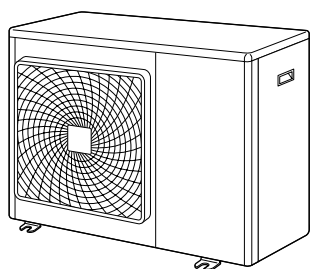


**DAIKIN**



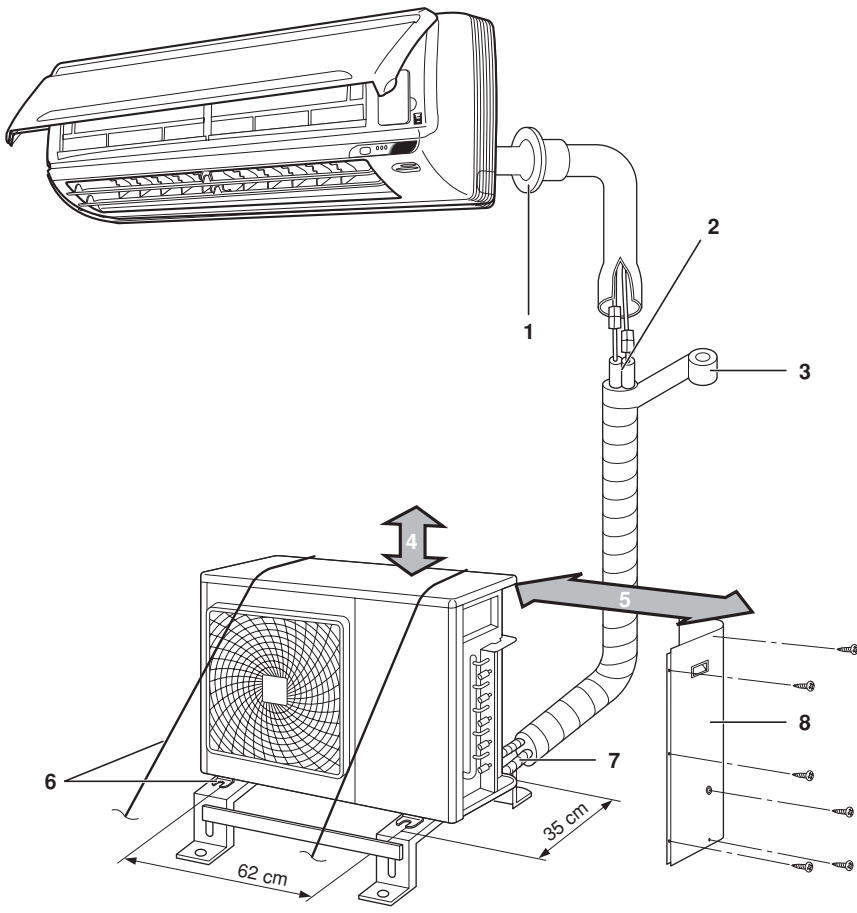
# Instrukcja montażu

## Klimatyzatory na R410A typu Split

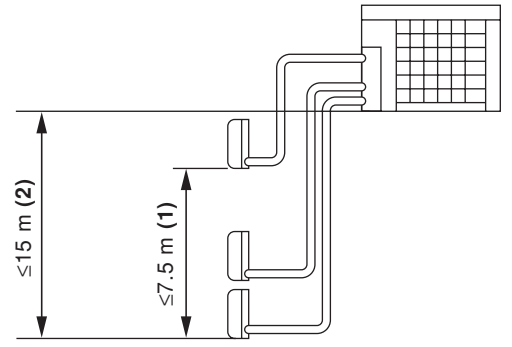


**4MXS80E7V3B**

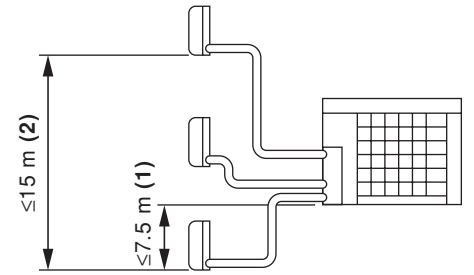
**5MXS90E7V3B  
5MKS90E7V3B**



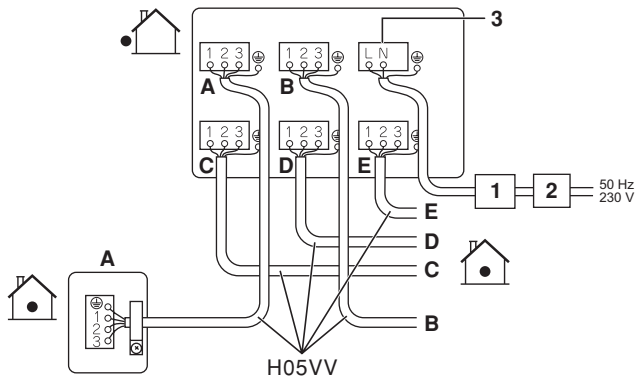
1



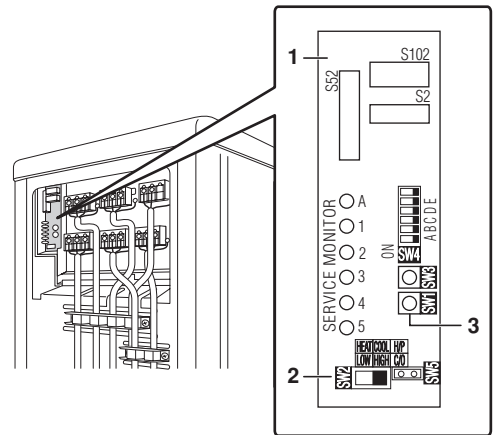
2



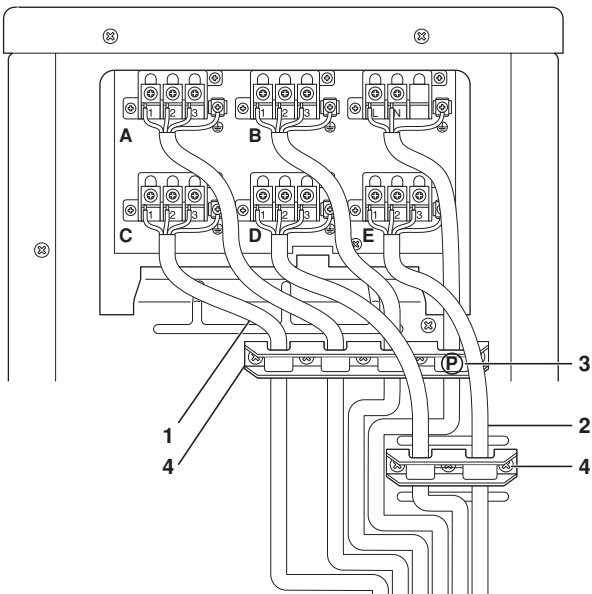
3



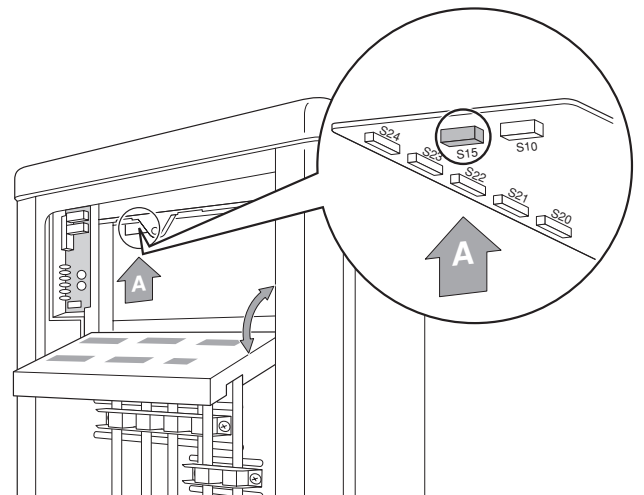
4



5



6



7

## Spis treści

Strona

Środki ostrożności .....	1
Akcesoria .....	2
Wybór miejsca montażu – środki ostrożności .....	2
Rysunki montażowe urządzenia wewnętrznego/zewnętrznego .....	3
Montaż .....	4
Połączenia (króciec przyłączeniowy) .....	4
Środki ostrożności przy instalacji .....	4
Wskazówki dotyczące montażu urządzenia zewnętrznego .....	4
Wybór miejsca montażu urządzeń wewnętrznych .....	4
Montaż przewodów czynnika chłodniczego .....	5
Instalacja urządzenia zewnętrznego .....	5
Sposób instalowania przewodów odprowadzania skroplin .....	5
Przewody czynnika chłodniczego .....	5
Odpowietrzanie i kontrola szczelności .....	5
Napętnianie czynnikiem chłodniczym .....	6
Ważne informacje dotyczące używanego czynnika chłodniczego .....	6
Napętnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego .....	6
Montaż przewodów czynnika chłodniczego .....	6
Połączenie kielichowe .....	7
Użycie reduktorów .....	7
Wypompowywanie czynnika chłodniczego .....	8
Wymuszone chłodzenie .....	8
Okablowanie elektryczne .....	8
Pomieszczenie uprzywilejowane .....	9
Funkcja wyboru pomieszczenia uprzywilejowanego .....	9
Tryb cichej pracy nocnej .....	10
Funkcja cichej pracy nocnej .....	10
Blokada trybu CHŁODZENIA/OGRZEWANIA <S15> (tylko modele typu pompa ciepła) .....	10
Praca w trybie testowym i ostateczna kontrola .....	10
Automatyczna kontrola połączeń elektrycznych .....	10
Praca w trybie testowym i ostateczna kontrola .....	11
Czynności kontrolne .....	11
Wymagania dotyczące utylizacji .....	12



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z TĄ INSTRUKCJĄ. INSTRUKCJĘ NALEŻY PRZECHOWYWAĆ W DOSTĘPNYM MIEJSCU, ABY MOŻNA Z NIEJ BYŁO KORZYSTAĆ W PRZYSZŁOŚCI.

NIEPRAWIDŁOWY MONTAŻ LUB PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA I AKCESORIÓW MOŻE SPOWODOWAĆ PORAZENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, ZWARCIA, WYCIEKI, POŻAR LUB INNE USZKODZENIA SPRZĘTU. NALEŻY STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE AKCESORIA FIRMY DAIKIN, ZAPROJEKTOWANE SPECJALNIE Z MYŚLĄ O WYKORZYSTANIU Z OPISYWANYMI URZĄDZENIAMI; AKCESORIA POWINNY BYĆ INSTALOWANE PRZEZ OSOBĘ WYKWALIFIKOWANĄ.

W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI CO DO PROCEDURY MONTAŻU LUB EKSPLOATACJI, NALEŻY ZAWSZE ZWRACAĆ SIĘ DO DEALERA FIRMY DAIKIN.

## Środki ostrożności

- Informacje te zaklasyfikowane są jako OSTRZEŻENIA i PRZESTROGI. Należy stosować się do podanych niżej zaleceń: są one ważne ze względów bezpieczeństwa.



Niezastosowanie się do OSTRZEŻEŃ z dużym prawdopodobieństwem spowoduje tragiczne w skutkach konsekwencje, w tym poważne (nawet śmiertelne) urazy.

Niezastosowanie się do PRZESTRÓG może w niektórych sytuacjach spowodować tragiczne w skutkach konsekwencje.

- W niniejszej instrukcji używane są następujące symbole:



Należy bezwzględnie przestrzegać tej instrukcji.



Należy koniecznie zapewnić uziemienie.






Postępowanie zabronione.


- Po zakończeniu montażu urządzenie należy przetestować, aby sprawdzić, czy przy montażu nie popełniono błędów. Użytkownikowi należy udzielić odpowiednich instrukcji dotyczących eksploatacji i czyszczenia urządzenia wewnętrznego, zgodnie z Instrukcją obsługi.

## OSTRZEŻENIE

- Montaż należy powierzyć dealerowi lub innemu profesjonalistcie. Nieprawidłowy montaż może być przyczyną wycieków wody, porażenia elektrycznego lub pożaru.
- Klimatyzator należy zamontować zgodnie z instrukcjami podanymi w tej dokumentacji. Niedokończenie montażu może być przyczyną wycieków wody, porażenia elektrycznego lub pożaru.
