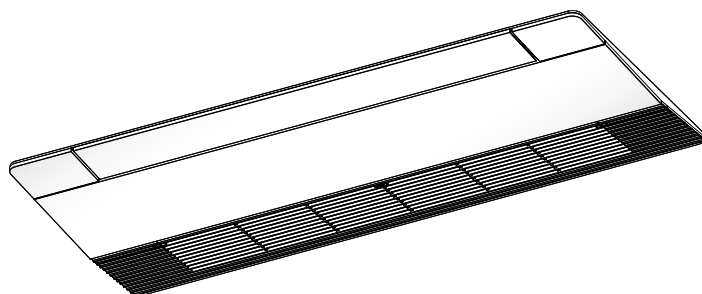


TOSHIBA

KLIMATYZATOR (TYPU MULTI) Instrukcja Montażowa

R32 or R410A



Jednostka Wewnętrzna

Do użytku komercyjnego

Nazwa modelu:

Typ kasetowy 1-drożny

MMU-UP0031YHP-E

MMU-UP0051YHP-E

MMU-UP0071YHP-E

MMU-UP0091YHP-E

MMU-UP0121YHP-E

Zeskanuj kod QR, aby uzyskać dostęp do instrukcji montażu i instrukcji użytkownika na stronie internetowej.

<https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx>

Instrukcje są dostępne w BG/CS/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV/TR.



Instrukcja oryginalna

Prosimy uważnie zapoznać się z niniejszą Instrukcją Montażową przed instalacją klimatyzatora.

- Instrukcja ta opisuje sposób instalacji jednostki wewnętrznej.
- W przypadku instalacji jednostki zewnętrznej należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.

Spis treści

1 Akcesoria	1
2 Wybór miejsca montażu	2
3 Montaż	3
4 Instalacja rurowa do odprowadzania cieczy	5
5 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego	6
6 Połączenia elektryczne	7
7 Dostępne funkcje sterujące	11
8 Uruchomienie próbne	12
9 Konserwacja	13
10 Rozwiązywanie problemów	14
11 Dane techniczne	20
12 Kod komunikatu	20
13 Załącznik	24

1 Akcesoria

■ Akcesoria

Nazwa części	Liczba	Kształt	Zastosowanie
Instrukcja Montażowa	1	Niniejsza instrukcja	Przekazać klientowi
Rura termoizolacyjna	2		Do termoizolacji odcinka połączeniowego rury
Szablon montażowy	1	—	Do potwierdzenia otworu sufitowego i położenia jednostki wewnętrznej
Instalacyjny przyrząd pomiarowy	—		Do ustalania położenia w suficie
Podkładka	4		Do zawieszenia jednostki
Podkładka mimośrodowa	4		Do zawieszenia jednostki
Opaska do węża	1		Do podłączenia rury do odprowadzania wody
Wąż elastyczny	1		Do regulacji odcinka środkowego rury do odprowadzania wody
Materiał termoizolacyjny	1		Do termoizolacji odcinka połączeniowego spustu
Instrukcja dotycząca bezpieczeństwa	1		Do wręczenia bezpośrednio dla klienta

■ Części sprzedawane oddzielnie

- Panel sufitowy i pilot zdalnego sterowania są sprzedawane oddzielnie. Odnośnie do instalacji tych produktów, patrz dołączone do nich instrukcje montażowe.
- Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania jest przeznaczony do montażu poprzez przymocowanie zestawu bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie) do panelu standardowego. (Zestaw bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania składa się z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania i narożnikowych zaślepek regulacyjnych z sekcją odbiornika.)

2 Wybór miejsca montażu

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Klimatyzator należy zamontować w miejscu, które wytrzyma masę jednostki.**
Przy niewystarczającej wytrzymałości jednostka może spaść, powodując obrażenia ciała.
- **Zainstalować klimatyzator na wysokości co najmniej 2,5 m nad podłogą.**
Nie wkładać do jednostki rąk lub jakichkolwiek przedmiotów, gdy klimatyzator pracuje; ryzyko pochwylenia przez obracający się wentylator lub porażenia prądem elektrycznym.

⚠ UWAGA

Nie montować klimatyzatora w miejscu wystawionym na działanie gazu łatwopalnego. Jeżeli łatwopalny gaz zacznie wyciekać i zbierze się wokół jednostki, to może dojść do wybuchu pożaru.

Po uzyskaniu zgody klienta należy zamontować klimatyzator w miejscu spełniającym następujące warunki.

- Miejsce, w którym jednostka może być zainstalowana w poziomie.
- Miejsce, w którym zapewniony będzie prześwit serwisowy do bezpiecznego wykonywania prac konserwacyjnych i czynności kontrolnych.
- Miejsce, w którym odprowadzana woda nie będzie stwarzać żadnych problemów.

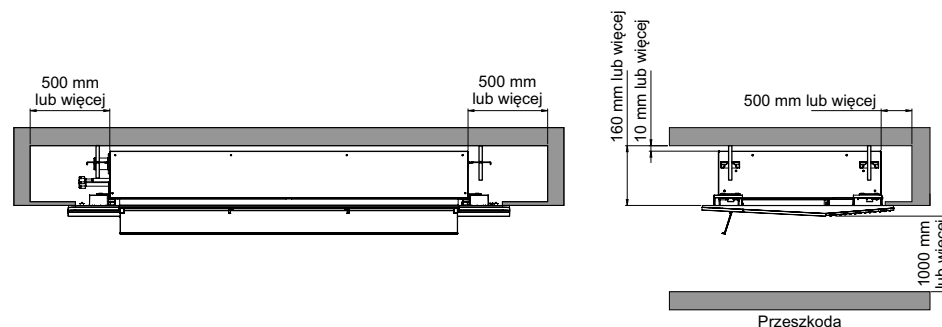
Unikać montażu w następujących miejscach.

- Miejsca wystawione na działanie powietrza o wysokiej zawartości soli (obszary nadmorskie) lub dużych ilości gazu siarkowego (gorące źródła).
(W razie używania jednostki w takich lokalizacjach wymagane jest podjęcie specjalnych środków ochronnych).
- Kuchnia restauracyjna, w której używane są duże ilości oleju, lub lokalizacja w pobliżu maszyn w fabryce (olej przylegający do wymiennika ciepła i części żywicznej w jednostce wewnętrznej może ograniczyć wydajność, powodować powstawanie mgiełki lub kropel rosy, a także zniekształcić lub uszkodzić części żywiczne).
- Miejsca, w których występują pyły żelaza lub innych metali. Jeżeli pyły żelaza lub innych metali przylgną lub nagromadzą się we wnętrzu klimatyzatora, to może dojść do ich nagłego samozapłonu, co stwarza niebezpieczeństwo wybuchu pożaru.
- Miejsce, w którego pobliżu używane są rozpuszczalniki organiczne.
- Miejsce, w którym odprowadzane powietrze będzie nadmuchiwane bezpośrednio na okna pobliskich domów. (Jednostka zewnętrzna)
- Miejsce, w którym hałas wytwarzany przez jednostkę zewnętrzną będzie docierać bezpośrednio do pobliskich domów.
(W razie instalacji jednostki wewnętrznej w niewielkiej odległości od pobliskich domów należy koniecznie zwrócić uwagę na poziom hałasu.)
- Miejsce o słabej wentylacji. (Przed przystąpieniem do prac przy instalacji rurowej powietrza należy sprawdzić, czy wartości natężenia przepływu powietrza, ciśnienia statycznego i wytrzymałości instalacji rurowej powietrza są prawidłowe).
- Nie należy używać klimatyzatora do zastosowań specjalnych, takich jak konserwacja żywności, chłodzenie narzędzi precyzyjnych, czy też chłodzenie dzieł sztuki, a także w miejscach, w których znajdują się zwierzęta hodowlane lub rośliny doniczkowe. (Może to spowodować pogorszenie jakości konserwowanych przedmiotów/materiałów, a także stworzyć zagrożenie dla zdrowia zwierząt).
- Miejsce, w którym zamontowane są dowolne urządzenia wysokoczęstotliwościowe (w tym urządzenia przemienne, prywatne generatory energii elektrycznej, urządzenia medyczne, czy też urządzenia komunikacyjne) lub oświetlenie fluorescencyjne typu przemienne. (Mogłoby to doprowadzić do awarii klimatyzatora lub problemów ze sterowaniem pracą, a także utrudnić obsługę takich urządzeń/wyposażenia wskutek generowanego hałasu).
- Gdy bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania jest używany w pomieszczeniu, w którym znajduje się oświetlenie fluorescencyjne typu przemienne, lub w lokalizacji wystawionej na działanie bezpośredniego światła słonecznego, sygnały od pilota zdalnego sterowania mogą nie być odbierane prawidłowo.
- Miejsce w pobliżu drzwi lub okna, które jest wystawione na działanie wilgotnego powietrza zewnętrznego. (Ryzyko powstawania kropel rosy).
- Miejsce, w którym często używane są specjalne spraye.

■ Przestrzeń do montażu

(Jednostka: mm)

Zabezpieczyć przestrzeń pokazaną na rysunku do celów montażu i serwisowania.



■ Wybór miejsca montażu

W razie ciągłej pracy jednostki wewnętrznej w warunkach wysokiej wilgotności (patrz opis poniżej) może dojść do kondensacji rosy i skapywania wody.

Zwłaszcza w atmosferze o wysokiej wilgotności (temperatura rosy: 23°C lub więcej) może dojść do powstawania rosy w suficie.

1. Jednostka jest montowana w suficie przy dachu spadzistym.
2. Jednostka jest montowana w taki sposób, że przestrzeń międzysufitowa zostaje wykorzystana jako kanał dolotowy świeżego powietrza.
3. Jednostka jest montowana w kuchni.

◆ Wskazówka

- W razie instalacji jednostki w takim miejscu należy dodatkowo zabezpieczyć wszystkie powierzchnie jednostki wewnętrznej, które zetkną się z atmosferą o wysokiej wilgotności, materiałem izolacyjnym (wełną szklaną itp.).

WYMAGANIA

Jeżeli wilgotność w przestrzeni międzysufitowej może przekroczyć 80%, to należy przymocować termoizolację do bocznej (górnej) powierzchni jednostki wewnętrznej. (Użyć termoizolacji o grubości 10 mm lub większej.)

3 Montaż

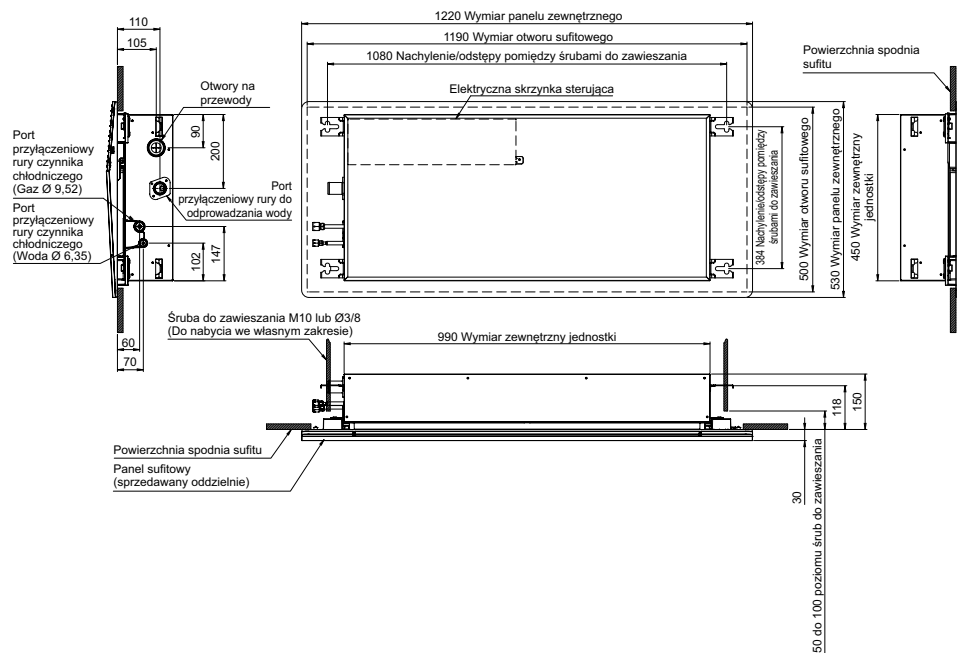
UWAGA

Należy ściśle przestrzegać następujących zasad, aby zapobiec uszkodzeniu jednostek wewnętrznych i obrażeniom ciała.

- Nie kłaść ciężkich przedmiotów na jednostce wewnętrznej. (Jednostki parzyste są zapakowane).
- Jeżeli tylko jest to możliwe, to jednostkę wewnętrzną należy przenosić w opakowaniu. W razie konieczności wniesienia jednostki wewnętrznej bez opakowania należy użyć szmatki amortyzującej lub podobnego zabezpieczenia, aby nie doszło do uszkodzenia jednostki.
- Do przenoszenia jednostki wewnętrznej należy używać wyłączenie metalowych uchwytów (4 położenia). Nie przykładaj siły do pozostałych części (rura czynnika chłodniczego, taca ociekowa, części piankowe, części żywiczne itp.).
- Opakowanie powinno być przenoszone przez co najmniej dwie osoby, a ponadto nie należy owijać go plastikową taśmą w miejscach innych niż wskazane.
- Zakładanie materiału wibroizolacyjnego na śruby do zawieszania. Sprawdzić, czy materiał wibroizolacyjny skutecznie tłumi drgania jednostki.

Wymiary zewnętrzne

(Jednostka: mm)



Wykonywanie/otwieranie otworu w suficie oraz montaż śrub do zawieszania

- Podczas ustalania miejsca montażu i orientacji jednostki wewnętrznej należy uwzględnić bieg instalacji rurowej/przewodowania po zawieszeniu jednostki.
- Po określeniu miejsca montażu jednostki wewnętrznej należy wykonać/otworzyć otwór w suficie i zamontować śruby do zawieszania.
- Wymiary otworu w suficie i nachylenie/odstęp pomiędzy śrubami do zawieszania zostały podane na szkicu oraz na załączonym szablonie montażowym.
- Jeżeli w suficie znajduje się już gotowy otwór, to przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej doprowadzić rurę do odprowadzania wody, rurę czynnika chłodniczego, przewody połączeniowe jednostki wewnętrznej/jednostki zewnętrznej oraz przewody pilota zdalnego sterowania do punktów łączenia.

Zaopatrzyć się w śruby do zawieszania i nakrętki wymagane do montażu jednostki wewnętrznej (te artykuły nie wchodzą w zakres dostawy).

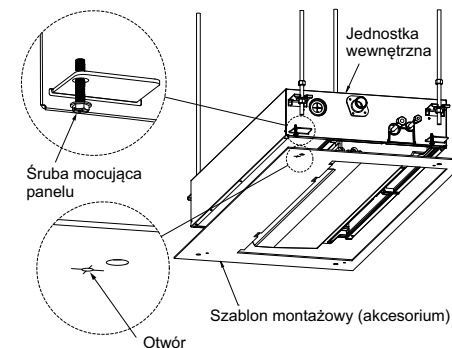
Śruba do zawieszania	M10 lub W3/8	4 sztuki
Nakrętka	M10 lub W3/8	12 sztuk

Korzystanie z szablonu montażowego (akcesorium)

Szablon montażowy znajduje się w opakowaniu, wewnątrz osłonki.

<W przypadku gotowego otworu w suficie>
Przyłożyć szablon montażowy do otworu w celu rozmieszczenia śrub do zawieszania.

- **<W przypadku sufitu bez gotowego otworu>**
Przyłożyć szablon montażowy do sufitu w celu zaznaczenia i wykonania otworu do podwieszenia klimatyzatora.
- Po zamontowaniu śrub do zawieszania należy zamontować jednostkę wewnętrzną.
- Zaczepić cztery otwory w szablonie montażowym o śruby mocujące panel jednostki wewnętrznej.
- Podczas montowania w suficie należy wykonać otwór w suficie wzdłuż wymiarów zewnętrznych szablonu montażowego.



Wykonywanie otworu w suficie

Materiały wykonania sufitu różnią się w zależności od konstrukcji budynku.

W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skonsultować się z wykonawcą budynku lub z wykonawcą zajmującym się wykończeniem wnętrza. Po wycięciu/wyjęciu fragmentu płyty sufitowej należy koniecznie wzmocnić ramę sufitu w celu utrzymania jej w poziomie, aby zapobiec drganiom płyty sufitowej podczas pracy klimatyzatora.

1. Wyciąć otwór w ramie sufitu.
2. Wzmocnić obrzeże wokół wycięcia w celu właściwego zabezpieczenia płyty sufitowej.

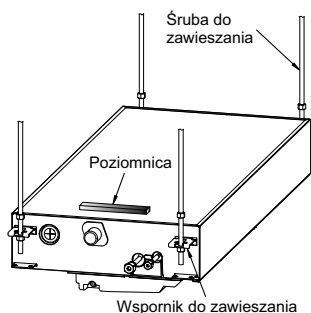
Montaż śrub do zawieszania

Użyć śrub do zawieszania M10 (4 sztuki, do nabycia we własnym zakresie).

