

TOSHIBA

КЛИМАТИК (ОТ МУЛТИ ТИП)

Ръководство за монтиране

Външно тяло

Наименование на модела:

<Модел с термopомпа>

MMY-MUP0801HT8P-E

MMY-MUP1001HT8P-E

MMY-MUP1201HT8P-E

MMY-MUP1401HT8P-E

MMY-MUP1601HT8P-E

MMY-MUP1801HT8P-E

MMY-MUP2001HT8P-E

MMY-MUP2201HT8P-E

MMY-MUP2401HT8P-E

MMY-MUP0801HT8JP-E

MMY-MUP1001HT8JP-E

MMY-MUP1201HT8JP-E

MMY-MUP1401HT8JP-E

MMY-MUP1601HT8JP-E

MMY-MUP1801HT8JP-E

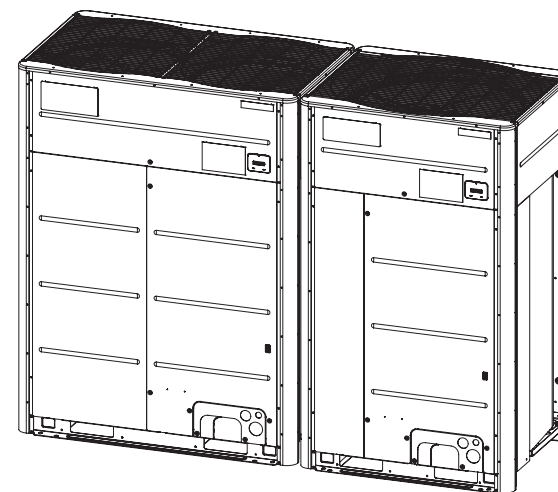
MMY-MUP2001HT8JP-E

MMY-MUP2201HT8JP-E

MMY-MUP2401HT8JP-E

R410A

За търговска употреба



Оригинални инструкции

- Моля, прочетете внимателно това ръководство за монтаж, преди да монтирате климатика.
- В това ръководство е описан методът за монтиране на външното тяло.
 - За монтирането на вътрешно тяло следвайте ръководството към вътрешното тяло.

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R410A

Този климатик използва безвреден за околната среда хладилен агент R410A.

Съдържание

1	Предпазни мерки	3
2	Принадлежности	7
3	Монтаж на климатик, използващ R410A	8
4	Избор на място за монтаж	8
5	Внасяне на външното тяло	10
6	Монтаж на външното тяло	11
7	Тръбопровод за хладилния агент	13
8	Електрическо свързване	24
9	Настройка на адресите	29
10	Настройка на комуникацията	34
11	Настройки на приложимите контроли	35
12	Пробно пускане	36
13	Отстраняване на неизправности	38
14	Машинна карта и дневник	39

Благодарим ви, че закупихте този климатик на Toshiba. Освен това, тъй като това ръководство за монтаж съдържа важна информация относно Директивата за машините (Directive 2006/42/EC), моля, прочетете внимателно ръководството и се уверете, че го разбирате. След монтажа предайте Ръководството на потребителя и Ръководството за монтаж (вътрешно тяло и външно тяло) на клиента и му кажете да ги съхранява.

Общо название: Климатик

Определение за квалифициран монтажник или квалифициран сервизен специалист

Климатикът трябва да се инсталира, поддържа, ремонтира и деинсталира от квалифицирани монтажник или квалифициран сервизен специалист.

Ако трябва да се изпълнят някои от тези действия, поискайте да ги извърши квалифициран монтажник или квалифициран сервизен специалист.

Квалифициран монтажник или квалифициран сервизен специалист означава сътрудник, който има квалификациите и познанията, изброени в таблицата по-долу.

Сътрудник	Необходими квалификации и познания
Квалифициран монтажник (*1)	- Квалифицираният монтажник е лице, което монтира, поддържа, премества и отстранява климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation. Той трябва да е обучен да монтира, поддържа, премества и демонтира климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation или, като алтернатива, да бъде инструктиран да извършва тези операции от обучено лице или лица и по този начин да притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции. - Квалифицираният монтажник, който има разрешение за извършване на електротехническите дейности, свързани с монтажа, преместването или демонтажа, притежава съответните квалификации за тези електротехнически дейности, както се изисква от местните закони и нормативни актове, и е обучен за изпълнение на електротехнически дейности по климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation, или, като алтернатива, е инструктиран по тези въпроси от обучено лице или лица и по този начин притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции.. - Квалифицираният монтажник, който има разрешение за боравене с хладилния агент и полагането на тръбите, свързани с монтажа, преместването или демонтажа, притежава съответните квалификации за тези дейности, както се изисква от местните закони и нормативни актове, и е обучен за полагане на тръбите на климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation, или, като алтернатива, е инструктиран по тези въпроси от обучено лице или лица и по този начин притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции. - Квалифицираният монтажник, който има разрешение за работа на високо, е обучен за такава дейност по климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation, или, като алтернатива, е инструктиран по тези въпроси от обучено лице или лица и по този начин притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции.
Квалифициран сервизен специалист (*1)	- Квалифицираният сервизен специалист е лице, което монтира, ремонтира, поддържа, премества и демонтира климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation. Той трябва да е обучен да монтира, поддържа, ремонтира, премества и демонтира климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation, или, като алтернатива, да бъде инструктиран да извършва тези операции от обучено лице или лица и по този начин да притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции. - Квалифицираният сервизен специалист, който има разрешение за извършване на електротехническите дейности, свързани с монтажа, ремонта, преместването или демонтажа, притежава съответните квалификации за тези електротехнически дейности, както се изисква от местните закони и нормативни актове, и е обучен за изпълнение на електротехнически дейности по климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation, или, като алтернатива, е инструктиран по тези въпроси от обучено лице или лица и по този начин притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции. - Квалифицираният сервизен специалист, който има разрешение за боравене с хладилния агент и полагането на тръбите, свързани с монтажа, ремонта, преместването или демонтажа, притежава съответните квалификации за тези дейности, както се изисква от местните закони и нормативни актове, и е обучен за боравене с хладилен агент и работа по тръбите на климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation, или, като алтернатива, е инструктиран по тези въпроси от обучено лице или лица и по този начин да притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции. - Квалифицираният сервизен специалист, който има разрешение за работа на високо, е обучен за такава дейност по климатичите, произведени от Toshiba Carrier Corporation, или, като алтернатива, е инструктиран по тези въпроси от обучено лице или лица и по този начин притежава в достатъчна степен познанията, свързани с тези операции.

Определение за защитна екипировка

При транспортиране, монтаж, поддръжка, ремонт или демонтаж на климатика носете предпазни ръкавици и "защитно" работно облекло.

Освен тази обичайна защитна екипировка носете и описаната по-долу защитна екипировка, когато изпълнявате специализираните дейности, посочени в следната таблица.

Неизползването на подходяща защитна екипировка е опасно, защото това ви прави по-податливи на нараняване, изгаряне, електрически удар и други физически наранявания.

Извършвана дейност	Необходими предпазни средства
Всички дейности	Защитни ръкавици "Защитно" работно облекло
Електрически дейности	Защитни ръкавици за електротехници Изолационни обувки Облекло, предпазващо от електрически удари
Дейности, извършвани на височина (50 см или повече)	Подходящи за отрасъла каски
Транспортиране на тежки предмети	Обувки с допълнителни защитни бомбета
Ремонт на външното тяло	Защитни ръкавици за електротехници

Предупредителните знаци описват важни въпроси, свързани с безопасността, с цел предотвратяване на нараняване на потребител или други лица, както и щети на имущество. Моля, прочетете внимателно това ръководство, уверете се, че разбирате съдържанието по-долу (значението на предупредителните знаци) и спазвайте описаното.

Предупредителен знак	Значение
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Показва, че неспазването на указанията в предупреждението може да доведе до тежко телесно нараняване (*1) или смърт при неправилно боравене с продукта.
 ВНИМАНИЕ	Показва, че неспазването на указанията в предупреждението може да доведе до леко нараняване (*2) или материални щети (*3) при неправилно боравене с продукта.

*1: Тежко телесно нараняване означава ослепяване, контузия, изгаряния, токово удар, счупване на кост, отравяне и друго нараняване, което има последствия и изисква престой в болница или продължително амбулаторно лечение.

*2: Леко нараняване означава нараняване, изгаряния, токов удар и други наранявания, които не изискват престой в болница или продължително амбулаторно лечение.

*3: Материални щети означава щети, засягащи сгради, имущество, добитък и домашни любимци.

■ Предупредителни знаци на климатика

Предупредителни знаци	Описание
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР Изключете всички (отдалечени) източници на ел. захранване преди техническо обслужване.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Движещи се части. Не работете с уреда, ако решетката е свалена. Спрете уреда преди техническо обслужване.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ВНИМАНИЕ Части под висока температура. При сваляне на този панел има опасност от изгаряне.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ВНИМАНИЕ Не докосвайте алуминиевите ребра на уреда. Това може да доведе до нараняване.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ИЗБУХВАНЕ Преди да започнете работа, отворете сервизните вентили, в противен случай възниква опасност от експлозия.
 CAUTION Do not climb onto the fan guard. Doing so may result in injury.	ВНИМАНИЕ Не се покатервайте върху предпазителя на вентилатора. Това може да доведе до нараняване.

1 Предпазни мерки

Производителят не носи никаква отговорност за повреда, настъпила поради неспазване на указанията в това ръководство.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Общи

- Преди да започнете монтажа на климатика, прочетете внимателно ръководството за монтаж и спазвайте описаните в него инструкции. В противен случай има опасност от падане на тялото или от причиняване на шум, вибрации или теч на вода.
- Монтажната дейност може да се извършва само от квалифициран монтажник(*1) или квалифициран сервизен специалист(*1). Извършването на монтажа от неквалифицирано лице може да доведе до пожар, токов удар, нараняване, протичане на вода, шум и/или вибрации.
- При използване на отделно продавани продукти използвайте само продукти, посочени от Toshiba. Използването на непосочени продукти може да доведе до пожар, токов удар, теч на вода или други повреди.
- Не използвайте охладителен агент, който се различава от посочения за допълване или заместване. В противен случай може да възникне необичайно високо налягане в цикъла на охлаждане, което да доведе до повреда или експлозия на продукта или до физически наранявания.
- Преди да отворите сервизния панел на външното тяло, поставете прекъсвача на веригата в изключена позиция (OFF). Ако не поставите прекъсвача в изключено положение, се излагате на опасност от токов удар при допир до вътрешните части. Единствено квалифицирани монтажници (*1) или квалифицирани сервизни специалисти (*1) могат да свалят сервизния панел на външното тяло и да извършват необходимите действия.
- Преди да започнете работа по монтаж, поддръжка, ремонт или демонтаж, поставете прекъсвачите на веригата на външното и на вътрешното тяло в изключено положение (OFF). В противен случай има опасност от токов удар.

- Поставете табела “Не пипай! Извършват се технически работи” в близост до прекъсвача, докато извършвате дейности по монтиране, поддръжка, ремонт или демантиране. Съществува опасност от токов удар, ако прекъсвачът случайно бъде включен (ON).
- Работа на високо с помощта на стойка от 50 см или повече с цел отстраняване на решетката за всмукване на въздух на вътрешното тяло и извършване на дейности може да се извършва само от квалифициран монтажник (*1) или квалифициран сервизен специалист (*1).
- Носете защитни ръкавици и защитно работно облекло по време на монтажни, сервизни и демонтажни работи.
- Не докосвайте алуминиевите ребра на външното тяло. В противен случай може да се нараните. Ако поради някаква причина трябва да докоснете ребрата, първо си сложете защитни ръкавици и защитно работно облекло.
- Не се покатервайте или поставяйте предмети върху външното тяло. Може да паднете или предметите да паднат от външното тяло и да причинят нараняване.
- Преди да започнете работа на високо, поставете знак, така че да предупредите другите да не се приближават до работното място. Възможно е части и други предмети да паднат отгоре, което може да доведе до нараняване на намиращи се долу лица. Освен това работниците задължително трябва да си сложат каски.
- Преди да почистите филтъра или други части на външното тяло, сложете прекъсвача в изключена позиция (OFF) и поставете знак за протичаща работа в близост до прекъсвача.
- Този климатик използва хладилен агент R410A.
- Не захранвайте друго оборудване, като например вакуумна помпа от външното тяло. В противен случай това може да доведе до възникване на пожар или неизправност в климатика.
- Не разглобявайте, не модифицирайте и не премествайте уреда сами. Това може да предизвика пожар, токов удар, нараняване или теч на вода.

- Този уред е предназначен за използване от специалисти или обучени потребители в магазини, в леката промишленост или за търговска употреба от обикновени хора.
- Не носим никаква отговорност за инженерно-техническия пероект на обекта.

Избор на място за монтаж

- Когато климатикът се монтира в малко помещение, трябва да предприемете подходящи мерки, за да се гарантира, че концентрацията на изтичащия хладилен агент не превишава критичното ниво. Посъветвайте се с търговеца, от когото сте закупили климатика при прилагане на мерките. Натрупването на висока концентрация на хладилен агент може да доведе до недостиг на кислород и причиняване на злополука.
- Не монтирайте на места, където са възможни течове на възпламеним газ. Ако в близост до уреда изтече газ, той може да се възпламени и да причини пожар.
- При пренасяне на климатика носете обувки с допълнителни защитни бомбета, предпазни ръкавици и друго защитно облекло.
- При пренасяне на климатика не го дръжте за лентите около кашона, в който е опакован. Възможно е да се нараните, ако лентите се скъсат.
- С изключените на климатиците тип изправен на пода шкаф и тип конзола, монтирайте вътрешното тяло на поне 2,5 м над пода, тъй като в противен случай потребителите могат да се наранят или да бъдат ударени от токов удар, ако пхнат пръстите си или други предмети във вътрешното тяло, докато климатикът работи.
- Не поставяйте горивни уреди на места, които са директно на пътя на въздушната струя от климатика, тъй като това може да доведе до влошено горене.
- Не монтирайте на места, където звукът от работата на външното тяло може да причини смущение. (Особено на границата със съседите монтирайте климатика, като се съобразявате с шума.)

Монтаж

- Следвайте инструкциите в ръководството за монтиране, за да монтирате климатика. Неспазването на тези инструкции може да доведе до падане или преобръщане на продукта, както и до поява на шум, вибрации, водни течове или други проблеми.
- При монтажа за закрепване на външното тяло използвайте задължително посочените болтове (M12) и гайки (M12).
- Монтирайте външното тяло на място, което е достатъчно здраво, за да издържи тежестта му. Недостатъчната здравина може да доведе до падне на външното тяло, което да причини нараняване.
- Извършете определените работи по монтажа за защита срещу силен вятър и земетресение. Неправилният монтаж може да доведе до падане на уреда, което да причини нараняване.
- Непременно закрепете обратно винтовете, които сте свалили във връзка с монтажа или за други цели.

Тръбопровод за хладилния агент

- Монтирайте тръбата за хладилния агент здраво по време на монтажните работи, преди да включите климатика. Ако компресорът бъде пуснат, докато вентилът е отворен и без охладителна тръба, той ще засмуче въздух и циклите на охлаждането ще придобият свръхналягане, което може да доведе до наранявания.
- Затегнете разширителната гайка с динамометричен ключ по посочения начин. Прекомерното затягане на разширителната гайка може да доведе до напукването ѝ след продължителен период, което от своя страна може да причини теч на охладителния агент.
- Ако по време на монтажа изтече охладителен газ, проветрете мястото. Ако изтеклият охладителен газ влезе в контакт с огън, може да се образува вреден за здравето газ.

- След монтажа се уверете, че няма изтичане на охладителен газ. Ако охладителният газ изтича в помещението и в близост до източник на огън, като например готварска печка, това може да генерира отровни газове.
- След монтиране или преместване на климатика следвайте инструкциите в ръководството за монтаж и обезвъздушете напълно, така че в охлаждащия контур да няма други газове освен охладителя. Непълното обезвъздушаване може да доведе до повреда на климатика.
- За проверка на херметичността трябва да се използва азот.
- Захранващият маркуч трябва да е свързан по такъв начин, че да не е отпуснат.
- При изтичане на охладителен газ по време на монтажа незабавно проветрете помещението. Ако изтеклият охладителен газ влезе в контакт с огън, може да се образуват отровни газове.

Електрическо свързване

- Единствено квалифициран монтажник (*1) или квалифициран сервизен специалист (*1) има право да извършва електрически работи по климатика.
При никакви обстоятелства тези работи не трябва да се извършват от неквалифицирани лица, тъй като неправилното им извършване може да доведе до токов удар и/или утечки на електричество.
- За свързването на електрически кабели, извършването на ремонт на електрически компоненти или изпълнението на други електрически работи носете термоизолационни защитни ръкавици за електротехници, изолационни обувки и защитно облекло, предпазващо от токов удар. Неизползването на лични предпазни средства ви излага на опасност от токов удар.
- При извършване на настройка на адрес, пробно пускане или отстраняване на неизправности през контролния прозорец на електрическия управляващ блок носете изолирани ръкавици, устойчиви на високи температури, изолирани обувки и друго облекло за защита от токов удар. В противен случай има опасност от токов уред.

- Използвайте проводници, които отговарят на спецификациите в ръководството за монтиране и изискванията на местните наредби и закони. Употребата на проводници, които не покриват спецификациите, може да доведе до електрически удари, течове, както и до възникването на пушек и/или пожар.
- Проверете дали уредът е правилно заземен. (Дейности по заземяване)
Неправилното заземяване може да предизвика токов удар.
- Не свързвайте заземителния проводник към тръба за газ, водопроводна тръба, гръмоотвод или телефонен заземителен проводник.
- След приключване на ремонт или преместване проверете дали заземителните кабели са свързани правилно.
- Монтирайте прекъсвач, който отговаря на спецификациите в ръководството за монтиране и изискванията на местните разпоредби и закони.
- Монтирайте прекъсвача на място, до което техническите лица ще имат лесен достъп
- При монтиране на прекъсвача навън изберете такъв, който е предназначен за инсталиране на открито.
- При никакви обстоятелства не трябва да удължавате захранващия кабел. Липсата на добра връзка на мястото на свързване с удължителя може да доведе до поява на дим или до пожар.
- Работите по електрическото свързване трябва да се извършват съгласно законите и разпоредбите на общността и ръководството за монтаж.
Неизпълнението на горната инструкция може да доведе до поражения от електрически ток или късо съединение.
- Не подавайте захранване от монтирания на външното тяло клемен блок за захранването към друго външно тяло. Може да настъпи превишаване на капацитета на клемния блок, което да доведе до пожар.
- Когато извършвате електрическото свързване, използвайте посочения в ръководството за монтаж кабел, свързвайте и закрепвайте кабелите здраво, за да не прилагат външни сили към клемите. Неправилното свързване или закрепване може да доведе до пожар.

Пробно пускане

- Преди да пуснете климатика след приключване на работите, проверете дали капака на електрическия управляващ блок на вътрешното тяло и сервисния панел на външното тяло са затворени и поставете прекъсвача във включена позиция (ON). Има опасност от токов удар, ако захранването бъде включено, преди да извършите тези проверки.
- Ако забележите нещо нередно в работата на климатика (като например дисплей за грешка, миризма на изгоряло, необичайни звуци, климатикът не охлажда или не топли или пък течове на вода), не го докосвайте, а поставете прекъсвача в изключена позиция (OFF) и се свържете с квалифициран сервисен персонал.
Предприемете необходимите стъпки да гарантирате, че захранването няма да бъде включено до пристигането на квалифициран сервисен персонал (например, като поставите знак "Не пипай! Повреда"). Ако продължите да използвате климатика въпреки конкретната нередност, това може да доведе до задълбочаване на механичните проблеми, токов удар и други повреди.
- След приключване на работата използвайте комплект за изпитване на изолацията (500-волтов мегер), за да проверите дали съпротивлението между секцията с електрически заряд и металната секция без заряд (секцията за заземяване) е 2MΩ или повече. Твърде ниското съпротивление създава опасност от токов удар за потребителите и може да доведе до утечка на електричество.
- След приключване на монтажа проверете съпротивлението на изолацията и отвеждането на водата и за наличие на течове на хладилен агент.
След това извършете пробно пускане, за да проверите дали климатикът работи правилно.