- Przy montażu należy stosować wyłącznie części dostarczone z urządzeniem lub wymienione w instrukcji. Użycie innych części może spowodować wibrowanie poluzowanego urządzenia, a ponadto może prowadzić do upadku urządzenia, wycieków wody, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- Klimatyzator należy zamontować na solidnej podstawie, która wytrzyma ciężar urządzenia. Zastosowanie niewłaściwej podstawy lub niedokończenie montażu może spowodować upadek urządzenia.
- Instalację elektryczną należy przygotować zgodnie z instrukcją montażu oraz krajowymi przepisami lub sztuką inżynierską. Zastosowanie elementów o niedostatecznej obciążalności lub użycie niekompletnej instalacji może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- Należy koniecznie stosować oddzielne źródło zasilania. Nigdy nie używać zasilania wykorzystywanego równoległe przez inne urządzenie.
- Należy stosować odcinki kabli o długości wystarczającej do połączenia na całej wymaganej dystansie, bez połączeń pośrednich. Nie wolno stosować przedłużaczy. Źródła zasilania nie wolno dodatkowo obciążać – należy stosować oddzielne źródło zasilania. Nieprzebranie tego zalecenia może spowodować przeżewanie się instalacji, porażenie elektryczne lub pożar.

- Do wykonywania połączeń elektrycznych między urządzeniami wewnętrznymi a zewnętrznymi należy używać przewodów o parametrach podanych w dokumentacji.  
Przewody połączeniowe należy mocno zacisnąć, aby na ich złącza nie działały dodatkowe obciążenia. Niedokładne wykonanie połączeń lub zacisków może spowodować przegrzewanie się złączy lub pożar.
- Po podłączeniu przewodów zasilających i łączących urządzenia należy przeprowadzić kable w taki sposób, by nie wywierały one obciążenia na osłony lub panele elektryczne.  
Na przewodach należy zamontować osłony. Niewłaściwy montaż osłon może być przyczyną przegrzewania się złączy, porażenia elektrycznego lub pożaru.
- Jeśli podczas prac montażowych nastąpi wyciek czynnika chłodniczego, należy przewietrzyć pomieszczenie.   
W wyniku zetknięcia czynnika chłodniczego z płomieniem powstaje toksyczny gaz.
- Po zakończeniu montażu należy sprawdzić, czy nie występują wycieki czynnika chłodniczego.   
W wyniku zetknięcia czynnika chłodniczego z płomieniem powstaje toksyczny gaz.
- Podczas montażu lub przenoszenia systemu należy uważać, by do układu czynnika chłodniczego nie dostały się substancje inne niż wymagany czynnik chłodniczy (R410A), np. powietrze. Obecność powietrza lub obcej substancji w układzie czynnika chłodniczego powoduje nadmierny wzrost ciśnienia i może doprowadzić do rozerwania przewodów, a w rezultacie obrażeń ciała.
- Podczas odsysania należy przed odłączeniem przewodów czynnika zatrzymać sprężarkę.  
Jeśli podczas odsysania sprężarka będzie uruchomiona, a zawór odcinający otwarty, po usunięciu powietrza zostanie zassane powietrze, co spowoduje wytworzenie nieprawidłowego ciśnienia w cyklu chłodniczym i może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, a nawet odniesienia obrażeń.
- Podczas montażu należy przed uruchomieniem sprężarki w sposób pewny przymocować przewody czynnika.  
Jeśli podczas odsysania sprężarka nie będzie podłączona, a zawór odcinający będzie otwarty, po uruchomieniu sprężarki zostanie zassane powietrze, co spowoduje wytworzenie nieprawidłowego ciśnienia w cyklu chłodniczym i może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, a nawet odniesienia obrażeń.
- Należy koniecznie zapewnić uziemienie. Uziemienia nie wolno wykonywać za pośrednictwem rury, zabezpieczenia przeciwprzepięciowego lub uziemienia instalacji telefonicznej.   
Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego. Przepięcia pochodzące od wyładowań atmosferycznych lub z innych źródeł mogą uszkodzić klimatyzator.
- Należy zainstalować detektor prądu upływowego.  
Niezastosowanie takiego detektora może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.

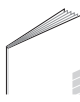

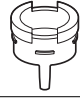



## PRZESTROGA

- Klimatyzatora nie wolno montować w miejscu, w którym istnieje ryzyko zapłonu palnego gazu.   
W wypadku nieszczelności gaz gromadzący się wokół urządzenia może się zapalić.
- Należy zamontować przewody do odprowadzania skroplin, zgodnie z instrukcjami podanymi w tej dokumentacji.  
Niedostatecznie drożne odprowadzenie skroplin może być przyczyną przelewania się wody.

