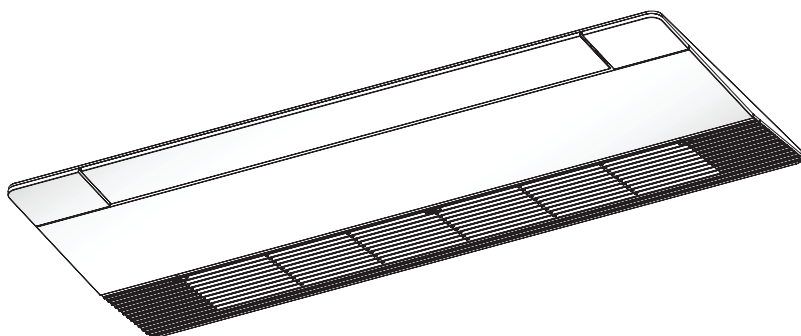


# TOSHIBA

## KLIMATYZATOR (TYP MULTI) Instrukcja Montażowa

R32



### Jednostka wewnętrzna

Nazwa modelu :

Klimatyzator kasetonowy jednokierunkowy

**RAS-M05G3YVG-E**

**RAS-M07G3YVG-E**

**RAS-M10G3YVG-E**

**RAS-M13G3YVG-E**

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

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

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



**Instrukcja oryginalna**

Prosimy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją montażową przed instalacją klimatyzatora.

- Niniejsza instrukcja opisuje sposób montażu jednostki wewnętrznej.
- Odnosnie do instalacji jednostki zewnętrznej należy postępować zgodnie z instrukcją montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.
- Jako środek ostrożności zapewniający bezpieczeństwo, należy postępować zgodnie z instrukcją montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.

**STOSOWANIE CZYNNIK CHŁODNICZEGO R32**

W niniejszym klimatyzatorze użyty został czynnik chłodniczy HFC (R32), który nie niszczy warstwy ozonowej. Przed instalacją należy sprawdzić, czy wspomniany czynnik można zastosować w module zewnętrznym, który będzie współpracował z instalowanym klimatyzatorem.

**Spis treści**

<b>1 Akcesoria</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Wybór miejsca instalacji</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Montaż</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Instalacja rurowa do odprowadzania wody</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Połączenia elektryczne</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Dostępne funkcje sterujące</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Uruchomienie próbne</b> .....	<b>11</b>
<b>9 Konserwacja</b> .....	<b>12</b>
<b>10 Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>13</b>
<b>11 Specyfikacje</b> .....	<b>15</b>
<b>12 Załącznik</b> .....	<b>18</b>

**1 Akcesoria****■ Akcesoria**

Nazwa części	Ilość	Kształt	Zastosowanie
Instrukcja Montażowa	1	Ten podręcznik	Do potwierdzenia otworu sufitowego i położenia jednostki wewnętrznej
Instrukcją Użytkownika	1		Do przekazaniu klientowi
Rura termoizolacyjna	2		Do izolacji termicznej sekcji połączeń rury
Instalacyjny przyrząd pomiarowy	--		Do ustalania położenia w suficie
Podkładka	4		Do zawieszenia jednostki
Podkładka mimośrodowa	4		Do zawieszenia jednostki
Opaska do węża	1		Do podłączenia rury do odprowadzania cieczy
Wąż elastyczny	1		Do regulacji odcinka środkowego rury do odprowadzania wody
Materiał termoizolacyjny	1		Do termoizolacji odcinka połączeniowego spustu
Instrukcja Bezpieczeństwa	1		Należy ją przekazać bezpośrednio klientowi

**■ Części sprzedawane oddzielnie**

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

## 2 Wybór miejsca instalacji

### ⚠ 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 zbierać się wokół jednostki, to może dojść do wybuchu pożaru.

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

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

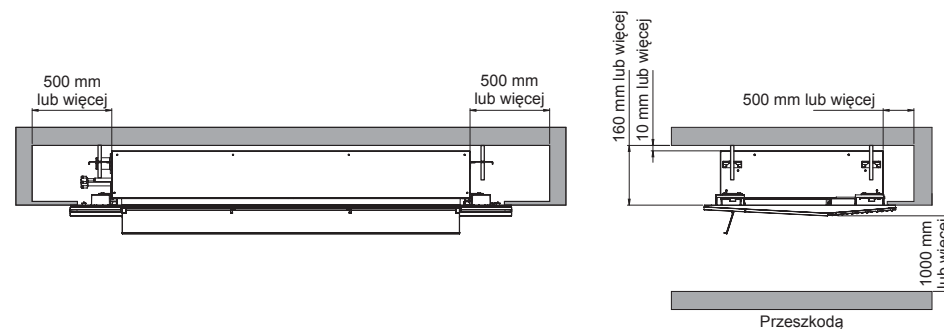
### Unikać montażu w następujących miejscach.

- Miejsca wystawione na działanie powietrza o wysokiej zawartości soli (obszary nadmorskie) lub dużych ilości gazu siarkowego (gorące źródła).  
(W razie używania jednostki w takich lokalizacjach wymagane jest podjęcie specjalnych środków ochronnych.)
- Kuchnia restauracyjna, w której używane są duże ilości oleju, lub lokalizacja w pobliżu maszyn w fabryce (olej przylegający do wymiennika ciepła i części żywicznej w jednostce wewnętrznej może ograniczyć wydajność, powodować powstawanie mgiełki lub kropel rosy, a także zniekształcić lub uszkodzić części żywiczne).
- Miejscach, w których występują pyły 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, 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 też urządzenia komunikacyjne) lub oświetlenie fluorescencyjne typu przemienne.  
(Mogłoby to doprowadzić do awarii klimatyzatora lub problemów ze sterowaniem pracą, a także utrudnić obsługę takich urządzeń/wyposażenia wskutek generowanego hałasu).
- Gdy bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania jest używany w pomieszczeniu, w którym znajduje się oświetlenie fluorescencyjne typu przemienne, lub w lokalizacji wystawionej na działanie bezpośredniego światła słonecznego, sygnały od pilota zdalnego sterowania mogą nie być odbierane prawidłowo.
- Miejsce w pobliżu drzwi lub okna, które jest wystawione na działanie wilgotnego powietrza zewnętrznego. (Ryzyko powstawania kropel rosy).
- Miejsce, w którym często używane są specjalne spraye.

## ■ Przeszłość do montażu

(Jednostka: mm)

Zabezpieczyć przestrzeń pokazaną na rysunku do celów montażu i serwisowania.



## ■ Wybór miejsca instalacji

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

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

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

### ◆ Wskazówka

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

### WYMAGANIE

**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 więcej.)**

## 3 Montaż

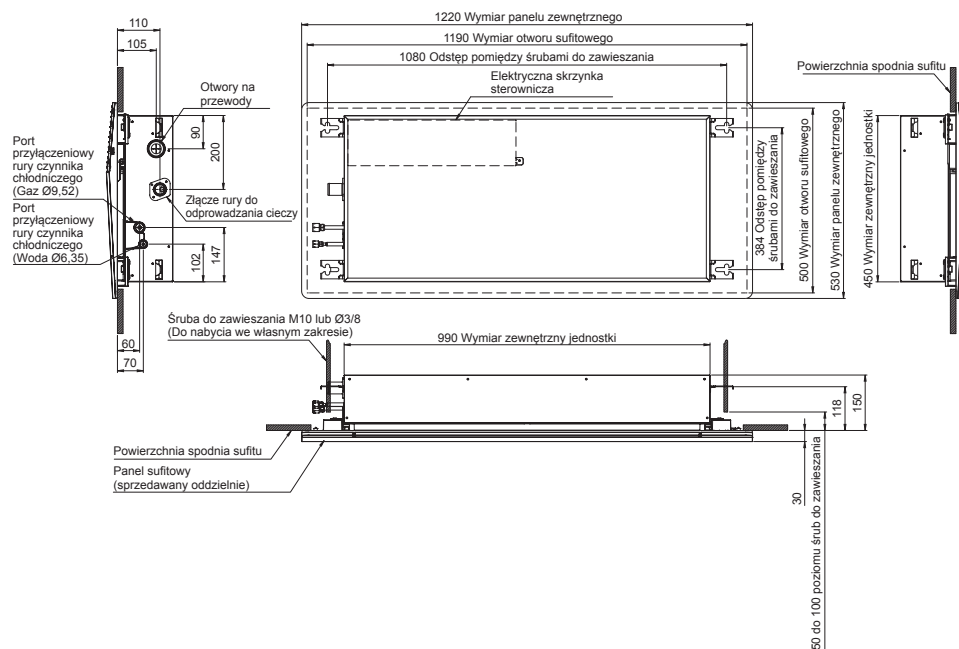
### ! UWAGA

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

- Nie kłaść ciężkich przedmiotów na jednostce wewnętrznej. (Jednostki parzyste są zapakowane)
- Jeżeli tylko jest to możliwe, to jednostkę wewnętrzną należy wnieść w opakowaniu. W razie konieczności wniesienia jednostki wewnętrznej bez opakowania należy użyć szmatki amortyzującej lub podobnego zabezpieczenia, aby nie doszło do jej uszkodzenia.
- Do przeniesienia jednostki wewnętrznej należy używać wyłącznie metalowych uchwytów (4 pozycje). Nie przykładaj siły do pozostałych części (rura czynnika chłodniczego, taca ociekowa, części piankowe, części żywiczne itp.).
- Opakowanie należy przenosić przy pomocy co najmniej dwóch osób oraz nie należy obwiązywać go plastikową taśmą w miejscach innych niż podane.
- Zakładanie materiału wibroizolacyjnego na śruby do zawieszania. Sprawdzić, czy materiał wibroizolacyjny skutecznie tłumi drgania jednostki.

