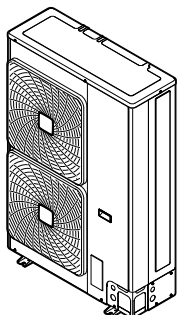




Ръководство за монтаж и експлоатация



Климатик от система VRV IV-S



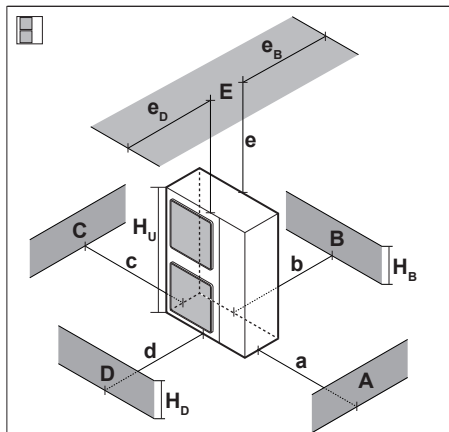
RXYSQ4T8VB ▼
RXYSQ5T8VB ▼
RXYSQ6T8VB ▼

RXYSQ4T8YB ▼
RXYSQ5T8YB ▼
RXYSQ6T8YB ▼

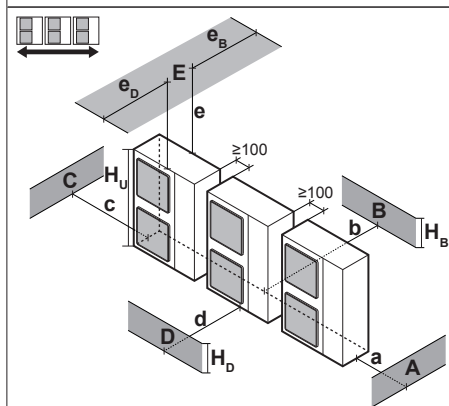
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Ръководство за монтаж и експлоатация
Климатик от система VRV IV-S

Български

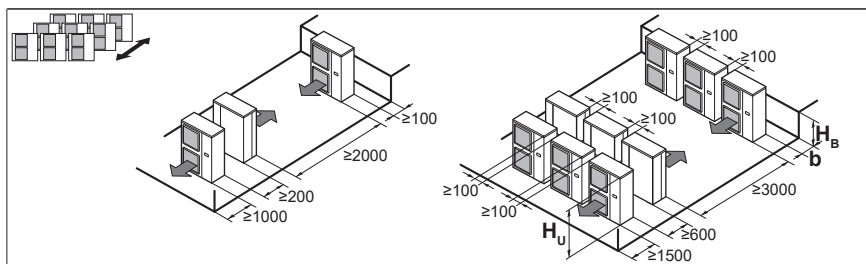


A~E	H _B H _D H _U		(mm)							
			a	b	c	d	e	e _B	e _D	
B	—			≥100						
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	—			≥100		≥500				
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥250		≥750	≥1000	≤500	1	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
		H _B >H _U	⊘							
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥100		≥1000	≥1000			≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥200		≥1000	≥1000			≤500
		H _D >H _U		≥200		≥1700	≥1000			≤500
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	H _D >H _U			≥300		≥1000				
	H _D ≤½H _U			≥250		≥1500				
	½H _U <H _D ≤H _U			≥300		≥1500				
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥300		≥1000	≥1000	≤500	1+2	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
		H _B >H _U	⊘							
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥250		≥1500	≥1000			≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥300		≥1500	≥1000			≤500
		H _D >H _U		≥300		≥2200	≥1000			≤500



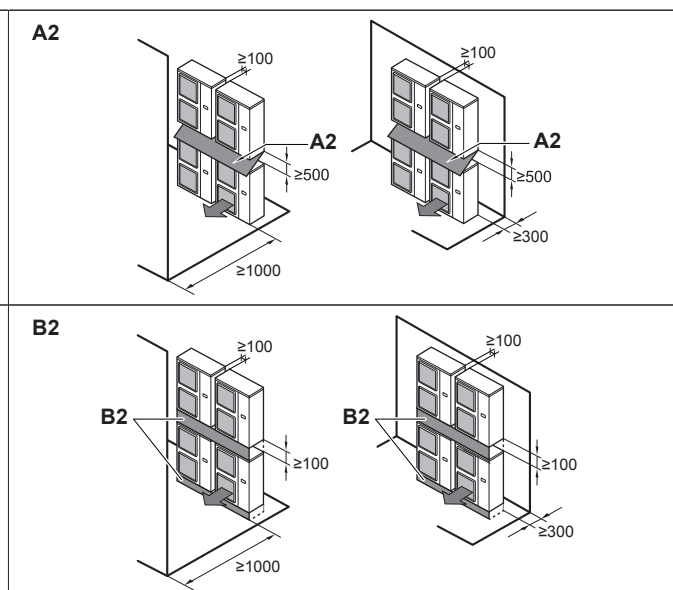
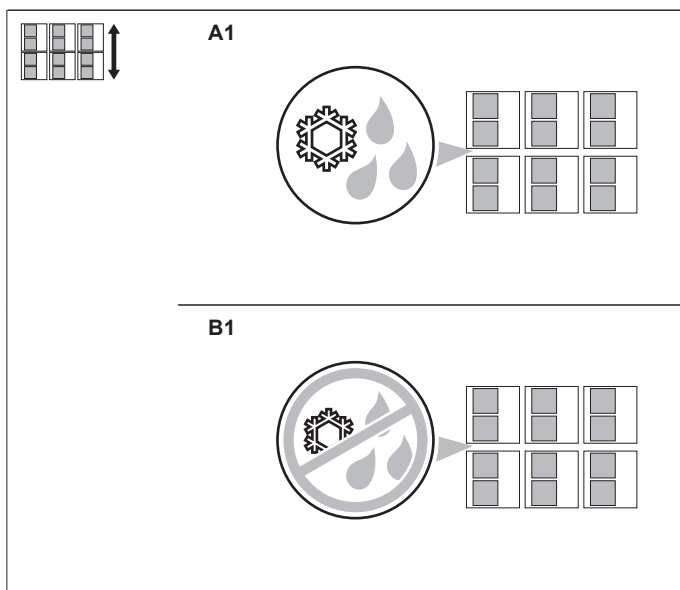
A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
D	—				≥1000			
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
B, D	H _D > H _U	≥300		≥1000				
	H _D ≤ ½H _U	≥250		≥1500				
	½H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1500				
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½H _U	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½H _U < H _B ≤ H _U	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H _B > H _U	⊘					
	H _B > H _D	H _D ≤ ½H _U	≥250		≥1500	≥1000		≤500
		½H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1500	≥1000		≤500
		H _D > H _U	≥300		≥2200	≥1000		≤500

1



H _B H _U	b [mm]
H _B ≤ ½H _U	b ≥ 250
½H _U < H _B ≤ H _U	b ≥ 300
H _B > H _U	⊘

2



3

Съдържание

1 За документацията	4	8.2.6 Симптом: От уреда излиза бяла мъгла (вътрешен модул)	14
1.1 За настоящия документ	4	8.2.7 Симптом: От уреда излиза бяла мъгла (вътрешен модул, външен модул)	14
2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	4	8.2.8 Симптом: Дисплеят на дистанционния контролер показва "U4" или "U5" и спира, но след това се рестартира след няколко минути	14
За потребителя	6	8.2.9 Симптом: Шумове, издавани от климатика (вътрешен модул)	14
3 Инструкции за безопасност за потребителя	6	8.2.10 Симптом: Шумове, издавани от климатика (вътрешен модул, външен модул)	14
3.1 Общи	6	8.2.11 Симптом: Шумове, издавани от климатика (външен модул)	14
3.2 Препоръки за безопасна експлоатация	6	8.2.12 Симптом: От уреда излиза прах	14
4 За системата	7	8.2.13 Симптом: Уредът изпуска миризми	15
4.1 Разположение на системата	8	8.2.14 Симптом: Вентилаторът на външния модул не се върти	15
5 Потребителски интерфейс	8	8.2.15 Симптом: На дисплея се извежда "88"	15
6 Работа	8	8.2.16 Симптом: Компресорът във външния блок не спира след кратка работа в режим на отопление ..	15
6.1 Работен диапазон	8	8.2.17 Симптом: Вътрешността на външния модул е топла, дори и когато модулът не работи	15
6.2 Използване на системата	8	8.2.18 Симптом: При спиране на вътрешния модул може да се почувства горещ въздух	15
6.2.1 За експлоатирането на системата	8	9 Преместване	15
6.2.2 За режимите на охлаждане, отопление, автоматичен и само вентилатор	8	10 Бракуване	15
6.2.3 За работата в режим на отопление	8	За монтажника	15
6.2.4 За експлоатиране на системата (БЕЗ дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	9	11 За кутията	15
6.2.5 За експлоатиране на системата (С дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	9	11.1 Относно 	15
6.3 Използване на програмата за изсушаване	9	11.2 Външно тяло	15
6.3.1 За програмата за изсушаване	9	11.2.1 За демонтиране на аксесоарите от външния модул	15
6.3.2 За използване на програмата за изсушаване (БЕЗ дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	9	12 За модулите и опциите	16
6.3.3 За използване на програмата за изсушаване (С дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	9	12.1 За външния модул	16
6.4 Настройка на посоката на въздушния поток	10	12.2 Разположение на системата	16
6.4.1 За въздушните клапи	10	13 Монтаж на модул	16
6.5 Настройка на главния потребителски интерфейс	10	13.1 Подготовка на мястото за монтаж	16
6.5.1 За настройката на главния потребителски интерфейс	10	13.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул	16
6.5.2 За определяне на главния потребителски интерфейс (VRV DX)	11	13.1.2 Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат	16
6.5.3 За определяне на главния потребителски интерфейс (RA DX)	11	13.2 Отваряне и затваряне на модула	16
7 Поддръжка и сервиз	11	13.2.1 За отварянето на модулите	16
7.1 За хладилния агент	11	13.2.2 За отваряне на външното тяло	16
7.2 Следпродажбен сервиз и гаранция	11	13.2.3 За затваряне на външното тяло	17
7.2.1 Гаранционен период	11	13.3 Инсталиране на външния модул	17
7.2.2 Препоръчителна поддръжка и проверка	12	13.3.1 Относно монтажа на външното тяло	17
8 Отстраняване на проблеми	12	13.3.2 Препоръки при монтиране на външно тяло	17
8.1 Кодове на грешки: Обзор	13	13.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция	17
8.2 Симптоми, които НЕ са неизправности на системата	13	13.3.4 Монтиране на външното тяло	18
8.2.1 Симптом: Системата не работи	13	13.3.5 За осигуряване на дренаж	18
8.2.2 Симптом: Не може да се превключва между Охлаждане и Отопление	14	13.3.6 За предпазване на външното тяло от падане	18
8.2.3 Симптом: Възможна е работата в режим на вентилатор, но охлаждането и отоплението не работят	14	14 Монтаж на тръбопровод	18
8.2.4 Симптом: Скоростта на вентилатора не съответства на настройката	14	14.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	18
8.2.5 Симптом: Посока на въздушния поток не съответства на зададената	14	14.1.1 Изисквания към тръбопровода за хладител	18
		14.1.2 Материал на тръбопровода за хладилен агент	18
		14.1.3 За избор на размер на тръбите	18
		14.1.4 За избор на тръби между разклонителни комплекти	19
		14.2 Свързване на охладителния тръбопровод	20
		14.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод	20
		14.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод	20
		14.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод	20