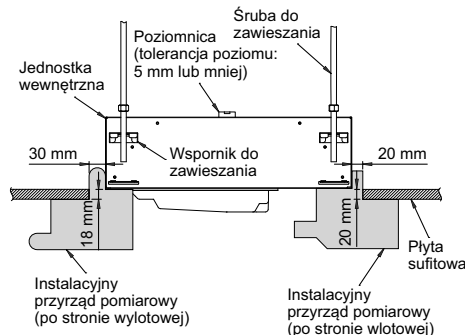
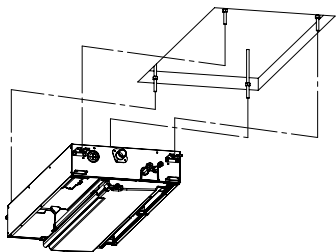
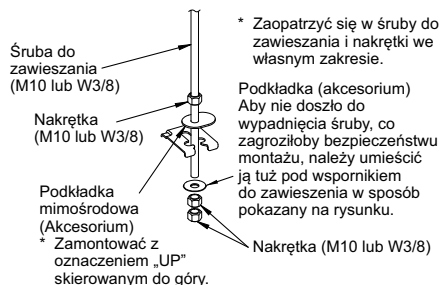
Nachylić/ustawić odstęp pomiędzy śrubami zgodnie z wymiarami jednostki zewnętrznej w sposób pokazany poniżej, dopasowując punkty mocowania śrub do istniejącej konstrukcji.

Nowa płyta betonowa Zamontować śruby ze wspornikami wsuwanymi lub śrubami kotwiącymi. (Wspornik płaski) (Wspornik wsuwany) (Śruba kotwiąca do zawieszania rur)
Stalowa konstrukcja ramowa Użyć istniejących kątowników lub zamontować nowe kątowniki wsporcze. Śruba do zawieszania Śruba do zawieszania Kątownik wsporczy
Istniejąca płyta betonowa Użyć kotew rozporowych lub kołków rozporowych.

◆ Montaż w otworze w suficie przy użyciu śrub do zawieszania



- Założyć nakrętkę (M10 lub W3/8: nie wchodzi w zakres dostawy) i podkładkę Ø34 (w zakresie dostawy) na każdą śrubę do zawieszania.
- Włożyć podkładkę z obu stron rowka w kształcie litery T wspornika do zawieszania jednostki wewnętrznej i zawiesić jednostkę wewnętrzną.
- Sprawdzić, czy jednostka wewnętrzna jest wypoziomowana z czterech stron przy użyciu poziomnicy (tolerancja poziomu: 5 mm lub mniej).
- Odczepić instalacyjny przyrząd pomiarowy (akcesorium) od szablonu montażowego.
- Przy użyciu instalacyjnego przyrządu pomiarowego sprawdzić i wyregulować położenie jednostki wewnętrznej względem otworu w suficie. (Instrukcja obsługi instalacyjnego przyrządu pomiarowego jest nadrukowana na przyrządzie).



■ Montaż panelu sufitowego (sprzedawany oddzielnie)

Zamontować panel sufitowy zgodnie z dołączoną Instrukcją Montażową oraz po zakończeniu prac przy instalacji rurowej/oprzewodowaniu. Sprawdzić położenie montażowe jednostki wewnętrznej i prawidłowość wykonania otworu w suficie, a następnie zamontować jednostkę.

WYMAGANIA

- Dokładnie połączyć odcinki połączeniowe panelu sufitowego, powierzchni sufitu i jednostki wewnętrznej w celu zapewnienia pełnej szczelności. Jakiegokolwiek szczeliny pomiędzy nimi spowodują wyciek powietrza, co doprowadzi do powstawania kondensacji lub do wycieku wody.
 - Zdjąć narożnikowe zaślepki regulacyjne z czterech rogów panelu sufitowego, a następnie zamontować panel sufitowy na jednostce wewnętrznej.
 - Sprawdzić, czy kły narożnikowych zaślepek regulacyjnych są zamontowane mocno i pewnie.
- * Nieprawidłowy montaż kłów może doprowadzić do wycieku wody.

■ Montaż pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie)

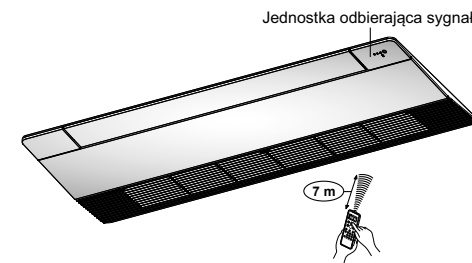
Odnosnie do montażu przewodowego pilota zdalnego sterowania należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do pilota zdalnego sterowania.

- Wyciągnąć przewód pilota zdalnego sterowania wraz z rurą czynnika chłodniczego lub rurą do odprowadzania wody. Przewód pilota zdalnego sterowania należy przeciągnąć u góry rury czynnika chłodniczego i rury do odprowadzania wody.
- Nie pozostawiać pilota zdalnego sterowania w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub w pobliżu kuchni.

■ Typ bezprzewodowy (sprzedawany oddzielnie)

Czujnik jednostki wewnętrznej z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania odbiera sygnały na odległości do mniej więcej 7 m. Należy uwzględnić ten fakt podczas wyboru miejsca używania i montażu pilota zdalnego sterowania.

- Włączyć pilot zdalnego sterowania i sprawdzić, czy jednostka wewnętrzna właściwie odbiera sygnał, a następnie wykonać montaż.
- Zachować odległość co najmniej 1 m od urządzeń takich jak odbiorniki telewizyjne, sprzęt audio itp. (W przeciwnym razie mogą wystąpić zakłócenia obrazu lub dźwięku).
- Aby zapobiec awarii, należy wybrać miejsce, które nie jest wystawione na działanie światła fluorescencyjnego lub na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- W jednym pomieszczeniu można zainstalować dwie lub więcej (maksymalnie sześć) jednostek wewnętrznych z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania.



4 Instalacja rurowa do odprowadzania cieczy

UWAGA

Postępując zgodnie z Instrukcją Montażową, wykonać prace związane z instalacją rurową do odprowadzania wody w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie wody, a następnie nałożyć materiał termoizolacyjny w celu zabezpieczenia przed skapywaniem kropeł. Niewłaściwie wykonana instalacja rurowa stwarza niebezpieczeństwo wycieku wody w pomieszczeniu i zalania mebli.

Instalacja rurowa/materiał termoizolacyjny

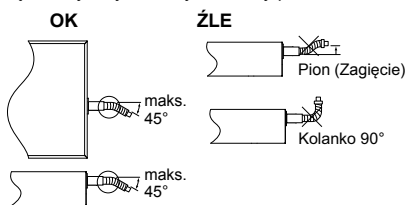
Wymagane są następujące materiały w celu wykonania instalacji rurowej i izolacji termicznej u klienta.

Instalacja rurowa	Rura z utwardzanego PCW VP25 (średnica zewnętrzna: Ø32 mm)
Materiał termoizolacyjny	Pianka polietylenowa: Grubość 10 mm lub większa

Wąż elastyczny

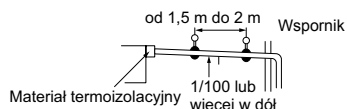
Użyć dołączonego węża elastycznego w celu wyregulowania odchyłu rury z utwardzanego PCW lub zmiany kąta.

- Nie rozciągać węża elastycznego oraz nie zniekształcać go bardziej niż pokazano na poniższym rysunku.
- Bezwzględnie zabezpieczyć miękki koniec węża elastycznego dołączonej opaską do węża.
- Wąż elastyczny musi być ułożony poziomo.



WYMAGANIA

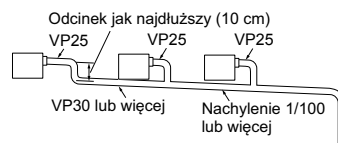
- Bezwzględnie wykonać izolację termiczną rur do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej.
- Bezwzględnie założyć izolację termiczną na połączenie z jednostką wewnętrzną. Niepełna termoizolacja spowoduje skapywanie kropeł.
- Nachylić rurę do odprowadzania wody (1/100 lub więcej), a ponadto nie zaginać i nie zniekształcać instalacji rurowej. Mogłoby to powodować anormalny dźwięk.



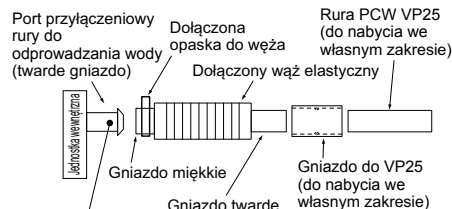
- Ograniczyć długość biegnącej w poprzek rury do odprowadzania cieczy do maksymalnie 20 metrów. W przypadku długich rur należy rozmieścić wsporniki w odstępach co 1,5 – 2 m, aby zapobiec falowaniu.



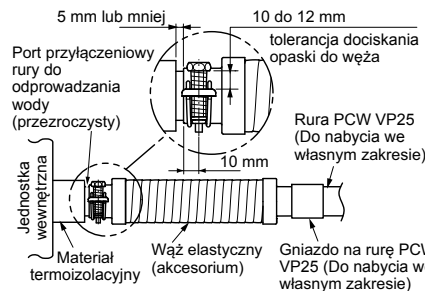
- Ustawić wspólne elementy instalacji rurowej w sposób pokazany na rysunku poniżej.



- Pamiętać, aby nie przykładać siły do części połączeniowej rury do odprowadzania wody.
- Nie wolno podłączać rury z utwardzanego PCW bezpośrednio do portu połączeniowego rury do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej. W celu połączenia z portem połączeniowym rury do odprowadzania wody należy koniecznie użyć dołączonego węża elastycznego; w przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia lub do wycieku wody z portu połączeniowego rury do odprowadzania wody.



Zakaz używania kleju:
Użyć dołączonego węża elastycznego i opaski do węża w celu połączenia węża do odprowadzania wody z przezroczystym gniazdem spustowym. Nałożenie kleju spowoduje uszkodzenie gniazda i wyciek wody.



Podłączanie rury do odprowadzania wody

- Podłączyć gniazdo twarde (do nabycia we własnym zakresie) do gniazda twardego dołączonego węża elastycznego.
- Podłączyć rurę do odprowadzania wody (do nabycia na miejscu) do podłączonego gniazda twardego.

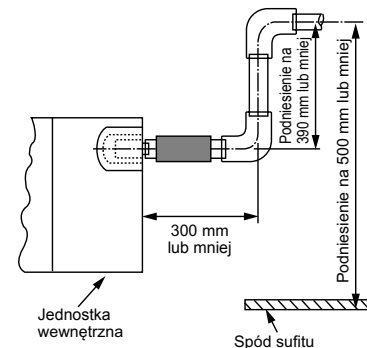
WYMAGANIA

- Do prawidłowego podłączenia utwardzanych rur PCW należy użyć specjalnego kleju, aby zabezpieczyć instalację przed wyciekami wody.
- Wyschnięcie i utwardzenie kleju wymaga czasu (patrz instrukcja dołączonej do kleju). Podczas schnięcia kleju nie należy naprężać połączenia.

Ułożenie rury do odprowadzania wody

Rurę do odprowadzania wody można skierować do dołu (rozwiązanie zalecane) lub do góry.

- Wysokość umiejscowienia rury do odprowadzania wody nie może przekroczyć 500 mm licząc od spodu sufitu.
- Wsunąć rurę do odprowadzania wody z połączenia rury do odprowadzania wody w jednostce wewnętrznej o 300 mm lub mniej, a następnie wygiąć ją pionowo.
- Bezpośrednio po wygięciu rury pionowo do góry należy ułożyć ją w taki sposób, aby zapewnić niezbędny spadek.
- Nadać rurze odpowiedni spadek bezpośrednio po wygięciu jej pionowo do góry.

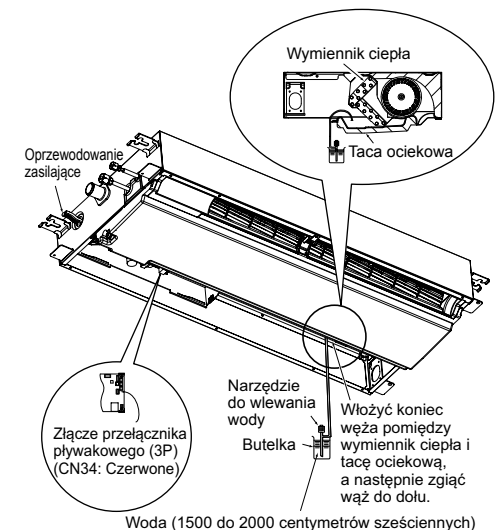


Kontrola odprowadzania wody

Podczas uruchomienia próbnego sprawdzić, czy odprowadzanie wody przebiega prawidłowo oraz czy woda nie wycieka z połączeń rur. Bezwzględnie sprawdzić skuteczność odprowadzania wody także w razie montażu w sezonie grzewczym. Używając wiadra lub węża, wlać wodę (1500 do 2000 centymetrów sześciennych) do portu ssawnego przed zamontowaniem panelu sufitowego. Wlewać wodę stopniowo, aby nie rozlała się na silnik pompy spustowej.

UWAGA

Wlewać wodę powoli, aby nie rozlała się wewnątrz jednostki wewnętrznej, gdyż mogłoby to doprowadzić do awarii.

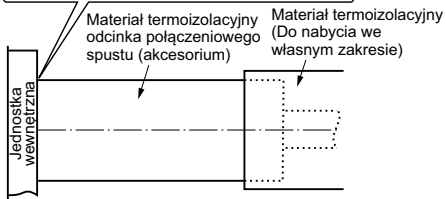


- Po zakończeniu prac elektrycznych wlać wodę podczas pracy w trybie COOL.
- Jeżeli prace elektryczne nie zostały jeszcze ukończone, to wyciągnąć złącze przełącznika pływakowego (CN34: Czerwone) z elektrycznej szafki sterującej i sprawdzić skuteczność odprowadzania wody poprzez podłączenie jednofazowego zasilania 208–240V do listew (L) i (N). Podczas wykonywania tych czynności pompa spustowa powinna pracować. (Zabrania się podłączenia zasilania 208–240V do (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) gdyż mogłoby to spowodować awarię płytki obwodu drukowanego).

-

- Postępując w sposób pokazany na rysunku, zakryć wąż elastyczny i opakść o węża dołączonym materiałem termoizolacyjnym aż do dołu jednostki wewnętrznej bez pozostawiania przerw.
- Szczelnie owinąć rurę do odprowadzania wody materiałem termoizolacyjnym (do nabycia we własnym zakresie) w taki sposób, aby materiał zachodził na dołączony materiał termoizolacyjny odcinka połączeniowego spustu.

Owinąć dołączony materiał termoizolacyjny wokół powierzchni jednostki wewnętrznej bez pozostawienia jakichkolwiek przerw.



- ## 5 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego

UWAGA

W przypadku długiej rury czynnika chłodniczego należy rozmieścić wsporniki w odstępach co 2,5 m do 3 m, aby zamocować rurę czynnika chłodniczego. W przeciwnym razie mogą pojawić się niepożądane odgięty.

■ Dopuszczalna długość instalacji rurowej i różnica wysokości

Dopuszczalne długości rur różnią się w zależności od jednostki zewnętrznej. Szczegółowe informacje w tym zakresie można znaleźć w Instrukcji Montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

UWAGA

4 WAŻNE PUNKTY DOTYCZĄCE INSTALACJI RUROWEJ

1. We wnętrzach nie jest dozwolone stosowanie łączników mechanicznych i połączeń kielichowych wielokrotnego użytku. W przypadku ponownego użycia łączników mechanicznych w pomieszczeniach części uszczelniające należy wymienić. Gdy połączenia kielichowe są ponownie używane w pomieszczeniach, część kielichowa powinna zostać wykonana ponownie.
2. Odpowiednio dokręcić połączenia (pomiędzy rurami i jednostką)
3. Usunąć powietrze z rur łączących przy użyciu POMPY PRÓŻNIOWEJ.
4. Sprawdzić gąszenie. (Poleżone punkty)

■ Rozmiar rury

Rozmiar rury (mm)	
Po stronie z gazem w stanie lotnym	Po stronie z gazem w stanie płynnym
Ø9,5	Ø6,4

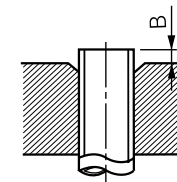
■ Podłączanie instalacja rurowej czynnika chłodniczego

Łączenie rur

- Przeciąć rurę obcinakiem do rur.
Usunąć całkowicie zadziory.
Pozostawienie zadziorów grozi wyciekami gazu.
- Wsunąć nakrętkę rozszerzającą do rury i rozszerzyć rurę. Ponieważ rozmiar połączeń kielichowych do czynnika chłodniczego R32 lub R410A różni się od rozmiaru połączeń do czynnika chłodniczego R22, zaleca się użycie kielicharek nowo wyprodukowanych do R32 lub R410A.
Można jednak używać konwencjonalnych narzędzi, w tym celu regulując rezerwę rury miedzianej.