Какво трябва да обясните на потребителя

- След приключване на монтажните работи покажете на потребителя къде се намира прекъсвачът. Ако потребителят не знае къде се намира прекъсвачът, то няма да може да го изключи при възникването на неизправност по климатика.

- Ако откриете, че решетката на вентилатора е повредена, не се доближавайте до външното тяло, а поставете прекъсвача на веригата в положение OFF (ИЗКЛ.) и се свържете с квалифициран сервисен специалист (*1), за да бъде извършен ремонт. Не поставяйте прекъсвача в положение ON (ВКЛ.), преди да завърши ремонтът.
- След приключване на монтажните работи следвайте инструкциите в ръководството на собственика, за да разясните на клиента как да използва и поддържа уреда.

Преместване

- Преместването на климатика може да се извършва само от квалифициран монтажник (*1) или квалифициран сервисен специалист (*1). Преместването на климатика от страна на неквалифицирано лице е опасно, тъй като това може да доведе до пожар, електрически удар, нараняване, водни течове, шум и/или вибрации.
- Когато извършвате изпомпващи дейности, изключете компресора, преди да разкачите охладителната тръба. Разскачането на охладителната тръба при отворен сервисен вентил и работещ компресор ще доведе до засмукването на въздух или други газове, което ще увеличи налягането в цикъла на охлаждането до необичайно високо ниво и би могло да доведе до пробиви, физическо нараняване и др.
- Никога не събирайте хладилния агент във външното тяло. При преместване или ремонт задължително използвайте машина за събиране на хладилния агент. Хладилният агент не може да се събира във външното тяло. Събирането на хладилен агент във външното тяло може да доведе до сериозни злополуки като взрив на уреда, нараняване или други злополуки.

(* 1) Вижте „Определение за квалифициран монтажник или квалифициран сервисен специалист“.

⚠ ВНИМАНИЕ

Монтиране на климатик с хладилен агент R410A

- Този климатик използва хладилен агент HFC (R410A), който не разрушава озоновия слой.
- Характеристиките на охладителния агент R410A са: лесно абсорбиране на вода, оксидираща мембрана или масло и налягане, което е приблизително 1,6 пъти по-високо от това на охладителния агент R22. Съпътстващото новия хладилния агент R410A масло също е сменено. Поради това по време на монтажните работи не бива да се допусне проникване на вода, прах, предишен хладилен агент или охладително масло в кръга на охлаждането.
- За да се предотврати зареждането на погрешни охладителен агент и охладително масло, размерът на свързващите секции на зареждащия порт на главното устройство и инструментите за монтиране се различават от тези за конвенционалния охладителен агент.
- Тези ексклузивни инструменти са необходими за работа с охладителен агент R410A.
- При свързването на тръбите използвайте нови и чисти тръбопроводи, проектирани за R410A, и се уверете, че в тях няма да попадне вода или прах.

За да разкачите уреда от главното електрозахранване.

- Това устройство трябва да е свързано с главното електрозахранване чрез превключвател с отделяне на контакта от поне 3 мм.

Не мийте климатиците с уреди за миене под налягане.

- Утечки на електричество може да предизвикат токов удар или пожар.

2 Принадлежности

Име на частта	Количество	Форма	Употреба
Ръководство на собственика	1	–	(Предайте го на потребителите)
Ръководство за монтаж	1	–	(Предайте го на потребителите)
CD-ROM (ръководство на собственика, ръководство за монтаж)	1	–	За други езици, които не са в това ръководство за монтаж, вижте приложения компактдиск.
Стягаща лента	6	–	За всички модели

3 Монтаж на климатик, използващ R410A

Този климатик използва хладилен агент R410A, който не разрушава озоновия слой.

- Хладилният агент R410A е уязвим към примеси като вода, окислителни мембрани или масла, тъй като неговото налягане е с около 1,6 пъти по-високо от това на предишния хладилен агент. В допълнение към новия хладилен агент R410A, и охладителното масло също е сменено. Поради това по време на монтажните работи, внимавайте да не се допусне проникване на вода, прах, предишния хладилен агент или масло в кръга на охлаждането.
- За да се предотврати непреднамереното зареждане с неподходящ хладилен агент или охлаждащо масло, размерите на порта за зареждане на главното тяло и свързващата част на монтажните инструменти са различни от тези за предишния хладилен агент. Съответно са необходими и специални инструменти за новия хладилен агент (R410A)
- В качеството на тръбопровод, използвайте нов и чист тръбопровод и внимавайте в него да не попадне вода или прах.

■ Необходими инструменти и предпазни мерки при боравене с тях

Необходимо е да подготвите инструментите и частите за монтаж, както е описано по-долу. Инструментите и частите, които ще се подготвят наново в изброените по-долу позиции, трябва да се използват само там.

Обяснение на символите

△ : Подготвя се наново (трябва да се използва само с R410A, отделно от тези за R22 или R407C.)

◎ : Може да се използва стар инструмент.

Използвани инструменти	Използване	Правилно използване на инструменти/части
Манометричен блок	Вакуумиране, зареждане с хладилен агент и проверка на работата	△ Само за R410A
Маркуч за зареждане		△ Само за R410A
Цилиндър за зареждане	Зареждане на хладилен агент	Не може да се използва (използвайте устройството за зареждане на хладилен агент)
Детектор за утечка на газ	Проверка за утечка на газ	△ Само за R410A
Вакуумна помпа	Вакуумно изсушаване	Може да се използва, ако е поставен предпазен преходник за обратен поток
Вакуумна помпа с обратен поток	Вакуумно изсушаване	◎ R22 (наличен)
Инструмент за развалцоване	Развалцоване на тръби	◎ Може да се използва, като се промени размерът
Огъвач	Огъване на тръби	◎ R22 (наличен)
Устройство за възстановяване на хладилен агент	Събиране на хладилен агент	△ Само за R410A
Тръборез	Отрязване на тръби	◎ R22 (наличен)
Туба за хладилен агент	Зареждане на хладилен агент	△ Само за R410A Напишете името на хладилния агент за идентификация
Машина за спояване/бутилка с азот	Спояване на тръби	◎ R22 (наличен)
Устройство за зареждане на хладилен агент	Зареждане на хладилен агент	◎ R22 (наличен)

4 Избор на място за монтаж

След като получите одобрение от клиента, монтирайте климатика на място, което отговаря на следните условия:

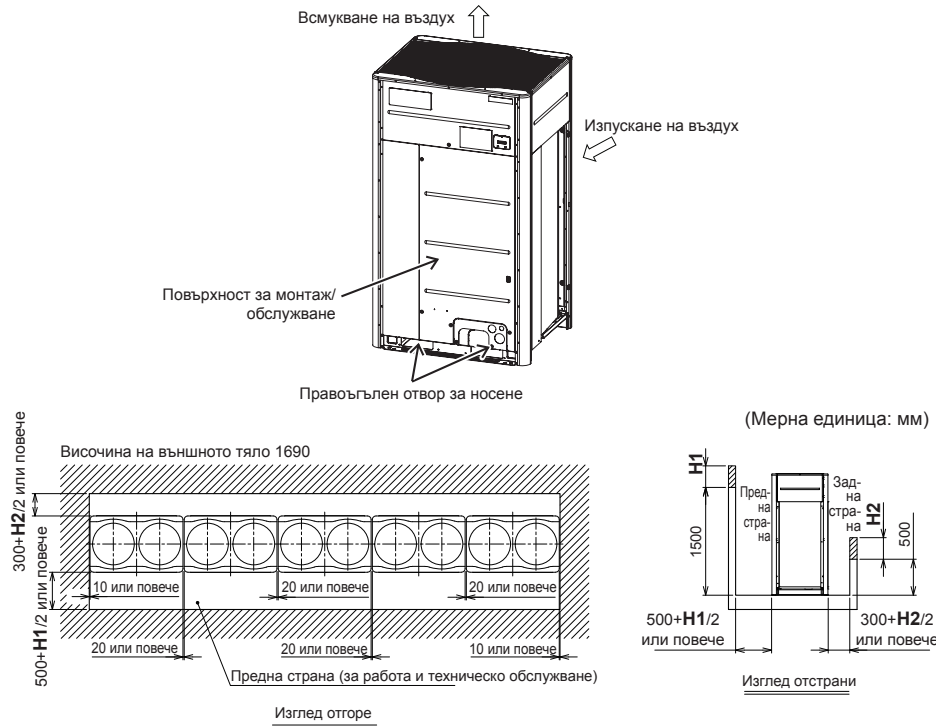
- Уредът може да бъде монтиран хоризонтално.
- Може да се осигури достатъчно място за техническо обслужване и поддръжка.
- Дори и при преливане на дренажната вода това няма да доведе до проблем.

Да не се монтира на следните места:

- Солени места (крайбрежни зони), или места, изложени на големи количества серни газове (горещи извори) (при монтиране на такова място е необходима специална поддръжка.)
- Места, където се образуват масло (включително машинно масло), пара, мазен дим или корозивен газ.
- Места, където има железен или друг метален прах. Ако железен или друг метален прах попадне по вътрешността на климатика или се събере вътре в него, той може да се възпламени спонтанно и да предизвика пожар.
- Места, където се използват органични разтворители.
- Химически инсталации с охладителна система, използваща течен въглероден диоксид.
- Места, на които има монтирани уреди, генериращи високи честоти (включително инвертори, локални електрически генератори, медицинско оборудване и комуникационна техника). (Възможно е да възникнат неизправности или неправилно управление на климатика или смущения в изброените по-горе устройства.)
- Места, където въздушната струя духа директно в прозореца на съседната къща.
- Места, които не могат да издържат тежестта на уреда.
- Места с лошо проветряване.

■ Пространство за монтаж

Оставете необходимото пространство за работа, монтаж и обслужване.



ЗАБЕЛЕЖКА

- Ако има препятствие над външното тяло, оставете най-малко 2000 мм до горния край на външното тяло.
- Ако височината на препятствието от предната страна е над 1500 мм, оставете най-малко 500 мм плюс половината дължина на частта (H1), превишаваща 1500 мм между външното тяло и препятствието. (500 + H1/2)
- Ако височината на препятствието от задната страна е над 500 мм, оставете най-малко 300 мм плюс половината дължина на частта (H2), превишаваща 500 мм, между външното тяло и препятствието. (300 + H2/2)
- При закрепване на навес за защита от сняг оставете пространство за височината на тялото плюс височината на навеса за защита от сняг.

▼ Комбинация на външни тела

Наименование на модела Стандартен тип	Тяло 1	Тяло 2	Тяло 3	Тяло 4	Тяло 5
ММУ-MUP0801 *	ММУ-MUP0801 *	—	—	—	—
ММУ-MUP1001 *	ММУ-MUP1001 *	—	—	—	—
ММУ-MUP1201 *	ММУ-MUP1201 *	—	—	—	—
ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1401 *	—	—	—	—
ММУ-MUP1601 *	ММУ-MUP1601 *	—	—	—	—
ММУ-MUP1801 *	ММУ-MUP1801 *	—	—	—	—
ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *	—	—	—	—
ММУ-MUP2201 *	ММУ-MUP2201 *	—	—	—	—
ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	—	—	—	—

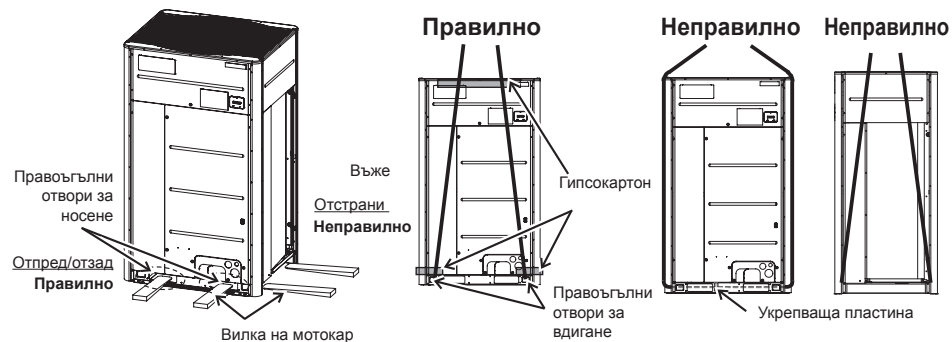
Наименование на модела Стандартен тип	Тяло 1	Тяло 2	Тяло 3	Тяло 4	Тяло 5
ММУ-UP2611 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1201 *	—	—	—
ММУ-UP2811 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1401 *	—	—	—
ММУ-UP3011 *	ММУ-MUP1801 *	ММУ-MUP1201 *	—	—	—
ММУ-UP3211 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1201 *	—	—	—
ММУ-UP3411 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1401 *	—	—	—
ММУ-UP3611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1201 *	—	—	—
ММУ-UP3811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	—	—	—
ММУ-UP4011 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *	—	—	—
ММУ-UP4211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1801 *	—	—	—
ММУ-UP4411 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	—	—	—
ММУ-UP4611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2201 *	—	—	—
ММУ-UP4811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	—	—	—
ММУ-UP5011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1201 *	—	—
ММУ-UP5211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1401 *	—	—
ММУ-UP5411 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1401 *	—	—
ММУ-UP5611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1201 *	—	—
ММУ-UP5811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1401 *	—	—
ММУ-UP6011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1201 *	—	—
ММУ-UP6211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	—	—
ММУ-UP6411 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *	—	—
ММУ-UP6611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2201 *	ММУ-MUP2001 *	—	—
ММУ-UP6811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	—	—
ММУ-UP7011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2201 *	—	—
ММУ-UP7211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	—	—
ММУ-UP7411 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1201 *	—
ММУ-UP7611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1401 *	—
ММУ-UP7811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1401 *	—
ММУ-UP8011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1201 *	—
ММУ-UP8211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1401 *	—
ММУ-UP8411 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1201 *	—
ММУ-UP8611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	—
ММУ-UP8811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *	—
ММУ-UP9011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2201 *	ММУ-MUP2001 *	—
ММУ-UP9211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	—
ММУ-UP9411 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2201 *	—
ММУ-UP9611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	—
ММУ-UP9811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1201 *
ММУ-UP10011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *	ММУ-MUP1401 *
ММУ-UP10211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1401 *
ММУ-UP10411 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1201 *
ММУ-UP10611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP1401 *
ММУ-UP10811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1201 *
ММУ-UP11011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP1401 *
ММУ-UP11211 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *	ММУ-MUP2001 *
ММУ-UP11411 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2201 *	ММУ-MUP2001 *
ММУ-UP11611 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2001 *
ММУ-UP11811 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2201 *
ММУ-UP12011 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *	ММУ-MUP2401 *

5 Внасяне на външното тяло

⚠ ВНИМАНИЕ

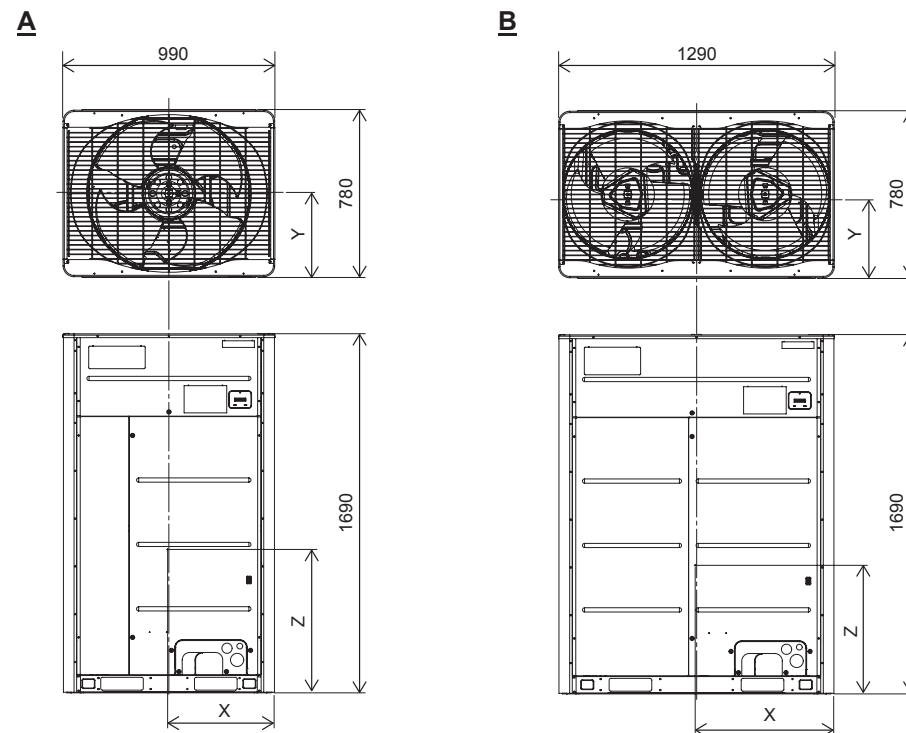
Носете внимателно външното тяло, като спазвате следващите указания.

- Когато използвате мотокар или друга машина за товаро-разтоварни работи при пренасянето, поставете вилката на мотокара в правоъгълните дупки, както е показано по-долу.
- Когато вдигате тялото, вкарайте въже, което може да издържи теглото на тялото, в правоъгълните отвори за носене и завържете тялото от четирите страни.
- Сложете подложки там, където въжето опира във външното тяло, за да не се повреди повърхността на външното тяло.)
(На страничните повърхности има укрепващи пластини и затова въжето не може да мине през тях.)



■ Център на тежестта и тегло

◆ Центур на тежестта на външно тяло



Номер	Модел	X (мм)	Y (мм)	Z (мм)	Тегло (кг)
A	MMY-MUP0801 *	500	400	675	228
	MMY-MUP1001 *				
	MMY-MUP1201 *				
	MMY-MUP1401 *				
B	MMY-MUP1601 *	650	370	605	312
	MMY-MUP1801 *				334
	MMY-MUP2001 *				
	MMY-MUP2201 *	640	360	680	356
	MMY-MUP2401 *				

6 Монтаж на външното тяло

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Задължително монтирайте външното тяло на място, което може да издържи теглото му.** Ако здравината не е достатъчна, тялото може да падне и да нарани човек.
- **Извършете посочените монтажни работи за предпазване от силен вятър или земетресение.** Ако външното тяло бъде монтирано неправилно, може да се стигне до злополука от падане или изпускане.

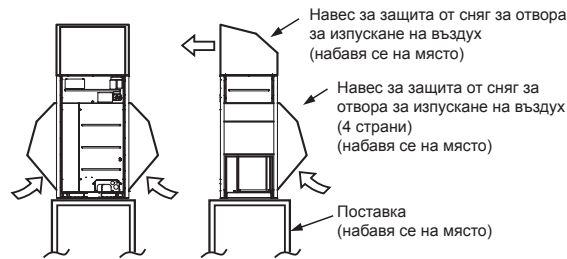
⚠ ВНИМАНИЕ

- От външното тяло се отделя дренажна вода. (Особено при нагряване) Монтирайте външното тяло на място с добро отводняване.
- При монтажа внимавайте за здравината и нивелирането на основата, за да не се издават необичайни звуци (вибрация или шум).

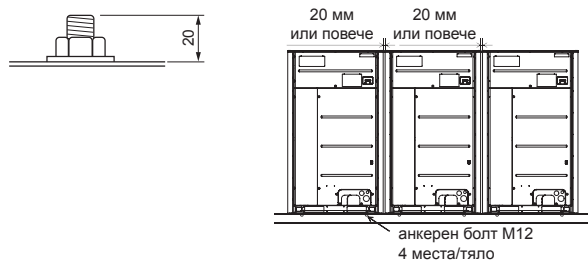
ИЗИСКВАНЕ

Монтаж на място със снеговалежи

1. Монтирайте външното тяло на основа, по-висока от нивото на снега, или направете поставка, която да не допуска снега до тялото.
 - Направете поставка, по-висока от нивото на снега.
 - Поставката трябва да бъде с наклонена конструкция, за да не пречи на оттичането. (Избягвайте използване на поставка с хоризонтална повърхност.)
2. Поставете навес за защита от сняг на отворите за входящ и изходящ въздух.
 - Оставете достатъчно пространство около навеса, за да не пречи на всмуквания и изпускания въздух.