- Uwaga dotycząca montażu urządzenia zewnętrznego. (Tylko model typu pompa ciepła.)  
W chłodnym klimacie, gdy temperatury powietrza na zewnątrz przez kilka dni utrzymują się poniżej lub w okolicach punktu zamarzania, odpływ urządzenia zewnętrznego może zamarznąć. W takim wypadku zaleca się zamontowanie elektrycznej grzałki zabezpieczającej odpływ przed zamarzaniem.
- Połączenie kielichowe należy dokręcić metodą podaną w dokumentacji, np. kluczem dynamometrycznym.  
Zbyt mocne dokręcenie połączenia kielichowego może spowodować – po dłuższej eksploatacji – pęknięcie połączenia i wyciek czynnika chłodniczego.

## Akcesoria


Akcesoria dostarczane razem z urządzeniem zewnętrznym:

Instrukcja montażu	1	
Lejek na skropliny (A)	1	
Zaślepka otworu na skropliny (B)	2	
Odbieralnik skroplin (C)	3	
Taśma izolacyjna (D)	1	
Zespół reduktora	1	

## Wybór miejsca montażu – środki ostrożności

- Aby zapobiec wykorzystywaniu przez zwierzęta urządzenia zewnętrznego jako schronienia, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności.
  - Kontakt małych zwierząt z częściami elektrycznymi może doprowadzić do uszkodzeń, powstania dymu lub pożaru. Należy poinformować użytkownika, aby obszar wokół urządzenia był utrzymywany w czystości.
- 1 W miejscu montażu podłoże powinno być na tyle mocne, by wytrzymało ciężar urządzenia i drgania, a hałas wytwarzany przez urządzenie nie powinien być wzmacniany.
  - 2 Należy wybrać takie miejsce, w którym gorące powietrze wydychywane z urządzenia oraz hałas towarzyszący jego pracy nie będzie przeszkadzał sąsiadom.
  - 3 Należy unikać montowania urządzenia w pobliżu sypialni i innych miejsc, w których hałas mógłby przeszkadzać użytkownikom.
  - 4 Urządzenie powinno dać się bez przeszkód przetransportować z i do miejsca montażu – konieczne jest zapewnienie odpowiedniej ilości miejsca.
  - 5 Musi być zapewniony swobodny przepływ powietrza, a wlot i wylot powietrza nie może być niczym przesłonięty.

- 6 W pobliżu miejsca montażu nie może występować ryzyko przedostania się do atmosfery gazów palnych.  
Urządzenie należy zamontować w miejscu, w którym hałas ani wydmuchiwane gorące powietrze nie będą przeszkadzały sąsiadom.
- 7 Urządzenia, kable zasilające i przewody łączące urządzenia powinny znajdować się w odległości co najmniej 3 m od odbiorników radiowych i telewizyjnych. Pozwoli to uniknąć zakłóceń dźwięku i obrazu.  
W zależności od mocy fal radiowych może się zdarzyć, że mimo zachowania odległości przynajmniej 3 m mogą występować zakłócenia elektromagnetyczne.
- 8 W rejonach nadmorskich i innych miejscach, w których w powietrzu występuje sól lub siarka klimatyzator może być podatny na korozję.
- 9 Ponieważ z urządzenia zewnętrznego wypływa skroplona woda, nie należy pod nim umieszczać żadnych przedmiotów, które nie powinny być narażane na działanie wilgoci.

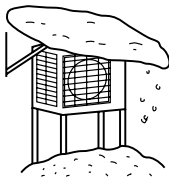
**UWAGA**  Urządzenia nie można podwiesić pod stropem. Nie można też stawiać jednego urządzenia na drugim.



### PRZESTROGA

Podczas eksploatacji klimatyzatora przy niskiej temperaturze zewnętrznej, należy przestrzegać poniższych instrukcji.

- Aby ochronić urządzenie zewnętrzne przed wiatrem, należy montować je stroną ssącą skierowaną do ściany.
- Nigdy nie montować urządzenia zewnętrznego w miejscu, w którym strona ssąca mogłaby być bezpośrednio narażona na wiatr.
- Aby ochronić urządzenie przed wiatrem, należy zamontować przegrodę po stronie wylotowej urządzenia zewnętrznego.
- W rejonach, w których występują obfite opady śniegu, należy wybierać takie miejsce montażu, w którym śnieg nie będzie zakłócał działania urządzenia.



Zbuduj duży daszek.

Zbuduj postument.

Zainstaluj urządzenie wystarczająco wysoko, aby nie było ono zasypywane śniegiem.

## Rysunki montażowe urządzenia wewnętrznego/zewnętrznego (Patrz rysunek 1)

Informacje na temat montażu urządzeń wewnętrznych można znaleźć w dołączonych do nich instrukcjach montażu. Na rysunku przedstawiono urządzenie wewnętrzne zamontowane na ścianie.



### PRZESTROGA

- Nie należy podłączać odgałęzień przewodów prowadzonych w ścianach ani urządzenia zewnętrznego, jeśli instalacja jest montowana bez podłączonego urządzenia wewnętrznego, które będzie montowane później.  
Należy uważać, by do instalacji nie przedostały się zanieczyszczenia ani woda.  
Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie "Montaż przewodów czynnika chłodniczego" na stronie 6.

- Modele z pompą ciepła: nie jest dopuszczalne podłączanie tylko 1 urządzenia wewnętrznego.  
**Należy podłączyć co najmniej 2 urządzenia wewnętrzne. Należy zauważyć, że w przypadku podłączenia wbudowanego urządzenia wewnętrznego (FDBQ25) konieczne jest podłączenie co najmniej 3 urządzeń wewnętrznych.**

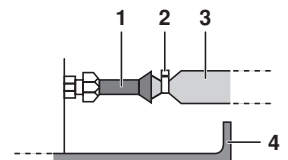
Modele tylko chłodzące: dopuszczalne jest podłączanie tylko 1 urządzenia wewnętrznego.

- 1 Uszczelnij otwór kitem.
- 2 Przytnij rurę termoizolacyjną na odpowiednią długość i owiń ją taśmą, uważając, by na linii przecięcia rury termoizolacyjnej nie było przerwy.
- 3 Owiń rurę termoizolacyjną taśmą wykończeniową od dołu do góry.
- 4 Co najmniej 30 cm od sufitu.
- 5 25 cm od ściany. Należy pozostawić miejsce na prowadzenie przewodów i obsługę instalacji elektrycznej.
- 6 Jeśli istnieje ryzyko upadku lub wywrócenia się urządzenia, należy je przymocować śrubami fundamentowymi, linami albo w inny sposób.
- 7 Podłączanie urządzenia zewnętrznego
- 8 Pokrywa serwisowa

- Jeśli w miejscu montażu utrudniony jest odpływ wody, urządzenie należy zamontować na podstawie (albo na postumencie z tworzywa sztucznego). Urządzenie zewnętrzne musi być zamontowane poziomo. W przeciwnym razie w urządzeniu może zbierać się woda albo mogą wystąpić wycieki.

- Należy także zaizolować połączenie urządzenia zewnętrznego.

- 1 Taśma izolacyjna
- 2 Opaska zaciskowa
- 3 Rura izolacyjna
- 4 Pokrywa serwisowa



Wszystkie połączenia należy zaizolować taśmą albo materiałem izolacyjnym, aby uniemożliwić przedostanie się powietrza między rurą miedzianą a rurą izolacyjną. Należy koniecznie w ten sposób postąpić, jeśli urządzenie zewnętrzne jest zamontowane tak, jak to pokazano na ilustracji.

## Montaż

- Urządzenie należy montować w pozycji poziomej.
- Urządzenie można montować bezpośrednio na betonowej posadzce lub na innej solidnej podstawie, jeśli tylko zapewniony jest prawidłowy odpływ wody.
- Jeśli istnieje ryzyko przenoszenia wibracji na konstrukcję budynku, należy zastosować gumowe amortyzatory (nie należą do wyposażenia).

### Połączenia (króciec przyłączeniowy)

Urządzenie wewnętrzne należy zamontować zgodnie z informacjami podanymi w poniższej tabeli. W tabeli przedstawiono zależność między klasą urządzenia wewnętrznego a króćcem przyłączeniowym.

