SPLIT-TYPE Климатик

Ръководство на собственика

Работа и Инсталация

Важно:

Прочетете внимателно това ръководство и Ръководството за безопасност (ако има такова) преди да инсталирате или използвате новия си климатик. Уверете се, че запазвате това ръководство за бъдещи справки.

Моля, проверете приложимите модели, техническите данни, F-GAS (ако има такъв) и информацията за производителя в „Ръководството за собственика - Продуктов фиш“, което се намира в опаковката на външното тяло (само за продукти от Европейския съюз) или в опаковката на вътрешното тяло (в зависимост от модела).

СЪДЪРЖАНИЕ

Мерки за безопасност 02

Проверете преди да започнете 07

Опознайте своя климатик 08

Грижа и поддръжка 12

Отстраняване на неизправности 14

Да започнем инсталирането на вашия климатик 17

Общ преглед на инсталацията 18

Обобщение на инсталацията-вътрешно тяло 19

Инсталиране на вътрешното тяло 20

Инсталиране на външното тяло 30

Свързване на хладилния тръбопровод 34

Извличане на въздуха 38

Проверка на електрическите връзки и течове на газ 40

Тестово пускане 41

Опаковане и разопаковане на уреда 42

Мерки за безопасност

Много е важно да прочетете **Мерките за безопасност** преди работа и инсталация. Неправилната инсталация, поради игнориране на инструкциите, може да доведе до сериозни повреди или наранявания. Степента на потенциалните повреди или наранявания се класифицира като **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** или **ВНИМАНИЕ**.

Обяснение на символите

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Този символ обозначава възможност за нараняване или загуба на живот.

ВНИМАНИЕ
Този символ обозначава възможността за материални щети или сериозни последици.

Предпазливост
Думата сигнализира важна информация (например, щети на имущество), но не опасност.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРОДУКТА

- Изключете климатика и изключете захранването, преди да извършвате каквото и да е почистване, инсталация или ремонт. Неспазването на това може да доведе до електрически удар.
- Ако възникне ненормална ситуация (като миризма на горене), незабавно изключете уреда и изключете захранването. Обадете се на вашия търговец за инструкции, за да избегнете електрически удар, пожар или наранявания.
- Не поставяйте пръсти, пръчки или други предмети във въздухозаборника или въздухоотвода. Това може да доведе до наранявания, тъй като вентилаторът може да се върти с висока скорост.
- Не използвайте запалими спрейове, като спрей за коса, лак за нокти или боя в близост до уреда. Това може да доведе до пожар или възпламеняване.
- Не използвайте климатика в места в близост до или около запалими газове. Излъчваният газ може да се събере около уреда и да доведе до експлозия.
- Не използвайте климатика в мокри помещения като баня или пералня. Прекомерното излагане на вода може да доведе до късо съединение на електрическите компоненти.
- Не излагайте тялото си директно на студен въздух за продължителен период от време.
- Не позволявайте на децата да играят с климатика. Децата трябва да бъдат наблюдавани около уреда по всяко време.
- Ако климатикът се използва заедно с горелки или други отоплителни устройства, осигурете добра вентилация на помещението, за да избегнете недостиг на кислород.
- В определени функционални среди, като кухни, сървърни стаи и други, силно се препоръчва използването на специално проектирани климатични устройства.
- Това устройство може да се използва от деца на възраст от 8 години нагоре и от лица с намалени физически, сензорни или умствени способности или липса на опит и знания, ако им е осигурено наблюдение или инструкции относно безопасното използване на уреда и разбират свързаните с него рискове. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и поддръжката на уреда не трябва да се извършват от деца без надзор (в страните от Европейския съюз).

⚠ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Това устройство не е предназначено за употреба от лица (включително деца) с намалени физически, сензорни или умствени способности, или липса на опит и знания, освен ако не са получили наблюдение или инструкции за безопасното използване на уреда от лице, отговорно за тяхната безопасност. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не си играят с уреда.

- Използвайте само посочения захранващ кабел. Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от производителя, неговия сервизен агент или други квалифицирани лица, за да се избегне опасност.
- Продуктът трябва да бъде правилно заземен по време на инсталацията, в противен случай може да възникне електрически удар.
- За всички електрически работи следвайте всички местни и национални стандарти за окабеляване, регулации и Ръководството за инсталация. Свържете кабелите плътно и ги закрепете здраво, за да предотвратите повреди на терминала от външни сили. Неправилни електрически връзки могат да предизвикат прегряване и пожар, както и да доведат до електрически удар. Всички електрически връзки трябва да се извършват съгласно диаграмата за електрически връзки, разположена на панелите на вътрешното и външното тяло.
- Всички проводници трябва да бъдат правилно подредени, за да се осигури правилното затваряне на капака на контролната платка. Ако капакът на контролната платка не се затвори правилно, това може да доведе до корозия и да предизвика прегряване на свързващите точки на терминала, да предизвика пожар или да доведе до електрически удар.
- Разединяването трябва да бъде включено в стационарното окабеляване в съответствие с правилата за окабеляване.
- Не дърпайте захранващия кабел, за да изключите уреда. Дръжте щепсела здраво и го извадете от контакта. Дърпането директно за кабела може да го повреди, което може да доведе до пожар или електрически удар.
- Не променяйте дължината на захранващия кабел и не използвайте удължителен кабел за захранване на уреда.
- Не споделяйте електрическия контакт с други уреди. Неправилното или недостатъчно захранване може да доведе до пожар или електрически удар.
- Поддържайте захранващия щепсел чист. Премахвайте всякаква прах или замърсявания, които се натрупват върху или около щепсела. Мръсните щепсели могат да доведат до пожар или електрически удар.
- Ако свързвате захранването към стационарно окабеляване, устройството за разединяване трябва да има поне 3 мм разстояние между всички полюси и да има изтичане на ток, което може да надвишава 10mA. Устройството за остатъчен ток (RCD) трябва да има номинален остатъчен работен ток, не надвишаващ 30mA, а разединяването трябва да бъде включено в стационарното окабеляване съгласно правилата за окабеляване.

ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ НА СПЕЦИФИКАЦИИТЕ НА ПРЕДПАЗИТЕЛЯ

Платката на климатика (PCB) е проектирана с предпазител за защита от пренапрежение. Спецификациите на предпазителя са отпечатани на платката, като например: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC и други.
ЗАБЕЛЕЖКА: За уредите с хладилен агент R32 може да се използва само експлозивно защитен керамичен предпазител.

UV-C лампа (Приложимо само за уреди, съдържащи UV-C лампа)

Този уред съдържа UV-C лампа. Прочетете инструкциите за поддръжка преди да отворите уреда.

- Не използвайте UV-C лампите извън уреда.
- Уреди, които са очевидно повредени, не трябва да се използват.
- Неправилното използване на уреда или повреда на корпуса може да доведе до изпускане на опасно UV-C радиация. UV-C радиацията може, дори и в малки дози, да нанесе вреда на очите и кожата.
- Преди да отворите врати и достъпни панели, които носят символа за опасност от УЛТРАВИОЛЕТОВА РАДИАЦИЯ за извършване на ПОЛЗВАТЕЛСКА ПОДДРЪЖКА, се препоръчва да изключите захранването.
- UV-C лампата не може да се почиства, ремонтира или заменя.
- UV-C бариери, които носят символа за опасност от УЛТРАВИОЛЕТОВА РАДИАЦИЯ, не трябва да се премахват.

⚠ Внимание Този уред съдържа UV емитер. Не гледайте директно в източника на светлина. Уредът трябва да бъде изключен от електрическото захранване преди всяко почистване или друга поддръжка.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ИНСТАЛАЦИЯТА НА ПРОДУКТА

- Инсталацията трябва да се извърши от упълномощен търговец или специалист. Неправилната инсталация може да доведе до течове на вода, електрически удар или пожар.
- Инсталацията трябва да се извърши съгласно инструкциите за инсталация. Неправилната инсталация може да доведе до течове на вода, електрически удар или пожар.
- Свържете се с упълномощен сервизен техник за ремонт или поддръжка на уреда. Този уред трябва да бъде инсталиран в съответствие с националните регулации за окабеляване.
- Използвайте само включените аксесоари, части и посочените части за инсталация. Използването на нестандардни части може да доведе до течове на вода, електрически удар, пожар и повреда на уреда.
- Инсталирайте уреда на стабилно място, което може да поддържа тежестта му. Ако избраното място не може да поддържа тежестта на уреда или инсталацията не е извършена правилно, уредът може да падне и да причини сериозни наранявания и щети.
- Инсталирайте канализацията съгласно инструкциите в това ръководство. Неправилната канализация може да доведе до водни щети на вашия дом и имоти.
- За уреди с допълнителен електрически нагревател, не инсталирайте уреда в радиус от 1 метър (3 фута) от запалими материали.
- Не инсталирайте уреда в място, което може да бъде изложено на течове на запалими газове. Ако запалимият газ се натрупа около уреда, може да възникне пожар.
- Не включвайте захранването, докато всички работи не бъдат завършени.
- При преместване или преинсталиране на климатика, консултирайте се с опитни сервизни техници за изключване и преинсталиране на уреда.
- Как да инсталирате уреда върху неговата опора, моля, прочетете информацията за детайли в разделите "инсталация на вътрешното тяло" и "инсталация на външното тяло".

⚠ ВНИМАНИЕ

- Изключете климатика и прекъснете захранването, ако няма да го използвате за дълъг период от време.
- Изключете и извадете щепсела на уреда по време на бури.
- Уверете се, че водният конденз може да се оттича безпрепятствено от модула.
- Не използвайте климатика с мокри ръце. Това може да причини токов удар.
- Не използвайте уреда за никакви други цели, освен за предназначението му.
- Не се качвайте върху външното тяло и не поставяйте предмети върху него.
- Не оставяйте климатика да работи продължително време с отворени врати или прозорци, или при много висока влажност.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ПОЧИСТВАНЕ И ПОДДРЪЖКА

- Изключете уреда и прекъснете захранването преди почистване. Неспазването на това може да причини токов удар.
- Не почиствайте климатика с прекомерно количество вода.
- Не използвайте запалими почистващи препарати. Те могат да предизвикат пожар или деформация.

Важни инструкции за околната среда (Европейски насоки за изхвърляне)

Съответствие с Директивата WEEE и изхвърляне на отпадъчния продукт:
Този продукт отговаря на Директивата на ЕС за WEEE. Той носи символ за класификация на отпадъчно електрическо и електронно оборудване (WEEE).

Този символ показва, че този продукт не трябва да се изхвърля заедно с битовите отпадъци в края на експлоатационния му живот. Използваното устройство трябва да бъде върнато в официален пункт за събиране и рециклиране на електрическо и електронно оборудване. За да намерите тези пунктове за събиране, моля, свържете се с местните власти или търговеца, от когото сте закупили продукта. Всяко домакинство играе важна роля в процеса на възстановяване и рециклиране на старите уреди. Правилното изхвърляне на използваните уреди помага за предотвратяване на потенциални негативни последици за околната среда и човешкото здраве.



.

Бележка относно флуорираните газове

- Този климатичен уред съдържа флуорирани парникови газове. За специфична информация относно вида на газа и количеството, моля, консултирайте се със съответния етикет на самия уред или с "Ръководството за потребителя - Продуктова характеристика" в опаковката на външното тяло. (Само за продукти на Европейския съюз).
- Инсталацията, обслужването, поддръжката и ремонтът на този уред трябва да се извършват от сертифициран техник.
- Демонтажът на продукта и рециклирането трябва да се извършват от сертифициран техник.
- За оборудване, съдържащо флуорирани парникови газове в количества от 5 тона CO2 еквивалент или повече (или 3 кг. фреон), но по-малко от 50 тона CO2 еквивалент, ако системата има инсталирана система за откриване на течове, тя трябва да бъде проверявана за течове поне на всеки 24 месеца.
- Когато уредът се проверява за течове, силно се препоръчва да се води точен запис на всички проверки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R32

(Приложимо само за уреди, използващи хладилен агент R32)

- Когато се използват запалими хладилни агенти, уредът трябва да бъде съхраняван в добре проветрявано помещение, където размерът на стаята отговаря на площта, специфична за експлоатацията.
- Уредът трябва да бъде инсталиран, експлоатиран и съхраняван в помещение с площ на пода по-голяма от 4 $м^2$.
- Не се допуска използването на многократни механични съединители и разклонени съединения на закрито.
- Когато механични съединители се използват повторно на закрито, уплътнителните части трябва да бъдат подменени. Когато разклонени съединения се използват повторно на закрито, частта с разклонението трябва да бъде преработена.
- Механичните съединители, използвани на закрито, трябва да отговарят на ISO 14903.
- Не използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или почистване, освен тези, препоръчани от производителя.
- Уредът трябва да бъде съхраняван в помещение без постоянно работещи източници на запалване (например: открит огън, работещ газов уред или работещ електрически нагревател)
- Не пробивайте и не горете.
- Бъдете наясно, че хладилните агенти може да не съдържат мирис.

Потвърдете преди да започнете

БЕЛЕЖКА: Работна температура

Когато климатикът се използва извън следните температурни диапазони, определени защитни функции могат да се активират и да причинят деактивиране на уреда.

Инверторна сплит система

	Режим ОХЛАЖДАНЕ	Режим ОТОПЛЕНИЕ	Режим СУШЕНЕ
Стайна темп.	16°C~32°C(60°F~90°F)	0°C~30°C(32°F~86°F)	10°C~32°C(50°F~90°F)
Външна темп.	0°C~50°C(32°F~122°F)	-15°C~24°C(5°F~75°F)	0°C~50°C(32°F~122°F)
	-15°C~50°C(5°F~122°F) За модели с охладителни системи за ниски температури.		
	0°C~52°C(32°F~126°F) За специални тропически модели	-15°C~24°C(5°F~75°F)	0°C~52°C(32°F~126°F) За специални тропически модели

ЗА ВЪНШНИТЕ УРЕДИ С ДОПЪЛНИТЕЛЕН ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ

Когато външната температура е под 0°C (32°F), силно препоръчваме уредът да бъде постоянно включен, за да се осигури непрекъснато и безпроблемно функциониране.

Тип с фиксирана скорост

	Режим ОХЛАЖДАНЕ	Режим ОТОПЛЕНИЕ	Режим СУШЕНЕ
Стайна темп.	16°C~32°C (60°F~90°F)	0°C~30°C (32°F~86°F)	10°C~32°C(50°F~90°F)
Външна темпера тура.	18°C~43°C (64°F~109°F)	-7°C~24°C(19°F~75°F)	11°C~43°C (52°F~109°F)
	-7°C~43°C (19°F~109°F) За модели с охладителни системи за ниски температури.		18°C~43°C (64°F~109°F)
	18°C~52°C (64°F~126°F) За тропически модели	-7°C~24°C(19°F~75°F)	18°C~52°C (64°F~126°F) За тропически модели

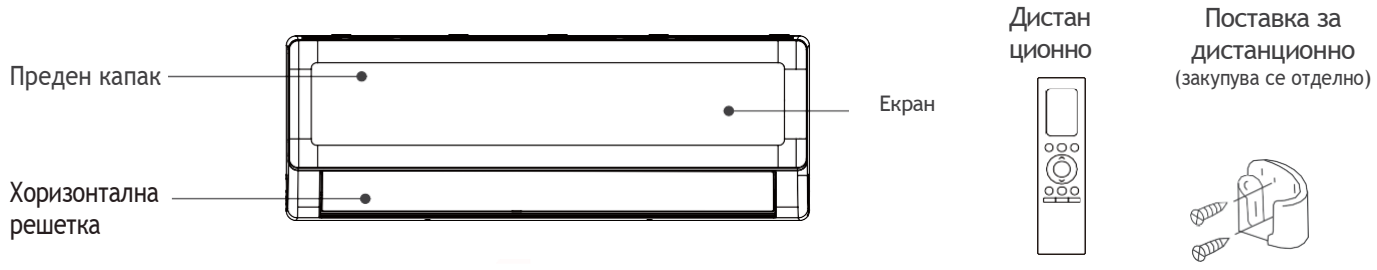
БЕЛЕЖКА: Относителна влажност на въздуха в стаята под 80%. Ако климатикът работи при влажност над тази стойност, повърхността на уреда може да привлече кондензация. Моля, настройте вертикалния въздушен лувър на максимален ъгъл (вертикално към пода) и настройте режима на вентилатора на ВИСОКА скорост.

Запознайте се с Вашия Климатик

Бележка

- Различните модели имат различни предни панели и дисплейни прозорци. Не всички индикатори, описани по-долу, са налични за климатика, който сте закупили. Моля, проверете дисплейния прозорец на вътрешното тяло на уреда, който сте закупили. Илюстрациите в това ръководство са само за обяснителни цели. Реалната форма на вашето вътрешно тяло може да бъде леко различна. Реалната форма ще има приоритет.

Дисплей на вътрешното тяло





Код на екрана	Значение на кода
88 888.8 kW A	• Показва температура, функционални характеристики и кодове за грешки. • За някои модели, когато функцията GEAR е активирана, дисплейният прозорец ще показва и ще мига целевата стойност на мощността (kW), текущата стойност (A) или нивата на предавката (Lx) за 15 секунди. Показват се като: L1 предавка( ), L2 ( ), L3 пред ( ), L4 пред ( ), L5 пред( ). _____
	• Когато функцията Fresh е включена (за някои модели).
ECO	• Когато функцията ECO+ е включена..
	• Когато функцията Wireless Control е активирана (за някои модели).
01 （За 3 сек ）	• Когато е настроен Timer On (ако устройството е изключено, остава включено, когато Timer On е настроен) • Когато е включена функцията Fresh, UV лампа, Swing, Turbo, Breeze away или S.
00 （За 3 сек）	• Когато е настроен Timer Off • Когато функцията Fresh, UV лампа, Swing, Turbo, Breeze away или Silent е изключена.
CL	• Когато функцията Active Clean е включена.
dF	• Когато се извършва размразяване (за устройства за охлаждане и отопление).
FP	• Когато е включена функцията за отопление при 8°C (46°F) (за устройства за охлаждане и отопление).

За допълнителна оптимизация на работата на вашето устройство, направете следното:

- Дръжте вратите и прозорците затворени.
- Ограничете енергопотреблението, като използвате функциите TIMER ON и TIMER OFF.
- Не блокирайте въздухозаборниците или изпускателните отвори.
- Редовно проверявайте и почиствайте въздушните филтри.

Допълнителни функции

Забележка

Не всички функции са налични за климатика, който сте закупили. Моля, проверете вътрешния дисплей и дистанционното управление на вашето устройство.

- **Автоматично рестартиране**
  Ако устройството загуби захранване, то автоматично ще се рестартира с предишните настройки след възстановяване на захранването.

- **Функция Air Fresh (за някои климатици)**
  Йонният генератор се активира и спомага за пречистването на въздуха в помещението.

- **Функция автом почистване (някои климатици)**

-- Технологията Active Clean отстранява праха, когато той се натрупа върху топлообменника, чрез автоматично замразяване и последващо бързо размразяване на скрежа. По време на процеса ще се чуе звук „пи-пи“. Операцията Active Clean генерира повече кондензирана вода за подобряване на почистващия ефект, като в този период ще излиза студен въздух. След почистването вътрешното вентилаторно колело продължава да работи с горещ въздух, за да подсуши изпарителя и да поддържа вътрешността чиста.

-- Когато тази функция е активирана, на дисплея на вътрешното тяло се появява „CL“. След 20 до 45 минути устройството ще се изключи автоматично и функцията Active Clean ще бъде отменена.

- **Памет за ъгъла на жалузите**
  Когато включите устройството, жалузите автоматично ще възстановят предишния си ъгъл.

- **Функция ECO+**
  При режим охлаждане/отопление, скоростта на вентилатора ще се промени на Auto, зададената температура ще остане непроменена, което осигурява по-голямо удобство и спестяване на енергия, като същевременно намалява колебанията на температурата.

- **При наличие на изтичане на хладилен агент**
  Вътрешното тяло автоматично ще покаже „EL0C“, когато открие изтичане на хладилен агент.

- **Безжично управление (за някои климатици)**
  Безжичното управление ви позволява да контролирате климатика чрез мобилния си телефон и безжична връзка.

  За достъп до USB устройство, подмяна и операции по поддръжка трябва да се извършват от професионален персонал.

- **Операция Breeze Away (за някои единици)**

-- Натиснете бутона Breeze Away на дистанционното управление, за да активирате функцията за избягване на директно издухване на въздуха върху тялото.

-- При операция Breeze Away, системата автоматично ще регулира ъглите на жалузите и скоростта на вентилатора. Можете също така да изберете скоростта на вентилатора чрез дистанционното управление.

-- Тази функция е налична само в режим Cool, Dry или Fan.

- **Операция Sleep (Сън)**
  Функцията SLEEP се използва за намаляване на енергопотреблението, докато спите. Когато функцията за сън е активирана, климатикът интелигентно ще регулира температурата и скоростта на вентилатора, за да осигури по-удобна среда за сън. Можете свободно да настройвате скоростта на вентилатора и ъгъла на въздушния поток, когато е активирана операцията за сън. Функцията за сън ще се изключи автоматично след 9 часа работа.
  Забележка:
  -Функцията за сън не е налична в режим Fan и Dry.
  -За някои модели с функция за безжично управление, времето на операцията за сън и светлината за сън могат да бъдат настроени чрез приложението.

- **Функция за интелигентен контрол на влажността (за някои климатици)**

  При режим охлаждане, когато тази функция е активирана, скоростта на вентилатора ще се промени на Auto, зададената температура ще остане непроменена, а системата ще контролира влажността в стаята, за да осигури, че тя не е нито твърде суха, нито твърде влажна, като същевременно поддържа комфортна температура. Тази функция може да бъде активирана само чрез дистанционното управление или приложението.

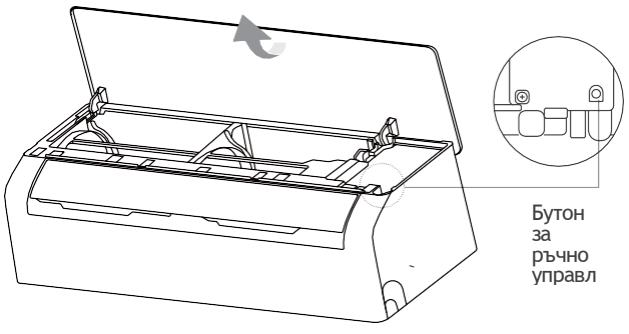
Ръчна работа (без дист управл)

⚠ Внимание При използване

Ръчният бутон е предназначен само за тестови цели и спешна работа. Моля, не използвайте тази функция, освен ако дистанционното управление не е изгубено и не е абсолютно необходимо. За възстановяване на нормалната работа, използвайте дистанционното управление, за да активирате устройството. Устройството трябва да бъде изключено преди ръчна работа.

За ръчно управление на климатика:

- Натиснете бутоните от двете страни на панела, след това вдигнете панела нагоре, докато чуете щракване.
- Намерете бутона MANUAL CONTROL от дясната страна на електрическото управляващо табло.
- Натиснете бутона MANUAL CONTROL веднъж, за да активирате режим FORCED AUTO.
- Натиснете бутона MANUAL CONTROL отново, за да активирате режим FORCED COOLING.
- Натиснете бутона MANUAL CONTROL трети път, за да изключите устройството.
- Затворете предния панел.



Настройка на ъгъла на въздушния поток

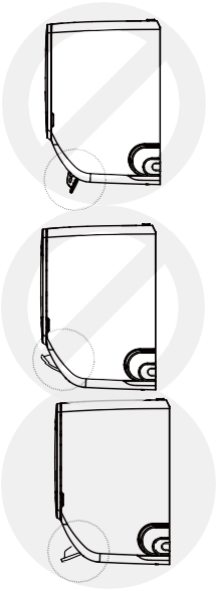
Забележка : Настройване на възд поток нагоре и нодолу (Дист.)

Докато устройството е включено, използвайте бутона SWING на дистанционното управление, за да настроите посоката (нагоре и надолу) на въздушния поток. За подробности се запознайте с инструкциите за работа с дистанционното управление

Забележка за ъглите на жалузите

- Не настройвайте жалузите на твърде вертикален ъгъл за дълги периоди от време, когато използвате режим COOL или DRY. Това може да доведе до кондензиране на вода върху лопатките на жалузите, която ще капе на пода или мебелите.

Настройването на жалузите на твърде малък ъгъл при използване на режим COOL или HEAT може да намали ефективността на климатика поради ограничен въздушен поток.



- Според изискванията на съответните стандарти, моля, настройте жалузите на максимален ъгъл на въздушния поток по време на теста на отоплителната мощност.

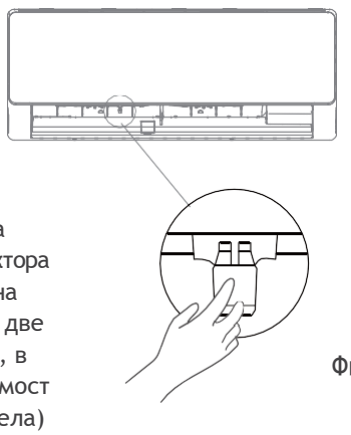
Забележка

Не движете жалузите ръчно. Можете да изключите устройството и да го изключите от електрическата мрежа за няколко секунди, за да рестартирате климатика. Когато го включите отново, жалузите ще се нулират.

Настройка на въздушния поток наляво и надясно (Ръчна работа)

Наляво и надясно въздушния поток трябва да се настроят ръчно. Хванете пръта на дефлектора (вижте Фиг. B) и го регулирайте ръчно в предпочитаната от вас посока.

За някои климатици, наляво и надясно въздушния поток може да се настрои чрез дистанционното управление. Моля, запознайте се с ръководството за дистанционно управление за подробности.



Прът на дефлектора (на една или на две страни, в зависимост от модела)

Фиг. B

Внимание

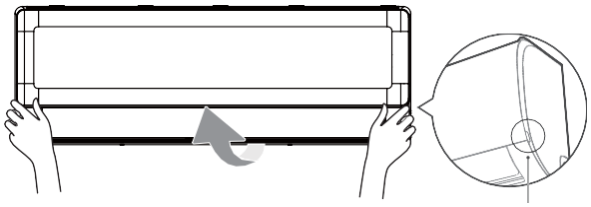
Не поставяйте пръстите си в или близо до вентилатора и всмукателната страна на устройството. Високоскоростният вентилатор вътре в устройството може да причини наранявания.

Грижа и поддръжка

⚠ Внимание

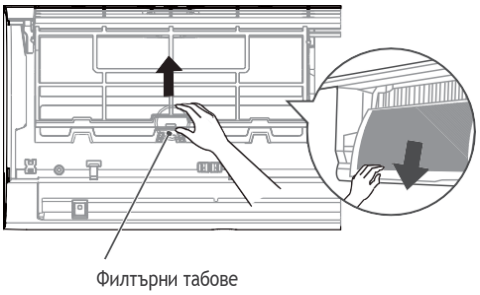
- Охлаждащата ефективност на устройството и здравето ви могат да бъдат увредени от запушен климатик. Уверете се, че почиствате филтъра на всеки две седмици.
- Винаги изключвайте климатичната система и я отделяйте от захранването преди почистване или поддръжка.
- **Не докосвайте филтъра за пречистване на въздуха (плазмен филтър) поне 10 минути след изключване на устройството.**
- Използвайте само мека, суха кърпа за почистване на устройството. Ако климатикът е особено замърсен, можете да използвате кърпа, напоена с топла вода.
- Не използвайте химикали или химически обработени кърпи за почистване на устройството.
- Не използвайте бензин, разредител за боя, полираща пудра или други разтворители за почистване на устройството. Те могат да причинят напукване или деформация на пластмасовата повърхност.
- Не използвайте вода по-топла от 40°C (104°F) за почистване на предния панел. Това може да доведе до деформация или обезцветяване на панела.

Почистване на вътрешното тяло, Въздуш филтър



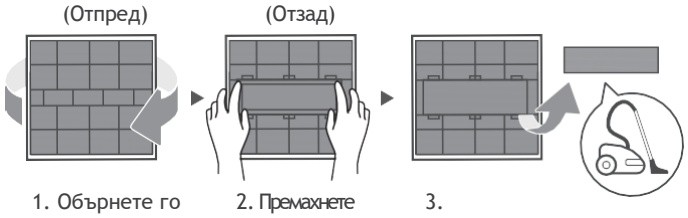
Стъпка 1:

Повдигнете предния капак на вътр тяло.



Стъпка 2:

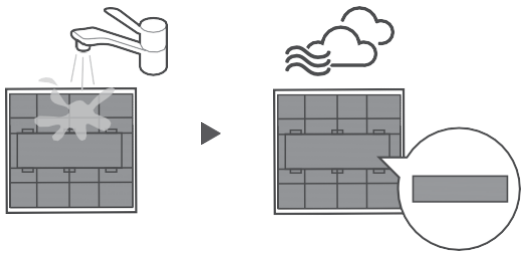
Първо натиснете таба в края на филтъра, за да освободите катарамата, след това я вдигнете и я издърпайте към себе си.



1. Обърнете го
2. Премахнете филтъра за пречистване на въздуха
3. Почистете с прахосмукачка

Стъпка 3:

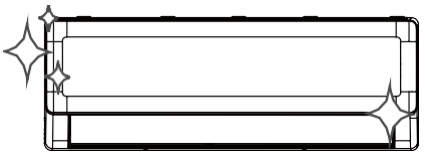
Ако вашият филтър има малък филтър за пречистване на въздуха, откачете го от по-големия филтър



Стъпка 4:

Почистете големия въздушен филтър със студена вода и сапун. Уверете се, че използвате лек почистващ препарат.

Изплакнете филтъра с прясна вода, след което изтърсете излишната вода. Оставете го да изсъхне на хладно и сухо място, като избягвате да го поставяте на пряка слънчева светлина.



Стъпка 5:

Когато филтърът е изсъхнал, отново прикачете филтъра за пречистване на въздуха към по-големия филтър, след което го плъзнете обратно в вътрешното тяло на устройството. Затворете предния капак.

⚠ Внимание

- Преди да смените филтъра или да го почистите, изключете уреда и го извадете от захранването.
- При изваждане на филтъра не докосвайте металните части на уреда. Острите ръбове могат да причинят порязвания.
- Не използвайте вода за почистване на вътрешността на вътрешното тяло. Това може да повреди изолацията и да доведе до електрически удар.
- Не излагайте филтъра на пряка слънчева светлина при сушене. Това може да доведе до свиване на филтъра.
- Всякаква поддръжка и почистване на външното тяло трябва да се извършва от оторизиран дилър или лицензиран сервизен техник.
- Всякакви ремонти на уреда трябва да се извършват от оторизиран дилър или лицензиран сервизен техник.

Поддръжка на вашия климатик.

Поддръжка – Дълги периоди на неизползване

Ако планирате да не използвате климатика си за продължителен период, направете следното:



Почистете филтрите

Включете функция ВЕНТИЛАТОР, до пълно изсъхване

Изключете уреда от захранването

Извадете батериите от дистанционното управление

Поддръжка – Предсезонна инспекция

След дълги периоди на неизползване или преди периоди на честа употреба, направете следното:

Проверете за повредени кабели



Почистете филтрите

Проверете за течове



Уверете се, че нищо не блокира входовете и изходите за въздух

Поставете нови батерии

Отстраняване на неизправности

⚠ Внимание

Ако възникне някое от следните условия, изключете устройството незабавно!
- Кабелът е повреден или необичайно топъл
- Усеща се миризма на горене.
- Устройството издава силни или необичайни звуци.
- Прекъсвачът на захранването често изключва или предпазителят изгаря.
- Вода или други предмети попадат в или излизат от устройството

НЕ СЕ ОПИТВАЙТЕ ДА РЕМОНТИРАТЕ ТЕЗИ ПРОБЛЕМИ САМИ! СВЪРЖЕТЕ СЕ НЕЗАБАВНО С УПЪЛНОМОЩЕН СЕРВИЗЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ.