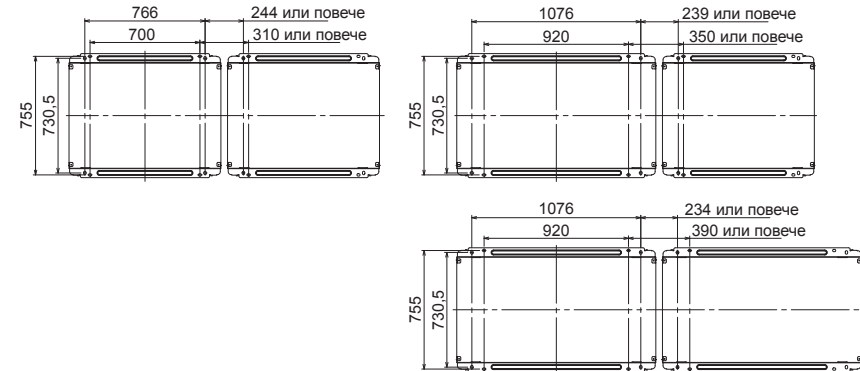


1. Ако монтирате няколко външни тела, подредете ги с най-малко 20 мм разстояние между тях. Закрепете всяко външно тяло с анкерни болтове M12 на 4 места. Нормално е анкерният болт да се подава с 20 мм.

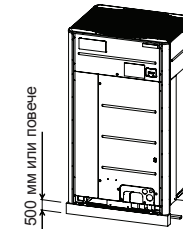


- Местата на анкерните болтове са показани по-долу:

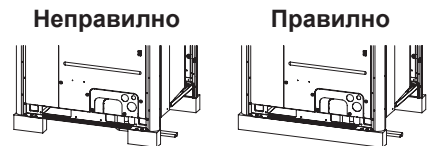
(Мерна единица : мм)



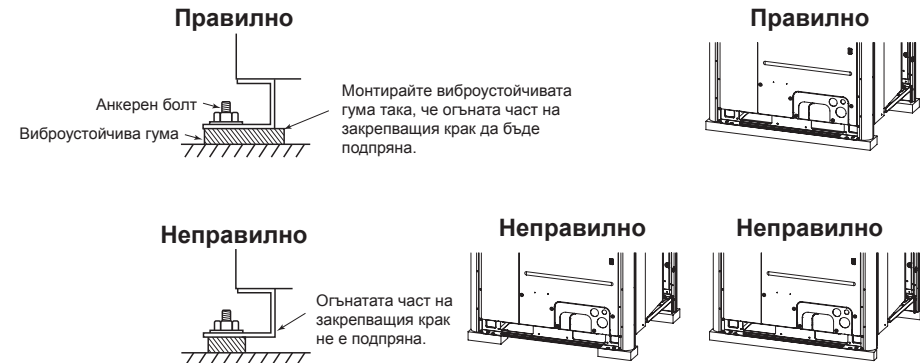
2. Когато изтеглите тръбата за хладилния агент от долната страна, поставката трябва да бъде най-малко на 500 мм височина.



3. Не подпирайте външното тяло, като сложите 4 поставки на ъглите.



4. Монтирайте виброустойчива гума (с виброустойчиви трупчета) под целия захващащ крак.



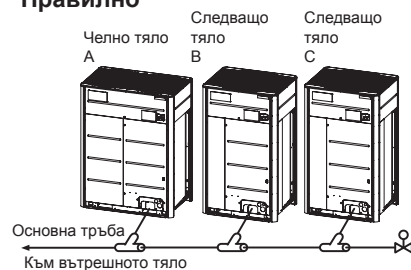
5. Внимавайте при свързването на челното и следващите тела. Поставете външните тела поред на капацитета от тялото с най-голям капацитет. (A (Челно тяло) $\geq$ B $\geq$ C)

- Задължително използвайте челно тяло за водещото външно тяло, което ще се свързва с главната тръба. (Фигура 1 и 3)
- Задължително използвайте тръбен комплект за свързване на външно тяло (RBM-BT14E / RBM-BT24E / RBM-BT34E: купува се отделно) за свързване на всяко външно тяло.
- Внимавайте за посоката на тръбния комплект за свързване на външното тяло за контура на течността. (Както е показано на Фигура 2, тръбният комплект за свързване на външното тяло не може да се постави така, че хладилният агент на главната тръба да влиза директно в челното тяло.)

Контур за течността

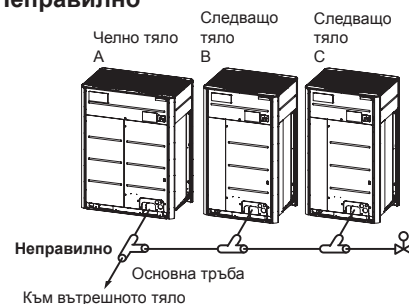
▼ Фигура 1

Правилно



▼ Фигура 2

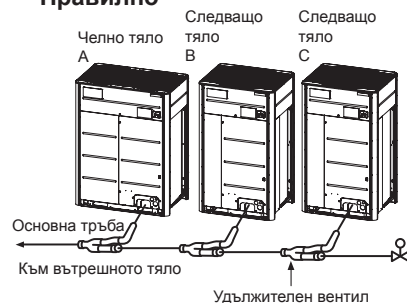
Неправилно



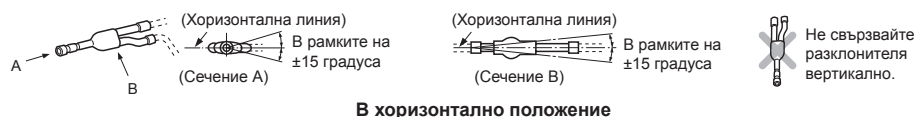
Контур за газа

▼ Фигура 3

Правилно

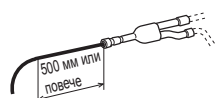


- При свързване на Y-образен разклонител за газовия контур го свържете хоризонтално спрямо земята (не повече от ± 15 градуса). По отношение на T-образните разклонители за контура на течността няма ограничение за този ъгъл.



В хоризонтално положение

- При използване на Y-образен разклонител за свързване между външни тела (съединение откъм изпускането на газ и съединение откъм всмукването на газ) трябва да има част от поне 500 мм откъм входа за всмукване, която да е права.



При изтегляне на тръбите надолу

▼ Фигура 5

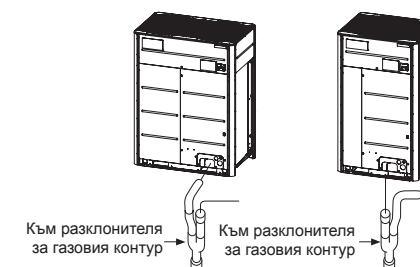
Правилно



[Вертикално свързване на разклонители]

▼ Фигура 6

Неправилно



- Възможно е добавяне само на едно следващо тяло. Монтирайте допълнителното тяло така, че мястото му да бъде срещу челното тяло. Използвайте удължителен вентил за монтажа (вижте горната фигура). Определете предварително диаметъра на тръбата, за да имате възможност за добавяне на друго тяло.

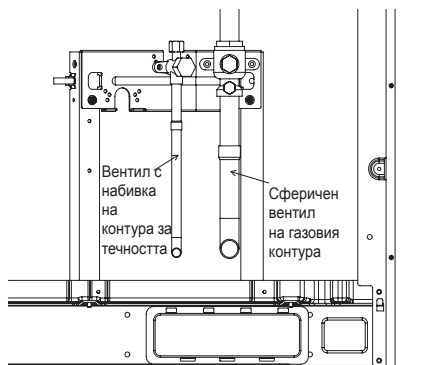
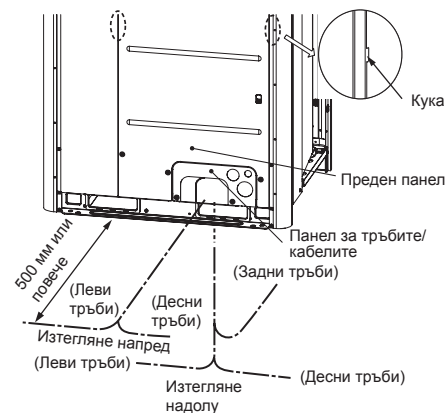
7 Тръбопровод за хладилния агент

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Ако по време на монтажа изтече охладителен газ, проветрете помещението.**
Ако изтеклият охладителен газ влезе в контакт с огън, може да се образуват отровни газове.
- **След монтажа проверете дали не изтича охладителен газ.**
Ако в помещението изтече охладителен газ и той влезе в контакт с източник на огън, като например калорифер, котлон или кухненска печка, може да се образува отровен газ.

■ Свързване на тръбата за хладилния агент

- Частта за свързване на тръбата за хладилния агент се намира във външното тяло. Свалете предния панел и панела за тръбите/кабелите. (M5: 8 броя.)
- Както е показано на илюстрацията вдясно, куките са от дясната и лявата страна на предния панел. Вдигнете и сваляте предния панел.
- Тръбите могат да се изтеглят напред или надолу от външното тяло.
- Когато тръбата се изтегля напред, изтеглете я навън през панела за тръбите/кабелите и оставете пространство от най-малко 500 мм от главната тръба, свързваща външното тяло с вътрешното тяло, за да може да се извършва техническо обслужване или други работи по тялото. (За смяна на компресора е необходимо най-малко 500 мм пространство.)
- При изтегляне на тръбата надолу сваляте запушалките от основната пластина на външното тяло, изтеглете тръбите от външното тяло и свържете тръбите от дясната/лявата или задната страна.
- Не прилагайте товар върху тръбите.

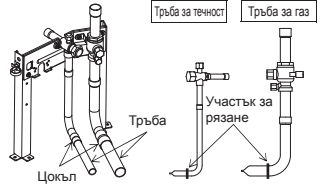
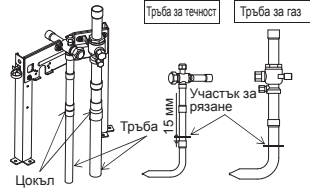
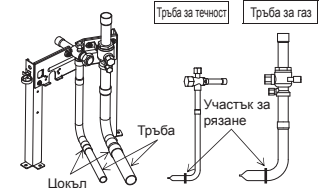
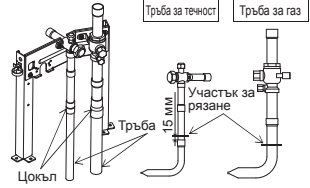


ИЗИСКВАНЕ

- За спояване на тръбите за хладилен агент задължително използвайте азот, за да предотвратите окисляване на вътрешността на тръбите; в противен случай може да се стигне до запушване на охладителния контур от окисленията.
- Използвайте чисти и нови тръби за хладилния агент и изпълнете свързването така, че хладилният агент да не се замърси с вода или прах.

Начин на свързване на тръбите на вентила (пример)

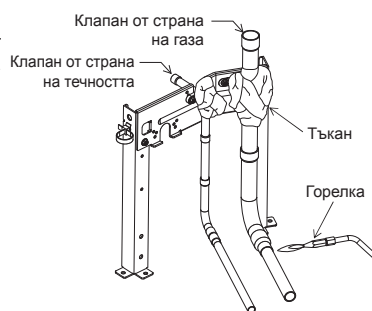
Тип	Диаметър на тръбата		Изтегляне напред	Изтегляне надолу
	Течност	Газ		
MUP080	12,7	19,1	Срежете Г-образната тръба в хоризонталната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба.	Срежете Г-образната тръба във вертикалната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба.
MUP100	12,7	22,2		
MUP120	12,7	28,6	Срежете Г-образната тръба в хоризонталната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба.	Срежете Г-образната тръба във вертикалната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба.
MUP140	15,9	28,6		
MUP160 MUP180 MUP200	15,9	28,6	Срежете Г-образната тръба в хоризонталната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба.	Срежете Г-образната тръба във вертикалната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба.

Тип	Диаметър на тръбата		Изтегляне напред	Изтегляне надолу
	Течност	Газ		
MUP220	19,1	28,6	Срежете Г-образната тръба в хоризонталната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба. 	Срежете Г-образната тръба във вертикалната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба. 
MUP240	19,1	34,9	Срежете Г-образната тръба в хоризонталната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба. 	Срежете Г-образната тръба във вертикалната права част, след което споете набавените на място цокъл и тръба. 

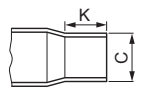
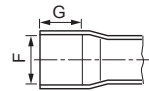
* При изтегляне надолу срежете тръбата на 15 мм над частта за спояване.

ВНИМАНИЕ

Обвийте клапаните от страната на течността и на газа в мокра тъкан, за да ги държи охлаждени и да ги предпази от повреда от топлината на горелката при свързване на тръбата към клапана на линията на газа и на течността.



Размер на съединението на споена тръба

Свързана част	
Външен размер	Вътрешен размер
	

(Мерна единица: мм)

Стандартен външен диаметър на свързаната медна тръба	Свързана част					Мин. дебелина съединението
	Външен размер	Вътрешен размер	Мин. дълбочина на вмъкване		Елипса	
Стандартен външен диаметър (Толеранс)						
C	F	K	G			
6,35	6,35 (±0,03)	6,45 (±0,03)	7	6	0,06 или по-малко	0,50
9,52	9,52 (±0,03)	9,62 (±0,03)	8	7	0,08 или по-малко	0,60
12,70	12,70 (±0,03)	12,81 (±0,03)	9	8	0,10 или по-малко	0,70
15,88	15,88 (±0,03)	16,00 (±0,03)	9	8	0,13 или по-малко	0,80
19,05	19,05 (±0,03)	19,19 (±0,03)	11	10	0,15 или по-малко	0,80
22,22	22,22 (±0,03)	22,36 (±0,03)	11	10	0,16 или по-малко	0,90
25,40	25,40 (±0,04)	25,56 (±0,04)	13	12	0,18 или по-малко	0,95
28,58	28,58 (±0,04)	28,75 (±0,04)	13	12	0,20 или по-малко	1,00
34,92	34,90 (±0,04)	35,11 (±0,04)	13	12	0,24 или по-малко	1,20
38,10	38,10 (±0,05)	38,31 (±0,05)	15	14	0,27 или по-малко	1,35
41,28	41,28 (±0,05)	41,50 (±0,05)	15	14	0,29 или по-малко	1,45
44,45	44,45 (±0,05)	44,68 (±0,05)	17	14	0,31 или по-малко	1,25
53,98	53,98 (±0,05)	54,22 (±0,05)	17	16	0,32 или по-малко	1,50

Избор на материал и размер на тръбата

Избор на материал на тръбата

Материал: Безшевна фосфорна деоксидирана тръба. Минимална дебелина на стената за използване с R410A.

Мека	Полутвърда или твърда	Външ. диам. (инча)	Външ. диам. (мм)	Минимална дебелина на стената (мм)
✓	✓	1/4"	6,35	0,80
✓	✓	3/8"	9,52	0,80
✓	✓	1/2"	12,70	0,80
✓	✓	5/8"	15,88	1,00
	✓	3/4"	19,05	1,00
	✓	7/8"	22,22	1,00
	✓	1"	25,40	1,00
	✓	1-1/8"	28,58	1,00
	✓	1-3/8"	34,92	1,20
	✓	1-5/8"	41,28	1,40
	✓	1-3/4"	44,45	1,40
	✓	2-1/4"	53,98	1,50

◆ Код на капацитета на вътрешните и външните тела

- За вътрешното тяло кодът на капацитета се определя на всяка степен на капацитета. (Таблица 1)
- Кодовете на капацитетите на външните тела се определят на всяка степен на капацитета. Максималният брой вътрешни тела, които могат да се свържат, и общата стойност на кодовете на капацитета на вътрешните тела също се определят. (Таблица 2-1, Таблица 2-2)

ЗАБЕЛЕЖКА

В сравнение с кода на капацитета на външното тяло общата стойност на кодовете на капацитетите на вътрешните тела, които могат да се свържат, се различава според разликата във височините на вътрешните тела.

- Когато разликата във височините между вътрешните тела е най-много 15 м: До 200% от кода на капацитета (еквивалентен на HP) на външното тяло
- Когато разликата във височините между вътрешните тела е над 15 м: До 105% от кода на капацитета
- Ако в системата е включен MMU-UP ЖЖЖ Н, кодът на общия капацитет на вътрешните тела трябва да бъде между 50% и 105% от капацитета на външното тяло.
- Ако разнородността на системата е над 135%, проверете максималния брой свързани вътрешни тела в таблица 2-1, 2-2, след което включете DIP превключвателя 3 на SW103 върху интерфейсите печатни платки.

Таблица 1

Вътрешно тяло Степен на капацитета	Код на капацитета	
	Еквивалентен на HP	Еквивалентен на капацитета
003	0,3	0,9
005	0,6	1,7
007	0,8	2,2
009	1	2,8
012	1,25	3,6
015	1,7	4,5
018	2	5,6
024	2,5	7,1
027	3	8,0
030	3,2	9,0
036	4	11,2
048	5	14,0
056	6	16,0
072	8	22,4
096	10	28,0

Таблица 2-1 [Многообразие 135%]

Наименование на модела (ММУ-) [Стандартен]	Код на капацитета		Макс. брой вътрешни тела ※	Общ капацитет на вътрешните тела	Разнородност (%)
	Еквивалентен на HP	Еквивалентен на капацитета			
MUP0801*	8	22,4	18 (23)	30,2	135%
MUP1001*	10	28,0	22 (28)	37,8	135%
MUP1201*	12	33,5	27 (34)	45,2	135%
MUP1401*	14	40,0	31 (39)	54,0	135%
MUP1601*	16	45,0	36 (46)	60,7	135%
MUP1801*	18	50,4	40 (51)	68,0	135%
MUP2001*	20	56,0	45 (57)	75,6	135%
MUP2201*	22	61,5	49 (62)	83,0	135%
MUP2401*	24	67,0	54 (69)	90,4	135%
UP2611*	26	73,5	58 (74)	99,2	135%
UP2811*	28	80,0	63 (80)	108,0	135%
UP3011*	30	83,9	64 (81)	113,2	135%
UP3211*	32	89,5	65 (83)	120,8	135%
UP3411*	34	96,0	66 (84)	129,6	135%
UP3611*	36	100,5	67 (85)	135,6	135%
UP3811*	38	107,0	68 (87)	144,4	135%
UP4011*	40	112,0	69 (88)	151,2	135%
UP4211*	42	117,4	70 (89)	158,4	135%
UP4411*	44	123,0	71 (90)	166,0	135%
UP4611*	46	128,5	72 (92)	173,4	135%
UP4811*	48	134,0	73 (93)	180,9	135%
UP5011*	50	140,5	74 (94)	189,6	135%
UP5211*	52	147,0	75 (96)	198,4	135%
UP5411*	54	152,0	76 (97)	205,2	135%
UP5611*	56	156,5	77 (98)	211,2	135%
UP5811*	58	163,0	78 (99)	220,0	135%
UP6011*	60	167,5	79 (101)	226,1	135%
UP6211*	62	174,0	80	234,9	135%
UP6411*	64	179,0	81	241,6	135%
UP6611*	66	184,5	82	249,0	135%
UP6811*	68	190,0	83	256,5	135%
UP7011*	70	195,5	84	263,9	135%
UP7211*	72	201,0	85	271,3	135%
UP7411*	74	207,5	86	280,1	135%
UP7611*	76	214,0	87	288,9	135%
UP7811*	78	219,0	88	295,6	135%
UP8011*	80	223,5	90	301,7	135%
UP8211*	82	230,0	92	310,5	135%
UP8411*	84	234,5	94	316,5	135%
UP8611*	86	241,0	96	325,3	135%
UP8811*	88	246,0	98	332,1	135%
UP9011*	90	251,5	100	339,5	135%
UP9211*	92	257,0	102	346,9	135%
UP9411*	94	262,5	104	354,3	135%
UP9611*	96	268,0	106	361,8	135%
UP9811*	98	274,5	108	370,5	135%
UP10011*	100	281,0	110	379,3	135%

Наименование на модела (ММУ-) [Стандартен]	Код на капацитета		Макс. брой вътрешни тела *	Общ капацитет на вътрешните тела	Разнородност (%)
	Еквивалентен на НР	Еквивалентен на капацитета			
UP10211*	102	286,0	112	386,1	135%
UP10411*	104	290,5	114	392,1	135%
UP10611*	106	297,0	116	400,9	135%
UP10811*	108	301,5	118	407,0	135%
UP11011*	110	308,0	120	415,8	135%
UP11211*	112	313,0	122	422,5	135%
UP11411*	114	318,5	124	429,9	135%
UP11611*	116	324,0	126	437,4	135%
UP11811*	118	329,5	128	444,8	135%
UP12011*	120	335,0	128	452,2	135%