1 За документацията

14.2.4	Указания за огъването на тръбите	20
14.2.5	За развалцоване на края на тръбата	20
14.2.6	За запояване на краищата на тръбите	21
14.2.7	Използване на спирателния клапан и сервисния порт	21
14.2.8	За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул	22
14.2.9	За свързване на разклонителен комплект	23
14.3	Проверка на тръбите за хладилния агент	23
14.3.1	За проверката на хладилния тръбопровод	23
14.3.2	Проверка на хладилни тръби: Общи указания	24
14.3.3	Проверка на хладилни тръби: Настройка	24
14.3.4	За извършване на тест за утечка	24
14.3.5	За извършване на вакуумно изсушаване	24
14.3.6	За изолиране на хладилния тръбопровод	25
14.4	Зареждане с хладилен агент	25
14.4.1	Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент	25
14.4.2	За определяне на допълнителното количество хладилен агент	25
14.4.3	За зареждане на хладилен агент	26
14.4.4	Кодове за грешка при зареждане на хладилен агент	27
14.4.5	За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове	27
15	Електрическа инсталация	27
15.1	За електрическата съвместимост	27
15.2	Изисквания към защитно устройство	27
15.3	Окабеляване: Обзор	28
15.4	За свързване на електрическите кабели към външното тяло	28
15.5	Завършване на междумодулното окабеляване	29
15.6	За проверка на изолационно съпротивление на компресора	30
16	Конфигурация	30
16.1	Извършване на полеви настройки	30
16.1.1	Относно извършването на полеви настройки	30
16.1.2	За достъп до компонентите на полевата настройка	30
16.1.3	Компоненти на полева настройка	30
16.1.4	За достъп до режим 1 и 2	31
16.1.5	За използване на режим 1	31
16.1.6	За използване на режим 2	32
16.1.7	Режим 1 (и ситуация по подразбиране): Настройки на наблюдение	32
16.1.8	Режим 2: настройки на място	33
16.1.9	За свързване на РС конфигуриращия модул към външен модул	35
17	Пускане в експлоатация	35
17.1	Предпазни мерки при пускане в употреба	35
17.2	Проверки преди пускане в експлоатация	36
17.3	Проверки при пускане в експлоатация	36
17.3.1	Относно пробната експлоатация на системата	36
17.3.2	За изпълнение на пробна експлоатация (дисплей със 7 светодиода)	37
17.3.3	Коригиране след ненормалното завършване на пробната експлоатация	37
18	Предаване на потребителя	37
19	Отстраняване на проблеми	37
19.1	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка	37
19.1.1	Кодове на грешки: Обзор	38
20	Технически данни	39
20.1	Сервисно пространство: Външен модул	39
20.2	Схема на тръбопроводите: Външно тяло	40
20.3	Електрическата схема: Външно тяло	40
21	Бракуване	41

1 За документацията

1.1 За настоящия документ

Целева публика

Оторизирани монтажници + крайни потребители



ИНФОРМАЦИЯ

Този уред е предназначен за употреба от опитни или обучени потребители в магазини, в леката промишленост или във ферми, или за търговска употреба от неспециалисти.

Комплект документация

Този документ е част от комплект документация. Пълният комплект се състои от:

- **Общи предпазни мерки за безопасност:**
 - Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете преди монтажа
 - Форматирана хартия (в кутията на външния модул)
- **Ръководство за монтаж и експлоатация на външния модул:**
 - Инструкции за монтаж и експлоатация
 - Форматирана хартия (в кутията на външния модул)
- **Справочник за монтажника и потребителя:**
 - Подготовка за монтаж, референтни данни,...
 - Подробни инструкции стъпка по стъпка и информация за базовата и по-сложната експлоатация
 - Формат: цифрови файлове на <https://www.daikin.eu>. Използвайте функцията 🔍 за търсене, за да намерите вашия модел.

Най-новите ревизии на предоставените документи могат да се намерят на регионалния Daikin уебсайт или от вашия дилър.

Оригиналното ръководство е написано на английски език. Текстовете на останалите езици са преводи на оригиналните инструкции.

Технически инженерни данни

- **Извадка** от най-новите технически данни може да се намери на регионалния Daikin уеб сайт (публично достъпен).
- Пълният комплект с най-новите технически данни може да се намери в Daikin Business Portal (изисква се автентификация).

2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Откъснете и изхвърлете всички пластмасови опаковъчни пликчета, за да не може никой, особено децата, да си играе с тях. **Възможно последствие:** задушаване.



ВНИМАНИЕ

Уредът НЕ е достъпен за неотторизирани лица, монтирайте го в сигурна зона, защитена от лесен достъп.

Тази система, съставена от външен и вътрешен блок, е подходяща за монтиране в комерсиални и леки промишлени сгради.



ВНИМАНИЕ

Прекомерно високите концентрации на хладилен агент в затворено помещение могат да предизвикат кислородна недостатъчност.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервисният капак.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вземете достатъчно надеждни мерки за безопасност в случай на изтичане на хладилен агент. Ако има изтичане на хладилен газ, незабавно проветрете зоната. Възможни рискове:

- Прекомерно високите концентрации на хладилен агент в затворено помещение могат да предизвикат кислородна недостатъчност.
- Ако охладителният газ влезе в контакт с огън, може да се отделят токсични газове.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ извличайте и оползотворявайте хладилния агент. НЕ изпускайте директно в околната среда. Използвайте вакуумна помпа за вакуумиране на инсталацията.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По време на тестовите, НИКОГА не повишавайте налягането в продукта над допустимото максимално налягане (вижте табелката със спецификации на уреда).



ВНИМАНИЕ

НЕ изпускайте газовете в атмосферата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всякакъв газ или масло, останали в спирателния клапан газ, могат да взривят смачканата тръба.

Неспазването на точните инструкции може да доведе до повреда на имущество или нараняване, които могат да бъдат сериозни, в зависимост от обстоятелствата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



НИКОГА не отстранявайте смачканата тръба чрез запояване.

Всякакъв газ или масло, останали в спирателния клапан газ, могат да взривят смачканата тръба.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте CAMO R410A като хладилен агент. Други вещества е възможно да причинят взривове и злополуки.
- R410A съдържа флуорирани парникови газове. Неговата стойност на потенциала за глобално затопляне (GWP) е 2087,5. НЕ изпускайте тези газове в атмосферата.
- При зареждане с хладилен агент ВИНАГИ използвайте предпазни ръкавици и защитни очила.



ВНИМАНИЕ

НЕ натиквайте или не поставяйте излишна дължина на кабелите в модула.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ако захранването има липсваща или погрешна N фаза, оборудването може да се повреди.
- Извършете правилно заземяване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини токови удари.
- Монтирайте необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Фиксирайте електроокабеляването с кабелни връзки така, че кабелите да НЕ се допират до тръбопроводи или остри ръбове, особено в страната с високо налягане.
- НЕ инсталирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Компенсиращият фазата кондензатор ще намали производителността и може да причини инциденти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Цялото окабеляване ТРЯБВА да се извърши от упълномощен електротехник и ТРЯБВА да отговаря на изискванията на националното законодателство.
- Извършвайте електрическите съединения към фиксираното окабеляване.
- Всички компоненти, закупени на местния пазар, както и цялото електрооборудване ТРЯБВА да отговарят на изискванията на приложимото законодателство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ удължавайте електрозахранващия или свързващия кабел, като използвате конектори, скоби за свързване на кабели, омотани с лента кабели или удължителни кабели.

Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.



ВНИМАНИЕ

- При свързване на захранването: първо свържете заземяващия кабел, преди да се извършат токопровеждащите съединения.
- При разединяване на захранването: първо разединете токопровеждащите съединения, преди да отделите заземяването.
- Дължината на проводниците между разтоварването на напрежението на захранващия кабел и самата клемна кутия ТРЯБВА да бъде такава, че токопровеждащите проводници да се обтегнат преди заземяващия проводник, в случай, че захранващият кабел се разхлаби от закрепването си.



ВНИМАНИЕ

НЕ извършвайте пробната експлоатация, докато работите по вътрешните модули.

При извършване на теста ще работи НЕ САМО външният, но и свързаните с него вътрешни модули. Работата по вътрешен модул по време на пробна експлоатация е опасно.

3 Инструкции за безопасност за потребителя



ВНИМАНИЕ

НЕ пъхайте пръсти, пръти или други предмети в отворите за приток и отвеждане на въздух. НЕ сваляйте решетката от вентилатора. Когато вентилаторът се върти с висока скорост, това ще доведе до нараняване.

За потребителя

3 Инструкции за безопасност за потребителя

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.

3.1 Общи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако НЕ сте сигурни как да работите с модула, свържете се с вашия монтажник.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този уред може да се използва от деца над 8 години и лица с намалени физически, сензорни или умствени възможности, или липса на опит и знания, ако те са надзиравани или инструктирани за употребата на уреда по безопасен начин и разбират евентуалните опасности.

Малките деца НЕ трябва да си играят с уреда.

Почистване и поддръжка на уреда НЕ трябва да се извършва от деца без надзор.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За предотвратяване на токов удар или пожар:

- НЕ измивайте модула с вода.
- НЕ обслужвайте уреда с мокри ръце.
- НЕ поставяйте никакви предмети, съдържащи вода, върху модула.



ВНИМАНИЕ

- НЕ поставяйте никакви предмети или оборудване върху модула.
- НЕ сядайте, не се качвайте и не стойте върху модула.

- Модулите са маркирани със следния символ:



Това означава, че електрическите и електронни продукти НЕ трябва да се смесват с несортирания домакински отпадък. НЕ се опитвайте сами да демонтирате системата: демонтажът на системата, изхвърлянето/предаването за рециклиране на хладилния агент, на маслото и на други части ТРЯБВА да се извършва от упълномощен монтажник и да отговаря на изискванията на приложимото законодателство.

Уредите ТРЯБВА да се разглеждат като техника със специален режим на обработка за рециклиране, повторно използване и възстановяване. Като гарантират правилното обезвреждане на този продукт, ще помогнете да се предотвратят потенциални отрицателни последици за

околната среда и човешкото здраве. За допълнителна информация се свържете с вашия монтажник или с местния орган.

- Батериите са маркирани със следния символ:



Това означава, че батерията НЕ трябва да се смесва с несортирания домакински отпадък. Ако под символа е отпечатан химически символ, този химически символ означава, че батерията съдържа тежък метал над определена концентрация.

Възможните химични символи са: Pb: олово (>0,004%).

Изабените батерии ТРЯБВА да се преработват в специализиран завод за рециклиране. Като гарантират правилното обезвреждане на отпадъците от батерии, ще помогнете да се предотвратят потенциални отрицателни последици за околната среда и човешкото здраве.

3.2 Препоръки за безопасна експлоатация



ВНИМАНИЕ

- НИКОГА не се допирайте до вътрешните части на контролера.
- НЕ сваляйте предния панел. Някои вътрешни части са опасни при допир и може да се стигне до повреда на уреда. За проверка и настройка на вътрешните части, се обръщайте към доставчика.



ВНИМАНИЕ

НЕ експлоатирайте системата, когато използвате опушващо инсектицидно средство в стаята. Това може да причини отлагане на химикалите в уреда, което би могло да бъде опасно за здравето на хора, свръхчувствителни към химикали.



ВНИМАНИЕ

Дългото излагане на въздушно течение не е здравословно.



ВНИМАНИЕ

За да се избегне недостигът на кислород, проветрявайте достатъчно помещението, ако заедно със системата се използва оборудване с горелка.



ВНИМАНИЕ

НЕ пъхайте пръсти, пръти или други предмети в отворите за приток и отвеждане на въздух. НЕ сваляйте решетката от вентилатора. Когато вентилаторът се върти с висока скорост, това ще доведе до нараняване.

**ВНИМАНИЕ: Внимавайте с вентилатора!**

Опасно е да се проверява уредът, ако вентилаторът работи.

Непременно ИЗКЛЮЧАВАЙТЕ основния превключвател, преди да извършвате каквито и да било дейности по поддръжка.

**ВНИМАНИЕ**

След продължително използване, проверете закрепването на уреда за евентуални повреди. Такива повреди могат да доведат до падане на уреда и нараняване.

