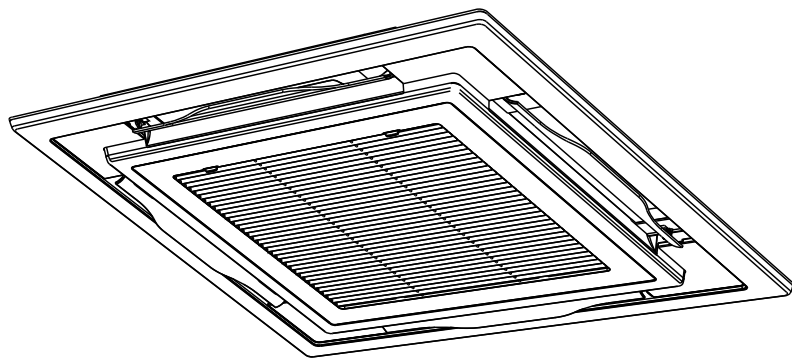


TOSHIBA

KLIMATYZATOR (TYPU SPLIT) Instrukcja montażowa

R32



Jednostka wewnętrzna

Do użytku komercyjnego

Nazwa modelu :

Klimatyzator kasetonowy 4-kierunkowy

RAV-HM561UTP-E
RAV-HM801UTP-E
RAV-HM901UTP-E
RAV-HM1101UTP-E
RAV-HM1401UTP-E
RAV-HM1601UTP-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 AR/BG/CZ/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV/TR.



Instrukcja oryginalna

- Przed przystąpieniem do instalacji klimatyzatora należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W tej instrukcji przedstawiono sposób instalacji jednostki wewnętrznej.
 - Informacje na temat instalacji jednostki zewnętrznej można znaleźć w Instrukcji instalacyjnej dołączonej do jednostki zewnętrznej.
 - Ze względów bezpieczeństwa należy się stosować do zaleceń zawartych w dołączonej instrukcji obsługi modułu.

Spis treści

1 Akcesoria	2
2 Wybór miejsca montażu	2
3 Montaż	4
4 Instalacja rurowa do odprowadzania wody	6
5 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego	7
6 Połączenia elektryczne	8
7 Dostępne funkcje sterujące	11
8 Uruchomienie próbne	15
9 Konserwacja	16
10 Rozwiązywanie problemów	18
11 Specyfikacje	20
12 Załącznik	21

1 Akcesoria

Nazwa części	Ilość	Kształt	Zastosowanie
Instrukcja montażowa	1	Ten podręcznik	Przekazać klientowi
Instrukcja obsługi	1		Przekazać klientowi
Rura termoizolacyjna	2		Do izolacji termicznej sekcji połączeń rury
Szablon montażowy	1	—	Do sprawdzenia otworu sufitowego i położenia jednostki wewnętrznej
Instalacyjny przyrząd pomiarowy	2		Do ustalania położenia na suficie (Do stosowania z szablonem montażowym)
Materiał termoizolacyjny	1		Do termoizolacji odcinka połączeniowego spustu
Podkładka	4		Do zawieszenia jednostki
Podkładka mimośrodowa	4		Do zawieszenia jednostki
Opaska do węża	1		Do podłączenia rury do odprowadzania cieczy
Wąż elastyczny	1		Do odprowadzania wody z odpływu
Materiał termoizolacyjny	1		Do uszczelniania portu przyłączeniowego
Instrukcja Bezpieczeństwa	1		Należy przekazać bezpośrednio klientowi

■ Części sprzedawane oddzielnie

Panel sufitowy i pilot zdalnego sterowania są sprzedawane oddzielnie. Odnośnie do instalacji tych produktów, patrz dołączone do nich instrukcje montażowe.

2 Wybór miejsca montażu

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Klimatyzator należy zamontować w miejscu, które wytrzyma masę jednostki.** Przy niewystarczającej wytrzymałości jednostka może spaść, powodując obrażenia.
- **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 łatwopalnego gazu.** 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

- Możliwość instalacji jednostki w poziomie.
- Miejsce, w którym zapewniony będzie prześwit serwisowy do bezpiecznego wykonywania prac konserwacyjnych i czynności kontrolnych.
- Lokalizacja, w której 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 żywicznych (turbowentylator) w jednostce wewnętrznej może ograniczyć wydajność, powodować powstawanie mgiełki lub krople, a także zniekształcić lub uszkodzić części żywiczne).
- W miejscach, w których znajdują się pyły z żelaza lub innych metali. Jeżeli opiłki żelaza lub inne pyły metali przylegają lub zbierają się po wewnętrznej stronie klimatyzatora, mogą ulec samorzutnemu zapłonowi i wywołać pożar.
- Miejsce, w którego pobliżu używane są rozpuszczalniki organiczne.
- Miejsce, które znajduje się blisko maszyn generujących wysoką częstotliwość.
- Miejsce, w którym odprowadzane powietrze będzie nadmuchiwane bezpośrednio na okna pobliskich domów. (Jednostka zewnętrzna)
- Miejsce, w którym hałas wytwarzany przez jednostkę zewnętrzną będzie przesyłany do pobliskich domów. (W razie instalacji jednostki zewnętrznej 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 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 którym używane są rozpuszczalniki organiczne.
- Miejsce w pobliżu drzwi lub okna, które jest wystawione na działanie wilgotnego powietrza zewnętrznego (ryzyko powstawania kropli rosy).
- Miejsca, w których często rozpyla się specjalne środki w spreju.

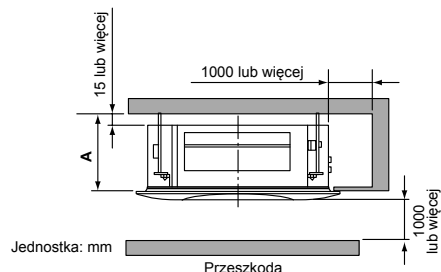
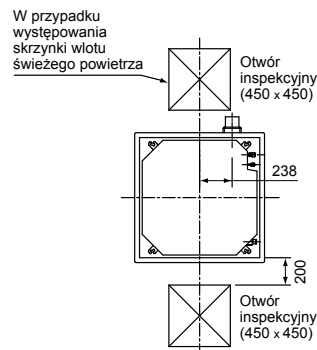
■ Przestrzeń do montażu

(jednostka: mm)

Zabezpieczyć przestrzeń pokazaną na rysunku do celów montażu i serwisowania.

Model	A mm
Typ HM56, HM80	271 lub więcej
Typ HM90, HM110, HM140, HM160	334 lub więcej

▼ W przypadku występowania skrzynki wlotu świeżego powietrza (sprzedawanej oddzielnie)
Zapewnić otwór inspekcyjny po zewnętrznej stronie skrzynki wlotowej powietrza.



■ Wybór miejsca montażu

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

◆ Wskazówka

- Ustawić otwierany panel serwisowy z prawej strony urządzenia (rozmiar: 450 × 450 mm lub więcej) do orurowania, konserwacji i serwisowania.
- 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).

■ Wysokość sufitu

Model	Wysokość sufitu możliwa dla instalacji
Typ HM56, HM80	Do 3,8 m
Typ HM90, HM110, HM140, HM160	Do 4,6 m

Gdy wysokość sufitu przekracza odległość elementu Standard / 4-drożny w tabeli poniżej, gorące z trudnością dociera do podłogi.

W związku z tym konieczna jest zmiana wartości nastawy przełącznika wysokiego sufitu lub kierunku nawiewu. Ustawienie wysokiego sufitu jest również konieczne podczas instalacji oddzielnie sprzedawanych filtrów.

WYMAGANIA

- Podczas korzystania z klimatyzatora z dwudrożnym/trójdrożnym systemem nawiewu, jeśli wysokość sufitu jest niższa niż norma, bezpośrednio wieje silny podmuch.
- W związku z tym należy zmienić ustawienie przełącznika w zależności od wysokości sufitu.
- W przypadku występowania wysokiego sufitu (1) lub (3) z 4-drożnym systemem nawiewu odczuwalny jest przeciąg ze względu na spadek temperatury odprowadzania.

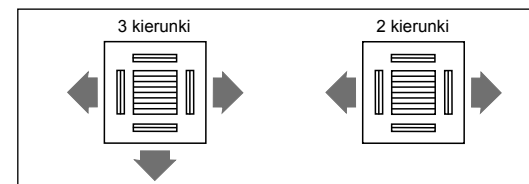
▼ Lista wysokości sufitów pozwalających na montaż

(Jednostka: m)

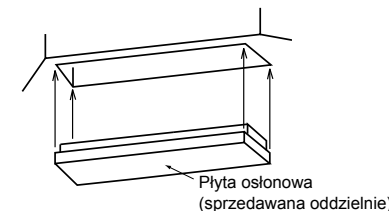
Model	HM56			HM80			HM90, HM110, HM140, HM160			Konfiguracja w przypadku sufitu wysokiego
Kierunek wylotu	4-drożny	3-drożny	2-drożny	4-drożny	3-drożny	2-drożny	4-drożny	3-drożny	2-drożny	SET DATA
Standardowy (w przesyłce)	2,8	3,2	3,5	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	0000
Wysoki sufit (1)	3,2	3,5	3,8	3,3	3,5	3,8	4,2	4,4	4,6	0001
Wysoki sufit (3)	3,5	3,8	—	3,6	3,8	—	4,5	4,6	—	0003

■ Kierunek wylotu

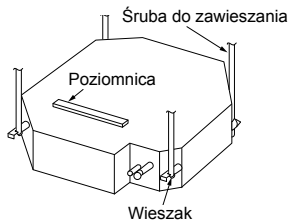
Jak pokazano na poniższym rysunku, można dobrać kierunki nawiewu w zależności od kształtu pomieszczenia i miejsca montażu jednostki wewnętrznej.



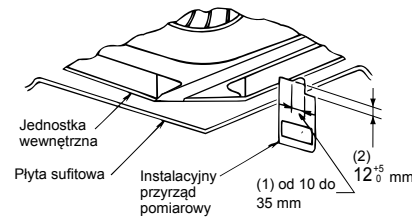
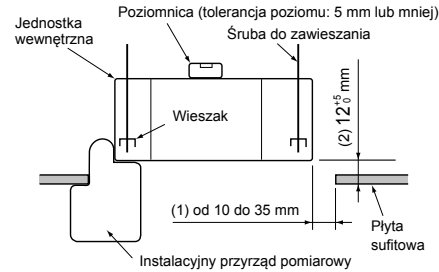
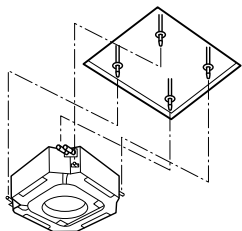
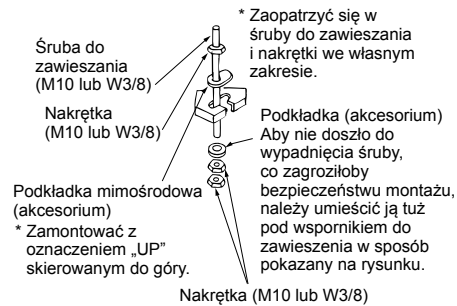
Aby zmienić kierunek nawiewu, należy użyć zestawu osłony (sprzedawanego oddzielnie). Kierunki nawiewu są ograniczone. Postępować zgodnie z instrukcją montażową dołączoną do zestawu płyty osłonowej.