※ () = Максимален брой вътрешни тела, когато са свързани само вътрешни тела 0,3НР
Не е възможно свързването само на вътрешни тела 0,3НР, когато капацитетът на външното тяло е над 62НР

Таблица 2-2 [Разнородност 150-200%]

Наименование на модела (ММУ-) [Стандартен]	Код на капацитета		Макс. брой вътрешни тела *	Общ капацитет на вътрешните тела	Разнородност (%)
	Еквивалентен на НР	Еквивалентен на капацитета			
MUP0801*	8	22,4	12	44,8	200%
MUP1001*	10	28,0	15	56,0	200%
MUP1201*	12	33,5	18	67,0	200%
MUP1401*	14	40,0	21	80,0	200%
MUP1601*	16	45,0	24	90,0	200%
MUP1801*	18	50,4	27	100,8	200%
MUP2001*	20	56,0	30	112,0	200%
MUP2201*	22	61,5	33	123,0	200%
MUP2401*	24	67,0	36	134,0	200%
UP2611*	26	73,5	52	110,2	150%
UP2811*	28	80,0	57	120,0	150%
UP3011*	30	83,9	58	125,8	150%
UP3211*	32	89,5	59	134,2	150%
UP3411*	34	96,0	59	144,0	150%
UP3611*	36	100,5	60	150,7	150%
UP3811*	38	107,0	61	160,5	150%
UP4011*	40	112,0	62	168,0	150%
UP4211*	42	117,4	63	176,1	150%
UP4411*	44	123,0	64	184,5	150%
UP4611*	46	128,5	65	192,7	150%
UP4811*	48	134,0	66	201,0	150%
UP5011*	50	140,5	67	210,7	150%
UP5211*	52	147,0	68	220,5	150%
UP5411*	54	152,0	68	228,0	150%
UP5611*	56	156,5	69	234,7	150%
UP5811*	58	163,0	70	244,5	150%
UP6011*	60	167,5	71	251,2	150%
UP6211*	62	174,0	72	261,0	150%
UP6411*	64	179,0	73	268,5	150%
UP6611*	66	184,5	74	276,7	150%
UP6811*	68	190,0	75	285,0	150%

Наименование на модела (ММУ-) [Стандартен]	Код на капацитета		Макс. брой вътрешни тела *	Общ капацитет на вътрешните тела	Разнородност (%)
	Еквивалентен на НР	Еквивалентен на капацитета			
UP7011*	70	195,5	76	293,2	150%
UP7211*	72	201,0	77	301,5	150%
UP7411*	74	207,5	77	311,2	150%
UP7611*	76	214,0	78	321,0	150%
UP7811*	78	219,0	79	328,5	150%
UP8011*	80	223,5	81	335,2	150%
UP8211*	82	230,0	83	345,0	150%
UP8411*	84	234,5	85	351,7	150%
UP8611*	86	241,0	86	361,5	150%
UP8811*	88	246,0	88	369,0	150%
UP9011*	90	251,5	90	377,2	150%
UP9211*	92	257,0	92	385,5	150%
UP9411*	94	262,5	94	393,7	150%
UP9611*	96	268,0	95	402,0	150%
UP9811*	98	274,5	97	411,7	150%
UP10011*	100	281,0	99	421,5	150%
UP10211*	102	286,0	101	429,0	150%
UP10411*	104	290,5	103	435,7	150%
UP10611*	106	297,0	104	445,5	150%
UP10811*	108	301,5	106	452,2	150%
UP11011*	110	308,0	108	462,0	150%
UP11211*	112	313,0	110	469,5	150%
UP11411*	114	318,5	112	477,7	150%
UP11611*	116	324,0	113	486,0	150%
UP11811*	118	329,5	115	494,2	150%
UP12011*	120	335,0	115	502,5	150%

№	Части за тръбите	Наименование	Избор на размера на тръбата	Забележки																																																																																				
(1)	Външно тяло ↓ Комплект за свързване на тръбите на външните тела	Свързваща тръба за външните тела	Размер на свързващата тръба за външните тела	Същият като размера на свързващата тръба на външното тяло.																																																																																				
			<table><tr><th>Тип</th><th>Газова страна</th><th>Течна страна</th></tr><tr><td>ММУ-MUP080</td><td>19,1</td><td>12,7</td></tr><tr><td>ММУ-MUP100</td><td>22,2</td><td>12,7</td></tr><tr><td>ММУ-MUP120</td><td>28,6</td><td>12,7</td></tr><tr><td>ММУ-MUP140</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr><tr><td>ММУ-MUP160</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr><tr><td>ММУ-MUP180</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr><tr><td>ММУ-MUP200</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr><tr><td>ММУ-MUP220</td><td>28,6</td><td>19,1</td></tr><tr><td>ММУ-MUP240</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr></table>		Тип	Газова страна	Течна страна	ММУ-MUP080	19,1	12,7	ММУ-MUP100	22,2	12,7	ММУ-MUP120	28,6	12,7	ММУ-MUP140	28,6	15,9	ММУ-MUP160	28,6	15,9	ММУ-MUP180	28,6	15,9	ММУ-MUP200	28,6	15,9	ММУ-MUP220	28,6	19,1	ММУ-MUP240	34,9	19,1																																																						
			Тип		Газова страна	Течна страна																																																																																		
			ММУ-MUP080		19,1	12,7																																																																																		
			ММУ-MUP100		22,2	12,7																																																																																		
			ММУ-MUP120		28,6	12,7																																																																																		
			ММУ-MUP140		28,6	15,9																																																																																		
			ММУ-MUP160		28,6	15,9																																																																																		
			ММУ-MUP180		28,6	15,9																																																																																		
			ММУ-MUP200		28,6	15,9																																																																																		
ММУ-MUP220	28,6	19,1																																																																																						
ММУ-MUP240	34,9	19,1																																																																																						
(2)	Комплекти за свързване на тръбите между външните тела	Основна свързваща тръба между външните тела	Размер на свързващите тръби между външните тела	Размерът на тръбите се различава според стойността за общия код на капацитета на външните тела.																																																																																				
			<table><tr><th>Общо кодове на капацитетите на външните тела в низходящия контур</th><th rowspan="2">Газова страна</th><th rowspan="2">Течна страна</th></tr><tr><th>Еквивалентен на капацитета (НР)</th></tr><tr><td>16 до 20</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr><tr><td>22</td><td>28,6</td><td>19,1</td></tr><tr><td>24</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr><tr><td>26 до 34</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr><tr><td>36 до 60</td><td>41,3</td><td>22,2</td></tr><tr><td>62 до 74</td><td>44,5</td><td>22,2</td></tr><tr><td>76 или повече</td><td>54,0</td><td>22,2</td></tr></table>		Общо кодове на капацитетите на външните тела в низходящия контур	Газова страна	Течна страна	Еквивалентен на капацитета (НР)	16 до 20	28,6	15,9	22	28,6	19,1	24	34,9	19,1	26 до 34	34,9	19,1	36 до 60	41,3	22,2	62 до 74	44,5	22,2	76 или повече	54,0	22,2																																																											
			Общо кодове на капацитетите на външните тела в низходящия контур		Газова страна			Течна страна																																																																																
			Еквивалентен на капацитета (НР)																																																																																					
			16 до 20		28,6	15,9																																																																																		
			22		28,6	19,1																																																																																		
			24		34,9	19,1																																																																																		
			26 до 34		34,9	19,1																																																																																		
			36 до 60		41,3	22,2																																																																																		
			62 до 74		44,5	22,2																																																																																		
76 или повече	54,0	22,2																																																																																						
(3)	Комплект за свързване на тръбите на външните тела за челно тяло↓ Първа разклонителна секция Външно тяло ↓ Първа разклонителна секция	Основна тръба	Размер на основната тръба	Размерът на тръбите се различава според стойността за общия код на капацитета на външните тела. Ако допустимата дължина е с допустима стойност или е по-малка, може да се избере размерът на тръбата за запазване на хладилен агент.																																																																																				
			<table><tr><th>Общо кодове на капацитетите на всички външни тела</th><th rowspan="2">Газова страна</th><th colspan="3">Течна страна</th></tr><tr><th>Еквивалентен на капацитета (НР)</th><th>Стандартна тръба</th><th>Размер на тръбата за запазване на хладилния агент</th><th>Допустима дължина</th></tr><tr><td>8</td><td>19,1</td><td>12,7</td><td>9,5</td><td>30 м</td></tr><tr><td>10</td><td>22,2</td><td>12,7</td><td>9,5</td><td>30 м</td></tr><tr><td>12</td><td>28,6</td><td>12,7</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>14 до 18</td><td>28,6</td><td>15,9</td><td>12,7</td><td>50 м</td></tr><tr><td>20</td><td>28,6</td><td>15,9</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>22</td><td>28,6</td><td>19,1</td><td>15,9</td><td>80 м</td></tr><tr><td>24 до 26</td><td>34,9</td><td>19,1</td><td>15,9</td><td>80 м</td></tr><tr><td>28 до 34</td><td>34,9</td><td>19,1</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>36 до 42</td><td>41,3³</td><td>22,2</td><td>19,1</td><td>80 м</td></tr><tr><td>44 до 52</td><td>41,3³</td><td>22,2</td><td>19,1</td><td>50 м</td></tr><tr><td>54</td><td>41,3</td><td>22,2</td><td>19,1</td><td>50 м</td></tr><tr><td>56 до 60</td><td>41,3</td><td>22,2</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>62 до 74</td><td>44,5</td><td>22,2</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>76 до 92</td><td>54,0</td><td>22,2</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>94 или повече</td><td>54,0</td><td>22,2¹⁺²</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Общо кодове на капацитетите на всички външни тела	Газова страна	Течна страна			Еквивалентен на капацитета (НР)	Стандартна тръба	Размер на тръбата за запазване на хладилния агент	Допустима дължина	8	19,1	12,7	9,5	30 м	10	22,2	12,7	9,5	30 м	12	28,6	12,7	-	-	14 до 18	28,6	15,9	12,7	50 м	20	28,6	15,9	-	-	22	28,6	19,1	15,9	80 м	24 до 26	34,9	19,1	15,9	80 м	28 до 34	34,9	19,1	-	-	36 до 42	41,3 ³	22,2	19,1	80 м	44 до 52	41,3 ³	22,2	19,1	50 м	54	41,3	22,2	19,1	50 м	56 до 60	41,3	22,2	-	-	62 до 74	44,5	22,2	-	-	76 до 92	54,0	22,2	-	-	94 или повече	54,0	22,2 ¹⁺²	-	-
			Общо кодове на капацитетите на всички външни тела		Газова страна		Течна страна																																																																																	
			Еквивалентен на капацитета (НР)			Стандартна тръба	Размер на тръбата за запазване на хладилния агент	Допустима дължина																																																																																
			8		19,1	12,7	9,5	30 м																																																																																
			10		22,2	12,7	9,5	30 м																																																																																
			12		28,6	12,7	-	-																																																																																
			14 до 18		28,6	15,9	12,7	50 м																																																																																
			20		28,6	15,9	-	-																																																																																
			22		28,6	19,1	15,9	80 м																																																																																
			24 до 26		34,9	19,1	15,9	80 м																																																																																
			28 до 34		34,9	19,1	-	-																																																																																
			36 до 42		41,3 ³	22,2	19,1	80 м																																																																																
			44 до 52		41,3 ³	22,2	19,1	50 м																																																																																
			54		41,3	22,2	19,1	50 м																																																																																
			56 до 60		41,3	22,2	-	-																																																																																
			62 до 74		44,5	22,2	-	-																																																																																
			76 до 92		54,0	22,2	-	-																																																																																
			94 или повече		54,0	22,2 ¹⁺²	-	-																																																																																

*1 Максималната дължина на основната тръба е 30 м.

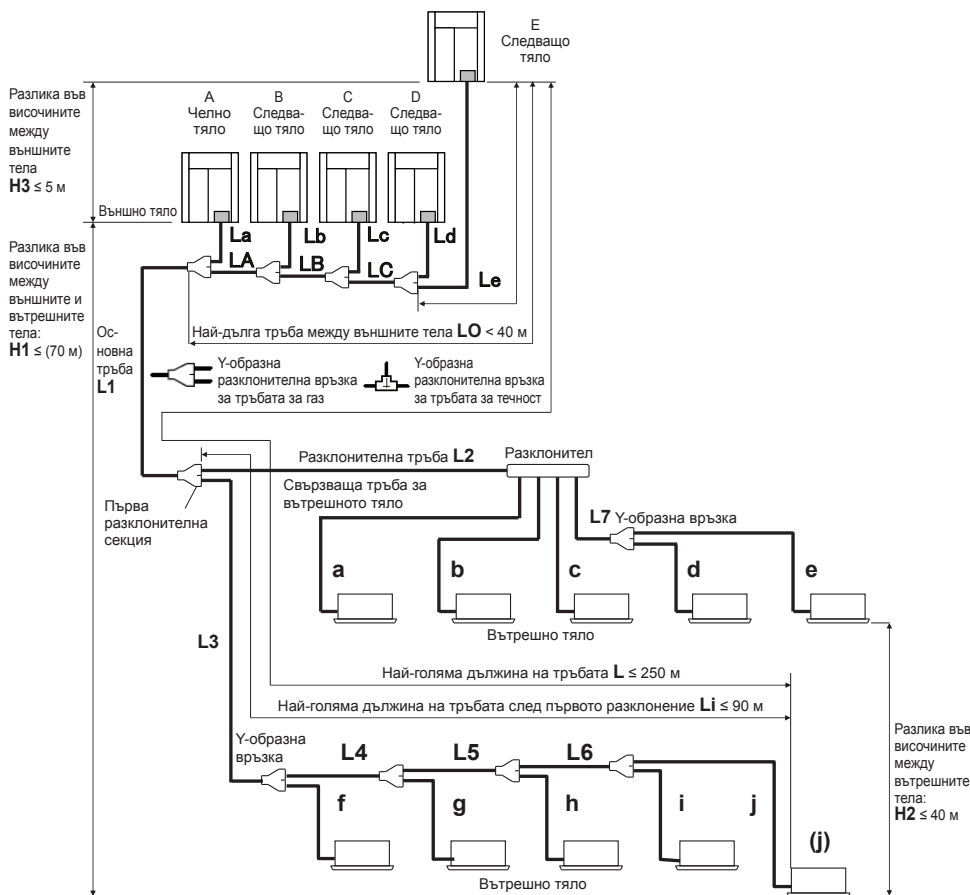
*2 При удължаване на дължината на основната тръба до 70 м променете размера на тръбата за течността на Ø25,4 (с един размер нагоре).

*3 Можете да промените размера на тръбата от Ø41,8 на Ø38,1, ако е наличен.

№	Части за тръбите	Наименование	Избор на размера на тръбата	Забележки						
(4)	Разклонител-на секция ↓ Разклонител-на секция	Разклонител-на тръба	Размер на тръбите между разклонителните секции	Размерът на тръбите се различава според общата стойност на кодовете на капацитетите на вътрешните тела в низходящия контур. Ако общата стойност на кодовете на капацитетите на вътрешните тела превишава този на външните тела, използвайте кода на капацитета на външните тела.						
			Общо кодове на капацитетите на вътрешните тела в низходящия контур							
			Еквивалентен на Капацитета (НР)		Газова страна	Течна страна				
			Под 2,4		12,7	9,5				
			2,4 до под 6,4		15,9	9,5				
			6,4 до под 12,2		22,2	12,7				
			12,2 до под 20,2		28,6	15,9				
			20,2 до под 22,4		28,6	19,1				
			22,4 до под 25,2		34,9	19,1				
			25,2 до под 35,2		34,9	19,1				
			35,2 до под 61,2		41,3	22,2				
			61,2 до под 75,2		44,5	22,2				
			75,2 или повече		54,0	22,2 ^{*1}				
^{*1} Ако размерът на тръбата за течността на основната тръба се увеличи до диаметър 25,4 (с един размер нагоре), размерът на тръбата за течността също трябва да се промени на диаметър 25,4.										
(5)	Разклонител-на секция ↓ Вътрешно тяло	Свързваща тръба за вътрешното тяло	Размер на свързващата тръба за вътрешните тела							
			Степен на капацитета		Газова страна	Течна страна				
			Тип 003 до 012		Най-много 15 м реална дължина	9,5	6,4			
					Реалната дължина превишава 15 м	12,7	6,4			
			Тип 014 до 018		12,7	6,4				
			Тип 020 до 056		15,9	9,5				
			Тип 072 до 096		22,2	12,7				
			Тип 112		28,6	12,7				
			Тип 128		28,6	15,9				
			(6)		Разклонител-на секция	Y-образна разклонителна връзка	Избор на разклонителна секция (Y-образна разклонителна връзка)			
									Общ код на капацитета на вътрешните тела	Наименование на модела
									Еквивалентен на капацитета (НР)	
							Y-образна разклонителна връзка		Под 6,4	RBM-BY55E
6,4 до под 14,2	RBM-BY105E									
14,2 до под 25,2	RBM-BY205E									
25,2 до под 61,2	RBM-BY305E									
61,2 или повече	RBM-BY405E									

Но-мер	Части за тръбите	Наименование	Избор на размера на тръбата	Забележки		
(7)	Разклонител-на секция	Разклонител	Избор на разклонителна секция (разклонител)			
				Общ код на капацитета на вътрешните тела	Наименование на модела	
				Еквивалентен на капацитета (НР)		
			*2 Разклонител	За 4 разклонения	Под 14,2	RBM-HY1043E
					14,2 до под 25,2	RBM-HY2043E
				За 8 разклонения	Под 14,2	RBM-HY1083E
					14,2 до под 25,2	
61,2 или повече	RBM-HY2083E					
			*2: След разклонителя към един тръбопровод могат да се свързват до общо 6,0 максимално еквивалентни на НР кодове на капацитети. Когато общите кодове на капацитетите на всички външни тела са от 12 до под 26 (еквивалентен на НР) и използвате разклонител за първата разклонителна секция, използвайте RBM-HY2043E или RBM-HY2083E, независимо от общите кодовете на капацитетите на външните тела в низходящия контур. Освен това не можете да използвате разклонител за първата разклонителна секция, когато общите кодове на капацитетите на всички външни тела са над 26 (еквивалентен на НР).			
(8)	Разклонител-на секция	Комплект за свързване на тръбите на външните тела (за свързване на външните тела)	Комплект за свързване на тръбите на външните тела (за свързване на външните тела)			
				Общ код на капацитета на външните тела ³	Наименование на модела	
			Комплект за свързване на тръбите на външните тела (за свързване на външните тела)	Еквивалентен на капацитета (НР)		
				Под 26	RBM-BT14E	
				26 до под 62	RBM-BT24E	
				62 или повече	RBM-BT34E	
			*3: Възходящ контур, когато основният контур се счита за отправна точка			

■ Допустима дължина на тръбите за хладилен агент и допустима разлика във височините между телата



◆ Ограничение на системата

Комбинация от външни тела	До 5 тела		
Общ капацитет на външните тела	До 120 НР		
Свързване на вътрешните тела	До 128 тела		
Общ капацитет на вътрешните тела (варира в зависимост от разликата във височините между вътрешните тела.)	H2 ≤ 15 м	Единично	200% от капацитети на външните тела
		Комбинация	150% от капацитети на външните тела
	H2 > 15 м		105% от капацитети на външните тела

◆ Предупреждения за монтажа

- Конфигурирайте външното тяло, което е свързано първо към мостовата тръба към вътрешните тела, като челно тяло.
- Монтирайте външните тела поред на кодовете на капацитетите: A (челно тяло) ≥ B ≥ C ≥ D ≥ E
- Когато свързвате газови тръби към вътрешни тела, използвайте Y-образни разклонителни връзки, за да поддържате тръбите в хоризонтално положение.
- Когато използвате комплекти за свързване на тръбите на външните тела, правете пресечните връзки на тръбите към външното тяло и тези към вътрешните тела под прав ъгъл, както е показано на фигура 1 в "6. Монтаж на външното тяло". Не ги свързвайте така, както е показано на фигура 2 в "6. Монтаж на външното тяло".