Чести проблеми

Следните проблеми не са неизправности и в повечето случаи няма да изискват ремонти:

Проблем	Възможна причина
Устройството не се включва при натискане на бутона ON/OFF	Устройството има 3-минутна защита, която предотвратява претоварването на системата. То не може да бъде рестартирано в рамките на три минути след изключване.
Устройството преминава от режим COOL/HEAT в режим FAN	Устройството може да промени режима, за да предотврати образуването на лед. След като температурата се повиши, устройството ще започне да работи отново в предишно избрания режим. Настроената температура е постигната, като в този момент устройството изключва компресора Устройството ще продължи да работи, когато температурата отново започне да варира.
Вътрешното тяло излъчва бяла мъгла	Влажните региони и голямата разлика в температурата между въздуха в помещението и обработения въздух може да предизвика образуването на бяла мъгла.
Както вътрешното, така и външното тяло излъчват бяла мъгла	Когато устройството се рестартира в режим HEAT след размразяване, може да се излъчи бял мъгъл поради влагата, генерирана по време на размразяването.
Вътрешното тяло издава шумове	Звукът на въздуха, който се движи, може да възникне, когато лопатката на жалузите възстановява своята позиция. Скърцащият звук може да се чуе след работа в режим HEAT поради разширяване и свиване на пластмасовите части на устройството.
И вътрешното, и външното тяло издават шумове	Нисък свистящ звук по време на работа: Това е нормално и се причинява от потока на хладилен газ през вътрешното и външното тяло. Нисък свистящ звук, когато системата започва, току-що е спряла или се размразява: Този шум е нормален и се дължи на спирането или смяната на посоката на хладилния газ. Скърцащ звук: Нормално разширяване и свиване на пластмасовите и метални части поради температурни промени по време на работа, което може да предизвика скърцащи шумове.

Проблем	Възможна причина
Външното тяло издава шумове	Устройството може да издава различни звуци в зависимост от текущия режим на работа.
От устройството излиза прах	Устройството може да натрупа прах по време на дълги периоди на неактивност, който ще бъде издухан, когато устройството бъде включено. Това може да бъде предотвратено, като се покрие устройството през дълги периоди на неработещо състояние.
Неприятна миризма	Устройството може да абсорбира миризми от околната среда (като мебели, готвене, цигари и др.), които ще бъдат излъчвани по време на работа.
	Филтрите на устройството може да са се заразили с плесен и трябва да бъдат почистени.
Вентилаторът на външ тяло не работи	По време на работа, скоростта на вентилатора се регулира, за да се оптимизира работата на устройството.
Операцията е непостоянна, непредсказуема или устройството не реагира	Интерференция от мобилни кули и усилватели на дистанционно управление може да предизвика неизправности в устройството. В такъв случай опитайте следното: • Изключете захранването, след което го включете отново. • Натиснете бутона ON/OFF на дистанционното управление, за да рестартирате работата.

Забележка: Ако проблемът продължава, свържете се с местния търговец или най-близкия център за обслужване на клиенти. Предоставете им подробно описание на неизправността на устройството, както и номера на модела.

⚠ Внимание

Когато възникнат проблеми, моля, проверете следните точки, преди да се свържете с сервиз. Някои ситуации не изискват ремонт.

Проблем	Възможна причина	Решение
Лошо/слабоо хлаждане	Настройката на температурата може да е по-висока от температурата в помещението	Намалате температурата
	Топлообменникът на вътрешното или външното тяло е замърсен	Свържете се със сертифициран сервизен център за почистване на засегнатия топлообменник
	Филтърът на въздуха е замърсен	Премахнете филтъра и го почистете съгласно инструкциите
	Въздуховодите или изходите на въздуха на едното от устройствата са блокирани	Изключете устройството, премахнете препятствието и го включете отново
	Врати и прозорци са отворени	Уверете се, че всички врати и прозорци са затворени по време на работа на устройството
	Прекомерно топлина, генерирана от слънчева светлина	Затворете прозорците и завесите по време на висока температура или ярко слънце
	Прекалено много източници на топлина в помещението (хора, компютри, електроника и др.)	Намалете броя на източниците на топлина
	Нисък хладилен агент поради изтичане или дългосрочна употреба	Свържете се със сертифициран сервизен център.
	Функцията SILENCE е активирана (опционална функция)	Функцията SILENCE може да намали производителността на продукта, като намали работната честота. Изключете функцията SILENCE.

Проблем	Възможна причина	Решение
Устройството не работи	Прекъсване на захранването	Изчакайте възстановяването на захранването
	Захранването е изключено	Включете захранването
	Предпазителят е изгорял	Свържете се със сертиф сервизен център, за да замените предпазителя
	Батериите на дистанционното са изтощени	Сменете батериите
	Активирана е 3-минутната защита на устройството	Изчакайте три минути след рестартиране на устройството
	Таймерът е активиран	Изключете таймера
Устройството се влючва и често спира	Има твърде мноо или твърде малко хладилен агент в с-мата	Свържете се със сертифициран сервизен център
	В системата е проникнал некомпресируем газ или влага.	Свържете се със сертифициран център
	Компресорът е повреден	Свържете се със сертифициран сервизен център
	Напрежението е твърде високо или твърде ниско	Свържете се със сертифициран сервизен център за инсталиране на маностат за регулиране на напрежението
Слабо/лошо отопление	Външната темп е изключително ниска	Използвайте допълнителен отопл уред
	Студен въздух навлиза през врати и прозорци	Уверете се, че всички врати и прозорци са затворени по време на работа на устройството
	Нисък хладилен агент поради изтичане или дългосрочна употреба	Проверете за течове, свържете се със сертифициран сервизен център
Индикаторните лампи продължават да мигат **Появява се код за грешка, започващ с буквите, както следва в дисплея на вътрешното устройство:** • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)	Устройството може да спре работа или да продължи да работи безопасно. Ако индикаторните лампи продължават да мигаят или се появят кодове за грешка, изчакайте около 10 минути. Проблемът може да се разреши сам. Ако не, изключете захранването, след което го включете отново. Включете устройството. Ако проблемът продължава, изключете захранването и се свържете с най-близкия център за обслужване на клиенти	

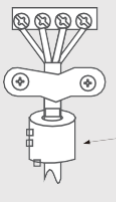
ЗАБЕЛЕЖКА: Ако проблемът продължава след извършване на проверките и диагностика по-горе, изключете устройството незабавно и се свържете със сертифициран сервизен център.

Инсталиране на Вашия климатик

Проверете аксесоарите

Климатичната система идва с следните аксесоари. Използвайте всички части за инсталация и аксесоари, за да инсталирате климатичната система. Неправилната инсталация може да доведе до течове на вода, електрически шок и пожар, или да причини неизправност на оборудването. Артикулите, които не са включени с климатичната система, трябва да бъдат закупени отделно.

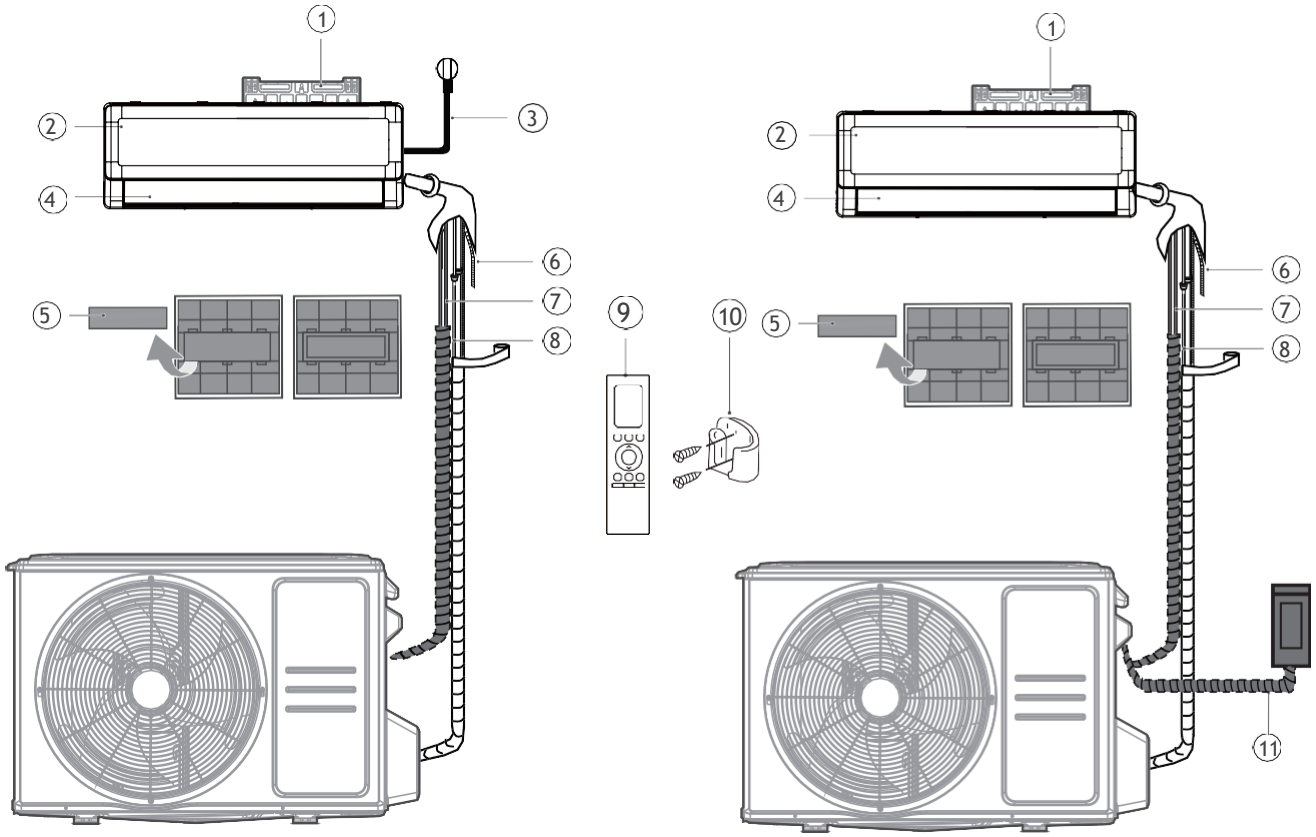
Име на аксесоара	К-во(бр)	Форма	Име на аксесоара	К-во(бр)	Форма
Ръководство	1-3		Дистанционно управление	1	
Дренажен съединител (за модели с охл. и отопл.)	1		Батерии	2	
Уплътнение (за моделти с охл. и отопл.)	1		Държач за ДУ (закупува се отделно)	1	
Монтажна планка	1		Винтове за монтаж на държача (закуп се отделно)	2	
Анкер	5~8 (зависи от модела)		**Малък филтър (Инсталира се на задната част на основния въздушен филтър от упълномощен техник по време на инсталацията на уреда)**	1~2 (зависи от модела)	
Винтове за монтажната планка	5~8 (зависи от модела)				
Медна гайка (За някои модели) (Използва се за свързване на свързващите тръби между вътрешното и външното устройство.)	2		**Клема за кабел (Само за някои модели) По време на монтажа на кабелите, ако се избере външно захранване и диаметърът на кабела намалява, тази клема за кабел трябва да се използва, за да замени вече инсталираната клема в кутията за кабели, за да се затегне кабела плътно.**	1	

Име	Форма		Количество(бр)
Комплект за свързващи тръби	Страна на течността	Φ6. 35(1/ 4i n)	Частите, които трябва да закупите отделно. Консултирайте се с търговеца за правилния размер на тръбите за уреда, който сте закупили.
		Φ9. 52(3/ 8in)	
	Страна на газа	Φ9. 52(3/ 8in)	
		Φ12. 7(1/ 2in)	
		Φ16(5/ 8in)	
		Φ19(3/ 4in)	
Магнитен пръстен и ремък (Моля, консултирайте се с диаграмата за окабеляване, за да ги инсталирате на свързващия кабел.)	  Прехвърлете ремъка през отвора на магнитния пръстен, за да го закрепите на кабела		Зависи от модела

Преглед на инсталацията

Заб относно илюстрациите:

Илюстрациите в това ръководство са с обяснителна цел. Реалната форма на вътрешното тяло може да се различава леко. Ще се взема предвид реалната форма.

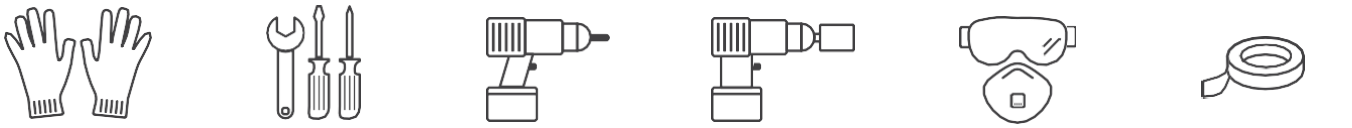


Захранване на вътрешното тяло

Захранване на външното тяло

1. Панел за стена
2. Преден панел
3. Захранващ кабел
4. Решетка
5. Функц. филтър (зад осн. филтър -за някои модели)
6. Дренажна тръба
7. Сигнален кабел
8. Тръби за фреон
9. Дистанц. управление
10. Държач за дист. управление (за някои модели)
11. Захр. кабел на външното тяло (за някои модели)

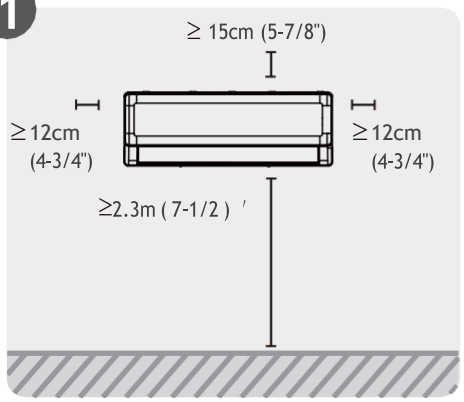
Би било перфектно да разполагате с тези инструменти:



Ръкавици | Отвертки & ключ | Перфор атор | Бормашина | Очила & маска | Винилова лента

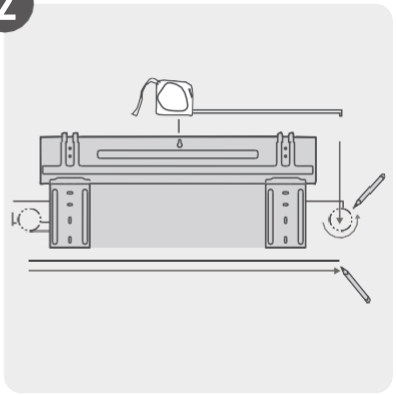
Обобщение на инсталацията - вътр. тяло

1



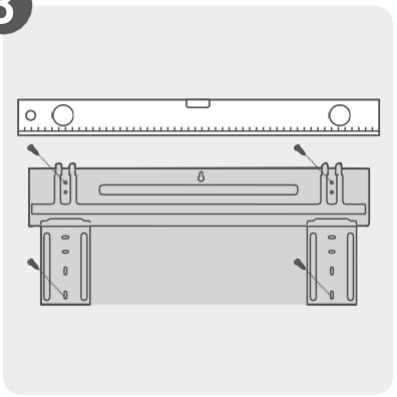
Изберете място за
инсталация

2



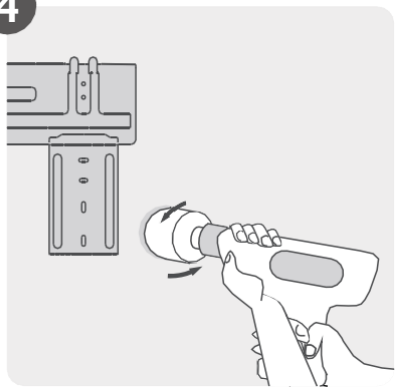
Прикрепете
монтажната плоча

3



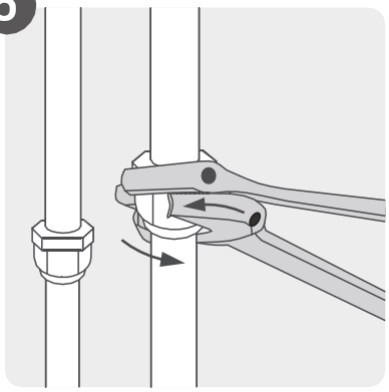
Определете позицията на отвора в стената

4



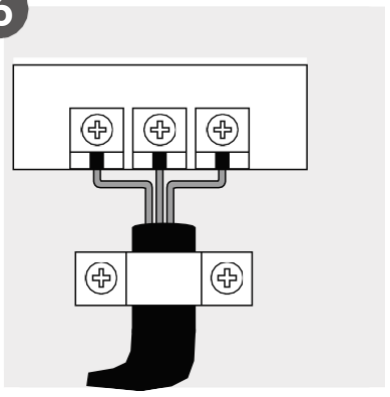
Отвор в стената

5



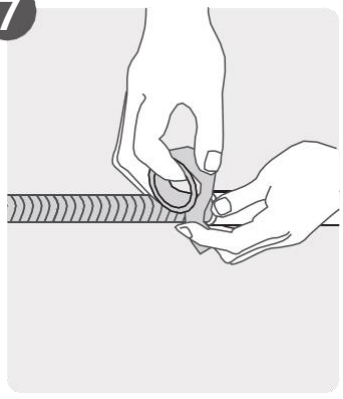
Свържете
тръбите

6



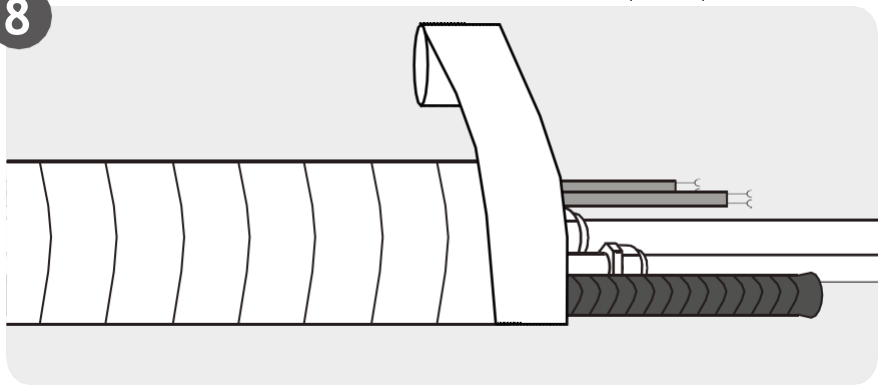
Свържете окабеляването
Не се отнася за някои модели
в Северна Америка

7



Подгответе
дренажния маркуч

8



Отвийте тръбопроводите и кабела
(Не се отнася за някои места в Северна Америка)

9



Монтирайте вътрешното тяло

Инсталирайте вътрешното тяло

1 Изберете място за инсталация

Забележка : Преди инсталацията

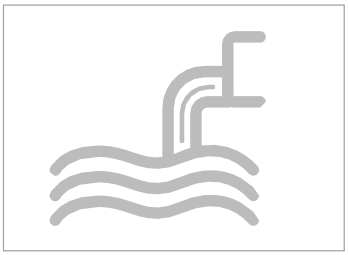
Преди да инсталирате вътрешното тяло, проверете етикета на кутията на продукта, за да се уверите, че моделът на вътрешното тяло съвпада с модела на външното тяло

Следните стандарти ще ви помогнат да изберете подходящо място за инсталация на уреда.

Правилните места за инсталация отговарят на следните стандарти:



☑ Добра въздушна циркулация



☑ Удобно дренажиране

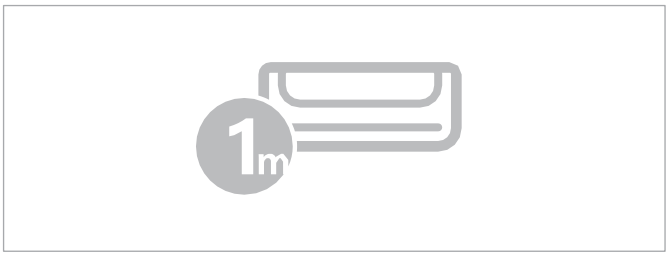


☑ Шумът от уреда няма да притеснява други хора.



☑ Здраво и стабилно – мястото няма да вибрира

☑ Достатъчно здраво, за да поддържа тежестта на уреда



☑ Място поне на един метър от всички други електрически уреди (телевизор, радио, компютър)

Не инсталирайте уреда на следните места:

⊘ В близост до източници на топлина, пара или запалими газове

⊘ В близост до запалими предмети като завеси или дрехи

⊘ В близост до препятствия, които могат да блокират въздушната циркулация

⊘ В близост до вратата

⊘ На място, изложено на пряка слънчева светлина

ЗАБ: ЗА ИНСТАЛАЦИЯ НА ПРОДУКТА

Ако няма фиксирани тръби за хладилен агент:

При избора на място, имайте предвид, че трябва да оставите достатъчно място за отвор в стената (вижте стъпката за избиване на отвор в стената за свързващите тръби) за сигналния кабел и тръбите за хладилен агент, които свързват вътрешното и външното тяло. По подразбиране позицията за всички тръби е от дясната страна на вътрешното тяло (при гледане към уреда). Въпреки това, уредът може да приема тръби както отляво, така и отдясно.

2 Избиване на отвор в стената за свързващите тръби

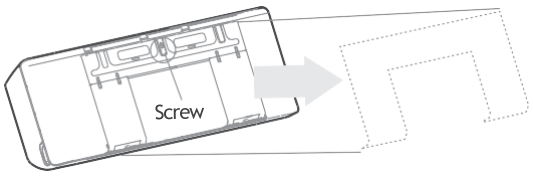
Определете местоположението на отвора в стената

ЗАБЕЛЕЖКА:ЗА БЕТОННИ ИЛИ ТУХЛЕНИ СТЕНИ

Ако стената е направена от тухла, бетон или подобен материал, избийте дупки с диаметър 5 мм (0,2 инча) в стената и поставете предоставените анкери с маншет. След това закрепете монтажната плоча към стената, като завиете винтовете директно в анкери с клипс.

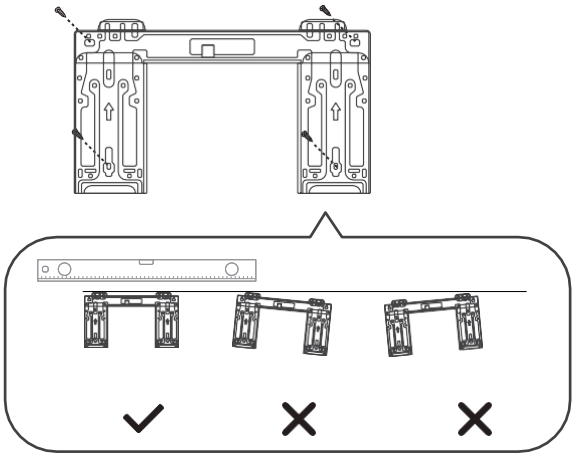
Стъпка 1:

Премахнете винта, който закрепва монтажната плоча към задната част на вътрешното тяло.



Стъпка 2:

Закрепете монтажната плоча към стената с предоставените винтове. Уверете се, че монтажната плоча е плътно към стената.

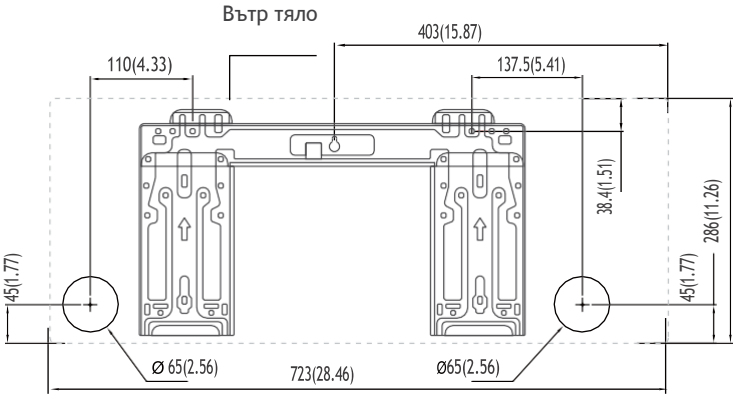


Правилна ориентация на монтажната плоча

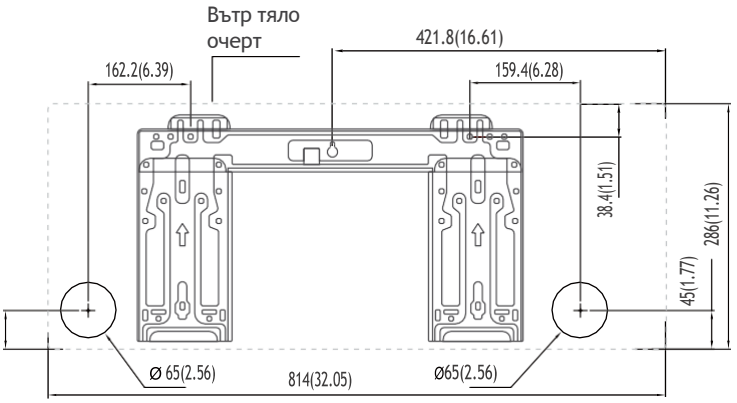
Стъпка 3:

Проверете монтажната плоча, която притежавате. Различните модели имат различни монтажни плочи. За да определите оптималната позиция, се съобразете със следните размери на монтажната плоча. Формата на монтажната плоча може да е леко различна, но размерите за инсталация са еднакви.

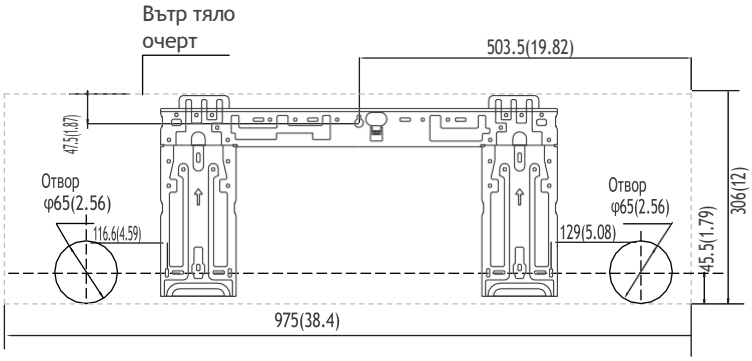
Ед:мм(инч)



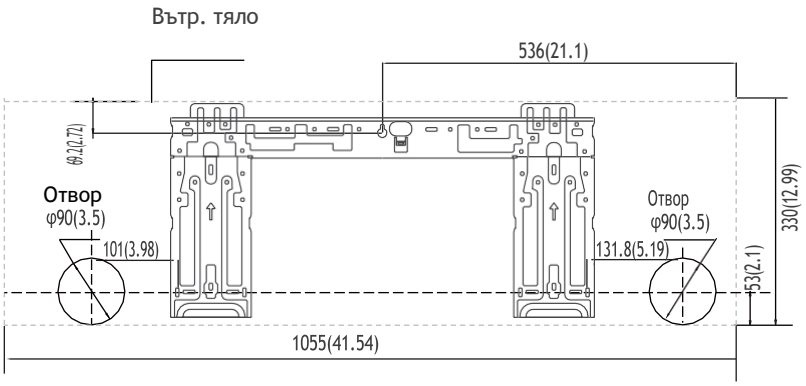
Модел A



Модел B



Модел C

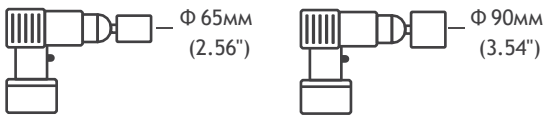


Модел Д

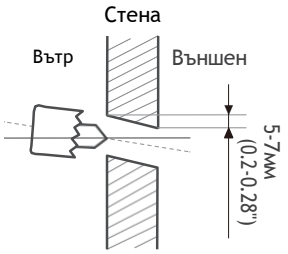
Пробиване на отвор в стената

⚠ Внимание

При пробиване на отвор в стената, уверете се, че избягвате кабели, водопроводни тръби и други чувствителни компоненти.



Използвайте 65мм (2.56") or 90мм(3.54") бормашина (в зависимост от модела)



Пробийте отвор в стената

Стъпка 1:

Използвайте свредло с диаметър 65 мм (2.56 инча) или 90 мм (3.54 инча) (в зависимост от моделите) и пробийте дупка в стената. Уверете се, че дупката е пробита под лек наклон надолу, така че външният край на дупката да бъде по-нисък от вътрешния край с около 5 мм до 7 мм (0.2-0.28 инча). Това ще осигури правилното оттичане на водата.



Поставете защитния маншет за стена в отвора

Стъпка 2:

Поставете защитния маншет за стена в дупката. Това ще защити ръбовете на дупката и ще помогне за запечатването ѝ, когато завършите инсталационния процес.

ЗАБЕЛЕЖКА: Размера на отвора

Размерът на дупката в стената се определя от свързващите тръби. Когато размерът на тръбата на газовата страна е Ф16 мм (5/8 инча) или повече, дупката в стената трябва да бъде 90 мм (3.54 инча). Когато размерът на тръбата на газовата страна е по-малък от Ф6 мм (5/8 инча), дупката в стената трябва да бъде 65 мм (2.56 инча).

3 Инсталиране тръба за фреон и дренажен маркуч

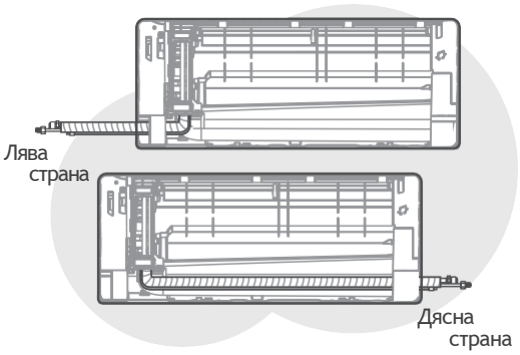
ЗАБ

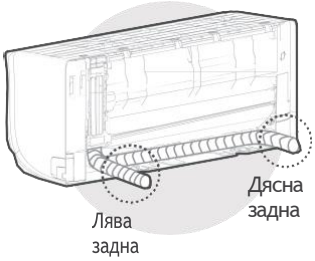
Тръбите за хладилен агент са вътре в изолационен маншет, прикрепен към задната част на уреда. Трябва да подготвите тръбите, преди да ги прекарате през дупката в стената. За подробни инструкции относно разширяването на тръбите, изискванията за въртящия момент при разширяване, техниката и др., се консултирайте с раздела за свързване на тръбите за хладилен агент в това ръководство.

Свържете тръбите за хладилен агент

Четири страни за изход на тръбите

В зависимост от позицията на дупката в стената спрямо монтажната плоча, изберете страната, от която тръбите ще излизат от уреда. Имате четири опции за посоката на изхода на тръбите.





Забележка за свързване на тръбите:

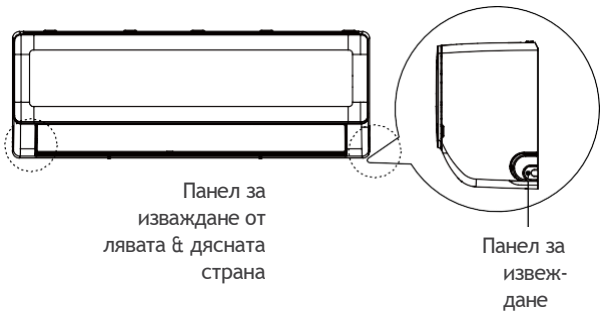
За да се осигури достатъчно пространство за преминаване на тръбите и машината да бъде плътно до стената след инсталацията, се препоръчва да прикрепите дренажния маркуч към дясната страна (когато гледате към задната част на уреда).