### ■ Wymiary zewnętrzne

(Jednostka: mm)



### ■ Wykonywanie/otwieranie otworu w suficie oraz montaż śrub do zawieszania

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

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

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

### ◆ Korzystanie z szablonu montażowego (akcesorium)

Szablon montażowy znajduje się w opakowaniu, wewnątrz osłonki.

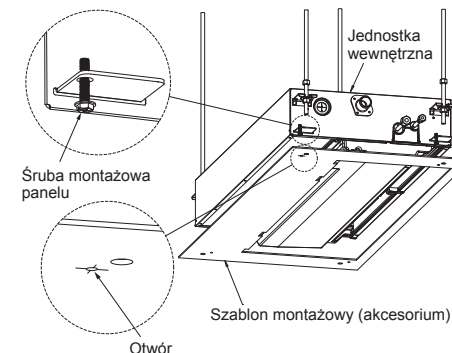
#### <W przypadku gotowego otworu w suficie>

Przyłożyć szablon montażowy do otworu w celu rozmieszczenia śrub do zawieszania.

#### <W przypadku sufitu bez gotowego otworu>

Przyłożyć szablon montażowy do sufitu w celu zaznaczenia i wykonania otworu do podwieszenia klimatyzatora.

- Po zamontowaniu śrub do zawieszania należy zamontować jednostkę wewnętrzną.
- Zaczepić cztery otwory w szablonie montażowym o śruby mocujące panelu jednostki wewnętrznej.
- Podczas montowania w suficie należy wykonać otwór w suficie wzdłuż wymiarów zewnętrznych szablonu montażowego.



### ◆ Wykonywanie otworu w suficie

Materiały wykonania sufitu różnią się w zależności od konstrukcji budynku.

W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skonsultować się z wykonawcą budynku lub z wykonawcą zajmującym się wykończeniem wnętrza.


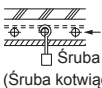

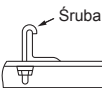



Po wycięciu/wyjęciu fragmentu płyty sufitowej należy koniecznie wzmocnić ramę sufitu w celu utrzymania jej w poziomie, aby zapobiec drganiom płyty sufitowej podczas pracy klimatyzatora.

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

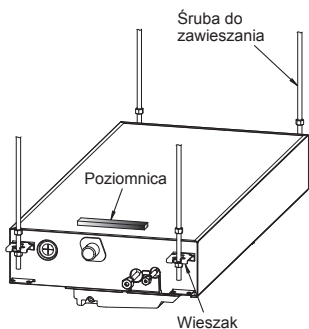
## ◆ Instalacja śrub do zawieszania

Zastosować śruby do zawieszania M10 (4 sztuki, do nabycia na miejscu).

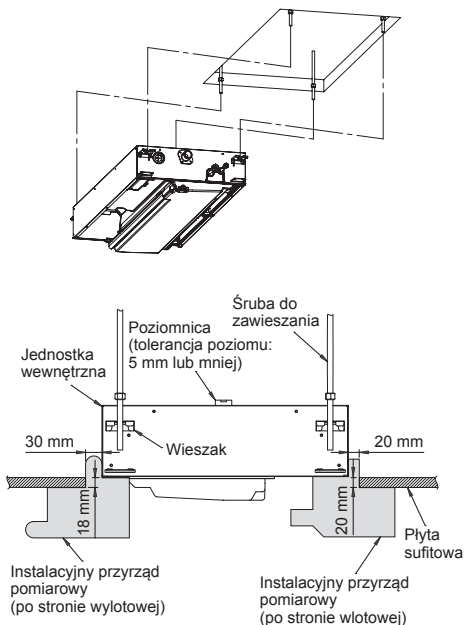
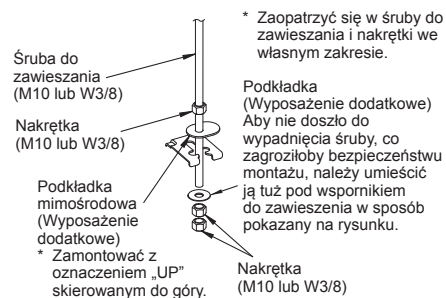
Nachylić/ustawić odstępy pomiędzy śrubami zgodnie z wymiarami jednostki zewnętrznej w sposób pokazany poniżej, dopasowując punkty mocowania śrub do istniejącej konstrukcji.

Nowa płyta betonowa	
Zamontować śruby ze wspornikami wsuwanymi lub śrubami kotwiącymi.	
	
(Wspornik płaski)	(Wspornik wsuwany)
	
(Śruba kotwiąca do zawieszania rury)	
Stalowa konstrukcja ramowa	
Zastosować istniejące kątowniki lub zamontować nowe kątowniki wspierające.	
	
(Śruba do zawieszania)	(Śruba do zawieszania)
	
(Kątownik wspierający)	
Istniejąca płyta betonowa	
Zastosować kotwy wkręcane, zatyczki wkręcane lub śruby wkręcane.	
	
(Kotwa wkręcana)	(Kotwa wkręcana)

## ◆ Instalacja w otworze w suficie przy użyciu śrub do zawieszania



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



## ■ Instalacja panelu sufitowego (Sprzedawany oddzielnie)

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

Sprawdzić położenie montażowe jednostki wewnętrznej i prawidłowość wykonania otworu w suficie, a następnie zamontować jednostkę.

### WYMAGANIE

- 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.

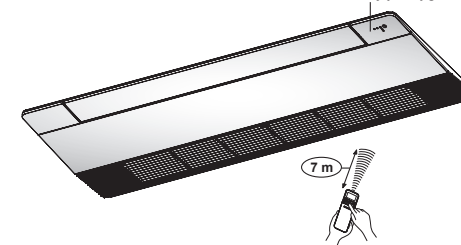
- Nie należy instalować pilota zdalnego sterowania w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani w pobliżu kucharek.

## ■ Typ bezprzewodowy (Sprzedawany oddzielnie)

Czujnik jednostki wewnętrznej z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania odbiera sygnały na odległości do ok. 7 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 odległość co najmniej 1 m od urządzeń takich jak odbiorniki telewizyjne, sprzęt audio itp. (W przeciwnym razie mogą powstawać 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 (do 6 jednostek) jednostek wewnętrznych z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania.

Jednostka odbierająca sygnał



# 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

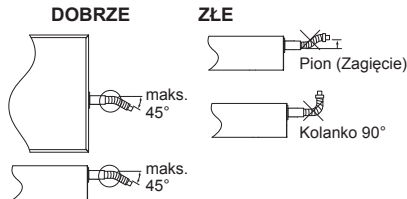
Wymagane są następujące materiały w celu wykonania instalacji rurowej i izolacji termicznej u klienta.

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

## Wąż elastyczny

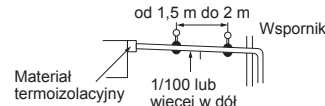
Użyć dołączonego węża elastycznego w celu wyregulowania odchyłu rury z utwardzanego PCW lub zmiany kąta.

- 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.



## WYMAGANIE

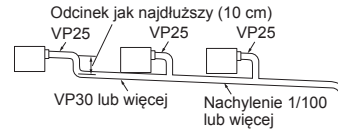
- Bezwzględnie wykonać izolację termiczną rur do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej.
- Bezwzględnie założyć izolację termiczną na połączenie z jednostką wewnętrzną. Niepełna termoizolacja spowoduje skapywanie kropeł.
- Nachylić rurę do odprowadzania wody (1/100 lub więcej), a ponadto nie zaginać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



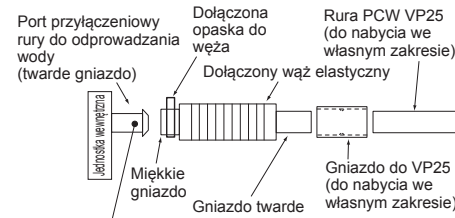
- Ograniczyć długość biegnącej w poprzek rury do odprowadzania cieczy do maksymalnie 20 metrów. W przypadku długich rur należy rozmieścić wsporniki w odstępach co 1,5 – 2 m, aby zapobiec falowaniu.



