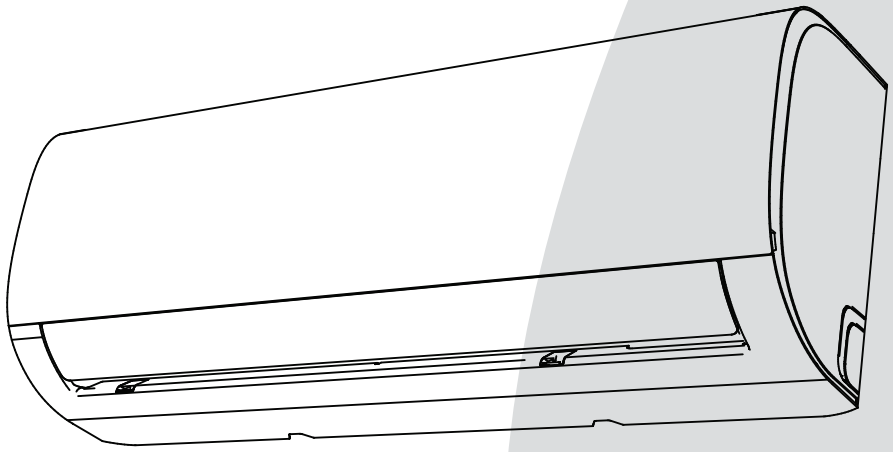
Инструкция за монтаж

Високостенна сплит климатична система

NIPPON KFR09DCB ECO POWERFUL
NIPPON KFR12DCB ECO POWERFUL
NIPPON KFR 18DCA ECO POWERFUL
NIPPON KFR 24DCA ECO POWERFUL
NIPPON KFR14DCA ECO ENERGY
NIPPON KFR 18DC ECO ENERGY
NIPPON KFR 24DC ECO ENERGY



※ 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 инструкцията за безопасност при работа и инсталация на уредите използващи R32 хладилен агент

Съдържание

Стъпки за инсталиране на вътрешното тяло 1

Описание на частите..... 2

Монтаж на вътрешното тяло 3

Монтаж на електрическите връзки 5

Монтаж на външното тяло 9

Свързване на тръбопровода за хладилен агент..... 13

Вакуумиране 16

Добавяне на хладилен агент 17

Проверка за теч на хладилен агент и електрически утечки..... 18

Пуск и тест на системата..... 19

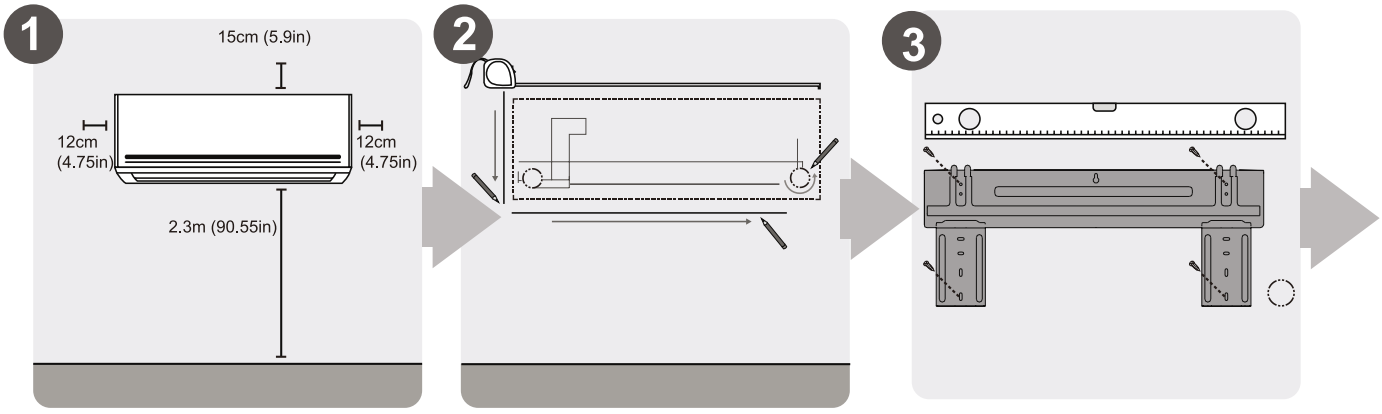
IMPORTANT NOTE:

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

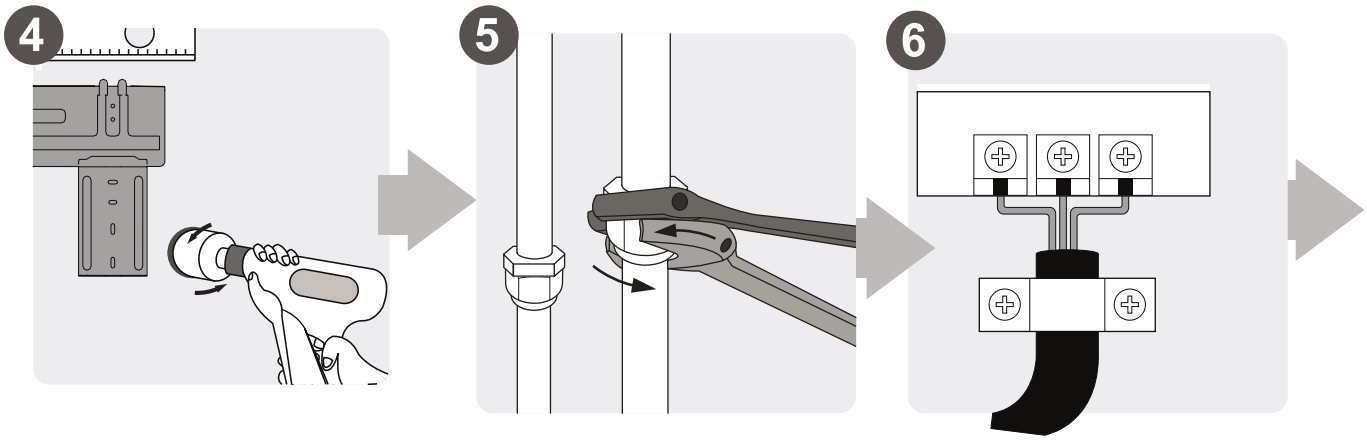


CAUTION: Risk of fire

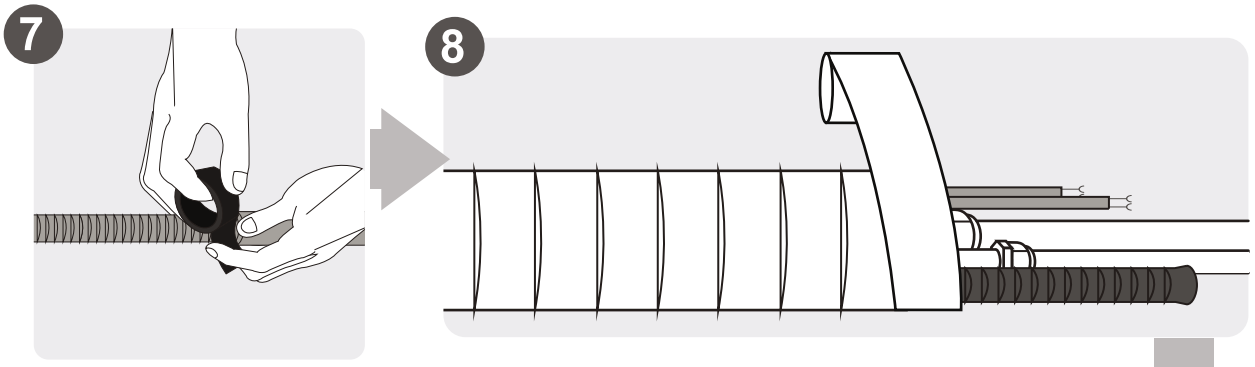
Стъпки за инсталиране на вътрешното тяло



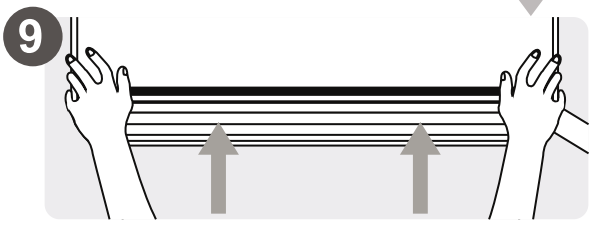
Избор на място за инсталиране | Определяне на мястото за пробиване | Инсталиране на монтажната основа