При избор на тръби за лявата или дясната страна, уверете се, че тръбите излизат хоризонтално, за да не се повлияе на инсталацията на долната рамка.

⚠ Внимание

Бъдете изключително внимателни, за да не увредите или смачкате тръбите при извиването им от уреда. Всяко намачкване на тръбите ще повлияе на работата на уреда

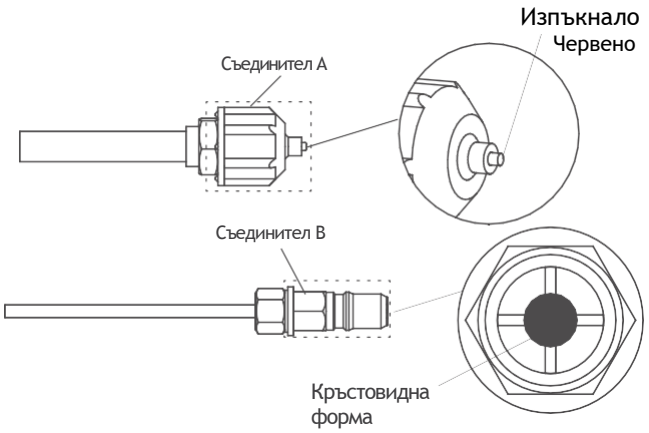
Свържете тръбите за хладилен агент



1. Ако дупката в стената е зад уреда, оставете панела за изваждане на място. Ако дупката е отстрани на вътрешното тяло, премахнете пластмасовия панел за изваждане от съответната страна на уреда. Използвайте клещи или ножица, ако пластмасовият панел е твърде труден за премахване на ръка.
2. В панела за изваждане е направен жлеб, за да се улесни рязането му. Размерът на прореза е определен от диаметъра на тръбопроводите.
3. Ако съществуващите свързващи тръби вече са вградени в стената, преминете директно към стъпката за свързване на дренажния маркуч. Ако няма вградени тръби, свържете тръбите за хладилен агент на вътрешното тяло със свързващите тръби, които ще обединят вътрешното и външното тяло. За подробни инструкции се консултирайте с раздела за свързване на тръбите за хладилен агент в това ръководство .

⚠ Внимание

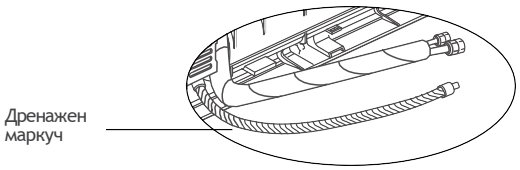
За уредите използвайте следните съединители за тръби, моля, спазвайте стриктно инструкциите за работа с тръбите в съответствие със следните указания.

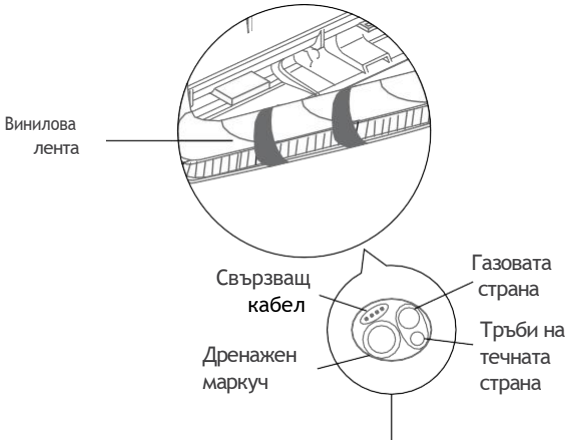


Преди да извършите свързването на тръбите за хладилен агент, винаги носете работни ръкавици и очила, и помнете, че съединителите А и В не трябва да са насочени директно към хора.

- Задръжте кръстовидната част на съединител В с инструмент за около 5~10 секунди, докато червената изпъкнала точка на съединител А се прибере напълно.
- Премахнете съединителите А и В, след което извършете свързването на тръбите за хладилен агент между вътрешното и външното тяло.

Свържете дренажния маркуч



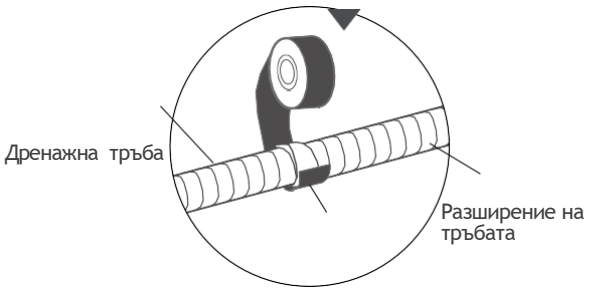


Стъпка 1:

Дренажният маркуч може да бъде прикрепен към лявата или дясната страна. За да осигурите правилно оттичане, прикрепете дренажния маруч от същата страна, от която излиза тръбопроводът за фреон. Прикрепете разширението на дренажния маркуч (закупен отделно) към края на дренажжия маркуч.

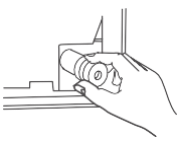
- Обвийте точката на свързване здраво с тефлонова лента, за да осигурите добро уплътнение и да предотвратите течове.
- За частта от дренажния маркуч, която ще остане в помещението, я обвийте с изолация от пяна, за да предотвратите кондензация.
- Премахнете въздушния филтър и изсипете малко количество вода в дренажната тава, за да се уверите, че водата от уреда тече гладко.

Уверете се че, дренажният маркуч е в долната част.



⚠ Внимание

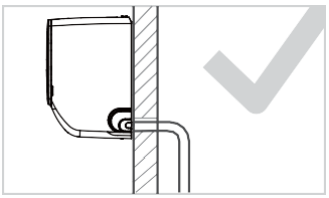
Запушете неизползвания дренажен отвор



За да предотвратите нежелани течове, трябва да запушите неизползвания дренажен отвор с предоставената гумена тапа.

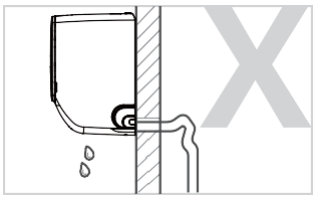
ЗАБ. за позициониране на дренажния маркуч

Уверете се, че разполагате дренажния маркуч съгласно следните схеми:



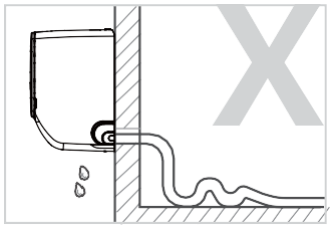
Коректно

Уверете се, че няма завои или смачквания в дренажния маркуч, за да осигурите правилно оттичане.



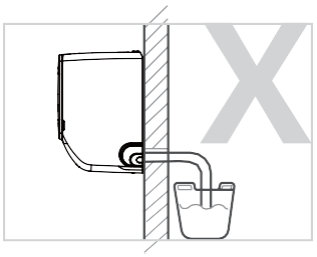
НЕ Коректно

Завоите в дренажния маркуч ще създадат водни капани.



НЕ Коректно

Прегъванията в дренажния маркуч ще създадат капани за вода.



НЕ Коректно

Не поставяйте края на дренажния маркуч във вода или в съдове, които събират вода. Това ще предотврати правилното оттичане.

4 Подоготовка за електрическите работи

⚠ Предупреждение

- **Преди да извършите каквито и да бъдат електрически работи, прочетете тези правила**
- **Преди да извършите каквито и да бъдат електрически или свързващи работи, изключете захранването на системата.**

1. Всички електрически връзки трябва да отговарят на местните и националните електрически кодове и наредби и да бъдат извършвани от лицензиран електротехник.
2. Всички електрически връзки трябва да се извършват съгласно Диаграмата за електрическо свързване, разположена на панелите на вътрешното и външното тяло.
3. Ако има сериозен проблем със захранването, прекратете работата незабавно. Обяснете причината на клиента и откажете да инсталирате уреда, докато проблемът със сигурността не бъде правилно решен.
4. Ако се свързва захранване към фиксирана електрическа инсталация, трябва да бъде вграден прекъсвач или автоматичен прекъсвач, който да прекъсва всички полюси и да има разстояние на контактите най-малко 1/8 инча (3 мм). Квалифицираният техник трябва да използва одобрен прекъсвач или прекъсвач.
5. Свържете уреда само към индивидуален изход на клонова верига. Не свързвайте друг уред към този изход.
6. Уверете се, че климатикът е правилно заземен.
7. Всеки проводник трябва да бъде здраво свързан. Неправилно свързан проводник може да доведе до прегряване на терминала, което да доведе до неуспех на уреда и възможен пожар.
8. Не допускайте проводниците да се докосват или да се опират в тръбите за хладилен агент, компресора или каквито и да било движещи се части в уреда.
9. За да избегнете електрически удар, никога не докосвайте електрическите компоненти веднага след като захранването е изключено. След изключване на захранването, винаги изчакайте поне 10 минути, преди да докоснете електрическите компоненти.
10. Захранващото напрежение трябва да бъде в рамките на 90-110% от номиналното напрежение. Недостатъчно захранване може да доведе до неуспех на уреда, електрически удар или пожар.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всички електрически връзки трябва да се извършват строго съгласно схемата за свързване, разположена на задната страна на предния панел на вътрешното тяло.

Свържете сигналните и захр кабели.

Сигналният кабел осигурява комуникация между вътрешното и външното тяло. Трябва първо да изберете правилния размер на кабела, преди да го подготвите за свързване.

Типове кабели:

- Захр кабел за вътр тяло (ако е приложимо): H05VV-F или H05V2V2-F
- Захр кабел за външно тяло: H07RN-F or H05RN-F
- Сигнален кабел: H07RN-F

Минимална напречна площ на захранващите и сигналните кабели (За справка)

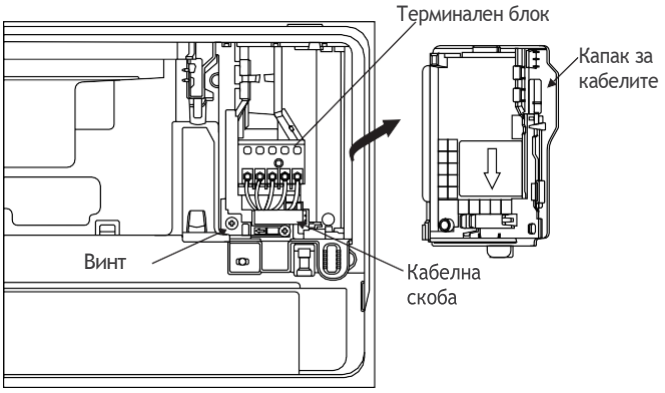
Номинален ток на уреда (A)	Номинална напречна площ ($мм^2$)
> 3 и ≤6	0.75
> 6 и ≤10	1
> 10 и ≤16	1.5
> 16 и ≤25	2.5
> 25 и ≤32	4
> 32 и ≤40	6

ИЗБЕРЕТЕ ПРАВИЛНИЯ РАЗМЕР НА КАБЕЛА

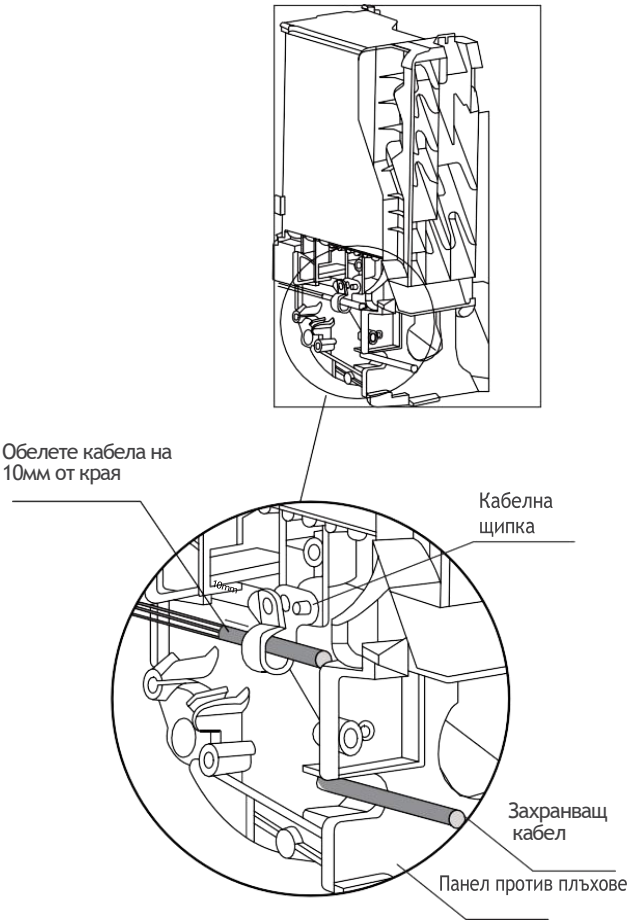
Размерът на захранващия кабел, сигналния кабел, предпазителя и ключа се определя от максималния ток на уреда. Максималният ток е посочен на табелката, разположена на страничния панел на уреда. Консултирайте се с тази табелка, за да изберете правилния кабел, предпазител или ключ.

1. Отворете предния панел на вътрешното тяло.
2. С помощта на отвертка отворете капака на кутията за кабели от дясната страна на уреда. Това ще разкрие терминалната кутия.
3. Развийте кабелния скоб и го поставете настрани.
4. С лице към задната част на уреда, премахнете пластмасовия панел от долната лява страна.
5. Пуснете сигналния кабел през този слот, от задната част на уреда към предната част.
6. С лице към предната част на уреда, свържете кабела съгласно схемата за свързване на вътрешното тяло, свържете U-образната клема и здраво завийте всеки кабел към съответния терминал.
7. След като проверите, че всяка връзка е сигурна, използвайте кабелния скоб, за да закрепите сигналния кабел за уреда. Завийте скобата здраво.
8. Поставете отново капака на кабела на предния панел на уреда и пластмасовия панел на задната част.

⚠ Не смесвайте проводниците фаза с нулевите
Това е опасно и може да доведе до неизправност на климатичната инсталация.

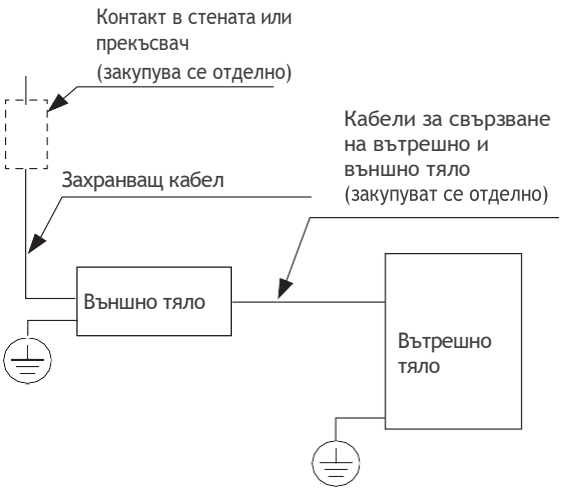


Забележка:
За някои уреди, които изискват свързване на захранващи кабели на място, е необходимо първо да се премахне предната рамка, да се прокара захранващия кабел през отвора за кабел в панела против плъхове в задната част на вътрешното тяло и след това да се изтегли от предната страна. След това закрепете кабела с кабелен клип, както е показано на следната схема.
След като захранващият кабел премине през кабелния клип, обелете кабела на 10 мм от края и свържете кабела към терминала.





Модели за захранване на вътрешно тяло

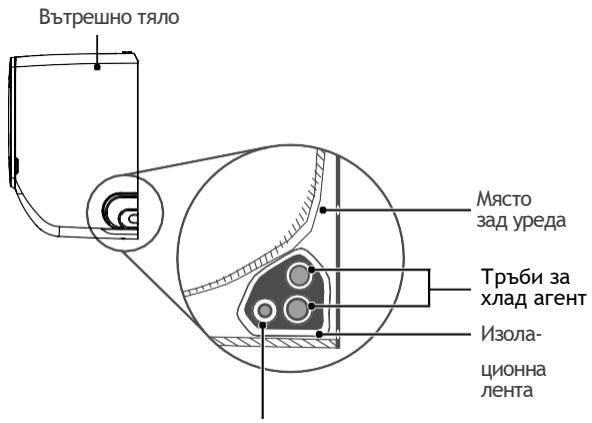


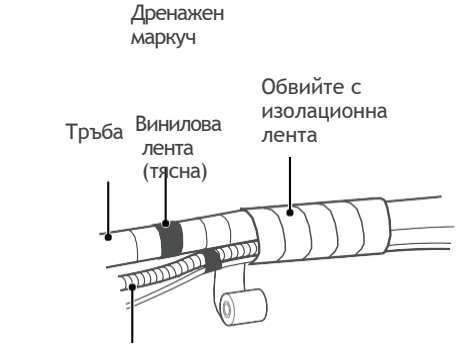
Модели за захранване на външно тяло

5 Обвиване тръби и кабели

ЗАБ.

Преди да прекарате тръбите и дренажния маркуч през отвора в стената, трябва да ги свържете заедно, за да спестите място, да ги защитите и да ги изолирате.





Стъпка 1:

Свържете дренажния маркуч и тръбите за хладилен агент, както е показано по-горе.

Стъпка 2:

Използвайки лепяща винилова лента, прикрепете дренажния маркуч към долната страна на тръбите за хладилен агент.

Стъпка 3:

Използвайки изолационна лента, обвийте тръбите за хладилен агент и дренажния маркуч плътно заедно. Проверете два пъти, че всички елементи са свързани.

Стъпка 4:

След завършване на свързването на окабеляването и тръбопроводите, монтирайте отново долната рамка.

ДРЕНАЖНИЯТ МАРКУЧ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ОТДОЛУ

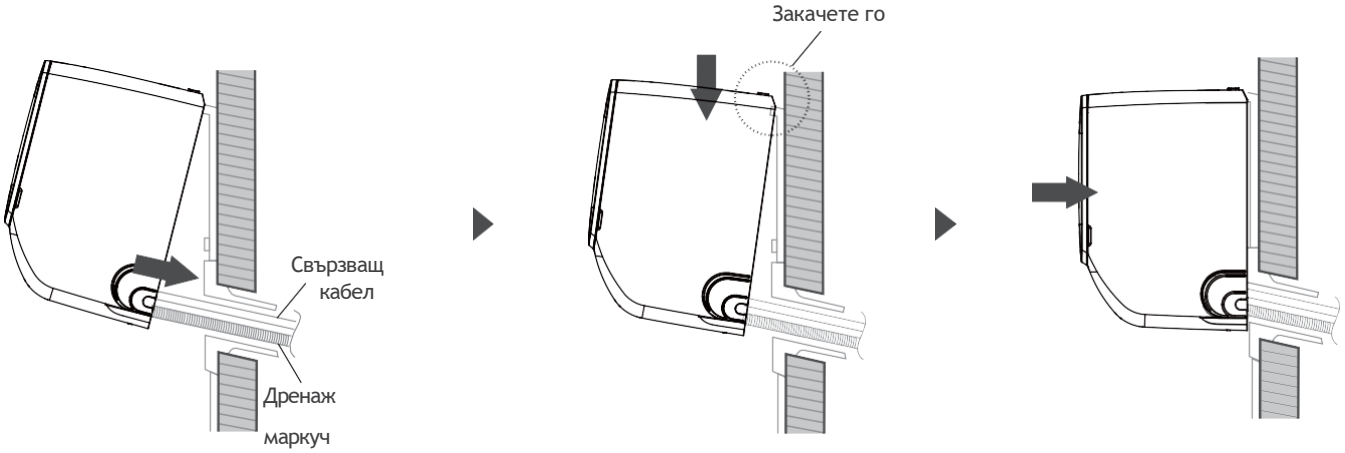
Уверете се, че дренажният маркуч е в долната част на снопа. Поставянето на дренажния маркуч в горната част на снопа може да доведе до преливане на дренажния съд, което може да причини пожар или водни щети.

НЕ ОБВИВАЙТЕ КРАИЩАТА НА ТРЪБИТЕ

Когато обвивате снопа, оставете краищата на тръбите неувити. Трябва да имате достъп до тях, за да тествате за течове в края на процеса на инсталация (вижте раздела за електрически проверки и проверки за течове в този наръчник).

6 Монтаж вътрешно тяло

Ако сте инсталирали нови свързващи тръби към външното тяло, направете следното:

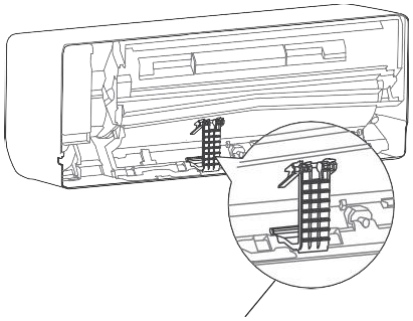


Поставете тръбите

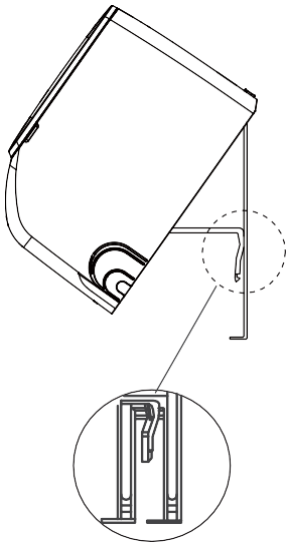
Закачете го и натиснете леко, за да го закрепите.

Проверете дали уредът е здраво монтиран.

- Ако вече сте прокарали хладилния тръбопровод през отвора в стената, преминете към Стъпка 4.
- В противен случай проверете отново дали краищата на хладилните тръби са запечатани, за да се предотврати навлизането на замърсявания или чужди материали.
- Бавно прокарайте увития сноп от хладилни тръби, дренажен маркуч и сигнален кабел през отвора в стената.
- Закачете горната част на вътрешното тяло на горната кука на монтажната плоча.
- Проверете дали тялото е здраво закрепено, като приложите лек натиск върху лявата и дясната страна на устройството. То не трябва да се клати или измества.
- С равномерен натиск натиснете надолу долната част на вътрешното тяло. Продължете да натискате, докато тялото щракне върху куките по долната част на монтажната плоча.
- Отново проверете дали тялото е здраво монтирано, като приложите лек натиск върху лявата и дясната страна.



Държач на гърба на устройството



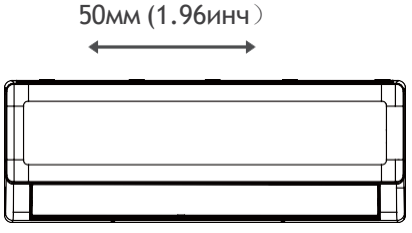
Използвайте държача на гърба на устройството върху монтажната плоча, за да подпрете устройството.

Ако тръбопроводът за хладилния агент вече е вграден в стената, направете следното:

- Закачете горната част на вътрешното тяло за горната кука на монтажната планка.
- Използвайте държача на гърба на уреда, за да го подпрете, осигурявайки достатъчно място за свързване на тръбопровода за хладилния агент, сигналния кабел и дренажния маркуч.
- Свържете дренажния маркуч и тръбопровода за хладилния агент (вижте раздела „Свързване на тръбопровод за хладилния агент“ в това ръководство за инструкции).
- Оставете точката на свързване на тръбопровода открита, за да извършите тест за течове (вижте раздела „Електрически проверки и проверки за течове“ в това ръководство).
- След теста за течове увийте точката на свързване с изолационна лента.
- Освободете държача, който подпира уреда.
- С равномерен натиск натиснете надолу долната част на уреда. Продължете да натискате, докато уредът щракне върху куките по долния ръб на монтажната планка.

Заб. Устройството е регулируемо

Имайте предвид, че куките на монтажната пластина са по-малки от отворите на гърба на уреда. Ако установите, че нямате достатъчно място за свързване на вградените тръби към вътрешното тяло, уредът може да се премести наляво или надясно с около 50 мм (1,96 инча), в зависимост от модела.



Преместете наляво или надясно

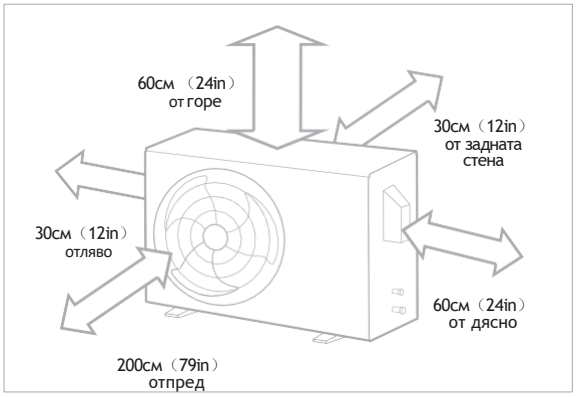
Инсталиране на външното тяло

1 Изберете място за инсталация

ЗАБ : ПРЕДИ ИНСТАЛАЦИЯТА

Преди да инсталирате външното устройство, трябва да изберете подходящо място. Ето стандартите, които ще ви помогнат да изберете правилното място за устройството.

Правилните места за инсталация трябва да отговарят на следните стандарти:



☑ Отговаря на всички пространствени изисквания, посочени в изискванията за монтажното пространство по-горе.



☑ Добра циркулация на въздуха и вентилация.



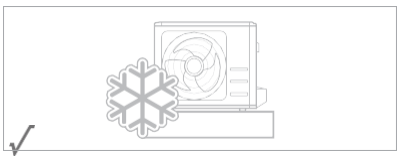
☑ Здрава и стабилна основа-мястото трябва да поддържа устройството и да не вибрира.



☑ Шумът от устройството няма да смущава други хора.



☑ Защитено от продължителни периоди на пряка слънчева светлина или дъжд.



☐ При очаквани снеговалежи трябва да се вземат подходящи мерки за предотвратяване на натрупване на лед и повреда на намотките.

ЗАБ Инсталирайте уреда, следвайки местните закони и регулации, тъй като те могат да се различават леко в различните региони.

⚠ ВНИМАНИЕ:

Специални съобръжения при екстремни метеорологични условия

Ако устройството е изложено на силен вятър:

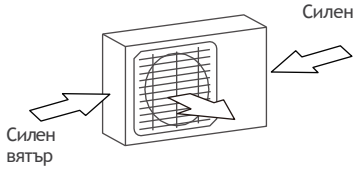
Инсталирайте устройството така, че вентилаторът на въздушния изход да бъде под ъгъл от 90° спрямо посоката на вятъра. Ако е необходимо, изградете преграда пред устройството, за да го защитите от изключително силни ветрове. Вижте фигурите по-долу.

Ако устройството е често изложено на силен дъжд или сняг:

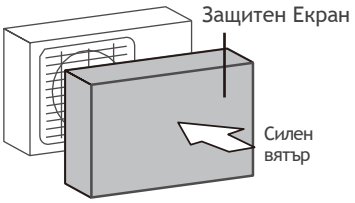
Изградете навес над устройството, за да го защитите от дъжд или сняг. Внимавайте да не възпрепятствате въздушния поток около устройството.

Ако устройството е често изложено на солен въздух (крайбрежни зони):

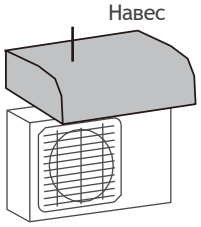
Използвайте външно устройство, специално проектирано за устойчивост на корозия.



90° ъгъл спрямо посоката на вятъра



Изградете ветрозащитен екран, за да защитите устройството



Изградете навес, за да защитите устройството

НЕ ИНСТАЛИРАЙТЕ устройството на следните места:

⊘ Близо до препятствие, което ще блокира възд. вход и изход.

⊘ Близо до обществена улица или където шумът от устройството ще смущава други хора.

⊘ Близо до животни или растения, които ще бъдат увредени от горещия въздух.

⊘ Близо до източник на запалим газ.

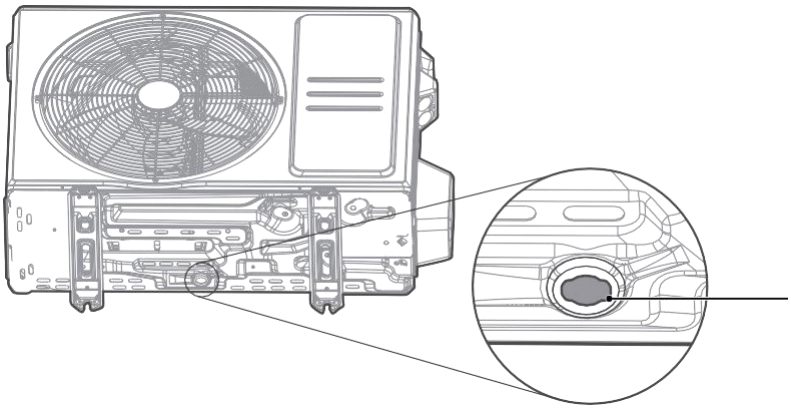
⊘ На място, изложено на голямо к-во прах.

⊘ На място, изложено на прекомерно количество солен въздух.

2 Инсталирайте дренажния съединител (само за отоплителни помпи)

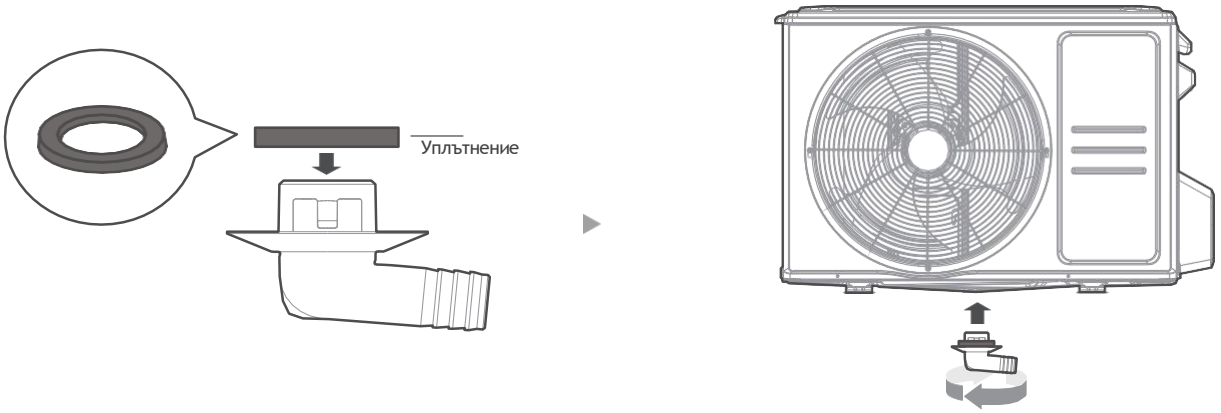
ЗАБЕЛЕЖКА : ПРЕДИ ИНСТАЛАЦИЯТА

Преди да закрепите външното устройство на място, трябва да инсталирате дренажния съединител в долната част на устройството. За устройствата с вградено основно панелно дъно с множество отвори за правилно оттичане по време на размразяване, инсталирането на дренажния съединител не е необходимо.



Стъпка 1:

Намерете отвора на основното панелно дъно на външното устройство.



Стъпка 2:

- Поставете гуменото уплътнение на края на дренажния съединител, който ще се свърже с външното устройство.
- Вкарайте дренажния съединител в отвора на основното панелно дъно на устройството. Дренажният съединител ще се закрепи на място.
- Свържете удължител на дренажната тръба (не е включен) към дренажния съединител, за да отклоните водата по време на отоплителен режим.