◆ Допустима дължина и допустима разлика във височината на тръбите за хладилен агент

Елемент		Допустима стойност	Тръбен участък
Дължина на тръбата	Общо удължение на тръбата (тръба за течност, реална дължина)	Система с едно външно тяло	500 м
		Система с няколко външни тела	1200 м (*6)
	Най-голяма дължина на тръбопровода L (*1)	Еквивалентна дължина	250 м
		Реална дължина	210 м
	Макс. еквивалентна дължина на основната тръба	Еквивалентна дължина	120 м (*3)
		Реална дължина	100 м (*3)
	Еквивалентна дължина на най-далечната тръба от първото разклонение Li (*1)		90 м (*2)
	Еквивалентна дължина на най-отдалечената тръба между външните тела LO		40 м
	Макс. еквивалентна дължина на свързващата външното тяло тръба		10 м
	Макс. реална дължина на свързващата вътрешното тяло тръба		30 м
Разлика във височините	Височина между външните и вътрешните тела H1	Горни външни тела (*4, *7)	70 м
		Долни външни тела (*5, *8)	40 м
	Височина между вътрешните тела H2		40 м
	Височина между външните тела H3		5 м
	Макс. еквивалентна дължина между клоновете		50 м

*1: (E) е най-отдалеченото от първия клон външно тяло, а (j) е вътрешното тяло, което се намира най-далеч от първия клон.

*2: Ако разликата във височината между вътрешното и външното тяло (H1) е над 3 м, дължината на тръбата е 65 м или по-малко.

*3: Ако макс. комбиниран капацитет на външните тела е 54НР или повече, тогава макс. еквивалентна дължина е 70 м или по-малко (реалната дължина е 50 м или по-малко).

*4: Ако разликата във височините между вътрешните тела (H2) превишава 3 м, разликата във височината е 50 м или по-малко.

*5: Ако разликата във височините между вътрешните тела (H2) превишава 3 м, разликата във височината е 30 м или по-малко.

*6: Общият обем на зареждане на хладилен агент е 140 кг или по-малко

*7: Удължаване до 110 м е възможно при посочените по-долу условия:

- Система с независимо външно тяло
- Общ капацитет на вътрешните тела : 105% или по-малко
- Страна на течността е увеличена с един размер спрямо стандартния.
- Когато разликата във височините между вътрешните тела (H2) е 3 м или по-малко.

*8: Удължаване до 110 м е възможно при посочените по-долу условия:

- Система с две или повече външни тела
- Общ капацитет на вътрешните тела : 105% или по-малко
- Минималният капацитет на свързаното вътрешно тяло е над 3НР
- Когато разликата във височините между вътрешните тела (H2) е 3 м или по-малко.

■ Изпитване за херметичност

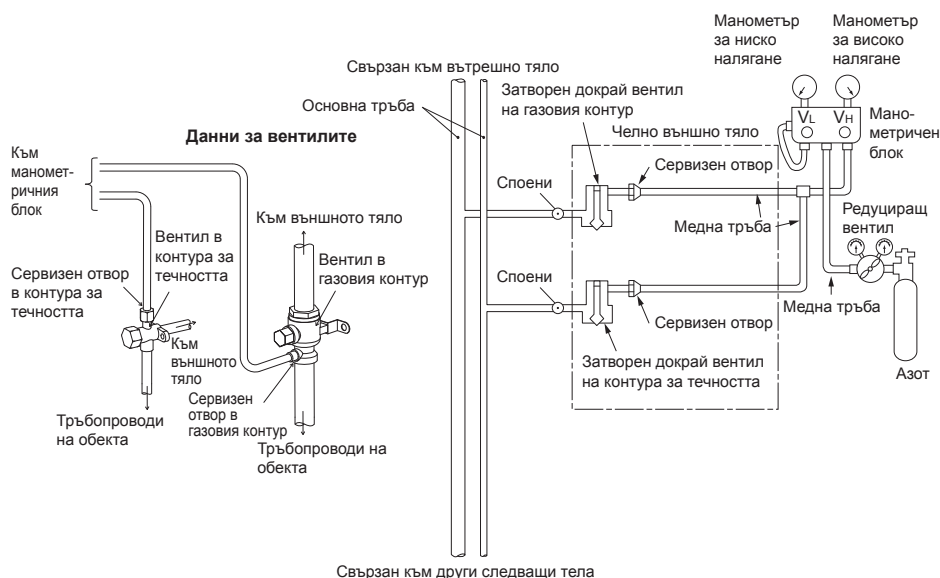
След като приключите работите по тръбопровода за хладилен агент, направете изпитване за херметичност. За изпитването за херметичност свържете флакон с азот, както е показано на фигурата на тази страница, и приложете налягане.

- Задължително подайте налягане от сервизните отвори на вентилите с набивки (или сферичните вентили) в контура за течността и газовия контур.
- Изпитване за херметичност може да се извърши само през сервизните отвори в контура за течността и газовия контур на челно тяло.
- Затворете вентилите докрай в газовия контур и контура за течността. Тъй като има възможност от проникне на азот в контура на външните тела, затегнете отново вентилите в контура за течността, преди да подавате налягане.
- За всеки тръбопровод за хладилен агент подавайте налягане постепенно за контура за течността и газовия контур.

Задължително подайте налягане в газовия контур и контура за течността.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никога не използвайте кислород, запалими или отровни газове при изпитване за херметичност.



Успява да открие сериозен теч

1. Подавайте налягане 0,3 MPa (3,0 кг/см²G) най-малко 5 минути.
2. Подавайте налягане 1,5 MPa (15 кг/см²G) най-малко 5 минути.

Успява да открие бавен теч

3. Подавайте налягане 4,15 MPa (42,3 кг/см²G) около 24 часа.

- Ако налягането не падне след 24 часа, изпитването е успешно.

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако обаче околната температура се промени от момента на подаване на налягането до 24 часа след това, налягането ще се променя с около 0,01 MPa (0,1 кг/см²G) на 1°C. Имайте предвид промяната в налягането, когато проверявате резултата от изпитанието.

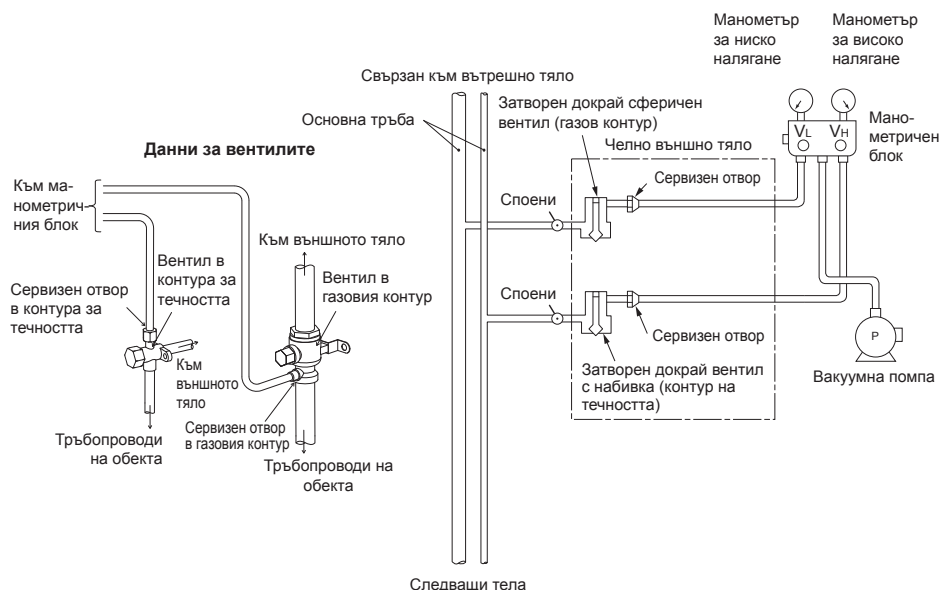
ИЗИСКВАНЕ

При установяване на падане на налягането на стъпки 1-3 проверете за течове в точките на свързване. Проверете за теч с пенлив препарат или други мерки и отстранете теча с повторно спояване, затягане на разширенията или други методи. След като отстраните теча, извършете отново изпитване за херметичност.

■ Вакуумно изсушаване

- Задължително извършете вакуумиране както на контура на течността, така и на газовия контур.
- Задължително използвайте вакуумна помпа с предпазител за обратен поток, за да не се върне маслото в помпата обратно в тръбопроводите на климатиците. (Ако маслото във вакуумната помпа проникне в климатик с хладилен агент R410A, това може да предизвика проблем в охладителния контур.)

След като завършите изпитването за херметичност и изхвърлите азота, свържете манометричния блок към сервисните отвори на контура за течността и газовия контур и след това свържете вакуумна помпа, както е показано на долната фигура. Задължително извършете вакуумиране на контура на течността и газовия контур.



- Използвайте вакуумна помпа с висока степен на вакуумиране [-100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg)] и голямо количество изхвърлен газ (най-малко 40 л/минута).
- Вакуумирайте в продължение на 2 или 3 часа, макар че времето зависи от дължината на тръбата. Проверете дали всички вентили с набивки в контура за течността, газовия контур и балансирния контур са затворени докрай.
- Ако налягането не достигне -100,7 kPa, продължете да вакуумирате още поне 1 час. Ако налягането не достигне -100,7 kPa след 3 часа вакуумиране, прекъснете вакуумирането и проверете за утечка на въздух.
- Ако налягането достигне -100,7 kPa или по-малко след минимум 2 часа вакуумиране, затворете вентилите VL и VH на манометричния блок докрай и спрете вакуумната помпа. Оставете системата така за 1 час, за да се уверите, че степента на вакуума не се променя. Ако степента на загуба на вакуум е голяма, в тръбите може да е останала влага. В този случай впръскайте сух азот и подайте налягане до 0,05 Мра, след което извършете отново вакуумирането.
- След като приключите горната процедура за вакуумиране, сменете вакуумната помпа с туба за хладилен агент и преминете към допълнително зареждане с хладилен агент.

■ Добавяне на хладилен агент

След като приключите с вакуумирането, сменете вакуумната помпа с туба за хладилен агент и започнете да зареждате с хладилен агент.

Изчисляване на допълнителното количество хладилен агент за зареждане

Количеството фабрично зареден хладилен агент не включва необходимия хладилен агент за тръбите на обекта.

За да заредите с хладилен агент тръбите на обекта, изчислете допълнителното количество и го заредете.

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако допълнителното количество хладилен агент се получи с отрицателен знак след изчислението, използвайте климатика без допълнителен хладилен агент.

Тип външно тяло	MUP0801	MUP1001	MUP1201	MUP1401	MUP1601	MUP1801	MUP2001	MUP2201	MUP2401
Количество за зареждане (кг)	6,0				9,0				

Допълнително количество хладилен агент за зареждане на обекта = [1] + [2] + [3] + [4]

[1] Компенсация по система HP (Таблица 1)*

[2] Действителна дължина на тръбата за течността x допълнително количество хладилен агент на 1 м тръба за течността (Таблица 2)

[3] Коригиращо количество хладилен агент в зависимост от вътрешните тела (таблица 3-1, 3-2 и 3-3)

[4] Коригиращо количество хладилен агент в зависимост от ??? на външните тела (съотношение на свързаните вътрешни тела към външните тела). (Таблица 4)

*Ако комбинацията от външни тела не е същата, както изброената в Таблица 1, изчислете корективното количество хладилен агент на комбинираните външни тела, позовавайки се на допълнителния хладилен агент на всяко външно тяло.

Таблица 1
Стандартно

Система HP	Комбинация HP					Компенсация по Система HP (кг)
8	8	-	-	-	-	1,5
10	10	-	-	-	-	1,7
12	12	-	-	-	-	2,3
14	14	-	-	-	-	2,3
16	16	-	-	-	-	1,0
18	18	-	-	-	-	2,0
20	20	-	-	-	-	4,0
22	22	-	-	-	-	5,0
24	24	-	-	-	-	5,5
26	14	12	-	-	-	4,6
28	14	14	-	-	-	4,6
30	18	12	-	-	-	4,3
32	20	12	-	-	-	6,3
34	20	14	-	-	-	6,3
36	24	12	-	-	-	7,8
38	24	14	-	-	-	7,8
40	20	20	-	-	-	8,0
42	24	18	-	-	-	7,5
44	24	20	-	-	-	9,5
46	24	22	-	-	-	10,5
48	24	24	-	-	-	11,0

Система HP	Комбинация HP					Компенсация по Система HP (кг)
50	24	14	12	-	-	10,1
52	24	14	14	-	-	10,1
54	20	20	14	-	-	10,3
56	24	20	12	-	-	11,8
58	24	20	14	-	-	11,8
60	24	24	12	-	-	13,3
62	24	24	14	-	-	13,3
64	24	20	20	-	-	13,5
66	24	22	20	-	-	14,5
68	24	24	20	-	-	15,0
70	24	24	22	-	-	16,0
72	24	24	24	-	-	16,5
74	24	24	14	12	-	15,6
76	24	24	14	14	-	15,6
78	24	20	20	14	-	15,8
80	24	24	20	12	-	17,3
82	24	24	20	14	-	17,3
84	24	24	24	12	-	18,8
86	24	24	24	14	-	18,8
88	24	24	20	20	-	19,0
90	24	24	22	20	-	20,0
92	24	24	24	20	-	20,5
94	24	24	24	22	-	21,5
96	24	24	24	24	-	22,0
98	24	24	24	14	12	21,1
100	24	24	24	14	14	21,1
102	24	24	20	20	14	21,3
104	24	24	24	20	12	22,8
106	24	24	24	20	14	22,8
108	24	24	24	24	12	24,3
110	24	24	24	24	14	24,3
112	24	24	24	20	20	24,5
114	24	24	24	22	20	25,5
116	24	24	24	24	20	26,0
118	24	24	24	24	22	27,0
120	24	24	24	24	24	27,5

Таблица 2

Диаметър на тръба за течността (мм)	6,4	9,5	12,7	15,9	19,1	22,2	25,4
Допълнително количество хладилен агент на 1 м тръба за течността (кг/м)	0,025	0,055	0,105	0,160	0,250	0,350	0,470

Таблица 3-1

Коригиращото количество хладилен агент варира според степента на капацитета на вътрешното тяло.

Степен на капацитета на вътрешното тяло	003	005	007	008	009	010	012	014	015	018	020	024	027	030	036	048	056	072	096
Код на капацитета (Еквивалентен на HP)	0,3	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,7	2	2,25	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10
Коригиращо количество хладилен агент (кг)	0,2									0,4						0,6		1,0	

- Ако е свързано вътрешно тяло с всмукване на свеж въздух (MMD-UP **** HFP *), коригиращото количество хладилен агент за него е 0 кг.

Таблица 3-2

Коригиращото количество хладилен агент се различава за интерфейс за директно изпарение.

Код на капацитета (еквивалентен на HP)	8	10	16	18	20	32	36	40	48	54	60
Коригиращо количество хладилен агент (кг)	1,4	1,8	2,9	3,2	3,6	5,8	6,5	7,2	8,6	9,7	10,8

Таблица 3-3

Коригиращото количество хладилен агент се различава за модул за гореща вода

Степен на капацитета на вътрешно тяло	024	048
Код на капацитета (еквивалентен на HP)	2,5	5
Коригиращо количество хладилен агент (кг)	0,2	

Таблица 3-4

Коригиращото количество хладилен агент се различава за (MMU-UP *** H-E) високоефективен 4-пътен касетъчен модел

Степен на капацитета на вътрешно тяло	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056
Код на капацитета (еквивалентен на HP)	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6
Коригиращо количество хладилен агент (кг)	0,2		0,6							

Зареждане на хладилен агент

- Като държите вентила на външното тяло затворен, задължително нареждайте течния хладилен агент през сервисния отвор в контура за течността.
- Ако посоченото количество хладилен агент не може да се зареди, отворете докрай вентилите на външното тяло в контура на течността и газовия контур, оставете климатика да работи в режим COOL (ОХЛАЖДАНЕ) и след това заредете хладилен агент през сервисния отвор в газовия контур. В този момент намалете леко потока на хладилния агент с помощта на вентила на тубата за зареждане с течен хладилен агент.
- Течният хладилен агент може изведнъж да прелее, поради което задължително нареждайте хладилния агент постепенно.

Таблица 4

Коригиращото количество хладилен агент варира според разнородността на външните тела.

Разнородност D (%)	Коригиращо количество хладилен агент (кг)
50% ≤ D < 60%	-2,5
60% ≤ D < 70%	-2,0
70% ≤ D < 80%	-1,5
80% ≤ D < 90%	-1,0
90% ≤ D < 95%	-0,5
95% ≤ D	0

8 Електрическо свързване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

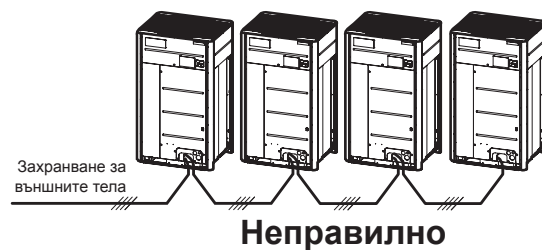
Уредът трябва да се инсталира в съответствие с местните наредби за електрическите инсталации. Липсата на електрически капацитет или неправилното опроводяване може да причинят токов удар или пожар.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Извършете окабеляването на захранването съгласно правилата и разпоредбите на местната електрическа компания.
- Не свързвайте напрежение 380V - 415V към клеморедите за управляващите кабели (Uv (U1, U2), Uh (U3, U4), Uc (U5, U6)); в противен случай тялото може да се повреди.
- Задължително се погрижете електрическите кабели да не опират в нагорещените части на тръбопроводите; в противен случай изолацията на кабелите може да се стопи и да предизвика злополука.
- След свързването на проводниците към клеморедата, свалете връзките и закрепете проводниците с кабелни скоби.
- Извършете работите по електрическите кабели и тръбите за хладилния агент в същата система
- Не подавайте захранване към вътрешните тела, докато не приключите с вакуумирането на тръбите за хладилен агент.
- За захранващите кабели на вътрешните тела следвайте указанията в ръководството за монтаж на всяко вътрешно тяло.

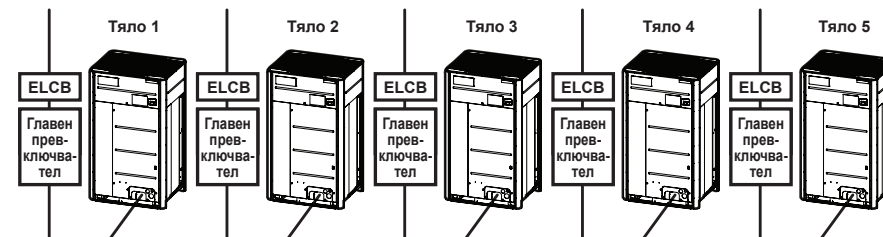
■ Технически данни на захранването

Не правете мостове на захранването между външните тела през монтираните клемореди (L1, L2, L3, N).