Пробиване на отвора | Свързване на тръбите | Свързване на кабелите



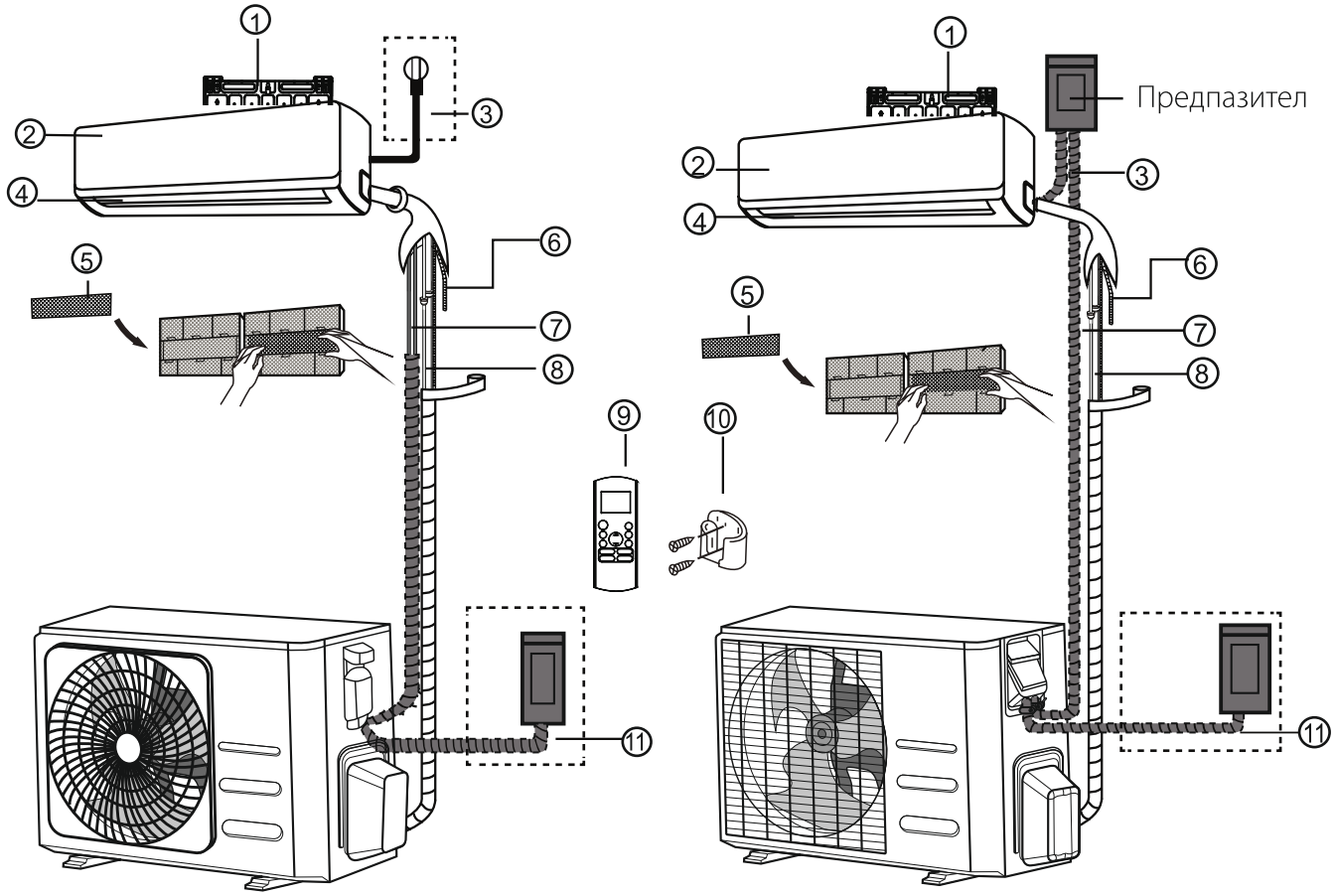
Подготовка на дренажната тръба | Бандажиране на пакета от тръби и кабели



Монтиране на вътрешното тяло

Описание на частите

Забележка: Монтажът трябва да бъде извършен съобразно изискванията на националните стандарти



① Монтажна основа
② Преден панел
③ Захранващ кабел
④ Хоризонтално витло
⑤ Специални филтри - опция
⑥ Дренажна тръба
⑦ Сигнален кабел
⑧ Тръби за хладилен агент
⑨ Дистанционно управление
⑩ Поставка - опция
⑪ Захранващ кабел към външното тяло

Монтаж на вътрешното тяло

Инструкции за монтаж - вътрешно тяло

ПРЕДИ МОНТАЖ

Преди да инсталирате вътрешното тяло, вижте етикета на кутията на продукта, за да се уверите, че номерът на модела на вътрешното тяло съответства на този на външното.

Стъпка 1: Избор на местоположение за монтаж
Преди да инсталирате вътрешното тяло, трябва да изберете удачно място за монтаж.
Стандартите по-долу ще ви помогнат да изберете подходящо местоположение.

Правилните места за инсталиране отговарят на следните стандарти:

- ☑ Добра циркулация на въздуха
- ☑ Удобен дренаж
- ☑ Шумът от устройството не смущава други хора
- ☑ Стабилно и здраво – уредът няма да вибрира
- ☑ Достатъчно здраво, за да поддържа теглото на уреда
- ☑ Местоположение на поне един метър от всички останали електрически устройства (напр. телевизор, радио, компютър)

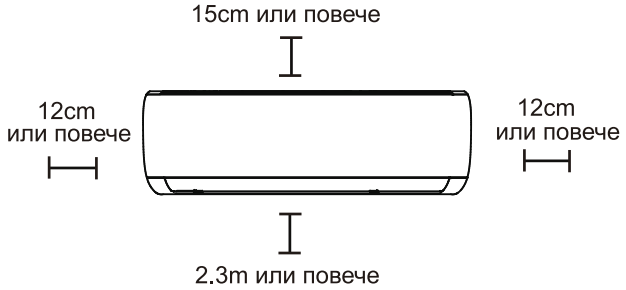
НЕ инсталирайте модула на следните места:

- ● Близо до всеки източник на топлина, пара или горим газ
- ● Близо до запалими предмети, като завеси или облекло
- ● Близо до всяка пречка, която може да блокира въздушния поток
- ● Близо до вратата
- ● На място, изложено на пряка слънчева светлина

ЗАБЕЛЕЖКА ЗА ОТВОРИТЕ НА СТЕНАТА:

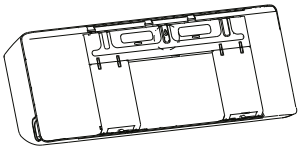
Ако няма фиксирани тръби за хладилен агент:
Докато избирате местоположение имайте предвид, че трябва да оставите достатъчно място за отвор в стената (виж стъпка „Пробийте отвор в стената за свързване на тръбопровода"), през който да минава кабелът за захранване и тръбите за хладилен агент, които свързват вътрешното и външното тяло.
Стандартната позиция за тръбопровод е от дясната страна на вътрешното тяло (докато сте обърнати към устройството). Тръбопроводът може да минава както отдясно, така и отляво.

Вижте следната диаграма, за да подсигурите необходимото отстояние от стените и тавана:



Стъпка 2: Закрепване на монтажната основа към стената
Монтажната основа служи за закрепване на вътрешното тяло към стената

- ● Демонтирайте монтажната основа от задната част на вътрешното тяло.



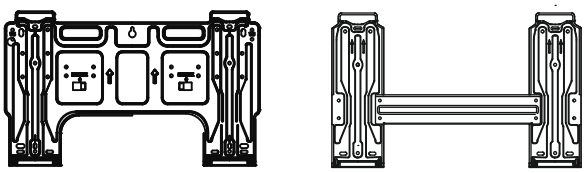
- ● Закрепете монтажната основа към стената с винтове и дюбели, като внимавате да е закрепена плътно и здраво.

Стъпка 3: Пробийте отвор в стената за пакета с тръбите

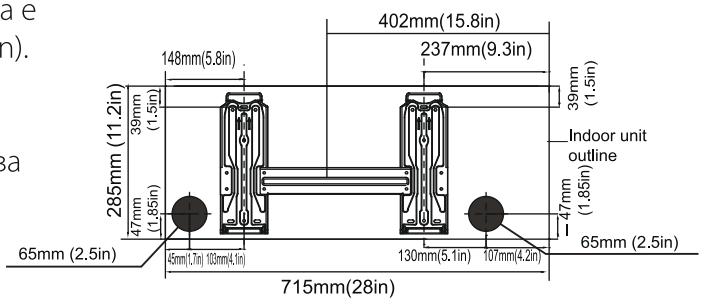
1. Определете мястото на отвора на стената въз основа на позицията на монтажната плоча. Вижте „Размери на монтажната плоча".

2. Използвайте бормашина със свредло 65 мм (2,5 инча) или 90 мм (3,54 инча) (в зависимост от моделите), за да пробиете дупка в стената. Уверете се, че дупката е под лек ъгъл надолу, така че външният край на отвора да е по-нисък от вътрешния с около 5 до 7 мм (0.2-0.275in). Това ще осигури правилен дренаж на водата.

