

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ КЛИМАТИК

Преди да монтирате уреда, прочетете докрай това ръководство за монтаж. Работата по монтажа трябва да бъде извършена в съответствие с Националните електрически разпоредби само от упълномощен персонал. Запазете това ръководство за монтаж за бъдещи справки, след като го прочетете докрай.

MULTI V™ IV

Превод на оригиналното ръководство
За повече информация вижте компакт-диска или направете справка в
уеб сайта на LG (www.lg.com).

СЪВЕТИ ЗА ПЕСТЕНЕ НА ЕНЕРГИЯ

Ето някои съвети, които ще ви помогнат да сведете до минимум консумацията на мощност при употреба на климатика. Може да използвате по-ефективно климатика си чрез справка с инструкциите по-долу:

- Не охлаждайте излишно вътрешността на помещението. Това може да е вредно за вашето здраве и може да се консумира повече електричество.
- Засенчвайте слънчевата светлина с щори или завеси, когато климатикът работи.
- Дръжте вратите или прозорците плътно затворени, когато климатикът работи.
- Настройвайте посоката на въздушния поток вертикално или хоризонтално за циркулация на въздуха вътре в помещението.
- Увеличете скоростта на вентилатора, за да охладите или затоплите бързо въздуха вътре в помещението за кратък период от време.
- Отваряйте редовно прозорците за проветрение, тъй като качеството на въздуха вътре в помещението може да се влоши, ако климатикът се използва в продължение на много часове.
- Почиствайте въздушния филтър веднъж на 2 седмици. Прахът и замърсяванията, събрани във въздушния филтър, могат да блокират въздушния поток или да отслабят охлаждащите/обезвлажняващите функции.

За вашата документация

Прикрепете разписката си към тази страница в случай че трябва да докажете датата на покупка за гаранционни цели. Запишете номера на модела и серийния номер тук:

Номер на модела:

Сериен номер:

Можете да ги откриете на етикет върху страната на всяко от телата.

Име на дистрибутора:

Дата на покупка:

ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

ПРОЧЕТЕТЕ ВСИЧКИ ИНСТРУКЦИИ ПРЕДИ УПОТРЕБА НА УРЕДА.

Винаги спазвайте следните предпазни мерки за избягване на опасни ситуации и осигуряване на най-добра производителност на вашия продукт

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пренебрегването на указанията може да доведе до сериозно нараняване или смърт

⚠ ВНИМАНИЕ

Пренебрегването на указанията може да доведе до по-леки наранявания или повреда на продукта

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Монтажът или ремонтите, извършвани от неквалифицирани лица, може да дове-

дат до рискове за вас и околните.

- Информацията, съдържаща се в ръководството, е предназначена за употреба от квалифициран обслужващ техник, запознат с процедурите за безопасност и оборудван със съответните инструменти и измервателни уреди.
- Ако всички инструкции в това упътване не се прочетат внимателно и не се спазват, може да се стигне до неизправност, повреда на собственост, нараняване на хора и/или смърт.

Монтаж

- Цялата електрическа работа трябва да се извърши от лицензиран електротехник в съответствие с „Инженерен стандарт за електрически инсталации“ и „Правила и норми за вътрешно окабеляване“, както и с инструкциите, дадени в това ръководство, и винаги трябва да се използва отделна верига.
- Ако капацитетът на източника на захранване е неподходящ или електрическата работа е извършена неправилно, това може да доведе до електрически удар или пожар.
- Поискайте дистрибуторът или упълномощен техник да монтира климатика.
- Неправилният монтаж от потребителя може да доведе до теч на вода, електрически удар или пожар.
- Винаги заземявайте уреда.
- Има опасност от пожар или електрически удар.
- Винаги монтирайте отделна верига и прекъсвач.
- Неправилното окабеляване или монтаж могат да предизвикат пожар или електрически удар.
- За повторен монтаж на монтирания уред винаги се свързвайте с дистрибутора или с официален сервизен център.
- Има опасност от пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.
- Не монтирайте, отстранявайте или монтирайте повторно уреда сами (потребителя).
- Има опасност от пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.
- Не съхранявайте и не използвайте запалими газове или горивни материали в близост до климатика.
- Съществува опасност от пожар или повреда на уреда.
- Използвайте прекъсвач или стопяем

предпазител с подходящ ток на сработване.

- Има опасност от пожар или електрически удар.
- Подгответе за силен вятър или земетресение и монтирайте уреда на посоченото място.
 - Неправилният монтаж може да доведе до обръщане на тялото и нараняване.
- Не монтирайте уреда на дефектна монтажна стойка.
 - Това може да причини нараняване, инцидент или повреда на уреда.
- Използвайте вакуумна помпа или инертен (азотен) газ, когато правите тест за теч или продухване с въздух. Не компресируйте въздух или кислород и не използвайте запалими газове. Те могат да причинят пожар или експлозия.
 - Съществува риск от смърт, нараняване, пожар или експлозия.
- Когато монтирате и местите климатика на ново място, не го зареждайте с хладилен агент, различен от посочения за този уред.
 - Ако оригиналният хладилен агент се смеси с различен хладилен агент или въздух, в хладилния цикъл може да настъпи неизправност и уредът може да се повреди.
- Не реконструирайте, за да промените настройките на защитните устройства.
 - Ако автоматът за налягане, топлинният прекъсвач или друго защитно устройство бъде свързано накъсо и включено принудително или се използват части, различни от посочените от LGE, това може да доведе до пожар или експлозия.
- При изтичане на газ проветрете, преди да включите климатика.
 - Това може да доведе до експлозия, пожар и изгаряне.
- Монтирайте добре капака на таблото за управление и панела.
 - Ако капакът и панелът не са монтирани здраво, във външното тяло могат да попаднат прах или вода, което да доведе до пожар или токов удар.
- Ако климатикът е монтиран в малка стая, трябва да бъдат предприети мерки, така че при изтичане на хладилен агент, концентрациите му да не надвишат безопасните граници.
 - Консултирайте се с дистрибутора относно подходящите мерки за предотвратяване на надвишаването на безопасните граници. При изтичане на хладилен агент и надвишаване на безопасните граници може да възникнат рискове поради липсата на кислород в стаята.

вратяване на надвишаването на безопасните граници. При изтичане на хладилен агент и надвишаване на безопасните граници може да възникнат рискове поради липсата на кислород в стаята.

Работа

- Не повреждайте захранващия кабел и не използвайте кабел, който не е посочен като подходящ.
 - Има опасност от пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.
- Използвайте отделен контакт за този електроуред.
 - Съществува опасност от пожар или електрически удар.
- Внимавайте в уреда да не навлиза вода.
 - Съществува опасност от пожар, електрически удар или повреда на уреда.
- Не докосвайте бутона на захранването с мокри ръце.
 - Има опасност от пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.
- Ако уредът бъде наводнен (заят или потопен във вода), се свържете с официален сервизен център.
 - Има опасност от пожар или електрически удар.
- Внимавайте да не докосвате острите ръбове, когато монтирате.
 - Това може да причини нараняване.
- Вземете необходимите мерки никой да не може да стъпи или падне върху външния модул.
 - Това може да доведе до наранявания и повреда на уреда.
- Не отваряйте входната решетка на уреда по време на работа. (Не докосвайте електростатичния филтър, ако уредът е оборудван с такъв.)
 - Има опасност от физическо нараняване, електрически удар или повреда на уреда.

⚠ ВНИМАНИЕ

Монтаж

- Винаги проверявайте за течове на газ (хладилен агент) след монтаж или поправка на уреда.
 - Ниските нива на хладилен агент могат да доведат до повреда на уреда.
- Не монтирайте продукта там, където шумът или горещият въздух от външното тяло могат да засегнат съседите ви.

- Това може да причини проблем на съседите ви.
- Поддържайте уреда нивелиран при монтажа.
 - Това е необходимо за предотвратяване на вибрации и течове на вода.
- Не монтирайте уреда на място, където може да има изтичане на възпламеними газове.
 - Ако изтече газ, който да се натрупа около уреда, това може да доведе до експлозия.
- Използвайте захранващи кабели с достатъчно допустимо токово натоварване и номинални параметри.
 - От кабелите, които са много малки, може да се получи утечка, те може да прегреят и да предизвикат пожар.
- Не използвайте уреда за специални цели, като съхраняване на храни, произведения на изкуството и др. Това е битов климатик, а не система за прецизно охлаждане.
 - Има опасност от повреда или загуба на собственост.
- Дръжте уреда далеч от деца. Теплообменникът е много остър.
 - Той може да причини нараняване, като например порязване на пръсти. Освен това повредата на ребро може да доведе до намаляване на капацитета.
- Когато монтирате уреда в болница, комуникационна станция или подобно място, осигурете достатъчна защита срещу шум.
 - Инверторното оборудване, отделният електрогенератор, високочестотното медицинско оборудване или радиокомуникационното оборудване може да доведат до неправилна работа на климатика или той може изобщо да не работи. От друга страна, климатикът може да повлияе на подобно оборудване, като създава шум, който пречи на медицинското лечение или излъчването на изображения.
- Не монтирайте уреда там, където ще бъде пряко изложен на морския вятър (солени пръски).
 - Това може да причини корозия на уреда. Корозията, особено върху ребрата на кондензатора и изпарителя, може да причини авария на уреда или неефективна работа.
- Не използвайте климатика в специална среда.
 - Маслото, парата, серния дим и др. могат значително да намалят производителността на климатика или да повредят частите му.
- Не блокирайте входа или изхода.
 - Това може да причини повреда на уреда или инцидент.
- Свържете кабелите добре, така че външна сила от кабела да не може да действа върху клемите.
 - Неправилното свързване и затягане може да произведе топлина и да причини пожар.
- Уверете се, че състоянието на мястото на монтиране не се влошава с времето.
 - Ако основата се срина, климатикът може да падне с нея и да предизвика имуществена щета, повреда на уреда или нараняване на хора.
- Монтирайте и изолирайте дренажния маркуч, за да се уверите, че водата се оттича правилно в съответствие с ръководството за монтаж.
 - Лошото свързване може да причини изтичане на вода.
- Бъдете много внимателни при транспортиране на уреда.
 - Ако той тежи повече от 20 кг, не бива да бъде носен само от един човек.
 - При някои уреди се използват полипропиленови ленти за опаковане. Не използвайте полипропиленовите ленти за транспортиране. Това е опасно.
 - Не докосвайте ребрата на теплообменника. Това може да пореже пръстите ви.
 - Когато транспортирате външното тяло, окачвайте го на посочените места в основата на уреда. Освен това подпрете външното тяло в четири точки, така че да не може да се плъзне настрани.
- Изхвърлете опаковъчните материали по безопасен начин.
 - Опаковъчните материали, като гвоздеи и други метални или дървени части, могат да причинят прободения или други наранявания.
 - Разкъсайте и изхвърлете найлоновите опаковъчни торбички, така че децата да не могат да си играят с тях. Ако децата си играят с найлонова торба, която не е разкъсана, има опасност да се задушат.
- Включете захранването най-малко 6 часа

Работа

- Не използвайте климатика в специална

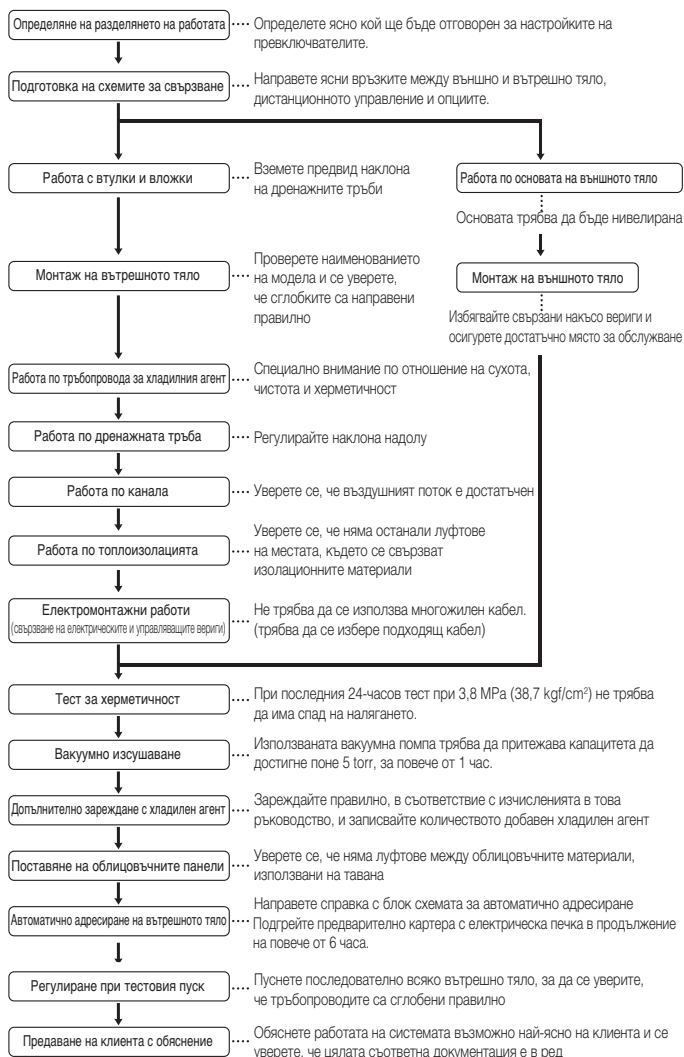
преди пускане в експлоатация.

- Пускането в експлоатация веднага след включване на главния бутон за захранването може да доведе до сериозна повреда на вътрешните части. Дръжте бутона за захранването включен по време на експлоатационния сезон.
- Не докосвайте никоя от тръбите за хладилния агент по време на и след работа.
 - Това може да доведе до изгаряне или измръзване.
- Не пускайте климатика със свалени панели или защитни капаци.
 - Въртящите се и горещи части или частите под високо напрежение могат да причинят наранявания.
- Не изключвайте главния бутон за захранването веднага след спиране на работата.
 - Изчакайте най-малко 5 минути, преди да изключите главния превключвател на захранването. В противен случай това може да доведе до теч на вода или други проблеми.
- При свързване на захранването на всички вътрешни и външни тела трябва да се извърши автоматично адресиране. Автоматичното адресиране трябва да се извършва и в случай на смяна на РСВ (печатната платка) на вътрешното тяло.
- Използвайте здрав стол или стълба, когато почиствате или обслужвате климатика.
 - Бъдете внимателни и избягвайте нараняване.
- Не поставяйте ръце или други предмети във входните или изходни отвори, докато климатикът е включен.
 - Има остри и движещи се части, които могат да доведат до нараняване.

СЪДЪРЖАНИЕ

2	СЪВЕТИ ЗА ПЕСТЕНЕ НА ЕНЕРГИЯ
2	ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ
6	ПРОЦЕС НА МОНТАЖ
6	ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВЪНШНИТЕ ТЕЛА
6	АЛТЕРНАТИВЕН ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R410A
6	ИЗБОР НА НАЙ-ПОДХОДЯЩО МЯСТО
8	ПЛОЩ НА МЯСТОТО ЗА МОНТИРАНЕ
8	Индивидуален монтаж
8	МЕТОД НА ПОВДИГАНЕ
9	МОНТАЖ
9	Местоположение на анкерните болтове
9	Основа за монтаж
9	Подготовка на тръбните връзки
11	Водопроводни материали и методи на съхранение
11	МОНТАЖ НА ТРЪБИТЕ ЗА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ
11	Предпазни мерки за свързването на тръбите/работата на вентила
12	Connection of Outdoor units
12	Процедура за монтаж на HR модул
12	Installation of Outdoor Unit, HR Unit, Indoor Unit Refrigerant Pipe
12	Тип HR модул
13	Монтаж на зонално управление
13	ВНИМАНИЕ
14	СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБИТЕ МЕЖДУ ВЪТРЕШНОТО И ВЪНШНОТО ТЯЛО
14	Подготвителна работа
14	Извеждане на тръба при единично/сериенно свързване
15	Тръбна система за хладилния агент
19	Зареждане на хладилен агент
20	Монтаж на разклонителните тръби
21	Тест за теч и вакуумно изсушаване
22	Вакуумен режим
22	Топлоизолация на тръбите за хладилен агент
23	ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ
23	Внимание
24	Контролна кутия и свързващи позиции за окабеляване
24	Предавателни и захранващи кабели
25	Окабеляване на главното електрозахранване и капацитет на оборудването
25	Точка за внимание по отношение на качеството на общественото електрозахранване
26	Външно окабеляване
27	Проверка на настройката за външните тела
28	БЛОК ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА HR МОДУЛ
28	Ключ за настройка на HR модул
29	Автоматично адресиране
30	Процедура за автоматично адресиране
30	Блоксхема за автоматично адресиране за регистриране на тръби
31	Блоксхема за ръчно адресиране за регистриране на тръби
31	Пример за ръчно адресиране на вентил (незонална настройка)
31	Пример за ръчно адресиране на вентил (Зонална настройка)
32	Пример за проверка на адрес на вентил
32	Идентификация на ръчно ID на вентил (адрес)
32	Method of checking the pipe detection result at outdoor unit
32	Setting method of Master indoor unit in zoning
32	Настройка на групов номер
33	Режим на компенсиране на статичното налягане
33	Функция за нощен нискошумов режим
33	Режим на цялостно размразяване
34	Настройка на адреса на външното тяло
34	Отстраняване на сняг и бързо размразяване
34	Регулиране на капацитета на вътрешното тяло
34	Регулиране на целевото налягане
34	Управление за удобство
35	Функция за самодиагностика
37	ВНИМАВАЙТЕ ЗА ТЕЧОВЕ НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ
37	Увод
37	Процедура по проверка на граничната концентрация
38	РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ НА КРАЙБРЕЖИЕТО
39	Предназначение на модела
39	Излъчван въздушен шум

ПРОЦЕС НА МОНТАЖ



ВНИМАНИЕ

- Горният списък показва реда, в който обикновено се извършват индивидуалните работни операции, но този ред може да е различен, когато местните условия определят такава промяна.
- Дебелината на стените на тръбопроводите трябва да отговаря на съответните местни и национални разпоредби за проектираното налягане от 3,8 MPa.
- Тъй като R410A е смесен хладилен агент, необходимото допълнително количество хладилен агент трябва да се зареди в течно състояние. (Ако хладилният агент се зарежда в газообразното си състояние, съставът му се променя и системата няма да работи правилно.)

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВЪНШНИТЕ ТЕЛА

ВНИМАНИЕ

Съотношение на комбинацията (50-200%)

Външен брой	Съотношение на комбинацията
Единични външни тела	200%
Двойни външни тела	160%
Тройни външни тела	130%
Over the triple unit	130%

Забележка: * Можем да гарантираме работата само в рамките на 130% комбинация. Ако искате да свържете повече от 130% комбинация, моля, свържете се с нас и обсъдете изискванията както е посочено по-долу.

- Ако работата на вътрешните тела е повече от 130%, се препоръчва слаб въздушен поток за всички вътрешни тела.

АЛТЕРНАТИВЕН ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R410A

Хладилният агент R410A има по-високо работно налягане в сравнение с R22.

Затова всички материали притежават по-висока устойчивост на налягане от тези за R22 и тази особеност трябва също да се вземе под внимание при монтажа.

R410A е азеотропна смес на R32 и R125 в съотношение 50:50, затова потенциалът за разрушаване на озона (ODP) на R410A е 0.

ВНИМАНИЕ

- Дебелината на стените на тръбопроводите трябва да отговаря на съответните местни и национални разпоредби за проектното налягане от 3,8 MPa.
- Тъй като R410A е смесен хладилен агент, необходимото допълнително количество хладилен агент трябва да се зареди в течно състояние. Ако хладилният агент се зареди в газообразно състояние, съставът му се променя и системата няма да работи правилно.
- Не излагайте контейнера с хладилен агент на преки слънчеви лъчи, за да предотвратите избухването му.
- При хладилни агенти под високо налягане не трябва да се използват никакви тръби от неодобрен тип.
- Не нагрявайте тръбите повече от необходимото, за да предотвратите омекването им.
- Внимавайте да не монтирате погрешно, за да сведете до минимум икономическите загуби, защото този хладилен агент е по-скъп в сравнение с R22.

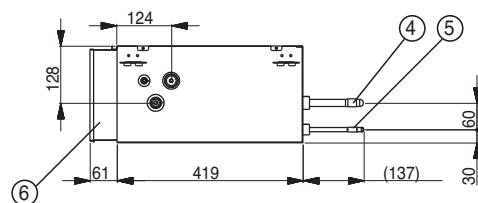
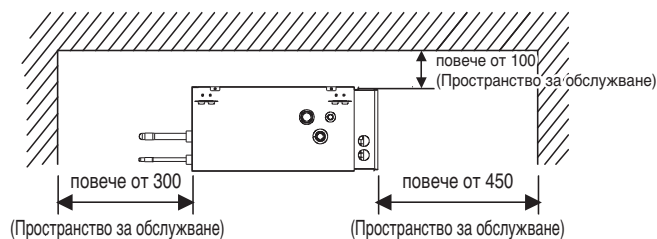
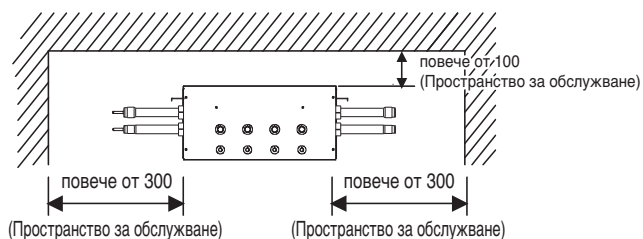
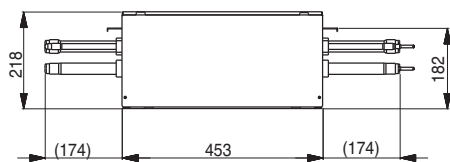
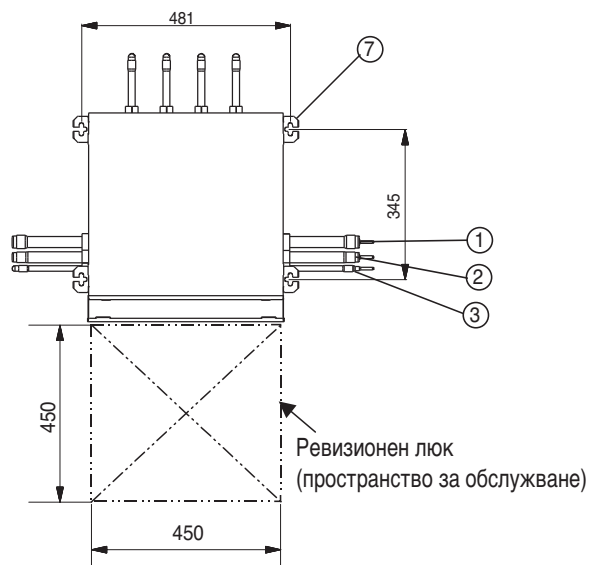
ИЗБОР НА НАЙ-ПОДХОДЯЩО МЯСТО

Изберете място за монтаж на външното тяло, което отговаря на следните условия:

- Без преки топлинни излъчвания от други източници на топлина
- Без възможност за обезпокояване на съседите от шума на тялото
- Без излагане на силни ветрове
- Здравина, която може да носи тежестта на тялото
- Осигурете изтичане на водата през дренажната система навън от тялото при отопление
- С пространство за път на въздуха и сервисни работи, както е показано
- Поради възможността от пожар не монтирайте тялото на място, където се очаква генериране, навлизане, натрупване и теч на възпламеними газове.
- Избягвайте монтаж на тялото на място, където често се използват киселинни разтвори и пулверизирани частици (сяра).
- Не използвайте тялото в никакви специални среди, където има масло, пара и серни газове.
- Препоръчва се да оградите външното тяло, за да предотвратите достъпа на хора и животни до него.
- Ако в района на монтаж падат обилни снеговалежи, тогава трябва да се спазват следните инструкции.
 - Изградете основата възможно най-високо.
 - Поставете предпазващ капак за защита от сняг.
- Подберете мястото на монтаж, имайки предвид следните условия, за да избегнете лошо състояние, когато допълнително се извършва операция по размразяване.
 - Монтирайте външното тяло на проветриво място и с много слънчева светлина, в случай че монтирате продукта на място с висока влажност през зимата (близо до плаж, бряг, езеро и т.н.). (Пример: на покрива, където винаги има слънчева светлина.)

