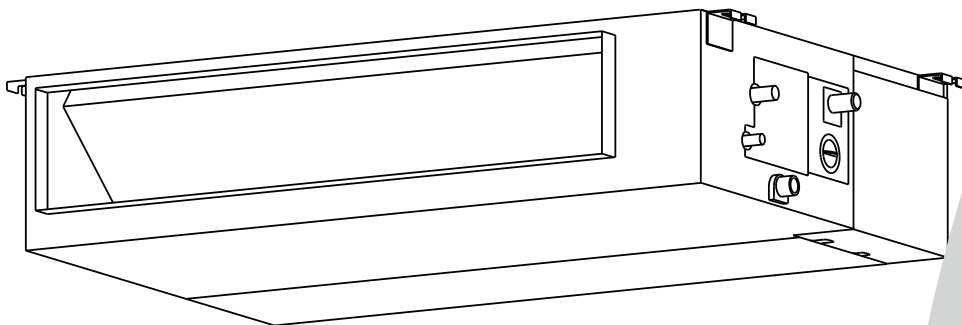


KLIMATYZATORY KANAŁOWE - ŚREDNI SPRĘŻ

Instrukcja montażowa



PL

ENG

**ISTOTNA UWAGA:**

Przed rozpoczęciem montażu lub obsługi nowego klimatyzatora, dokładnie zapoznaj się z niniejszą instrukcją. Zachowaj instrukcję do wykorzystania w przyszłości.



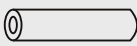


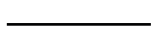
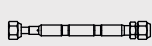

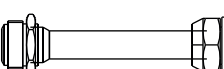
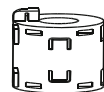
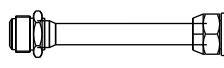
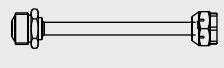
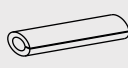

Sprawdź obsługiwane modele, specyfikacje techniczne, informacje o F-GAZ-ach i producencie, dostępne na „karcie produktu”, dostępnej w opakowaniu jednostki zewnętrznej (tylko produkty na rynek europejski).

Spis treści

Akcesoria	3
Podsumowanie montażu	4
Elementy urządzenia	5
Montaż jednostki wewnętrznej	6
1. Wybór miejsca montażu	6
2. Zawieszanie jednostki wewnętrznej	7
3. Montaż kanałów i akcesoriów	9
4. Regulacja kierunku nawiewu powietrza	9
5. Montaż kanału świeżego powietrza	9
6. Konserwacja silnika i pompki skroplin	10
7. Wykonanie w ścianie otworu pod rurki przyłączeniowe	10
8. Podłączanie wężyka skroplin	11
Montaż jednostki zewnętrznej	13
1. Wybór miejsca montażu	13
2. Montaż przyłącza odpływu skroplin	14
3. Mocowanie jednostki za pomocą kotew	14
Łączenie instalacji chłodniczej	16
A. Uwagi na temat długości instalacji	16
B. Instrukcja łączenia przewodów chłodniczych	17
1. Docinanie rurek	17
2. Usuwanie zadziorów	17
3. Kielichowanie końców rurek	18
4. Łączenie rurek	18
Instalacja elektryczna	19
1. Okablowanie jednostki zewnętrznej	21
2. Okablowanie jednostki wewnętrznej	21
3. Specyfikacje zasilania	22
Opróżnianie instalacji	24
1. Instrukcja opróżniania	24
2. Uwagi na temat doładowania czynnika	25
Tryb testowy	26

Akcesoria

System klimatyzacji dostarczany jest z poniższymi akcesoriami. Zainstaluj klimatyzator wykorzystując wszystkie elementy montażowe i akcesoria. Nieprawidłowo wykonany montaż może skutkować wyciekami wody, porażeniem prądem lub wzniesieniem ognia, jak również nieprawidłowym działaniem urządzenia. Elementy niedostarczone wraz z klimatyzatorem, należy nabyć we własnym zakresie.

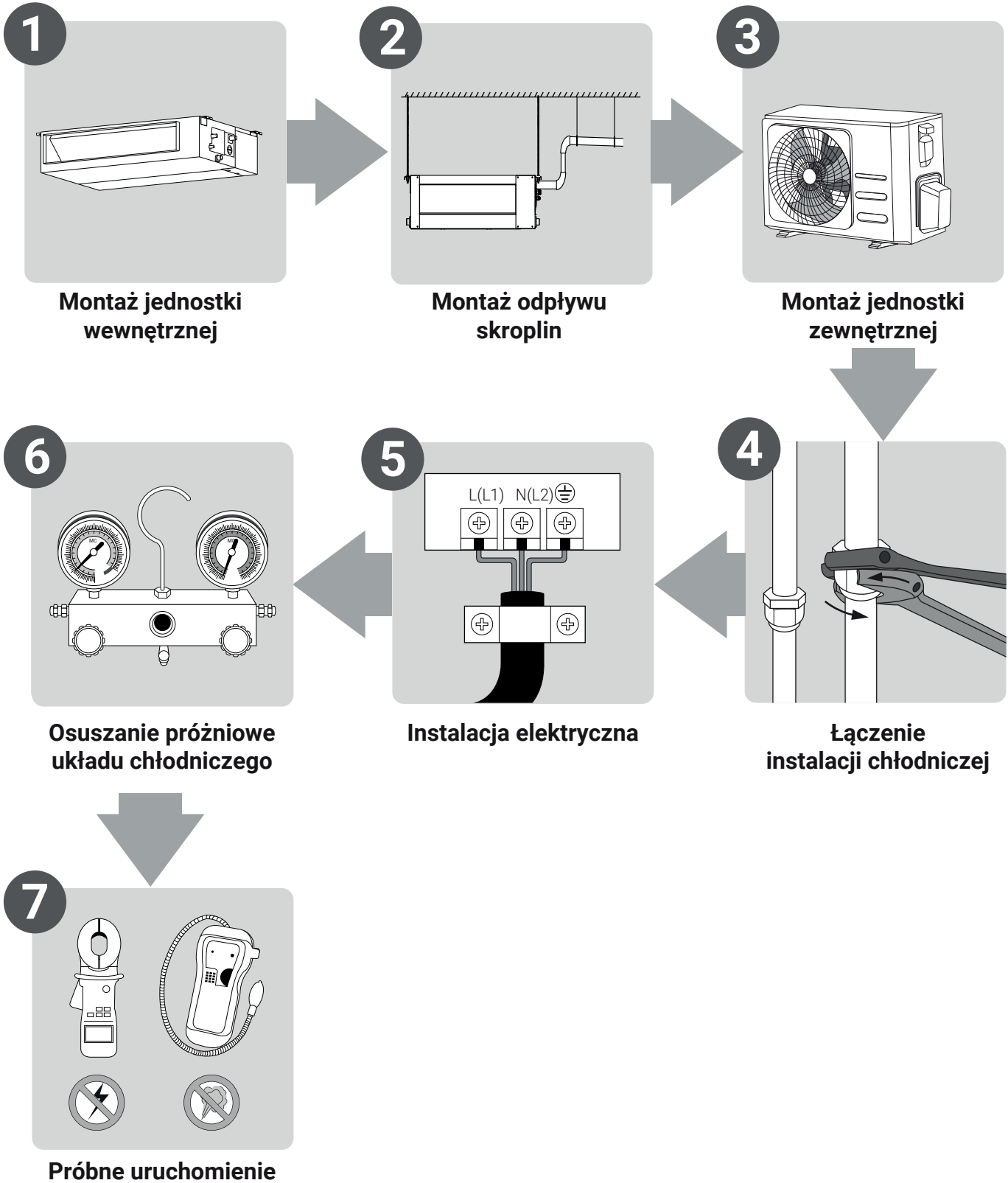
Nazwa elementu	Ilość szt.	Kształt	Nazwa elementu	Ilość szt.	Kształt
Instrukcja	2~4		Przyłącze odpływu (niektóre modele)	1	
Izolacja akustyczna	2		Uszczelka (niektóre modele)	1	
Miedziana nakrętka	2		Przewód przyłączeniowy wyświetlacza (2 m) (niektóre modele)	1	
Zawór dławiący (niektóre modele)	1		Pierścień magnetyczny (dwukrotnie owiń przewody elektryczne S1 i S2 (P, Q i E) wokół pierścienia) (niektóre modele)	1	 S1&S2(P&Q&E)
Redukcja (ΦΦ 12.7-ΦΦ 15.9) (niektóre modele)	1		Pierścień magnetyczny (zaczep go na przewodzie przyłączeniowym między jednostką wewn. i zewn. na koniec montażu) (niektóre modele)	Różni się w zależności od modelu	
Redukcja (ΦΦ 9.52-ΦΦ 12.7) (niektóre modele)	1				
Redukcja (ΦΦ 6.35-ΦΦ 9.52) (niektóre modele)	1		Gumowa osłona przewodu (niektóre modele)	1	
Panel wyświetlacza *Tylko do celów testowych (niektóre modele KJR-120G, KJR-120H)	1				

Akcesoria opcjonalne

- Dostępne są dwa rodzaje pilotów: przewodowy i bezprzewodowy. Wybierz sterownik odpowiednio do preferencji i wymagań klienta i zamontuj go we właściwym miejscu. Pilota należy wybrać zgodnie z katalogiem i dokumentacją techniczną.

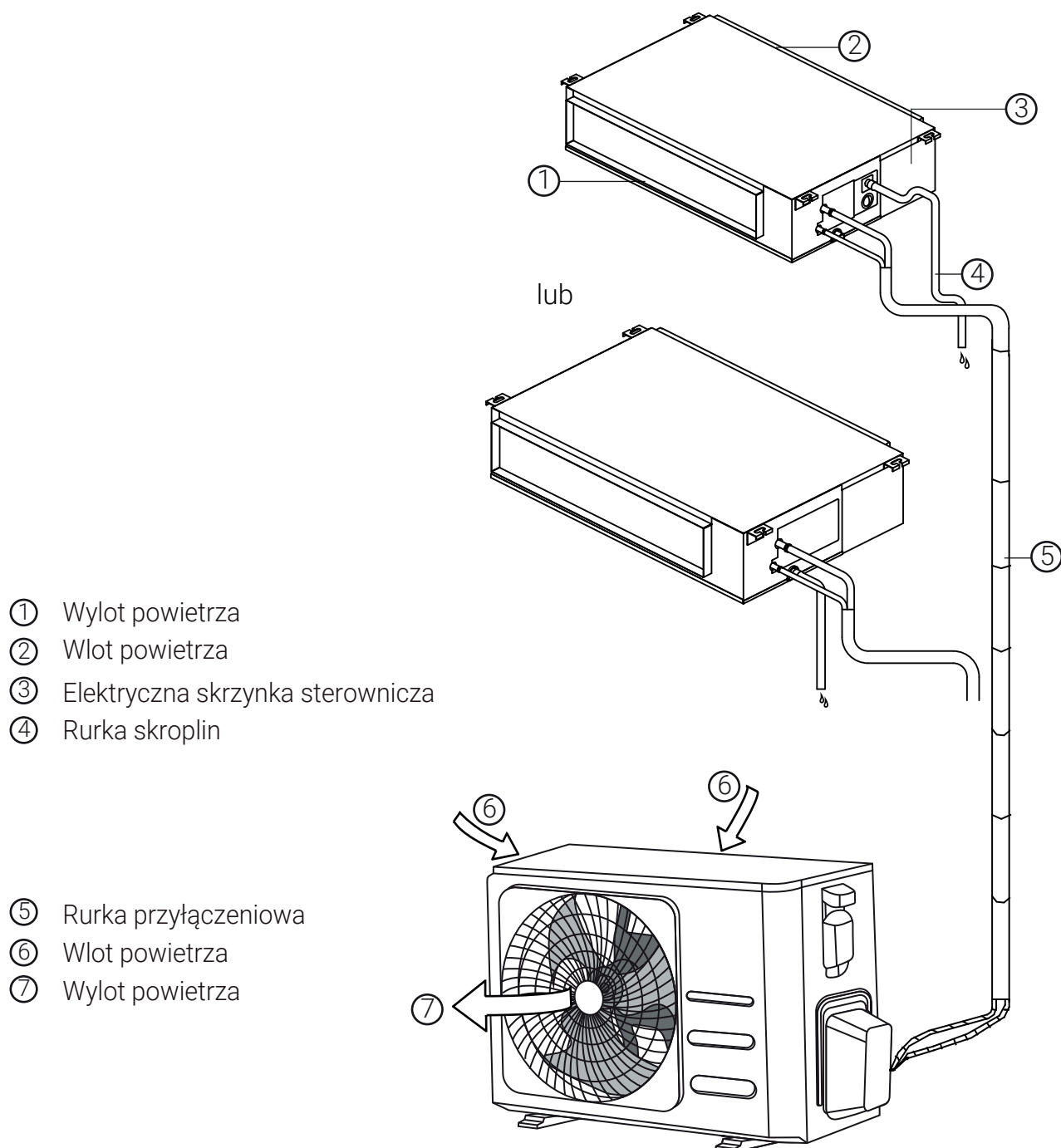
Nazwa	Kształt	Ilość (szt.)
Zestaw rurek przyłączeniowych	Ciecz	Ø 6.35 (1/4in)
		Ø 9.52 (3/8in)
		Ø 12.7 (1/2in)
	Gaz	Ø 9.52 (3/8in)
		Ø 12.7 (1/2in)
		Ø 16 (5/8in)
		Ø 19 (3/4in)
		Ø 22 (7/8in)
Elementy do nabycia we własnym zakresie. Skonsultuj się z dystrybutorem w sprawie doboru odpowiedniej średnicy rur.		

Podsumowanie instalacji



Elementy urządzenia

UWAGA: Montaż należy wykonać zgodnie z wymaganiami lokalnych i krajowych norm. Sposób montażu może różnić się w zależności od lokalizacji.



UWAGI DO ILUSTRACJI

Ilustracje przedstawione w niniejszej instrukcji mają charakter orientacyjny. Rzeczywisty wygląd zakupionej jednostki wewnętrznej może nieznacznie się różnić. Obowiązuje rzeczywisty wygląd urządzenia.

Montaż jednostki wewnętrznej

Instrukcja montażu - Jednostka wewnętrzna

UWAGA: Maskownicę należy zamontować po podłączeniu instalacji chłodniczej i elektrycznej.

Krok 1: Wybór miejsca montażu

Przed zamontowaniem jednostki, należy wybrać odpowiednią lokalizację. Poniżej podano standardowe wytyczne, które pomogą w wyborze odpowiedniego miejsca.

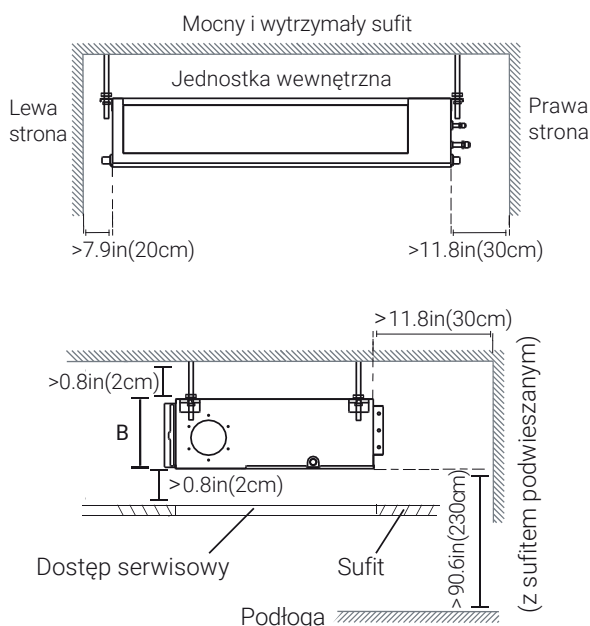
Odpowiednie miejsce montażu spełnia poniższe warunki:

- ☑ Dostateczna przestrzeń montażowa i serwisowa.
- ☑ Dostateczna przestrzeń na podłączenie instalacji chłodniczej i odpływu skroplin.
- ☑ Poziomy sufit a jego konstrukcja utrzyma masę jednostki wewnętrznej.
- ☑ Wlot i wylot powietrza nie będą zablokowane.
- ☑ Powietrze będzie rozprowadzane po całym pomieszczeniu.
- ☑ Urządzenie nie będzie narażone na bezpośrednie ciepło emitowane przez inne urządzenia grzewcze.
- ☑ Modele o wydajności chłodniczej od 9000 Btu do 18000 Btu można zastosować tylko w jednym pomieszczeniu.

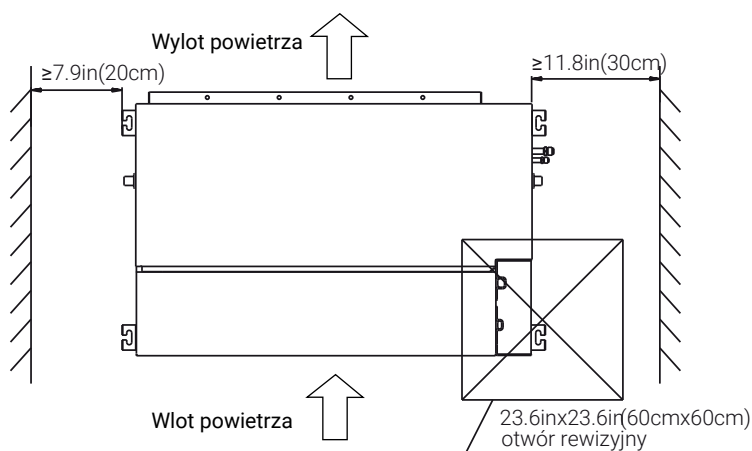
NIE instaluj jednostki w następujących miejscach:

- ⊘ Obszar wykonywania odwiertów.
- ⊘ Nabrzeża morskie o dużym zasoleniu powietrza.
- ⊘ Obszary występowania żrących gazów, jak np. gorące źródła.
- ⊘ Miejsca, w których często występują wahania napięcia, jak np. fabryki.
- ⊘ Zamknięte pomieszczenia, jak np. szafy.
- ⊘ Kuchnie, gdzie stosowany jest gaz naturalny.
- ⊘ Obszary o silnym promieniowaniu elektromagnetycznym.
- ⊘ Magazyny materiałów lub gazów łatwopalnych.
- ⊘ Pomieszczenia o wysokiej wilgotności, jak łazienki czy pralnie.

Przestrzeń montażowa



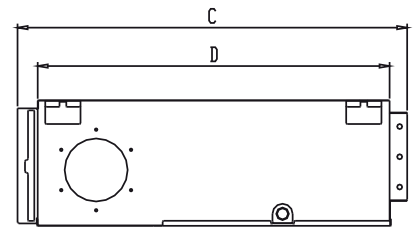
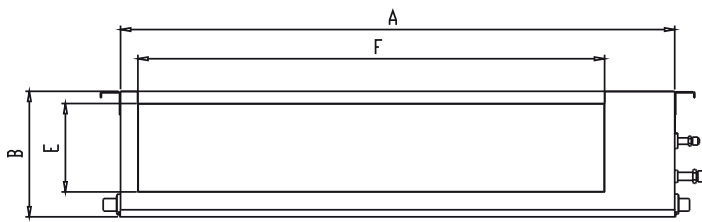
Przestrzeń serwisowa



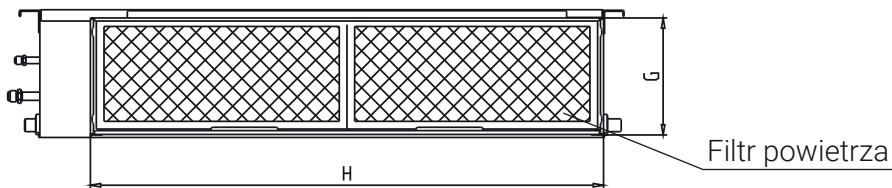
Krok 2: Zawieszanie jednostki wewnętrznej

1. Rozmieść na suficie otwory pod cztery zawiesia zgodnie z poniższym rysunkiem. Pamiętaj o zaznaczeniu miejsc, w których będziesz wiercić otwory pod haki.