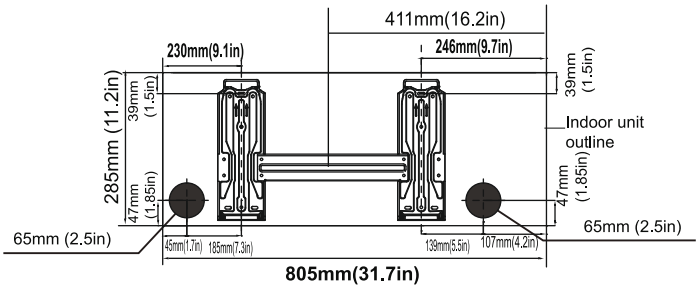
3. Поставете защитния маншет за стена в отвора. Това предпазва краищата на отвора и ще помогне да го запечатате, когато приключите процеса на инсталиране.



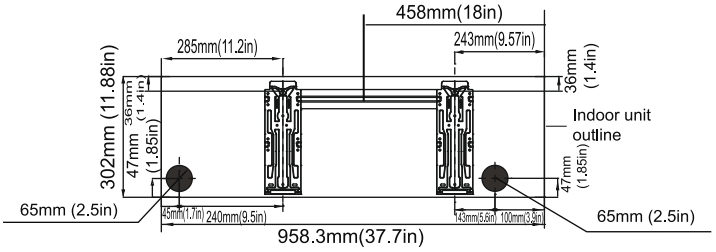
Модел A Модел B



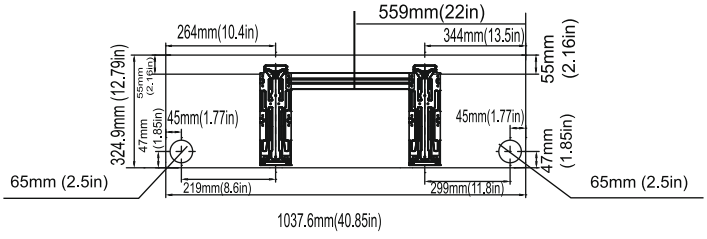
Модел A



Модел B



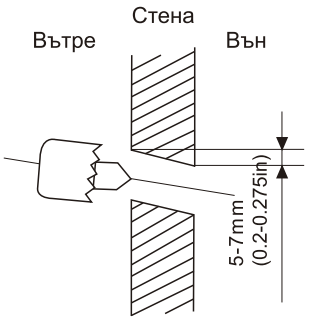
Модел C



Model D

⚠ ВНИМАНИЕ

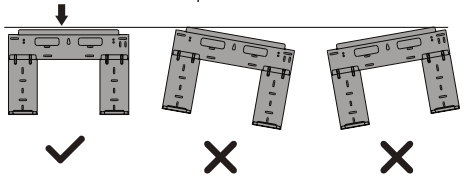
Когато пробивате отвор на стената, уверете се, че няма да засегнете проводници, водопровод и други чувствителни компоненти.



РАЗМЕРИ НА МОНТАЖНАТА ПЛОЧА

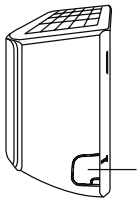
Разнообразните модели имат различен тип монтажна плоча. Заради различните изисквания за персонализиране, формата може леко да се различава, но размерите при монтаж са същите за съответната големина на вътрешното тяло.
Вижте например тип A и тип B:

Правилно монтиране на монтажната основа



Внимание:
Когато се използват тръби за хладилен агент, по-големи от Ф10/16мм, отвора трябва да бъде Ф90мм

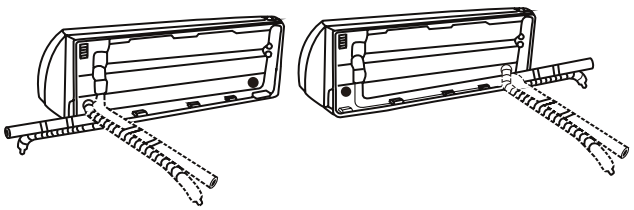
Стъпка 4: Подгответе тръбите за хладилен агент
Тръбопроводът на хладилния агент е в изолиран ръкав, прикрепен към гърба на устройството. Трябва да го подготвите преди да го прекарате през отвора в стената.
1. Въз основа на позицията на отвора в стената спрямо монтажната плоча изберете страната, от която тръбопроводът ще излезе от устройството.
2. Ако отворът на стената е зад уреда, не премахвайте пластмасовия панел от нито една страна. Ако е отстрани на вътрешното тяло, отстранете пластмасовия панел от съответната страна на устройството.
Това ще създаде отвор, през който тръбите могат да излязат от устройството. Използвайте плоски клещи, ако пластмасовият панел е твърде труден за премахване с ръка.



3. Ако вече съществуват съединителни тръбопроводи вградени в стената, продължете директно към стъпката „Свързване на дренажен маркуч". Ако няма вградени тръбопроводи, свържете тръбопровода за хладилен агент на вътрешното тяло към присъединителната тръба, която ще свърже вътрешното и външното тяло. За подробни инструкции вижте раздел „Свързване на тръбопровода за хладилен агент" от това ръководство.

ЗАБЕЛЕЖКА ЗА ЪГЛА НА ТРЪБИТЕ

Тръбопроводите за хладилен агент могат да бъдат изведени от вътрешното тяло от четири различни ъгъла: лява страна, дясна страна, ляво отзад, дясно отзад.



ВНИМАНИЕ

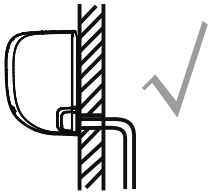
Бъдете изключително внимателни, за да не се получи вдлъбнатина или друга повреда по тръбите докато ги извеждате от вътрешното тяло. Ако това се случи, ще повлияе върху ефективността на устройството.

Стъпка 5: Свързване на дренажен маркуч
По подразбиране дренажният маркуч е прикрепен към лявата страна на уреда (когато сте от задната му страна). Може да бъде преместен от дясната страна, ако е необходимо. За да осигурите правилното отводняване, прикрепете дренажния маркуч от същата страна, от която сте извели тръбите за хладилен агент от устройството. След това прикрепете удължението за дренажния маркуч(закупено отделно) в неговият край.

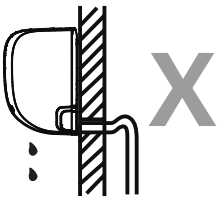
- Увийте мястото на свързване здраво с тефлонова лента, за да подсигурите добро уплътнение и предотвратяване на течове.
- Уплътнете с изолационна пяна около частта от дренажния маркуч, която остава отвътре, за да предотвратите конденз.
- Извадете въздушния филтър и изсипете малко количество вода в дренажната тавата, за да се уверите, че водата тече плавно от устройството.

ЗАБЕЛЕЖКА ЗА ПОСТАВЯНЕТО НА ДРЕНАЖЕН МАРКУЧ

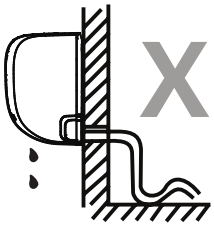
Уверете се, че поставяте правилно дренажния маркуч съобразно фигурите по-долу.



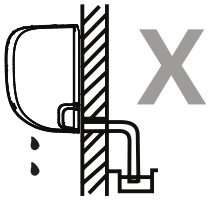
Правилно
Уверете се че няма чупки в монтажния пакет



Неправилно
Прегъванията може да предизвикат водни тапи

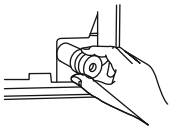


Неправилно
Прегъванията може да предизвикат водни тапи



Неправилно
Не поставяйте дренажната тръба в съд. Това може възпрепятства нормалното оттичане на водата

ЗАПЕЧАТАЙТЕ НЕИЗПОЛЗВАНИЯТ ОТВОР ЗА ДРЕНАЖ



За да предотвратите нежелани течове, запечатайте отворът за дренаж от страната, където няма да се използва с осигурената за целта тапа.