ЗАБЕЛЕЖКА: В СТУДЕН КЛИМАТ

В студен климат, уверете се, че дренажната тръба е възможно най-вертикална, за да осигурите бързо оттичане на водата. Ако водата се оттича твърде бавно, тя може да замръзне в тръбата и да наводни устройството.

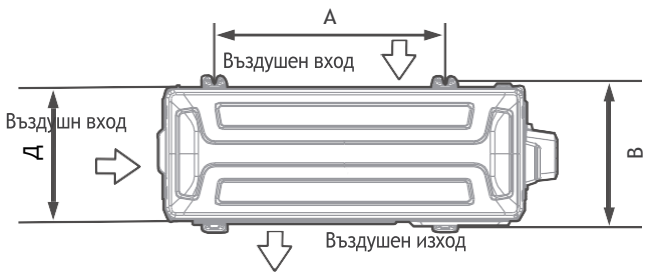
3 Закрепете Външното Тяло

⚠ ВНИМАНИЕ

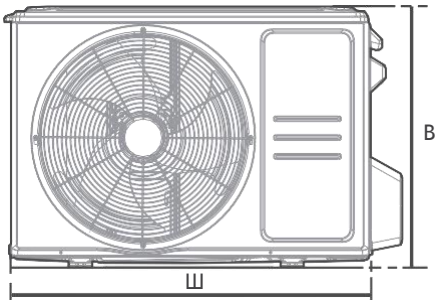
При пробиване на бетон, защита за очите е препоръчителна през цялото време.

- Външното устройство може да бъде закрепено към земята или към стена чрез монтажна скоба с болт (M10). Подгответе монтажната основа на устройството според размерите по-долу.

  Следва списък с различни размери на външното устройство и разстоянието между монтажните им крака. Подгответе монтажната основа на устройството според размерите по-долу.



Изглед отгоре



Изглед отпред

Размери външно тяло (мм)	Монтажни размери	
Ш x В x Д	Разстояние А (мм)	Разстояние В (мм)
668x469x252 (26.3”x 18.5”x 9.9”)	430 (16.9”)	231 (9.1”)
680x542x248 (26.8”x 21.3”x 9.8”)	452 (17.8”)	230 (9.1”)
720x495x270 (28.3”x 19.5”x 10.6”)	452 (17.8”)	255 (10.0”)
765x555x303 (30.1”x 21.8”x 11.9”)	452 (17.8”)	286(11.3”)
805x554x330 (31.7”x 21.8”x 12.9”)	511 (20.1”)	317 (12.5”)
890x673x342 (35.0”x 26.5”x 13.5”)	663 (26.1”)	354 (13.9”)
946x810x420 (37.2”x 31.9”x 16.5”)	673 (26.5”)	403 (15.9”)
946x810x410 (37.2”x 31.9”x 16.1”)	673 (26.5”)	403 (15.9”)

Ако ще инсталирате устройството на земята или на бетонна монтажна платформа, направете следното:

- Очертайте местата за четирите дюбела въз основа на таблицата с размери.
- Подгответе отворите за дюбелите.
- Поставете гайка на края на всеки дюбел.
- Забийте дюбелите в подготвените отвори.
- Премахнете гайките от дюбелите и поставете външното тяло в-у дюбелите.
- Поставете шайба на всеки дюбел и поставете отново гайките.
- Затегнете добре всяка гайка с гаечен ключ.

Ако ще инсталирате устройството на стенно монтирана скоба, направете следното:

- Очертайте местоположението на отворите за скобите въз основа на таблицата с размери.
- Подгответе отворите за дюбелите.
- Поставете шайба и гайка на края на всеки дюбел.
- Поставете дюбелите през отворите в монтажните скоби, поставете монтажните скоби в позиция и забийте дюбелите в стената.
- Проверете дали монтажните скоби са на ниво.
- Внимателно повдигнете устройството и поставете неговите монтажни крака върху скобите.
- Закрепете устройството здраво към скобите с болтове.
- Ако е позволено, инсталирайте устройството с гумени уплътнения, за да намалите вибрациите и шума.

⚠ Внимание

Уверете се, че стената е изградена от здрава тухла, бетон или друг подобен силен материал. Стената трябва да може да поддържа поне четири пъти тежестта на устройството.

4 Свържете сигналните и захранващи кабели

ВНИМНАИЕ - Преди експлоатация

- ЦЯЛАТА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИНСТАЛАЦИЯ ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШВА СТРОГО СПОРЕД ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА СХЕМА, НАМИРАЩА СЕ ВЪТРЕ В КАПАКА НА ВЪНШНОТО УСТРОЙСТВО.
- ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШВАТЕ КАКВАТО И ДА Е ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИЛИ ОКАБЕЛИТЕЛНА РАБОТА, ИЗКЛЮЧЕТЕ ОСНОВНОТО ЗАХРАНВАНЕ НА СИСТЕМАТА.

Изберете правилния размер на кабела

Избор на правилен размер на кабела Размерът на захранващия кабел, сигналния кабел, предпазителя и ключа се определя от максималния ток на устройството. Максималният ток е посочен на табелката, разположена на страничния панел на устройството.

Моля, изберете правилния кабел според "Видове кабели" на страница 26.

- Свалете гуменото покритие от двата края на кабела, за да се открият около 40 мм от вътрешните жици.
- Свалете изолацията от краищата на жиците.
- С помощта на кримпер за жици, закрепете U-образни накрайници на краищата на жиците.

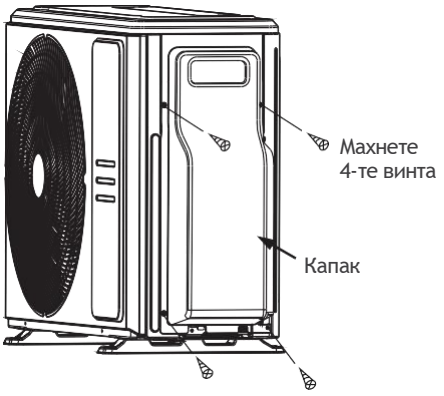
Обърнете внимание на живия проводник

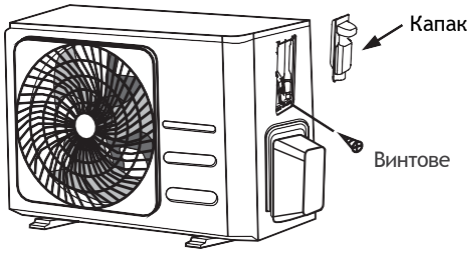
Докато кримпвате жиците, уверете се, че ясно различавате живия проводник („L“) от другите жици.

Терминалният блок на външното устройство е защитен с капак на електрическата инсталация, разположен отстрани на устройството. Подробна електрическа схема е поставена вътре в капака на инсталацията.

- Развийте капака на електрическата инсталация и го отстранете.
- Развийте скобата за кабели под терминалния блок и я поставете настрана.
- Свържете жицата според електрическата схема и здраво завийте U-накрайника на всяка жица към съответния терминал.
- След като проверите дали всяка връзка е здрава, извийте жиците, за да предотвратите навлизането на дъждовна вода в терминала.
- С помощта на скобата за кабели, прикрепете кабела към устройството. Завийте скобата здраво.
- Изолирайте неизползваните жици с ПВЦ електрическа лента. Подредете ги така, че да не докосват никакви електрически или метални части.
- Поставете отново капака на жицата отстрани на устройството и го завийте на място.

ЗАБЕЛЕЖКА: Устройството, което сте закупили, може да се различава леко. Илюстрациите са за обяснителни цели. Действителната форма трябва да има предимство.

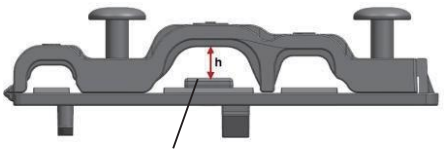




ЗАБ: Ако кабелната скоба изглежда както на следващата илюстрация, моля изберете подходящия проходен отвор според диаметъра на жицата.



Три размера на отвора: Малък, Голям, Среден



Използвайте катарамата, за да стегнете кабела

Свързване тръбите за фреон

1 Инструкции за свързване на тръбите

⚠ ВНИМАНИЕ

ПРИ СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБИТЕ ЗА ФРЕОН, НЕ ПОЗВОЛЯВАЙТЕ ВЛИЗАНЕТО НА ВЕЩЕСТВА ИЛИ ГАЗОВЕ, РАЗЛИЧНИ ОТ ПОСОЧЕНИЯ ФРЕОН. ПРИСЪСТВИЕТО НА ДРУГИ ГАЗОВЕ ИЛИ ВЕЩЕСТВА ЩЕ НАМАЛИ КАПАЦИТЕТА НА УРЕДА И МОЖЕ ДА ПРЕДИЗВИКА АБНОРМАЛНО ВИСОКО НАЛЯГАНЕ В ОХЛАДИТЕЛНИЯ ЦИКЪЛ. ТОВА МОЖЕ ДА ПРЕДИЗВИКА ЕКСПЛОЗИЯ И НАРАНЯВАНИЯ.

Забележка относно дължината на тръбите

Дължината на тръбите за фреон ще повлияе на производителността и енергийната ефективност на уреда. Номиналната ефективност се тества с тръбопровод с дължина 5 метра. За да се минимизират вибрациите и излишния шум, е необходимо минимално разстояние на тръбопровода от 3 метра.

Максимална дължина и спад във височината на тръбопроводите за фреон според модела

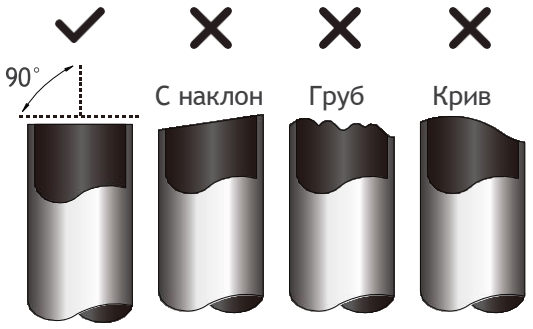
Модел	Капацитет (BTU/ч)	Макс. Дължина (м)	Макс.Височина на спад(м)
R410A, R32 Инверторна сплит климатична система	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 и < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 и < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 и < 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)
R410A, R32 Конвенционална сплит климатична система	< 18,000	20 (66ft)	8(26ft)
	≥ 18,000 и < 36,000	25 (82ft)	10(33ft)
	≥ 36,000 и < 60,000	30 (98.5ft)	15 (49ft)

Инструкция за свързване на тръбите за фреон

Стъпка 1: Изрежете тръбите

Когато подготвяте тръбите за фреон, обърнете особено внимание на правилното изрязване и оформяне. Това ще осигури ефективна работа и ще минимизира нуждата от бъдеща поддръжка.

- Измерете разстоянието между вътрешното и външното устройство.
- С помощта на нож за тръби, изрежете тръбата малко по-дълга от измереното разстояние.
- Уверете се, че тръбата е изрязана под перфектен 90° ъгъл.



⊘ Не деформирайте тръбата при рязането

Бъдете изключително внимателни да не повредите, одраскате или деформирате тръбата при рязането. Това значително ще намали ефективността на отоплението на уреда.

⚠ Внимание

ТРЯБВА ДА СЕ ПРОВЕРИ КРАЯТ НА ТРЪБАТА ЗА ПУКНАТИНИ И РАВНОМЕРНО РАЗШИРЯВАНЕ. УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ ТРЪБАТА Е ХЕРМЕТИЧНО ЗАПЕЧАТАНА.

Стъпка 2: Отстраняване грапавините

Грапавините могат да повлияят на херметичността на връзката на хладилния тръбопровод. Те трябва да бъдат напълно отстранени.

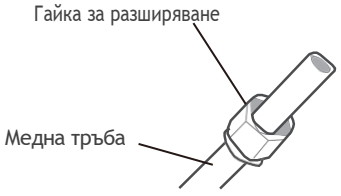
- Дръжте тръбата под наклон надолу, за да предотвратите попадане на грапавини в нея.
- С помощта на инструмент за премахване на грапавини или ример отстранете всички грапавини от отрязания участък на тръбата.



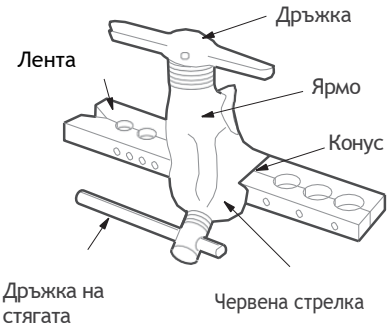
Стъпка 3: Разширяване краищата на тръбите

Правилното разширяване е от съществено значение за постигане на херметично уплътнение.

- След отстраняване на стружките от отрязаната тръба, запечатайте краищата с PVC лента, за да предотвратите навлизането на чужди материали.
- Обвийте тръбата с изолационен материал.
- Поставете гайките за разширяване на двата края на тръбата. Уверете се, че са в правилната посока, тъй като след разширяването не могат да бъдат поставени или обърнати.

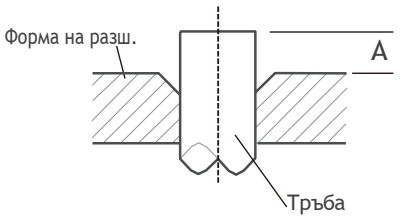


- Отстранете PVC лентата от краищата на тръбата, когато сте готови за разширяване.
- Затегнете матрицата за разширяване върху края на тръбата. Краят на тръбата трябва да се подава отвъд ръба на матрицата за разширяване в съответствие с размерите, показани в таблицата по-долу.



Удължение на тръбопровода отвъд формата на фланеца

Външен диаметър (мм)	A (мм)	
	Мин.	Макс.
Ø 6.35 (Ø 1/4")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 3/8")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø12.7 (Ø 1/2")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 5/8")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 3/4")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



- Поставете инструмента за разширяване върху формата.
- Завъртете дръжката на инструмента за разширяване по часовниковата стрелка, докато тръбата се разшири напълно.
- Премахнете инструмента за разширяване и формата за разширяване, след което проверете края на тръбата за пукнатини и равномерно разширяване.

Стъпка 4: Свързване на тръби

ЗАБ: При свързване на тръби за хладилен агент, внимавайте да не използвате прекомерен въртящ момент или да деформирате тръбопровода по какъвто и да е начин. Първо трябва да свържете тръбата с ниско налягане, след това тръбата с високо налягане.

Минимален радиус на огъване

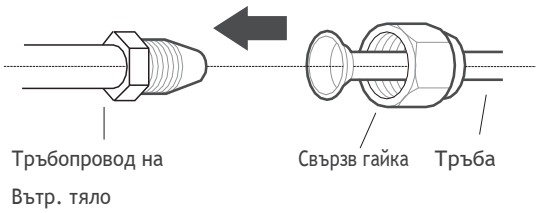
При огъване на свързващи тръби за хладилен агент, минималният радиус на огъване е 10 см.

2 Свързване на тръбопровод към вътрешното тяло

Инструкции за свързване на тръбопровод към вътрешното тяло

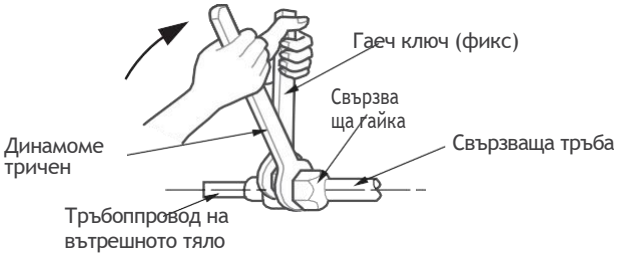
Стъпка 1:

- Подравнете центъра на двете тръби, които ще свържете.

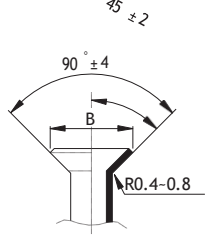


Стъпка 2:

- Затегнете свързващата гайка максимално силно на ръка.
- Използвайки гаечен ключ, захванете гайката на тръбопровода на устройството.
- Докато здраво държите гайката на тръбопровода на устройството, използвайте динамометричен ключ, за да затегнете свързващата гайка според стойностите на въртящия момент в таблицата с изисквания за въртящия момент по-долу. Разхлабете леко свързващата гайка, след което я затегнете отново.



ИЗИСКВАНИЯ ЗА ВЪРТЯЩИЯ МОМЕНТ

Външен диаметър на тръбата(мм)	Затягащ момент (Н.м)	Размер на фаската(B)(мм)	Форма на фаската
Ø 6.35 (Ø 1/4")	18~20(180~200kgf.см)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 3/8")	32~39(320~390kgf.см)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 1/2")	49~59(490~590kgf.см)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 5/8")	57~71(570~710kgf.см)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 3/4")	67~101(670~1010kgf.см)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

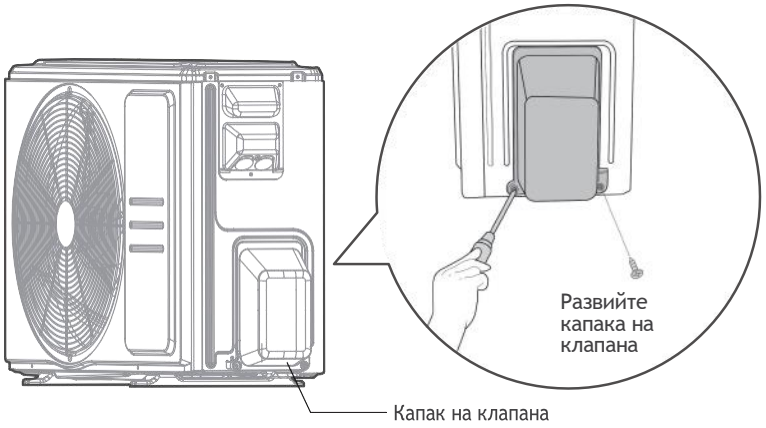
НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ПРЕКОМЕРЕН ВЪРТЯЩ МОМЕНТ

Прекомерната сила може да счупи гайката или да повреди тръбопровода за хладилен агент. Не трябва да превишавате изискванията към въртящия момент, показани в таблицата по-горе.

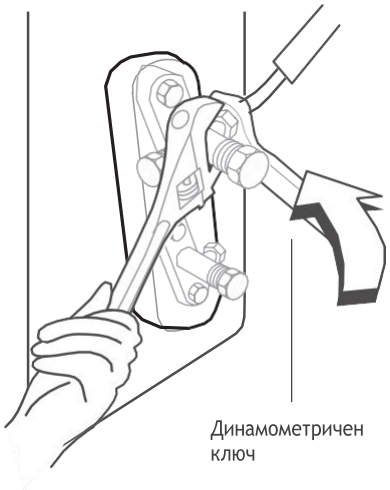
3 Свързване на тръбопровод към външното тяло

ЗАБ

Тази секция все още трябва да се изпълни в съответствие с таблицата за ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВЪРТЯЩИЯ МОМЕНТ на предишната страница.



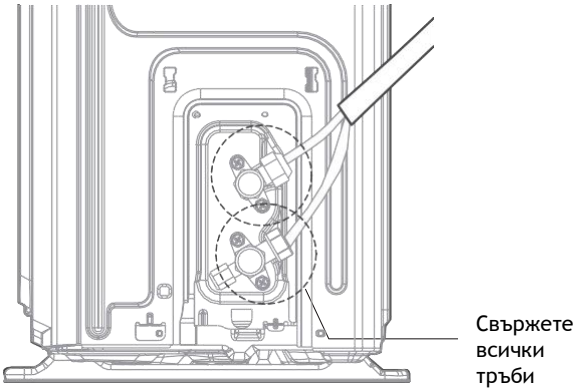
1. Отвинтете капака от опакования вентил отстрани на външното тяло.
2. Отстранете защитните капачки от краищата на вентилите.
3. Подравнете края на фаската на тръбата с всеки клапан и затегнете свързващата гайка възможно най-здраво на ръка.
4. Използвайки гаечен ключ, захванете тялото на клапана. Не захващайте гайката, която запечатва сервизния клапан.



С гаечен ключ захванете основното тяло на клапана

Въртящият момент от затягането на свързващата гайка може да счупи други части на клапана.

5. Докато здраво държите тялото на клапана, използвайте динамометричен ключ, за да затегнете свързващата гайка според правилните стойности на въртящия момент.
6. Леко разхлабете свързващата гайка, след което я затегнете отново.
7. Повторете стъпки 3 до 6 за останалата тръба.



Евакуация на въздуха

ЗАБ : ПОДГОТОВКА И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

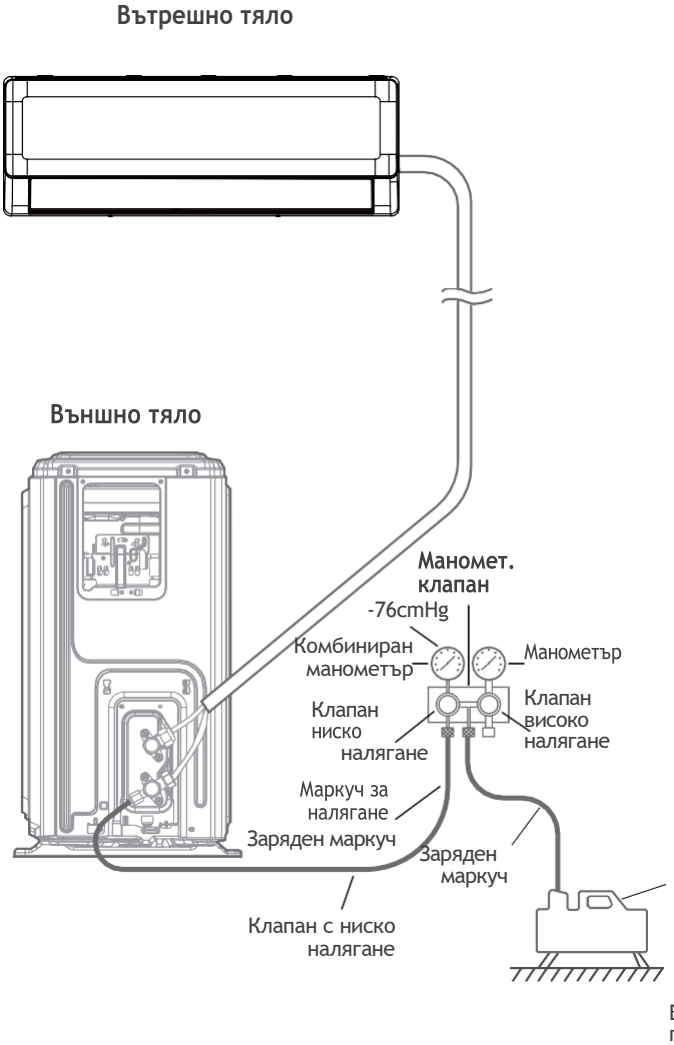
Въздухът и чуждите вещества в хладилния кръг могат да предизвикат ненормално покачване на налягането, което може да повреди климатика, да намали неговата ефективност и да причини наранявания. Уверете се, че сте евакуирали въздуха вътре във вътрешното устройство и тръбите с вакуумна помпа. Използвайте вакуумна помпа и манометър, за да евакуирате хладилния кръг, като премахнете всякакви неконденсиращи се газове и влага от системата. Евакуацията трябва да бъде извършена при първоначалната инсталация и при преместване на устройството. Неправилната инсталация, причинена от игнорирането на инструкциите, ще причини сериозни проблеми на машината

ПРЕДИ ИЗВЪРШВАНЕТО НА ЕВАКУАЦИЯТА

☑ Уверете се, че свързващите тръби между вътрешното и външното тяло са свързани правилно.

☑ Проверете дали всички кабели са свързани правилно.

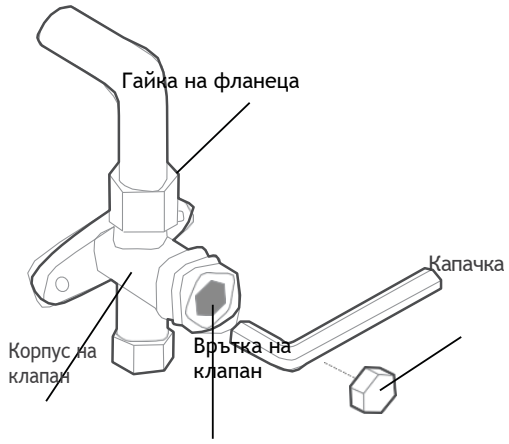
Инструкция за евакуация



Стъпка 1:

- Свържете зарядния маркуч на манометъра към сервизния порт на клапана с ниско налягане на външното устройство.
- Свържете друг заряден маркуч от манометъра към вакуумната помпа.
- Отворете страната с ниско налягане на манометъра. Дръжте страната с високо налягане затворена.
- Включете вакуумната помпа, за да евакуирате системата.
- Работете с вакуума за поне 15 минути или докато Композиционният Манометър покаже -76cmHG (-10 P5 a)
- Затворете страната с ниско налягане на манометъра и изключете вакуумната помпа.
- Изчакайте 5 минути, след което проверете дали няма промяна в налягането на системата.

Стъпка 2:



- Ако има промяна в налягането на системата, вижте раздела за проверка на газови утечки за информация как да проверите за утечки. Ако няма промяна в налягането на системата, развийте капачката от запечатания клапан (клапан с високо налягане).
  Поставете шестограмен ключ в запечатания клапан (клапан с високо налягане) и отворете клапана, като завъртите ключа на 1/4 обратно на часовниковата стрелка. Слушайте за излизане на газ от системата, след което затворете клапана след 5 секунди.
- Наблюдавайте манометъра за една минута, за да се уверите, че няма промяна в налягането. Манометърът трябва да показва малко по-високо от атмосферното налягане.
- Премахнете зарядния маркуч от сервизния порт.
- С помощта на шестограмен ключ напълно отворете както клапана с високо налягане, така и клапана с ниско налягане.
- Затегнете капачките на всички три клапана (сервизен порт, високонапорен и нисконапорен клапан) на ръка. Ако е необходимо, можете да ги затегнете допълнително с динамометричен ключ.

Отворете врътките на клапаните внимателно

Уверете се, че сте отворили всички клапани след евакуацията. Когато отваряте врътките на клапаните, завъртете шестограмния ключ, докато той не удари стопа. Не се опитвайте да насилвате клапана да се отвори повече.

ЗАБ: ЗА ДОБАВЯНЕ НА ФРЕОН

Някои системи изискват допълнително зареждане в зависимост от дължината на тръбите. Стандартната дължина на тръбата е 5 метра (16 фута). Хладилният агент трябва да бъде зареден от сервизния порт на клапана с ниско налягане на външното устройство. Допълнителното количество хладилен агент, което трябва да се зареди, може да се изчисли, използвайки следната формула:

Допълнителен хладилен агент съгласно дължината на тръбата

Дължина на свързващата тръба (м)	Метод за източване на въздух	Допълнителен хладилен агент	
≤ Стандартна дълж на тръбата	Вакуумна помпа	Не е приложимо	
> Стандартна дължина на тръбата	Вакуумна помпа	Течна страна: Ø 6.35 (1/4”) R410A: (Дълж на тръб - станд дълж) x 15g/м (Дълж на тръб - станд дълж) x 0.16oZ/ft R32: (Дълж на тръб - станд дълж) x 12g/м (Дълж на тръб - станд дълж) x 0.13oZ/ft	Течна страна: Ø 9.52 (3/8”) R410A: (Дълж на тръб - станд дълж) x 30g/м (Дълж на тръб - станд дълж) x 0.32oZ/ft R32: (Дълж на тръб - станд дълж) x 24g/м (Дълж на тръб - станд дълж) x 0.26oZ/ft

НЕ СМЕСВАЙТЕ РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ.

Проверка за електрически и газови утечки

⚠ ВНИМАНИЕ - РИСК ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР

ВСИЧКИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ ТРЯБВА ДА СЪОТВЕТСТВАТ НА МЕСТНИТЕ И НАЦИОНАЛНИТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗПЪЛНЕНИ ОТ ЛИЦЕНЗИРАНО ЛИЦЕ

Преди тестовото стартиране

Извършете тестово стартиране само след като сте завършили следните стъпки:

- Проверки за електрическа безопасност: Уверете се, че електрическата система на уреда е безопасна и работи правилно.
- Проверки за газови утечки: Проверете всички фланцови гайки и се уверете, че системата не изпуска газ.
- Уверете се, че клапаните за газ и течност (високо и ниско налягане) са напълно отворени.

Проверки за електрическа безопасност

След инсталацията се уверете, че цялото електрическо окабеляване е монтирано в съответствие с местните и националните разпоредби и съгласно ръководството за инсталация.

Преди тестовото стартиране

Проверете заземителната работа

Измерете съпротивлението на заземяването чрез визуална проверка и с тестер за съпротивление на заземяването.

По време на тестовото стартиране

Проверка за електрически утечки

По време на тестовото стартиране използвайте електропроба и мултиметър, за да извършите цялостна проверка за електрически утечки.

Ако бъде засечена електрическа утечка, незабавно изключете уреда и се свържете с лицензиран електротехник, за да откриете и отстраните причината за утечката.

Забележка: Това може да не се изисква за някои местоположения в Северна Америка.

Проверка за газови утечки

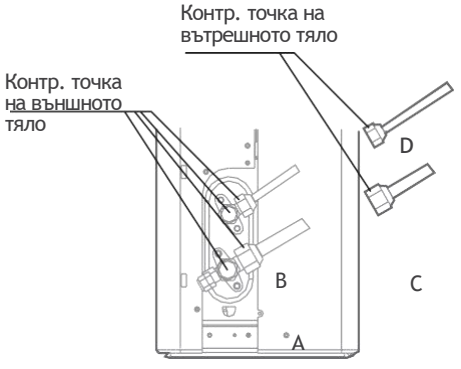
Има два различни метода за проверка на газови утечки.

Метод със сапун и вода

С помощта на мека четка нанесете сапунена вода или течен препарат на всички точки на свързване на тръбите на вътрешното и външното тяло. Наличието на мехурчета показва утечка.

Метод с детектор на утечки

Ако използвате детектор на утечки, вижте ръководството за употреба на устройството за коректни инструкции.



A: Клапан при ниско налягане
B: Клапан при високо налягане
C & D: Фланцови гайки на вътр. тяло

След извършване на проверките за газови утечки

След като потвърдите, че всички точки на свързване на тръбите НЕ изпускат газ, поставете обратно капака на клапана на външното тяло.

Тестово стартиране

Инструкции за тестово стартиране

Тестовото стартиране трябва да продължи поне 30 минути.

- Свържете захранването към устройството.
- Натиснете бутона ON/OFF на дистанционното управление, за да го включите.
- Натиснете бутона MODE, за да превъртите през следните функции една по една:
  - COOL–Изберете най-ниската възм темп
  - HEAT–Изберете най-високата възм темп
- Нека всяка функция работи за 5 минути и извършете следните проверки:

Списък на проверките за изпълнение	УСПЕХ/НЕ УСПЕХ	
Няма електрически утечки		
Устройството е правилно заземено		
Електрическите клеми са правилно покрити		
Двете тела са стабилно монтирани		
Точките на свързване на тръбите не изпускат	Външно (2):	Вътр. (2):
Водата се оттича правилно от дренажния маркуч		
Всички тръби са правилно изолирани		
Функцията "охлаждане" работи правилно		
Функцията "отопление" работи правилно		
Ламелите на вътрешното тяло се въртят правилно		
Вътрешното тяло реагира на дистанционното управление		

Двойна проверка на свързването на тръбите

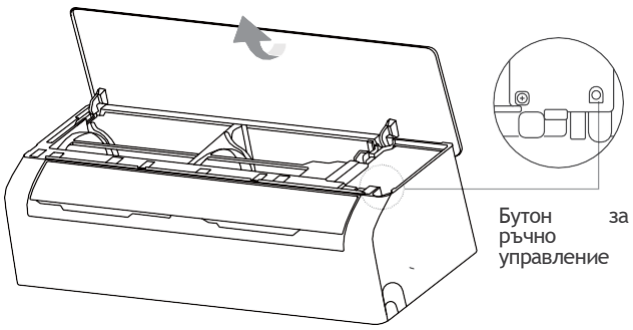
По време на работа налягането в хладилния контур ще се увеличи. Това може да разкрие утечки, които не са били налице при първоначалната проверка за утечки. Отделете време по време на тестовото стартиране, за да направите двойна проверка, че всички точки на свързване на хладилните тръби нямат утечки. Вижте секцията "Проверка за газови утечки" за инструкции.