Изберете местоположение за инсталация на HR модула, което да отговаря на следните условия.

- Трябва да бъде осигурено достатъчно пространство за обслужване.
- Тръбата за хладилен агент не трябва да надвишава ограничението за дължина.
- Избягвайте места със силно излъчване на топлина от друг източник.
- Избягвайте места, където се очаква пръскане на масло, изпарения или високочестотен електрически шум.
- Монтирайте модула на място, в което той няма да попречи с шума си при работа. (Монтаж в помещение като например заседателна зала и пр. може да смущава дейността поради шума.)
- Поставете там, където е удобно да се работи по тръбите за хладилен агент, дренажните тръби и електрическите кабели.



(Мерна единица: mm)

№	Наименование на частта	Описание	
		PRHR041/031	PRHR021
1	Порт за свързване на тръба за газ с ниско налягане	Ø28,58 Съединение чрез запояване	Ø22,2 Съединение чрез запояване
2	Порт за свързване на тръба за газ с високо налягане	Ø22,2 Съединение чрез запояване	Ø19,05 Съединение чрез запояване
3	Порт за свързване на тръба за течност	Ø15,88 Съединение чрез запояване (PRHR041) Ø12,7 Съединение чрез запояване (PRHR031)	Ø9,52 Съединение чрез запояване
4	Порт за свързване на тръба за газ на вътрешно тяло	Ø15,88 Съединение чрез запояване	Ø15,88 Съединение чрез запояване
5	Порт за свързване на тръба за течност на вътрешно тяло	Ø9,52 Съединение чрез запояване	Ø9,52 Съединение чрез запояване
6	Табло за управление	-	-
7	Метална закачалка	M10 или M8	M10 или M8

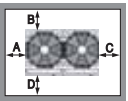
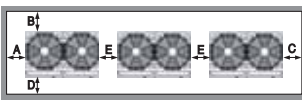
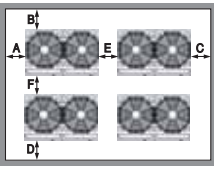
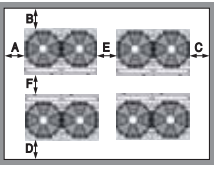
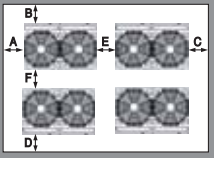
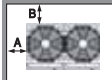
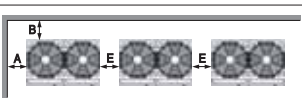
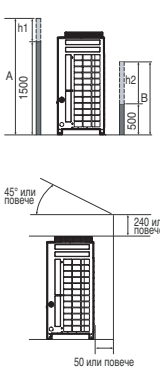
ЗАБЕЛЕЖКА

- Уверете се, че сте монтирали ревизионния люк от страната на таблото за управление.
- Ако са използвани редуктори, пространството за обслужване трябва да бъде увеличено съобразно размера на редуктора.

ПЛОЩ НА МЯСТОТО ЗА МОНТИРАНЕ

Индивидуален монтаж

По време на монтажа имайте предвид обслужването, входните и изходните отвори и осигурете минималното разстояние, както е показано на фигурите по-долу.

Категория	Площ на мястото за монтиране	Случай 1 (10 mm c-странична площ ≤ 49 mm)	Случай 2 (Странична площ ≥ 49 mm)
Стени от 4-те страни		$A \geq 10$ $B \geq 300$ $C \geq 10$ $D \geq 500$	$A \geq 50$ $B \geq 100$ $C \geq 50$ $D \geq 500$
		$A \geq 10$ $B \geq 300$ $C \geq 10$ $D \geq 500$ $E \geq 20$	$A \geq 50$ $B \geq 100$ $C \geq 50$ $D \geq 500$ $E \geq 100$
		$A \geq 10$ $B \geq 300$ $C \geq 10$ $D \geq 500$ $E \geq 20$ $F \geq 600$	$A \geq 50$ $B \geq 100$ $C \geq 50$ $D \geq 500$ $E \geq 100$ $F \geq 500$
		$A \geq 10$ $B \geq 300$ $C \geq 10$ $D \geq 300$ $E \geq 20$ $F \geq 500$	$A \geq 50$ $B \geq 100$ $C \geq 50$ $D \geq 100$ $E \geq 100$ $F \geq 500$
		$A \geq 10$ $B \geq 500$ $C \geq 10$ $D \geq 500$ $E \geq 20$ $F \geq 900$	$A \geq 50$ $B \geq 500$ $C \geq 50$ $D \geq 500$ $E \geq 100$ $F \geq 600$
Стени само от 2-те страни		$A \geq 10$ $B \geq 300$	
		$A \geq 200$ $B \geq 300$ $E \geq 400$	
Ограничение за височината на стената (вижте случая със стени от 4-те страни)	 - Височината на стената от предната страна трябва да бъде 1 500 mm или по-малко. - Височината на стената от входната страна трябва да бъде 500 mm или по-малко. - Няма ограничение за страничната стена. - Ако височината на стените отпред и от страни е по-голяма от ограничението, трябва да има допълнително разстояние отпред и от страни. - Допълнително разстояние от предната страна с 1/2 от h1 - Допълнително разстояние от входната страна с 1/2 от h2 - h2 = A (Действителна височина) – 1 500 - h2 = B (Действителна височина) - 500		

Сезонни ветрове и предпазни мерки през зимата

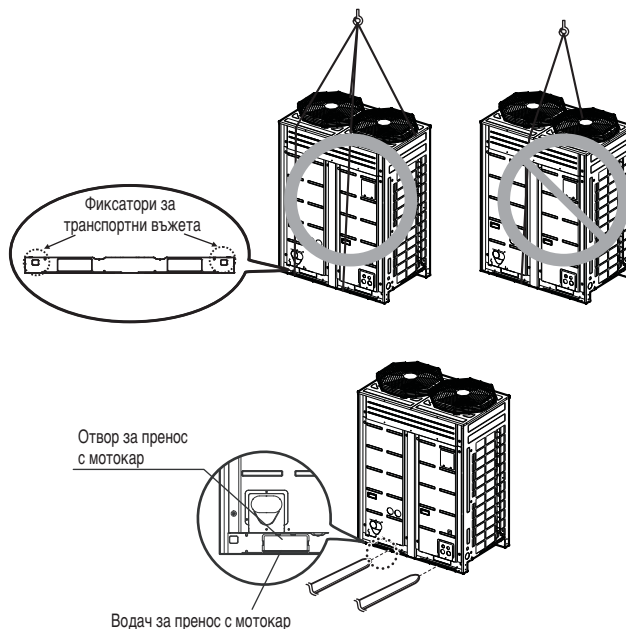
- Необходими са адекватни мерки в снежни райони или много студени райони през зимата, така че продуктът да може да работи добре.
- Подгответе се за сезонни ветрове или сняг през зимата, дори и в други райони.
- Монтирайте входни и изходни канали, за да не позволите навлизането на сняг или дъжд.
- Монтирайте външното тяло така, че да не влиза в пряк контакт със сняг. Ако всмукателният въздушен отвор бъде затрупан със сняг и замръзне, системата може да се повреди. Ако се монтира в заснежен район, поставете капак на системата.

- Монтирайте външното тяло на по-висока монтажна конзола с 50 cm повече от средната дебелина на снежната покривка (средногодишна дебелина на снежната покривка), ако се монтира в област с обилен снеговалеж.
- Когато върху горната част на външното тяло се натрупа повече от 10 cm сняг, винаги го отстранявайте.

- Височината на H рамката трябва да е повече от 2 пъти дебелината на снежната покривка и широчината ѝ не трябва да надвишава широчината на продукта. (Ако широчината на рамката е по-голяма от тази на продукта, може да се натрупа сняг)
- Не монтирайте външното тяло така, че входният и изходен отвор да са обърнати към сезонния вятър.

МЕТОД НА ПОВДИГАНЕ

- Когато пренасяте окаченото тяло, прокарайте въжетата под тялото и използвайте двете точки на окачване в предната и задната част.
- При повдигане на уреда въжетата трябва да са закрепени в четири точки, така че корпусът да не се подлага на механични напрежения.
- Прикрепете въжетата към тялото под ъгъл 40° или по-малко.



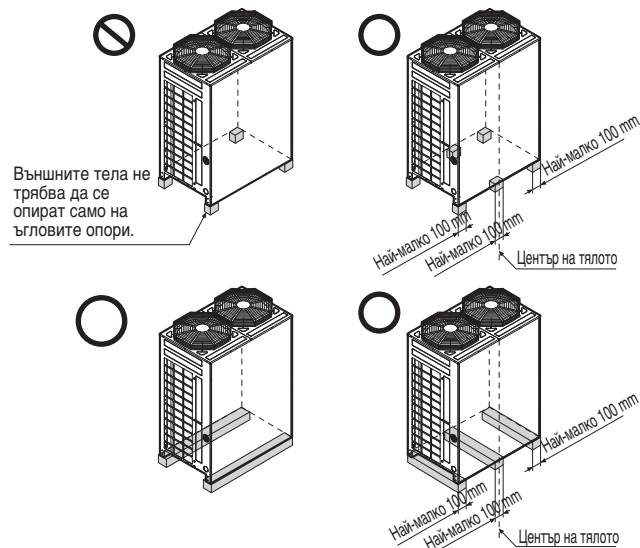
ВНИМАНИЕ

Бъдете много внимателни при носене на продукта.

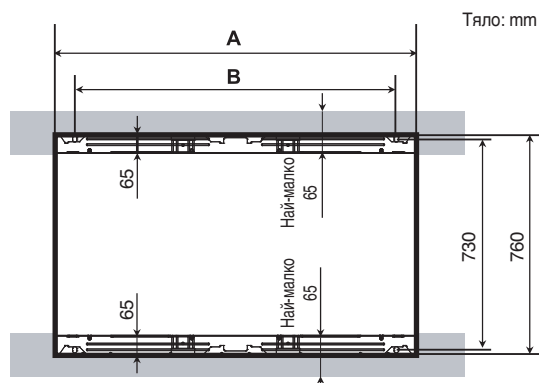
- Ако продуктът тежи повече от 20 kg, не трябва да се носи само от един човек.
- За опаковане на някои уреди се използват полипропиленови ленти. Не ги използвайте при транспортиране, тъй като са опасни.
- Не докосвайте ребрата на топлообменника с голи ръце. В противен случай може да порежете ръцете си.
- Отстранете наилоновата опаковъчна торба и я депозирайте за отпадъци на подходящо място, недостъпно за деца. В противен случай наилоновата торба може да задуши децата до смърт.
- При пренасяне на външното тяло се уверете, че има опора в четири точки. Внасянето и повдигането с 3 опорни точки може да направи външното тяло нестабилно, което да доведе до падане.
- Използвайте 2 ремъка с дължина поне 8 m.
- Поставете допълнителна кърпа или дъски на мястото, където кожухът влиза в контакт с подземната примка, за да предотвратите повреда.
- Повдигнете тялото, уверявайки се, че се повдига в центъра на тежестта.

МОНТАЖ

- Монтирайте на места, които могат да издържат тежестта и вибрациите/шума на външното тяло.
- Опорите в дъното на външното тяло трябва да имат ширина от най-малко 100 mm под краката на тялото, преди да бъдат поставени.
- Опорите на външното тяло трябва да имат минимална височина от 200 mm.
- Анкерни болтове трябва да бъдат поставени на най-малко 75 mm.



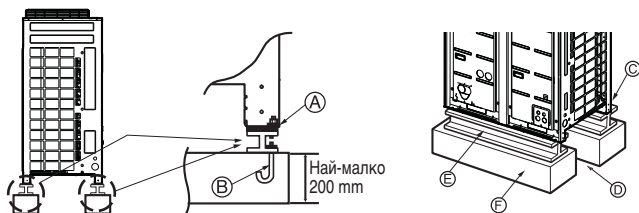
Местоположение на анкерните болтове



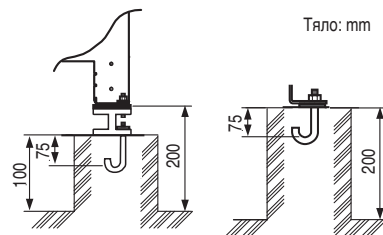
Шази	Капацитет на външното тяло	A(mm)	B(mm)
UX2	8~12 HP	920	792
UX3	14~20 HP	1240	1102

Основа за монтаж

- Закрепете тялото здраво с болтове, както е показано по-долу, така че тялото да не падне поради земетресение или порив на вятър.
- Използвайте опорната Н-гредка като основна подпора
- Възможно е да се появят шумове и вибрации от пода или стената, тъй като вибрациите се предават през опората в зависимост от нейното състояние. Поради това навсякъде използвайте антивибрационни материали (омекотяващи подложки) (подложката за основата трябва да бъде повече от 200 mm).



- Ⓐ Ъгловата част трябва да е закрепена здраво. В противен случай подпората за монтажа може да се огъне.
- Ⓑ Осигурете и използвайте анкерен болт M10.
- Ⓒ Поставете омекотяваща подложка между външното тяло и опората на земята за защита от вибрации в широк район.
- Ⓓ Разстояние за тръби и кабели (тръби и кабели за долната страна)
- Ⓔ Опорна Н-гредка
- Ⓕ Бетонна опора

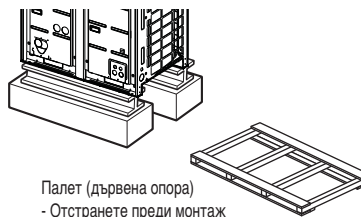


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Монтирайте където основата може в достатъчна степен да издържи тежестта на външното тяло. Ако здравината на опората не е достатъчна, външното тяло може да падне и да нарани хора.
- Монтирайте където външното тяло не може да падне при силен вятър или земетресение. Ако има нередности в състоянието на опората, външното тяло може да падне и да нарани хора.
- Моля, обърнете специално внимание на опорната здравина на земята, отвеждането на водата (отвеждането на водата, изтичаща от външното тяло при работа) и пътищата на тръбите и кабелите, когато изграждате опората.
- Не използвайте маркуч или тръба за извеждане на вода в основната тава. Използвайте дренаж вместо воден изход. Тръбата или маркучът могат да замръзнат и водата да не може да се източва.

ВНИМАНИЕ

- Уверете се, че сте отстранили палета (дървената опора) от долната страна на основната тава на външното тяло, преди да закрепите болта. Тя може да доведе до нестабилно състояние на външната инсталация и може да предизвика замръзване на топлообменника, което да доведе до неправилна работа.
- Уверете се, че сте отстранили палета (дървената опора) от долната страна на външното тяло, преди да заварявате. Ако не махнете палета (дървената опора), това води до опасност от пожар при заваряване.

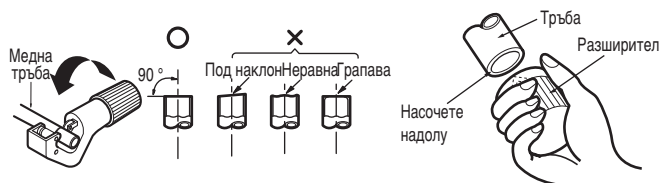


Подготовка на тръбните връзки

Основна причина за изтичането на газ е неправилното развалцоване на тръбните краища. Изпълнете точните валцовъчни работи по следната процедура.

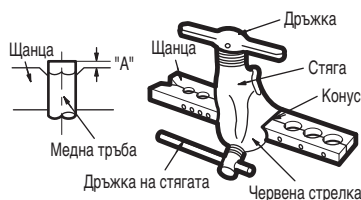
Отрежете тръбите и кабела

- Използвайте приложения набор от тръби или тръби, закупени на място.
- Измерете разстоянието между вътрешното и външното тяло.
- Отрежете тръбите така, че да са малко по-дълги от измереното разстояние.
- Отрежете кабела с 1,5 m по-дълъг от дължината на тръбата.



Премахване на неравностите

- Напълно премахнете всички неравности от напречния срез на тръбопровода/тръбата.
- Наклонете края на медния тръбопровод/тръба надолу при отстраняването на неравностите, за да не попаднат стружки от неравностите в тръбопровода.



Валцовъчни работи

- Извършете валцовъчните работи с валцовъчен инструмент както е показано по-долу.

Вътрешно тяло [kW(Btu/h)]	Тръба		"А"	
	Газ	Течност	Газ	Течност
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	0.5~0.8	0~0.5
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	0.8~1.0	0.5~0.8
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.0~1.3	0.5~0.8

Здраво дръжете медната тръба в шанцата според посочения размер в горната таблица.

Проверка

- Сравнете валцовъчните работи с фигурата по-долу.
- Ако валцованата част е дефектна, отрежете я и отново извършете валцоването.



Форма на развалцовката и затягащ момент на конусната гайка

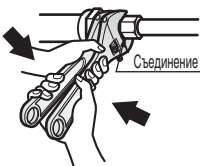
Предпазни мерки при свързване на тръбите

- Вижте следната таблица за технологични размери на развалцованата част.
- Когато свързвате конусните гайки, поставете хладилно масло на вътрешната и външната част на конусните съединения и ги завъртете отначало три или четири пъти. (Използвайте естерно или етерно масло.)
- Вижте следната таблица за затягащ момент. (Прилагането на твърде много сила може да доведе до спукване на валцованите части.)
- След като всички тръби бъдат свързани, използвайте азот, за да извършите тест за изтичане на газ.

Размер на тръба	Затягащ момент (N·m)	A(mm)	Форма на валцоването
Ø9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø15.88	75±7	19.3-19.7	

ВНИМАНИЕ

- Винаги използвайте маркуч за зареждане за свързване към сервисния отвор.
- След като затегнете капачката, се уверете, че няма течове на хладилен агент.
- Когато разхлабвате конусна гайка, винаги използвайте два ключа заедно. Когато свързвате тръбите, винаги използвайте гаечен ключ и динамометричен гаечен ключ заедно, за да затегнете конусната гайка.
- Когато свързвате конусна гайка, намажете конусното съединение (вътрешната и външната повърхност) с масло за R410A (PVE) и затегнете гайката на ръка на 3 до 4 оборота като първоначално затягане.



Отваряне на спирателния вентил

- 1 Махнете капачката и завъртете вентила по посока обратна на часовниковата стрелка с шестостенен ключ.
- 2 Въртете, докато валът спре.
Не прилагайте прекалена сила върху спирателния вентил. Това може да счупи корпуса на вентила, тъй като вентилът не е от типа с легло. Винаги използвайте специален инструмент.
- 3 Уверете се, че сте стегнали капачката здраво.

Затваряне на спирателния вентил

- 1 Махнете капачката и завъртете вентила по посока на часовниковата стрелка с шестостенен ключ.
- 2 Затегнете здраво клапана, докато валът не влезе в контакт с уплътнението на корпуса.
- 3 Уверете се, че сте стегнали капачката здраво.
* За затягащия момент вижте таблицата по-долу.

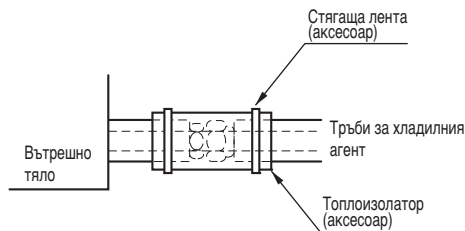
Затягащ момент

Размер на спирателния вентил	Затягащ момент N·m (завъртете по посока на часовниковата стрелка, за да го затворите)						
	Вал (корпус на вентила)			Капачка (капак на вентила)	Сервизен отвор	Конусна гайка	Тръба за газ, закрепена към тялото
	Затворен	Отворен	Шестостенен ключ				
Ø6.35	6.0±0.6	5.0±0.0	4mm	17.6±2.0	12.7±2	16±2	
Ø9.52				20.0±2.0		38±4	
Ø12.7	10.0±1.0		5mm	25.0±2.5		55±6	
Ø15.88	12.0±1.2					75±7	
Ø19.05	14.0±1.4	8mm			110±10		
Ø22.2	30.0±3.0						
Ø25.4							25±3

Изоляция за спирателния вентил

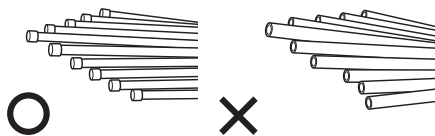
- 1 Използвайте топлоизолационния материал за тръбата за хладилен агент, който има отлична термоустойчивост (над 120°C).
- 2 Предпазни мерки при условия с висока влажност:
Този климатик е тестван според „Стандартните условия с мъгла на ISO“ и е потвърдено, че няма никакви дефекти.
Ако обаче се използва дълго време в атмосфера с висока влажност (температура на точка на оросяване: над 23°C), има вероятност от образуване на водни капки.
В такъв случай добавете топлоизолационен материал, спазвайки следната процедура:

- Теплоизолационен материал, който трябва да се подготви... EPDM (етилен пропилен диен метилен) - над 120°C температура на термоустойчивост.
- Добавете изолация с над 10 mm дебелина при околна среда с висока влажност.