◆ Montaż w otworze w suficie przy użyciu śrub do zawieszania

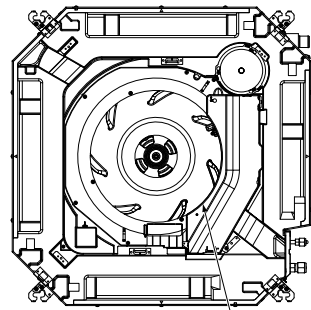


- Złożyć nakrętkę (M10 lub W3/8: nie wchodzi w zakres dostawy) i podkładkę Ø34 (w zakresie dostawy) na każdą śrubę do zawieszania.
 - Włożyć podkładkę z obu stron rowka w kształcie litery T wspornika do zawieszania jednostki wewnętrznej i zawiesić jednostkę wewnętrzną.
 - Sprawdzić, czy jednostka wewnętrzna 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(1)(10 35 mm: 4 boki) oraz wysokość zawieszania (2) (12^{+5}_{-0} mm: 4 narożniki).
- (Instrukcja obsługi instalacyjnego przyrządu pomiarowego jest nadrukowana na przyrządzie).



WYMAGANIA

Przed zainstalowaniem jednostki wewnętrznej należy zdjąć taśmę transportową między wentylatorem a ujściem dzwonu. Uruchomienie urządzenia bez usunięcia taśmy może spowodować uszkodzenie silnika wentylatora.



Pamiętać, aby usunąć taśmę transportową pomiędzy wentylatorem a ujściem dzwonu.

■ Montaż panelu sufitowego (sprzedawany oddzielnie)

Zamontować panel sufitowy zgodnie z dołączoną instrukcją montażową oraz po zakończeniu prac przy instalacji rurowej/przewodowaniu. 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.

■ Instalacja pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie)

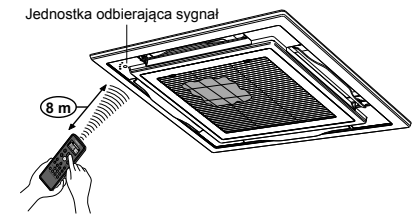
Odnosnie do montażu przewodowego pilota zdalnego sterowania należy postępować zgodnie z instrukcją montażową dołączoną do pilota zdalnego sterowania.

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

■ W przypadku typu bezprzewodowego

Czujnik jednostki wewnętrznej z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania odbiera sygnały na odległości do mniej więcej 8 m. Należy uwzględnić ten fakt podczas wyboru miejsca używania i montażu pilota zdalnego sterowania.

- Włączyć pilot zdalnego sterowania, upewnić się, czy jednostka wewnętrzna na pewno odbiera sygnał, a następnie go zainstalować.
- Zachować odstęp co najmniej 1 m od urządzeń, takich jak odbiornik telewizyjny, 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 wody

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

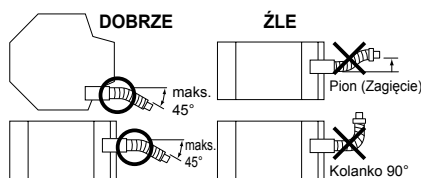
Wymagane są następujące materiały w celu wykonania instalacji rurowej i izolacji termicznej u klienta.

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

Wąż elastyczny

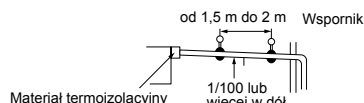
Użyć dołączonego węża elastycznego w celu wyregulowania odchyłu rury z utwardzanego PCW lub zmiany kąta.

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



WYMAGANIA

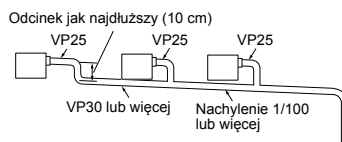
- Bezwzględnie wykonać izolację termiczną rur do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej.
- Bezwzględnie założyć izolację termiczną na połączenie z jednostką wewnętrzną. Niepełna termoizolacja spowoduje skapywanie kropeł.
- Nachylić rurę do odprowadzania wody (1/100 lub więcej), a ponadto nie zaginać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



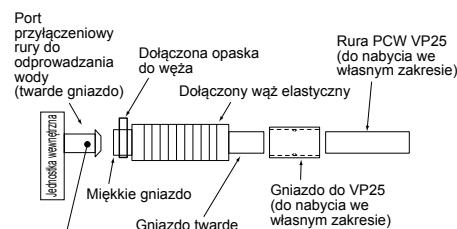
- Ograniczyć długość biegnącej w poprzek rury do odprowadzania cieczy do maksymalnie 20 metrów. W przypadku długich rur należy rozmieścić wsporniki w odstępach co 1,5–2 m, aby zapobiec falowaniu.



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

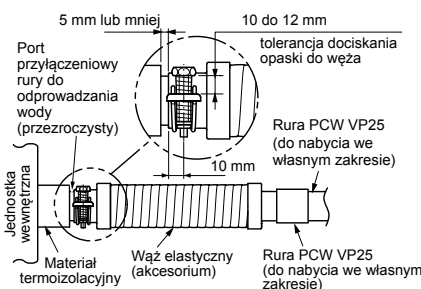


- Pamiętać, aby nie przykładać siły do części połączeniowej rury do odprowadzania wody.
- Nie wolno podłączać rury z utwardzanego PCW bezpośrednio do portu połączeniowego rury do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej. W celu połączenia z portem połączeniowym rury do odprowadzania wody należy koniecznie 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 cieczy

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

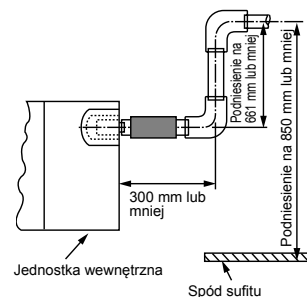
WYMAGANIA

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

Odprowadzanie cieczy

Odprowadzenie cieczy z instalacji rurowej jest możliwe wtedy, gdy rury do odprowadzania cieczy nie jest nachylona w dół.

- Wysokość umiejscowienia rury do odprowadzania wody nie może przekroczyć 850 mm licząc od spodu sufitu.
- Wysunąć rurę do odprowadzania wody z połączenia wewnętrznego 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.

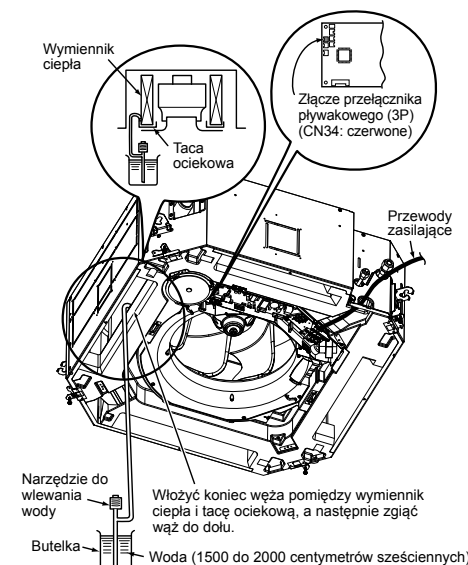


Kontrola odprowadzania wody

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 wylotowego przed zamontowaniem panelu sufitowego. Wlewać wodę stopniowo, aby nie rozlała się na silnik pompy spustowej.

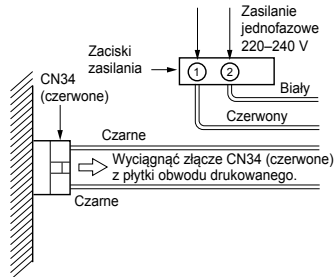
UWAGA

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



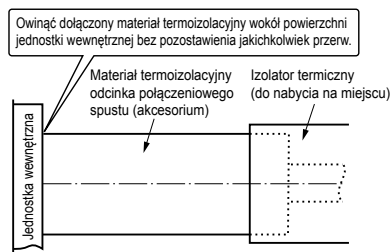
- Po zakończeniu prac elektrycznych włączyć wodę podczas pracy w trybie COOL.
- Jeżeli prace elektryczne nie zostały jeszcze ukończone, to wyciągnąć złącze przełącznika pływakowego (CN34: Czerwone) z elektrycznej szafki sterującej i sprawdzić skuteczność odprowadzania wody poprzez podłączenie jednofazowego zasilania 220–240 V do listew zaciskowych ① i ②. Podczas wykonywania tych czynności pompa spustowa powinna pracować. (Zabrania się podłączenia 220–240 V do ① lub ②, gdyż mogłoby to spowodować awarię płytki obwodu drukowanego).

- Sprawdzić skuteczność odprowadzania wody i jednocześnie nasłuchiwać dźwięków wydawanych przez pracujący silnik pompy spustowej. (Jeżeli dźwięk zmienia się z ciągłego na przerywany, to oznacza to, że woda jest odprowadzana normalnie).
- Po wykonaniu tej czynności silnik pompy spustowej pracuje dalej, załączając złącze przełącznika pływakowego.
- (Jeżeli podczas sprawdzania wyciągnięto złącze przełącznika pływakowego, to należy koniecznie przywrócić złącze do pierwotnego położenia).



■ Dołączony izolator termiczny

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



- Skierować szczeliny i szwy materiału termoizolacyjnego do góry, aby zapobiec wyciekowi wody.

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 nietypowe odgłosy.

■ Dopuszczalna długość instalacji rurowej i różnica wysokości

Dopuszczalne długości rur różnią się w zależności od jednostki zewnętrznej. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Instrukcji montażu dołączonej do jednostki zewnętrznej. (Do nabycia na miejscu) W taki sposób, aby zachodziła ona na dołączony termoizolator odcinka połączeniowego spustu.

⚠ 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 gazoszczelność. (Połączone punkty)

■ Rozmiar rury

Nazwa modelu		Typ HM56	Typ HM80, HM90, HM110, HM140, HM160
Rozmiar rury	Po stronie z gazem w stanie lotnym	12,7 mm	15,9 mm
	Po stronie z gazem w stanie płynnym	6,4 mm	9,5 mm

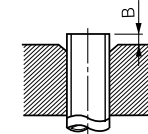
■ Podłączanie instalacja rurowej czynnika chłodniczego

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 różni się od rozmiaru połączeń do czynnika chłodniczego R22, zaleca się użycie kielicharek nowo wyprodukowanych do R32. Można jednak używać konwencjonalnych narzędzi, w tym celu regulując rezerwę rury miedzianej.

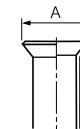
Rezerwa części wystającej przy rozszerzaniu: B (Jednostka: mm)

Zewn. średn. rury miedzianej	Używane narzędzie	Przy pomocy tradycyjnego narzędzia
6,4, 9,5	od 0,5 do 1,1	od 1,0 do 1,5
12,7, 15,9	od 0,5 do 1,1	od 1,5 do 2,0



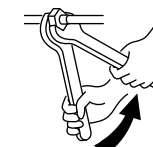
Średnica połączenia rozszerzanego: A (Jednostka: mm)

Zewn. średn. rury miedzianej	A $\pm 0,4$
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



⚠ UWAGA

- Podczas usuwania zadziorów 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 wiórow i innych zanieczyszczeń po wykonaniu procesu kielichowania.
- Nie nakładać oleju chłodniczego na powierzchnię kielichowaną.
- W przypadku łączenia rur przy pomocy tradycyjnej kielicharki, 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 zamknięto 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)
12,7	49 do 61 (4,9 do 6,1 kgf•m)
15,9	63 do 77 (6,3 do 7,7 kgf•m)

▼ Dokręcanie momentem obrotowym połączeń rozszerzanych rury

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

Wyrównać 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.

Ilość czynnika chłodniczego, jaką należy wlewać

Informacje na temat uzupełniania czynnika chłodniczego „R32” 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. Czynniki chłodnicze 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 gazoszczelności

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.).

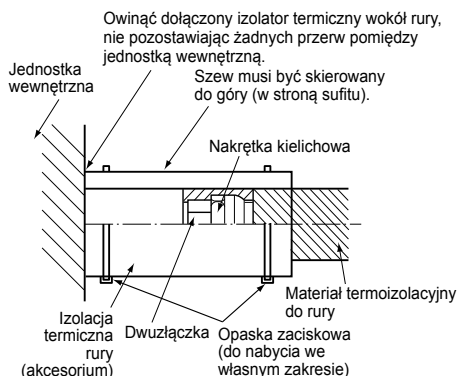
Proces zakładanie izolacji termicznej

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

- W przypadku izolacji termicznej rur po stronie z gazem w stanie lotnym należy użyć materiału odpornego na działanie temperatury 120°C lub wyższej.
- Aby korzystać z dołączonej rury z izolacją termiczną, należy dokładnie zaizolować izolację termiczną na sekcję połączeń rury jednostki wewnętrznej bez pozostawiania przerw.