- След като тестовото стартиране е успешно завършено и сте потвърдили, че всички точки за проверка в списъка за проверка са преминали, направете следното:
  a. С помощта на дистанционното управление върнете устройството на нормална работна температура.
  b. С помощта на изолационна лента, увийте връзките на вътрешните хладилни тръби, които оставихте открити по време на инсталацията на вътрешното тяло.

Ако околната температура е под 16˚C (60˚F)

Не можете да използвате дистанц управл за включване на функцията COOL, когато околната температура е под 16˚C (60˚F). В този случай можете да използвате бутона за ръчно управление, за да тествате функцията COOL

- Повдигнете предния панел и го вдигнете, докато не щракне на място.
- Бутонът за ръчно управление се намира от дясната страна на електрическата контролна кутия. Натиснете го два пъти, за да изберете режим охлаждане.
- Изпълнете тестовото стартиране както обикновено.



Опаковане и разопаковане на уреда

Инструкции за опаковане и разопаковане на уреда:

Разопаковане:

Вътрешно тяло:

1. Изрежете запечатващата лента на кашона с нож, един разрез отляво, един в средата и един отдясно.
2. Използвайте клещи, за да извадите запечатващите пирони от горната част на кашона.
3. Отворете кашона.
4. Извадете средната поддържаща плоча, ако е включена.
5. Извадете пакета с аксесоари и извадете свързващия кабел, ако е включен.
6. Извадете машината от кашона и я поставете хоризонтално.
7. Отстранете лявата и дясната опаковъчна пяна или горната и долната опаковъчна пяна, развържете опаковъчния плик.

Външно тяло:

1. Изрежете опаковъчната лента.
2. Извадете уреда от кашона.
3. Отстранете пяната от уреда.
4. Отстранете опаковъчния плик от уреда.

Опаковане:

Вътрешно тяло:

1. Поставете вътрешното тяло в опаковъчния плик.
2. Прикрепете лявата и дясната опаковъчна пяна или горната и долната опаковъчна пяна към уреда.
3. Поставете уреда в кашона, след което поставете пакета с аксесоари вътре.
4. Затворете кашона и го запечатайте с лента.
5. Използвайте опаковъчната лента, ако е необходимо.

Външно тяло:

1. Поставете външното тяло в опаковъчния плик.
2. Поставете долната пяна в кутията.
3. Поставете уреда в кашона, след което поставете горната опаковъчна пяна върху уреда.
4. Затворете кашона и го запечатайте с лента.
5. Използвайте опаковъчната лента, ако е необходимо.

Забележка: Моля, запазете всички опаковъчни елементи, ако може да ви потрябват в бъдеще

Дизайнът и техническите характеристики подлежат на промяна без предварително уведомление с цел подобряване на продукта. Консултирайте се с търговския представител или производителя за повече подробности. Всички актуализации на ръководството ще бъдат качени на сервизния уебсайт, моля, проверете за най-новата версия.

Инструкции за безопасност



Прочетете препоръките за безопасност преди употреба и монтаж. Неправилен монтаж в следствие на неспазване на инструкциите може да нанесе сериозни щети или наранявания.

- Моля прочетете инструкцията за употреба внимателно преди работа и инсталиране на системата.
- Моля запазете инструкцията за употреба за последващи справки
- Моля да се запознаете с изнструкциите за безопасност при работа и инсталация на уредите използващи R32 хладилен агент

Внимание

1. Място за монтаж
   - Дължината на тръбите за хладилен агент трябва да е сведена до минимум.
   - Тръбите за хладилен агент трябва да са защитени от физическа повреда.
   - Мястото за монтаж на тръбите за хладилен агент трябва да е съобразено с националните разпоредби.
   - Механичните връзки трябва да са достъпни за поддръжка.
   - В случаите, които изискват механична вентилация, вентилационните отвори трябва да се пазят от препятствия.
   - Изхвърлянето на отпадъци трябва да е съобразено с националните разпоредби.
2. Обслужване
   Всяко лице, което е в контакт с хладилния агент, трябва да притежава актуален валиден сертификат от акредитиран орган за оценка, който гарантира тяхната компетентност за безопасна работа с хладилни агенти в съответствие с индустрията.
3. Техническо обслужване или ремонт, трябва да се извършват от квалифициран персонал под надзора на лице, компетентно в използването на запалими хладилни агенти.
4. Не използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване различни от тези, които са препоръчани от производителя.
5. Уредът трябва да се съхранява в помещение без непрекъснато работещи източници на възпламеняване (например: открит огън, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).
6. Бъдете изключително внимателни да не влизат в тръбите чужди вещества (масло, вода и т.н.). Също така, когато запечатвате тръбопровода, облепете сигурно отвора с изолационен материал.
7. Не пробивайте и не изгаряйте свързващия пакет или уреда.
8. Имайте предвид, че хладилните агенти може да нямат миризма.
9. Цялата работна процедура, която засяга мерките за безопасност, се извършва само от компетентни лица.
10. Уредът трябва да се съхранява в добре вентилирана зона, където размерът на помещението съответства на изискваната площ за работа.
11. Уредът трябва да се съхранява така, че да се предотврати механична повреда.
12. Свръзките трябва да се изпробват със специализирано оборудване с капацитет 5 г/година хладилен агент или по-точен. Необходимо е задължително да се тества при работа, в застой и под налягане. Разглобяемите свръзки НЕ трябва да бъдат използвани от вътрешната страна на модула (може да се използва споена, заварена свръзка).
13. Когато се използва ЗАПАЛИМ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ, изискванията за инсталационното пространство около уреда и / или вентилацията се определят в съответствие с:
    - количеството зареден хладилен агент (M) в уреда,
    - мястото на инсталиране,
    - вид вентилация на мястото или на уреда.
14. Максималното количество зареден хладилен агент трябва да се изчисли по следната формула, за да се избегне експлозия:

$$m_{max} = 2.5 \times (LFL)^{\left(\frac{5}{4}\right)} \times h_0 \times (A)^{\frac{1}{2}}$$

или необходимата минимална площ A_{min} за зареждане на хладилен агент M(кг) се изчислява по следната формула:

$$A_{min} = (M/(2{,}5 \times (LFL)^{\left(\frac{5}{4}\right)} \times h_0))^2$$

където

m_{max} е допустимото максимално количество зареден хладилен агент за стаята в кг;

M е количеството зареден хладилен агент в уреда в кг;

A_{min} е минималната площ на помещението в м^2;

A е площта на помещението в м^2;

LFL е долна граница на запалимост в кг/м^3;

h_0 е височината на изпускане, вертикалното разстояние в метри от пода до точката на изпускане, когато уредът е инсталиран;

$h_0 = (h_{inst} + h_{rel})$ или 0,6 м, което е по-високо

h_{rel} е изместване на изпускането в метри от дъното на уреда до точката на изпускане

h_{inst} е височината от пода до мястото на инсталираният уред в метри;

Препоръчително разстояние между инсталирания уред и пода:

0 м за мобилни и подови климатици;

1,8 м за високостенни климатици;

2,2 м за таванни и касетъчни климатици;

Ако минималната инсталационна височина подадена от производителя е повече от препоръчителната в това ръководство, то той трябва също е посочил A_{min} и m_{max} за референтната инсталационна височина. Един уред може да има множество референтни инсталационни височини. В този случай се изчисляват A_{min} и m_{max} за всички приложими.

ЗАБЕЛЕЖКА 1

Тази формула не може да бъде използвана за хладилен агент, който е по-лек от 42 kg/kmol

ЗАБЕЛЕЖКА 2

Някои примерни резултати изчислени посредством горе упоменатата формула са дадени в Таблица 1-1 и 1-2.

ЗАБЕЛЕЖКА 3

За фабрично запечатани уреди табелката на самата единица маркира количеството зареден хладилен агент. Тази стойност може да се използва за изчисляване на A_{min}.

ЗАБЕЛЕЖКА 4

За заредени на място продукти, изчисляването на A_{min} може да се базира на инсталирания хладилен агент, който не трябва да надвишава определеното от производителя максимално количество зареден хладилен агент.

За конкретна информация относно типа газ и количеството, моля, вижте етикета върху самото устройство.

Таблица 1-1 – Максимално зареден хладилен агент

Refrigerant Type	LFL(kg/m^3)	Височина на инсталиране H0(m)	Площ на помещението						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306	0.6	0.68	0.90	1.08	1.32	1.53	1.87	2.41
		1.0	1.14	1.51	1.80	2.20	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.24
		2.2	2.50	3.31	3.96	4.85	5.60	6.86	8.85
R290	0.038	0.6	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.14	0.18
		1.0	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.23	0.30
		1.8	0.15	0.20	0.24	0.29	0.34	0.41	0.53
		2.2	0.18	0.24	0.29	0.36	0.41	0.51	0.65

Таблица 1-2 – Минимална площ на помещението

Refrigerant Type	LFL(kg/m^3)	Височина на инсталиране H0(m)	Заредено количество в кг. Минимална площ на помещението в кв.метри						
			1.224kg	1.836kg	2.448kg	3.672kg	4.896kg	6.12kg	7.956kg
R32	0.306	0.6		29	51	116	206	321	543
		1.0		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40
			0.152kg	0.228kg	0.304kg	0.456kg	0.608kg	0.76kg	0.988kg
R290	0.038	0.6		82	146	328	584	912	1541
		1.0		30	53	118	210	328	555
		1.8		9	16	36	65	101	171
		2.2		6	11	24	43	68	115

Информация за поддръжка

1. Проверка

Преди да започнете работа върху системи, съдържащи запалими хладилни агенти е необходима проверка за безопасност, за да се гарантира, че рискът от запалване е сведен до минимум. За ремонт на климатичната система, трябва да се спазват описаните по-долу предпазни мерки преди извършване на работа по системата.

2. Работна процедура

Процедурата се извършва контролирано така, че да се сведе до минимум рискът от запалим газ или пари. Техническият персонал, отговарящ за експлоатацията, надзора, поддръжката на климатичните системи, трябва да бъде адекватно инструктиран и компетентен по отношение на своите задачи.
Работата се извършва само с подходящи инструменти (В случай на несигурност, моля,

консултирайте се с производителят на инструментите за използване със запалими хладилни агенти).

3. Обща работна зона

Всички служители по поддръжката и други, работещи в местната зона, се инструктират за естеството на дейността, която се извършва. Трябва да се избягва работа в затворени помещения. Зоната около работното пространство трябва да се отдели. Уверете се, че условията в района са обезопасени от запалим материал.

4. Проверка за наличие на хладилен агент

Районът се проверява с подходящ детектор за газ преди и по време на работа, за да се гарантира, че техникът е запознат с наличието на запалими газове в атмосферата. Уверете се, че използваното оборудване за откриване на теч е подходящо за използване със запалими хладилни агенти, т.е. без искри, адекватно запечатано и абсолютно безопасно.

5. Наличие на пожарогасител

При извършване на работа свързана с нагряване на оборудването съдържащо запалим хладилен агент или негови части, трябва да има на разположение прахов пожарогасител или такъв с въглероден диоксид (CO_2).

6. Без източници на запалване

Климатичната система включва тръби, които съдържат или са съдържали запалим хладилен агент. Никое лице, извършващо инсталационни и поддържащи дейности на такава система, не трябва да използва каквито и да е източници на запалване, тъй като това може да доведе до пожар или експлозия. Всички възможни източници на запалване, включително тютюнопушене, трябва да се държат достатъчно далеч от мястото на инсталиране, ремонт, отстраняване и изхвърляне, по време на което е възможно запалимият хладилен агент да попадне в околната среда. Преди да се започне работа по климатичната система, зоната около оборудването трябва да се изследва за да се уверите, че няма запалими източници или риск от пожар. Трябва да се поставят знаци „Пушенето забранено“.

7. Вентилирана зона

Уверете се, че зоната е на открито или че е добре проветрена, преди да започнете работа по климатичната система или с уреди излъчващи топлина. Степента на вентилация трябва да продължи през периода, в който се извършва работата.

8. Проверки на оборудването за хладилен агент

Когато се сменят електрическите компоненти, те трябва да са годни за целта и за правилната спецификация. По всяко време се спазват указанията на производителя за поддръжка и обслужване. При съмнение се консултирайте с техническия отдел на производителя за съдействие. Следните проверки се прилагат за инсталации, при които се използват запалими хладилни агенти:

- количеството зареден хладилен агент е в съответствие с размера на помещението, в което е монтирана климатичната система;
- вентилационните машини и изводите работят адекватно и не са възпрепятствани отворите.

● ако се използва непряка хладилна верига, вторичните вериги се проверяват за наличие на хладилен агент

● маркировката на оборудването продължава да е видима и четлива.
● маркировката и знаците, които са нечетливи, се коригират;
● тръбите и компонентите за хладилен агент са инсталирани в положение, в което е малко вероятно да бъдат изложени на някакво вещество, което може да предизвика корозия, освен ако компонентите не са изградени от материали, които по своята същност са устойчиви на корозия или са подходящо защитени от появата на такава.

9. Проверка на електрическите устройства

Ремонтът и поддръжката на електрически компоненти включва първоначална проверка за безопасност и процедури за проверка на компонентите. Ако има повреда, която може да наруши безопасността, тогава електрическото захранване не трябва да бъде свързано към веригата, докато не бъде отстранена повредата. Ако тя не може да се коригира незабавно, но е необходимо да се продължи работата, може да се използва временно решение. Собственикът на оборудването трябва да е уведомен за повредата и текущото състояние на оборудването.

Първоначалната проверка за безопасност включва:
● кондензаторите се освобождават: това трябва да се направи по безопасен начин, за да се избегне наличието на искри
● не трябва да има електрически компоненти и окабеляване през които минава електричество, които да бъдат изложени по време на зареждане, възстановяване или пречистване на системата;
● захранването трябва да е свързано със заземяване

10. Поправка на запечатани компоненти

10.1 По време на ремонт на запечатани компоненти от оборудването, всички източници на електричество трябва да бъдат изключени, преди отстраняване на запечатващите капаци и др. Ако е наложително уредът да е включен към захранването по време на ремонт, то мултиметърът трябва да бъде разположен в най-критичната точка, за да предупреди за потенциално опасна ситуация.

10.2 Особено внимание трябва да се обърне на следното, за да се гарантира, че при работа с електрически компоненти, корпусът не се променя по начин, който да повлияе на нивото на защита. Това включва повреда на кабели, прекомерен брой връзки, ако клемите не са свързани по оригиналната спецификация, повреда на спойката, неправилно поставяне на уплътненията и др.
● Уверете се, че устройството е монтирано надеждно.
● Уверете се, че панелите или уплътняващите материали не са повредени, така че да не могат да предотвратяват навлизането на запалими газове. Резервните части трябва да са в съответствие със спецификациите на производителя.

ЗАБЕЛЕЖКА: Употребата на силиконово уплътнение може да възпрепятства ефективността на някои мултиметри. Инертно безопасните компоненти не е необходимо да се изолират преди да се работи върху тях.

11. Ремонт на компоненти, при които няма опасност от искри
Не прилагайте постоянни индуктивни или капацитивни натоварвания към веригата без да се

уверите, че това не надвишава допустимото напрежение, разрешено за оборудването. Инертно безопасните компоненти са единствените типове, над които може да се работи при наличие на запалими газове. Измервателното оборудване трябва да е при номинална мощност. Сменяйте компоненти само с части, посочени от производителя. Други части могат да доведат до теч и запалване на хладилен агент в атмосферата.

12. Окабеляване

Проверете дали кабелите няма да бъдат изложени на износване, корозия, прекомерно налягане, вибрации, остри ръбове или други неблагоприятни въздействия от околната среда. Проверката също взема предвид риск от амортизация или постоянни вибрации от източници като компресор или вентилатор.

13. Откриване на запалим хладилен агент

При никакви обстоятелства потенциални източници на запалване не трябва да се използват при търсенето или откриването на изтекъл хладилен агент. Газова горелка (или всеки друг детектор с открит пламък) не се използва.

14. Методи за откриване на течове

Следните методи за откриване на течове се считат за приемливи за системи, съдържащи запалими хладилни агенти. Използват се електронни детектори, при които чувствителността може да не е адекватна или измервателният уред да се нуждае от повторно калибриране (детекторът трябва да бъде калибриран в зона без хладилен агент). Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване и е подходящ за хладилен агент. Оборудването за откриване на течове трябва да се настрои на процент от LFL на хладилния агент и да се калибрира спрямо използвания хладилен агент и подходящият процент на газ (максимум 25%). То е подходящо за използване при повечето хладилни агенти, но използването на препарати съдържащи хлор трябва да се избягва, тъй като хлорът може да реагира с хладилния агент и да корозират медните тръби. Ако подозирате теч, откритите пламъци трябва да бъдат угасени. Ако е установено изтичане на хладилен агент, от място, което изисква спояване, целият хладилен агент трябва да бъде извлечен от системата, или изолиран (чрез спирателни клапани) в част от системата, отдалечена от теча. За уреди съдържащи ЗАПАЛИМИ ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ се извършва пречистване на системата с безкислороден азот (OFN) както преди, така и по време на процеса на заваряване.

15. Извличане и пречистване

Когато се нарушава веригата на хладилния агент за извършване на ремонт - или всякакви други дейности, трябва да се следват стандартните процедури. За уреди съдържащи ЗАПАЛИМИ ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ е важно да се спазва най-добрата практика, поради опасност от пожар или взрив. Отваряне на система с хладилен агент не трябва да се извършват по време на заварка. Следва се следната процедура:

- извлечете хладилния агент;
- пречистете веригата с инертен газ;
- извлечете газовете;
- повторно пречистете с инертен газ;
- отворете веригата чрез рязане или спояване.

Зарядът на хладилния агент се възстановява в съответните специализирани бутилки за възстановяване. За уреди съдържащи ЗАПАЛИМИ ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ, системата трябва да бъде пречистена с безкислороден азот (OFN), за да бъде устройството безопасно. Възможно е да се

наложи процесът да бъде повторен няколко пъти. Не трябва да се използват сгъстен въздух или кислород за прочистване на хладилни системи.

За уреди съдържащи ЗАПАЛИМИ ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ пречистването се постига чрез премахване на вакуумът в системата с OFN и продължава да се запълва, докато се постигне работното налягане, след това се изпуска в атмосферата и най-накрая отново се създава вакуум. Този процес се повтаря докато хладилният агент бъде прочистен от системата. Когато се използва последното зареждане OFN, системата трябва да бъде обезвъздушена до атмосферно налягане, за да се даде възможност за работа. Тази операция е изключително важна, ако се извършват операции за заваряване на тръбата.
Уверете се, че изходът за вакуумната помпа не е близо до източници на запалване и има налична вентилация.

16. Процедури по зареждане на хладилен агент

В допълнение към стандартните процедури за зареждане се спазват следните изисквания:
● Всички работни дейности се извършват само с подходящи инструменти (В случай на несигурност, моля, консултирайте се с производителят на инструментите за използване със запалими хладилни агенти)
● Уверете се, че при използване на оборудването за зареждане не се получава замърсяване с друг хладилен агент. Маркучите или тръбите трябва да са възможно най-къси, за да се сведе до минимум количеството хладилен агент, съдържащ се в тях.
● Бутилките трябва да се държат изправени.
● Уверете се, че климатичната система е заземена преди зареждане с хладилен агент.
● Маркирайте системата, когато зареждането приключи (ако вече не е маркирана).
● Трябва да се внимава изключително много системата да не се препълва с хладилен агент.
● Преди презареждане и след завършване на зареждането на системата, тя трябва да бъде тествана под налягане с OFN преди пускане в експлоатация. Още един тест за теч се извършва преди напускане на обекта.

17. Извеждане от експлоатация

Преди да извършите тази процедура, е важно техникът да е напълно запознат с оборудването и всичките му детайли. Препоръчва се всички хладилни агенти да се извличат безопасно. За това трябва да се спазват следните условия:
а) Запознайте се с оборудването и неговата работа.
б) Изолирайте електрически системата
в) Преди да се заемете с процедурата, уверете се че:
● разполагате с оборудване и инструменти за работа с хладилен агент;
● са налични предпазно оборудване и екипировка, и се използват правилно;
● процесът на възстановяване се контролира по всяко време от компетентно лице;
г) Изпомпайте климатичната система, ако е възможно.
е) Уверете се, че бутилката е разположена на кантара, преди да се извърши възстановяването.
ж) Стартирайте машината за възстановяване и работете в съответствие с инструкциите на производителя.
з) Не препълвайте цилиндрите. (Не повече от 70% обем. Плътната течност хладилен агент е с референтна температура 50° C).
и) Не превишавайте максималното работно налягане на бутилката, дори временно.

й) Когато цилиндрите са напълнени правилно и процесът е завършен, уверете се, че цилиндрите и оборудването са отстранени незабавно и всички изолационни клапани на оборудването са затворени.
к) Възстановеният хладилен агент не се зарежда в друга хладилна система, освен ако не е бил пречистен и проверен.

18. Етикетиране

Оборудването се обозначава като извадено от експлоатация и с извлечен хладилен агент. Етикетът трябва да бъде с дата и подпис. Уверете се, че има етикет на оборудването, който посочва, че оборудването съдържа запалим хладилен агент.

19. Възстановяване

При отстраняване на хладилен агент от системата, независимо дали за обслужване или извеждане от експлоатация, това трябва да бъде направено безопасно.
Когато прехвърляте хладилен агент в бутилка за възстановяване, уверете се, че използвате подходяща за този газ.
Уверете се, че разполагате с достатъчно бутилки, които да съберат необходимото за климатичната система количество хладилен агент. Всички бутилки, които ще се използват, трябва да са специални бутилки за възстановяване на хладилен агент. На тях има обозначение, че са конкретно за възстановяване на хладилен агент и етикет за употреба с конкретен хладилен агент. Бутилките трябва да са в комплект с клапан за намаляване на налягането и работещи спирателни клапани.
Празните бутилки за възстановяване се изсмукват и ако е възможно се охлаждат, преди да настъпи възстановяване.
Оборудването за възстановяване трябва да е в добро състояние, подходящо за работа със запалими хладилни агенти и с необходимите инструкции за работа (работни станции с безчеткови мотори). Освен това трябва да има набор от калибрирани везни за претегляне, които да са в добро работно състояние.
Маркучите трябва да бъдат в комплект с неразтегателни разединителни съединители и в добро състояние. Преди да използвате вакуумната помпа за възстановяване, проверете дали е в задоволително работно състояние правилно поддържана, както и че всички свързани електрически компоненти са запечатани, за да се предотврати запалване в случай на изпускане на хладилен агент. Консултирайте се с производителя, ако се съмнявате.
Възстановеният хладилен агент се връща на доставчика на хладилен агент в правилната бутилка за възстановяване и съответната бележка за прехвърляне на отпадъци. Не смесвайте хладилни агенти в елементи за възстановяване и особено в бутилки.
Ако трябва да се премахнат компресор или компресорни масла, уверете се, че запалимият хладилен агент е бил изтеглен от тях до приемливо ниво, за да не се съдържа в смазката.
Процесът на изтегляне се извършва преди връщане на компресора към доставчиците. Само електрическото отопление на тялото на компресора трябва да бъде използвано за ускоряване на този процес. Когато маслото се източи от система, трябва да се процедира с него внимателно с цел безопасност.

20. Транспортиране, маркиране и съхранение

1. Транспортиране на оборудване, съдържащо запалими хладилни агенти
Съобразно транспортните разпоредби
2. Маркиране на оборудването с помощта на знаци
Съобразно местните разпоредби
3. Изхвърляне на оборудване за запалими хладилни агенти
Съобразно националните разпоредби

4. Съхранение на оборудване / уреди
Съхраняването на оборудването трябва да бъде в съответствие с инструкциите на производителя.
5. Съхранение на опаковано (непродадено) оборудване

Максималният брой на оборудването, разрешен за съхраняване на едно място е съобразно местните разпоредби.

Обяснение на символите, показани на вътрешното тяло или на външното тяло

<table>
<tr><td></td><td>Този символ показва, че този уред използва запалим хладилен агент. Ако хладилен агент изтече и бъде изложен на външен източник на запалване има опасност от пожар.</td></tr>
<tr><td></td><td>Този символ показва, че ръководството за експлоатация трябва да се чете внимателно.</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="2">Тези символи показват, че обслужващият персонал трябва да борави с оборудването съобразно ръководството за монтаж.</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Този символ показва, че е налична информация както в ръководството за експлоатация, така и в ръководството за монтаж.</td></tr>
</table>

SPLIT-TYPE | ROOM AIR CONDITIONER

Owner's Manual

Operation & Installation

IMPORTANT NOTE:

Read this manual and Safety Manual (if any) 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) or in the packaging of the indoor unit (model dependent)

CONTENTS

Safety Precautions 02

Confirmed It Before You Get Started 07

Get to Know Your AC 08

Care and Maintenance 12

Troubleshooting 14

Let's Start Installing Your AC 17

Installation Overview 18

Installation Summary - Indoor Unit 19

Install Your Indoor Unit 20

Install Your Outdoor Unit 30

Refrigerant Piping Connection 34

Air Evacuation 38

Electrical and Gas Leak Checks 40

Test Run 41

Packing and Unpacking The Unit 42

Safety Precautions

It's really important you read Safety Precautions Before Operation and Installation
Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.
The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a WARNING or CAUTION.

Explanation of Symbols

WARNING
This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.

CAUTION
This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.

Attention
The signal word indicates important information (e.g. damage to property), but not danger.

⚠ WARNING FOR PRODUCT USE

- Turn off the air condtioner and disconnect the power before performing any cleaning, installation or repairing. Failure to do so can cause electric shock.
- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- Do not insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- Do not use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- Do not operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- Do not expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision(European Union countries).

- This appliance is not intended for use by persons(including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

⚠ ELECTRICAL WARNINGS

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electric shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electric shock.
- Disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- Do not pull power cord to unplug unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.
- Do not modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit.
- Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device(RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board , such as : T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC,etc.

NOTE: For the units with R32 refrigerant , only the blast-proof ceramic fuse can be used.

UV-C lamp(Applicable to the unit contains an UV-C lamp only)

This appliance contains a UV-C lamp. Read the maintenance instructions before opening the appliance.

- Do not operate UV-C lamps outside of the appliance.
- Appliances that are obviously damaged must not be operated.
- Unintended use of the appliance or damage to the housing may result in the escape of dangerous UV-C radiation. UV-C radiation may, even in small doses, cause harm to the eyes and skin.
- Before opening doors and access panels bearing the ULTRAVIOLET RADIATION hazard symbol for the conducting USER MAINTENANCE, it is recommended to disconnect the power.
- The UV-C lamp can not be cleaned, repaired and replaced.
- UV-C BARRIERS bearing the ULTRAVIOLET RADIATION hazard symbol should not be removed.

⚠ WARNING This appliance contains an UV emitter. Do not stare at the light source. The appliance must be disconnected from the supply mains before any cleaning or other maintenance.

⚠ WARNINGS FOR PRODUCT INSTALLATION

- Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
- Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
- Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
- Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
- Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
- For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
- Do not install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
- Do not turn on the power until all work has been completed.
- When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
- How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections .

⚠ CAUTION

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- Do not operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- Do not use device for any other purpose than its intended use.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- Do not allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.

CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- Do not clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- Do not clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.

Important instructions for environment(European Disposal Guidelines)

Compliance with the WEEE Directive and Disposing of the Waster Product:
This product complies with EU WEEE Directive . This product bears a classification symbol for waster electrical and electronic equipment (WEEE).

This symbol indicates that this product shall not be disposed with other household wastes at the end of its service life. Used device must be returned to official collection point for recycling of electrical electronic devices. To find these collection systems please contact to your local authorities or retailer where the product was purchased. Each household performs important role in recovering and recycling of old appliance. Appropriate disposal of used appliance helps prevent potential negative consequences for the environment and human health.



Note about Fluorinated Gasses

- This air-conditioning unit contains fluorinated greenhouse gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself or the “Owner's Manual - Product Fiche ” in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).
- Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
- Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
- For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tonnes of CO2 equivalent or more, but of less than 50 tonnes of CO2 equivalent, If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 24 months.
- When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

⚠ WARNING FOR USING R32 REFRIGERANT

(Applicable for units using R32 refrigerant only)

- When flammable refrigerant are employed, appliance shall be stored in a well - ventilated area where the room size corresponds to the room area as specific for operation.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4m . ^{2}
- Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors.
- When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants might not contain an odour.

Confirmed It Before You Get Started

NOTE : Operating Temperature

When your air conditioner is used outside of the following temperature ranges, cetain safety protection features may activate and cause the unit to disable.

Inverter Split Type

	COOL Mode	HEAT Mode	DRY Mode
Room Temp.	16°C~32°C(60°F~90°F)	0°C~30°C(32°F~86°F)	10°C~32°C(50°F~90°F)
Outdoor Temp.	0°C~50°C(32°F~122°F)	-15°C~24°C(5°F~75°F)	0°C~50°C(32°F~122°F)
	-15°C~50°C(5°F~122°F) For models withlow temp. cooling systems.		
	0°C~52°C(32°F~126°F) For special tropical models	-15°C~24°C(5°F~75°F)	0°C~52°C(32°F~126°F) For special tropical models

FOR OUTDOOR UNITS WITH AUXILIARY ELECTRIC HEATER

When outside temperature is below 0°C (32°F), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance.