Maksymalna moc urządzenia wewnętrznego, które można podłączyć do tego urządzenia zewnętrznego:

- Pompa ciepła:
  - 4MXS80 – maksymalnie 14,5 kW
  - 5MXS90 – maksymalnie 15,6 kW
- Tylko chłodzenie:
  - 5MKS90 – maksymalnie 15,6kW

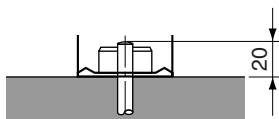
Model	Króciec				
	A	B	C	D	E
4MXS80	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	—
	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	
	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	
	42	42 <sup>(1)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	
		50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>	
		60	60 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>	
5MXS90 5MKS90	20	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>
	25	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>
	35	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>
	42	42	42 <sup>(1)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	42 <sup>(2)</sup>
			50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>
			60	60 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>
		71	71	71	

- (1) Użyć reduktorów nr 2 i 4 do podłączenia przewodów rurowych.  
 (2) Użyć reduktorów nr 5 i 6 do podłączenia przewodów rurowych.  
 (3) Użyć reduktorów nr 1 i 3 do podłączenia przewodów rurowych.

Informacje na temat numerów i kształtów reduktorów można znaleźć w punkcie "Użycie reduktorów" na stronie 7.

## Środki ostrożności przy instalacji

- Należy sprawdzić, czy powierzchnia, na której montowane jest urządzenie, jest odpowiednio stabilna i równa, aby urządzenie podczas pracy nie powodowało wibracji lub hałasu.
- Urządzenie należy pewnie zamocować za pomocą śrub fundamentowych, zgodnie z rysunkiem fundamentów. Należy zaopatrzyć się w 4 komplety śrub fundamentowych M8 lub M10, nakrętek i podkładek (nie należą do wyposażenia).
- Śruby fundamentowe najlepiej jest wkręcać w taki sposób, by wystawały na 20 mm od powierzchni fundamentu.

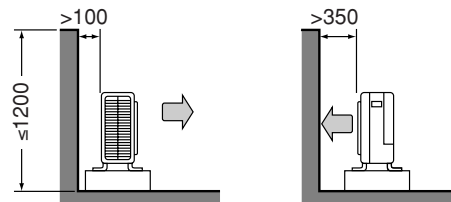


## Wskazówki dotyczące montażu urządzenia zewnętrznego

- W miejscach, gdzie ściana lub inna przeszkoda znajduje się w strumieniu powietrza na wlocie lub wylocie z urządzenia zewnętrznego, należy postępować według poniższych wskazówek.
- We wszystkich wariantach montażu przedstawionych poniżej wysokość ściany po stronie, na którą wydmuchiwane jest powietrze, nie powinna przekraczać  $\leq 1200$  mm.

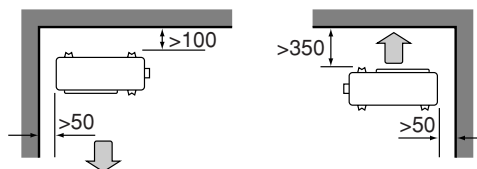
### Ściana z jednej strony

#### Widok z boku (jednostka: mm)



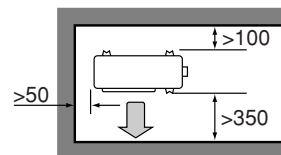
### Ściany z dwóch stron

#### Widok z góry (jednostka: mm)



### Ściany z trzech stron

#### Widok z góry (jednostka: mm)



## Wybór miejsca montażu urządzeń wewnętrznych

Poniżej podano maksymalną dopuszczalną długość przewodów czynnika chłodniczego i maksymalną dopuszczalną różnicę wysokości między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrznym.

Im krótsze przewody czynnika chłodniczego, tym większa wydajność układu. Połączenia należy wykonać w taki sposób, by przewody były jak najkrótsze. **Najmniejsza dopuszczalna długość wynosi 3 m na jedno pomieszczenie.**

Klasa wydajności urządzenia zewnętrznego	4MXS80	5MXS90 5MKS90
Do każdego urządzenia wewnętrznego	$\leq 25$ m	
Całkowita długość przewodów między wszystkimi urządzeniami	$\leq 70$ m	$\leq 75$ m

Jeśli urządzenie zewnętrzne znajduje się wyżej, niż urządzenia wewnętrzne (Patrz rysunek 2)

Jeśli urządzenie zewnętrzne jest zamontowane w inny sposób (tj. niżej niż jedno lub kilka urządzeń wewnętrznych) (Patrz rysunek 3)

- 1 Różnica poziomów:  $\leq 7,5$  m
- 2 Różnica poziomów:  $\leq 15$  m



## Montaż przewodów czynnika chłodniczego



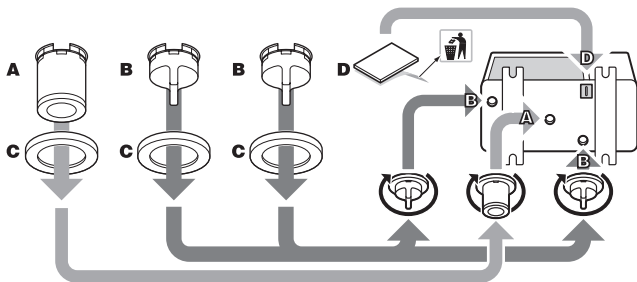
Wszystkie przewody zewnętrzne muszą być instalowane przez wykwalifikowanego technika chłodnictwa oraz zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi oraz krajowymi.

### Instalacja urządzenia zewnętrznego

- Informacje na temat montażu urządzenia zewnętrznego można znaleźć w punktach "Wybór miejsca montażu – środek ostrożności" na stronie 2 i "Rysunki montażowe urządzenia wewnętrznego/zewnętrznego" na stronie 3.
- Jeśli konieczne jest zamontowanie dodatkowego odpływu skroplin, należy postępować według poniższej procedury.

### Sposób instalowania przewodów odprowadzania skroplin

- Do odprowadzania skroplin należy używać korka spustowego.
  - W zimnym klimacie nie należy do urządzenia zewnętrznego podłączać węża odpływowego. W przeciwnym razie woda w węży może zamrznąć, co spowoduje pogorszenie wydajności ogrzewania.
- Sposób instalacji korka spustowego przedstawiono na rysunku poniżej.



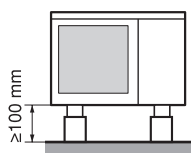
- Podłącz wąż winylowy (średnica wewnętrzna 25 mm, nie należy do wyposażenia) do lejka (A).

Jeśli wąż jest za długi i zwisa, przymocuj go starannie.

#### UWAGA



Jeśli otwory wylotowe skroplin w urządzeniu zewnętrznym są przysłonięte płytą montażową lub podłogą, należy unieść urządzenie na wysokość nie mniejszą niż 100 mm.

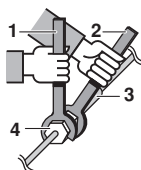


### Przewody czynnika chłodniczego

- Ustaw oba kielichy naprzeciwko siebie i dokręć nakrętki ręką o 3 lub 4 obroty. Następnie dokręć do końca za pomocą klucza dynamometrycznego.

Nakrętki połączeń kielichowych należy dokręcać kluczami dynamometrycznymi, aby uniknąć uszkodzenia nakrętek i nieszczelności.

- Klucz dynamometryczny
- Klucz maszynowy
- Złączka rur
- Nakrętka



Nakrętka	Moment dokręcania nakrętki
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~175 kG•cm)
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kG•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kG•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kG•cm)

Moment dokręcania zaślepki zaworu	
Przewód cieczowy	Przewód gazowy
26,5~32,3 N•m (270~330 kG•cm)	48,1~59,7 N•m (490~610 kG•cm)

Moment dokręcania zaślepki otworu serwisowego
10,8~14,7 N•m (110~150 kG•cm)

- Aby uniknąć powstawania nieszczelności, posmaruj zewnętrzną i wewnętrzną powierzchnię kielicha olejem chłodniczym (należy stosować olej sprężarkowy przeznaczony do czynnika R410A).



### Odpowietrzanie i kontrola szczelności

Po zakończeniu montażu przewodów należy odpowietrzyć instalację i sprawdzić jej szczelność.



