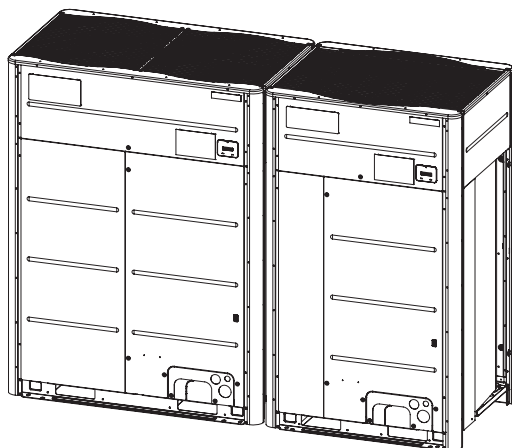


TOSHIBA

KLIMATYZATOR (TYPU MULTI) Instrukcja Montażowa

R410A



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

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

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



Jednostka Zewnętrzna

Do użytku komercyjnego

Nazwa modelu:

<Model odzysku ciepła>

MMY-MUP0801FT8P-E

MMY-MUP1001FT8P-E

MMY-MUP1201FT8P-E

MMY-MUP1401FT8P-E

MMY-MUP1601FT8P-E

MMY-MUP1801FT8P-E

MMY-MUP2001FT8P-E

MMY-MUP2201FT8P-E

MMY-MUP2401FT8P-E

MMY-MUP0801FT8JP-E

MMY-MUP1001FT8JP-E

MMY-MUP1201FT8JP-E

MMY-MUP1401FT8JP-E

MMY-MUP1601FT8JP-E

MMY-MUP1801FT8JP-E

MMY-MUP2001FT8JP-E

MMY-MUP2201FT8JP-E

MMY-MUP2401FT8JP-E

Instrukcja oryginalna

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

- Niniejsza instrukcja opisuje sposób montażu jednostki zewnętrznej.
- Odnosnie do instalacji jednostki wewnętrznej należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do jednostki wewnętrznej.

STOSOWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R410A

W klimatyzatorze zastosowano przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy R410A.

Spis treści

1 AKCESORIA	1
2 Instalacja klimatyzatora z czynnikiem chłodniczym R410A	2
3 WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI	2
4 Wnoszenie jednostki zewnętrznej.....	4
5 Instalacja jednostki zewnętrznej	5
6 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego.....	7
7 Oprzewodowanie elektryczne	17
8 Ustawianie adresu	22
9 Konfiguracja komunikacji.....	27
10 Konfiguracja elementów sterowania	38
11 Uruchomienie próbne	40
12 Rozwiązywanie problemów	43
13 Karta i dziennika maszyny	44
14 Załącznik	45

1 Akcesoria

Nazwy części	Ilość	Kształt	Zastosowanie
Instrukcja Użytkownika	1	–	(Pamiętać o przekazaniu klientowi)
Instrukcja Montażowa	1	–	(Pamiętać o przekazaniu klientowi)
Opaska zaciskowa	6	–	Dla wszystkich modeli
Etykieta F-GAS	1		Wypełnij elementy na etykiecie po dodaniu czynnika chłodniczego.
Instrukcja Bezpieczeństwa	1		Należy ją przekazać bezpośrednio klientowi

2 Instalacja klimatyzatora z czynnikiem chłodniczym R410A

W niniejszym klimatyzatorze użyty został czynnik chłodniczy R410A, który nie niszczy warstwy ozonowej.

- Czynnik chłodniczy R410A jest wrażliwy na zanieczyszczenia, takie jak woda, membrany utleniające czy oleje, gdyż ciśnienie czynnika chłodniczego R410A jest znacznie wyższe o mniej więcej 1,6 raza niż ciśnienie wcześniej stosowanego czynnika chłodniczego. Wprowadzeniu czynnika chłodniczego R410A towarzyszyła zmiana oleju chłodniczego. Tak więc podczas wykonywania prac montażowych należy uważać, aby do układu czynnika chłodniczego R410A klimatyzatora nie przedostała się woda, pył, zużyty czynnik chłodniczy, czy też olej chłodniczy.
- Aby zapobiec wymieszaniu się czynnika chłodniczego i oleju chłodniczego, rozmiary odcinków połączeniowych portu ładowania na jednostce głównej oraz narzędzi instalacyjnych są inne niż w przypadku klimatyzatorów wykorzystujących stary typ czynnika chłodniczego. W związku z tym do obsługi R410A czynnika chłodniczego wymagane są specjalne narzędzia, pokazane na rysunku poniżej.
- Do łączenia rur należy używać nowych i czystych materiałów połączeniowych, które zapobiegą penetracji wody lub pyłu.

■ Wymagane narzędzia oraz uwagi dotyczące obsługi

Należy przygotować narzędzi i części do montażu w sposób opisany poniżej. Nowe narzędzia i części, które zostaną przygotowane zgodnie z poniższym opisem, należy przeznaczyć wyłącznie do obsługi niniejszego klimatyzatora i czynnika chłodniczego.

Objaśnienie symboli

△ : Nowo przygotowane (konieczność przeznaczenia wyłącznie do obsługi czynnika chłodniczego R410A, oddzielnie od czynnika chłodniczego R22 lub R407C.)

◎ : Dostępne są wcześniejsze wersje narzędzi.

Używane narzędzia	Zastosowanie	Prawidłowe użycie narzędzi/części
Manometr rozgałęźny	Wytwarzanie podciśnienia, napełnianie czynnikiem chłodniczym i kontrola działania	△ Wylącznie do R410A
Wąż do napełniania		△ Wylącznie do R410A
Butla do napełniania	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	Nie można użyć (użyć wagi dozującej czynnika chłodniczego.)
Detektor nieszczelności instalacji gazowych	Sprawdzanie szczelności instalacji gazowej	△ Wylącznie do R410A
Pompa próżniowa	Osuszanie próżniowe	Możliwość użycia w razie przymocowania adaptera zapobiegającego przepływowi przeciwpłądowemu
Pompa próżniowa o przepływie przeciwpłądowym	Osuszanie próżniowe	◎ R22 (Istniejący artykuł)
Kielicharka	Rozszerzanie (kielichowanie) rur	◎ Możliwość użycia po wyregulowaniu rozmiaru
Zaginak	Zaginanie rur	◎ R22 (Istniejący artykuł)
Urządzenie do odzyskiwania czynnika chłodniczego	Odzyskiwanie czynnika chłodniczego	△ Wylącznie do R410A
Obcinak do rur	Przecinanie rur	◎ R22 (Istniejący artykuł)
Kanister z czynnikiem chłodniczym	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	△ Wylącznie do R410A Wpisać nazwę czynnika chłodniczego w celu przeprowadzenia identyfikacji
Przyrząd do lutowania/Gaz azotowy, butla	Lutowanie rur	◎ R22 (Istniejący artykuł)
Waga dozująca czynnika chłodniczego	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	◎ R22 (Istniejący artykuł)

3 Wybór miejsca instalacji

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

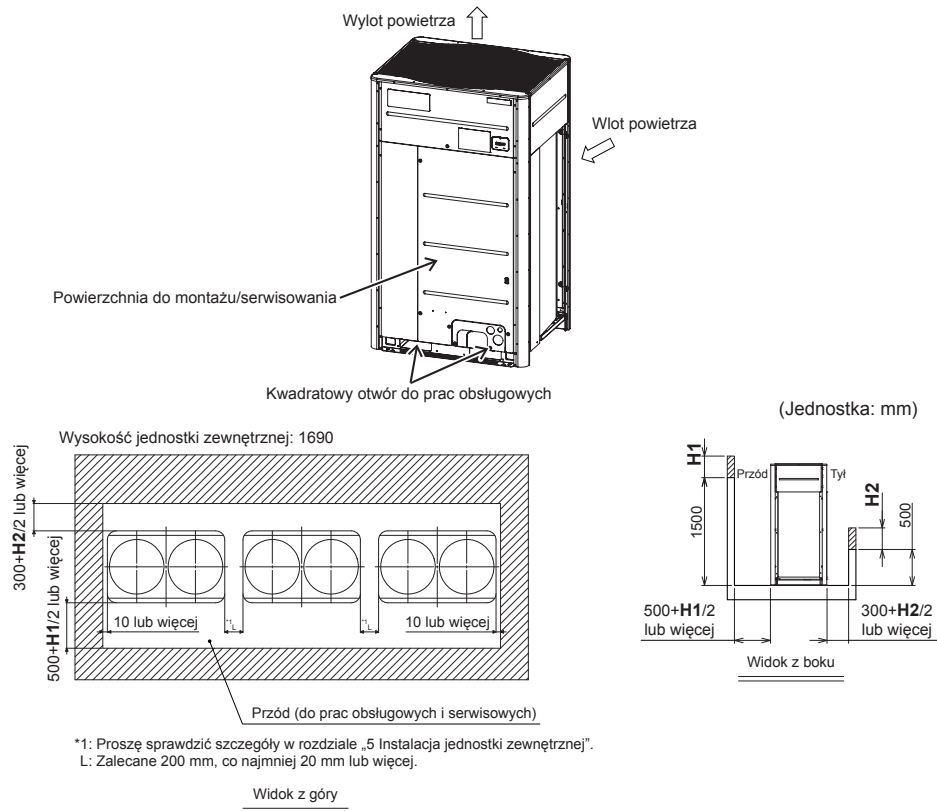
- Możliwość instalacji jednostki w poziomie.
- Wystarczający prześwit serwisowy do bezpiecznego wykonywania prac serwisowych i czynności kontrolnych.
- Zapewnione bezpieczeństwo użytkownika nawet w razie przełania się odprowadzanej wody.

Unikać montażu w następujących miejscach:

- Wystawionych na działanie powietrza o wysokiej zawartości soli (obszary nadmorskie) lub dużych ilości gazu siarkowego (gorące źródła) (W razie wyboru takiego miejsca wymagana będzie specjalna konserwacja.)
- Wystawionych na bezpośrednie działanie oleju (w tym oleju maszynowego), pary, dymu lub gazu żrącego.
- 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.
- Miejscach, w którym używane są rozpuszczalniki organiczne.
- Zakładach chemicznych w których używane są układy chłodzenia wykorzystujące dwutlenek węgla.
- Miejsc, w których zamontowane są urządzenia wysokoczęstotliwościowe (w tym urządzenia przemienne, prywatne generatory energii elektrycznej, urządzenia medyczne, czy też urządzenia komunikacyjne). (Mogłoby to doprowadzić do awarii klimatyzatora lub problemów ze sterowaniem pracą, a także utrudnić obsługę ww. urządzeń).
- Miejscach, w których powietrze wydmuchiwane przez jednostkę zewnętrzną docierałoby do okien sąsiednich domów.
- Miejscach, które nie wytrzymałyby masy jednostki.
- Miejscach o słabej wentylacji.

■ Przestrzeń do montażu

Zabezpieczyć wymaganą przestrzeń do celów obsługi, montażu i serwisowania.



UWAGA

- Jeżeli nad jednostką zewnętrzną znajduje się jakakolwiek przeszkoda, to należy pozostawić przestrzeń co najmniej 2000 mm od szczytu jednostki zewnętrznej.
- Gdy wysokość przeszkody od przodu przekracza 1500 mm, należy pozostawić przestrzeń co najmniej 500 mm plus połowa długości odcinka ($H1$) powyżej 1500 mm pomiędzy jednostką zewnętrzną i przeszkodą. ($500 + H1/2$)
- Gdy wysokość obiektu z przodu przekracza 2500 mm, jednostka zewnętrzna powinna być zainstalowana tak, aby występowało co najmniej 1000 mm odstępu pomiędzy jednostką zewnętrzną i obiektem.
- Gdy wysokość przeszkody od tyłu przekracza 500 mm, należy pozostawić przestrzeń co najmniej 300 mm plus połowa długości odcinka ($H2$) powyżej 500 mm pomiędzy jednostką zewnętrzną i przeszkodą. ($300 + H2/2$)
- Gdy wysokość obiektu z tyłu przekracza 1900 mm, jednostka zewnętrzna powinna być zainstalowana tak, aby występowało co najmniej 1000 mm odstępu pomiędzy jednostką zewnętrzną i obiektem.
- W razie montażu okapu śnieżnego należy zapewnić przestrzeń na jednostkę wraz z zamontowanym okapem śnieżnym.

▼ Łączenie jednostek zewnętrznych

Nazwa modelu (typ standardowy)	Jednostka 1	Jednostka 2	Jednostka 3
MMY-MUP0801*	MMY-MUP0801*	-	-
MMY-MUP1001*	MMY-MUP1001*	-	-
MMY-MUP1201*	MMY-MUP1201*	-	-
MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*	-	-
MMY-MUP1601*	MMY-MUP1601*	-	-
MMY-MUP1801*	MMY-MUP1801*	-	-
MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	-	-
MMY-MUP2201*	MMY-MUP2201*	-	-
MMY-MUP2401*	MMY-MUP2401*	-	-
MMY-UP2601*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1201*	-
MMY-UP2801*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*	-
MMY-UP3001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1001*	-
MMY-UP3201*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1201*	-
MMY-UP3401*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	-
MMY-UP3601*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1601*	-
MMY-UP3801*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1801*	-
MMY-UP4001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	-
MMY-UP4201*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*
MMY-UP4401*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1001*
MMY-UP4601*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1201*
MMY-UP4801*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*
MMY-UP5001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1001*
MMY-UP5201*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1201*
MMY-UP5401*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*
MMY-UP5601*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1601*
MMY-UP5801*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1801*
MMY-UP6001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*

4 Wnoszenie jednostki zewnętrznej

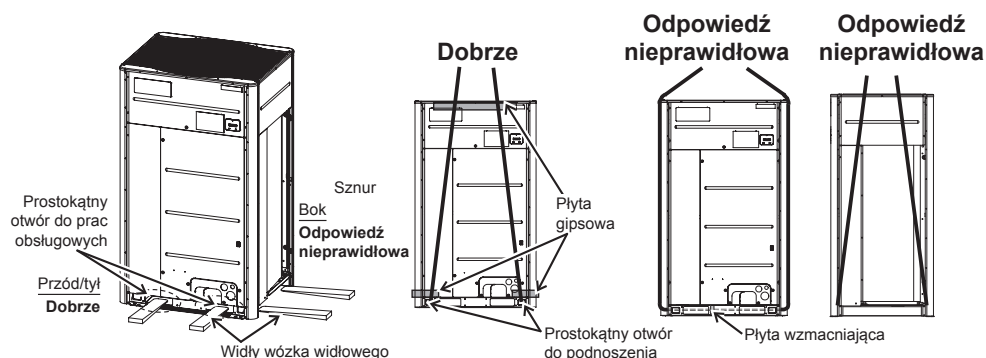
⚠ UWAGA

Jednostkę zewnętrzną należy obsługiwać z należytą ostrożnością oraz zgodnie z poniższymi wskazówkami.

- W razie użycia wózka widłowego lub innego pojazdu do załadunku/rozładunku, widły wózka należy włożyć w specjalne prostokątne otwory pokazane na rysunku poniżej.
- Na czas podnoszenia jednostki należy włożyć sznur mogący utrzymać masę jednostki w specjalne prostokątne otwory i związać jednostkę z 4 stron.

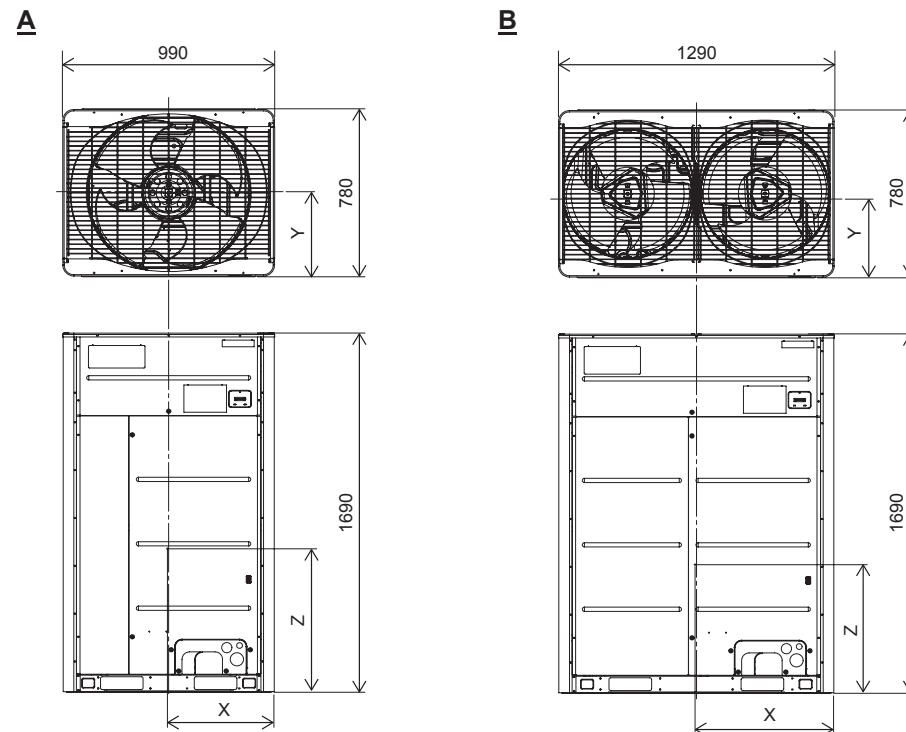
(Nałożyć zabezpieczenie w miejscach, w których sznur styka się z jednostką zewnętrzną, aby nie doszło do uszkodzenia powierzchni zewnętrznej jednostki zewnętrznej.)

(Po bokach znajdują się płyty wzmacniające, które zabezpieczają przed ześlizgnięciem się sznura.)



■ Środek ciężkości i masa

◆ Środek ciężkości jednostki zewnętrznej



Nr	Model	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Masa (kg)
A	MMY-MUP0801*	540	410	1160	241
	MMY-MUP1001*				
	MMY-MUP1201*				
	MMY-MUP1401*				
B	MMY-MUP1601*	655	315	785	348
	MMY-MUP1801*				
	MMY-MUP2001*				
	MMY-MUP2201*	625	395	1060	370
	MMY-MUP2401*				

5 Instalacja jednostki zewnętrznej

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Jednostka zewnętrzna musi być zainstalowana w miejscu, które zapewni jej odpowiednie podparcie.** Przy niewystarczającej nośności jednostka może spaść, powodując obrażenia ciała.
- **Wykonać wskazane prace montażowe w celu zabezpieczenia klimatyzatora przed silnym wiatrem i trzęsieniami ziemi.** W razie niewłaściwej instalacji jednostka zewnętrzna może spaść, powodując wypadek.

⚠ UWAGA

- Z jednostki zewnętrznej odprowadzane są skropliny (woda spustowa). (W szczególności podczas ogrzewania) Zamontować jednostkę zewnętrzną w miejscu, które zapewni skuteczne odprowadzanie wody.
- Podczas montażu zwrócić uwagę na wytrzymałość i wypoziomowanie fundamentu, aby podczas pracy klimatyzatora nie były generowane anormalne dźwięki (wibracje lub hałas).

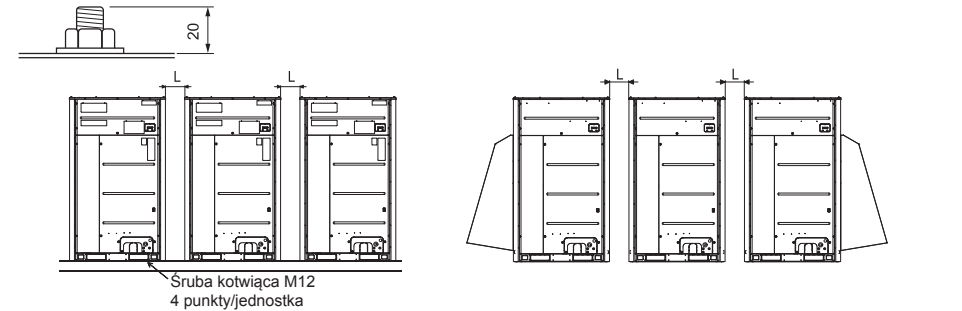
WYMAGANIE

Montaż w lokalizacji, w której występują opady śniegu

1. Zamontować jednostkę zewnętrzną na wysokości powyżej warstwy śniegu lub na stojaku, aby opady śniegu nie wywarły wpływu na pracę klimatyzatora.
 - Ustawić stojak powyżej warstwy śniegu.
 - Podeprzeć stojak kątownikami, aby nie zakłócić odprowadzania wody. (Nie używać stojaków o płaskiej powierzchni).
2. Zamontować okap śnieżny na wlot i wylot powietrza.
 - W przypadku montażu okapu przeciwniegiowego należy zdemontować osłonę żeber, ponieważ w wymienniku może gromadzić się śnieg.
 - Pozostawić na tyle miejsca na okap śnieżny, aby nie zakłócał on normalnej pracy wlotu i wylotu powietrza.
 - W miejscach, w których temperatura otoczenia dochodzi do $-25^{\circ}\text{C} \sim -34,4^{\circ}\text{C}$, zainstaluj okap przeciwniegiowy na jednostce zewnętrznej.
 - $-25^{\circ}\text{C} \sim -34,4^{\circ}\text{C}$ & W obszarze intensywnych opadów śniegu zamontuj okap przeciwniegiowy na każdej jednostce zewnętrznej.



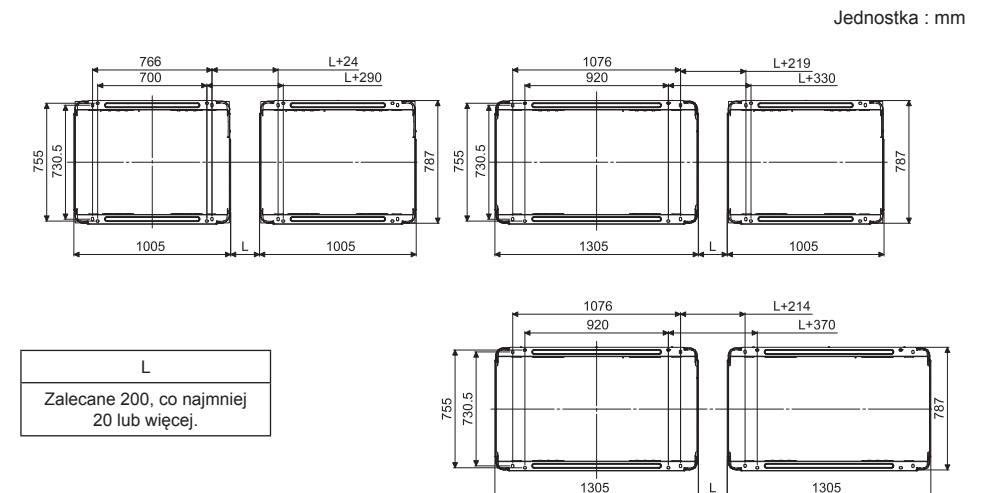
1. W razie montażu wielu jednostek zewnętrznych należy zapewnić pomiędzy nimi odstęp zalecane 200 mm, (co najmniej 20 mm) lub więcej. Przymocować każdą jednostkę zewnętrzną śrubami kotwiącymi M12 w co najmniej 4 punktach. Dla śrub kotwiących odpowiedni jest występ 20 mm.



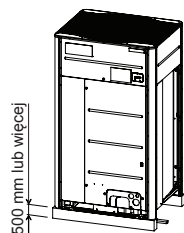
- Dla tej samej grupy przewodów rurowych czynnika chłodniczego.

Niska temperatura otoczenia w obszarze	L
$0^{\circ}\text{C} \sim -15^{\circ}\text{C}$	200 mm, co najmniej 20 mm lub więcej.
$-15^{\circ}\text{C} \sim -34,4^{\circ}\text{C}$	200 mm lub więcej. $-15^{\circ}\text{C} \sim -25^{\circ}\text{C}$: Z ustawieniem kodu funkcji jednostki zewnętrznej. (O.DN : 058 / Wartość zadana : 2). Nie mniej niż 20 mm wolnej przestrzeni. Ustawienie jest wymagane dla każdej jednostki zewnętrznej z tej samej grupy orurowania czynnika chłodniczego. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ustawiania O.DN, patrz sekcja 11 Konfiguracja elementów sterowania.

- W przypadku innych grup przewodów rurowych czynnika chłodniczego należy zachować odstęp co najmniej 200 mm.
- Położenia śrub kotwiących zostały pokazane na rysunku poniżej:

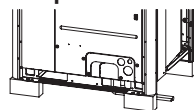


2. Podczas przeciągania rury czynnika chłodniczego od spodu należy ustawić wysokość stojaka na 500 mm lub więcej.

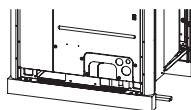


3. Nie używać 4 stojaków w rogach w celu podparcia jednostki zewnętrznej.

Odpowiedź nieprawidłowa

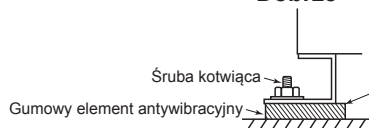


Dobrze



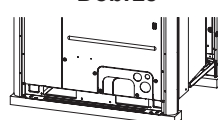
4. Zamontować gumowy element antywibracyjny (z bločkami antywibracyjnymi) w taki sposób, aby znalazł się w całości pod nogą zaciskową.

Dobrze

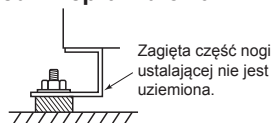


Zamontować gumowy element antywibracyjny w taki sposób, aby uziemić zagiętą część nogi ustalającej.