WYMAGANIA

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



6 Połączenia elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

- Użyć określonych przewodów do instalacji elektrycznej i podłączyć zaciski. Unikać działania sił zewnętrznych na zaciski. Niedokładne podłączenie lub zamocowanie może spowodować pożar itp.
- Podłączyć przewód uziemiający. (prace z zakresu uziemienia) Niepełne uziemienie spowoduje porażenie prądem elektrycznym. Przewodów uziemiających nie wolno podłączać do rur gazowych i wodnych, prętów odgromowych bądź przewodów uziemiających kabli telefonicznych.
- Podłączyć przewód uziemiający. (prace z zakresu uziemienia) Niedostateczna pojemność obwodu zasilania lub nieprawidłowy montaż mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Pod żadnym pozorem przewód zasilający lub przewód łączący jednostki wewnętrznej i zewnętrznej nie może być złączony na środku (połączenie za pomocą zacisku nielutowanego, itp.). Problemy w miejscu łączenia, gdy znajduje się ono na środku przewodu, grożą pojawieniem się dymu i/lub pożarem.

⚠ UWAGA

- Specyfikacja zasilania została opisana w Instrukcji instalacyjnej jednostki zewnętrznej.
- Nie wolno podłączać zasilania 220–240 V do kostek zaciskowych (A), (B) kabli sterujących. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia układu.
- Podczas ściągania izolacji uważać, aby nie uszkodzić ani nie narysować rdzenia przewodzącego i wewnętrznej koszulki izolacyjnej przewodów zasilających oraz wewnętrznych/zewnętrznych kabli połączeniowych.
- Przewody instalacji elektrycznej należy podłączać tak, by nie dotykały części rury narażonych na działanie wysokiej temperatury. W przeciwnym razie powłoka może się stopić, grożąc wypadkiem.
- Nie włączać zasilania jednostki wewnętrznej do momentu zakończenia odpowietrzania rur czynnika chłodniczego.

■ Specyfikacja oprzewodowania

Specyfikacja wewnętrznych/zewnętrznych kabli połączeniowych

Zasilanie elektryczne jednostki wewnętrznej od jednostki zewnętrznej

- Zasilanie elektryczne jednostki zewnętrznej różni się pomiędzy modelami.

Zasilanie elektryczne jednostki wewnętrznej	1~50 Hz 220–240 V 1~60 Hz 220 V	
Wewnętrzne/zewnętrzne kable połączeniowe*	4 × 1,5 mm ² lub więcej (H07RN-F lub 60245 IEC 66)*	Do 70 m

*Ilość przewodów × wymiary przewodów

*Z linią uziomową

Obwód pilota zdalnego sterowania

Oprzewodowanie pilota zdalnego sterowania, oprzewodowanie między jednostkami pilotów zdalnego sterowania	Rozmiar przewodu: 2 × od 0,5 do 2,0 mm ²	
Całkowita długość przewodu obwodu pilota zdalnego sterowania i obwodu pilota zdalnego sterowania pomiędzy jednostkami = L + L1 + L2 + ... Ln	Dotyczy tylko typu przewodowego	Do 500 m
	2 piloty zdalnego sterowania	Do 300 m
Całkowita długość oprzewodowania między jednostkami pilotów zdalnego sterowania = L1 + L2 + ... Ln	Dotyczy również typu bezprzewodowego	Do 400 m
		Do 200 m

* Długość oprzewodowania pilota zdalnego sterowania różni się w zależności od użytego pilota zdalnego sterowania.

Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w Instrukcji montażowej dołączonej do pilota zdalnego sterowania.

⚠ UWAGA

Przewód pilota zdalnego sterowania oraz wewnętrzne/zewnętrzne kable połączeniowe nie mogą być ułożone równolegle do siebie (niebezpieczeństwo zętknięcia) oraz nie mogą być umieszczone w tych samych kanałach kablowych. W przeciwnym razie mogłoby dojść do awarii układu sterowania wskutek zakłóceń lub innych czynników.

Rodzaj komunikacji

Z tymi modelami można używać TU2C-Link.

Jeżeli jednostka wewnętrzna i podłączony pilot zdalnego sterowania/czujnik pilota zdalnego sterowania są w całości modelami TU2C-Link, to komunikacja TU2C-Link będzie realizowana automatycznie.

(Jeżeli dołączony jest model TCC-Link, to realizowana będzie komunikacja TCC-Link).

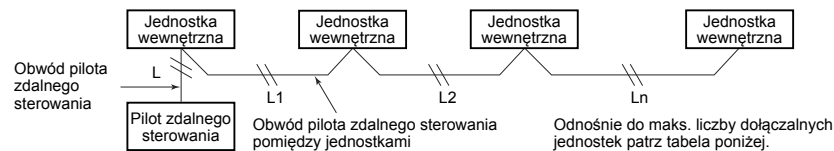
Odnosnie do szczegółowych informacji na temat rodzaju komunikacji, patrz tabela poniżej.

Rodzaj komunikacji i nazwy modeli

Rodzaj komunikacji	TU2C-Link	TCC-Link
Jednostka wewnętrzna	Modele serii RAV-HM ***	Modele inne niż serii RAV-HM ***
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

UWAGA

W razie podłączania do centralnego urządzenia sterującego dedykowanego do TCC-Link konieczne jest przełączenie na TCC-Link przy użyciu przewodowego pilota zdalnego sterowania. Ustawić zgodnie z procedurą rodzaju komunikacji „7 Dostępne funkcje sterujące”.



Maks. liczba dołączalnych jednostek wewnętrznych oraz rodzaj komunikacji

	Typ jednostki			
	RAV-HM ***	RAV-HM ***	*	*
Jednostka wewnętrzna				
Pilot zdalnego sterowania	Seria U	*	Seria U	*
Czujnik pilota zdalnego sterowania				
Rodzaj komunikacji	TU2C-Link	TCC-Link		
Maksymalna liczba dołączalnych jednostek	16	8		

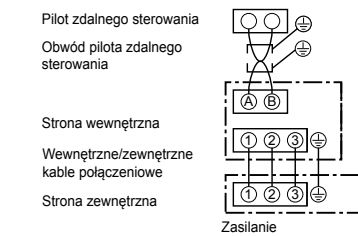
*: Modele inne niż RAV-HM *** oraz serii U

Przewody pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi

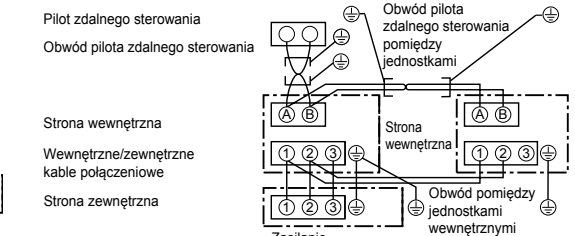
- Poniższy rysunek przedstawia schemat przewodów pomiędzy jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi oraz między jednostkami wewnętrznymi a pilotem zdalnego sterowania. Przewody oznaczone przerywanymi liniami lub jako linie i kropki należy nabyć na miejscu.
- Odniesie się do diagramów instalacji elektrycznej jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
- Zasilanie jednostki wewnętrznej pochodzi z jednostki zewnętrznej.

Schemat elektryczny

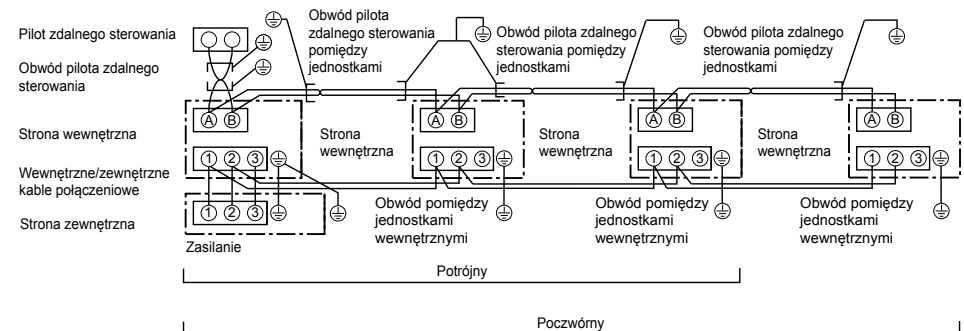
Układ pojedynczy



Synchroniczny układ podwójny



Synchroniczny układ potrójny i poczwórny



* Aby uniknąć problemów z zakłóceniami, do przewodów pilota zdalnego sterowania dla synchronicznych układów podwójnych, potrójnych i zdublowanych podwójnych używać 2-rdzeniowych przewodów z osłoną (MVVS od 0,5 do 2,0 mm² lub więcej). Połączyć obydwa końce przewodów osłony do przewodów uziemienia.

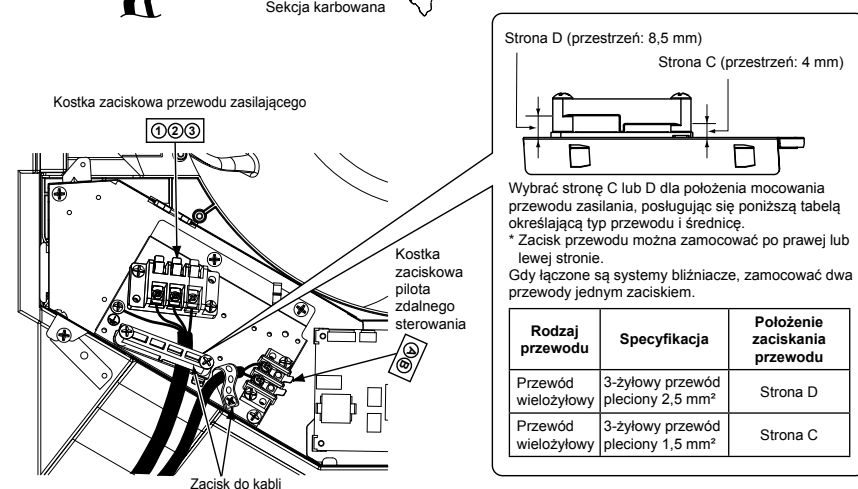
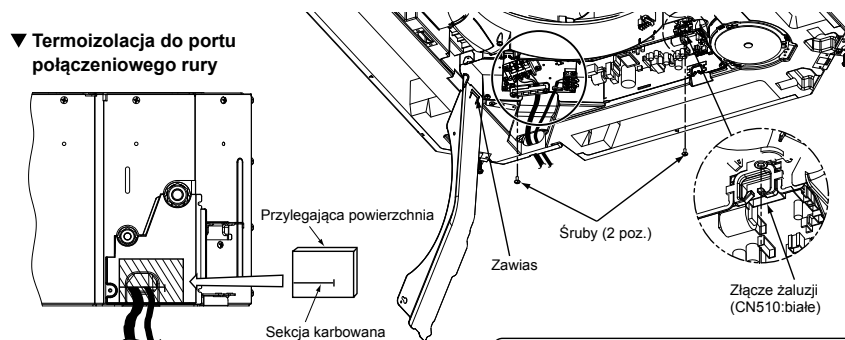
* Dla synchronicznych układów podwójnych, potrójnych i poczwórnych podłączyć przewody uziemienia każdej z jednostek wewnętrznych.