Водопроводни материали и методи на съхранение

При тръбите трябва да се получи конкретната плътност и да се използват при слаби примеси. Когато се съхраняват, трябва да внимавате да не ги пукнете, деформирате или нараните. Не трябва да се допуска замърсяване, като например с прах и влага.



Има три принципа за тръбите за хладилен агент

	Сухота	Чистота	Херметичност
	Вътре не трябва да има влага	Да не се допуска прах във вътрешността.	Да няма теч на хладилен агент
Елементи			
Причина за отказ	- Значителна хидролиза на хладилно масло - Влошаване на качествата на хладилното масло - Лоша изолация на компресора - Да не се допуска изстудяване и затопляне - Запушване на терморегулиращ вентил, капиларен канал	- Влошаване на качествата на хладилното масло - Лоша изолация на компресора - Да не се допуска изстудяване и затопляне - Запушване на терморегулиращ вентил, капиларен канал	- Недостиг на газ - Влошаване на качествата на хладилното масло - Лоша изолация на компресора - Да не се допуска изстудяване и затопляне
Контрамярка	- Без влага в тръбата - До завършване на връзката входът на водопроводните тръби трябва да се контролира стриктно. - Да се спрат водопроводните работи при дъжд. - Входът на тръбата трябва да се държи настрана или надолу. - При отстраняване на неравности след рязане на тръбата входът на тръбата трябва да се свали надолу. - Входът на тръбата трябва да се запуши с тапа при преминаване през стени.	- Без прах в тръбата. - До завършване на връзката входът на водопроводните тръби трябва да се контролира стриктно. - Входът на тръбата трябва да се държи настрана или надолу. - При отстраняване на неравности след рязане на тръбата входът на тръбата трябва да се свали надолу. - Входът на тръбата трябва да се запуши с тапа при преминаване през стени.	- Да се направи тест за херметичност. - Операциите по спояване да са в съответствие със стандартите. - Конусните съединения да са в съответствие със стандартите. - Фланцовите съединения да са в съответствие със стандартите.

Метод със замяна с азот

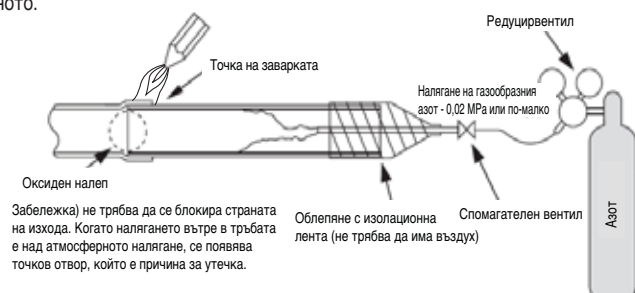
При заваряване, ако има нагряване без смяна на въздуха с азот, във вътрешността на тръбите се образува голям оксиден слой.

Оксидният слой причинява запушване на терморегулиращия вентил, капиларните канали, отвора за масло на акумулатора и смукателния отвор на маслената помпа в компресора.

Това пречи на нормалната работа на компресора.

За да се избегне този проблем, заваряването трябва да стане след замяна на въздуха с газообразен азот.

При заваряване на водопроводни тръби е необходимо да се извърши следното.



ВНИМАНИЕ

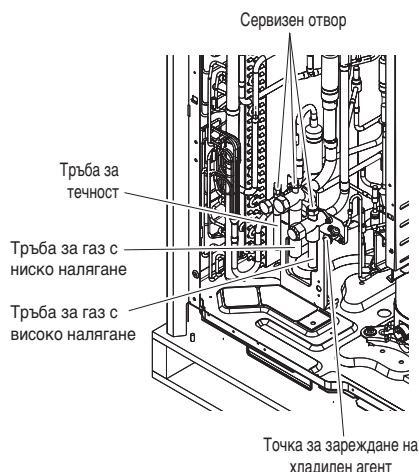
- 1 Винаги използвайте азот (не използвайте кислород, въглероден двуокис или шевронен газ): Използвайте 0,02 МПа налягане на азота. Кислород – дава предпоставки за окислително разграждане на хладилното масло. Поради своята възпламенимост въглеродният двуокис е строго забранен - деградиране на своята съставка на шевронния газ - получава се токсичен газ при излагане на директен пламък.
- 2 Винаги използвайте редуцирвентил.
- 3 Не използвайте наличните в търговската мрежа антиоксиданти. От остатъчния материал изглежда се образува оксиден налеп. В действителност поради органичните киселини, които се образуват от окисляването на алкохола, който се съдържа в антиоксидантите, се получава микрокорозия. (причинено от органична киселина → алкохол + мед + вода + температура)

МОНТАЖ НА ТРЪБИТЕ ЗА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ

Предпазни мерки за свързването на тръбите/работата на вентила

Свързването на тръбите се извършва, като се свързват от края на тръбата към разклонителните тръби, а тръбата за хладилен агент, излизаща от външното тяло, се разделя в края, за да се свърже към всяко вътрешно тяло. Валцована връзка за вътрешното тяло и заваръчна връзка за външната тръба и разклоняващите се части.

- Използвайте шестстенен гаечен ключ, за да отворите/затворите вентила.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Винаги внимавайте по време на заваряването да не изтече хладилен агент.
- Хладилният агент генерира отровен газ, който е вреден за човешкото тяло, ако се възпламени.
- Не заварявайте в затворено пространство.
- Уверете се, че сте затворили капачката на сервисния отвор, за да предотвратите изтичането на газ след работа.

ВНИМАНИЕ

Моля, блокирайте изходите на тръбите от предните и странични панели, след монтажа на тръбите. (Животни или чужди предмети могат да попаднат вътре и да повредят кабелите.)

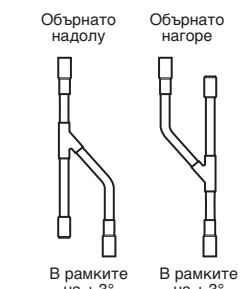
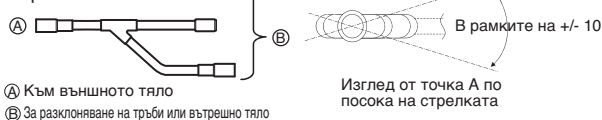
Connection of Outdoor units

2, 3, 4 Outdoor Unitst

Външни тела	Модел	Тръба за газ с ниско налягане	Тръба за течност	Тръба за газ с високо налягане
2 тела	© ARC NB21			
3 тела	© ARC NB31			
4 тела	© ARC NB41			

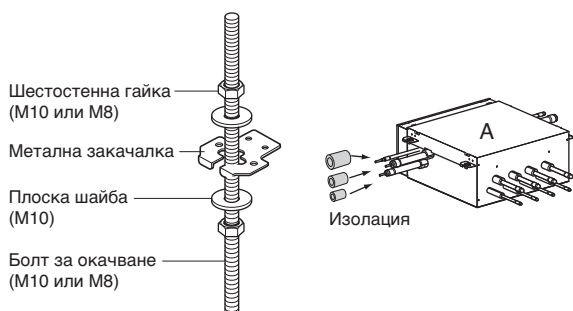
For more information, refer accessory installation manual.

Y-разклонение



Процедура за монтаж на HR модул

- 1 Прикачете болта за окачване, като използвате анкерния отвор.
- 2 Монтирайте шестостенна гайка и плоска шайба (местно производство) към болта за окачване, както е показано на фигурата по-долу и поставете главния модул, така че да увисне на металната кука.
- 3 Затегнете шестостенната гайка, след като проверите с нивелир хоризонтирането на уреда.
* Наклонът на тялото трябва да бъде в рамките на $\pm 5^\circ$ отпред/отзад и ляво/дясно.
- 4 Този модул трябва да бъде монтиран окачен на тавана, а страна А винаги трябва да сочи нагоре.
- 5 Изолирайте изцяло тръбите, които не се използват, както е показано на фигурата.

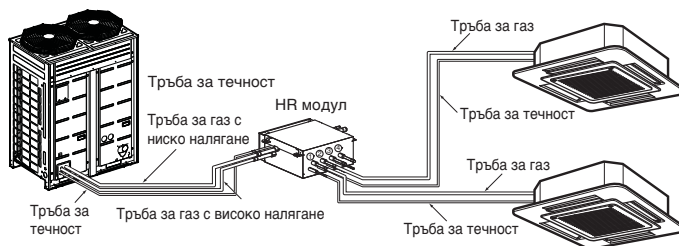


Installation of Outdoor Unit, HR Unit, Indoor Unit Refrigerant Pipe

От външното тяло към HR модула са свързани 3 тръби, разпределени както следва – тръба за течност, тръба за газ с ниско налягане и тръба за газ с високо налягане, в зависимост от състоянието на хладилния агент, преминаващ през тръбата.

Трябва да свържете 3 тръби от външното тяло към HR модула.

За да свържете вътрешното тяло с HR модула, трябва да свържете както тръбата за течност, така и тази за газ от HR модула към вътрешното тяло. В този случай ги свържете към вътрешното тяло като започнете от порт за свързване №1 на HR модула (номерът на порта е посочен на портите на HR модула). Използвайте спомагателно разширение като присъединените части във връзката към вътрешното тяло.



ВНИМАНИЕ

Когато свързвате вътрешните тела с HR модула, монтирайте вътрешните тела по реда на номерата, от №1 нататък.

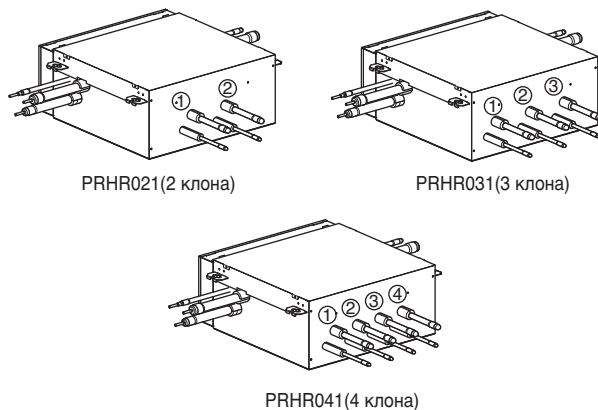
Пример) В случай на монтаж на 3 вътрешни тела: № 1, 2, 3 (O), № 1, 2, 4 (X), № 1, 3, 4 (X), № 2, 3, 4 (X).

Тип HR модул

Изберете HR модул съобразно броя на вътрешните тела, които са монтирани. HR модулите са класифицирани в 3 типа в зависимост от броя на вътрешните тела, които могат да се свържат към тях.

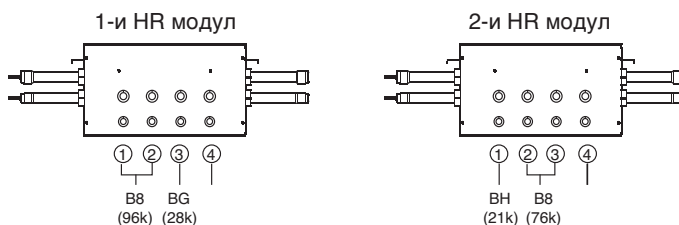
Пример) Монтаж на 6 вътрешни тела

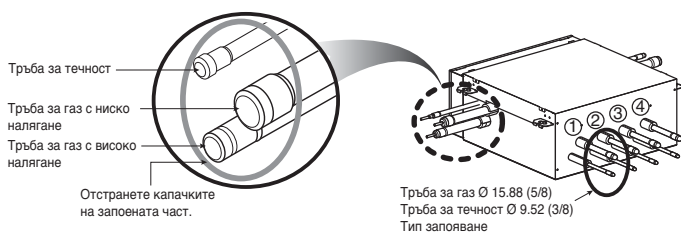
Състои се от HR модул за 4 помещения и HR модул за 2 помещения.



Съчленителен метод на HR модул (Голям канал: ARNU76GB8-, ARNU96GB8-)

Съчленителен метод е задължителен при монтирано шаси B5/B8. При съчленителния метод два съседни изхода на един HR модул са свързани чрез Y-образен тройник към едно вътрешно тяло.

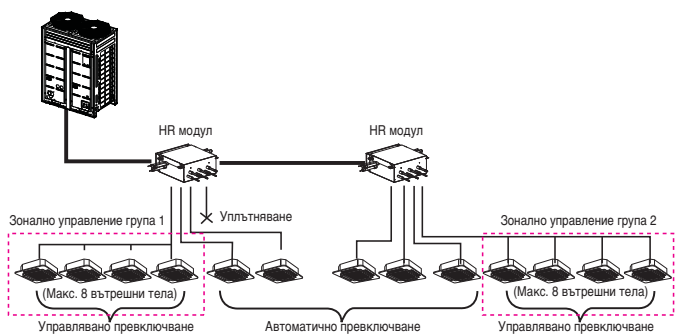




HR модул	PRHR021	PRHR031	PRHR041
Тръба за газ с ниско налягане	Ø22,2	Ø28,58	Ø28,58
Тръба за газ с високо налягане	Ø19,05	Ø22,2	Ø22,2
Тръба за течност	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88

Монтаж на зонално управление

Едно вътрешно тяло трябва да бъде свързано към един порт на HR модула.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Разклонението на HR модула позволява до 14,1 kW, базирани на охлаждащата способност на вътрешното тяло. (над 14,1 kW (48 kBtu/h) за максимален монтаж)
- Максималният общ капацитет на свързаните към PRHR041 HR модул вътрешни тела е 56,4 kW (192 kBtu/h).
- Максималният брой вътрешни тела, свързани към PRHR041 HR модул, е 32 вътрешни тела. (Максималният брой вътрешни тела за клон от HR модула е 8 вътрешни тела)
- Функциите "Автоматично превключване" и "Режим на ръчно управление" не се използват в зонална група.
- Когато има вътрешни тела, работещи в режим отопление, другите вътрешни тела в зоналната група не могат да бъдат превключени в режим отопление (охлаждане).

[Редуктори за вътрешно тяло и HR модул]

(Мерна единица: mm)

Модел	Тръба за течност	Тръба за газ	
		Високо налягане	Ниско налягане
Редуктор за вътрешно тяло	Ø9.52(3/8) Ø6.35(1/4)	—	Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2)
Редуктор за HR модул	Ø9.52(3/8) Ø6.35(1/4)	Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2) Ø12.7(1/2) Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8) Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8) Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2)
	Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2) Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8) Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8) Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8) Ø22.2(7/8) Ø19.05(3/4) Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8)

ВНИМАНИЕ

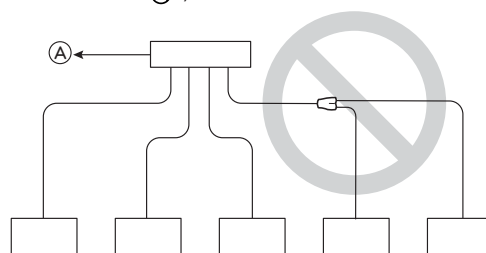
- Използвайте следните материали за тръбата за хладилен агент.
 - Материал: Безшевна медна тръба с фосфорна дезоксидация
 - Дебелина на тръбата: Спазвайте съответните местни и национални регламенти за предвиденото налягане от 3,8 МПа. Препоръчваме следната таблица за минимална дебелина на стената.

Външен диаметър (mm)	6,35	9,52	12,7	15,88	19,05	22,2	25,4	28,58	31,8	34,9	38,1	41,3	44,45	53,98
Минимална дебелина (mm)	0,8	0,8	0,8	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,1	1,21	1,35	1,43	1,55	2,1

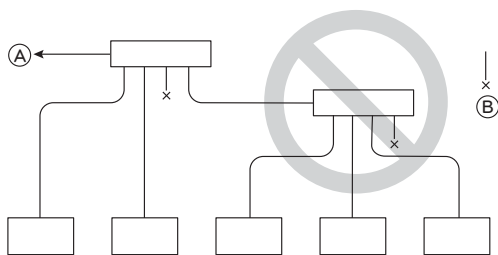
- Наличните в търговската мрежа тръби често съдържат прах и други материали. Винаги ги продухвайте със сух инертен газ, за да ги почистите.
- Бъдете внимателни и не допускайте в тръбата да попаднат прах, вода или други замърсители по време на монтажа.
- Намалете до минимум броя на огънатите части и се уверете, че радиусът на огъване е възможно най-голям.
- Винаги използвайте комплекта тръбни разклонения, показан по-долу, който се продава отделно.

Y-разклонение	Колектор		
	4 разклонения	7 разклонения	10 разклонения
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Ако диаметрите на тръбните разклонения на тръбите за хладилен агент се различават, използвайте тръборез, за да отрежете свързващата част, и после използвайте нипел за свързване на различни диаметри, за да свържете тръбите.
- Винаги спазвайте ограниченията за тръбата за хладилен агент (като номинална дължина, разлика във височината и диаметър на тръбата). Неспазването може да доведе до повреда на оборудването или влошаване или намаляване на отоплителната/охлаждаща ефективност.
- След колектор не може да се прави второ разклонение. (Тези са посочени от ⊘.)



- Ⓐ Към външното тяло
Ⓑ Херметизирана тръба



- 9 The Multi V will stop due to an abnormality like excessive or insufficient refrigerant. At such a time, always properly charge the unit. When servicing, always check the notes concerning both the piping length and the amount of additional refrigerant.
- 10 Никога не извършвайте изпомпване. Това не само ще повреди компресора, но и ще влоши работата на климатика.
- 11 Никога не използвайте хладилен агент за въздушно прочистване. Винаги вакуумирайте с помощта на вакуумна помпа.
- 12 Винаги изолирайте тръбите добре. Недостатъчната изолация ще доведе до намаляване на отоплителната/охлаждащата ефективност, прокапване на конденз и други такива проблеми.
- 13 When connecting the refrigerant piping, make sure the service valves of the Outdoor Unit is completely closed (the factory setting) and do not operate it until the refrigerant piping for the Outdoor and Indoor Units has been connected, a refrigerant leakage test has been performed and the evacuation process has been completed.
- 14 Винаги използвайте неоксидиращ спояващ материал за спояване на частите и не използвайте флюс. В противен случай оксидиращият филм може да причини запушване или повреда на компресора, а флюсът може да повреди медните тръби или маслото за хладилен агент.

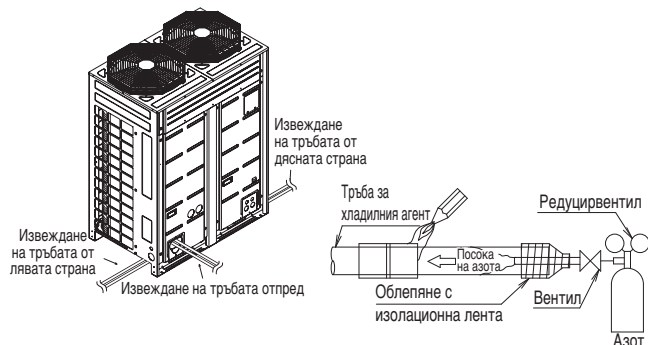
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когато монтирате и местите климатика на друго място, презаредете след пълно вакуумиране.

- Ако оригиналният хладилен агент се смеси с различен хладилен агент или въздух, в хладилния цикъл може да настъпи неизправност и уредът може да се повреди.
- Когато подбирате диаметър на тръбата за хладилен агент така, че да отговаря на общия капацитет на свързаните вътрешни тела след разклонение, използвайте подходящия комплект разклонения за тръби според диаметъра на тръбата на вътрешното тяло и монтажната схема за тръбите.

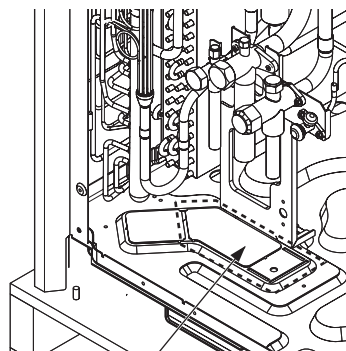
СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБИТЕ МЕЖДУ ВЪТРЕШНОТО И ВЪНШНОТО ТЯЛО

- Свързването на тръбите може да се направи на предната страна или отстрани, в зависимост от условията на монтаж.
- По време на заваряването задължително пропускате през тръбите азот под налягане $0,2 \text{ kgf/cm}^2$.
- Ако заваряването не се извърши с пропускане на азот, по вътрешната повърхност на тръбата може да се получи окислен слой, който ще наруши нормалното функциониране на вентилите и кондензаторите.



Подготвителна работа

- Използвайте специално предназначени отвори на долната тавичка на външното тяло, за да изведете тръбата отляво/отдясно или отдолу.



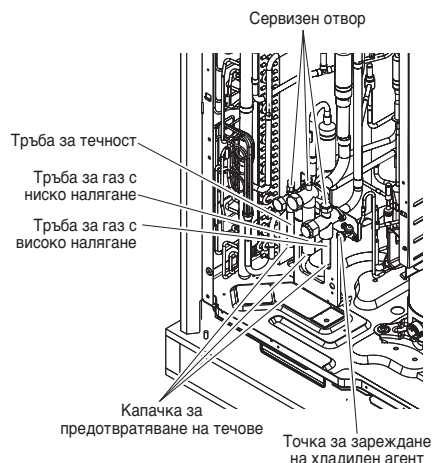
Зона на отстраняване за свързване на тръбата за течност/газ от долната страна.

ВНИМАНИЕ

- Не повреждайте тръбата/основата по време на работата по извеждането.
- Продължете с работата по тръбата, след като отстраните стружките след работата по извеждането.
- Поставете втулки, за да предотвратите повреждането на кабелите, когато ги свързвате и извеждате.

Отстраняване на капачката за предпазване от течове

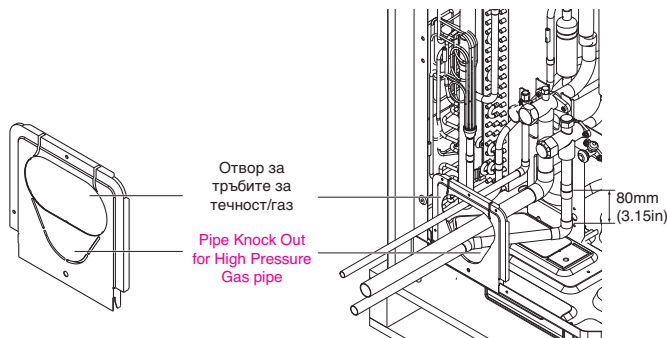
- Махнете капачката за предпазване от течове от сервисния вентил на външното тяло, преди да започнете работа по тръбата.
- Махнете капачката за предпазване от течове както следва:
 - Уверете се, че тръбите за течност и газ и общите тръби са закрепени.
 - Извадете останалия вътре хладилен агент или въздух през сервисния вентил.
 - Махнете капачката за предпазване от течове



Извеждане на тръба при единично/сериенно свързване

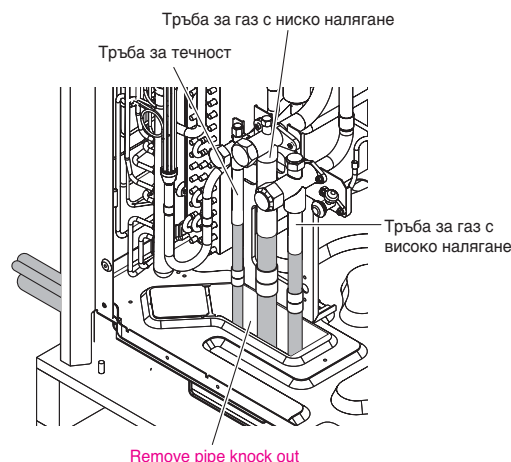
Начин на извеждане на тръбите отпред

- За извеждане на тръбите отпред процедирайте, както е показано на долната фигура.