**ВНИМАНИЕ**

НИКОГА не излагайте малки деца, растения или животни на прякото въздействие на въздушния поток от климатика.

**ВНИМАНИЕ**

НЕ се допирайте до ребрата на топлообменника. Тези ребра са остри и може да причинят нараняване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Този модул съдържа електрически и горещи части.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Преди задействане на уреда, уверете се, че монтажът е извършен правилно от монтажника.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

НИКОГА не се допирайте до отвора за отвеждане на въздуха или хоризонталните перки по време на тяхното обръщане. Това може да доведе до затискане на пръстите или повреда на устройството.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

НИКОГА не сменяйте предпазител с друг предпазител с неправилен ампераж или с други проводници при изгорял предпазител. Използването на проводници или медни проводници може да доведе до повреда на устройството или пожар.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НЕ модифицирайте, разглобявайте, премествайте, монтирайте отново или ремонтирайте модула сами, тъй като неправилният демонтаж или монтаж може да причини токов удар или пожар. Обърнете се към вашия доставчик.
- В случай на инцидентно изтичане на охладителна течност, уверете се, че наоколо няма открити пламъци. Самият охладител е напълно безопасен, нетоксичен и незапалим, но той ще генерира токсичен газ, ако инцидентно изтече в помещение, където има наличие на запалим въздух от вентилаторни печки, газови котлони и др. ВНАГИ искайте от квалифициран техник потвърждение, че мястото на утечката е ремонтирано преди да подновите експлоатацията.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Спрете уреда и ИЗКЛЮЧЕТЕ захранването, ако възникне нещо необичайно (миризма на изгорено и др.).

Оставянето на уреда при такива обстоятелства може да причини повреда, токов удар или пожар. Обърнете се към вашия доставчик.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Хладилният агент в системата е безопасен и обикновено НЕ изтича. Ако в стаята изтече охладителна течност и влезе в контакт с огън от горелка, радиатор или печка, това може да доведе до образуване на вреден газ.
- Изключете всички запалими отоплителни устройства, проветрете стаята и се свържете с дилъра, от който сте закупили уреда.
- НЕ използвайте климатика докато сервизен техник не потвърди, че участъкът на утечката е ремонтиран.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

НИКОГА не инспектирайте и не ремонтирайте сами устройството. За тази цел потърсете квалифициран сервизен специалист.

4 За системата

Частта с вътрешните модули на тази система VRV IV-S с топлинна помпа може да се използва за отопление/охлаждане. Типът на вътрешните модули, които могат да се използват, зависи от серията на външния модул.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НЕ модифицирайте, разглобявайте, премествайте, монтирайте отново или ремонтирайте модула сами, тъй като неправилният демонтаж или монтаж може да причини токов удар или пожар. Обърнете се към вашия доставчик.
- В случай на инцидентно изтичане на охладителна течност, уверете се, че наоколо няма открити пламъци. Самият охладител е напълно безопасен, нетоксичен и незапалим, но той ще генерира токсичен газ, ако инцидентно изтече в помещение, където има наличие на запалим въздух от вентилаторни печки, газови котлони и др. ВНАГИ искайте от квалифициран техник потвърждение, че мястото на утечката е ремонтирано преди да подновите експлоатацията.

**БЕЛЕЖКА**

НЕ използвайте системата за други цели. За да се избегне влошаване на качеството, НЕ използвайте уреда за охлаждане на фини инструменти, храна, растения, животни или предмети на изкуството.

**БЕЛЕЖКА**

За бъдещи модификации или разширения на вашата система:

Пълен преглед на допустимите комбинации (за бъдещи разширения на системата) се съдържа в техническите данни и трябва да се има предвид. Свържете се с вашия монтажник за информация и професионален съвет.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Комбинация от вътрешни модули VRV DX и RA DX не се разрешава.
- Комбинация от вътрешни модули RA DX и AHU не се разрешава.
- Комбинация от RA DX и вътрешни модули за въздушна завеса не се разрешава.

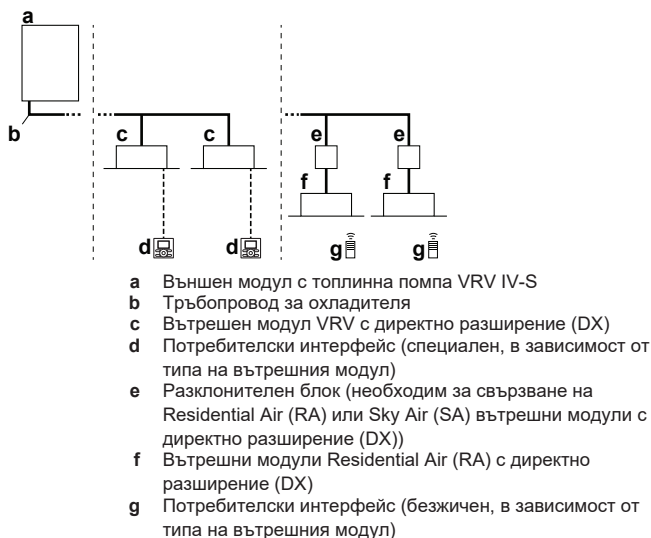
5 Потребителски интерфейс

4.1 Разположение на системата



ИНФОРМАЦИЯ

Следващата фигура е само за пример и е възможно да НЕ съответства на оформлението на вашата система.



5 Потребителски интерфейс



ВНИМАНИЕ

- НИКОГА не се допирайте до вътрешните части на контролера.
- НЕ сваляйте предния панел. Някои вътрешни части са опасни при допир и може да се стигне до повреда на уреда. За проверка и настройка на вътрешните части, се обръщайте към доставчика.

Това ръководство за експлоатация дава неизчерпателен обзор на основните функции на системата.

Подробна информация за необходимите действия за постигане на определени функции може да се намери в ръководството за монтаж/експлоатация на специални функции и ръководството за експлоатация на вътрешния модул.

Вижте ръководството за експлоатация на монтирания потребителски интерфейс.

6 Работа

6.1 Работен диапазон

За безопасна и ефикасна експлоатация, използвайте системата в следния диапазон на температурата и влажността.

	Охлаждане	Отопление
Външна температура	-5~46°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Вътрешна температура	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Вътрешна влажност	≤80% ^(a)	

^(a) За да се избегне кондензиране и капене на вода от уреда. Ако температурата или влажността са над тези стойности, може да се задействат предпазни устройства и климатичната инсталация може да не функционира.

Горният работен диапазон е валиден само в случай, че вътрешни модули с директно разширение са свързани към системата VRV.

Специални работни диапазони се прилагат в случай на използване на AHU. Те могат да се видят в ръководството за монтаж/експлоатация на съответния модул. Допълнителни спецификации могат да се намерят в техническите данни.

6.2 Използване на системата

6.2.1 За експлоатирането на системата

- Процедурата за експлоатация е различна, в зависимост от комбинацията на външния модул и потребителския интерфейс.
- За да предпазите уреда, включете захранването 6 часа преди начало на експлоатацията.

6.2.2 За режимите на охлаждане, отопление, автоматичен и само вентилатор

- Промяна не може да се прави, когато потребителският интерфейс показва "changeover under centralized control" (смяна на режим при централизирано управление) (вижте ръководството за монтаж/експлоатация на потребителския интерфейс).
- Когато на дисплея мига "changeover under centralized control" (смяна на режим при централизирано управление), вижте ["6.5.1 За настройката на главния потребителски интерфейс"](#) [► 10].
- Вентилаторът може да продължи работа около 1 минута след спиране на режима на отопление.
- Скоростта на въздушния поток може да се променя автоматично, в зависимост от стайната температура, а вентилаторът може да се изключи и незабавно. Това не е неизправност.

6.2.3 За работата в режим на отопление

Достигането на зададената температура за общ режим на отопление може да отнеме повече време, отколкото за режим на охлаждане.

Следващата операция се изпълнява, за да се предпази отоплителният капацитет от спадане или от духане на студен въздух.

Работа в режим на размразяване

В режим на отопление, замръзването на въздушно-охлажданата намотка на външния модул се увеличава с течение на времето, като ограничава преноса на енергия към намотката на външния модул. Капацитетът за отопление намалява и системата трябва да премине в режим на размразяване, за да може да отстрани заскрежаването от намотката на външния модул. По време на процеса на размразяване капацитетът за отопление от страната на вътрешния модул временно ще спадне, докато размразяването не приключи. След размразяване модулът ще възстанови пълния си капацитет за отопление.

Вътрешният модул ще спре работата на вентилатора, охладителният цикъл ще се обърне и енергията от вътрешността на сградата ще се използва за размразяване на намотката на външния модул.

Вътрешният модул ще показва режим на размразяване на дисплей .

Топъл старт

За да се предотврати подаването на студен въздух в помещението при започване на режима на отопление, вътрешният вентилатор спира автоматично. На дисплея на

потребителския интерфейс се извежда . Може да мине известно време преди да тръгне вентилаторът. Това не е неизправност.

6.2.4 За експлоатиране на системата (БЕЗ дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)

- 1 Натиснете няколко пъти бутона за избор на работен режим от потребителския интерфейс и изберете желания от Вас режим на работа.

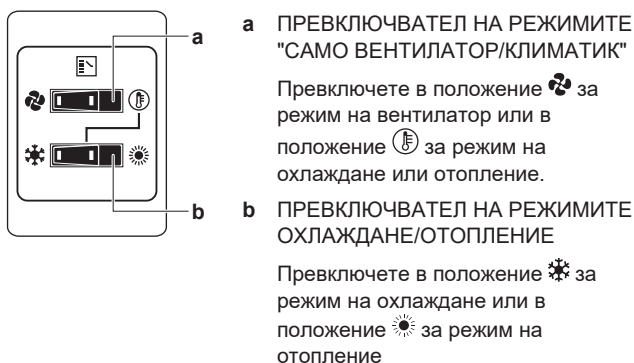
-  Работа в режим на охлаждане
-  Работа в режим на отопление
-  Режим на вентилатор

- 2 Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс.

Резултат: Индикаторът за действие светва и системата започва да работи.

6.2.5 За експлоатиране на системата (С дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)

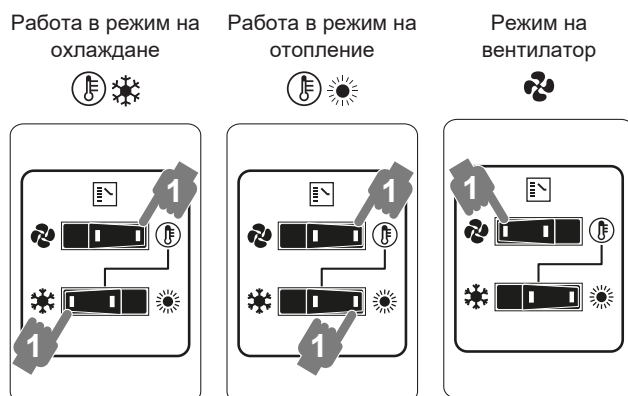
Обзор на дистанционен превключвател на режими на работа



Бележка: В случай, че се използва дистанционен превключвател за режимите на охлаждане/отопление, положението на DIP превключвател 1 (DS1-1) на главната PCB трябва да се постави в положение ВКЛ.

За начало на работа

- 1 Изберете режим на работа с помощта на превключвателя за смяна на охлаждане/отопление както следва:



- 2 Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс.

Резултат: Индикаторът за действие светва и системата започва да работи.

За спиране на работа

- 3 Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс отново.

Резултат: Индикаторът за действие угасва и системата спира да работи.



БЕЛЕЖКА

Не изключвайте захранването веднага след като устройството спре да работи, изчакайте поне 5 минути.

За регулиране

За програмиране на температурата, скоростта на вентилатора и посоката на въздушния поток, вижте ръководството за експлоатация на потребителския интерфейс.