■ Podłączenie przewodów

WYMAGANIA

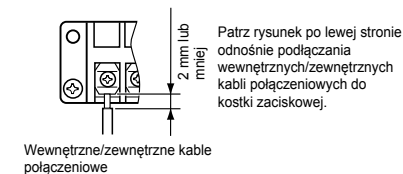
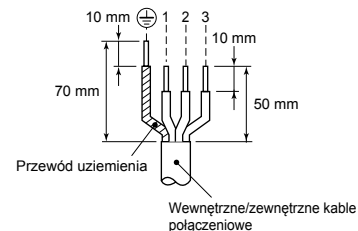
- Podłączyć przewody do zacisków o odpowiednich numerach. Niewłaściwe podłączenie może być przyczyną problemów.
 - Przełożyć przewody przez tuleję w otworach do podłączania przewodów jednostki wewnętrznej.
 - Zostawić miejsce (ok. 100 mm) na przewód do zawieszania elektrycznej skrzynki sterowniczej przy okazji wykonywania czynności serwisowych lub naprawczych.
 - W pilocie zdalnego sterowania znajduje się obwód niskiego napięcia. (Nie wolno podłączać obwodu wysokiego napięcia).
1. Zdjąć pokrywę elektrycznej skrzynki sterującej, w tym celu wykręcając śruby montażowe (2 położenia) i odciągając odcinek zaczepiony. (Pokrywa elektrycznej skrzynki sterującej pozostanie zamontowana na zawiasie).
 2. Przewody Wewnętrzne/Zewnętrzne sprężające układu należy podłączyć do bloku zacisków elektrycznej skrzynki sterowniczej.
 3. Dokręcić śruby listwy zaciskowej i zabezpieczyć przewody zaciskami do przewodów dołączonymi do elektrycznej skrzynki sterowniczej. (Nie naprężać sekcji połączeń kostki zaciskowej).
 4. Za pomocą dołączonego materiału termoizolacyjnego uszczelnić port połączeniowy rury. W przeciwnym razie może dojść do tworzenia się rosy.
 5. Zamontować pokrywę elektrycznej skrzynki sterowniczej, uważając przy tym, aby nie ścisnąć przewodów.

▼ Termoizolacja do portu połączeniowego rury



Wybrać stronę C lub D dla położenia mocowania przewodu zasilania, posługując się poniższą tabelą określającą typ przewodu i średnicę.
* Zacisk przewodu można zamocować po prawej lub lewej stronie.
Gdy łączone są systemy bliźniacze, zamocować dwa przewody jednym zaciskiem.

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

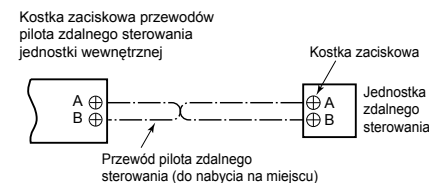


Patrz rysunek po lewej stronie odnośnie podłączania wewnętrznych/zewnętrznych kabli połączeniowych do kostki zaciskowej.

■ Obwód pilota zdalnego sterowania

Zedrzeć izolację z przewodu na długości ok. 9 mm.

Schemat elektryczny



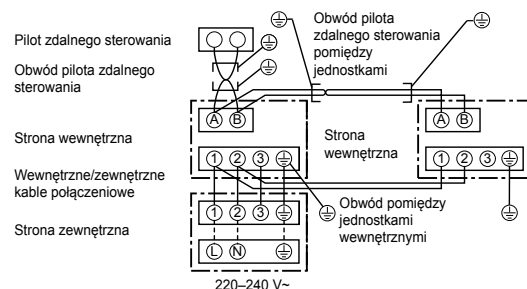
■ Oprzewodowanie na panelu sufitowym

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

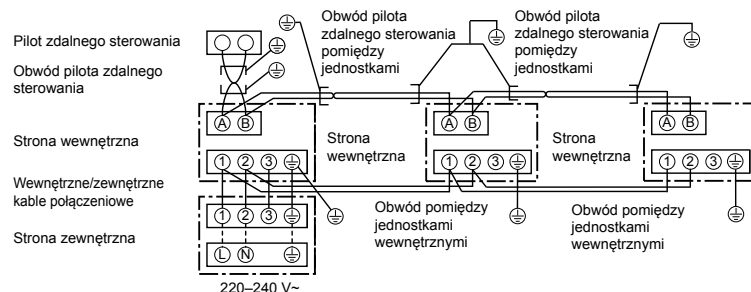
⚠ OSTRZEŻENIE

W synchronicznych układach podwójnych i potrójnych, wykonać następujące czynności w celu zapewnienia zgodności z normami EMC.

▼ Synchroniczny układ podwójny



▼ Synchroniczny układ potrójny



* Aby uniknąć problemów z zakłóceniami, do przewodów zdalnego sterownika dla synchronicznych układów podwójnych i potrójnych używać 2-rdzeniowych przewodów z osłoną (MVVS od 0,5 do 2,0 mm² lub więcej). Koniecznie podłączyć obydwa końce przewodów osłony do przewodów uziemienia.

* Dla synchronicznych układów podwójnych i potrójnych podłączyć przewody uziemienia każdej z jednostek wewnętrznych.

7 Dostępne funkcje sterujące

- W razie użycia przewodowego pilota zdalnego sterowania RBC-AMS55E* należy przejść do Instrukcji obsługi dołączonej do przewodowego pilota zdalnego sterowania.

WYMAGANIA

- Przy pierwszym użyciu klimatyzatora na włączenie pilota zdalnego sterowania trzeba poczekać ok. 5 minut od momentu włączenia zasilania. Jest to zjawisko prawidłowe. **<Przy pierwszym włączeniu zasilania po zamontowaniu urządzenia>** Pilot zdalnego sterowania będzie dostępny po upływie około **5 minut**.



<Przy drugim włączeniu zasilania po zamontowaniu urządzenia (lub później)>

Pilot zdalnego sterowania będzie dostępny po upływie około **1 minuty**.



- Ustawienia standardowe wprowadzono przy dostawie jednostki wewnętrznej z fabryki. Ustawienia jednostki wewnętrznej należy zmienić odpowiednio do potrzeb.
- Do zmiany ustawień używać przewodowego pilota zdalnego sterowania.

* Ustawienia nie można zmienić przy użyciu bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania, pomocniczego pilota zdalnego sterowania lub układu bez pilota zdalnego sterowania (dotyczy tylko centralnego pilota zdalnego sterowania). W celu zmiany ustawień konieczny jest więc montaż przewodowego pilota zdalnego sterowania.

■ Konfiguracja dostępnych elementów sterujących (ustawienia u klienta)

Nazwa modelu pilota zdalnego sterowania: RBC-ASCU1*

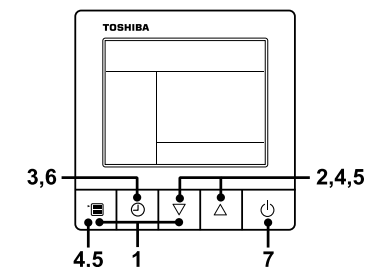
Podstawowa procedura

Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.

(Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony).

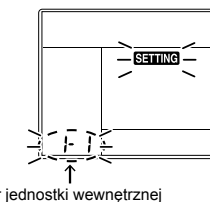
⚠ UWAGA

Ustawić tylko Code No. pokazany w poniższej tabeli: NIE ustawiać jakiegokolwiek innego Code No. Ustawienie Code No., który nie został podany w tabeli, może uniemożliwić włączenie klimatyzatora lub spowodować inne problemy.



1 Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przycisk menu i [▽] ustawień przez 10 sekund lub dłużej.

- Po chwili wyświetlacz zacznie migać w sposób pokazany na rysunku. Bezpośrednio po włączeniu zasilania, podczas początkowej komunikacji, jako numery jednostek wewnętrznych wyświetlany jest tekst „ALL”.

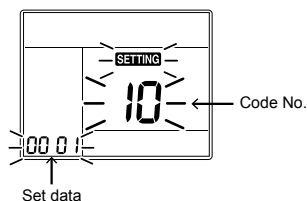


Nr jednostki wewnętrznej

2 Każde naciśnięcie przycisku ustawień [▽] [△] powoduje cykliczną zmianę numerów jednostek wewnętrznych w sterowaniu grupą. Aby zmienić ustawienia należy wybrać jednostkę wewnętrzną.

- Wentylator wybranej jednostki wewnętrznej działa.
- Można potwierdzić jednostkę wewnętrzną, dla której mają być zmienione ustawienia.

3 Nacisnąć przycisk wyłączania czasomierza (OFF) w celu potwierdzenia wybranej jednostki wewnętrznej.



4 Nacisnąć przycisk menu, aby numer Code No. [**] zaczął migać. Zmienić „Code No.” [**] przy użyciu przycisku ustawień [▽] [△].

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

6 Nacisnąć przycisk wyłączania czasomierza (OFF). Spowoduje to zakończenie konfiguracji.

- W celu zmiany innych ustawień wybranej jednostki wewnętrznej należy powtórzyć od procedury 4.

7 Po zakończeniu wszystkich ustawień nacisnąć przycisk ON/OFF 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.

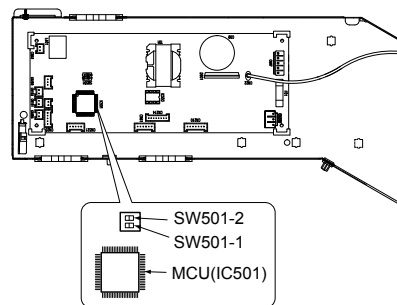
Postępować zgodnie z podstawową procedurą działania (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- 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 tej instrukcji.

◆ Ustawianie bez pilota zdalnego sterowania

Zmieniać ustawienie wysokiego sufitu przełącznikiem DIP w części odbiornika płytki drukowanej. 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 0003, 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 (ustawienie fabryczne)	OFF	OFF
0001	ON	OFF
0003	OFF	ON

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”.

■ Ustawianie wskaźnika filtra

W zależności od warunków montażu można zmienić czas zapalenia się wskaźnika filtra (powiadomienie o czyszczeniu filtra). Postępować zgodnie z podstawową procedurą działania (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Dla CODE No. w Procedurze 4, ustawić [01]
- Dla [SET DATA] w Procedurze 5, wybrać SET DATA czasu zapalenia się wskaźnika filtra z poniższej tabeli.

SET DATA	Czas zapalenia się wskaźnika filtra
0000	Brak
0001	150 godz.
0002	2500 godz. (Ustawienie fabryczne)
0003	5000 godz.
0004	10000 godz.

■ Aby zapewnić lepszy efekt ogrzewania

W przypadku trudności z uzyskaniem zadowalającego ogrzewania ze względu na miejsce montażu jednostki wewnętrznej lub konstrukcję pomieszczenia, temperaturę wykrywania stanu ogrzewania można zwiększyć. Można również zastosować cyrkulator lub inne urządzenie do cyrkulacji ciepła powietrza pod sufitem.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą działania (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Dla CODE No. w Procedurze 4, ustawić [06].
- W pozycji [SET DATA] w Procedurze 5 wybrać SET DATA wartości zmiany temperatury wykrywania z poniższej tabeli.

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

■ Ustawianie typu wachlowania

Istnieje możliwość wyboru typu wachlowania.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą działania (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić [F0] dla CODE No. w procedurze 4.
- Wybrać następujące dane w pozycji SET DATA w Procedurze 5.

SET DATA wachlowania	Wachlowanie żaluzji
0001	Wachlowanie standardowe (Ustawienie fabryczne)
0002	Wachlowanie podwójne
0003	Cykl wachlowania

• O „podwójnym wachlowaniu”

„Podwójne” oznacza, że żaluzje 01 i 03 są skierowane i wachlują w jednym kierunku, a żaluzje 02 i 04 są kierowane i wachlują w przeciwnym kierunku. (Kiedy żaluzje 01 i 03 są skierowane w dół, żaluzje 02 i 04 skierowane są poziomo).