Начин на извеждане на тръбите от долната страна

- Извеждане на обща тръба през страничния панел

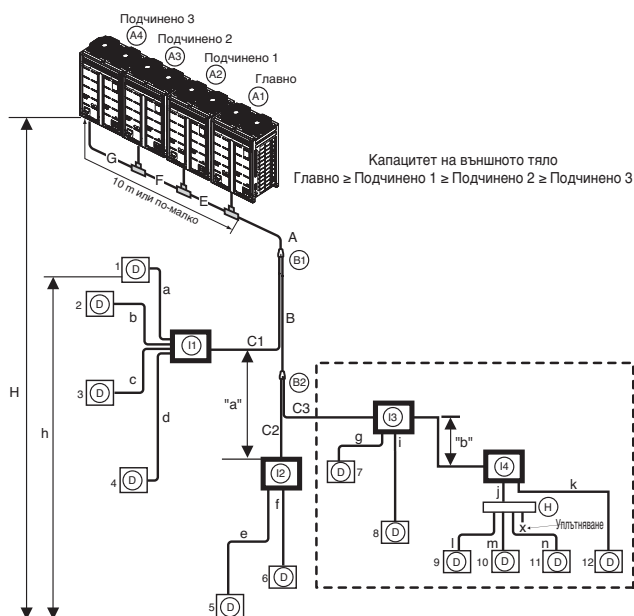


Тръбна система за хладилния агент

4 Външни тела

Пример: 12 свързани вътрешни тела

- Ⓐ : Външно тяло
- Ⓑ : Y-разклонение
- Ⓓ : Вътрешно тяло
- Ⓔ : Връзка на тръбно разклонение между външни тела: ARCNB41
- Ⓕ : Връзка на тръбно разклонение между външни тела: ARCNB31
- Ⓖ : Връзка на тръбно разклонение между външни тела: ARCNB21
- Ⓗ : Колектор
- Ⓘ : HR модул



- Случай 1 ("a"): максималната височина е 15 m, ако извършвате монтажа с Y-разклонение.
- Случай 2 ("b"): максималната височина е 5 m при серийно свързване на HR модули.

Условия

Трябва да удовлетворите долните условия, за да направите 40 m ~ 90 m дължина на тръбата след първото разклонение.

- 1 Диаметърът на тръбите между първото разклонение и последното разклонение трябва да се увеличава с по една стъпка, с изключение на диаметъра на тръбата B, C3 е същият като диаметър A
 $\varnothing 6,35 \rightarrow \varnothing 9,52 \rightarrow \varnothing 12,7 \rightarrow \varnothing 15,88 \rightarrow \varnothing 19,05 \rightarrow \varnothing 22,2 \rightarrow \varnothing 25,4^*$
 $\varnothing 28,58 \rightarrow \varnothing 31,8^*, \varnothing 34,9 \rightarrow \varnothing 38,1^*$
^{*} Не е необходимо увеличаване.
- 2 Когато изчислявате цялата дължина на тръбата за хладилен агент, дължината на тръби B, C3 трябва да се изчисли два пъти.
 $A + B \times 2 + C3 \times 2 + C1 + C2 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 500 \text{ m}$

- 3 Дължината на тръбата от всяко вътрешно тяло до най-близкия HR модул (a, b, c, d, e, f, g, i, j, k) $\leq 40 \text{ m}$

- 4 [Length of pipe from outdoor unit to the farthest indoor unit D12 (A+B+C+D+e)]
 - [Length of pipe outdoor unit to the closest indoor unit D1(C1+a)] $\leq 40 \text{ m}$

Диаметър на тръбата за хладилен агент от разклонение до разклонение (B, C, D)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- * : Серийно свързване на HR модули: сумарният капацитет на вътрешните тела $\leq 192,4 \text{ kW/hr}$
- Отнася се за HR модул с блок за групово управление на вентили.
- Препоръчително е разликата в дължините на тръбите между HR модула и вътрешните тела, например разликата в дължината от a, b, c, и d, да бъде минимизирана. Колкото е по-голяма разликата в тръбните дължини, толкова по-различно работят вътрешните тела.
- Piping length from outdoor branch to outdoor unit $\leq 10 \text{ m}$, equivalent length : max 13m (for 22HP or more)
- * Ако са монтирани вътрешни тела с голям капацитет (Над 5 к.с.; използващи над $\varnothing 15,88/\varnothing 9,52$), трябва да се използва групово управление на вентили

Диаметър на тръбата за хладилен агент от разклонение до разклонение (B,C)

Общ капацитет на низходящо вътрешно тяло [kW (Btu/h)]	Тръба за течност [mm (цолове)]	Тръба за газ [mm (цолове)]	
		Ниско налягане	Високо налягане
$\leq 5.6(19,100)$	$\varnothing 6.35(1/4)$	$\varnothing 12.7(1/2)$	$\varnothing 9.52(3/8)$
$< 16.0(54,600)$	$\varnothing 9.52(3/8)$	$\varnothing 15.88(5/8)$	$\varnothing 12.7(1/2)$
$< 22.4(76,400)$	$\varnothing 9.52(3/8)$	$\varnothing 19.05(3/4)$	$\varnothing 15.88(5/8)$
$< 33.6(114,700)$	$\varnothing 9.52(3/8)$	$\varnothing 22.2(7/8)$	$\varnothing 19.05(3/4)$
$< 50.4(229,000)$	$\varnothing 12.7(1/2)$	$\varnothing 28.58(1 \frac{1}{8})$	$\varnothing 22.2(7/8)$
$< 61.6(210,600)$	$\varnothing 15.88(5/8)$	$\varnothing 28.58(1 \frac{1}{8})$	$\varnothing 22.2(7/8)$
$< 72.8(210,600)$	$\varnothing 15.88(5/8)$	$\varnothing 34.9(1 \frac{3}{8})$	$\varnothing 28.58(1 \frac{1}{8})$
$< 100.8(344,000)$	$\varnothing 19.05(3/4)$	$\varnothing 34.9(1 \frac{3}{8})$	$\varnothing 28.58(1 \frac{1}{8})$
$< 173.6(592,500)$	$\varnothing 19.05(3/4)$	$\varnothing 41.3(1 \frac{5}{8})$	$\varnothing 34.9(1 \frac{3}{8})$
$< 184.8(630,700)$	$\varnothing 22.2(7/8)$	$\varnothing 44.5(1 \frac{3}{4})$	$\varnothing 41.3(1 \frac{5}{8})$
$\leq 224.0(764,400)$	$\varnothing 22.2(7/8)$	$\varnothing 53.98(2 \frac{1}{8})$	$\varnothing 44.5(1 \frac{3}{4})$

Обща дължина на тръбата = A + B + C1 + C2 + C3 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n $\leq 1,000 \text{ m}$

L	Най-голяма дължина на тръбата A+B+C3+D+k $\leq 150 \text{ m}(200 \text{ m}^{**})$	* Еквивалентна дължина на тръбата A+B+C3+D+k $\leq 175 \text{ m}(225 \text{ m}^{**})$
l	Най-дълъг тръбен участък след първото разклонение B+C3+D+k $\leq 40 \text{ m}(90 \text{ m}^{**})$	
H	Difference in height(Outdoor Unit ↔ Indoor Unit) H $\leq 110 \text{ m}$	
h	Разлика във височината (вътрешно тяло ↔ вътрешно тяло) h $\leq 40 \text{ m}$	
h1	Difference in height (Outdoor Unit ↔ Outdoor Unit) h1 $\leq 5 \text{ m}$	
"a", "b"	Разлика във височината (HR модул ↔ HR модул) a $\leq 15 \text{ m}$, b $\leq 5 \text{ m}$,	

- * : Приемете за еквивалентна дължина на тръбата на Y-разклонението да е 0,5 m, това на колектора да е 1 m, за изчислителни цели
- Препоръчително е вътрешното тяло да се монтира по-ниско от колектора.
- ** : Да се прилага при специални условия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когато еквивалентната дължина между външно тяло и най-отдалеченото вътрешно тяло е 90 m или по-голяма, диаметърът на главната тръба (A) трябва да бъде увеличен с една степен.

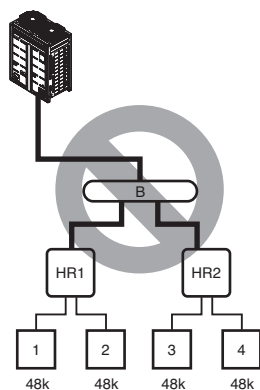
Диаметър на тръбата за хладилния агент от външното тяло до първото разклонение. (А)

Общ капацитет на възходящо външно тяло	Диаметър на тръбата			Диаметър на тръбата, когато дължината на тръбата е 90 m до първото разклонение		
	Тръба за течност mm (цолове)	Тръба за газ с ниско налягане mm(цолове)	Тръба за газ с високо налягане mm(цолове)	Тръба за течност mm (цолове)	Тръба за газ с ниско налягане mm(цолове)	Тръба за газ с високо налягане mm(цолове)
HR						
8		19.05(3/4)	15.88(5/8)		22.2(7/8)	19.05(3/4)
10	9.52(3/8)	22.2(7/8)		12.7(1/2)	25.4(1)	
12			19.05(3/4)			22.2(7/8)
14	12.7(1/2)			15.88(5/8)	31.8(1-1/4)	
16		28.58(1-1/8)	22.2(7/8)			25.4(1)
18						
20				19.05(3/4)		
22	15.88(5/8)					
24						
26						
28		34.9(1-3/8)			38.1(1-1/2)	
30			28.58(1-1/8)			31.8(1-1/4)
32						
34						
36						
38						
40						
42	19.05(3/4)			22.2(7/8)		
44						
46						
48		41.3(1-5/8)			44.5(1-3/4)	
50			34.9(1-3/8)			38.1(1-1/2)
52						
54						
56						
58						
60						
62		44.5(1-3/4)	41.3(1-5/8)			44.5(1-3/4)
64						
66						
68						
70	22.2(7/8)			25.4(1)	53.98(2-1/8)	
72		53.98(2-1/8)	44.5(1-3/4)			53.98(2-1/8)
74						
76						
78						
80						

* При наличност на място използвайте този размер. В противен случай не може да се увеличи.

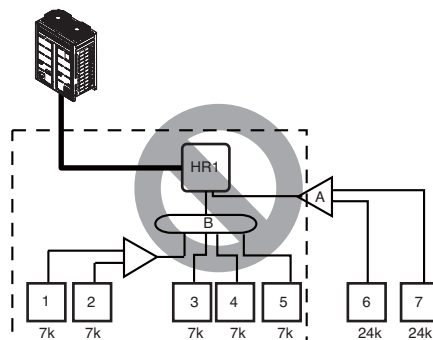
Схема на свързване между Y-разклонение, колектор и HR модул

Схема 1



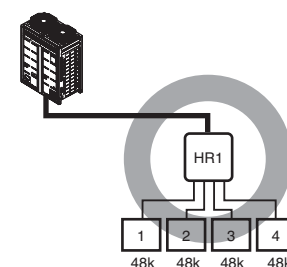
• Монтажът е невъзможен: Колекторно разклонение → HR модул

Схема 2



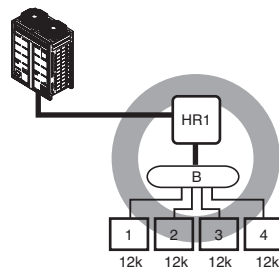
• Монтажът е невъзможен: HR модул → Колекторно разклонение → Y и Колекторно разклонение.

Схема 3



• Максималният общ капацитет на вътрешните тела е 56,4 kW (192 kW/h).

Схема 4



• Максималният общ капацитет на тръбните клонове от HR модула е 14,1 kW (48 kW/h).

Схема 5

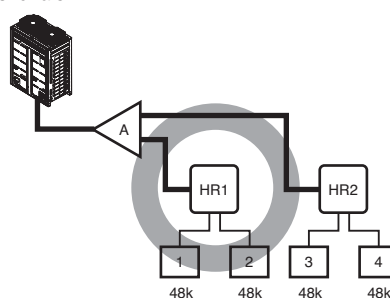
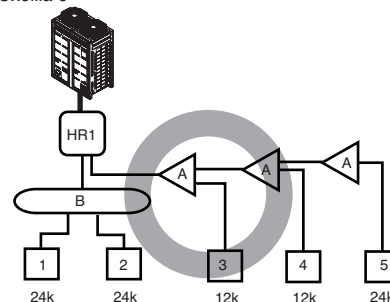


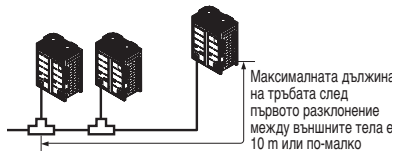
Схема 6



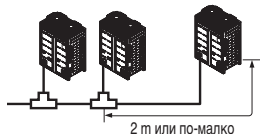
Метод за свързване на тръби/Предпазни мерки за серийни свързвания между външни тела

- Необходими са отделни свързки за Y разклоненията за серийни свързвания между външните тела.
- Моля, вижте примерите за свързвания по-долу, за да монтирате тръбни връзки между външните тела.

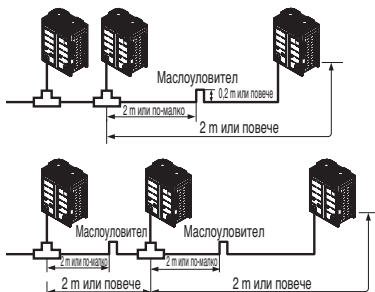
Тръбна връзка между външни тела (общ случай)



Тръбите между външните тела са 2 m или по-малко

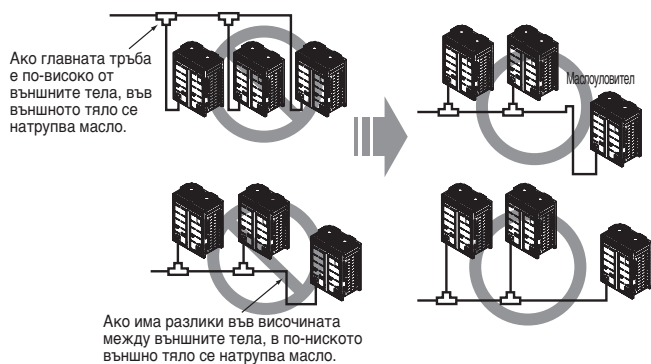


Тръбите между външните тела са 2 m или повече



- Ако разстоянието между външните тела стане повече от 2 m, поставете маслоуловители между тръбите за газ.
- Ако външното тяло е разположено по-ниско от главната тръба, поставете маслоуловител.

Примери за неправилни тръбни връзки



(Пример 1)



(Пример 2)

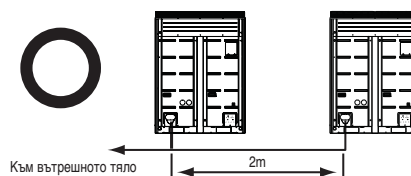


(Пример 3)

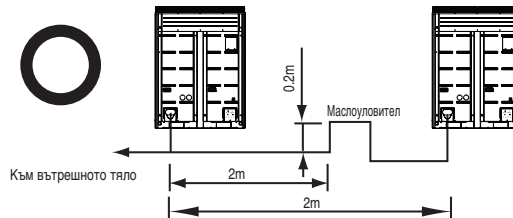


- Поставете маслоуловител, както е показано по-долу, когато дължината на тръбата между външните тела е повече от 2 m. В противен случай тялото може да не работи правилно.

(Пример 1)



(Пример 2)

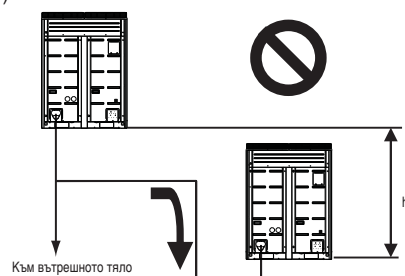


- Когато свързвате тръби между външни тела, натрупването на масло във второстепенното външно тяло трябва да бъде избягвано. В противен случай тялото може да не работи правилно.

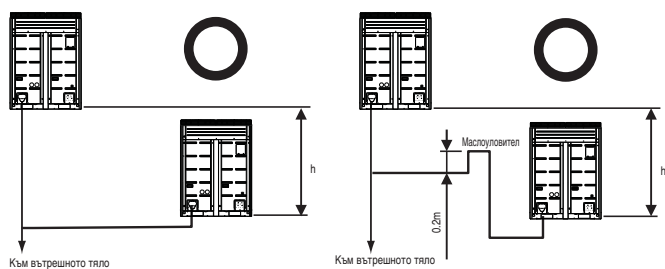
(Пример 1)



(Пример 2)



(Пример 3)



Количество на хладилния агент

При изчисляване на допълнителното зареждане трябва да се има предвид дължината на тръбата и стойността на CF (коригираща коефициент) на външното тяло.

Допълнително зареждане (kg)	=	Общо тръба за течност : Ø25,4 mm	x 0,480(kg/m)
	+	Общо тръба за течност : Ø22,2 mm	x 0,354(kg/m)
	+	Общо тръба за течност : Ø19,05 mm	x 0,266(kg/m)
	+	Общо тръба за течност : Ø15,88 mm	x 0,173(kg/m)
	+	Общо тръба за течност : Ø12,7 mm	x 0,118(kg/m)
	+	Общо тръба за течност : Ø9,52 mm	x 0,061(kg/m)
	+	Общо тръба за течност : Ø6,35 mm	x 0,022(kg/m)
	+	Брой монтирани HR модули	x 0,5(kg/m)
		Стойност на CF на външното тяло	

Количество хладилен агент за вътрешните тела

Пример) 4-пътна таванна касета 14,5 kW - 1 бр., скрит в тавана
 Канал 7,3 kW-2 бр., окачен за стена 2,3 kW-4 бр.
 $CF = 0.64 \times 1 + 0.26 \times 2 + 0.24 \times 4 = 2.12 \text{ kg}$

Вмъкнете допълнителната таблица за хладилния агент на външното тяло.

ВНИМАНИЕ

Използвайте само вътрешни тела от второ поколение. Пример) ARNU/H***2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Правило за теч на хладилен агент:
С оглед на безопасността на хората количеството на изтичащ хладилен агент трябва да отговаря на следното уравнение.

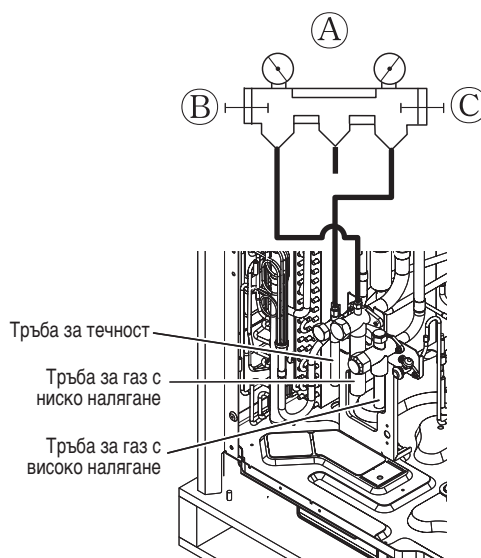
$$\frac{\text{Общо количество хладилен агент в системата}}{\text{Обем на стаята, в която е монтирано вътрешното тяло с най-малък капацитет}} \leq 0.44 \text{ (kg / m}^3\text{)}$$

Ако горното уравнение не може да бъде спазено, направете следното.

- Избор на климатична система: изберете едно от следните
 - Монтаж на ефективна отваряща се част
 - Проверете отново мощността на външното тяло и дължината на тръбите
 - Намалете количеството на хладилния агент
 - Монтирайте 2 или повече предпазни устройства (аларма за изтичане на газ)
- Променете типа на вътрешното тяло:
Монтажната позиция трябва да е на над 2 m от пода (тип с окачване за стена -> касетен тип)
- Включване на вентилационна система:
изберете обикновена вентилационна система или вентилационна система за сгради
- Ограничете работата по тръбите:
подгответе за земетресения и топлинно напрежение

Зареждане на хладилен агент

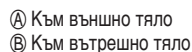
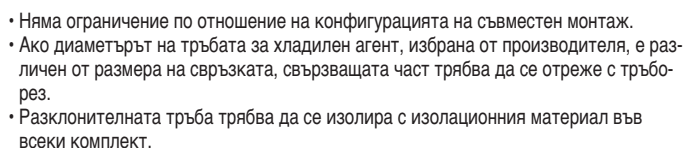
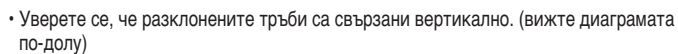
- А Манометър на колектора
- Б Ръкохватка на страната с ниско налягане
- С Ръкохватка на страната с високо налягане



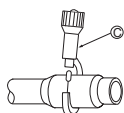
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Тръби за вакуумиране: тръба за газ, тръба за течност
- Ако количеството хладилен агент не е точно, уредът може да не работи правилно.
- Ако количеството на допълнително заредения хладилен агент е повече от 10%, това може да доведе до изгаряне на кондензатора или недобра работа на външното тяло.

Y-разклонение



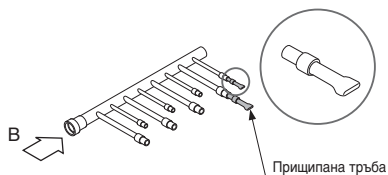
- Тъй като вътрешното тяло е с по-голям капацитет, то трябва да се монтира по-близо до (A) от по-малкото.
- Ако диаметърът на тръбата за хладилен агент, избрана от производителя, е различен от размера на свързката, свързващата част трябва да се отреже с тръборез.



© Тръборез

- Когато броят на тръбите, които ще се свързват, е по-малък от броя на колекторните разклонения, поставете капачка на несвързаните разклонения.