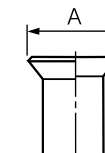
Rezerwa części wystającej przy
rozszerzaniu: B (Jednostka: mm)

Zewn. średn. rury miedzianej	Używane narzędzie	Przy pomocy tradycyjnego narzędzia
6,4, 9,5	od 0 do 0,5	od 1,0 do 1,5



Średnica połączenia rozszerzanego: A
(Jednostka: mm)

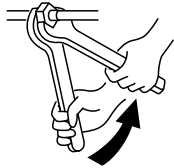
Zewn. średn. rury miedzianej	A ⁺⁰ _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2



⚠ UWAGA

- Podczas usuwania zadziórów nie dopuścić do zarysowania powierzchni wewnętrznej części kielichowej.
- Zarysowania wewnętrznej powierzchni kielichowej części łączenia rur spowoduje wyciekanie gazowego czynnika chłodniczego.
- Sprawdzić, czy kielich nie jest zadrapany, zniekształcony lub spłaszczony, a także czy jest wolny od wirów i innych zanieczyszczeń po wykonaniu procesu kielichowania.
- Nie nakładać oleju chłodziarkowego na powierzchnię kielichowaną.

- * W przypadku łączenia rur przy pomocy tradycyjnej kielcharki, należy ją wyciągnąć o ok. 0,5 mm więcej niż w przypadku systemów z czynnikiem chłodniczym R22, aby dopasować rury do określonego rozmiaru połączenia rozszerzanego. Do ustawienia wielkości rezerwy części wystającej dobrze jest użyć miernika do rur miedzianych.
- Gaz uszczelniający zamknięty przy ciśnieniu atmosferycznym, dlatego po odkręceniu nakrętki rozszerzającej nie pojawi się żaden świst: Jest to normalne zjawisko i nie świadczy o problemie.
- Podłączyć rurę jednostki wewnętrznej za pomocą dwóch kluczy.



Czynność wykonać za pomocą dwóch kluczy

- Stosować wartości momentów obrotowych dokręcania podane w poniższej tabeli.

Zewn. średn. rury miedzianej (mm)	Moment obrotowy dokręcania (N•m)
6,4	14 do 18 (1,4 do 1.8 kgf•m)
9,5	34 do 42 (3,4 do 4.2 kgf•m)

▼ Dokręcanie momentem obrotowym połączeń rozszerzanych rury

Niewłaściwe połączenia mogą być przyczyną nie tylko wycieku gazu, ale także problemów z cyklem chłodzenia.

Wyróżnić środki rur łączących i dokręcić nakrętkę kielichową jak najmocniej palcami.

Następnie dokręcić nakrętkę kluczem i kluczem dynamometrycznym w sposób pokazany na rysunku.

⚠ UWAGA

Dokręcenie ze zbyt dużym momentem obrotowym może spowodować pęknięcie nakrętki w zależności od warunków montażu.

■ Usuwanie powietrza

Wykonać odpowietrzanie przez port napełniania zaworu jednostki zewnętrznej za pomocą pompy próżniowej.

Szczegółowe informacje w tym zakresie można znaleźć w Instrukcji Montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

- Nie stosować do usuwania powietrza czynnika chłodzącego zamkniętego w jednostce wewnętrznej.

WYMAGANIA

W przypadku narzędzi, takich jak wąż do napełniania, należy używać wyłącznie tych, które przeznaczone specjalnie dla systemów z czynnikiem chłodniczym R32 lub R410A.

Ilość czynnika chłodniczego, jaką należy wlewać

Informacje na temat uzupełniania czynnika chłodniczego „R32 lub R410A” można znaleźć w dołączonej Instrukcji Montażowej jednostki zewnętrznej.

Użyć wskaźnika poziomu w celu wiania czynnika chłodniczego w określonej ilości.

WYMAGANIA

- Wlanie zbyt dużej lub zbyt małej ilości czynnika chłodniczego może spowodować awarię sprężarki. Czynnik chłodniczy należy wlewać w określonej ilości.
- Pracownicy odpowiadający za uzupełnianie czynnika chłodniczego powinni notować długość rury oraz ilość wlanego czynnika chłodniczego na tabliczce F-GAS jednostki zewnętrznej. Niezbędne jest usunięcie awarii sprężarki i obiegu czynnika chłodniczego.

Otwarcie zaworu do końca

Otworzyć zawór jednostki zewnętrznej do końca. Do otwarcia zaworu wymagany jest klucz imbusowy o rozmiarze 4 mm.

Szczegółowe informacje w tym zakresie można znaleźć w Instrukcji Montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

Kontrola gazo szczelności

Sprawdzić szczelność sekcji połączeń rury i zatyczki zaworu za pomocą wykrywacza nieszczelności lub używając wody z mydłem.

WYMAGANIA

Używać wykrywacza nieszczelności przeznaczonego wyłącznie dla czynnika chłodniczego HFC (R32, R134a, R410A, itp.).

◆ Proces zakładania izolacji termicznej

Założyć izolację termiczną na rury oddzielnie po stronie z gazem w stanie płynnym i po stronie z gazem w stanie lotnym.

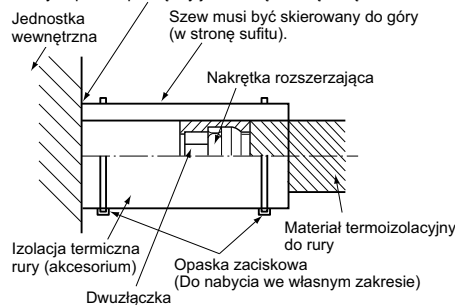
Jako izolacji termicznej rur po stronie gazu należy bezwzględnie użyć materiału odpornego na działanie temperatur 120°C lub wyższych.

Należy dołączyć materiał termoizolacyjny na odcinek połączeniowy rury jednostki wewnętrznej bez pozostawiania jakichkolwiek przerw.

WYMAGANIA

- Dokładnie założyć izolację termiczną na sekcję połączeń rury jednostki wewnętrznej aż do podstawy bez pozostawiania przerw. (Rura narażona na działanie czynników zewnętrznych może spowodować wyciek wody).
- Owinąć izolator termiczny ciepłą rury z jego szczelinami do góry (w stronę sufitu).

Owinąć dołączony izolator termiczny wokół rury, nie pozostawiając żadnych przerw pomiędzy jednostką wewnętrzną.



6 Połączenia elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

- Użyć wskazanych przewodów w celu wykonania podłączeń do zacisków. Zabezpieczyć je prawidłowo, aby siły zewnętrzne oddziałujące na zaciski nie uszkodziły połączeń. Niewłaściwie wykonane połączenia mogą spowodować różne zagrożenia, w tym m.in. pożar.
- Podłączyć przewód uziomowy. (prace z zakresu uziemienia) Niekompletne uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Przewodów uziomowych nie wolno podłączać do rur instalacji gazowej, rur wodociągowych lub piorunochronu, czy do telefonycznych przewodów uziomowych.
- Urządzenie należy zamontować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Niedostateczna pojemność obwodu zasilania lub nieprawidłowy montaż mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

⚠ UWAGA

- Rozmiar i długość przewodów w linii komunikacyjnej będzie różnił się w zależności od serii podłączanej jednostki zewnętrznej.
- W przypadku nieprawidłowej / niepełnej instalacji przewodów, może dojść do powstania ognia lub dymu.
- Zainstalować wyłącznik prądu upływowego, który nie łączy się pod wpływem wstrząsów. Jeżeli wyłącznik prądu upływowego nie zostanie zainstalowany, to może dojść do porażenia prądem elektrycznym.
- Należy użyć zacisków kabli przymocowanych do produktu.
- Podczas ściągania izolacji należy uważać, aby nie uszkodzić oraz nie zarysować rdzenia przewodzącego i wewnętrznej koszulki izolacyjnej przewodów zasilających i sterujących.
- Użyć przewodów zasilających i sterujących silnym wiatrem i trzęsieniami rodzaju i grubości oraz wymaganych urządzeń zabezpieczających.
- Zabrania się podłączania zasilania 208–240V do listew zaciskowych (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) oprzewodowania sterującego. (W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia instalacji).
- Poprowadzić przewody elektryczne tak, aby nie dotykały nagrzanej do wysokiej temperatury części rury. W przeciwnym razie powłoka może się stopić, grożąc wypadkiem.
- Należy uważać na działanie wentylatora, gdy wyłącznik automatyczny jest włączony. Gdy wykrywacz nieszczelności jest połączony z jednostką zewnętrzną R32, jeśli czujnik nieszczelności czynnika chłodniczego wykryje nieszczelność czynnika chłodniczego, wentylator obraca się automatycznie nawet po zatrzymaniu klimatyzatora. Należy uważać, aby wentylator nie zranił.

WYMAGANIA

- W przypadku przewodów zasilających należy ściśle przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.
- Przy podłączeniu przewodów zasilających jednostek wewnętrznych należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do każdej jednostki zewnętrznej.
- Po podłączeniu przewodów do kostek zaciskowych należy zamontować zabezpieczenie i przymocować przewody zaciskami kabli.
- Poprowadzić przewody rurowe czynnika chłodniczego i kable sterujące w tej samej linii.
- Nie włączać zasilania jednostki wewnętrznej do momentu zakończenia odpowietrzania rur czynnika chłodniczego.

■ Specyfikacja przewodu zasilającego i kabli komunikacyjnych

Przewód zasilający i kable komunikacyjne są do nabycia na miejscu.

Specyfikacje dotyczące zasilania można znaleźć w poniższej tabeli: Jeśli wydajność będzie zbyt niska, jednostka może ulec przegrzaniu lub przepaleniu.

Pobór mocy jednostki zewnętrznej i specyfikację przewodów zasilających można znaleźć w Instrukcji Montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

Zasilanie elektryczne jednostki wewnętrznej

- Do zasilania jednostki wewnętrznej należy przygotować dedykowany obwód zasilania odizolowany od źródła zasilania jednostki zewnętrznej.
- Przygotować obwód zasilania, wyłącznik automatyczny i główny wyłącznik jednostki wewnętrznej podłączony do tej samej jednostki zewnętrznej tak, aby można było ich wspólnie używać.
- Specyfikacja przewodu zasilającego: Kabel 3-żyłowy 2,5 mm², **zgodny z normą 60245 IEC 57**.

■ Układ zasilania

Układ zasilania	220–240V ~, 50 Hz 208–230V ~, 60 Hz
Wyłącznik zasilania/wyłącznik główny oraz moc znamionową oprzewodowania zasilającego/bezpieczników dla jednostek wewnętrznych należy dobrać na podstawie zsumowanego poboru prądu jednostek wewnętrznych.	
Oprzewodowanie zasilające	Poniżej 50 m 3 × 2,5 mm ² (zasilanie i uziemienie)

Oprzewodowanie sterujące, oprzewodowanie sterownika centralnego

- jako oprzewodowanie sterujące pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną oraz oprzewodowanie sterownika centralnego używane są 2-żyłowe przewody niepolaryzowane.
- Aby zapobiec zakłóceniom, należy użyć 2-żyłowego przewodu ekranowanego.

■ Linia komunikacyjna

Modele TU2C-Link (serii U) mogą być łączone z modelami TCC-Link (innymi niż serii U).
Odnosnie do szczegółowych informacji na temat rodzaju komunikacji, patrz tabela poniżej.

Rodzaj komunikacji i nazwy modeli

Rodzaj komunikacji	TU2C-Link (serii U i przyszłe modele)	TCC-Link (Inne niż serii U)
Jednostka zewnętrzna	MMY-MUP***, MMY-SUG***, MCY-MUG*** ↑ Ta litera oznacza model serii U.	Modele inne niż serii U MMY-MHP***, MMY-MAP*** MCY-MHP***
Jednostka wewnętrzna	MM*-UP*** ↑ Ta litera oznacza model serii U.	Modele inne niż serii U MM*-AP***
Przewodowy pilot zdalnego sterowania	RBC-A**U*** ↑ Ta litera oznacza model serii U.	Modele inne niż serii U
Zestaw bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania i jednostki odbiornika	RBC-AXU*** ↑ Ta litera oznacza model serii U.	Modele inne niż serii U
Czujnik pilota zdalnego sterowania	TCB-TC**U*** ↑ Ta litera oznacza model serii U.	Modele inne niż serii U

Jednostka zewnętrzna serii U: SMMS-u, SMMS[∞], SHRM-A, MiNi-SMMS

Jednostka zewnętrzna inna niż serii U: SMMS-i, SMMS-e, SHRM-e, SMMS-7 etc.

<W razie łączenia z jednostkami zewnętrznymi Super modułowych klimatyzatorów wielosystemowych serii u (SMMS-u)>

Postępuj zgodnie ze specyfikacjami oprzewodowania w poniższej tabeli nawet wtedy, gdy wśród jednostek wewnętrznych i pilotów zdalnego sterowania, które mają być podłączone, występują jednostki inne niż serii U.

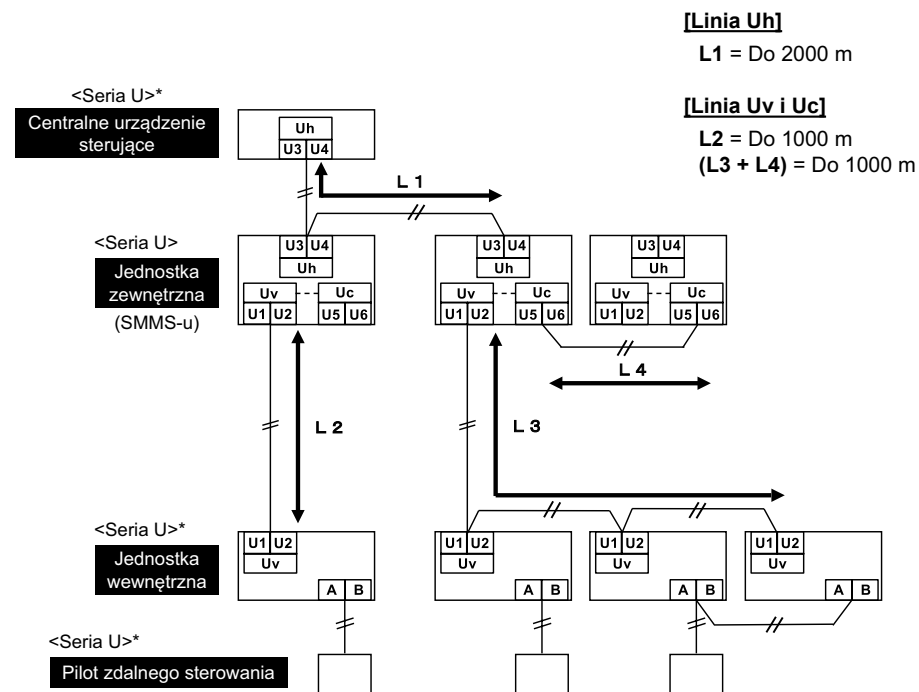
Linia Uv i linia Uc (L2, L3, L4) (2-żyłowy przewód ekranowany, niepolaryzowany)	Rozmiar przewodu: 1,0 do 1,5 mm ² (Do 1000 m)
Linia Uh (L1) (2-żyłowy przewód ekranowany, niepolaryzowany)	Rozmiar przewodu: 1,0 do 1,5 mm ² (Do 1000 m) 2,0 mm ² (Do 2000 m)

- Linia **U** (**v, h, c**) – przewodysterujące.
Linia **Uv**: Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi.
Linia **Uh**: Centralna linia sterująca.
Linia **Uc**: Pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i zewnętrznymi.
- Linia **Uv** i linia **Uc** są niezależne od innej linii czynnika chłodniczego. Całkowita długość linii **Uv** i **Uc** (**L3 + L4**) w każdej linii czynnika chłodniczego wynosi do 1000 m.

WYMAGANIA

Do podłączenia linii Uv/linii Uc lub linii Uh; podłączyć każdą linię przy użyciu przewodów tego samego rodzaju i rozmiaru.

Pomieszczenie w systemie przewodów różnych rodzajów i rozmiarów spowoduje problemy z komunikacją.



* Nawet jeżeli jednostki wewnętrzne, piloty zdalnego sterowania i centralne urządzenie sterujące są inne niż serii, ich schematy montażowe połączeń są identyczne ze schematem podanym powyżej.