• O „cyklicznym wachlowaniu”

Cztery żaluzje wachlują niezależnie z odpowiednią częstotliwością.

⚠ UWAGA

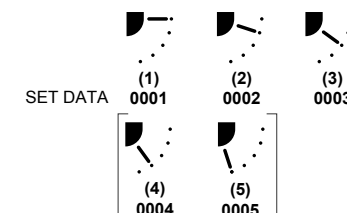
Nie ustawiać wachlowania SET DATA na „0000”. (To ustawienie może spowodować uszkodzenie żaluzji).

■ Ustawianie blokady żaluzji (bez wachlowania)

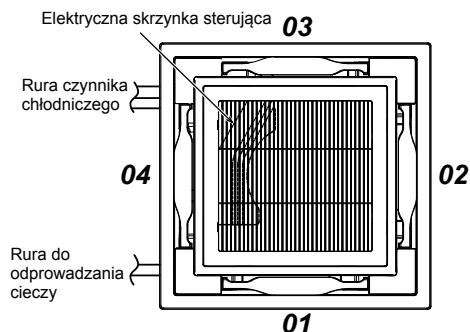
Istnieje możliwość zablokowania położenia poszczególnych żaluzji (cztery kierunki).

Postępować zgodnie z podstawową procedurą działania (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić [F1], [F2], [F3] lub [F4] dla CODE No. w Procedurze 4.
- Wybrać następujące dane w pozycji SET DATA w Procedurze 5.



- * Po wybraniu (4) lub (5) podczas chłodzenia może wystąpić kondensacja.
- Gdy ustawienie zostało ustalone, zaświeci.



■ Anulowanie blokady żaluzji

Ustawić kierunek nawiewu na „0000” z powyższej procedury ustawiania blokady żaluzji.



- Po anulowaniu ustawienia zgasić.
- Inne operacje są takie same, jak w części „Ustawianie blokady żaluzji (bez wachlowania)”.

■ Wybieranie poziomego kierunku nawiewu

Podczas chłodzenia położenie żaluzji można zmieniać z pozycji zmniejszenia smużenia do pozycji chłodzenia bez przeciądu.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą działania (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić [45] dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać następujące dane w pozycji SET DATA w Procedurze 5.

Kierunek nawiewu SET DATA	Ustawienie kierunku nawiewu
0000	Pozycja zmniejszania smużenia (Kierunek powietrza ograniczający zanieczyszczenie powietrza sufitu) [ustawienie fabryczne]
0002	Pozycja chłodnego ciągu (Kierunek powietrza sterowania zmniejszania zimnego powietrza)

■ Czujnik pilota zdalnego sterowania

Czujnik temperatury jednostki wewnętrznej mierzy zwykle temperaturę pomieszczenia. Ustawić czujnika pilota zdalnego sterowania na pomiar temperatury wokół pilota zdalnego sterowania.

Wybrać pozycję zgodnie z podstawową procedurą obsługi (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić [32] dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać następujące dane dla Set data w Procedurze 5.

Set data	Czujnik pilota zdalnego sterowania
0000	Nie używany (domyślne ustawienie fabryczne)
0001	Używany

Miganie oznacza, że czujnik pilota zdalnego sterowania jest wadliwy. Wybrać Set Data [0000] (nieużywane) lub wymienić pilota zdalnego sterowania.

■ Rodzaj komunikacji

W razie podłączania do centralnego urządzenia sterującego dedykowanego do TCC-Link konieczne jest przełączenie na TCC-Link.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą obsługi (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić [FC] dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać Set Data [0000] (TCC-Link) w procedurze 5.

Set data	Rodzaj komunikacji
0000	TCC-Link
0004	TU2C-Link (domyślne ustawienie fabryczne)

■ Nastawa prędkości obrotowej wentylatora, gdy termostat jest wyłączony (OFF) w trybie chłodzenia

Ustawić prędkość obrotową wentylatora, gdy temperatura w pomieszczeniu osiągnie zadaną temperaturę w trybie chłodzenia.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą obsługi (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić [9A] dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać następujące dane dla Set data w Procedurze 5.

Set data	Prędkość obrotowa wentylatora, gdy termostat jest wyłączony (OFF) w trybie chłodzenia
0000	Ustawienie pilota zdalnego sterowania
0001	Bardzo niskie obroty (UL) (Ustawienie fabryczne)

■ Praca w poziomie 8°C

Dla obszarów o niskiej temperaturze zewnętrznej, gdzie temperatura pomieszczenia spada poniżej zera, można ustawić operację wstępnego nagrzewania.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą obsługi (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić [d1] dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać następujące dane dla Set data w Procedurze 5.

Set data	Ustawienie pracy przy 8°C
0000	Brak (domyślne ustawienie fabryczne)
0001	Ustawienie pracy przy 8°C

■ Instalacja części opcjonalnych

W razie instalacji części opcjonalnych może być konieczna konfiguracja danych przy użyciu pilota zdalnego sterowania. Bezwzględnie ustawić dane zgodnie z Instrukcją montażową części opcjonalnych.

■ Informacje

Poniższe funkcje wymagają połączenia z pilotem zdalnego sterowania RBC-AMTU *** oraz RBC-AMSU ***. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w instrukcji dołączonej do pilota zdalnego sterowania.

- Wybór pojedynczej jednostki podczas pracy grupowej
- Indywidualne ustawianie położenia żaluzji (kierunek nawiewu)
- Ustawianie trybu pracy wahadłowej
- Ustawianie blokady żaluzji (bez pracy wahadłowej)
- Praca energooszczędna
- Powiadomienie o terminie czyszczenia filtra

■ Inne

Niniejszy model obsługuje następujące funkcje. Patrz Podręcznik serwisowy w celu uzyskania dodatkowych informacji.

- Tryb obrotowy/pomocniczy
- Swobodne chłodzenie
- Ogrzewanie dodatkowe
- Przełączanie zasilania

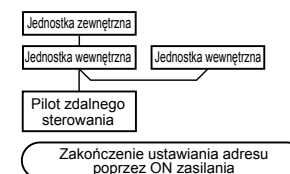
■ Sterowanie grupą

Synchroniczny układ podwójny

Połączenie z jednostką zewnętrzną umożliwia jednocześnie ON/OFF jednostek wewnętrznych. Dostępne są następujące schematy układów.

- Dwie jednostki wewnętrzne dla układu podwójnego

▼ Układ podwójny



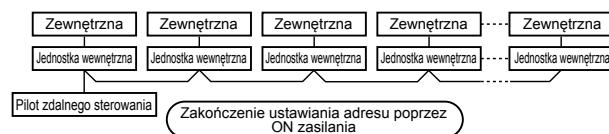
- Schemat i procedura podłączania przewodów patrz sekcja „Instalacja elektryczna” w niniejszej instrukcji.
- Po włączeniu zasilania rozpocznie się automatyczne ustawianie adresu i na wyświetlaczu będzie migać informacja wskazująca na proces ustawiania adresu. Podczas automatycznego ustawiania adresu nie będą przyjmowane żadne operacje pilota zdalnego sterowania.

Czas wymagany do zakończenia automatycznego ustawiania adresu wynosi ok. 5 minut.

Sterowanie grupą w układzie wielu jednostek

Jedna grupa może sterować maksymalnie 16 (TU2C-Link) lub 8 (TCC-Link) jednostkami wewnętrznymi za pomocą jednego zdalnego sterownika. (Patrz specyfikacja okablowania)

▼ Sterowanie grupą w jednym układzie



- Schemat i procedura podłączania przewodów dla układu z jedną linią (identyczną z linią czynnika chłodniczego), patrz sekcja „Instalacja elektryczna”.
- Poniżej przedstawiono procedurę podłączania przewodów między liniami.
Podłączyć blok zacisków (A/B) jednostki wewnętrznej podłączonej za pomocą pilota zdalnego sterowania do bloków zacisków (A/B) głównej jednostki wewnętrznej podrzędnych jednostek wewnętrznych poprzez podłączenie przewodów sprężających pilota zdalnego sterowania.
- Po włączeniu zasilania rozpocznie się automatyczne ustawianie adresu i przez około 3 minuty na wyświetlaczu będzie migać informacja wskazująca na proces ustawiania adresu. Podczas automatycznego ustawiania adresu nie będą przyjmowane żadne operacje pilota zdalnego sterowania.

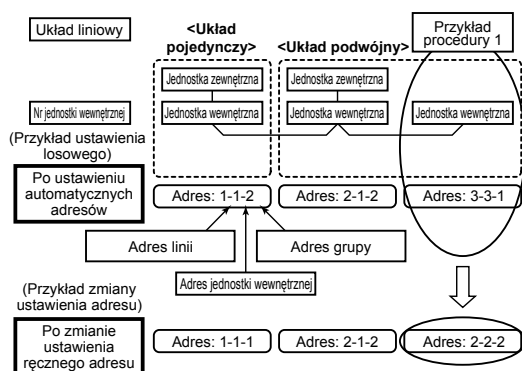
Czas wymagany do zakończenia automatycznego ustawiania adresu wynosi ok. 5 minut.

UWAGA

W niektórych przypadkach po automatycznym ustawieniu adresu konieczna będzie ręczna zmiana adresu, odpowiednio do konfiguracji układu kontroli grupy.

- Opisana poniżej konfiguracja układu jest przypadkiem, w którym złożone układy synchroniczne podwójne i potrójne są sterowane jako grupa przez pilota zdalnego sterowania.

(Przykład) Sterowanie grupą dla złożonego układu



Powyższy adres zostaje ustawiony przez funkcję automatycznych adresów po włączeniu zasilania. Adresy linii oraz adresy jednostek wewnętrznych są ustawiane losowo. Z tego powodu należy zmienić ustawienie, by dopasować adresy linii do adresów jednostek wewnętrznych.

■ Ręczne ustawianie adresów

- Jednocześnie naciśnąć i przytrzymać przycisk menu i przycisk ustawiania [▽] przez 10 sekund lub dłużej.
- Naciśnąć przycisk wyłączania czasomierza (OFF) w celu potwierdzenia wybranej jednostki wewnętrznej.

<Adres linii>

- Naciśnąć przycisk menu, dopóki Code No. nie zacznie migać. Przy użyciu przycisków [▽] [△] wprowadzić Code No. [12].
- Naciśnąć przycisk menu, dopóki Set Data nie zacznie migać. Przy użyciu przycisków [▽] [△] ustawić adres linii.
- Naciśnąć przycisk wyłączania czasomierza (OFF) w celu potwierdzenia Set Data.

<Adres jednostki wewnętrznej>

- Naciśnąć przycisk menu, dopóki Code No. nie zacznie migać. Przy użyciu przycisków [▽] [△] wprowadzić Code No. [13].
- Naciśnąć przycisk menu, dopóki Set Data nie zacznie migać. Przy użyciu przycisków [▽] [△] ustawić adres jednostki wewnętrznej.
- Naciśnąć przycisk wyłączania czasomierza (OFF) w celu potwierdzenia Set Data.

<Adres grupy>

- Naciśnąć przycisk menu, dopóki Code No. nie zacznie migać. Przy użyciu przycisków [▽] [△] wprowadzić Code No. [14].
- Naciśnąć przycisk menu, dopóki Set Data nie zacznie migać. Przy użyciu przycisków [▽] [△] ustawić adres grupy. Jeżeli jednostka wewnętrzna jest pojedyncza, ustawić adres na 0000. (jednostka główna: 0001, jednostka podrzędna: 0002)
- Naciśnąć przycisk wyłączania czasomierza (OFF) w celu potwierdzenia Set Data.
- Po zakończeniu wszystkich ustawień naciśnąć przycisk ON/OFF (WŁ./WYŁ.) w celu zakończenia ustawień. (Powrót do trybu normalnego)

■ Ustalanie położenia jednostki wewnętrznej na podstawie jej adresu

- Jednocześnie naciśnąć i przytrzymać przycisk menu i przycisk ustawiania [▽] przez 10 sekund lub dłużej. Np. Wskazana jest jednostka o numerze 1-1 na wyświetlaczu LCD pilota zdalnego sterowania. Ww. numer wskazuje adres linii (systemu) oraz adres jednostki wewnętrznej.
- Jeżeli do pilota zdalnego sterowania podłączone są dwie lub większa liczba jednostek wewnętrznych, to każdorazowe naciśnięcie przycisków [▽] [△] powoduje pojawienie się szeregu innych podłączonych jednostek.
- Naciśnąć przycisk ON/OFF w celu powrotu do trybu normalnego.