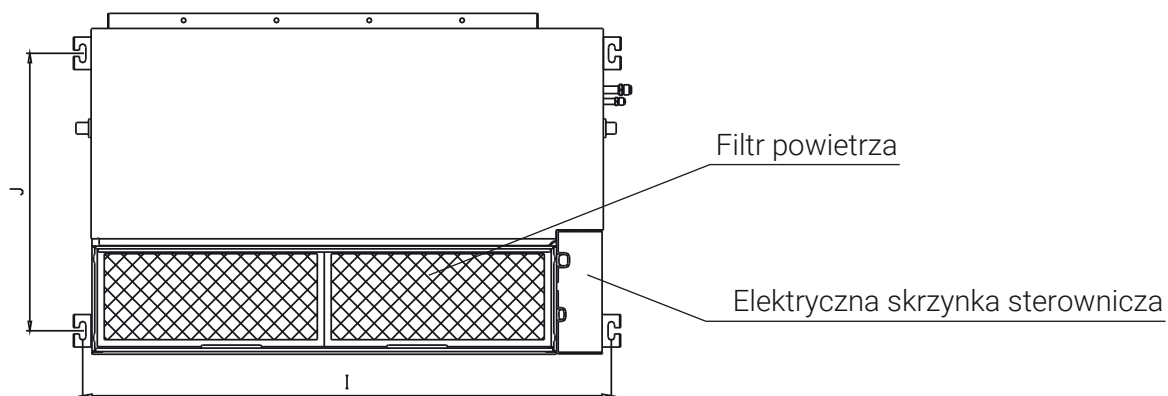
Wymiary wylotu powietrza



Wymiary wlotu powietrza



Otwory montażowe dla urządzenia z dolnym wylotem powietrza

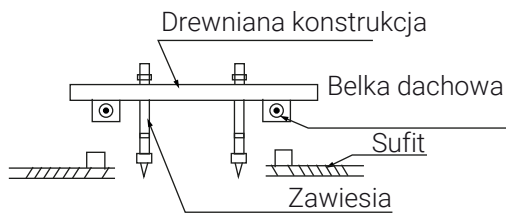


(jednostki: mm/calce)

MODEL (Btu/h)	Wymiary zewnętrzne				Wylot powietrza		Powrót powietrza		Rozstaw otworów	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9K/12K	700/27.6	200/7.9	506/19.9	450/17.7	152/6	537/21.1	186/7.3	599/23.6	741/29.2	360/14.2
18K	880/34.6	210/8.3	674/26.5	600/23.6	136/5.4	706/27.8	190/7.5	782/30.8	920/36.2	508/20
24K~36K	1100/43.3	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	926/36.5	228/8.9	1001/39.4	1140/44.9	598/23.5
30K~36K	1360/53.5	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	1186/46.7	228/8.9	1261/49.6	1400/55.1	598/23.5
36K~60K	1200/47.2	300/11.8	874/34.4	800/31.5	227/8.9	1044/41.1	280/11	1101/43.3	1240/48.8	697/27.4

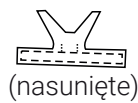
Drewno

Nałóż drewnianą konstrukcję wsporczą na belkę dachową, następnie zainstaluj zawiesia.



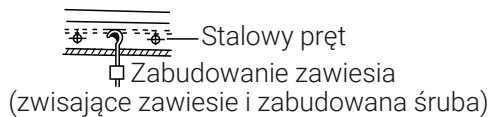
Nowy beton komórkowy

Osadź lub zabuduj zawiesia.



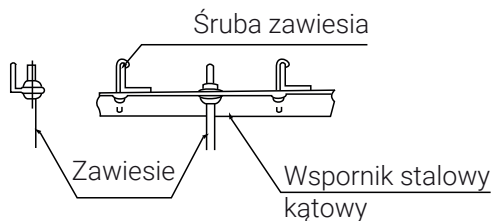
Pustak

Użyj specjalnych wkrętów i stalowych prętów.



Stalowa belka dachowa

Zainstaluj korzystając ze stalowego wspornika.



! UWAGA

Korpus jednostki należy dokładnie wyrównać względem otworu. Zanim przejdziesz do kolejnego kroku, upewnij się, że jednostka i otwór mają takie same wymiary.

2. Po zakończeniu montażu głównego korpusu zamontuj i podłącz rurki i przewody. Prace należy rozpocząć od wyboru kierunku wyrowadzenia rur. Szczególnie, gdy rurki przechodzą przez sufit, wyrównaj je względem ich docelowych przyłączy, przed zamontowaniem jednostki.

3. Montaż zawiesi:

- Wykonaj otwory w belce dachowej.
- Wzmocnij miejsce wykonania otworów w belce.

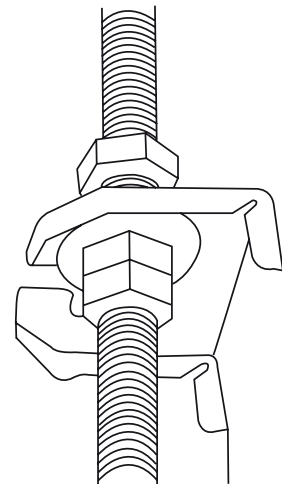
4. Po wybraniu miejsca montażu i przed montażem urządzenia, wyrównaj przewody chłodnicze, rurkę skroplin oraz przewody sterujące jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, względem punktów ich podłączenia.

5. Wywierć w stropie 4 otwory o głębokości 10 cm (4") pod zawiesia. Wiertarkę należy ustawić pod kątem 90° względem sufitu.

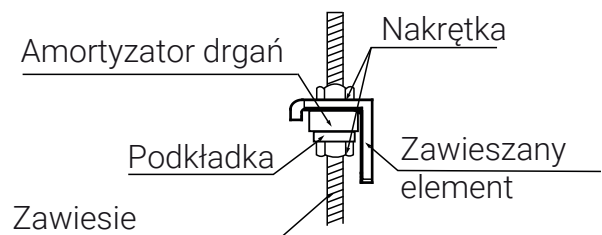
6. Przymocuj haki za pomocą dołączonych podkładek i nakrętek.

7. Zainstaluj cztery zawiesia.

8. Zamontuj jednostkę wewnętrzną. Urządzenie należy podnieść i zamontować przy pomocy drugiej osoby. Wsuń zawiesia w otwory zaczepów w urządzeniu. Przymocuj je za pomocą dołączonych podkładek i nakrętek.



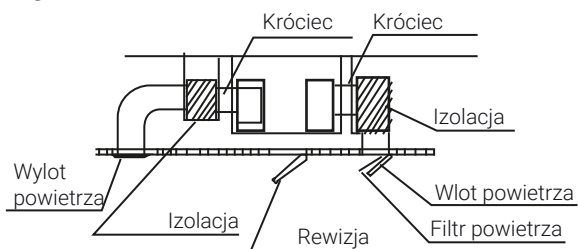
9. Zamontuj jednostkę na zawiesiach, blokując ją śrubami na odpowiedniej wysokości. Wypoziomuj jednostkę wewnętrzną przy pomocy poziomicy.



UWAGA: Nachylenie w stronę odpływu skroplin powinno wynosić minimum 1/100.

Krok 3: Montaż kanałów i akcesoriów

1. Zainstaluj (opcjonalny) filtr, kompatybilny z wymiarami wlotu powietrza.
2. Zainstaluj króciec między jednostką i kanałem.
3. Kanały na wlocie i wylocie powietrza powinny znajdować się w odpowiedniej odległości od siebie, aby uniknąć wtórnego zasysania powietrza.
4. Podłącz kanał zgodnie z poniższym rysunkiem.



5. Zalecane zakresy sprężu dyspozycyjnego dla jednostki wewnętrznej.

MODEL (Btu/h)	Spręż dyspozycyjny (Pa/in.wg)
9K	0~50/0~0.2
12K	0~50/0~0.2
18K	0~100/0~0.4
24K	0~160/0~0.64
30K~36K	0~160/0~0.64
42K~60K	0~160/0~0.64

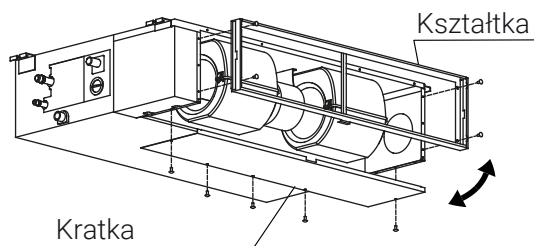
Zmień spręż silnika wentylatora zgodnie ze sprężem kanału.

UWAGA:

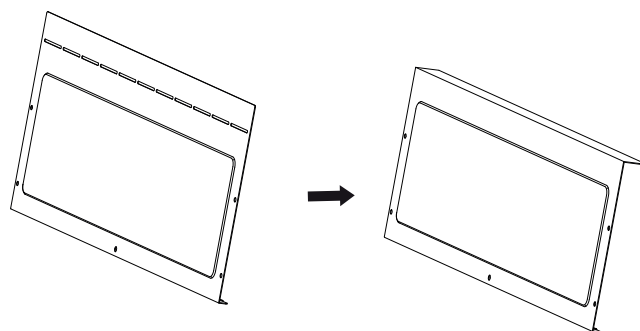
1. Masa kanału nie powinna spoczywać na jednostce wewnętrznej.
2. Do łączenia kanałów stosuj króćce z materiału niepalnego, zapobiegające przeniesieniu wibracji.
3. Kanał należy owinać pianką izolacyjną aby uniknąć kondensacji. Na życzenie klienta, można dodać wewnętrzną izolację kanału w celu wytłumienia dźwięku.

Krok 4: Zmiana miejsca zasysania powietrza (z tyłu na spód)

1. Zdejmij kratkę i kształtkę powietrza powrotnego.

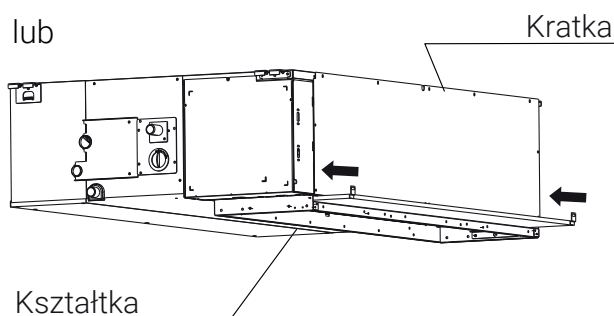
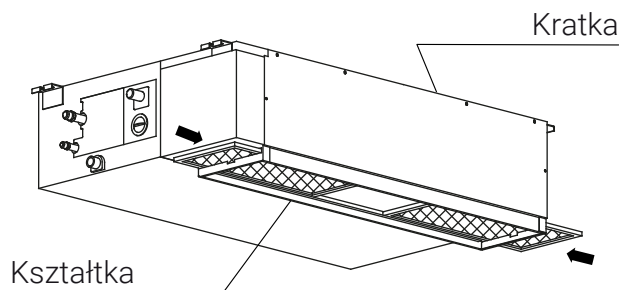


Wygnij tylną kratkę pod kątem 90° wzdłuż przerywanej linii (niektóre modele).



2. Zmień miejsce montażu kratki i kształtki powrotnego powietrza.

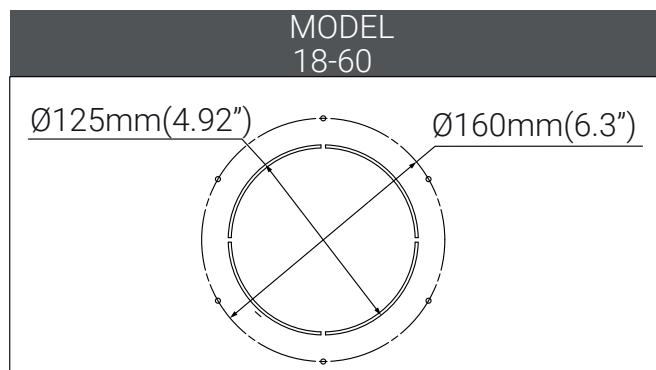
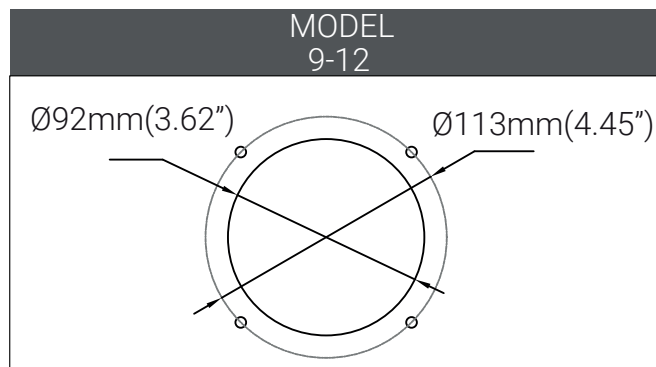
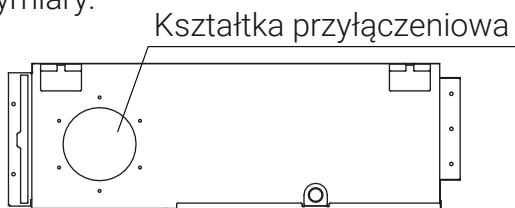
3. Siatkę filtracyjną zamontuj w kształtce, zgodnie z poniższym rysunkiem.



UWAGA: Wszystkie ilustracje przedstawiono w instrukcji w celu objaśnienia. Rzeczywisty kształt klimatyzatora może odbiegać od rzeczywistej konstrukcji, ale jest zbliżony.

Krok 5: Montaż kanału doprowadzającego świeże powietrze

Wymiary:

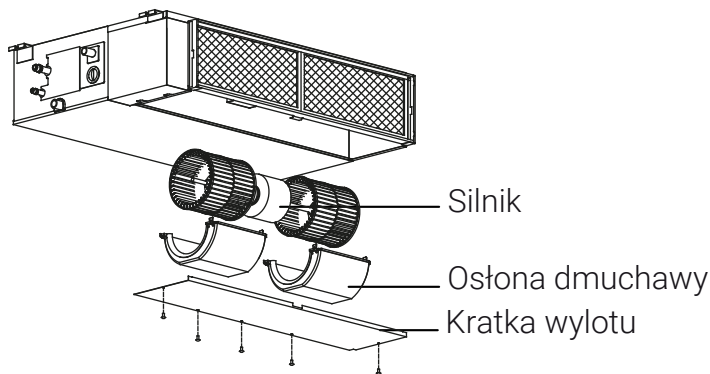


Krok 6: Konserwacja silnika i pompki skroplin

(na przykładzie jednostki z tylnym wylotem)

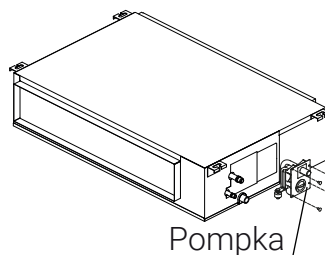
Konserwacja silnika:

1. Zdemontuj kratkę wylotu powietrza.
2. Zdemontuj osłonę dmuchawy.
3. Zdemontuj silnik.



Konserwacja pompki:

1. Odkręć cztery śruby pompki skroplin.
2. Odłącz zasilanie pompki i przewód czujnika przepływu.
3. Wyjmij pompkę skroplin.

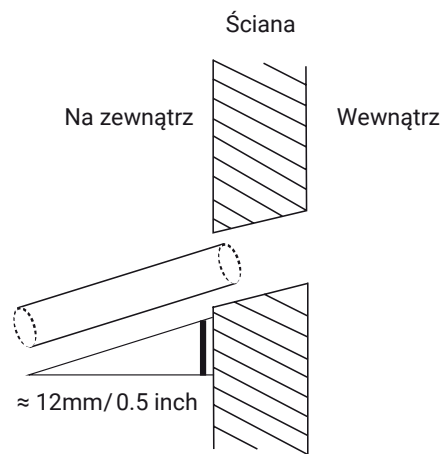


Krok 7: Wiercenie otworu w ścianie

1. Ustal położenie otworu w ścianie względem miejsca, gdzie zainstalowana jest jednostka zewnętrzna.
2. Wywierć w ścianie otwór używając wiertła koronowego 65 mm (2.56") lub 90 mm (3.54") (zależnie od modelu). Otwór należy wywiercić z niewielkim spadkiem, tak aby od zewnątrz znajdował się niżej niż wewnątrz o około 12 mm (0.5"). Zapewni to poprawny odpływ skroplin.
3. Wypełnij otwór tuleją ochronną. Zabezpieczy ona krawędzie otworu i ułatwi jego uszczelnienie po zakończeniu prac montażowych.

⚠ UWAGA

Podczas wiercenia otworu omijaj przewody, instalację sanitarną i inne wrażliwe elementy.



Krok 8: Podłączenie wężyka skroplin

Rurka skroplin służy do odprowadzania kondensatu z jednostki. Nieprawidłowy montaż może być przyczyną wycieków wody i uszkodzenia mienia.

! UWAGA

- Zaizoluj wszystkie rurki aby zapobiec kondensacji, która może doprowadzić do szkód zalaniowych.
- Jeżeli rurka zostanie wygięta lub nieprawidłowo zamontowana, może dojść do wycieku wody i uszkodzenia czujnika przepływu.
- W trybie GRZANIA, z jednostki zewnętrznej wypływają skropliny. Poprowadź wężyk skroplin w odpowiednim miejscu aby uniknąć szkód zalaniowych i poślizgnięcia się.
- **NIE** ciągnij za rurkę skroplin z użyciem siły. Możesz w ten sposób ją rozłączyć.

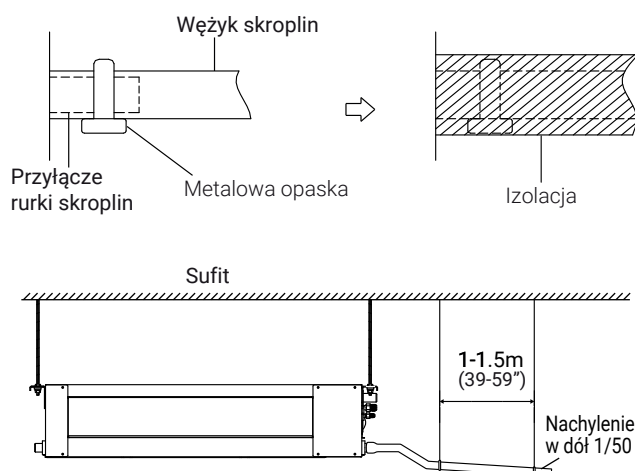
MATERIAŁ NA RURKĘ SKROPLIN

Instalacja wymaga zastosowania rurek polietylenowych (śr. zewn. = 3.7-3.9 cm, śr. wewn. = 3.2) (w zależności od modelu), którą można nabyć w lokalnym sklepie budowlanym lub u dystrybutora.

Montaż rurki skroplin jednostki wewnętrznej

Zainstaluj rurkę skroplin zgodnie z poniższym rysunkiem.