6.3 Използване на програмата за изсушаване

6.3.1 За програмата за изсушаване

- Функцията на тази програма е да намали влажността в помещението с минимално понижение на температурата (минимално охлаждане на помещението).
- Микрокомпютърът автоматично определя температурата и скоростта на вентилатора (не могат да се задават чрез потребителския интерфейс).
- Системата не започва работа, ако стайната температура е ниска (<20°C).

6.3.2 За използване на програмата за изсушаване (БЕЗ дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)

За начало на работа

- 1 Натиснете няколко пъти бутона за избор на работен режим на потребителския интерфейс и изберете  (програма за изсушаване).

- 2 Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс.

Резултат: Индикаторът за действие светва и системата започва да работи.

- 3 Натиснете бутона за регулиране на посоката на въздушния поток. (Само за модели с двойна струя, множество струи, таванно окачване и монтиране на стена.) За подробности, вижте "6.4 Настройка на посоката на въздушния поток" [► 10].

За спиране на работа

- 4 Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс отново.

Резултат: Индикаторът за действие угасва и системата спира да работи.



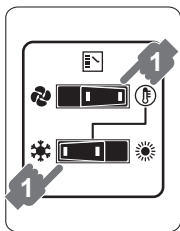
БЕЛЕЖКА

Не изключвайте захранването веднага след като устройството спре да работи, изчакайте поне 5 минути.

6.3.3 За използване на програмата за изсушаване (С дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)

За начало на работа

- 1 Изберете режим на охлаждане с помощта на дистанционния превключвател.



2 Натиснете няколко пъти бутона за избор на работен режим на потребителския интерфейс и изберете  (програма за изсушаване).

3 Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс.

Резултат: Индикаторът за действие светва и системата започва да работи.

4 Натиснете бутона за регулиране на посоката на въздушния поток. (Само за модели с двойна струя, множество струи, таванно окачване и монтиране на стена.) За подробности, вижте "6.4 Настройка на посоката на въздушния поток" ► 10].

За спиране на работа

5 Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс отново.

Резултат: Индикаторът за действие угасва и системата спира да работи.

БЕЛЕЖКА

Не изключвайте захранването веднага след като устройството спре да работи, изчакайте поне 5 минути.

6.4 Настройка на посоката на въздушния поток

Вижте ръководството за експлоатация на монтирания потребителски интерфейс.

6.4.1 За въздушните клапи

Типове въздушни клапи:

-  Модули с двоен поток+мулти поток
-  Ъглови модули
-  Модули с окачване на тавана
-  Модули с монтиране на стена

Микропроцесорът управлява посоката на въздушния поток, която може да се различава от показаната на дисплея. Това става в следните случаи.

Охлаждане	Отопление
• Когато стайната температура е по-ниска от зададената температура. • При постоянна работа с хоризонтална посока на въздушния поток. • При продължителна работа на окачен на тавана или монтиран на стената вътрешен модул, с насочена надолу въздушна струя, направлението на въздушния поток може да се управлява от микропроцесора и тогава индикацията върху дисплея на потребителския интерфейс също ще се промени.	• В началото на работата. • Когато стайната температура е по-висока от зададената температура. • В режим на размразяване.

Посоката на въздушния поток може да се настройва по един от следните начини:

- Перките на въздушния поток заемат нужното положение сами.
- Посоката на въздушния поток може да се зададе от потребителя.
- Автоматично  и желано положение .



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГА не се допирайте до отвора за отвеждане на въздуха или хоризонталните перки по време на тяхното обръщане. Това може да доведе до затискане на пръстите или повреда на устройството.



БЕЛЕЖКА

- Границите на преместване на перките са променливи. За подробности се обърнете към Вашия доставчик. (Само за модели с двойна струя, множество струи, таванно окачване и монтиране на стена.)
- Избягвайте работата при хоризонтална посока на въздушния поток . Това може да причини отлагане на влага или прах по тавана или клапата.

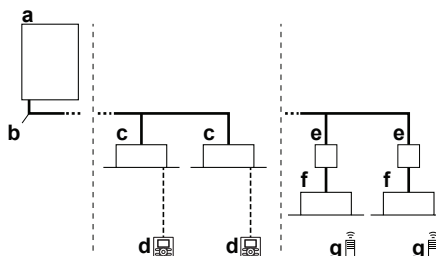
6.5 Настройка на главния потребителски интерфейс

6.5.1 За настройката на главния потребителски интерфейс



ИНФОРМАЦИЯ

Следващата фигура е само за пример и е възможно да НЕ съответства на оформлението на вашата система.



- a Външен модул с топлинна помпа VRV IV-S
- b Тръбопровод за охладителя
- c Вътрешен модул VRV с директно разширение (DX)
- d Потребителски интерфейс (специален, в зависимост от типа на вътрешния модул)
- e Разклонителен блок (необходим за свързване на Residential Air (RA) или Sky Air (SA) вътрешни модули с директно разширение (DX))
- f Вътрешни модули Residential Air (RA) с директно разширение (DX)
- g Потребителски интерфейс (безжичен, в зависимост от типа на вътрешния модул)

Когато системата е инсталирана, както е илюстрирано на горната фигура, един от пултовете за потребителски интерфейс трябва да се определи като главен.

Дисплеите на подчинените потребителски интерфейси извеждат символа  (смяна на режим при централизирано управление), като следват автоматично режима на работа, определен от главния потребителски интерфейс.

Само главният потребителски интерфейс може да избира режим на отопление или охлаждане (върховенство при охлаждане/отопление).

6.5.2 За определяне на главния потребителски интерфейс (VRV DX)

В случай, че само вътрешни модули VRV DX са свързани към системата VRV:

- 1 Натиснете за 4 секунди бутона за избор на работен режим на текущо избрания главен потребителски интерфейс. В случай, че тази процедура не е била изпълнена все още, тя може да се изпълни от първия задействан потребителски интерфейс.

Резултат: Символът  (смяна на режим при централизирано управление), изведен на дисплеите на всички подчинени потребителски интерфейси, които са свързани към един и същи външен модул, мига.

- 2 Натиснете бутона за избор на работен режим на този контролер, който желаете да определите като главен потребителски интерфейс.

Резултат: С това, задаването е завършено. Този потребителски интерфейс е определен за главен и символът  (смяна на режим при централизирано управление) изчезва от дисплея. Дисплеите на останалите потребителски интерфейси показват  (смяна на режим при централизирано управление).

6.5.3 За определяне на главния потребителски интерфейс (RA DX)

В случай, че само вътрешни модули RA DX са свързани към системата VRV IV-S:

- 1 Спрете всички вътрешни модули.
- 2 Когато системата не работи (всички вътрешни модули са термо ИЗКЛ), можете да зададете главния RA DX вътрешен модул чрез адресиране на този модул с инфрачервения потребителски интерфейс (задайте термо ВКЛ в желания режим).

Единственият начин за промяна на главния модул е чрез повтаряне на предходната процедура. Превключване на режим на работа охлаждане/отопление (или обратното) е възможно само чрез промяна на режима на работа на дефинирания главен вътрешен модул.

7 Поддръжка и сервис



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГА не сменяйте предпазител с друг предпазител с неправилен ампераж или с други проводници при изгорял предпазител. Използването на проводници или медни проводници може да доведе до повреда на устройството или пожар.



ВНИМАНИЕ: Внимавайте с вентилатора!

Опасно е да се проверява уредът, ако вентилаторът работи.

Непременно ИЗКЛЮЧАВАЙТЕ основния превключвател, преди да извършвате каквито и да било дейности по поддръжка.



ВНИМАНИЕ

НЕ пъхайте пръсти, пръти или други предмети в отворите за приток и отвеждане на въздух. НЕ сваляйте решетката от вентилатора. Когато вентилаторът се върти с висока скорост, това ще доведе до нараняване.



ВНИМАНИЕ

След продължително използване, проверете закрепването на уреда за евентуални повреди. Такива повреди могат да доведат до падане на уреда и нараняване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГА не инспектирайте и не ремонтирайте сами устройството. За тази цел потърсете квалифициран сервизен специалист.



БЕЛЕЖКА

НЕ избърсвайте работния панел на контролера с бензин, разреждател, химически прах и др. Панелът може да се обезцвети или покритието може да се обели. Ако е силно замърсен, намокрете кърпа във воден разтвор на неутрален миеш препарат, изцедете добре кърпата и избършете панела. След това избършете повторно с друга суха кърпа.

7.1 За хладилния агент

Този продукт съдържа флуорирани газове, които предизвикват парников ефект. НЕ изпускате газовете в атмосферата.

Тип хладилен агент: R410A

Стойност на потенциала за глобално затопляне (GWP): 2087,5



БЕЛЕЖКА

Приложимото законодателство относно флуоросъдържащите парникови газове изисква зареждането с хладилен агент на модула да бъде посочено както като тегло, така и като еквивалент CO₂.

Формула за изчисляване на емисиите на парникови газове, изразени като еквивалент в тонове CO₂:
Стойност GWP на хладилния агент × общото количество зареден хладилен агент [в kg]/1000

За повече информация се свържете с Вашия монтажник.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Хладилният агент в системата е безопасен и обикновено НЕ изтича. Ако в стаята изтече охладителна течност и влезе в контакт с огън от горелка, радиатор или печка, това може да доведе до образуване на вреден газ.
- Изключете всички запалими отоплителни устройства, проветрете стаята и се свържете с дилъра, от който сте закупили уреда.
- НЕ използвайте климатика докато сервизен техник не потвърди, че участъкът на утечката е ремонтиран.

7.2 Следпродажбен сервис и гаранция

7.2.1 Гаранционен период

- Този продукт включва гаранционна карта, която е попълнена от дилъра при инсталацията. Попълнената карта е проверена от клиента и се съхранява грижливо.
- Ако в рамките на гаранционния срок се налага да се извършат ремонти, свържете се с Вашия дилър и пригответе гаранционната карта.

8 Отстраняване на проблеми

7.2.2 Препоръчителна поддръжка и проверка

Тъй като при използване на уреда в продължение на няколко години се натрупва прах, производителността на уреда до известна степен ще се влоши. Тъй като разглобяването и почистването на вътрешността на модулите изисква технически познания и за да се осигури най-добрата поддръжка на вашите уреди, препоръчваме да сключите отделен договор за поддръжка и проверка като допълнение към обичайните дейности по поддръжката. Нашата дилърска мрежа има достъп до постоянна складова наличност от основни компоненти, за да поддържа възможно най-дълго време работата на Вашия уред. За подробности се обърнете към Вашия доставчик.

Когато се обръщате към дилъра за намеса, винаги съобщавайте:

- Пълното наименование на модела на уреда.
- Фабричния номер (посочен върху табелката със спецификации на уреда).
- Датата на инсталация.
- Признаците на неизправност и подробности за дефекта.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ модифицирайте, разглобявайте, премествайте, монтирайте отново или ремонтирайте модула сами, тъй като неправилният демонтаж или монтаж може да причини токов удар или пожар. Обърнете се към вашия доставчик.
- В случай на инцидентно изтичане на охладителна течност, уверете се, че наоколо няма открити пламъци. Самият охладител е напълно безопасен, нетоксичен и незапалим, но той ще генерира токсичен газ, ако инцидентно изтече в помещение, където има наличие на запалим въздух от вентилаторни печки, газови котлони и др. Винаги искайте от квалифициран техник потвърждение, че мястото на утечката е ремонтирано преди да подновите експлоатацията.

8 Отстраняване на проблеми

При настъпване на някоя от следните неизправности, изпълнете посочените по-долу мерки и се свържете с Вашия доставчик.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Спрете уреда и ИЗКЛЮЧЕТЕ захранването, ако възникне нещо необичайно (миризма на изгорено и др.).

Оставянето на уреда при такива обстоятелства може да причини повреда, токов удар или пожар. Обърнете се към вашия доставчик.

Системата ТРЯБВА да се ремонтира от квалифициран сервизен персонал.