Fixed-speed Type

	COOL Mode	HEAT Mode	DRY Mode
Room Temp.	16°C~32°C (60°F~90°F)	0°C~30°C (32°F~86°F)	10°C~32°C(50°F~90°F)
Outdoor Temp.	18°C~43°C (64°F~109°F)	-7°C~24°C(19°F~75°F)	11°C~43°C (52°F~109°F)
	-7°C~43°C (19°F~109°F) For models with low-temp cooli ng systems		18°C~43°C (64°F~109°F)
	18°C~52°C (64°F~126°F) For special tropical models	-7°C~24°C(19°F~75°F)	18°C~52°C (64°F~126°F) For special tropical models

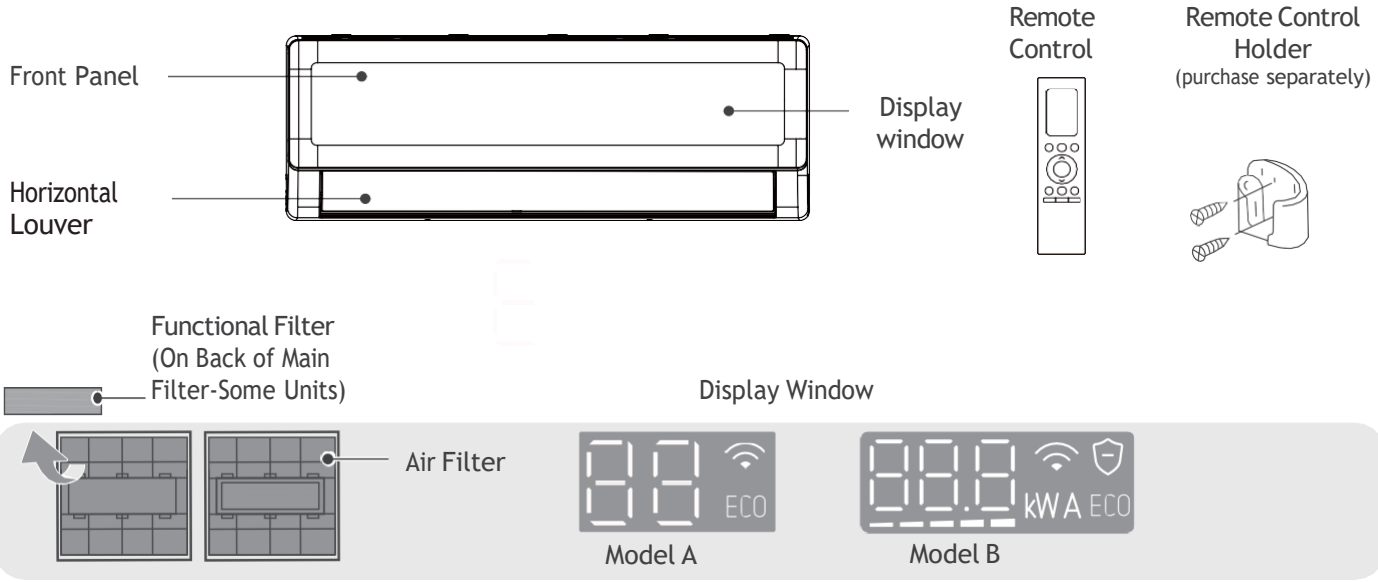
NOTE: Room relative humidity less than 80%. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may attract condensation. Please sets the vertical air flow louver to its maximum angle (vertically to the floor), and set HIGH fan mode.

Get to Know Your AC

NOTE

- Different models have different front panel and display window. Not all the indicators describing below are available for the air conditioner you purchased. Please check the indoor display window of the unit you purchased. 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 Display



Display Code	Display Code Meanings
88 888.8 kW A	• Displays temperature, operation feature and error codes. • For some units, when GEAR function is activated, the display window will display and flash the target power value(kW), current value(A) or gear levels (Lx)for 15 seconds. The gear levels displays as: L1 gear( ), L2 gear( ), L3 gear( ), L4 gear( ), L5 gear( ). -----
	• When Fresh feature is turned on(some units).
ECO	• When ECO+ feature is turned on.
	• When Wireless Control feature is activated(some units).
on （for 3s when）	• Timer On is set (if the unit is OFF, re"on"s on when Timer On is set). • Fresh, UV lamp, Swing, Turbo , Breeze away or Silent feature is turned on.
oF （for 3s when）	• Timer Off is set. • Fresh, UV lamp, Swing, Turbo , Breeze away or Silent feature is turned off.
CL	• When Active Clean feature is turned on.
dF	• When defrosting(for cooling & heating units).
FP	• When 8°C (46°F) heating feature is turned on(for cooling & heating units).

To further optimize the performance of your unit, do the following:

- Keep doors and windows closed.
- Limit energy usage by using TIMER ON and TIMER OFF functions.
- Do not block air inlets or outlets.
- Regularly inspect and clean air filters.

More features

NOTE

Not all the functions are available for the air conditioner you purchased, please check the indoor display and remote control of your unit.

- **Auto-Restart**
  If the unit loses power, it will automatically restart with the prior settings once power has been restored.

- **Air Fresh function (some units)**
  The ion generator is energized and will help to purify the air in the room.

- **Active Clean function(some units)**

-- The Active Clean Technology washes away dust when it adheres to the heat exchanger by automatically freezing and then rapidly thawing the frost. A "pi-pi" sound will be heard. The Active clean operation is used to produce more condensed water to improve the cleaning effect, and the cold air will blow out. After cleaning, the internal wind wheel then keeps operating with hot air to blow-dry the evaporator, thus keeping the inside clean.

-- When this function is turned on, the indoor unit display window appears "CL " , after 20 to 45 minutes, the unit will turn off automatically and cancel Active Clean function.

- **Louver Angle Memory**
  When turning on your unit, the louver will automatically resume its former angle.

- **ECO+ function**
  Under cooling/heating mode, the fan speed will change to Auto, the set temperature will remain unchanged which brings more comfortable feelings and power-saving, and reduces temperature fluctuations.

- **Refrigerant Leakage Detection**
  The indoor unit will automatically display "EL0C" when it detects refrigerant leakage.

- **Wireless Control (some units)**
  Wireless control allows you to control your air conditioner using your mobile phone and a wireless connection.

  For the USB device access, replacement, maintenance operations must be carried out by professional staff.

- **Breeze Away Operation (some units)**

-- Press the Breeze Away button on the remote control to activate the avoiding direct air blowing on the body.

-- Under Breeze Away operation, the system will adjust the louver angles and fan speed automatically. You can also choose the fan speed by remote controller.

-- This feature is only available under Cool, Dry or Fan mode.

- **Sleep Operation**

The SLEEP function is used to decrease energy use while you sleep.
When the sleep function is activated, the air conditioner will intelligently adjust temperature, fan speed to provide a more comfortable sleeping environment. You can freely set the fan speed and airflow angle when in sleep operation. The sleep function will automatically exit after running for 9 hours.
Note:
-The sleep function is not available in Fan and Dry mode.
-For some models with wireless control feature, the sleep operation time and sleep light can be adjusted through the app.

- **Intelligent Humidity Control Function (some units)**

Under cooling mode, when this function is activated, the fan speed will change to Auto, the set temperature will remain unchanged, and the system can control the room humidity to ensure that it is not too dry or too damp while maintaining a comfortable temperature. This function can only be activated by the remote controller or APP control.

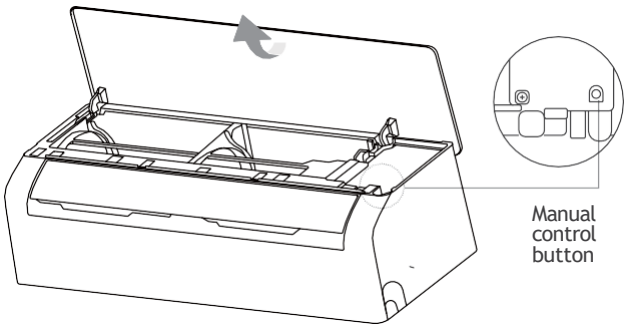
Manual Operation(without remote)

⚠ CAUTION : For product use

The manual button is intended for testing purposes and emergency operation only.
Please do not use this function unless the remote control is lost and it is absolutely necessary. To restore regular operation, use the remote control to activate the unit.
Unit must be turned off before manual operation.

To operate your unit manually:

- Press down the buttons on both side of the panel, then lift the panel up until it clicks.
- Locate the **MANUAL CONTROL button** on the right-hand side of the electrical control box.
- Press the **MANUAL CONTROL button** one time to activate FORCED AUTO mode.
- Press the **MANUAL CONTROL button** again to activate FORCED COOLING mode.
- Press the **MANUAL CONTROL button** a third time to turn the unit off.
- Close the front panel.



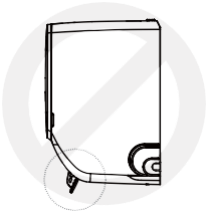
Setting angle of airflow

NOTE : Setting up and down airflow(Remote control)

While the unit is on, use the SWING button on remote control to set the direction (up and down) of airflow. Please refer to the Remote Control operationl for details.

Note on louver angles

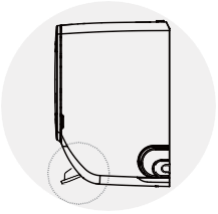
- Do not set louver at too vertical an angle for long periods of time When using COOL or DRY mode. It would be condense the water on the louver blade, which will drop on your floor or furnishings.



- Setting the louver at too small an angle when using COOL or HEAT mode, can reduce the performance of the AC due to restricted air flow.



- According to the relative standards requirement, please set the louver to its maximum airflow angle under heating capacity test.



NOTE

Do not move louver by hand. You can turn off the unit and unplug it for a few seconds to restart the unit. It will be reset the louver when you try.

Setting left and right air flow (Manual operation)

The left and right airflow must be set manually. Grip the deflector rod (See Fig.B) and manually adjust it to your preferred direction.
For some units, the left and right airflow can be set by remote control. Please refer to the Remote Control Manual.

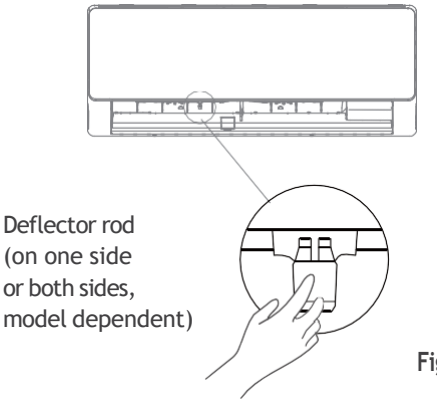


Fig. B

⚠ CAUTION

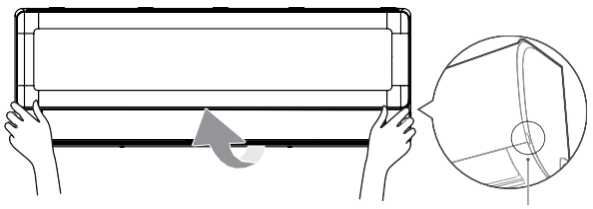
Do not put your fingers in or near the blower and suction side of the unit. The high-speed fan inside the unit may cause injury.

Care and Maintenance

⚠ CAUTION

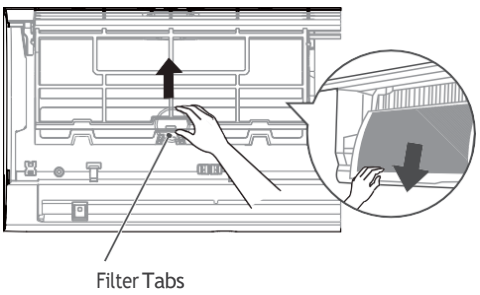
- The cooling efficiency of your unit and your health would be damaged for the glogged AC. Make sure to clean the filter every two weeks.
- Always **TURN OFF** your AC system and disconnect its power supply before cleaning or maintenance.
- **Do not** touch air freshening (Plasma) filter at least 10 minutes after turning off the unit.
- Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. You can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean if the unit is especially dirty.
- Do not use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit
- Do not use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- Do not use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.

Cleaning Your Indoor Unit, Air Filter



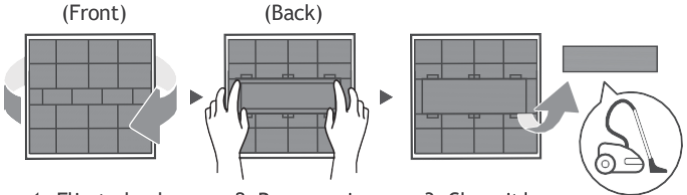
Step 1:

Lift the front panel of the indoor unit.



Step 2:

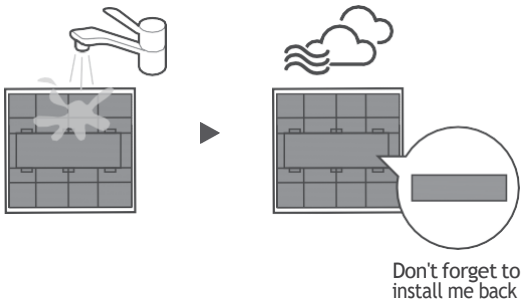
First press the tab on the end of filter to loosen the buckle, lift it up, then pull it towards yourself.



1. Flip to back
2. Remove air freshening filter off (some units)
3. Clean it by vacuum cleaner

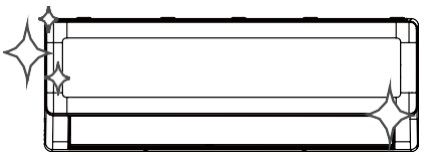
Step 3:

If your filter has a small air freshening filter, unclip it from the larger filter. Clean this air freshening filter with a hand-held vacuum.



Step 4:

Clean the large air filter with warm, soapy water. Be sure to use a mild detergent. Rinse the filter with fresh water, then shake off excess water. Dry it in a cool, dry place, and refrain from exposing it to direct sunlight.



Step 5:

When dry, re-clip the air freshening filter to the larger filter, then slide it back into the indoor unit. Finally, Close the front panel of the indoor unit.

⚠ CAUTION

- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.
- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

Maintenance your AC.

Maintenance – Long Periods of Non-Use

If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:



Clean all filters

Turn on FAN function until unit dries out completely

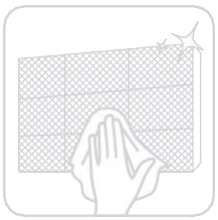
Turn off the unit and disconnect the power

Remove batteries from remote control

Maintenance – Pre-Season Inspection

After long periods of non-use, or before periods of frequent use, do the following:

Check for damaged wires



Clean all filters

Check for leaks



Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets

Replace batteries

Troubleshooting

⚠ CAUTION

If any of the following conditions occurs, turn off your unit immediately!

- The wire is damaged or abnormally warm
- You smell a burning odor
- The unit emits loud or abnormal sounds
- A power fuse blows or the circuit breaker frequently trips
- Water or other objects fall into or out of the unit

DO NOT ATTEMPT TO FIX THESE YOURSELF! CONTACT AN AUTHORIZED SERVICE PROVIDER IMMEDIATELY.

Common Issues

The following problems are not a malfunction and in most situations will not require repairs.

Issue	Possible Causes
Unit does not turn on when pressing ON/OFF button	The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.
The unit changes from COOL/HEAT mode to FAN mode	The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again. The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.
The indoor unit makes noises	A rushing air sound may occur when the louver resets its position. A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.
Both the indoor unit and outdoor unit make noises	Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units. Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction. Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.

Issue	Possible Causes
The outdoor unit makes noises	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a bad odor	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.
	The unit's filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.
Operation is erratic, unpredictable, or unit is unresponsive	Interference from cell phone towers and remote boosters may cause the unit to malfunction. In this case, try the following: • Disconnect the power, then reconnect. • Press ON/OFF button on remote control to restart operation.

NOTE: If problem persists, contact a local dealer or your nearest customer service center. Provide them with a detailed description of the unit malfunction as well as your model number.

⚠ CAUTION

When troubles occur, please check the following points before contacting a repair company. some situations will not require repairs.

Problem	Possible Causes	Solution
Poor Cooling Performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Contact an authorized service center to clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions
	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.)	Reduce amount of heat sources
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Contact an authorized service center.
	SILENCE function is activated (optional function)	SILENCE function can lower product performance by reducing operating frequency. Turn off SILENCE function.

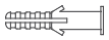
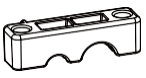
Problem	Possible Causes	Solution
The unit is not working	Power failure	Wait for the power to be restored
	The power is turned off	Turn on the power
	The fuse is burned out	Contact an authorized service center to replace the fuse
	Remote control batteries are dead	Replace batteries
	The Unit's 3-minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit
	Timer is activated	Turn timer off
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Contact an authorized service center
	Incompressible gas or moisture has entered the system.	Contact an authorized service center
	The compressor is broken	Contact an authorized service center
	The voltage is too high or too low	Contact an authorized service center go install a manostat to regulate the voltage
Poor heating performance	The outdoor temperature is extremely low	Use auxiliary heating device
	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, contact an authorized service center
Indicator lamps continue flashing **Error code appears and begins with the letters as the following in the window display of indoor unit:** • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)	The unit may stop operation or continue to run safely. If the indicator lamps continue to flash or error codes appear, wait for about 10 minutes. The problem may resolve itself. If not, disconnect the power, then connect it again. Turn the unit on. If the problem persists, disconnect the power and contact your nearest customer service center.	

NOTE: If your problem persists after performing the checks and diagnostics above, turn off your unit mmediately and contact an authorized service center.

Let's Start Installing Your AC

Check over the 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.

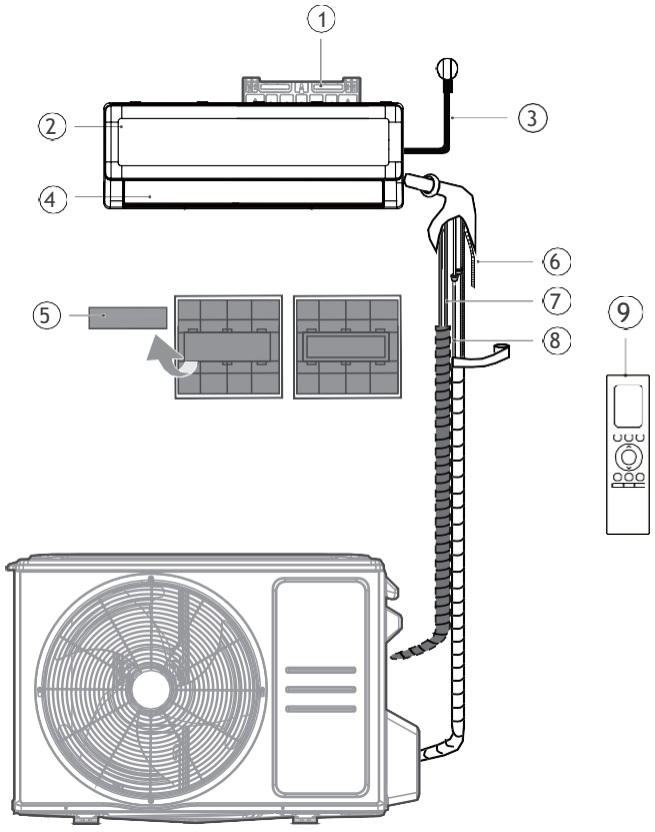
Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape
Manual	1-3		Remote controller	1	
Drain joint (for cooling & heating models)	1		Battery	2	
Seal (for cooling & heating models)	1		Remote controller holder(purchase separately)	1	
Mounting plate	1		Fixing screw for remote controller holder(purchase separately)	2	
Anchor	5~8 (depending on models)		**Small Filter** (Need to be installed on the back of main air filter by the authorized technician while installing the machine)	1~2 (depending on models)	
Mounting plate fixing screw	5~8 (depending on models)				
Copper nut (for some units) (Used to connect the connecting pipes between indoor and outdoor units.)	2		**Cable clamp** (For some units only) During on-site wiring, if choose outdoor power supply and the wire diameter decreases, this cable clamp needs to be used to replace the cable clamp already installed in the wire box in order to crimp the wire tightly.	1	

Name	Shape		Quantity(PC)
Connecting pipe assembly	Liquid side	Φ6.35(1/4in)	Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.
		Φ9.52(3/8in)	
	Gas side	Φ9.52(3/8in)	
		Φ12.7(1/2in)	
		Φ16(5/8in)	
		Φ19(3/4in)	
Magnetic ring and belt (if supplied ,please refer to the wiring diagram to install it on the connective cable.)	  Pass the belt through the hole of the Magnetic ring to fix it on the cable		Varies by model

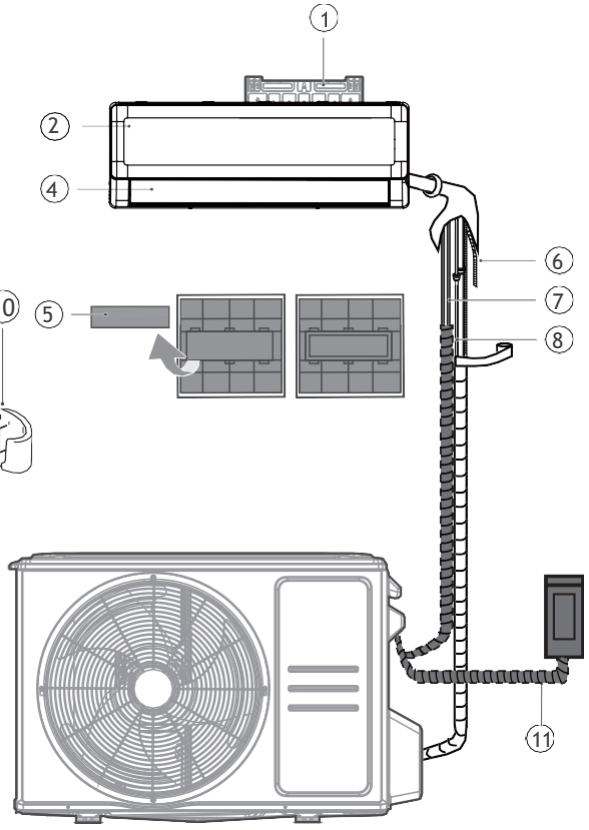
Installation Overview

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 power supply models



Outdoor power supply models

1. Wall Mounting Plate
2. Front Panel
3. Power Cable(some units)
4. Louver
5. Functional Filter (On Back of Main Filter - Some Units)
6. Drainage Pipe
7. Signal Cable
8. Refrigerant Piping
9. Remote Controller
10. Remote controller Holder (some units)
11. Outdoor Unit Power Cable (some units)

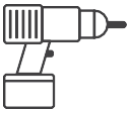
It would be perfect you had these tools



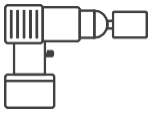
Gloves



Screwdriver & wrench



Hammer drill



Core drill



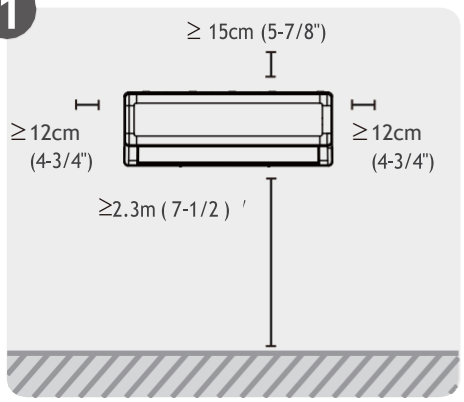
Goggles & masks



Vinyl tape

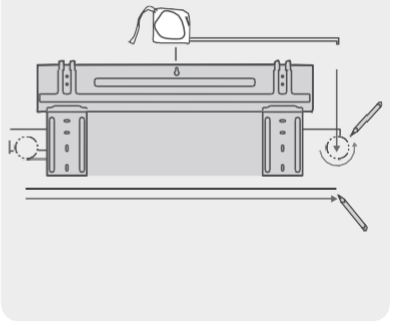
Installation Summary - Indoor Unit

1



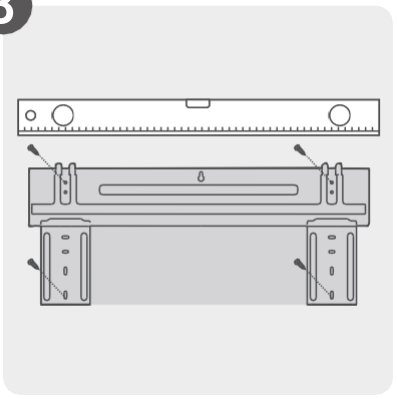
Select Installation Location

2



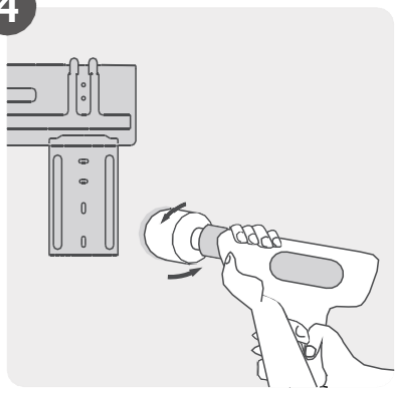
Attach Mounting Plate

3



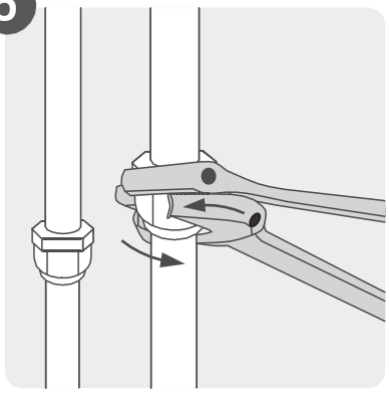
Determine Wall Hole Position

4



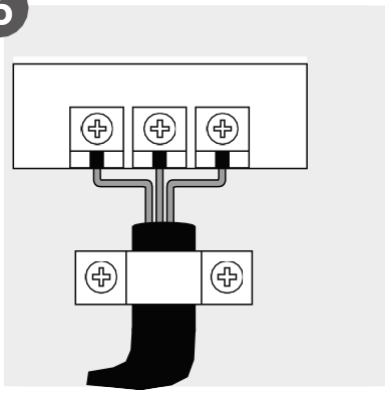
Drill Wall Hole

5



Connect Piping

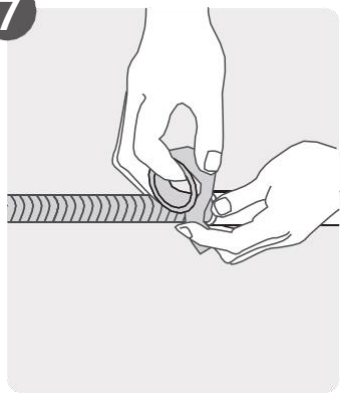
6



Connect Wiring

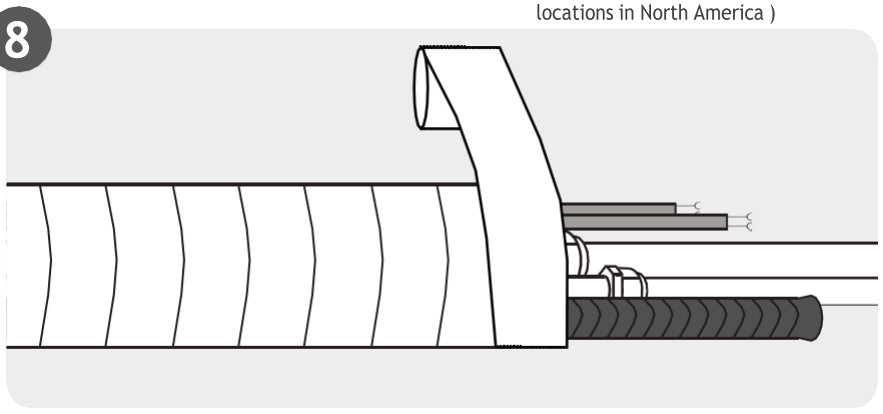
(Not applicable for some locations in North America)

7



Prepare Drain Hose

8



Wrap Piping and Cable

(Not applicable for some locations in North America)

9



Mount Indoor Unit

Install Your Indoor Unit

1 Select installation location

NOTE : PRIOR TO INSTALLATION

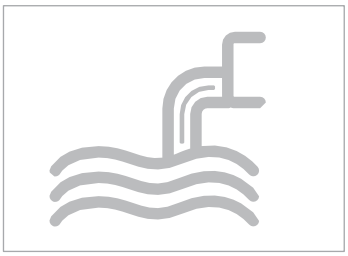
Before installing the indoor unit, refer to the label on the product box to make sure that the model number of the indoor unit matches the model number of the outdoor unit.

The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:



☑ Good air circulation



☑ Convenient drainage

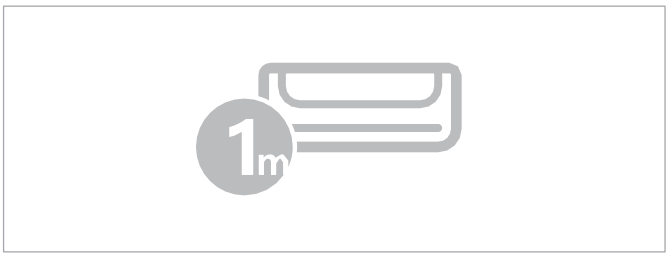


☑ Noise from the unit will not disturb other people.



☑ Firm and solid—the location will not vibrate

☑ Strong enough to support the weight of the unit



☑ A location at least one meter from all other electrical devices (e.g., TV, radio, computer)

DO NOT install unit in the following locations:

⊘ Near any source of heat, steam, or combustible gas

⊘ Near flammable items such as curtains or clothing

⊘ Near any obstacle that might block air circulation

⊘ Near the doorway

⊘ In a location subject to direct sunlight

NOTE: FOR PRODUCT INSTALLATION

If there is no fixed refrigerant piping:
While choosing a location, be aware that you should leave ample room for a wall hole (see Drill wall hole for connective piping step) for the signal cable and refrigerant piping that connect the indoor and outdoor units. The default position for all piping is the right side of the indoor unit (while facing the unit). However, the unit can accommodate piping to both the left and right.

2 Drill wall hole for connective piping

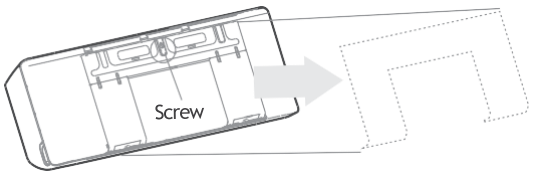
Determine wall hole location

NOTE : FOR CONCRETE OR BRICK WALLS

If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 5mm-diameter (0.2in-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.

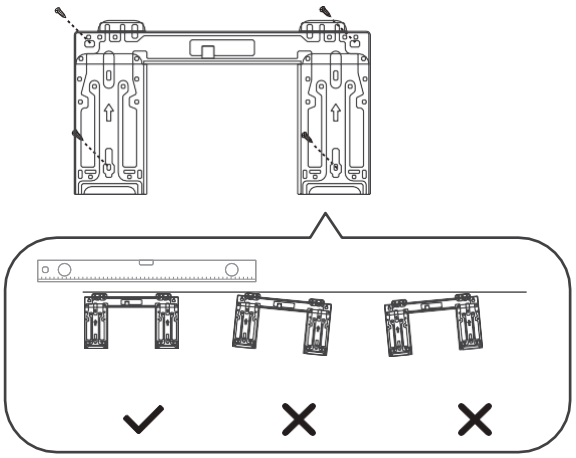
Step 1:

Remove the screw that attaches the mounting plate to the back of the indoor unit.



Step 2:

Secure the mounting plate to the wall with the screws provided. Make sure that mounting plate is flat against the wall.

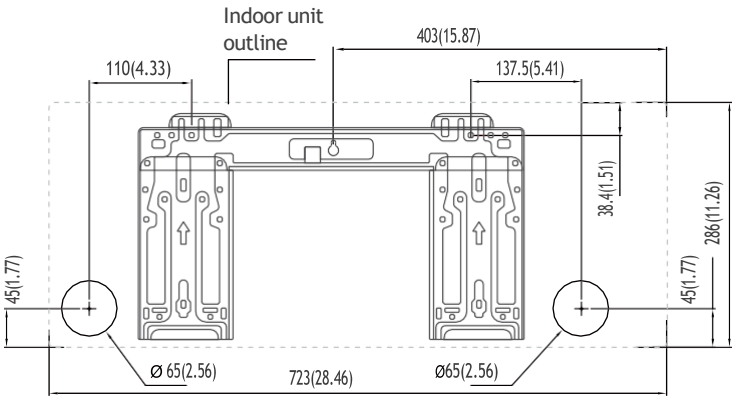


Correct orientation of Mounting Plate

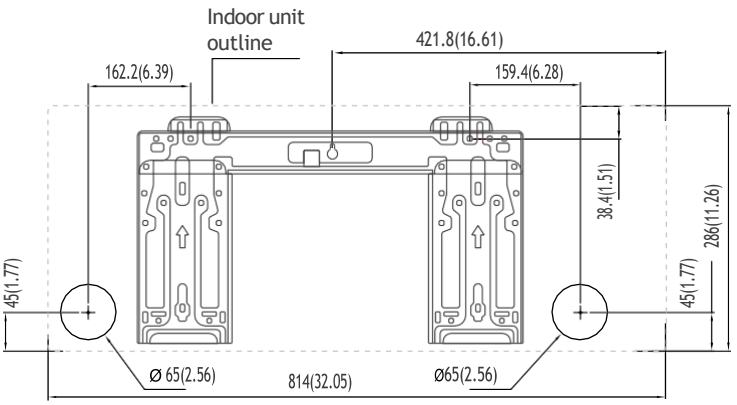
Step 3:

Confirm the mounting plate you own. Different models have different mounting plates. Refer to following mounting plate dimensions to help you determine the optimal position. The shape of the mounting plate may be lightly different, but the installation dimensions are the same.