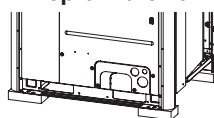
Dobrze



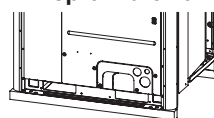
Odpowiedź nieprawidłowa



Odpowiedź nieprawidłowa



Odpowiedź nieprawidłowa



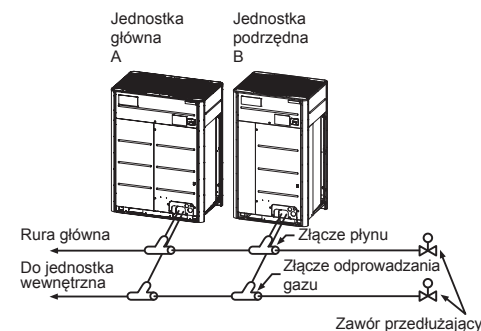
5. Zachować właściwą konfigurację połączeń jednostki głównej i jednostek podrzędnych. Ustawić jednostki zewnętrzne według wydajności, zaczynając od jednostki o najwyższej wydajności. (A (Jednostka główna) $\geq$ B $\geq$ C)

- Bez względu na to, czy jednostka główna jest pierwszą jednostką zewnętrzną, która zostanie podłączona do rury głównej. (Rysunek 1 i 3)
- Bez względu na to, czy zestaw orurowania do podłączania jednostki zewnętrznej (RBM-BT14FE/RBM-BT24FE : do kupienia osobno) w celu podłączenia każdej jednostki zewnętrznej.
- Zachować właściwy kierunek zestawu orurowania do podłączania jednostki zewnętrznej po stronie cieczy. (Jak pokazano na Rysunku 2, zestaw orurowania do podłączania jednostki zewnętrznej nie można przymocować w taki sposób, aby czynnik chłodniczy z rury głównej przepływał bezpośrednio do jednostki głównej.)

Gaz wylotowy/rura cieczy

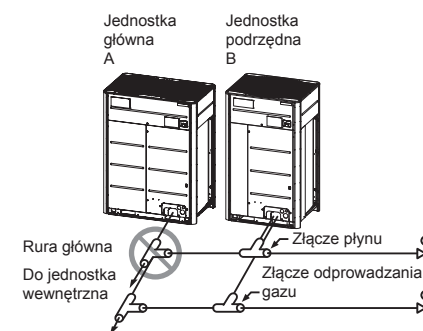
▼ Rysunek 1

Dobrze



▼ Rysunek 2

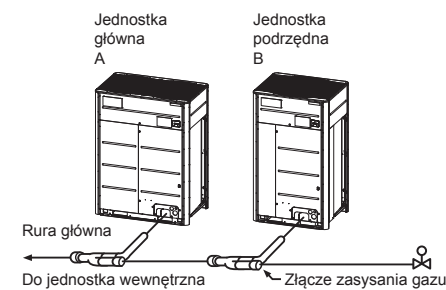
Odpowiedź nieprawidłowa



Gaz ssący

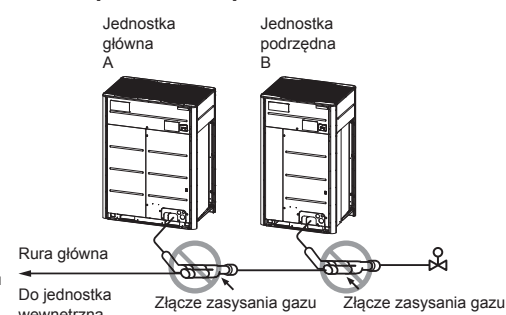
▼ Rysunek 3

Dobrze

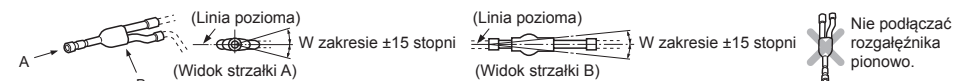


▼ Rysunek 4

Odpowiedź nieprawidłowa

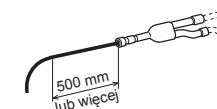


- W razie użycia rozgałęźnika do połączeń instalacji rurowej w kształcie litery Y, należy zamocować go w poziomie z podłogą (nie wolno przekroczyć kąta ± 15 stopni). Ograniczenie co do kąta nie obowiązuje w przypadku rozgałęźnika do połączeń instalacji rurowej w kształcie litery T po stronie cieczy.



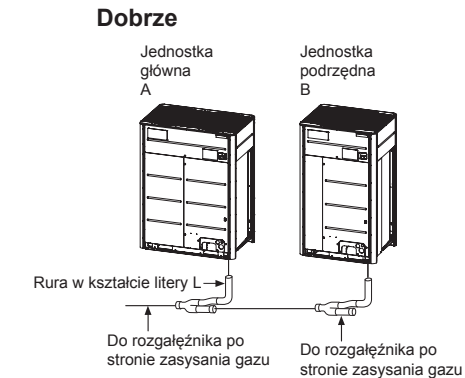
W położeniu poziomym

- W razie użycia rozgałęźnika do połączeń instalacji rurowej w kształcie litery Y w celu wykonania połączenia pomiędzy jednostkami zewnętrznymi (złącze odprowadzania gazu i złącze zasysania gazu), należy zachować prosty odcinek o długości co najmniej 500 mm przy wlocie.



W razie pociągania rur do dołu

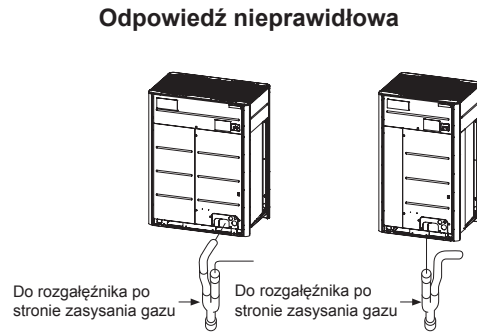
▼ Rysunek 5



- Możliwe jest dodanie tylko jednej jednostki podrzędnej. Zainstalować dodatkową jednostkę w taki sposób, żeby znalazła się naprzeciwko jednostki głównej. Do instalacji użyć zaworu przedłużającego (patrz rysunek powyżej). Należy wcześniej wskazać średnicę rury, aby możliwe było dodanie kolejnej jednostki.

[Połączenie pionowe rozgałęźników]

▼ Rysunek 6



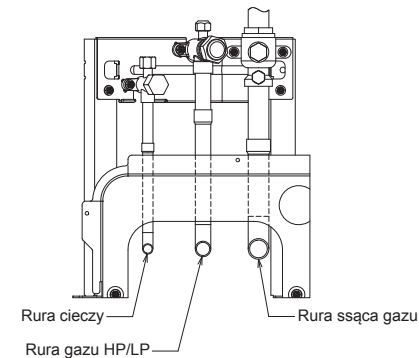
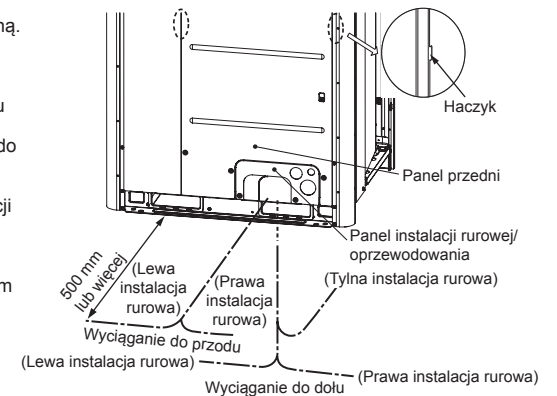
6 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego

⚠ OSTRZEŻENIE

- W razie wycieku gazowego czynnika chłodniczego w trakcie prac montażowych należy przewietrzyć pomieszczenie. Jeżeli wyciekający gazowy czynnik chłodniczy zetknie się z ogniem, to może dojść do powstania szkodliwego gazu.
- Po wykonaniu prac montażowych należy upewnić się, że gazowy czynnik chłodniczy nie wycieka. Jeżeli gazowy czynnik chłodniczy zacznie wyciekać do pomieszczenia i zetknie się ze źródłem ognia, np. z wentylatorem grzewczym czy z kuchenką, to może dojść do powstania szkodliwego gazu.

■ Podłączanie rury czynnika chłodniczego

- Odcinek łączący rury czynnika chłodniczego jest elementem wbudowanym w jednostkę zewnętrzną. Zdjąć panel przedni i panel instalacji rurowej/oprzewodowania. (M5: 8 sztuk)
- Na rysunku po prawej pokazano, że haczyki znajdują się po prawej i po lewej stronie panelu przedniego. Podnieść i zdjąć panel przedni.
- Rury można wyciągnąć z jednostki zewnętrznej do przodu lub do dołu.
- W razie wyciągania rury do przodu należy wyciągnąć ją na zewnątrz poprzez panel instalacji rurowej/oprzewodowania, pozostawiając odstęp 500 mm lub większy od głównej rury łączącej jednostkę zewnętrzną z jednostką wewnętrzną, aby zapewnić miejsce na późniejsze prace (w tym serwisowe) przy jednostce. (Odstęp wymagany do wymiany sprężarki to co najmniej 500 mm).
- W razie wyciągania rury do dołu należy wybić zaślepki z płyty fundamentowej jednostki zewnętrznej, wyciągnąć rury z jednostki zewnętrznej, a następnie wykonać instalację rurową po prawej/lewej stronie lub z tyłu.
- Nie obciążać rur.



WYMAGANIE

- Do prac spawalniczych przy rurach czynnika chłodniczego należy używać wyłącznie gazu azotowego, aby zapobiec utlenianiu powierzchni wewnętrznych rur; w przeciwnym razie może dojść do zablokowania układu chłodniczego kamieniem kotłowym.
- Rury do czynnika chłodniczego muszą być czyste i nowe, a prace montażowe należy wykonać w taki sposób, aby czynnik chłodniczy nie został zanieczyszczony wodą lub pyłem.

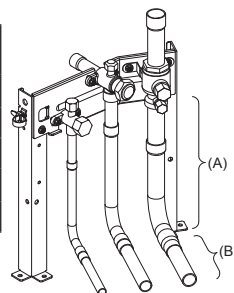
Sposób mocowania zaworu na rurze (przykład)

[(A) Średnica orurowania po stronie zaworu → (B) Średnica orurowania głównego]

Nazwa modelu	Strona cieczowa (mm)	Strona gazowa HP/LP (mm)	Strona gazowa ssącego (mm)**
MMY-MUP0801F*	Ø12,7 → Ø12,7	Ø19,1 → Ø19,1	Ø25,4 → Ø19,1*
MMY-MUP100, 120, 1401F*	Ø12,7 → Ø12,7	Ø19,1 → Ø19,1	Ø25,4 → Ø22,2*
MMY-MUP1601F*	Ø15,9 → Ø15,9	Ø19,1 → Ø22,2*	Ø25,4 → Ø28,6*
MMY-MUP180, 2001F*	Ø15,9 → Ø15,9	Ø19,1 → Ø22,2*	Ø25,4 → Ø28,6*
MMY-MUP220, 2401F*	Ø15,9 → Ø15,9	Ø19,1 → Ø22,2*	Ø25,4 → Ø28,6*

* Nawet jeśli średnica przyłącza orurowania po stronie jednostki zewnętrznej różni się od głównej średnicy orurowania, należy przygotować i użyć gniazda zakupionego lokalnie o innej średnicy.

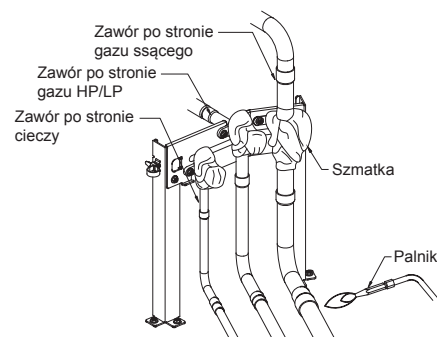
** Możliwe jest również użycie rury pomocniczej do zmiany średnicy rury od Ø25,4 po stronie gazu ssącego.



Wyciąganie do przodu	Wyciąganie do dołu
Przytnij rurę w kształcie litery L, a następnie przylutuj gniazdo i rury zakupione lokalnie.	Przytnij rurę w kształcie litery L, a następnie przylutuj gniazdo i rury zakupione lokalnie.

UWAGA

Owinąć wszystkie zawory wilgotną szmatką, aby utrzymać je w chłodzie i zapobiec uszkodzeniu go przez ciepło z palnika podczas podłączania rury do wszystkich zaworów.



Rozmiar połączenia rury lutowanej

Odcinek połączony	
Rozmiar zewnętrzny	Rozmiar wewnętrzny

Standardowa średnica zewnętrzna połączonej rury miedzianej	Odcinek połączony					Min. Grubość połączenia
	Rozmiar zewnętrzny	Rozmiar wewnętrzny	Min. głębokość włożenia		Zawór owalny	
	Standardowa średnica zewnętrzna (Dopuszczalna różnica)					
	C	F	K	G		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,35	6,35 (±0,03)	6,45 ^(+0,04) _(-0,02)	7	6	0,06 lub mniej	0,50
9,52	9,52 (±0,03)	9,62 ^(+0,04) _(-0,02)	8	7	0,08 lub mniej	0,60
12,7	12,70 (±0,03)	12,81 ^(+0,04) _(-0,02)	9	8	0,10 lub mniej	0,70
15,88	15,88 (±0,03)	16,00 ^(+0,04) _(-0,02)	9	8	0,13 lub mniej	0,80
19,05	19,05 (±0,03)	19,19 ^(+0,03) _(-0,03)	11	10	0,15 lub mniej	0,80
22,2	22,22 (±0,03)	23,36 ^(+0,03) _(-0,03)	11	10	0,16 lub mniej	0,82
28,58	28,58 (±0,04)	28,75 ^(+0,06) _(-0,02)	13	12	0,20 lub mniej	1,00
34,92	34,90 (±0,04)	35,11 ^(+0,04) _(-0,04)	14	13	0,25 lub mniej	1,20
41,28	41,28 (±0,05)	42,28 ^(+0,08) _(-0,02)	15	14	0,28 lub mniej	1,35

Wybór materiałów i rozmiarów rur

Wybór materiałów rur

Materiały: Rura bezszwowa odtleniana fosforem. Minimalna grubość ścianki do czynnika chłodniczego R410A.

Miękka	Półtwarda lub twarda	Średnica zewnętrzna (mm)	Minimalna grubość ścianki
✓	✓	6,35	0,80
✓	✓	9,52	0,80
✓	✓	12,70	0,80
✓	✓	15,88	1,0
	✓	19,05	1,0
	✓	22,22	1,0
	✓	28,58	1,0
	✓	34,92	1,2
	✓	41,28	1,45

◆ Kody wydajności jednostek wewnętrznych i jednostek zewnętrznych

- Kod wydajności jednostki wewnętrznej jest ustalany na podstawie klasyfikacji wydajności. (Tabela 1)
- Kody wydajności jednostek zewnętrznych są ustalane na podstawie klasyfikacji wydajności. Jednocześnie ustalana jest maksymalna liczba możliwych do dołączenia jednostek wewnętrznych i zsumowana wartość kodów wydajności jednostek wewnętrznych. (Tabela 2-1, Tabela 2-2)

UWAGA

Zsumowana wartość kodów wydajności możliwych do dołączenia jednostek wewnętrznych różni się od kodu wydajności jednostki zewnętrznej różnicą wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi.

- Gdy różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi wynosi 15 m lub mniej: Do 200% kodu wydajności (odpowiednik mocy w HP) jednostki zewnętrznej.
- Gdy różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi przekracza 15 m: Do 105% kodu wydajności.
- Jeżeli w skład systemu wchodzi MMU-UP *** H, to zsumowana wartość kodów wydajności jednostek wewnętrznych musi odpowiadać od 50% do 105% wydajności jednostek zewnętrznych.
- Jeśli zróżnicowanie systemu przekracza 135%, sprawdź maksymalną liczbę połączeń jednostek wewnętrznych w tabeli 2-1, 2-2, a następnie przełącz zworkę DIP 3 w SW103 na płycie obwodu drukowanego interfejsu.

Tabela 1

Klasyfikacja wydajności jednostki wewnętrznej	Kod wydajności	
	Odpowiednik mocy w HP	Odpowiednik wydajności
003	0,3	0,9
005	0,6	1,7
007	0,8	2,2
009	1	2,8
012	1,25	3,6
015	1,7	4,5
018	2	5,6
024	2,5	7,1
027	3	8,0
030	3,2	9,0
036	4	11,2
048	5	14,0
056	6	16,0
072	8	22,4
096	10	28,0

Tabela 2-1 [Zróżnicowanie: 135%]

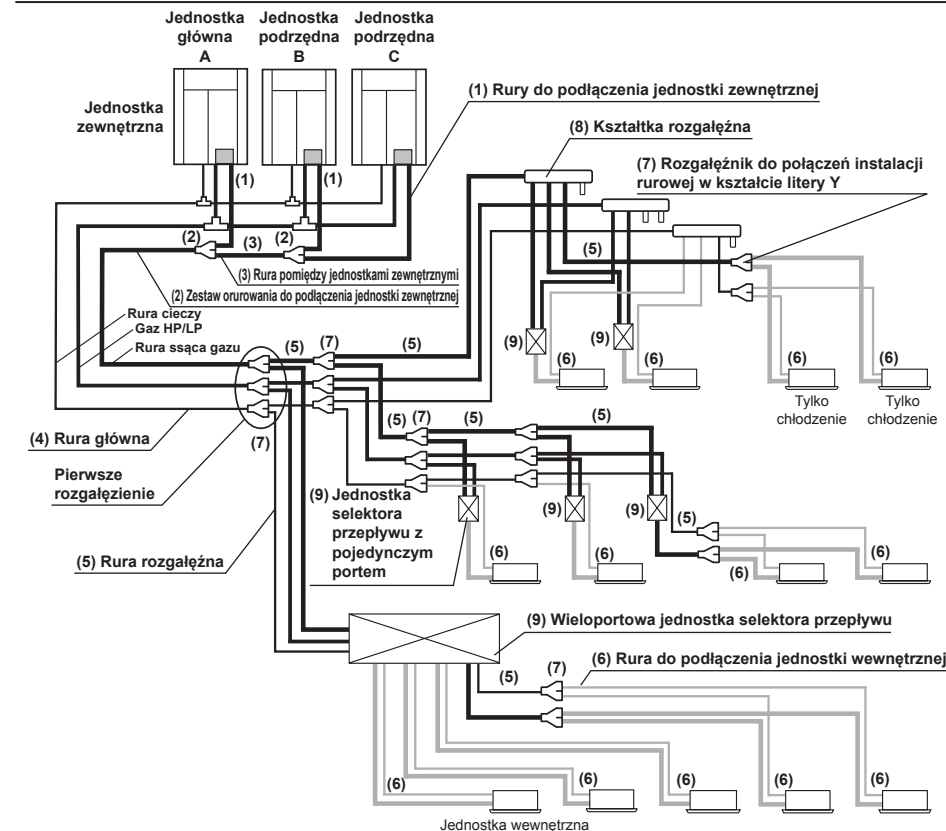
Nazwa modelu (MMY-) [Standardowy]	Kod wydajności		Max. liczba jednostek wewnętrznych ※	Zsumowana wydajność jednostek wewnętrznych	Zróżnicowanie (%)
	Odpowiednik mocy w HP	Odpowiednik wydajności			
MUP0801*	8	22,4	18 (23)	30,2	135%
MUP1001*	10	28,0	22 (28)	37,8	135%
MUP1201*	12	33,5	27 (34)	45,2	135%
MUP1401*	14	40,0	31 (39)	54,0	135%
MUP1601*	16	45,0	36 (46)	60,7	135%
MUP1801*	18	50,4	40 (51)	68,0	135%
MUP2001*	20	56,0	45 (57)	75,6	135%
MUP2201*	22	61,5	49 (62)	83,0	135%
MUP2401*	24	67,0	54 (69)	90,4	135%
UP2611*	26	73,5	58 (74)	99,2	135%
UP2811*	28	80,0	63 (80)	108,0	135%
UP3011*	30	83,9	64 (81)	113,2	135%
UP3211*	32	89,5	65 (83)	120,8	135%
UP3411*	34	96,0	66 (84)	129,6	135%
UP3611*	36	100,5	67 (85)	135,6	135%
UP3811*	38	107,0	68 (87)	144,4	135%
UP4011*	40	112,0	69 (88)	151,2	135%
UP4211*	42	117,4	70 (89)	158,4	135%
UP4411*	44	123,0	71 (90)	166,0	135%
UP4611*	46	128,5	72 (92)	173,4	135%
UP4811*	48	134,0	73 (93)	180,9	135%
UP5011*	50	140,5	74 (94)	189,6	135%
UP5211*	52	147,0	75 (96)	198,4	135%
UP5411*	54	152,0	76 (97)	205,2	135%
UP5611*	56	156,5	77 (98)	211,2	135%
UP5811*	58	163,0	78 (99)	220,0	135%
UP6011*	60	167,5	79 (101)	226,1	135%

※ () = Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych, gdy podłączone są tylko jednostki wewnętrzne 0,3 HP.

Tabela 2-2 [zróżnicowanie 150–200%]

Nazwa modelu (MMY-) [Standardowy]	Kod wydajności		Max. liczba jednostek wewnętrznych *	Zsumowana wydajność jednostek wewnętrznych	Zróżnicowanie (%)
	Odpowiednik mocy w HP	Odpowiednik wydajności			
MUP0801*	8	22,4	12	44,8	200%
MUP1001*	10	28,0	15	56,0	200%
MUP1201*	12	33,5	18	67,0	200%
MUP1401*	14	40,0	21	80,0	200%
MUP1601*	16	45,0	24	90,0	200%
MUP1801*	18	50,4	27	100,8	200%
MUP2001*	20	56,0	30	112,0	200%
MUP2201*	22	61,5	33	123,0	200%
MUP2401*	24	67,0	36	134,0	200%
UP2611*	26	73,5	52	110,2	150%
UP2811*	28	80,0	57	120,0	150%
UP3011*	30	83,9	58	125,8	150%
UP3211*	32	89,5	59	134,2	150%
UP3411*	34	96,0	59	144,0	150%
UP3611*	36	100,5	60	150,7	150%
UP3811*	38	107,0	61	160,5	150%
UP4011*	40	112,0	62	168,0	150%
UP4211*	42	117,4	63	176,1	150%
UP4411*	44	123,0	64	184,5	150%
UP4611*	46	128,5	65	192,7	150%
UP4811*	48	134,0	66	201,0	150%
UP5011*	50	140,5	67	210,7	150%
UP5211*	52	147,0	68	220,5	150%
UP5411*	54	152,0	68	228,0	150%
UP5611*	56	156,5	69	234,7	150%
UP5811*	58	163,0	70	244,5	150%
UP6011*	60	167,5	71	251,2	150%

Wybór rozmiarów rur



(1) Rury do połączenia jednostki zewnętrznej (*11)

Typ jednostki zewnętrznej	Strona cieczowa	Strona gazowa HP/LP	Strona gazu ssącego
MMY-MUP0801*	12,7 mm	19,1 mm	22,2 mm
MMY-MUP1001*	12,7 mm	19,1 mm	22,2 mm
MMY-MUP1201*	12,7 mm	19,1 mm	28,6 mm
MMY-MUP1401*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP1601*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP2001*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP2201*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP2401*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm

(2) Zestaw orurowania do połączenia jednostki zewnętrznej

Zsumowane kody wydajności podrzędnych jednostek zewnętrznej (HP) *1	Nazwa modelu
Poniżej 26	RBM-BT14FE
26 lub więcej	RBM-BT24FE

(3) Rura pomiędzy jednostkami zewnętrznymi (*11)

Zsumowane kody wydajności podrzędnych jednostek zewnętrznej (HP) *1	Strona cieczowa	Strona gazowa HP/LP	Strona gazu ssącego
Poniżej 22	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
22 do poniżej 36	19,1 mm	28,6 mm	34,9 mm
36 lub więcej	22,2 mm	28,6 mm	41,3 mm

(4) Rura główna (*2) (*11)

Zsumowane kody wydajności jednostek zewnętrznych (HP)	Strona cieczowa		Strona gazowa HP/LP	Strona gazu ssącego
	Standardowy rozmiar	Rozmiar oszczędności czynnika chłodniczego (*3) i długość najbardziej oddalonej instalacji rurowej		
poniżej 12	12,7 mm	9,5 mm (90 m)	19,1 mm	22,2 mm
12 do poniżej 14		-		
14 do poniżej 16	15,9 mm	12,7 mm (90 m)	22,2 mm	28,6 mm
16 do poniżej 20		-		
20 do poniżej 22		-		
22 do poniżej 28	19,1 mm	15,9 mm (90 m)	28,6 mm	34,9 mm
28 do poniżej 36		-		
36 lub więcej	22,2 mm	19,1 mm (90 m)	34,9 mm	41,3 mm

(5) Rozgałęzienie (*8) (*9) (*11)

Zsumowane kody wydajności podrzędnych jednostek wewnętrznych *1 Kod równoważnej wydajności [HP]	Strona cieczowa	Strona gazowa HP/LP	Strona gazu ssącego
Poniżej 2,4	9,5 mm	12,7 mm	12,7 mm
2,4 do poniżej 6,4	9,5 mm	12,7 mm	15,9 mm
6,4 do poniżej 12,2	12,7 mm	19,1 mm	22,2 mm
12,2 do poniżej 20,2	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
20,2 do poniżej 25,2	19,1 mm	28,6 mm	34,9 mm
25,2 do poniżej 35,2	19,1 mm	28,6 mm	34,9 mm
35,2 lub więcej	22,2 mm	34,9 mm	41,3 mm

(6) Rura do podłączenia jednostki wewnętrznej (*9)

Typ wydajności jednostki wewnętrznej [HP]	Strona cieczowa	Strona gazu ssącego	Rzeczywista długość orurowania po stronie cieczy
0,3 - 1,25	6,4 mm	9,5 mm	15 m lub mniej
	9,5 mm	12,7 mm	Więcej niż 15 m
1,5 - 2	6,4 mm	12,7 mm	15 m lub mniej
	9,6 mm	15,9 mm	Więcej niż 15 m
2,25 - 6	9,6 mm	15,9 mm	
8, 10	12,7 mm	22,2 mm	
12	12,7 mm	28,6 mm	
14	15,9 mm	28,6 mm	

(7) Rozgałęźnik do połączeń instalacji rurowej w kształcie litery Y (*4) (*5)

Zsumowane kody wydajności jednostek wewnętrznych (HP)	Nazwa modelu	
	Dla 3 przewodów	Dla 2 przewodów
Poniżej 6,4	RBM-BY55FE	RBM-BY55E
6,4 do poniżej 14,2	RBM-BY105FE	RBM-BY105E
14,2 do poniżej 25,2	RBM-BY205FE	RBM-BY205E
25,2 lub więcej	RBM-BY305FE	RBM-BY305E

(8) Rozgałęziacz (*4) (*5) (*6) (*7)

Liczba rozgałęzień	Zsumowane kody wydajności jednostek wewnętrznych	Nazwa modelu	
		Dla 3 przewodów	Dla 2 przewodów
Dla 4 rozgałęzień	Poniżej 14,2	RBM-HY1043FE	RBM-HY1043E
	14,2 do poniżej 25,2	RBM-HY2043FE	RBM-HY2043E
Dla 8 rozgałęzień	Poniżej 14,2	RBM-HY1083FE	RBM-HY1083E
	14,2 do poniżej 25,2	RBM-HY2083FE	RBM-HY2083E

(9) Jednostka selektora przepływu (*12)

Typ portu	Zsumowane kody wydajności jednostek wewnętrznych (HP)	Nazwa modelu	Liczba rozgałęzień
Pojedynczy port	Poniżej 4,0	RBM-YP1121FUVPE	-
	4,0 do 6,4 lub mniej	RBM-YP1801FUVPE	-
	6,4 do 10,0 lub mniej	RBM-YP2801FUVPE	-
Wieloportowy	Poniżej 25,6 (1 gałąź: poniżej 6,4)	RBM-YP1801FUW4PE	4
	Poniżej 38,4 (1 gałąź: poniżej 6,4)	RBM-YP1801FUW8PE	8
	Poniżej 38,4 (1 gałąź: poniżej 6,4)	RBM-YP1801FUW12PE	12

(*1) : Dalszym punktem startowym jest rura główna.

