

INSTRUKCJA MONTAŻU

KLIMATYZATOR

Proszę przeczytać tę instrukcję montażu w całości przed rozpoczęciem czynności montażowych.
Prace montażowe muszą być wykonywane zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi okablowania, wyłącznie przez upoważniony personel.
Po uważnym przeczytaniu proszę zachować niniejszą instrukcję montażu do użytku w przyszłości.

Jednostki wewnętrzne MULTI V - ŚCIENNE (4. generacji)

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

WSKAZÓWKI DOT. OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Poniżej znajdują się wskazówki, dzięki którym można zminimalizować zużycie energii w czasie użytkowania klimatyzatora. Stosując się do poniższych instrukcji, będziesz używał klimatyzator w sposób bardziej wydajny.

- Nie wychładzaj nadmiernie pomieszczeń. Może to być szkodliwe dla twojego zdrowia i może spowodować większe zużycie energii elektrycznej.
- W czasie pracy klimatyzatora zasłoń okna przed dostępem promieni słonecznych za pomocą żaluzji, rolet lub zasłon.
- W czasie pracy klimatyzatora drzwi i okna powinny być szczelnie zamknięte.
- Ustaw kierunek przepływu powietrza tak aby zapewnić cyrkulację powietrza w pomieszczeniu.
- Żeby w krótkim czasie szybko schłodzić lub podgrzać powietrze w pomieszczeniu zwiększ prędkość wentylatora.
- Regularnie otwieraj okna w celu wentylacji, ponieważ jakość powietrza w pomieszczeniu może ulec pogorszeniu, gdy klimatyzator pracuje przez wiele godzin.
- Czyść filtr powietrza co 2 tygodnie. Kurz i zanieczyszczenia nagromadzone w filtrze mogą blokować przepływ powietrza lub osłabiać funkcję chłodzenia / odwilżania.

Do Państwa wiadomości

Jeśli w celu skorzystania z gwarancji konieczne jest przedstawienie dowodu zakupu, proszę w tym miejscu zszywaczem przymocować paragon. Proszę zanotować model i numer seryjny urządzenia:

Modelu :

Numer seryjny:





Dane te znajdują się na naklejce z boku urządzenia.

Miejsce zakupu (dystrybutor):

Data zakupu:

WAŻNE INSTRUKCJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA

Poniższe symbole są widoczne na jednostkach wewnętrznych i zewnętrznych.

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

PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA NALEŻY PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ

Zawsze postępuj zgodnie z poniższymi zaleceniami, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji i zapewnić najlepsze osiągi urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ignorowanie wskazówek, oznaczonych w ten sposób, może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

⚠ OSTROŻNIE

Ignorowanie wskazówek, oznaczonych w ten sposób, może doprowadzić do mniejszych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Instalacja lub naprawa wykonana przez niewykwalifikowane osoby może spowodować zagrożenie dla siebie i innych.
- Instalacja MUSI być zgodna z miejscowym prawem budowlanym.
- Informacje zawarte w instrukcji obsługi są przeznaczone dla wykwalifikowanego technika serwisowego, zaznajomionego z procedurami bezpieczeństwa i wyposażonego w odpowiednie narzędzia i przyrządy pomiarowe.
- Niezrozumienie lub nieprzestrzeżenie wszystkich instrukcji w tym podręczniku może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, uszkodzenia mienia, obrażeń i/lub śmierci.

Instalacja

- Należy przestrzegać przepisów dotyczących zgodności z krajowymi regulacjami dla urządzeń gazowych.
- Nie należy używać uszkodzonych bezpieczników ani bezpieczników o niewłaściwym natężeniu znamionowym. Urządzenie należy zawsze podłączać do wydzielonego obwodu.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- W celu przeprowadzenia prac elektrycznych należy skontaktować się z dystrybutorem, sprzedawcą, wykwalifikowanym elektrykiem lub autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Nie rozbieraj i nie naprawiaj produktu. Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Zawsze zastosuj uziemienie produktu.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Należy dokładnie zamocować panel i pokrywę skrzynki sterującej.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Korzystaj zawsze z dedykowanych obwodów i bezpieczników.
 - Nieprawidłowe okablowanie lub instalacja mogą spowodować pożar lub porażenie elektryczne.
- Należy stosować bezpieczniki o zalecanych parametrach.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy przerabiać ani wydłużać przewodu zasilającego.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Nie instalować, nie usuwać ani nie dokonywać ponownej instalacji jednostki na własną rękę (jako klient).
 - Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub zranienia.
- Należy zachować ostrożność podczas rozpakowywania i instalacji produktu.
 - Ostre krawędzie mogą być przyczyną zranienia. Należy zachować szczególną ostrożność w odniesieniu do krawędzi obudowy oraz lamel skraplacza oraz parownika.
- Instalacja powinna zawsze być przeprowadzona przez dystrybutora lub autoryzowane centrum serwisowe.
 - Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub zranienia.

- Do instalacji urządzenia nie należy wykorzystywać uszkodzonych mocowań.
 - W innym przypadku może dojść do obrażeń lub uszkodzenia urządzenia.
- Miejsce instalacji nie powinno tracić swoich właściwości fizycznych z upływem czasu.
 - W przypadku zawalenia się podstawy klimatyzator może spaść razem z nią, powodując uszkodzenia mienia, zniszczenie produktu i obrażenia ciała.
- Nie wolno włączać bezpiecznika lub zasilania jeżeli panel przedni, szafka, pokrywa górna lub pokrywa skrzynki sterowania są usunięte lub otwarte.
 - W przeciwnym razie może dojść do pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub nawet śmierci.
- Do testu szczelności lub odpowietrzania należy użyć pompy próżniowej lub gazu obojętnego (azot). Nie wolno sprężać powietrza lub tlenu oraz nie wolno używać gazów palnych. Może dojść do wybuchu lub pożaru.
 - Występuje ryzyko śmierci, zranienia, pożaru lub wybuchu.
- Prace elektryczne należy zlecić uprawnionemu elektrykowi i muszą one być wykonane zgodnie z „Normą dot. Projektowania urządzeń elektrycznych”, „Przepisami dot. Instalacji wewnętrznych” i instrukcjami w tym podręczniku. Urządzenie musi być zasilane z dedykowanego obwodu.
 - Jeżeli parametry źródła zasilania są nieodpowiednie lub prace elektryczne są wykonane niepoprawnie, może dojść do porażenia prądem lub pożaru.
- Korzystaj zawsze z dedykowanych obwodów i bezpieczników.
 - Nieprawidłowe okablowanie lub instalacja mogą spowodować pożar lub porażenie elektryczne.
- Urządzenie to powinno być przechowywane w dobrze wentylowanym pomieszczeniu opowierzchni takiej jak wymagana dla pracy tego urządzenia.(dla R32)
- Urządzenie to powinno być przechowywane w pomieszczeniu bez stale pracujących źródeł zapłonu (na przykład otwartego płomienia, pracujących urządzeń gazowych lub pracującego ogrzewacza elektrycznego.)

- Wszystkie otwory wentylacyjne powinny być odsłonięte.
- Połączenia mechaniczne powinny być łatwo dostępne w celu konserwacji.

Eksplatacja

- Nie należy uruchamiać klimatyzatora na długi czas gdy wilgotność jest bardzo wysoka a drzwi lub okna pozostają otwarte.
 - Może wystąpić kondensacja wilgoci i zamoczenie lub zniszczenie pomieszczenia.
- Należy zwrócić uwagę, aby przewód zasilający nie został wyrwany ani uszkodzony podczas pracy urządzenia.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy umieszczać NICZEGO na przewodzie zasilającym.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Nie wyjmować ani nie wtykać wtyczki zasilającej podczas pracy urządzenia.
 - Istnieje ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Nie dotykać (nie obsługiwać) urządzenia mokrymi rękami.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy umieszczać grzejników ani urządzeń grzewczych w pobliżu przewodu zasilającego.
 - Występuje ryzyko pożaru i porażenia elektrycznego.
- Nie należy dopuszczać do zalania elementów elektrycznych wodą.
 - Występuje ryzyko pożaru, uszkodzenia produktu lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy przechowywać ani używać gazów palnych ani paliw w pobliżu urządzenia.
 - Występuje ryzyko pożaru lub awarii urządzenia.
- Nie należy używać urządzenia w szczelnie zamkniętych pomieszczeniach przez długi czas.
 - Może wystąpić deficyt tlenu.
- W razie wycieku gazu palnego, przed włączeniem urządzenia należy odciąć gaz i otworzyć okno w celu wentylacji pomieszczenia.
 - Nie należy używać telefonu ani włączać lub wyłączać przełączników. Występuje ryzyko wybuchu lub pożaru.