Неизправност	Мерки
При често задействане на предпазно устройство от рода на предпазител, прекъсвач или датчик за заземяване, или когато ключът за включване/изключване НЕ работи коректно.	Изключете захранването.
Ако от уреда изтича вода.	Спрете уреда.
Превключвателят за режим НЕ работи добре.	Изключете захранването.
Ако при извеждане на символа на дисплея, номерът на модула и индикаторът за действие мигат, и се изведе код за неизправност.	Уведомете доставчика и съобщете кода на неизправност.

Ако системата НЕ работи коректно в други, освен описаните по-горе случаи, и не се наблюдава нито една от описаните по-горе неизправности, изследвайте системата в съответствие със следните процедури.

Неизправност	Мерки
Ако системата не работи изобщо.	- Проверете дали не е прекъснато електрозахранването. Изчакайте до възстановяване на напрежението. Ако спирането на електрозахранването се случи по време на работа, системата автоматично се рестартира веднага след възстановяване на захранването. - Проверете дали няма изгорял предпазител или задействан прекъсвач. Сменете предпазителя или рестартирайте прекъсвача, ако е необходимо.
Ако системата работи само в режим на вентилатор, но спира след преминаване в режим на охлаждане или отопление:	- Проверете, дали отворите за приток и отвеждане на въздуха на вътрешния или външния блок не са запушени от препятствия. Отстранете всички препятствия и осигурете свободна циркулация на въздуха. - Проверете дали на дисплея на потребителския интерфейс не се извежда символът "⏸" (време за почистване на въздушния филтър). (Вижте "7 Поддръжка и сервиз" [p. 11] и раздела "Поддръжка" в ръководството за вътрешния модул.)
Системата работи, но охлаждането или отоплението са недостатъчни.	- Проверете, дали отворите за приток и отвеждане на въздуха на вътрешния или външния блок не са запушени от препятствия. Отстранете всички препятствия и осигурете свободна циркулация на въздуха. - Проверете дали въздушният филтър не е запушен (вижте раздела "Поддръжка" в ръководството за вътрешния модул). - Проверете настройката на температурата. - Проверете настройката на силата на въздушната струя от потребителския интерфейс. - Проверете за наличие на отворени врати и прозорци. Затворете вратите и прозорците, за да предпазите от навлизане на външен въздух. - Проверете дали по време на охлаждането, в помещението не се намират прекалено много хора. Проверете дали в помещението няма твърде много източници на топлина. - Проверете дали в помещението прониква пряка слънчева светлина. Използвайте завеси или щори. - Проверете дали ъгълът на въздушната струя е избран правилно.

Ако след проверката на всички тези неща по-горе не можете да отстраните проблема сами, свържете се с вашия монтажник и посочете признаците, пълното наименование на модела на уреда (с фабричния номер, ако е възможно) и датата на инсталиране.

8.1 Кодове на грешки: Обзор

Ако на дисплея на потребителския интерфейс се появи даден код за неизправност, свържете се с вашия монтажник и посочете кода, типа на модула и серийния номер (ще намерите тези данни на табелката със спецификации на уреда).

За ваша справка е предоставен списък на кодовете за неизправност. В зависимост от нивото на кода, можете да го изчистите с натискане на бутона ВКЛ/ИЗКЛ. Ако не можете, попитайте монтажника за съвет.

Основен код	Съдържание
A0	Задействано външно предпазно устройство
A1	EEPROM неизправност (вътре)
A3	Неизправност на система за източване (вътре)
A5	Неизправност на вентилатор (вътре)
A7	Неизправност на въртяща се клапа на вентилатор (вътре)
A9	Неизправност на разширителен клапан (вътре)
AF	Неизправност на източване (вътрешен модул)
AN	Неизправност на прахова камера на филтър (вътре)
AL	Неизправност на настройка на капацитет (вътре)
C1	Неизправност на управление между главна и подчинена PCB (вътре)
C4	Неизправност на термистор на топлообменника (вътре; течност)
C5	Неизправност на термистор на топлообменника (вътре; газ)
C9	Неизправност на термистор на всмуквания въздух (вътре)
CA	Неизправност на термистор на изпускания въздух (вътре)
CE	Неизправност на сензор за движение или температура на пода (вътре)
CL	Неизправност на термистор на потребителски интерфейс (вътре)
E1	Неизправност на PCB (вън)
E3	Активиран превключвател за високо налягане
E4	Неизправност на ниско налягане (вън)
E5	Открита блокировка на компресора (вън)
E7	Неизправност на мотор на вентилатор (вън)
E9	Неизправен електронен разширителен клапан (външен модул)
F3	Неизправна изходяща температура (вън)
F4	Ненормална засмукваща температура (вън)
F5	Установено презареждане с хладилен агент
H3	Неизправност на превключвател за високо налягане
H4	Неизправност на превключвател за ниско налягане
H7	Неизправност на мотор на вентилатор (вън)
H9	Неизправност на сензор за околна температура (вън)
J1	Неизправност на сензор за налягане
J2	Неизправност на сензор за ток
J3	Неизправност на сензор за изходяща температура (вън)
J4	Неизправност на сензор за температура на газ в топлообменника (външен)

Основен код	Съдържание
J5	Неизправност на сензор за засмукваща температура (вън)
J6	Неизправност на сензор за температура при размразяване (външен)
J7	Неизправност на сензор за температура на течен хладилен агент (след недозагряване HE) (външен)
J9	Неизправност на сензор за температура на газообразен хладилен агент (след недозагряване HE) (външен)
JA	Неизправност на сензор за високо налягане (S1NPH)
JC	Неизправност на сензор за ниско налягане (S1NPL)
L1	INV PCB аномална
L4	Ненормална температура на ребро
L5	Неизправна PCB на инвертор
LB	Установен свръхток на компресор
L9	Блокировка на компресор (стартиране)
LC	Управление външен модул - инвертор: Проблем в INV управление
P1	INV дисбаланс на захранващо напрежение
P4	Неизправност на термистор на ребро
PJ	Неизправност на настройка на капацитет (вън)
UD	Ненормален спад на ниско налягане, неизправен разширителен клапан
U1	Обърната фаза на захранването
U2	INV недостиг на захранващо напрежение
U3	Пробна експлоатация на системата още не е извършена
U4	Неизправни проводници (между външен и вътрешен модул)
U5	Ненормална комуникация между потребителски интерфейс и вътрешен модул
U7	Неизправно окабеляване към външен/външен
UB	Ненормална комуникация между главен и подчинен потребителски интерфейс
U9	Системно несъответствие. Погрешна комбинация на вътрешни модули. Неизправност на вътрешен модул.
UA	Неизправно свързване или несъвпадение на типове на вътрешни модули
UC	Дублиране на централизиран адрес
UE	Неизправност в комуникация между централизирано управление и вътрешни модули
UF	Неизправност на автоматично адресиране (неконсистентност)
UH	Неизправност на автоматично адресиране (неконсистентност)

8.2 Симптоми, които HE са неизправности на системата

Следните симптоми HE са признаци за неизправност:

8.2.1 Симптом: Системата не работи

- Климатикът не започва да работи непосредствено след натискане на бутона за включване/изключване на потребителския интерфейс. Ако индикаторът за действие свети, системата е в изправно състояние. За да се предпази

8 Отстраняване на проблеми

двигателят на компресора от претоварване, климатикът започва да функционира 5 минути, след включване, в случай, че е бил изключен непосредствено преди това. Същото отложено стартиране ще настъпи и след превключване на режима на работа.

- Ако на дисплея на пулта за дистанционно управление се изведе символът за централизирано управление и натискането на бутона за включване води до неколкостранно примигване на дисплея в рамките на няколко секунди. Мигащият дисплей означава, че потребителският интерфейс не може да се използва.
- Системата не започва работа веднага след включване на захранването. Изчакайте една минута, докато микропроцесорът се подготви за работа.

8.2.2 Симптом: Не може да се превключва между Охлаждане и Отопление

- Когато на дисплея се изведе символът  (смяна на режим при централизирано управление), това означава, че потребителският интерфейс е подчинен.
- Когато е монтиран дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление и дисплей показва  (смяна под централизирано управление), това е така, защото смяната на охлаждане/отопление се контролира от дистанционния превключвател на режимите охлаждане/отопление. Обърнете се към Вашия доставчик, за да разберете къде е монтиран дистанционният превключвател.

8.2.3 Симптом: Възможна е работата в режим на вентилатор, но охлаждането и отоплението не работят

Веднага след включване на захранването. Микропроцесорът е готов за работа и извършва проверка на комуникацията с вътрешния модул(и). Моля, изчакайте най-много 12 минути до завършване на този процес.

8.2.4 Симптом: Скоростта на вентилатора не съответства на настройката

Силата на въздушния поток не се променя, дори и при натискане на бутона за настройка. По време на работа в режим на отопление, когато стайната температура достигне зададената стойност, външният модул се изключва, а вътрешният модул преминава към най-ниска степен на вентилатора. Това се прави, за да се избегне подаването на студен въздух пряко към намиращите се в стаята. Скоростта на вентилатора няма да се промени при натискане на бутона, дори когато друг вътрешен модул е в режим на отопление.

8.2.5 Симптом: Посоката на въздушния поток не съответства на зададената

Посоката на въздушния поток не съответства на изведената на дисплея. Посоката на вентилация не се променя. Причината е в това, че блокът се управлява от микропроцесора.

8.2.6 Симптом: От уреда излиза бяла мъгла (вътрешен модул)

- При висока влажност по време на работа в режим на охлаждане. Ако вътрешността на вътрешния модул е извънредно замърсена, разпределението на температурата в помещението става неравномерно. Необходимо е да се почисти вътрешността на блока. Обърнете се към Вашия доставчик за указания по почистването на уреда. Тази операция трябва да се извърши от квалифициран сервизен персонал.

- Незабавно след прекратяване на работата в режим на охлаждане и ако стайната температура и влажност са ниски. Това се дължи на обратното оттичане във вътрешния модул на загрят охладителен газ, който генерира пара.

8.2.7 Симптом: От уреда излиза бяла мъгла (вътрешен модул, външен модул)

При преход към режим на отопление след програма за размразяване. Образуваната при размразяването влага се изпарява и излиза от блока.

8.2.8 Симптом: Дисплей на дистанционния контролер показва "U4" или "U5" и спира, но след това се рестартира след няколко минути

Това е защото потребителският интерфейс прихваща шум от други електрически уреди. Това пречи на комуникацията между модулите и води до спирането им. Работата се подновява автоматично при спиране на шума. Нулирането на захранването може да помогне за премахване на тази грешка.

8.2.9 Симптом: Шумове, издавани от климатика (вътрешен модул)

- Слаб бълбукащ и съскащ звук, който се чува веднага след включване на захранването. Електронният терморегулиращ вентил, който се намира във вътрешния модул, започва да работи и издава този шум. Звукът изчезва след около една минута.
- Продължителен нисък шумящ звук се чува при охлаждане или спиране на системата. Този звук се чува при задействане на дренажната помпа (опционален аксесоар).
- Припукващ звук се чува при спиране на системата след работа в режим на отопление. Този звук се дължи на разширяването и свиването на пластмасовите части, причинено от промяната на температурата.
- Нисък съскащ или бълбукащ звук се чува при спиране на работата на вътрешния модул. Този звук се чува и когато работи друг вътрешен модул. Малко количество охладителна течност продължава да циркулира, за да се предотврати оставането на масло и охладителна течност в неработещата система.

8.2.10 Симптом: Шумове, издавани от климатика (вътрешен модул, външен модул)

- Продължителен нисък съскащ звук се чува при охлаждане или размразяване. Това е звукът от газообразния хладилен агент, който протича през вътрешното и външното тяло.
- Съскащ звук, който се чува в началото или непосредствено след спиране на работа в режим на размразяване. Това е шумът от охладителя, причинен от спиране или изменение в скоростта на циркулация.