<W przypadku łączenia z jednostkami zewnętrznymi innymi niż Super Modular Multi System serii u (SMMS-u)>

Oprzewodowanie sterujące pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i jednostką zewnętrzną (L2, L3) (2-żyłowy przewód ekranowany, niepolaryzowany)	Rozmiar przewodu: 1,25 mm ² (Do 1000 m)
Oprzewodowanie centralnej linii sterującej (L1) (2-żyłowy przewód ekranowany, niepolaryzowany)	Rozmiar przewodu: 2,0 mm ² (Do 2000 m)
Oprzewodowanie sterujące pomiędzy jednostkami zewnętrznymi (L4) (2-żyłowy przewód ekranowany, niepolaryzowany)	Rozmiar przewodu: 1,25 do 2,0 mm ² (Do 100 m)

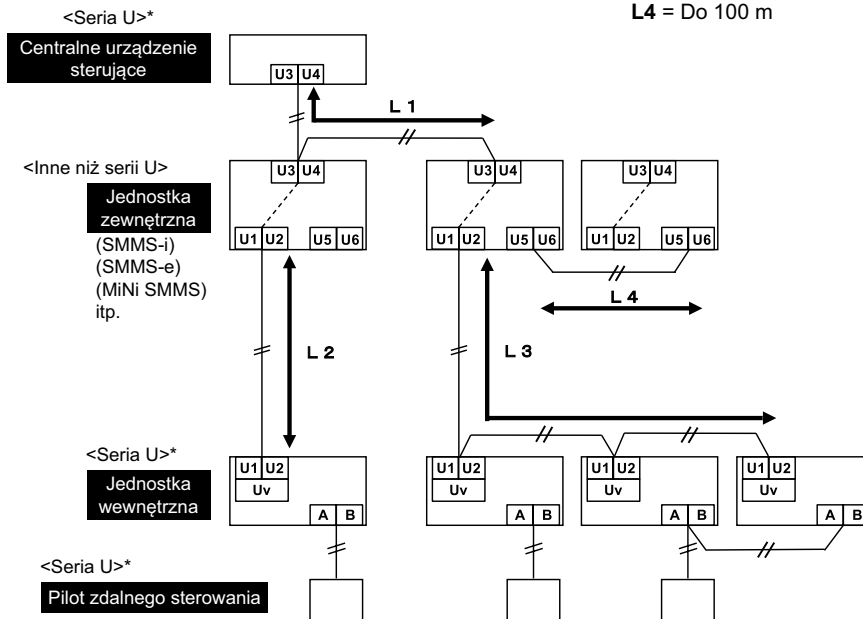
- Długość linii komunikacyjnej (L1 + L2 + L3) to suma całkowitej długości przewodu połączeniowego pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi oraz długości przewodu układu centralnego sterowania.

WYMAGANIA

Do wykonania połączeń pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi w linii/pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi w linii lub linią centralnego sterowania należy użyć przewodów tego samego rodzaju i rozmiaru. Pomieszczenie w systemie przewodów różnych rodzajów i rozmiarów spowoduje problemy z komunikacją.

[Linia komunikacyjna]

(L1 + L2 + L3) = Do 2000 m
L4 = Do 100 m



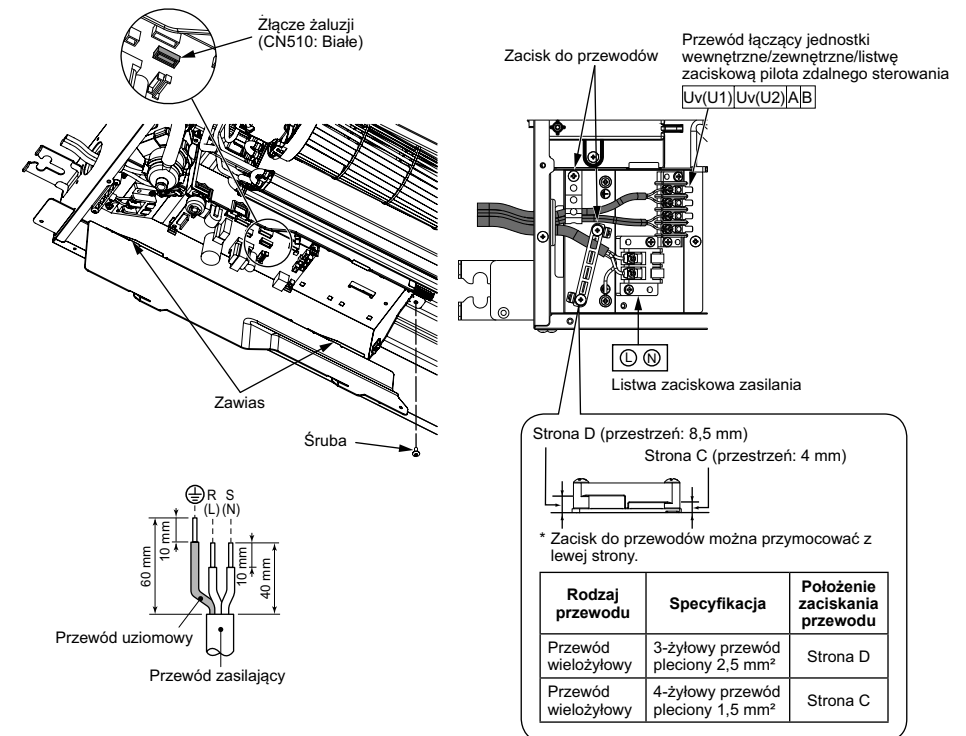
* Nawet jeżeli jednostki wewnętrzne, piloty zdalnego sterowania i centralne urządzenie sterujące są inne niż U serii, ich schematy montażowe połączeń są identyczne ze schematem podanym.

■ Podłączanie przewodów

WYMAGANIA

- Bezwzględnie podłączyć przewody do pasujących numerów zacisków. Niewłaściwie wykonane połączenia mogą być przyczyną problemów.
- Bezwzględnie przeprowadzić przewody przez port na przewody jednostki wewnętrznej.
- Pozostawić nadmiar przewodu (ok. 100 mm), który będzie zwiślał w elektrycznej skrzynce sterowniczej i ułatwi wykonywanie prac serwisowych itp.
- Obwód niskiego napięcia jest przeznaczony do pilota zdalnego sterowania. (Nie podłączać obwodu wysokiego napięcia).
- Wykonać na przewodzie pętlę w celu zapewnienia nadmiaru długości, który umożliwi wyjęcie elektrycznej skrzynki sterującej podczas serwisowania.

1. Zdjąć pokrywę elektrycznej skrzynki sterującej, w tym celu wykręcając śruby montażowe i odciągając odcinek zaczepiony. (Pokrywa elektrycznej skrzynki sterującej zostanie zamontowana na zawiasie).
2. Podłączyć przewód zasilający i przewód pilota zdalnego sterowania do listwy zaciskowej elektrycznej skrzynki sterowniczej.
3. Dokręcić śruby listwy zaciskowej i zabezpieczyć przewody zaciskami do przewodów dołączonymi do elektrycznej skrzynki sterowniczej. (Nie naprężać odcinka połączeniowego listwy zaciskowej).
4. Zamontować pokrywę elektrycznej skrzynki sterowniczej, uważając przy tym, aby nie ścisnąć przewodów. (Zamontować pokrywę po podłączeniu przewodów panelu sufitowego).

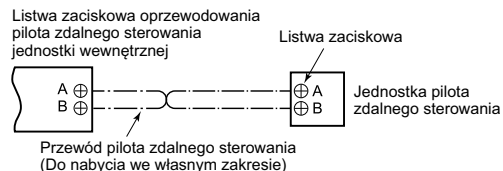


Rodzaj przewodu	Specyfikacja	Położenie zaciskania przewodu
Przewód wielożyłowy	3-żyłowy przewód pleciony 2,5 mm ²	Strona D
Przewód wielożyłowy	4-żyłowy przewód pleciony 1,5 mm ²	Strona C

■ Oprzewodowanie pilota zdalnego sterowania

Ściągnąć z przewodu ok. 9 mm izolacji.

Schemat elektryczny

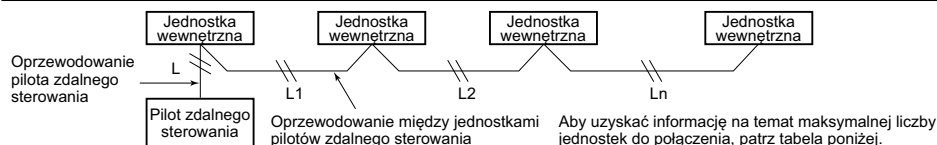


- 2-żyłowy przewód niepolaryzowany stosowany jest jako przewód obwodu pilota zdalnego sterowania i obwodu pilotów zdalnego sterowania do sterowania grupą.

Oprzewodowanie pilota zdalnego sterowania, oprzewodowanie między jednostkami pilotów zdalnego sterowania	Rozmiar przewodu: od 0,5 mm ² do 2,0 mm ²	
Całkowita długość przewodu obwodu pilota zdalnego sterowania i obwodu pilota zdalnego sterowania pomiędzy jednostkami = L + L1 + L2 + ... Ln	W przypadku jednego pilota zdalnego sterowania	Do 500 m
	W przypadku jednego pilota zdalnego sterowania	Do 400 m
Maks. Długość przewodu każdego pilota zdalnego sterowania pomiędzy jednostkami wewnętrznymi = L1, L2, ... , Ln		Do 200 m

⚠ UWAGA

- Przewód pilota zdalnego sterowania (Linia komunikacyjna) i przewody prądu przemiennego 220V nie mogą biec równolegle stykając się ze sobą oraz nie mogą znajdować się w tych samych kanałach kablowych. W przeciwnym razie mogłoby dojść do awarii układu sterowania wskutek zakłóceń lub innych czynników.
- Jeżeli modele serii U (TU2C-Link) są łączone z modelami innymi niż modele serii U (TCC-Link), to specyfikacja oprzewodowania i maksymalna liczba dołączalnych jednostek wewnętrznych ulegną zmianie. Zwrócić uwagę na ich specyfikacje komunikacyjne podczas wykonywania instalacji, konserwacji i napraw. W celu uzyskania szczegółowych informacji, patrz „Linia komunikacyjna” w **Połączenia elektryczne**.



Maks. liczba dołączalnych jednostek wewnętrznych oraz rodzaj komunikacji

	Typ jednostki							
Jednostka zewnętrzna	Seria U	Seria U	Seria U	Seria U	*	*	*	*
Jednostka wewnętrzna	Seria U	Seria U	*	*	Seria U	Seria U	*	*
Pilot zdalnego sterowania	Seria U	*	Seria U	*	Seria U	*	Seria U	
Rodzaj komunikacji	TU2C-Link				TCC-Link			
Maksymalna liczba jednostek do połączenia	16				8			

* : Modele inne niż serii U

WYMAGANIA

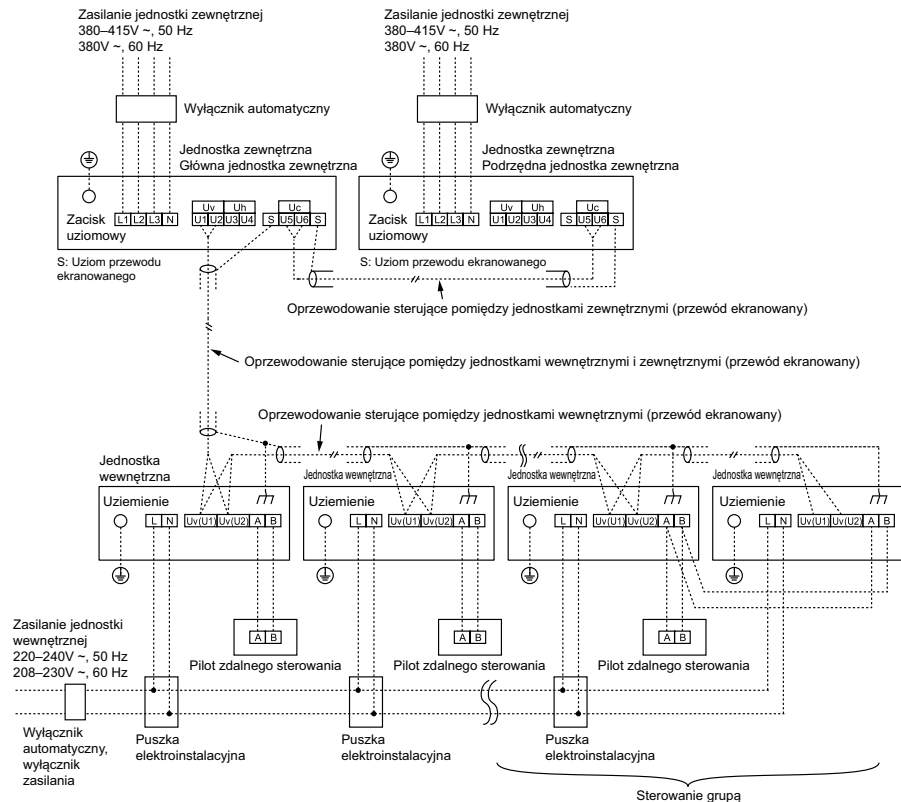
Po przeprowadzeniu instalacji dodatkowej jednostki wewnętrznej, zmianie położenia lub naprawie należy ponownie ustawić adresy. Szczegółowe informacje można znaleźć w Instrukcji Montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

■ Oprzewodowanie pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi

UWAGA

Poniżej zamieszczono przykładowy schemat elektryczny pokazujący łączenie z modelami serii SMMS-U. Odnośnie do łączenia z jednostkami zewnętrznymi innych serii, patrz Instrukcja Montażowa dołączona do jednostki zewnętrznej, która ma być podłączona.

▼ Przykład połączeń przewodów



■ Konfiguracja adresów

Ustawić adresy zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.

■ Oprzewodowanie na panelu sufitowym

Postępując zgodnie z Instrukcją Montażową panelu sufitowego, podłączyć złącze (20P: Białe) panelu sufitowego do złącza (CN510: Białe) na płycie obwodu drukowanego elektrycznej skrzynki sterującej.

7 Dostępne funkcje sterujące

WYMAGANIA

Przy pierwszym użyciu klimatyzatora minie trochę więcej czasu niż zwykle zanim pilot zdalnego sterowania będzie gotowy do rozpoczęcia pracy po włączeniu zasilania: Jest to normalne zjawisko i nie świadczy o problemie.

- Informacje dotyczące adresów konfigurowanych automatycznie (Adresy konfigurowane automatycznie są ustawiane w wyniku wykonania operacji na płycie obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej).
- Podczas ustawiania adresów konfigurowanych automatycznie nie są wykonywane żadne operacje pilota zdalnego sterowania. Konfiguracja trwa maksymalnie 10 minut (zazwyczaj około 5 minut).
- W przypadku włączenia zasilania po ustawieniu adresów konfigurowanych automatycznie. Rozpoczęcie pracy przez jednostkę zewnętrzną po włączeniu zasilania trwa maksymalnie 10 minut (zwykle około 3 minut).

Przed dostarczeniem klimatyzatora z fabryki, wszystkie jednostki są ustawiane na [STANDARD] (ustawienie fabryczne). W razie potrzeby należy zmienić ustawienia jednostki wewnętrznej. Ustawienia zmienia się za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania.

* Ustawień nie można zmienić wyłącznie przy użyciu bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania lub zwykłego pilota zdalnego sterowania, w związku z czym należy zamontować również przewodowy pilot zdalnego sterowania.

■ Dostępne funkcje sterujące (ustawienia u klienta)

Nazwa modelu pilota zdalnego sterowania: RBC-ASCU11-E

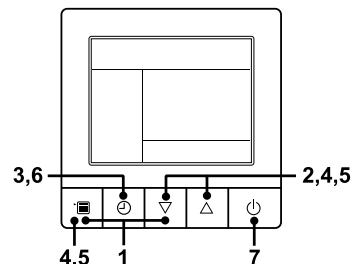
Procedura podstawowa

Bezwzględnie wyłączyć klimatyzator przed przystąpieniem do wprowadzania ustawień. (Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony).

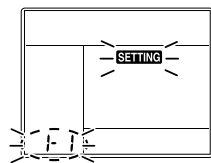
⚠ UWAGA

Ustawić tylko CODE No. wskazany w poniższej tabeli: NIE ustawiać jakiegokolwiek innego Nru Kodu.

Ustawienie CODE No., który nie został podany w tabeli, może uniemożliwić włączenie klimatyzatora lub spowodować inne problemy.



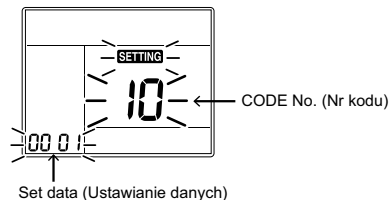
- Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przycisk menu i [▽] ustawień przez 10 sekund lub dłużej.**
 - Po chwili wyświetlacz zacznie migać w sposób pokazany na rysunku. Wyświetlony zostanie komunikat „ALL” dla numerów jednostek wewnętrznych podczas początkowej komunikacji bezpośrednio po włączeniu zasilania.