#### OSTRZEŻENIE

- Do obiegu chłodniczego nie wolno wprowadzać żadnych substancji poza czynnikiem chłodniczym R410A.
  - Jeśli dojdzie do ulatniania się gazowego czynnika chłodniczego, należy jak najszybciej i jak najdokładniej przewietrzyć pomieszczenie.
  - Czynnik R410A oraz inne czynniki chłodnicze należy zawsze odzyskiwać i nie wolno ich nigdy wypuszczać do atmosfery.
  - Pompy próżniowej używać wyłącznie do R410A. Stosowanie tej samej pompy próżniowej do różnych czynników chłodniczych może spowodować uszkodzenie urządzenia lub samej pompy.
- Jeśli zachodzi potrzeba uzupełnienia czynnika chłodniczego, należy odpowietrzyć przewody czynnika chłodniczego i urządzenie wewnętrzne, a następnie dodać czynnik chłodniczy.
  - Do obsługi zaworu odcinającego należy używać klucza sześciokątnego (4 mm).
  - Wszystkie połączenia przewodów czynnika chłodniczego należy dokręcać kluczem dynamometrycznym, zadany momentem.
- Podłącz wystającą część (tę, która wciska zawór) węża (biegnącego od przewodu wskaźnika) do otworu serwisowego zaworu odcinającego gazowego.
  - Całkowicie otwórz zawór niskociśnieniowy (Lo) w przewodzie wskaźnika i całkowicie zamknij zawór wysokociśnieniowy (Hi). Od tej chwili zawór wysokociśnieniowy nie będzie używany.
  - Zastosuj pompę próżniową. Sprawdź, czy odczyt manometru sprężonego wynosi  $-0,1$  MPa ( $-760$  mm Hg). Zaleca się, by wypompowywanie trwało przez **co najmniej 1 godzinę**.

- 4 Zamknij zawór niskociśnieniowy (Lo) na przewodzie wskaźnika i wyłącz pompę próżniową.  
Utrzymuj układ w tym stanie przez 4-5 minut, aby upewnić się, że wskazówka nie cofa się.  
Cofanie się może świadczyć o obecności wody w układzie albo o nieszczelnościach na połączeniach. Po sprawdzeniu wszystkich połączeń i delikatnym poluzowaniu, a następnie dokręceniu nakrętek należy powtórzyć kroki 2 – 4.
- 5 Zdejmij zaślepki z zaworu odcinającego cieczowego i gazowego.
- 6 Otwórz zawór odcinający cieczowy – w tym celu obróć go o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.  
Zamknij zawór po 5 sekundach i sprawdź, czy nie ma nieszczelności.  
Używając wody z mydlinami sprawdź szczelność połączenia kielichowego przy urządzeniu wewnętrznym, zewnętrznym i na zaworach.  
Po zakończeniu kontroli wytrzyj wodę z mydlinami.
- 7 Odłącz wąż do napełniania od otworu serwisowego zaworu odcinającego gazowego, a następnie całkowicie otwórz zawór odcinający gazowy i cieczowy.  
Nie próbuj obracać zaworu poza punkt oporu.
- 8 Dokręć zaślepkę zaworu odcinającego cieczowego i gazowego oraz zaślepki ich otworów serwisowych. Dokręć zadany momentem, korzystając z klucza dynamometrycznego. Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie "Montaż przewodów czynnika chłodniczego" na stronie 5.

## Napełnianie czynnikiem chłodniczym

Urządzenie jest fabrycznie napełniane czynnikiem chłodniczym.

W razie konieczności uzupełnienia czynnika należy zapoznać się z treścią tabliczki znamionowej znajdującej się na urządzeniu. Na tabliczce podano rodzaj czynnika chłodniczego i jego wymaganą ilość.

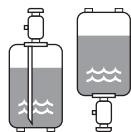
### Środki ostrożności podczas dodawania R410A

Zawsze należy dodawać czynnik chłodniczy w stanie ciekłym, wlewając go przez króciec cieczowy.

Ponieważ czynnik ten stanowi mieszaninę, napełnianie w stanie gazowym może spowodować zmianę składu mieszaniny, uniemożliwiając poprawne działanie urządzenia.

- Przed przystąpieniem do napełniania należy sprawdzić, czy butla z czynnikiem jest wyposażona w syfon.

Podczas napełniania ciekłym czynnikiem butla musi przez cały czas pozostawać w położeniu pionowym, dnem do dołu.



Podczas napełniania ciekłym czynnikiem butla musi przez cały czas pozostawać w położeniu pionowym, dnem do góry.

- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i zabezpieczyć przed dostaniem się do instalacji zanieczyszczeń, konieczne jest stosowanie narzędzi właściwych dla R410A.

## Ważne informacje dotyczące używanego czynnika chłodniczego

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte uzgodnieniami Protokołu z Kioto. Gazów tych nie wolno uwalniać do atmosfery.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R410A

Wskaźnik GWP<sup>(1)</sup>: 1975

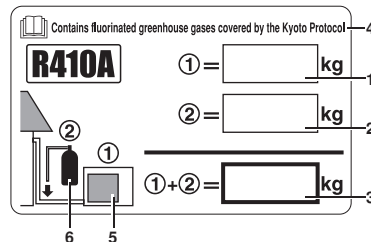
<sup>(1)</sup> GWP = wskaźnik odzwierciedlający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego

Używając niezmywalnego tuszu, proszę wpisać następujące informacje:

- ① ilość czynnika chłodniczego, jaką produkt jest napełniany fabrycznie,
- ② dodatkowa ilość czynnika chłodniczego, którą należy uzupełnić w miejscu instalacji
- ①+② łączne napełnienie czynnikiem chłodniczym

na etykiecie informującej o ilości czynnika chłodniczego, dołączonej do produktu.

Wypełnioną etykietę należy umieścić na produkcie w pobliżu króćca do napełniania (np. po wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej).



- 1 ilość czynnika chłodniczego, jaką produkt jest napełniany fabrycznie: patrz tabliczka znamionowa urządzenia
- 2 dodatkowa ilość czynnika chłodniczego, którą należy uzupełnić w miejscu instalacji
- 3 łączne ilość czynnika chłodniczego
- 4 Zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte uzgodnieniami Protokołu z Kioto
- 5 urządzenie zewnętrzne
- 6 butla z czynnikiem chłodniczym oraz kolektor do napełniania

## Napełnianie dodatkową ilością czynnika chłodniczego



Podczas wykonywania czynności serwisowych wymagających otwarcia obiegu czynnika chłodniczego należy usunąć czynnik zgodnie z przepisami lokalnymi.

Jeśli całkowita długość przewodów dla wszystkich pomieszczeń przekracza wartość podaną poniżej, należy dodać 20 g czynnika chłodniczego (R410A) na każdy dodatkowy metr przewodów.

	4MXS80 5MXS90	5MKS90
Całkowita długość przewodów dla wszystkich pomieszczeń	30 m	65 m

Konieczne jest wyznaczenie masy czynnika do uzupełnienia i umieszczenie tej informacji na etykiecie serwisowej znajdującej się z tyłu pokrywy serwisowej.



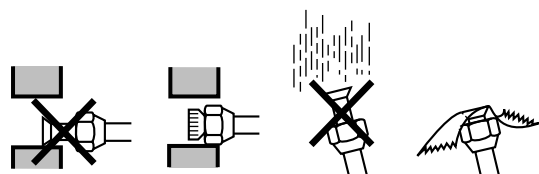
### PRZESTROGA

Czynnik chłodniczy może powoli wydostawać się do otoczenia mimo całkowitego zamknięcia zaworu odcinającego; nakrętka połączenia kielichowego nie powinna być zdjęta przez zbyt długi czas.

## Montaż przewodów czynnika chłodniczego

### Środki ostrożności w postępowaniu z rurami

- Otwarty koniec rury należy zabezpieczyć przed wniknięciem kurzu lub wilgoci.
- Wszystkie zagięcia rur powinny być możliwie łagodne. Do zginania rur należy używać giętarek. Promień zagięć powinien wynosić co najmniej 30 – 40 mm.