8.2.11 Симптом: Шумове, издавани от климатика (външен модул)

Изменение на тона на работния шум. Този шум е причинен от промяната на честотата.

8.2.12 Симптом: От уреда излиза прах

При първоначално използване на уреда след продължителен престой. Това се дължи на попадането на прах в уреда.

8.2.13 Симптом: Уредът изпуска миризми

Уредът може да абсорбира миризми от помещението, мебелите, цигарен дим и др., които след това отново навлизат в стаята.

8.2.14 Симптом: Вентилаторът на външния модул не се върти

По време на работа скоростта на вентилатора се управлява, за да се оптимизира работата на уреда.

8.2.15 Симптом: На дисплея се извежда "88"

Това може да се случи непосредствено след включване на захранването и означава, че потребителският интерфейс е в изправно състояние. Това продължава 1 минута.

8.2.16 Симптом: Компресорът във външния блок не спира след кратка работа в режим на отопление

Това е така, за да не се допусне задържане на охладителен агент в компресора. Модулът ще спре да работи след 5 до 10 минути.

8.2.17 Симптом: Вътрешността на външния модул е топла, дори и когато модулът не работи

Това се получава, понеже нагревателят на картера нагрява компресора, с цел да се осигури плавно стартиране.

8.2.18 Симптом: При спиране на вътрешния модул може да се почувства горещ въздух

Няколко различни вътрешни модули работят в една и съща система. Когато работи друг модул, известно количество охладител все още ще протича през модула.

9 Преместване

Свържете се с вашия доставчик за преместване и повторно инсталиране на целия уред. Преместването изисква технически познания.

10 Бракуване

Този уред използва хидрофлуоровъглерод. Свържете се с вашия дилър за бракуване на уреда. Климатикът трябва да се събира, превозва и изхвърля в съответствие със законите за събиране и унищожаване на хлорофлуоровъглерод.



БЕЛЕЖКА

НЕ се опитвайте сами да демонтирате системата: демонтажът на системата, изхвърлянето/предаването за рециклиране на хладилния агент, на маслото и на други части ТРЯБВА да отговаря на изискванията на приложимото законодателство. Уредите ТРЯБВА да се разглеждат като техника със специален режим на обработка за рециклиране, повторно използване и възстановяване.

За монтажника

11 За кутията

Имайте предвид следното:

- При доставката модулът ТРЯБВА да се провери за повреди и окомплектованост. За всяка повреда или липса ТРЯБВА незабавно да се докладва на агента по рекламациите на превозвача.
- Докарайте опакования модул, колкото е възможно по-близо до неговата крайна позиция на монтаж, за да предотвратите получаването на повреди по време на транспортирането.
- Подгответе предварително пътя, по който искате да приведете уреда до крайната му позиция за монтаж.

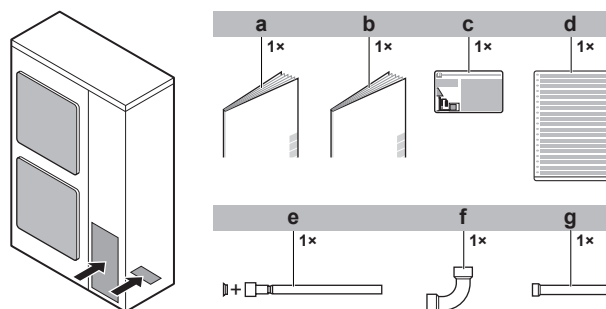
11.1 Относно

LOOP е част от по-широкия ангажимент на Daikin за намаляване на нашия отпечатък върху околната среда. С **LOOP** ние искаме да създадем икономика със затворен цикъл за хладилните агенти. Едно от действията за постигане на това е повторното използване на регенериран хладилен агент в устройства от тип VRV, произведени и продавани в Европа. За повече информация относно обхванатите страни, посетете: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

11.2 Външно тяло

11.2.1 За демониране на аксесоарите от външния модул

- Демонтирайте сервисния капак. Вижте "13.2.2 За отваряне на външното тяло" [p 16].
- Извадете аксесоарите.
- Демонтирайте сервисния капак. Вижте "13.2.2 За отваряне на външното тяло" [p 16].
- Извадете аксесоарите.



- a Общи мерки за безопасност
- b Ръководство за монтаж и експлоатация на външния модул
- c Етикет за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект
- d Многоезичен етикет за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект

12 За модулите и опциите

- e Допълнителна тръба за газообразен хладилен агент 1 + медно уплътнение (само за RXYSQ6)
- f Допълнителна тръба за газообразен хладилен агент 2 (само за RXYSQ6)
- g Допълнителна тръба за газообразен хладилен агент 3 (само за RXYSQ6)

12 За модулите и опциите

12.1 За външния модул

Това ръководство за монтаж е предназначено за VRV IV-S, система с топлинна помпа, изцяло задвижвана от инвертор.

Тези модули са предназначени за външен монтаж и се използват за приложения с топлинна помпа въздух-към-въздух.

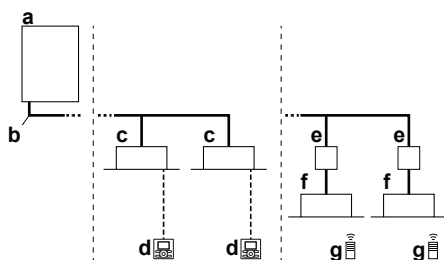
Спецификация		RXYSQ4~6
Капацитет	Отопление	14,2~18,0 kW
	Охлаждане	12,1~15,5 kW
Предвидена външна температура	Отопление	-20~15,5°C WB
	Охлаждане	-5~46°C DB

12.2 Разположение на системата



ИНФОРМАЦИЯ

Следващата фигура е само за пример и е възможно да НЕ съответства на оформлението на вашата система.



- a Външен модул с топлинна помпа VRV IV-S
- b Тръбопровод за охладителя
- c Вътрешен модул VRV с директно разширение (DX)
- d Потребителски интерфейс (специален, в зависимост от типа на вътрешния модул)
- e Разклонителен блок (необходим за свързване на Residential Air (RA) или Sky Air (SA) вътрешни модули с директно разширение (DX))
- f Вътрешни модули Residential Air (RA) с директно разширение (DX)
- g Потребителски интерфейс (безжичен, в зависимост от типа на вътрешния модул)

13 Монтаж на модул

13.1 Подготовка на мястото за монтаж

13.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул

Спазвайте указанията за разстоянията. Вижте глава "Технически данни" и цифрите отвътре на предния капак.



ВНИМАНИЕ

Това е уред, който НЕ е достъпен за широката публика. Инсталирайте го на защитено място, защитено от лесен достъп.

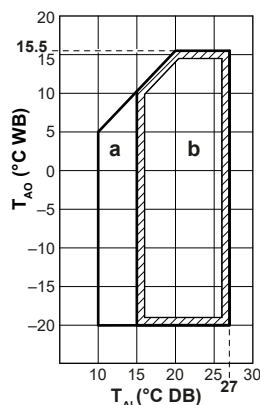
Този модул е подходящ за монтаж в търговски сгради и обекти на леката промишленост.

13.1.2 Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат



БЕЛЕЖКА

При експлоатиране на уреда в режим на **отопление** и условия на ниска външна температура на въздуха с висока влажност, вземете предпазни мерки, за да не се допусне блокиране на дренажните отвори, като използвате подходящо оборудване.



a: Диапазон на предварително подгряване; b: Работен диапазон при отопление; T_{Ai} : Вътрешна температура; T_{Ao} : Външна температура

Ако модулът се избира за работа при външна температура под -5°C в продължение на 5 дни или повече с относителна влажност на въздуха над 95%, препоръчваме да използвате гамата на Daikin, разработена специално за такива приложения и/или да се обърнете към вашия доставчик за допълнителна консултация.

13.2 Отваряне и затваряне на модула

13.2.1 За отварянето на модулите

На определени етапи се налага да отворите модула. **Пример:**

- При свързване на охладителния тръбопровод
- При свързване на електрическите кабели
- При поддръжка и сервизно обслужване на модула



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервизният капак.

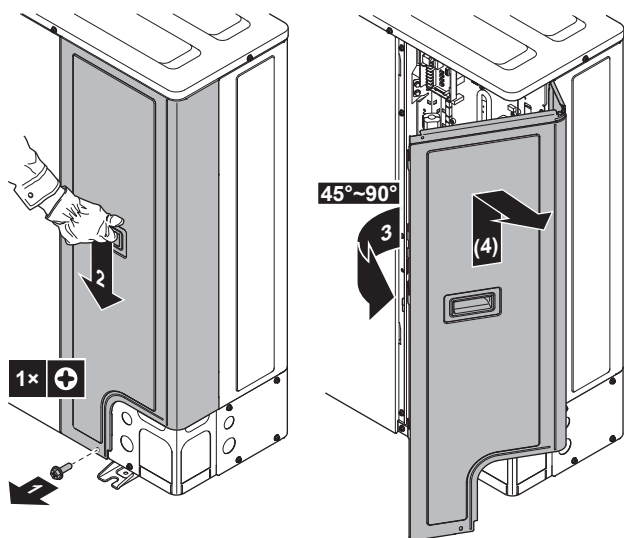
13.2.2 За отваряне на външното тяло



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

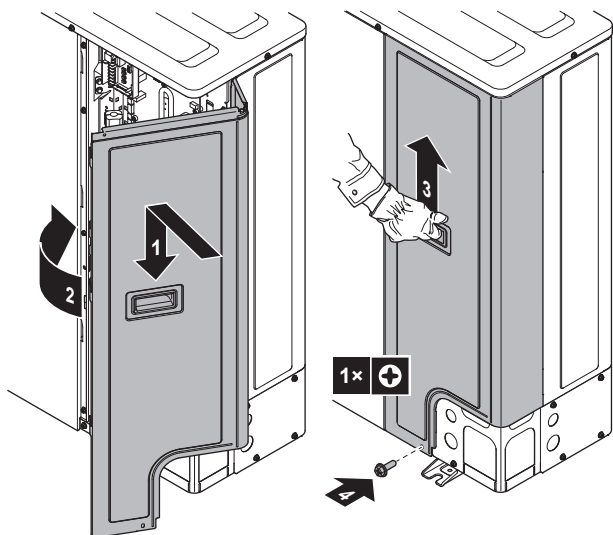


13.2.3 За затваряне на външното тяло



БЕЛЕЖКА

Когато затваряте капака на външното тяло, се уверете, че усукващият момент при затягане НЕ превишава 4,1 N•m.



13.3 Инсталиране на външния модул

13.3.1 Относно монтажа на външното тяло

Типична последователност на работа

Монтажът на външното тяло обикновено включва следните етапи:

- 1 Предоставяне на монтажната конструкция.
- 2 Монтиране на външното тяло.
- 3 Осигуряване на дренаж.
- 4 Предпазване на модула от падане.

13.3.2 Препоръки при монтиране на външно тяло



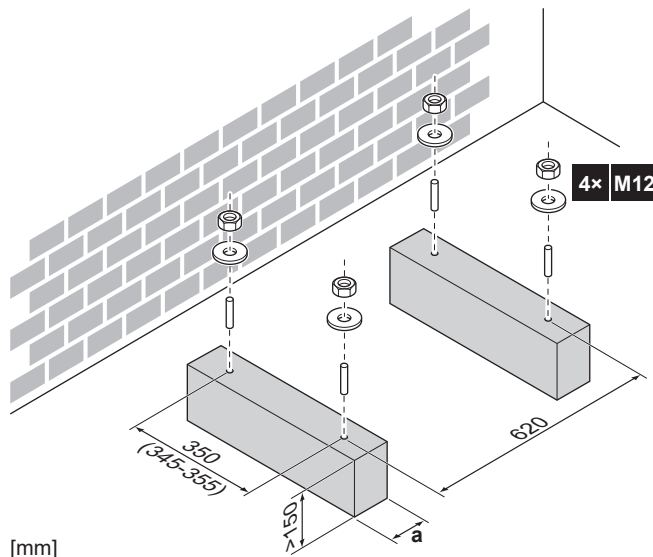
ИНФОРМАЦИЯ

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в

- Общи мерки за безопасност
- Раздел "13.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▶ 16].