Indoor unit No. (Nr jednostki wewnętrznej)

- Każde naciśnięcie przycisku ustawień [▽] [△] powoduje cykliczną zmianę numerów jednostek wewnętrznych w sterowaniu grupą. Wybrać jednostkę wewnętrzną, której ustawienia mają być zmienione.**
 - Uruchomi się wentylator wybranej jednostki wewnętrznej. Można potwierdzić jednostkę wewnętrzną, dla której mają być zmienione ustawienia.

- Nacisnąć przycisk „OFF timer” w celu potwierdzenia wybranej jednostki wewnętrznej.**



- Nacisnąć przycisk menu, aby opcja „CODE No.” [✱✱] zaczęła migać. Zmienić opcję „CODE No.” [✱✱] przy użyciu przycisku ustawień [▽] [△].**

- Nacisnąć przycisk menu, aby opcja „Set data” [✱✱✱✱] zaczęła migać. Zmienić „Set data” [✱✱✱✱] przy użyciu przycisku ustawień [▽] [△].**

- Nacisnąć przycisk „OFF timer”. Spowoduje to zakończenie konfiguracji.**
 - W celu zmiany innych ustawień wybranej jednostki wewnętrznej należy powtórzyć od procedury 4.

- Po zakończeniu wszystkich ustawień nacisnąć przycisk ON/OFF (WŁ./WYŁ.) w celu zatwierdzenia ustawień.**

Zacznie migać „SETTING”, a następnie wyświetlana treść zniknie i klimatyzator przejdzie do normalnego trybu wyłączenia. (Pilot zdalnego sterowania jest niedostępny, gdy „SETTING” miga).

 - W celu zmiany ustawień innej jednostki wewnętrznej należy powtórzyć od procedury 1.

■ Montaż jednostki wewnętrznej na wysokim suficie

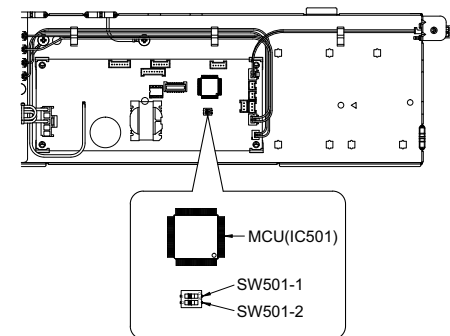
Kiedy jednostka wewnętrzna jest instalowana na suficie wyższym niż standardowo, należy wykonać ustawienie wysokiego sufitu do regulacji obrotów wentylatora. Postępować zgodnie z podstawową procedurą działania

- (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).
- Dla CODE No. w Procedurze 4 wybrać wartość [5d].
 - Dla SET DATA w Procedurze 5 wybrać z tabeli „Lista wysokości sufitu, pozwalających na instalację” w niniejszej instrukcji.

◆ Ustawianie bez pilota zdalnego sterowania

Zmieniać ustawienie wysokiego sufitu przełącznikiem DIP w części odbiornika płyty PC. Szczegółowe informacje się z Instrukcją Montażową zestawu bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania. Ustawienia można również zmienić za pomocą przełącznika na płycie drukowanej wewnątrz mikrokomputera jednostki wewnętrznej.

* Po zmianie ustawienia możliwe jest ustawienie na 0001, natomiast ustawienie na 0000 wymaga zmiany danych ustawienia na 0000 za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie) przy normalnym ustawieniu przełącznika (ustawienie fabryczne).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (Domyślne ustawienie fabryczne)	OFF	OFF
0001	ON	OFF

Przywrócenie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić ustawienia przełączników typu DIP do ustawień fabrycznych, należy ustawić SW501-1 i SW501-2 na OFF (WYŁĄCZONE), podłączyć sprzedawany oddzielnie przewodowy pilot zdalnego sterowania, a następnie ustawić dane w pozycji CODE No. [5d] na „0000”.

■ Zmiana czasu podświetlenia wskaźnika filtra

W zależności od warunków montażu możliwa jest zmiana czasu podświetlenia wskaźnika filtra (powiadomienie o czyszczeniu filtra). Ustawić zgodnie z podstawową procedurą obsługi (**1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6**).

- W pozycji CODE No. w Procedurze **3** wybrać [01].
- W pozycji [SET DATA] w Procedurze **4** wybrać SET DATA czasu podświetlenia wskaźnika filtra z poniższej tabeli.

SET DATA	Czas podświetlenia wskaźnika filtra
0000	Brak
0001	150 godz.
0002	2500 H (domyślne ustawienie fabryczne)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Zwiększanie skuteczności ogrzewania

W razie trudności z uzyskaniem zadowalającej skuteczności ogrzewania ze względu na miejsce montażu jednostki wewnętrznej lub konstrukcję pomieszczenia można zwiększyć temperaturę wykrywania stanu ogrzewania. Można również użyć cyrkulatora lub innego urządzenia do wymuszenia cyrkulacji ciepłego powietrza pod sufitem. Ustawić zgodnie z podstawową procedurą obsługi (**1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6**).

- W pozycji CODE No. w Procedurze **3** wybrać [06].
- W pozycji [SET DATA] w Procedurze **4** wybrać SET DATA wartości przesunięcia pożądanego temperatury wykrywania z poniższej tabeli.

SET DATA	Wartość przesunięcia temperatury wykrywania
0000	Brak zmiany
0001	+1°C
0002	+2°C (Domyślne ustawienie fabryczne)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Sterowanie grupą

W trybie sterowania grupą pilot zdalnego sterowania może sterować maksymalnie 8 jednostkami.

- Odnosnie do procedury prowadzenia przewodowania i przewodów w poszczególnych liniach układu (identyczna linia czynnika chłodniczego), patrz „Połączenia elektryczne” w niniejszej instrukcji.
- Przewodowanie pomiędzy jednostkami wewnętrznymi w grupie należy poprowadzić w następujący sposób.
Połączyć jednostki wewnętrzne poprzez podłączenie przewodów pilota zdalnego sterowania pomiędzy jednostkami od listew zaciskowych pilota zdalnego sterowania (A/B) jednostki wewnętrznej połączonej z pilotem zdalnego sterowania do listew zaciskowych pilota zdalnego sterowania (A/B) drugiej jednostki wewnętrznej.
(Niepolaryzowane)
- Odnosnie do konfiguracji adresów, patrz Instrukcja Montażowa dołączona do jednostki zewnętrznej.

■ Czujnik pilota zdalnego sterowania

Czujnik temperatury jednostki wewnętrznej mierzy zwykle temperaturę pomieszczenia. Ustawić czujnik pilota zdalnego sterowania na wykrywanie temperatury wokół pilota zdalnego sterowania. Ustawić zgodnie z podstawową procedurą obsługi (**1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6**).

- Wskazać [32] w pozycji CODE No. w Procedurze **3**.
- Wybrać następujące dane dla SET DATA w Procedurze **4**.

SET DATA	0000	0001
Czujnik pilota zdalnego sterowania	Nie używane (domyślne ustawienie fabryczne)	Używane

Jeżeli zacznie migać , to oznacza to, że czujnik pilota zdalnego sterowania jest wadliwy. Wybrać SET DATA [0000] (nieużywane) lub wymienić pilot zdalnego sterowania.

8 Uruchomienie próbne

■ Przed uruchomieniem próbnym

- Przed włączeniem wyłącznika automatycznego należy wykonać następującą procedurę.
 - 1) Użyć miernika do izolacji (500VMQ) w celu sprawdzenia, czy pomiędzy listwą zaciskową L do N i uziemieniem występuje rezystancja 1MΩ lub większa.
W razie wykrycia rezystancji poniżej 1MΩ nie należy włączać jednostki.
 - 2) Sprawdzić, czy zawór jednostki zewnętrznej jest całkowicie otwarty.
- Aby zabezpieczyć sprężarkę w czasie uruchamiania należy pozostawić zasilanie włączone (ON) na co najmniej 12 godzin przed rozpoczęciem pracy.
- Przed wykonaniem uruchomienia próbnego należy ustawić adresy zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.

◆ Wymagania dotyczące wyłączania (OFF) termostatu

Praca w trybie chłodzenia

- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest niższa od lub równa 19°C.
- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest niższa od lub równa temperaturze nastawionej plus 3°C.

Praca w trybie ogrzewania

- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest niższa od lub równa -10°C.
- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest większa niż lub równa 15°C.
- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest większa niż lub równa temperaturze nastawionej plus 3°C.

■ Wykonać uruchomienie próbne

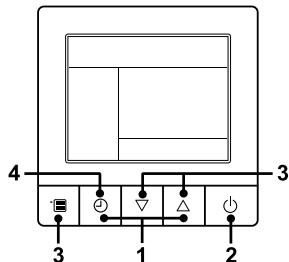
- Gdy ma być uruchomiony wentylator pojedynczej jednostki wewnętrznej, należy wyłączyć zasilanie, zewrzeć CN72 na płytce obwodu drukowanego, a następnie włączyć zasilanie. (Ustawić tryb pracy na „wentylator” w celu uruchomienia jednostki). Po wykonaniu uruchomienia próbnego zgodnie z tą metodą należy konieczności usunąć zwarcie CN72. Uruchomić jednostkę pilotem zdalnego sterowania w zwykły sposób.
Odnosnie do procedury uruchamiania, patrz Instrukcja Montażowa dołączona do jednostki zewnętrznej. Możliwe jest wymuszenie uruchomienia próbnego według poniższej procedury także wtedy, gdy praca zostanie zatrzymana wskutek wyłączenia (OFF) termostatu. Aby zapobiec pracy cyklicznej, wymuszone uruchomienie próbne zostaje zakończone po upływie 60 minut, po czym następuje powrót do normalnego trybu pracy.

⚠ UWAGA

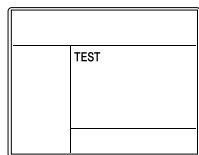
- Nie stosować wymuszonego uruchomienia próbnego w przypadkach innych niż uruchomienie próbne, gdyż powoduje ono wysokie obciążenie urządzeń.

Przewodowy pilot zdalnego sterowania

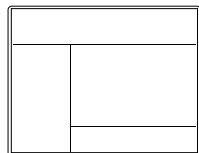
Bezwzględnie wyłączyć klimatyzator przed przystąpieniem do wprowadzania ustawień. (Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony).



1. Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przycisk „OFF timer” oraz przycisk ustawień [Δ] przez 10 sekund lub dłużej. Na ekranie wyświetlony zostanie komunikat [TEST]; uruchomienie próbne jest dozwolone.



2. Nacisnąć przycisk ON/OFF (WŁ./WYŁ.).
3. Nacisnąć przycisk menu w celu wyboru trybu pracy. Wybrać [Cool] lub [Heat] przy użyciu przycisku ustawień [▽] [Δ], a następnie ponownie nacisnąć przycisk menu (trzy razy) w celu zatwierdzenia trybu pracy.
 - Nie uruchamiać klimatyzatora w trybie innym niż [Cool] lub [Heat].
 - Funkcja ustawiania temperatury nie działa w trakcie uruchomienia próbnego.
 - Kod kontrolny jest wyświetlany normalnie.
4. Po wykonaniu uruchomienia próbnego nacisnąć przycisk „OFF timer” w celu zakończenia uruchomienia próbnego. ([TEST] zniknie z wyświetlacza i klimatyzator przejdzie do normalnego trybu wyłączenia).



◆ Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (RBC-AX33UYP-E)

Uruchomienie próbne (wymuszenie pracy w trybie chłodzenia)

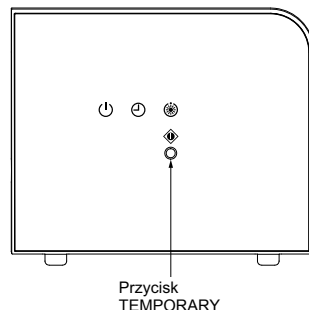
WYMAGANIA

Wymuszoną pracę w trybie chłodzenia należy zakończyć szybko, gdyż generuje ona wysokie obciążenie klimatyzatora.

▼ Wykonanie wymuszonej pracy w trybie chłodzenia

1. W razie wciśnięcia przycisku TEMPORARY na 10 sekund lub dłużej rozlegnie się dźwięk „Pi!”, a praca zostanie przełączona na wymuszone chłodzenie. Po mniej więcej 3 minutach nastąpi wymuszenie pracy w trybie chłodzenia.

Sprawdzić, czy nadmuchiwane jest chłodne powietrze. Jeżeli praca nie zostanie rozpoczęta, to ponownie sprawdzić oprzewodowanie.
2. W celu zatrzymania uruchomienia próbnego należy ponownie nacisnąć przycisk TEMPORARY (na mniej więcej 1 sekundę).
 - Sprawdzić oprzewodowanie/instalację rurową jednostek wewnętrznych i zewnętrznych w trybie wymuszonego chłodzenia.



9 Konserwacja

⚠ UWAGA

Przed przystąpieniem do konserwacji bezwzględnie wyłączyć wyłącznik prądu upływowego.

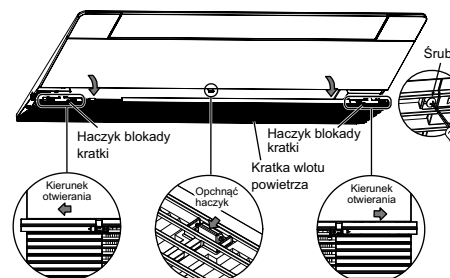
Czyszczenie filtra powietrza

- Jeżeli na przewodowym pilocie zdalnego sterowania pojawi się [], to należy przeprowadzić konserwację filtra powietrza.
- Zatkany filtr powietrza obniży wydajność chłodzenia/ogrzewania.

Czyszczenie panelu i filtra powietrza

Przygotowania:

1. Wyłączyć klimatyzator przy użyciu pilota zdalnego sterowania.
2. Otworzyć kratkę wlotową powietrza.
 - Przesunąć haczyk kratki wlotu powietrza na zewnątrz, a następnie otworzyć kratkę wlotu powietrza.

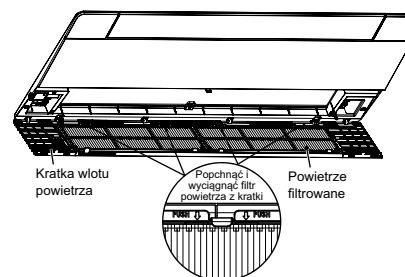


Czyszczenie filtrów powietrza

Jeżeli filtry powietrza nie będą czyszczone, to nastąpi ograniczenie wydajności chłodzenia klimatyzatora, a ponadto urządzenie może ulec awarii (czego oznaką będzie pojawienie się kropel wody).

Przygotowania:

1. Wyłączyć urządzenie pilotem zdalnego sterowania.
2. Wymontować filtr powietrza.

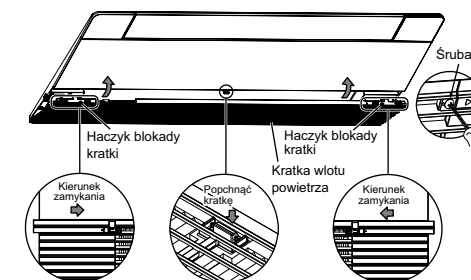


Użyć odkurzacza w celu usunięcia pyłu z filtrów lub przemyć filtry pod wodą.

- Po przepłukaniu filtrów powietrza wodą należy pozostawić je do wyschnięcia w cieniu.
- Włożyć filtr powietrza do klimatyzatora.

Przemyć panel i filtr powietrza wodą:

- Przetrzeć panel i filtr powietrza gąbką lub ręcznikiem zwilżonym detergentem kuchennym. (Nie używać metalowych szczotek do czyszczenia).
 - Ostrożnie przepłukać panel i filtr powietrza w celu usunięcia detergentu.
 - Po przepłukaniu panelu i filtrów powietrza wodą należy pozostawić je do wyschnięcia w cieniu.
1. Zamknąć kratkę wlotową powietrza.
 - Zamknąć kratkę wlotu powietrza, wsunąć haczyk do wewnątrz i zabezpieczyć kratkę wlotu powietrza.



2. Nacisnąć przycisk [].
 - Symbol „FILTER []” zniknie.

⚠ UWAGA

- Nie włączać klimatyzatora, gdy panel i filtr powietrza są wyjęte.
- Nacisnąć przycisk resetowania czasu pracy filtra. (Wskaźnik [] wyłączy się).

WYMAGANIA

Bezwzględnie wyczyścić wymiennik ciepła wodą pod ciśnieniem.

W razie użycia detergentu dostępnego w handlu (silnie alkalicznego lub kwasowego) dojdzie do uszkodzenia zewnętrznej warstwy wykończeniowej wymiennika ciepła.

W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się ze sprzedawcą.