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

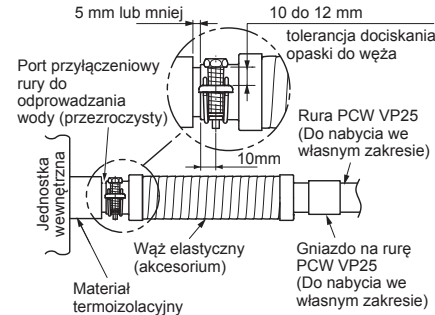


- Pamiętać, aby nie przykładać siły do części połączeniowej rury do odprowadzania wody.
- Nie wolno podłączać rury z utwardzanego PCW bezpośrednio do portu połączeniowego rury do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej. W celu połączenia z portem połączeniowym rury do odprowadzania wody należy koniecznie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



## Podłączenie 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 podłączonego gniazda twardego.

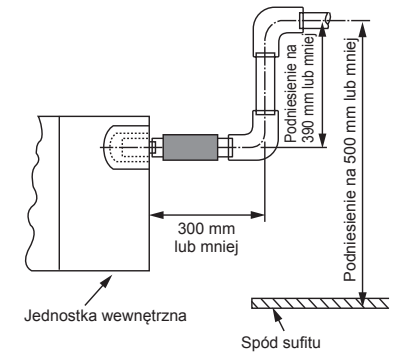
## WYMAGANIE

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



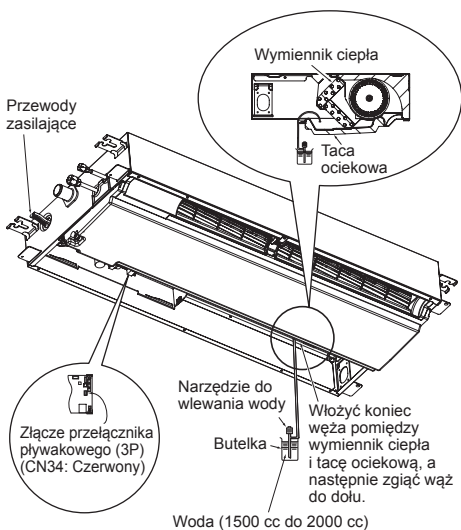
## ■ Kontrola odprowadzania wody

Podczas uruchomienia próbnego sprawdzić, czy odprowadzanie wody przebiega prawidłowo oraz czy woda nie wycieka z połączeń rur. Bezwzględnie sprawdzić skuteczność odprowadzania wody także w razie montażu w sezonie grzewczym. Używając wiadra lub węża, wlać wodę (1500 do 2000 cc) do portu ssawnego przed zamontowaniem panelu sufitowego.

Wlewać wodę stopniowo, aby nie rozlała się na silnik pompy spustowej.

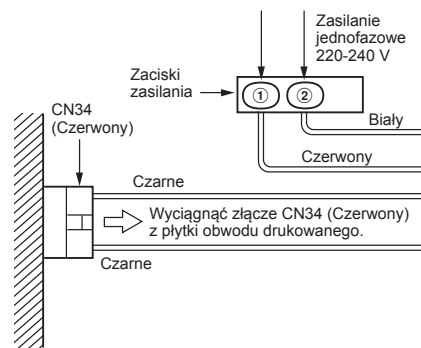
### ⚠ UWAGA

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



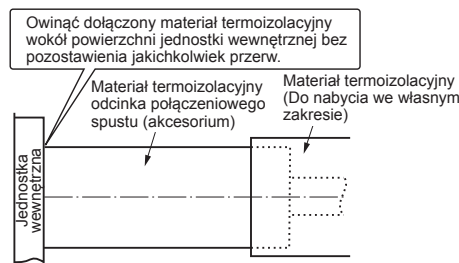
- Po zakończeniu prac elektrycznych włączyć wodę podczas pracy w trybie COOL.
- Jeżeli prace elektryczne nie zostały jeszcze ukończone, to wyciągnąć złącze przełącznika pływakowego (CN34: Czerwony) z elektrycznej szafki sterującej i sprawdzić skuteczność odprowadzania wody poprzez podłączenie jednofazowego 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 (A) lub (B), gdyż mogłoby to spowodować awarię płytki obwodu drukowanego.)

- Sprawdzić skuteczność odprowadzania wody i jednocześnie nasłuchiwać dźwięków wydawanych przez pracujący silnik pompy spustowej. (Jeżeli dźwięk zmieni 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).



## ■ Termoizolacja

- 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 w tym zakresie można znaleźć w instrukcja montażowa dołączonej do jednostki zewnętrznej.

### ⚠ UWAGA

#### 4 WAŻNE PUNKTY DOTYCZĄCE INSTALACJI RUROWEJ

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

## ■ Rozmiar rury

Rozmiar rury (mm)	
Strona gazowa	Strona cieczowa
Ø9,5	Ø6,4

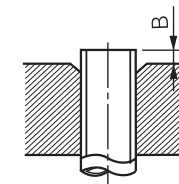
## ■ Podłączenie instalacja rurowej czynnika chłodniczego

### Łączenie rur

- Przeciąć rurę obcinakiem do rur. Usunąć całkowicie zadzior. 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.

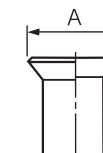
### Rezerwa części wystającej przy rozszerzaniu: B (Jednostka: mm)

Zewn. średn. rury miedzianej	Używane narzędzie	Użyte typowe narzędzie
6,4, 9,5	0 do 0,5	1,0 do 1,5



### Średnica połączenia rozszerzanego: A (Jednostka: mm)

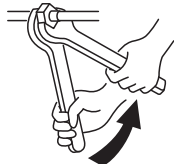
Zewn. średn. rury miedzianej	A ±0,4
6,4	9,1
9,5	13,2



### ⚠ UWAGA

- Podczas usuwania zadziorów nie dopuścić do zarysowania powierzchni wewnętrznej części kielichowej.
- Zarysowania wewnętrznej powierzchni kielichowej części łączenia rur spowoduje wyciekanie gazowego czynnika chłodniczego.
- Po przygotowaniu połączenia kielichowego sprawdzić, czy kielich nie jest porysowany, odkształcony, wgnieciony lub spłaszczony, a także czy nie przykleiły się do niego opiłki i nie występują inne problemy.
- Nie nakładać oleju chłodziarkowego 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 świs: Jest to normalne zjawisko i nie świadczy o problemie.
- Podłączyc rurę jednostki wewnętrznej za pomocą dwóch kluczy.



Czynność wykonać za pomocą dwóch kluczy

- Stosować wartości momentów obrotowych dokręcania podane w poniższej tabeli.

Zewn. średn. rury miedzianej (mm)	Moment obrotowy dokręcania (N•m)
6,4	14 do 18 (1,4 do 1,8 kgf•m)
9,5	34 do 42 (3,4 do 4,2 kgf•m)

#### ▼ Dokręcanie momentem obrotowym połączeń rozszerzanych rury

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

Wyrównać środki rur łączących i dokręcić nakrętkę kielichową jak najmocniej palcami. Następnie dokręć 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 instrukcja montażowa dołączonej do jednostki zewnętrznej.

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

#### WYMAGANIE

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 instrukcja montażowa jednostki zewnętrznej. Użyć wskaźnika poziomu w celu wiania czynnika chłodniczego w określonej ilości.

#### WYMAGANIE

- Wlanie zbyt dużej lub zbyt małej ilości czynnika chłodniczego może spowodować awarię sprężarki. Czynnikiem chłodniczym 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 instrukcja montażowa dołączonej do jednostki zewnętrznej.

## Kontrola gąszszelności

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

#### WYMAGANIE

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

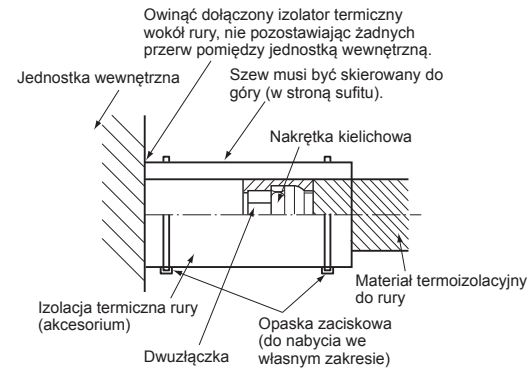
## Proces zakładanie izolacji termicznej

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

- Jako izolacji termicznej rur po stronie gazu należy bezwzględnie użyć materiału odpornego na działanie temperatur 120°C lub wyższych.
- Aby korzystać z dołączonej rury z izolacją termiczną, należy dokładnie założyć izolację termiczną na sekcję połączeń rury jednostki wewnętrznej bez pozostawiania przerw.

#### WYMAGANIE

- Dokładnie założyć izolację termiczną na sekcję połączeń rury jednostki wewnętrznej aż do podstawy bez pozostawiania przerw. (Rura narażona na działanie czynników zewnętrznych może spowodować wyciek wody).
- Owinąć izolator termiczny 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 uziemienia. (uziemienie)**  
Niekompletne Uziemienie może spowodować porażenie prądem.  
Przewodów uziemiających nie wolno podłączać do rur gazowych i wodnych, prętów odgromowych bądź przewodów uziemiających kabli telefonicznych.
- **Urządzenie należy zamontować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.**  
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 w opisana instrukcja montażowa 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 należy uważać, aby nie uszkodzić ani nie zarysować rdzenia przewodzącego i wewnętrznej koszulki izolacyjnej przewodów zasilających i kabli połączeniowych układu.
  - Poprowadzić przewody elektryczne tak, aby nie dotykały nagrzanej do wysokiej temperatury części rury.  
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
Wewnętrzne / zewnętrzne kable połączeniowe*	4 × 1,5 mm <sup>2</sup> lub więcej (H07RN-F lub 60245 IEC 66)*	
	Do 70 m	

\*Ilość przewodów × wymiary przewodów  
\*Z linią uziomową

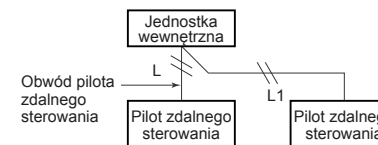
### Obwód pilota zdalnego sterowania

Oprzewodowanie pilota zdalnego sterowania, oprzewodowanie między jednostkami pilotów zdalnego sterowania	Rozmiar przewodu: 2 × 0,5 do 2,0 mm <sup>2</sup>	
Całkowita długość przewodu obwodu pilota zdalnego sterowania i obwodu pilota zdalnego sterowania pomiędzy jednostkami = L + L1	Dotyczy tylko typu przewodowego	Do 500 m
	2 piloty zdalnego sterowania	Do 300 m

\* Długość oprzewodowania pilota zdalnego sterowania różni się w zależności od użytego pilota zdalnego sterowania. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w instrukcja montażowa dołączonej do pilota zdalnego sterowania.