8 Uruchomienie próbne

■ Przed uruchomieniem próbnym

- Przed włączeniem zasilania należy wykonać następującą procedurę.
 - Użyć miernika do izolacji (500VMΩ) w celu sprawdzenia, czy pomiędzy listwą zaciskową L do N i uziemieniem występuje rezystancja 1 MΩ lub większa.
Jeśli rezystancja wynosi mniej niż 1MΩ, nie włączać jednostki.
 - 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.

■ Wykonanie uruchomienia próbnego

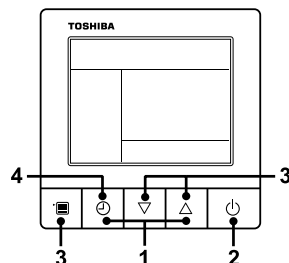
Uruchomić jednostkę pilotem zdalnego sterowania w zwykły sposób.
Odnosnie do procedury uruchamiania, patrz instrukcja montażowa dołączona do jednostki zewnętrznej.
Nie można wykonać wymuszonego uruchomienia próbnego według poniższej procedury nawet w razie zatrzymania pracy w wyniku OFF termostatu.
Aby zapobiec pracy cyklicznej, wymuszone uruchomienie próbne zostaje zakończone po upływie 60 minut, po czym następuje powrót do normalnego trybu pracy.

⚠ UWAGA

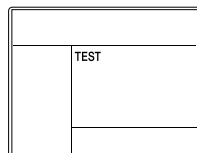
- Nie stosować wymuszonego uruchomienia próbnego w przypadkach innych niż uruchomienie próbne ze względu na wysokie obciążenie urządzeń.

Przewodowy pilot zdalnego sterowania

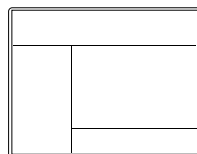
Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.
(Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony).



- Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przycisk wyłączania czasomierza (OFF) i [△] przez 10 sekund lub dłużej. Na ekranie wyświetlony zostanie komunikat [TEST]; uruchomienie próbne jest dozwolone.



- Nacisnąć przycisk ON/OFF.
- Nacisnąć przycisk menu w celu wyboru trybu pracy. Wybrać [Cool] lub [Heat] przy użyciu przycisku ustawień [▽] [△], 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.
- Po wykonaniu uruchomienia próbnego nacisnąć przycisk OFF czasomierza w celu zakończenia uruchomienia próbnego.
(Tekst [TEST] zniknie z wyświetlacza, a klimatyzator przejdzie do normalnego trybu wyłączania).



Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania

- Włączyć zasilanie klimatyzatora.
Przy pierwszym włączeniu zasilania po zamontowaniu urządzenia pilot zdalnego sterowania będzie dostępny po upływie około 5 minut. Przy kolejnym włączeniu urządzenia pilot zdalnego sterowania będzie dostępny po około 1 minucie.
Wykonać uruchomienie próbne po upływie wstępnie ustalonego czasu.
- Nacisnąć przycisk „ON/OFF” na pilocie zdalnego sterowania, wybrać opcję [Cool] lub [Heat] przyciskiem „MODE”, a następnie wybrać ustawienie [HIGH] przyciskiem „FAN”.

3

Uruchomienie próbne chłodzenia	Uruchomienie próbne ogrzewania
Ustawić temperaturę 17°C za pomocą przycisków ustawiania temperatury.	Ustawić temperaturę 30°C za pomocą przycisków ustawiania temperatury.

4

Uruchomienie próbne chłodzenia	Uruchomienie próbne ogrzewania
Po potwierdzeniu (sygnał dźwiękowy) niezwłocznie ustawić temperaturę 18°C za pomocą przycisków ustawiania temperatury.	Po potwierdzeniu (sygnał dźwiękowy) niezwłocznie ustawić temperaturę 29°C za pomocą przycisków ustawiania temperatury.

5

Uruchomienie próbne chłodzenia	Uruchomienie próbne ogrzewania
Po potwierdzeniu (sygnał dźwiękowy) niezwłocznie ustawić temperaturę 17°C za pomocą przycisków ustawiania temperatury.	Po potwierdzeniu (sygnał dźwiękowy) niezwłocznie ustawić temperaturę 30°C za pomocą przycisków ustawiania temperatury.

- Powtórzyć procedury 4 → 5 → 4 → 5.
Kontrolki „Operation” (zielona), „Timer” (zielona) i „Ready” (pomarańczowa) w części bezprzewodowego odbiornika będą migać przez około 10 sekund i klimatyzator rozpocznie pracę. Jeśli któraś z kontroltek nie miga, powtórzyć procedury od 2 do 5.

- Po zakończeniu uruchomienia próbnego nacisnąć przycisk „ON/OFF” w celu wyłączenia.

<Przegląd operacji uruchomienia próbnego za pomocą pilota zdalnego sterowania>

- ▼ Uruchomienie próbne chłodzenia:**
ON/OFF → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → (uruchomienie próbne) → ON/OFF
- ▼ Uruchomienie próbne ogrzewania:**
ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (uruchomienie próbne) → ON/OFF

◆ Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (RBC-AX32U)

Uruchomienie próbne (wymuszenie pracy w trybie chłodzenia)

WYMAGANIA

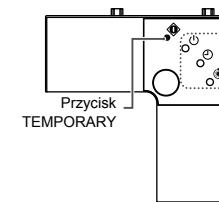
Wymuszoną pracę w trybie chłodzenia należy zakończyć szybko, gdyż generuje ona wysokie obciążenie klimatyzatora.

- ▼ Jak wykonać wymuszoną pracę w trybie chłodzenia

- 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 przewody.

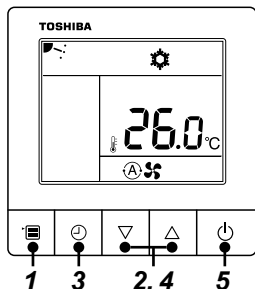
- W celu zatrzymania uruchomienia próbnego należy ponownie nacisnąć przycisk TEMPORARY (na mniej więcej 1 sekundę).

- Sprawdzić oprzewodowanie/installację rurową jednostek wewnętrznych i zewnętrznych w trybie wymuszonego chłodzenia.

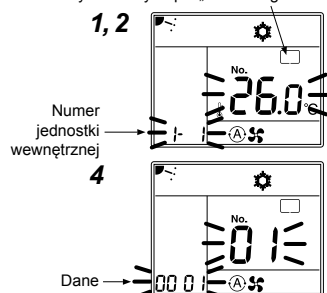


■ Funkcja monitorowania

Funkcja ta umożliwia włączenie trybu monitorowania serwisowego na pilocie zdalnego sterowania podczas uruchomienia próbnego w celu uzyskania danych o temperaturze czujników pilota zdalnego sterowania, jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej.



Wyświetlany napis „Monitoring function”



- 1 Nacisnąć i przytrzymać przycisk menu przez 10 sekund lub dłużej. Na ekranie pojawi się napis „Monitoring function”.
- 2 Każde naciśnięcie przycisków [▽] [△] przełącza kolejno numery jednostek wewnętrznych w sterowaniu grupą.
- 3 Nacisnąć przycisk wyłączania czasomierza (OFF) w celu potwierdzenia wybranej jednostki wewnętrznej.
- 4 Każde naciśnięcie przycisków [▽] [△] przełącza kolejno Code No. dla pozycji.
- 5 Po zakończeniu sprawdzania nacisnąć przycisk ON/OFF, aby wrócić do trybu normalnego.

Dane jednostki wewnętrznej	
Code No.	Nazwa danych
01	Temperatura pomieszczenia (pilota zdalnego sterowania)
02	Temperatura powietrza wlotowego jednostki wewnętrznej (TA)
03	Temperatura wymiennika ciepła (cewki) jednostki wewnętrznej (TCJ)
04	Temperatura wymiennika ciepła (cewki) jednostki wewnętrznej (TC)
07	Prędkość wentylatora jednostki wewnętrznej (× 1 obr/min)
B9	Protokół komunikacyjny (0000: TCC-Link, 0001: TU2C-Link)
F3	Całkowita liczba godzin pracy wentylatora jednostki wewnętrznej (× 1 h)
F8	Temperatura powietrza wylotowego jednostki wewnętrznej *1

Dane jednostki zewnętrznej *2	
Code No.	Nazwa danych
60	Temperatura wymiennika ciepła (cewki) jednostki zewnętrznej (TE)
61	Temperatura powietrza zewnętrznego (TO)
62	Temperatura powietrza wylotowego (TD)
63	Temperatura ssania sprężarki (TS)
65	Temperatura rozpraszacza ciepła (THS)
6A	Prąd roboczy (×1/10)
6D	Temperatura wymiennika ciepła (cewki) jednostki zewnętrznej (TL)
F1	Całkowita liczba godzin pracy sprężarki (×100 h)

*1: Powyższe szacunkowe wartości temperatury są obliczane na podstawie temperatury wymiennika ciepła. Mogą one odbiegać od rzeczywistych temperatur wylotowych.

*2: Odnośnie do szczegółowych danych na temat jednostki zewnętrznej patrz Instrukcja montażowa i Podręcznik serwisowy jednostki zewnętrznej.

9 Konserwacja

⚠ UWAGA

Przed przystąpieniem do konserwacji bezwzględnie wyłączyć wyłącznik prądu upływowego.

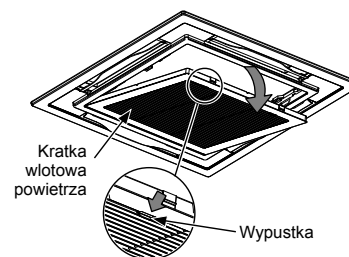
Czyszczenie filtra powietrza

- 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 dolną część kratki wlotu powietrza do wewnątrz, a następnie powoli otworzyć kratkę wlotu powietrza, jednocześnie przytrzymując ją.

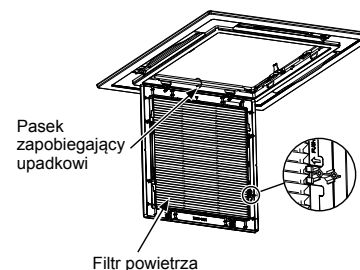


Czyszczenie filtrów powietrza

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.



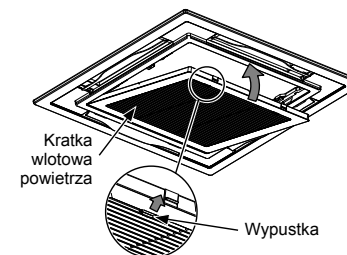
Użyć odkurzacza w celu usunięcia pyłu z filtrów lub przemyć filtry pod wodą.

- 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 wlotową powietrza, wysunąć gałkę na zewnątrz i zabezpieczyć kratkę wlotu powietrza.



2. Włączyć wyłącznik automatyczny, a następnie nacisnąć przycisk [ON] na pilocie zdalnego sterowania, aby rozpocząć pracę.

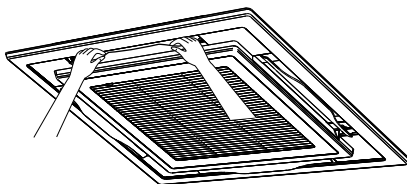
⚠ UWAGA

- Nie włączać klimatyzatora, gdy panel i filtr powietrza są wyjęte.