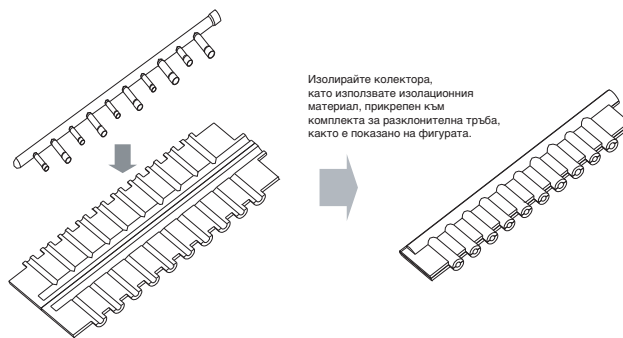
- Когато броят на вътрешните тела, които ще се свързват към разклонителните тръби, е по-малък от броя на наличните за свързване разклонителни тръби, е необходимо да се поставят тапи на излишните разклонения.



- Сглобите разклонителните тръби така, че да лежат в хоризонтална равнина.

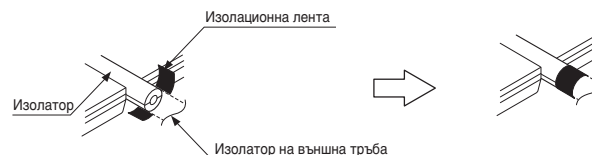


- Колекторът трябва да се изолира с изолационния материал във всеки комплект.

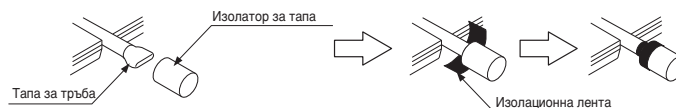


Изолирайте колектора, като използвате изолационния материал, прикрепен към комплекта за разклонителна тръба, както е показано на фигурата.

- Свързките между разклоненията и тръбите трябва да бъдат уплътнени с изолационната лента, включена във всеки комплект.



- Всяка тапа трябва да се изолира, като се използва изолаторът, осигурен с всеки комплект, и след това да се облепи с изолационна лента, както е описано по-горе.



Y-образна тръба

[тяло: mm]

Модел	Тръба за газ	Тръба за газ
ARBLN 01621		
ARBLN 03321		
ARBLN 07121		
ARBLN 14521		
ARBLN 23220		

Колектор

[тяло: mm]

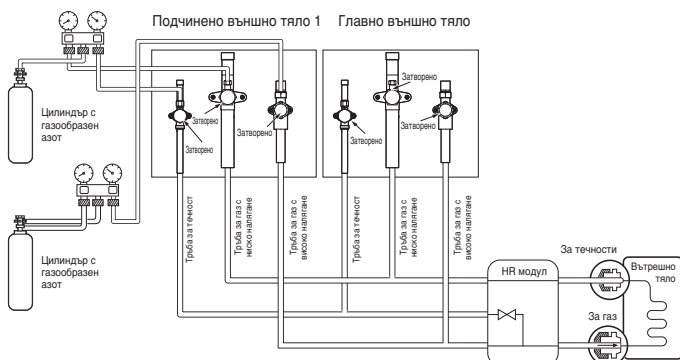
Модел	Тръба за газ	Тръба за течност
4 разкло- нения ARBL054		
7 разкло- нения ARBL057		
4 разкло- нения ARBL104		
7 разкло- нения ARBL107		
10 разкло- нения ARBL1010		
10 разкло- нения ARBL2010		

Тест за теч и вакуумно изсушаване

Тест за теч

Тестът за теч трябва да се извърши с азотен газ, създаващ налягане до 3,8 MPa (38,7 kgf/cm²). Ако налягането не спадне за 24 часа, системата преминава теста. Ако налягането спадне, проверете откъде изтича азот. За начина на теста направете справка със следната фигура. (Направете тест със затворени сервисни вентили. **Be also sure to pressurize liquid pipe, gas pipe and high pressure gas pipe**)

Резултатът от теста трябва да се счита за добър, ако налягането не спадне, след като се остави за около един ден след теста с газообразен азот под налягане.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Използвайте вакуумна помпа или инертен (азотен) газ, когато правите тест за теч или продухване с въздух. Не компресируйте въздух или кислород и не използвайте запалими газове. Те могат да причинят пожар или експлозия.

- Съществува риск от смърт, нараняване, пожар или експлозия.

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако околната температура се различава между времето, когато е приложено налягането, и когато се проверява спадът на налягането, приложете следния коригиращ коефициент

Има промяна в налягането от приблизително 0,1 kg/cm² (0,01 MPa) за всеки 1°C температурна разлика.

Корекция= (Темп. по време на прилагане на налягането – Темп. по време на проверката) X 0,1

Например: Температурата по време на прилагане на налягането (3,8 MPa) е 27°C

24 часа по-късно: 3,73 MPa, 20°C

В този случай спадът на налягането от 0,07 е заради понижаването на температурата и следователно няма теч в тръбата.

ВНИМАНИЕ

За да не допуснете азотът да влезе в охладителната система в течно състояние, горната част на цилиндъра трябва да е на по-високо ниво от долната при тестването на системата с налягане.

Обикновено цилиндърът се използва във вертикално изправено положение.

Вакуум

Vacuum drying should be made from the service port provided on the outdoor unit's service valve to the vacuum pump commonly used for Liquid pipe, Low Pressure Gas pipes, High Pressure Gas pipe. (Make Vacuum from Liquid pipe, Low Pressure Gas pipes, High Pressure Gas pipe with the service valve closed.)

* Никога не извършвайте прочистване на въздуха, като използвате хладилен агент.

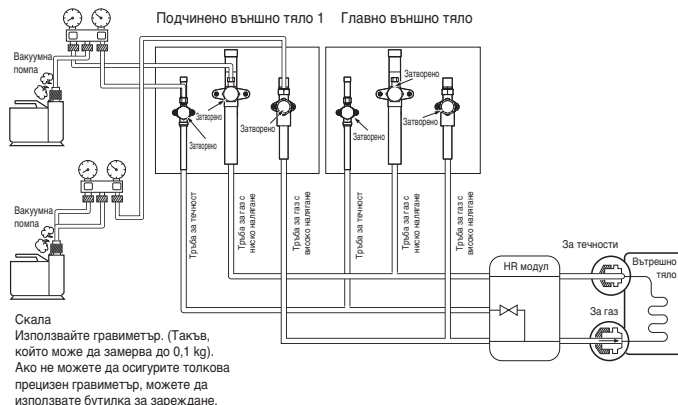
• Вакуумно изсушаване: Използвайте вакуумна помпа, която може да вакуумира до -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).

- Вакуумирайте системата през тръбите за течност и газ с вакуумна помпа за повече от 2 часа и оставете системата при -100,7 kPa. След поддържане на системата в това състояние за повече от 1 час, потвърдете, че манометърът за вакуум се покачва. В системата може да има влага или теч.

- Направете следното, ако е възможно да е останала влага в тръбата. (По време на работа в тръбата може да попадне дъждовна вода през дъждовния сезон или след по-дълъг период от време)

След вакуумиране на системата за 2 часа подайте налягане към системата до 0,05 MPa (прекъсване на вакуума) с газообразен азот и след това отново я вакуумирайте с вакуумната помпа за 1 час до -100,7 kPa (вакуумно изсушаване).

Ако системата не може да бъде изпразнена до -100,7 kPa в рамките на 2 часа, повторете стъпките от вакуумното прекъсване и изсушаване. Накрая проверете дали вакуумметърът се покачва или не, след като поддържате системата под вакуум в продължение на 1 час.



Скала
Използвайте гравиметър. (Такъв, който може да измерва до 0,1 kg). Ако не можете да осигурите толкова прецизен гравиметър, можете да използвате бутилка за зареждане.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Използвайте вакуумна помпа или инертен (азотен) газ, когато правите тест за теч или продухване с въздух. Не компресируйте въздух или кислород и не използвайте запалими газове. Те могат да причинят пожар или експлозия.

- Съществува риск от смърт, нараняване, пожар или експлозия.

ЗАБЕЛЕЖКА

Винаги добавяйте подходящо количество хладилен агент. (За допълнителното зареждане на хладилен агент)
Прекалено много или прекалено малко хладилен агент ще причини проблеми. За използване на вакуумния режим (Ако е зададен вакуумен режим, всички клапани на вътрешните и външните тела ще са отворени.)

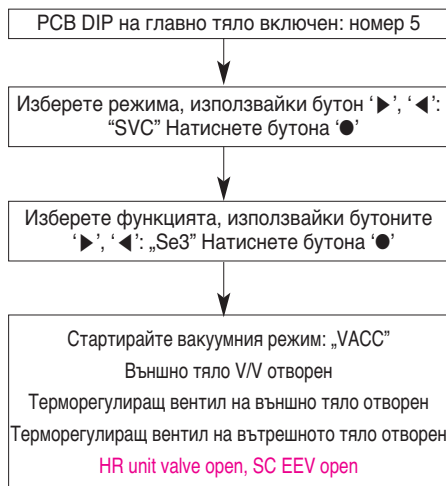
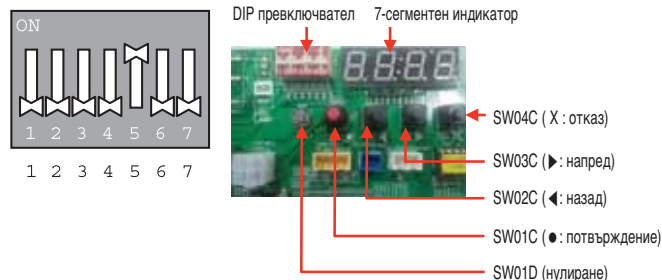
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когато монтирате и местите климатика на друго място, презаредете след пълно вакуумиране.

- Ако оригиналният хладилен агент се смеси с различен хладилен агент или въздух, в хладилния цикъл може да настъпи неизправност и уредът може да се повреди.

Вакуумен режим

Тази функция се използва за създаване на вакуум в системата след подмяна на компресор, подмяна на части на външно тяло или добавяне/подмяна на части на вътрешно тяло.

Метод на настройване на вакуумен режим**Метод за изключване на вакуумен режим**

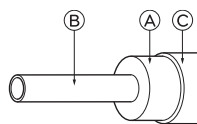
Изключете DIP превключвателя и натиснете бутона за нулиране на PCB на главното тяло

ВНИМАНИЕ

Външното тяло спира да работи във вакуумен режим. Компресорът не може да работи.

Топлоизолация на тръбите за хладилен агент

Изолирайте тръбите за хладилен агент, като покриете тръбата за течност и тръбата за газ поотделно с достатъчен пласт термоустойчив полиетилен, така че да не се виждат празнини в свързката между вътрешното тяло и изолационния материал и между самите изолационни материали. Ако изолацията не е добра, е възможно да се образува конденз и т.н. Обърнете особено внимание на изолацията на таванското пространство.



Топлоизолационен материал	Лепило + Термоустойчива полиетиленова пяна + Изолирбанд
Външно покритие	На закрито Открит под На открито
	Винилова лента Водонепропусклива конопена тъкан + Бронзов асфалт Водонепропусклива конопена тъкан + Поцинкована ламарина + Маслена боя

А Топлоизолационен материал

Б Тръба

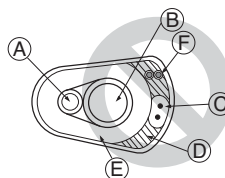
С Външно покритие(Обвийте свързващата част и срязаната част от топлоизолационния материал с изолирбанд.)

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато използвате полиетиленово покритие като покриващ материал, не се изисква асфалтово покритие.

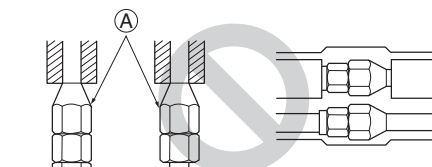
Лош пример

• Не изолирайте заедно тръбата за газ или ниско налягане и течност или тръбата за високо налягане.

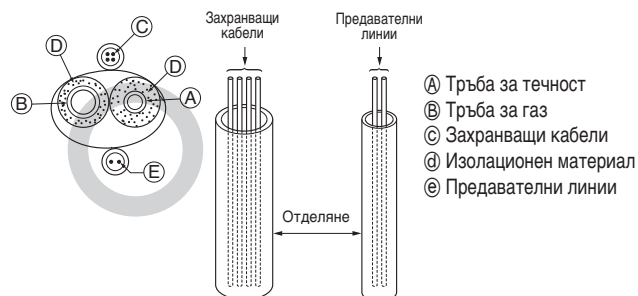


- А Тръба за течност
- Б Тръба за газ
- С Захранващи кабели
- Д Изолирбанд
- Е Изолационен материал
- Ф Предавателни линии

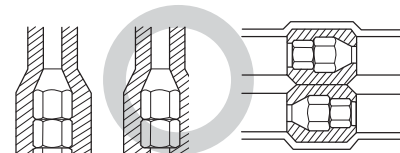
• Уверете се, че напълно сте изолирали свързващата част.



А Тези части не са изолирани.

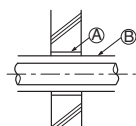
Добър пример

- А Тръба за течност
- Б Тръба за газ
- С Захранващи кабели
- Д Изолационен материал
- Е Предавателни линии

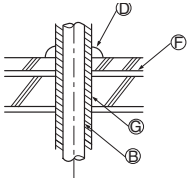


Прониквания

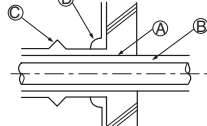
Вътрешна стена (скрита)



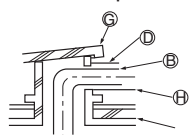
Под (огнеупорен)



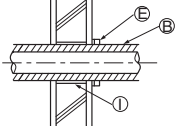
Външна стена



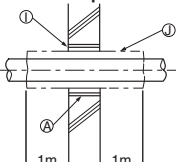
Проникваща част на зона с повишени противопожарни изисквания и гранична стена



Външна стена (открита)

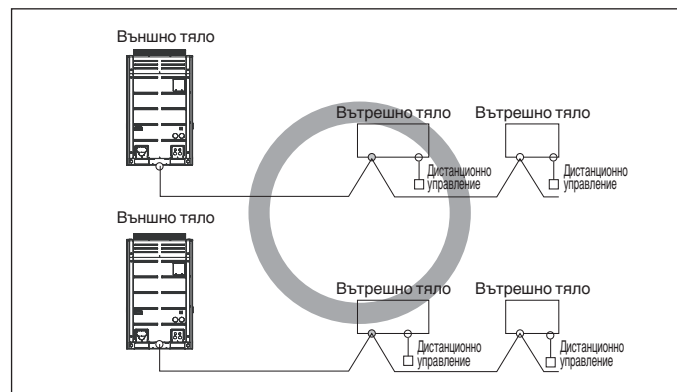


Тръбопроводен канал за покрив

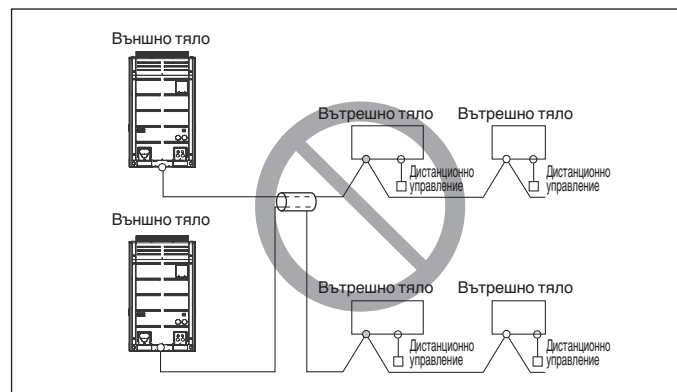


- А Втулка
- Б Теплоизолационен материал
- В Изолационна обшивка
- Г Уплътнителен материал
- Д Лента
- Е Водонепроницаем слой
- Ж Втулка с ръб
- З Материал на обшивката
- И Хоросан или друго невъзпламенимо уплътнение
- К Невъзпламеним теплоизолационен материал

Когато запълвате дупка с хоросан, покрийте проникващата част със стоманена ламарина, така че изолационният материал да не пропадне. За тази част използвайте невъзпламеними материали за изолацията и покритието. (Не трябва да се използва винилово покритие.)



2-жилен екраниран кабел



Многожилен кабел

ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ

Внимание

- Спазвайте наредбите на правителствените организации относно техническия стандарт, свързан с електрическото оборудване, разпоредбите за електрически монтаж и указанията на всяка електрическа компания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че електрическите дейности се извършват от квалифицирани електротехници, използващи специални вериги, в съответствие с регламентите и ръководството за монтаж. Ако електрозахранващата верига няма достатъчен капацитет или не работи пълноценно, това може да причини електрически удар или пожар.

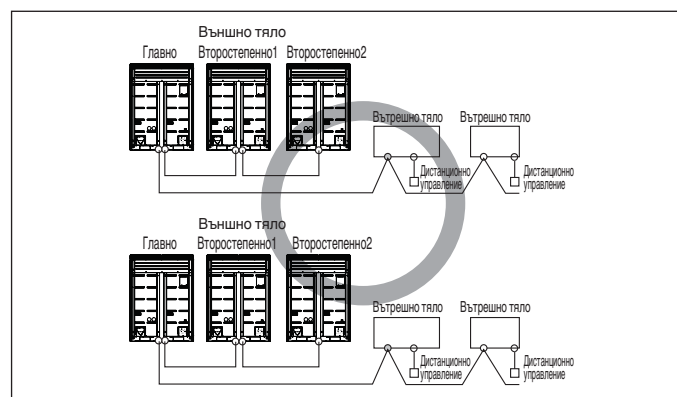
- Инсталирайте предавателната линия на външното тяло далеч от кабелите на електрозахранването, така че тя да не бъде повлияна от електрически смущения от източника на електрозахранване. (Не ги прокарвайте през един и същ канал.)

- Уверете се, че сте осигурили подходящо заземяване на външното тяло.

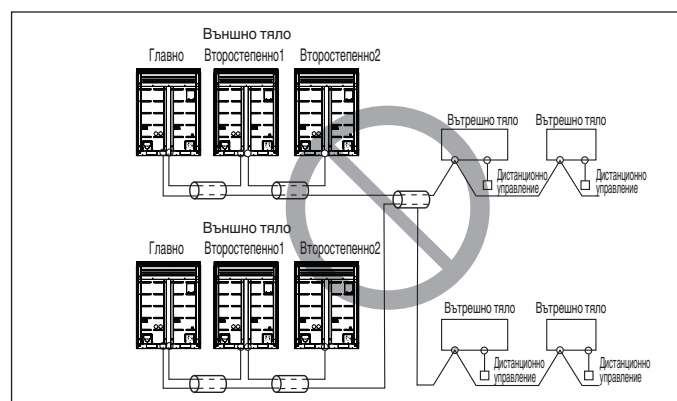
⚠ ВНИМАНИЕ

Уверете се, че сте свързали външното тяло към заземяването. Не свързвайте заземяващата линия към никакви тръби за газ, тръби за течност, гръмоотвод или телефонна заземителна линия. Ако заземяването не е извършено правилно, това може да причини електрически удар.

- Оставете малко аванс на окабеляването за електрическата кутия на вътрешните и външни тела, защото кутията понякога се изважда при работа по обслужването.
- Никога не свързвайте главния захранващ източник към клемен блок или предавателна линия. В противен случай електрическите части ще изгорят.
- Използвайте 2-жилен екраниран кабел за предавателния кабел (маркировка ○ на фигурата по-долу). Ако предавателния кабел на различни системи бъде окабелен със същия многожилен кабел, получената слаба предавателна и приемна възможност ще причини погрешна работа. (○ маркировка на фигурата по-долу)
- Към клемното табло за комуникация с външното тяло трябва да се свързва само посоченият предавателен кабел.



2-жилен екраниран кабел



Многожилен кабел

ВНИМАНИЕ

- Използвайте 2-жилните екранирани кабели за предавателните линии. Никога не ги използвайте заедно със захранващите кабели.
- Проводимият екраниращ слой на кабела трябва да бъде заземен към металната част и на двете тела.
- Никога не използвайте многожилен кабел
- Тъй като този уред е оборудван с инвертор, монтирането на кондензатор с фазово изпреварване не само ще влоши ефекта на подобрение на коефициента на мощност, но и ще предизвика необичайно загряване на кондензатора. Затова никога не монтирайте кондензатор с фазово изпреварване.
- Уверете се, че колебанията на електрозахранването не надвишават 2 %.
- Ако този процент е по-голям, жизненият цикъл на уредите ще бъде намален.

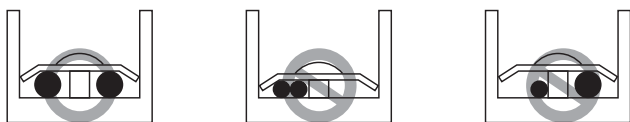
Предпазни мерки при полагане на захранващите кабели

Използвайте кръгли притискащи клеми за свързване към клемния блок.



Ако не разполагате с нито една от тези части, следвайте дадените по-долу инструкции.

- Не свързвайте кабели с различна дебелина към клемния блок. (Разхлабването на захранващите кабели може да причини прекомерно загряване.)
- При свързване на кабели, които са с една и съща дебелина, направете както е показано на фигурата по-долу.



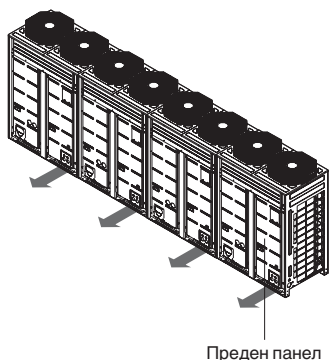
- За окабеляването използвайте предназначения за това захранващ кабел и го свържете добре, след това го укрепете, за да предотвратите упражняване на външно налягане върху клемния блок.
- Използвайте подходяща отвертка за затягане на клемните винтове. Отвертка с малък връх ще нарани главата и ще направи правилното затягане невъзможно.
- Прекаленото затягане на клемните винтове може да ги счупи.

ВНИМАНИЕ

При прилагане на 400-волтово електрозахранване към „N“ фазата по погрешка, проверете повредените части в контролната кутия и ги подменете.

Контролна кутия и свързващи позиции за окабеляване

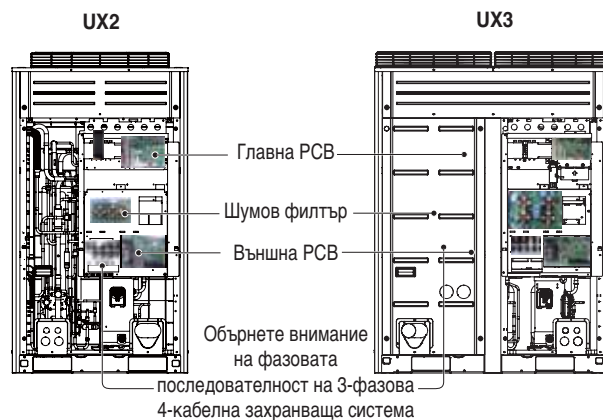
- Махнете всички винтове от предния панел и го отстранете, като го издърпате напред.
- Свържете предавателната линия между главното и второстепенното външно тяло чрез клемния блок
- Свържете предавателните линии между външните тела и вътрешните тела чрез клемния блок.
- Когато централната контролна система е свързана към външното тяло, между тях трябва да се свърже специална PCB.
- Когато свързвате предавателна линия между външно тяло и вътрешни тела с екраниран кабел, свържете екранното заземяване към заземителния винт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Температурният сензор за външния въздух не трябва да бъде излаган на пряка слънчева светлина.
- Осигурете съответното покритие, за да блокирате пряката слънчева светлина.