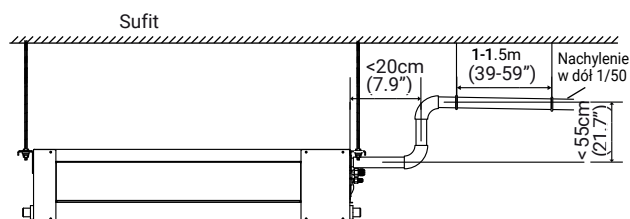
1. Owiń rurkę skroplin izolacją cieplną aby uniknąć kondensacji i wycieków.
2. Przymocuj końcówkę wężyka skroplin do rurki wychodzącej z jednostki. Owiń koniec wężyka i solidnie przymocuj go za pomocą opaski.



UWAGI DO MONTAŻU RURKI SKROPLIN

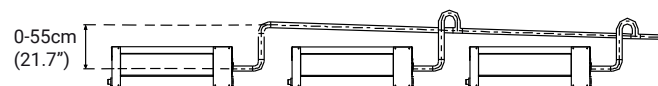
- W przypadku stosowania przedłużonej rurki skroplin, owiń przyłączy jednostki wewnętrznej dodatkową tuleją ochronną aby uniknąć jej poluzowania.
- Rurkę skroplin należy prowadzić z nachyleniem 1/100 aby uniknąć powrotnego przepływu wody do klimatyzatora.
- Aby zapobiec uginaniu się rurki, rozmieść wieszaki w odstępach 1-1.5 m (39-59").
- Jeżeli wylot rurki skroplin znajduje się powyżej przyłącza pompki w korpusie urządzenia, należy zapewnić rurkę unoszącą dla wylotu z jednostki wewnętrznej. Rurkę unoszącą należy zainstalować nie wyżej niż 75 cm (29.5") nad panelem sufitowym, a odległość między jednostką i rurką unoszącą nie może przekraczać 30 cm (11.8") (w zależności od modelu). Nieprawidłowy montaż może powodować powrotny przepływ wody do klimatyzatora i zalanie.
- Aby uniknąć powstawania pęcherzyków powietrza, prowadź rurkę skroplin poziomo lub lekko uniesioną (<75 mm / 3") (niektóre modele).

Rurka skroplin dla jednostek z pompką

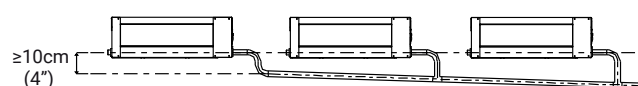


UWAGA: W przypadku podłączania kilku rurek skroplin, wykonaj montaż zgodnie z poniższym rysunkiem.

Jednostki z pompką



Jednostki bez pompki



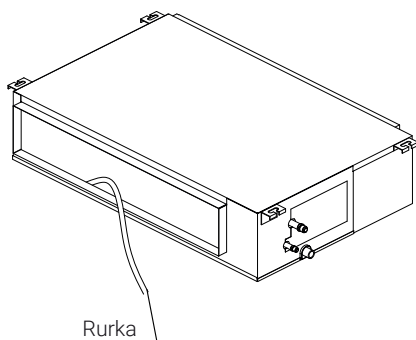
- Przełóż wężyk skroplin przez otwór w ścianie. Upewnij się, że skropliny są odprowadzane w bezpieczne miejsce, gdzie nie będą stwarzać ryzyka zalania lub poślizgnięcia.

UWAGA: Wylot rurki skroplin powinien znajdować się co najmniej 5 cm (1.9") nad podłożem. Kontakt rurki z podłożem, może powodować blokady i usterki. Bezpośredni odpływ do kanalizacji wymaga wyprofilowania rurki na kształt litery U lub S aby zablokować nieprzyjemne zapachy, które mogłyby ponownie przedostawać się do budynku.

Kontrola odpływu

Sprawdź czy skropliny są swobodnie odprowadzane. Test należy przeprowadzić w nowych budynkach, przed wykończeniem sufitu.

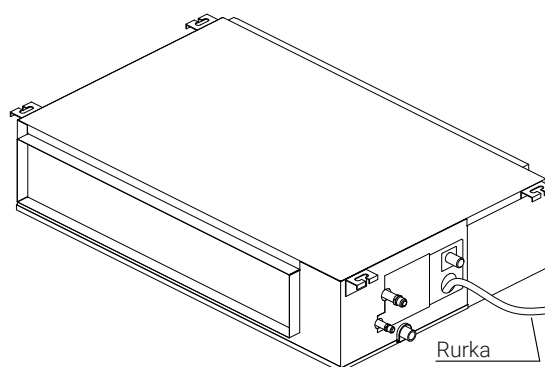
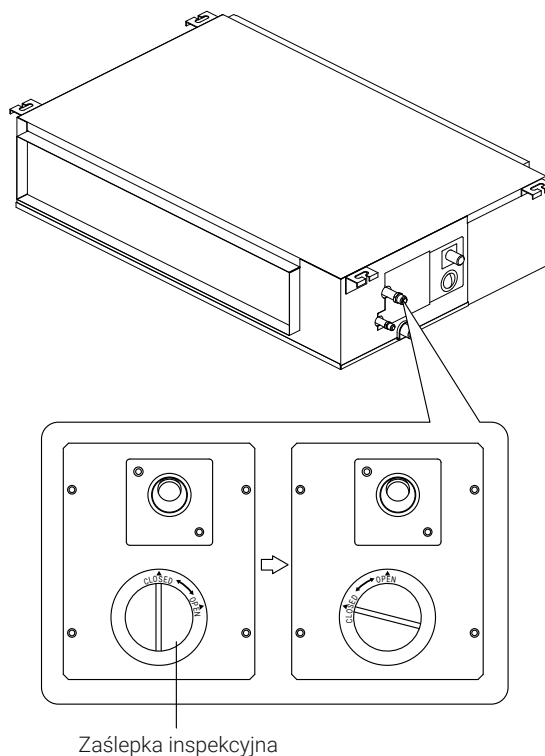
Jednostki bez pompki



Napełnij tacę skroplin 2 litrami wody. Upewnij się, że rurka skroplin jest drożna.

Jednostki z pompką

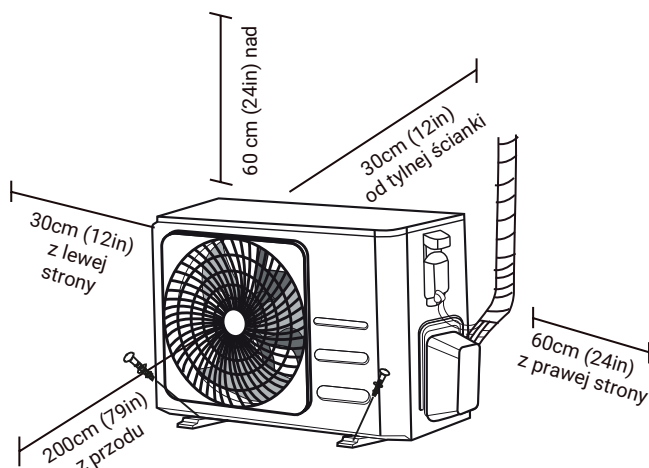
- Zdemontuj osłonę inspekcyjną. Napełnij tacę skroplin 2 litrami wody.



- Włącz urządzenie w trybie CHŁODZENIA. Usłyszysz dźwięk pompki skroplin. Sprawdź czy skropliny są poprawnie odprowadzane (możliwe 1 minutowe opóźnienie, w zależności od długości rurki skroplin). Sprawdź czy woda nie wycieka na łączeniach.
- Wyłącz klimatyzator i ponownie załóż zaślepkę.

Montaż jednostki zewnętrznej

Zainstaluj jednostkę zgodnie z lokalnymi przepisami i normami, które mogą różnić się w zależności od regionu.



Instrukcja montażu

Krok 1: Wybierz miejsce montażu

Przed zamontowaniem jednostki, należy wybrać odpowiednią lokalizację. Poniżej podano standardowe wytyczne, które pomogą w wyborze odpowiedniego miejsca.

Odpowiednie miejsce montażu spełnia poniższe warunki:

- Uwzględnia wszystkie podane powyżej wymagania dotyczące wolnej przestrzeni wokół urządzenia.
- Dobra cyrkulacja i wentylacja powietrza
- Solidne podłoże - nieprzenoszące wibracji
- Hałas nie zakłóca ciszy
- Ochrona przed wydłużoną ekspozycją na światło słoneczne lub deszcz
- W rejonach przewidywanych opadów śniegu, jednostkę należy zainstalować na podwyższeniu aby uniknąć oblodzenia i uszkodzenia wymiennika. Zainstaluj jednostkę powyżej średniego poziomu pokrywy śnieżnej. Minimalna wysokość to 18 cali.

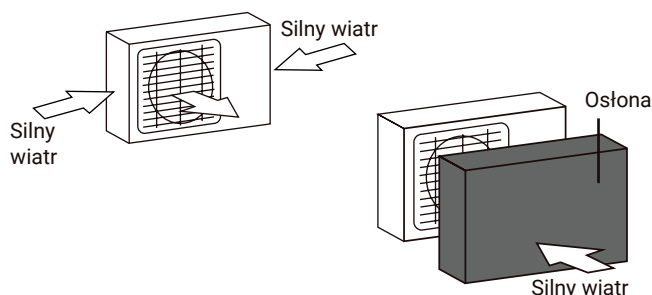
NIE instaluj jednostki w następujących miejscach:

- ⊘ W pobliżu przeszkód mogących zablokować wloty lub wyloty powietrza
- ⊘ Przy drodze publicznej, w miejscach zatłoczonych lub gdzie hałas emitowany przez urządzenie będzie kłopotliwy
- ⊘ W miejscu przebywania zwierząt lub w pobliżu roślin
- ⊘ W pobliżu źródła palnego gazu
- ⊘ W miejscu o dużym stopniu zapylenia
- ⊘ W miejscu gdzie powietrze przesycone jest solą.

SZCZEGÓLNE UWARUNKOWANIA DLA EKSTREMALNYCH WARUNKÓW

Jeżeli jednostka narażona jest na silne wiatry:

Ustaw jednostkę stroną z wentylatorem wywiewnym pod kątem 90° w kierunku wiatru. W razie konieczności, przed urządzeniem ustaw osłonę chroniącą jednostkę przed silnymi podmuchami wiatru. Patrz poniższe rysunki.



Jeżeli jednostka często narażona jest na działanie silnych opadów deszczu lub śniegu:

Skonstruuj osłonę nad jednostką, chroniącą ją przed deszczem lub śniegiem. Zwróć uwagę aby nie zablokować przepływu powietrza wokół jednostki.

Jeżeli jednostka narażona jest na działanie słonego, morskiego powietrza:

Zastosuj jednostkę ze specjalną powłoką antykorozyjną.

Krok 2: Montaż króćca odpływu skroplin (tylko modele typu pompa ciepła)

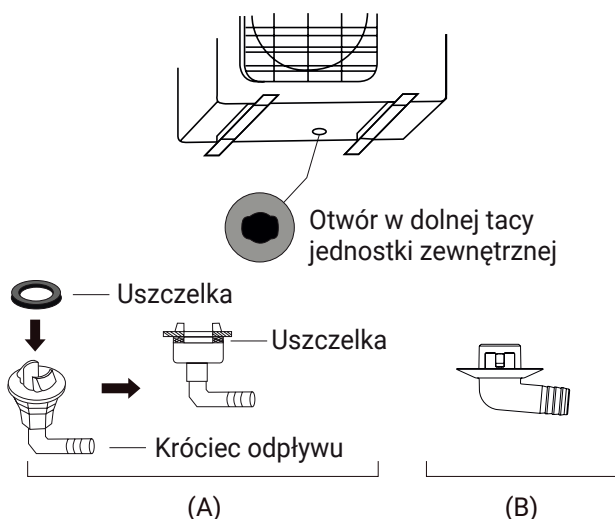
Przed przytwierdzeniem jednostki zewnętrznej do podłoża, na spodzie urządzenia należy zamontować króciec odpływu skroplin. W zależności od typu jednostki zewnętrznej dostępne są dwa rodzaje króćców.

Jeżeli króciec wyposażony jest w gumową uszczelkę (patrz Rys. A):

1. Zamocuj gumową uszczelkę na końcu króćca odpływu skroplin, który zostanie podłączony do jednostki zewnętrznej.
2. Wsuń króciec odpływu w otwór na spodzie jednostki.
3. Patrząc na przód jednostki, obróć króciec o 90° aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.
4. Podłącz przedłużenie wężyka skroplin (nie stanowi wyposażenia) do króćca w celu odprowadzania skroplin z jednostki podczas pracy w trybie grzania.

Jeżeli króciec nie jest wyposażony w gumową uszczelkę (patrz Rys. B):

1. Wsuń króciec odpływu w otwór na spodzie jednostki. Króciec zatrzaśnie się na swoim miejscu.
2. Podłącz przedłużenie wężyka skroplin (nie stanowi wyposażenia) do króćca w celu odprowadzania skroplin z jednostki podczas pracy w trybie grzania.



! W CHŁODNYM KLIMACIE

W chłodnym klimacie, należy upewnić się, że wężyk skroplin prowadzony jest maksymalnie w pionie dla zapewnienia szybkiego przepływu skroplin. Zbyt wolno spływające skropliny mogą zamarznąć i spowodować zalanie jednostki.

Krok 3: Kotwiczenie jednostki zewnętrznej

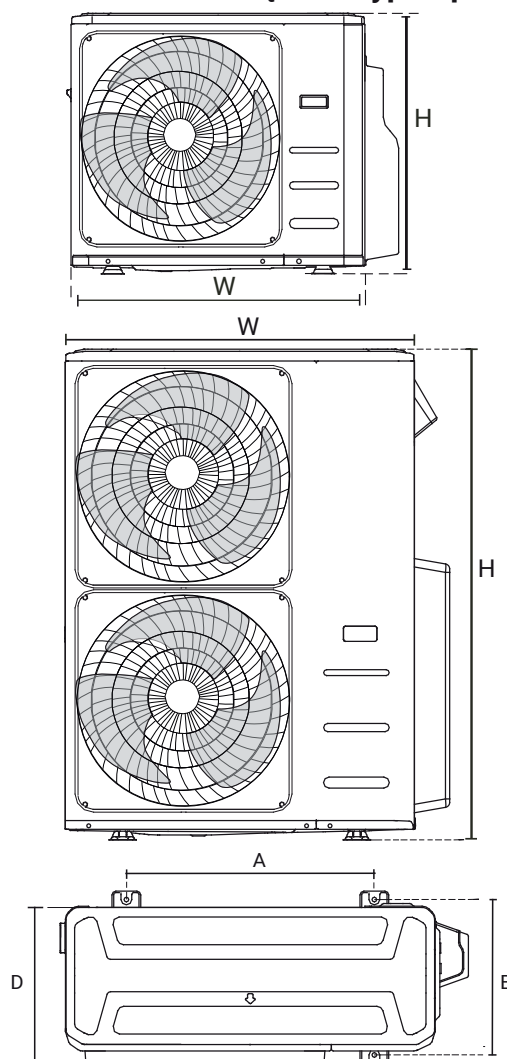
Jednostkę zewnętrzną można przytwierdzić do podłoża lub zawiesić na wsporniku ściennym za pomocą wkrętów (M10). Przygotuj fundament pod jednostkę zgodnie z poniższymi wymiarami.

WYMIARY MONTAŻOWE JEDNOSTKI

Poniższa lista zawiera wymiary różnych jednostek oraz odległości między ich nóżkami. Przygotuj fundament pod jednostkę, zgodnie z poniższymi wymiarami.

Typ i specyfikacja jednostki zewnętrznej

Jednostka zewnętrzna typu Split



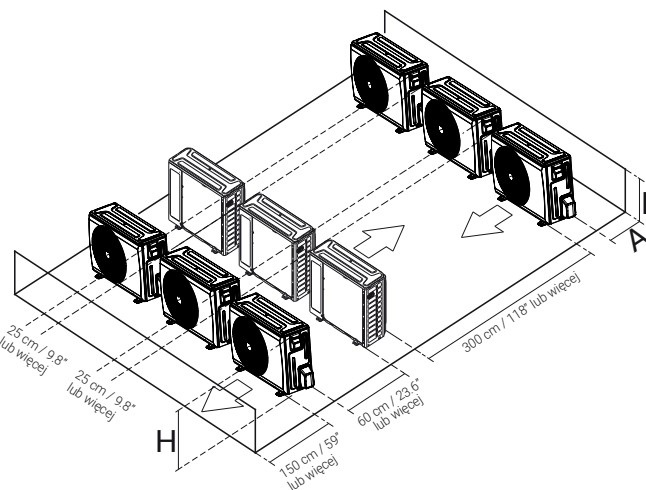
(jednostki: mm/cal)

Wymiary jednostki zewnętrznej szer. x wys. x gł.	Wymiary montażowe	
	Odległość A	Odległość B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)
890x673x342 (35x26.5x13.46)	663 (26.1)	354 (13.94)

Montaż kilku jednostek w rzędzie

W poniższej tabeli podano zależność między wymiarem H, A i L.

	L	A
$L \leq H$	$L \leq 1/2H$	min. 25 cm / 9.8"
	$1/2H < L \leq H$	min. 30 cm / 11.8"
$L > H$	brak możliwości montażu	



Łączenie instalacji chłodniczej

Podczas łączenia instalacji chłodniczej nie dopuść do przedostania się do układu innych substancji lub gazów niż określony czynnik chłodniczy. Obecność takich substancji w układzie spowoduje spadek wydajności urządzenia oraz nieprawidłowy wzrost ciśnienia. Może to skutkować wybuchem i obrażeniami.

Uwagi na temat długości rurek

Długość instalacji chłodniczej, ilość wygięć oraz różnica poziomów między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną powinny być zgodne ze specyfikacjami z poniższej tabeli:

Maksymalna długość instalacji i różnica poziomów dla poszczególnych modeli jednostek (jednostki: m/stopy)

Typ / model	Wydajność (Btu/h)	Długość instalacji	Maks. różnica poziomów
Modele Split na rynek Ameryki Północnej, Australii i Europy	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
Inne modele Split	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4	20/65.6
	42K-60K	50/164	30/98.4

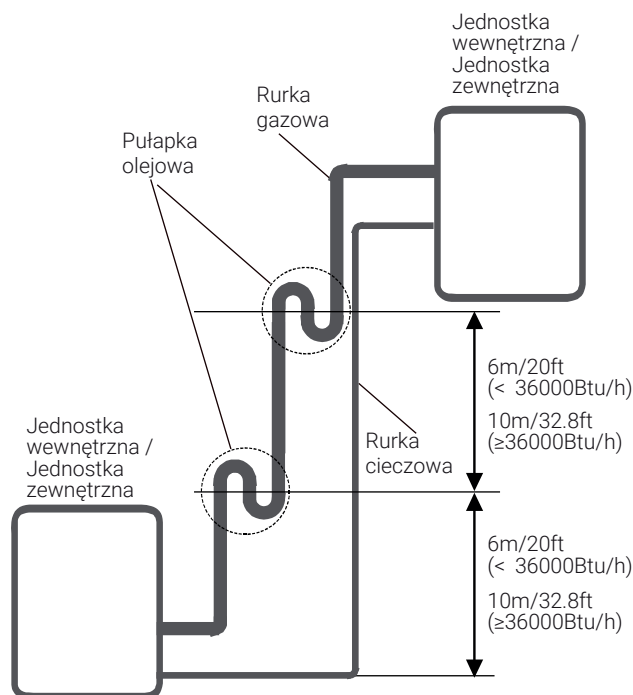
! UWAGA

Pułapki olejowe

Powrotny przepływ oleju do sprężarki w jednostce zewnętrznej może spowodować sprężenie cieczy lub spadek jakości powracającego oleju. Pułapki olejowe na wznoszącej rurce gazowej mogą temu zapobiec.