## ⚠ UWAGA

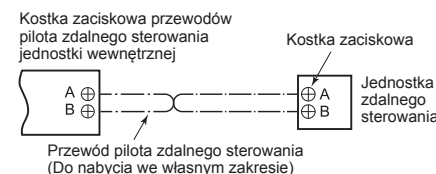
Przewód pilota zdalnego sterowania oraz wewnętrzne / zewnętrzne kable połączeniowe nie mogą być ułożone równoległe do siebie niebezpieczeństwo zetknięcia oraz nie mogą być umieszczone w tych samych kanałach kablowych. W przeciwnym razie mogłoby dojść do awarii układu sterowania wskutek zakłóceń lub innych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



## ■ Obwód pilota zdalnego sterowania

Zedrzyć izolację z przewodu na długości ok. 9 mm.

### Schemat elektryczny



## ■ Oprzewodowanie na panelu sufitowym

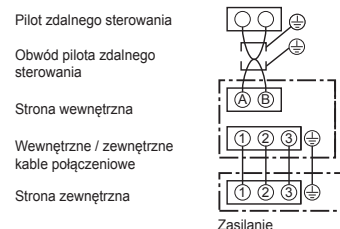
Postępując zgodnie z instrukcją montażową panelu sufitowego, podłączyć złącze (20P: Białe) panelu sufitowego do złącza (CN510: Białe) na płycie obwodu drukowanego elektrycznej skrzynki sterującej.

## ■ Przewody pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi

1. 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.
2. Odnieść się do diagramów instalacji elektrycznej jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
3. Zasilanie jednostki wewnętrznej pochodzi z jednostki zewnętrznej.

### Schemat elektryczny

#### Układ pojedynczy

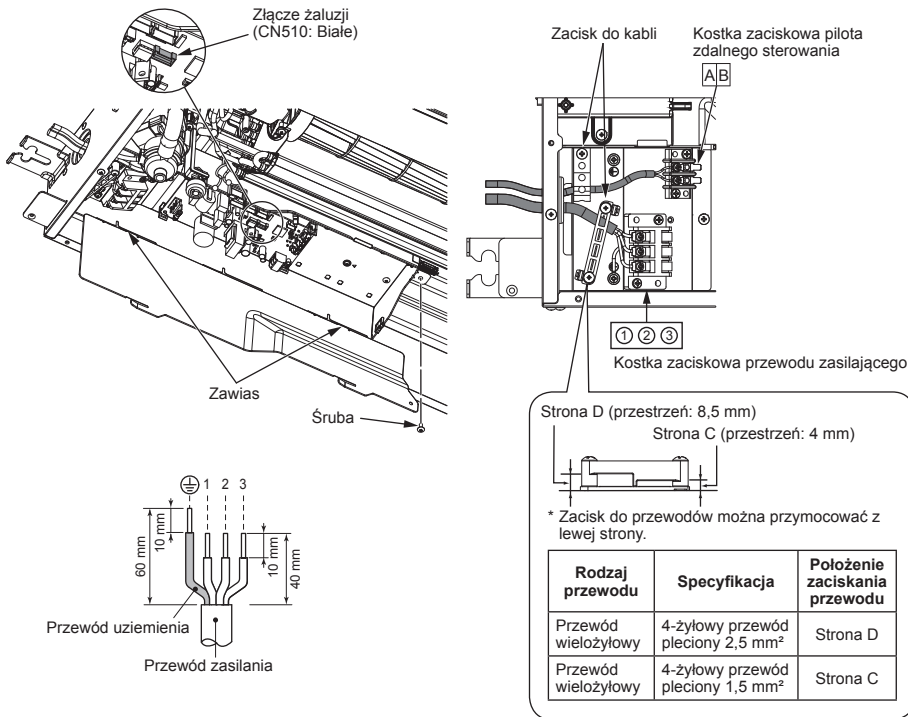


## ■ Podłączenie przewodów

### WYMAGANIE

- Bezwzględnie podłączyć przewody do pasujących numerów zacisków. Niewłaściwe podłączenie może być przyczyną problemów.
- Bezwzględnie przeprowadzić przewody przez port na przewody jednostki wewnętrznej.
- Pozostawić nadmiar przewodu (ok. 100 mm), który będzie zwiisał w elektrycznej skrzynce sterowniczej i ułatwi wykonywanie prac serwisowych itp.
- W pilocie zdalnego sterowania znajduje się obwód niskiego napięcia. (Nie wolno podłączać obwodu wysokiego napięcia).
- Wykonać na przewodzie pętlę w celu zapewnienia nadmiaru długości, który umożliwi wyjęcie elektrycznej skrzynki sterującej podczas serwisowania.

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



## 7 Dostępne funkcje sterujące

- W razie użycia przewodowego pilota zdalnego sterowania RBC-AMS55E\* należy przejść do instrukcją użytkownika dołączonej do przewodowego pilota zdalnego sterowania.

### WYMAGANIE

- 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>**  
Trzeba odczekać **ok. 5 minut**, aż pilot zdalnego sterowania będzie gotowy do użycia.



### <Kiedy zasilanie zostanie włączone po instalacji po raz drugi (lub kolejny)>

- Trzeba odczekać **ok. 1 minuty**, aż pilot zdalnego sterowania będzie gotowy do użycia.



- Ustawienia standardowe wprowadzono przy dostawie jednostki wewnętrznej z fabryki. Ustawienia jednostki wewnętrznej należy zmienić odpowiednio do potrzeb.
- Do zmiany ustawień użyć 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 jednoznacznych elementów sterowania (ustawienia u klienta)

### Nazwa modelu pilota zdalnego sterowania: RBC-ASCU1\*

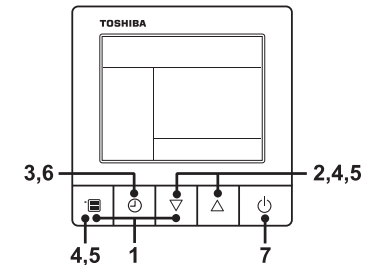
Podstawowa procedura

**Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.**

(Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony.)

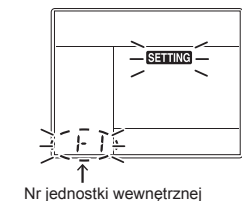
### ⚠ UWAGA

Ustawić tylko Code No. pokazany w poniższej tabeli: **NIE USTAWIAĆ** żadnego 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.

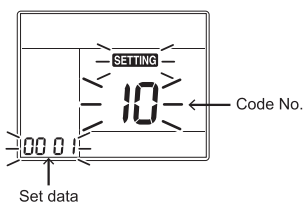
- Po chwili wyświetlacz zacznie migać w sposób pokazany na rysunku. Bezpośrednio po włączeniu zasilania, podczas początkowej komunikacji, jako numery jednostek wewnętrznych wyświetlany jest tekst „ALL”.



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

- Wentylator wybranej wewnętrznej zostanie włączony i żaluzje zaczną się poruszać. Można potwierdzić jednostkę wewnętrzną, dla której mają być zmienione ustawienia.

**3** Nacisnąć przycisk wyłączenia czasomierza OFF w celu potwierdzenia wybranej jednostki wewnętrznej.



**4** Nacisnąć przycisk menu, aby zaczął migać Code No. [\*\*]. 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 OFF timer w celu ukończenia ustawienia.

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

**7** Po zakończeniu wszystkich ustawień nacisnąć przycisk ON/OFF w celu zakończenia ustawień.

(Powrót do trybu normalnego)

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

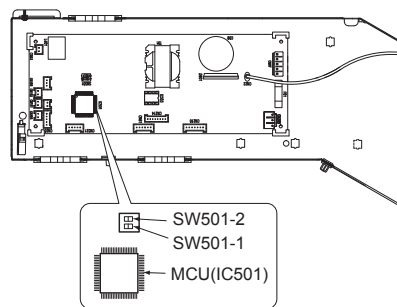
Kiedy jednostka wewnętrzna jest instalowana na suficie wyższym niż standardowo, należy wykonać ustawienie wysokiego sufitu do regulacji obrotów wentylatora. Ustawić zgodnie z podstawową procedurą obsługi (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- W pozycji Code No. w procedurze 4 ustawić [5d].
- Dla Set data w procedurze 5 wybrać z tabeli „Lista wysokości sufitu, pozwalających na instalację” w niniejszej instrukcji.

## ◆ Ustawianie bez pilota zdalnego sterowania

Zmieniać ustawienie wysokiego sufitu przełącznikiem DIP w części odbiornika 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, 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).

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

- Określić [01] dla Code No. w procedurze 4.
- Aby uzyskać Set data w procedurze 5, wybierz Set data oznaczeń filtrów z poniższej tabeli.

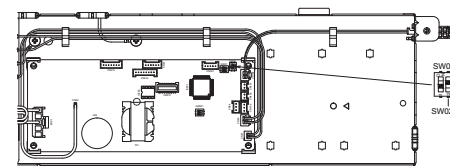
Set data	Czas zapalenia się wskaźnika filtra
0000	Brak
0001	150 H
0002	2500 H (Ustawienie fabryczne)
0003	5000 H
0004	10000 H

- Oznaczenie filtra może być niedostępne w zależności od pilotów.