Монтаж на електрическите връзки

ПРЕДИ ДА ПРИСТЪПИТЕ КЪМ КАКВАТО И ДА Е РАБОТА С ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОМПОНЕНТИ, ПРОЧЕТЕТЕ ТЕЗИ ПРАВИЛА

1. Цялостното окабеляване трябва да бъде инсталирано от квалифициран електротехник и да съответства на местните и националните разпоредби за свързване.
2. Всички електрически връзки трябва да бъдат направени съгласно схемата за свързване, която се намира върху панелите на вътрешното и външното тяло.
3. Ако има сериозен проблем със захранването, който засяга безопасността, спрете работа веднага. Обяснете своите опасения на клиента и откажете да инсталирате уреда, докато проблемът не бъде отстранен.
4. Захранващото напрежението трябва да бъде в рамките на 90-110% от номинално напрежение. Недостатъчното захранване може да причини неизправност, токов удар или пожар.
5. Ако свързвате захранването към фиксирана електрическа мрежа, монтирайте прекъсвач за остатъчен ток и главен прекъсвач на захранването с капацитет 1,5 пъти на максималния ток на уреда.
6. Ако свържете захранването към фиксирана електрическа мрежа, монтирайте превключвател или прекъсвач, който изключва всички полюси и има контактно разстояние най-малко 3 мм (1/8 инча). Квалифицираният техник трябва да използва одобрен прекъсвач или превключвател.
7. Свържете уреда към независимо разклонение на веригата. Не включвайте друг уред към този контакт
8. Уверете се, че климатикът е свързан правилно към заземяването.
9. Всеки проводник трябва да бъде здраво свързан. Разхлабеното окабеляване може да доведе до прегряване на клемата, съответно до неизправност на уреда или пожар.
10. Проводниците не трябва да се допират и да са в контакт с тръбопроводите за хладилния агент, компресора и подвижните елементи на климатика.
11. Ако уредът има спомагателен електрически нагревател, трябва да бъде инсталиран най-малко на 1 метър от каквито и да е запалими материали.
12. За да избегнете токов удар, никога не пипайте електрическите компоненти скоро, след като захранването е било изключено. Винаги изчаквайте 10 минути или повече, преди да допрете който и да е от електрическите компоненти.

⚠ ВНИМАНИЕ

ПРЕДИ ДА ПРИСТЪПИТЕ КЪМ КАКВАТО И ДА Е РАБОТА СВЪРЗАНА С ЕЛЕКТРИЧЕСТВО И ОКАБЕЛЯВАНЕ, ИЗКЛЮЧЕТЕ ЗАХРАНВАНЕТО КЪМ УРЕДА

Стъпка 6: Свързване на комуникационния кабел

Този кабел осигурява комуникацията между вътрешното и външното тяло. Първо трябва да изберете правилния размер на кабела и след това да пристъпите към свързване.

Видове кабели

Захранващ кабел за вътрешното тяло:
(ако е приложимо): H05VV-F или H05V2V2-F
Захранващ кабел за външното тяло:
H07RN-F
Комуникационен кабел:
H07RN-F

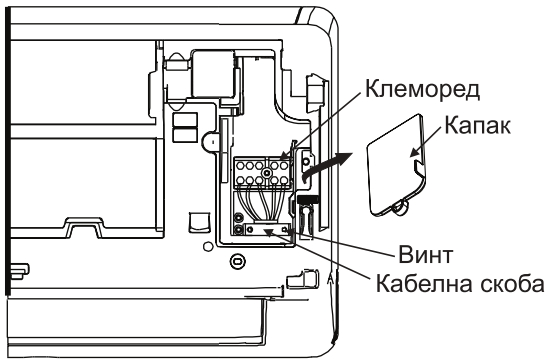
Минимално напречно сечение на захранващия и комуникационния кабел.

НОМИНАЛЕН ТОК(A)	НОМИНАЛНО СЕЧЕНИЕ(mm^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 ПРАВИЛНИТЕ РАЗМЕРИ КАБЕЛИ

Размерът на захранващия кабел, на комуникационния кабел, на предпазителя и на необходимия изключвател се определят от максималния ток на уреда. Той е посочен на табелката с техническите данни, разположена на страничния панел на уреда. Придържайте се към тези показатели при избор.

1. Отворете предния панел на вътрешното тяло.
2. С помощта на отвертка отворете капака на клемната кутия от дясната страна на устройството. Това ще разкрие клемния блок.



⚠ ВНИМАНИЕ

ВСИЧКИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ ТРЯБА ДА СЪОТВЕТСТВАТ СТРИКТНО НА ЕЛЕКТРОСХЕМАТА, КОЯТО СЕ НАМИРА ОТ ВЪТРЕШНАТА СТРАНА НА КАПАКА НА КЛЕМНАТА КУТИЯ ВЪВ ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО.

3. Развийте кабелната скоба под клемния блок и я сложете настрани.
4. Откъм задната страна на уреда, свалете пластмасовия панел от долната лява страна.
5. Прокарайте комуникационния кабел през този отвор от задната към предната страна на уреда.
6. С лице към предната част на уреда, свържете проводника според схемата за свързване на вътрешното тяло, свържете U-щифтовете и затегнете здраво всеки кабел към съответната клема.

⚠ ВНИМАНИЕ

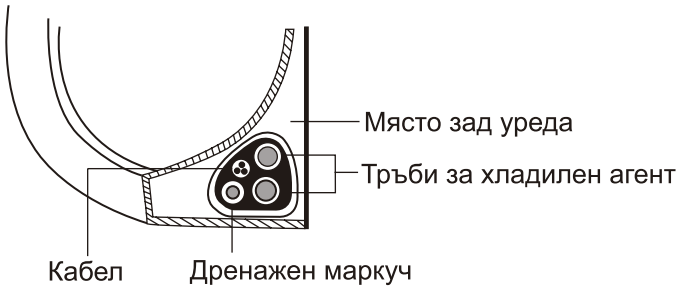
НЕ ОБЪРКВАЙТЕ СИЛОВИТЕ И НЕУТРАЛНИТЕ КАБЕЛИ (фазата и нулата) Това е опасно и може да причини неизправности по климатика.

7. След като проверите стабилността на връзките, закрепете с кабелната скоба комуникационния кабел към вътрешното тяло. Затегнете плътно кабелната скоба.
8. Поставете отново капака на клемната кутия в предната част на уреда и пластмасовия панел отзад.

⚠ ЗАБЕЛЕЖКА ЗА ОКАБЕЛЯВАНЕТО

ПРОЦЕСЪТ НА СВЪРЗВАНЕ МОЖЕ ЛЕКО ДА СЕ РАЗЛИЧАВА ЗА РАЗЛИЧНИТЕ МОДЕЛИ И РЕГИОНИ.

Стъпка 7: Увиване на тръбопроводите и кабелите
Преди да прекарате тръбопровода, дренажния маркуч и комуникационния кабел през отвора в стената, трябва да ги увиете заедно, за да ги защитите и изолирате, и за да се спести място.
1. Свържете тръбопровода, дренажния маркуч и комуникационния кабел, както е показано по-долу:



ДРЕНАЖНИЯ МАРКУЧ ТРЯБВА ДА Е НА ДЪНОТО

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 дренажната вана и впоследствие до пожар или щети от вода.

НЕ ПРЕПЛИТАЙТЕ КОМУНИКАЦИОННИЯ КАБЕЛ С ДРУГИТЕ КАБЕЛИ

Докато свързвате елементите, не преплитайте и не кръстосвайте комуникационния кабел с другите кабели.
2. С помощта на адезивна винилова лепенка прикрепете дренажния маркуч към долната част на тръбите за хладилния агент.
3. С изолационна лента обвийте стегнато комуникационния кабел, тръбите за хладилния агент и дренажния маркуч. Проверете повторно дали всички елементи са свързани.

НЕ УВИВАЙТЕ КРАИЩАТА НА ТРЪБИТЕ

Когато увивате снопа, оставете краищата на тръбите отвън. Трябва да имате достъп до тях, за да тествате за утечки в края на монтажа
(вижте раздел „Проверки на електросистемата и за теч на газ“ в това ръководство).

Стъпка 8: Монтаж на вътрешното тяло
Ако сте инсталирали нов съединителен тръбопровод към външното тяло, направете следното:

1. Ако вече сте прекарали тръбопровода за хладилен агент през отвора в стената, преминете към Стъпка 4.

2. В противен случай проверете дали краищата на тръбите за хладилния агент са запечатани, за да се предотврати замърсяването им и попадането на чужди тела в тях.

3. Бавно прекарайте обвития сноп от тръбите за хладилния агент, дренажния маркуч и комуникационния кабел през отвора в стената.

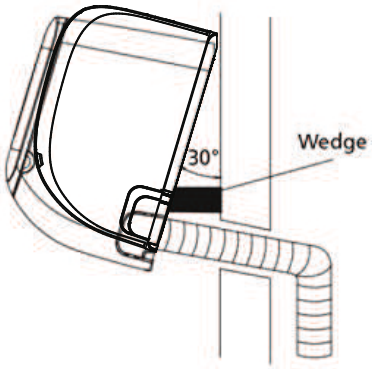
4. Закачете горната част на вътрешното тяло на горните куки на монтажната плоча.

5. Проверете дали уредът е закачен здраво, като упражните лек натиск върху лявата и дясната му страна. Модулът не трябва да се люлее или мести.

6. С равномерен натиск притиснете долната половина на вътрешното тяло. Продължете да натискате надолу, докато устройството не се застопори върху куките в долната част на монтажната плоча.

7. Отново проверете дали уредът е здраво закрепен, чрез прилагане на лек натиск от лявата и дясната страна на устройството.