Czyszczenie żaluzji wylotowej

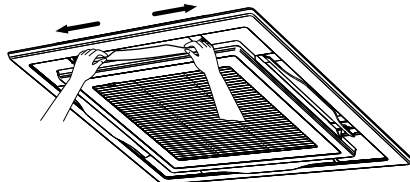
Żaluzję wylotową można zdjąć, aby wyczyścić.

1. Wymontować żaluzję wylotową.
 - Przytrzymując oba końce żaluzji wylotowej, usunąć żaluzję zwisającą do środka w dół.



2. Wyczyścić wodą
 - Jeśli żaluzja jest mocno zabrudzona, wyczyścić ją letnią wodą z dodatkiem neutralnego środka czyszczącego.
3. Zamontować żaluzję wylotową.
 - Najpierw wcisnąć jedną stronę żaluzji, a następnie drugą stronę zwisającą ze środka w dół.

- (1) Wstawić (2) Włożyć do zwisającej żaluzji
środkiem w dół.



Zachować ostrożność przy montażu w kierunku żaluzji.
Zamontuj żaluzję tak, aby strona ze znakiem była skierowana do góry.

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.

▼ Konserwacja okresowa

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	Wysokość sufitu możliwa dla instalacji
Wymiennik ciepła	Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i zdjąć panel dostępowy. Przeprowadzić kontrolę wymiennika ciepła pod kątem zatkania 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	Przejsć 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 doszło do zatkania i czy skropliny są zanieczyszczone.

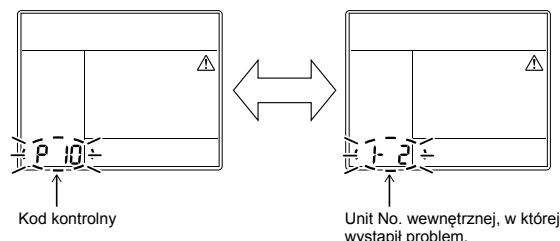
▼ Lista czynności konserwacyjnych

Części	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 występują drgania lub jeśli nie jest dobrze wyważony. • Wentylator wyczyścić szczotką lub przemyć, 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

■ Potwierdzenie i sprawdzenie

W razie pojawienia się problemu dotyczącego klimatyzatora, wskaźnik wyłączenia czasomierza (OFF) zacznie naprzemiennie pokazywać kod kontrolny i nr jednostki wewnętrznej, w której wystąpił problem.



■ Historia rozwiązywania problemów i potwierdzanie

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 czasomierz wyłączania (OFF) jest załączony, czasomierz wyłączania (OFF) zostanie anulowany.

Procedura	Opis czynności
1	Nacisnąć przycisk minutnika OFF przez ponad 10 sekund; pojawiają się wskaźniki, w postaci obrazu wskazującego, że został włączony tryb 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 zarejestrowana historia rozwiązywania problemów jest wyświetlana kolejno. Historia rozwiązywania problemów pojawia się w kolejności od [01] (najnowsze) do [04] (najstarsze). 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 aby wrócić do zwykłego trybu. • Jeżeli klimatyzator pracuje, to będzie on pracować dalej nawet po naciśnięciu przycisku ON/OFF. • Aby go wyłączyć, należy ponownie nacisnąć przycisk ON/OFF.

■ Kody błędów i części, które należy sprawdzić

Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania Wyświetlacz bloku czujnika jednostki odbiorczej	Główne elementy dotknięte usterką	Urządzenie do sprawdzania	Części do sprawdzenia/opis błędu	Stan klimatyzatora
Oznaczenie	Operacja Regulatora czasowy Gotowe GR GR OR	Miga			
E01	● ● ●		Brak głównego pilota zdalnego sterowania Błąd komunikacji pilota zdalnego sterowania	Pilot zdalnego sterowania	Nieprawidłowe ustawienie pilota zdalnego sterowania --- Nie ustawiono głównego pilota zdalnego sterowania (przy użyciu dwóch pilotów zdalnego sterowania). Brak sygnału z jednostki wewnętrznej.
E02	● ● ●		Błąd transmisji pilota zdalnego sterowania	Pilot zdalnego sterowania	Wewnętrzne/zewnętrzne kable połączeniowe, obwód drukowany jednostki wewnętrznej, pilot zdalnego sterowania --- Nie można wysłać sygnału do jednostki
E03	● ● ●		Błąd zwykłej komunikacji jednostka wewnętrzna-pilot zdalnego sterowania	Wewnętrzna	Pilot zdalnego sterowania, adapter sieciowy, obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Brak danych z pilota zdalnego sterowania lub adaptera sieciowego.
E04	● ● ●	●	Problem komunikacji szeregowej pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną Błąd komunikacji IPDU-CDB	Wewnętrzna	Wewnętrzne/zewnętrzne kable połączeniowe, wewnętrzna płyta obwodu drukowanego, zewnętrzna płyta obwodu drukowanego --- Błąd komunikacji szeregowej pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną
E08	● ● ●	●	Powielone adresy wewnętrzne ★	Wewnętrzna	Błąd ustawienia adresu wewnętrznego --- Ten sam adres wykryto jako adres automatyczny.
E09	● ● ●	●	Zduplikowane główne piloty zdalnego sterowania	Pilot zdalnego sterowania	Błąd ustawienia adresu pilota zdalnego sterowania --- w sterowaniu dwoma pilotami zdalnego sterowania dwa piloty ustawiono jako główne. (* Główna jednostka wewnętrzna przestaje włączać alarm a podrzędne jednostki wewnętrzne nadal działają).
E10	● ● ●	●	Błąd komunikacji CPU-CPU	Wewnętrzna	Obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Błąd komunikacji między głównym układem sterowania mikroprocesora a układem sterowania mikroprocesora mikrokomputera silnika
E11	● ● ●	●	Problem dotyczący komunikacji pomiędzy pakietem sterującym aplikacją i jednostką wewnętrzną	Wewnętrzna	Problem dotyczący komunikacji pomiędzy pakietem sterującym aplikacją i jednostką wewnętrzną
E18	● ● ●	●	Błąd zwykłej komunikacji między główną jednostką a podrzędną jednostką	Wewnętrzna	Obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Nie jest możliwa zwykła komunikacja między główną jednostką wewnętrzną a podrzędnymi jednostkami wewnętrznymi lub między bliźniaczą jednostką główną (nadrzędną) a jednostkami podrzędnymi (pobocznymi).
E31	● ● ●	●	Błąd komunikacji IPDU	Zewnętrzna	Błąd komunikacji między IPDU a CDB
F01	● ● ●	ALT	Błąd czujnika wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej (TCJ)	Wewnętrzna	Czujnik wymiennika ciepła (TCJ), obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika wymiennika ciepła (TCJ).
F02	● ● ●	ALT	Błąd czujnika wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej (TCJ)	Wewnętrzna	Czujnik wymiennika ciepła (TCJ), obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika wymiennika ciepła (TCJ).
F04	● ● ●	ALT	Błąd czujnika temp. wylotowej jednostki zewnętrznej (TD)	Zewnętrzna	Czujnik temp. zewnętrznej (TD), obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika temp. wylotowej.
F06	● ● ●	ALT	Błąd czujnika temp. jednostki zewnętrznej (TE/TS)	Zewnętrzna	Czujniki temp. zewnętrznej (TE/TS), obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika temp. wymiennika ciepła.
F07	● ● ●	ALT	Błąd czujnika TL	Zewnętrzna	Czujnik TL może być źle ustawiony, odłączony lub może mieć zwarcie w obwodzie.

Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania Wyświetlacz bloku czujnika jednostki odbiorczej		Główne elementy dotknięte usterką	Urządzenie do sprawdzania	Części do sprawdzenia/opis błędu	Stan klimatyzatora
Oznaczenie	Operacja Regulator czasowy Gotowe GR GR OR	Miga				
F08	☉ ☉ ○	ALT	Błąd czujnika temp. powietrza zewnętrznego jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Czujnik temp. zewnętrznej (TO), obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika temp. powietrza zewnętrznego.	Działanie nieprzerwane
F10	☉ ☉ ●	ALT	Błąd czujnika temp. pomieszczenia jednostki wewnętrznej (TA)	Wewnętrzna	Czujnik temp. pomieszczenia (TA), obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika temp. pomieszczenia (TA).	Automatyczny reset
F12	☉ ☉ ○	ALT	Błąd czujnika TS	Zewnętrzna	Czujnik TS może być źle ustawiony, odłączony lub może mieć zwarcie w obwodzie.	Całkowite zatrzymanie
F13	☉ ☉ ○	ALT	Błąd czujnika rozpraszacza ciepła	Zewnętrzna	Wykryto nieprawidłową temperaturę czujnika temp. rozpraszacza ciepła IGBT.	Całkowite zatrzymanie
F15	☉ ☉ ○	ALT	Błąd podłączenia czujnika temp.	Zewnętrzna	Czujnik temp. (TE/TS) może być źle podłączony.	Całkowite zatrzymanie
F29	☉ ☉ ●	SIM	Jednostka wewnętrzna, inny błąd obwodu drukowanego	Wewnętrzna	Obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Błąd EEPROM	Automatyczny reset
F30	☉ ☉ ○	SIM	Problem dotyczący czujnika obecności	Wewnętrzna	Wykrycie nieprawidłowości przez czujnik obecności.	Działanie nieprzerwane
F31	☉ ☉ ○	SIM	Obwód drukowany jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- W przypadku błędu EEPROM.	Całkowite zatrzymanie
H01	● ☉ ●		Awaria sprężarki jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód wykrytego prądu, napięcie --- Osiągnięta została minimalna częstotliwość wzbudzenia prądu lub prądu zwarcowego (Idc) po wykryciu bezpośredniego wzbudzenia	Całkowite zatrzymanie
H02	● ☉ ●		Blokada sprężarki jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód sprężarki --- Wykryto blokadę sprężarki.	Całkowite zatrzymanie
H03	● ☉ ●		Błąd obwodu wykrycia przepływu prądu jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód wykrycia przepływu prądu, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto nieprawidłowy prąd w AC-CT lub utrata fazy.	Całkowite zatrzymanie
H04	● ☉ ●		Działanie termostatu w obudowie	Zewnętrzna	Usterka termostatu w obudowie	Całkowite zatrzymanie
H06	● ☉ ●		Błąd układu niskiego ciśnienia jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Prąd, obwód czujnika wysokiego ciśnienia, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto błąd czujnika ciśnienia lub zostało uruchomione zabezpieczające działanie z niskim ciśnieniem.	Całkowite zatrzymanie
L03	☉ ● ☉	SIM	Zduplikowane jednostki wewnętrzne ★	Wewnętrzna	Błąd ustawienia adresu wewnętrznego --- W grupie są dwie lub więcej jednostek wewnętrznych.	Całkowite zatrzymanie
L07	☉ ● ☉	SIM	Linia grupy w pojedynczej jednostce wewnętrznej ★	Wewnętrzna	Błąd ustawienia adresu wewnętrznego --- Wśród jednostek wewnętrznych znajduje się przynajmniej jedna jednostka wewnętrzna podłączona do grupy.	Całkowite zatrzymanie
L08	☉ ● ☉	SIM	Wewnętrzny adres grupy nie jest ustawiony ★	Wewnętrzna	Błąd ustawienia adresu wewnętrznego --- Nie ustawiono wewnętrznego adresu grupy.	Całkowite zatrzymanie
L09	☉ ● ☉	SIM	Nie ustawiono wydajności jednostki wewnętrznej	Wewnętrzna	Nie ustawiono pojemności jednostki wewnętrznej.	Całkowite zatrzymanie
L10	☉ ○ ☉	SIM	Obwód drukowany jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	W przypadku błędu ustawienia przewodu połączeniowego (do serwisu) obwodu drukowanego jednostki zewnętrznej.	Całkowite zatrzymanie
L20	☉ ○ ☉	SIM	Błąd komunikacji LAN	Centralne sterowanie adaptera sieciowego	Ustawienie adresu, pilot zdalnego sterowania centralnego, adapter sieciowy --- Duplikacja adresu w komunikacji pilota zdalnego sterowania	Automatyczny reset
L29	☉ ○ ☉	SIM	Inna jednostka zewnętrzna	Zewnętrzna	Inny błąd jednostki zewnętrznej 1) Błąd komunikacji między układem sterowania mikroprocesora IPDU i CDB 2) Wykryto nieprawidłową temperaturę czujnika temp. rozpraszacza ciepła IGBT.	Całkowite zatrzymanie
L30	☉ ○ ☉	SIM	Nieprawidłowy zewnętrzny sygnał wejściowy do jednostki wewnętrznej (blokada)	Wewnętrzna	Urządzenia zewnętrzne, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Nieprawidłowe zatrzymanie z powodu nieprawidłowego sygnału wejściowego podanego do	Całkowite zatrzymanie

Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania Wyświetlacz bloku czujnika jednostki odbiorczej		Główne elementy dotknięte usterką	Urządzenie do sprawdzania	Części do sprawdzenia/opis błędu	Stan klimatyzatora
Oznaczenie	Operacja Regulator czasowy Gotowe GR GR OR	Miga				
L31	☉ ○ ☉	SIM	Błąd kolejności faz itp.	Zewnętrzna	Kolejność faz zasilania, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Nieprawidłowa kolejność faz 3-fazowego zasilania	Działanie nieprzerwane (termostat OFF)
P01	● ☉ ☉	ALT	Błąd wentylatora jednostki wewnętrznej	Wewnętrzna	Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej, obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Wykryto błąd wentylatora klimatyzacji jednostki wewnętrznej (włączony przekaźnik termiczny silnika wentylatora).	Całkowite zatrzymanie
P03	☉ ● ☉	ALT	Błąd czujnika temp. powietrza wylotowego jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Wykryto błąd w sterowaniu uwalnianiem temp. wylotowej.	Całkowite zatrzymanie
P04	☉ ● ☉	ALT	Błąd układu wysokiego ciśnienia jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Czujnik wysokiego ciśnienia --- Zostało aktywowane IOL lub wykryto błąd w sterowaniu włączaniem wysokiego ciśnienia za pomocą TE.	Całkowite zatrzymanie
S05	☉ ● ☉	ALT	Wykryto przerwany fazę	Zewnętrzna	Przewód zasilania może być nieprawidłowo podłączony. Sprawdzić przerwany fazę i napięcie zasilania.	Całkowite zatrzymanie
P07	☉ ● ☉	ALT	Przegrzanie radiatora	Zewnętrzna	Wykryto nieprawidłową temperaturę czujnika temp. rozpraszacza ciepła IGBT.	Całkowite zatrzymanie
P10	● ☉ ☉	ALT	Wykryto przelanie wody w jednostce wewnętrznej	Wewnętrzna	Rura spustowa, zatkanie spustu, obwód czujnika pływakowego, obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Odprowadzanie wody nie działa lub został uruchomiony czujnik pływakowy.	Całkowite zatrzymanie
P12	● ☉ ☉	ALT	Błąd wentylatora jednostki wewnętrznej	Wewnętrzna	Wykryto nieprawidłową pracę silnika wentylatora jednostki wewnętrznej, obwodu drukowanego jednostki wewnętrznej lub wentylatora DC jednostki wewnętrznej (nadprąd lub blokada itp.).	Całkowite zatrzymanie
P15	☉ ● ☉	ALT	Wykryto nieszczelność gazu	Zewnętrzna	Gaz może wydostawać się z rury lub części łączącej. Sprawdzić, czy gaz nie ucieka.	Całkowite zatrzymanie
P19	☉ ● ☉	ALT	Błąd zaworu 4-drożnego	Zewnętrzna (Wewnętrzna)	Zawór 4-drożny, czujniki temp. jednostki wewnętrznej (TC/TCJ) --- Wykryto błąd spowodowany spadkiem temperatury czujnika wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej podczas ogrzewania.	Automatyczny reset
P20	☉ ● ☉	ALT	Włączenie się zabezpieczenia przed wysokim ciśnieniem	Zewnętrzna	Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia	Całkowite zatrzymanie
P22	☉ ● ☉	ALT	Błąd wentylatora jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto błąd (przetężenie, blokadę itp.) w obwodzie napędu wentylatora jednostki zewnętrznej.	Całkowite zatrzymanie
P26	☉ ● ☉	ALT	Włączono Idc przekształtnika jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	IGBT, obwód drukowany jednostki zewnętrznej, przewody przekształtnika, sprężarka --- Uruchomiono zabezpieczenie przed zwarciami dla urządzeń obwodu napędu sprężarki (G-Tr/ IGBT).	Całkowite zatrzymanie
P29	☉ ● ☉	ALT	Błąd położenia jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód drukowany jednostki zewnętrznej, czujnik wysokiego ciśnienia --- Wykryto błąd położenia silnika sprężarki.	Całkowite zatrzymanie
P31	☉ ● ☉	ALT	Inny błąd jednostki wewnętrznej	Wewnętrzna	Alarm został uruchomiony przez inny błąd jednostki wewnętrznej. Miejsca sprawdzenia alarmów E03/L07/L03/L08 i opis	Automatyczny reset

○: Świeci ☉: Miga ●: WYŁ. ★: Klimatyzator automatycznie przechodzi do trybu automatycznego ustawiania adresu.
ALT: Gdy migają dwie diody, migają naprzemiennie. SIM: Gdy migają dwie diody, migają razem. Wyświetlacz jednostki odbiorczej OR:
Pomarańczowy GR: Zielony

11 Specyfikacje

Model	Poziom ciśnienia akustycznego (dBA)		Masa (kg)
	Chłodzenie	Ogrzewanie	
RAV-HM561UTP-E	*	*	20
RAV-HM801UTP-E	*	*	20
RAV-HM901UTP-E	*	*	24
RAV-HM1101UTP-E	*	*	24
RAV-HM1401UTP-E	*	*	24
RAV-HM1601UTP-E	*	*	24

* Poniżej 70 dBA

Deklaracja zgodności

Producent: Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.
144/9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi,
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Posiadacz dokumentacji TCF: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S
Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Niniejszym oświadczam się, że opisanej poniżej urządzenie:

Ogólne oznaczenie: Klimatyzator

Model / typ: RAV-HM561UTP-E,
RAV-HM801UTP-E,
RAV-HM901UTP-E,
RAV-HM1101UTP-E,
RAV-HM1401UTP-E,
RAV-HM1601UTP-E

Nazwa handlowa: Klimatyzator „Digital Inverter Series”/„Super Digital Inverter Series”

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

Imię i nazwisko: Masaru Takeyama
Stanowisko: Dyrektor, Dział Zapewniania Jakości
Data: 5 kwietnia 2022
Miejsce wydania: Tajlandia

UWAGA

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

Deklaracja zgodności

Producent: Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.
144/9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi,
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Posiadacz dokumentacji TCF: TOSHIBA CARRIER UK LTD.
Porsham Close Belliver Industrial Estate Roborough Plymouth Devon
PL6 7DB Zjednoczone Królestwo

Niniejszym oświadczam się, że opisanej poniżej urządzenie:

Ogólne oznaczenie: Klimatyzator

Model / typ: RAV-HM561UTP-E,
RAV-HM801UTP-E,
RAV-HM901UTP-E,
RAV-HM1101UTP-E,
RAV-HM1401UTP-E,
RAV-HM1601UTP-E

Nazwa handlowa: Klimatyzator „Digital Inverter Series”/„Super Digital Inverter Series”

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

Imię i nazwisko: Masaru Takeyama
Stanowisko: Dyrektor, Dział Zapewniania Jakości
Data: 5 kwietnia 2022
Miejsce wydania: Tajlandia

UWAGA

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

12 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 robocze 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 rurowi 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 przykry 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 drobin 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

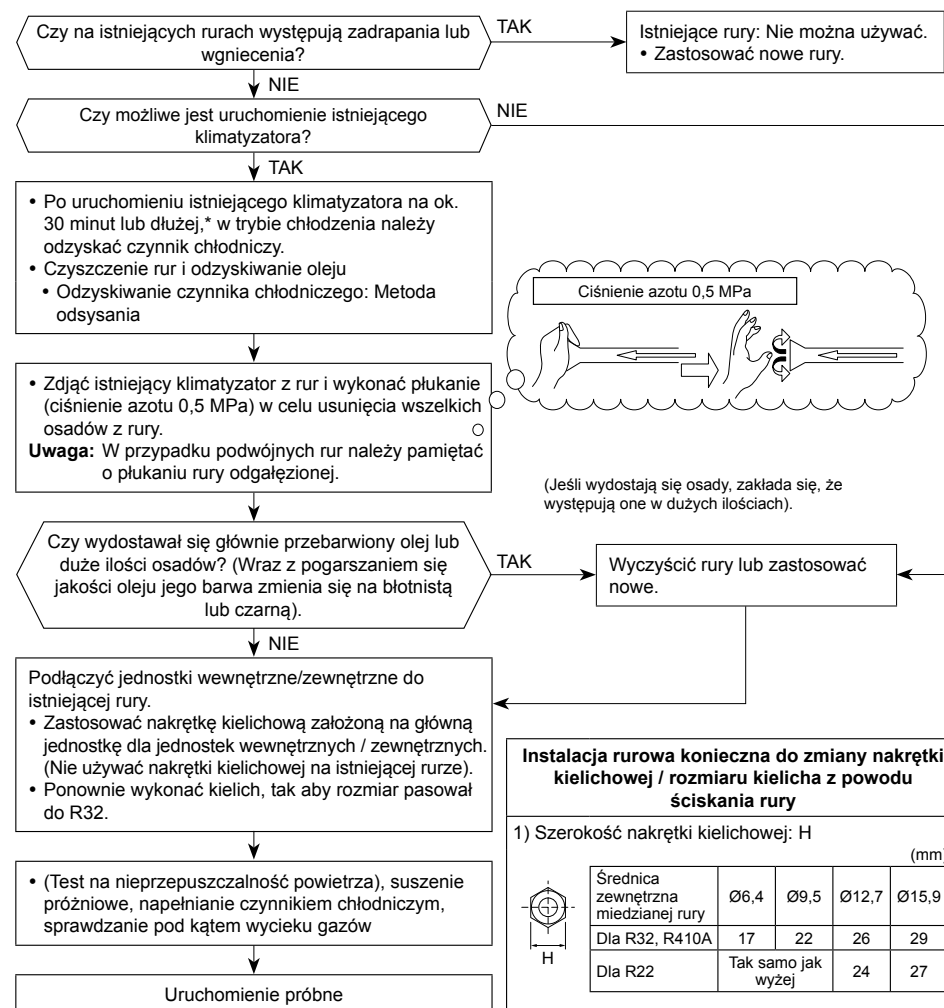
Powyższe opisy oparto na wynikach potwierdzonych przez naszą firmę. Są to nasze obserwacje dotyczące naszych klimatyzatorów i nie możemy zagwarantować prawidłowej eksploatacji istniejących rur w układach z klimatyzatorami z czynnikiem chłodniczym R32 innych producentów

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 obce 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	Ściskanie lub owijanie taśmą



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

1) Szerokość nakrętki kielichowej: H

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

2) Rozmiar rozszerzenia: A

	(mm)			
Średnica zewnętrzna miedzianej rury	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
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

Nie stosować oleju chłodniczego do powierzchni kielicha.

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1115350187A