(*2) : Główna rura powinna być dobrana na podstawie rodzaju wydajności jednostki zewnętrznej.

(*3) : W przypadku, gdy rura cieczowa głównej rury ma wymiar oszczędzający czynnik chłodniczy, należy uwzględnić różnicę wysokości między jednostkami wewnętrznymi mniejszą niż 15 m. Ponadto, najdalsza rzeczywista długość orurowania będzie ograniczona.

(*4) : Rura odgałęźna pierwszego odgałęzienia powinna być dobrana na podstawie kodu wydajności całkowitej jednostki zewnętrznej (HP).

(*5) : Wybierz model rozgałęzienia na podstawie kodu całkowitej wydajności jednostki zewnętrznej, jeśli kod całkowitej wydajności jednostek wewnętrznych przekracza kod jednostki zewnętrznej.

(*6) : W przypadku zastosowania rozgałęźnika jako pierwszego rozgałęzienia w systemie z jednostką zewnętrzną o kodzie całkowitej wydajności od **12 HP** do poniżej 26 HP, należy użyć **RBM-HY2043FE** (4-odgałęzieniowego) oraz **RBM-HY2083FE** (8-odgałęzieniowego) niezależnie od kodu całkowitej wydajności jednostek wewnętrznych po stronie odbiorczej. Dodatkowo rozgałęźnik nie może być użyty jako pierwsze rozgałęzienie, jeśli kod całkowitej wydajności jednostki zewnętrznej wynosi 26 HP lub więcej.

(*7) : Możliwe jest wybranie jednostek wewnętrznych o kodzie całkowitej wydajności do 6 HP dla każdego odgałęzienia rozgałęziacza.

(*8) : Jeśli rozmiar rury jest większy niż rura główna, należy zastosować taki sam rozmiar jak rura główna.

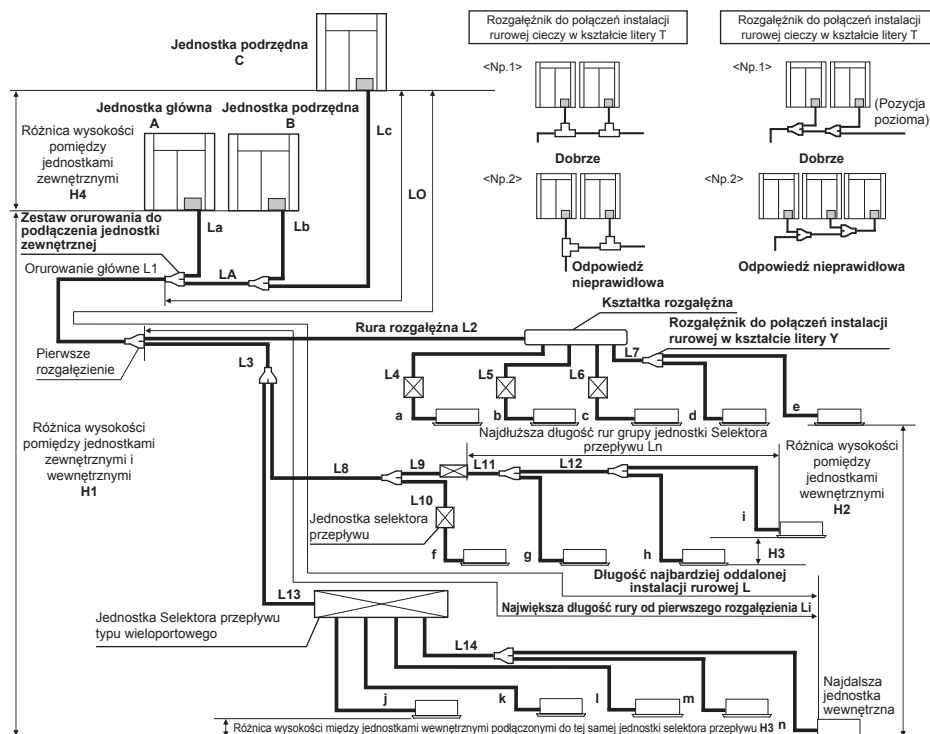
(*9) : Ponieważ rura po stronie cieczy nie jest podłączona do jednostki typu FS z pojedynczym przyłączem, jej długość jest większa niż długość rury gazowej po stronie ssawnej.

(*10) : Użyj rurę gazu ssącego i rurę cieczową dla dwóch rur rozgałęziających się za selektorem przepływu i dedykowanym obwodem chłodzenia.

(*11) : Jeśli średnica rury wynosi 19,1 mm lub więcej, użyj odpowiedniego materiału, jak opisano w Instrukcja Montażowa.

(*12) : Prosimy o kontakt z naszym przedstawicielem handlowym w przypadku łączenia rur dopływowych typu wieloportowego.

■ Dopuszczalna długość rur czynnika chłodniczego i dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostkami



◆ Ograniczenie systemu

Łączenie jednostek zewnętrznych		3 jednostki
Max. wydajność jednostek zewnętrznych		60 HP
Max. liczba podłączonych jednostek wewnętrznych		79 jednostki
Max. wydajność łączna jednostek wewnętrznych	H2 ≤ 15 m	System z pojedynczą jednostką zewnętrzną 200% wydajność jednostek zewnętrznych (*1)
	H2 > 15 m	System z wieloma jednostkami zewnętrznymi 135% wydajność jednostek zewnętrznych
	H2 > 15 m	105% wydajność jednostek zewnętrznych

(*1): Jeśli przekracza 135%, istnieje limit maksymalnej liczby jednostek wewnętrznych, które można podłączyć.

◆ Dopuszczalna długość i dopuszczalna różnica wysokości instalacji rurowej czynnika chłodniczego

Pozycja				Dopuszczalna wartość (m)	Odcinek instalacji rurowej		
Długość rury	Całkowite przedłużenie rury (Rura z cieczą, rzeczywista długość)		System z pojedynczą jednostką zewnętrzną	500	LA + La + Lb + Lc + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + L9 + L10 + L11 + L12 + L13 + L14 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n		
			System z wieloma jednostkami zewnętrznymi	1200 (*2)			
	Najdłuższa długość orurowania L (*1)		Długość równoważna	200	Lc + LA + L1 + L3 + L13 + L14 + n		
			Długość rzeczywista	180			
	Max. długość głównego orurowania	H2 ≤ 15 m	Długość równoważna	120 (*3)	L1		
			Długość rzeczywista	100 (*3)			
		H2 > 15 m	Długość równoważna	100 (*3)			
			Długość rzeczywista	85 (*3)			
	Równoważna długość najdłuższych rur od pierwszego rozgałęzienia Li		H1 > 3 m	50	L3 + L13 + L14 + n		
			H1 ≤ 3 m	65			
	Największa równoważna długość rury pomiędzy jednostką zewnętrzną LO			15	LA + Lb, LA + Lc		
	Max. długość równoważna orurowania łączącego jednostki zewnętrznej			10	La, Lb, Lc		
	Max. rzeczywista długość orurowania od odgałęzienia końcowego do jednostki wewnętrznej			50	L4 + a, L5 + b, L6 + c, d, e, L10 + f, g, h, i		
	Max. długość równoważna pomiędzy rozgałęzieniami			50	L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10		
	Max. rzeczywista długość orurowania od jednostki selektora przepływu do jednostki wewnętrznej Ln			50 (*8)	L11 + g, L11 + L12 + h, L11 + L12 + i, f, L14 + m, L14 + n, j, k, l		
Całkowita długość orurowania w jednej jednostce wieloportowego selektora przepływu do jednostek wewnętrznych. (Rzeczywista długość orurowania po stronie cieczy)		4 rozgałęzienia	120	L14 + j + k + l + m + n			
		8 lub 12 rozgałęzień (*4)	180				
Różnica wysokości	Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi H1	H2 ≤ 3 m	Górna jednostka zewnętrzna	70	—		
			Dolna jednostka zewnętrzna	90 (*5)			
		H2 > 3 m	Górna jednostka zewnętrzna	50			
			Dolna jednostka zewnętrzna	40			
	Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi H2	Zróznicowanie ≤ 105% (*6)	Górna jednostka zewnętrzna	40	—		
			Dolna jednostka zewnętrzna	30			
		Zróznicowanie > 105% (*6)	Górna jednostka zewnętrzna	15			
			Dolna jednostka zewnętrzna	15			
			Różnica wysokości między jednostkami wewnętrznymi podłączonymi do tej samej jednostki selektora przepływu H3			15	—
			Wysokość pomiędzy jednostkami zewnętrznymi H4			5	—

- (*1) : C to jednostka zewnętrzna najbardziej oddalona od pierwszego rozgałęzienia, zaś (n) to jednostka wewnętrzna najbardziej oddalona od pierwszego rozgałęzienia.
- (*2) : Całkowita ilość czynnika chłodniczego w systemie powinna wynosić 140 kg lub mniej.
- (*3) : Jeżeli maksymalna zsumowana wydajność jednostek zewnętrznych wynosi 54 HP lub więcej, to maksymalna długość równoważna wynosi 70 m lub mniej (długość rzeczywista wynosi 50 m lub mniej).
- (*4) : W przypadku korzystania z wieloportowej jednostki z selektorem przepływu, należy ustawić długość orurowania między jednostką wewnętrzną a jednostką z selektorem przepływu na co najmniej 10 m. Jeśli przewód rurowy o długości 10 m lub dłuższy nie jest zabezpieczony, hałas czynnika chłodniczego generowany przez wieloportową jednostkę selektora przepływu może przenosić się do jednostki wewnętrznej.
- (*5) : Możliwe jest przedłużenie do 90m w razie spełnienia poniższych warunków:
 - System z pojedynczą jednostką zewnętrzną.
 - Współczynnik dywersyfikacji jest poniżej 105%.
 - Strona cieczy została zwiększona o 1 rozmiar w stosunku do standardowego.
 - Zmień metodę podłączenia jednostki wewnętrznej z połączenia kielichowego na połączenie spawane.
- (*6) : Współczynnik dywersyfikacji to stosunek kodu wydajności jednostki zewnętrznej do kodu wydajności jednostek wewnętrznych.
- (*7) : To ograniczenie dotyczy systemów z trzema podłączonymi jednostkami zewnętrznymi.
- (*8) : Jeśli najdłuższa długość orurowania (rzeczywista długość) przekracza 110 m, zostanie ograniczona do 35 m.

■ Próba powietrzoszczelności

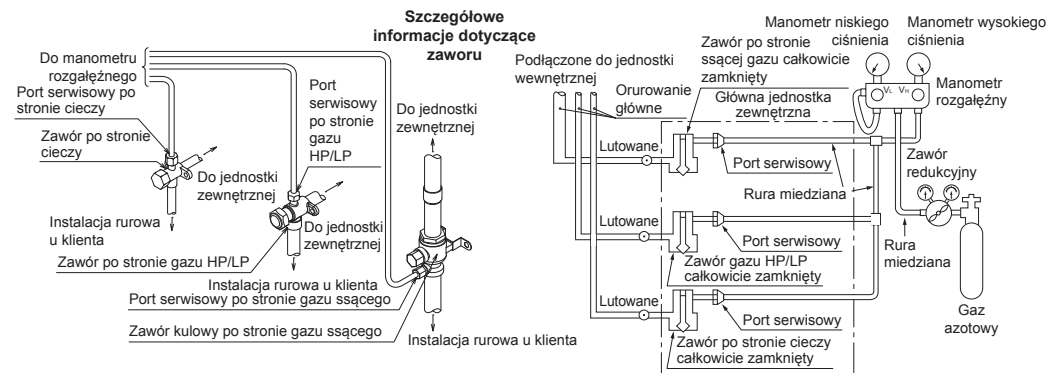
Po wykonaniu instalacji rurowej czynnika chłodniczego należy przeprowadzić próbę powietrzoszczelności. W celu przeprowadzenia próby powietrzoszczelności należy podłączyć kanister z gazem azotowym w sposób pokazany na rysunku na tej stronie i wytworzyć ciśnienie.

- Bezwzględnie wytworzyć ciśnienie poprzez porty serwisowe zaworów uszczelnionych (lub zaworu kulowego) po stronie cieczy i po stronie gazu (HP/LP, ssanie).
- Próbę powietrzoszczelności można przeprowadzić wyłącznie poprzez porty serwisowe po stronie cieczy i po stronie gazu (HP/LP, ssanie).
- Całkowicie zamknąć zawory po stronie gazu (HP/LP, ssanie) i po stronie cieczy. Ponieważ zachodzi możliwość przedostania się gazu azotowego do układu jednostek zewnętrznych, należy ponownie dokręcić drążki zaworowe po stronie cieczy przed wytworzeniem ciśnienia.
- Ciśnienie w każdej linii czynnika chłodniczego po stronie cieczy i po stronie gazu (HP/LP, ssanie) należy zwiększać stopniowo.

Należy bezwzględnie zwiększyć ciśnienie po stronie gazu (HP/LP, ssanie) i po stronie cieczy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zabrania się używania tlenu, gazów łatwopalnych lub gazów szkodliwych do próby powietrzoszczelności.



Możliwość wycieku poważnego wycieku

1. Wytworzyć ciśnienie 0,3 MPa na 5 minut lub dłużej.
2. Wytworzyć ciśnienie 1,5 MPa na 5 minut lub dłużej.

Możliwość wycieku powolnego wycieku

3. Wytworzyć ciśnienie 4,15 Mpa na ok. 24 godziny.

- Jeżeli po upływie 24 godzin nie nastąpi spadek ciśnienia, to oznacza to, że próba zakończyła się powodzeniem.

UWAGA

Jeżeli jednak temperatura otoczenia zmieni się w ciągu 24 godzin od chwili wytworzenia ciśnienia, to ciśnienie zmieni się o mniej więcej 0,01 MPa (0,1 kg/cm²G) na 1°C. Uwzględnić zmianę ciśnienia podczas sprawdzania wyniku testu.

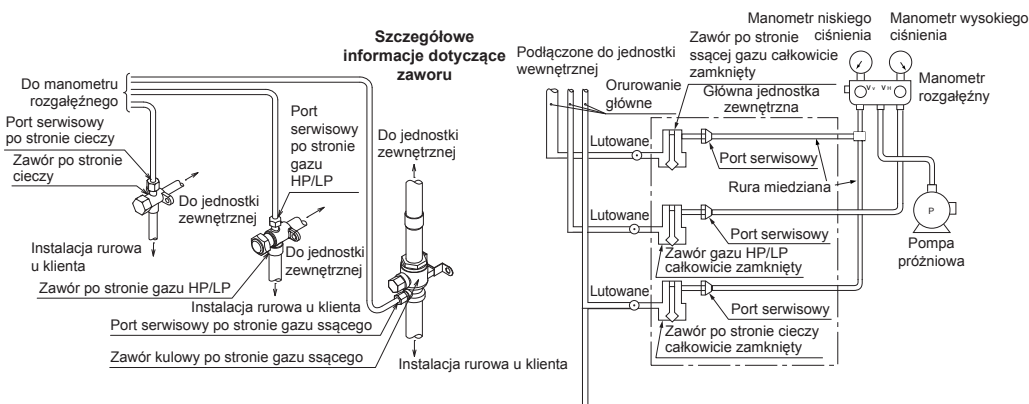
WYMAGANIE

W razie wycieku spadku ciśnienia w krokach 1-3, należy sprawdzić punkty połączenia pod kątem szczelności. Sprawdzić szczelność przy użyciu środka pieniającego lub podobnego, a następnie usunąć nieszczelność poprzez ponowne wykonanie lutowania, poprawienie połączeń rozszerzanych rur lub w inny sposób. Po uszczelnieniu powtórzyć próbę powietrzoszczelności.

■ Osuszanie próżniowe

- Przed i podczas instalacji NIE WOLNO włączać zasilania przed zakończeniem odpowietrzania i uzupełniania czynnika chłodniczego.
- Bezwzględnie przeprowadzić oczyszczanie próżniowe strony cieczy i strony gazu (HP/LP, ssanie).
- Bezwzględnie użyć pompy próżniowej wyposażonej w funkcję zapobiegania przepływowi przeciwną, aby olej w pompie nie cofnął się do instalacji rurowej klimatyzatora. (Jeżeli olej z pompy próżniowej przedostanie się do klimatyzatora z czynnikiem chłodniczym R410A, to może dojść do awarii układu czynnika chłodniczego).

Po zakończeniu próby powietrzoszczelności i odprowadzeniu gazu azotowego należy podłączyć manometr rozgałęźny do portów serwisowych po stronie cieczy i po stronie gazu (HP/LP, ssanie), a następnie podłączyć pompę próżniową w sposób pokazany na rysunku poniżej. Bezwzględnie przeprowadzić oczyszczanie próżniowe strony cieczy i strony gazu (HP/LP, ssanie).



- Użyć pompy próżniowej o wysokim stopniu próżni [-100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg)] i wysokiej wydajności wydechowej (40 L/minutę lub większej).
- Wykonywać oczyszczanie próżniowe przez 2 lub 3 godziny; czas będzie różnił się w zależności od długości rury. Sprawdź, czy wszystkie uszczelnione zawory po stronie cieczowej i gazowej (HP/LP, ssanie) są całkowicie zamknięte.
- Jeżeli ciśnienie nie osiągnie -100,7 kPa lub niższej wartości, to kontynuować oczyszczanie próżniowe przez 1 godzinę lub dłużej. Jeżeli ciśnienie nie osiągnie -100,7 kPa po 3 godzinach oczyszczania próżniowego, to przerwać oczyszczanie próżniowe i sprawdzić pod kątem wycieku powietrza.
- Jeżeli ciśnienie osiągnie -100,7 kPa lub niższą wartość po oczyszczaniu próżniowym przez 2 godziny lub dłużej, to zamknąć zawory VL i VH na manometrze rozgałęźnym i wyłączyć pompę próżniową. Odczekać 1 godzinę w celu ustalenia, czy stopień oczyszczania próżniowego nie zmieni się. Jeżeli stopień utraty próżni będzie znaczny, to w rurach może pozostać wilgoć. W takiej sytuacji należy wtrysnąć osuszanie gaz azotowy i przyłożyć ciśnienie maks. 0,05 MPa, a następnie powtórzyć oczyszczanie próżniowe.
- Po przeprowadzeniu powyższej procedury oczyszczania próżniowego należy zastąpić pompę próżniową kanistrem z czynnikiem chłodniczym i przejść do procedury napełniania dodatkową ilością czynnika chłodniczego.

■ Dodawanie czynnika chłodniczego

Po zakończeniu opróżniania należy zastąpić pompę próżniową zbiornikiem czynnika chłodniczego i przystąpić do napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym.

Obliczanie dodatkowej ilości czynnika chłodniczego

Ilość czynnika chłodniczego w jednostce wysyłanej z fabryki nie uwzględnia ilości czynnika chłodniczego wymaganej do instalacji rurowej u klienta.

Ilość czynnika chłodniczego wymaganej do instalacji rurowej u klienta należy obliczyć i doładować oddzielnie.

UWAGA

Jeżeli wynikiem obliczenia dodatkowej ilości czynnika chłodniczego jest wartość ujemna, to należy użyć klimatyzatora bez dodatkowej ilości czynnika chłodniczego.

Typ jednostki zewnętrznej	MUP0801	MUP1001	MUP1201	MUP1401	MUP1601	MUP1801	MUP2001	MUP2201	MUP2401
Ilość napełniana (kg)	6,0					9,0			

Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego doładowywana u klienta = [1] + ([2] × [A]) + [3] + [4]

[1] Kompensacja według mocy systemu w HP (Tabela 1)*

[2] Długość rzeczywista rury cieczy x dodatkowa ilość czynnika chłodniczego na 1 m rury cieczy. (Tabela 2)

[A] Współczynnik korekcyjny na podstawie podłączonej wydajności jednostek wewnętrznych.

[3] Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego w zależności od jednostek wewnętrznych. (Tabela 3-1, 3-2 i 3-3)

[4] Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego w zależności od zróżnicowania jednostek zewnętrznych (stosunek podłączonych jednostek wewnętrznych do podłączonych jednostek zewnętrznych). (Tabela 4)

* Jeżeli konfiguracja jednostek zewnętrznych nie pokrywa się z podaną w Tabeli 1, to należy obliczyć korekcyjną ilość czynnika chłodniczego dla poszczególnych jednostek zewnętrznych.

Tabela 1

Moc systemu w HP	Łączenie jednostek zewnętrznych			Kompensacja według HP systemu (kg)
	Jednostka 1 HP	Jednostka 2 HP	Jednostka 3 HP	
8	8	—	—	1,0
10	10	—	—	1,0
12	12	—	—	1,0
14	14	—	—	1,0
16	16	—	—	1,0
18	18	—	—	1,5
20	20	—	—	2,0
22	22	—	—	2,0
24	24	—	—	2,0
26	14	12	—	2,0
28	14	14	—	2,0
30	16	14	—	2,0
32	20	12	—	3,0
34	20	14	—	3,0

Moc systemu w HP	Łączenie jednostek zewnętrznych			Kompensacja według HP systemu (kg)
	Jednostka 1 HP	Jednostka 2 HP	Jednostka 3 HP	
36	20	16	—	3,0
38	20	18	—	3,5
40	20	20	—	4,0
42	14	14	14	3,0
44	20	14	10	4,0
46	20	14	12	4,0
48	20	14	14	4,0
50	20	20	10	5,0
52	20	20	12	5,0
54	20	20	14	5,0
56	20	20	16	5,0
58	20	20	18	5,5
60	20	20	20	6,0

Tabela 2

Średnica rury cieczowej	6,4 mm	9,5 mm	12,7 mm	15,9 mm	19,1 mm	22,2 mm
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego na 1 m rury cieczy (kg/m)	0,025	0,055	0,105	0,160	0,250	0,350

Tabela A

Zróżnicowanie (%)	Czynnik
Mniej niż 135%	1,3
135% lub więcej	1,2

Tabela 3-1

Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego różni się w zależności od klasyfikacji wydajności jednostki wewnętrznej.

Klasyfikacja wydajności jednostki wewnętrznej	003	005	007	008	009	010	012	014
Kod wydajności (Odpowiednik mocy w HP)	0,3	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,25	1,5
Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego (kg)	0,2							

Klasyfikacja wydajności jednostki wewnętrznej	015	018	020	024	027	030	036	048	056	072	096
Kod wydajności (Odpowiednik mocy w HP)	1,7	2	2,25	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10
Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego (kg)	0,4				0,6				1,0		

- Jeżeli jednostka wewnętrzna zasilana świeżym powietrzem (MMD-UP****HFP*) jest podłączona, to korekcyjna ilość czynnika chłodniczego dla jednostki wewnętrznej zasilanej świeżym powietrzem wyniesie 0 Kg.

Tabela 3-2

Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego różni się dla DX Coil Interface TCB-IFDMR01UP-E, TCB-IFDMX01UP-E.

Kod wydajności (Odpowiednik mocy w HP)	8	10	12
Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego (kg)	1,4	0,6	0,8

* Typ TF : Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego wynosi 0 kg.

Tabela 3-3

Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego różni się dla modułu wody ciepłej.

Jednostka wewnętrzna Klasyfikacja wydajności	024	048
Kod wydajności (Odpowiednik mocy w HP)	2,5	5
Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego (kg)	0,2	

Tabela 3-4

Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego różni się dla (MMU-UP***H-E) wysokowydajnego 4-drożnego typu kasetonowego.

Jednostka wewnętrzna Klasyfikacja wydajności	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056
Kod wydajności (Odpowiednik mocy w HP)	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6
Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego (kg)	0,2		0,6							

Tabela 4

Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego.