Pułapki olejowe należy stosować co 6 m na pionowej rurce ssawnej (jednostki < 36000Btu/h).

Pułapki olejowe należy stosować co 10 m na pionowej rurce ssawnej (jednostki ≥ 36000Btu/h).



Instrukcja łączenia przewodów chłodniczych

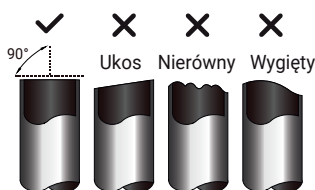
! UWAGA

- Rurkę rozdzielającą należy zainstalować w poziomie. Większy kąt niż 10° może spowodować nieprawidłową pracę.
- **NIE** podłączaj rurki przyłączeniowej do czasu zainstalowania jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
- Aby uniknąć wycieków wody, zaizoluj rurkę gazową i cieczową.

Krok 1: Obcinanie rurek

Obcinanie i kielichowanie rurek wymaga zachowania szczególnej staranności. Zapewni to efektywną pracę i ograniczy przyszłe czynności serwisowe.

1. Zmierz odległość między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.
2. Używając obcinarki, odetnij nieco dłuższą rurkę niż zmierzona odległość.
3. Upewnij się, że rurka została obcięta dokładnie pod kątem 90°.



⊘ NIE DOPUŚĆ DO ZNIEKSZTAŁCENIA RURKI PODCZAS CIĘCIA

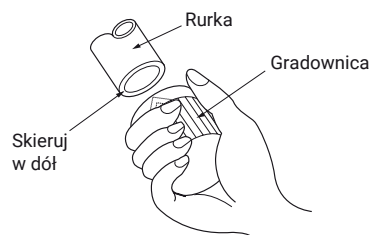
Podczas cięcia zachowaj szczególną ostrożność aby nie uszkodzić, zgnieść lub zdeformować rurki. Spowoduje to znaczny spadek wydajności grzewczej urządzenia.

Krok 2: Usuwanie zadziorów

Zadziory mogą wpłynąć negatywnie na szczelność połączeń chłodniczych. Należy je całkowicie usunąć.

1. Skieruj rurkę w dół aby uniknąć przedostania się do wnętrza zadziorów.

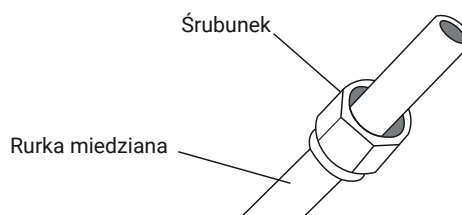
2. Za pomocą gradownicy usuń wszystkie zadziory na końcu obciętej rurki.



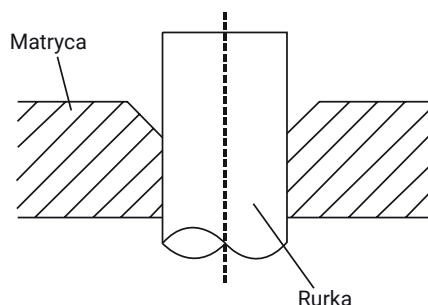
Krok 3: Kielichowanie rur

Prawidłowe kielichowanie wpływa na szczelność instalacji.

1. Po usunięciu zadziorów z odciętej rurki, uszczelnij jej końce taśmą PVC, aby uniknąć przedostania się do jej wnętrza ciał obcych.
2. Owiń rurkę materiałem izolacyjnym.
3. Nałóż śrubunki na oba końce rurki. Upewnij się, że są zwrócone we właściwym kierunku, ponieważ po wykonaniu kielicha nie będzie możliwości zmiany.



4. Bezpośrednio przed kielichowaniem, zdejmij taśmę PVC z końców rurki.
5. Nałóż matrycę na koniec rurki. Koniec rurki musi wystawać poza krawędź matrycy, zgodnie z wymiarem podanym w tabeli.



6. Nałóż kielichownicę na matrycę.
7. Przekręć uchwyt kielichownicy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do wykonania pełnego kielicha. Wykonaj kielich zgodnie z wymiarami podanymi w tabeli.

DŁUGOŚĆ RURKI POZA MATRYCĄ

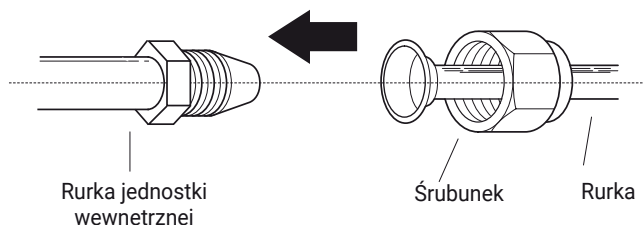
Średnica rurki	Moment dokręcający (183-204 kgf.cm)	Wymiar kielicha A (jednostki: mm / cale)		Kształt kielicha
		Min.	Max.	
∅ 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
∅ 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
∅ 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
∅ 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
∅ 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
∅ 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

8. Zdejmij kielichownicę i matrycę, następnie sprawdź koniec rurki pod względem pęknięć i nierówności.

Krok 4: Łączenie rurek

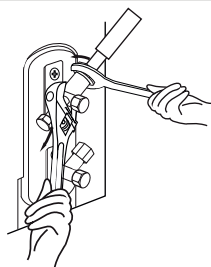
Należy zacząć od podłączenia rurek miedzianych do jednostki wewnętrznej, a następnie podłączyć je do jednostki zewnętrznej. Najpierw należy podłączyć rurkę niskiego a następnie wysokiego ciśnienia.

1. Podczas łączenia śrubunków, nałóż cienką warstwę oleju chłodniczego na kielichy na końcach rurek.
2. Wyrównaj środki dwóch łączonych rurek.



3. Dokręć ręką śrubunek maksymalnie jak to możliwe.
4. Za pomocą klucza, zablokuj nakrętkę na instalacji jednostki.
5. Trzymając mocno za nakrętkę, dokręć śrubunek kluczem dynamometrycznym, zgodnie z wartością momentu dokręcającego z poniższej tabeli.

UWAGA: W celu podłączenia lub odłączenia rurek do/od jednostki, należy jednocześnie stosować klucz zwykły i klucz dynamometryczny.



! UWAGA

- Należy pamiętać o owinięciu rurek izolacją. Bezpośredni kontakt z odkrytą rurką może skutkować poparzeniem lub odmrożeniem.
- Należy upewnić się co do poprawności podłączenia rurek. Za mocno dokręcony śrubunek może uszkodzić kielich a niedokręcony może być przyczyną wycieków.

MINIMALNY KĄT GIĘCIA

Ostrożnie wygnij rurkę na środku, zgodnie z poniższym rysunkiem. Nie wyginaj rurki większym promieniem niż 90° oraz więcej niż trzykrotnie.

Wygnij rurkę kciukiem



Min. promień 10 cm (3.9")

6. Po podłączeniu rurek miedzianych do jednostki wewnętrznej, owiń razem przewód zasilający, sterujący i rurki instalacji chłodniczej za pomocą taśmy.

UWAGA: NIE wiąż razem i nie krzyżuj przewodów sygnałowych z innymi przewodami.

7. Przetnij przewody instalacji chłodniczej przez ścianę i podłącz je do jednostki zewnętrznej.
8. Zaizoluj wszystkie rurki, łącznie z zaworami jednostki zewnętrznej.
9. Otwórz zawory odcinające jednostki zewnętrznej aby umożliwić przepływ czynnika między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.

! UWAGA

Po zakończeniu prac upewnij się, że instalacja jest szczelna. W przypadku wycieku, natychmiast wywietrz pomieszczenie i przeprowadź procedurę opróżniania instalacji zgodnie z opisem w dalszej części instrukcji.

Instalacja elektryczna

! PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZAPOZNAJ SIĘ Z PONIŻSZYMI ZASADAMI

1. Cała instalacja musi być wykonana zgodnie z lokalnymi oraz krajowymi przepisami i normami, przez wykwalifikowanego elektryka.
2. Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym, umieszczonym na panelach jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
3. W przypadku poważnych kwestii bezpieczeństwa, związanych z zasilaniem, natychmiast wstrzymaj pracę. Wyjaśnij swoje zastrzeżenia klientowi i odmów montażu do czasu rozwiązania kwestii bezpieczeństwa.
4. Napięcie zasilania powinno mieścić się w zakresie 90-110% napięcia nominalnego. Niedostateczna moc może spowodować usterkę, porażenie prądem lub wzniesienie ognia.
5. W przypadku podłączania zasilania do stałego okablowania, zainstaluj zabezpieczenie przepięciowe oraz główny wyłącznik.
6. W przypadku podłączania zasilania do stałego okablowania, należy je wyposażyć w rozłącznik lub zabezpieczenie różnicowe, rozłączające wszystkie bieguny, o minimalnej przerwie między stykami 3 mm. Takie zabezpieczenie powinien dobrać wykwalifikowany specjalista.
7. Urządzenie należy podłączać wyłącznie do wydzielonego obwodu zasilania, niewspółdzielonego z innymi urządzeniami.
8. Zapewnij prawidłowe uziemienie klimatyzatora.
9. Każdy przewód należy solidnie podłączyć. Luźne przewody mogą doprowadzić do przegrzania zacisków, skutkując usterką urządzenia a nawet wzniesieniem ognia.
10. Przewody nie powinny stykać się z instalacją chłodniczą, sprężarką oraz ruchomymi podzespołami jednostki.
11. Jeżeli jednostka wyposażona jest w pomocniczą nagrzewnicę elektryczną, należy zainstalować ją w odległości co najmniej 1 metra od materiałów łatwopalnych.
12. Aby uniknąć porażenia prądem, nigdy nie dotykaj elementów elektrycznych niezwłocznie po odłączeniu zasilania. Po wyłączeniu zasilania, należy zawsze odczekać co najmniej 10 minut.

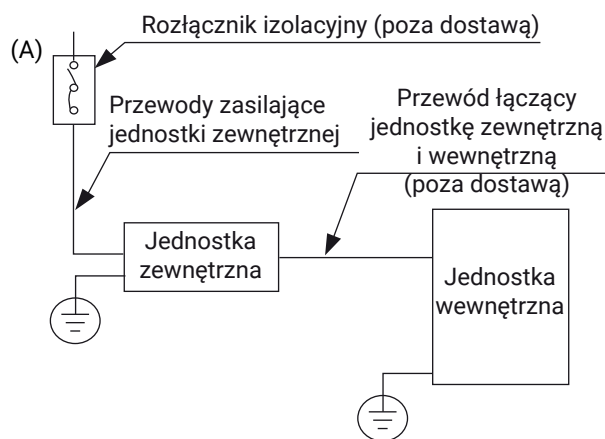
13. Nie splataj lub krosuj przewodu sterującego z innymi przewodami. Może to spowodować zakłócenia sygnału.
14. Jednostkę należy podłączyć do głównego gniazdka. Standardowa impedancja zasilania wynosi 32 Ω .
15. Do tego samego obwodu zasilania nie należy podłączać innych urządzeń.
16. Przewody jednostki zewnętrznej należy podłączyć przed przewodami jednostki wewnętrznej.

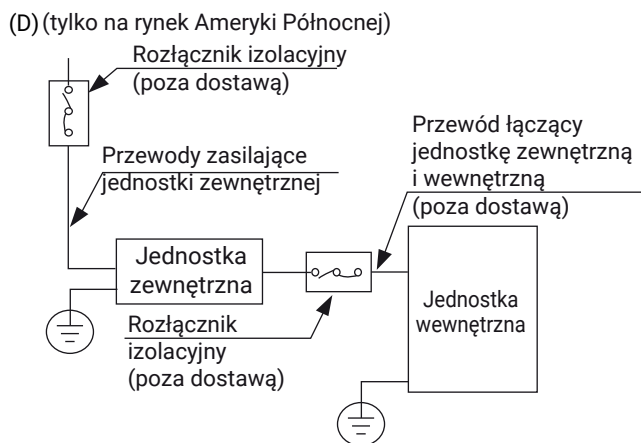
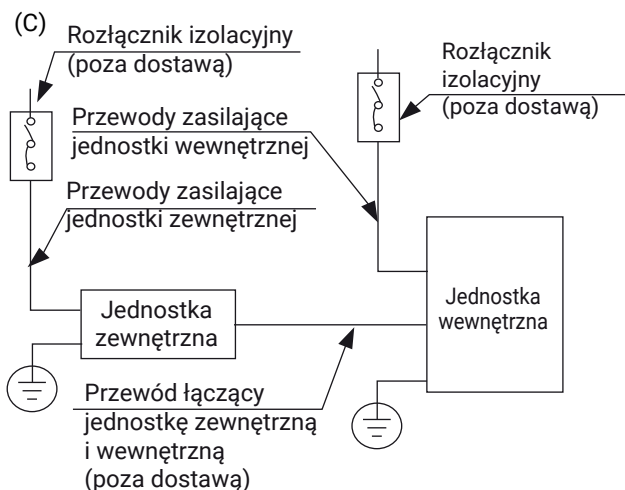
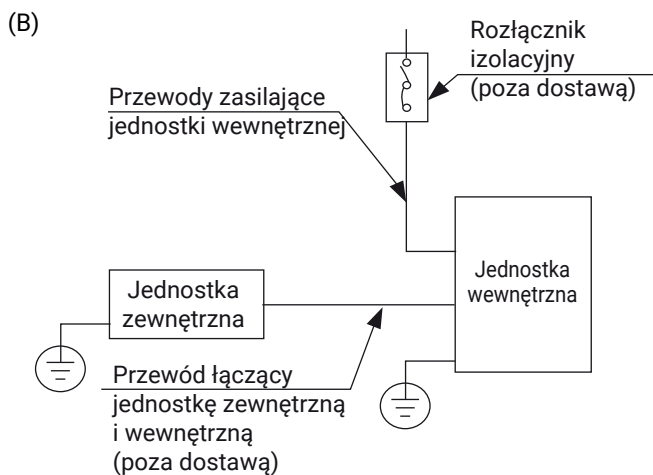
! OSTRZEŻENIE

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ LUB OKABLOWANIA, WYŁĄCZ GŁÓWNE ZASILANIE SYSTEMU

ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY

Jeżeli maksymalny pobór prądu klimatyzatora przekracza 16A, należy zastosować rozłącznik izolacyjny lub zabezpieczenie upływowe (poza dostawą). Jeżeli maksymalny pobór prądu klimatyzatora nie przekracza 16A, przewód zasilający urządzenia należy wyposażyć we wtyczkę (poza dostawą).





UWAGA: Schematy przedstawiono wyłącznie w celu objaśnienia. Obowiązuje rzeczywisty kształt jednostki.

Okablowanie jednostki zewnętrznej

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy instalacji elektrycznej, odłącz główne zasilanie systemu.

1. Przygotuj przewód do podłączenia.
 - a. Najpierw należy dobrać przewód o odpowiedniej średnicy. Należy zastosować przewód typu H07RN-F.

Minimalny przekrój przewodów zasilającego i sterującego (dane odniesienia)

Prąd nominalny urządzenia (A)	Nominalny przekrój przewodów (mm ²)
$> 3 \text{ i } \leq 6$	0.75
$> 6 \text{ i } \leq 10$	1
$> 10 \text{ i } \leq 16$	1.5
$> 16 \text{ i } \leq 25$	2.5
$> 25 \text{ i } \leq 32$	4
$> 32 \text{ i } \leq 40$	6

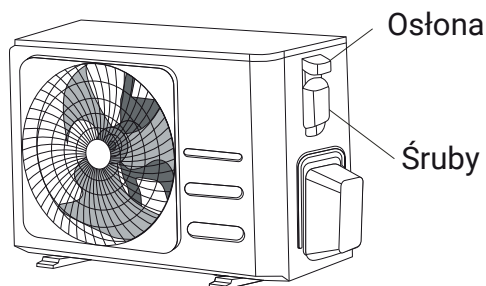
DOBÓR WŁAŚCIWEGO PRZEWODU

Rozmiar przewodu zasilającego, sterującego, bezpiecznika i wyłącznika należy ustalić w zależności od maksymalnego poboru prądu urządzenia. Maksymalny prąd podany jest na tabliczce znamionowej na panelu bocznym jednostki.

- b. Za pomocą ściągacza izolacji usuń gumową koszulkę z obu końców przewodu sterującego, odkrywając około 15 mm żył.
- c. Zdejmij izolację na końcach przewodów.
- d. Za pomocą zaciskarki, zaciśnij na końcach przewodów końcówki kablowe typu U.

UWAGA: Cała instalacja musi zostać wykonana zgodnie ze schematem okablowania, umieszczonym pod osłoną przewodów jednostki zewnętrznej.

- Zdejmij osłonę skrzynki przyłączeniowej jednostki zewnętrznej. Jeżeli jednostka zewnętrzna jest odłożona, odkręć wkręty skrzynki serwisowej i zdejmij zabezpieczenie.

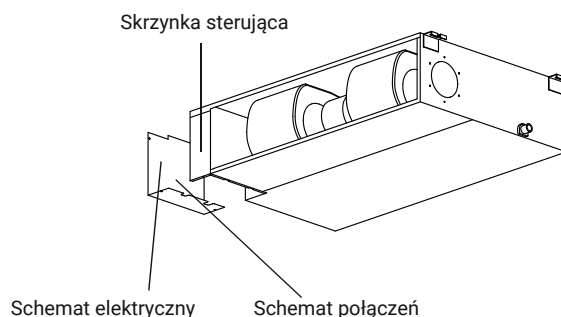


- Podłącz końcówki typu U do zacisków. Dopasuj kolory przewodów/oznaczenia z ich odpowiednikami na listwie zaciskowej. Dokładnie przykręć końcówki typu U każdej żyły do odpowiedniego zacisku.
- Przymocuj przewód do jednostki za pomocą zacisku kablowego.
- Zaizoluj nieużywane przewody taśmą izolacyjną. Ułóż przewody tak aby nie stykały się z elementami elektrycznymi i metalowymi.
- Ponownie załóż osłonę skrzynki przyłączeniowej.

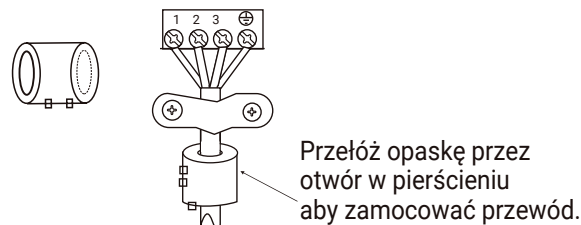
Okablowanie jednostki wewnętrznej

- Przygotuj przewód do podłączenia.
 - Za pomocą ściągacza izolacji usuń gumową koszulkę z obu końców przewodu sterującego, odkrywając około 15 cm żył.
 - Zdejmij izolację na końcach przewodów.
 - Za pomocą zaciskarki, zaciśnij na końcach przewodów końcówki kablowe typu U.
- Zdejmij twórczą osłonę elektrycznej skrzynki sterującej w jednostce wewnętrznej.

- Podłącz końcówki typu U do zacisków. Dopasuj kolory przewodów/oznaczenia z ich odpowiednikami na listwie zaciskowej. Dokładnie przykręć końcówki typu U każdej żyły do odpowiedniego zacisku. Odnieś się do numeru seryjnego i schematu elektrycznego znajdującego się na osłonie elektrycznej skrzynki sterującej.