Ако тръбите на хладилния агент вече са вградени в стената, направете следното:
1. Закачете горната част на вътрешното тяло на горните куки на монтажната плоча.
2. Използвайте скоба или клин, за да подпрете устройството, като си освободите място за свързване на тръбопровода за хладилния агент, комуникационния кабел и дренажния маркуч.



3. Свържете дренажния маркуч и тръбопровода за хладилния агент (вижте раздел „Свързване на тръбопровода за хладилен агент“ от това ръководство).

4. Оставете мястото на свързване на тръбите достъпно, за да извършите проверка(вижте раздел „Проверки на електросистемата и за теч на газ“ в това ръководство).

5. След проверката за теч, увийте мястото на свързване на тръбите с изолационна лента.

6. Отстранете скобата или клина, подпиращи устройството.

7. С равномерен натиск притиснете долната половина на вътрешното тяло. Продължете да натискате надолу, докато устройството не се застопори върху куките в долната част на монтажната плоча.

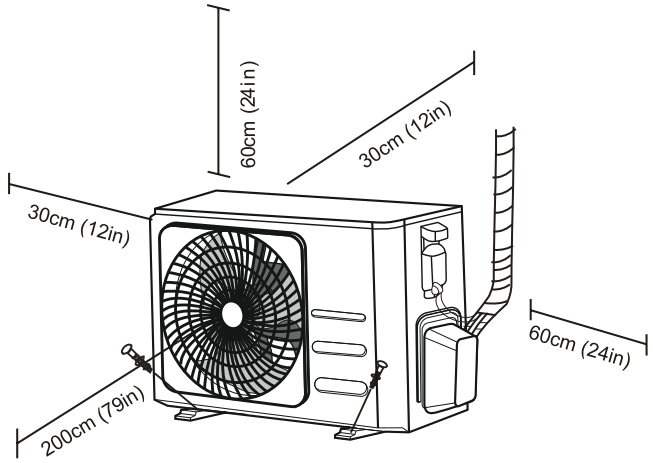
УРЕДЪТ МОЖЕ ДА СЕ РЕГУЛИРА

Имайте предвид, че куките на монтажната плоча са по-малки от отворите на гърба на уреда.
Ако откриете, че нямате достатъчно пространство за свързване на вградените тръбопроводи към вътрешното тяло, устройството може да се премести наляво или надясно с около 30-50 мм, в зависимост от модела.



Монтаж на външното тяло

Монтирайте уреда следвайки местните разпоредби и закони. Възможно е да има леко разминаване между различните региони.



Инструкции за монтаж – външно тяло

Стъпка 1: Избор на местоположение за монтаж
Преди да инсталирате външното тяло, трябва да изберете удачно място за монтаж. Стандартите по-долу ще ви помогнат да изберете подходящо местоположение.

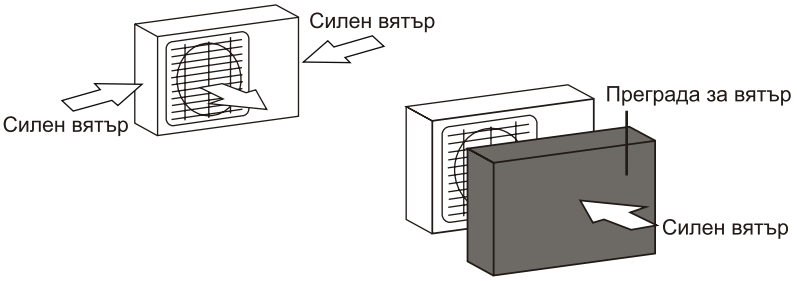
Правилните места за инсталиране отговарят на следните стандарти:
-Съответства на всички пространствени изисквания, показани на фигурата по-горе.
-Добра циркулация на въздуха и вентилация
-Стабилно и здраво – уредът няма да вибрира
-Шумът от устройството няма да смущава околните
-Там, където има снеговалежи, повишете нивото на външното тяло, за да предотвратите натрупване на лед и повреда на бобината. Монтирайте уреда достатъчно високо, за да бъде над средното ниво на натрупан снеговалеж - минимум 46 см над земята.

НЕ инсталирайте уреда на следните места:

- Близо до препятствие, което ще блокира въздушната циркулация
- В близост до оживени улици и райони, или на места където шумът от уреда ще смущава околните
- В близост до животни или растения, които могат да бъдат засегнати от излизащия горещ въздух
- В близост до източници на запалими газове
- На място, което е изложено на големи количества прах
- На място, изложено на прекомерни количества солен въздух

СПЕЦИАЛНИ СЪОБРАЖЕНИЯ ЗА ЕКСТРЕМНО МЕТЕОРОЛОГИЧНО ВРЕМЕ

Ако уредът е изложен на силен вятър:
Инсталирайте уреда така, че вентилаторът за изходящия въздух да е под ъгъл 90° спрямо посоката на вятъра. Ако е необходимо, изградете преграда пред уреда, за да го предпазите от изключително силни ветрове.
Вижте фигурите по-долу.



Ако уредът често е изложен на обилни валежи от дъжд или сняг:
Изградете подслон над устройството, за да го предпазите от дъжда или снега.
Внимавайте да не го направите в прекомерна близост и да възпрепятства въздушния поток около уреда.

Ако уредът често е изложен на солен въздух (морски):
Използвайте външно тяло, което е специално проектирано за устойчивост на корозия.

Стъпка 2: Инсталирайте дренажна връзка (само за термопомпа)

Преди да закрепите външното тяло на избраното място, трябва да инсталирате дренажната връзка в долната част на уреда.

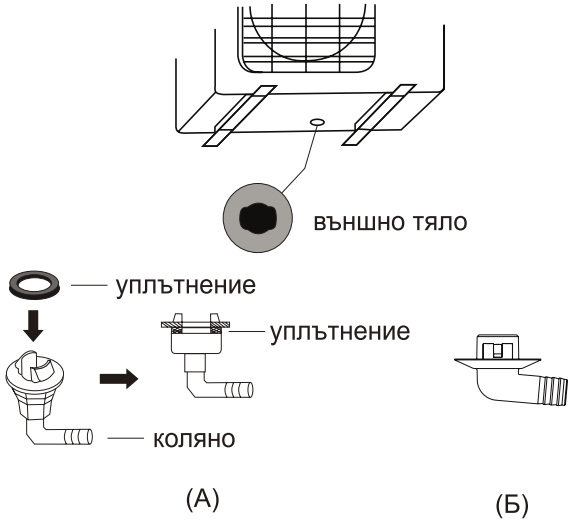
Обърнете внимание, че има два различни вида дренажни връзки в зависимост от вида на външното тяло.

Ако дренажната връзка идва с гумено уплътнение (вижте фиг. А), направете следното:

1. Поставете гуменото уплътнение в края на дренажната връзка, който ще се свърже към външното тяло.
2. Поставете дренажната връзка в отвора на долния панел на уреда.
3. Завъртете дренажната връзка на 90°, докато щракне на мястото си с лице към предната част на уреда.
4. Свържете удължението за дренажния маркуч (закупено отделно) към дренажната връзка за пренасочване на водата от уреда, когато е в режим на отопление.

Ако дренажната връзка не е с гумено уплътнение (вижте фиг. Б), направете следното:

1. Поставете дренажната връзка в отвора на долния панел на уреда. Дренажната връзка ще щракне на мястото си.
2. Свържете удължението за дренажния маркуч (закупено отделно) към дренажната връзка за пренасочване на водата от уреда, когато е в режим на отопление.

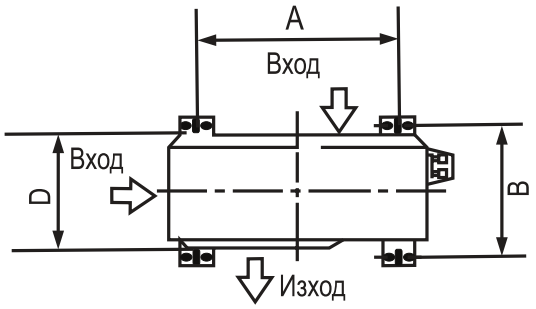


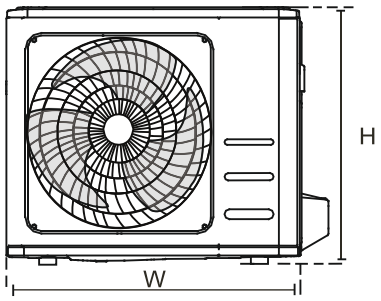
Стъпка 3: Фиксиране на външното тяло

Външното тяло може да бъде закрепено към земята или към стойка за стенен монтаж с болт (M10). Подгответе инсталационната основа на уреда съобразно размерите по-долу.

РАЗМЕРИ ЗА МОНТАЖ

В таблицата по-долу ще откриете размерите на различните външни тела и разстоянието между монтажните крачета на стойката. Подгответе инсталационната основа на уреда съобразно размерите по-долу.