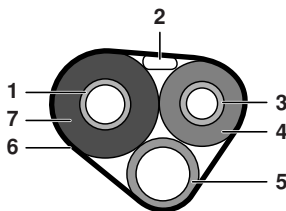
## Wybór rur miedzianych i materiałów termoizolacyjnych

Jeśli wykorzystywane są dostępne w handlu rury miedziane i połączenia, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- **Materiał izolacyjny:** pianka polietylenowa  
Wymiana ciepła: 0,041 do 0,052 W/mK (0,035 do 0,045 kcal/mh°C)  
Powierzchnia przewodu z czynnikiem chłodniczym w postaci gazowej osiąga temperaturę maks. 110°C.  
Należy używać materiałów izolacyjnych, które wytrzymają tę temperaturę.
- Należy zaizolować zarówno przewody gazowe, jak i cieczowe, i przestrzegać wymiarów izolacji podanych poniżej:

Średnica przewodu		Izolacja przewodów	
Śr. zew. (mm)	Grubość (mm)	Śr. wew. (mm)	Grubość (mm)
6,4	0,8	8-10	≥10
9,5		12-15	≥13
12,7			
15,9	1,0	16-20	

- 1 Przewód gazowy
- 2 Przewody elektryczne między urządzeniami
- 3 Przewód cieczowy
- 4 Izolacja przewodu cieczowego
- 5 Wąż na skropliny
- 6 Taśma wykończeniowa
- 7 Izolacja przewodu gazowego

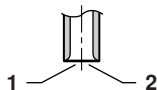


- Przewody gazowe i cieczowe należy prowadzić w osobnych rurach termoizolacyjnych.

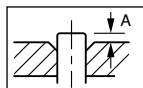
## Połączenie kielichowe

- 1 Przetnij rurę przecinakami.
- 2 Usuń zadziory trzymając rurę uciętym końcem w dół, tak aby resztki materiału nie wpadły do wnętrza.

- 1 Tnij dokładnie prostopadle.
- 2 Usuń zadziory.



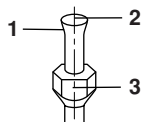
- 3 Nałóż nakrętkę na rurę.
- 4 Rozszerz koniec rury.



Narzędzie do poł. kielichowych do R410A	Zwykłe narzędzie do poł. kielichowych	
	Ze sprzęgłem	Motyłkowe ("Imperial")
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm
		1,5~2,0 mm

Położenie powinno dokładnie odpowiadać podanemu powyżej.

- 5 Sprawdź, czy połączenie kielichowe jest prawidłowo wykonane.



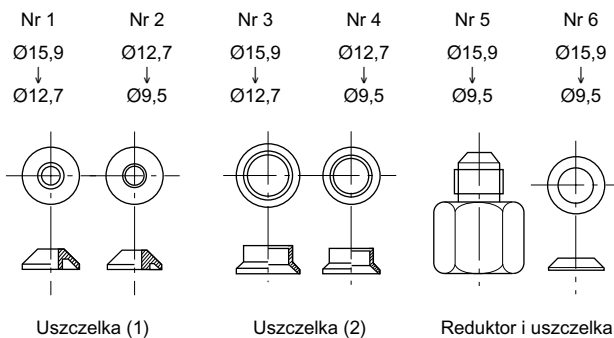
- 1 Na wewnętrznej powierzchni kielicha nie mogą występować skazy.
- 2 Koniec rury musi być równomiernie rozszerzony – kielich musi mieć kształt idealnego okręgu.
- 3 Nakrętka musi być dokręcona.



## OSTRZEŻENIE

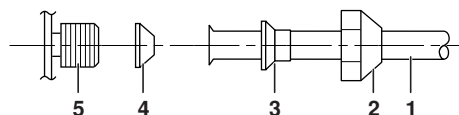
- Na części kielichowej nie należy stosować oleju mineralnego.
- Należy uważać, by olej mineralny nie przedostał się do systemu, gdyż skróciłoby to czas eksploatacji urządzeń.
- Nigdy nie należy stosować przewodów, które były używane we wcześniejszych instalacjach. Używać tylko części dostarczonych razem z urządzeniem.
- Aby zagwarantować odpowiednio długi czas eksploatacji, do urządzenia R410A nie należy nigdy dołączać suszarki. Środek suszący może się rozpuścić i uszkodzić system.
- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.

## Użycie reduktorów



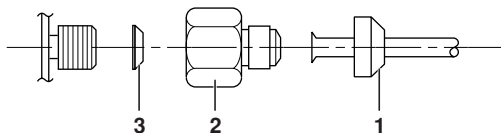
Reduktory dostarczone z urządzeniem należy stosować w sposób opisany poniżej.

Podłączanie rury  $\varnothing 12,7$  do króćca  $\varnothing 15,9$  po stronie gazowej:



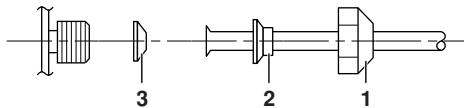
- 1 Przewód między urządzeniami
- 2 Nakrętka (dla  $\varnothing 15,9$ )
- 3 Nr 3
- 4 Nr 1  
Należy pamiętać o założeniu uszczelki
- 5 Króciec przyłączeniowy urządzenia zewnętrznego

Podłączanie rury  $\varnothing 9,5$  do króćca  $\varnothing 15,9$  po stronie gazowej:



- 1 Nakrętka (dla  $\varnothing 9,5$ )
- 2 Nr 5
- 3 Nr 6  
Należy pamiętać o założeniu uszczelki

Podłączanie rury Ø9,5 do króćca Ø12,7 po stronie gazowej:



- 1 Nakrętka (dla Ø12,7)
- 2 Nr 4
- 3 Nr 2  
Należy pamiętać o założeniu uszczelki

- Stosując reduktor w sposób opisany powyżej należy uważać, by nie dokręcić za mocno nakrętki – mogłoby to spowodować uszkodzenie mniejszej rury. (Należy dokręcać momentem równym ok. 2/3 – 1x standardowego momentu.)
- Na gwint króćca przyłączeniowego urządzenia zewnętrznego, na który nakręcana jest nakrętka, należy nałożyć warstwę oleju chłodniczego.
- Należy stosować odpowiedni klucz, aby uniknąć uszkodzenia gwintu w wyniku zbyt mocnego dokręcenia nakrętki.

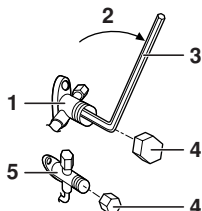
Nakrętka	Moment dokręcania nakrętki
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kG•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kG•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kG•cm)

## Wypompowywanie czynnika chłodniczego

Aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska naturalnego, należy wypompować czynnik chłodniczy przed użyciem lub przeniesieniem urządzenia w inne miejsce.

- 1 Zdejmij zaślepki z zaworu odcinającego cieczowego i gazowego.
- 2 Włącz funkcję wymuszonego chłodzenia.
- 3 Po 5-10 minutach zamknij zawór odcinający cieczowy kluczem sześciokątnym.
- 4 Po 2-3 minutach zamknij zawór odcinający gazowy i wyłącz funkcję wymuszonego chłodzenia.

- 1 Zawór odcięcia gazu
- 2 Zamykanie
- 3 Klucz sześciokątny
- 4 Zaślepka zaworu
- 5 Zawór odcinający cieczowy



## Wymuszone chłodzenie

- 1 Przewalaj przełącznik trybu pracy SW2 w położenie "COOL". (tylko pompa ciepła)
- 2 Naciśnij przełącznik pracy w trybie wymuszonego chłodzenia. (Patrz rysunek 5)
  - 1 Płytko drukowana
  - 2 Przełącznik trybu pracy SW2
  - 3 Przełącznik pracy w trybie wymuszonego chłodzenia SW1

### UWAGA



Tryb wymuszony jest zatrzymywany automatycznie po upływie 15 minut od chwili rozruchu.

Aby kontynuować pracę w trybie wymuszonego po upływie 15 minut, należy ponownie nacisnąć przełącznik pracy w trybie wymuszonego SW1.

Ponowne naciśnięcie przełącznika pracy w trybie wymuszonego SW1 spowoduje zakończenie pracy w tym trybie.

## Okablowanie elektryczne



Prace instalacyjne przy okablowaniu muszą być wykonywane przez elektryka z odpowiednimi uprawnieniami.



### OSTRZEŻENIE

- Nie należy stosować skrętki (patrz przestroga 1), przedłużaczy ani złączy w układzie gwiazdy — mogłoby to spowodować przegrzewanie się instalacji, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Nie wolno montować w urządzeniu podzespołów elektrycznych zakupionych od lokalnych sprzedawców; nie wolno odgałęziać zasilania pompy skroplin, itp. od listwy zaciskowej. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Należy zainstalować detektor prądu upływowego. To urządzenie korzysta z inwertera, co oznacza, że konieczne jest zastosowanie detektora prądu upływowego reagującego na wyższe harmoniczne w celu zabezpieczenia przed usterkami samego detektora.
- Odstęp rozwartych styków wyłącznika automatycznego odcinającego wszystkie bieguny wynosi co najmniej 3 mm na wszystkich biegunach.