◆ Избор на захранващи проводници

1 Едно тяло



MCA: Минимален ампераж на веригата
MOCP: Максимална защита от свръхток (ампера)

Наименование на модела	Фаза	MCA	MOCP
MMY-MUP0801 *	3N~ 50Hz 380-400-415V	17	20
MMY-MUP1001 *		23	32
MMY-MUP1201 *		27	32
MMY-MUP1401 *		31	40
MMY-MUP1601 *		34	40
MMY-MUP1801 *		38	50
MMY-MUP2001 *		40	50
MMY-MUP2201 *		57	63
MMY-MUP2401 *		60	80

2 Комбинация от външни тела

MCA: Минимален ампераж на веригата
MOCP: Максимална защита от свръхток (ампера)

Наименование на модела	Фаза	Тяло 1			Тяло 2			Тяло 3			Тяло 4			Тяло 5		
		MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP	
MMY-UP2611 *		31	40	MMY-MUP1401 *	27	32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP2811 *		31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP3011 *		38	50	MMY-MUP1801 *	27	32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP3211 *		40	50	MMY-MUP2001 *	27	32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP3411 *		40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP3611 *		60	80	MMY-MUP1201 *	27	32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP3811 *		60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP4011 *		40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP4211 *		60	80	MMY-MUP1801 *	38	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP4411 *		60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP4611 *		60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP4811 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP5011 *		60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1201 *	27	32	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP5211 *		60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP5411 *		40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP5611 *		60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1201 *	27	32	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP5811 *		60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP6011 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1201 *	27	32	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP6211 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP6411 *		60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP6611 *		60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP6811 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP7011 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP7211 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	–	–	–	–	–	–	–
MMY-UP7411 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1201 *	27	32	–	–	–	–
MMY-UP7611 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–
MMY-UP7811 *		60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–
MMY-UP8011 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1201 *	27	32	–	–	–	–
MMY-UP8211 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–
MMY-UP8411 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1201 *	27	32	–	–	–	–
MMY-UP8611 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	–	–	–	–
MMY-UP8811 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–
MMY-UP9011 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–
MMY-UP9211 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	–	–	–	–
MMY-UP9411 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	–	–	–	–
MMY-UP9611 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	–	–	–	–
MMY-UP9811 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1201 *	27	32	–
MMY-UP10011 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	–
MMY-UP10211 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	–
MMY-UP10411 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1201 *	27	32	–
MMY-UP10611 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	–
MMY-UP10811 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1201 *	27	32	–
MMY-UP11011 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	–
MMY-UP11211 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	–
MMY-UP11411 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	MMY-MUP2001 *	40	50	–
MMY-UP11611 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	–
MMY-UP11811 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	–
MMY-UP12011 *		60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	–

Таблица -1 Линия Uv и линия Uc

Окабеляване	2-жилен, неполярен
Тип	Екраниран проводник
Размер/дължина	1,0 до 1,5 мм ² : до 1000 м

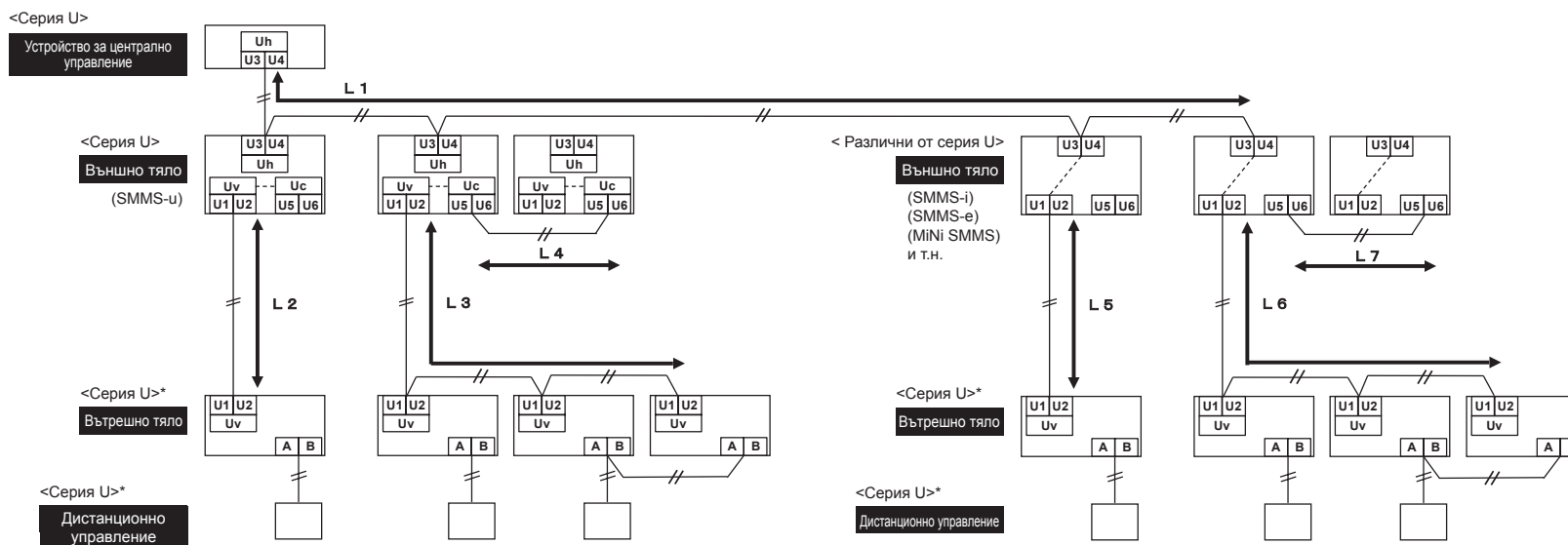
Таблица -2 Линия Uh

Окабеляване	2-жилен, неполярен
Тип	Екраниран проводник
Размер/дължина	1,0 до 1,5 мм ² : до 1000 м 2,0 мм ² : до 2000 м

Таблица-3 Кабел на дистанционното управление

Окабеляване	2-жилен, неполярен
Размер	0,5 мм ² до 2,0 мм ²
Дължина	- До 500 м - До 400 м в случай на безжично дистанционно управление в групово управление. - До 200 м обща дължина на комуникационните кабели между вътрешните тела (L6)

- U (v, h, c) линия за управляващ кабел
- Uv линия: Между вътрешни и външни тела.
- Uh линия: Линия за централно управление
- Uc линия: Между външни и външни тела.



* Дори и вътрешните тела, дистанционното управление и устройството за централно управление да са модели, различни от серия U, техните електрически схеми са същите като схемата по-горе.

ИЗИСКВАНЕ

- Когато към устройството за централно управление са свързани външни тела от серия U и външните тела, различни от серия U, за линията за централно управление (L1) следвайте техническите данни за комуникационните кабели за външно тяло, различно от серия U.
- Използвайте един и същи тип и размер на проводниците, окабелете всяка линия по-долу. При смесване на проводници от различен тип и размер в дадена линия ще възникнат комуникационни проблеми.
- Линия за централно управление и окабеляване между вътрешните и външните тела, различни от серия U
- Uv линия (окабеляване между вътрешни и външни тела) и Uc линия (окабеляване между външни и външни тела) в серия U
- Окабеляване между външни и външни тела, различни от серия U.
- За техническите данни на комуникационните кабели за вътрешно тяло, различно от серия U, вижте ръководството за монтаж, приложено към външното тяло.

[Uh линия и линия/кабели между външни и външни тела, различни от серия U]
До 2000 м (**L1 + L5 + L6**)

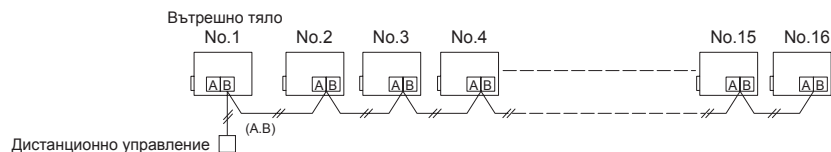
[Uv линия и Uc линия в серия U]
До 1000 м (**L2**)
До 1000 м (**L3 + L4**)

[Между външни и външни тела, различни от серия U]
До 100 м (**L7**)

◆ Групово управление с дистанционно управление

При комбиниране на модели от серия U (TU2C-Link) с модели, различни от серия U (TCC-Link), техническите данни за окабеляването и максималният брой свързани вътрешни тела ще бъдат различни.

Групово управление на няколко вътрешни тела (16 броя) с един превключвател на дистанционното управление



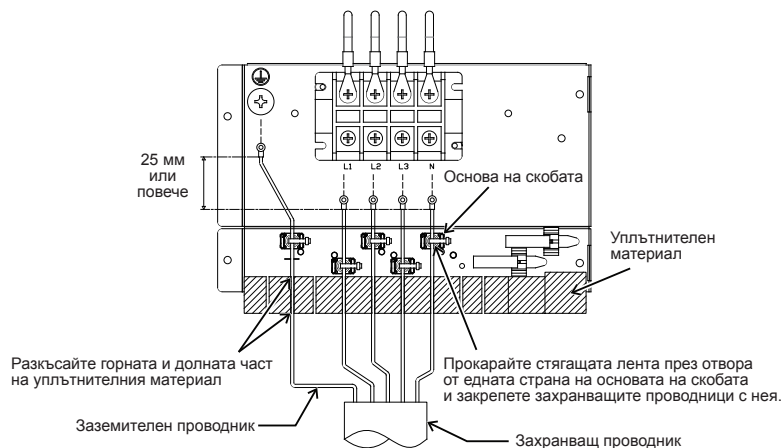
Максимален брой вътрешни тела, които могат да се свържат, и тип комуникация

Външно тяло	Тип тяло							
	Серия U	Серия U	Серия U	Серия U	*	*	*	*
Вътрешно тяло	Серия U	Серия U	*	*	Серия U	Серия U	*	*
Дистанционно управление	Серия U	*	Серия U	*	Серия U	*	Серия U	*
Тип комуникация	TU2C-Link				TCC-Link			
Максимален брой свързани тела	16				8			

* : Различни от серия U

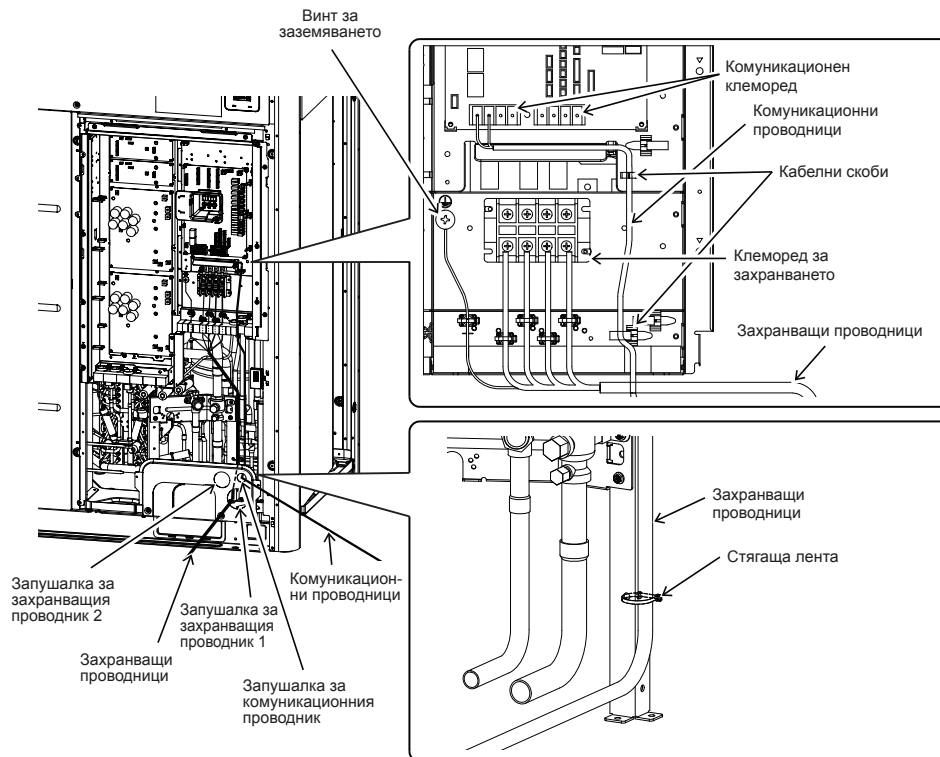
◆ Свързване на захранващите проводници

- Вкарайте захранващите проводници от долната дясна страна на блока с електрическите части и ги свържете към клеморед на захранването, а заземяващия проводник - към заземяващия винт. След това закрепете всеки от петте проводника с кабелна скоба и стягаща лента.
- След като приключите със свързването на захранващите проводници, прокарайте всички пет проводника през изреза в уплътнителния материал (черен) под кабелната скоба, за да ги извадите от блока с електрическите части. Разкъсайте горната и долната част на изреза в уплътнителния материал с ръце, преди да изтеглите проводниците през него.
- Прокарайте стягащата лента през двата отвора в дясната част на пластината за закрепване на вентила и закрепете захранващите проводници с нея.



■ Свързване на захранващите проводници и комуникационните проводници

Свалете запушалките на панела за тръбите/кабелите в предната част на тялото и панела на дъното, за да извадите захранващите и комуникационните проводници през отворите.



ЗАБЕЛЕЖКА

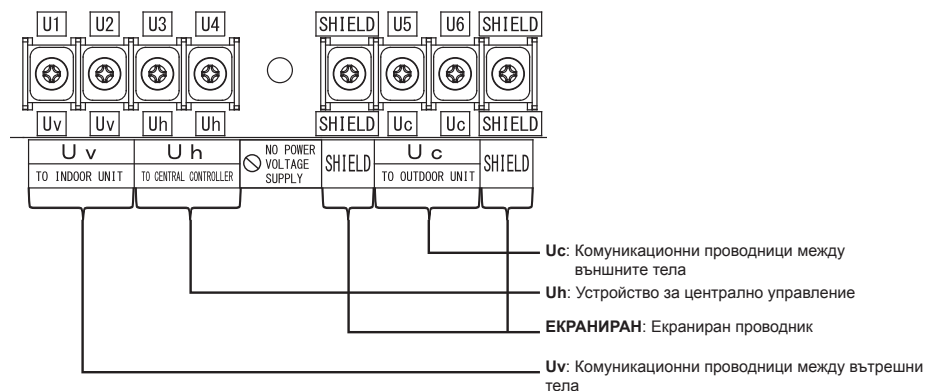
Задължително разделете захранващия проводник и комуникационните проводници.

Размер на винта и въртящ момент на затягане

	Размер на винта	Въртящ момент на затягане (N•m)
Клема за захранването	M6	2,5 до 3,0
Винт за заземяването	M8	5,5 до 6,6

◆ Свързване на комуникационните проводници

1. Прокарайте комуникационните проводници от долната дясна част на блока с електрическите части и ги свържете към клеморедата за комуникационните проводници.
2. Закрепете комуникационните проводници с кабелната скоба вдясно от клеморедата и ги закрепете с кабелната скоба върху уплътнителния материал под блока с електрическите части. След това прокарайте проводниците през изреза на уплътнителния материал, за да ги извадите от блока с електрическите части. Разкъсайте горната и долната част на изреза в уплътнителния материал с ръце, преди да изтеглите проводниците през него.



Размер на винта и въртящ момент на затягане

	Размер на винта	Въртящ момент на затягане (N•m)
Клема за комуникационния проводник	M4	1,2 до 1,4

9 Настройка на адресите

При този уред трябва да се въведат адресите на вътрешните тела, преди климатикът да започне да работи.

Въведете адресите, като следвате долните стъпки.

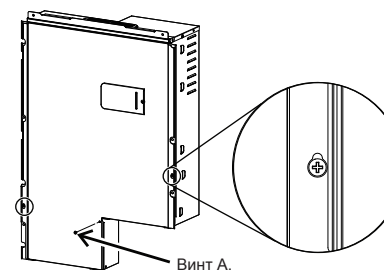
⚠ ВНИМАНИЕ

- Задължително свържете всички електрически проводници, преди да въвеждате адресите.
- Ако включите външното тяло преди вътрешните тела, на 7- сегментния дисплей на интерфейсната платка на външното тяло ще се вижда CODE No. (Номер на КОД) [E19], докато вътрешните тела не бъдат включени. Това не е повреда.
- Може да минат до десет минути (обикновено около пет минути) за автоматично адресиране на един охладителен контур.
- Настройките на външното тяло са задължителни за автоматично адресиране. (Въвеждането на адресите не започва с просто включване на захранването.)
- Уредът не е задължително да работи, за да се въвеждат адресите.

Преди да въведете адреса настройте DIP-SW на интерфейсната печатна платка на челното външно тяло.

1. Следвайте долните стъпки, за да отворите капака на блока за електрическо управление

- (1). Развийте винтовете от лявата и от дясната страна на капака на блока за електрическо управление.
- (2). Свалете винта A за MMY-MUP220 и MUP240.
(Няма винт A за MMY-MUP080, MUP100, MUP120, MUP140, MUP160, MUP180 и MUP200)



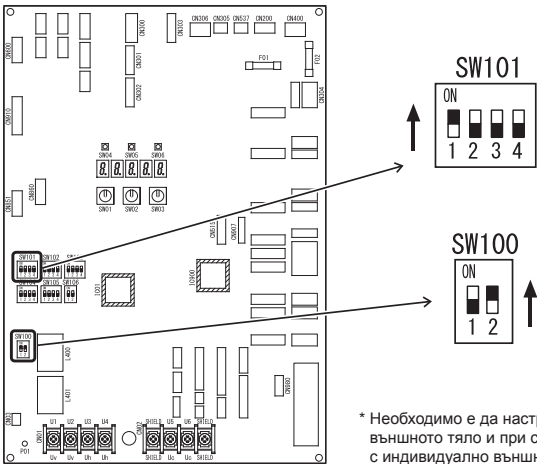
- (3). Дръжте долната страна на капака на блока за електрическо управление, за да го изтеглите към себе си, като същевременно го повдигате, и го свалете.

2. Следвайте доните стъпки за настройване на DIP превключвателя на интерфейлната печатна платка на челното външно тяло.

2-1.Настройка на челното външно тяло

Включете DIP превключвателя 1 на SW101 на интерфейлната печатна платка на челното външно тяло. След това включете DIP превключвателя 2 на SW100.

Интерфейсна печатна платка на челното външно тяло



* Необходимо е да настроите външното тяло и при система с индивидуално външно тяло.

2-2. Въвеждане на адрес на линия (система)

При централно управление на два или повече охладителни контура или групово управление на два или повече охладителни контура, задайте адреса на контура (системата).

(Пример)	Централно управляване на един охладителен контур	Централно управляване на 2 или повече охладителни контура
Схема на окабеляване на системата		
Въвеждане на адрес на линия (система)	Не	Задайте адреса на линията

(Пример)	Управляване на 2 или повече охладителни контура като група (*)
Схема на окабеляване на системата	
Въвеждане на адрес на линия (система)	Задайте адреса на линията

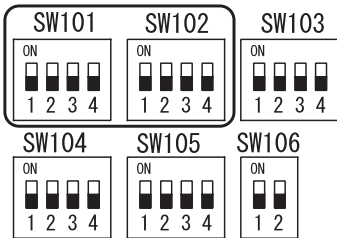
* Само ако всички охладителни линии имат един и същ тип комуникация (или TU2C-Link, или TCC-Link), е възможно групово управление на няколко охладителни линии. Ако една охладителна линия има TU2C-Link, а друга - TCC-Link в системата, груповото управление на няколко охладителни линии не е възможно.

(1) Въведете системен адрес за всяка система с помощта на SW101 и 102 на интерфейлната платка на челното външно тяло на всяка система.
(Фабрична настройка: адрес 1)

ЗАБЕЛЕЖКА

Задължително въведете уникален адрес за всяка система. Не използвайте един и същ адрес за друга система (охладителна линия) или контур.

Интерфейсна печатна платка на челното външно тяло



Настройки на превключвателите за адрес на линия (система) на интерфейлната платка на външното тяло

(○ : превключвател включен (ON), × : превключвател изключен (OFF))

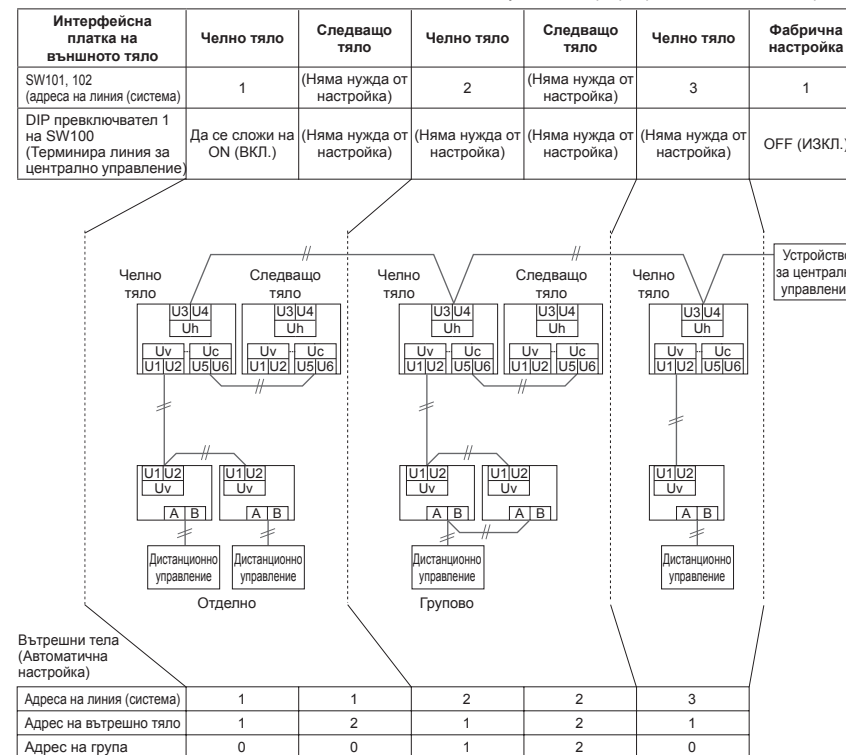
Адреса на линия (система)	SW101				SW102			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	-	-	-	×	×	×	×	×
2	-	-	-	×	×	×	×	○
3	-	-	-	×	×	×	○	×
4	-	-	-	×	×	×	○	○
5	-	-	-	×	×	○	×	×
6	-	-	-	×	×	○	×	○
7	-	-	-	×	×	○	○	×
8	-	-	-	×	×	○	○	○
9	-	-	-	×	○	×	×	×
10	-	-	-	×	○	×	×	○
11	-	-	-	×	○	×	○	×
12	-	-	-	×	○	×	○	○
13	-	-	-	×	○	○	×	×
14	-	-	-	×	○	○	×	○
15	-	-	-	×	○	○	○	○
16	-	-	-	×	○	○	○	○
17	-	-	-	○	×	×	×	○
18	-	-	-	○	×	×	×	○
19	-	-	-	○	×	×	○	×
20	-	-	-	○	×	×	○	○
21	-	-	-	○	×	○	×	×
22	-	-	-	○	×	○	×	○
23	-	-	-	○	×	○	○	×
24	-	-	-	○	×	○	○	○
25	-	-	-	○	○	×	×	×
26	-	-	-	○	○	×	×	○
27	-	-	-	○	○	×	○	×
28	-	-	-	○	○	×	○	○

2) Включете DIP превключвателя 1 на SW100 на интерфейлната печатна платка на челното външно тяло на най-ниския номер на адрес на система.