Pierścień magnetyczny (jeżeli został dostarczony z akcesoriami)



! UWAGA

- Przewody należy podłączać zgodnie ze schematem elektrycznym.
- Instalacja chłodnicza może się nagrzewać do bardzo wysokich temperatur. Przewód połączeniowy należy prowadzić z dala od rurek miedzianych.

- Zaciśnij przewód za pomocą zaciskarki. Przewody nie mogą być luźne lub wywierać nacisk na końcówki.
- Ponownie zamontuj osłonę skrzynki sterującej.

Specyfikacje zasilania (nie dotyczy urządzeń na rynek Ameryki Północnej)

UWAGA: W przypadku pomocniczej grzałki elektrycznej należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie o wartości 10 A.

Specyfikacje zasilania jednostki wewnętrznej

MODEL (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
ZASI- LANIE	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
ZASI- LANIE	FAZA	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy
	NAPIĘCIE	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Specyfikacje zasilania jednostki zewnętrznej

MODEL (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
ZASI- LANIE	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
ZASI- LANIE	FAZA	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy
	NAPIĘCIE	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Specyfikacje niezależnego zasilania

MODEL (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
ZASILANIE (j. wewn.)	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
ZASILANIE (j. zewn.)	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
ZASILANIE (j. wewn.)	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
ZASILANIE (j. zewn.)	FAZA	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy
	NAPIĘCIE	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Specyfikacje zasilania klimatyzatorów typu Inverter

MODEL (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
ZASILANIE (j. wewn.)	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
ZASILANIE (j. zewn.)	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODEL (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
ZASILANIE (j. wewn.)	FAZA	1 faza	1 faza	1 faza	1 faza
	NAPIĘCIE	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
ZASILANIE (j. zewn.)	FAZA	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy
	NAPIĘCIE	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
ZABEZPIECZENIE (A)		25/20	32/25	32/25	40/30

Osuszanie próżniowe

Przygotowanie i środki ostrożności

Powietrze i ciała obce obecne w obiegu chłodniczym mogą doprowadzić do nieprawidłowego wzrostu ciśnienia, które może skutkować uszkodzeniem klimatyzatora, spadkiem jego wydajności oraz obrażeniami ciała. Użyj pompy próżniowej i manometrów do opróżnienia układu chłodniczego i usunięcia z instalacji nieskroplonego gazu i wilgoci.

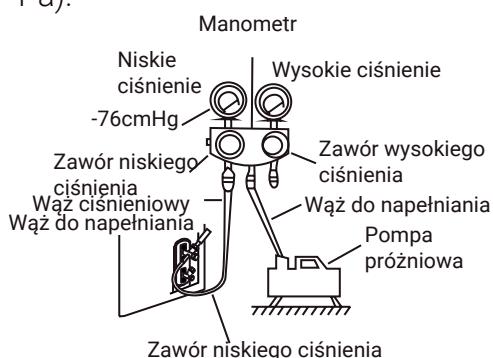
Osuszanie próżniowe wymagane jest dla nowych instalacji oraz w przypadku zmiany miejsca montażu systemu.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO OSUSZANIA

- ✓ Sprawdź dla pewności, czy rurki przyłączeniowe między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną są poprawnie podłączone.
- ✓ Sprawdź dla pewności, czy całe okablowanie zostało prawidłowo podłączone.

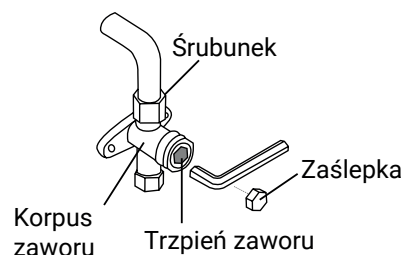
Procedura opróżniania

1. Podłącz wężyk do napełniania manometru do przyłącza serwisowego zaworu niskiego ciśnienia jednostki zewnętrznej.
2. Połącz drugi wężykiem do napełniania manometr i pompę próżniową.
3. Otwórz stronę niskiego ciśnienia manometru. Stronę wysokiego ciśnienia pozostaw zamkniętą.
4. Włącz pompę próżniową aby opróżnić układ.
5. Pozostaw włączoną pompę przez co najmniej 15 minut lub do czasu wskazania na manometrze wartości -76cmHg (-105Pa).



6. Zamknij stronę niskiego ciśnienia manometru i wyłącz pompę próżniową.
7. Odczekaj 5 minut, sprawdź czy wartość ciśnienia w instalacji uległa zmianie.

8. W przypadku zmiany wartości ciśnienia w systemie, sprawdź szczelność instalacji zgodnie z opisem w rozdziale "kontrola szczelności". Jeżeli ciśnienie nie uległo zmianie, odkręć nakrętki z zaworu uszczelniającego (zawór wysokiego ciśnienia).
9. Wsuń klucz typu imbus w zawór uszczelniający (zawór wysokiego ciśnienia) i otwórz zawór przekręcając klucz o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Spuszczaj azot przez 5 sekund po czym zamknij zawór.
10. Obserwuj manometr wysokiego ciśnienia przez jedną minutę aby upewnić się, że ciśnienie nie uległo zmianie. Wartość na manometrze wysokiego ciśnienia powinna być nieco wyższa od ciśnienia atmosferycznego.
11. Odłącz wężyk do napełniania od przyłącza serwisowego.



12. Za pomocą klucza imbusowego całkowicie otwórz oba zawory - wysokiego i niskiego ciśnienia.
13. Dokręć ręcznie nakrętki na wszystkich trzech zaworach (przyłącze serwisowe, wysokie i niskie ciśnienie).
W razie konieczności można je później dodatkowo dokręcić kluczem.

! DELIKATNIE OTWIERAJ TRZPIENIE ZAWORÓW

Podczas otwierania trzony zaworów, obracaj klucz imbusowy aż do jego zatrzymania na blokadzie. Nie próbuj dalej otwierać zaworu.

Uwagi na temat uzupełniania czynnika

W zależności od długości rur, niektóre instalacje wymagają doładowania czynnika chłodniczego. Standardowa długość instalacji różni się w zależności od lokalnych przepisów. Na przykład, w Ameryce Południowej, standardowa długość to 7,5 m. W innych regionach natomiast - 5 m. Czynnik chłodniczy należy napełniać przez przyłącze serwisowe zaworu niskiego ciśnienia jednostki zewnętrznej. Ilość dodatkowo napełnianego czynnika można obliczyć za pomocą wzoru:

Średnica rurki cieczowej

	φ6.35(1/4")	φ9.52(3/8")	φ12.7(1/2")
R22 (zawór dławiący w jedn. wewn.)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x30g (0.32oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x65g (0.69oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x115g (1.23oz)/m(ft)
R22 (zawór dławiący w jedn. zewn.)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x15g (0.16oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x30g (0.32oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x60g (0.64oz)/m(ft)
R410A: (zawór dławiący w jedn. wewn.)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x30g (0.32oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x65g (0.69oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x115g (1.23oz)/m(ft)
R410A: (zawór dławiący w jedn. zewn.)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x15g (0.16oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x30g (0.32oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x65g (0.69oz)/m(ft)
R32 :	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x12g (0.13oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x24g (0.26oz)/m(ft)	(całkowita długość instalacji - standardowa długość rury)x40g (0.42oz)/m(ft)



UWAGA

NIEDOZWOLONE jest mieszanie różnych typów czynnika chłodniczego.

ENG

Tryb testowy

Przed próbnym uruchomieniem

Tryb testowy można uruchomić dopiero po zakończeniu montażu całego systemu. Przed uruchomieniem trybu testowego potwierdź wykonanie poniższych czynności:

- a) jednostka wewnętrzna i zewnętrzna zostały poprawnie zainstalowane;
- b) instalacja chłodnicza i elektryczna zostały poprawnie podłączone;
- c) wlot i wylot powietrza jednostki nie jest zablokowany; zablokowany przepływ powietrza może być przyczyną spadku wydajności lub usterki urządzenia;
- d) brak wycieków czynnika;
- e) skropliny są swobodnie odprowadzane do bezpiecznego miejsca;
- f) izolacja termiczna została poprawnie zainstalowana;
- g) uziemienie zostało poprawnie podłączone;
- h) zapisano długość instalacji oraz ilość dodatkowego doładowanego czynnika;
- i) klimatyzator zasilany jest odpowiednim napięciem.

UWAGA

Brak przeprowadzonego trybu testowego może skutkować uszkodzeniem urządzenia, szkodą majątkową lub obrażeniami ciała.

Instrukcja uruchamiania trybu testowego

1. Otwórz oba zawory odcinające: cieczowy i gazowy.
2. Włącz główny włącznik i pozwól jednostce rozgrzać się.
3. Ustaw klimatyzator na tryb CHŁODZENIA.
4. Dla jednostki wewnętrznej:
 - a. Sprawdź czy pilot i jego przyciski działają prawidłowo.
 - b. Sprawdź czy żaluzje poruszają się prawidłowo i można zmieniać ich ustawienie za pomocą pilota.
 - c. Dwukrotnie sprawdź czy temperatura w pomieszczeniu jest prawidłowo odczytywana.
 - d. Sprawdź czy wskaźniki na pilocie i panelu wyświetlacza na jednostce wewnętrznej działają prawidłowo.

- e. Sprawdź czy przyciski obsługi ręcznej na jednostce wewnętrznej działają prawidłowo.
- f. Sprawdź czy skropliny są swobodnie odprowadzane.
- g. Sprawdź czy podczas pracy nie pojawiają się wibracje lub nieprawidłowe dźwięki.

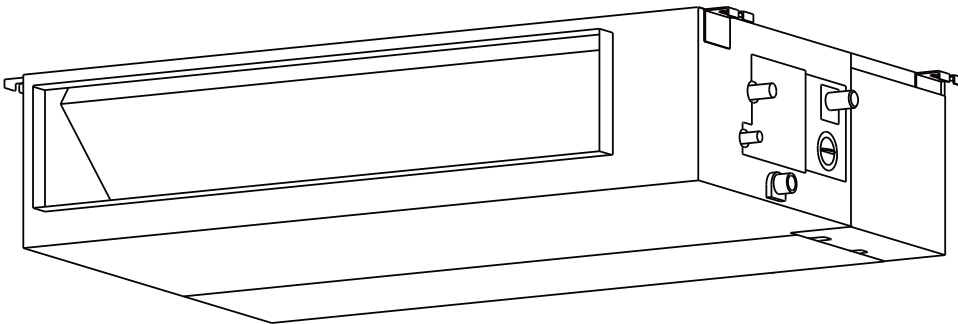
5. Dla jednostki zewnętrznej
 - a. Sprawdź czy instalacja chłodnicza jest szczelna.
 - b. Sprawdź czy podczas pracy nie pojawiają się wibracje lub nieprawidłowe dźwięki.
 - c. Upewnij się, że wywiewane powietrze, hałas lub skropliny nie stanowią problemu dla mieszkańców sąsiednich budynków lub nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa.

6. Sprawdzanie odpływu skroplin
 - a. Sprawdź czy skropliny są swobodnie odprowadzane. W nowych budynkach należy to sprawdzić przed wykończeniem sufitu.
 - b. Zdejmij osłonę inspekcyjną. Dolej 2000 ml wody do zbiornika przez dołączoną rurkę.
 - c. Włącz główny włącznik i uruchom klimatyzator w trybie CHŁODZENIA.
 - d. Posłuchaj pracy pompki skroplin – czy generuje nieprawidłowe dźwięki.
 - e. Sprawdź czy woda jest odprowadzana. W zależności od zastosowanej rurki skroplin, woda może zacząć być odprowadzana po około minucie.
 - f. Sprawdź szczelność wszystkich rurek.
 - g. Zatrzymaj pracę klimatyzatora. Wyłącz główny włącznik i ponownie zamontuj osłonę inspekcyjną.

UWAGA: Jeżeli jednostka nie działa prawidłowo lub pracuje niezgodnie z oczekiwaniami, przed skontaktowaniem się z działem obsługi klienta, odnieś się do rozdziału „Wykrywanie i usuwanie usterek” w niniejszej instrukcji.

MIDDLE STATIC PRESSURE DUCT TYPE AIR CONDITIONER

Installation Manual



IMPORTANT NOTE:

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.



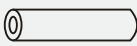



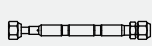

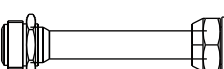
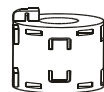
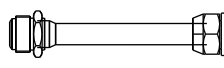
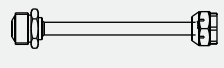

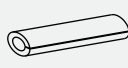
Please check the applicable models, technical data, F-GAS(if any) and manufacturer information from the "Owner's Manual - Product Fiche " in the packaging of the outdoor unit.
(European Union products only)

Table of Contents

Accessories.....	29
Installation Summary.....	30
Unit Parts.....	31
Indoor Unit Installation.....	32
1. Select installation location.....	32
2. Hang indoor unit.....	33
3. Duct and accessories installation.....	35
4. Adjust the air inlet direction.....	35
5. Fresh air duct installation.....	36
6. Motor and drain pump maintenance.....	36
7. Drill wall hole for connective piping.....	36
8. Connect drain hose.....	37
Outdoor Unit Installation.....	39
1. Select installation location.....	39
2. Install drain joint.....	40
3. Anchor outdoor unit.....	40
Refrigerant Piping Connection.....	42
A. Note on Pipe Length.....	42
B. Connection Instructions –Refrigerant Piping.....	43
1. Cut pipe.....	43
2. Remove burrs.....	43
3. Flare pipe ends.....	44
4. Connect pipes.....	44
Wiring.....	45
1. Outdoor Unit Wiring.....	47
2. Indoor Unit Wiring.....	47
3. Power Specifications.....	48
Air Evacuation.....	50
1. Evacuation Instructions.....	50
2. Note on Adding Refrigerant.....	51
Test Run.....	52

Accessories

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail. The items are not included with the air conditioner must be purchased separately.

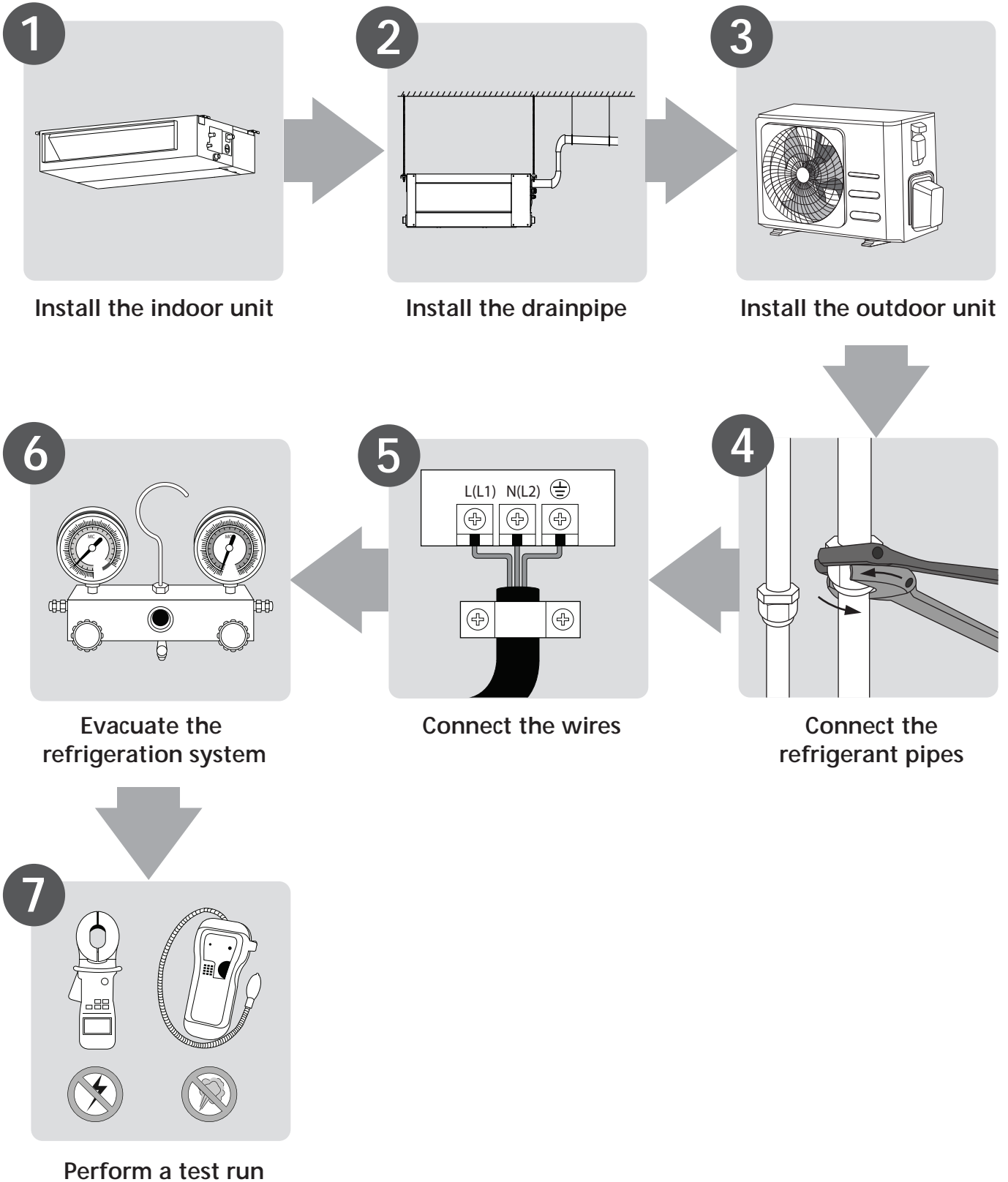
Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape
Manual	2~4		Drain joint (some models)	1	
Soundproof/insulation sheath	2		Seal ring (some models)	1	
Copper nut	2		Connecting wire for display (2m) (some models)	1	
Orifice (some models)	1		Magnetic ring (wrap the electric wires S1 & S2 (P & Q & E) around the magnetic ring twice) (some models)	1	 S1&S2(P&Q&E)
Transfer connector (ΦΦ 12.7-ΦΦ 15.9) (some models)	1		Magnetic ring (Hitch it on the connective cable between indoor unit and outdoor unit after installation.) (some models)	Varies by model	
Transfer connector (ΦΦ 9.52-ΦΦ 12.7) (some models)	1				
Transfer connector (ΦΦ 6.35-ΦΦ 9.52) (some models)	1				
Display panel *Just for testing purposes only (some models- KJR-120G,KJR-120H)	1		Cord protection rubber ring (some models)	1	

Optional accessories

- There are two types of remote controls: wired and wireless. Select a remote controller based on customer preferences and requirements and install in an appropriate place. Refer to catalogues and technical literature for guidance on selecting a suitable remote controller.