- Jeśli z urządzenia wydobywa się dziwny dźwięk, zapach lub dym należy natychmiast rozłączyć wyłącznik główny lub odłączyć zasilanie jednostki.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Zatrzymać pracę i zamknąć okno w przypadku burzy lub huraganu. Jeżeli jest to możliwe, usunąć produkt z okna zanim nadciągnie huragan.
 - Występuje ryzyko pożaru, uszkodzenia produktu lub porażenia elektrycznego.
- Nie należy otwierać kratki wlotowej urządzenia podczas pracy. (Nie należy dotykać filtra elektrostatycznego, jeśli urządzenie jest w niego wyposażone.)
 - Występuje ryzyko zranienia, porażenia elektrycznego lub uszkodzenia produktu.
- Gdy urządzenie ulegnie zamoczeniu (w wyniku zalania lub zanurzenia) należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Należy zachować ostrożność, aby woda nie dostała się do produktu.
 - Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego, wybuchu lub uszkodzenia produktu.
- Urządzenie należy odpowietrzyć od czasu do czasu, gdy pracuje z piecem grzewczym itp.
 - Występuje ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego.
- Wyłączyć główne źródło zasilania w przypadku czyszczenia lub konserwacji urządzenia.
 - Występuje ryzyko porażenia elektrycznego.
- Gdy produkt nie ma być używany przez dłuższy czas, należy odłączyć wtyczkę zasilania lub rozłączyć wyłącznik główny.
 - Występuje ryzyko uszkodzenia urządzenia lub niezamierzonego jego uruchomienia.
- Należy zwrócić uwagę, aby nikt nie mógł wejść lub spaść na urządzenie zewnętrzne.
 - Może to spowodować zranienie i uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku ponownego użycia złączy mechanicznych należy wymienić uszczelki na nowe.(dla R32)

- W przypadku ponownego użycia złączy kielichowych wewnątrz, należy ponownie obrobić częśćkielichowaną. (dla R32)
- Należy okresowo (częściej niż raz w roku) zmywać wodą kurz lub cząstki soli osadzające się na wymienniku ciepła.
- Do przyspieszania procesu odmrażania lub czyszczenia nie wolno stosować środków innych niż zalecane przez producenta.
- Nie przebijaj lub przypalać układu obiegu czynnika chłodniczego.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezzapachowe.

OSTROŻNIE

Instalacja

- Po instalacji lub naprawie urządzenia należy zawsze sprawdzić, czy nie nastąpił wyciek gazu (czynnika chłodzącego).
 - Niski poziom czynnika chłodzącego może spowodować awarię urządzenia.
- Należy zainstalować wąż odwadniający, aby prawidłowo odprowadzać wodę.
 - Niewłaściwa instalacja węża może spowodować wyciek wody.
- Przy instalacji produktu należy zachować wypoziomowanie.
 - Aby uniknąć drgań lub upływu wody.
- Nie należy instalować urządzenia w miejscu, gdzie hałas lub gorące powietrze z urządzenia zewnętrznego mogą spowodować szkody lub przeszkadzać sąsiadom.
 - Może to być uciążliwe dla sąsiadów.
- Co najmniej dwie osoby potrzebne są, aby podnieść i przenieść urządzenie.
 - Należy unikać zranienia.
- Nie należy instalować urządzenia w miejscu, gdzie może być ono narażone na bezpośredni wiatr morski (kropelki słonej wody).
 - Może to spowodować korozję urządzenia. Korozja, zwłaszcza na skraplaczu lub lamelach parownika, może spowodować wadliwe działanie lub pogorszenie wydajności urządzenia.

- Każda osoba pracująca na lub otwierająca obieg czynnika chłodniczego powinna posiadać ważny certyfikat, który potwierdza jej kompetencje w zakresie bezpiecznego obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi zgodnie ze specyfikacją branżową. (dla R32)
- Urządzenie powinno być przechowywane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Rury z czynnikiem chłodniczym powinny być osłonięte lub zamknięte, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.
- Elastyczne łączniki czynnika chłodniczego (takie jak linie łączące pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną), które mogą się przesunąć podczas normalnej pracy, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Długość instalacji rurowej powinna być najkrótsza jak to możliwe.
- Orurowanie należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przed otwarciem zaworów czynnika chłodniczego i wprowadzeniem go do obiegu między elementami układu chłodzącego należy wykonać połączenia lutowane, spawane lub mechaniczne.
- Złomowanie urządzenia, oleju chłodzącego oraz pozostałych części należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi i krajowymi normami.

Eksploatacja

- Nie wystawiać skóry bezpośrednio na oddziaływanie chłodnego powietrza przez długi okres czasu. (Nie siadać w strumieniu nadmuchu powietrza)
 - Może to być szkodliwe dla zdrowia.
- Nie używać produktu do dodatkowych celów, jak na przykład przechowywanie żywności, dzieł sztuki itp. Jest to klimatyzator powszechnego użytku, a nie precyzyjny system chłodzący.
 - Występuje ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.
- Nie należy blokować wlotu ani wylotu powietrza.
 - Może to spowodować awarię urządzenia.

- Do czyszczenia należy używać miękkiej szmatki. Nie należy używać agresywnych detergentów, rozpuszczalników, itp.
 - Występuje ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego lub uszkodzenia plastikowych części urządzenia.
- Nie należy dotykać metalowych części urządzenia przy wyjmowaniu filtra powietrza. Są bardzo ostre!
 - Występuje ryzyko zranienia.
- Nie należy wchodzić na urządzenie ani nic na nim kłaść. (jednostki zewnętrzne)
 - Występuje ryzyko zranienia oraz awarii produktu.
- Filtr należy zawsze poprawnie mocować. Filtr należy czyścić co dwa tygodnie lub częściej, jeśli występuje taka potrzeba.
 - Zabrudzony filtr zmniejsza wydajność pracy urządzenia i może spowodować usterki lub uszkodzenia.
- Nie należy wsadzać rąk ani innych przedmiotów do wlotu ani wylotu powietrza podczas pracy urządzenia.
 - Znajdują się tam ostre, ruchome części, mogące spowodować zranienie.
- Nie należy pić skroplin odprowadzonych z urządzenia.
 - Nie są one zdatne do picia i mogą spowodować poważne problemy zdrowotne.
- Użyć stabilnego stoliku lub drabiny podczas czyszczenia lub prowadzenia konserwacji produktu.
 - Należy zachować ostrożność i unikać zranienia.
- Wszystkie baterie w pilocie należy wymieniać na nowe tego samego typu. Nie należy mieszać starych i nowych baterii ani różnych typów baterii.
 - Występuje ryzyko wybuchu lub pożaru.
- Nie należy ładować ani rozbierać baterii. Baterii nie należy wyrzucać do ognia.
 - Mogą się spalić lub wybuchnąć.
- Jeśli płyn z baterii dostanie się na skórę lub ubrania, należy dokładnie zmyć je czystą wodą. Nie należy używać pilota, jeśli baterie wyciekły.
 - Chemikalia zawarte w bateriach mogą spowodować poparzenia i inne zagrożenia dla zdrowia.

- W razie połączenia płynu z baterii, należy umyć zęby i poszukać pomocy lekarskiej. Nie należy używać pilota, jeśli baterie wyciekły.
 - Chemikalia zawarte w bateriach mogą spowodować poparzenia i inne zagrożenia dla zdrowia.
- Prace serwisowe powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu. Konserwacja i naprawy wymagające pomocy drugiej osoby wykwalifikowanej powinny być wykonywane pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie łatwopalnych czynników chłodniczych. (dla R32)
- Instalacja okablowania musi mieć wbudowany przerywacz obwodu zgodny z obowiązującymi przepisami.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, aby uniknąć zagrożenia, musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub wykwalifikowaną osobę.