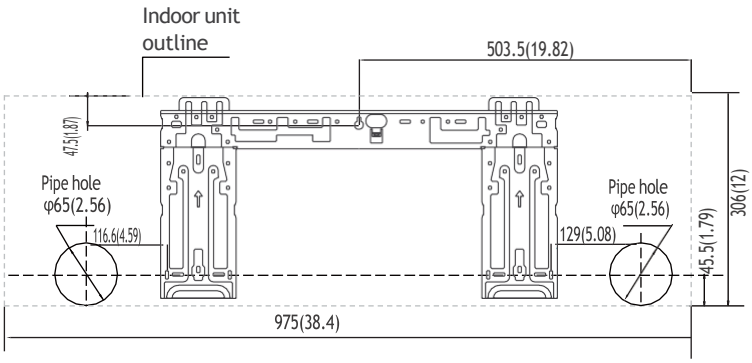
Unit:mm(in)



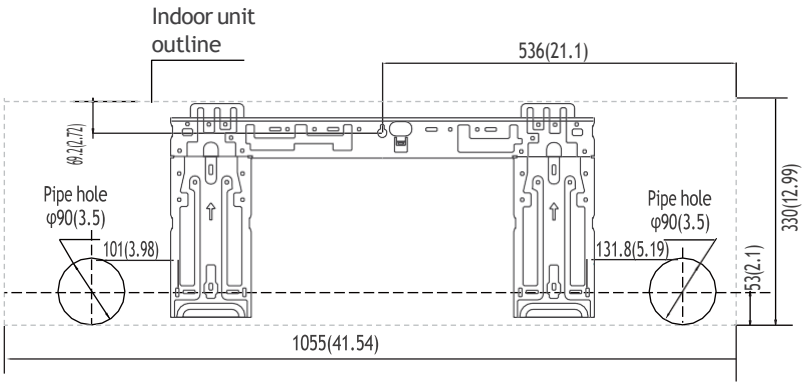
Model A



Model B



Model C

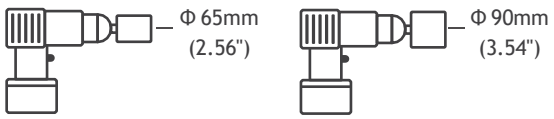


Model D

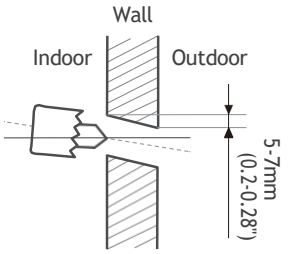
Drill wall hole

⚠ CAUTION

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



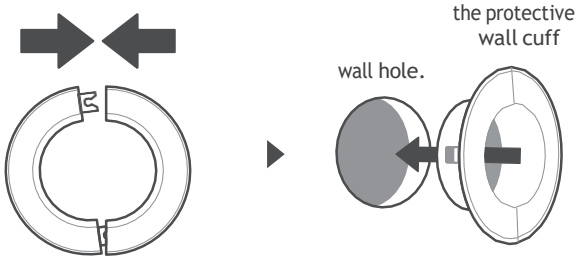
Using a 65mm (2.56") or 90mm(3.54") core drill(depending on models)



Drill the wall hole

Step 1:

Using a 65mm (2.56") or 90mm(3.54") core drill(depending on models), 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 5mm to 7mm (0.2-0.28"). This will ensure proper water drainage.



Place the protective wall cuff in the hole.

Step 2:

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.

NOTE : THE WALL HOLE SIZE

The size of the wall hole is determined by the connective pipes. When the pipe size of the gas side is Φ16mm(5/8") or more, the wall hole should be 90mm(3.54in). When the pipe size of gas side is less than Φ16mm(5/8"), the wall hole should be 65mm(2.56in).

3 Install refrigerant pipe & drain hose

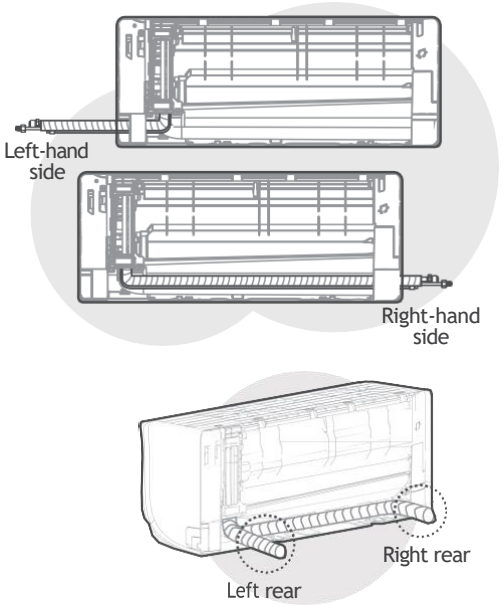
NOTE

The refrigerant piping is inside an insulating sleeve attached to the back of the unit. You must prepare the piping before passing it through the hole in the wall. Refer to the Refrigerant Piping connection section of this manual for detailed instructions on pipe flaring and flare torque requirements, technique, etc.

Connect refrigerant piping

Four sides to exit the piping

Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit. You have four options for the exit direction of the piping.



NOTE ON PIPING CONNECTING

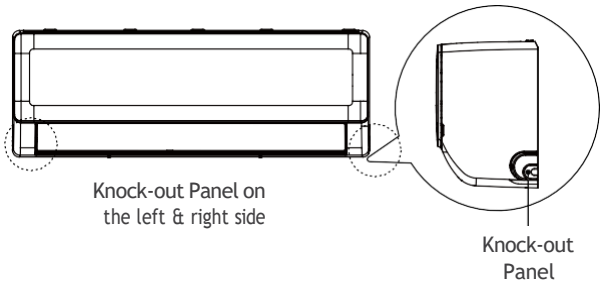
In some locations of US, a conduit tube must be used to connect the cable. To ensure an enough space for the pipes running and the machine is against the wall after installation, It is recommended to attach the drain hose to the right-hand side (when you're facing the back of the unit).

When choose Left-hand side or Right-hand side piping, please make sure that the pipes come out horizontally so as not to affect the lower frame installation.

⚠ CAUTION

Be extremely careful not to dent or damage the piping while bending them away from the unit. Any dents in the piping will affect the unit's performance.

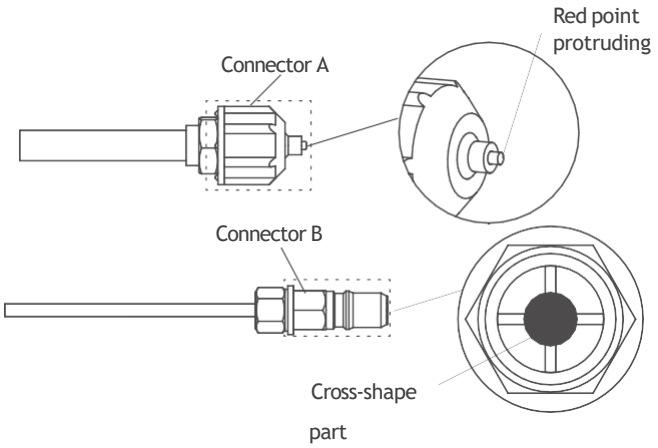
Connect refrigerant piping



1. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. Use pliers or scissors if the plastic panel is too difficult to remove by hand.
2. Groove has been made in the knock-out panel in order to cut it conveniently. The size of the slot is determined by the diameter of piping.
3. If existing connective piping is already embedded in the wall, proceed directly to the Connect Drain Hose step. If there is no embedded piping, connect the indoor unit's refrigerant piping to the connective piping that will join the indoor and outdoor units. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions.

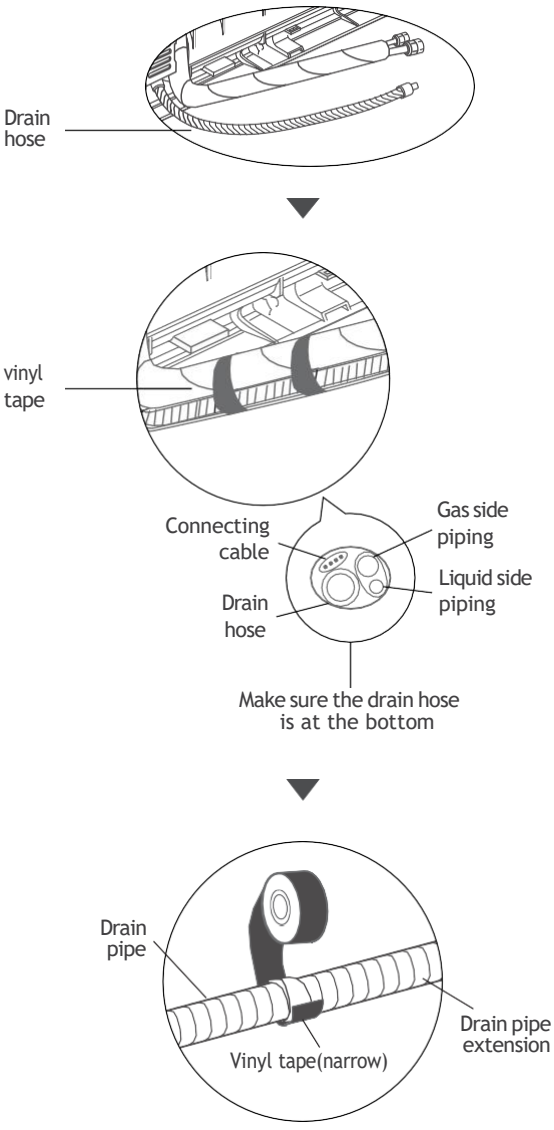
⚠ CAUTION

For the units adopt the following pipe connectors, please strictly perform the piping work in accordance with the following instructions.



- Before performing the refrigerant piping connection, always wear work gloves and goggles, and remember that the connectors A and B are not allowed to face people directly.
- Keep pressing the cross-shape part of connector B with a tool for about 5~10 seconds until the red protuding point of connector A retracts completely.
- Remove connectors A and B, then perform the refrigerant piping connection between indoor unit and outdoor unit.

Connect drain hose



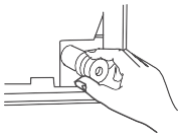
Step 1:

The drain hose can be attached to the left or right side. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.

- Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.
- For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
- Remove the air filter and pour a small amount of water into the drain pan to make sure that water flows from the unit smoothly.

⚠ CAUTION

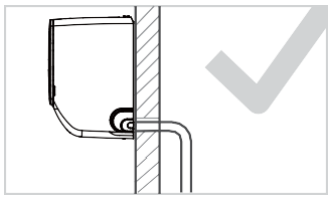
PLUG THE UNUSED DRAIN HOLE



To prevent unwanted leaks you must plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

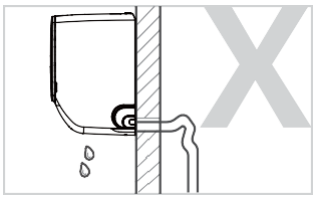
NOTE ON DRAIN HOSE PLACEMENT

Make sure to arrange the drain hose according to the following figures.



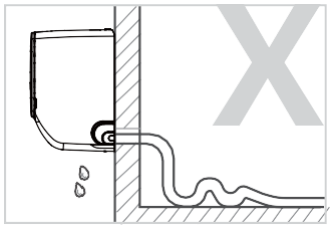
CORRECT

Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.



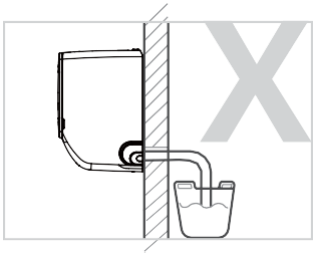
NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.



NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.



NOT CORRECT

Do not place the end of the drain hose in water or in containers that collect water. This will prevent proper drainage.

4 Electrical work preparation

⚠ WARNING

- **BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS**
- **BEFORE PERFORMING ANY ELECTRLCAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.**

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. 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.
5. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
6. Make sure to properly ground the air conditioner.
7. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
8. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
9. 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.
10. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.

⚠ WARNING

All wiring must be performed strictly in accordance with the wiring diagram located on the back of the Indoor Unit's front panel.

Connect signal and power cables

The signal cable enables communication between the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.

Cable Types

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F or H05RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

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

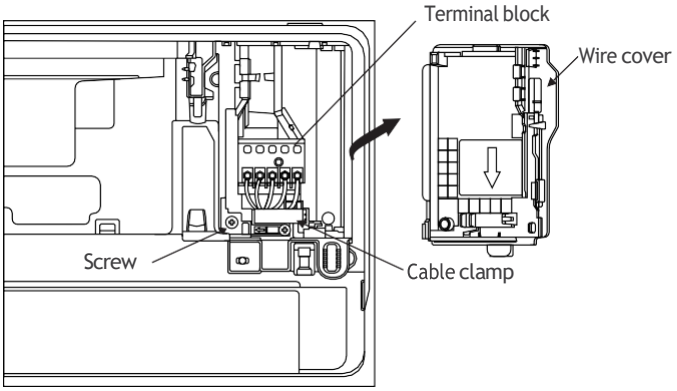
Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm^2)
> 3 and ≤6	0.75
> 6 and ≤10	1
> 10 and ≤16	1.5
> 16 and ≤25	2.5
> 25 and ≤32	4
> 32 and ≤40	6

CHOOSE THE RIGHT CABLE SIZE

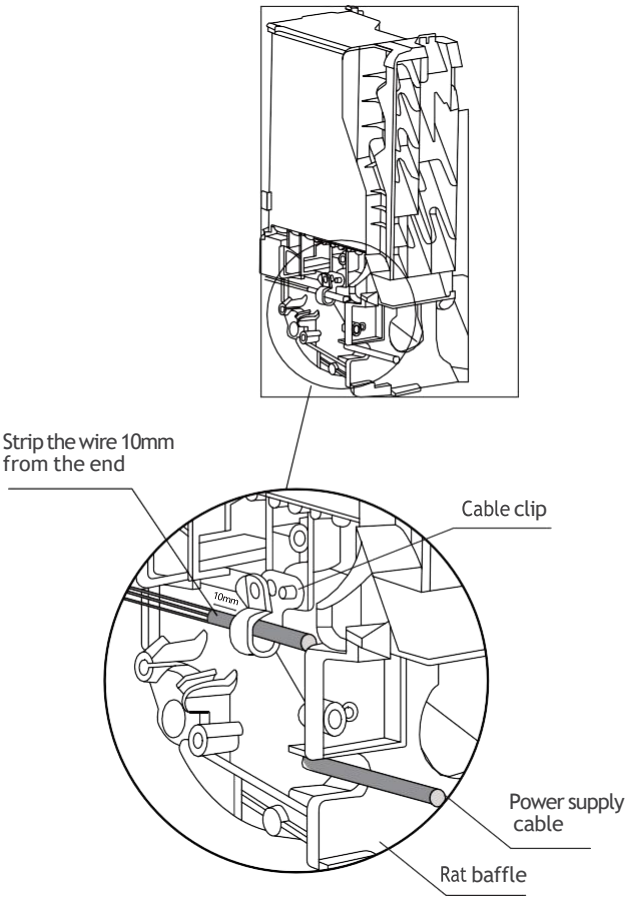
The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.

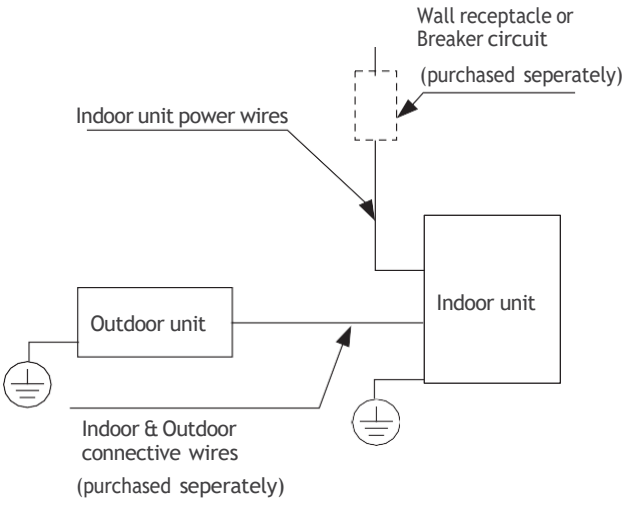
1. Open front panel of the indoor unit.
2. Using a screwdriver, open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.
3. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
4. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.
5. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
6. Facing the front of the unit, connect the wire according to the indoor unit's wiring diagram, connect the u-lug and firmly screw each wire to its corresponding terminal.
7. After checking to make sure every connection is secure, use the cable clamp to fasten the signal cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
8. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the back.

⚠ DO NOT MIX UP LIVE AND NULL WIRES
This is dangerous, and can cause the air conditioning unit to malfunction.

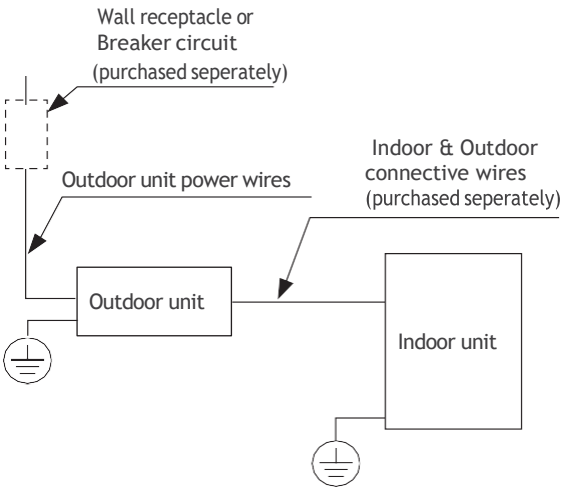


Note:
For some units that require on-site connection of power cords, it is necessary to remove the front frame first, thread the power cable through the cable-cross hole in the rat baffle at the back of the indoor unit, and then pull it out from the front side, secure it with a cable clip as shown in the following diagram.
After the power cord passes through the cable clamp, strip the wire 10mm from the end, and then connect the wire to the terminal.





Indoor power supply models

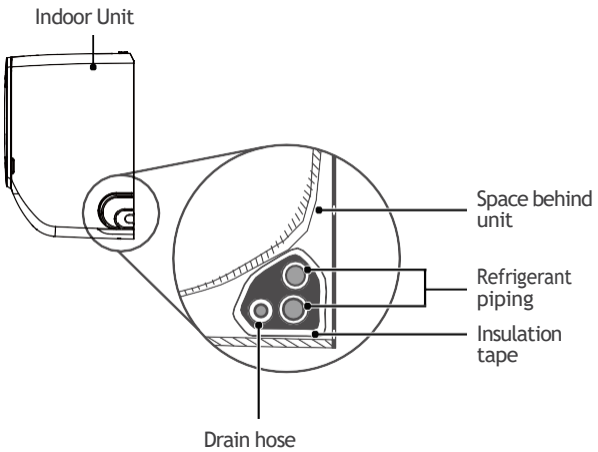


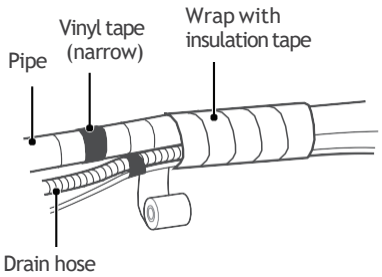
Outdoor power supply models

5 Wrap piping & Cables

NOTE

Before passing the piping, and drain hose through the wall hole, you must bundle them together to save space, protect them, and insulate them.





Step 1:

Bundle the drain hose, refrigerant pipes as shown above.

Step 2:

Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.

Step 3:

Using insulation tape, wrap the refrigerant pipes, and drain hose tightly together. Double-check that all items are bundled.

Step 4:

After completing the wiring and piping connection, reinstall the lower frame.

DRAIN HOSE MUST BE ON BOTTOM

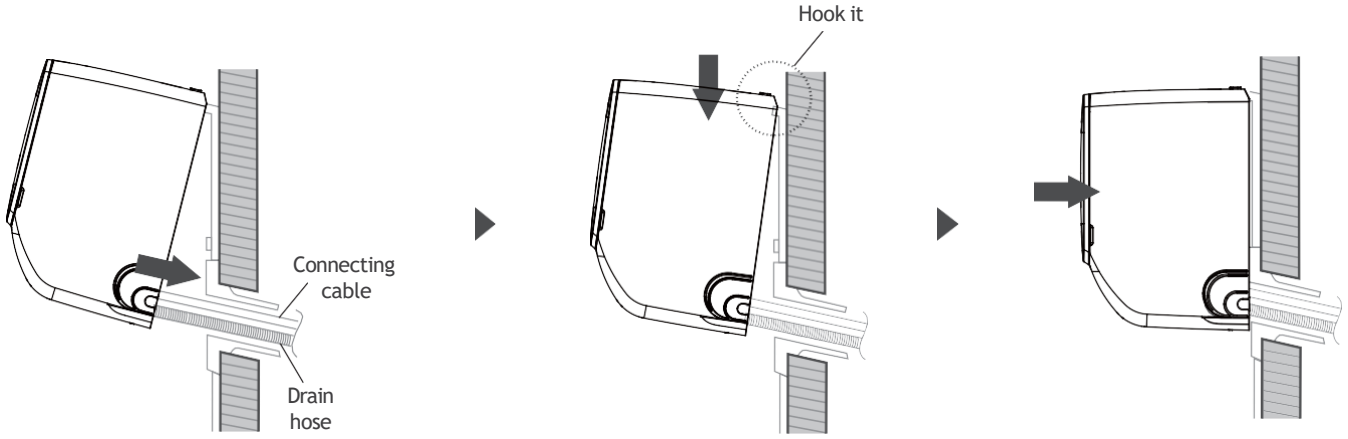
Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.

DO NOT WRAP ENDS OF PIPING

When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).

6 Mount indoor unit

If you installed new connective piping to the outdoor unit, do the following:

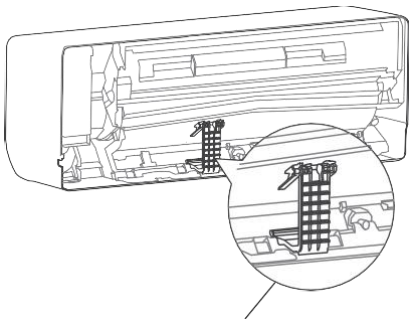


Put pipes in wall hole

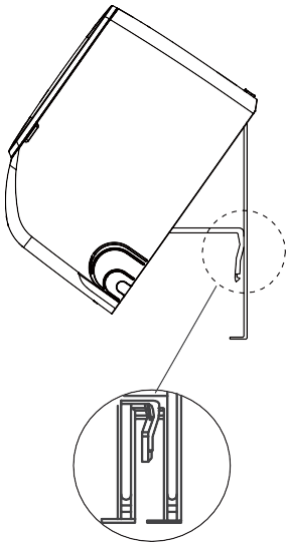
Hook it and press down lightly to secure

Check that the unit is firmly mounted

- If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
- Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
- Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.
- Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
- Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
- Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
- Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.



Holder at the back of the unit



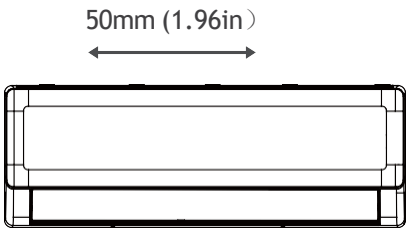
Use the holder at the back of the unit against on the mounting plate to prop up the unit

If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:

- Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
- Use the holder at the back of the unit to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, signal cable, and drain hose.
- Connect drain hose and refrigerant piping (refer to **Refrigerant Piping Connection** section of this manual for instructions).
- Keep pipe connection point exposed to perform the leak test (refer to **Electrical Checks** and **Leak Checks section** of this manual).
- After the leak test, wrap the connection point with insulation tape.
- Release the holder that is propping up the unit.
- Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.

NOTE : UNIT IS ADJUSTABLE

Keep in mind that the hooks on the mounting plate are smaller than the holes on the back of the unit. If you find that you don't have ample room to connect embedded pipes to the indoor unit, the unit can be adjusted left or right by about 50mm (1.96in), depending on the model.



Move to left or right

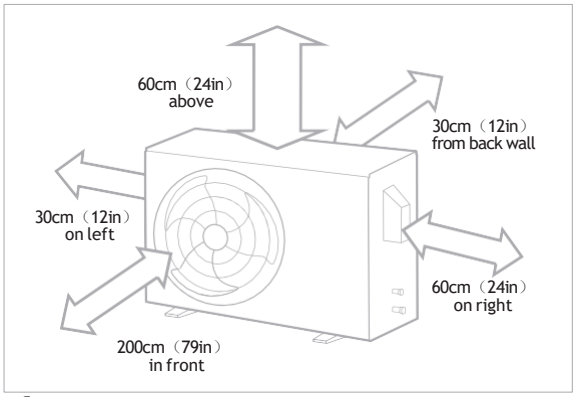
Install Your Outdoor Unit

1 Select installation location

NOTE : PRIOR TO INSTALLATION

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.



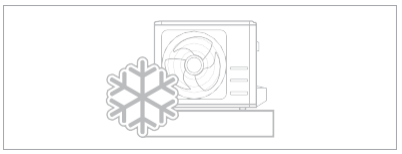
☑ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate.



☑ Noise from the unit will not disturb other people.



☑ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain.



☑ Where snowfall is anticipated, take appropriate measures to prevent ice buildup and coil damage.

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

⚠ CAUTION:

SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

If the unit is exposed to heavy wind:

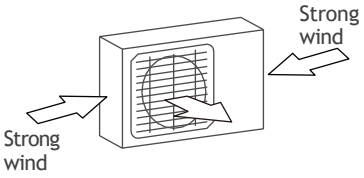
Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds. See Figures below.

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

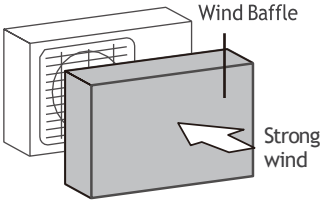
Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

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

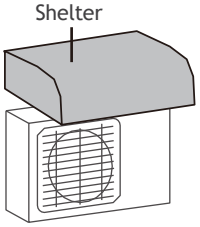
Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.



90° angle to the direction of the wind



Build a wind Baffle to protect the unit



Build a shelter to protect the unit

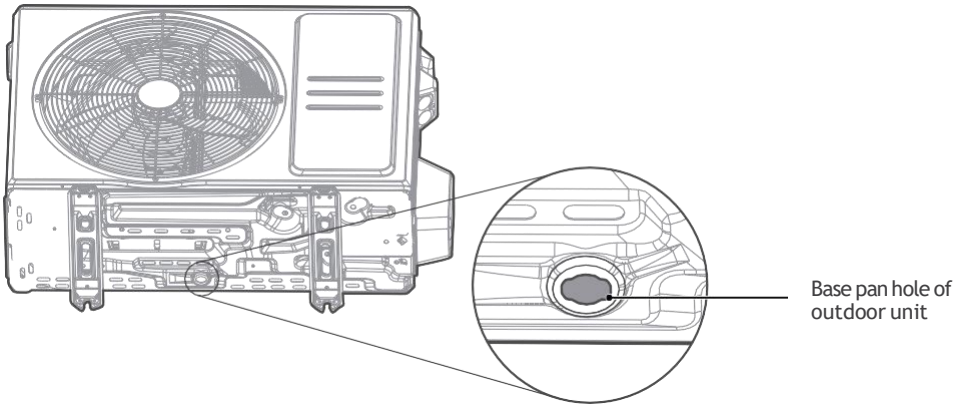
DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ 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.

2 Install drain joint(Heat pump unit only)

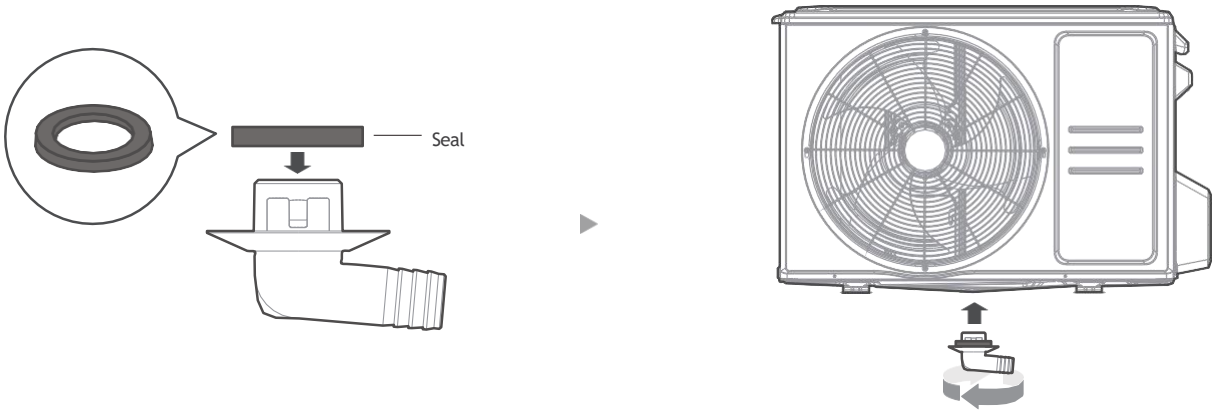
NOTE : PRIOR TO INSTALLATION

Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. For the units with base pan built-in with multiple holes for proper draining during defrost, the drain joint is no need to be installed.



Step 1:

Find out the base pan hole of outdoor unit.



Step 2:

- Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
- Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
- Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

NOTE : IN COLD CLIMATES

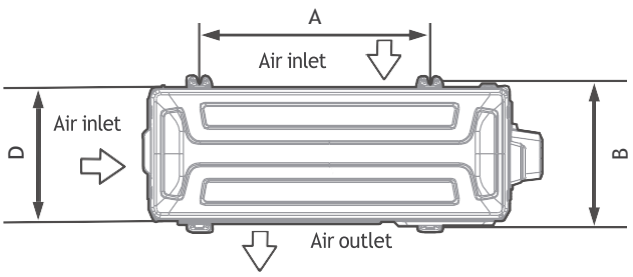
In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

3 Anchor Outdoor Unit

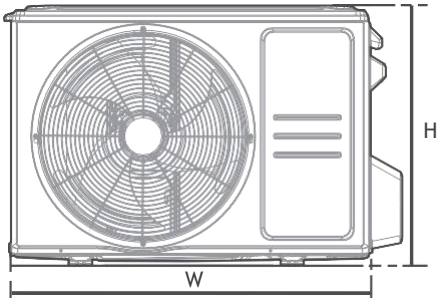
⚠ WARNING

WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIME.

- 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.
- 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.