## ■ Zmiana podłączonego centralnego pilota zdalnego sterowania

Gdy zainstalowana jest jednostka wewnętrzna i podłączona do centralnego pilota zdalnego sterowania.

Zmienić ustawienie przełącznika DIP na obwodzie drukowanym.



Funkcja	SW02-2
Interfejs WiFi (Ustawienie fabryczne)	ON
Podłączony centralny pilot zdalnego sterowania	OFF

# 8 Uruchomienie próbne

## ■ Przed uruchomieniem próbnym

- Przed włączeniem zasilania należy wykonać następującą procedurę:
  - 1) Za pomocą 500 VMΩ należy sprawdzić, czy oporność o wartości co najmniej 1 MΩ jest między złączem 1-3 (uziemiением).  
W razie wykrycia rezystancji poniżej 1 MΩ nie należy włączać jednostki.
  - 2) Sprawdzić, czy zawór jednostki zewnętrznej jest całkowicie otwarty.
- Aby zabezpieczyć sprężarkę w czasie uruchamiania należy pozostawić zasilanie ON na co najmniej 12 godzin przed rozpoczęciem pracy.

## ■ Wykonanie uruchomienia próbnego

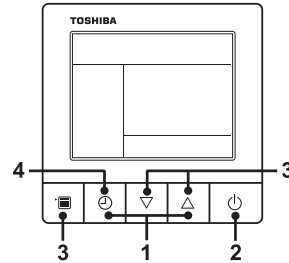
Uruchomić jednostkę przewodowym pilotem zdalnego sterowania w zwykły sposób.  
Procedurę uruchamiania można znaleźć w dołączonej instrukcji użytkownika.  
Nie można wykonać wymuszonego uruchomienia próbnego według poniższej procedury nawet w razie zatrzymania pracy w wyniku OFF termostatu.  
Aby zapobiec pracy cyklicznej, wymuszone uruchomienie próbne zostaje zakończone po upływie 60 minut, po czym następuje powrót do normalnego trybu pracy.

### ⚠ UWAGA

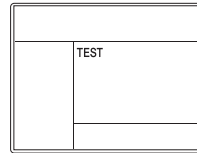
Nie stosować wymuszonego uruchomienia próbnego w przypadkach innych niż uruchomienie próbne ze względu na wysokie obciążenie urządzeń.

## Przewodowy pilot zdalnego sterowania

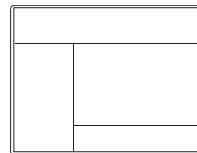
Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.  
(Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony).



- 1 Jednocześnie naciśnięć i przytrzymać przycisk OFF czasomierza i [△] przez 10 sekund lub dłużej. Na ekranie wyświetlony zostanie komunikat [TEST] uruchomienie próbne jest dozwolone.



- 2 Naciśnięć przycisk ON/OFF.
- 3 Naciśnięć przycisk menu w celu wyboru trybu pracy. Wybierz [☀ Chłodzenie] lub [☀ Ogrzewanie] za pomocą przycisk ustawień [▽] [△].
  - Nie uruchamiać klimatyzatora w trybie innym niż [Chłodzenie] lub [Ogrzewanie].
  - Funkcja ustawiania temperatury nie działa w trakcie uruchomienia próbnego.
  - Kod kontrolny jest wyświetlany normalnie.
- 4 Po wykonaniu uruchomienia próbnego naciśnięć przycisk OFF czasomierza w celu zakończenia uruchomienia próbnego. (Tekst [TEST] zniknie z wyświetlacza, a klimatyzator przejdzie do normalnego trybu wyłączenia.)



## Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania

Nazwa modelu pilota zdalnego sterowania: RBC-AXU41U\*

- 1 Włączyć zasilanie klimatyzatora. Przy pierwszym włączeniu zasilania po zamontowaniu urządzenia, trzeba odczekać ok. 5 minut, aż pilot zdalnego sterowania będzie gotowy do użycia. Przy kolejnym włączeniu urządzenia trzeba odczekać ok. 1 minucie, aż pilot zdalnego sterowania będzie gotowy do użycia. Wykonać uruchomienie próbne po upływie wstępnie ustalonego czasu.

- 2 Naciśnięć przycisk „ON/OFF” na pilocie zdalnego sterowania, wybrać opcję [☀ Chłodzenie] lub [☀ Ogrzewanie] 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.

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

- 7 Po zakończeniu uruchomienia próbnego naciśnięć 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-AX33UYP-E)

### Uruchomienie próbne (wymuszenie pracy w trybie chłodzenia)

#### WYMAGANIE

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

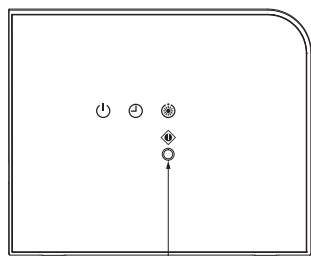
#### ▼ Jak wykonać wymuszoną pracę w trybie chłodzenia

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

Sprawdzić, czy nadmuchiwane jest chłodne powietrze. Jeżeli praca nie zostanie rozpoczęta, to ponownie sprawdzić przewody.

**2** W celu zatrzymania uruchomienia próbnego należy ponownie nacisnąć przycisk **TEMPORARY** (ok. 1 sekundę).

- Sprawdzić przewody / instalację rurową jednostek wewnętrznych i zewnętrznych w trybie wymuszonego chłodzenia.



Przycisk TEMPORARY

## 9 Konserwacja

### ⚠ UWAGA

Przed przystąpieniem do konserwacji bezwzględnie wyłączyć wyłącznik prądu upływowego.

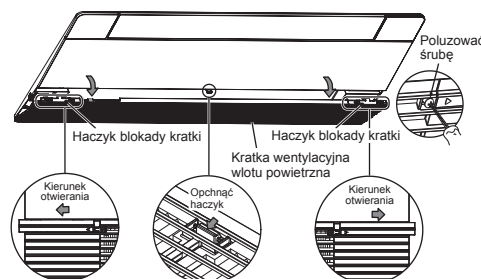
### Czyszczenie filtra powietrza

- Zatkany filtr powietrza obniży wydajność chłodzenia / ogrzewania.

### Czyszczenie panelu i filtra powietrza

#### Przygotowania:

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

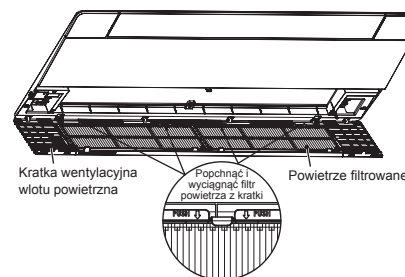


### Czyszczenie filtrów powietrza

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.

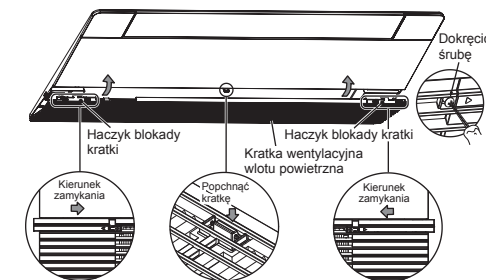
- Po przepłukaniu filtrów powietrza wodą należy pozostawić je do wyschnięcia w cieniu.
- Włożyć filtr powietrza do klimatyzatora.


### 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 wentylacyjną wlotu powietrza.
  - Zamknąć kratkę wlotu powietrza, wsunąć haczyk do wewnątrz i zabezpieczyć kratkę wlotu powietrza.



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

### ⚠ UWAGA

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

#### WYMAGANIE

### 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

Poniższe inspekcje winny być przeprowadzone przez wykwalifikowanego monter lub wykwalifikowanego pracownika serwisu.

Części	Sposób kontroli
Wymiennik ciepła*	Otworzyć kratkę wlotu powietrza, aby wyjąć ujście dzwonu i wentylator, a następnie sprawdzić wymiennik ciepła pod kątem zatkania i uszkodzeń.
Silniki wentylatora	Sprawdzić, czy słychać nietypowe odgłosy.
Wentylator	Otworzyć kratkę wlotu powietrza i sprawdzić wentylator pod kątem wygięć, innych uszkodzeń oraz osadzonego pyłu.
Filtr	Otworzyć kratkę wlotową powietrza czy są jakieś plamy lub pęknięcia na filtrze.
Taca ociekowa*	Zdjąć panel, ujście dzwonu i tacę ociekową, a następnie sprawdzić, czy nie występuje zatkanie, nieprawidłowy zapach lub zanieczyszczenie skroplin.

\* Patrz instrukcja serwisowy w celu uzyskania aby zdjąć.