SPIS TREŚCI

2 WSKAZÓWKI DOT. OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

3 WAŻNE INSTRUKCJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA

13 CZĘŚCI INSTALACYJNE

13 NARZĘDZIA DO INSTALACJI

14 SCHEMAT INSTALACJI

15 INSTALACJA

15 Wybierz najlepszą lokalizację

17 Mocowanie płyty montażowej

17 Wiercenie otworu w ścianie

18 Operacja kielichowania

19 Podłączanie rur

23 Sprawdzanie odpływu

25 Montaż panelu dekoracyjnego, montaż i demontaż filtra powietrza

26 Połączenia przewodów

28 Ustawienia przełączników DIP

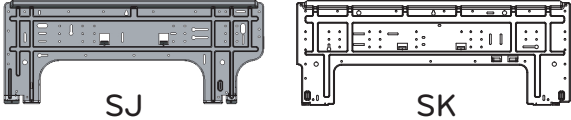
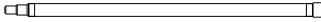



29 Ustawienie sterowania grupowego

34 Oznaczenie modelu

34 Emisja hałasu w powietrzu

34 Stężenie ograniczające

CZĘŚCI INSTALACYJNE

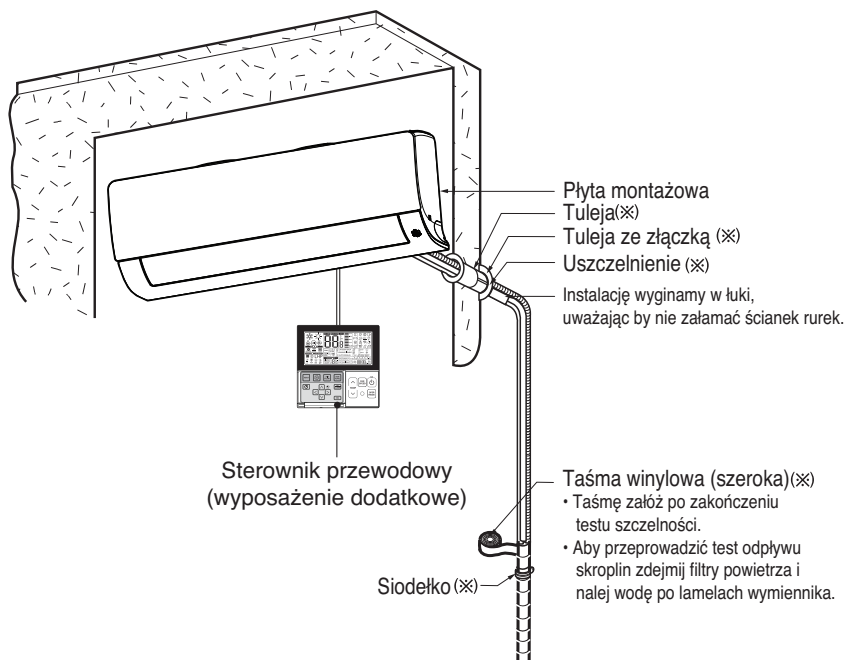
Nazwa	Ilość	Jednostki ściennie
Płyta montażowa	1 EA	
Wąż odpływowy	1 EA	
Śruba typu „A”	5 EA	
Śruba typu "C"	2 EA	
Taśma płócienna	1 EA	

Taśma płócienna nie jest przymocowana do produktu.

NARZĘDZIA DO INSTALACJI

Rysunek	Nazwa	Rysunek	Nazwa
	Śrubokręt		Miernik elektryczny
	Wiertarka elektryczna		Klucz sześciokątny
	Taśma miernicza, nóż		Amperomierz
	Wiertnica		Wykrywacz wycieków gazu
	Klucz		Termometr, poziomicą
	Klucz dynamometryczny		Zestaw narzędzi do kielichowania

SCHEMAT INSTALACJI



* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

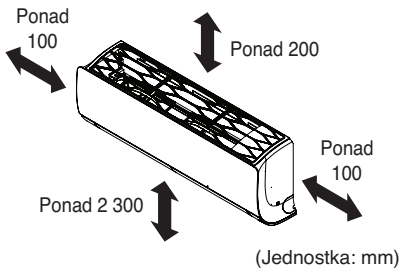
! UWAGA

- Należy zakupić części instalacyjne.

INSTALACJA

Wybierz najlepszą lokalizację

- W pobliżu urządzenia nie mogą znajdować się źródła ciepła lub pary.
- Wybierz miejsce, gdzie przed urządzeniem nie będzie żadnych przeszkód.
- Upewnij się, że układ odprowadzania skroplin można skonfigurować z wygodą dla użytkownika.
- Nie instaluj w pobliżu przejścia.
- Upewnij się, że przestrzeń między ścianą a lewą (lub prawą) stroną urządzenia wynosi więcej niż 100 mm. Urządzenie należy zainstalować na ścianie jak najwyżej, zachowując minimalny odstęp 200 mm od sufitu.
- Postępuj zgodnie z wykrzywaczem rur w celu zlokalizowania belek, by niepotrzebnie nie uszkodzić ściany.



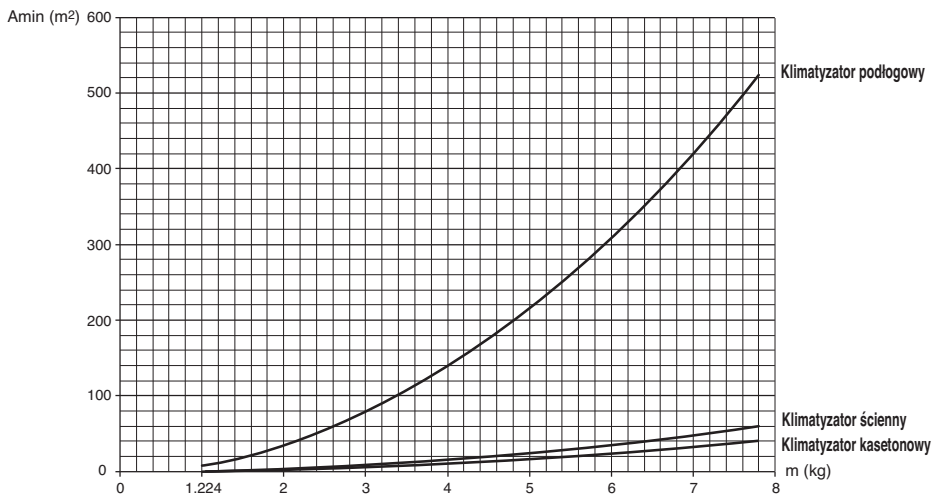
* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

! OSTROŻNIE

Zainstaluj jednostkę wewnętrzną na ścianie w miejscu, gdzie odległość od podłogi wynosi ponad 2 300 mm.

Minimalna powierzchnia podłogi (dla R32)

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



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

Klimatyzator podłogowy		Klimatyzator podłogowy	
m (kg)	Amin (m ²)	m (kg)	Amin (m ²)
< 1.224	-	4.6	181.56
1.224	12.9	4.8	197.70
1.4	16.82	5	214.51
1.6	21.97	5.2	232.02
1.8	27.80	5.4	250.21
2	34.32	5.6	269.09
2.2	41.53	5.8	288.65
2.4	49.42	6	308.90
2.6	58.00	6.2	329.84
2.8	67.27	6.4	351.46
3	77.22	6.6	373.77
3.2	87.86	6.8	396.76
3.4	99.19	7	420.45
3.6	111.20	7.2	444.81
3.8	123.90	7.4	469.87
4	137.29	7.6	495.61
4.2	151.36	7.8	522.04
4.4	166.12		

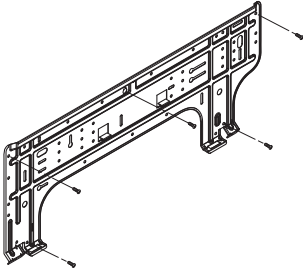
Klimatyzator ścienny		Klimatyzator ścienny	
m (kg)	Amin (m ²)	m (kg)	Amin (m ²)
< 1.224	-	4.6	20.17
1.224	1.43	4.8	21.97
1.4	1.87	5	23.83
1.6	2.44	5.2	25.78
1.8	3.09	5.4	27.80
2	3.81	5.6	29.90
2.2	4.61	5.8	32.07
2.4	5.49	6	34.32
2.6	6.44	6.2	36.65
2.8	7.47	6.4	39.05
3	8.58	6.6	41.53
3.2	9.76	6.8	44.08
3.4	11.02	7	46.72
3.6	12.36	7.2	49.42
3.8	13.77	7.4	52.21
4	15.25	7.6	55.07
4.2	16.82	7.8	58.00
4.4	18.46		

Klimatyzator kasetonowy		Klimatyzator kasetonowy	
m (kg)	Amin (m ²)	m (kg)	Amin (m ²)
< 1.224	-	4.6	13.50
1.224	0.956	4.8	14.70
1.4	1.25	5	15.96
1.6	1.63	5.2	17.26
1.8	2.07	5.4	18.61
2	2.55	5.6	20.01
2.2	3.09	5.8	21.47
2.4	3.68	6	22.98
2.6	4.31	6.2	24.53
2.8	5.00	6.4	26.14
3	5.74	6.6	27.80
3.2	6.54	6.8	29.51
3.4	7.38	7	31.27
3.6	8.27	7.2	33.09
3.8	9.22	7.4	34.95
4	10.21	7.6	36.86
4.2	11.26	7.8	38.83
4.4	12.36		