Top view



Front view

Outdoor Unit Dimensions (mm) W x H x D	Mounting Dimensions	
	Distance A (mm)	Distance B (mm)
668x469x252 (26.3”x 18.5”x 9.9”)	430 (16.9”)	231 (9.1”)
680x542x248 (26.8”x 21.3”x 9.8”)	452 (17.8”)	230 (9.1”)
720x495x270 (28.3”x 19.5”x 10.6”)	452 (17.8”)	255 (10.0”)
765x555x303 (30.1”x 21.8”x 11.9”)	452 (17.8”)	286(11.3”)
805x554x330 (31.7”x 21.8”x 12.9”)	511 (20.1”)	317 (12.5”)
890x673x342 (35.0”x 26.5”x 13.5”)	663 (26.1”)	354 (13.9”)
946x810x420 (37.2”x 31.9”x 16.5”)	673 (26.5”)	403 (15.9”)
946x810x410 (37.2”x 31.9”x 16.1”)	673 (26.5”)	403 (15.9”)

If you will install the unit on the ground or on a concrete mounting platform, do the following:

- Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions chart.
- Pre-drill holes for expansion bolts.
- Place a nut on the end of each expansion bolt.
- Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.
- Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
- Put washer on each expansion bolt, the replace the nuts.
- Using a wrench, tighten each nut until snug.

If you will install the unit on a wall-mounted bracket , do the following:

- Mark the position of bracket holes based on dimensions chart.
- Pre-drill the holes for the expansion bolts.
- Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
- Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
- Check that the mounting brackets are level.
- Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
- Bolt the unit firmly to the brackets.
- If allowed, install the unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

⚠ CAUTION

Make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material. The wall must be able to support at least four times the weight of the unit.

4 Connect signal and power cables

⚠ WARNING - Before the Operation

- ALL WIRING WORK MUST BE PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED INSIDE OF WIRE COVER OF THE OUTDOOR UNIT.
- BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK,TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

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.

Please choose the right cable according to the "Cable types" in page 26.

- Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
- Strip the insulation from the ends of the wires.
- Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

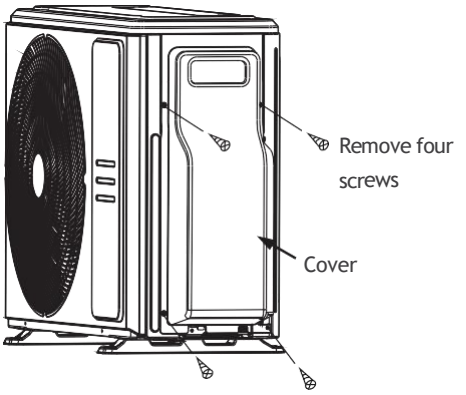
Pay attention to live wire

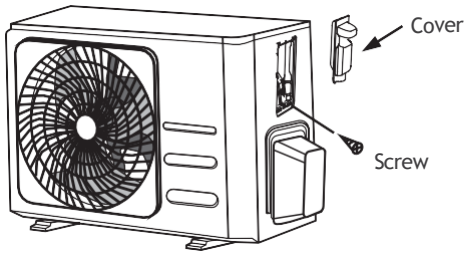
While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

The outside unit's terminal block is protected by an electrical wiring cover on the side of the unit. A comprehensive wiring diagram is sticked on the inside of the wiring cover.

- Unscrew the electrical wiring cover and remove it.
- Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
- Connect the wire according to the wiring diagram, and firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
- After checking to make sure every connection is secure, loop the wires around to prevent rain water from flowing into the terminal.
- Using the cable clamp, fasten the cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
- Insulate unused wires with PVC electrical tape. Arrange them so that they do not touch any electrical or metal parts.
- Replace the wire cover on the side of the unit, and screw it in place.

NOTE: The unit you purchased may be slightly different.The illustrations are for explanatory purposes. The actual shape shall prevail.

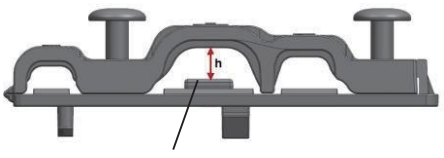




NOTE: If the cable clamp looks like the following, please select the appropriate through-hole according to the diameter of the wire.



Three size hole: Small, Large, Medium



When the calbe is not fasten enough, use the buckle to prop it up , so it can be clamped tightly.

Refrigerant Piping Connection

1 Piping Connection Instructions

⚠ WARNING

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

The length of refrigerant piping will affect the performance and energy efficiency of the unit. Nominal efficiency is tested on units with a pipe length of 5 meters (16.5ft). A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise.

Maximum Length and Drop Height of Refrigerant Piping per Unit Model

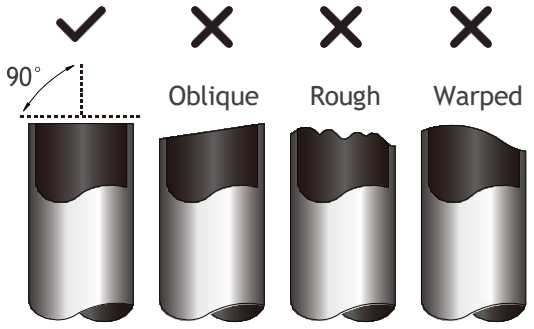
Model	Capacity (BTU/h)	Max. Length (m)	Max. Drop Height (m)
R410A,R32 Inverter Split Air Conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 and < 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)
R410A, R32 Fixed-speed Split Air Conditioner	< 18,000	20 (66ft)	8(26ft)
	≥ 18,000 and < 36,000	25 (82ft)	10(33ft)
	≥ 36,000 and < 60,000	30 (98.5ft)	15 (49ft)

Connection Instructions - Refrigerant Piping

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.

- Measure the distance between the indoor and outdoor units.
- Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
- 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.

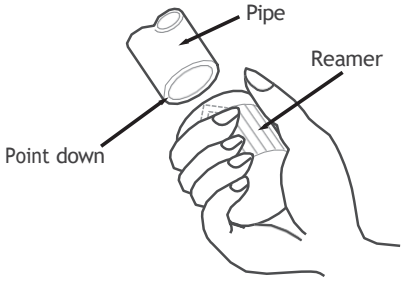
⚠ CAUTION

MUST BE CHECK OVER THE END OF THE PIPE FOR CRACKS AND EVEN FLARING. ENSURE THE PIPE IS SEALED.

Step 2: Remove burrs

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

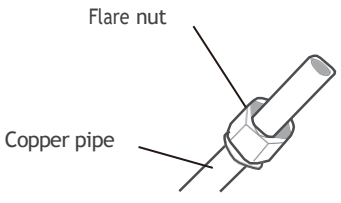
- Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
- Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



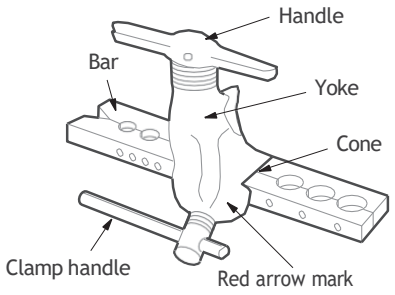
Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

- After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
- Sheath the pipe with insulating material.
- 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.

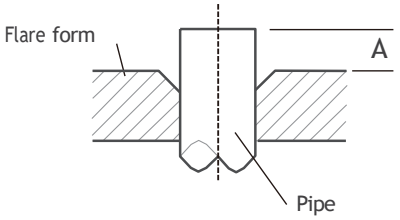


- Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
- Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.



PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Outer Diameter of Pipe (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 1/4")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 3/8")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø12.7 (Ø 1/2")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 5/8")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 3/4")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



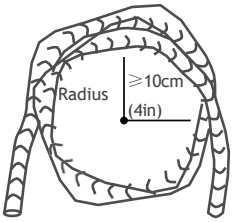
- Place flaring tool onto the form.
- Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.
- Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

Step 4: Connect pipes

NOTE: When connecting refrigerant pipes, be careful not to use excessive torque or to deform the piping in any way. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

MINIMUM BEND RADIUS

When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10cm.

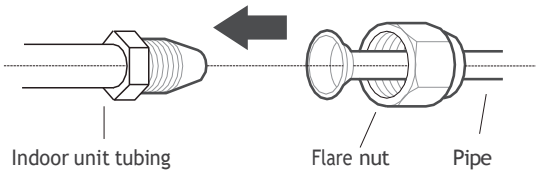


2 Connecting Piping to Indoor Unit

Instructions for Connecting Piping to Indoor Unit

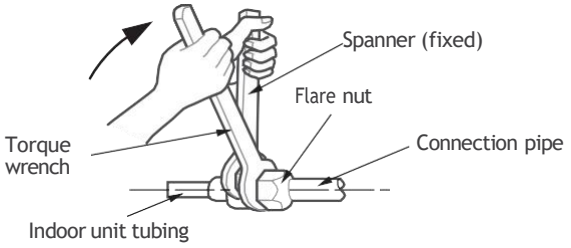
Step 1:

- Align the center of the two pipes that you will connect.

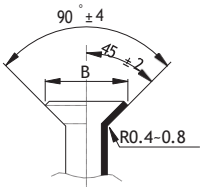


Step 2:

- 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 on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the Torque Requirements table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.



TORQUE REQUIREMENTS

Outer Diameter of Pipe(mm)	Tightening Torque(N.m)	Flare dimension(B)(mm)	Flare shape
Ø 6.35 (Ø 1/4")	18~20(180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 3/8")	32~39(320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 1/2")	49~59(490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 5/8")	57~71(570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 3/4")	67~101(670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

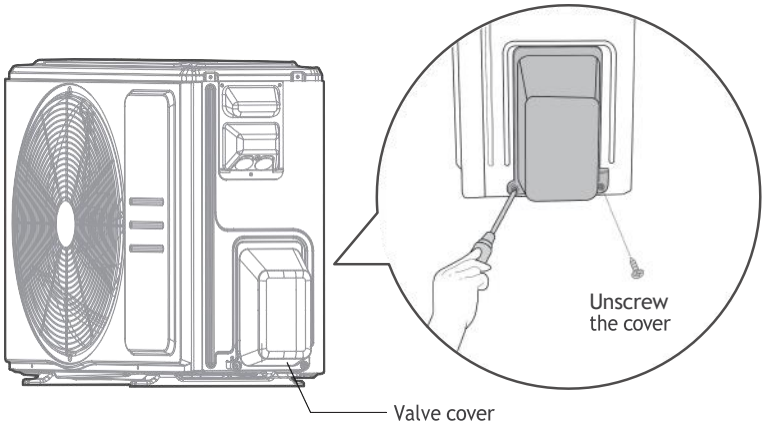
DO NOT USE EXCESSIVE TORQUE

Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

3 Connecting Piping to Outdoor Unit

NOTE

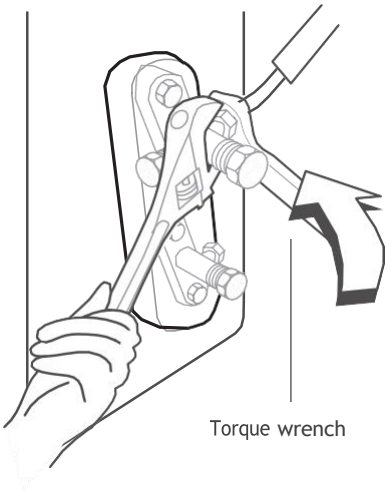
This section still needs to be operated according to the **TORQUE REQUIREMENTS** chart on the previous page.



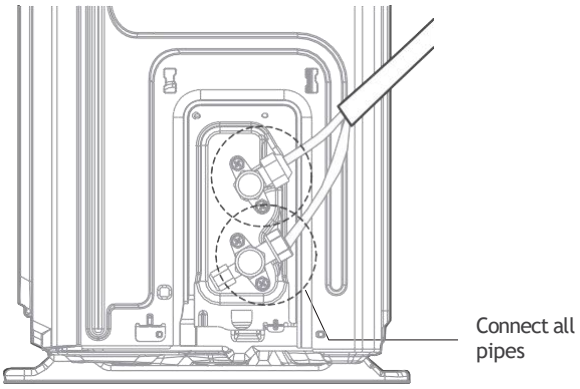
1. Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit.
2. Remove protective caps from ends of valves.
3. Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the body of the valve. **Do not** grip the nut that seals the service valve.

USE SPANNER TO GRIP MAIN BODY OF VALVE

Torque from tightening the flare nut can snap off other parts of valve.



5. While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.
6. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
7. Repeat Steps 3 to 6 for the remaining pipe.



Air Evacuation

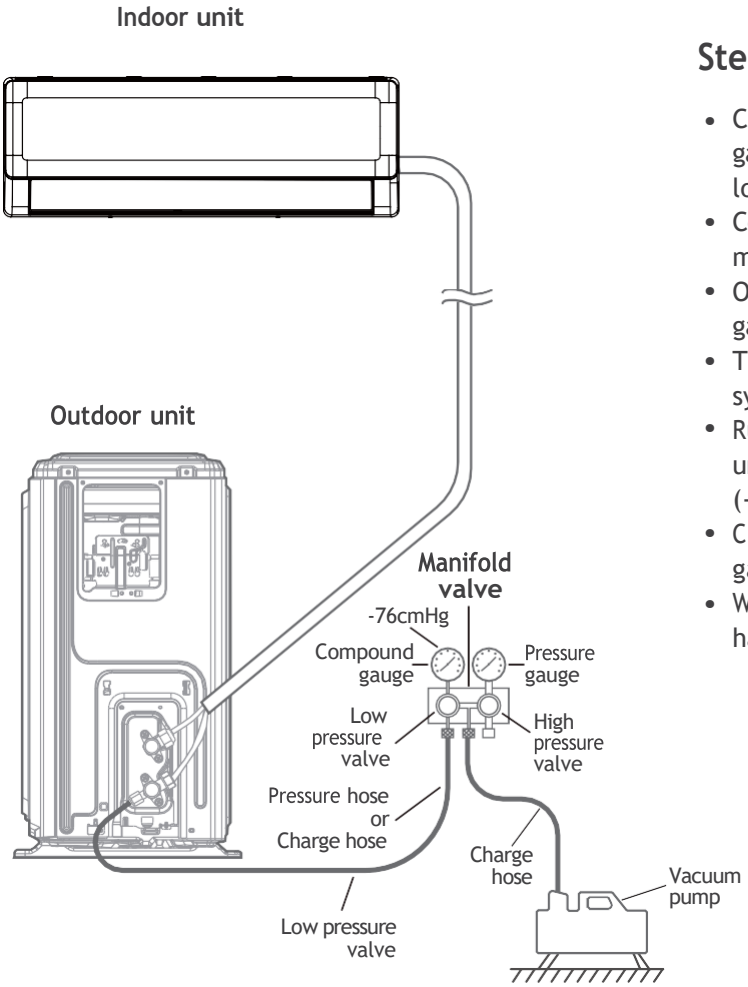
NOTE : PREPARATIONS AND PRECAUTIONS

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. Ensure to evacuate the air inside the indoor unit and pipes with vacuum pump. 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. Incorrect installation due to ignoring of the Instruction will cause serious problem to the machine.

BEFORE PERFORMING EVACUATION

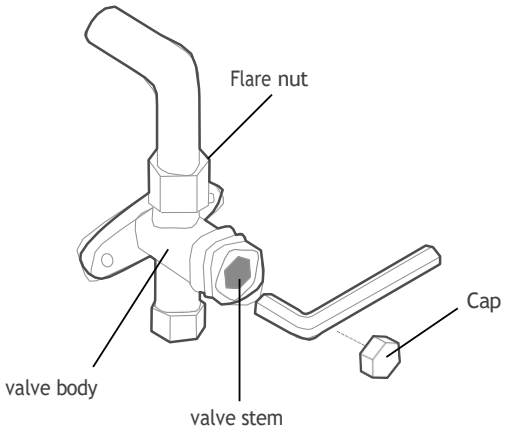
- ☑ Make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly.
- ☑ Check to make sure all wiring is connected properly.

Evacuation Instructions



Step 1:

- Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
- Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
- Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
- Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
- Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10 ₱a).
- Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
- Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.



Step 2:

- 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). 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.
- 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.
- Remove the charge hose from the service port.
- Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
- 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

Ensure to open all the valves after evacuation. 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 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:

ADDITIONAL REFRIGERANT PER PIPE LENGTH

Connective Pipe Length (m)	Air Purging Method	Additional Refrigerant	
≤ Standard pipe length	Vacuum Pump	N/A	
> Standard pipe length	Vacuum Pump	Liquid Side: Ø 6.35 (1/4”) R410A: (Pipe length – standard length) x 15g/m (Pipe length – standard length) x 0.16oZ/ft R32: (Pipe length – standard length) x 12g/m (Pipe length – standard length) x 0.13oZ/ft	Liquid Side: Ø 9.52 (3/8”) R410A: (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oZ/ft R32: (Pipe length – standard length) x 24g/m (Pipe length – standard length) x 0.26oZ/ft

DO NOT MIX REFRIGERANT TYPES.

Electrical and Gas Leak Checks

⚠ WARNING - RISK OF ELECTRIC SHOCK

ALL WIRING MUST COMPLY WITH LOCAL AND NATIONAL ELECTRICAL CODES, AND MUST BE NSTALLED BY A LICENSED ELECTRICIAN.

BEFORE TEST RUN

Only perform test run after you have completed the following steps:

- Electrical Safety Checks – Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly
- Gas Leak Checks – Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking
- Confirm that gas and liquid (high and low pressure) valves are fully open

Electrical Safety Checks

After installation, confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations, and according to the Installation Manual.

BEFORE TEST RUN

Check Grounding Work

Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester.

DURING TEST RUN

Check for Electrical Leakage

During the **Test Run**, use an electroprobe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.

If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.

Note: This may not be required for some locations in North America.

Gas Leak Checks

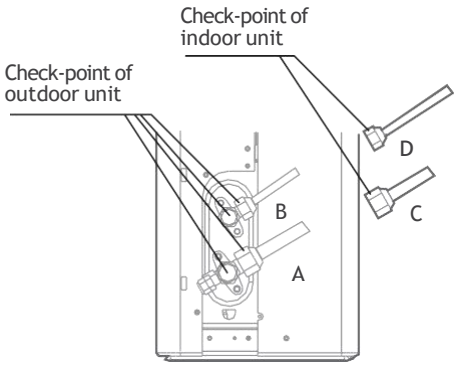
There are two different methods to check for gas leaks.

Soap and Water Method

Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

Leak Detector Method

If using leak detector, refer to the device's operation manual for proper usage instructions.



A: Low pressure stop valve
B: High pressure stop valve
C & D: Indoor unit flare nuts

AFTER PERFORMING GAS LEAK CHECKS

After confirming that the all pipe connection points DO NOT leak, replace the valve cover on the outside unit.

Test Run

Test Run Instructions

You should perform the **Test Run** for at least 30 minutes.

- Connect power to the unit.
- Press the **ON/OFF** button on the remote controller to turn it on.
- Press the **MODE** button to scroll through the following functions, one at a time:
  - COOL–Select lowest possible temperature
  - HEAT–Select highest possible temperature
- Let each function run for 5 minutes, and perform the following checks:

List of Checks to Perform	PASS/FAIL	
No electrical leakage		
Unit is properly grounded		
All electrical terminals properly covered		
Indoor and outdoor units are solidly installed		
All pipe connection points do not leak	Outdoor (2):	Indoor (2):
Water drains properly from drain hose		
All piping is properly insulated		
Unit performs COOL function properly		
Unit performs HEAT function properly		
Indoor unit louvers rotate properly		
Indoor unit responds to remote controller		

DOUBLE-CHECK PIPE CONNECTIONS

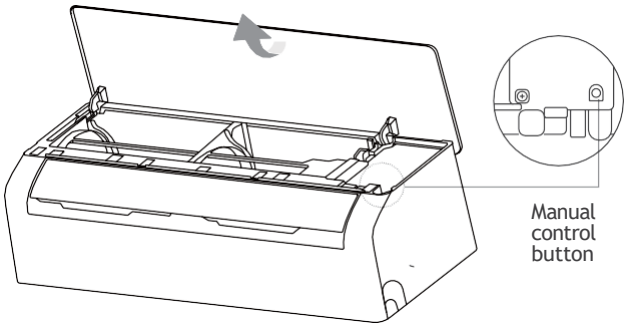
During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check. Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to **Gas Leak Check** section for instructions.

- After the Test Run is successfully completed, and you confirm that all checks points in List of Checks to Perform have PASSED, do the following:
  a. Using remote control, return unit to normal operating temperature.
  b. Using insulation tape, wrap the indoor refrigerant pipe connections that you left uncovered during the indoor unit installation process.

IF AMBIENT TEMPERATURE IS BELOW 16°C(60°F)

You can't use the remote controller to turn on the COOL function when the ambient temperature is below 16°C (60°F). In this instance, you can use the **MANUAL CONTROL** button to test the COOL function.

- Lift the front panel and raise it until it clicks in place.
- The **MANUAL CONTROL** button is located on the right-hand side of the electriacal control box. Press two times to select cool mode.
- Perform Test Run as normal.



Packing and Unpacking The Unit

Instructions for packing and unpacking the unit:

Unpacking:

Indoor unit:

1. Cut the sealing tape on the carton with a knife, one cut on the left, one cut in the middle and one cut on the right.
2. Use the vice to take out the sealing nails on the top of the carton.
3. Open the carton.
4. Take out the middle support plate if it is included.
5. Take out the accessory package, and take out the connecting wire if it is included.
6. Lift the machine out of the carton and lay it flat.
7. Remove the left and right package foam or the upper and lower packaging foam, untie the packaging bag.

Outdoor Unit

1. Cut the packing belt.
2. Take the unit out of the carton.
3. Remove the foam from the unit.
4. Remove the packaging bag from the unit.

Packing:

Indoor unit:

1. Put the indoor unit into the packing bag.
2. Attach the left and right package foam or the upper and lower packaging foam to the unit.
3. Put the unit into the carton, then put accessory package in.
4. Close the carton and seal it with the tape.
5. Using the packing belt if necessary.

Outdoor unit:

1. Put the outdoor unit into the packing bag.
2. Put the bottom foam into the box.
3. Put the unit into the carton, then put the upper packaging foam on the unit.
4. Close the carton and seal it with the tape.
5. Using the packing belt if necessary.

NOTE: Please keep all packaging items if you may need in the future.

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details. Any updates to the manual will be uploaded to the service website, please check for the latest version.

CS041UI-GP11
16122000012734
2024.11.28

SAFETY 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.

Safety Precautions

Read Safety Precautions Before Operation and Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.

⚠ WARNING

1. Installation (Space)
   - That the installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
   - That pipe-work shall be protected from physical damage.
   - Where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations.
   - That mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.
   - In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
   - When disposing of the product is used, be based on national regulations, properly processed.
2. Servicing
   - Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
3. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
4. Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
5. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames,an operating gas appliance or an operating electric heater)
6. Be more careful that foreign matter(oil, water,etc) does not enter the piping. Also, when storing the piping, securely seal the opening by pinching, taping, etc.
7. Do not pierce or burn.
8. Be aware that refrigerants may not contain an odour.
9. All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons.
10. Appliance shall be stored in a well -ventilated area where the room size corresponds to the room area as specifiec for operation.
11. The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
12. Joints shall be tested with detection equipment with a capability of 5 g/year of refrigerant or better, with the equipment in standstill and under operation or under a pressure of at least these standstill or operation conditions after installation. Detachable joints shall **NOT** be used in the indoor side of the unit(brazed, welded joint could be used).
13. When a FLAMMABLE REFRIGERANT is used, the requirements for installation space of appliance and /or ventilation requirements are determined according to
    -- the mass charge amount(M) used in the appliance,
    --the installation location,
    --the type of ventilation of the location or of the appliance.

The maximun charge in a room shall be in accordance with the following:

$$m_{max} = 2{,}5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{1/2}$$

or the required minumum floor area A_{min} to install an applicance with refrigerant charge M(kg) shall be in accordance with following:

$$A_{min} = (M/(2{,}5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0))^2$$

Where.

m_{max} is the allowable maximum charge in a room, in kg;
M is the refrigerant charge amount in appliance, in kg;

A_{min} is the required minimum room area, in m^2;

A is the room area, in m^2;

LFL is the lower flammable limit, in kg/m^3 ;

h_0 is the release height, the vertical distance in metres from the floor to the point of release when the appliance is installed;

$h_0 = (h_{inst} + h_{rel})$ or 0,6 m whichever is higher

h_{rel} is the release offset in metres from the bottom of the appliance to the point of release

h_{inst} is the installed height in metres of the unit

Reference installed heights are given below:

0.0 m for portable and floor mounted;
1.0m for window mounted;
1.8m for wall mounted;
2.2m for ceiling mounted;

If the minimum installed height given by the manufacturer is higher than the reference installed height, then in addition A_{min} and m_{max} for the reference installed height have to be given by the manufacturer. An appliance may have multiple reference installed heights. In this case, A_{min} and m_{max} calculations shall be provided for all applicable reference installed heights.

For appliances serving one or more rooms with an air duct system, the lowest opening of the duct connection to each conditioned space or any opening of the indoor unit greater than 5 cm^2, at the lowest position to the space, shall be used for h_0. However, h_0 shall not be less than 0,6 m. A_{min} shall be calculated as a function of the opening heights of the duct to the spaces and the refrigerant charge for the spaces where leaked refrigerant may flow to, considering where the unit is located. All spaces shall have a floor area more than A_{min}.

NOTE 1 This formula cannot be used for refrigerants lighter than 42 kg/kmol.

NOTE 2 Some examples of the results of the calculations according to the above formula are given in Tables 1-1 and 1-2.

NOTE 3 For factory sealed appliances, the nameplate on the unit itself marked the refrigerant charge can be used to calculate A_{min}.

NOTE 4 For field charged products, calculation of A_{min} can be based on the installed refrigerant charge not to exceed the factory specified maximum refrigerant charge.

The maximun charge in a room and the required minumum floor area to install an applicance, please refer to the "Owner's Manual & Installation Manual" of the unit.
For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself

Table.1-1 **Max Refrigerant Charge (kg)**

Refrigerant Type	LFL(kg/m^3)	Installation Height H0(m)	Floor Area (m^2)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306	0.6	0.68	0.90	1.08	1.32	1.53	1.87	2.41
		1.0	1.14	1.51	1.80	2.20	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.24
		2.2	2.50	3.31	3.96	4.85	5.60	6.86	8.85
R290	0.038	0.6	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.14	0.18
		1.0	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.23	0.30
		1.8	0.15	0.20	0.24	0.29	0.34	0.41	0.53
		2.2	0.18	0.24	0.29	0.36	0.41	0.51	0.65

Table.1-2 **Min. Room Area (m^2)**

Refrigerant Type	LFL(kg/m^3)	Installation Height H0(m)	Charge Amount in kg Minimum Room Area (m^2)						
			1.224kg	1.836kg	2.448kg	3.672kg	4.896kg	6.12kg	7.956kg
R32	0.306	0.6		29	51	116	206	321	543
		1.0		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40
			0.152kg	0.228kg	0.304kg	0.456kg	0.608kg	0.76kg	0.988kg
R290	0.038	0.6		82	146	328	584	912	1541
		1.0		30	53	118	210	328	555
		1.8		9	16	36	65	101	171
		2.2		6	11	24	43	68	115

Information Servicing

1. Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

2. Work procedure

Works shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
Technical personnel in charge of operation, supervision, maintenance of air-conditioning systems shall be adequately instructed and competent with respect to their tasks.
Works shall be undertaken with appropriate tools only (In case of uncertainty, please consult the manufacturer of the tools for use with flammable refrigerants)

3. General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. work in confined sapces shall be avoided. The area around the work space shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

4. Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. no sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

5. Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry power or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

6. No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. ''NO SMOKING'' signs shall be displayed.

7. Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it it adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

8. Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuits shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible.
- marking and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

9. Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, and adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

10. Repairs to sealed components

10.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

10.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

- Ensure that apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Instrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

11. Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinscially safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

12. Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

13. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch(or any other detector using a naked flame) shall not be used.

14. Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration.(Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

If a leak is suspected ,all naked flames shall be removed or extinguished. If a leakage of refrigernat is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated(by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak . For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, oxygen free nitrogen(OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

15. Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs - or for any other purpose-conventional procedures shall be used, However, for FLAMMABLE REFRIGERANTS it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. Opening of the refrigerant systems shall not be done by brazing. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing .

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. For appliances containing FLAMMBLE REFRIGERNATS, the system shall be "flushed" with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for puring refrigerant systems.

For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERNATS, flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not closed to any ignition sources and there is ventilation available.

16. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

- Works shall be undertaken with appropriate tools only (In case of uncertainty, please consult the manufacturer of the tools for use with flammable refrigerants)
- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete(if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

17. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely or safely vented(For R290 refrigerant models). Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken.
In case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
a) Become familiar with the equipment and its operation.
b) Isolate system electrically
c) Before attempting the procedure ensure that:

- mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
- all personal protetive equipment is available and being used correctly;
- the recovery process is supervised at all times by a competent person;
- recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

d) Pump down refrigerant system, if possible.
e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer s instructions.
h) Do not overfill cylinders. (No more than 70% liquid volume. The liquid density of the refrigerant with a reference temperature of 50°C).
i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

19. Recovery

When removing refrigerant from a system, either for service or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
When tranferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct numbers of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant(i.e special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to retruning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

20. Venting of HC Refrigerant (R290)

Venting may be carried out as an alternative to recovering the refrigerant. Because HC refrigerants have no ODP and negligible GWP, under certain circumstances it may be considered acceptable to vent the refrigerant. However, if this is to be considered, it should be done in accordance with the relevant national rules or regulations, if they permit.

In particular, before venting a system, it would be necessary to:

- Ensure that legislation relating to waste material has been considered
- Ensure that environmental legislation has been considered
- Ensure that legislation addressing safety of hazardous substances is satisfied
- Venting is only carried out with systems that contain a small quantity of refrigerant, typically less than 500 g.
- Venting to inside a building is not permissible under any circumstances
- Venting must not be to a public area, or where people are unaware of the procedure taking place
- The hose must be of sufficient length and diameter such that it will extend to at least 3 m beyond the outside of the building
- The venting should only take place on the certainty that the refrigerant will not get blown back into any adjacent buildings, and that it will not migrate to a location below ground level
- The hose is made of material that is compatible for use with HC refrigerants and oil
- A device is used to raise the hose discharge at least 1 m above ground level and so that the discharge is pointed in an upwards direction (to assist with dilution)
- The end of the hose can now discharge and disperse the flammable fumes into the ambient air.
- There should not be any restriction or sharp bends within the vent-line which will hinder the ease of flow.
- There must be no sources of ignition near the hose discharge
- The hose should be regularly checked to ensure that there are no holes or kinks in it, that could lead to leakage or blocking of the passage of flow

When carrying out the venting, the flow of refrigerant should be metered using manifold gauges to a low flow rate, so as to ensure the refrigerant is well diluted. Once the refrigerant has ceased flowing, if possible, the system should be flushed out with OFN; if not, then the system should be pressurised with OFN and the venting procedure carried out two or more times, to ensure that there is minimal HC refrigerant remaining inside the system.

21. Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants
   Compliance with the transport regulations
2. Marking of equipment using signs
   Compliance with local regulations
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants
   Compliance with national regulations
4. Storage of equipment/appliances
   The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment
   Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
   The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit

	**WARNING**	This symbol shows that this appliance used a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	**CAUTION**	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	**CAUTION**	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
	**CAUTION**	
	**CAUTION**	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.



CAUTION: Risk of fire



Warning: low burning
velocity material
(For products containing R32 refrignent
comply with the IEC 60335-2-40:2018
standard only)

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details. Any updates to the manual will be uploaded to the service website, please check for the latest version.

SAFETY MANUAL-R32(R290)-B
16122200003051
20210909