Nie włączaj zasilania wyłącznikiem głównym, dopóki nie zostaną zakończone wszystkie prace montażowe.

- 1 Usuń izolację z przewodu (20 mm).
- 2 Patrz przestroga 2.

Podłącz przewody między urządzeniami wewnętrznymi a urządzeniem zewnętrznym, tak aby zgadzały się numery zacisków po obu stronach. Mocno dokręć śruby zacisków. Zaleca się dokręcanie śrub za pomocą śrubokręta płaskiego. (Patrz rysunek 4)

- 1 Wyłącznik bezpieczeństwa
- 2 Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
- 3 Zasilanie  
Należy koniecznie stosować oddzielne źródło zasilania.

### UWAGA

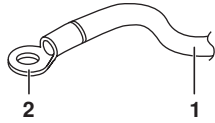


- Jeśli długość przewodu połączeniowego wynosi  $\geq 10$  m, należy użyć przewodu Ø2,5 mm.
- Należy upewnić się, że połączenia przewodów każdego z urządzeń wewnętrznych (pomieszczenia A, B, ...) odpowiadają połączeniom rurowym króćców urządzenia zewnętrznego (A, B, ...).



## PRZESTROGA

1. Jeśli z jakiegoś powodu nieuniknione jest zastosowanie skrętek, ich końce należy koniecznie zaopatrzyć w okrągłe karbowane końcówki. Końcówkę przewodu należy zaopatrzyć w okrągłą karbowaną końcówkę i połączyć za pomocą odpowiedniego narzędzia.



- 1 Skrętka
- 2 Okrągła, karbowana końcówka

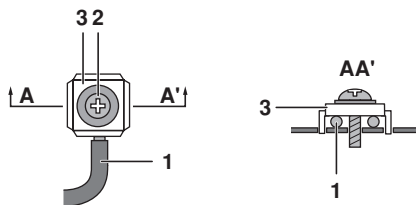
2. Podłączając do płyty zaciskowej przewody jednożyłowe, należy zwinąć odizolowaną końcówkę przewodnika.



Nieprawidłowe wykonanie połączeń może być przyczyną przegrzewania się i pożaru.

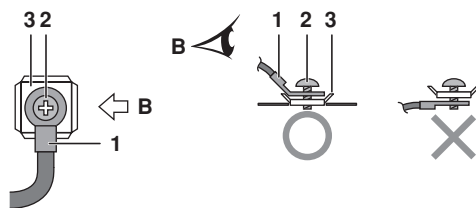
## 3 Instalowanie złącza uziemienia

- Podłączając przewody jednożyłowe, należy korzystać z poniższej metody.



- 1 Przewód jednożyłowy
- 2 Śruba
- 3 Płaska podkładka

- W przypadku stosowania okrągłych karbowanych końcówek należy postępować w sposób podany poniżej.



- 1 Okrągła, karbowana końcówka
- 2 Śruba
- 3 Płaska podkładka

## 4 Pociągnij za podłączony przewód, aby sprawdzić, czy się nie odłączy. Następnie przymocuj przewody zaciskami. (Patrz rysunek 6)

- 1 Przewody należy ułożyć w taki sposób, by nie powodowały otwierania się pokrywy serwisowej ani nie naciskały na inne elementy strukturalne.
- 2 Należy używać przewodów odpowiedniego typu i pewnie je podłączać.
- 3 Należy zaciśnąć osłonę przewodu zasilającego we właściwym miejscu.
- 4 Zacisk do przewodów

## UWAGA

Klimatyzator musi być uziemiony.



Uziemienie należy wykonać zgodnie z odpowiednimi lokalnymi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

## Pomieszczenie uprzywilejowane

Aby korzystać z funkcji pomieszczenia uprzywilejowanego, należy wstępnie zaprogramować urządzenie podczas montażu. Klientowi należy wyjaśnić działanie funkcji Pomieszczenia uprzywilejowanego. Następnie klient powinien zdecydować, czy chce z tej funkcji korzystać.

W praktyce wygodne może być uaktywnienie tej funkcji w pokojach gościnnych i w salonie.

### Funkcja wyboru pomieszczenia uprzywilejowanego

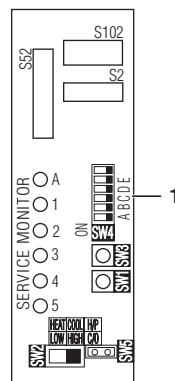
Urządzenie wewnętrzne z aktywną funkcją pomieszczenia uprzywilejowanego ma priorytet w sytuacjach opisanych poniżej.

#### Priorytet trybu pracy

Tryb pracy urządzenia wewnętrznego z aktywną funkcją pomieszczenia uprzywilejowanego ma priorytet w stosunku do pozostałych urządzeń wewnętrznych. Oznacza to, że w przypadku pracy w tym trybie, jeśli dla pozostałych urządzeń wewnętrznych ustawiono inny tryb niż dla urządzenia uprzywilejowanego, urządzenia te przejdą w tryb gotowości.

#### Priorytet przy pracy z pełną mocą

Jeśli urządzenie wewnętrzne z aktywną funkcją pomieszczenia uprzywilejowanego działa z pełną mocą, wydajność pozostałych urządzeń wewnętrznych jest ograniczona. Oznacza to, że pomieszczenie, którego urządzenie wewnętrzne zostało wybrane jako uprzywilejowane, zostanie schłodzone/ogrzone szybciej niż pozostałe pomieszczenia.



- 1 Przełącznik pomieszczenia uprzywilejowanego SW4

#### Priorytet pracy w trybie cichym urządzenia zewnętrznego lub wewnętrznego

Naciśnij przycisk wyboru trybu pracy cichej na pilocie urządzenia wewnętrznego, które zostało wybrane jako nowe urządzenie o najwyższym priorytecie; spowoduje to uruchomienie urządzenia zewnętrznego w trybie pracy cichej. Nie trzeba w tym przypadku wybierać trybu pracy cichej na wszystkich urządzeniach wewnętrznych, aby urządzenie zewnętrzne pracowało w trybie cichym. Praca urządzenia zewnętrznego w trybie cichym powoduje jednak obniżenie wydajności chłodniczej/grzewczej.

## Procedura konfiguracji

Przestaw w położenie ON ten przełącznik, który odpowiada części instalacji podłączonej do urządzenia wewnętrznego, które ma zostać uaktywnione. (Na poniższym rysunku jest to urządzenie w pomieszczeniu A.)



Po zakończeniu ustawień włącz ponownie zasilanie.



Funkcję uprzywilejowania można uaktywnić tylko w 1 pomieszczeniu.

## Tryb cichej pracy nocnej

Aby możliwe było korzystanie z trybu cichej pracy nocnej, konieczne jest zaprogramowanie urządzenia podczas montażu. Klientowi należy wyjaśnić działanie cichego trybu nocnego. Następnie klient powinien zdecydować, czy chce z tego trybu korzystać.

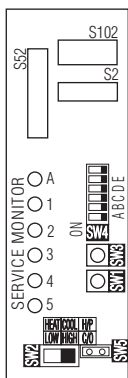
### Funkcja cichej pracy nocnej

Tryb cichej pracy nocnej ogranicza hałas wytwarzany przez urządzenie zewnętrzne w porze nocnej. Funkcja ta jest użyteczna, jeśli klient obawia się, że hałas może przeszkadzać sąsiadom.

Praca w trybie cichej pracy nocnej powoduje jednak obniżenie wydajności chłodniczej/grzewczej.

## Procedura konfiguracji

Wyjmij zworę SW5.



1 Zwora trybu cichej pracy nocnej SW5

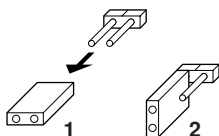
Po zakończeniu ustawień włącz ponownie zasilanie.

### UWAGA



Założ wyjętą zworę w sposób przedstawiony poniżej. Zwora będzie potrzebna, jeśli w przyszłości zajdzie potrzeba wyłączenia trybu cichej pracy nocnej.

- 1 Zwora
- 2 Po wyjęciu

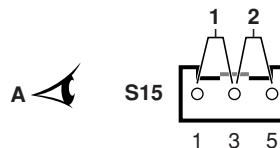


## Blokada trybu CHŁODZENIA/ OGRZEWANIA <S15> (tylko modele typu

pompa ciepła) (Patrz rysunek 7 oraz widok A w tym akapicie)

Zwora S15 służy do przestawiania urządzenia na stałe w tryb chłodzenia albo ogrzewania.