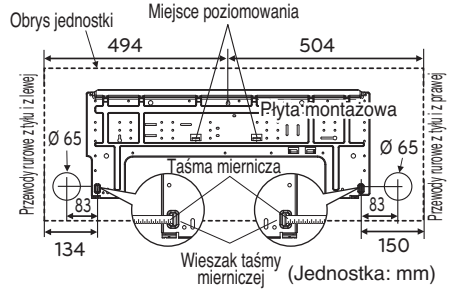
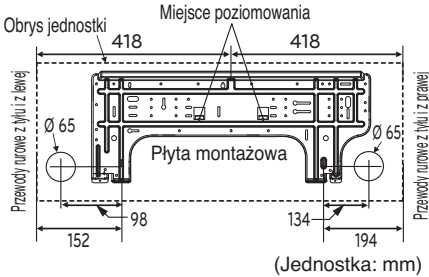
Mocowanie płyty montażowej

Ściana powinna być na tyle wytrzymała, by opierać się drganiom

- Zamontuj płytę montażową na ścianie przy pomocy śrub typu "A". Przy montażu na ścianie betonowej zastosuj śruby kotwiące.
 - Płytę montażową zamontuj poziomo, posługując się poziomką.

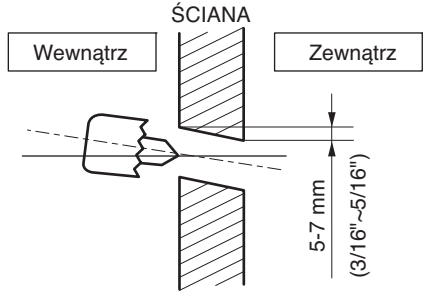


- Wymierz ścianę i wyznacz linię środkową. Ważne jest, aby uważnie dobrać lokalizację płyty montażowej. Przewody zasilające prowadzone są zazwyczaj w ścianach. Wykonywanie otworów w ścianach powinno odbywać się z poszanowaniem zasad BHP.



Wiercenie otworu w ścianie

- Wywierć otwór na przewody rurowe przy pomocy wiertnicy $\varnothing 65$ mm. Wywierć otwór na przewody rurowe po stronie lewej lub prawej tak, by był lekko nachylony w stronę zewnętrzną.

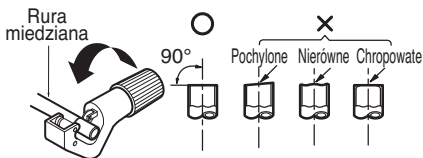


Operacja kielichowania

Najczęstszą przyczyną ułatwienia się gazu jest błąd przy kielichowaniu rur. Przeprowadzić prawidłowo zadanie kielichowania, zgodnie z poniższą procedurą.

Cięcie rur i przewodów

- 1 Użyj opcjonalnego zestawu rur lub zakupionych lokalnie.
- 2 Zmierz odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną.
- 3 Obcinaj rury nieco dłuższe w stosunku do zmierzonej odległości.
- 4 Utnij kabel 1.5 m dłuższy niż długość rur.



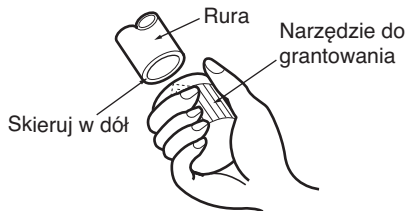
! OSTROŻNIE

(dla R32)

- W przypadku ponownego użycia złączy mechanicznych należy wymienić uszczelki na nowe.
- W przypadku ponownego użycia złączy kielichowych wewnątrz, należy ponownie obróbić część kielichowaną.

Usuwanie zadziorów

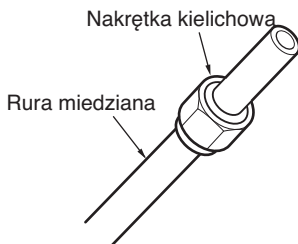
- 1 Pozbądź się wszystkich zadziorów z przekroju poprzecznego rur.
- 2 Skieruj koniec miedzianej rury w dół, w stronę w którą będziesz usuwać zadzior w celu uniknięcia wpadania zadziorów do wnętrza rur.



Nakładanie nakrętki

- Zdjąć nakrętki kielichowe, przymocowane do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, a następnie umieścić je na rurze po usunięciu z niej zadziorów.

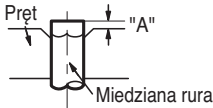
(Nie jest możliwe ich nałożenie po przeprowadzeniu kielichowania)



Operacja kielichowania

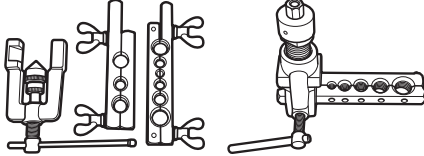
- 1 Zamocuj pewnie rurę miedzianą w urządzeniu o rozmiarze przedstawionym w poniższej tabeli.
- 2 Wykonaj kielichowanie za pomocą specjalnego narzędzia.

Średnica rury cale (mm)	A cale (mm)	
	Typ z nakrętką motylkową	Typ ze sprzęgiem
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 z nakrętką motylkową>

<Typ ze sprzęgiem>

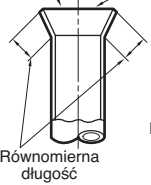


Kontrola

- 1 Porównaj wykonanie kielichowania z rysunkiem.
- 2 W przypadku uszkodzenie części kielichowanej, należy ją odciąć i wykonać kielichowanie jeszcze raz.

Wygładzić wszystko

Połysek bez zarysowań wewnątrz

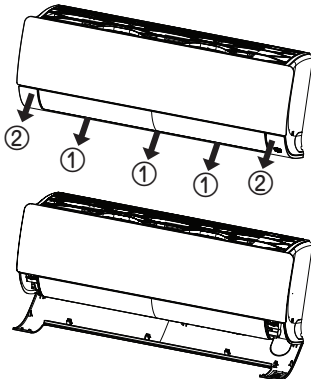


= Nieprawidłowe kielichowanie =

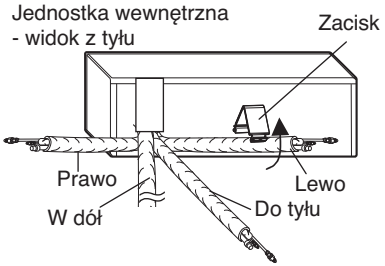


Podłączanie rur

- 1 Pociągnąć pokrywę u dołu jednostki wewnętrznej. Pociągnąć pokrywę ① → ②.
- 2 Zdjąć pokrywę jednostki wewnętrznej.



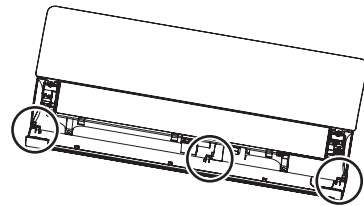
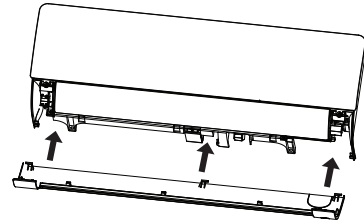
- 3 Odciągnij uchwyt rury.
- 4 Zdejmij pokrywę portu rury i ustaw orurowanie.



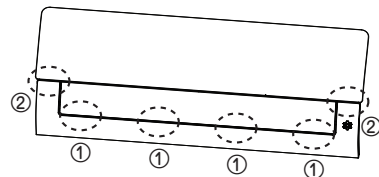
* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

Montaż pokrywy podstawy

- 1 Włożyć 3 zaczepy pokrywy dokładnie do szczelin.

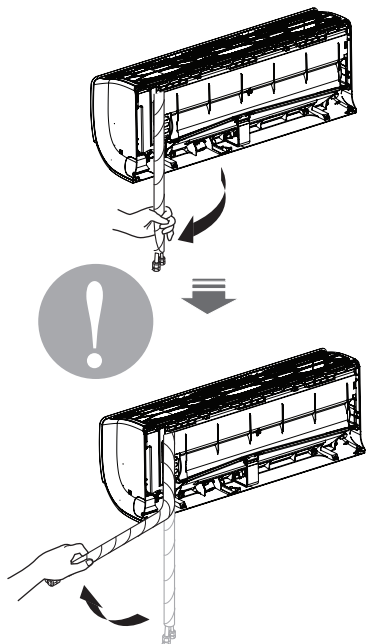


- 2 Wcisnąć zaczepy tak, aby zamontować pokrywę. Wcisnąć pokrywę ① → ②.