[Термопомпа]



Предавателни и захранващи кабели

Предавателен кабел

- Видове: екраниран кабел
- Напречно сечение: 1,0 ~ 1,5 mm²
- Максимална допустима температура: 60°C
- Максимална допустима дължина на кабела: Под 1 000 m

Кабел на дистанционното управление

- Видове: 3-жилен кабел

Централен контролен кабел

Вид на продукта	Вид кабел	Диаметър
АСР&АС диспечер	2-жилен кабел (екраниран кабел)	1.0~1.5mm ²
AC Smart	2-жилен кабел (екраниран кабел)	1.0~1.5mm ²
Обикновен централен контролер	4-жилен кабел (екраниран кабел)	1.0~1.5mm ²

Разделяне на предавателните и захранващите кабели

- Ако предавателните и захранващите кабели се прекарват един до друг, има голяма вероятност от грешки при работа, дължащи се на смущения в сигнала, причинени от електростатично и електромагнитно взаимодействие.
- Таблиците по-долу показват нашите препоръки за подходящо разстояние между предавателните и захранващите кабели, когато те се прекарват един до друг

Допустимо токово натоварване на захранващата линия	Разстояние
10A	300mm
50A	500mm
100A	1000mm
Над 100 A	1500mm

ЗАБЕЛЕЖКА

- Числените стойности са на база на приета дължина на успоредно окабеляване до 100 m. При дължина над 100 m стойностите ще трябва да бъдат преизчислени в пряка пропорция спрямо допълнителната дължина на въпросната линия.
- Ако формата на сигнала на захранващата линия продължи да показва изкривяване, препоръчителното разстояние в таблицата трябва да бъде увеличено.
 - Ако кабелите са положени в канали, следната точка също трябва да бъде взета предвид, когато групирате различни линии заедно за полагане в канали.
 - Захранващите линии (включително захранването на климатика) и предпавателните линии не трябва да се полагат в един и същи канал.
 - По същия начин, когато групирате захранващите и сигналните линии, те не трябва да образуват общ сноп.

ВНИМАНИЕ

Ако уредът не е заземен правилно, винаги има опасност от електрически удари, затова заземяването му трябва да бъде извършено от квалифициран техник.

Окабеляване на главното електрозахранване и капацитет на оборудването

- Използвайте отделно захранване за външното тяло и за вътрешното тяло.
- Вземете под внимание околните условия (околна температура, пряка слънчева светлина, дъждовна вода и т.н.), когато извършвате окабеляването и свързването.
- Размерът на кабела е минималната стойност за метален проводник. Размерът на захранващия кабел трябва да бъде с една стойност по-дебел, имайки предвид спадовете в напрежението на линията. Уверете се, че захранващото напрежение не спада с повече от 10%.
- Специфичните изисквания за окабеляване трябва да отговарят на разпоредбите за окабеляване в региона.
- Захранващите кабели на устройствата за външно използване не трябва да са по-леки от гъвкавите кабели с полихлоропропенова обвивка.
- Не монтирайте отделен превключвател или контакт, за да изключвате всяко от вътрешните тела поотделно от електрозахранването.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Спазвайте наредбите на правителствените организации относно техническия стандарт, свързан с електрическото оборудване, разпоредбите за електрически монтаж и указанията на всяка електрическа компания.
- Уверете се, че използвате посочените кабели за свързване, така че върху клемните връзки да не може да се упражни външна сила. Ако връзките не са закрепени здраво, това може да причини нагряване или пожар.
- Уверете се, че използвате подходящ защитен превключвател за свръхток. Вземете под внимание, че генерираният свръхток може да включва известно количество постоянен ток.

ВНИМАНИЕ

- При някои места на монтаж може да е необходимо поставянето на защитен прекъсвач срещу утечен ток към земята. Ако не е поставен защитен прекъсвач срещу утечен ток към земята, това може да причини токов удар.
- Не използвайте нищо различно от прекъсвач и предпазител с подходящ капацитет. Използването на предпазител и проводник или меден проводник с прекалено голям капацитет може да причини повреда на уреда или пожар.

Точка за внимание по отношение на качеството на общественото електрозахранване

Това оборудване отговаря на следните стандарти:

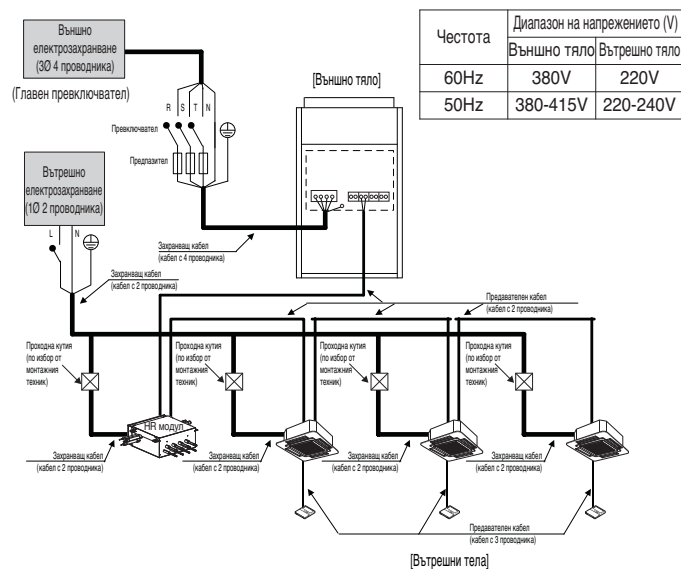
- EN/IEC 61000-3-11 (1) при условие, че импедансът на системата Z_{sys} е по-малък или равен на Z_{max} и
- EN/IEC 61000-3-12 (2) при условие, че мощността на късото съединение S_{sc} е по-голяма или равна на минималната S_{sc} стойност при точката на взаимодействие между захранването на потребителя и обществената система. Монтажникът специалист или потребителят носи отговорност за свързването, ако е необходимо чрез консултация с електроразпределителното дружество, на оборудването само към електрозахранване със следните стойности:
 - Z_{sys} е по-малко или равно на Z_{max} и
 - S_{sc} е по-голямо или равно на минималната S_{sc} стойност.

Стандартно комбиниране на външни тела	$Z_{max} (\Omega)$	Минимална S_{sc} стойност (kVA)
ARUB080LTE4	-	3921
ARUB100LTE4	-	6415
ARUB120LTE4	-	6415
ARUB140LTE4	-	4964
ARUB160LTE4	-	4964
ARUB180LTE4	-	6994
ARUB200LTE4	-	6994

- (1) Европейски/международен технически стандарт, даващ ограничения за промените в напрежението, колебанията на напрежението и трептенето в обществените системи с ниско напрежение за оборудване с номинален ток ≤ 75 A.
- (2) Европейски/международен технически стандарт, даващ ограничения за хармоничен ток, произведен от оборудване, свързано към обществени системи с ниско напрежение с входен ток >16 A и ≤ 75 A на фаза.

Външно окабеляване

Единично външно тяло



БЪЛГАРСКИ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

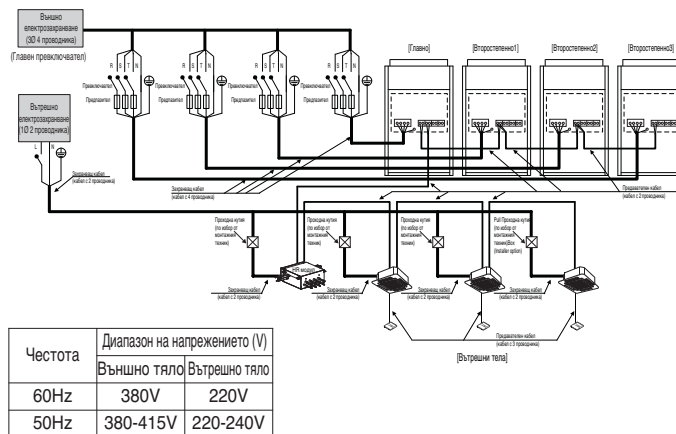
- Заземителните линии за вътрешното тяло са необходими за предотвратяване на инцидент, причинен от електрически удар, при утечка на ток или смущение в комуникациите заради шумов ефект и утечка на ток от двигателя (без свързване към тръбата).
- Не монтирайте отделен превключвател или контакт, за да изключвате всяко от вътрешните тела поотделно от електрозахранването.
- Монтирайте главния превключвател, който може да прекъсне изцяло всички източници на захранване, защото тази система се състои от оборудване, което използва много източници на захранване.
- Ако има вероятност да се появи обрната фаза, разхлабена фаза, моментно спиране на тока или пускане и спиране на електроподаването, инсталирайте верига за защита от обрната фаза. Работата на уреда с обрната фаза може да повреди компресора и други части.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когато общият капацитет е над посоченото по-долу, източникът на захранване да не се използва серийно между телата.

Първият клемен блок може да изгори. (Термопомпа: 62 Hp)

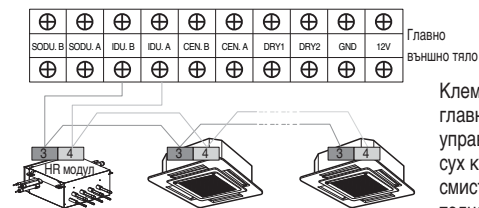
Когато захранването се подава към всяко външно тяло индивидуално.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Заземителните линии за вътрешното тяло са необходими за предотвратяване на инцидент, причинен от електрически удар, при утечка на ток или смущение в комуникациите заради шумов ефект и утечка на ток от двигателя (без свързване към тръбата).
- Не монтирайте отделен превключвател или контакт, за да изключвате всяко от вътрешните тела поотделно от електрозахранването.
- Монтирайте главния превключвател, който може да прекъсне изцяло всички източници на захранване, защото тази система се състои от оборудване, което използва много източници на захранване.
- Ако има вероятност да се появи обрната фаза, разхлабена фаза, моментно спиране на тока или пускане и спиране на електроподаването, инсталирайте верига за защита от обрната фаза. Работата на уреда с обрната фаза може да повреди компресора и други части.

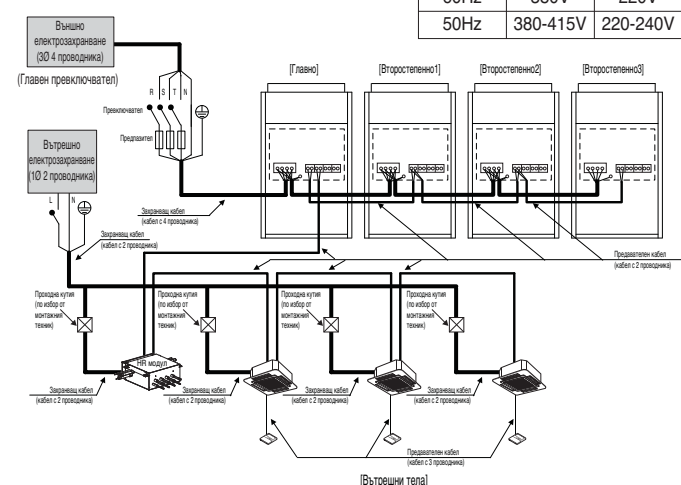
Между вътрешното и главното външно тяло



Клемата за заземяване в главния електронен блок за управление е клемата '-' за сух контакт, затова няма смисъл да се прави заземителна връзка.

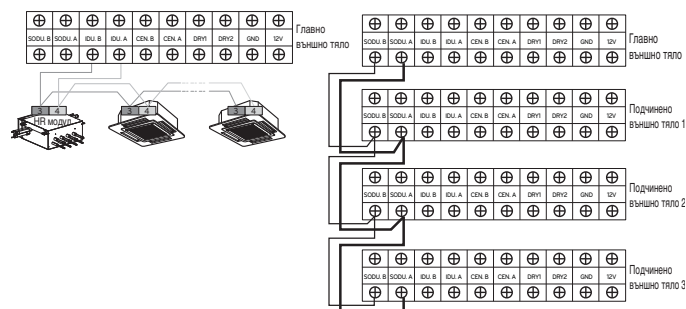
Серийни външни тела

Когато захранването е свързано серийно между телата.



[Термопомпа]

Между вътрешното и главното външно тяло



GND клемата на главната PCB е '-' клемата за сух контакт.

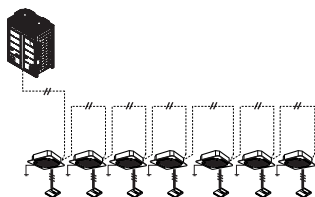
Тя не е точка за заземителна връзка.

- Уверете се, че номерът на клемата за главно и второстепенно външно тяло си пасват (A-A, B-B)

Пример) Свързване на предавателен кабел

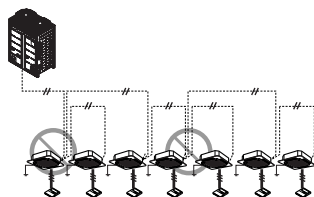
[Тип ШИНА]

- Свързването на предавателен кабел между вътрешното и външното тяло трябва да се извърши както е показано на долната фигура.



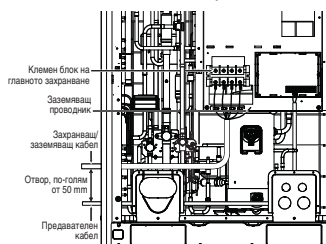
[Тип ЗВЕЗДА]

- Необичайната работа може да бъде причинена от дефект в комуникацията, когато комуникационният кабел е свързан както е показано на фигурата по-долу (тип ЗВЕЗДА).

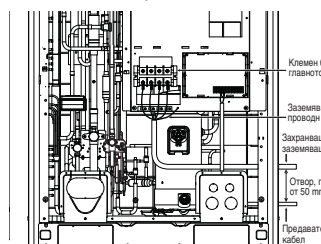


Пример) Връзка на захранващ и предавателен кабел (UX2)

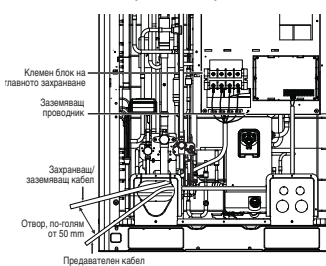
Лява страна



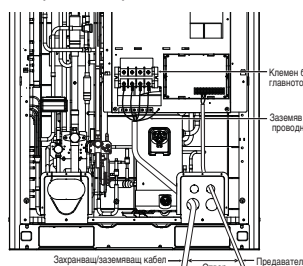
Дясна страна



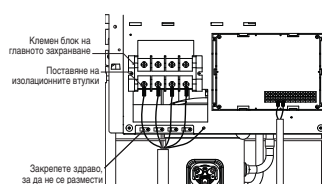
Предна страна 1



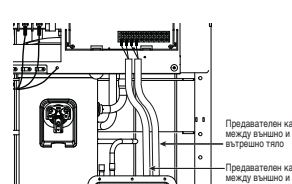
Предна страна 2



Свързване на главното захранване



Свързване на предавателните кабели

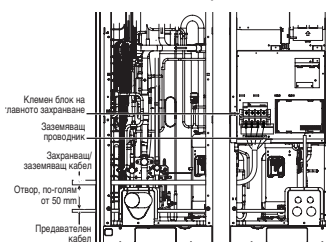


ВНИМАНИЕ

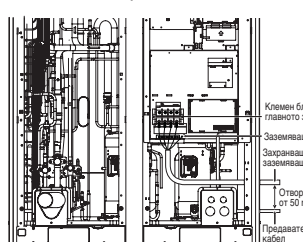
Свързването на захранващите и предавателните кабели трябва да предотвратява взаимодействието със сензора за нивото на маслото. В противен случай сензорът за нивото на маслото няма да работи правилно.

Пример) Връзка на захранващ и предавателен кабел (UX3)

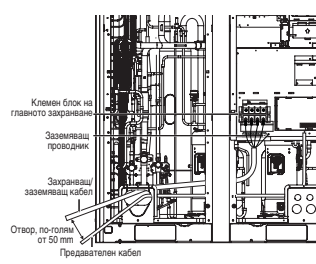
Лява страна



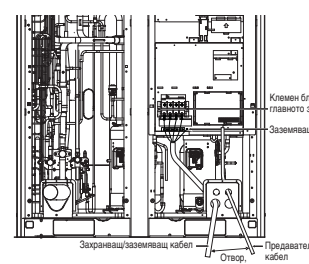
Дясна страна



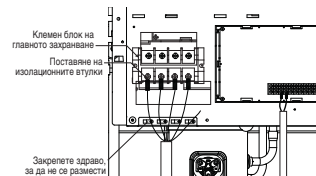
Предна страна 1



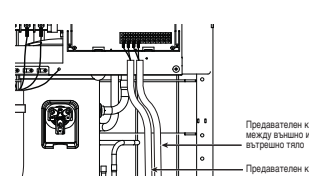
Предна страна 2



Свързване на главното захранване



Свързване на предавателните кабели



ВНИМАНИЕ

Свързването на захранващите и предавателните кабели трябва да предотвратява взаимодействието със сензора за нивото на маслото. В противен случай сензорът за нивото на маслото няма да работи правилно.

Проверка на настройката за външните тела

Проверка според настройката на DIP превключателя

- Можете да проверите настроените стойности на главното външно тяло на 7-сегментния индикатор. Когато захранването е изключено, настройката на DIP превключателя трябва да се промени.

Проверка на първоначалния дисплей

Номерът се появява последователно на 7-сегментния индикатор 5 секунди след подаването на захранване. Това число показва зададеното състояние.

Ред на първоначалния дисплей

Ред	Номер	Значение
①	8~20	Капацитет на модела на главното тяло
②	10~20	Капацитет на модела на второстепенно тяло 1
③	10~20	Капацитет на модела на второстепенно тяло 2
④	10~20	Капацитет на модела на второстепенно тяло 3
⑤	8~80	Общ капацитет
⑥	1	Само охлаждане
	2	Термопомпа
	3	Регенериране на топлина
⑦	38	380 V модел
	46	460 V модел
	22	220 V модел
⑧	1	Full function
	2	Core function

Пример) ARUB620LTE4

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18	16	14	14	62	2	38	1

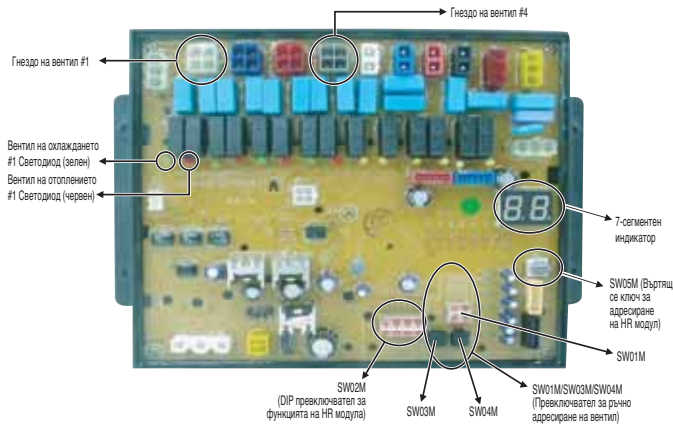
Главно тяло



Второстепенно тяло

Настройка на DIP превключателя	Настройка на външно тяло
	Второстепенно 1
	Второстепенно 2
	Второстепенно 3

БЛОК ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА HR МОДУЛ



Ключ за настройка на HR модул

Главна функция на SW02M

 SW02M	КЛЮЧЪТ Е ВКЛ.	Избор
	№ 1	Метод за адресиране на вентили на HR модул (Автоматично/ Ръчно)
	№ 2	Модел на HR модул
	№ 3	Модел на HR модул
	№ 4	Модел на HR модул
	№ 5	Настройка на група вентили
	№ 6	Настройка на група вентили
	№ 7	Употреба само в заводско производство (предварително зададен на "OFF" (ИЗКЛ))
	№ 8	Употреба само в заводско производство (предварително зададен на "OFF" (ИЗКЛ))

Зонална настройка ("ON" (ВКЛ))

1 Избор на метод за адресиране на вентили на HR модул (Автоматично/ Ръчно)

Ключ № 1 Изкл.	Ключ № 1 Вкл.
 Автоматичен	 Ръчно

2 Настройка на зоналното управление

	Установяване на DIP превключвател	
Нормално управление	 SW02M	 SW01M
Зонално управление	 SW02M	 SW01M

Turn the dip switch of the zoning branch on. Ex) Branch 1,2 are zoning control.

3 Избиране на модел на HR модул

	(За 2 клона) PRHR021	(За 3 клона) PRHR031	(За 4 клона) PRHR041
Първоначална настройка			
1 клон свързан			
2 клона свързани			
3 клона свързани			
4 клона свързани			

* Всеки модел е изпратен с ключове № 2 и № 3 предварително установени във фабриката както по-горе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ако искате да използвате PRHR031 като HR модул за 2 клона, като затворите 3-та двойка тръби, установете DIP превключвателя като за HR модул за 2 клона.
- Ако искате да използвате PRHR041 като HR модул за 3 клона, като затворите 4-та двойка тръби, установете DIP превключвателя като за HR модул за 3 клона.
- Ако искате да използвате PRHR041 като HR модул за 2 клона, като затворите 3-та и 4-та двойка тръби, установете DIP превключвателя като за HR модул за 2 клона.
- Неизползваният извод трябва да бъде затворен с медна капачка, а не с пластмасова капачка.

4 Настройка на група вентили.

	Установяване на DIP превключвател	Пример
Няма управление		
Управление на вентили № 1 и № 2		
Управление на вентили № 2 и № 3		
Управление на вентили № 3 и № 4		
Управление на вентили № 1 и № 2 / Управление на вентили № 3 и № 4		

⚠ ЗАБЕЛЕЖКА

Ако са монтирани вършни тела с висок капацитет, трябва да бъде използвано показаното по-долу Y-образно тръбно разклонение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Задействайте отново автоматично адресиране и автоматично регистриране на тръба всеки път, щом бъде сменен блокът за управление на вътрешното тяло и блок за управление на HR модул.
- Ако захранването не е включено към вътрешни тела и HR модули, има случаи на грешка при работа.
- Грешка № 200 се получава, ако броят на свързаните вътрешни тела не съвпада с този на сканираните вътрешни тела.
- Когато автоматичното регистриране на тръба не сработи, допълнете го с ръчно регистриране на тръба (виж Ръчно регистриране на тръба).
- При нормално завършване на автоматичното адресиране на тръба, не е необходимо ръчно регистриране.
- Ако искате да извършите отново автоматично регистриране на тръба след неуспешно автоматично регистриране, непременно преди това върнете в изходно положение външното тяло с всички средства.
- В продължение на 5 минути след като е приключило регистрирането на тръба, не изключвайте блока за управление на главното тяло, за да запазите автоматично резултата от регистрирането на тръба.