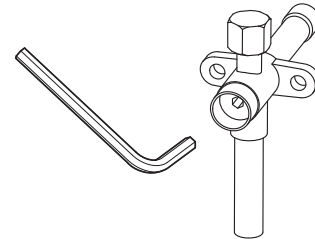
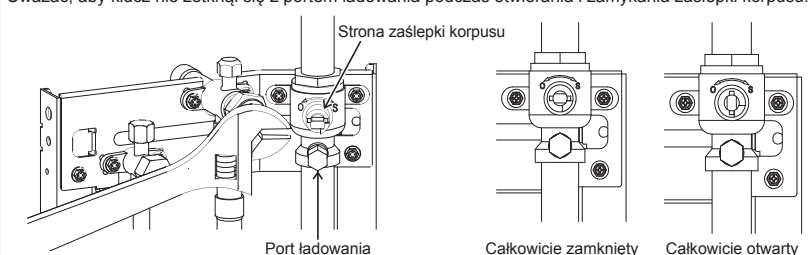
Zróżnicowanie D (%)	Korekcyjna ilość czynnika chłodniczego (kg)
50% ≤ D < 60%	-4,5
60% ≤ D < 70%	-3,5
70% ≤ D < 80%	-2,5
80% ≤ D < 90%	-1,5
90% ≤ D < 95%	-0,5
95% ≤ D	0

Napełnianie czynnikiem chłodniczym

- Zamknąć zawór jednostki zewnętrznej i doładować ciekły czynnik chłodniczy poprzez port serwisowy po stronie cieczy.
- Jeżeli nie można doładować wskazanej ilości czynnika chłodniczego, to całkowicie otworzyć zawory jednostki zewnętrznej po stronie cieczy i po stronie gazu, włączyć klimatyzator w trybie COOL, następnie napełnij czynnik chłodniczy przez port serwisowy po stronie ssawnej gazu. Podczas doładowywania należy nieznacznie zdławić przepływ czynnika chłodniczego przy użyciu zaworu na kanistrze.
- Natężenie przepływu ciekłego czynnika chłodniczego może nagle wzrosnąć, w związku z czym należy doładowywać go stopniowo.

■ Całkowite otwarcie zaworu

Całkowicie otworzyć zawory jednostki zewnętrznej.

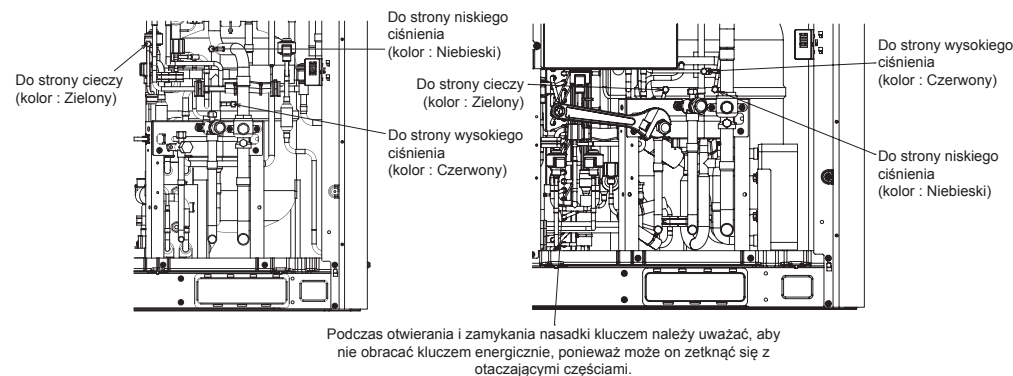
Strona cieczowa, strona gazowa HP/LP	Zawór uszczelniony Używając klucza imbusowego 5 mm, obrócić trzonek zaworu do oporu w lewo w celu całkowitego otwarcia zaworu. 
Strona gazu ssącego	Zawór kulowy Używając klucza, obrócić zawór w lewo o 90° aż do ogranicznika. (Całkowicie otwarty) W przypadku zaworu kulowego z ogranicznikiem należy zwolnić ogranicznik w celu otwarcia lub zamknięcia zaworu. Po zakończeniu pracy przywrócić ogranicznik do początkowego położenia. Uważać, aby klucz nie zetknął się z portem ładowania podczas otwierania i zamykania zaślepki korpusu. 

■ Położenie połączenia kontrolnego

Na rysunku poniżej pokazano położenie połączenia kontrolnego.

MMY-MUP08, 10, 12, 1401F*

MMY-MUP16, 18, 20, 22, 2401F*



Podczas otwierania i zamykania nasadki kluczem należy uważać, aby nie obracać kluczem energicznie, ponieważ może on zetknąć się z otaczającymi częściami.

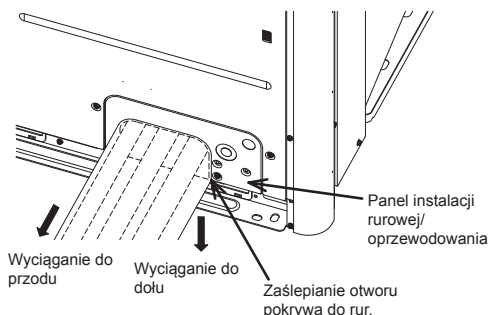
■ Materiał termoizolacyjny do rury

- Nałożyć oddzielne kawałki materiału termoizolacyjnego na rury po stronie cieczy, gazu i równoważące.
- Do rur po stronie gazu bezwzględnie użyć materiału odpornego na działanie temperatur 120°C lub wyższych.

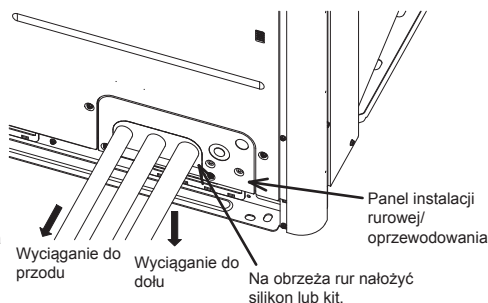
■ Prace wykończeniowe po połączeniu rur

- Po wykonaniu połączeń rur zakryć otwór panelu instalacji rurowej/oprzewodowania pokrywą bądź wypełnić przestrzeń pomiędzy rurami silikonem lub kitem.
- W razie wyciągnięcia rur do dołu należy również zaślepić otwory w płycie fundamentowej.
- Jeżeli pozostaną one otwarte, to może dojść do awarii wskutek penetracji wody lub pyłu.

Z pokrywą do rur



Bez pokrywy do rur



■ Etykieta F-GAS

Niniejszy produkt zawiera fluorowe gazy cieplarniane.

- Chemiczna nazwa gazu R410A.
- Współczynnik Potencjału Globalnego Ocieplenia (GWP) dla gazu 2088 (np. R410A odn. AR4).



UWAGA

1. Przykleić dostarczoną etykietę czynnika chłodniczego obok złączy serwisowych napełniania lub odzyskiwania i tam, gdzie to możliwe obok istniejących tabliczek znamionowych lub etykietach informacyjnych produktu.
2. Na etykiecie czynnika chłodniczego wyraźnie napisz ilość czynnika użytego do napełnienia, używając niezmywalnego atramentu. Następnie umieść na etykiecie załączoną przezroczystą folię ochronną, aby zapobiec ścieraniu się napisu.
3. Zapobiegaj emisji fluorowanego gazu cieplarnianego znajdującego się w urządzeniu. Nie dopuszczaj do przedostania się fluorowanego gazu cieplarnianego do atmosfery podczas instalacji, konserwacji lub demontażu produktu. W razie wykrycia wycieku fluorowanego gazu cieplarnianego, wyciek powinien zostać jak najszybciej zatrzymany, a instalacja poddana naprawie.
4. Dostęp do tego produktu i jego konserwacja są dozwolone tylko dla wykwalifikowanego personelu serwisu.
5. Wszelkie czynności związane z fluorowanym gazem cieplarnianym znajdującym się w tym produkcie, na przykład przenoszenie produktu lub dopełnianie gazu muszą być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem (EU) nr 517/2014 dotyczącym niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych oraz zgodnie z odpowiednimi lokalnymi zarządzeniami.
6. Okresowe badania przecieków chłodziwa mogą być przedmiotem wymagań w zależności od prawnych rejestracji EU lub lokalnych.
7. Skontaktuj się ze sprzedawcą, instalatorem itp., jeśli masz jakiegokolwiek pytania.

7 Oprzewodowanie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy zamontować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Niedostateczna pojemność obwodu zasilania lub nieprawidłowy montaż mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

⚠ UWAGA

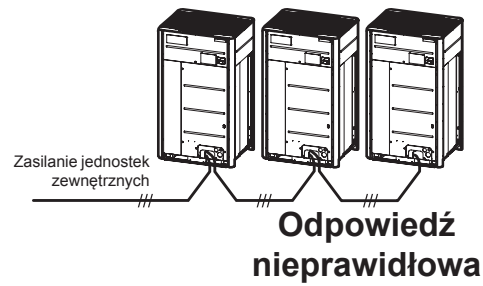
- Oprzewodowanie zasilające musi spełniać wymagania określone przez lokalny zakład energetyczny.
- Nie podłączać zasilania 380 V - 415 V do listew zaciskowych przeznaczonych do przewodów sterujących (Uv (U1, U2), Uh (U3, U4), Uc (U5, U6)); niebezpieczeństwo poważnej awarii urządzenia.
- Dopilnować, aby przewody elektryczne nie zetknęły się z wysokotemperaturowymi odcinkami instalacji rurowej; mogłoby wówczas dojść do stopienia się koszulek przewodów i w konsekwencji do wypadku.
- Po podłączeniu przewodów do listwy zaciskowej należy zdjąć zabezpieczenia i przymocować przewody zaciskami do kabli.
- Oprzewodowanie elektryczne i instalacja rurowa czynnika chłodniczego muszą stanowić oddzielny układ.
- Nie włączać zasilania jednostek wewnętrznych do czasu zakończenia oczyszczania próżniowego rur czynnika chłodniczego.
- Odnośnie do oprzewodowania zasilającego jednostek wewnętrznych należy stosować się do wskazówek podanych w Instrukcja Montażowa poszczególnych jednostek wewnętrznych.

UWAGA

- Używaj tylko miedzianych przewodów zasilających.
- Do okablowania komunikacyjnego i zasilającego należy używać przewodów z izolacją przystosowaną do najwyższego występującego napięcia.

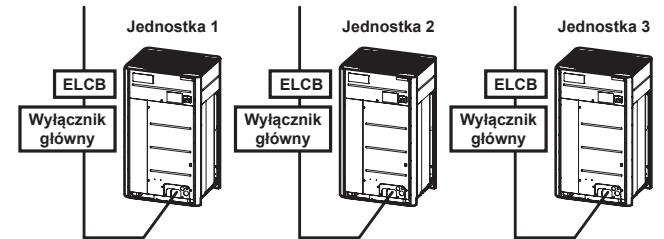
■ Specyfikacja zasilania

Nie mostkować zasilania pomiędzy jednostkami zewnętrznymi poprzez ich listwy zaciskowe (L1, L2, L3).



◆ Wybór oprzewodowania zasilającego

1 Pojedyncza jednostka



MCA: Minimum Circuit Amps (minimalne natężenie prądu w obwodzie w amperach)
MOCP: Maximum Overcurrent Protection (Amps) (maksymalna ochrona nadprądowa w amperach)

Nazwa modelu	Zasilanie fazowe	MCA	MOCP
MMY-MUP0801*	3N ~ 50 Hz 380 - 400 - 415 V	17	20
MMY-MUP1001*		23	32
MMY-MUP1201*		27	32
MMY-MUP1401*		31	40
MMY-MUP1601*		34	40
MMY-MUP1801*		38	50
MMY-MUP2001*		40	50
MMY-MUP2201*		57	63
MMY-MUP2401*		60	80

2 Łączenie jednostek zewnętrznych

MCA: Minimum Circuit Amps (minimalne natężenie prądu w obwodzie w amperach)
MOCP: Maximum Overcurrent Protection (Amps) (maksymalna ochrona nadprądowa w amperach)

Nazwa modelu	Zasilanie fazowe	Jednostka 1			Jednostka 2			Jednostka 3		
			MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP
MMY-UP2611*	3N ~ 50 Hz 380 - 400 - 415 V	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1201*	27	32	-	-	-
MMY-UP2811*		MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40	-	-	-
MMY-UP3011*		MMY-MUP1601*	34	40	MMY-MUP1401*	31	40	-	-	-
MMY-UP3211*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1201*	27	32	-	-	-
MMY-UP3411*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	-	-	-
MMY-UP3611*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1601*	34	40	-	-	-
MMY-UP3811*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1801*	38	50	-	-	-
MMY-UP4011*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	-	-	-
MMY-UP4211*		MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40
MMY-UP4411*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1001*	23	32
MMY-UP4611*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1201*	27	32
MMY-UP4811*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40
MMY-UP5011*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1001*	23	32
MMY-UP5211*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1201*	27	32
MMY-UP5411*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40
MMY-UP5611*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1601*	34	40
MMY-UP5811*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1801*	38	50
MMY-UP6011*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50

Linia komunikacyjna

Modele TU2C-LINK (serii U) mogą być łączone z modelami TCC-LINK (innymi niż serii U). Jednak SHRM-u (jednostka zewnętrzna) NIE może być łączona z modelami TCC-LINK (innymi niż seria U). Odnosnie do szczegółowych informacji na temat rodzaju komunikacji, patrz tabela poniżej.

Rodzaj komunikacji i nazwy modeli

Rodzaj komunikacji	TU2C-LINK (serii U i przyszłe modele)	TCC-LINK (Inne niż serii U)
Jednostka zewnętrzna	MMY-MUP*** ↑ Ta litera oznacza model serii U. MMY-MUP***FT*P* ↑ Ta litera oznacza model z odzyskiem ciepła.	Modele inne niż serii U MMY-MAP*** MCY-MAP***
Jednostka wewnętrzna	MM*-UP*** ↑ Ta litera oznacza model serii U.	Modele inne niż serii U MM*-AP***
Jednostka selektora przepływu	RBM-Y***FUP* ↑ Ta litera oznacza model serii U. RBM-Y***FU*P* ↑ Ta litera oznacza model serii U.	Modele inne niż serii U RBM-Y***F* RBM-Y***F*P*
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

Jednostka zewnętrzna serii U : SMMS-u (MMY-MUP***)

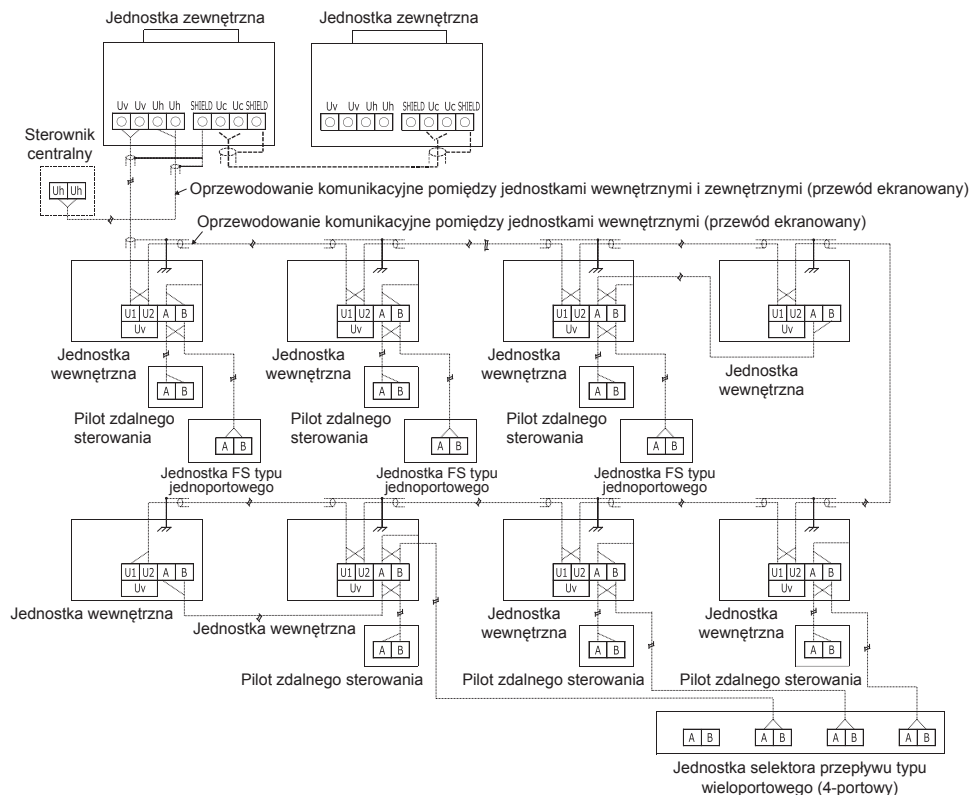
Jednostka zewnętrzna SHRM-u: MMY-MUP***FT

Jednostka zewnętrzna inna niż serii U : SMMS-i, SMMS-e itd. (MMY-MAP***, MCY-MAP***)

Specyfikacja oprzewodowania komunikacyjnego

Projekt oprzewodowania komunikacyjnego

Podsumowanie oprzewodowania komunikacyjnego



- Oprzewodowanie komunikacyjne i centralnej linii sterującej wykorzystuje 2-żyłowe przewody niepolaryzowane. Użyć 2-żyłowych przewodów ekranowanych, aby zapobiec zakłóceniom.
- Podłączanie zamkniętego zacisku końcowego przewodu ekranu. (Podłączone do wszystkich sekcji łączących w każdej jednostce)
- Użyć 2-żyłowego przewodu niepolaryzowanego do pilota zdalnego sterowania. (zaciski A, B)
Użyć 2-żyłowego przewodu niepolaryzowanego dla jednostki selektora przepływu typu wieloportowego i jednostki selektora przepływu typu jednoportowego. (zaciski A, B)
Użyć 2-żyłowych przewodów niepolaryzowanych do oprzewodowania do sterowania grupą. (zaciski A, B)

Tabela-1 Linia Uv

Oprzewodowanie	2-żyłowe, niepolaryzowane
Typ	Przewód ekranujący
Rozmiar/długość	0,75 mm ² do 1,25 mm ² : Do 1000 m

Tabela-2 Linia Uh

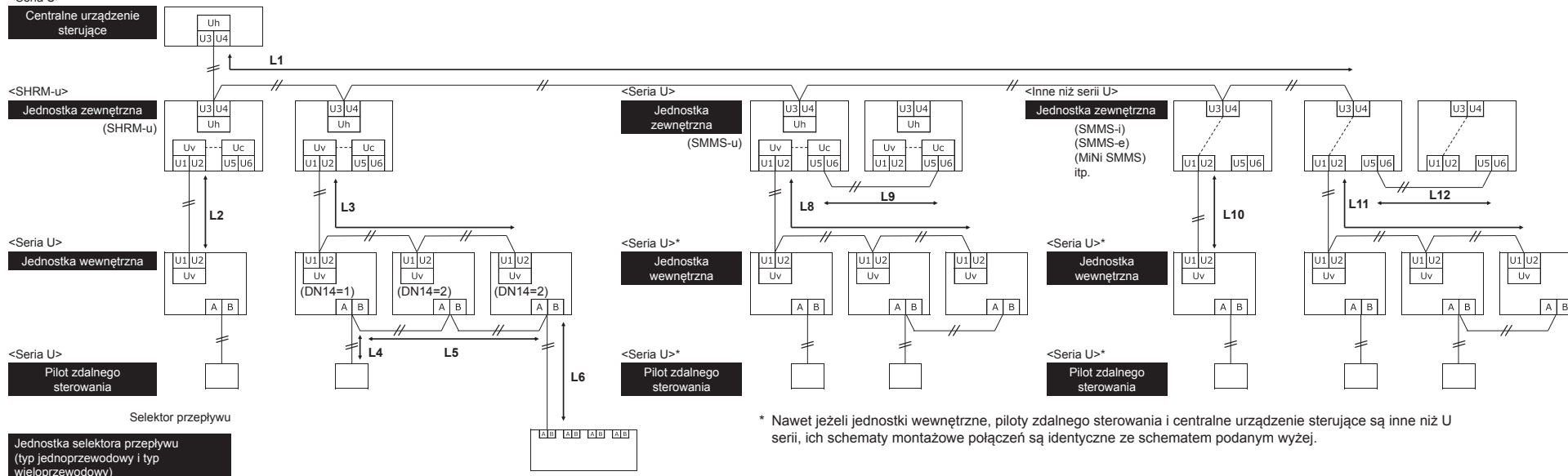
Oprzewodowanie	2-żyłowe, niepolaryzowane
Typ	Przewód ekranujący
Rozmiar/długość	0,75 mm ² do 1,25 mm ² : Do 1000 m 2,0 mm ² : Do 2000 m

Tabela 3 Okablowanie pilota zdalnego sterowania, moduł selektora przepływu, typ wieloportowy i jednoportowy

Oprzewodowanie	2-żyłowe, niepolaryzowane
Typ	0,5 mm ² do 2,0 mm ²
Rozmiar/długość	Do 300 m (L4+L5+L6) Do 400 m w przypadku bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania w sterowaniu grupą. Całkowita długość okablowania komunikacyjnego do 200 m między jednostkami wewnętrznymi a jednostką FS (typ wieloportowy i typ jednoportowy) (L5+L6) Do 300 m (L4)

- Linia U (v, h, c) – przewody sterujące.
- Linia Uv: Pomiedzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi.
- Linia Uh: Centralna linia sterująca.
- Linia Uc: Pomiedzy jednostkami zewnętrznymi i zewnętrznymi.

<Seria U>*



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

WYMAGANIE

- W przypadku centralnej linii sterującej (L1), gdy do centralnego urządzenia sterującego podłączone są jednostki zewnętrzne serii U i jednostki zewnętrzne inne niż serii U, należy zastosować się do specyfikacji oprzewodowania sterującego dla jednostek zewnętrznych innych niż serii U.
- Użyć przewodów tego samego rodzaju i rozmiaru; poprowadzić przewody w sposób pokazany poniżej. Pomieszczenie w linii przewodów różnych rodzajów i rozmiarów spowoduje problemy z komunikacją.
 - Centralna linia sterująca oraz oprzewodowanie pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi innymi niż SHRM-u i U.
 - Linia Uv (oprzewodowanie pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi) oraz linia Uc (oprzewodowanie pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i zewnętrznymi) w przypadku jednostek serii SHRM-u i U.
 - Oprzewodowanie pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i jednostkami zewnętrznymi innymi niż serii SHRM-u i U.
- Odnosnie do specyfikacji oprzewodowania komunikacyjnego dla jednostek zewnętrznych innych niż SHRM-u patrz Instrukcja Montażowa dołączona do podłączanej jednostki.

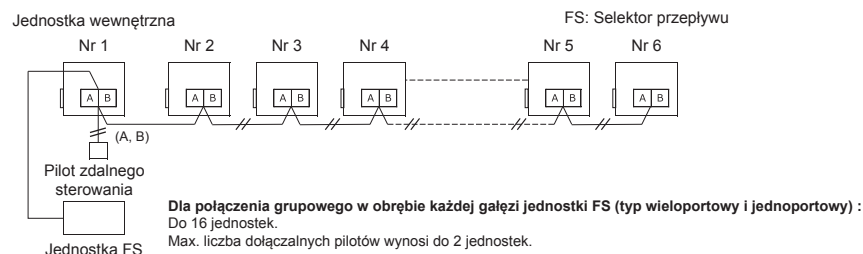
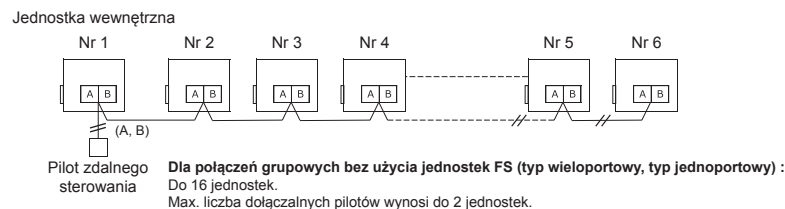
[Linia Uh i linia / okablowanie pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi innymi niż seria SHRM-u i U]
Do 2000 m (L1 + L10 + L11)

[Linia Uv i linia Uc w przypadku jednostek serii U]
Do 1000 m (L2, L3)
Do 1000 m (L8 + L9)

Między jednostkami zewnętrznymi i zewnętrznymi innymi niż seria SHRM-u i U
Do 100 m (L12)

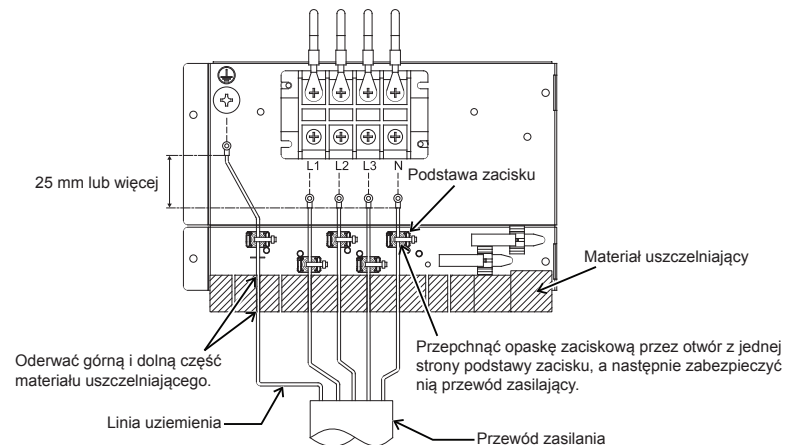
◆ Sterowanie grupą przy użyciu pilota zdalnego sterowania

SHRM-u nie może połączyć się z modelem innym niż SHRM-u i seria U (TCC-LINK).