▼ Przegląd okresowy

W celu ochrony środowiska zaleca się, aby jednostki wewnętrzne i zewnętrzne używanego klimatyzatora były regularnie czyszczone i serwisowane, aby zapewnić wydajne działanie klimatyzatora. Jeśli klimatyzator jest używany przez długi czas, zaleca się wykonanie przeglądu okresowego (raz w roku). Dodatkowo należy też regularnie sprawdzać jednostkę zewnętrzną pod kątem pojawienia się rdzy i zarysowań, i w razie potrzeby usunąć je lub zastosować środek antykorozyjny. Jako zasadę ogólną należy przyjąć, że jeśli jednostka wewnętrzna jest używana dłużej niż 8 godzin dziennie, jednostkę wewnętrzną i jednostkę zewnętrzną należy czyścić przynajmniej raz na 3 miesiące. Wspomniane czyszczenie / konserwację powinien przeprowadzać wykwalifikowany pracownik serwisu. Taka konserwacja może wydłużyć żywotność produktu, mimo że odbywa się na koszt właściciela. Zaniedbanie regularnego czyszczenia jednostek wewnętrznych i zewnętrznych doprowadzi do obniżenia wydajności ich pracy, zamarzania, wycieków wody a nawet usterek sprężarki.

Kontrola przed konserwacją

Kontrolę poniższych części może wykonywać jedynie wykwalifikowany monter lub wykwalifikowany pracownik serwisu.

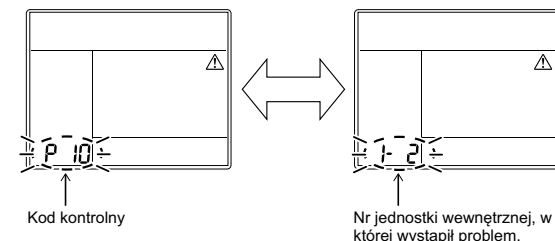
Części	Sposób kontroli
Wymiennik ciepła	Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i zdjąć panel dostępowy. Przeprowadzić kontrolę wymiennika ciepła pod kątem zatorów i uszkodzeń.
Silniki wentylatora	Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i sprawdzić pod kątem anormalnych dźwięków.
Wentylator	Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i zdjąć panel dostępowy. Sprawdzić wentylator pod kątem wygięć, innych uszkodzeń oraz przylegającego pyłu.
Filtr	Przejsz do miejsca instalacji i sprawdzić, czy są jakieś plamy lub pęknięcia na filtrze.
Taca ociekowa	Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i zdjąć panel dostępowy. Sprawdzić, czy nie występują zatory lub czy skropliny nie są zanieczyszczone.

▼ Lista elementów do przeglądu

Element	Jednostka	Sprawdzić (wzrokowo / słuchowo)	Konserwacja
Wymiennik ciepła	Wewnętrzna / zewnętrzna	Zatkanie kurzem / zabrudzeniami, zarysowania	Przemyć wymiennik ciepła, jeśli jest zatkany.
Silniki wentylatora	Wewnętrzna / zewnętrzna	Dźwięk	W razie usłyszenia nietypowego odgłosu wykonać odpowiednie czynności naprawcze.
Filtr	Wewnętrzna	Kurz / zabrudzenia, pęknięcie	- Przemyć filtr wodą, jeśli jest brudny. - Jeśli jest uszkodzony, wymienić.
Wentylator	Wewnętrzna	- Drgania, wyważenie - Kurz / zabrudzenia, wygląd	- Wymienić wentylator, jeśli widoczne są drgania lub jeśli nie jest dobrze wyważony. - Wyczyścić szczotką lub przemyć wentylator, jeśli jest brudny.
Kratki wlotowe / wylotowe powietrza	Wewnętrzna / zewnętrzna	Kurz / zabrudzenia, zarysowania	Naprawić lub wymienić, jeśli są odkształcone lub uszkodzone.
Taca ociekowa	Wewnętrzna	Zatkanie kurzem / zabrudzeniami, zanieczyszczenie przyłącza spustowego	Wyczyścić tacę ociekową i sprawdzić, czy jest skierowana lekko w dół, aby umożliwić równomierne odprowadzanie wody.
Panel ozdobny, żaluzje	Wewnętrzna	Kurz / zabrudzenia, zarysowania	Przemyć je, jeśli są brudne, lub nanieść powłokę naprawczą.
Wygląd zewnętrzny	Zewnętrzna	- Rdza, odchodzenie izolacji - Odchodzenie wierzchniej warstwy	Nanieść powłokę naprawczą.

10 Rozwiązywanie problemów

W razie wystąpienia problemu z klimatyzatorem, wskaźnik „OFF timer” pokazuje na zmianę kod kontrolny oraz numer jednostki wewnętrznej, której dotyczy problem.



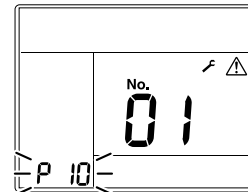
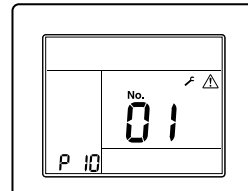
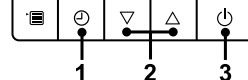
■ Historia rozwiązywania problemów i potwierdzenie

W razie wystąpienia problemu dotyczącego klimatyzatora, historię rozwiązywania problemów można sprawdzić w oparciu o poniższą procedurę.

(Historia rozwiązywania problemów rejestruje maksymalnie 4 zdarzenia).

Można ją sprawdzić podczas pracy lub po wyłączeniu.

- Jeżeli historia rozwiązywania problemów zostanie sprawdzona, gdy włączona jest funkcja automatycznego zatrzymania pracy klimatyzatora (OFF timer), to funkcja automatycznego zatrzymania pracy klimatyzatora (OFF timer) zostanie anulowana.

Procedura	Opis czynności
1	Nacisnąć przycisk „OFF timer” na dłużej niż 10 sekund; wskaźniki pojawią się jako obraz, informując o przejściu do trybu historii rozwiązywania problemów. W razie pojawienia się komunikatu [Service check] następuje przejście do trybu historii rozwiązywania problemów. [01: Kolejność historii rozwiązywania problemów pojawia się na wskaźniku temperatury. - Wskaźnik „OFF timer” na zmianę pokazuje [check code] (kod kontrolny) oraz [indoor Unit No.] (numer jednostki wewnętrznej) dla jednostki, w której wystąpił problem. 
2	Po każdym naciśnięciu przycisku ustawienia, zapisana historia rozwiązywania problemów jest wyświetlana w kolejności. Historia rozwiązywania problemów jest wyświetlana w kolejności od [01] (najnowsze zdarzenie) do [04] (najstarsze zdarzenie). UWAGA W trybie historii rozwiązywania problemów NIE należy nacisnąć przycisku Menu na dłużej niż 10 sekund, gdyż spowoduje to skasowanie całej historii rozwiązywania problemów jednostki wewnętrznej. 
3	Po zakończeniu sprawdzania nacisnąć przycisk ON/OFF (WŁ./WYŁ.), aby powrócić do trybu zwykłego. Jeżeli klimatyzator pracuje, to będzie on pracować dalej nawet po naciśnięciu przycisku ON/OFF (WŁ./WYŁ.). Aby go wyłączyć, należy ponownie nacisnąć przycisk ON/OFF (WŁ./WYŁ.). 

Metoda kontroli

Na przewodowym pilocie zdalnego sterowania, zdalnym sterowniku centralnego sterowania i płycie obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej (I/F) znajduje się wyświetlacz kontrolny LCD (pilot zdalnego sterowania) lub wyświetlacz 7-segmentowy (na płycie obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej) do wyświetlania informacji o trybie pracy. Dzięki temu można sprawdzić stan działania. Korzystając z tej funkcji autodiagnostycznej można stwierdzić awarię lub stan błędu klimatyzatora zgodnie z informacjami przedstawionymi w poniższej tabeli.

Lista kodów kontrolnych

W poniższej liście wymieniono poszczególne kody kontrolne. Treści kodów kontrolnych można odnaleźć na liście w zależności od części do sprawdzenia.

- W przypadku kontroli wykonywanej z poziomu pilota zdalnego sterowania jednostki wewnętrznej: Sprawdzić pozycję „Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania” na liście.
- W przypadku kontroli wykonywanej z poziomu jednostki zewnętrznej: Sprawdzić pozycję „Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej” na liście.
- W przypadku kontroli przez jednostkę wewnętrzną z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania: Sprawdzić pozycję „Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika” na liście.

○ : Świecenie, □ : Migotanie, ● : Wygaszenie

ALT: Migotanie odbywa się naprzemiennie w przypadku obecności dwóch migających diod LED.

SIM: Migotanie odbywa się jednocześnie w przypadku obecności dwóch migających diod LED.

I/F: Płyta obwodu drukowanego interfejsu

Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Kod kontrolny		Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania				Nazwa kodu kontrolnego	Urządzenie do sprawdzania
	Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej		Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika					
		Kod pomocniczy	Praca	Czasomierz	Stan gotowości	Migotanie		
E01	—	—	☐	●	●		Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną i pilotem zdalnego sterowania (Wykryty po stronie pilota zdalnego sterowania)	Pilot zdalnego sterowania
E02	—	—	☐	●	●		Problem dotyczący transmisji pilota zdalnego sterowania	Pilot zdalnego sterowania
E03	—	—	☐	●	●		Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną i pilotem zdalnego sterowania (Wykryty po stronie jednostki wewnętrznej)	Jednostka wewnętrzna
E04	—	—	●	●	☐		Problem dotyczący obwodu komunikacyjnego pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną (Wykryty po stronie jednostki wewnętrznej)	Jednostka wewnętrzna
E06	E06	Liczba jednostek wewnętrznych, w których sygnał z czujnika został prawidłowo odebrany	●	●	☐		Zmniejszenie liczby jednostek wewnętrznych	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Problem dotyczący obwodu komunikacyjnego pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną (Wykryty po stronie jednostki zewnętrznej)	I/F
E08	E08	Zduplikowane adresy jednostek wewnętrznych	☐	●	●		Zduplikowane adresy jednostek wewnętrznych	Jednostka wewnętrzna • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Zduplikowane główne piloty zdalnego sterowania	Pilot zdalnego sterowania
E10	—	—	☐	●	●		Problem dotyczący komunikacji pomiędzy MCU jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
E11	—	—	☐	●	●		Problem z komunikacją pomiędzy zestawem sterowania aplikacją a jednostką wewnętrzną	Jednostka wewnętrzna Moduł kontroli trybu pracy
E12	E12	01: Komunikacja pomiędzy jednostkami wewnętrznymi/ zewnętrznymi 02: Komunikacja pomiędzy jednostkami zewnętrznymi/ zewnętrznymi	☐	●	●		Problem dotyczący uruchamiania adresu konfigurowanego automatycznie	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		Brak jednostki wewnętrznej podczas automatycznego adresowania	I/F
E16	E16	00: Przekroczenie wydajności 01 : Liczba podłączonych jednostek	●	●	☐		Przekroczenie wydajności / Liczba podłączonych jednostek wewnętrznych	I/F
E17	—	—	☐	●	●		Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną i w jednostką selektora przepływu	Jednostka wewnętrzna
E18	—	—	☐	●	●		Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostkami głównymi i podrzędnymi Jednostka wewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
E19	E19	00: Jednostka główna nie została wykryta 02: Dwie lub więcej jednostek głównych	●	●	☐		Problem dotyczący liczby głównych jednostek zewnętrznych	I/F
E20	E20	01: Podłączono jednostkę zewnętrzną innej linii 02: Podłączono jednostkę wewnętrzną innej linii	●	●	☐		Podłączono inną linię podczas automatycznego adresowania	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Problem z wysłaniem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostkami zewnętrznymi Problem dotyczący liczby jednostek do magazynowania ciepła (problem z odbiorem)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Zduplikowane adresy podrzędnych jednostek zewnętrznych	I/F
E26	E26	Liczba jednostek zewnętrznych, które odebrały sygnał prawidłowo	●	●	☐		Zmniejszenie liczby podłączonych jednostek zewnętrznych	I/F
E28	E28	Liczba wykrytych jednostek zewnętrznych	●	●	☐		Problem dotyczący podrzędnej jednostki zewnętrznej	I/F
E31	E31	*1 Informacja dotycząca liczby przemienników	●	●	☐		Problem dotyczący komunikacji przemiennika	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Problem z czujnikiem TCJ jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Problem dotyczący czujnika TC2 jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Problem dotyczący czujnika TC1 jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna

Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Kod kontrolny		Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania				Nazwa kodu kontrolnego	Urządzenie do sprawdzania
	Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej		Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika					
		Kod pomocniczy	Praca	Czasomierz	Stan gotowości	Migotanie		
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika TD2	I/F
F06	F06	01: Czujnik TE1 02: Czujnik TE2 03: Czujnik TE3	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika TE1,TE2 lub TE3	I/F
F07	F07	01: Czujnik TL1 02: Czujnik TL2 03: Czujnik TL3	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika TL1,TL2 lub TL3	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	Problem z czujnikiem TO	I/F
F09	F09	01: Czujnik TG1 02: Czujnik TG2 03: Czujnik TG3	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika TG1,TG2 lub TG3	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Problem z czujnikiem TA jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	Problem z czujnikiem TF	Jednostka wewnętrzna
F12	F12	01: Czujnik TS1 03: Czujnik TS3 04: Odłączenie czujnika TS3	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika TS1 lub TS3	I/F
F13	F13	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	☐	☐	○	ALT	Problem z czujnikiem TH	Falownik sprężarki
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Niewłaściwe oprzewodowanie czujnika temperatury jednostki zewnętrznej (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Niewłaściwe oprzewodowanie czujnika ciśnienia jednostki zewnętrznej (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika TD3	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika Ps	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Problem dotyczący czujnika Pd	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Inny problem dotyczący jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Problem dotyczący czujnika obecności	Jednostka wewnętrzna
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Problem dotyczący pamięci EEPROM jednostki wewnętrznej	I/F
H01	H01	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	●	☐	●		Awaria sprężarki	Falownik sprężarki
H02	H02	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	●	☐	●		Problem ze sprężarką (blokada)	Falownik sprężarki
H03	H03	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	●	☐	●		Problem dotyczący układu obwodu wykrywania prądu	Falownik sprężarki
H04	H04	—	●	☐	●		Spręż. 1, obsługa termostatu obudowy	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		Niewłaściwe okablowanie czujnika TD1	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Włączenie się zabezpieczenia przed niskim ciśnieniem	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Zabezpieczenie wykrywające obniżenie poziomu oleju	I/F
H08	H08	01: Problem dotyczący czujnika TK1 02: Problem dotyczący czujnika TK2 03: Problem dotyczący czujnika TK3 04: Problem dotyczący czujnika TK4 05: Problem dotyczący czujnika TK5	●	☐	●		Problem dotyczący czujnika wykrywania temperatury oleju i poziomu oleju	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Spręż. 2, obsługa termostatu obudowy	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		Niewłaściwe okablowanie czujnika TD2	I/F
H16	H16	01: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK1 02: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK2 03: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK3 04: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK4 05: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK5	●	☐	●		Problem dotyczący obwodu wykrywania poziomu oleju	I/F