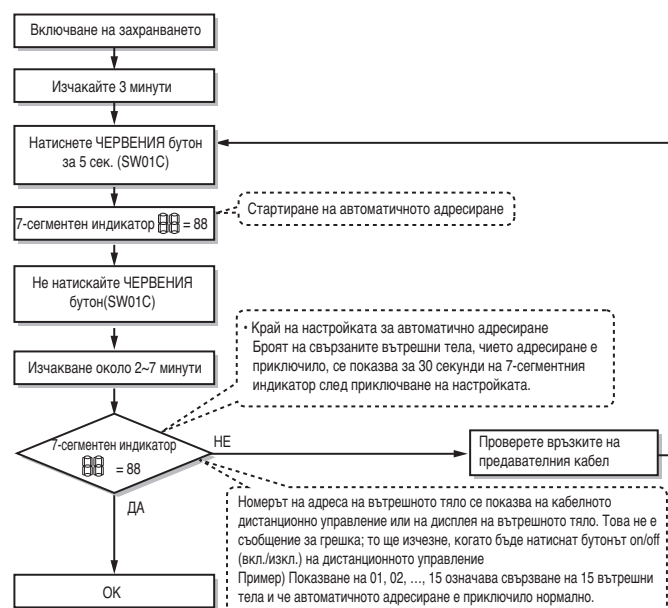
Ръчно регистриране на тръба

- Въведете централен контролен адрес във всяко вътрешно тяло като използвате кабелното му дистанционно управление.
- Включете № 1 на SW02M на блока за управление на HR модула.
- Рестартирайте захранването на блока за управление на HR модула
- На блока за управление на HR модула задайте ръчно адреса на всеки вентил на HR модула към централния контролен адрес на свързаното към вентила вътрешно тяло.
- Reset the power of outdoor unit PCB.
- Броят на вътрешните тела, които са монтирани, се визуализира след около 5 минути.
Пример) HR → Брой на вътрешни тела
- Reset the power of outdoor unit PCB, HR unit.
- Ръчното регистриране на тръба е приключено

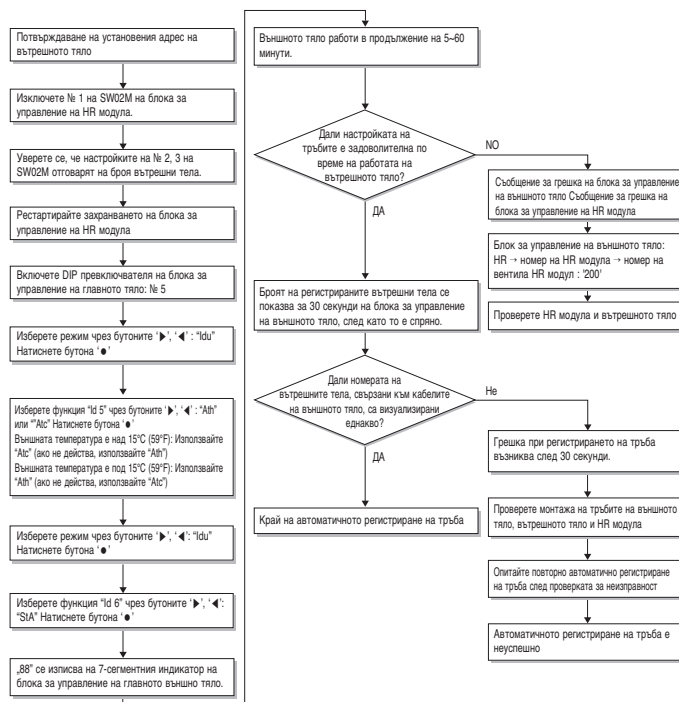
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В случай че централният контролер не е инсталиран, оставете адресните данни след като инсталацията зададе централен контролен адрес, както иска
- В случай че централният контролер е инсталиран, може да има централен контролен адрес в кабелното дистанционно управление на вътрешното тяло.
- В този случай, задайте ръчното адресиране на тръба на HR модул съгласно централния контролен адрес на вътрешното тяло.
- На тръба, която не е свързана с вътрешното тяло, трябва да бъде зададен различен адрес при свързана тръба с вътрешното тяло.
(Ако адресите са натрупани, съответният вентил не работи.)
- Ако искате да промените ръчната настройка на тръба, трябва да направите това от блока за управление на HR модул.
- В случай на грешка, това означава, че ръчната настройка на тръба не е завършена.
- В продължение на 5 минути след като е приключило регистрирането на тръба, не изключвайте блока за управление на главното тяло, за да запазите автоматично резултата от регистрирането на тръба.

Процедура за автоматично адресиране

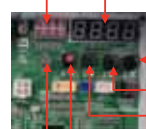


Блоксхема за автоматично адресиране за регистриране на тръби



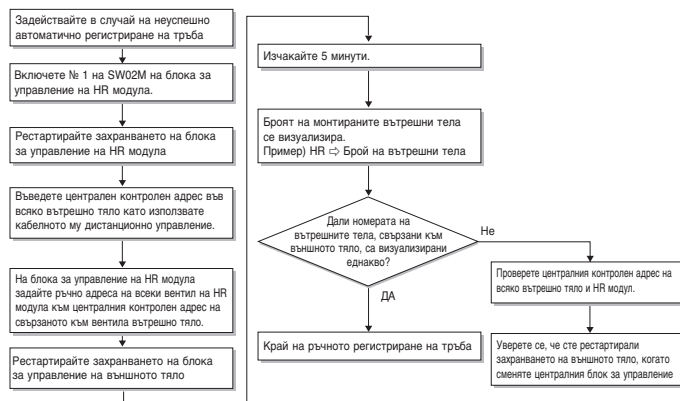
* Възможно е режимът да е променен от шум, генериран от отоплението или охлаждането, което е нормално.
При нормално функциониране няма шум, променящ режима.

DIP-SW01 7-сегментен индикатор



- SW04C (x: отмяна)
- SW03C (▶: напред)
- SW02C (◀: назад)
- SW01C (●: потвърждаване)
- SW01D (нулиране)

Блоксхема за ръчно адресиране за регистриране на тръби



Пример за ръчно адресиране на вентил (Зонална настройка)

(В случай че вътрешно тяло с адрес от централното управление "11" е свързано към вентил #1 на HR модула)

Зонално управление има, когато 2 или повече вътрешни тела са свързани към една тръба на HR модула. При зонално управление, с оглед на настройката на управлението на няколко вътрешни тела, трябва да бъдат използвани въртящи се ключове.

В действителност, само въртящ се ключ може да настрои един и същ вентил за връзка с различни вътрешни тела.

- 1 Включете микропревключвателите за съответните вентили и установете въртящия се ключ в позиция „0“.
- 2 Въведете номера с тактилните бутони.
- 3 В случай на добавяне на вътрешно тяло към същия извод, увеличете с 1 въртящия се ключ и въведете номера с тактилните бутони.
- 4 В случай че искате да проверите номера, с който е записан съответния вентил, включете DIP превключвателя и установете номера с въртящия се ключ.
- 5 Има възможност за настройване на 7 вътрешни тела за един извод (въртящият се ключ има позиции 0–6), в случай че се установят повече от 7, ще се появи съобщение за грешка.
- 6 Установете въртящия се ключ в оригиналната позиция (в позиция за настройване на номера на HR модула) след приключването на настройването на тръбата.
- 7 Въртящият се ключ установява стойност FF за по-горните номера на вътрешните тела, които са свързани, и така се избягва възможност за грешка. (Пример: в случай че 3 вътрешни тела са свързани към тръбопровод 1, от въртящия се ключ са настроени 0,1,2, а 3,4,5 са настроени със стойност FF)
- Предварително изпълнено условие за ръчно адресиране на вентил: адресът от централното управление на всяко вътрешно тяло трябва да бъде предварително установен на неговото дистанционно.

Пример за ръчно адресиране на вентил (незонална настройка)

(В случай че вътрешно тяло с адрес от централното управление "11" е свързано към вентил #1 на HR модула)

- Предварително изпълнено условие за ръчно адресиране на вентил: адресът от централното управление на всяко вътрешно тяло трябва да бъде предварително установен на неговото дистанционно.

№	Дисплей и настройка	Настройка и съдържание
1		- Операция: няма - Дисплей: няма
2		- Операция: Включете DIP превключвателя № 1 за адресиране на вентил # 1 - Дисплей: съществуващата стойност, съхранена в EEPROM, се визуализира в 7-сегментния индикатор.
3		- Операция: задайте цифрата на десетиците на номера във високите разреди данни на кабелното дистанционно управление, свързано към съответното вътрешно тяло за вентил # 1, като натиснете левия тактилен бутон. - Дисплей: цифрата, която нараства, докато се натиска тактилният бутон, се визуализира в левия 7-сегментен индикатор
4		- Операция: задайте цифрата на единиците на номера в ниските разреди данни на кабелното дистанционно управление, свързано към съответния вътрешно тяло към вентил # 1, като натиснете десния тактилен бутон. - Дисплей: цифрата, която нараства, докато се натиска превключвателят, се визуализира в десния 7-сегментен индикатор
5		- Операция: изключете DIP превключвателя № 1, за да запазите адреса на вентил # 1 - Дисплей: показанието "11", изписано в 7-сегментния индикатор, изчезва

№	Дисплей и настройка	Настройка и съдържание
1		- Операция: няма - Дисплей: няма
2		- Включете DIP превключвател № 1 за адресиране на вентил # 1 - Дисплей: съществуващата стойност, съхранена в EEPROM, се визуализира в 7-сегментния индикатор.
3		- Операция: задайте цифрата на десетиците на номера във високите разреди данни на кабелното дистанционно управление, свързано към съответното вътрешно тяло за вентил # 1, като натиснете левия тактилен бутон. - Дисплей: цифрата, която нараства, докато се натиска тактилният бутон, се визуализира в левия 7-сегментен индикатор
4		- Операция: SW05M : 1 - Дисплей: показва предишната стойност.
5		- Операция: въвеждане на № чрез SW03M и SW04M, SW05M : 1 - Дисплей: показва въведената стойност.
6		- Операция: изключете DIP превключвател № 1, за да запазите адреса на вентил # 1 - Дисплей: показанието "11", изписано в 7-сегментния индикатор, изчезва
7		- Операция: връщане на ключа за адресиране на HR модула. - Дисплей: няма

- Горната настройка трябва да бъде извършена за всички вентили на HR модула.
- Вентилът, който не е свързан с вътрешно тяло, трябва да бъде адресиран към който и да е друг номер, освен използваните номера на адреси на вентили, свързани към вътрешни тела. (Вентилът не работи, ако номерата на адресите са еднакви.)

Пример за проверка на адрес на вентил

(В случай че вътрешно тяло с адрес от централното управление "11" е свързано към вентил #1 на HR модула)

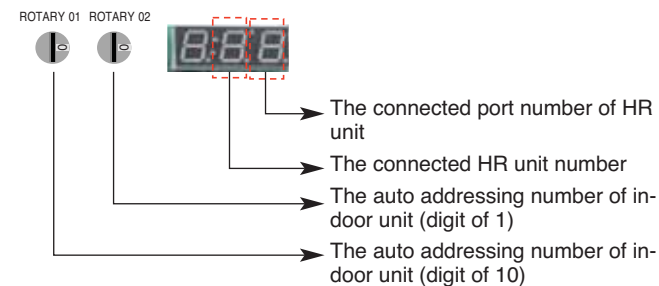
№	Дисплей и настройка	Настройка и съдържание
1		- Операция: Включете DIP превключвател № 1. - Дисплей: показание "11" на 7-сегментния индикатор
2		- Операция: Включете DIP превключвателя № 1. - 7-сегментният индикатор се изчиства

Идентификация на ръчно ID на вентил (адрес)

№	Дисплей и настройка	Настройка и съдържание
1		- Операция: Включени са повече от 2 DIP превключвателя. - Дисплей: "E" се показва на 7-сегментния индикатор

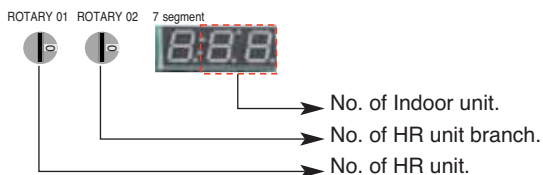
Method of checking the pipe detection result at outdoor unit

- Wait for 5 minutes, after Pipe detection is completed.
- Turn on the No.10,14,16 DIP S/W of SUB PCB at master unit
- Check the data on 7- segment, switching rotary 01,02.



Setting method of Master indoor unit in zoning

- Turn dip switch 5,6,10 on at system off.
- Set the left Rotary switch for HR unit.(Rotary switch No. "0" ' HR unit No. "1")
- Set the right Rotary switch for IDU unit.(Rotary switch No. "0" ' HR unit branch No. "1")
- Display the Master IDU No. of the HR unit on 7segment.(Default display is "00" on 7segment)
- Press the black button.(The IDU No. increase every 1 second in the zoning)
- Set the Master IDU(Press the red button during 1.5seconds stop twinkling)

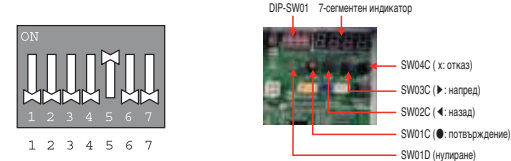


ВНИМАНИЕ

- Изчакайте 80 секунди след изключване на захранването.
- Информацията от зонирването и информацията за главното вътрешно тяло се изтрива от EEPROM след автоматично адресиране.
- Ако е инсталирано централно управление, е невъзможно да се настрои главно вътрешно тяло за зонирване.

Настройка на функцията

Изберете модела/функцията/опцията/стойността, като използвате бутон '►', '◄' и потвърдете, използвайки бутон '●' след включване на DIP превключвател номер 5.



Режим	Функция		Опция		Стойност		Действие		Забележки		
Съдържание	Дисплей1	Дисплей2	Съдържание	Дисплей3	Съдържание	Дисплей4	Извършете	Дисплей5			
Монтаж	Fnc2	Компенсация на статичното налягане	Fnc2	oFF	op1~op3	Изберете опцията	-	-	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM
		Нисък шум през нощта	Fnc3	oFF	op1~op12	Изберете опцията	-	-	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM
		Цялостно размразяване	Fnc4	on	oFF	Изберете опцията	-	-	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM
		Адрес на външно тяло	Fnc5	-	-	0-255	Задайте стойността	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM	
		Отстраняване на сняг и бързо размразяване	Fnc6	oFF	op1~op3	Изберете опцията	-	-	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM
		Регулиране на капалитета на вътрешното тяло	Fnc7	on	oFF	Изберете опцията	-	-	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM
		Регулиране на целевото налягане	Fnc8	oFF	op1~op3	Изберете опцията	-	-	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM
		Управление за удобство	Fnc9	on	oFF	Изберете опцията	-	-	Променете зададената стойност	Празен	Запазете в EEPROM

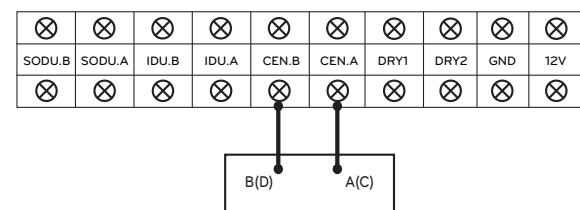
* Функциите, съхранени в EEPROM, ще бъдат запазени до нулиране на захранването на системата.

Настройка на групов номер

Задаване на групов номер за вътрешни тела

- Уверете се, че захранването на цялата система (вътрешни и външни тела) е изключено и ако не е, изключете го.
- Предавателните кабели, свързани към клемите CEN.A и CEN.B, трябва да бъдат свързани към централния контролер на външното тяло при отчитане на поляритета (A-A, B-B).
- Включете цялата система.
- Настройте групов номер и номер на вътрешно тяло с кабелното дистанционно управление.
- За да управлявате няколко комплекта вътрешни тела в група, настройте групов ID от 0 до F за целта.

Външни тела (външен PCB)



Пример) Настройка на групов номер

1 F
Група Вътрешно тяло

1-вото число показва номера на групата

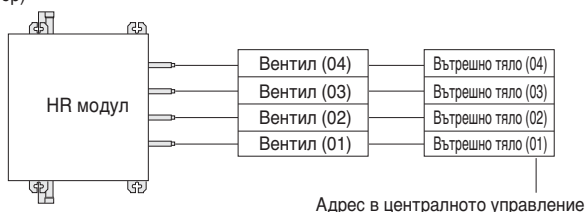
2-рото число показва номера на вътрешното тяло

Групово разпознаване от обикновения централен контролер
Група № 0 (00~0F)
Група № 1 (10~1F)
Група № 2 (20~2F)
Група № 3 (30~3F)
Група № 4 (40~4F)
Група № 5 (50~5F)
Група № 6 (60~6F)
Група № 7 (70~7F)
Група № 8 (80~8F)
Група № 9 (90~9F)
Група No. A (A0~AF)
Група No. B (B0~BF)
Група No. C (C0~CF)
Група No. D (D0~DF)
Група No. E (E0~EF)
Група No. F (F0~FF)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Адресът на вентила и адресът в централното управление на съответното му вътрешно тяло трябва да са идентични при ръчното адресиране.

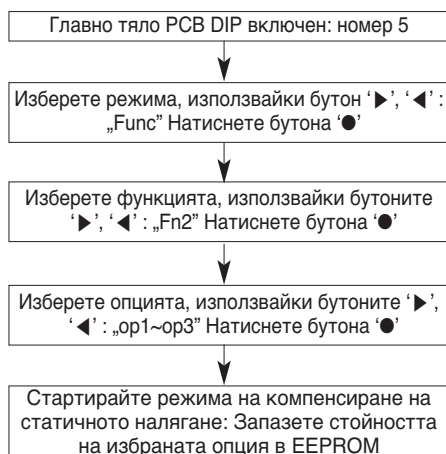
Пример)



Режим на компенсиране на статичното налягане

Тази функция подsigурява скоростта на въздушния поток на външното тяло в случай че е било приложено статично налягане, като да се използва канал при изхода на вентилатора на външното тяло.

Метод на настройване за режима на компенсиране на статично налягане



Максимални обороти в минута за вентилатора при всяка стъпка

Мощност		8~12 HP	14~20 HP
Макс. об/мин	Стандартна	730	950
	op1	760	1020
	op2	780	1050
	op3	800	1130

Функция за нощен нискошумов режим

В режим на охлаждане тази функция кара вентилатора на външното тяло да работи при ниски обороти, за да намали шума от вентилатора на външното тяло с нисък товар при охлаждане през нощта.

Метод за настройка на нощен нискошумов режим



Настройка на време

Стъпка	Време на оценяване (часове)	Време на работа (часове)
op1	8	9
op2	6.5	10.5
op3	5	12
op4	8	9
op5	6.5	10.5
op6	5	12
op7	8	9
op8	6.5	10
op9	5	12
op10	Непрекъсната работа	
op11	Непрекъсната работа	
op12	Непрекъсната работа	

Шум

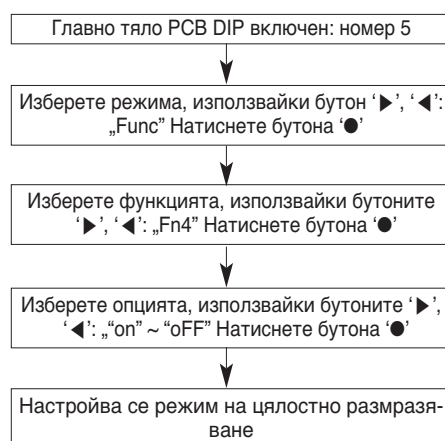
Термопомпа	Мощност	
	8~12HP	14~20HP
Стъпка	Шум (dB)	
op1~op3, op10	55	59
op4~op6, op11	52	56
op7~op9, op12	49	53

ВНИМАНИЕ

- Поискайте от монтажния техник да настрои функцията по време на монтажа
- Ако оборотите на външното тяло се променят, охлаждащият капацитет може да спадне.

Режим на цялостно размразяване

Метод за настройка на режим



Настройка на режим

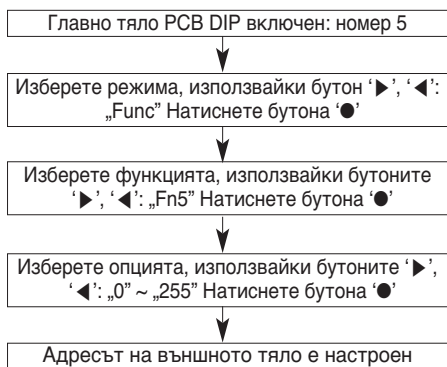
- Op (вкл.): Включва се режим на цялостно размразяване
- Off (изкл.): Включва се режим на частично размразяване

ВНИМАНИЕ

- Използвайте услугите на упълномощен техник за задаване на функция.

Настройка на адреса на външното тяло

Метод за настройка на режим

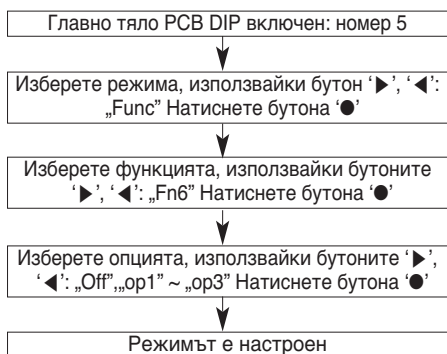


ВНИМАНИЕ

- Използвайте услугите на упълномощен техник за задаване на функция.
- Ако използвате функцията, първо монтирайте централен контролер.

Отстраняване на сняг и бързо размразяване

Метод за настройка на режим



Настройка на режим

Настройка	Режим
oFF (изкл.)	Без настройка
op1	Режим за отстраняване на сняг
op2	Режим на бързо размразяване
op3	Режим на отстраняване на сняг + режим на бързо размразяване

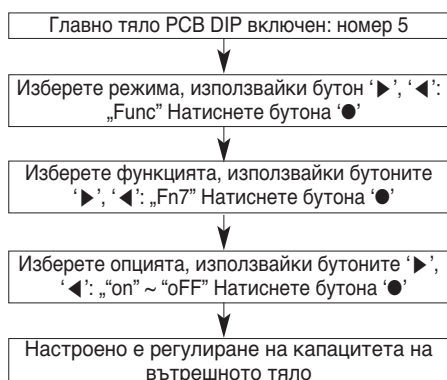
ВНИМАНИЕ

- Използвайте услугите на упълномощен техник за задаване на функция.
- Ако не използвате функцията, настройте на изключен режим.