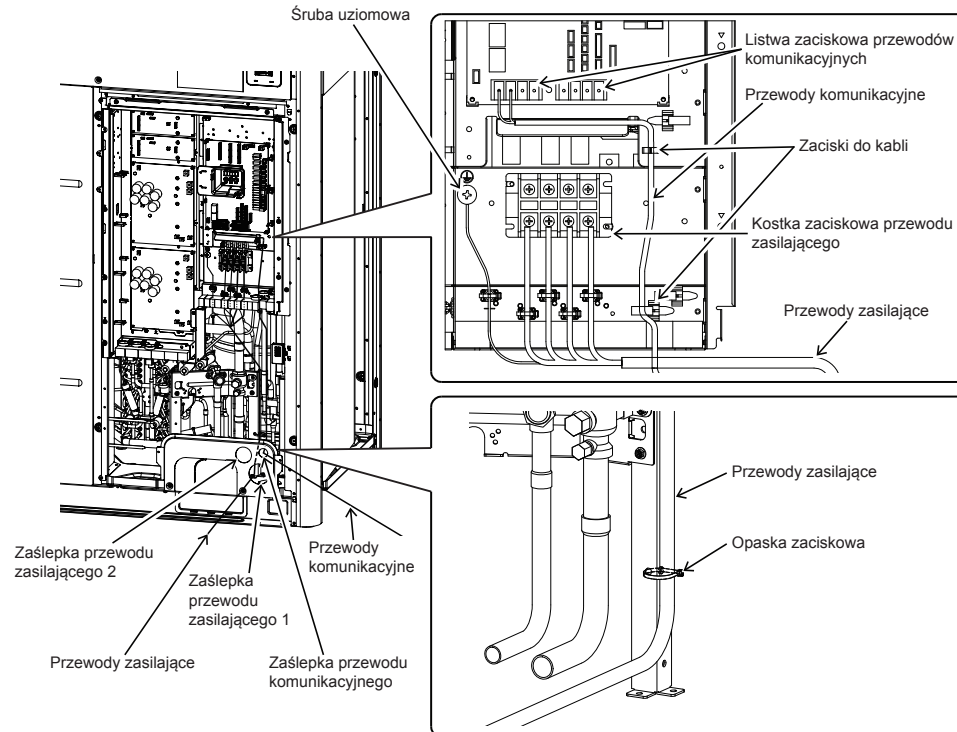
◆ Specyfikacja przewodu zasilającego

1. Wprowadzić przewody zasilające z prawej dolnej strony elektrycznej skrzynki sterującej i podłączyć je do listew zaciskowych zasilania i linii uziomowej (śruby uziomowej), a następnie zabezpieczyć każdy z pięciu przewodów zaciskiem do kabli i opaską zaciskową.
2. Po zakończeniu prac przy przewodach zasilających należy wyprowadzić wszystkie pięć przewodów przez wycięcie w materiale uszczelniającym (czarnym) pod zacisk do kabli i wyciągnąć je z elektrycznej skrzynki sterującej. Oderwać wycięcie górne i dolne w materiale uszczelniającym rękoma przed przeciągnięciem przewodów.
3. Przepchnąć opaskę zaciskową przez dwa otwory w prawej części płyty ustalającej zaworu i przymocować przewody zasilające.



■ Podłączanie oprzewodowania zasilającego i oprzewodowania komunikacyjnego

Wybić zaślepkę w panelu instalacji rurowej/oprzewodowania z przodu jednostki i zdjąć panel spodni w celu przeprowadzenia przewodów zasilających i komunikacyjnych przez otwory.



UWAGA

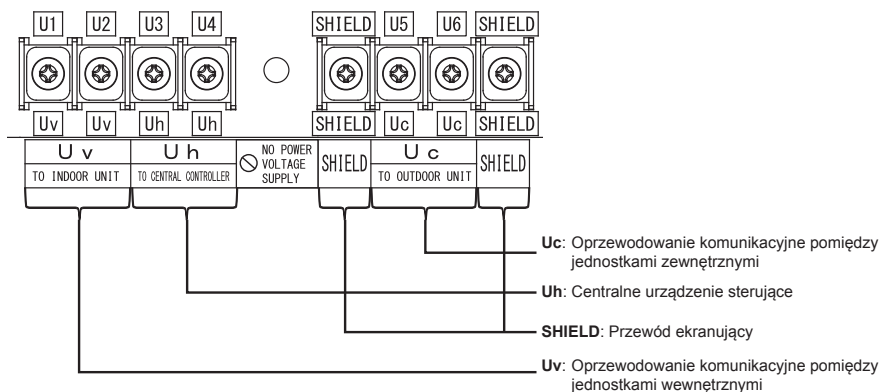
Bezwzględnie oddzielić przewód zasilający od przewodów komunikacyjnych.
Zepnij przewody sterujące w przepuście, aby nie zostały przycięte przez pokrywę skrzynki sterowania elektrycznego.

Rozmiary śrub i moment obrotowy dokręcania

	Rozmiary śrub	Moment obrotowy dokręcania (N•m)
Zacisk zasilania	M6	2,5 do 3,0
*Śruba uziemiająca	M8	5,5 do 6,6

◆ Połączenie przewodu komunikacyjnego

- Włożyć przewody komunikacyjne z prawej dolnej strony elektrycznej skrzynki sterującej i podłączyć je do listew zaciskowych przewodów komunikacyjnych.
- Przymocować przewody komunikacyjne zacisk do kabli z prawej strony listwy zaciskowej, a następnie zabezpieczyć je zacisk do kabli na materiale uszczelniającym pod elektryczną skrzynką sterującą, po czym poprowadzić przewody przez wycięcie w materiale uszczelniającym i wyciągnąć je z elektrycznej skrzynki sterującej. Oderwać wycięcie górne i dolne w materiale uszczelniającym rękoma przed przeciągnięciem przewodów.



Rozmiary śrub i moment obrotowy dokręcania

	Rozmiary śrub	Moment obrotowy dokręcania (N•m)
Zacisk przewodu komunikacyjnego	M4	1,2 do 1,4

8 Ustawianie adresu

Przed rozpoczęciem pracy wymagane jest ustawienie adresów jednostek wewnętrznych dla tego urządzenia.

Ustawić adresy w sposób opisany poniżej.

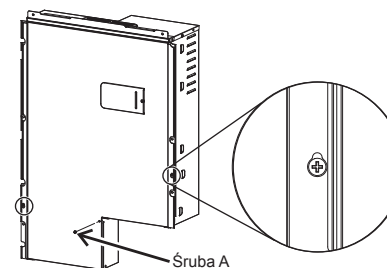
UWAGA

- Przed przystąpieniem do ustawiania adresów należy koniecznie poprowadzić przewody elektryczne.
- W razie włączenia jednostki zewnętrznej przed włączeniem jednostek wewnętrznych, na 7-segmentowym wyświetlaczu płytki obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej pojawi się CODE No. [E19], który zniknie po włączeniu jednostek wewnętrznych. Nie świadczy to o awarii.
- Automatyczne zaadresowanie jednej linii czynnika chłodniczego może zająć maksymalnie dziesięć minut (zazwyczaj trwa to nie dłużej niż pięć minut).
- Ustawienia na jednostce zewnętrznej są wymagane do automatycznego adresowania. (Samo włączenie zasilania nie powoduje rozpoczęcia ustawiania adresów).
- Włączenie jednostki nie jest konieczne w celu ustawienia adresów.

Przed ustawieniem adresu należy ustawić przełącznik typu DIP na płytce obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej.

1. Wykonać poniższe kroki w celu otwarcia pokrywy elektrycznej skrzynki sterującej

- Poluzować śruby z lewej i prawej strony pokrywy elektrycznej skrzynki sterującej.
- W przypadku MMY-MUP22, 24F* należy wykręcić śrubę A.
(Nie ma śrub innych niż powyższe.)



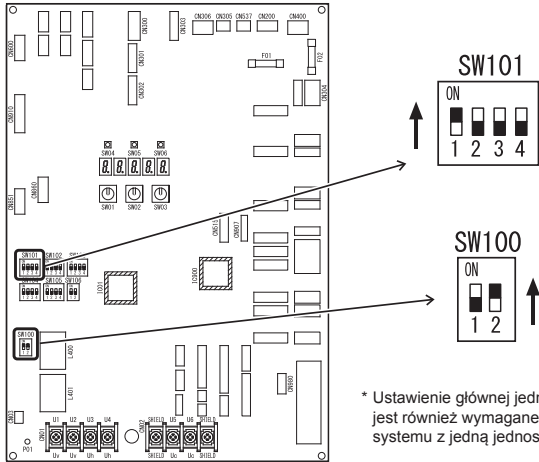
- Przytrzymać spód pokrywy elektrycznej skrzynki sterującej i pociągnąć ją do siebie, jednocześnie podnosząc ją.

2. Wykonać poniższe kroki w celu ustawienia przełącznika typu DIP na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej.

2-1. Ustawianie głównej jednostki zewnętrznej

Przestawić przełącznik typu DIP 1 SW101 na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej do położenia włączonego.
Następnie przestawić przełącznik typu DIP 2 SW100 do położenia włączonego.

Płytkę obwodu drukowanego interfejsu na głównej jednostce zewnętrznej



* Ustawienie głównej jednostki zewnętrznej jest również wymagane w przypadku systemu z jedną jednostką zewnętrzną

2-2. Ustawianie adresu linii (systemu)

Do sterowania centralnego dwiema lub większą liczbą linii czynnika chłodniczego lub do sterowania grupą dwóch lub więcej linii czynnika chłodniczego należy ustawić adres linii (systemu).

(Przykład)	Centralne sterowanie pojedynczą linią czynnika chłodniczego	Centralne sterowanie dwiema lub większą liczbą linii czynnika chłodniczego
Schemat montażowy połączeń systemu		
Ustawianie adresu linii (systemu)	Nie	Ustawić adres

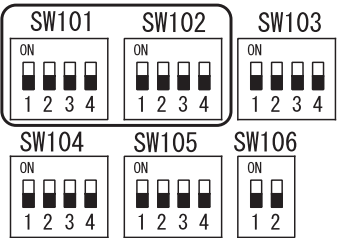
(Przykład)	Sterowanie 2 lub większą liczbą linii czynnika chłodniczego jako grupą nie jest dozwolone
Schemat montażowy połączeń systemu	

- (1) Ustawić adres linii (systemu) dla każdego systemu przy użyciu SW101 i 102 na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej każdego systemu. (Ustawienie fabryczne: Adres 1)

UWAGA

Bezwzględnie nadać każdemu systemowi unikalny adres. Nie używać tego samego adresu dla różnych systemów (linii czynnika chłodniczego).

Płytkę obwodu drukowanego interfejsu na głównej jednostce zewnętrznej



(○ : przełącznik ON, × : przełącznik OFF)

Adres linii (systemu)	SW101				SW102			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	-	×	×	×	×	×	×	×
2	-	×	×	×	×	×	×	○
3	-	×	×	×	×	×	○	×
4	-	×	×	×	×	×	○	○
5	-	×	×	×	×	○	×	×
6	-	×	×	×	×	○	×	○
7	-	×	×	×	×	○	○	×
8	-	×	×	×	×	○	○	○
9	-	×	×	×	○	×	×	×
10	-	×	×	×	○	×	×	○
11	-	×	×	×	○	×	○	×
12	-	×	×	×	○	×	○	○
13	-	×	×	×	○	○	×	×
14	-	×	×	×	○	○	×	○
15	-	×	×	×	○	○	○	×
16	-	×	×	×	○	○	○	○
17	-	×	×	○	×	×	×	×
18	-	×	×	○	×	×	×	○
19	-	×	×	○	×	×	○	×
20	-	×	×	○	×	×	○	○
21	-	×	×	○	×	○	×	×
22	-	×	×	○	×	○	×	○
23	-	×	×	○	×	○	○	×
24	-	×	×	○	×	○	○	○
25	-	×	×	○	○	×	×	×
26	-	×	×	○	○	×	×	○
27	-	×	×	○	○	×	○	×
28	-	×	×	○	○	×	○	○

UWAGA

Należy pamiętać, że jeżeli ustawienie jest inne od przedstawionego w powyższej tabeli, adres linii (systemu) będzie miał wartość 28.

Ze względu na to, że bit 1 przełącznika SW101 to dedykowany przełącznik głównej jednostki zewnętrznej, nie jest używany do ustawiania adresu linii (systemu).

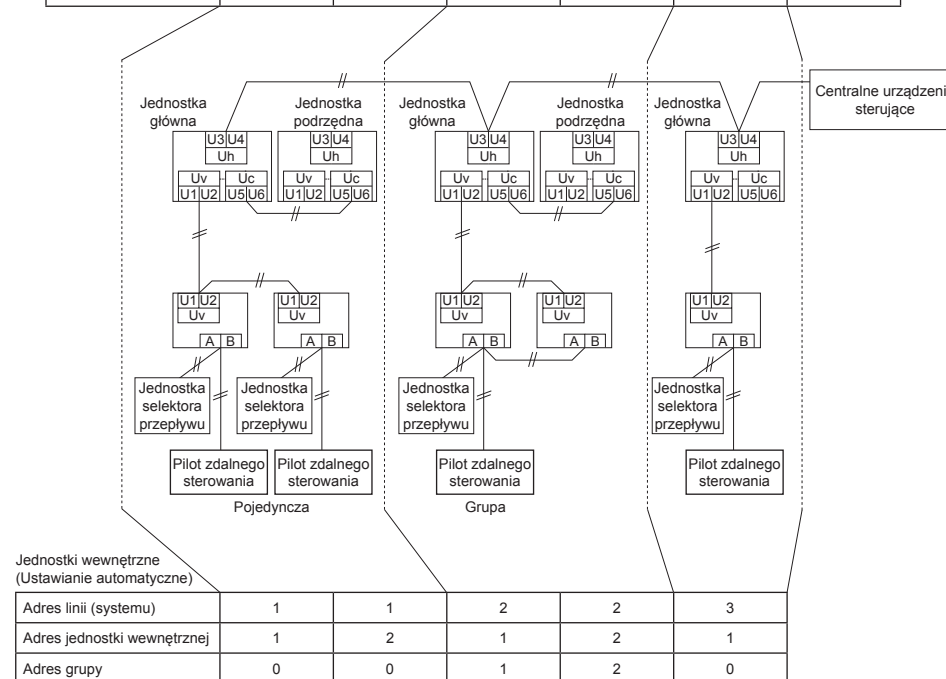
(2) Przetwornicę przelącznik typu DIP 1 SW100 na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej do położenia włączonego dla najniższego numeru adresu systemu.

Ustawianie przełącznika (przykład ustawiania dla centralnego sterowania dwiema lub większą liczbą linii czynnika chłodniczego)

Jednostki zewnętrzne (ustawianie ręczne)

* Należy ustawić ręcznie.

Płytką obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej	Jednostka główna	Jednostka podrzędna	Jednostka główna	Jednostka podrzędna	Jednostka główna	Ustawienie fabryczne
SW101, 102 (Adres linii (systemu))	1	(Ustawianie nie jest wymagane)	2*	(Ustawianie nie jest wymagane)	3*	1
Przełącznik typu DIP 1 SW100 (Terminator centralnej linii sterującej)	Ustaw na ON*	(Ustawianie nie jest wymagane)	(Ustawianie nie jest wymagane)	(Ustawianie nie jest wymagane)	(Ustawianie nie jest wymagane)	OFF

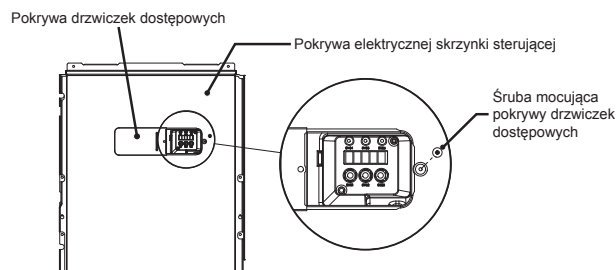


3. Przymocować pokrywę elektrycznej skrzynki sterującej.

4. Otworzyć pokrywę drzwiczek dostępowych i wykonać poniższe kroki w celu ustawienia adresu.

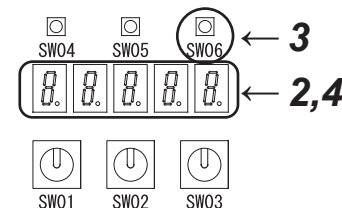
WYMAGANIE

- W elektrycznej skrzynce sterującej znajdują się części pod wysokim napięciem. W razie ustawiania adresów na jednostce zewnętrznej należy obsługiwać jednostkę poprzez drzwiczki dostępne w sposób pokazany na rysunku poniżej, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Nie zdejmować pokrywy elektrycznej skrzynki sterującej.
- Po zakończeniu prac zamknąć pokrywę drzwiczek dostępowych i zabezpieczyć ją śrubą.



- Najpierw włączyć jednostki wewnętrzne, a następnie jednostki zewnętrzne.
- Po upływie mniej więcej 1 minuty od włączenia zasilania sprawdzić, czy wyświetlacz 7-segmentowy na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej wskazuje na przemian **U. 1. Err (U. 1. miga)** i **L08** w odstępach 1 sekundy.
- Nacisnąć SW06 przez ponad 1 sekundę w celu uruchomienia automatycznego ustawiania adresów.
(Ustawienie jednej linii może zająć maksymalnie 10 minut (zazwyczaj trwa to nie dłużej niż 5 minut)).
- Wyświetlacz 7-segmentowy wskazuje **Auto 1 → Auto 2 → Auto 3**.
Ustawienie jest wykonane, gdy na wyświetlaczu pojawi się **U. 1. --- (U. 1. miga)** lub **U. 1. --- (U. 1. zapalone)**.
* Gdy zostanie podłączona jednostka wewnętrzna lub urządzenie niekompatybilne z TU2C-LINK, zostanie wyświetlony kod „L02”.
Jeśli wyświetlany jest kod „L02”, sprawdź, czy podłączona jednostka wewnętrzna i urządzenia są kompatybilne z TU2C-LINK.
- Powtórzyć kroki 2 do 4 pozostałych linii czynnika chłodniczego.
- Ustawić adres układu centralnego sterowania.
(Odnosnie do ustawiania adresu układu centralnego sterowania, patrz Instrukcja Montażowa centralnych urządzeń sterujących.)

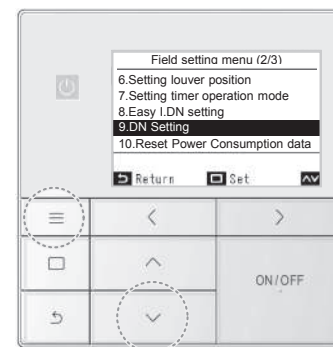
Płyta obwodu drukowanego interfejsu na głównej jednostce zewnętrznej



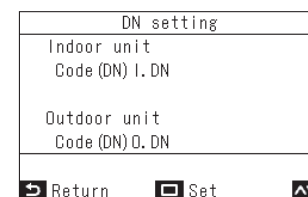
■ Zmiana adresu jednostki wewnętrznej przy użyciu pilota zdalnego sterowania

W celu zmiany adresu jednostki wewnętrznej przy użyciu przewodowego pilota zdalnego sterowania.

▼ Metoda zmiany adresu pojedynczej jednostki wewnętrznej (jednostka wewnętrzna jest sparowana z jednotonowym przewodowym pilotem zdalnego sterowania) lub jednostki wewnętrznej w grupie. (Metoda ta jest dostępna, gdy adresy zostały już ustawione automatycznie.)



- Naciskać [Menu], aby otworzyć „Menu”.
- Naciskać i przytrzymać jednocześnie przyciski [Menu] i [V], aby otworzyć „Field setting menu”.
→ Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy.



- Na ekranie „Field setting menu” nacisnąć [Up] i [V], aby wybrać „DN setting”, a następnie nacisnąć przycisk [Set/Fix].
- Naciskać [Up] i [V], aby wybrać „Indoor unit”, a następnie nacisnąć [Set/Fix].
→ Zostaje wybrana „Indoor unit”, następuje załączenie wentylatora i żaluzji jednostki wewnętrznej.

Podczas wykonywania połączeń grupowych:

→ Następuje załączenie wentylatora i żaluzji wybranej jednostki wewnętrznej.

DN setting	
Code (DN) I. DN	Data
0013	0001
Return	Fix

DN setting	
Code (DN) I. DN	Data
0013	0001
Return	Fix

DN setting	
Continue?	
No	Yes

5 Nacisnąć [<], aby podświetlić na czarno code (DN), a następnie nacisnąć [>] i [<], aby ustawić numer kodu na [0013]*.

6 Nacisnąć [>], aby podświetlić dane na czarno a następnie nacisnąć [<] i [<], aby ustawić danych.

7 Po zakończeniu ustawiania danych code (DN) naciśnij [< Set/Fix].

→ Zostanie wyświetlony komunikat „Continue?”.

8 Aby ustawić dane innych codes (DN), naciśnij [< Set/Fix].

Aby nie wykonywać innych ustawień, naciśnij [< Return].

→ Zmiany zostały wprowadzone i ponownie zostaje wyświetlony ekran „Field setting menu”.

→ Podczas zmiany danych zostanie wyświetlone „X”.

Podczas wykonywania połączeń grupowych:

→ Nacisnąć [< Return], aby otworzyć ekran wyboru jednostki. Na ekranie wyboru jednostki nacisnąć [< Return], aby krótko wyświetlić „X”, a następnie powrócić do ekranu „Field setting menu”.

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

* Podczas ustawiania adresu linii (systemu) lub adresu grupy należy ustawić numer kodu odpowiednio na [0012] i [0014].
Adres grupy [0014] jest ustawiony w następujący sposób.

Pojedyncza	: 0000	
Jednostka główna	: 0001	W przypadku grupy kontrolka
Jednostka podrzędna	: 0002	

UWAGA

- Kod kontrolny [E04] (Problem dotyczący komunikacji jednostki wewnętrznej/jednostki zewnętrznej) pojawi się w razie błędnego ustawienia adresów linii (systemu).
- W razie ręcznego ustawienia adresów dla jednostek wewnętrznych w 2 lub większej liczbie linii czynnika chłodniczego przy użyciu pilota zdalnego sterowania i ich centralnego sterowania, główną jednostkę zewnętrzną każdej linii należy ustawić w sposób opisany poniżej.
 - Ustawić adres systemu dla głównej jednostki zewnętrznej każdej linii przy użyciu SW101 i 102 odpowiednich płyt obwodu drukowanego interfejsu.
 - Przełączyć przełącznik typu DIP 1 SW100 na płytce obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej do położenia włączonego dla najniższego numeru adresu systemu.
 - Po wykonaniu powyższych ustawień ustawić adres centralnych urządzeń sterujących. (Odnosnie do ustawiania adresu układu centralnego sterowania, patrz Instrukcja Montażowa centralnych urządzeń sterujących.)

■ Resetowanie adresu (Resetowanie do domyślnego ustawienia fabrycznego (adres nieustalony))

Metoda 1

Usuwanie każdego adresu oddzielnie przy użyciu przewodowego pilota zdalnego sterowania. Ustawić adres systemu, adres jednostki wewnętrznej i adres grupy na „00Un” przy użyciu przewodowego pilota zdalnego sterowania. (Odnosnie do procedury ustawiania, patrz procedury ustawiania adresów przy użyciu przewodowego pilota zdalnego sterowania podane na poprzednich stronach).

Metoda 2

Natychmiastowe usunięcie wszystkich adresów jednostek wewnętrznych w linii czynnika chłodniczego z jednostki zewnętrznej.

- Wyłączyć jednostki wewnętrzne i zewnętrzne linii czynnika chłodniczego, które mają być zresetowane do domyślnych ustawień fabrycznych i ustawić główną jednostkę zewnętrzną linii w sposób opisany poniżej.
- Włączyć jednostki wewnętrzne i zewnętrzne linii czynnika chłodniczego, dla których mają być zainicjowane adresy. Po upływie mniej więcej jednej minuty od włączenia zasilania sprawdzić, czy wyświetlacz 7-segmentowy na głównej jednostce zewnętrznej wskazuje „U.1. - - -” i skonfigurować płytkę obwodu drukowanego interfejsu na głównej jednostce zewnętrznej linii czynnika chłodniczego w następujący sposób.

SW01	SW02	SW03	SW04	Adresy możliwe do usunięcia
2	1	2	Sprawdzić, czy wyświetlacz 7-segmentowy wskazuje „A.d.buS” i włączyć (położenie ON) SW04 na więcej niż pięć sekund.	System/jednostka wewnętrzna/adres grupy
2	2	2	Sprawdzić, czy wyświetlacz 7-segmentowy wskazuje „A.d.nEt” i ON położenie SW04 na więcej niż pięć sekund.	Adres układu centralnego sterowania

3 Sprawdzić, czy wyświetlacz 7-segmentowy wskazuje „A.d.c.L.” i ustawić SW01, SW02 i SW03 na, odpowiednio 1, 1, 1.

4 Po pomyślnym zakończeniu usuwania adresów na wyświetlaczu 7-segmentowym pojawią się naprzemiennie „U.1.Err” i „L08” w odstępach jednosekundowych.

5 Po zakończeniu usuwania należy ponownie ustawić adresy.

9 Konfiguracja komunikacji

Po ustawieniu adresów niniejszy produkt wymaga ustawienia komunikacji TU2C-LINK. Postępuj zgodnie z poniższą procedurą dla ustawienia komunikacji. Komunikacja TCC-LINK została ustawiona jako domyślne ustawienie fabryczne.

⚠ UWAGA

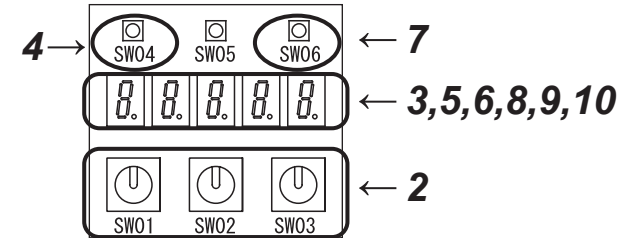
- Przed przystąpieniem do ustawiania adresów należy koniecznie poprowadzić przewody elektryczne.
- Zaadresowanie jednej linii czynnika chłodniczego zajmuje mniej więcej od 1 do 3 minut.
- Ustawienia na jednostce zewnętrznej są wymagane do ustawienia komunikacji. (Samo włączenie zasilania nie powoduje rozpoczęcia ustawiania komunikacji).
- W razie podłączenia jednostek zewnętrznych, dla których przeprowadzono już ustawienie komunikacji, nie można będzie prawidłowo wykonać niniejszego ustawienia. W takiej sytuacji należy zresetować ustawienie komunikacji i wykonać ustawienie od nowa.