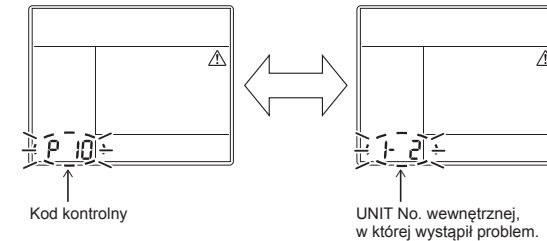
### ▼ Lista czynności konserwacyjnych

Element	Jednostka	Sprawdzić (wzrokowo / słuchowo)	Konserwacja
Wymiennik ciepła	Wewnętrzna / zewnętrzna	Zatkanie kurzem / zabrudzeniami, zarysowania	Przemyć wymiennik ciepła, jeśli jest zatkany.
Silniki wentylatora	Wewnętrzna / zewnętrzna	Dźwięk	W razie usłyszenia nietypowego odgłosu wykonać odpowiednie czynności naprawcze.
Filtr	Wewnętrzna	Kurz / zabrudzenia, pęknięcia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przemyć filtr wodą, jeśli jest brudny.</li> <li>Jeśli jest uszkodzony, wymienić.</li> </ul>
Wentylator	Wewnętrzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drgania, wyważenie</li> <li>Kurz / zabrudzenia, wygląd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienić wentylator, jeśli widoczne są drgania lub jeśli nie jest dobrze wyważony.</li> <li>Wyczyścić szczotką lub przemyć wentylator, jeśli jest brudny.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rdza, odchodzenie izolacji</li> <li>Odchodzenie wierzchniej warstwy</li> </ul>	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 UNIT No. wewnętrzną, w której wystąpił problem.



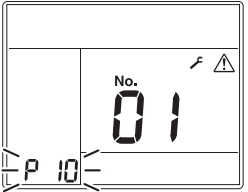
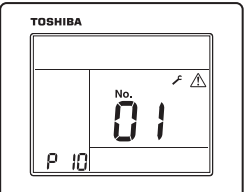
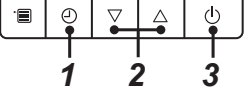
## ■ Historia rozwiązywania problemów i potwierdzenie

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

(Historia rozwiązywania problemów rejestruje maksymalnie 4 zdarzenia).

Można ją sprawdzić podczas pracy lub po wyłączeniu.

- Jeżeli historia rozwiązywania problemów zostanie sprawdzona, gdy czasomierz wyłączenia OFF jest załączony, czasomierz wyłączenia OFF zostanie anulowany.

Procedura	Opis czynności
1	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[01: Kolejność historii rozwiązywania problemów] pojawia się na wskaźniku temperatury.</li> <li>Wskaźnik OFF timer na zmianę pokazuje [kod kontrolny] oraz [UNIT No. wewnętrznej] dla jednostki, w której wystąpił problem.</li> </ul> 
2	<p>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).</p> <p><b>UWAGA</b></p> <p>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.</p> 
3	<p>Po zakończeniu sprawdzania nacisnąć przycisk ON/OFF, aby wrócić do zwykłego trybu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeżeli klimatyzator pracuje, to będzie on pracować dalej nawet po naciśnięciu przycisku ON/OFF. Aby go wyłączyć, należy ponownie nacisnąć przycisk ON/OFF.</li> </ul> 

## ■ Kody kontrolne i części do sprawdzenia

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 Timer Gotowe GR GR OR				
E01	☉ ● ●		Brak głównego pilota zdalnego sterowania Problem 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	☉ ● ●		Problem dotyczący 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	☉ ● ●		Problem 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.	Automatyczny reset
E04	● ● ☉		Problem komunikacji szeregowej jednostka wewnętrzna-jednostka zewnętrzna Problem komunikacji IPDU-CDB	Wewnętrzna	Wewnętrzne / zewnętrzne kable połączeniowe, wewnętrzna płytką obwodu drukowanego, zewnętrzna płytką obwodu drukowanego --- Problem komunikacji szeregowej pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną	Automatyczny reset
E08	☉ ● ●		Powielone adresy wewnętrzne ★	Wewnętrzna	Problem ustawienia adresu wewnętrznego --- Ten sam adres wykryto jako adres automatyczny.	Automatyczny reset
E09	☉ ● ●		Zduplikowane główne piloty zdalnego sterowania	Pilot zdalnego sterowania	Problem dotyczący ustawiania adresu sterownika zdalnego --- dwa sterowniki zdalne są ustawione jako główne w układzie sterowania podwójnego sterownika zdalnego. (* Główna jednostka wewnętrzna przestaje włączać alarm a podrzędne jednostki wewnętrzne nadal działają.)	*
E10	☉ ● ●		Problem komunikacji CPU-CPU	Wewnętrzna	Obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Problem komunikacji między głównym układem sterowania mikroprocesora a układem sterowania mikroprocesora mikrokomputera silnika	Automatyczny reset
E11	☉ ● ●		Problem dotyczący komunikacji pomiędzy pakietem sterującym aplikacją i jednostką wewnętrzną	Wewnętrzna	Problem dotyczący komunikacji pomiędzy pakietem sterującym aplikacją i jednostką wewnętrzną	Całkowite zatrzymanie
E18	☉ ● ●		Problem zwykłej komunikacji między główną jednostką a podrzędną jednostką	Wewnętrzna	Obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Nie jest możliwa zwykła komunikacja między główną jedno stką wewnętrzną a podrzędnymi jednostkami wewnętrznymi lub między bliźniaczą jednostką główną (nadrzedną) a jednostkami podrzędnymi (pobocznymi).	Automatyczny reset
E31	● ● ☉		Problem komunikacji IPDU	Zewnętrzna	Problem dotyczący komunikacji pomiędzy IPDU i CDB	Całkowite zatrzymanie
F01	☉ ☉ ●	ALT	Problem 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).	Automatyczny reset
F02	☉ ☉ ●	ALT	Problem czujnika wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej (TC)	Wewnętrzna	Czujnik wymiennika ciepła (TC), obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika wymiennika ciepła (TC).	Automatyczny reset
F04	☉ ☉ ○	ALT	Problem czujnika temp. wylotowej jednostki zewnętrznej (TD)	Zewnętrzna	Czujnik temp. zewnętrznej (TD), obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika temp. wylotowej.	Całkowite zatrzymanie
F06	☉ ☉ ○	ALT	Problem 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.	Całkowite zatrzymanie
F07	☉ ☉ ○	ALT	Problem z czujnikiem TL	Zewnętrzna	Czujnik TL może być źle ustawiony, odłączony lub może mieć zwarcie w obwodzie.	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 Timer Gotowe GR GR OR				
F08	☉ ☉ ○	ALT	Problem czujnika temp. powietrza zewnętrznego	Zewnętrzna	Czujnik temp. zewnętrznej (TO), obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto przerwę lub zwarcie w obwodzie czujnika temp. powietrza zewnętrznego.	Działanie nieprzerwane
F10	☉ ☉ ●	ALT	Problem 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	Problem z czujnikiem TS	Zewnętrzna	Czujnik TS może być źle ustawiony, odłączony lub może mieć zwarcie w obwodzie.	Całkowite zatrzymanie
F13	☉ ☉ ○	ALT	Problem dotyczący czujnika radiatora	Zewnętrzna	Wykryto nieprawidłową temperaturę czujnika temp. rozpraszacza ciepła IGBT.	Całkowite zatrzymanie
F15	☉ ☉ ○	ALT	Problem podłączenia czujnika temp.	Zewnętrzna	Czujnik temp. (TE/TS) może być źle podłączony.	Całkowite zatrzymanie
F29	☉ ☉ ●	SIM	Jednostka wewnętrzna, inny problem obwodu drukowanego	Wewnętrzna	Płytką obwodu drukowanego jednostki wewnętrznej --- Problem dotyczący EEPROM.	Automatyczny reset
F30	☉ ☉ ○	SIM	Problem dotyczący czujnika obecności	Wewnętrzna	Nieprawidłowość została wykryta z czujnika zajętości.	Działanie nieprzerwane
F31	☉ ☉ ○	SIM	Obwód drukowany jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- W przypadku problem EEPROM.	Całkowite zatrzymanie
H01	● ☉ ●		Awaria sprężarki jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód wykrytego prądu, napięcie --- Osiągnięta została minimalna częstotliwość wzbudzenia prądu lub prądu zwarcia (Idc) po wykryciu bezpośredniego wzbudzenia	Całkowite zatrzymanie
H02	● ☉ ●		Blokada sprężarki jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód sprężarki --- Wykryto blokadę sprężarki.	Całkowite zatrzymanie
H03	● ☉ ●		Problem 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	● ☉ ●		Problem układu niskiego ciśnienia jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Prąd obwód czujnika wysokiego ciśnienia, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto problem czujnika ciśnienia lub zostało uruchomione zabezpieczające działanie z niskim ciśnieniem.	Całkowite zatrzymanie
L03	☉ ● ☉	SIM	Zduplikowane główne jednostki wewnętrzne ★	Wewnętrzna	Problem ustawienia adresu wewnętrznego --- W grupie są dwie lub więcej jednostek wewnętrznych.	Całkowite zatrzymanie
L07	☉ ● ☉	SIM	Linia grupy w pojedynczej jednostce wewnętrznej ★	Wewnętrzna	Problem 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	Problem 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	Problem 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	Problem dotyczący innej jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Problem dotyczący innej jednostki zewnętrznej 1) Problem dotyczący komunikacji pomiędzy IPDU MCU i CDB MCU 2) Wykryto nieprawidłową temperaturę czujnika temp. rozpraszacza ciepła IGBT.	Całkowite zatrzymanie