ПРИ СТУДЕН КЛИМАТ

При студен климат се уверете, че дренажният маркуч е във възможно най-вертикална позиция, за да се осигури бърз дренаж на водата. Ако водата се оттича твърде бавно, може да замръзне в маркуча и уредът да се наводни.

Размери на външно тяло (mm) W x H x D	Размери на монтаж	
	Разстояние A (mm)	Разстояние B (mm)
681x434x285 (26.8”x17.1”x11.2”)	460 (18.1”)	292 (11.5”)
700x550x270 (27.5”x21.6”x10.6”)	450 (17.7”)	260 (10.2”)
700x550x275 (27.5”x21.6”x10.8”)	450 (17.7”)	260 (10.2”)
720x495x270 (28.3”x19.5”x10.6”)	452 (17.7”)	255 (10.0”)
728x555x300 (28.7”x21.8”x11.8”)	452 (17.8”)	302(11.9”)
765x555x303 (30.1”x21.8”x11.9”)	452 (17.8”)	286(11.3”)
770x555x300 (30.3”x21.8”x11.8”)	487 (19.2”)	298 (11.7”)
805x554x330 (31.7”x21.8”x12.9”)	511 (20.1”)	317 (12.5”)
800x554x333 (31.5”x21.8”x13.1”)	514 (20.2”)	340 (13.4”)
845x702x363 (33.3”x27.6”x14.3”)	540 (21.3”)	350 (13.8”)
890x673x342 (35.0”x26.5”x13.5”)	663 (26.1”)	354 (13.9”)
946x810x420 (37.2”x31.9”x16.5”)	673 (26.5”)	403 (15.9”)
946x810x410 (37.2”x31.9”x16.1”)	673 (26.5”)	403 (15.9”)

Ако инсталирате уреда на земята или на бетонен фундамент, направете следното:

1. Маркирайте позициите за четирите анкерни болта въз основа на размерите, посочени в таблицата по-горе.
2. Предварително пробийте отвори за анкерните болтове.
3. Поставете гайка в края на всеки анкерен болт.
4. Набийте анкерните болтове в предварително пробитите отвори.
5. Извадете гайките от анкерните болтовете и поставете външното тяло на болтове спрямо отворите.
6. Сложете шайба върху всеки анкерен болт, след което поставете гайките.
7. С помощта на гаечен ключ затегнете плътно всяка гайка.

⚠ ВНИМАНИЕ

КОГАТО ПРОБИВАТЕ БЕТОН, НЕПРЕМЕННО ИЗПОЛЗВАЙТЕ ПРЕДПАЗНИ ОЧИЛА ПРЕЗ ЦЯЛОТО ВРЕМЕ.

Ако инсталирате уреда на стойка за стенен монтаж, направете следното:

⚠ ВНИМАНИЕ

Уверете се, че стената е от масивна тухла, бетон или подобен здрав материал. Тя трябва да може да издържа най-малко четири пъти по теглото на уреда.

1.Маркирайте позицията на дупките на стойката въз основа на таблицата с размери.
2. Предварително пробийте отворите за анкерните болтове.
3. Поставете шайба и гайка в края на всеки анкерен болт.
4. Прокарайте болтовете през отворите на стойката, нагласете я в правилна позиция и набийте анкерните болтове в стената.
5. Проверете дали монтажните скоби са на едно ниво.
6. Вдигнете внимателно уреда и поставете монтажните му крачета върху стойката.
7. Затегнете уреда здраво към стойката.
8. Ако е възможно, монтирайте уреда с антивибрационни тампони за намаляване на вибрациите и шума.

Стъпка 4: Свързване на комуникационния и на захранващия кабел

Клемният блок на външното тяло е защитен от капак, разположен отстрани на устройството. Подробна схема за свързване е отпечатана от вътрешната страна на капака на клемната кутия.

⚠ ВНИМАНИЕ

ПРЕДИ ДА ПРИСТЪПИТЕ КЪМ РАБОТА ПО ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЯТА И ОКАБЕЛЯВАНЕТО, ИЗКЛЮЧЕТЕ ЗАХРАНВАНЕТО НА СИСТЕМАТА

1. Подгответе кабела за връзка:

ИЗПОЛЗВАЙТЕ ПРАВИЛНИЯТ КАБЕЛ

Захранващ кабел за вътрешното тяло (ако е приложимо): H05VV-F или H05V2V2-F
Захранващ кабел за външното тяло: H07RN-F
Комуникационен кабел: H07RN-F

ИЗБЕРЕТЕ ПРАВИЛНИТЕ РАЗМЕРИ КАБЕЛИ

Размерът на захранващия кабел, на комуникационния кабел, на предпазителя и на необходимия изключвател се определят от максималния ток на уреда. Той е посочен на табелката с техническите данни, разположена на страничния панел на уреда. Придържайте се към тези показатели при избор.

а. С клещите за оголване на кабели (стрипващи клещи) свалете гумената обвивка от двата края на кабела, за да разкриете около 40мм от проводниците.
б. Премахнете изолацията от краищата на проводниците.
в. С кербовъчни клещи пресовайте (кримпирайте) U-образните щифтове към краищата на проводниците.

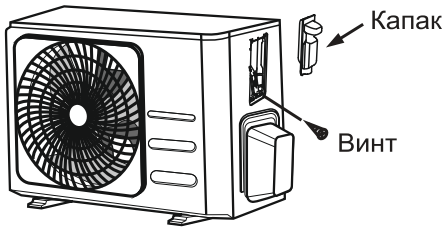
ВНИМАВАЙТЕ СЪС СИЛОВИЯ ПРОВОДНИК

Докато пресовате проводниците се уверете, че ясно разграничавате силовия проводник/фазата („L") от другите проводници.

⚠ ВНИМАНИЕ

ВСИЧКИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ ТРЯБА ДА СЪОТВЕТСТВАТ СТРИКТНО НА ЕЛЕКТРОСХЕМАТА, КОЯТО СЕ НАМИРА ОТ ВЪТРЕШНАТА СТРАНА НА КАПАКА НА КЛЕМНАТА КУТИЯ ВЪВ ВЪНШНОТО ТЯЛО.

2. Развийте капака на клемната кутия и го извадете.
3. Развийте кабелната скоба под клемния блок и я сложете настрани.
4. Свържете проводника съобразно схемата за окабеляване и здраво затегнете U-щифта на всеки проводник към съответстващия му терминал.
5. Уверете се, че всички връзки са захванати стабилно, след което ги закачете със скобата, за да предотвратите проникване на дъждовна вода в клемната кутия.
6. С помощта на кабелна скоба закрепете кабела към устройството. Затегнете здраво кабелната скоба.
7. Изолирайте неизползваните проводници с PVC изолационна лента. Позиционирайте ги така, че да не докосват електрически или метални компоненти.
8. Поставете капака на клемната кутия и го завийте на място.



⚠ ВНИМАНИЕ

Импеданс на системата Zs

Този уред може да бъде свързан само към захранване със системно съпротивление Zs не повече от 0,373Ω.
В случай, че е необходимо, моля консултирайте се с доставчика относно информация за системното съпротивление.

Свързване на тръбопровода за хладилен агент

Когато свързвате тръбопровода за хладилен агент, не допускайте попадане на други вещества или газове, различни от посоченият хладилен агент. Наличието на такива ще намали капацитета на уреда и може да причини необичайно високо налягане в циркулацията на хладилния агент. Това може да предизвика експлозия и нараняване.

Забележка за дължината на тръбопровода

Дължината на тръбите за хладилен агент влияе на производителността и енергийната ефективност на уреда. Номиналната ефективност се тества на уреда с дължина на тръбата 5 метра. Необходим е минимален ход на тръбата от 3 метра, за да се сведат до минимум вибрациите и прекомерния шум. В специална тропическа зона, за моделите с хладилен агент R290, не може да се добавя допълнително хладилен агент и максималната дължина на тръбата за хладилен агент не трябва да надвишава 10 метра (32,8 фута).
В таблицата по-долу са посочени спецификациите за максималната дължина и височина на спускане на тръбопроводите. Придържайте се към посочените размери.