■ Konfiguracja komunikacji

- 1** Najpierw włączyć jednostki wewnętrzne, a następnie jednostki zewnętrzne.
- 2** Ustawić przełącznik obrotowy płytki obwodu drukowanego interfejsu na głównej jednostce zewnętrznej na SW01 = [2], SW02 = [16] i SW03 = [2].
- 3** Wyświetlacz 7-segmentowy będzie wskazywać naprzemiennie „c.c. b p s” i „c.c. 0” w odstępach jednosekundowych.
- 4** Nacisnąć i przytrzymać SW04 przez ponad 5 sekund.
- 5** Na wyświetlaczu 7-segmentowym zacznie migać „c.c.i n”.
- 6** Wyświetlacz 7-segmentowy będzie wskazywać naprzemiennie „c.c. i n” i „c.c.***” w odstępach jednosekundowych. Liczba podłączonych jednostek wewnętrznych wyświetlana jest w [***], jeśli jest prawidłowa, przejdź do „7”.
W nawiasach podane są pomiary do pobrania, gdy liczba jednostek wewnętrznych się różni. (Jeżeli liczba podłączonych jednostek wewnętrznych różni się od liczby jednostek wewnętrznych wyświetlonych na wyświetlaczu 7-segmentowym, to należy skasować ustawienie rodzaju komunikacji w celu usunięcia przyczyny. W celu skasowania ustawienia typu komunikacji należy nacisnąć i przytrzymać SW05 na co najmniej 5 sekund. Na wyświetlaczu 7-segmentowym zacznie migać „c.c.r S t”. Po chwili wyświetlacz 7-segmentowy będzie wskazywać naprzemiennie „c.c. b p s” i „c.c. 0”.
- 7** Nacisnąć i przytrzymać SW06 przez ponad 5 sekund.
- 8** Na wyświetlaczu 7-segmentowym zacznie migać „c.c.b p s”. Ustawienie będzie wykonane, gdy na wyświetlaczu 7-segmentowym pojawi się „c.c F i n”. (Jeżeli na wyświetlaczu 7-segmentowym pojawi się „c.c. E r r”, to spróbować ponownie.) Po podłączeniu urządzenia niezgodnego z TU2C-LINK, przez 30 minut będzie wyświetlany komunikat „L02”. Jeśli wyświetli się „L02”, sprawdź, czy podłączone urządzenie jest zgodne z TU2C-LINK.
- 9** Po chwili wyświetlacz 7-segmentowy będzie wskazywać naprzemiennie „c.c. b p s” i „c.c. 1” (lub „c.c. o”) w odstępach jednosekundowych.
- 10** Przetaw przełącznik obrotowy na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej do położenia SW01 = [1], SW02 = [1] i SW03 = [1].

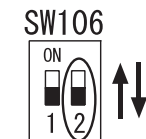
Wyświetlacz 7-segmentowy		Rodzaj komunikacji
[A] [c.c.] [c.c.]	[B] [b p s] [1]	TU2C-LINK (serii U i przyszłe modele)

Płytki obwodu drukowanego interfejsu na głównej jednostce zewnętrznej



■ Resetowanie komunikacji (powrót do domyślnych ustawień fabrycznych)

- 1** Najpierw wyłączyć jednostki wewnętrzne, a następnie jednostki zewnętrzne.
- 2** Przetaw SW106-2 na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej do położenia ON.
- 3** Najpierw włączyć jednostki zewnętrzne, a następnie jednostki wewnętrzne. (Włączyć jednostkę główną, a następnie, po upływie co najmniej 20 sekund, włączyć jednostki podrzędne i jednostki wewnętrzne. Jeżeli nie można włączyć jednostek podrzędnych po włączeniu jednostki głównej, to włączyć je jednocześnie. Następnie włączyć jednostkę wewnętrzną).
- 4** Wyświetlacz 7-segmentowy wskazuje „- r S t. -”. Sprawdzić, czy wszystkie jednostki są włączone przez ok. 1 minutę. Wyłączyć wszystkie jednostki wewnętrzne i zewnętrzne.
- 5** Przetaw SW106-2 na płycie obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej do położenia OFF.



■ Ustawianie adresu jednostki selektora przepływu

Przed rozpoczęciem pracy wymagane jest ustawienie adresów jednostki selektora przepływu dla tego urządzenia.

Ustaw adresy zgodnie z poniższą procedurą.

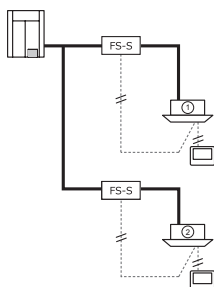
Jeśli wszystkie poniższe konfiguracje urządzeń są spełnione, ustawianie adresu jednostki selektora przepływu nie jest wymagane.

Można używać z ustawieniami fabrycznymi.

- Jednostka selektora przepływu (FS) typu wieloportowego NIE jest podłączona do tego samego układu chłodniczego.

- Wiele jednostek wewnętrznych NIE jest podłączonych do jednej jednoportowej jednostki FS.

W przypadku konfiguracji urządzeń innych niż wymienione powyżej wymagane są ustawienia adresu jednostki FS.



■ Przed ustawieniami adresu jednostki selektora przepływu

Wykonaj „Ustawienie adresu jednostki wewnętrznej” i „Ustawienie komunikacji TU2C-LINK”.

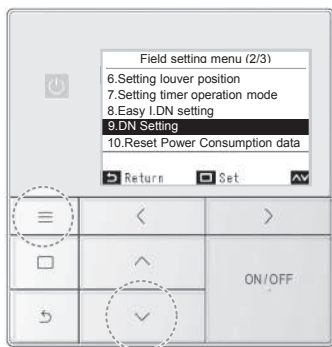
Sprawdź schemat orurowania i oprzewodowania.

⚠ UWAGA

Ustawić tylko numer Code (DN) w poniższej tabeli: NIE ustawiać żadnego innego numer Code (DN).

W razie ustawienia niewymienionego numer Code (DN) uruchomienie klimatyzatora może być niemożliwe lub mogą wystąpić inne problemy z produktem.

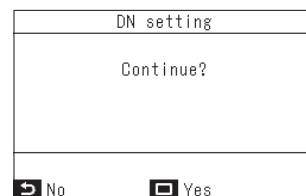
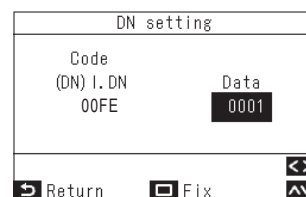
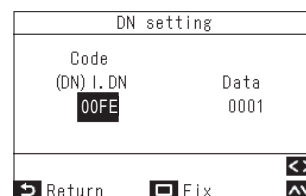
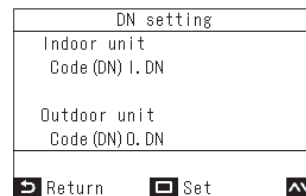
- ▼ **Metoda zmiany adresu pojedynczej jednostki wewnętrznej (jednostka jest połączona w parę z przewodowym sterownikiem zdalnym jeden do jednego) lub jednostki wewnętrznej w grupie.**
(Metoda ta jest dostępna, gdy adresy zostały już ustawione automatycznie.)



- 1** Nacisnąć [Menu], aby otworzyć „Menu”.

- 2** Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski [Menu] i [], aby otworzyć „Field setting menu”.

→ Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy.



- 3** Na ekranie „Field setting menu” nacisnąć [] i [], aby wybrać „DN setting”, a następnie nacisnąć przycisk [Set/Fix].

- 4** Nacisnąć [] i [], aby wybrać „Indoor unit”, a następnie nacisnąć [Set/Fix].

→ Zostaje wybrana „Indoor unit”, następuje załączenie wentylatora i żaluzji jednostki wewnętrznej.

Podczas wykonywania połączeń grupowych:

→ Następuje załączenie wentylatora i żaluzji wybranej jednostki wewnętrznej.

- 5** Nacisnąć [], aby podświetlić na czarno code (DN), a następnie nacisnąć [] i [], aby ustawić numer kodu na [00FE], [0105], [0106].

- 6** Nacisnąć [], aby podświetlić dane na czarno a następnie nacisnąć [] i [], aby ustawić danych.

- 7** Po zakończeniu ustawiania danych code (DN) naciśnij [Set/Fix].

→ Zostanie wyświetlony komunikat „Continue?”.

- 8** Aby ustawić dane innych codes (DN), naciśnij [Set/Fix].

Aby nie wykonywać innych ustawień, naciśnij [Return].

→ Zmiany zostały wprowadzone i ponownie zostaje wyświetlony ekran „Field setting menu”.

→ Podczas zmiany danych zostanie wyświetlone „”.

Podczas wykonywania połączeń grupowych:

→ Nacisnąć [Return], aby otworzyć ekran wyboru jednostki. Na ekranie wyboru jednostki nacisnąć [Return], aby krótko wyświetlić „”, a następnie powrócić do ekranu „Field setting menu”.

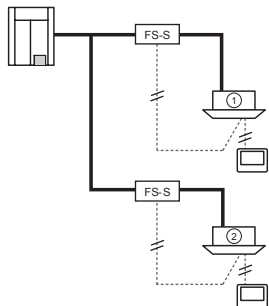
- 9** W celu zmiany ustawień innej jednostki wewnętrznej należy powtórzyć od procedury 1.

Funkcja	I.DN	Ustawienie	Ustawienie fabryczne
Adres jednostki selektora przepływu	00FE	0000 do 0128 Ustaw unikalny adres dla jednostki selektora przepływu w systemie. Adresy jednostek selektora przepływu nie powinny się powtarzać w jednym systemie.	00Un
Adres portu jednostki selektora przepływu	0105	0001 do 0012 Ustaw unikalny adres dla każdego portu w jednostce selektora przepływu typu wieloportowego. Adresy portów w jednej jednostce selektora przepływu typu wieloportowego nie powinny się powtarzać.	0000
Tryb łączenia rozgałęzień	0106	0000 : Nieważny 0001 : Ważny	0000

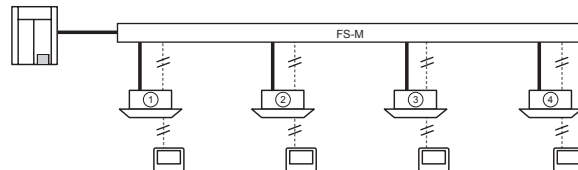
Przykłady ustawień adresu jednostki selektora przepływu



I. DN	Jednostka wewnętrzna		
	①	②	③
[00FE]	1	1	1
[0105]	1	3	4
[0106]	1	0	0



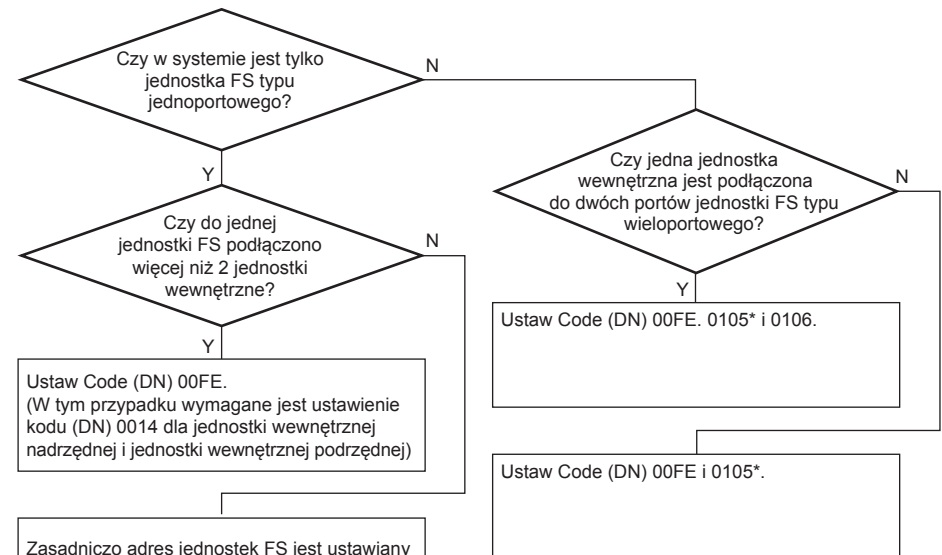
I. DN	Jednostka wewnętrzna	
	①	②
[00FE]	1	2
[0105]	1	1
[0106]	0	0



I. DN	Jednostka wewnętrzna			
	①	②	③	④
[00FE]	1	1	1	1
[0105]	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0

Jak ocenić ustawienie kodu (DN)

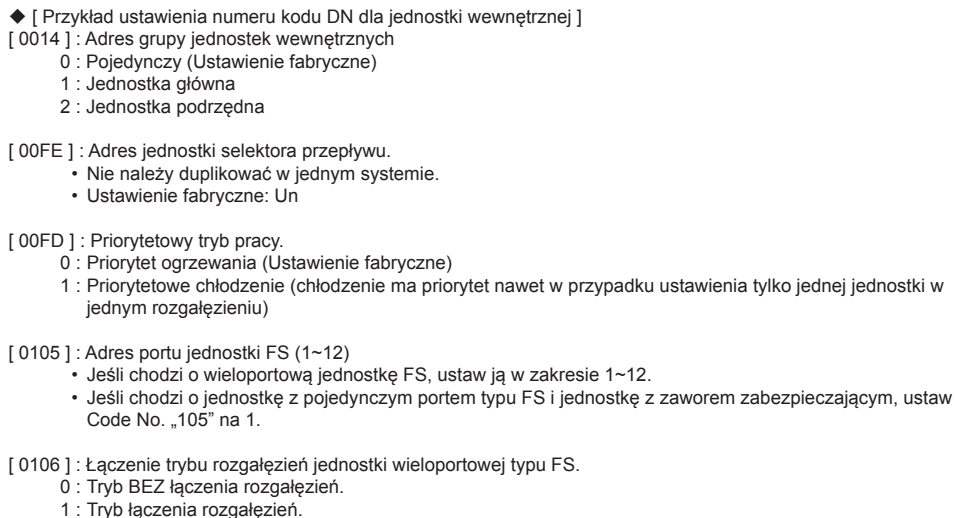
Wymagane ustawienia kodu (DN) zależą od konfiguracji systemu. Postępuj zgodnie z poniższym schematem blokowym.



[Zasady połączenia]

- Istnieje możliwość rozgałęzienia za portem.
- Istnieje możliwość ustawienia grupy jednostek wewnętrznych za portem.
- Jednostka selektora przepływu typu wieloportowego może grupować jednostki wewnętrzne z sąsiednich portów.
 - Ustawienia grupowe na portach są dozwolone tylko przyległych (sąsiadujących) portach.
 - Tylko niektóre jednostki wewnętrzne w jednym porcie nie mogą być grupowane z jednostkami wewnętrznymi w innych portach.
 (Dozwolone jest grupowanie wszystkich jednostek wewnętrznych w jednym porcie z jednostkami wewnętrznymi innych portów.)
- Porty można łączyć i używać.
 - Łączne użycie portów powinno obejmować maksymalnie 2 porty, a łączne użycie 3 lub więcej portów jest niedozwolone.
 - Łączne użycie portów jest dozwolone tylko dla sąsiednich portów.
- Ustawienia grupowe w jednostkach selektora przepływu są niedozwolone.
- Nie jest możliwe ustawienie łącznego użycia portów na płycie drukowanej jednostki wieloportowej selektora przepływu.
- Upewnij się, że port nr 1 wieloportowej jednostki selektora przepływu jest podłączony do jednostki wewnętrznej. (Jeśli jednostka wewnętrzna nie jest podłączona do portu nr 1, system klimatyzacji nie będzie działać.)
- Podłącz jedną linię komunikacyjną między jednostką wewnętrzną nadrzędną a jednostką selektora przepływu, gdy jednostki wewnętrzne tej samej grupy znajdują się w jednostce selektora przepływu typu wieloportowego. (Po stronie jednostki selektora przepływu typu wieloportowego podłącz do zacisku AB o najniższym adresie w tej samej grupie jednostek wewnętrznych).

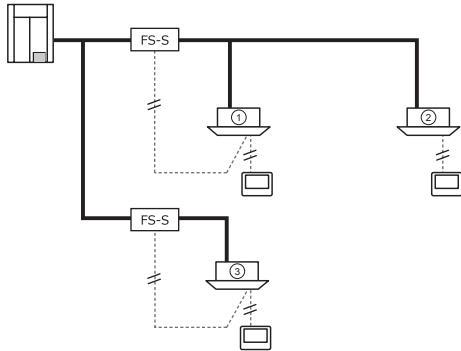
* Ustaw kod (DN) 0105 na ten sam numer, co adres portu zapisany na przewodowej jednostce selektora przepływu.



Jednostka wewnętrzna	①	②
[0014]	0	0
[00FE]	1	2
[00FD]	0	0
[0105]	1	1
[0106]	0	0

Jednostka wewnętrzna	①	②	③
[0014]	1	2	0
[00FE]	1	1	2
[00FD]	0	0	0
[0105]	1	1	1
[0106]	0	0	0

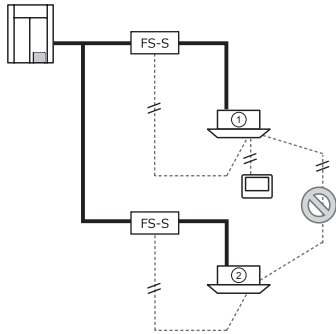
W przypadku podłączenia dwóch jednostek wewnętrznych do jednostki jednoportowej FS.



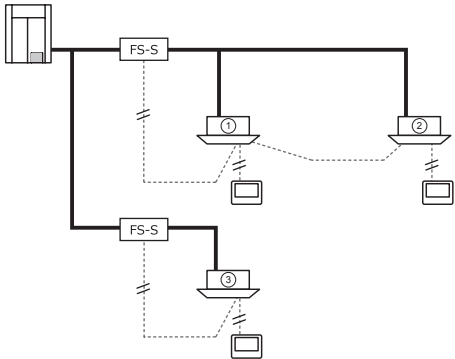
Jednostka wewnętrzna	①	②	③
[0014]	0	0	0
[00FE]	1	1	2
[00FD]	0	0	0
[0105]	1	1	1
[0106]	0	0	0

Konfiguracja nie jest konieczna.
Konfiguracja nie jest konieczna.

W poprawnym przykładzie połączenia.



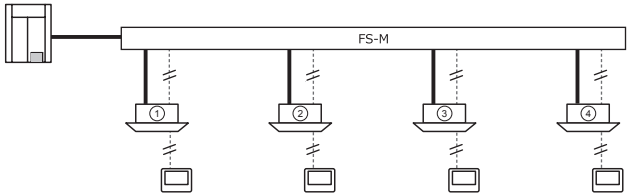
W przypadku podłączenia jednej grupy jednostek wewnętrznych do jednostki jednoportowej FS i dwa piloty zdalnego sterowania.



Jednostka wewnętrzna	①	②	③
[0014]	1	2	0
[00FE]	1	1	2
[00FD]	0	0	0
[0105]	1	1	1
[0106]	0	0	0

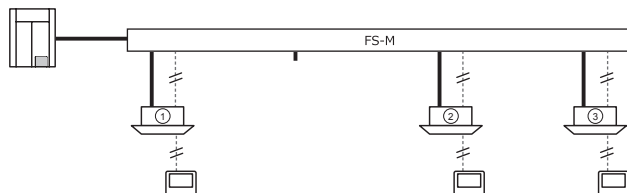
Konfiguracja nie jest konieczna.
Konfiguracja nie jest konieczna.

W przypadku podłączenia jednej jednostki wewnętrznej do jednego portu jednostki wieloportowej typu FS.



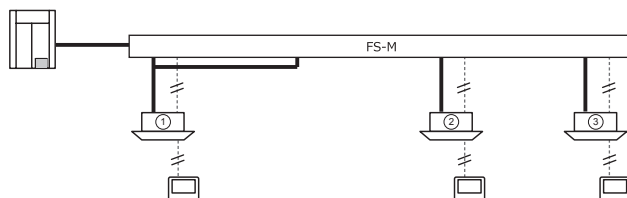
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④
[0014]	0	0	0	0
[00FE]	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0

W przypadku podłączenia jednej jednostki wewnętrznej i niepodłączenia jednostki wewnętrznej do jednego portu jednostki wieloportowej FS.



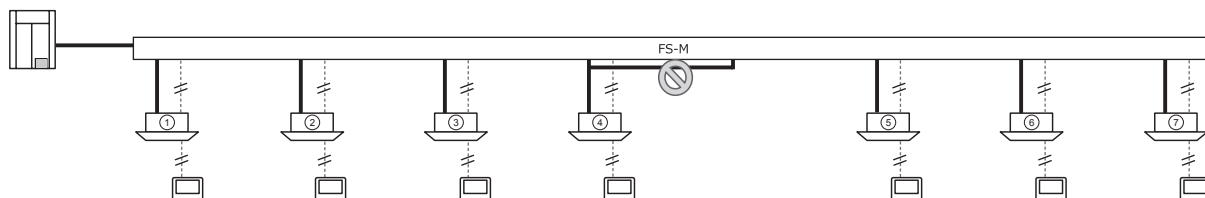
Jednostka wewnętrzna	①	②	③
[0014]	0	0	0
[00FE]	1	1	1
[00FD]	0	0	0
[0105]	1	3	4
[0106]	0	0	0

W przypadku podłączenia do łączonych gałęzi jednostki wieloportowej FS.

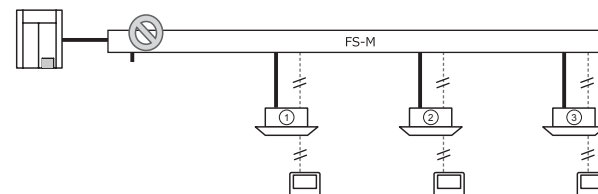


Jednostka wewnętrzna	①	②	③
[0014]	0	0	0
[00FE]	1	1	1
[00FD]	0	0	0
[0105]	1	3	4
[0106]	1	0	0

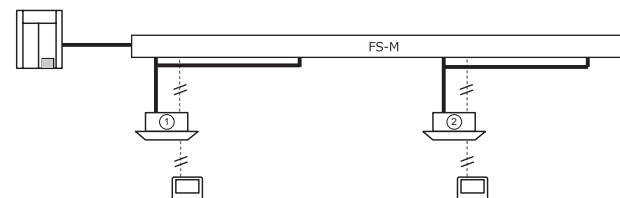
Nieprawidłowe połączenie



Nieprawidłowe połączenie

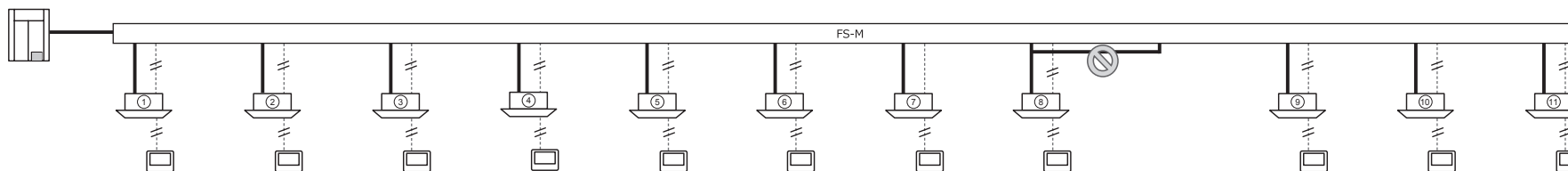


W przypadku podłączenia do łączonych gałęzi jednostki wieloportowej FS, a w systemie jest ich kilka.

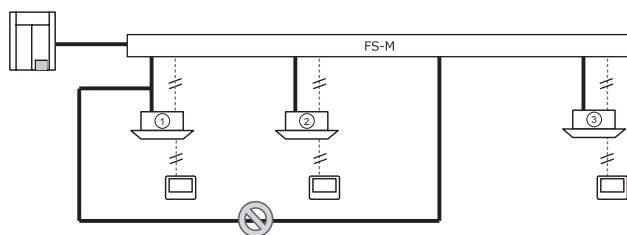


Jednostka wewnętrzna	①	②
[0014]	0	0
[00FE]	1	1
[00FD]	0	0
[0105]	1	3
[0106]	1	1

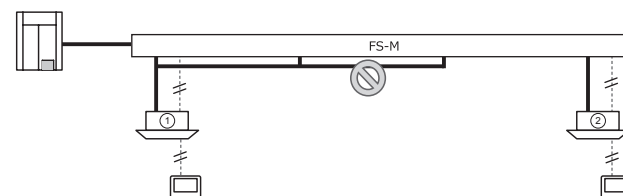
Nieprawidłowe połączenie



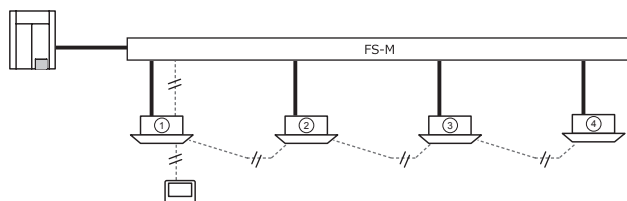
Nieprawidłowe połączenie



Nieprawidłowe połączenie

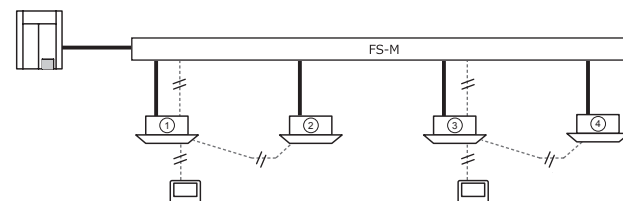


W przypadku jednej pracy grupowej jednostek wewnętrznych do wielu portów jednostki wieloportowej FS.



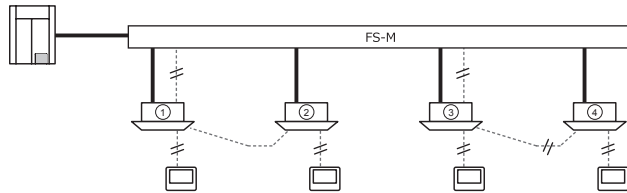
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④
[0014]	1	2	2	2
[00FE]	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0

W przypadku dwóch operacji grupowych jednostek wewnętrznych do wielu portów jednostki wieloportowej FS.