# 11 Specyfikacje

Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania	Wyświetlacz bloku czujnika jednostki odbiorczej		Główne elementy dotknięte usterką	Urządzenie do sprawdzania	Części do sprawdzenia/opis błędu	Stan klimatyzatora
	Oznaczenie	Operacja Timer Gotowe GR GR OR				
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Anormalny zewnętrzny sygnał wejściowy do jednostki wewnętrznej (blokada)	Wewnętrzna	Urządzenia zewnętrzne, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Nieprawidłowe zatrzymanie z powodu nieprawidłowego sygnału wejściowego podanego do CN80	Całkowite zatrzymanie
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Problem kolejności faz itp.	Zewnętrzna	Kolejność faz zasilania, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Nieprawidłowa kolejność faz 3-fazowego zasilania	Działanie nieprzerwane (termostat OFF)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Problem z wentylatorem jednostki wewnętrznej	Wewnętrzna	Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej, obwód drukowany jednostki wewnętrznej --- Wykryto problem wentylatora AC jednostki wewnętrznej (włączony przełącznik termiczny silnika wentylatora).	Całkowite zatrzymanie
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Problem czujnika temp. powietrza wylotowego jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Wykryto problem w sterowaniu uwalnianiem temp. wylotowej.	Całkowite zatrzymanie
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Błąd układu wysokiego ciśnienia jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Czujnik wysokiego ciśnienia --- Zostało aktywowane IOL lub wykryto problem w sterowaniu włączaniem wysokiego ciśnienia za pomocą TE.	Całkowite zatrzymanie
S05	⊙ ● ⊙	ALT	Wykryto przerwana fazę	Zewnętrzna	Przewód zasilania może być nieprawidłowo podłączony. Sprawdzić przerwana 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	Awaria 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	Problem zawór 4-kierunkowy	Zewnętrzna (Wewnętrzna)	Zawór 4-kierunkowy, czujniki temp. jednostki wewnętrznej (TC / TCJ) --- Wykryty został problem spowodowany spadkiem temperatury na czujniku wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej podczas ogrzewania.	Automatyczny reset
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Włączenie się zabezpieczenia przed wysokim ciśnieniem	Zewnętrzna	Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia.	Całkowite zatrzymanie
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Problem z wentylatorem jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej, obwód drukowany jednostki zewnętrznej --- Wykryto problem (przełączenie, 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 zwarcieniem dla urządzeń obwodu napędu sprężarki (G-Tr / IGBT).	Całkowite zatrzymanie
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Problem położenia jednostki zewnętrznej	Zewnętrzna	Obwód drukowany jednostki zewnętrznej, czujnik wysokiego ciśnienia --- Wykryto problem położenia silnika sprężarki.	Całkowite zatrzymanie
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Inny problem dotyczący jednostki wewnętrznej	Wewnętrzna	Alarm został uruchomiony przez inny błąd jednostki wewnętrznej.	Całkowite zatrzymanie
					Lokalizacje kontroli alarmów E03/L07/L03/L08 oraz opis problem	Automatyczny reset

○ : Świeci ⊙ : Miga ● : OFF ★ : 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

Model	Poziom ciśnienia akustycznego (dBA)		Masa (kg) Jednostka główna (panel sufitowy)
	Chłodzenie	Ogrzewanie	
RAS-M05G3YVG-E	*	*	13 (4)
RAS-M07G3YVG-E	*	*	13 (4)
RAS-M10G3YVG-E	*	*	13 (4)
RAS-M13G3YVG-E	*	*	13 (4)

\* Poniżej 70 dBA



# Ostrzeżenia dotyczące wycieku czynnika chłodniczego

## Kontrola granicznego poziomu stężenia

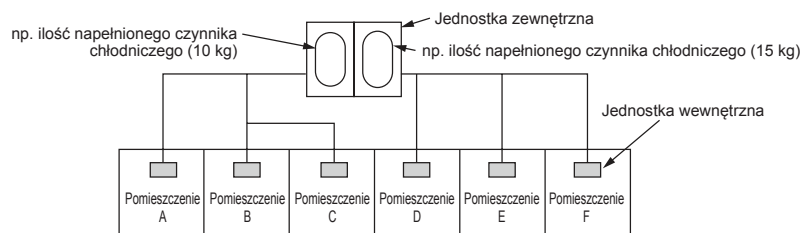
Pomieszczenie, w którym ma być zamontowany klimatyzator musi być zaprojektowane tak, aby w razie wycieku gazu czynnika chłodniczego, jego stężenie nie przekroczyło ustalonego poziomu granicznego. Czynnik chłodniczy R32 używany w klimatyzatorze jest bezpieczny, pozbawiony substancji toksycznych i łatwopalnego amoniaku oraz nie podlega przepisom prawa służącym ochronie warstwy ozonowej. Natomiast ze względu na to, że rozprzestrzenia się bardziej niż powietrze, stwarza ryzyko uduszenia w razie nadmiernego wzrostu jego stężenia. Ryzyko uduszenia na skutek wycieku czynnika robocznego R32 praktycznie nie istnieje. Wraz ze wzrostem liczby gęsto rozmieszczonych budynków wzrasta natomiast liczba montowanych systemów klimatyzacji typu multi ze względu na potrzebę efektywnego wykorzystania zajmowanej powierzchni, indywidualnej regulacji, oszczędzania energii poprzez ograniczenie ciepła i przekazywanie energii, itp. System klimatyzacji typu multi pozwala przede wszystkim uzupełnić większą ilość czynnika chłodniczego w porównaniu z tradycyjnymi pojedynczymi klimatyzatorami. Jeśli pojedyncza jednostka w systemie klimatyzacji typu multi ma być zamontowana w małym pomieszczeniu, należy wybrać odpowiedni model i odpowiednią procedurę instalacyjną, aby w razie przypadkowego wycieku czynnika chłodniczego, jego stężenie nie osiągnęło poziomu granicznego (i w razie potrzeby można było podjąć odpowiednie środki zanim wystąpią obrażenia). W pomieszczeniu, w którym stężenie może przekroczyć poziom graniczny, należy wykonać otwór łączący z sąsiednimi pomieszczeniami lub zamontować wentylację mechaniczną połączoną z urządzeniem do wykrywania nieszczelności instalacji gazowych. Stężenie czynnika chłodniczego wyraża się następująco.

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

Poziom graniczny stężenia czynnika chłodniczego R32 używanego w klimatyzatorach wielosystemowych wynosi 0,3 kg/m³.

### ▼ UWAGA 1

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



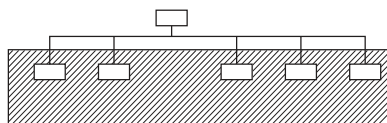
Dla poziomu napełnienia w tym przykładzie:

- Możliwa ilość czynnika chłodniczego, który wycieknie w pomieszczeniach A, B i C to 10 kg.
- Możliwa ilość czynnika chłodniczego, który wycieknie w pomieszczeniach D, E i F to 15 kg.

### ▼ UWAGA 2

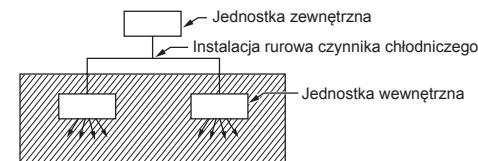
Wymagania dotyczące minimalnej objętości pomieszczenia są następujące:

- 1) Brak ścianki działowej (część zaciemniwana)

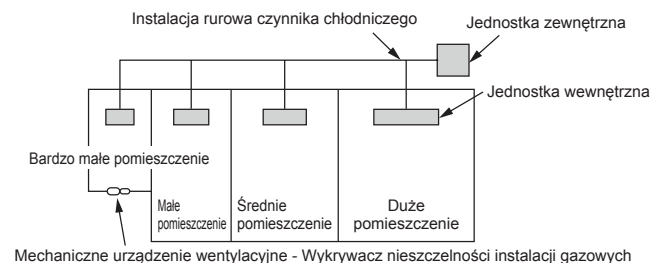


## Ważne

- 2) Jeżeli w sąsiednim pomieszczeniu znajduje się jakikolwiek otwór do wentylacji wyciekającego gazowego czynnika (otwór bez drzwi lub otwór większy o co najmniej 0,15% od odnośnej powierzchni podłogowej u góry lub u dołu drzwi).

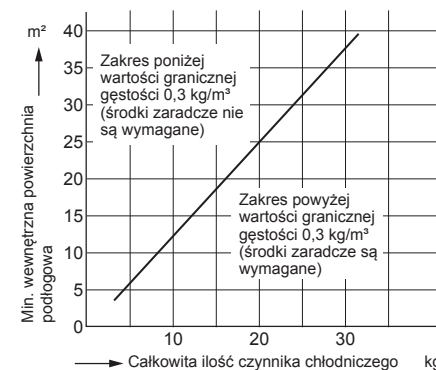


- 3) Jeżeli w każdym pomieszczeniu oddzielnym ścianką działową zostanie zamontowana jednostka wewnętrzna i instalacja rurowa czynnika chłodniczego będzie wzajemnie połączona, to podstawą obliczeń stanie się rzecz jasna najmniejsze pomieszczenie. Natomiast w przypadku zamontowania wentylacji mechanicznej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



### ▼ UWAGA 3

Minimalna powierzchnia zajmowana przez jednostkę wewnętrzną w porównaniu z ilością czynnika chłodniczego jest mniej więcej następująca: (Gdy sufit ma wysokość 2,7 m).