Настройка на превключвателя (примерна настройка при централно управление на 2 или повече охладителни контура)

Външно тяло (ръчна настройка)

*Елементите с удебелен шрифт трябва да се въвеждат ръчно.

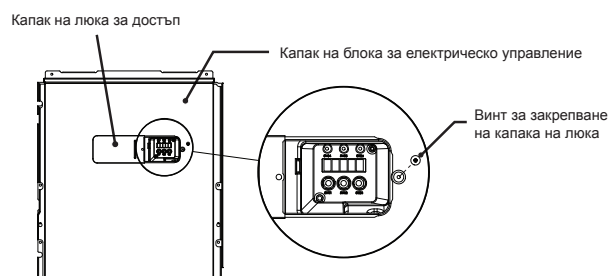


3. Закрепете капака на блока за електрическо управление

4. Отворете капака на люка за достъп и следвайте долните стъпки, за да въведете адреса.

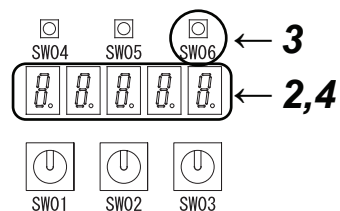
ИЗИСКВАНЕ

- В блока за електрическо управление има части под високо напрежение. Ако въвеждате адреси на външно тяло, работете с него през люка за достъп, показан на долната илюстрация, за да се предпазите от токов удар. Не сваляйте капака на блока за електрическо управление.
- * След като приключите работа, затворете капака на люка за достъп и го закрепете с винта.



- 1 Първо включете вътрешните тела и след това – външните тела.
- 2 Около минута след включване на захранването проверете дали на 7-сегментния дисплей на интерфейсна платка на челното външно тяло се редуват **U. 1. Err (U. 1. мига)** и **L08** през интервал от 1 секунда.
- 3 Натиснете **SW06**, за да започне на автоматичната настройка на адресите. (Може да минат до 10 минути (обикновено около 5 минути) за приключване на настройката на една линия.)
- 4 На 7-сегментния дисплей се вижда **Auto 1 → Auto 2 → Auto 3**.
Настройката е готова, когато дисплеят се промени на **U. 1. - - - (U. 1. мига)** или **U. 1. - - - (U. 1. мига)**.
- 5 Повторете стъпки от 2 до 4, за другите охладителни линии.
- 6 Задайте адреса за централно управление.
(За настройката на адреса за централно управление вижте ръководствата за монтаж на устройствата за централно управление.)

Интерфейсна печатна платка на челното външно тяло



ИЗИСКВАНЕ

- Когато 2 или повече охладителни линии се управляват като група, задължително включете всички вътрешни тела в групата преди въвеждане на адресите.
- Ако въвеждате адресите на всяко тяло поотделно, челното вътрешно тяло на всяка линия се въвежда поотделно. В този случай при започване на работа се изписва CODE No. (Номер на КОД) "L03" (застъпване на челно вътрешно тяло). Променете адреса на групата, за да направите едно тяло челно с помощта на кабелното дистанционно управление.

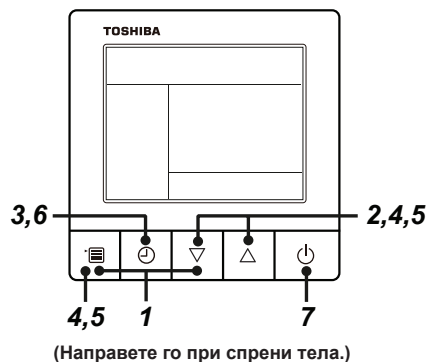


■ Промяна на адреса на вътрешно тяло с помощта на дистанционното управление

За да промените адреса на вътрешно тяло с помощта на кабелно дистанционно управление

Наименование на модела на дистанционното управление: RBC-ASCU11-E

▼ Методът за промяна на адреса на отделно вътрешно тяло (вътрешното тяло е директно свързано с кабелното дистанционно управление) или вътрешно тяло в група. (Методът може да се използва, когато адресите вече са били въведени автоматично.)



- 1** Натиснете и задръжте едновременно бутона на менюто и бутона за настройка [▽] за 10 секунди или повече.
(Ако 2 или повече вътрешни тела се управляват в група, първият изписан UNIT No. е на челното тяло.)
- 2** При всяко натискане на бутона за настройка [▽] [△] номерата на вътрешните тела в груповото управление се променят циклично. Изберете вътрешното тяло, за което искате да промените настройките. (Вентилаторът и жалюзите на избраното вътрешно тяло се включват.)
(Вентилаторът на избраното вътрешно тяло се включва.)
- 3** Натиснете бутона на таймер за изключване.
- 4** Натиснете бутона на менюто, за да започне да мига Code No. Променете Code No. [13] с бутона за настройка [▽] [△].
- 5** Натиснете бутона на менюто, за да започне да мига Set data [****]. Натиснете бутоните [▽] [△] многократно, за да промените стойността, изписана в раздела SET DATA на желаната от вас.
- 6** Натиснете бутона на таймер за изключване.
(Когато дисплеят се промени от [—] на мигане на Set data [****], настройката е завършена.)
- 7** След завършване на всички настройки натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ., за да определите настройките.
[SETTING] започва да мига, а след това съдържанието на дисплея изчезва и климатикът превключва в режим на нормално спиране.
(Дистанционното управление не е налично, докато [SETTING] мига.)
- 8** За да промените настройките на друго вътрешно тяло, повторете от процедура 1 нататък.

ЗАБЕЛЕЖКА

1. При задаване на адресите на линиите (системата) по грешка ще се появи Code No. [E04] (Грешка в комуникацията между вътрешно/външно тяло).
2. Ако зададете адреси на вътрешни тела в 2 или повече охладителни линии ръчно с помощта на дистанционното управление и ще ги управлявате централно, задайте челното външно тяло за всяка линия, както е показано по-долу.
 - Задайте системен адрес за челното външно тяло на всяка линия със SW101 и 102 на техните интерфейсни платки.
 - Включете DIP превключвателя 1 на SW100 на интерфейсната печатна платка на челното външно тяло на най-ниския номер на адрес на система.
 - След приключване на всички горни настройки, задайте адреса на устройствата за централно управление. (За настройката на адреса за централно управление вижте ръководствата за монтаж на устройствата за централно управление.)

■ Нулиране на адреса (Нулиране към фабричната настройка (неопределен адрес))

Метод 1

Изчистване на всеки адрес поотделно с помощта на кабелното дистанционно управление. Въведете "00Up" за системния адрес, адреса на вътрешното тяло и адреса на групата с помощта на кабелно дистанционно управление.
(За процедурата за въвеждане вижте процедурите за настройка на адреси с помощта на кабелното дистанционно управление на предишните страници.)

Метод 2

Изчистване на всички адреси на вътрешните тела на една охладителна линия наведнъж от външното тяло.

- 1** Изключете вътрешните и външните тела на охладителната линия, за да възстановите фабричните настройки по подразбиране, и задайте челното външно тяло на линията, както е показано по-долу.
- 2** Включете вътрешните и външните тела на охладителната линия, чиито адреси искате да инициализирате. Около една минута след включване на захранването проверете дали на 7-сегментния дисплей на челното външно тяло е изписано "U.1. - -" и извършете операциите с интерфейсната платка на челното външно тяло на охладителната линия, както следва.

SW01	SW02	SW03	SW04	Адреси за изчистване
2	1	2	Проверете дали на 7-сегментния дисплей се изписва "A.d.buS" и поставете SW04 във включено положение (ON) за повече от пет секунди.	Адрес на система/вътрешно тяло/група
2	2	2	Проверете дали на 7-сегментния дисплей се изписва "A.d.nEt" и поставете SW04 във включено положение (ON) за повече от пет секунди.	Адрес на централно управление

- 3** Проверете дали на 7-сегментния дисплей се изписва "A.d. c.L." и поставете SW01, SW02 и SW03 съответно в положение 1, 1, 1.
- 4** Ако изчистването на адресите е извършено успешно, на 7-сегментния дисплей се показват "U.1.Err" и "L08", редувайки се на интервали от 1 секунда.
- 5** Настройте адресите отново след завършване на изчистването.

10 Настройка на комуникацията

За този продукт трябва да настроите или комуникация TU2C-Link, или TCC-Link след настройката на адресите. Следвайте долната процедура за настройка на комуникацията. Фабричната настройка по подразбиране е комуникация TCC-Link.

ВНИМАНИЕ

- Задължително свържете всички електрически проводници, преди да въвеждате адресите.
- Може да отнеме от 1 до 3 минути за адресирането на една охладителна линия.
- Настройките на външното тяло са задължителни за настройката на комуникацията. (Настройката на комуникацията не започва с просто включване на захранването.)
- Ако са свързани външни тела, за които вече е направена настройка на комуникацията, настройката не може да бъде направена правилно.

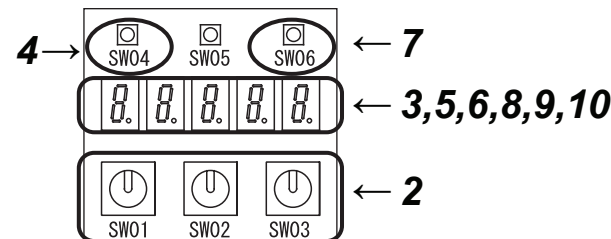
В този случай нулирайте настройката на комуникацията и я направете наново.

■ Настройка на комуникацията

- 1 Първо включете вътрешните тела и след това – външните тела.
- 2 Сложете въртящия се превключвател на интерфейсната печатна платка на челното външно тяло на SW01= [2], SW02= [16] и SW03= [2].
- 3 7-сегментният дисплей превключва между “с.с. b p s” и “с.с. 0” на интервали от 1 секунда.
- 4 Натиснете и задръжте SW04 за повече от 5 секунди.
- 5 На 7-сегментния дисплей мига “с.с. i n”.
- 6 7-сегментният дисплей превключва между “с.с. i n” и “с.с.***” на интервали от 1 секунда.
Броят на свързаните вътрешни тела се показва в [***] ако е правилен, продължете към “7”. В скоби са посочени мерките, които трябва да се предприемат, ако броят на вътрешните тела е различен.
(Когато броят на свързаните вътрешни тела се различава от броя вътрешни тела, който е изписан на 7-сегментния дисплей, изчистете настройката на типа комуникация, за да отстраните проблема. За да изчистите настройката на типа комуникация, натиснете и задръжте SW05 за 5 секунди или повече.
На 7-сегментния дисплей мига “с.с. r S t”.
След известно време 7-сегментният дисплей превключва между “с.с. b p s” и “с.с. 0”.
Върнете въртящия се превключвател обратно на SW01 на [1], SW02 на [1] и SW03 на [1].)
- 7 Натиснете и задръжте SW06 за повече от 5 секунди.
- 8 На 7-сегментния дисплей мига “с.с. b p s”.
След това настройката приключва, когато 7-сегментния дисплей се промени на “с.с. F i n”.
(Ако 7-сегментният дисплей се промени на “с.с. E r r”, опитайте отново.)
- 9 След известно време 7-сегментният дисплей превключва между “с.с. b p s” и “с.с. 1” (или “с.с. o”) на интервали от 1 секунда.
- 10 Сложете въртящия се превключвател на интерфейсната печатна платка на челното външно тяло обратно на SW01= [1], SW02= [1], SW03= [1].

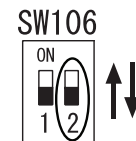
7-сегментен дисплей		Тип комуникация
[A] [с.с.] [с.с.]	[B] [b p s] [1]	TU2C-Link (серия U и бъдещи модели)
[A] [с.с.] [с.с.]	[B] [b p s] [0]	TCC-Link (Различни от серия U)

Интерфейсна печатна платка на челното външно тяло



■ Нулиране на комуникацията (Връщане към фабричните настройки)

- 1 Първо изключете вътрешните тела и след това – външните тела.
- 2 Поставете SW106-2 на интерфейсната платка на челното външно тяло на ON (ВКЛ.).
- 3 Първо включете външните тела и след това – вътрешните тела.
(Включете челното тяло и след 20 секунди или повече включете последващите тела и вътрешните тела. Ако последващите тела не могат да се включат след включване на челното тяло, ги включете едновременно. След това включете вътрешното тяло.)
- 4 На 7-сегментния дисплей се изписва “- r S t. -”. Проверете дали всички тела са се включили след поне около 1 минута. Изключете всички вътрешни и външни тела.
- 5 Поставете SW106-2 на интерфейсната платка на челното външно тяло на OFF (ИЗКЛ.).



11 Настройки на приложимите контроли

При свързване на допълнителна платка (продава се отделно) за външни тела, е необходимо да промените настройките на външното тяло.

При доставката всички са настроени на [Стандартно (фабрична настройка)], затова променете настройките на външното тяло според необходимо.

Настройките могат да се променят чрез превключвателите на интерфейлната платка.

В комуникационната система TU2C-Link това може да се направи и от кабелното дистанционно управление.

◆ Настройка на приложимите контроли

(на строики на обекта)

Основна процедура

Преди да направите настройките, спрете климатика.

(Променете настройките, докато климатикът не работи.)

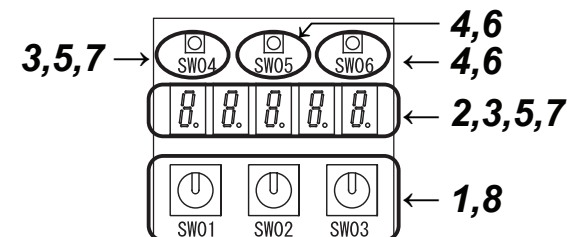
⚠ ВНИМАНИЕ

Задавайте само номер на КОД, който присъства в таблицата по-долу: НЕ въвеждайте друг номер на КОД. Ако бъде въведен номер на КОД, който не е в списъка, това може да доведе до невъзможност за работа с климатика или други неизправности.

При превключване на настройките от интерфейлната платка на външното тяло

- 1 Сложете въртящия се превключвател на интерфейлната печатна платка на външното тяло на SW01= [9], SW02= [1] и SW03= [1].
- 2 На 7-сегментния дисплей се показва "d n.S E t".
- 3 При натискане на SW04 7-сегментният дисплей превключва на "d n.0 1" и се показва номера на кода на външното тяло [001].
- 4 Променете номера на кода на външното тяло [***] с SW05 или SW06. Натисне SW05, за да отидете на следващия код. Натиснете и задръжте SW05, за да напредвате на стъпки от 5. Натисне SW06, за да върнете кода. Натиснете и задръжте SW05, за да се върнете на стъпки от 5.
- 5 При натискане на SW04 на 7-сегментния дисплей мига "d.***" и се показват данните [***], които се настройват.
- 6 Променете данните [***] с SW05 или SW06. Натисне SW05, за да отидете на следващите данни. Натисне SW06, за да върнете данните.
- 7 Натиснете и задръжте SW04 за повече от 2 секунди. Когато мигането спре и остане да свети на дисплея, настройката е завършена. (За да се върнете към настройката на кода на елемента след завършване на настройката или за да се върнете към настройката на кода на елемента без настройка, натиснете SW04 веднъж.)
- 8 Сложете въртящия се превключвател на интерфейлната печатна платка на външното тяло обратно на SW01= [1], SW02= [1], SW03= [1].
- 9 Нулирайте захранването на външното тяло (изключете за поне една минута).

Интерфейсна печатна платка на челно тяло

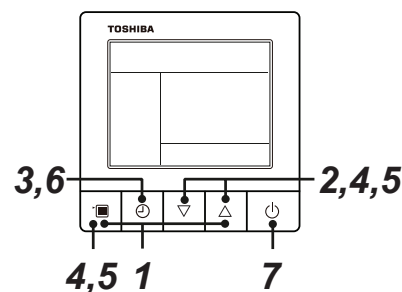


При превключване от кабелното дистанционно управление (RBC-ASCU11-E)

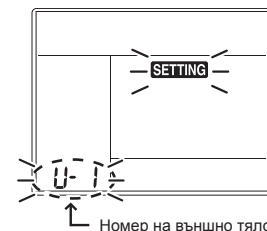
Основна процедура

Преди да направите настройките, спрете климатика.

(Променете настройките, докато климатикът не работи.)



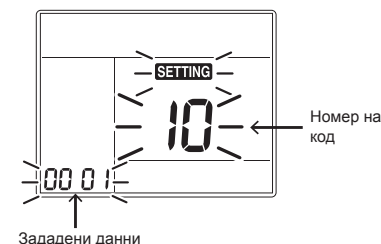
- 1 Натиснете и задръжте едновременно бутоната на менюто и бутоната за настройка [▽] [△] за 10 секунди или повече.
 - След малко дисплеят ще премигне, както е показано на фигурата. Изписва се "Всички" като номера на вътрешните тела по време на първоначалната комуникация веднага след включване на захранването.



- 2 При всяко натискане на бутоната за настройка [▽] [△] номерата на външните тела в груповото управление се променят циклично. Изберете външното тяло, чиито настройки искате да промените.

- Вентилаторът на избраното външно тяло започва да работи. Външното тяло, чиито настройки се променят, може да бъде потвърдено.

- 3 Натиснете бутоната на таймера за ИЗКЛ., за да потвърдите избраното външно тяло.



- 4 Натиснете бутоната на менюто, за да започне да мига Code No. (номер на код) [**]. Променете Code No. [**] с бутон за настройка [▽] [△].
- 5 Натиснете бутоната на менюто, за да започне да мига Set data [****]. Променете Set data [****] с бутоната за настройка [▽] [△].
- 6 Натиснете бутоната на таймера за ИЗКЛ., за да завършите настройката.
 - За да промените други настройки на избраното външно тяло, повторете от процедура 4 нататък.
- 7 След завършване на всички настройки натиснете бутоната ВКЛ./ИЗКЛ., за да завършите настройките. (Връщате се в нормален режим на работа)
 - Изчезва и климатикът превключва в нормален режим на работа. (Дистанционното управление не може да се използва, докато SETTING мига.)
 - За да промените настройките на друго външно тяло, повторете от Процедура 1 нататък.

12 Пробно пускане

■ Преди пробното пускане

Проверете дали вентилът на тръбата за хладилен агент на външното тяло е ОТВОРЕНА.

- Преди да включите захранването, проверете дали съпротивлението между клеморедата на захранването и земята е повече от 2MΩ с помощта на 500-волтов мегаомметър. Не включвайте тялото, ако е по-малко от 2MΩ.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Включете захранването и включете нагревателя на корпуса на компресора. За да предпазите компресора по време на пробното пускане, оставете захранването включено повече от 12 часа.

■ Методи на пробно пускане

◆ Когато извършвате пробно пускане с помощта на дистанционното управление

Оставете системата да работи нормално, за да проверите работното състояние с помощта на кабелното дистанционно управление. Следвайте указанията в приложеното ръководство на потребителя, когато работите с уреда.