Kod kontrolny			Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania				Nazwa kodu kontrolnego	Urządzenie do sprawdzania
Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej		Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika					
		Kod pomocniczy	Praca	Czasomierz	Stan gotowości	Migotanie		
H17	H17	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	●	□	●		Problem dotyczący sprężarki (Synchronizacja)	I/F
H25	H25	—	●	□	●		Niewłaściwe okablowanie czujnika TD3	I/F
J02	—	—	●	□	□	SIM	Problem dotyczący komunikacji pomiędzy płytami sterującymi w jednostce selektora przepływu	Jednostka wewnętrzna
J03	—	—	●	□	□	SIM	Zduplikowane adresy jednostek selektorów przepływu	Jednostka wewnętrzna
J10	J10	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	●	□	□	SIM	Problem dotyczący przepełnienia jednostki selektora przepływu	Jednostka wewnętrzna
J11	—	—	●	□	□	SIM	Usterka czujnika temperatury modułu selektora przepływu (TCS)	Jednostka wewnętrzna
J29	—	—	●	□	□	SIM	Usterka czujnika wycieku czynnika chłodniczego	Jednostka wewnętrzna
J30	J30	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej *Niewyświetlane w zależności od ustawienia kodu DN (I.DN)	●	□	□	SIM	Wykrycie wycieku czynnika chłodniczego	Jednostka wewnętrzna
J31	—	—	●	□	□	SIM	Czujnik wycieku czynnika chłodniczego przekroczył czas eksploatacji produktu	Jednostka wewnętrzna
L02	L02	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	□	●	□	SIM	„Niezgodność modelu jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej Jednostka wewnętrzna niezgodna z czynnikiem chłodniczym A2L (R32)”	I/F
L03	—	—	□	●	□	SIM	Zduplikowana główna jednostka wewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
L04	L04	—	□	○	□	SIM	Zduplikowany adres linii jednostki zewnętrznej	I/F
L05	—	—	□	●	□	SIM	Zduplikowane nadrzędne jednostki wewnętrzne (Wyświetlane w nadrzędnej jednostce wewnętrznej)	I/F
L06	L06	Liczba nadrzędnych jednostek wewnętrznych	□	●	□	SIM	Zduplikowane nadrzędne jednostki wewnętrzne (Wyświetlane w jednostce innej niż nadrzędna jednostka wewnętrzna)	I/F
L07	—	—	□	●	□	SIM	Linia grupy w pojedynczej jednostce wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
L08	L08	—	□	●	□	SIM	Grupa jednostek wewnętrznych / Nieustawiony adres	Jednostka wewnętrzna, I/F
L09	—	—	□	●	□	SIM	Nieustawiona wydajność jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
L10	L10	—	□	○	□	SIM	Nieustawiona wydajność jednostki zewnętrznej	I/F
L11	L11	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	□	○	□	SIM	Jednostka selektora przepływu nie podłączony	I/F
L12	L12	01: Problem instalacji jednostki selektora przepływu	□	○	□	SIM	Problem systemu jednostki selektora przepływu	I/F
L13	L13	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	□	○	□	SIM	Niezgodność ustawienia urządzenia zabezpieczającego	I/F
L14	L14	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	□	○	□	SIM	Niezgodność urządzenia zabezpieczającego	I/F
L17	L17	—	□	○	□	SIM	Problem dotyczący niezgodności typu jednostki zewnętrznej	I/F
L18	L18	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	□	○	□	SIM	Problem dotyczący jednostki selektora przepływu	I/F
L20	—	—	□	○	□	SIM	Zduplikowane adresy układu centralnego sterowania	Jednostka wewnętrzna
L22	—	—	□	○	□	SIM	W grupie znajduje się maszyna niezgodna z DX-kit (sterowanie wydajnością źródła ciepła) (sterowanie DDC, sterowanie TA i sterowanie TF są mieszane)	Jednostka wewnętrzna
L24	L24	01: Zduplikowany adres jednostki selektora przepływu 02: Ustawienie priorytetu trybu pracy jednostki wewnętrznej	□	○	□	SIM	Problem ustawienia jednostki selektora przepływu	I/F
L28	L28	—	□	○	□	SIM	Zbyt wiele podłączonych jednostek zewnętrznych	I/F
L29	L29	*1 Informacja dotycząca liczby przemienników	□	○	□	SIM	Nr problemu dotyczącego przemiennika	I/F
L30	L30	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	□	○	□	SIM	Zewnętrzna blokada jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
—	L31	—	—				Problem dotyczący rozszerzonego I/C	I/F
P01	—	—	●			ALT	Problem dotyczący silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
P03	P03	—	□	●	□	ALT	Temperatura na wylocie Problem dotyczący TD1	I/F
P04	P04	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	□	●	□	ALT	Włączenie się układu zabezpieczającego przed wysokim ciśnieniem	Falownik sprężarki
S05	S05	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	□	●	□	ALT	Wykrycie braku fazy/Wykrycie awarii zasilania Problem dotyczący napięcia DC przemiennika (sprężarka)	I/F
P07	P07	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	□	●	□	ALT	Problem dotyczący przegrzania radiatora	Przemiennik sprężarki, I/F
		04: Radiator					Problem dotyczący kondensacji na radiatorze	

Kod kontrolny			Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania				Nazwa kodu kontrolnego	Urządzenie do sprawdzania
Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej		Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika					
		Kod pomocniczy	Praca	Czasomierz	Stan gotowości	Migotanie		
P10	P10	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	●	□	□	ALT	Problem dotyczący przepełnienia jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
P11	P11	—	●	□	□	ALT	Problem dotyczący zamarzania zewnętrznego wymiennika ciepła	I/F
P12	—	—	●	□	□	ALT	Problem dotyczący silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	Jednostka wewnętrzna
P13	P13	—	●	□	□	ALT	Problem dotyczący wykrycia powrotu cieczy do jednostki zewnętrznej	I/F
P15	P15	01: Stan TS 02: Stan TD	□	●	□	ALT	Wykrycie wycieku gazu	I/F
P16	P16	01: PMV5 02: PMV6 03: SV7	□	●	□	ALT	Usterka obwodu wtrysku	I/F
P17	P17	—	□	●	□	ALT	Temperatura na wylocie Problem dotyczący TD2	I/F
P18	P18	—	□	●	□	ALT	Temperatura na wylocie Problem dotyczący TD3	I/F
P19	P19	0#: Zawór 4-drożny 1#: Zawór 4-drożny1 2#: Zawór 4-drożny2 * Wprowadzić nr jednostki zewnętrznej do pola [#].	□	●	□	ALT	Problem dotyczący odwrócenia zaworu 4-drożnego	I/F
P20	P20	—	□	●	□	ALT	Włączenie się zabezpieczenia przed wysokim ciśnieniem	I/F
P22	P22	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	□	●	□	ALT	Problem dotyczący przemiennika wentylatora jednostki zewnętrznej	Przemiennik wentylatora
P26	P26	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	□	●	□	ALT	Problem dotyczący zabezpieczenia przeciwzwarciowego IPM	Falownik sprężarki
P29	P29	1* : Sprężarka 1, bok 2* : Sprężarka 2, bok	□	●	□	ALT	Problem dotyczący układu obwodu wykrywania położenia sprężarki	Falownik sprężarki
P31	—	—	□	●	□	ALT	Inny problem dotyczący jednostki wewnętrznej (Problem dotyczący podrzędnej jednostki wewnętrznej grupy)	Jednostka wewnętrzna

- Szczegółowe informacje na temat kodów kontrolnych ustalonych z użyciem płyty z obwodami drukowanymi interfejsu lub przemiennika można znaleźć w instrukcji instalacyjnej jednostki zewnętrznej.

*1 Informacja dotycząca liczby przemienników
(SMMS-e, SMMS-7, SMMS-u, SMMS[∞], SHRM-A)

Nr	Falownik sprężarki		Przebiegiennik wentylatora		Problem
	1	2	1	2	
01	☐				Sprężarka 1
02		☐			Sprężarka 2
03	☐	☐			Sprężarka 1 + Sprężarka 2
08			☐		Wentylator 1
09	☐		☐		Sprężarka 1 + Wentylator 1
0A		☐	☐		Sprężarka 2 + Wentylator 1
0B	☐	☐	☐		Sprężarka 1 + Sprężarka 2 + Wentylator 1
10				☐	Wentylator 2
11	☐			☐	Sprężarka 1 + Wentylator 2
12		☐		☐	Sprężarka 2 + Wentylator 2
13	☐	☐		☐	Sprężarka 1 + Sprężarka 2 + Wentylator 2
18			☐	☐	Wentylator 1 + Wentylator 2
19	☐		☐	☐	Sprężarka 1 + Wentylator 1 + Wentylator 2
1A		☐	☐	☐	Sprężarka 2 + Wentylator 1 + Wentylator 2
1B	☐	☐	☐	☐	Wszystkie
☐ : Problem dotyczący przemiennika					

Problemy wykryte przez centralne urządzenie sterujące

Kod kontrolny			Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania				Nazwa kodu kontrolnego	Urządzenie do sprawdzania
Oznaczenie centralnego urządzenia sterującego	Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej		Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika					
		Kod pomocniczy	Praca	Czasomierz	Stan gotowości	Migotanie		
C05	—	—	—				Problem dotyczący przesyłania w centralnym urządzeniu sterującym	Połączenie komunikacyjne
C06	—	—	—				Problem dotyczący odbierania w centralnym urządzeniu sterującym	Połączenie komunikacyjne
C12	—	—	—				Alarm dozowania interfejsu sterującego urządzenia uniwersalnego	Urządzenie uniwersalne I/F
P30 (L20)	Różni się w zależności od treści problemu dotyczącego jednostki wraz z wystąpieniem alarmu						Problem dotyczący podrzędnej jednostki sterowania grupą	Połączenie komunikacyjne
	—	—	(Wyświetlany jest kod L20).				• Duplikacja adresów jednostek wewnętrznych w centralnym urządzeniu sterującym • W połączeniu z układem klimatyzacji jednostka wewnętrzna może wykręcić kod kontrolny L20	
S01	—	—	—				Problem dotyczący odbierania w centralnym urządzeniu sterującym	Centralne urządzenie sterujące

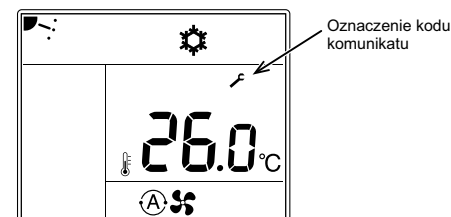
11 Dane techniczne

Model	Poziom ciśnienia akustycznego (dBA)		Masa (kg) Jednostka główna (panel sufitowy)
	Chłodzenie	Ogrzewanie	
MMU-UP0031YHP-E	*	*	14 (4)
MMU-UP0051YHP-E	*	*	14 (4)
MMU-UP0071YHP-E	*	*	14 (4)
MMU-UP0091YHP-E	*	*	14 (4)
MMU-UP0121YHP-E	*	*	14 (4)

* Poniżej 70 dBA

12 Kod komunikatu

- Kod powiadomienia jest działa tylko w komunikacji TC2U-Link.
- Gdy jednostka zewnętrzna lub wewnętrzna wykryje warunki wymagające zachowania ostrożności lub konserwacji, funkcja ta zwraca uwagę na konieczność sprawdzenia jednostek za pomocą ikony klucza (oznaczenie kodowe) na przewodowym pilocie zdalnego sterowania lub wyświetlaczu sterownika centralnego.
- Mimo że wyświetlany jest kod ostrzegawczy, klimatyzator może działać normalnie.
- W jednym systemie (linii) może zostać wygenerowane jednocześnie maksymalnie 5 kodów ostrzegawczych.



■ Jak sprawdzić numer kodu ostrzegawczego.

- 1** Zatrzymać pracę klimatyzatora i nacisnąć jednocześnie przycisk Menu i przycisk czasomierza OFF na 10 sekund lub dłużej.
- 2** Numer jednostki wewnętrznej zostanie wyświetlany w lewym dolnym rogu ekranu. Zmienić go przy użyciu przycisku ustawień [▽] [△] i nacisnąć przycisk czasomierza OFF w celu potwierdzenia.
- 3** Numer historii jest wyświetlany na środku ekranu, a numer kodu ostrzegawczego — w lewym dolnym rogu.
[▽] [△] Historię można przełączać przy użyciu przycisku ustawień (maksymalnie 5 kodów ostrzegawczych).
- 4** Nacisnąć przycisk ON / OFF, aby powrócić do ekranu zatrzymania działania.

■ Lista kodów komunikatów

Numer kodu ostrzegawczego	Pozycja	Treści
203	Akumulator jednostki selektora przepływu jest rozładowany	Zestaw akumulatorów podłączony do jednostki selektora przepływu przekroczył czas eksploatacji.
204	Wyświetlacz czasu eksploatacji wykrywa nieszczelność	Wykrywacz nieszczelności wkrótce osiągnie koniec czasu eksploatacji.

Deklaracja zgodności

Producent: CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.
144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI,
AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND

Posiadacz
dokumentacji TCF: Carrier RLC Europe S.A.S
Immeuble Le Cristalia 3 rue Joseph Monier
92500 Reuil-Malmaison FRANCE

Niniejszym oświadczam się, że opisanej poniżej urządzenie:

Ogólne oznaczenie: Klimatyzator

Model / typ: MMU-UP0031YHP-E, MMU-UP0051YHP-E, MMU-UP0071YHP-E,
MMU-UP0091YHP-E, MMU-UP0121YHP-E

Nazwa handlowa: Super modułowy klimatyzator wielosystemowy
Super klimatyzator wielosystemowy z odzyskiem ciepła
Mini super modułowy klimatyzator wielosystemowy (seria MiNi-SMMS)

Jest zgodne z postanowieniami Dyrektywy Maszynowej (Directive 2006/42/EC) oraz z przepisami dokonującymi jej transpozycji do ustawodawstwa krajowego.

Imię i nazwisko: Kazunari Watanabe
Stanowisko: Dyrektor, Dział Zapewniania Jakości
Data: 2 Května 2024
Miejsce wydania: Tajlandia

UWAGA

Niniejsze oświadczenie przestaje obowiązywać w przypadku wprowadzenia zmian technicznych lub funkcjonalnych bez zgody producenta.

Deklaracja zgodności

Producent: CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.
144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI,
AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND

Posiadacz
dokumentacji TCF: Carrier Solutions UK Ltd.
Porsham Close, Belliver Industrial Estate,
PLYMOUTH, Devon,
PL6 7DB, Zjednoczone Królestwo

Niniejszym oświadczam się, że opisanej poniżej urządzenie:

Ogólne oznaczenie: Klimatyzator

Model / typ: MMU-UP0031YHP-E, MMU-UP0051YHP-E, MMU-UP0071YHP-E,
MMU-UP0091YHP-E, MMU-UP0121YHP-E

Nazwa handlowa: Super modułowy klimatyzator wielosystemowy
Super klimatyzator wielosystemowy z odzyskiem ciepła
Mini super modułowy klimatyzator wielosystemowy (seria MiNi-SMMS)

Zgodny z brytyjskimi przepisami dot. (bezpieczeństwa) dostaw maszyn z 2008 r.

Imię i nazwisko: Kazunari Watanabe
Stanowisko: Dyrektor, Dział Zapewniania Jakości
Data: 2 Května 2024
Miejsce wydania: Tajlandia

UWAGA

Niniejsze oświadczenie przestaje obowiązywać w przypadku wprowadzenia zmian technicznych lub funkcjonalnych bez zgody producenta.

Ostrzeżenia dotyczące wycieku czynnika chłodniczego

Kontrola granicznego poziomu stężenia

Pomieszczenie, w którym ma być zamontowany klimatyzator musi być zaprojektowane tak, aby w razie wycieku gazu czynnika chłodniczego, jego stężenie nie przekroczyło ustalonego poziomu granicznego.

Czynnik chłodniczy R32

Zastosowany w klimatyzatorze czynnik chłodniczy R32 jest lekko palny. W Europie i na obszarach, w których przestrzegane są normy IEC, obowiązującą normą jest EN/IEC 60335-2-40. Czynnik chłodniczy R32 nie jest tak toksyczny jak amoniak i nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów o ochronie warstwy ozonowej. Jeśli urządzenie jest podłączone do jednostki zewnętrznej zawierającej czynnik chłodniczy R32, zapoznaj się z Instrukcją Montażową i Instrukcją Użytkownika dołączoną do jednostki zewnętrznej.

Czynnik chłodniczy R410A

Czynnik chłodniczy R410A używany w klimatyzatorze jest bezpieczny, pozbawiony substancji toksycznych i łatwopalnego amoniaku oraz nie podlega przepisom prawa służącym ochronie warstwy ozonowej. Natomiast ze względu na to, że rozprzestrzenia się bardziej niż powietrze, stwarza ryzyko uduszenia w razie nadmiernego wzrostu jego stężenia. Ryzyko uduszenia na skutek wycieku czynnika roboczego R410A praktycznie nie istnieje. Jednak wzrost liczby budynków o dużym zagęszczeniu mieszkaniowym pociąga za sobą wzrost liczby instalacji systemów złożonych z wielu klimatyzatorów — na przykład z powodu potrzeby efektywnego wykorzystania przestrzeni, zapewnienia indywidualnej kontroli, uzyskania oszczędności energii poprzez ograniczanie ilości zużywanego ciepła, mocy itp.

System klimatyzacji typu multi pozwala przede wszystkim utrzymać większą ilość czynnika chłodniczego w porównaniu z tradycyjnymi pojedynczymi klimatyzatorami. Jeśli pojedyncza jednostka w systemie klimatyzacji typu multi ma być zamontowana w małym pomieszczeniu, należy wybrać odpowiedni model i odpowiednią procedurę instalacyjną, aby w razie przypadkowego wycieku czynnika chłodniczego, jego stężenie nie osiągnęło poziomu granicznego (i w razie potrzeby można było podjąć odpowiednie środki zanim wystąpią obrażenia).

W pomieszczeniu, w którym stężenie może przekroczyć limit nałożony przez lokalne przepisy, należy stworzyć otwór z sąsiednimi pomieszczeniami lub zainstalować wentylację mechaniczną lub izolację połączoną z urządzeniem do wykrywania wycieków gazu, które spełnia wymogi lokalnych przepisów.