13.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция

Подгответе четири комплекта анкерни болтове, гайки и шайби (закупуват се отделно), както следва:

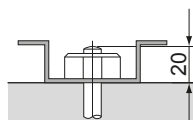


а Внимавайте да не покривате дренажните отвори на долния панел на модула.



ИНФОРМАЦИЯ

Препоръчителната височина на горната стърчаща част на болтовете е 20 mm.



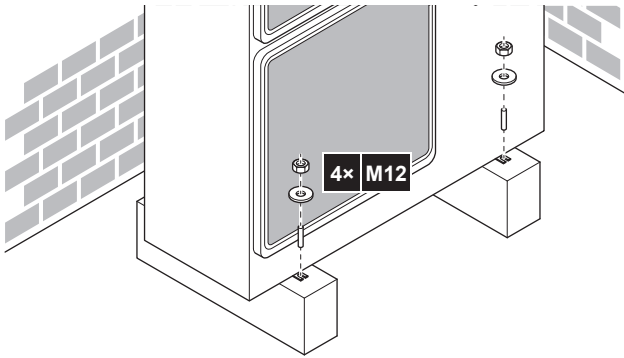
БЕЛЕЖКА

Фиксирайте външния модул към болтовете на основата, използвайки гайки с гумени шайби (а). Ако покритието на зоната за затягане е обелено, металът може да ръждяса лесно.



14 Монтаж на тръбопровод

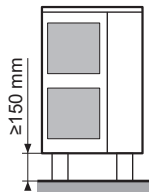
13.3.4 Монтиране на външното тяло



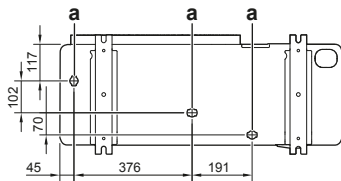
13.3.5 За осигуряване на дренаж

БЕЛЕЖКА

Ако дренажните отвори на външното тяло са закрити от монтажна поставка или от подовата повърхност, повдигнете модула, за да осигурите свободно пространство, по-голямо от 150 mm под външното тяло.



Дренажни отвори (разстоянията са дадени в мм)

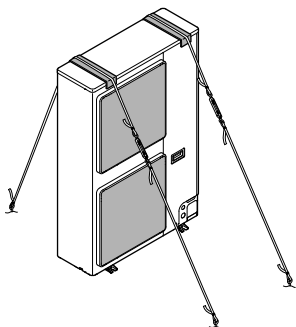


а Дренажни отвори

13.3.6 За предпазване на външното тяло от падане

В случай че модулет се монтира на места, където е възможно да бъде наклонен от силен вятър, вземете следната мярка:

- 1 Пригответе 2 кабела, както е показано на следващата илюстрация (доставка на място).
- 2 Поставете 2-та кабела над външното тяло.
- 3 Поставете гумена лента между кабелите и външното тяло, за да не се допусне кабелите да одраскат боята (доставка на място).
- 4 Прикрепете краищата на кабелите.
- 5 Затегнете кабелите.



14 Монтаж на тръбопровод

14.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент

14.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител



БЕЛЕЖКА

Хладилният агент R410A изисква стриктно поддържане на системата чиста и суха. Необходимо е да се избягва попадането на чужди тела (включително минерални масла или влага) в системата.



БЕЛЕЖКА

Тръбите и останалите части, съдържащи налягане, трябва да бъдат подходящи за охладителна течност. Използвайте безшевна мед за тръби за хладилен агент, деоксидирана с фосфорна киселина.

- Замърсяването във вътрешността на тръбите (включително маслото) трябва да е $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.

14.1.2 Материал на тръбопровода за хладилен агент

Материал на тръбите

Безшевна мед, деоксидирана с фосфорна киселина

Съединения чрез конусовидна гайка

Използвайте само закален материал.

Степен на твърдост и дебелина на тръбите

Външен диаметър (Ø)	Степен на твърдост	Дебелина (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Закален (O)	$\geq 0,80 \text{ mm}$	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Закален (O)	$\geq 0,99 \text{ mm}$	
19,1 mm (3/4")	Полутвърд (1/2H)	$\geq 0,80 \text{ mm}$	

^(a) В зависимост от приложимото законодателство и максималното работно налягане на модула (вижте "PS High" на табелката със спецификации на модула), може да се наложи по-голяма дебелина на тръбите.

14.1.3 За избор на размер на тръбите

Определете правилния размер на тръбите, като използвате следващите таблици за връзките с вътрешни модули DX и модули AHU (референтната илюстрация е само индикативна).



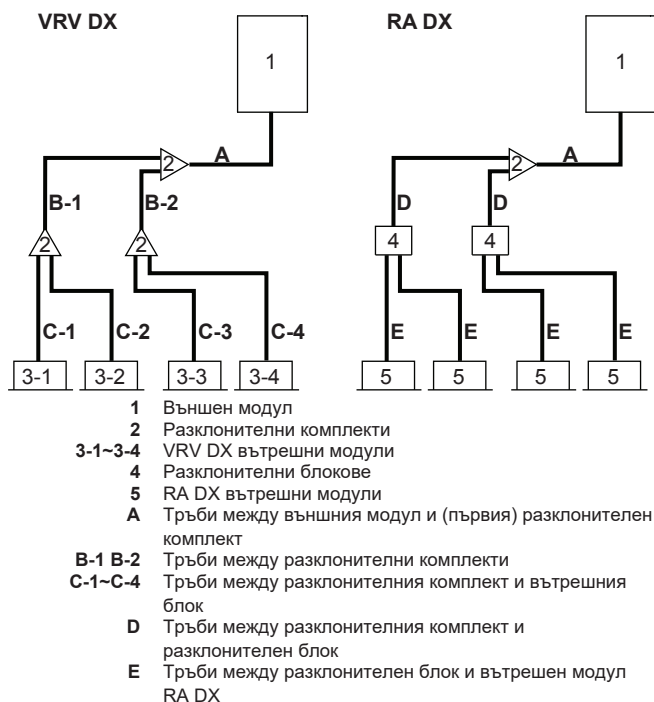
ИНФОРМАЦИЯ

- Комбинация от вътрешни модули VRV DX и RA DX не се разрешава.
- Комбинация от вътрешни модули RA DX и AHU не се разрешава.
- Комбинация от RA DX и вътрешни модули за въздушна завеса не се разрешава.



ИНФОРМАЦИЯ

Ако монтирате RA DX вътрешни модули, трябва да конфигурирате полева настройка [2-38] (= тип на монтирани вътрешни модули). Вижте "16.1.8 Режим 2: настройки на място" [► 33].

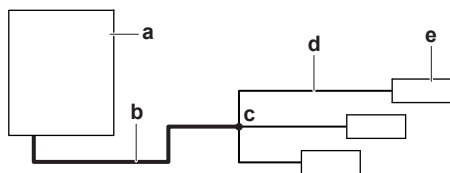


В случай, че не разполагате с тръби от нужния размер (размери в инчове), позволено е да се използват други диаметри (размери в милиметри), като се вземе предвид следното:

- Изберете тръба с най-близкия до необходимия размер.
- Използвайте подходящи преходници за местата на стикване на инчовите с милиметровите тръби (закупуват се отделно).
- Изчислението на допълнителната охладителна течност трябва да се коригира, както е посочено в "14.4.2 За определяне на допълнителното количество хладилен агент" [25].

O: Тръби между външния модул и (първия) разклонителен комплект

Когато еквивалентният тръбен път между външният и най-далечният вътрешен модул е 90 метра или повече (b+d), размерът на главната тръба за газообразен хладилен агент (b) трябва да се увеличи (размер нагоре). Ако не са налични тръби с препоръчителния размер (размер нагоре), трябва да използвате стандартния размер (което може да доведе до малко намаляване на капацитета).



- a Външен модул
b Главна тръба за газообразен хладилен агент (увеличете дължината на тръбата, ако дължина $b+d \geq 90$ m)
c Първи разклонителен комплект
d Тръби между вътрешния модул и първия разклонителен комплект
e По-далечен вътрешен модул

Тип капацитет на външния модул (HP)	Външен диаметър на тръбата (мм)		
	Тръба за газ		Тръба за течност
	Стандарт	Увеличение	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,2	

B: Тръби между разклонителни комплекти

Изберете от следващата таблица в съответствие с общия капацитетен тип на вътрешните модули, свързани по направление на потока. Не допускайте размерът на свързващата тръба да надвиша размера на тръбите на охладителя, избран по названието на общия модел на системата.

Индекс на капацитет на вътрешен модул	Външен диаметър на тръбата (мм)	
	Тръба за газ	Тръба за течност
<150	15,9	9,5
$150 \leq x \leq 182$	19,1	

Пример: Капацитет по-ниско по потока за B-1 = индекс на капацитет на модул 3-1 + индекс на капацитет на модул 3-2

C: Тръби между разклонителния комплект и вътрешния блок

Използвайте същите диаметри, както за съединенията (газ, течност) на вътрешните модули. Диаметрите на вътрешните модули са, както следва:

Индекс на капацитет на вътрешен модул	Външен диаметър на тръбата (мм)	
	Тръба за газ	Тръба за течност
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

D: Тръби между разклонителния комплект и разклонителен блок

Общ индекс на капацитет на свързаните вътрешните модули	Външен диаметър на тръбата (мм)	
	Тръба за газ	Тръба за течност
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

E: Тръби между разклонителен блок и вътрешен модул RA DX

Индекс на капацитет на вътрешен модул	Външен диаметър на тръбата (мм)	
	Тръба за газ	Тръба за течност
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

14.1.4 За избор на тръби между разклонителни комплекти

За пример за тръбопровод, вижте "14.1.3 За избор на размер на тръбите" [18].

Рефнет съединения в първото разклонение (считано от страната на външния модул)

При използване на рефнет съединения в първото разклонение, считано от страната на външния модул, изберете от следващата таблица в съответствие с капацитета на външния модул. **Пример:** рефнет съединение A→B-1.

Тип капацитет на външния модул (HP)	Разклонителен комплект
4~6	KHRQ22M20TA

14 Монтаж на тръбопровод

Рефнет съединения при другите разклонения

За други рефнет съединения, освен първото разклонение, изберете подходящия модел разклонителен комплект на базата на общия индекс на капацитета на всички вътрешни модули, свързани след разклонението. **Пример:** рефнет съединение B-1→C-1.

Индекс на капацитет на вътрешен модул	Разклонителен комплект
<182	KHRQ22M20TA

Рефнет колектори

Относно рефнет колекторите, изберете от следващата таблица в съответствие с общия капацитет на всички вътрешни модули, свързани под рефнет колектора.

Индекс на капацитет на вътрешен модул	Разклонителен комплект
<182	KHRQ22M29H



ИНФОРМАЦИЯ

Към един колектор могат да се свържат най-много 8 разклонения.

14.2 Свързване на охладителния тръбопровод



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

14.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод

Преди свързването на охладителния тръбопровод

Уверете се, че вътрешните модули и външният модул са инсталирани.

Типична последователност на работа

Свързването на охладителния тръбопровод включва:

- Свързване на охладителния тръбопровод с външния модул
- Свързване на разклонителни комплекти
- Свързване на тръбопровода за хладилен агент към вътрешните модули (вижте ръководството за монтаж на вътрешните модули)
- Изолиране на охладителния тръбопровод
- Имайте предвид указанията за:
 - Огъване на тръбите
 - Развалцовка на краищата на тръбите
 - Спояване
 - Използване на спирателните клапани

14.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод



ИНФОРМАЦИЯ

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в

- Общи мерки за безопасност
- Раздел "14.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [18].