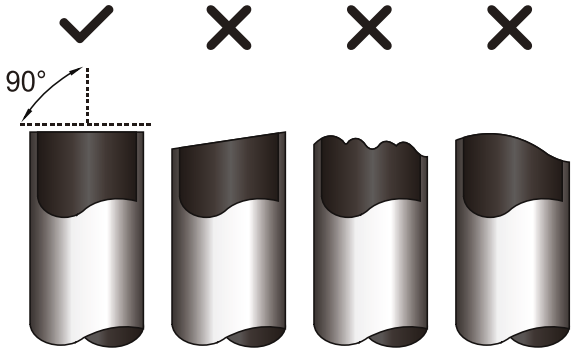
Максимална дължина и денивелация на тръбопроводите спрямо модела

Модел	Капацитет (BTU/h)	Макс.дължина (m)	Макс.денивелация (m)
R410A, R32 Инверторни сплит климатични системи	< 15 000	25	10
	15 000 - 24 000	30	20
	24 000 - 36 000	50	25

Инструкции за свързване на тръбопровода за хладилен агент

Стъпка 1: Нарязване на тръбите

Когато подготвяте тръби за хладилен агент, бъдете изключително внимателни да бъдат срязани правилно и с изравнен разрез. Това ще гарантира ефективната работа и ще сведе до минимум нужда от бъдещ ремонт. (вижте фигурата)
1. Измерете разстоянието между вътрешното и външното тяло.
2. С помощта на резачка за тръби срежете тръбата малко по-дълго от измереното разстояние.
3. Уверете се, че тръбата е срязана под перфектен ъгъл от 90 °.



НЕ ДЕФОРМИРАЙТЕ ТРЪБАТА ПО ВРЕМЕ НА РЯЗАНЕ

Бъдете изключително внимателни да не повредите, вдлъбнете или деформирате тръбата по време на рязане. Това ще намали драстично ефективността на отопление на уреда.

Стъпка 2: Премахване на стружки

Стружките могат да повлияят на херметичността на тръбните връзки. Те трябва да бъдат напълно отстранени.

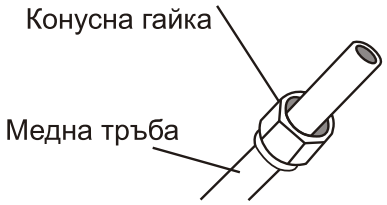
1. Дръжте тръбата под ъгъл надолу, за да предотвратите попадане на стружки в нея.
2. С помощта на инструмент за шлайфане отстранете всички стружки от отрязания участък на тръбата.



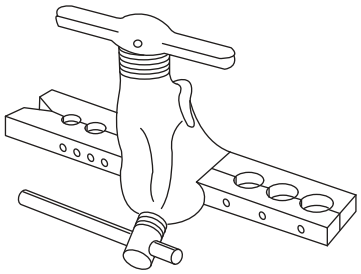
Стъпка 3: Разширяване на краищата на тръбите

Правилното разширяване е от съществено значение за постигане на херметичност.

1. След отстраняване на стружките от отрязаната тръба, запечатайте краищата с PVC лента, за да предотвратите попадане на чужди тела.
2. Покрийте тръбата с изолационен материал.
3. Поставете муфите в двата края на тръбата. Уверете се, че са поставени в правилната посока, тъй като не можете да ги поставите отново или да смените посоката им след разширяването.

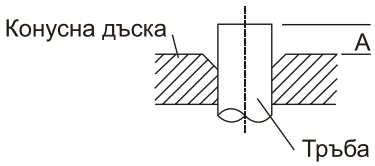


4. Отстранете PVC лентата от краищата на тръбата, когато сте готови да преминете към разширяването.
5. Затегнете калибратора за разширяване на края на тръбата. Краят на тръбата трябва да излиза извън ръба на калибратора за разширяване в съответствие с размерите, посочени в таблицата по-долу.



Дължина пред конусната дъска

Диаметър на тръбата (mm)	A (mm) Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25”)	0.7 (0.0275”)	1.3 (0.05”)
Ø 9.52 (Ø 0.375”)	1.0 (0.04”)	1.6 (0.063”)
Ø12.7 (Ø 0.5”)	1.0 (0.04”)	1.8 (0.07”)
Ø 16 (Ø 0.63”)	2.0 (0.078”)	2.2 (0.086”)
Ø 19 (Ø 0.75”)	2.0 (0.078”)	2.4 (0.094”)



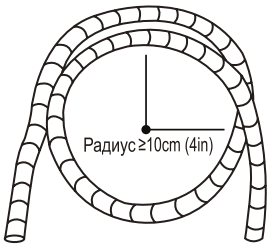
6. Поставете инструмента за разширяване върху калибратора.
7. Завъртете ръкохватката на инструмента за разширяване по посока на часовниковата стрелка, докато тръбата не се разшири напълно.
8. Свалете инструмента и калибратора за разширяване. Огледайте края на тръбата за пукнатини и равномерно разширяване.

Стъпка 4: Свързване на тръбите

Когато свързвате тръбопроводите за хладилен агент, бъдете внимателни да не пренатегнете и да се деформират тръбите. Първо трябва да свържете тръбата за ниско налягане, а след това тръбата за високо налягане.

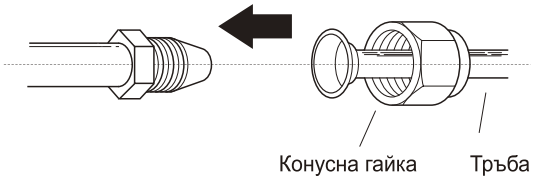
МИНИМАЛЕН РАДИУС НА ИЗВИВАНЕ

Когато огъвате съединителни тръбопроводи за хладилен агент, минималният радиус на огъване е 10см.

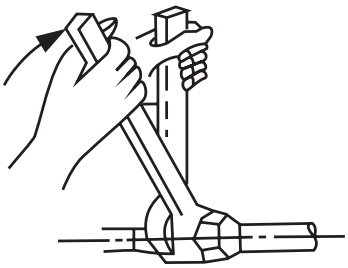


Инструкции за свързване на тръбопровода за хладилен агент към вътрешното тяло

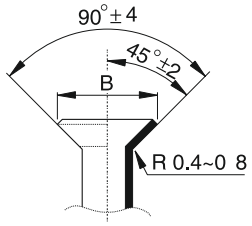
1. Подравнете центъра на двете тръби, които ще свържете.



2. Затегнете гайката възможно най-плътно на ръка.
3. С помощта на гаечен ключ хванете гайката на тръбата.
4. Докато държите здраво гайката на тръбата с гаечния ключ, с динамометричен ключ затегнете гайката с въртящия момент, посочен в таблицата „Изисквания за въртящия момент на затягане". Леко разхлабете гайката, след това отново я затегнете.



Изисквания за въртящия момент на затягане

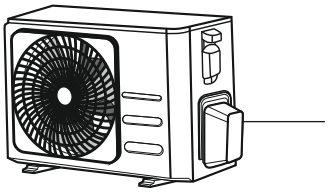
Диаметър на тръбата (mm)	Въртящ момент	Размер на конуса(B) (mm)	Форма на конуса
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20(180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39(320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59(490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71(570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101(670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

НЕ ПОЛЗВАЙТЕ ПРЕКАЛЕНО ВИСОК ВЪРТЯЩ МОМЕНТ

Прекалената сила може да счупи гайката или да повреди тръбите за хладилния агент. Не трябва да превишавате изискванията за въртящия момент, посочени в таблицата по-горе.

Инструкции за свързване на тръбопровода за хладилен агент към външното тяло

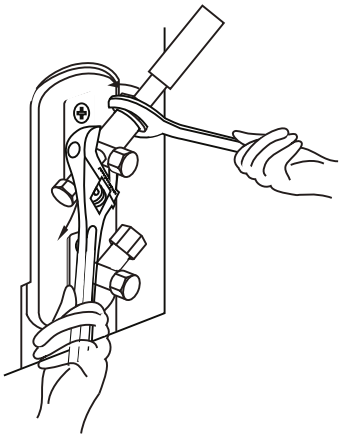
1. Развийте капака на вентилите отстрани на външното тяло.
2. Отстранете предпазните капачки от краищата на вентилите.
3. Подравнете разширеният край на тръбата към вентила и затегнете гайката възможно най-плътно на ръка.
4. С помощта на гаечен ключ хванете корпуса на вентила. Не хващайте гайката, която затваря сервизния вентил.



5. Докато държите здраво корпуса на вентила с гаечния ключ, с динамометричен ключ затегнете конусната гайка с посоченият в таблицата по-горе въртящ момент.
6. Разхлабете леко конусната гайка, след което я затегнете отново.
7. Повторете от стъпка 3 до 6 за другата тръба.

ИЗПОЛЗВАЙТЕ ГАЕЧНИЯ КЛЮЧ ЗА ОПОРА НА КОРПУСА НА ВЕНТИЛА

Въртящият момент при затягането на гайката може да счупи други части от вентила.



Вакуумиране

Подготовка и предпазни мерки

Въздух и чужди вещества в циркулацията на хладилния агент могат да предизвикат необичайно повишаване на налягането, което да доведе до повреда на климатика, да намали ефективността му и да причини наранявания. Използвайте вакуумна помпа и манометър, за да пречистите веригата на хладилния агент, премахвайки всякакви неконденсиращи газове и влага от системата. Пречистване трябва да се извърши при първоначална инсталация и при повторна (ако уредът се премества).