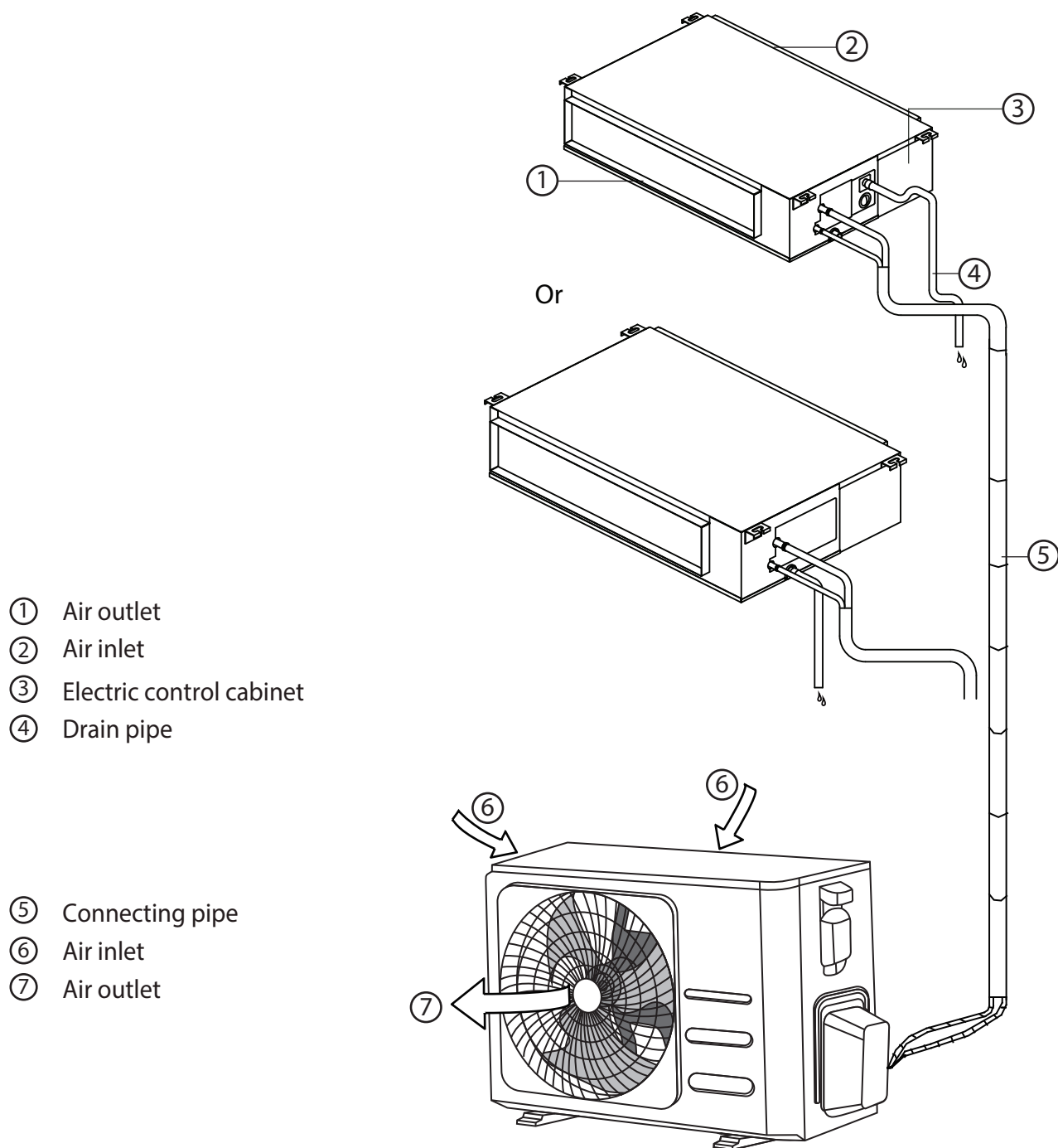
Name	Shape	Quantity(PC)	
Connecting pipe assembly	Liquid side	Φ 6.35(1/4in)	Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.
		Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
	Gas side	Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
		Φ16(5/8in)	
		Φ19(3/4in)	
		Φ22(7/8in)	

Installation Summary



Unit Parts

NOTE: The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.



NOTE ON ILLUSTRATIONS

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

Indoor Unit Installation

Installation Instructions – Indoor unit

NOTE: Panel installation should be performed after piping and wiring have been completed.

Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

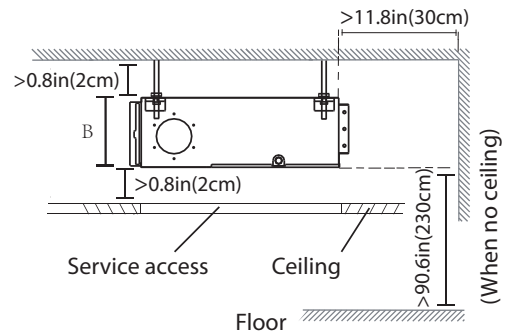
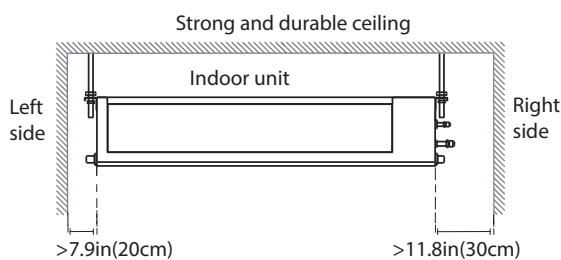
Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Enough room exists for installation and maintenance.
- ☑ Enough room exists for the connecting the pipe and drainpipe.
- ☑ The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.
- ☑ The air inlet and outlet are not blocked.
- ☑ The airflow can fill the entire room.
- ☑ There is no direct radiation from heaters.
- ☑ Models with a cooling capacity of 9000Btu to 18000Btu only apply to one room.

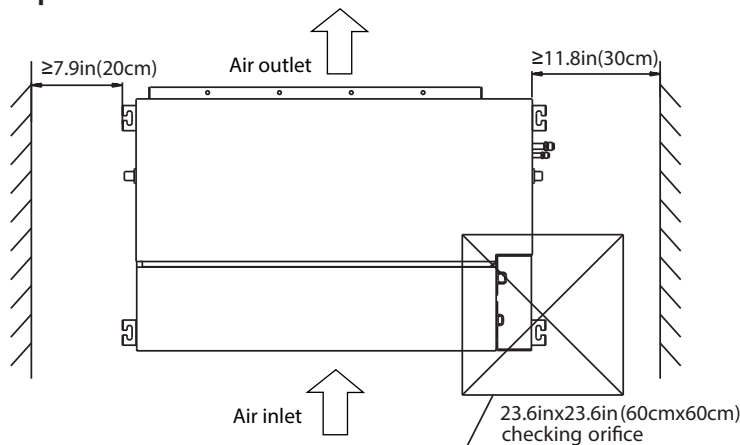
DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Areas with oil drilling or fracking
- ⊘ Coastal areas with high salt content in the air
- ⊘ Areas with caustic gases in the air, such as hot springs
- ⊘ Areas that experience power fluctuations, such as factories
- ⊘ Enclosed spaces, such as cabinets
- ⊘ Kitchens that use natural gas
- ⊘ Areas with strong electromagnetic waves
- ⊘ Areas that store flammable materials or gas
- ⊘ Rooms with high humidity, such as bathrooms or laundry rooms

Installation place

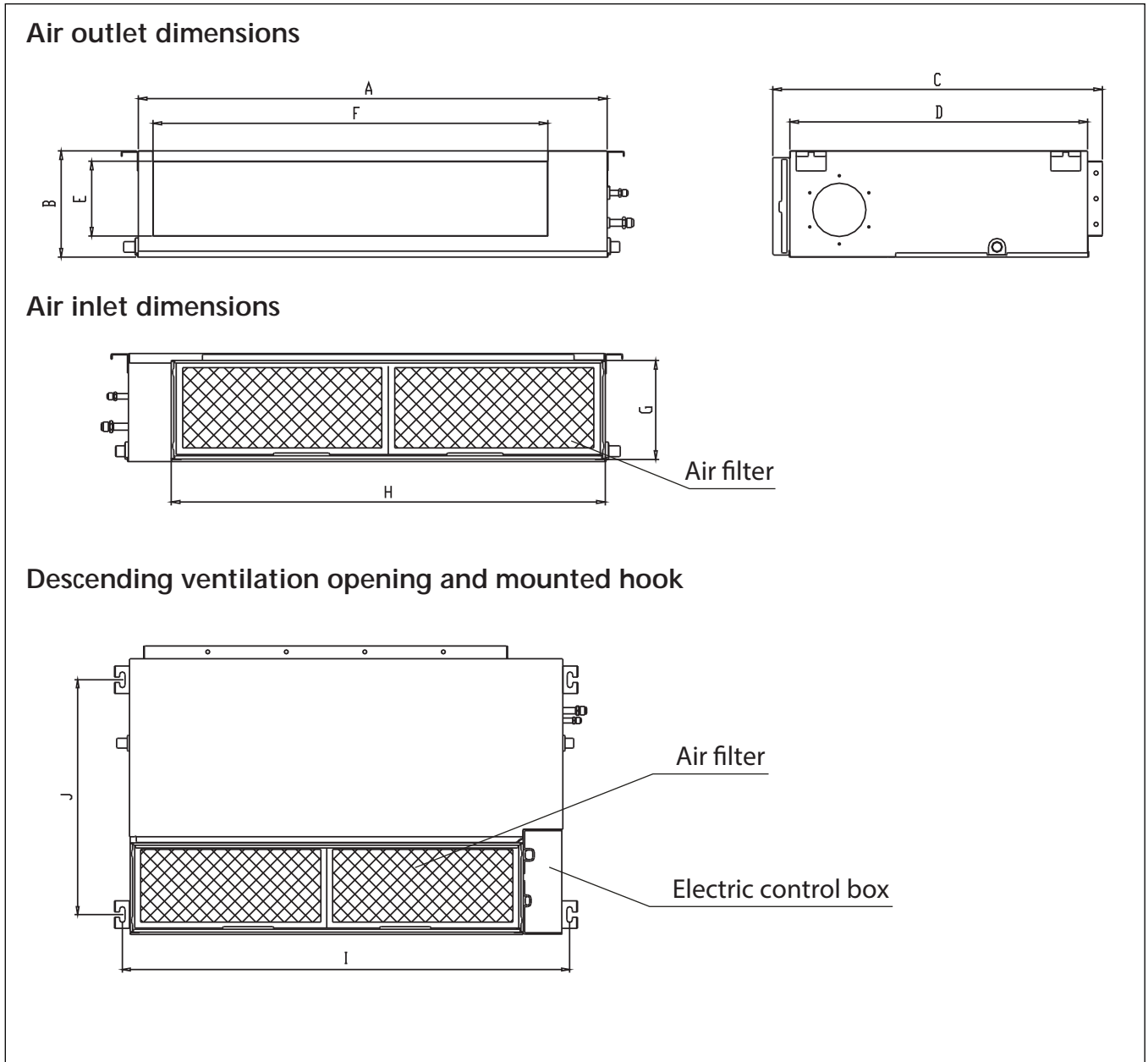


Maintenance space



Step 2: Hang indoor unit.

1. Please refer to the following diagrams to locate the four positioning screw bolt holes on the ceiling. Be sure to mark the places where you will drill ceiling hook holes.

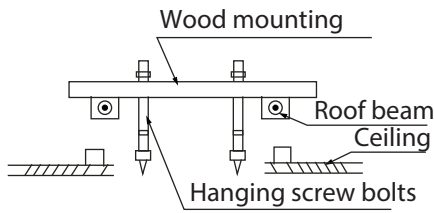


(unit: mm/inch)

MODEL (Btu/h)	Outline dimension				air outlet opening size		air return opening size		Size of mounted lug	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9K/12K	700/27.6	200/7.9	506/19.9	450/17.7	152/6	537/21.1	186/7.3	599/23.6	741/29.2	360/14.2
18K	880/34.6	210/8.3	674/26.5	600/23.6	136/5.4	706/27.8	190/7.5	782/30.8	920/36.2	508/20
24K~36K	1100/43.3	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	926/36.5	228/8.9	1001/39.4	1140/44.9	598/23.5
30K~36K	1360/53.5	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	1186/46.7	228/8.9	1261/49.6	1400/55.1	598/23.5
36K~60K	1200/47.2	300/11.8	874/34.4	800/31.5	227/8.9	1044/41.1	280/11	1101/43.3	1240/48.8	697/27.4

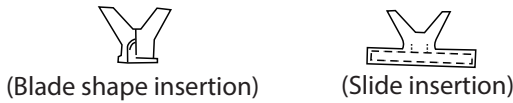
Wood

Place the wood mounting across the roof beam, then install the hanging screw bolts.



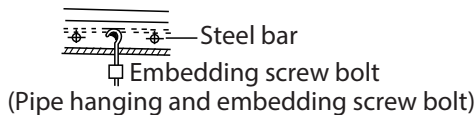
New concrete bricks

Inlay or embed the screw bolts.



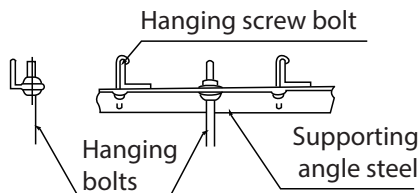
Original concrete bricks

Use an embedding screw bolt, crock, and stick harness.



Steel roof beam structure

Install and use the supporting steel angle.

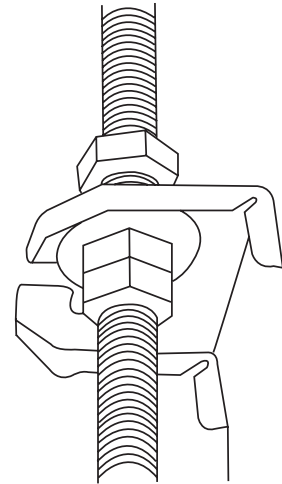


⚠ CAUTION

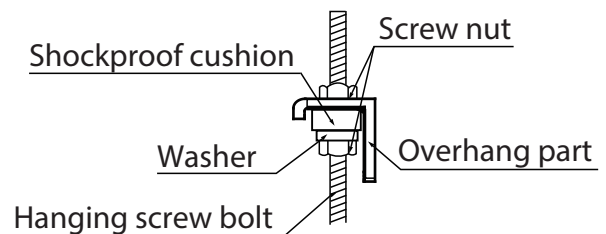
The unit body must be completely aligned with the hole. Ensure that the unit and the hole are the same size before moving on.

2. Install and fit pipes and wires after you have finished installing the main body. When choosing where to start, determine the direction of the pipes to be drawn out. Especially in cases where there is a ceiling involved, align the refrigerant pipes, drain pipes, and indoor and outdoor lines with their connection points before mounting the unit.

3. Install hanging screw bolts.
 - Cut off the roof beam.
 - Strengthen the point at which the cut was made. Consolidate the roof beam.
4. After you select an installation location, align the refrigerant pipes, drain pipes, as well as indoor and outdoor wires with their connection points before mounting the unit.
5. Drill 4 holes 10cm (4") deep at the ceiling hook positions in the internal ceiling. Be sure to hold the drill at a 90° angle to the ceiling.
6. Secure the bolt using the washers and nuts provided.
7. Install the four suspension bolts.
8. Mount the indoor unit with at least two people to lift and secure it. Insert suspension bolts into the unit's hanging holes. Fasten them using the washers and nuts provided.



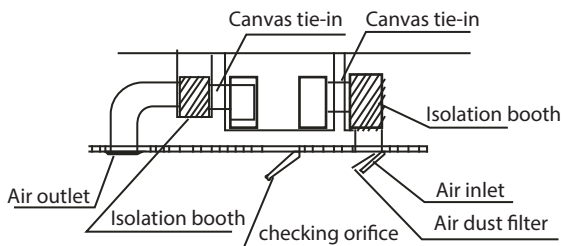
9. Mount the indoor unit onto the hanging screw bolts with a block. Position the indoor unit flat using a level indicator to prevent leaks.



NOTE: Confirm the minimum drain tilt is 1/100 or more.

Step 3: Duct and accessories installation

1. Install the filter (optional) according to the size of the air inlet.
2. Install the canvas tie-in between the body and duct.
3. The air inlet and air outlet duct should be far enough apart enough to avoid air passage short-circuit.
4. Connect the duct according to the following diagram:



5. Refer to the following static pressure guidelines when installing the indoor unit.

MODEL (Btu/h)	Static Pressure (Pa/in.wg)
9K	0~50/0~0.2
12K	0~50/0~0.2
18K	0~100/0~0.4
24K	0~160/0~0.64
30K~36K	0~160/0~0.64
42K~60K	0~160/0~0.64

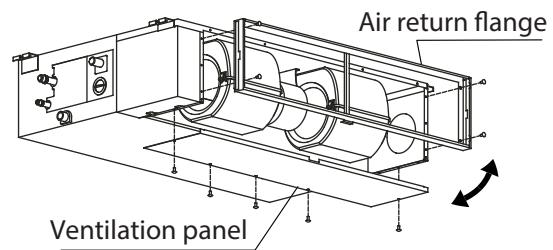
Change the fan motor static pressure according to external duct static pressure.

NOTE:

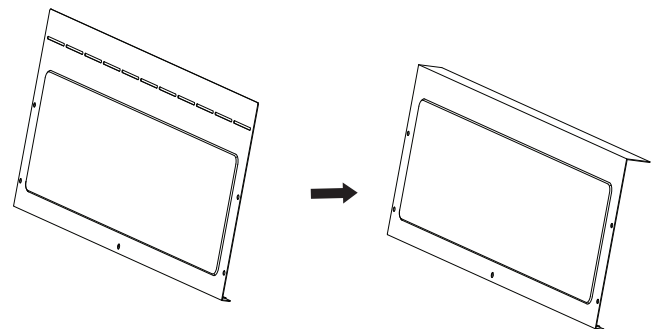
1. Do not place the connecting duct weight on the indoor unit.
2. When connecting the duct, use a nonflammable canvas tie-in to prevent vibrating.
3. Insulation foam must be wrapped outside the duct to avoid condensate. An internal duct underlayer can be added to reduce noise, if the end-user requires.

Step 4: Adjust the air inlet direction (From rear side to under-side)

1. Take off the ventilation panel and flange.

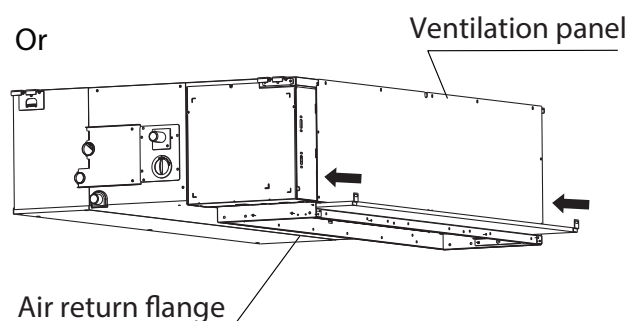
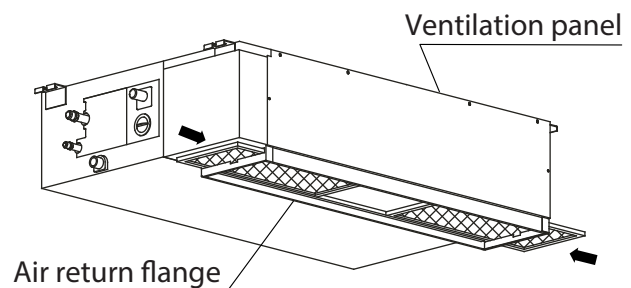


Bend the rear ventilation panel 90 degrees along the dotted line into a descending ventilation panel.(some models)



2. Change the mounting positions of the ventilation panel and air return flange.

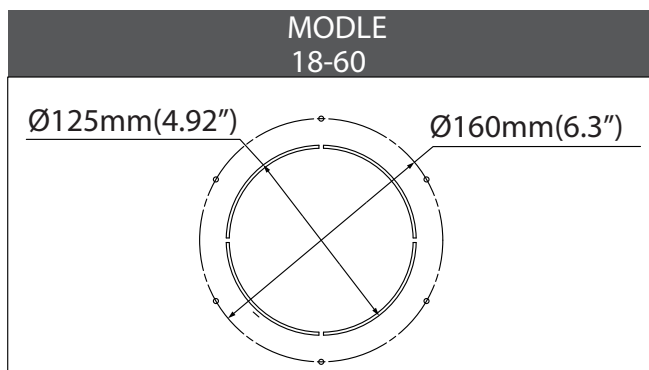
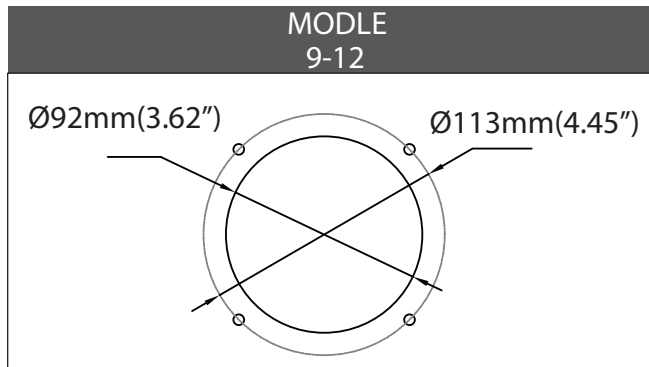
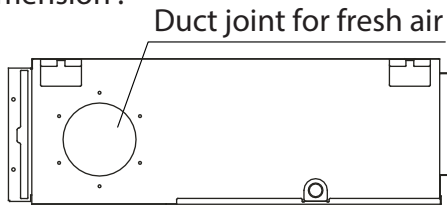
3. When installing the filter mesh, fit it into the flange as illustrated in the following figure.