Prawidłowe wyginanie instalacji

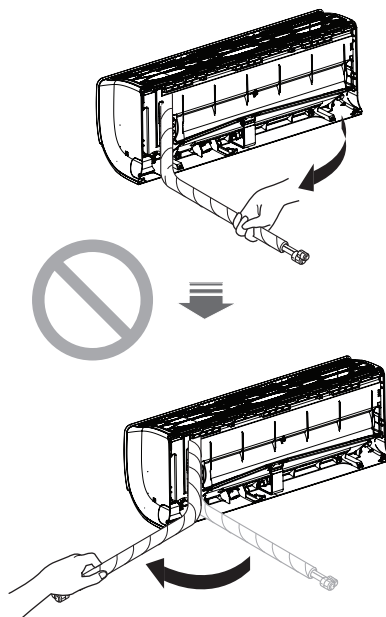
- Naciśnij na pokrywę rury i rozwiń rurę powoli w dół. Następnie wygnij ją powoli w lewą stronę.



* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

Niewłaściwe wyginanie instalacji

- Próby zginania bezpośrednio z prawa na lewo mogą spowodować uszkodzenie rury.



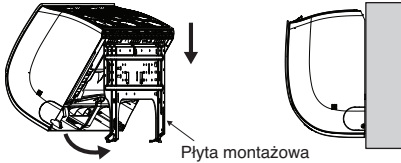
* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

! OSTROŻNIE

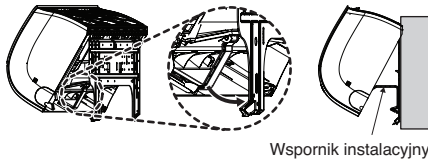
Informacja nt. prawidłowego ułożenia rur:
Postępuj według powyższych instrukcji.

Instalacja jednostki wewnętrznej

- 1 Zawieś jednostkę wewnętrzną na górnej części płyty montażowej. (Zawieś trzy haki, znajdujące się na górnej części jednostki wewnętrznej, na górnej krawędzi płyty montażowej) Poruszając płytą montażową w lewo i w prawo sprawdź, czy haki są prawidłowo na niej osadzone.



- 2 Odblokuj wspornik instalacyjny z podstawy i zamontuj go pomiędzy podstawą a płytą instalacyjną tak, aby oddzielić od ściany spodnią część jednostki wewnętrznej.

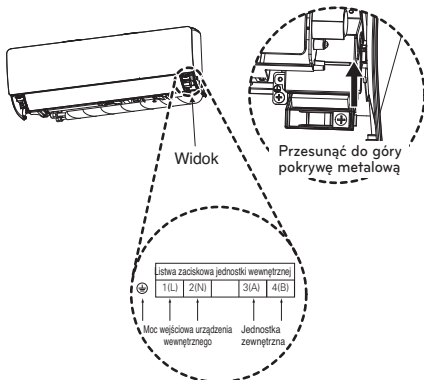


* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

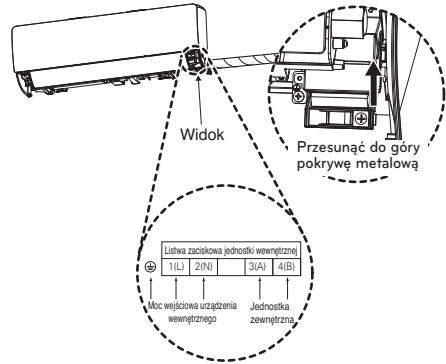
Instalacja rurowa

- 1 Włóż przewód połączeniowy przez spód jednostki wewnętrznej i podłącz go (szczegóły w rozdziale „Podłączanie przewodów”)

<Orurowanie po lewej stronie>

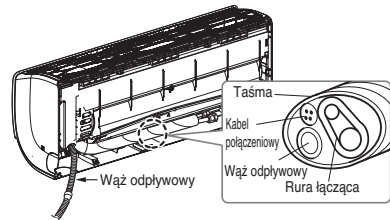


<Orurowanie po prawej stronie>

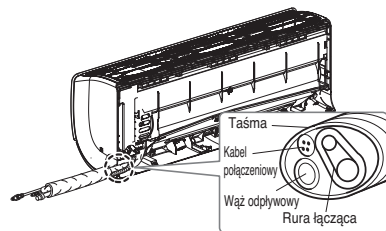


- 2 Zabezpiecz przewód za pomocą zacisku.
- 3 Oklej taśmą przewody rurowe, wąż odpływowy i przewód elektryczny. Pamiętaj, że wąż odpływowy powinien znajdować się najniżej w wiązce. Umieszczenie w górnej części może spowodować powstanie przelewów z miski odpływowej do wnętrza jednostki.

<Orurowanie po lewej stronie>



<Orurowanie po prawej stronie>



* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

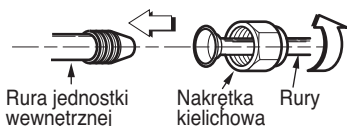
! OSTROŻNIE

Jeśli wąż odpływowy jest ułożony wewnątrz pomieszczenia, zabezpiecz go materiałem izolującym*, by skropliny nie uszkodziły mebli czy podłóg.

* Zaleca się piankę z polietylenu lub odpowiednik.

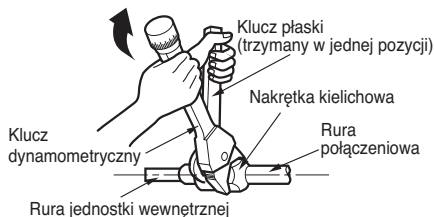
Podłączanie rur instalacyjnych i węża spustowego do jednostki wewnętrznej.

- 1 Wyrównaj środki rur i dokładnie dokręć nakrętkę na kolnierzu ręką

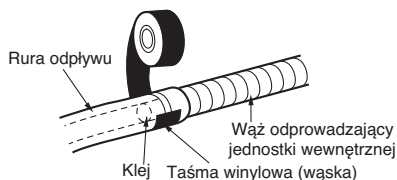


- 2 Dokręć nakrętkę kolnierzową kluczem

Średnica zewnętrzna		Moment dokręcenia kgf.m
mm	cale	
Ø 6.35	1/4	1.8~2.5
Ø 9.52	3/8	3.4~4.2
Ø 12.7	1/2	5.5~6.5
Ø 15.88	5/8	6.3~8.2
Ø 19.05	3/4	9.9~12.1

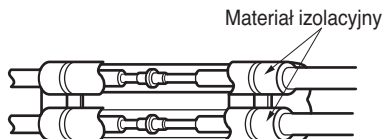


- 3 W razie potrzeby przedłużenia węża spustowego jednostki wewnętrznej, zainstaluj rurę odpływową, jak pokazano na rysunku.

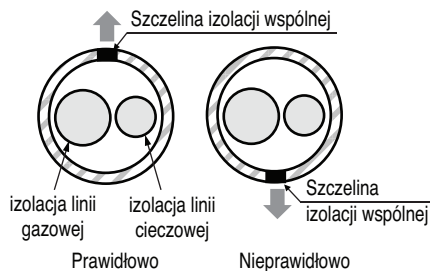


Owiń materiał izolacyjny wokół sekcji łączenia.

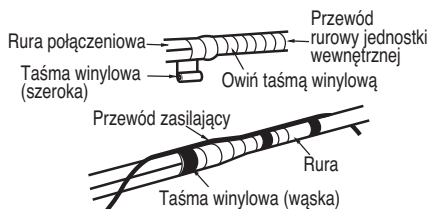
- 1 Materiał izolacyjny powinien być owijany tak, by kolejne warstwy nachodziły na siebie. Obydwie sekcje łącz taśmą winylową tak, żeby nie było przerw.



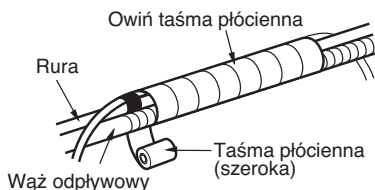
- 2 Ustaw szczelinę płaszcz izolacji ku górze. Owiń taśmą winylową całość instalacji.



* Linia cięcia rury musi być skierowana do góry.