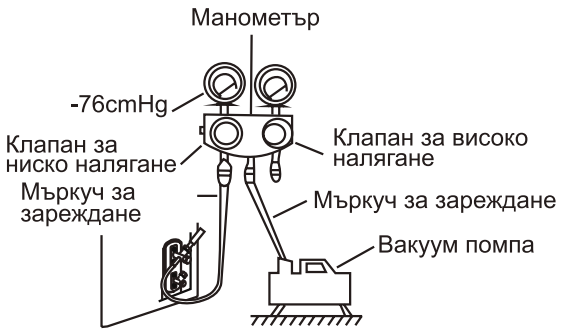
ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШИТЕ ВАКУУМИРАНЕ

✓ Проверете дали тръбопроводите за високо и ниско налягане между вътрешното и външното тяло са свързани правилно в съответствие с раздела „Свързване на тръбопровода за хладилен агент“ в това ръководство.

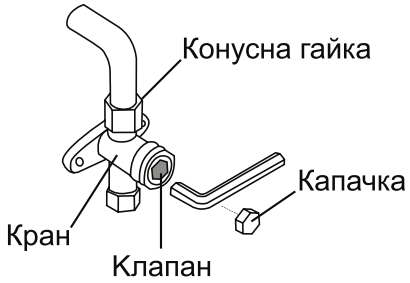
✓ Проверете дали всички кабели са свързани правилно.

Инструкции за вакуумиране

1.Свържете подаващия маркуч на манометъра към сервизния вентил на тръбата за ниско налягане.
2. Свържете другият подаващ маркуч от манометъра към вакуумната помпа.
3. Отворете клапана за ниско налягане на манометъра. Дръжте клапана за високото налягане затворен.
4. Включете вакуумната помпа, за да извлечете съдържанието от системата.
5. Направете вакуумно изпомпване за най-малко 15 минути, или докато манометърът не отчете -76cmHG (-10^5 Pa)



6. Затворете клапана за ниско налягане на манометъра и изключете вакуумната помпа.
7. Изчакайте 5 минути, след което проверете дали има промяна в налягането в системата.
8. Ако има промяна в налягането в системата, вижте раздел „Проверки на електросистемата и за теч на газ“ за информация как да проверите за течове. Ако няма, развийте капачката от запълнения вентил (клапана за високо налягане).
9. Поставете шестостенен гаечен ключ на запълнения вентил(клапана за високо налягане) и го завъртете на 1/4 оборот обратно на часовниковата стрелка. Слушайте дали от системата излиза газ и затворете клапана след 5 секунди.
10. Гледайте манометъра за една минута за да се уверите, че няма промяна в налягането. Манометърът трябва да отчита малко по-високо от атмосферното налягане.
11. Извадете подаващия маркуч от сервизния вентил.



12. Използвайте шестостенен гаечен ключ, за да отворите напълно двата клапана - за високо и ниско налягане.
13. Затегнете капачките и на трите вентила (сервизен, високо налягане, ниско налягане) на ръка.

Можете да го затегнете допълнително, като използвате динамометричен ключ ако е необходимо.

ОТВОРЕТЕ СТЪБЛОТО НА ВЕНТИЛА ВНИМАТЕЛНО

Когато отваряте стъблото на вентила, завъртете шестостенния гаечен ключ, докато опре до стопера. Не се опитвайте да отворите вентила повече от това със сила.

Добавяне на хладилен агент

Някои системи изискват допълнително зареждане в зависимост от дължината на свързващите тръби. Стандартната дължина на тръбата за моделите KFR 09DCA/12DCA Eco Powerful и KFR 14/18/24DC Eco Poewrful е 5 метра. До тази дължина, не е небходимо дозареждане.

Хладилният агент трябва да се зарежда от сервизния отвор на вентила за ниско налягане на външното тяло.
Допълнителният хладилен агент, трябва да бъде зареждан само от оторизиран и сертифициран сервиз.

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R32 СПОРЕД ДЪЛЖИНАТА НА ТРЪБИТЕ

Свързващи тръби Дължина (m)	Метод на вакуумиране	Допълнителен хладилен агент	
< Стандартна дължина (5m)	Вакуум помпа	Не се добавя	
> Стандартна дължина (5m)	Вакуум помпа	Течна фаза: Ø 6.35 (ø 0.25″) R32: 12 грама/метър	Течна фаза: Ø 9.52 (ø 0.375″) R32: 24 грама/метър

⚠ ВНИМАНИЕ

НИКОГА НЕ СМЕСВАЙТЕ РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

Проверка за теч на хладилен агент и електрически утечки

Преди пробно пускане

Преди да извършите пробно пускане на системата, трябва да изпълните следните стъпки:
* Проверки на електросистемата – Проверете дали електросистемата на двете тела работи добре и е безопасна.
* Проверки за теч на газ – Проверете всички връзки на тръбопровода за хладилен агент и се уверете, че системата не изпуска газ.
* Уверете се, че вентилите (за високо и ниско налягане) са напълно отворени.

Проверки на електросистемата

След монтажа се уверете, че всички електрически кабели са инсталирани в съответствие с местните и национални разпоредби и съгласно ръководството за монтаж.

Преди пробно пускане

Проверка на заземяването
Измерете съпротивлението на заземяване първо визуално(наличието на заземяващ кабел) и след това с мултиметър. То трябва да е по-малко от 0,1 Ω.

По време на пробното пускане

Проверете за утечки на ток
По време на пробното пускане използвайте фазомер и мултиметър, за да извършите цялостен тест за утечки на ток.
Ако се установи утечка, незабавно изключете уреда и извикайте квалифициран електротехник, който да открие и да отстрани причината за утечката.

⚠ ВНИМАНИЕ !
ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

ЦЯЛАТА ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЯ ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШИ ОТ КВАЛИФИЦИРАН ЕЛЕКТРОТЕХНИК В СЪОТВЕТСТВИЕ МЕСТНИТЕ И НАЦИОНАЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Проверки за теч на газ

Има два различни метода за проверка за теч на газ.
- Метод със сапун и вода:
С мека четка, нанесете сапунена вода или течен перилен препарат по всички съединителни точки на тръбопроводите на вътрешното и външното тяло. Наличието на мехурчета показва теч.
- С детектор за откриване на теч:
Ако използвате детектор, придържайте се към неговите инструкции за правилна употреба.

След проверка за теч на газ

След като се уверите, че НЯМА теч на газ, поставете отново капачките на вентилите на външното тяло.



A: Кран за ниско налягане
B: Кран за високо налягане
C& D: Конусни съединения на вътрешното тяло

Пуск и тест на системата

Инструкции на тест на системата

Пробното пускане трябва да продължи най-малко 30 мин.
1. Свържете устройството към захранването.
2. Натиснете бутона ON/OFF на дистанционното управление, за да го включите.
3. Натиснете бутона MODE (режим), за да преминете през:
COOL (Охлаждане) - Изберете най-ниската възможна температура
HEAT (Отопление) - Изберете най-високата възможна температура
4. Нека всяка функция да работи поне 5 минути, докато извършите следните проверки:

Списък на проверки	ДА	НЕ
Няма електрически утечки		
Уреда е правилно заземен		
Всички капаци върху клемо-редите са поставени правилно		
Вътрешното и външното тяло са закрепени здраво		
Няма теч при всички тръбни връзки		
Кондезната тръба е свързана правилно		
Всички тръби за изолирани		
Уреда работи на охлаждане		
Уреда работи на отопление		
Клапите на вътрешното тяло работят правилно		
Вътрешното тяло приема правилно сигнал от дистанционното		

ДВОЙНА ПРОВЕРКА НА ТРЪБНИТЕ СЪЕДИНЕНИЯ

По време на работа налягането във веригата на хладилния агент се увеличава. Могат да се появят течове, които не са били открити при първоначалната проверка. По време на пробното пускане отделете време, за да се уверите отново, че във всички точки на свързване на тръбопроводите за хладилния агент няма течове.

5.След като пробното пускане приключи успешно и потвърдите, че всички проверки от списъка са преминали успешно, направете следното:
- С дистанционното управление настройте уреда на нормална работна температура.
- Обвийте с изолационна лента тръбопроводите за хладилен агент на вътрешното тяло, които сте оставили непокрити по време на монтажа.

Ако околната температура е под 17°C

Когато околната температура е под 17°C, не можете да използвате дистанционното управление, за да включите функцията COOL – Охлаждане. В този случай, можете да използвате бутона MANUAL CONTROL – РЪЧНО УПРАВЛЕНИЕ, за да тествате функцията COOL –Охлаждане:
1. Хванете лицевия панел на вътрешното тяло и го повдигайте, докато не щракне на мястото си.
2. Бутонът MANUAL CONTROL – РЪЧНО УПРАВЛЕНИЕ се намира от дясната страна на устройството. Натиснете 2 пъти, за да изберете функцията COOL.
3. Изпълнете пробното пускане, както обикновено.