NOTE: All the figures in this manual are for demonstration purposes only. The air conditioner you have purchased may be slightly different in design, though similar in shape.

Step 5: Fresh air duct installation

Dimension :

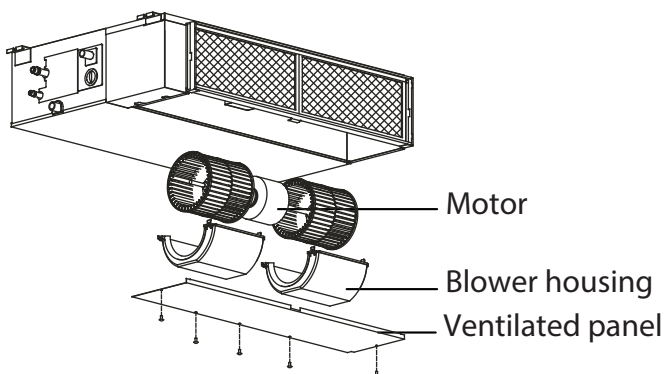


Step 6: Motor and drain pump maintenance

(the rear ventilated panel is used as an example)

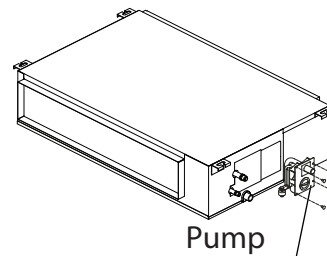
Motor maintenance:

1. Take off the ventilated panel.
2. Take off the blower housing.
3. Take off the motor.



Pump maintenance:

1. Remove four screws from the drain pump.
2. Unplug the pump power supply and water level switch cable.
3. Detach the pump.

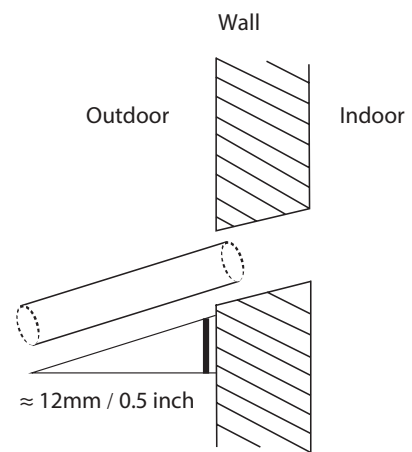


Step 7: Drill wall hole for connective piping

1. Determine the location of the wall hole based on the location of the outdoor unit.
2. Using a 65mm (2.5in) or 90mm(3.54in) (depending on models) core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 12mm (0.5in). This will ensure proper water drainage.
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

⚠ CAUTION

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.



Step 8: Connect drain hose

The drainpipe is used to drain water away from the unit. Improper installation may cause unit and property damage.

⚠ CAUTION

- Insulate all piping to prevent condensation, which could lead to water damage.
- If the drainpipe is bent or installed incorrectly, water may leak and cause a water-level switch malfunction.
- In HEAT mode, the outdoor unit will discharge water. Ensure that the drain hose is placed in an appropriate area to avoid water damage and slippage.
- **DO NOT** pull the drainpipe forcefully. This could disconnect it.

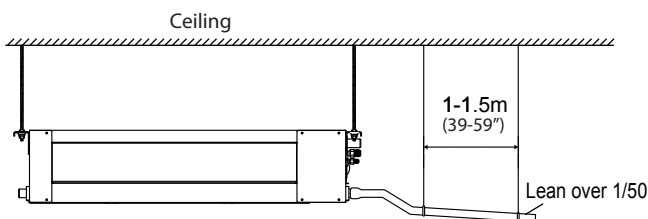
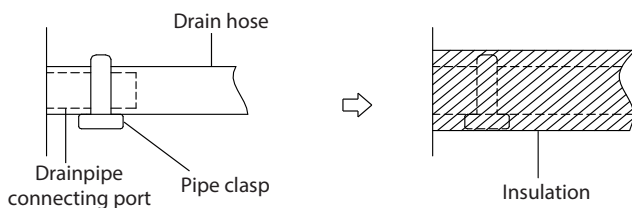
NOTE ON PURCHASING PIPES

Installation requires a polyethylene tube (exterior diameter = 3.7-3.9cm, interior diameter = 3.2cm), which can be obtained at your local hardware store or dealer.

Indoor Drainpipe Installation

Install the drainpipe as illustrated in the following Figure.

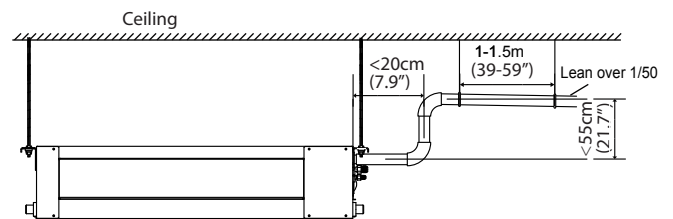
1. Cover the drainpipe with heat insulation to prevent condensation and leakage.
2. Attach the mouth of the drain hose to the unit's outlet pipe. Sheath the mouth of the hose and clip it firmly with a pipe clasp.



NOTE ON DRAINPIPE INSTALLATION

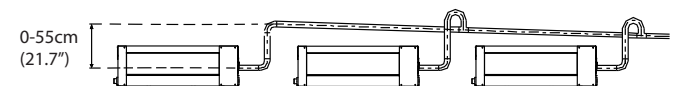
- When using an extended drainpipe, tighten the indoor connection with an additional protection tube. This prevents it from pulling loose.
- The drainpipe should slope downward at a gradient of at least 1/100 to prevent water from flowing back into the air conditioner.
- To prevent the pipe from sagging, space hanging wires every 1-1.5m (39-59").
- If the outlet of the drainpipe is higher than the body's pump joint, use a lift pipe for the indoor unit's exhaust outlet. The lift pipe must be installed no higher than 55cm (21.7") from the ceiling board. The distance between the unit and the lift pipe must be less than 20cm (7.9"). Incorrect installation could cause water to flow back into the unit and flood.
- To prevent air bubbles, keep the drain hose level or slightly tilted up (<75mm / 3").

Drainpipe installation for units with a pump

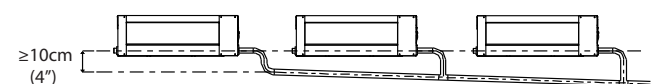


NOTE: When connecting multiple drainpipes, install the pipes as illustrated.

Units with a pump



Units without a pump



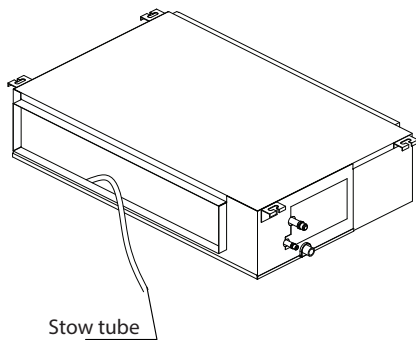
3. Pass the drain hose through the wall hole. Make sure the water drains to a safe location where it will not cause water damage or a slipping hazard.

NOTE: The drainpipe outlet should be at least 5cm (1.9") above the ground. If it touches the ground, the unit may become blocked and malfunction. If you discharge the water directly into a sewer, make sure that the drain has a U or S pipe to catch odors that might otherwise come back into the house.

Drainage test

Check whether the drainpipe is unhindered. This test should be performed on newly built houses before the ceiling is paved.

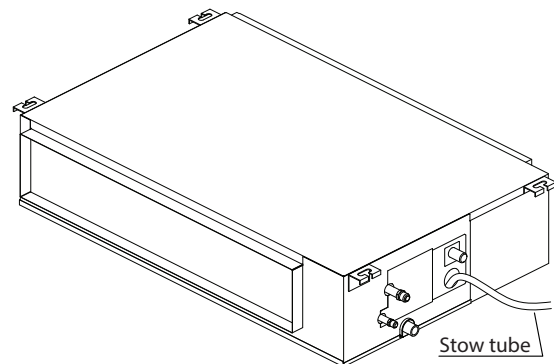
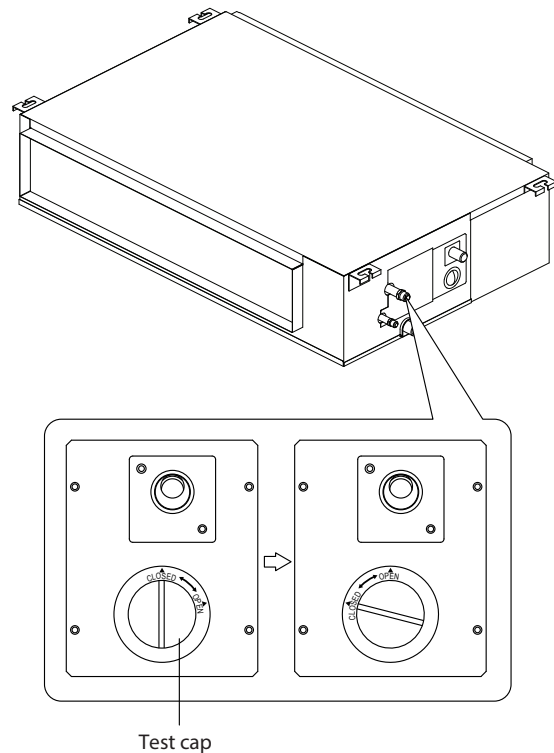
Units without a pump.



Fill the water pan with 2 liters of water. Check that the drainpipe is unhindered.

Units with a pump.

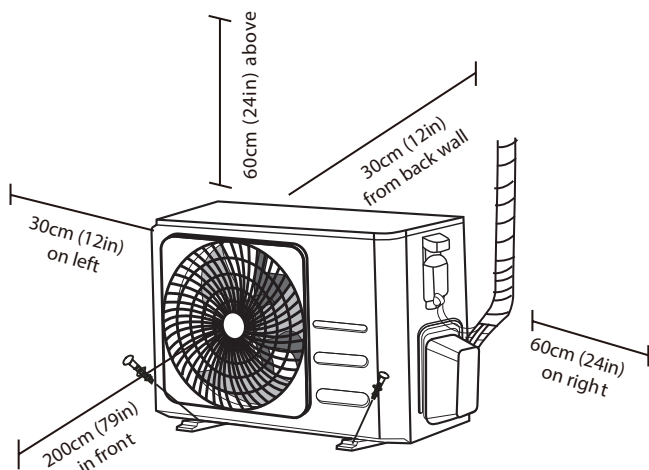
1. Remove the test cover. Fill the water pan with 2 liters of water.



2. Turn on the unit in COOLING mode. You will hear the drain pump. Check whether the water is discharged properly (a 1-minute lag is possible, depending on the length of the drain pipe), Check whether water leaks from the joints.
3. Turn off the air conditioner and put the cap back on.

Outdoor Unit Installation

Install the unit by following local codes and regulations, there may be differ slightly between different regions.



Installation Instructions – Outdoor unit

Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.
- ☑ Good air circulation and ventilation
- ☑ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ☑ Noise from the unit will not disturb others
- ☑ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain
- ☑ Where snowfall is anticipated, raise the unit above the base pad to prevent ice buildup and coil damage. Mount the unit high enough to be above the average accumulated area snowfall. The minimum height must be 18 inches

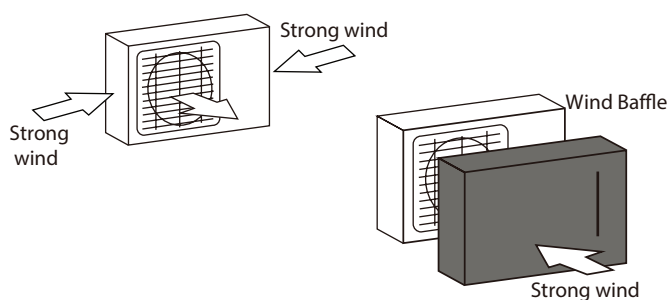
DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- ⊘ Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- ⊘ Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- ⊘ Near any source of combustible gas
- ⊘ In a location that is exposed to large amounts of dust
- ⊘ In a location exposed to a excessive amounts of salty air

SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds. See Figures below.



If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

Step 2: Install drain joint(Heat pump unit only)

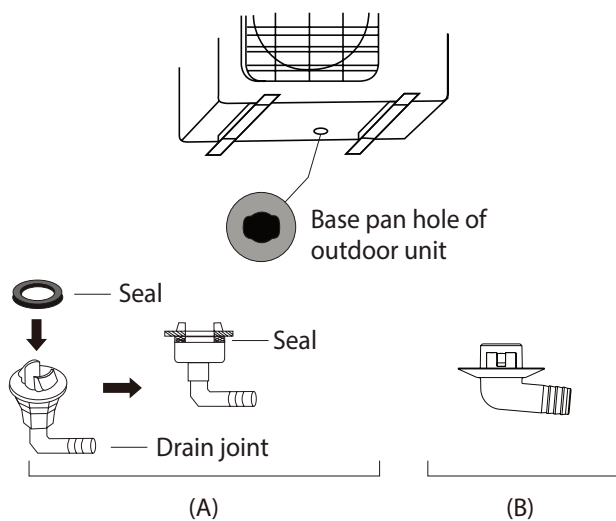
Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.



! IN COLD CLIMATES

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

Step 3: Anchor outdoor unit

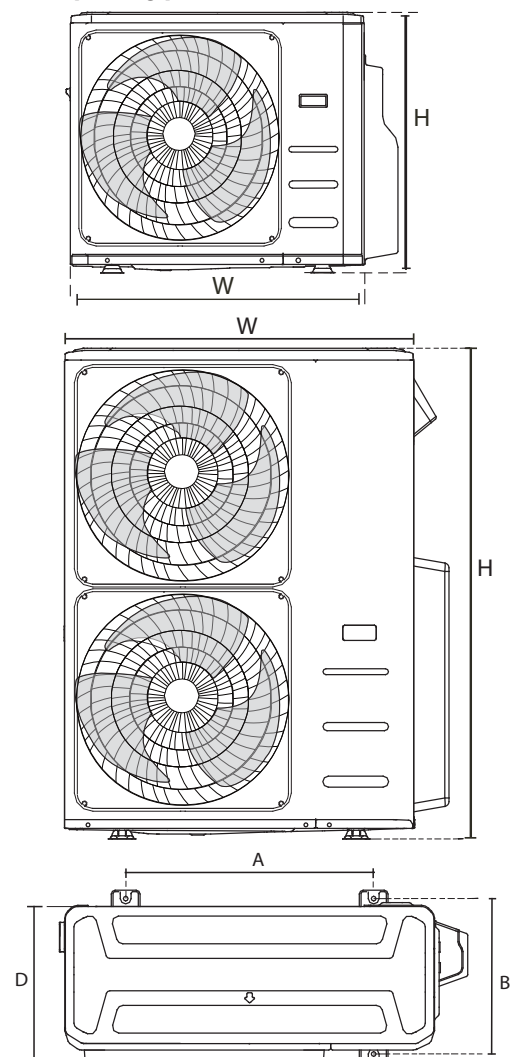
The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket with bolt(M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

UNIT MOUNTING DIMENSIONS

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

Outdoor Unit Types and Specifications

Split Type Outdoor Unit



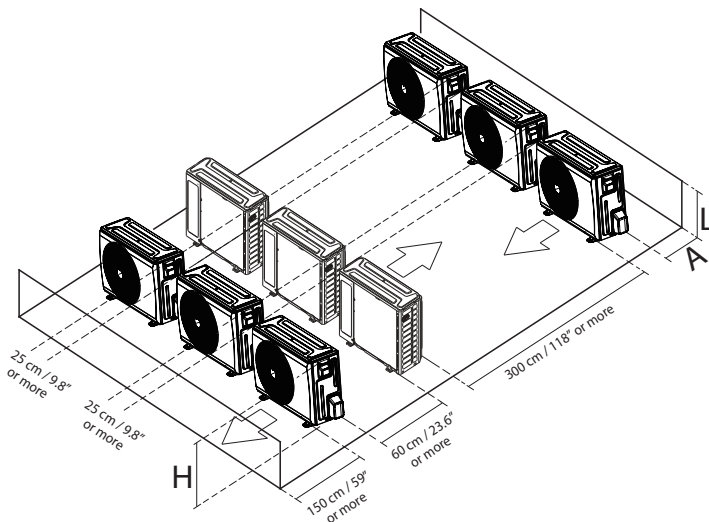
(unit: mm/inch)

Outdoor Unit Dimensions W x H x D	Mounting Dimensions	
	Distance A	Distance B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)
890x673x342 (35x26.5x13.46)	663 (26.1)	354 (13.94)

Rows of series installation

The relations between H, A and L are as follows.

	L	A
L ≤ H	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9.8" or more
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11.8" or more
L > H	Can not be installed	



Refrigerant Piping Connection

When connecting refrigerant piping, **do not** let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.

Note on Pipe Length

Ensure that the length of the refrigerant pipe, the number of bends, and the drop height between the indoor and outdoor units meets the requirements shown in the following table :

The Maximum Length And Drop Height Based on Models. (Unit: m/ft.)