Ако използвате безжично дистанционно управление за тези операции, следвайте указанията в ръководството за монтаж към вътрешното тяло.

За да извършите принудително пробно пускане, ако термостатът автоматично е изключил уреда в резултат на вътрешната температура, използвайте следващата процедура.

Принудителното пробно пускане автоматично ще спре след 60 минути, за да се избегне продължителна принудителна работа, след което ще продължи нормалната работа.

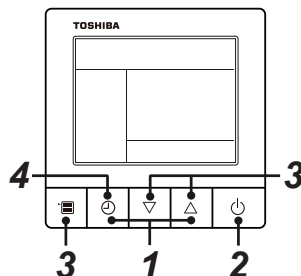
⚠ ВНИМАНИЕ

Не използвайте принудителна работа освен за изпитване, тъй като уредът се претоварва.

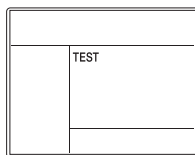
Кабелно дистанционно управление

Преди да направите настройките, спрете климатика.

(Променете настройките, докато климатикът не работи.)



- 1 Натиснете и задръжте едновременно бутона на таймера за ИЗКЛ. и бутона за настройка [Δ] за 10 секунди или повече. На дисплея се показва [TEST] (тест) и се позволява избирането на работа в тестови режим.



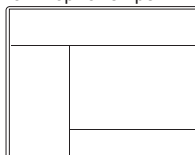
- 2 Натиснете бутона за ВКЛ./ИЗКЛ.

- 3 Натиснете бутона на менюто, за да изберете режима на работа. Изберете [Cool] (Охлаждане) или [Heat] (Отопление) с бутона за настройка [V] [Δ], след което натиснете отново бутона на менюто (три пъти), за да определите режима на работа.

- Не пускайте климатика в режим, различен от [Cool] (охлаждане) или [Heat] (отопление).
- Функцията за настройка на температурата не работи в режим на пробно пускане.
- Кодът за проверка се показва, както обикновено.

- 4 След извършване на пробното пускане натиснете бутона на таймера за ИЗКЛ. , за да го спрете.

(От дисплея изчезва [TEST], а климатикът превключва в нормален режим на спиране.)



◆ Когато извършвате пробно пускане с помощта на интерфейлната платка на външното тяло

Можете да извършите пробно пускане с превключвателите на интерфейлната платка на челното външно тяло. Възможни са "отделно изпитване", при което се изпитва всяко вътрешно тяло поотделно, и "коригиращо изпитване", при което се изпитват всички свързани вътрешни тела.

<Отделно изпитване>

▼ Пускане

- 1 Изберете работен режим "COOL (ОХЛАЖДАНЕ)" или "HEAT (ТОПЛЕНИЕ)" от дистанционното управление на вътрешното тяло, което ще се изпитва. (Тялото ще работи в текущия режим, ако не изберете друг.)

7-сегментен дисплей	
[A]	[B]
[U1]	[]

- 2 Настройте въртящите се превключватели на интерфейлната платка на челното външно тяло:
SW01 на [16], SW02 и SW03 на адреса на вътрешното тяло, което ще се изпитва.

SW 01	SW 02	SW 03	Адрес на вътрешно тяло	
16	1 до 16	1	1 до 16	Задайте номера на SW02
16	1 до 16	2	17 до 32	Задайте номера на SW02 + 16
16	1 до 16	3	33 до 48	Задайте номера на SW02 + 32
16	1 до 16	4	49 до 64	Задайте номера на SW02 + 48
16	1 до 16	5	65 до 80	Задайте номера на SW02 + 64
16	1 до 16	6	81 до 96	Задайте номера на SW02 + 80
16	1 до 16	7	97 до 112	Задайте номера на SW02 + 96
16	1 до 16	8	113 до 128	Задайте номера на SW02 + 112

7-сегментен дисплей	
[A]	[B]
[]	[]
↓	
Показва се адресът на съответното вътрешно тяло	

- 3 Натиснете и задръжте SW04 за повече от 10 секунди.

7-сегментен дисплей	
[A]	[B]
[]	[]
↓	
Показва се адресът на съответното вътрешно тяло	
[FF] се показва за 5 секунди.	

ЗАБЕЛЕЖКА

- Работният режим е режимът, който е избран на дистанционното управление на целевото вътрешно тяло.
- По време на пробното пускане не можете да промените настройката за температурата.
- Грешките се откриват както обикновено.
- Тялото няма да извърши пробно пускане до 3 минути след включване на захранването или спиране на работата.

▼ Приключване

- 1 Върнете въртящите се превключватели на интерфейлната платка на челното външно тяло на предишните стойности: SW01 на [1], SW02 на [1] и SW03 на [1].

7-сегментен дисплей	
[A]	[B]
[U1]	[]

<Колективно изпитание>

▼ Пускане

- 1 Настройте въртящите се превключвател на интерфейсната платка на челното външно тяло, както е посочено по-долу:

В режим “COOL” (Охлаждане): SW01=[2], SW02=[5], SW03=[1].

В режим “HEAT” (Отопление): SW01=[2], SW02=[6], SW03=[1].

В режим “FAN” (Вентилатор): SW01=[2], SW02=[9], SW03=[1].

7-сегментен дисплей	
[A]	[B]
[C]	[]
[H]	[]
[F]	[]

- 2 Натиснете и задръжте SW04 за повече от 2 секунди.

ЗАБЕЛЕЖКА

- По време на пробното пускане не можете да промените настройката за температурата.
- Грешките се откриват както обикновено.
- Тялото няма да извърши пробно пускане до 3 минути след включване на захранването или спиране на работата.

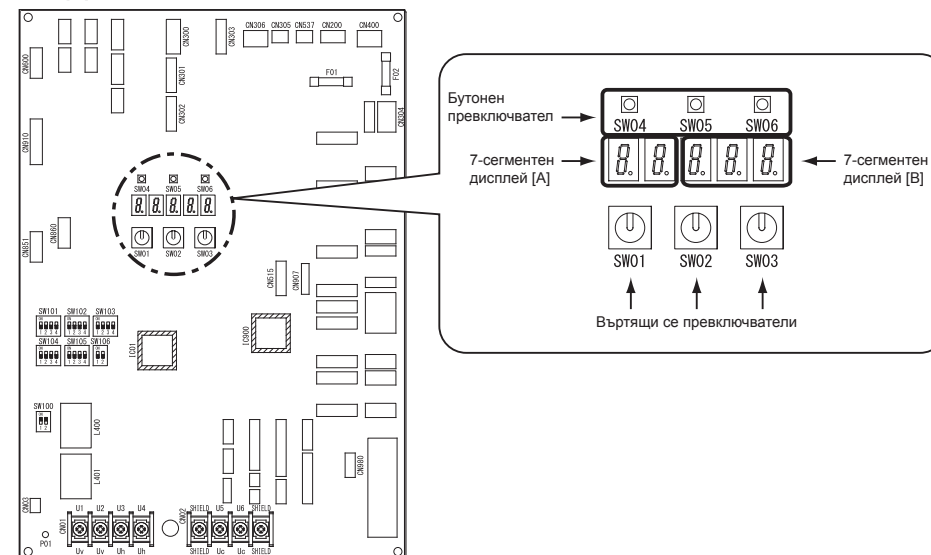
7-сегментен дисплей	
[A]	[B]
[C]	[- C]
[H]	[- H]
[F]	[- F]

▼ Спиране

- 1 Върнете въртящите се превключватели на интерфейсната платка на челното външно тяло на предишните стойности:
SW01 на [1], SW02 на [1] и SW03 на [1].

7-сегментен дисплей	
[A]	[B]
[U1]	[]

Интерфейсна платка

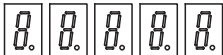


13 Отстраняване на неизправности

Освен с CODE No. (Номер на КОД) на дистанционното управление на вътрешно тяло можете да направите диагностика на неизправността на външно тяло, като проверите 7-сегментния дисплей на интерфейлната платка. Използвайте функцията за различни проверки.

Поставете всеки DIP превключвател в изключено положение (OFF) след проверката.

7-сегментен дисплей и код за проверка

Стойност за настройка на въртящия се превключвател			Индикация	7 - сегментен LED	
SW01	SW02	SW03			
1	1	1	Код за проверка на външно тяло	Съдържание на дисплея	[U. *.Err] ⇔ [○○○.△△] Редува се на всеки 2 секунди * : Номер на външно тяло (1~5) ○○○: Код за проверка △△ : Подкод

* Ако код за проверка има допълнителен код, на дисплея се редуват кодът за проверка за три секунди и допълнителният код за една секунда.

Код за проверка (изписан на 7-сегментния дисплей на външното тяло)

Изписва се, когато SW01 = [1], SW02 = [1] и SW03 = [1].

Код за проверка		Наименование на кода за проверка
Показание на 7-сегментния дисплей на външното тяло		
	Допълнителен код	
E06	Брой вътрешни тела, получили нормално	- Намаляване на броя на вътрешните тела - В комуникационна система TU2C-LINK, ако не е зададено изходно съпротивление в нито едно вътрешно тяло. (Само в комуникационна система TU2C-LINK)
E07	—	Грешка в комуникацията вътрешно/външно тяло
E08	Дублирани адреси на вътрешни тела	Дублиране на адреси на вътрешни тела.
E12	01: Комуникация между вътрешните и външните тела 02: Комуникация между външните тела	Грешка при начало на автоматично адресиране
E15	—	Няма вътрешно тяло по време на автоматично адресиране
E16	00: Превисшен капацитет 01~: Брой свързани тела	Превисшен капацитет/брой на свързаните вътрешни тела
E19	00: Няма челно тяло 02: 2 или повече челни тела	Грешка в броя на челните външни тела
E20	01: Свързано външно тяло от друга линия 02: Свързано вътрешно тяло от друга линия	Свързани други линии при автоматично адресиране
E23	—	Грешка в изпращане при комуникация между външните тела
E25	—	Въведен дублиран адрес на следващо външно тяло
E26	Брой външни тела, получили нормално	Намаляване на свързаните външни тела
E28	Открито външно тяло	Грешка в следващо външно тяло
E31	Количество инвертори ⁽¹⁾	Комуникационна грешка на инвертора
E31	80	Комуникационна грешка между блока за MCU и под-блока за MCU.
F04	—	Грешка в сензор TD1
F05	—	Грешка в сензор TD2
F06	01: Сензор TE1 02: Сензор TE2 03: Сензор TE3	Грешка в сензор TE1, TE2 или TE3
F07	01: Сензор TL1 02: Сензор TL2 03: Сензор TL3	Грешка в сензор TL1, TL2 или TL3
F08	—	Грешка в сензор TO

Код за проверка		Наименование на кода за проверка
Показание на 7-сегментния дисплей на външното тяло		
	Допълнителен код	
F09	01: Сензор TG1 02: Сензор TG2 03: Сензор TG3	Грешка в сензор TG1, TG2 или TG3
F12	01: Сензор TS1 03: Сензор TS3	Грешка в сензор TS1 или TS3
F13	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Грешка в датчика TH (радиатор)
F15	—	Неправилно свързан датчик за външна температура (TE1, TL1)
F16	—	Неправилно свързан сензор за налягане на външно тяло (Pd, Ps)
F23	—	Грешка в сензор Ps
F24	—	Грешка в сензор Pd
F31	—	Грешка в EEPROM на външно тяло
H01	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Повреда на компресора
H02	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Неизправност в компресор (блокирал)
H03	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Грешка във веригата за откриване на ток
H05	—	Неправилно свързване на сензор TD1
H06	—	Защитна операция при ниско налягане
H07	—	Откриване на спадане на нивото на маслото
H08	01: Грешка в сензор TK1 02: Грешка в сензор TK2	Грешка в температурен датчик за ниво на маслото
H15	—	TD2 сензор, погрешно окабеляване
H16	01: Грешка във веригата на маслото TK1 02: Грешка във веригата на маслото TK2	Грешка във веригата на датчика за ниво на маслото
H17	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Грешка в компресора (излизане)
L02	Несъответствие между моделите на вътрешното и външното тяло	Грешка при изключването на системата от вътрешното тяло
L04	—	Дублиране на адрес на външна система
L06	Брой предишни вътрешни тела	Дублиране на вътрешни тела с приоритет
L08	—	Невъведен адрес/група на вътрешно тяло
L10	—	Незададен капацитет на външно тяло.
L17	—	Несъответстващи модели на външните тела
L23	02: HWM (Модул за гореща вода)	Грешка в настройката на превключвател на външно тяло
L28	—	Несъответстващи външни тела
L29	00 : когато има много инверторни печатни платки. ** : Количество инвертори ⁽¹⁾	Грешка в броя инвертори
L30	Открит адрес на вътрешно тяло	Външна блокировка на вътрешно тяло
L31	—	Други грешки в компресор
P03	—	Грешка в температурата на изхода TD1
P04	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Работа на система под високо налягане
P05	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Грешка в постояннотоковото напрежение на инвертор (Vdc) (компресор) MG-CTT
	00: Грешка в откриването на мощност 01: Откриване на липсваща фаза 02: Грешка в последователността на фазите	Регистриране на липсваща фаза/ последователност на фазите

Код за проверка		Наименование на кода за проверка
Показание на 7-сегментния дисплей на външното тяло	Допълнителен код	
P07	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2 00: компресор 1 или компресор 2e	Грешка поради прегряване на радиатора
	04: Радиатор	Грешка поради образуване на конденз в радиатора
P10	Открит адрес на вътрешно тяло	Грешка в преливане на вътрешно тяло
P11	—	Грешка поради замръзване на топлообменника на външно тяло
P13	—	Открит обратен поток във външно тяло
P15	01: Състояние на TS 02: Състояние на TD	Открито изтичане на газ
P17	—	Грешка в температурата на изхода TD2
P19	Брой засечени външни тела	Грешка в инверсия на 4-посочния вентил
P20	—	Защитна операция при високо налягане
P22	1*: Платка на вентилатор 1 2*: Платка на вентилатор 2	Грешка в инвертор на вентилатор на външно тяло
P26	1*: Компресор 1 2*: Компресор 2	Грешка в защита от късо съединение IPM
P29	11: Компресор 1 21: Компресор 2	Грешка във веригата за определяне на мястото на компресор

Изписва се стойност от 0 до F в “*”.

*1 Брой инвертори

01: Грешка в компресор 1
02: Грешка в компресор 2
03: Грешка в компресор 1 и 2
08: Грешка във вентилатор 1
09: Грешка в компресор 1, вентилатор 1
0A: Грешка в компресор 2, вентилатор 1
0B: Грешка в компресор 1 и 2, вентилатор 1

11: Грешка в компресор 1, вентилатор 2
12: Грешка в компресор 2, вентилатор 2
13: Грешка в компресор 1 и 2, вентилатор 2
18: Грешка във вентилатор 1 и 2
19: Грешка в компресор 1, вентилатор 1 и 2
1A: Грешка в компресор 2, вентилатор 1 и 2
1B: Грешка в компресор 1 и 2, вентилатор 1 и 2

14 Машинна карта и дневник

■ Машинна карта

След пробното пускане попълнете позициите на машинната карта и залепете картата здраво на достъпно място върху продукта, преди да го предадете на клиента.

Запишете следните позиции на машинната карта:

име, адрес и телефонен номер на монтьора, неговия служебен отдел, служебния отдел на съответното лице или адресите и телефонните номера на противопожарна охрана, полиция, болници и центрове за изгаряния;

■ Дневник

Актуализирайте периодично дневника след техническо обслужване.

Запишете следните позиции в дневника:

1. подробности за работите по техническо обслужване и ремонт;
2. количества, вид (нов, повторно използван, рециклиран) на хладилния агент, който е бил зареждан всеки път, количества хладилен агент, прехвърляни от системата всеки път;
3. ако има анализ на повторно използвания хладилен агент, резултатите трябва да се записват в дневника;
4. източник на повторно използвания хладилен агент;
5. изменения и смени на компоненти на системата;
6. резултат от всички периодични редовни изпитания;
7. продължителни периоди на неизползване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТНОСНО ИЗТИЧАНЕ НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

Проверка за ограничение на концентрация

Помещението, в което ще се монтира климатикът, трябва да е проектирано по такъв начин, че в случай на теч на охладителен газ, концентрацията да не надвишава определен лимит.

Използваният в климатика охладителен агент R410A е безопасен, без токсичността или възпламеняемостта на амоняк и употребата му не се ограничава от законодателството за защита на озоновия слой. Въпреки това, понеже съдържа не само въздух, съществува опасност от задушаване в случай на прекомерно увеличение на концентрацията. Задушаването поради изтичане на R410A е почти невъзможно. Със скорошното увеличаване в броя на сгради с висока концентрация монтирането на климатични системи от мулти тип също се увеличава, което е породено от необходимостта за ефективност използване на подовото пространство, индивидуалното управление, пестенето на енергия и др.

Най-важното е, че климатичната система от мулти тип може да възстанови голямо количество охладителен агент в сравнение с конвенционалните индивидуални климатици. Ако единично устройство на климатичната система от мулти тип ще бъде монтирано в малко помещение, изберете подходящ модел и монтажна процедура, така че в случай на случайно изтичане на хладилен агент концентрацията му да не достигне лимита (а в случай на авария да могат да се направят измервания, преди да се стигне до телесни повреди).

В помещение, в което концентрацията може да надвиши лимита, създайте отворено пространство към съседни помещения или монтирайте механична вентилация, комбинирана с устройство за откриване на течове на газ.

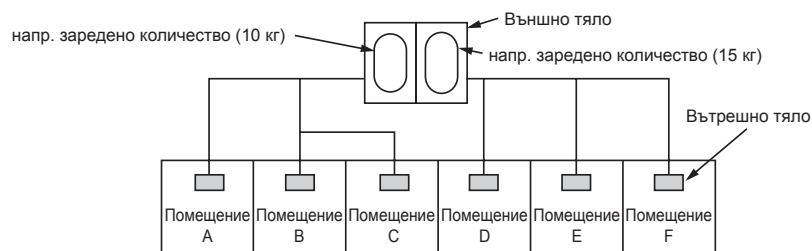
Концентрацията е дадена по-долу.

$$\frac{\text{Общо количество хладилен агент (кг)}}{\text{Минимален обем на помещението за монтиране на вътрешното тяло (м³)}} \leq \text{лимит на концентрацията (кг/м³)}$$

Граничната стойност на концентрация на охладителя трябва да отговаря на местните разпоредби.

ЗАБЕЛЕЖКА 1

Ако в едно охладително устройство има 2 или повече охладителни системи, количеството на хладилния агент трябва да е съгласно всяко независимо устройство.



За зареденото количество в този пример:

Възможното количество на изтекъл охладителен газ в помещенията A, B и C е 10 кг.

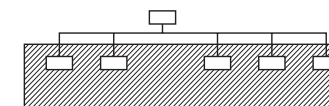
Възможното количество на изтекъл охладителен газ в помещенията D, E и F е 15 кг.

Важно

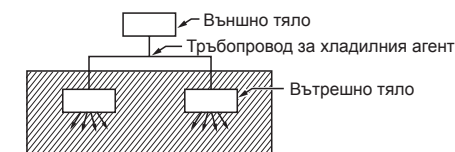
ЗАБЕЛЕЖКА 2

Стандартите за минимален обем на помещението са, както следва.

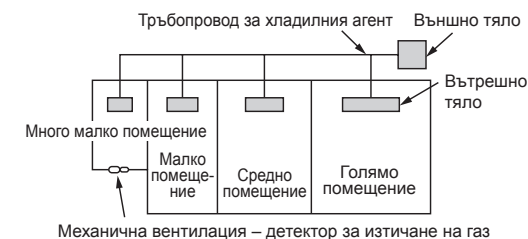
- 1) Няма разделение (сенчеста част)



- 2) Когато има отворено пространство към съседно помещение с цел вентилация на изтекъл охладителен газ (отворено пространство без врата или отворено пространство, което е с 0,15% или повече от съответните подови повърхности в горната или долната част на вратата).



- 3) Ако във всяко разделено помещение е монтирано вътрешно тяло и охладителните тръбопроводи са свързани помежду си, обектът е най-малкото помещение по посока на курса. Но когато в най-малкото помещение, където лимитът на плътността е надвишен, е монтирана механична вентилация в комбинация с детектор за течове на газ, обектът е следващото най-малко помещение.



Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1141001201