- 1 Przeszycie w tryb ogrzewania (H): zewrzyj styki 1 i 3 zwory S15.
- 2 Przeszycie w tryb chłodzenia (C): zewrzyj styki 3 i 5 zwory S15.



Dane techniczne obudowy złącza i styków (dotyczy produktów JST):

Obudowa VHR-5N

Styk SVH-21T-1,1

Dostępne są zapasowe mostki. Należy zapoznać się z listą dedykowanych części zamiennych.

### UWAGA



Tryb wymuszonej pracy jest nadal dostępny, niezależnie od tego, czy ustawienie trybu zostało zablokowane.

## Praca w trybie testowym i ostateczna kontrola

- Przed rozpoczęciem pracy w trybie testowym należy zmierzyć napięcie po stronie pierwotnej wyłącznika bezpieczeństwa. Powinno ono wynosić 230 V.
- Sprawdzić, czy wszystkie zawory odcinające cieczowe i gazowe są całkowicie otwarte.
- Sprawdzić poprawność połączeń w instalacji czynnika chłodniczego i w instalacji elektrycznej. Do sprawdzenia przewodów prowadzonych pod ziemią oraz innych, których nie da się skontrolować bezpośrednio, można użyć funkcji automatycznej kontroli połączeń elektrycznych.

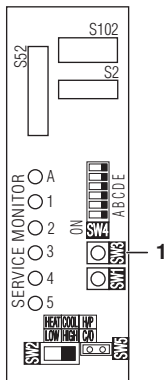
### UWAGA



Należy pamiętać, że podczas pierwszego okresu działania urządzenia moc pobierana przez urządzenie nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej urządzenia. Zjawisko to jest spowodowane tym, że do osiągnięcia stabilnego poboru energii i równomiernej pracy konieczny jest 50-godzinny okres docierania.

## Automatyczna kontrola połączeń elektrycznych

- Urządzenie jest w stanie automatycznie korygować błędy połączeń elektrycznych.
- Należy nacisnąć przełącznik automatycznej kontroli połączeń elektrycznych SW3 na serwisowej płytce drukowanej urządzenia zewnętrznego. Po około 10–15 minutach od naciśnięcia przełącznika błędy w połączeniach elektrycznych zostaną skorygowane. Przełącznik ten działa dopiero po upływie pierwszych 3 minut od włączenia zasilania. Jego działanie jest także uzależnione od temperatury powietrza na zewnątrz (zob. Uwaga 2).



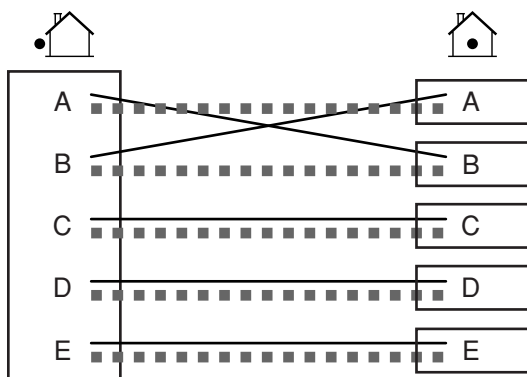
1 Automatyka kontrola połączeń elektrycznych SW3

Diody LED na płycie drukowanej monitora serwisowego będą wskazywać, czy automatyczna korekta była możliwa, czy nie (zob. tabela poniżej). Szczegółowe informacje na temat interpretacji sygnałów wyświetlanych przez diody LED można znaleźć w podręczniku serwisowym.

Jeśli automatyczna korekta nie jest możliwa, należy sprawdzić okablowanie urządzeń zewnętrznych oraz przewody czynnika chłodniczego metodą tradycyjną.

LED	1	2	3	4	5	Znaczenie
Stan	Wszystkie migają					Automatyczna korekta nie jest możliwa
	Zapalają się kolejno					Automatyczna korekta zakończona
	Jedna lub kilka diod LED (1-5) świeci stale					Operacja przerwana (patrz Uwaga 4)

#### Przykład korekty błędu okablowania



- Połączenia przewodów rurowych między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrznym (króćców A, B, ... urządzenia zewnętrznego z A, B, ... urządzenia wewnętrznego)
- Połączenia przewodów od płyty zaciskowej urządzenia zewnętrznego do urządzeń wewnętrznych

O ile kontrola przewodów połączeniowych nie została przerwana, kolejność zapalania się diod po korekcie w tym przykładzie to: 2→1→3→4→5.

#### UWAGA



- W przypadku 2 pomieszczeń diody 3, 4 i 5 nie zapalają się, a w przypadku 3 pomieszczeń nie zapalają się diody 4 i 5. W przypadku 4 pomieszczeń nie zapala się dioda 5.
- Jeśli temperatura powietrza na zewnątrz wynosi  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , funkcja automatycznej kontroli połączeń nie będzie działać.
- Po zakończeniu korekty diody LED będą świecić lub migać, dopóki nie rozpocznie się praca w zwykłym trybie. Jest to zjawisko normalne.
- Należy postępować zgodnie z procedurami wymienionymi na etykiecie serwisowej umieszczonej z tyłu pokrywy serwisowej.

## Praca w trybie testowym i ostateczna kontrola

- Aby sprawdzić działanie chłodzenia, należy ustawić najniższą temperaturę. Aby sprawdzić ogrzewanie, należy ustawić najwyższą temperaturę. (W zależności od temperatury w pomieszczeniu dostępna może być tylko funkcje ogrzewania albo chłodzenia (ale nie obie jednocześnie)).
- Po wyłączeniu (ogrzewania lub chłodzenia) urządzenie nie daje się ponownie uruchomić przez około 3 minuty.
- Podczas pracy w trybie testowym sprawdzić najpierw działanie każdego urządzenia z osobna. Następnie sprawdzić także jednocześnie działanie wszystkich urządzeń wewnętrznych. Sprawdzić zarówno działanie w trybie ogrzewania, jak i chłodzenia.
- Po około 20 minutach pracy zmierzyć temperatury na wlocie i wylocie urządzenia wewnętrznego. Jeśli wartości są większe od podanych w poniższej tabeli, to można je uznać za prawidłowe.

	Chłodzenie	Ogrzewanie
Różnica temperatury między wlotem a wylotem	$\pm 8^{\circ}\text{C}$	$\pm 20^{\circ}\text{C}$

- Podczas pracy w trybie chłodzenia na zaworze odcinającym gazowym lub innych elementach może pojawić się szron. Jest to zjawisko normalne.
- Sprawdzić działanie wszystkich funkcji urządzeń wewnętrznych opisanych w instrukcji obsługi. Upewnić się, że urządzenia działają normalnie.

## Czynności kontrolne

Czynności kontrolne	Objaw
<input type="checkbox"/> Czy urządzenia wewnętrzne są pewnie zamontowane?	Upadki, wibracje, hałas.
<input type="checkbox"/> Czy sprawdzono szczelność instalacji gazowej?	Nie działa chłodzenie ani ogrzewanie.
<input type="checkbox"/> Czy prawidłowo wykonano izolację termiczną (przewodów gazowych, cieczowych, wewnętrznej części przedłużenia węża na skropliny)?	Wyciek wody.
<input type="checkbox"/> Czy układ odprowadzania skroplin jest szczelny?	Wyciek wody.
<input type="checkbox"/> Czy przewody uziemiające są prawidłowo podłączone?	Niebezpieczeństwo w przypadku awarii uziemienia.
<input type="checkbox"/> Czy przewody elektryczne są prawidłowo podłączone?	Nie działa chłodzenie ani ogrzewanie.
<input type="checkbox"/> Czy parametry przewodów elektrycznych odpowiadają danym technicznym?	Nieprawidłowe działanie, przepalanie się elementów.
<input type="checkbox"/> Czy wloty/wyloty urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych nie są niczym przesłonięte? Czy zawory odcinające są otwarte?	Nie działa chłodzenie ani ogrzewanie.
<input type="checkbox"/> Czy zgadzają się oznaczenia (pomieszczenie A, B) na przewodach elektrycznych i przewodach czynnika chłodniczego poszczególnych urządzeń wewnętrznych?	Nie działa chłodzenie ani ogrzewanie.
<input type="checkbox"/> Czy nie uaktywniono funkcji pomieszczenia uprzywilejowanego w 2 lub większej liczbie pomieszczeń?	Funkcja pomieszczenia uprzywilejowanego nie będzie działać.





# NOTES