Type of model	Capacity (Btu/h)	Length of piping	Maximum drop height
North America, Australia and the eu frequency conversion Split Type	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
Other Split Type	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4	20/65.6
	42K-60K	50/164	30/98.4

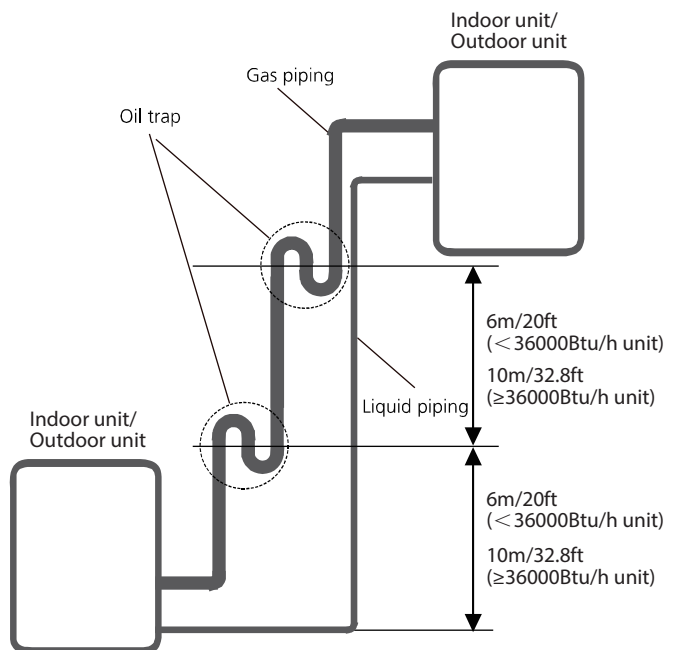
⚠ CAUTION

Oil traps

If oil flows back into the outdoor unit's compressor, this might cause liquid compression or deterioration of oil return. Oil traps in the rising gas piping can prevent this.

An oil trap should be installed every 6m(20ft) of vertical suction line riser (< 36000Btu/h unit).

An oil trap should be installed every 10m(32.8ft) of vertical suction line riser (≥36000Btu/h unit).



Connection Instructions – Refrigerant Piping

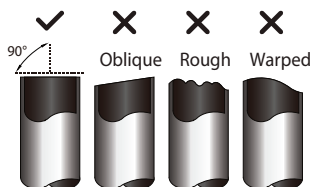
⚠ CAUTION

- The branching pipe must be installed horizontally. An angle of more than 10° may cause malfunction.
- **DO NOT** install the connecting pipe until both indoor and outdoor units have been installed.
- Insulate both the gas and liquid piping to prevent water leakage.

Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.
2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle.



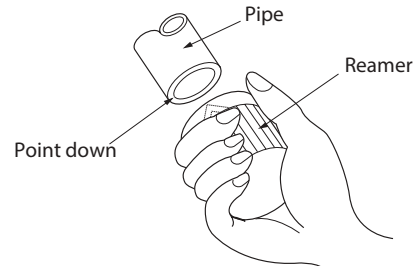
⊘ DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs.

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

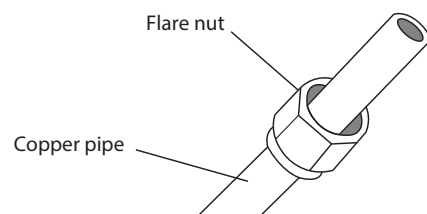
1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



Step 3: Flare pipe ends

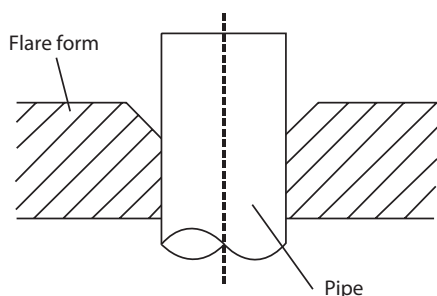
Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.
3. Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring.



4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.

- Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the flare form.



- Place flaring tool onto the form.
- Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared. Flare the pipe in accordance with the dimensions.

PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

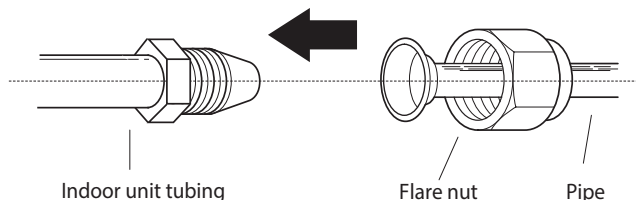
Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension (A) (Unit: mm/inch)		Flare shape
		Min.	Max.	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

- Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

Step 4: Connect pipes

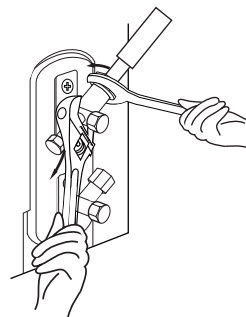
Connect the copper pipes to the indoor unit first, then connect it to the outdoor unit. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

- When connecting the flare nuts, apply a thin coat of refrigeration oil to the flared ends of the pipes.
- Align the center of the two pipes that you will connect.



- Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
- While firmly gripping the nut, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in above table.

NOTE: Use both a spanner and a torque wrench when connecting or disconnecting pipes to/from the unit.



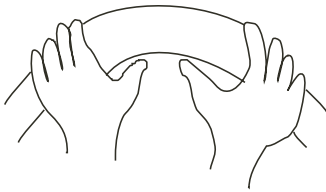
CAUTION

- Ensure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Make sure the pipe is properly connected. Over tightening may damage the bell mouth and under tightening may lead to leakage.

NOTE ON MINIMUM BEND RADIUS

Carefully bend the tubing in the middle according to the diagram below. **DO NOT** bend the tubing more than 90° or more than 3 times.

Bend the pipe with thumb



min-radius 10cm (3.9")

6. After connecting the copper pipes to the indoor unit, wrap the power cable, signal cable and the piping together with binding tape.

NOTE: DO NOT intertwine signal cable with other wires. While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

7. Thread this pipeline through the wall and connect it to the outdoor unit.
8. Insulate all the piping, including the valves of the outdoor unit.
9. Open the stop valves of the outdoor unit to start the flow of the refrigerant between the indoor and outdoor unit.

⚠ CAUTION

Check to make sure there is no refrigerant leak after completing the installation work. If there is a refrigerant leak, ventilate the area immediately and evacuate the system (refer to the Air Evacuation section of this manual).

Wiring

! BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, a surgeprotector and main power switch should be installed.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.

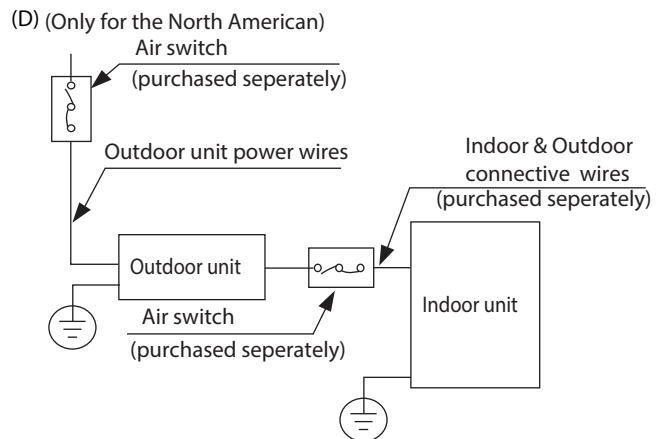
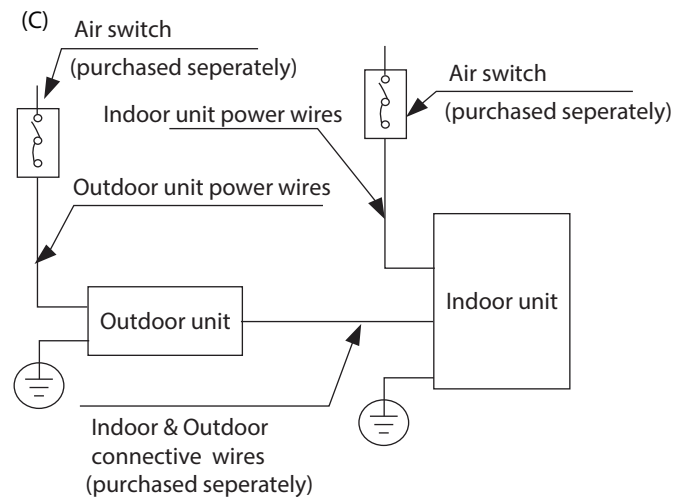
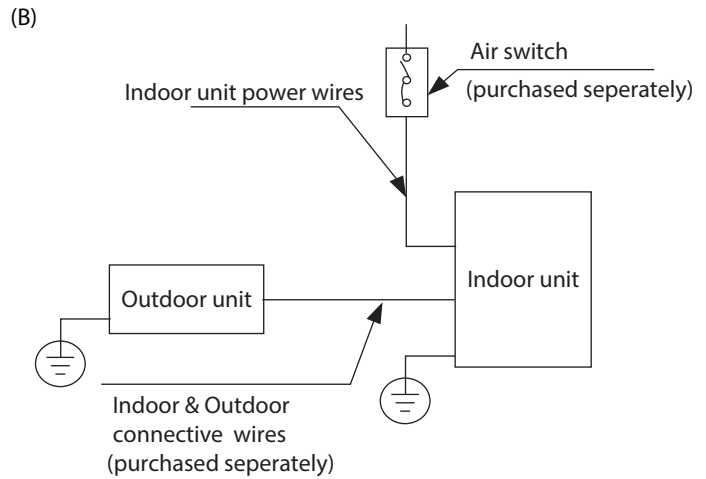
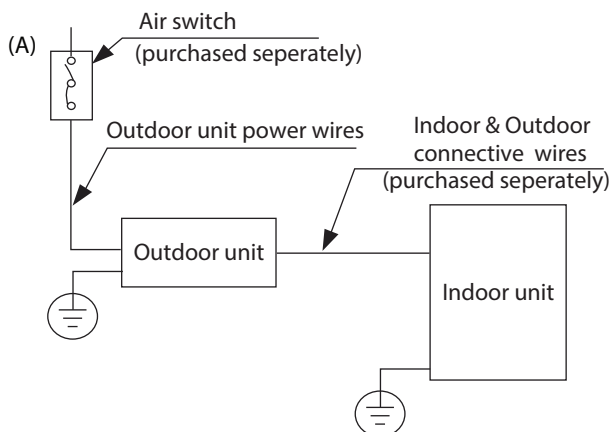
12. To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.
13. Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion and interference.
14. The unit must be connected to the main outlet. Normally, the power supply must have an impedance of 32 ohms.
15. No other equipment should be connected to the same power circuit.
16. Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.

⚠ WARNING

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

NOTE ON AIR SWITCH

When the maximum current of the air conditioner is more than 16A, an air switch or leakage protection switch with protective device shall be used (purchased separately). When the maximum current of the air conditioner is less than 16A, the power cord of air conditioner shall be equipped with plug (purchased separately). In North America, the appliance should be wired according to NEC and CEC requirements.



NOTE: The cognographs are for explanation purpose only. Your machine may be slightly different. The actual shape shall prevail.

Outdoor Unit Wiring

WARNING

Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

1. Prepare the cable for connection
 - a. You must first choose the right cable size. Be sure to use H07RN-F cables.

NOTE: In North America, choose the cable type according to the local electrical codes and regulations.

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables (For reference)

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

CHOOSE THE RIGHT CABLE SIZE

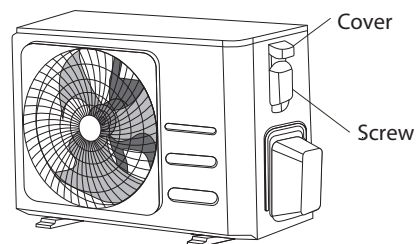
The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.

NOTE: In North America, please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

- b. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal approximately 15cm (5.9") of wire.
- c. Strip the insulation from the ends.
- d. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends.

NOTE: When connecting the wires, strictly follow the wiring diagram found inside the electrical box cover.

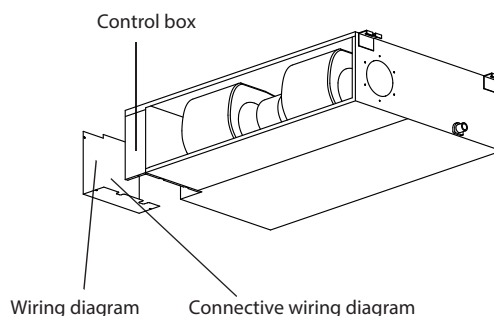
2. Remove the electric cover of the outdoor unit. If there is no cover on the outdoor unit, take off the bolts from the maintenance board and remove the protection board.



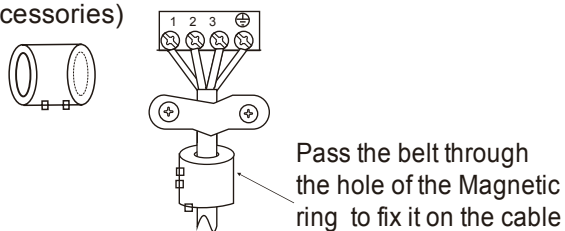
3. Connect the u-lugs to the terminals. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
4. Clamp down the cable with the cable clamp.
5. Insulate unused wires with electrical tape. Keep them away from any electrical or metal parts.
6. Reinstall the cover of the electric control box.

Indoor Unit Wiring

1. Prepare the cable for connection.
 - a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wire.
 - b. Strip the insulation from the ends of the wires.
 - c. Using a wire crimper, crimp the u-lugs to the ends of the wires.
2. Remove the cover of the electric control box on your indoor unit.
3. Connect the u-lugs to the terminals. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal. Refer to the Serial Number and Wiring Diagram located on the cover of the electric control box.



Magnetic ring(if supplied and packed with the accessories)



⚠ CAUTION

- While connecting the wires, please strictly follow the wiring diagram.
- The refrigerant circuit can become very hot. Keep the interconnection cable away from the copper tube.

4. Clamp down the cable with the cable clamp. The cable must not be loose or pull on the u-lugs.
5. Reattach the electric box cover.

Power Specifications (Not applicable for North America)

NOTE: Electric auxiliary heating type circuit breaker/fuse need to add more than 10 A.

Indoor Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Outdoor Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Independent Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Inverter Type A/C Power Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Air Evacuation

Preparations and Precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

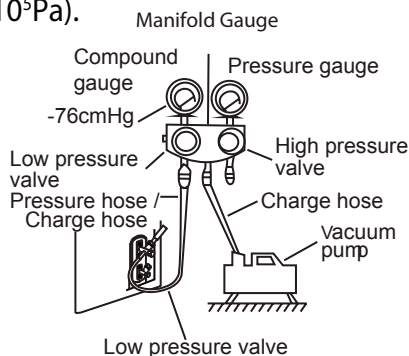
Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

BEFORE PERFORMING EVACUATION

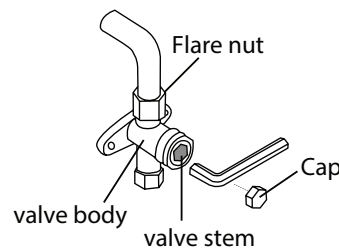
- ☑ Check to make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly.
- ☑ Check to make sure all wiring is connected properly.

Evacuation Instructions

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10⁵Pa).



6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
9. Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.
11. Remove the charge hose from the service port.



12. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
13. Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

! OPEN VALVE STEMS GENTLY

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

Note on Adding Refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). The refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve. The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

Liquid Side Diameter

	φ6.35(1/4")	φ9.52(3/8")	φ12.7(1/2")
R22 (orifice tube in the indoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x 30g (0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 65g(0.69oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 115g(1.23oz)/m(ft)
R22 (orifice tube in the outdoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x 15g(0.16oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 30(0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 60g(0.64oz)/m(ft)
R410A: (orifice tube in the indoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x 30g(0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 65g(0.69oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 115g(1.23oz)/m(ft)
R410A: (orifice tube in the outdoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x 15g(0.16oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 30g(0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 65g(0.69oz)/m(ft)
R32 :	(Total pipe length - standard pipe length) x 12g(0.13oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 24g(0.26oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 40g(0.42oz)/m(ft)



CAUTION DO NOT mix refrigerant types.

Only for Australia models :

- This unit contains factory charged refrigerant covering 20m of refrigerant piping and additional refrigerant charge on the installation site is not required for an installation with up to 20m refrigerant piping. When refrigerant piping exceeds 20m, additionally charge an amount calculated from the pipe length and the above table for the portion in excess of 20m.
- If an existing pipe system is used, a required refrigerant charge volume will vary depending on the liquid pipe size.

Formula to calculate the volume of additional refrigerant required :

Additional charge volume (kg) = { Main length (m) – Factory charged volume 20(m) } × 0.03(kg/m)

- Make sure to remove the additional refrigerant amount according to the nameplate rated charge (under 5m refrigerant piping) under market or government verification testing .

Test Run

Before Test Run

A test run must be performed after the entire system has been completely installed. Confirm the following points before performing the test:

- a) Indoor and outdoor units are properly installed.
- b) Piping and wiring are properly connected.
- c) No obstacles near the inlet and outlet of the unit that might cause poor performance or product malfunction.
- d) Refrigeration system does not leak.
- e) Drainage system is unimpeded and draining to a safe location.
- f) Heating insulation is properly installed.
- g) Grounding wires are properly connected.
- h) Length of the piping and additional refrigerant stow capacity have been recorded.
- i) Power voltage is the correct voltage for the air conditioner.

CAUTION

Failure to perform the test run may result in unit damage, property damage, or personal injury.

Test Run Instructions

1. Open both the liquid and gas stop valves.
2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
3. Set the air conditioner to COOL mode.
4. For the Indoor Unit
 - a. Ensure the remote control and its buttons work properly.
 - b. Ensure the louvers move properly and can be changed using the remote control.
 - c. Double check to see if the room temperature is being registered correctly.
 - d. Ensure the indicators on the remote control and the display panel on the indoor unit work properly.
 - e. Ensure the manual buttons on the indoor unit works properly.

- f. Check to see that the drainage system is unimpeded and draining smoothly.
 - g. Ensure there is no vibration or abnormal noise during operation.
5. For the Outdoor Unit
 - a. Check to see if the refrigeration system is leaking.
 - b. Make sure there is no vibration or abnormal noise during operation.
 - c. Ensure the wind, noise, and water generated by the unit do not disturb your neighbors or pose a safety hazard.
 6. Drainage Test
 - a. Ensure the drainpipe flows smoothly. New buildings should perform this test before finishing the ceiling.
 - b. Remove the test cover. Add 2,000ml of water to the tank through the attached tube.
 - c. Turn on the main power switch and run the air conditioner in COOL mode.
 - d. Listen to the sound of the drain pump to see if it makes any unusual noises.
 - e. Check to see that the water is discharged. It may take up to one minute before the unit begins to drain depending on the drainpipe.
 - f. Make sure that there are no leaks in any of the piping.
 - g. Stop the air conditioner. Turn off the main power switch and reinstall the test cover.

NOTE: If the unit malfunctions or does not operate according to your expectations, please refer to the Troubleshooting section of the Owner's Manual before calling customer service.

Impedance Information

(Applicable to some countries of Middle East Area only)

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTI-48HWN1-R shall be connected only to a supply of the system impedance: $|Z_{sys}| = 0.267802236 \Omega$ or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTI-60HWN1-R shall be connected only to a supply of the system impedance: $|Z_{sys}| = 0.214 \Omega$ or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTIT4-36CWN1-QC5 (Indoor Unit: MTIT4-36CWN1-QC5 , Outdoor Unit: MOT4DU-36CN1-QC5) shall be connected only to a supply of the system impedance: $|Z_{sys}| = 0.021893 \Omega$ or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTIT4-36CWN1-QC5 (Indoor Unit: MTIT4-36CWN1-QC5 , Outdoor Unit: MOT4V-36CN1-QC5) shall be connected only to a supply of the system impedance: $|Z_{sys}| = 0.024 \Omega$ or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTIT-32CWN1-QC5 shall be connected only to a supply of the system impedance: $|Z_{sys}| = 0.083964 \Omega$ or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

**Producent zastrzega sobie prawo do udoskonalenia produktu
i jego specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.**

PL

ENG