Регулиране на капацитета на вътрешното тяло

If the operation of indoor unit is more than 130%, the air flow is operated as low in the all indoor units.

Метод за настройка на режим



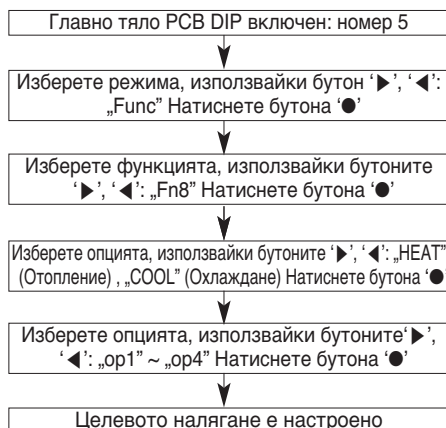
Step	Mode
OFF	Not setting
ON	Low capacity mode

ВНИМАНИЕ

- Използвайте услугите на упълномощен техник за задаване на функция.

Регулиране на целевото налягане

Метод за настройка на режим



Настройване

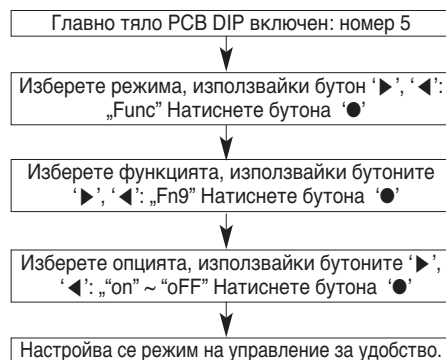
Режим	Цел		Разлики в температурата на кондензиране	Разлики в температурата на изпаряване
	Отопление	Охлаждане		
op1	Увеличаване на капацитета	Увеличаване на капацитета	+2 °C	-3 °C
op2	Намаляване на консумацията на енергия	Увеличаване на капацитета	-2 °C	-1.5 °C
op3	Намаляване на консумацията на енергия	Намаляване на консумацията на енергия	-4 °C	+2.5 °C
op4	Намаляване на консумацията на енергия	Намаляване на консумацията на енергия	-6 °C	-4.5 °C

ВНИМАНИЕ

- Използвайте услугите на упълномощен техник за задаване на функция.
- Ако не използвате функцията, настройте на изключен режим.
- Променете консумацията на енергия или капацитета.

Управление за удобство

Метод за настройка на режим



Step	Mode
OFF	Not setting
ON	Changing the low pressure target in cooling

ВНИМАНИЕ

- Използвайте услугите на упълномощен техник за задаване на функция.
- * Ако не използвате функцията, настройте на изключен режим.

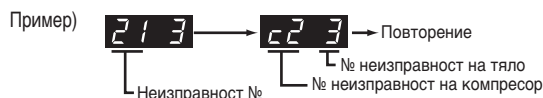
Функция за самодиагностика

Индикатор за грешки

- Тази функция показва вида на повредата при самодиагностика и възникването на повреда в климата.
- На дисплея на вътрешните тела и кабелното дистанционно управление и на 7-сегментния индикатор на контролното табло на външното тяло се показва код за грешка, както е показано в таблицата.
- Ако има повече от две неизправности едновременно, първо се показва по-малкото число от кода за грешки.
- След грешка, ако грешката е отстранена, индикаторът за грешка изгасва едновременно с това.

Показване на грешки

1-вата, 2-рата и 3-тата индикация на 7-сегментния индикатор указва номера на грешката, а 4-тата индикация указва номера на тялото. (* = 1: Главно, 2: Второстепенно 1, 3: Второстепенно 2, 4: Второстепенно 3)



* Вижте ръководството за DX вентилация за кода на грешка на DX вентилация

Дисплей				Наименование	Причина за грешката
Грешка, свързана с вътрешното тяло	0	1	-	Датчик за температурата на въздуха на вътрешното тяло	Отворена верига или късо съединение на датчика за температура на въздуха на вътрешното тяло
	0	2	-	Датчик за температурата на входящата тръба на вътрешното тяло	Отворена верига или късо съединение на датчика за температура на входната тръба на вътрешното тяло
	0	3	-	Комуникационна грешка между кабелното дистанционно управление ↔ вътрешното тяло	Неуспешно приемане на сигнал от кабелното дистанционно управление към електронния блок за управление на вътрешното тяло
	0	4	-	Дренажна помпа	Повреда на дренажната помпа
	0	5	-	Комуникационна грешка: външно тяло ↔ вътрешно тяло	Неуспешно приемане на сигнал от външното тяло към електронния блок за управление на вътрешното тяло
	0	6	-	Датчик за температурата на изходящата тръба на вътрешното тяло	Отворена верига или късо съединение на датчика за температура на изходящата тръба на вътрешното тяло
	0	9	-	Грешка в паметта EEPROM на вътрешното тяло	Ако серийният номер, отбелязан в EEPROM на вътрешното тяло е 0 или FFFFFF
	1	0	-	Неправилна работа на мотора на вентилатора	Изключване на конектора на мотора на вентилатора / блокиране на мотора на вентилатора на вътрешното тяло
	1	7	-	Датчик за температурата на входящия въздух на тялото за всмукване на свеж въздух	Отворена верига или късо съединение на датчика за температура на въздуха на вътрешното тяло
Грешка, свързана с външното тяло	2	1	*	IPM неизправност на инверторния компресор на главното външно тяло	IPM грешка на задвижването на компресора на инвертора на главното външно тяло
	2	2	*	Свръхток на входа на платката на инвертора на главното външно тяло (RMS)	Прекалено голям входен ток на инверторното табло на главното външно тяло (RMS)
	2	3	*	Ниско напрежение на връзката за прав ток на компресора на главното външно тяло	DC зареждането не се извършва на главното външно тяло след включване на пусковото реле.
	2	4	*	Превключвател за високо налягане на главното външно тяло	Системата се изключва от превключвателя за високо налягане на главното външно тяло.
	2	5	*	Високо/ниско напрежение на входа на главното външно тяло	Напрежението на главното външно тяло е над 487 V или под 270 V
	2	6	*	Неуспешно стартиране на инверторния компресор на главното външно тяло	Първият пусков неуспех от ненормална работа на инверторния компресор на главното външно тяло
	2	9	*	Висок ток на инверторния компресор на главното външно тяло	Грешка на инверторния компресор ИЛИ Грешка на задвижването на главното външно тяло
	3	2	*	Висока изходна температура на инверторния компресор1 на главното външно тяло	Висока изходна температура на инверторния компресор1 на главното външно тяло
	3	3	*	Висока изходна температура на инверторния компресор2 на главното външно тяло	Висока изходна температура на инверторния компресор2 на главното външно тяло
	3	4	*	Високо налягане на главното външно тяло	Високо налягане на главното външно тяло

6Дисплей				Наименование	Причина за грешката
Грешка, свързана с външното тяло	3	5	*	Ниско налягане на главното външно тяло	Ниско налягане на главното външно тяло
	3	6	*	Ограничено ниско съотношение на конденз на главното външно тяло	Ограничено ниско съотношение на конденз на главното външно тяло
	4	0	*	Грешка на СТ сензора на инверторния компресор на главното външно тяло	СТ сензорът на инверторния компресор на главното външно тяло е отворен или къс
	4	1	*	Грешка на сензора за изходна температура на инверторния компресор1 на главното външно тяло	Сензорът за изходна температура на инверторния компресор на главното външно тяло е отворен или къс
	4	2	*	Грешка на сензора за ниско налягане на главното външно тяло	Сензорът за ниско налягане на главното външно тяло е отворен или къс
	4	3	*	Грешка на сензора за високо налягане на главното външно тяло	Сензорът за високо налягане на главното външно тяло е отворен или къс
	4	4	*	Грешка на сензора за температура на въздуха на главното външно тяло	Сензорът за температура на въздуха на главното външно тяло е отворен или къс
	4	5	*	Грешка на температурния сензор на топлообменника (предна страна) на главното външно тяло	Температурният сензор на топлообменника (предна страна) на главното външно тяло е отворен или къс
	4	6	*	Неизправност на сензора за температура на всмукване на главното външно тяло	Сензорът за температура на всмукване на главното външно тяло е отворен или къс
	4	7	*	Грешка на сензора за изходна температура на инверторния компресор 2 на главното външно тяло	Сензорът за изходна температура на инверторния компресор2 на главното външно тяло е отворен или къс
	4	9	*	Неизправен IPM температурен сензор на главното външно тяло	IPM сензорът за температура на главното външно тяло е отворен/къс
	5	0	*	Пропусната връзка на R, S, T захранване на главното външно тяло	Пропускане на връзка на главното външно тяло
	5	1	*	Свърхмощност на вътрешните тела	Прекалено много свързвани вътрешни тела в сравнение с мощността на външното тяло
	5	2	*	Комуникационна грешка: инверторен PCB → главен PCB	Неуспешно приемане на инверторен сигнал при главната PCB на главното външно тяло
	5	3	*	Комуникационна грешка: между вътрешното тяло → главния PCB на външното тяло	Неуспешно приемане на сигнал от вътрешно тяло при главната PCB на външното тяло
	5	7	*	Комуникационна грешка: главен PCB → инверторен PCB	Неуспешен сигнал на главния PCB при инверторния PCB на главното външно тяло
	5	9	*	Смесен монтаж на подчинено външно тяло	Смесен монтаж на старо подчинено външно тяло и ново второстепенно външно тяло
	6	0	*	EEPROM грешка на PCB на инвертора на главното външно тяло	Грешка за достъп на PCB на инвертора на главното външно тяло
	6	2	*	Висока температура на топлоотвода на инвертора на главното външно тяло	Системата се изключва от висока температура на топлоотвода на главното външно тяло
	6	5	*	Грешка на сензора за температура на топлоотвода на главното външно тяло	Сензорът за температура на топлоотвода на главното външно тяло е отворен или къс
	6	7	*	Блокиране на вентилатора на главното външно тяло	Ограничение на главното външно тяло
	7	1	*	Грешка в преобразувателя на СТ сензора на главното външно тяло	Отворен или къс преобразувател на СТ сензор на главното външно тяло
	7	5	*	Грешка на СТ сензора на вентилатора на главното външно тяло	СТ сензорът на вентилатора на главното външно тяло е отворен или къс
	7	6	*	Грешка за високо напрежение на DC връзката на вентилатора на главното външно тяло	Грешка за високо напрежение на DC връзката на вентилатора на главното външно тяло
	7	7	*	Грешка за свръхток на вентилатора на главното външно тяло	Токът на вентилатора на главното външно тяло е над 5 A
	7	9	*	Грешка на вентилатора при пускане на главното външно тяло	Неуспешно отчитане на първоначална позиция на вентилатора на главното външно тяло
	8	6	*	Грешка на EEPROM на главната PCB на главното външно тяло	Неуспешна комуникация между главния MICOM и EEPROM на главното външно тяло или пропуснат EEPROM
	8	7	*	Грешка на EEPROM на PCB на вентилатора на главното външно тяло	Неуспешна комуникация между MICOM и EEPROM на вентилатора на главното външно тяло или пропуснат EEPROM

Грешка, свързана с външното тяло	1	0	4	*	Комуникационна грешка между главното външно тяло и друго външно тяло	Неуспешно приемане на сигнал от второстепенно тяло при главната PCB на главното външно тяло
	1	0	5	*	Комуникационна грешка на PCB на вентилатора на главното външно тяло	Неуспешно приемане на сигнал от вентилатора при главната PCB на главното тяло
	1	0	6	*	Грешка за IPM неизправност на вентилатора на главното външно тяло	Внезапен свръхток при IPM на вентилатора на главното външно тяло
	1	0	7	*	Грешка за ниско напрежение на DC връзката на вентилатора на главното външно тяло	Входното напрежение при DC връзката на вентилатора на главното външно тяло е под 380V
	1	1	3	*	Грешка на температурен сензор на тръбата за течност на главното външно тяло	Температурният сензор на тръбата за течност на главното външно тяло е отворен или къс
	1	1	4	*	Грешка на входния температурен сензор за предварително охлаждане на главното външно тяло	Грешка на входния температурен сензор за предварително охлаждане на главното външно тяло
	1	1	5	*	Грешка на изходния температурен сензор за предварително охлаждане на главното външно тяло	Грешка на изходния температурен сензор за предварително охлаждане на главното външно тяло
	1	1	6	*	Грешка при сензора за ниво на маслото на главното външно тяло	Сензорът за ниво на маслото на главното външно тяло е отворен или къс
	1	4	5	*	Главно табло на главно външно тяло – комуникационна грешка на външното табло	Главно табло на главно външно тяло – комуникационна грешка на външното табло
	1	5	1	*	Неуспешно превключване на режим на работа на главното външно тяло	Неуспешно превключване на режим на работа на главното външно тяло
	1	5	3	*	Грешка на температурния сензор на топлообменника (предна страна) на главното външно тяло	Грешка на температурния сензор на топлообменника (предна страна) на главното външно тяло
	1	5	4	*	Грешка на температурния сензор на топлообменника (долна страна) на главното външно тяло	Температурният сензор на топлообменника (долна страна) на главното външно тяло е отворен или къс
	1	8	2	*	Комуникационна грешка между главната платка на главно външно тяло и главен-под Micom	Неуспешна комуникация между главната платка на главното външно тяло и главен-под Micom
	1	8	7	*	Hydro - Kit P, HEX bursting error	Inlet water temperature is below 5 degree or water temperature error during defrosting operation.
	1	9	3	*	Висока температура на топлоотвода на вентилатора на главното външно тяло	Системата се изключва от високата температура на топлоотвода за висока температура на вентилатора на главното външно тяло
Грешка, свързана с HR модул	2	0	0	1	Грешка при търсене на тръба	Неуспешно автоматично адресиране на вентилите
	2	0	1	#h	Грешка на датчика за течност на HR модул 1	Датчикът за течност на HR модул е откачен или даден на късо
	2	0	2	#h	Грешка на датчика за свръхохлаждане на входящата тръба на HR модул 1	Датчикът за свръхохлаждане на входящата тръба на HR модула е откачен или даден на късо
	2	0	3	#h	Грешка на датчика за свръхохлаждане на изходящата тръба на HR модул 1	Датчикът за свръхохлаждане на изходящата тръба на HR модула е откачен или даден на късо
	2	0	4	#h	Комуникационна грешка	Failing to receive HR unit signal at outdoor unit

C: HR unit
#: HR unit Number

ВНИМАВАЙТЕ ЗА ТЕЧОВЕ НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

Монтажистът и системният специалист трябва да подсикурат системата срещу течове в съответствие с местните регламенти и стандарти. Следните стандарти може да бъдат приложими, ако няма местни регламенти.

Увод

Въпреки че хладилният агент R410A е безвреден и невъзпламеним, стаята, която ще бъде оборудвана с климатика, трябва да бъде толкова голяма, че газообразният хладилен агент да не надвиши граничната концентрация, дори ако протече в стаята.

Гранична концентрация

Граничната концентрация представлява границата на концентрация с газ фреон, при която могат да се предприемат незабавни мерки без нараняване на човек при изтичане на хладилен агент във въздуха. Граничната концентрация се описва в единици kg/m³ (тежестта на газ фреон за единица въздушен обем) с цел улесняване на изчислението.

Гранична концентрация: 0.44kg/m³(R410A)



Процедура по проверка на граничната концентрация

Проверете граничната концентрация, като спазвате следните указания и вземете съответните мерки според ситуацията.

Изчислете количеството на всички зареден хладилен агент (kg) за всяка хладилна система.

$$\begin{array}{l} \text{Количество зареден хладилен агент за системата с едно външно тяло} + \text{Количество допълнително зареден хладилен агент} = \text{Общо количество зареден хладилен агент в охлаждащата инсталация (kg)} \\ \text{Количество зареден хладилен агент при изпращане от завода} \quad \text{Количество на допълнително заредения хладилен агент в зависимост от тръбната дължина или диаметър на тръбите на потребителя} \quad \text{Забележка: Ако една охлаждаща инсталация е разделена на 2 или повече охлаждащи системи и всяка система е независима, трябва да се приеме количеството зареден хладилен агент на всяка система.}$$

Изчислете минималния капацитет на стаята

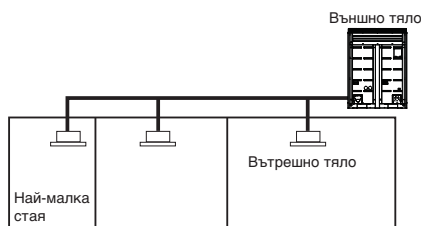
Изчислете капацитета на стаята, като сметнете част от нея за цяла стая или по-малка стая.

- Без разделяне

- С разделяне и отвор, който служи като проход за въздух към съседна стая.



- С разделение и без отвор, който служи като проход за въздух към съседна стая.



Изчисляване на концентрацията на хладилния агент

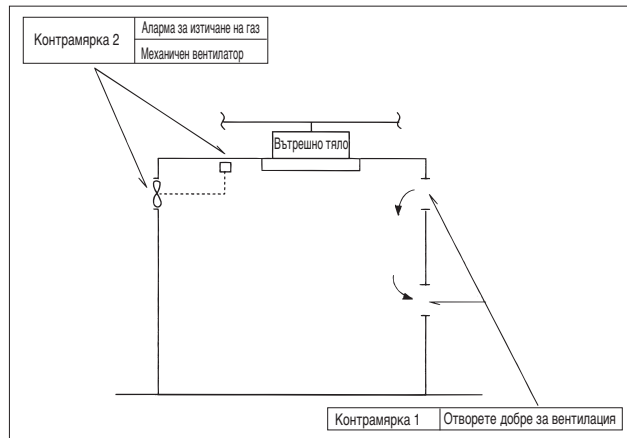
$$\frac{\text{Общо количество зареден хладилен агент в охлаждащата инсталация (kg)}}{\text{Капацитет на най-малката стая, където е монтирано вътрешното тяло (m³)}} = \text{Концентрация на хладилен агент (kg/m³)} \quad (R410A)$$

- Ако резултатът от изчисленията надвишава граничната концентрация, извършете същите изчисления, като преминете към втората най-малка и третата най-малка стая, докато накрая резултатът е под граничната концентрация.

Ако концентрацията надвишава границата

Когато концентрацията надвишава границата, променете първоначалния план или предприемете една от мерките, показани по-долу:

- **Контрамярка 1**
Осигурете отвор за проветрение.
Осигурете 0,15% или повече отвор от подовото пространство над и под вратата или осигурете отвор без врата.
- **Контрамярка 2**
Осигурете аларма за изтичане на газ с механичен вентилатор.
Намаляване на количеството външен хладилен агент.



Обърнете специално внимание на мястото, като например мазе и т.н., където може да остане хладилен агент, тъй като той е по-тежък от въздуха.

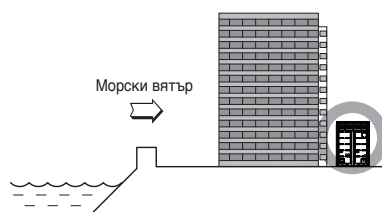
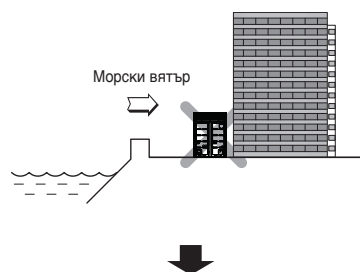
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ НА КРАЙБРЕЖИЕТО

ВНИМАНИЕ

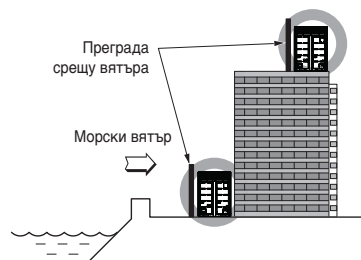
- Климатичите не трябва да се монтират в райони, където се образуват корозивни газове като киселини или алкални газове.
- Не монтирайте продукта там, където може да бъде пряко изложен на морски вятър (солени вятър). Това може да причини корозия на продукта. Корозията, особено върху ребрата на кондензатора и изпарителя, може да причини авария на продукта или неефективна работа.
- Ако външните тела се монтират близо до морския бряг, трябва да се избягва пряко излагане на морския вятър. В противен случай е необходима допълнителна антикорозионна обработка на топлообменника.

Избор на местоположение (външно тяло)

Ако външното тяло трябва да се монтира близо до морския бряг, трябва да се избегне прякото излагане на морски вятър. Монтирайте външното тяло на противоположната страна на посоката на морския вятър.



В случай, че монтирате външното тяло на крайбрежието, поставете преграда срещу вятъра, така че да не бъде излагано на морски вятър.



- Тя трябва да е достатъчно здрава, като например бетон, за да спре морския вятър откъм морето.
- Височината и ширината трябва да са повече от 150% от тези на външното тяло.
- Между външното тяло и преградата за морския вятър трябва да има повече от 70 см за безпроблемен въздушен поток.

Изберете добре отводнено място.

Периодично (повече от веднъж годишно) почиствайте праха или солени частици, полегнали по топлообменника, като използвате вода.

Предназначение на модела

Информация за уреда

• Наименование на Уреда : Климатик

• Име на Модела :

Търговско Наименование на Уреда	Фабрично Наименование на Модела
ARUx***LTy4 series	
x = N,B (Термopомпа), V (Само охлаждане)	
y = S (Основна функция), E (допълнителна функция, свързана с производителността)	
*** = Числова стойност; (Капацитет на охлаждане)	

• Допълнителна информация : Серийният номер се съдържа в баркода на уреда.

Излъчван въздушен шум

Претегленото звуково налягане от тип A, излъчвано от този продукт, е под 70 dB.

** Нивото на шума може да варира в зависимост от обекта.

Цитираните стойности представляват ниво на излъчване и не са непременно безопасни работни нива.

Макар да има съотношение между нивата на емисии и излагане, то не може надеждно да се използва за определяне дали са необходими допълнителни предпазни мерки или не.

Факторите, които влияят на действителното ниво на излагане на служителите, включват характеристики на работното помещение и другите източници на шум, например броя уреди и други процеси в съседство и продължителността от време, за което операторът е изложен на шума.

Също така допустимото ниво на излагане може да варира в различните държави.

Тази информация обаче ще позволи на потребителя на оборудването да прецени по-добре опасността и риска.