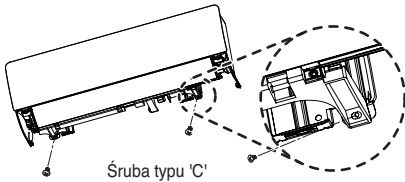
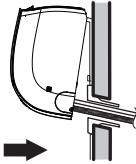


- 3 Ułóż przewody rurowe i wąż spustowy w wiązkę, owijając je odpowiednią ilością taśmy winylowej na odcinku, na którym wpasowują się w tylną część obudowy.



Mocowanie jednostki wewnętrznej

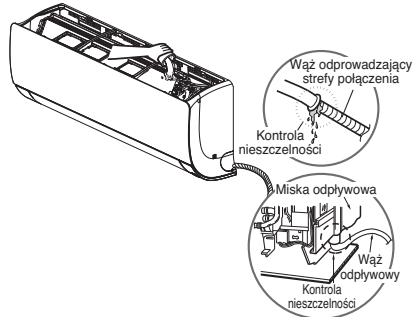
- 1 Umieść wspornik montażowy z powrotem na swoim miejscu.
- 2 Poruszając płytą montażową w lewo i w prawo sprawdź, czy haki są prawidłowo na niej osadzone.
- 3 Dociśnij lewą i prawą dolną część urządzenia do płyty, aż haki znajdą się w swoich szczelinach (odgłos trzasku).
- 4 Zakończyć montaż przez dokręcenie jednostki do płyty instalacyjnej przy pomocy dwóch śrub oraz elementów typu „C”. Następnie zamocować pokrywę podstawy.



Sprawdzanie odpływu

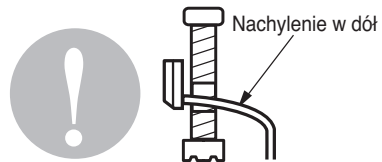
Aby sprawdzić odpływ.

- 1 Wylej szklankę wody na parownik.
- 2 Sprawdź, czy woda przepływa przez wąż elastyczny jednostki wewnętrznej bez nieszczelności i wypływa przez otwór wylotowy.

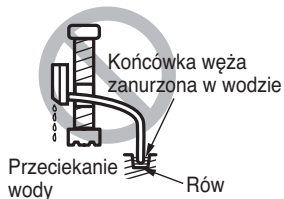
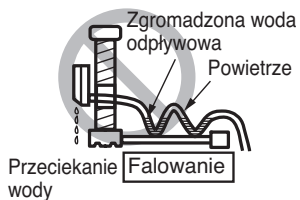
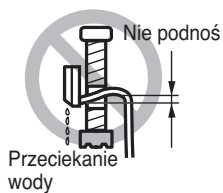


Rury odpływowe

- 1 Wąż odpływowy powinien być skierowany w dół w celu ułatwienia spływu.



- 2 Nie należy wykonywać przewodów odpływowych, jak pokazano poniżej.



* Funkcja ta może się różnić w zależności od modelu.

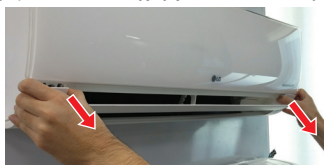
Montaż panelu dekoracyjnego, montaż i demontaż filtra powietrza

Zdemontować panel dekoracyjny

- 1 Wyłącz zasilanie i odłącz kabel zasilający.
- 2 Pociągnąć panel dekoracyjny u dołu jednostki wewnętrznej.

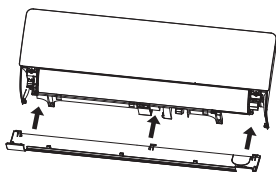


- 3 Zdjąć panel dekoracyjny jednostki wewnętrznej.

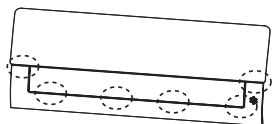


Zamontować panel dekoracyjny

- 1 Wyłącz zasilanie i odłącz kabel zasilający.
- 2 Włożyć 3 lub 4 zaczepy paneli dekoracyjnego dokładnie do szczelin jednostki wewnętrznej.



- 3 Wcisnąć zaczepy, aby zamontować element dekoracyjny.



! UWAGA

Filtr powietrza może ulec uszkodzeniu jeżeli zostanie wygięty.

Demontaż filtra powietrza

- 1 Wyłącz zasilanie i odłącz przewód zasilający.
- 2 Chwycić pokrętko filtra powietrza, unieść lekko do góry.



- 3 Chwycić uchwyt filtra powietrza, unieść lekko do góry i wyjmij filtr z jednostki.

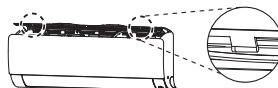


Montaż filtra powietrza

- 1 Wyłącz zasilanie i odłącz przewód zasilający.
- 2 Włożyć zaczepy filtra powietrza w kratkę przednią.



- 3 Wcisnąć zaczepy tak, aby zamontować filtr.



- 4 Sprawdzić z boku panelu przedniego, czy filtr został prawidłowo zamontowany.



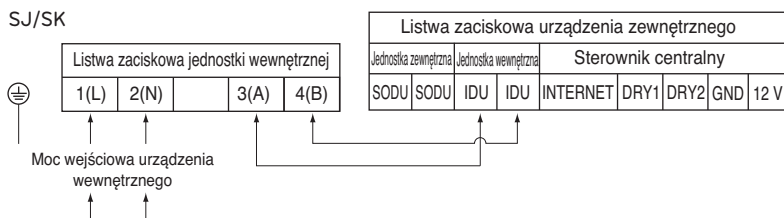
! UWAGA

Jeżeli filtr powietrza nie będzie prawidłowo zamontowany, kurz oraz inne substancje będą dostawały się do jednostki wewnętrznej.

Filtr powietrza można łatwo zamontować, patrząc na jednostkę wewnętrzną z góry.

Połączenia przewodów

- Podłącz poszczególne przewody do zacisków na panelu sterowania zgodnie z połączeniem po stronie jednostki zewnętrznej.
- Sprawdź, czy kolory przewodów i symbole zacisków jednostki zewnętrznej są odpowiednio takie same jak w jednostce wewnętrznej.

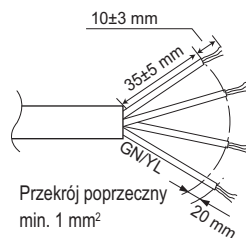


※ Miejsce pomiaru rezystancji przy niewłaściwym podłączeniu przewodów elektrycznych.

! OSTROŻNIE

Przewód łączący, używany do połączenia jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną winien być zgodny z poniższą specyfikacją. (Urządzenie powinno być wyposażone w zestaw przewodów odpowiadający obowiązującym przepisom).

Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony na przewód zalecany przez producenta lub serwis.



! OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że śruby na zaciskach nie są poluzowane.

! OSTROŻNIE

Przewód zasilający urządzenia powinien zostać dobrany zgodnie z poniższymi specyfikacjami.

! OSTROŻNIE

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

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

! OSTROŻNIE

Po potwierdzeniu powyższych warunków należy przygotować okablowanie w następujący sposób:

- 1) Zawsze pamiętaj o zapewnieniu osobnego zasilania dla klimatyzatora.
Jeśli chodzi o okablowanie, postępuj zgodnie ze schematem połączeń zamieszczonym wewnątrz pokrywy panelu sterowania.
- 2) Między źródłem zasilania a urządzeniem należy zapewnić wyłącznik automatyczny.
- 3) Śruby mocujące przewody w obudowie mieszczącej instalację elektryczne mogą się poluzować na skutek drgań, którym podlegało urządzenie podczas transportu. Sprawdź i upewnij się, czy są one wszystkie dobrze dokręcone. (jeśli będą poluzowane, może to doprowadzić do przepalenia przewodów.)
- 4) Sprawdź zgodność ze specyfikacją źródła zasilania
- 5) Sprawdź, czy moc elektryczna jest wystarczająca.
- 6) Upewnij się, że napięcie początkowe utrzymuje się na poziomie powyżej 90 % wartości napięcia znamionowego określonego na tabliczce.
- 7) Sprawdź, czy grubość przewodów jest taka sama, jak określono w specyfikacji źródła zasilania. (Zwróć szczególną uwagę na stosunek długości przewodów do ich grubości.)
- 8) Nie instaluj automatycznego wyłącznika w miejscu wilgotnym.
Obecność wody lub wilgoci może powodować zwarcia.
- 9) Spadki napięcia mogą spowodować następujące problemy.
 - Drgania wyłącznika magnetycznego, uszkodzenie jego punktu styku, usterki bezpiecznika, zakłócenia prawidłowego działania urządzenia chroniącego przed przeciążeniem.
 - Do sprężarki nie jest podawana odpowiednia moc rozruchowa.
- 10) Przed podaniem zasilania upewnij się, że przewody komunikacji i zasilania są podłączone prawidłowo.