## ■ Potwierdzenie konfiguracji jednostki wewnętrznej

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

### WYMAGANIE

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

### Arkusz kontrolny konfiguracji jednostki wewnętrznej

Jednostka wewnętrzna		Jednostka wewnętrzna		Jednostka wewnętrzna	
Nazwa pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
Model	Model	Model	Model	Model	Model
Sprawdzić adres jednostki wewnętrznej. (Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu). * W przypadku układu pojedynczego nie ma potrzeby wprowadzenia adresu jednostki wewnętrznej. (CODE NO.: Linia [12], Wewnętrzna [13], Grupa [14], Sterowanie centralne [03])					
Linia	Wewnętrzna	Linia	Wewnętrzna	Linia	Wewnętrzna
Grupa	Grupa	Grupa	Grupa	Grupa	Grupa
Adres układu centralnego sterowania		Adres układu centralnego sterowania		Adres układu centralnego sterowania	
<b>Konfiguracja różna</b>					

Czy zmieniono konfigurację wysokiego sufitu? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono. (Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu). \* Wrazie wymiany zwory płytki obwodu drukowanego mikrokomputera jednostki wewnętrznej, konfiguracja zostanie zmieniona automatycznie.

Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE NO. [5d])	Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE NO. [5d])	Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE NO. [5d])	Konfiguracja wysokiego sufitu (CODE NO. [5d])
<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN
<input type="checkbox"/> STANDARD	<input type="checkbox"/> STANDARD	<input type="checkbox"/> STANDARD	<input type="checkbox"/> STANDARD
<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1	<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1	<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1	<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1
<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3	<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3	<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3	<input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3

Czy zmieniono czas podświetlenia wskaźnika filtra? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono.

Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE NO. [01])	Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE NO. [01])	Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE NO. [01])	Czas podświetlenia wskaźnika filtra (CODE NO. [01])
<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN
<input type="checkbox"/> BRAK	<input type="checkbox"/> BRAK	<input type="checkbox"/> BRAK	<input type="checkbox"/> BRAK
<input type="checkbox"/> 150H	<input type="checkbox"/> 150H	<input type="checkbox"/> 150H	<input type="checkbox"/> 150H
<input type="checkbox"/> 2500H	<input type="checkbox"/> 2500H	<input type="checkbox"/> 2500H	<input type="checkbox"/> 2500H
<input type="checkbox"/> 5000H	<input type="checkbox"/> 5000H	<input type="checkbox"/> 5000H	<input type="checkbox"/> 5000H
<input type="checkbox"/> 10000H	<input type="checkbox"/> 10000H	<input type="checkbox"/> 10000H	<input type="checkbox"/> 10000H

Czy zmieniono wykrywaną wartość przesunięcia temperatury? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono.

(Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu).

Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE NO. [06])	Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE NO. [06])	Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE NO. [06])	Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury (CODE NO. [06])
<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN	<input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN
<input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA	<input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA	<input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA	<input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA
<input type="checkbox"/> +1°C	<input type="checkbox"/> +1°C	<input type="checkbox"/> +1°C	<input type="checkbox"/> +1°C
<input type="checkbox"/> +2°C	<input type="checkbox"/> +2°C	<input type="checkbox"/> +2°C	<input type="checkbox"/> +2°C
<input type="checkbox"/> +3°C	<input type="checkbox"/> +3°C	<input type="checkbox"/> +3°C	<input type="checkbox"/> +3°C
<input type="checkbox"/> +4°C	<input type="checkbox"/> +4°C	<input type="checkbox"/> +4°C	<input type="checkbox"/> +4°C
<input type="checkbox"/> +5°C	<input type="checkbox"/> +5°C	<input type="checkbox"/> +5°C	<input type="checkbox"/> +5°C
<input type="checkbox"/> +6°C	<input type="checkbox"/> +6°C	<input type="checkbox"/> +6°C	<input type="checkbox"/> +6°C

Czy uwzględniono następujące części sprzedawane oddzielnie? Jeżeli uwzględniono, to zaznaczyć [x] w każdym polu [POZYCJA]. (Wrazie uwzględnienia, w niektórych przypadkach konieczna jest zmiana konfiguracji. Odnosnie do metody zmiany konfiguracji, patrz instrukcja montażowa dotycząca do poszczególnych części sprzedawanych oddzielnie.)

Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie	Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie	Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie	Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie
<input type="checkbox"/> Inne ( )	<input type="checkbox"/> Inne ( )	<input type="checkbox"/> Inne ( )	<input type="checkbox"/> Inne ( )

# 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. **Osuszenie** (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 R22	0,8	0,8	0,8

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

5. Gdy do istniejących rur podłączono dostępną w handlu suszarkę.
  - Istnieje możliwość, że doszło do powstania zielonej patyny miedzianej.
6. Gdy istniejący klimatyzator został zdemontowany po odzyskaniu czynnika chłodniczego. Sprawdzić, czy olej wyraźnie różni się od normalnego oleju.
  - Olej chłodniczy jest zabarwiony na zielono od patyny miedzianej: Istnieje możliwość, że do oleju dostała się wilgoć i wewnątrz rury zaczęła się tworzyć patyna.
  - Olej ma inne zabarwienie, wewnątrz znajdują się spore ilości osadów lub występuje 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 drobiny metalu lub inne pozostałości świadczące o zużyciu, wystąpią problemy.
8. W przypadku powtarzających się tymczasowych montażu i demontażu klimatyzatora, na przykład, gdy klimatyzator jest wypożyczony 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

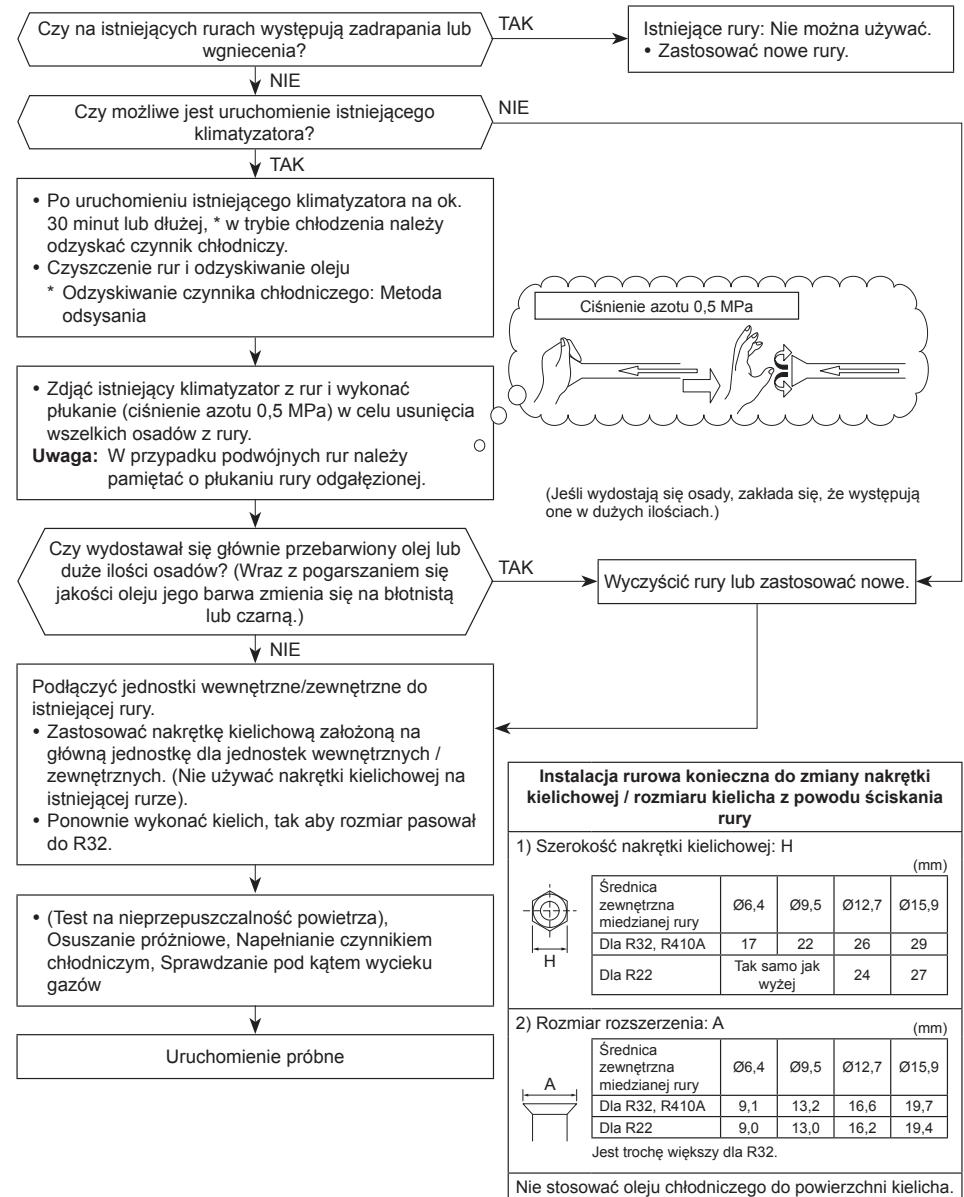
Powyższe opisy oparto na wynikach potwierdzonych przez naszą firmę. Są to nasze obserwacje dotyczące naszych klimatyzatorów i nie możemy zagwarantować prawidłowej eksploatacji istniejących rur w układach z klimatyzatorami z czynnikiem chłodniczym R32 innych producentów.

## Zabezpieczenie 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 zabezpieczenia
Jednostki zewnętrzne	Raz na miesiąc lub częściej	Ściskanie
	Rzadziej niż 1 na miesiąc	Ściskanie lub owijanie taśmą
Wewnątrz	Cały czas	Ściskanie lub owijanie taśmą



# **CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.**

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

1136450101A