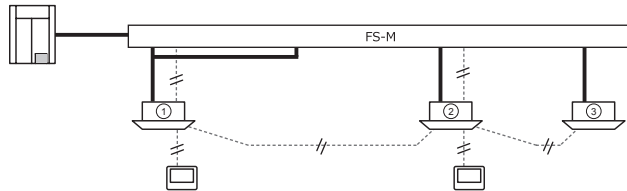
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④
[0014]	1	2	1	2
[00FE]	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0

W przypadku podłączenia dwóch grup jednostek wewnętrznych do wielu portów jednostki wieloportowej FS oraz podłączenia dwóch pilotów do jednej grupy jednostek wewnętrznych.



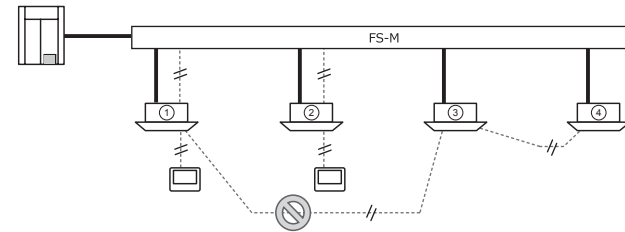
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④
[0014]	1	2	1	2
[00FE]	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0

W przypadku podłączenia jednej pracy grupowej jednostki wewnętrznej do wielu portów i łączenia odgałęzień jednostki FS typu wieloportowego.

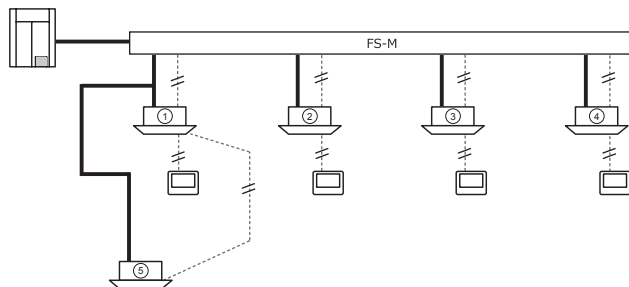


Jednostka wewnętrzna	①	②	③
[0014]	1	2	2
[00FE]	1	1	1
[00FD]	0	0	0
[0105]	1	3	4
[0106]	1	0	0

Nieprawidłowe połączenie

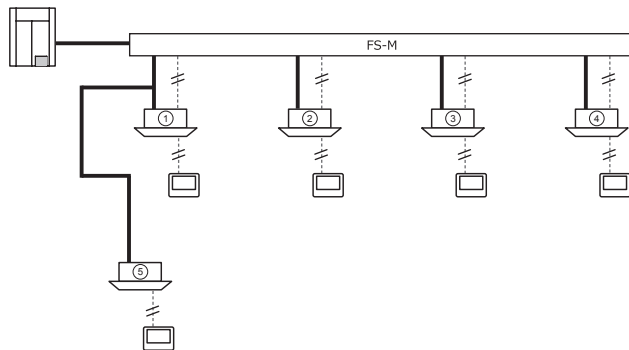


W przypadku podłączenia jednej pracy grupowej jednostki wewnętrznej do jednego portu jednostki wieloportowej FS.



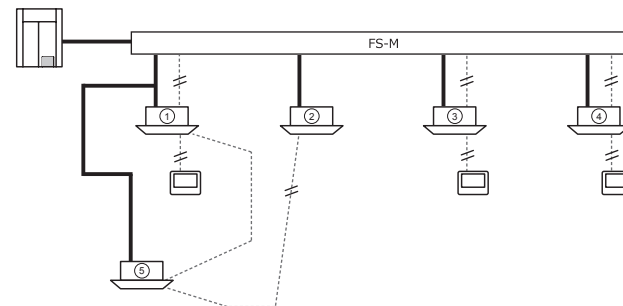
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④	⑤
[0014]	1	0	0	0	2
[00FE]	1	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4	5
[0106]	0	0	0	0	0

W przypadku podłączenia dwóch jednostek wewnętrznych do jednego portu wieloportowej FS.



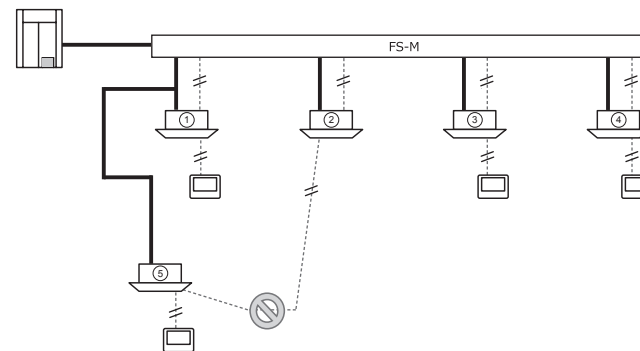
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④	⑤
[0014]	0	0	0	0	0
[00FE]	1	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4	1
[0106]	0	0	0	0	0

W przypadku podłączenia jednej pracy grupowej jednostek wewnętrznych do jednego portu i wielu portów jednostki wieloportowej FS.

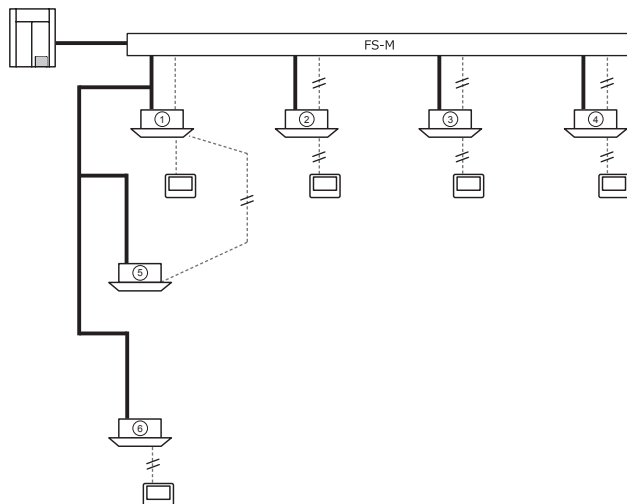


Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④	⑤
[0014]	1	2	0	0	2
[00FE]	1	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4	1
[0106]	0	0	0	0	0

Nieprawidłowe połączenie

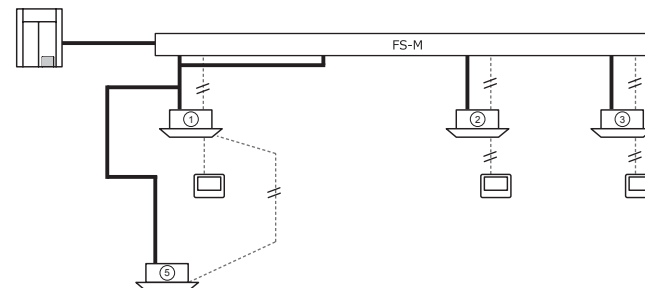


W przypadku podłączenia jednej pracy grupowej jednostki wewnętrznej i jednej jednostki wewnętrznej do jednego portu jednostki wieloportowej FS.



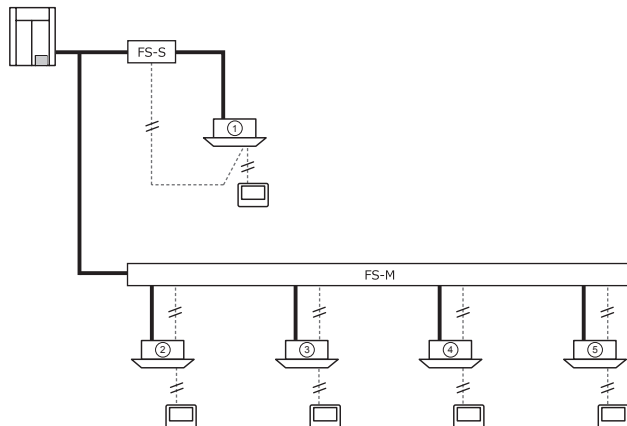
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④	⑤	⑥
[0014]	1	0	0	0	2	0
[00FE]	1	1	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4	1	1
[0106]	0	0	0	0	0	0

W przypadku podłączenia jednej grupy operacyjnej jednostek wewnętrznych do połączonych odgałęzień jednostki FS typu wieloportowego.



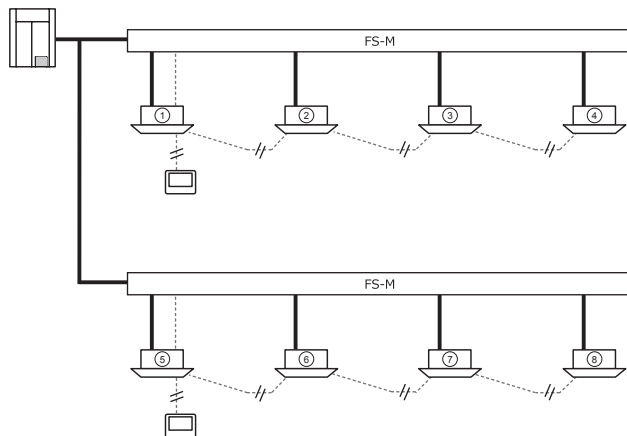
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④
[0014]	1	0	0	2
[00FE]	1	1	1	1
[00FD]	0	0	0	0
[0105]	1	3	4	1
[0106]	1	0	0	1

W przypadku podłączenia jednej jednostki wewnętrznej do jednostki jednoportowej FS i podłączenia jednej jednostki wewnętrznej do jednego portu jednostki wieloportowej FS.



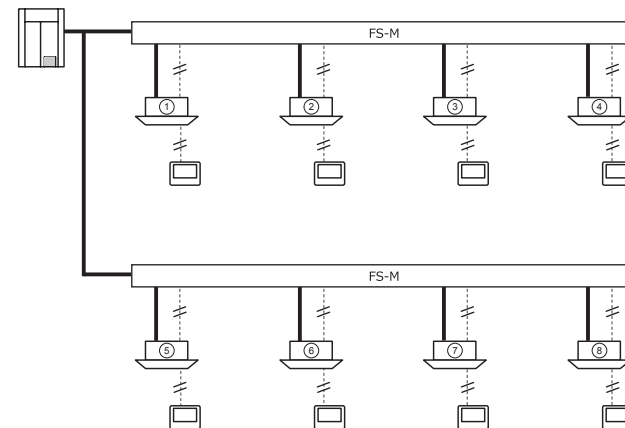
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④	⑤
[0014]	0	0	0	0	0
[00FE]	1	2	2	2	2
[00FD]	0	0	0	0	0
[0105]	1	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0	0

W przypadku podłączenia jednej pracy grupowej jednostek wewnętrznych do wielu portów jednostki wieloportowej FS oraz dwóch jednostek wieloportowych FS.



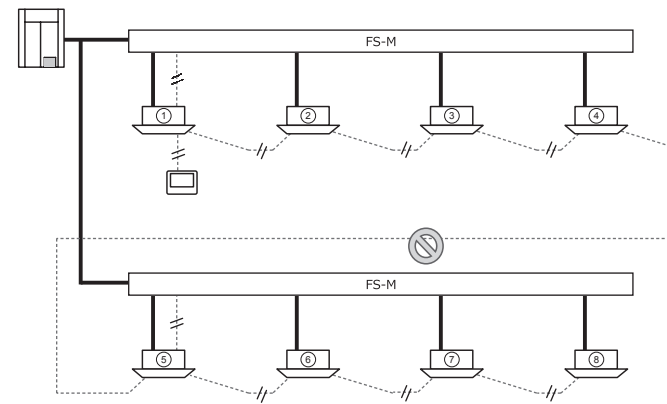
Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
[0014]	1	2	2	2	1	2	2	2
[00FE]	1	1	1	1	2	2	2	2
[00FD]	0	0	0	0	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0	0	0	0	0

W przypadku podłączenia jednej jednostki wewnętrznej do jednego portu jednostki FS typu wieloportowego, gdy w systemie znajdują się dwie jednostki FS typu wieloportowego.



Jednostka wewnętrzna	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
[0014]	0	0	0	0	0	0	0	0
[00FE]	1	1	1	1	2	2	2	2
[00FD]	0	0	0	0	0	0	0	0
[0105]	1	2	3	4	1	2	3	4
[0106]	0	0	0	0	0	0	0	0

Nieprawidłowe połączenie



10 Konfiguracja elementów sterowania

W razie podłączenia opcjonalnej płytki obwodu drukowanego (sprzedawany oddzielnie) dla jednostek zewnętrznych, konieczna jest zmiana ustawień jednostki zewnętrznej. Wszystkie jednostki zewnętrzne są wysyłane z fabryki z ustawieniem [Standard (domyślne ustawienie fabryczne)], które można zmienić w zależności od potrzeb.

Ustawienia można zmienić przy użyciu przełączników na płycie interfejsu.

W systemie komunikacji TU2C-LINK ustawienie to można zmienić także przy użyciu przewodowego pilota zdalnego sterowania.

◆ Konfiguracja elementów sterowania (Ustawienia numeru kodu jednostki zewnętrznej (DN))

(ustawienia na miejscu)

Podstawowa procedura

Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.

(Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony.)

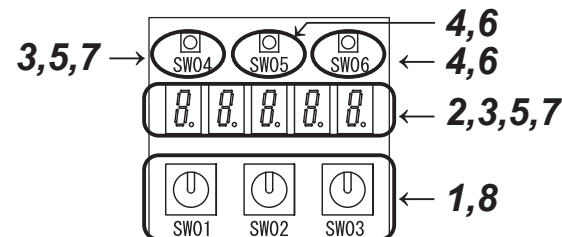
⚠ UWAGA

Ustawić tylko numer Code (DN) w poniższej tabeli: NIE ustawiać żadnego innego numer Code (DN). W razie ustawienia niewymienionego numer Code (DN) uruchomienie klimatyzatora może być niemożliwe lub mogą wystąpić inne problemy z produktem.

W razie przełączania ustawień z poziomu płytki obwodu drukowanego interfejsu na jednostce zewnętrznej

- 1 Ustawić przełącznik obrotowy płytki obwodu drukowanego interfejsu na jednostce zewnętrznej na SW01 = [9], SW02 = [1] i SW03 = [1].
- 2 Na wyświetlaczu 7-segmentowym pojawi się „d n.S E t”.
- 3 W razie naciśnięcia SW04, na wyświetlaczu 7-segmentowym pojawi się „d n.0 0 1” i wyświetlony zostanie numer Code (DN) [001] jest wyświetlane.
- 4 Zmienić numer Code (DN) jednostki zewnętrznej [****] przy użyciu SW05 lub SW06. Naciśnąć SW05 w celu zmiany kodu na wyższy. Naciśnąć i przytrzymać SW05 w celu zwiększenia o 5 kodów naraz. Naciśnąć SW06 w celu powrotu do kodu. Naciśnąć i przytrzymać SW05 w celu powrotu do kodu o 5 kodów naraz.
- 5 W razie Popchnąć SW04, na wyświetlaczu 7-segmentowym zacznie migać „d. * * * *” i wyświetlone zostaną aktualnie ustawiane dane [****].
- 6 Zmienić ustawiane dane [****] przy użyciu SW05 lub SW06. Naciśnąć SW05 w celu przewinięcia ustawianych danych do przodu. Naciśnąć SW06 w celu cofnięcia ustawianych danych.
- 7 Naciśnąć i przytrzymać SW04 przez ponad 2 sekund. Gdy komunikat przestanie migać i pozostanie zapalony na wyświetlaczu, ustawienie jest wykonane. (Aby powrócić do ustawienia kodu pozycji po wykonaniu ustawienia lub powrócić do ustawienia kodu pozycji bez zmiany ustawienia, należy naciśnąć SW04 raz.)
- 8 Przetawić przełącznik obrotowy na płycie obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej z powrotem do SW01 = [1], SW02 = [1], SW03 = [1].
- 9 Zresetować zasilanie jednostki zewnętrznej (wyłączyć jednostkę na jedną minutę lub dłużej).

Płytki obwodu drukowanego interfejsu jednostki głównej

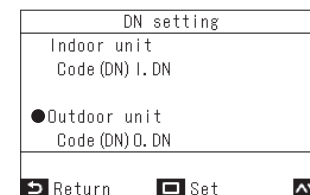
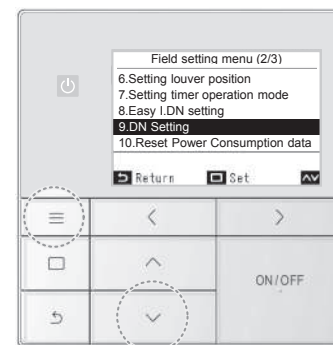


W razie przełączania z poziomu przewodowego pilota zdalnego sterowania

Podstawowa procedura

Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.

(Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony.)



- 1 Naciśnąć [Menu], aby otworzyć „Menu”.
- 2 Naciśnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski [Menu] i [Enter], aby otworzyć „Field setting menu”.
→ Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy.
- 3 Na ekranie „Field setting menu” naciśnąć [Enter] i [Enter], aby wybrać „DN setting”, a następnie naciśnąć przycisk [Set/Fix].
- 4 Naciśnąć [Enter] i [Enter], aby wybrać „Outdoor unit”, a następnie naciśnąć [Set/Fix].
• Uruchomi się wentylator wybranej jednostki zewnętrznej.
Można potwierdzić jednostkę zewnętrzną, dla której mają być zmienione ustawienia.
- 5 Naciśnąć [Left], aby podświetlić na czarno code (DN), a następnie naciśnąć [Enter] i [Enter], aby ustawić numer kodu na [****].
- 6 Naciśnij [Right], aby podświetlić kod (DN) na czarno, a następnie naciśnij [Enter] i [Enter], aby ustawić dane na [****].

DN setting	
Code (DN) O.DN 0010	Data 0001
Return	Fix

DN setting	
Continue?	
No	Yes

◆ Konfiguracja elementów sterowania (Ustawienia numeru kodu (DN) jednostki wewnętrznej)

Podstawowa procedura

Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.
(Ustawienia należy zmieniać przy wyłączonym klimatyzatorze.)

Field setting menu (2/3)	
6.Setting louver position	
7.Setting timer operation mode	
8.Easy i.DN setting	
9.DN Setting	
10.Reset Power Consumption data	
Return	Set

DN setting	
Indoor unit Code (DN) I. DN	
Outdoor unit Code (DN) O. DN	
Return	Set

DN setting	
Indoor unit Code (DN) I. DN	
Outdoor unit Code (DN) O. DN	
Return	Set

7 Po zakończeniu ustawiania danych numer code (DN) naciśnij [].
→ Zostanie wyświetlony komunikat „Continue?”.

8 Aby ustawić dane innych numer codes (DN), naciśnij [].
Aby nie wykonywać innych ustawień, naciśnij [].
→ Zmiany zostały wprowadzone i ponownie zostaje wyświetlony ekran „Field setting menu”.
→ Podczas zmiany danych zostanie wyświetlone „”.

• W celu zmiany ustawień innej jednostki zewnętrznej należy powtórzyć od procedury 1.

◆ Konfiguracja elementów sterowania (Ustawienia numeru kodu (DN) jednostki wewnętrznej)

Podstawowa procedura

Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.
(Ustawienia należy zmieniać przy wyłączonym klimatyzatorze.)

Field setting menu (2/3)	
6.Setting louver position	
7.Setting timer operation mode	
8.Easy i.DN setting	
9.DN Setting	
10.Reset Power Consumption data	
Return	Set

DN setting	
Indoor unit Code (DN) I. DN	
Outdoor unit Code (DN) O. DN	
Return	Set

DN setting	
Code (DN) I. DN 0013	Data 0001
Return	Fix

DN setting	
Code (DN) I. DN 0013	Data 0001
Return	Fix

- 1 Naciśnąć [], aby otworzyć „Menu”.
- 2 Naciśnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski [] i [], aby otworzyć „Field setting menu”.
→ Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy.

- 3 Na ekranie „Field setting menu” naciśnąć [] i [], aby wybrać „DN setting”, a następnie naciśnąć przycisk [].
- 4 Naciśnąć [] i [], aby wybrać „Indoor unit”, a następnie naciśnąć [].
→ Zostaje wybrana „Indoor unit”, następuje załączenie wentylatora i żaluzji jednostki wewnętrznej.

Podczas wykonywania połączeń grupowych:

→ Następuje załączenie wentylatora i żaluzji wybranej jednostki wewnętrznej.

- 5 Naciśnąć [], aby podświetlić na czarno code (DN), a następnie naciśnąć [] i [], aby ustawić numer kodu na [****].
- 6 Naciśnąć [], aby podświetlić dane na czarno a następnie naciśnąć [] i [], aby ustawić danych.
- 7 Po zakończeniu ustawiania danych code (DN) naciśnij [].
→ Zostanie wyświetlony komunikat „Continue?”.
- 8 Aby ustawić dane innych codes (DN), naciśnij [].
Aby nie wykonywać innych ustawień, naciśnij [].
→ Zmiany zostały wprowadzone i ponownie zostaje wyświetlony ekran „Field setting menu”.
→ Podczas zmiany danych zostanie wyświetlone „”.

Podczas wykonywania połączeń grupowych:

→ Naciśnąć [], aby otworzyć ekran wyboru jednostki. Na ekranie wyboru jednostki naciśnąć [], aby krótko wyświetlić „”, a następnie powrócić do ekranu „Field setting menu”.

DN setting	
Continue?	
No	Yes

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

■ Rodzaj komunikacji *SHRM-u nie może być łączona z modelami TCC-LINK.

Ustawienie typu komunikacji poszczególnych jednostek wewnętrznych może zostać zmienione.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą obsługi

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić **[00FC]** dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać ustawianie danych **[0003]** (TU2C-LINK) w procedurze 5.

Dane ustawienia	0000 : TCC-LINK (Ustawienie fabryczne) 0003 : TU2C-LINK
-----------------	--

■ Ustawienie rezystora końcowego dla jednostki wewnętrznej

Ustawienie rezystora końcowego poszczególnych jednostek wewnętrznych można zmienić.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą obsługi

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić **[01FC]** dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać następujące dane jako ustawianie danych w procedurze 5.

Dane ustawienia	0000 : OFF (Ustawienie fabryczne) 0001 : ON (Rezystor terminatora)
-----------------	---

■ Ustawienie jednostki wewnętrznej tylko do chłodzenia

Ustawienie trybu Tylko chłodzenia poszczególnych jednostek wewnętrznych może zostać zmienione.

Podczas ustawiania określonej jednostki wewnętrznej na jednostkę tylko chłodzącą bez podłączenia do jednostki selektora przepływu, konieczne jest ustawienie jednostki wewnętrznej, aby stała się jednostką tylko chłodzącą.

Wykonaj konfigurację zgodnie z poniższą procedurą.

Konfiguracja jednostki wewnętrznej odbywa się za pomocą pilota przewodowego.

Nawet jeśli przewodowy pilot zdalnego sterowania nie jest używany, podłącz przewodowy pilot zdalnego sterowania do konfiguracji.

Zmień konfigurację za pomocą pilota przewodowego przed użyciem klimatyzatora z pilotem bezprzewodowym.

Postępować zgodnie z podstawową procedurą obsługi

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Określić **[000F]** dla Code No. w procedurze 4.
- Wybrać następujące dane jako ustawianie danych w procedurze 5.

Dane ustawienia	0000 : Pompa ciepła (Ustawienie fabryczne) 0001 : Tylko chłodzenie
-----------------	---

11 Uruchomienie próbne

■ Przed uruchomieniem próbnym

Sprawdzić, czy zawór rury czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej jest OTWARTY.

Przed włączeniem zasilania użyć megaomomierza 500 V w celu sprawdzenia, czy rezystancja pomiędzy listwą zaciskową zasilania i uziemieniem wynosi więcej niż 2 MΩ.

Nie wykonywać uruchomienia próbnego, jeżeli rezystancja wynosi mniej niż 2 MΩ.

⚠ UWAGA

- Włączyć zasilanie i uruchomić grzejnik obudowy sprężarki.
Aby wydłużyć trwałość użytkową sprężarki, pozostawić ją włączoną na co najmniej 12 godzin.

■ Metody wykonywania uruchomienia próbnego

◆ Podłączając moduł selektora przepływu, należy wykonać następujący szczegółowy tryb inspekcji.

Szczegółowy tryb inspekcji jest wykonywany na płycie interfejsu jednostki zewnętrznej.

Szczegółowy tryb inspekcji jest zakończony za ok. zwykle 40 minut i maksymalnie około 90 minut.

<Rozpoczęcie pracy w trybie szczegółowej inspekcji>

- 1 Ustawić przełącznik obrotowy płytki obwodu drukowanego interfejsu na jednostce zewnętrznej na SW01 = [2], SW02 = [15], SW03 = [16].

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A] [U1]	[B] []

- 2 Nacisnąć SW04 przez co najmniej 2 sekundy.

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A] [FS]	[B] [CH]

Jeśli tryb szczegółowej kontroli zakończy się pomyślnie, zostaną wyświetlone następujące informacje.

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A] [FS]	[B] [-]

W przypadku nieprawidłowego okablowania elektrycznego, nieprawidłowego podłączenia rur, nieprawidłowego wskazania itp. zostaną wyświetlone następujące informacje.

Jeśli występuje wiele jednostek wewnętrznych z błędami, naciśnij SW06, aby zmienić wyświetlany adres jednostki wewnętrznej.

(Jeśli występuje tylko jedna jednostka wewnętrzna z błędem, wyświetlacz pozostaje taki sam.)

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A] [FS]	[B] [Err] 8 ↓ []
Wskazanie zmienia się co 0,5 sekundy. Adres uszkodzonej jednostki wewnętrznej	

Jeśli na 7-segmentowym wyświetlaczu pojawi się komunikat [Err], przeprowadzić test chłodzenia/ogrzewania dla każdej jednostki wewnętrznej i sprawdzić, czy zimne/gorące powietrze jest nadmuchiwane. Ponadto, sprawdzić ponownie połączenia rur, połączenia przewodów i ustawienia.

Jeśli po ponownym sprawdzeniu nie wystąpi żaden problem, system działa prawidłowo.

W przypadku modyfikacji połączeń rurowych, połączeń przewodów lub ustawień należy ponownie uruchomić tryb szczegółowej kontroli.

W przypadku jakichkolwiek problemów podczas uruchomienia próbnego należy skontaktować się z wykwalifikowanym pracownikiem serwisu.