Ustawienia przełączników DIP

Jednostka wewnętrzna

	Funkcja	Opis	WYŁĄCZONE:	WŁĄCZONE:	Domyślnie
SW1	Komunikacja	Nie dotyczy (domyślnie)	-	-	WYŁ.
SW2	Cykl	Nie dotyczy (domyślnie)	-	-	WYŁ.
SW3	Ust. zależności w sterowaniu grupowym	Wybór główny/podporządkowany	Główny	Podporządkowany	WYŁ.
SW4	Ustawienie styku Dry Contact	Wybór Manualn. lub Autom. uruchomienia przez Dry Contact	Manualne uruchomienie przewodowym/bezprzewodowym sterownikiem	Autom. uruchomienie (powrót do wcześniejszej pracy)	WYŁ.
SW5	Instalacja	Ciągłe działanie wentylatora	Zaniechanie ciągłej pracy	-	WYŁ.
SW6	Powiązanie z grzałką	Nie dotyczy	-	-	WYŁ.
SW7	Powiązanie z centralką ERV	Praca klimt. powiązana z pracą ERV	Brak zależności	Powiązana	WYŁ.
	Wybór nawiewu (Konsola)	Wybór nawiewu górnego + dolnego lub tylko górnego	Nawiew góra+dół	Nawiew tylko górą	
	Wybór regionu	Wybór regionu tropikalnego	Model ogólny	Model tropikalny	
SW8	Zarezerwowane	Zapaszowe	-	-	WYŁ.



OSTROŻNIE

Dla jednostek serii MULTI V przełączniki DIP 1, 2, 6, 8 muszą być w położeniu WYŁ.

Jednostka zewnętrzna

Jeżeli produkty spełniają warunki szczegółowe* - funkcja "automatycznego adresowania" jednostek wewnętrznych zostanie uruchomiona automatycznie z poprawioną szybkością, przez włączenie przełącznika DIP nr 3 jednostki zewnętrznej oraz reset zasilania.

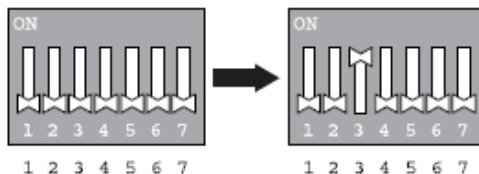
* Warunki szczególne:

- Wszystkie nazwy jednostek wewnętrznych to modele 4. generacji (ARNU***4).
- Data produkcji agregatu MULTI V - po październik 2013.

Przełącznik DIP 7-segmentowy wyświetlacz



Płytkę jednostki zewnętrznej

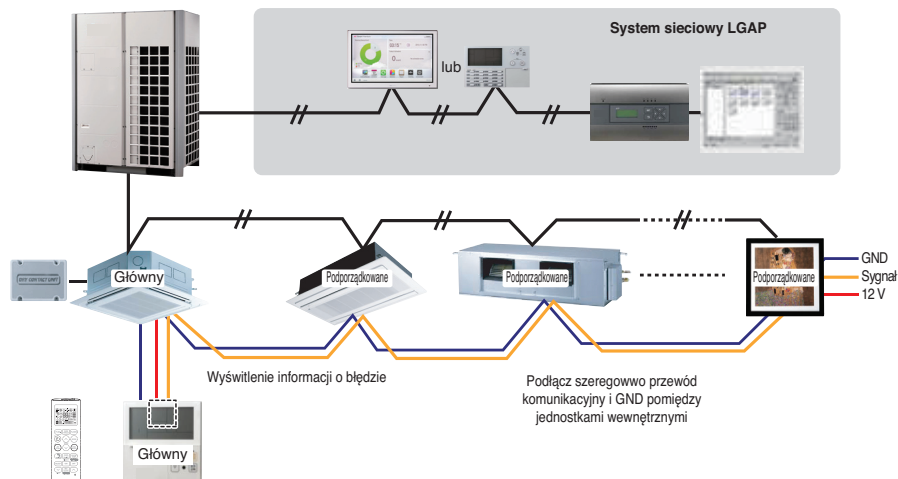


Przełącznik typu DIP jednostki zewnętrznej

Ustawienie sterowania grupowego

Sterowanie grupowe - jeden główny sterownik

- 1 przewodowy pilot zdalnego sterowania + standardowe jednostki wewnętrzne

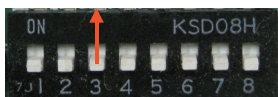


- Przełącznik DIP w obwodzie drukowanym (urządzenia wewnętrzne z kasetą i kanałem)

① Ustawienie główne
- Nr 3 Wył.



② Ustawienie podporządkowane
- Nr 3 Wł.



Przełącznik typu DIP jednostki wewnętrznej

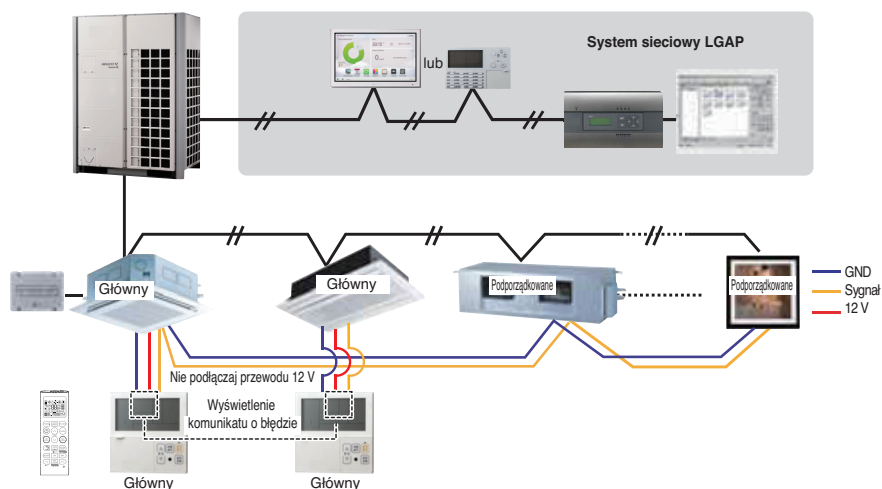
Niektóre produkty nie mają przełącznika typu DIP na płycie. Możliwe jest ustawienie jednostek wewnętrznych na tryb nadrzędny lub podrzędny przy pomocy bezprzewodowego sterownika zdalnego zamiast przełącznika typu DIP. Więcej szczegółów na temat ustawiania patrz instrukcja obsługi bezprzewodowego sterownika zdalnego.

1. Możliwe jest podłączenie maks. 16 urządzeń wewn. do jednego pilota przewodowego.
Ustaw tylko jedno urządzenie jako główne, pozostałe jako podrzędne.
2. Możliwe jest podłączenie z każdym typem urządzeń wewnętrznych, z wyłączeniem FAU (str.21).
3. Możliwe jest równoczesne wykorzystanie pilota bezprzewodowego.
4. Możliwe jest równoczesne połączenie ze stykiem bezpotencjałowym i sterownikiem centralnym.
- Tylko główna jednostka wewnętrzna może rozpoznawać 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 urządzeń wewnętrznych od lutego 2009.
 - * W przypadku pominięcia adresowania jednostek jak główna/podporządkowana może dojść do nieprawidłowego działania
 - * W wypadku sterowania grupowego możliwe jest skorzystanie z poniższych funkcji.
 - Włącz-wyłącz i tryb pracy
 - Ustawienie temperatury oraz sprawdzenie temperatury pokojowej
 - Zmiana aktualnego czasu
 - Biegiem wentylatora (Wysoki/Średni/Niski)
 - Ustawienia blokady sterowania
- Nie jest możliwe używanie niektórych funkcji.