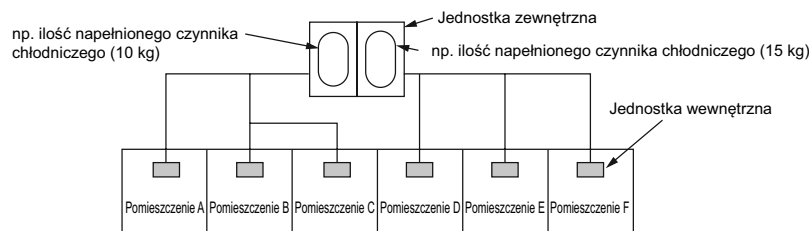
Metoda obliczania stężenia jest podana poniżej. Należy pamiętać, że wartości stężenia granicznego są różne dla czynników R32 i R410A.

$$\frac{\text{Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)}}{\text{Min. kubatura pomieszczenia, w którym zamontowano jednostkę wewnętrzną (m³)}} \leq \text{Graniczny poziom stężenia (kg/m³)}$$

Wartość graniczna stężenia czynnika chłodniczego powinna być zgodna z przepisami lokalnymi.

▼ UWAGA 1

Jeśli w pojedynczym urządzeniu chłodniczym znajduje się 2 lub więcej systemów chłodniczych, ilość czynnika chłodniczego powinna być taka, jak po napełnieniu każdego oddzielnego urządzenia.



Dla poziomu napełnienia w tym przykładzie:

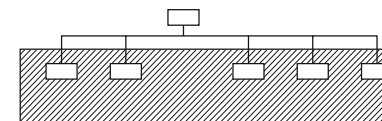
Możliwa ilość czynnika chłodniczego, który wycieknie w pomieszczeniach A, B i C to 10 kg.

Możliwa ilość czynnika chłodniczego, który wycieknie w pomieszczeniach D, E i F to 15 kg.

▼ UWAGA 2

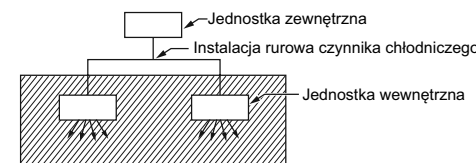
Wymagania dotyczące minimalnej objętości pomieszczenia są następujące:

- 1) Brak przegrody (zakreskowana część)

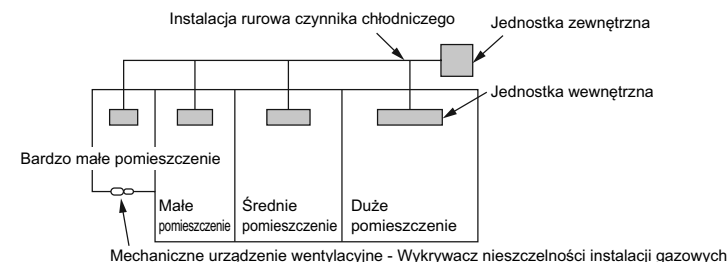


Ważne

- 2) Jeżeli w sąsiednim pomieszczeniu znajduje się otwór serwisowy do wentylacji wyciekającego gazu czynnika chłodniczego (otwór bez drzwiczek lub otwór większy co najmniej o 0,15% od odpowiednich powierzchni zajmowanych na górze lub na dole drzwiczek).



- 3) Jeśli jednostka wewnętrzna zostanie zamontowana w każdym oddzielnym pomieszczeniu i instalacja rurowa czynnika chłodniczego zostanie wzajemnie połączona, przedmiotem zainteresowania stanie się oczywiście najmniejsze pomieszczenie. Natomiast w przypadku zamontowania wentylacji mechanicznej zabezpieczonej wykrywaczem nieszczelności instalacji gazowych w najmniejszym pomieszczeniu, w którym przekroczony został graniczny poziom gęstości, przedmiotem zainteresowania stanie się objętość kolejnego najmniejszego pomieszczenia.



▼ UWAGA 3

Zgodność systemu została spełniona zgodnie z normą IEC 60335-2-40 Ed6. Jeśli wymagana jest zgodność z normą EN378, proszę odnieść się do normy EN378 w celu uzyskania wskazówek.

■ Potwierdzenie konfiguracji jednostki wewnętrznej

Przed dostarczeniem do klienta należy sprawdzić adres i konfigurację jednostki wewnętrznej, która została wówczas zamontowana, i wypełnić arkusz kontrolny (tabela poniżej).
Do tego arkusza kontrolnego można wprowadzić dane dla czterech jednostek. Skopiować ten arkusz zgodnie z liczbą jednostek wewnętrznych. Jeżeli zamontowany układ jest układem sterowania grupą, to użyć ww. arkusza poprzez wprowadzenie każdego układu linii do każdej instrukcji Montażowej dla pozostałych jednostek wewnętrznych.

WYMAGANIA

Niniejszy arkusz kontrolny jest wymagany do celów konserwacji po montażu. Wypełnić niniejszy arkusz i przekazać niniejszą instrukcję Montażową klientowi.

Arkusz kontrolny konfiguracji jednostki wewnętrznej

Jednostka wewnętrzna		Jednostka wewnętrzna		Jednostka wewnętrzna		Jednostka wewnętrzna	
Nazwa pomieszczenia		Nazwa pomieszczenia		Nazwa pomieszczenia		Nazwa pomieszczenia	
Model		Model		Model		Model	
Sprawdź adres jednostki wewnętrznej. (Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu). * W przypadku układu pojedynczego nie ma potrzeby wprowadzenia adresu jednostki wewnętrznej. (CODE NO.: Linia [12], Wewnętrzna [13], Grupa [14], Sterowanie centralne [03])							
Linia	Jednostka wewnętrzna	Grupa	Linia	Jednostka wewnętrzna	Grupa	Linia	Jednostka wewnętrzna
Adres układu centralnego sterowania		Adres układu centralnego sterowania		Adres układu centralnego sterowania		Adres układu centralnego sterowania	
Konfiguracja różna		Konfiguracja różna		Konfiguracja różna		Konfiguracja różna	
Czy zmieniono konfigurację wysokiego sufitu? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono. (Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu). * W razie wymiany zwoy pływki obwodu drukowanego mikrokomputera jednostki wewnętrznej, konfiguracja zostanie zmieniona automatycznie.							
Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE No. [5d]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ STANDARD [0001] ☐ WYSOKI SUFIT 1 [0002] ☐ WYSOKI SUFIT 3 [0003]		Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE No. [5d]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ STANDARD [0001] ☐ WYSOKI SUFIT 1 [0002] ☐ WYSOKI SUFIT 3 [0003]		Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE No. [5d]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ STANDARD [0001] ☐ WYSOKI SUFIT 1 [0002] ☐ WYSOKI SUFIT 3 [0003]		Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE No. [5d]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ STANDARD [0001] ☐ WYSOKI SUFIT 1 [0002] ☐ WYSOKI SUFIT 3 [0003]	
Czy zmieniono czas podświetlenia wskaźnika filtra? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono. (Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu).							
Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE No. [0t1]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BRAK [0001] ☐ 150 GODZ. [0002] ☐ 2500 GODZ. [0003] ☐ 5000 GODZ. [0004]		Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE No. [0t1]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BRAK [0001] ☐ 150 GODZ. [0002] ☐ 2500 GODZ. [0003] ☐ 5000 GODZ. [0004]		Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE No. [0t1]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BRAK [0001] ☐ 150 GODZ. [0002] ☐ 2500 GODZ. [0003] ☐ 5000 GODZ. [0004]		Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE No. [0t1]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BRAK [0001] ☐ 150 GODZ. [0002] ☐ 2500 GODZ. [0003] ☐ 5000 GODZ. [0004]	
Czy zmieniono wykrywaną wartość przesunięcia temperatury? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono. (Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu).							
Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE No. [0e]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]		Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE No. [0e]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]		Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE No. [0e]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]		Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE No. [0e]) ☐ BEZ ZMIAN [0000] ☐ BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]	
Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie		Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie		Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie		Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie	
Czy uwzględniono następujące części sprzedawane oddzielnie? Jeżeli uwzględniono, to zaznaczyć [x] w każdym polu [POZYCJA]. (W razie uwzględnienia, w niektórych przypadkach konieczna jest zmiana konfiguracji. Odnosnie do metody zmiany konfiguracji, patrz instrukcje montażowe dołączone do poszczególnych części sprzedawanych oddzielnie).							
☐ lme () ☐ lme ()		☐ lme () ☐ lme ()		☐ lme () ☐ lme ()		☐ lme () ☐ lme ()	

13 Załącznik

Instrukcje robocze

Istniejące instalacje rurowe z czynnikiem R22 i R410A można ponownie wykorzystać w instalacjach z inwerterem R32.

OSTRZEŻENIE

Sprawdzenie istniejących rur pod kątem rys lub wgnieceń oraz wytrzymałości odbywa się na miejscu.

Jeżeli można spełnić podane warunki, istnieje możliwość przerobienia istniejących rur R22 i R410A na odpowiadające wymaganiom modeli z czynnikiem R32.

Podstawowe warunki umożliwiające ponowne wykorzystanie istniejących rur

Instalacje rur chłodniczych powinny spełniać trzy warunki.

1. **Suche** (Brak wilgoci wewnątrz rur.)
2. **Czyste** (Brak kurzu wewnątrz rur.)
3. **Szczelne** (Nie ma wycieków czynnika chłodniczego.)

Ograniczenia dotyczące stosowania istniejących rur

Istniejących rur w podanym poniżej stanie nie należy ponownie stosować. Należy je oczyścić lub wymienić na nowe.

1. W przypadku głębokich rys lub wgnieceń należy użyć nowych rur do instalacji chłodniczych.
2. Gdy grubość istniejącej rury jest mniejsza niż podana „średnica rury i grubość”, należy koniecznie użyć nowych rur do instalacji chłodniczych.
 - Wysokie ciśnienie czynnika chłodniczego. Jeżeli na rurze występuje rysa lub wgniecenie lub jeśli zastosowano cieńszą rurę, wówczas wytrzymałość ciśnieniowa takiej rury może być nieodpowiednia, co w najgorszym wypadku grozi jej rozerwaniem.

* Średnice rur i ich grubość (mm)

Zewnętrzna średnica rury		Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Grubość	R32, R410A	0,8	0,8	0,8	1,0
	R22				

3. Jeśli jednostkę zewnętrzną zostawiono z odłączonymi rurami lub jeśli z rur ulatniał się gaz i rury nie zostały naprawione i ponownie napełnione.
 - Istnieje możliwość, że do środka rury dostała się woda deszczowa lub wilgotne powietrze.
4. Gdy nie można odzyskać czynnika chłodniczego przy użyciu urządzenia do odzysku czynnika chłodniczego.
 - Istnieje możliwość, że wewnątrz rur panuje wilgoć lub znajdują się spore ilości zabrudzonego oleju.

5. Gdy do istniejących rur podłączono dostępną w handlu suszarkę.
 - Istnieje możliwość, że doszło do powstania zielonej patyny miedzianej.
6. Gdy istniejący klimatyzator został zdemontowany po odzyskaniu czynnika chłodniczego. Sprawdzić, czy olej wyraźnie różni się od normalnego oleju.
 - Olej chłodniczy jest zabarwiony na zielono od patyny miedzianej: Istnieje możliwość, że do oleju dostała się wilgoć i wewnątrz rury zaczęła się tworzyć patyna.
 - Olej ma inne zabarwienie, wewnątrz znajdują się spore ilości osadów lub występuje przykły zapach.
 - W oleju chłodniczym widoczne są spore ilości błyszczących drobin metalu lub inne pozostałości świadczące o zużyciu.
7. Sprężarka klimatyzatora często ulegała awariom i była wymieniana.
 - Jeśli można zaobserwować olej o zmienionym zabarwieniu, spore ilości osadów, błyszczące drobiny metalu lub inne pozostałości świadczące o zużyciu, wystąpią problemy.
8. W przypadku powtarzających się tymczasowych montażu i demontażu klimatyzatora, na przykład, gdy klimatyzator jest wypożyczany itp.
9. Jeżeli typ oleju chłodniczego zastosowanego w istniejącym klimatyzatorze jest inny niż następujące oleje: (olej mineralny), Suniso, Freol-S, MS (olej syntetyczny), alkilobenzen (HAB, Barrel-freeze), seria estrów, z serii eterów tylko PVE.
 - Izolacja uzwojenia sprężarki może ulec pogorszeniu.

UWAGA

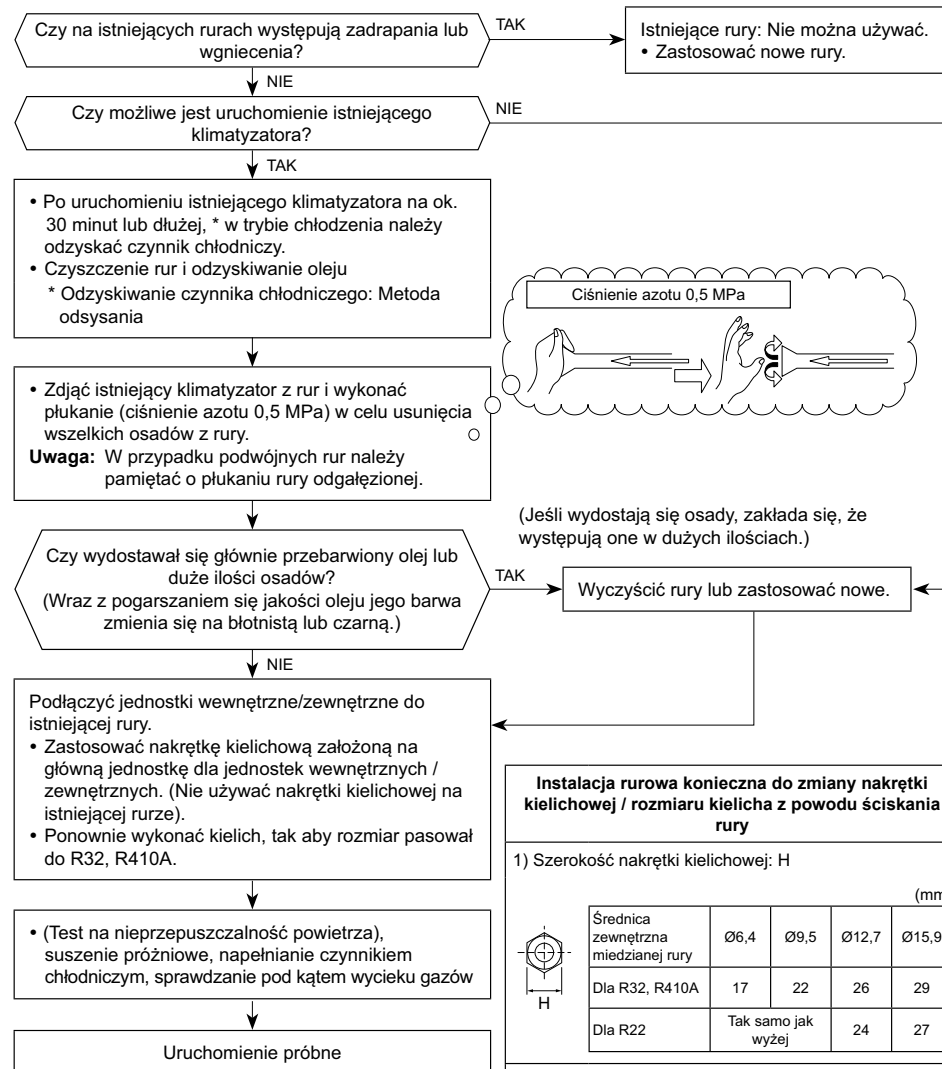
Powyższe opisy oparto na wynikach potwierdzonych przez naszą firmę. Są to nasze obserwacje dotyczące naszych klimatyzatorów i nie możemy zagwarantować prawidłowej eksploatacji istniejących rur w układach z klimatyzatorami z czynnikiem chłodniczym R32, R410A innych producentów.

Zabezpieczanie rur

W przypadku demontażu i otwierania jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej na długi czas należy zabezpieczyć rury w następujący sposób:

- W przeciwnym razie może powstawać patyna, gdy w wyniku kondensacji do rur dostanie się wilgoć lub obecne substancje.
- Czyszczenie nie usuwa patyny i konieczne jest zastosowanie nowych rur.

Miejsce składowania	Częstotliwość	Sposób zabezpieczania
Jednostki zewnętrzne	Raz na miesiąc lub częściej	Ściskanie
	Rzadziej niż raz na miesiąc	Ściskanie lub owijanie taśmą
Wewnątrz	Cały czas	



Instalacja rurowa konieczna do zmiany nakrętki kielichowej / rozmiaru kielicha z powodu ściskania rury

- 1) Szerokość nakrętki kielichowej: H

		Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Średnica zewnętrzna miedzianej rury	Dla R32, R410A	17	22	26	29
	Dla R22	Tak samo jak wyżej	24	27	

- 2) Rozmiar rozszerzenia: A

		Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Średnica zewnętrzna miedzianej rury	Dla R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
	Dla R22	9,0	13,0	16,2	19,4

Jest trochę większy dla R32, R410A

Nie stosować oleju chłodniczego do powierzchni kielicha.

CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI, AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND

1127650113-1A