[Err] na 7-segmentowym wyświetlaczu znika po zresetowaniu zasilania systemem.

*[Err] może być wskazane, nawet jeśli nie ma problemu.

- Gdy różnica temperatur jest duża w każdej jednostce wewnętrznej.
- Gdy jednostka FS są podłączone do głównej rury z jednostki zewnętrznej.
- Z orurowania selektora przepływu podczas uruchomienia próbnego może być słyszalny dźwięk, ale nie jest to usterka.

◆ W razie wykonywania uruchomienia próbnego przy użyciu pilota zdalnego sterowania

Uruchomić system normalnie w celu sprawdzenia stanu pracy przy użyciu przewodowego pilota zdalnego sterowania. Podczas obsługi jednostki stosować się do wskazówek podanych w dołączonej Instrukcja Użytkownika.

Jeżeli do obsługi używany jest bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania, to należy zastosować się do wskazówek podanych w instrukcji montażowej dołączonej do jednostki wewnętrznej.

W celu wymuszenia uruchomienia próbnego pod warunkiem, że termostat automatycznie wyłączy jednostkę pod wpływem temperatury wewnętrznej, wykonać procedurę opisaną poniżej. Wymuszone uruchomienie próbne zostanie zatrzymane automatycznie po upływie 60 minut i nastąpi powrót do normalnej pracy.

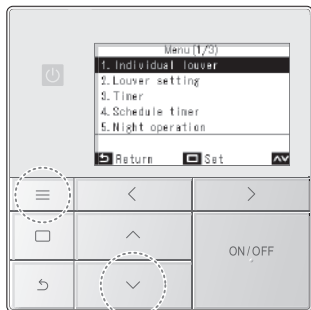
! UWAGA

Funkcja pracy wymuszonej może być stosowana tylko do uruchomienia próbnego, gdyż powoduje ona przeciążenie jednostki.

Przewodowy pilot zdalnego sterowania

Należy pamiętać o wyłączeniu klimatyzatora przed przystąpieniem do dokonywania ustawień.

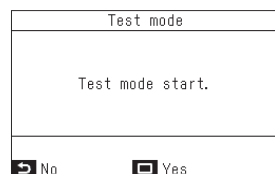
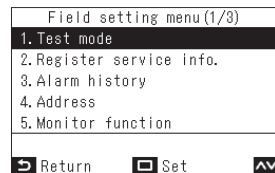
(Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony.)



1 Nacisnąć [Menu], aby otworzyć „Menu”.

2 Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski [Menu] i [], aby otworzyć „Field setting menu”.

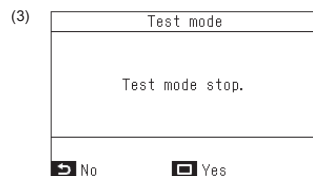
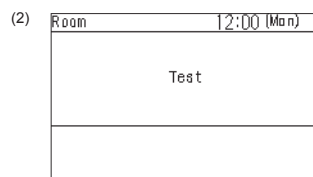
→ Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy.



3 Na ekranie „Field setting menu” nacisnąć [] i [], aby wybrać „Test mode”, a następnie nacisnąć przycisk [Set/Fix].

→ Tryb testowy został ustawiony i następuje powrót do ekranu „Field setting menu”.

Naciśnij przycisk [Return] dwukrotnie, aby otworzyć ekran (2).



4 Nacisnąć [ON/OFF].

→ Rozpoczyna się praca i otwiera się ekran trybu testowego (1). (Po zatrzymaniu jest to ekran (2))

→ Tryb testowy jest wykonywany, gdy tryb pracy jest ustawiony na „Chłodzenie” lub „Ogrzewanie”.

→ Temperatura nie może być ustawiona w trybie testowym.

→ Kody kontrolne są wyświetlane w normalny sposób.

5 Po zakończeniu trybu testowego, na ekranie „Field setting menu” nacisnąć [] i [], aby wybrać „Test mode”, a następnie nacisnąć przycisk [Set/Fix].

→ Pojawia się ekran (3).

→ Naciśnij [Set/Fix], aby zakończyć tryb testowy i przejść do normalnej pracy.

UWAGA

Tryb testowy kończy się 60 minut po jego uruchomieniu i następuje powrót do ekranu głównego.

◆ W razie wykonywania uruchomienia próbnego przy użyciu płytki obwodu drukowanego interfejsu na jednostce zewnętrznej

Uruchomienie próbne można wykonać przy użyciu przełączników na płytce obwodu drukowanego interfejsu na głównej jednostce zewnętrznej. Dostępne są dwie próby „próba indywidualna”, która sprawdza każdą jednostkę wewnętrzną oddzielnie, i „próba grupowa”, która sprawdza wszystkie podłączone jednostki wewnętrzne.

<Uruchomienie próby indywidualnej>

▼ Rozpoczęcie pracy

1 Ustawić tryb pracy na „COOL” lub „HEAT” na pilocie zdalnego sterowania jednostki wewnętrznej, dla której ma być wykonana próba. (Jeżeli użytkownik nie wybierze innego trybu, to jednostka będzie pracować w bieżącym trybie.)

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A]	[B]
[U1]	[]

2 Przetawić przełączniki obrotowe na płytce obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej: SW01 na [16], SW02 i SW03 na adres jednostki wewnętrznej, dla której ma być wykonana próba.

SW 01	SW 02	SW 03	Adres jednostki wewnętrznej	
16	1 do 16	1	1 do 16	Ustawić liczbę SW02
16	1 do 16	2	17 do 32	Ustawić liczbę SW02 + 16
16	1 do 16	3	33 do 48	Ustawić liczbę SW02 + 32
16	1 do 16	4	49 do 64	Ustawić liczbę SW02 + 48
16	1 do 16	5	65 do 80	Ustawić liczbę SW02 + 64
16	1 do 16	6	81 do 96	Ustawić liczbę SW02 + 80
16	1 do 16	7	97 do 112	Ustawić liczbę SW02 + 96
16	1 do 16	8	113 do 128	Ustawić liczbę SW02 + 112

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A] [] ↓ Wyświetlany adres odnośnej jednostki wewnętrznej	[B] []

3 Nacisnąć i przytrzymać SW04 przez ponad 10 sekund.

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A] [] ↓ Wyświetlany adres odnośnej jednostki wewnętrznej	[B] [] ↓ [FF] jest wyświetlany przez 5 sekund.

UWAGA

- Tryb pracy jest zgodny z ustawieniem trybu na pilocie zdalnego sterowania odnośnej jednostki wewnętrznej.
- Podczas uruchomienia próbnego nie można zmienić ustawienia temperatury.
- Błędy są wykrywane w sposób normalny.
- Jednostka nie wykona uruchomienia próbnego przez 3 minuty od chwili włączenia zasilania lub zatrzymania pracy.

▼ Czynności końcowe

1 Przetawić przełączniki obrotowe na płytce obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej z powrotem: SW01 do [1], SW02 do [1] i SW03 do [1].

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A] [U1]	[B] []

<Próba grupowa>

▼ Rozpoczęcie pracy

- 1 Przesłać przełączniki obrotowe na płytce obwodu drukowanego interfejsu głównej jednostki zewnętrznej w sposób pokazany poniżej.
W trybie „COOL”: SW01 = [2], SW02 = [5], SW03 = [1].
W trybie „HEAT”: SW01 = [2], SW02 = [6], SW03 = [1].
W trybie „FAN”: SW01 = [2], SW02 = [9], SW03 = [1].

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A]	[B]
[C]	[]
[H]	[]
[F]	[]

- 2 Naciśnięć i przytrzymać SW04 przez ponad 2 sekund.

UWAGA

- Podczas uruchomienia próbnego nie można zmienić ustawienia temperatury.
- Błędy są wykrywane w sposób normalny.
- Jednostka nie wykona uruchomienia próbnego przez 3 minuty od chwili włączenia zasilania lub zatrzymania pracy.

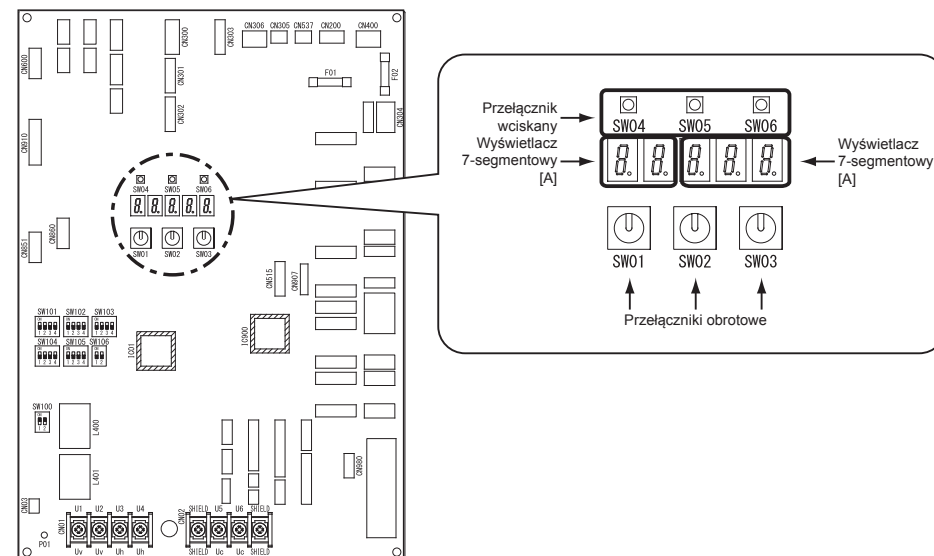
Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A]	[B]
[C]	[]
[H]	[]
[F]	[]

▼ Rozpoczęcie pracy

- 1 Przesłać przełączniki obrotowe na płytce obwodu drukowanego interfejsu jednostki głównej z powrotem:
SW01 do [1], SW02 do [1] i SW03 do [1].

Wyświetlacz 7-segmentowy	
[A]	[B]
[U1]	[]

Płytki obwodu drukowanego interfejsu



UWAGA

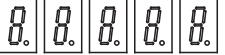
- Uruchomienie próbne ma przebieg wymuszony, który ignoruje ustawioną temperaturę. Należy pamiętać o zatrzymaniu uruchomienia próbnego po zakończeniu pracy, zwracając uwagę na temperaturę w pomieszczeniu.
- Po 60 minutach uruchomienie próbne zostanie zakończone w celu ochrony urządzenia i zostanie rozpoczęta normalna praca zgodnie z ustawioną temperaturą. Należy jednak pamiętać, że w przypadku ustawienia pilota zdalnego sterowania o niższej wartości, niektóre modele wewnętrzne nie zakończą cyklu próbnego nawet po upływie 60 minut.

12 Rozwiązywanie problemów

Oprócz kod kontrolny na pilocie zdalnego sterowania jednostki wewnętrznej można zdiagnozować typ awarii jednostki zewnętrznej poprzez sprawdzenie wyświetlacza 7-segmentowego na płycie obwodu drukowanego interfejsu.

Użyć tej funkcji do wykonywania różnych czynności kontrolnych.

Wyświetlacz 7-segmentowy i kod kontrolny

Wartość ustawienia przełącznika obrotowego			Oznaczenie	7-segment wyświetlacz LED	
SW01	SW02	SW03			
1	1	1	Kod kontrolny jednostki zewnętrznej	Wyświetlana treść	[U. * .E r r] ⇔ [○○○△△] Wyświetlane naprzemiennie co 2 sekundy * : Unit No. zewnętrznej (1~3) ○○○ : Kod kontrolny △△ : Kod podrzędny

* Jeżeli kod kontrolny na kod pomocniczy, to wyświetlacz naprzemiennie wyświetla kod kontrolny (przez trzy sekundy) i kod pomocniczy (przez jedną sekundę).

Kod kontrolny (wskazany na wyświetlaczu 7-segmentowym jednostki zewnętrznej)

Wskazywany, gdy SW01 = [1], SW02 = [1] i SW03 = [1].

Kod kontrolny		Nazwa kodu kontrolnego
Wskazanie na wyświetlaczu 7-segmentowym jednostki zewnętrznej		
	Kod pomocniczy	
E06	Liczba jednostek wewnętrznych odbierających normalnie	• Zmniejszenie liczby jednostek wewnętrznych • Nie ustawiono jednostki wewnętrznej z rezystorem terminatora
E07	—	Problem dotyczący obwodu komunikacyjnego pomiędzy jednostek wewnętrznych/zewnętrznych
E08	Powielone adresy wewnętrzne	Powielenie adresów wewnętrznych
E12	01: Komunikacja pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi 02: Komunikacja pomiędzy jednostkami zewnętrznymi	Problem dotyczący uruchamiania adresowania automatycznego
E15	—	Brak jednostki wewnętrznej podczas automatycznego adresowania
E16	00: Przekroczenie wydajności 01: Liczba podłączonych jednostek	Przekroczenie wydajności/liczby podłączonych jednostek wewnętrznych
E19	00: Jednostka główna nie została wykryta 02: 2 lub więcej jednostek głównych	Problem dotyczący liczby głównych jednostek zewnętrznych
E20	01: Podłączona jednostka zewnętrzna innej linii 02: Podłączona jednostka wewnętrzna innej linii	Podłączone inne linie podczas automatycznego adresowania
E23	—	Błąd komunikacyjny przesyłania pomiędzy jednostkami zewnętrznymi
E25	—	Ustawiono powielony adres podrzędnej jednostki zewnętrznej
E26	Liczba jednostek zewnętrznych odbierających normalnie	Zmniejszenie liczby podłączonych jednostek zewnętrznych
E28	Wykryto jednostkę zewnętrzną	Problem dotyczący podrzędnej jednostki zewnętrznej
E31	Informacja dotycząca liczby przemienników ⁽¹⁾	Problem dotyczący komunikacji przemiennika
E31	80	Problem dotyczący komunikacji pomiędzy MCU i podrzędnym MCU
F04	—	Problem dotyczący czujnika TD1
F05	—	Problem dotyczący czujnika TD2

Kod kontrolny		Nazwa kodu kontrolnego
Wskazanie na wyświetlaczu 7-segmentowym jednostki zewnętrznej		
	Kod pomocniczy	
F06	01: Czujnik TE1 02: Czujnik TE2 03: Czujnik TE3	Problem dotyczący czujnika TE1, TE2 lub TE3
F07	01: Czujnik TL1 02: Czujnik TL2 03: Czujnik TL3	Problem dotyczący czujnika TL1, TL2 lub TL3
F08	—	Problem z czujnikiem TO
F09	01: Czujnik TG1 02: Czujnik TG2 03: Czujnik TG3	Problem dotyczący czujnika TG1, TG2 lub TG3
F12	01: Czujnik TS1 02: Czujnik TS2 03: Czujnik TS3	Problem dotyczący czujnika TS1, TS2 lub TS3
F13	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	TH Problem dotyczący czujnika radiatora
F15	—	Niewłaściwe oprzewodowanie czujnika temperatura zewnętrznego (TE1, TL1)
F16	—	Niewłaściwe oprzewodowanie czujnika ciśnienia zewnętrznego (Pd, Ps)
F23	—	Problem dotyczący czujnika Ps
F24	—	Problem dotyczący czujnika Pd
F31	—	Problem dotyczący zewnętrznej pamięci EEPROM
H01	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Awaria sprężarki
H02	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Problem dotyczący sprężarki (blokada)
H03	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Problem dotyczący układu obwodu wykrywania prądu
H05	—	Niewłaściwe okablowanie czujnika TD1
H06	—	Włączenie się zabezpieczenia przed niskim ciśnieniem
H07	—	Wykrywanie spadku poziomu oleju
H08	01: Problem dotyczący czujnika TK1 02: Problem dotyczący czujnika TK2	Problem dotyczący czujnika temperatury wykrywania poziomu oleju
H15	—	Niewłaściwe okablowanie czujnika TD2
H16	01: Problem dotyczący obwodu oleju TK1 02: Problem dotyczący obwodu oleju TK2	Problem systemu obwodu wykrywania poziomu oleju
H17	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Problem dotyczący sprężarki (synchronizacja)
H28	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Problem z uzwojeniem silnika sprężarki
L02	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	• Niezgodność modelu jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej • Sprzęt niezgodny z TU2C-LINK
L04	—	Powielenie adresu systemu zewnętrznego
L06	Liczba poprzednich jednostek wewnętrznych	Powielenie jednostek wewnętrznych z pierwszeństwem
L08	—	Grupa jednostek wewnętrznych/nieustawiony adres
L10	—	Nieustawiona wydajność jednostki zewnętrznej.
L11	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	Problem instalacji jednostki selektora przepływu
L13	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	Problem dotyczący nieprawidłowego okablowania i konfiguracji jednostki selektora przepływu
L17	—	Niezgodność modeli jednostek zewnętrznych
L24	02: Ustawienie priorytetu trybu pracy jednostek wewnętrznych	Problem z ustawieniem jednostek selektora przepływu
L28	—	Niedopasowanie jednostek zewnętrznych

Kod kontrolny		Nazwa kodu kontrolnego
Wskazanie na wyświetlaczu 7-segmentowym jednostki zewnętrznej		
Kod pomocniczy		
L29	00: Gdy występuje wiele płytek drukowanych przebieżników ***: Informacje o numerze przebieżnika ^(*)	Problem dotyczący liczby przebieżników
L30	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	Zewnętrzna blokada jednostki wewnętrznej
L31	—	Inne problemy dotyczące sprężarki
P03	—	Problem dotyczący temperatury odprowadzania TD1
P04	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Włączenie się układu zabezpieczającego przed wysokim ciśnieniem
S05	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Problem dotyczący napięcia DC przebieżnika (Vdc) (sprężarka) MG-CTT, problem
	00: Wykrycie przerwy w dopływie prądu 01: Wykrycie otwartej fazy 02: Wykrycie nieprawidłowego podłączenia przewodów	Wykrycie przerwy w dopływie prądu Wykrycie otwartej fazy Wykrycie nieprawidłowego podłączenia przewodów
	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok 00: Sprężarka 1, bok, lub Sprężarka 2, bok 04: Radiator	Problem dotyczący przegrzania radiatora
P10	Adres wykrytej jednostki wewnętrznej	Błąd przepełnienia jednostki wewnętrznej
P11	—	Problem dotyczący zamarzania zewnętrznego wymennika ciepła
P13	01: PMV z 1, 2, 3 stron (Podręcznej jednostki zewnętrznej) 02: PMV z 4 stron (Podręcznej jednostki zewnętrznej) 03: PMV z 4 stron 04: PMV z 1, 2, 3 stron	Wykryto usterkę przepływu przeciwnieprądowego w jednostce zewnętrznej
P14	01: Zawór jednostki zewnętrznej zamknięty	Inny typ ochrony cyklu chłodzenia
P15	01: Stan TS 02: Stan TD	Wykrycie wycieku gazu
P17	—	Problem dotyczący temperatury odprowadzania TD2
P19	0#: Zawór 4-drożny 1#: Zawór 4-drożny 1 2#: Zawór 4-drożny 2 *Wprowadzić nr jednostki zewnętrznej do pola [#]	Problem dotyczący odwrócenia zaworu 4-drożnego
P20	—	Włączenie się zabezpieczenia przed wysokim ciśnieniem
P22	1*: Płytką obwodu drukowanego wentylatora 1 2*: Płytką obwodu drukowanego wentylatora 2	Problem dotyczący przebieżnika wentylatora jednostki zewnętrznej
P25	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Awaria płytki drukowanej falownika sprężarki
P26	1*: Sprężarka 1, bok 2*: Sprężarka 2, bok	Problem z uruchomieniem sprężarki
P29	11: Sprężarka 1, bok 21: Sprężarka 2, bok	Problem dotyczący układu obwodu wykrywania położenia sprężarki

Wartość z zakresu od 0 do F jest wyświetlona w „*”.

*1 Informacja dotycząca liczby przebieżników

01: Sprężarka 1, problem
02: Sprężarka 2, problem
03: Sprężarki 1 i 2, problem
08: Wentylator 1, problem
09: Sprężarka 1, wentylator 1, problem
0A: Sprężarka 2, wentylator 1, problem
0B: Sprężarki 1 i 2, wentylator 1, problem
10: Wentylator 2, problem

11: Sprężarka 1, wentylator 2, problem
12: Sprężarka 2, wentylator 2, problem
13: Sprężarka 1 i 2, wentylator 2, problem
18: Wentylatory 1 i 2, problem
19: Sprężarka 1, wentylatory 1 i 2, problem
1A: Sprężarka 2, wentylatory 1 i 2, problem
1B: Sprężarki 1 i 2, wentylatory 1 i 2, problem

13 Karta i dziennik maszyny

■ Karta maszyny

Po wykonaniu uruchomienia próbnego wypełnić odpowiednie pozycje w karcie maszyny i przykleić kartę w łatwo dostępnym i zarazem dobrze osłoniętym miejscu na produkcie przed wykonaniem dostawy do klienta.

Podać poniższe dane w karcie maszyny:

Imię i nazwisko, adres i numer telefon monter, jego działu serwisowego, działu serwisowego odnośnej strony, a także adresy i numery telefonów straży pożarnej, policji, szpitali i ośrodków oparzeniowych;

■ Dziennik

Okresowo aktualizować dziennik po wykonaniu prac konserwacyjnych.

Podać poniższe dane w dzienniku:

1. Szczegółowy opis prac konserwacyjnych i naprawczych;
2. Ilości i rodzaje (nowy, użyty ponownie, przetworzony) czynnika chłodniczego dodanego podczas ładowania, ilości czynnika chłodniczego, które każdorazowo wyprowadzono z systemu;
3. Wyniki analizy użytego ponownie czynnika chłodniczego (jeżeli takie analizy są przeprowadzane);
4. Źródło ponownie użytego czynnika chłodniczego;
5. Zmiany i wymiany podzespołów systemu;
6. Wyniki wszystkich okresowych prób rutynowych;
7. Dłuższe okresy przestoju.

14 Załącznik

■ Regulacje dotyczące prądów harmonicznych

Urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12, pod warunkiem że moc zwarciowa Ssc jest większa lub równa Ssc (*1) w punkcie styku zasilania użytkownika z systemem publicznym. Instalator lub użytkownik urządzenia jest odpowiedzialny za zapewnienie, jeśli to konieczne po konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej, że urządzenie jest podłączone wyłącznie do zasilania o mocy zwarciowej Ssc większej lub równej Ssc (*1).

Ponadto, jeśli podobny sprzęt lub inny sprzęt, który może powodować emisję prądów harmonicznych, ma być podłączony do tego samego punktu interfejsu z tym urządzeniem, w celu zmniejszenia ryzyka potencjalnych problemów, które mogą być spowodowane dodaniem tych harmonicznych emisji prądu, należy upewnić się, że moc zwarciowa Ssc w punkcie interfejsu jest większa niż suma minimalnego Ssc wymaganego przez wszystkie urządzenia, które będą podłączone do punktu interfejsu.

Ssc (*1)

Model	Ssc (kW)
MMY-MUP0801FT8(J)P-E	1050
MMY-MUP1001FT8(J)P-E	1309
MMY-MUP1201FT8(J)P-E	1573
MMY-MUP1401FT8(J)P-E	1791
MMY-MUP1601FT8(J)P-E	2369
MMY-MUP1801FT8(J)P-E	2528
MMY-MUP2001FT8(J)P-E	2208
MMY-MUP2201FT8(J)P-E	2984
MMY-MUP2401FT8(J)P-E	3136

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 R410A używany w klimatyzatorze jest bezpieczny, pozbawiony substancji toksycznych i łatwopalnego amoniaku oraz nie podlega przepisom prawa służącym ochronie warstwy ozonowej. Natomiast ze względu na to, że rozprzestrzenia się bardziej niż powietrze, stwarza ryzyko uduszenia w razie nadmiernego wzrostu jego stężenia. Ryzyko uduszenia na skutek wycieku czynnika robocznego R410A 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 zainstalować wentylację mechaniczną połączoną z urządzeniem do wykrywania wycieków gazu.

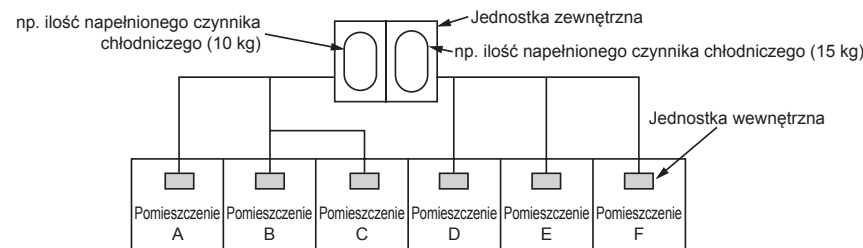
Stężenie zostało podane poniżej.

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

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

▼ UWAGA 1

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



Dla poziomu napełnienia w tym przykładzie:

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

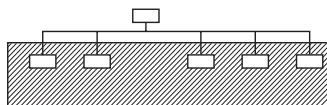
Możliwa ilość czynnika chłodniczego, który wycieknie w pomieszczeniach D, E i F to 15 kg.

■ Ważne

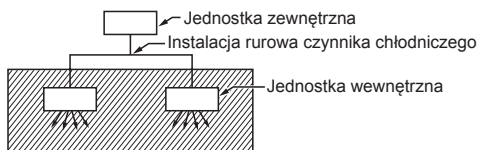
▼ UWAGA 2

Wymagania dotyczące minimalnej objętości pomieszczenia są następujące:

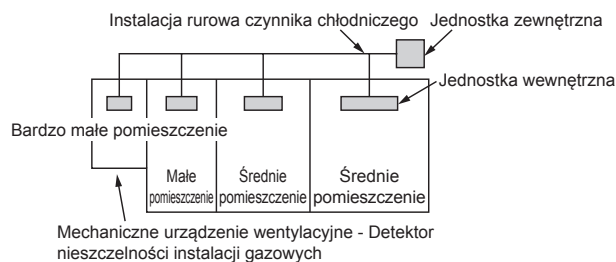
- 1) Brak ścianki działowej (część zacieniowana)



- 2) Jeżeli w sąsiednim pomieszczeniu znajduje się jakiegolwiek 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 oddzielonym 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.



CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.

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

1141701201-1A