Sterowanie grupowe 2

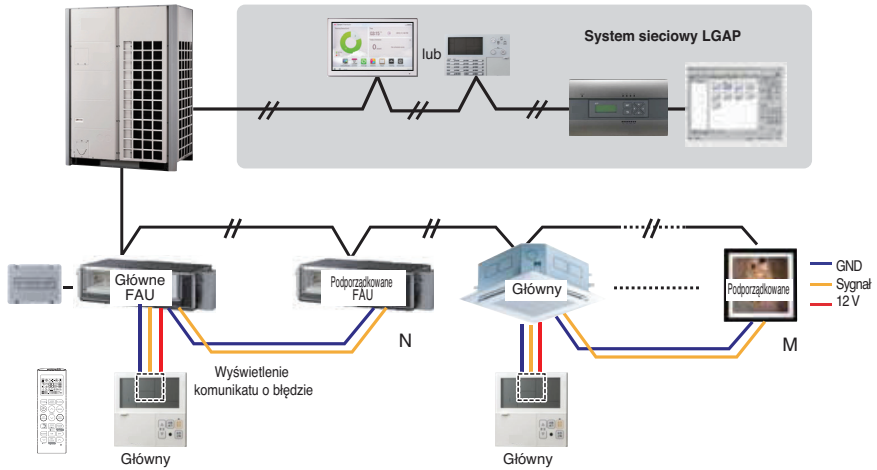
- Zdalny sterownik przewodowy + Standardowe jednostki wewnętrzne



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

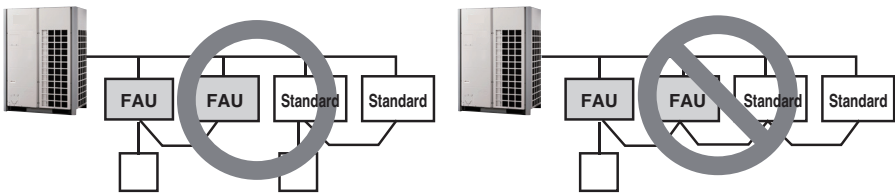
Sterowanie grupowe 3

- Połączenie mieszane jednostek wewnętrznych i jednostek kanałowych z funkcją zasysania świeżego powietrza (FAU)



* W wypadku podłączania standardowych urządzeń wewnętrznych i FAU, należy rozdzielić sterowanie kanałówek świeżego powietrza i standardowych jednostek klimatyzacyjnych. (to dlatego, że ustawiane temperatury różnią się)

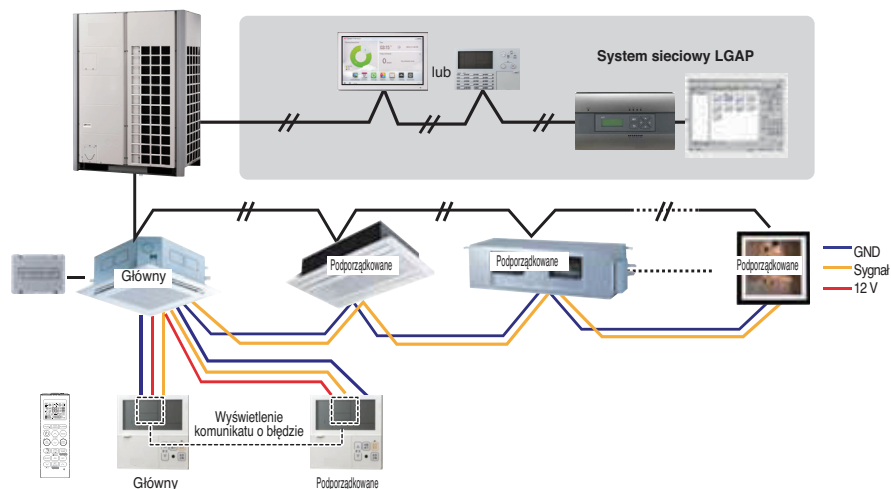
* Pozostałe warunki są takie same, jak przy sterowaniu Grupą 1.



* FAU: Kanałówka świeżego powietrza
Standard: Standardowa jednostka wewnętrzna

2 Pilot zdalnego sterowania

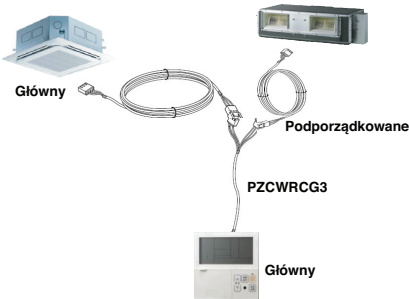
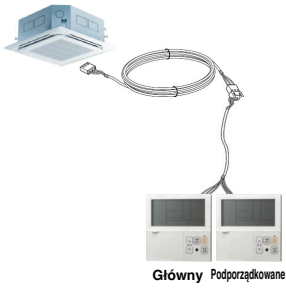
■ 2 Sterowniki przewodowe + 1 jednostka wewnętrzna



1. Możliwe jest podłączenie dwóch sterowników (maks.) z jedną jednostką wewnętrzną. Ustaw tylko jedną jednostkę wewnętrzną jako główną, pozostałe jako podporządkowane. Ustaw tylko jednego pilota jako głównego, pozostałe jako podporządkowane.
2. Z każdą jednostką wewnętrzną możliwe jest podłączenie dwóch sterowników.
3. Możliwe jest równoczesne wykorzystanie sterownika bezprzewodowego.
4. Możliwe jest równoczesne połączenie ze stykiem bezprądowym (Dry contact) i sterownikiem centralnym.
5. W wypadku wystąpienia błędów w jednostce wewnętrznej, kod błędu wyświetla się na pilocie przewodowym.
6. Nie ma limitów funkcji jednostki wewnętrznej.

Akcesoria do ustawienia sterowania grupowego

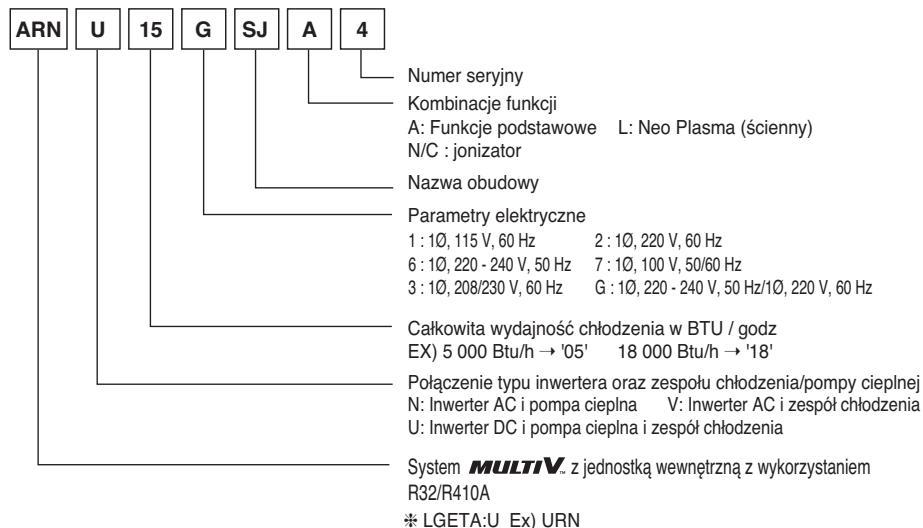
Możliwe jest ustawienie sterowania grupowego przy pomocy poniższych akcesoriów.

2 jednostki wewnętrzne + sterownik przewodowy	1 jednostka wewnętrzna + 2 sterowniki przewodowe
<p>* Do połączenia stosowany jest przewód PZCWRCG3</p> 	<p>* Do połączenia stosowany jest przewód PZCWRC2</p> 

! OSTROŻNIE

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

Oznaczenie modelu



Emisja hałasu w powietrzu

Poziom ciśnienia akustycznego (ważony) wg charakterystyki częstotliwościowej A emitowanego przez ten produkt wynosi poniżej 70 dB.

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

Podane liczby to poziomy emisji i niekoniecznie oznaczają bezpieczne poziomy pracy. Chociaż istnieje korelacja między poziomami emisji i ekspozycji, to nie można w wiarygodny sposób określić, czy nie są wymagane dodatkowe środki ostrożności. Czynniki, które wpływają na rzeczywisty poziom ekspozycji pracowników obejmują charakterystykę pomieszczenia pracy i inne źródła hałasu, tj. liczba urządzeń i innych sąsiednich procesów oraz długość okresu, w którym operator narażony jest na hałas. Ponadto, dopuszczalny poziom ekspozycji może się różnić w poszczególnych krajach. Informacja ta jednak umożliwi użytkownikowi sprzętu dokonanie lepszej oceny zagrożenia i ryzyka.

Stężenie ograniczające

Stężenie ograniczające to limit stężenia freonu, przy którym można podjąć natychmiastowe środki nie zagrażające ludzkiemu zdrowiu, gdy czynnik chłodniczy wycieknie do powietrza. W celu ułatwienia obliczeń stężenie ograniczające powinno być opisane w jednostce kg / m³ (masa freonu na jednostkę objętości powietrza)

Stężenie ograniczające: 0.44 kg / m³ (R410A)

■ Obliczanie stężenia czynnika chłodniczego

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