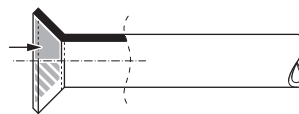


ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

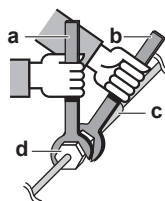
14.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод

Обърнете внимание на следните указания при свързването на тръбите:

- При свързване на гайка с вътрешен конус намажете вътрешната повърхност на развалцовката с етерно масло или с естерно масло. Завийте 3 или 4 оборота с ръка, преди да затегнете здраво.



- При разхлабване на конусовидна гайка с вътрешен конус ВИНАГИ използвайте 2 ключа едновременно.
- При свързване на тръбите ВИНАГИ използвайте гаечен ключ и динамометричен ключ за затягане на конусовидната гайка. По този начин се предпазва гайката от спукване и не се допускат течове.



- a Динамометричен гаечен ключ
- b Гаечен ключ
- c Съединение на тръбите
- d Конусовидна гайка

Размер на тръбите (mm)	Затягащ момент (Н·м)	Размер на развалцовка (A) (mm)	Форма на развалцовката a (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

14.2.4 Указания за огъването на тръбите

Използвайте огъвач на тръби за тази цел. Всички тръбни извивки трябва да се правят възможно най-плавно (радиус на извиване от 30~40 mm или по-голям).

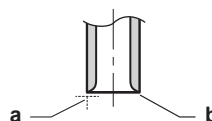
14.2.5 За развалцоване на края на тръбата



ВНИМАНИЕ

- Непълното развалцоване може да доведе до утечка на охладителен газ.
- НЕ използвайте повторно съединенията с конусовидни гайки. Използвайте нови съединения с конусовидни гайки, за да се избегне изтичане на газообразен хладилен агент.
- Използвайте конусовидните гайки, които са доставени с модула. Използването на други гайки с вътрешен конус може да причини изтичане на газообразен хладилен агент.

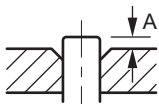
- Срежете края на тръбата с ножовка за тръби.
- Отстранете острите ръбове, като отрязаната повърхност е насочена надолу така, че стружките да НЕ попаднат в тръбата.



- a Срежете точно под нужния ъгъл.
- b Отстранете стружките.

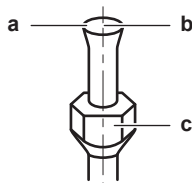
- Свалете конусовидната гайка от спирателния клапан и я поставете на тръбата.

- 4 Развалцовайте края на тръбата. Поставете точно в позицията, както е показано на следващата фигура.



	Инструмент за развалцовка за R410A (тип клещи)	Стандартен инструмент за развалцоване	
		Тип муфа (Rigid тип)	Тип крилчатата гайка (Imperial тип)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Проверете правилно ли е извършена развалцовката.



- a Вътрешната повърхност на развалцовката ТРЯБВА да е без дефекти.
b Краят на тръбата ТРЯБВА да е развалцован равномерно в идеален кръг.
c Уверете се, че конусовидната гайка е монтирана.

14.2.6 За запояване на краищата на тръбите



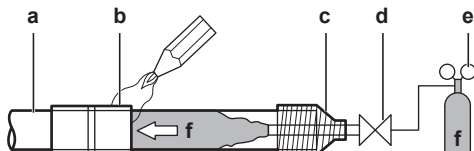
БЕЛЕЖКА

Предпазни мерки при свързване на местния тръбопровод. Добавете припой както е показано на фигурата.

≤Ø25.4



- При запояване, продухването с азот предпазва от образуването на големи количества оксидиран филм по вътрешността на тръбите. Оксидираният филм влияе неблагоприятно на клапаните и компресорите в охладителната система и пречи на правилната работа.
- Налягането на азота трябва да се зададе на 20 kPa (0,2 bar) (т.е., достатъчно, за да се почувства на кожата) с редуционен клапан.



- a Тръбопровод за хладилен агент
b Част за запояване
c Изолираща лента
d Ръчен клапан
e Редуционен клапан
f Азот

- НЕ използвайте антиоксиданти при заваряване на тръбните съединения. Остатъкът може да запуши тръбите и да повреди оборудването.

- НЕ използвайте флюс при запояване на медни тръби за охладител. Използвайте припой на основата на фосфорна мед (BCuP), който НЕ изисква флюс.

Флюсът има изключително вредно въздействие върху тръбопроводите на охладителните системи. Например, ако се използва флюс на хлорна основа, това ще доведе до корозия на тръбата или, най-вече, ако флюсът съдържа флуор, той ще разруши използваното в охладителния контур масло.

- ВИНАГИ предпазвайте околните повърхности (например с изолационна пяна) от топлината при запояване.

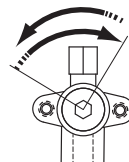
14.2.7 Използване на спирателния клапан и сервисния порт

Как се използва спирателният клапан

Спазвайте следните указания:

- Спирателните клапани за газообразен хладилен агент и за течен хладилен агент са затворени фабрично.
- Не забравяйте да държите отворени всички спирателни клапани по време на работа.
- НЕ прилагайте прекомерна сила върху спирателния клапан. Това може да доведе до счупване на тялото на клапана.

За отваряне/затваряне на спирателния клапан

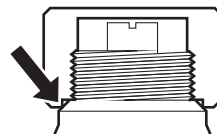


В посока, обратна на посоката на часовниковата стрелка, за отваряне
По посока на движението на часовниковата стрелка, за затваряне

Резултат: Сега клапанът е отворен/затворен.

Как се бори с капачката на спирателния клапан

- Капачката на спирателния клапан е уплътнена на посочените със стрелка места. НЕ я повреждайте.
- След работа със спирателния клапан, затегнете здраво капачката на спирателния клапана и проверете за утечки на хладилен агент. За затягащият момент, вижте следващата таблица.



Как се използва сервисният порт

- Винаги използвайте зареждащ маркуч, оборудван с депресорен щифт на клапана, тъй като сервисният порт е клапан от автомобилен тип (Schrader).
- След работа със сервисния порт, не забравяйте да затегнете здраво капачката на сервисния порт. За затягащият момент, вижте следващата таблица.
- След затягане на капачката, проверете за евентуално изтичане на охладител.

14 Монтаж на тръбопровод

Затягащи моменти

Размер на спирателния клапан [mm]	Затягащ момент [N·m] (за затваряне завъртете по посока на часовниковата стрелка)			
	Вал			
	Корпус на вентила	Шестоъглен ключ	Капачка (клапанен капак)	Сервизен порт
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

14.2.8 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул

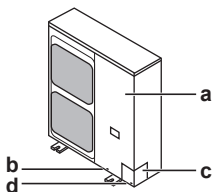


БЕЛЕЖКА

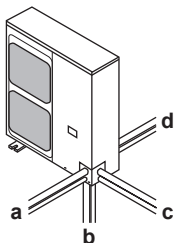
Уверете се, че монтираните на място тръби не се допират до други тръби, до долния панел или до страничния панел. Особено при долно или странично свързване, защитете тръбопровода с подходяща изолация, за да не се допуска контакт с корпуса.

1 Направете следното:

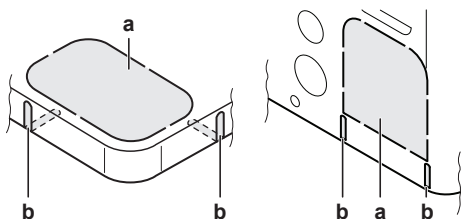
- Свалете сервизния капак (а) с винт (b).
- Свалете капака на входния отвор за тръбите (c) с винт (d).



2 Изберете път за прекарване на тръбите (а, b, c или d).



ИНФОРМАЦИЯ



- Избийте пробития отвор (а) в долния панел или покриващия панел, като почукате върху точките на закрепване с отвертка с плоска глава и чук.
- Опционално изрежете шлицовете (b) с ножовка за метал.



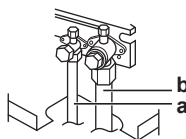
БЕЛЕЖКА

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

- Внимавайте да не повредите корпуса и тръбите отдолу.
- След пробиване на отворите, препоръчваме да отстраните стружките и да боядисате ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.
- При прекарване на електрически кабели през отворите, обвийте кабелите с предпазна лепенка, за да ги предпазите от повреди.

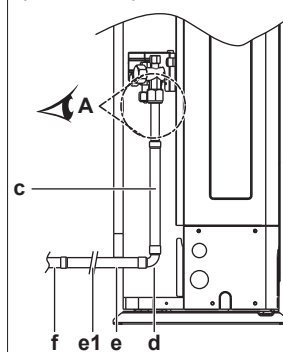
3 Направете следното:

- Свържете тръбопровода за течност (а) към спирателния клапан за течност.
- Свържете тръбопровода за газ (b) към спирателния клапан за газ.

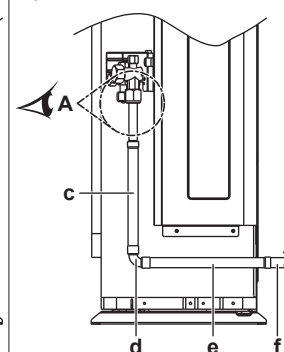


- В случай на RXYSQ6: Свържете допълнителните тръби за газообразен хладилен агент (с, с1, d, e) и ги отрежете до необходимата дължина (e1). Това е необходимо, тъй като размерът на спирателния клапан за газ е Ø15,9, а размерът на тръбата между външния модул и първия разклонителен комплект е Ø19,1.

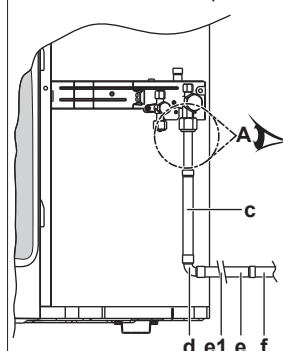
Възможност 1: Към предната страна



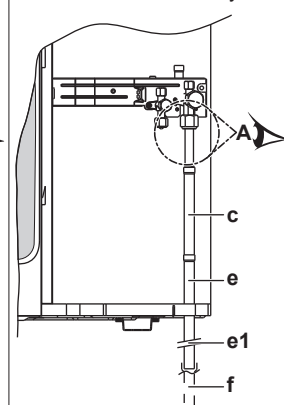
Възможност 2: Към задната страна

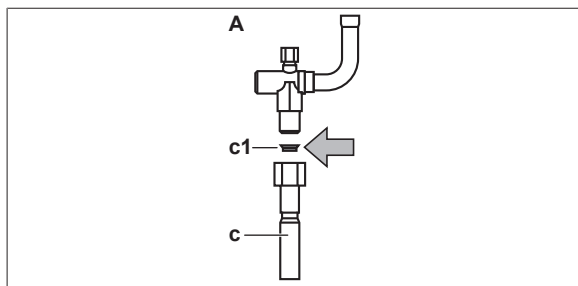


Възможност 3: Настрани



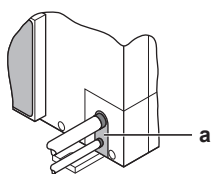
Възможност 4: Надолу





- c, c1** Допълнителна тръба за газообразен хладилен агент 1 + медно уплътнение (винаги го използвайте)
d Допълнителна тръба за газообразен хладилен агент 2
e, e1 Допълнителна тръба за газообразен хладилен агент 3 (отрежете до нужната дължина)
f Доставка на място

- 4** Поставете сервисния капак и капака на входния отвор за тръбите.
5 Уплътнете всички пролуки (пример: а), за да предпазите от навлизането на сняг и дребни животни в системата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Осигурете подходящи мерки, за да не допуснете модулет да бъде използван за убежище на дребни животни. Дребните животни могат да причинят неизправности, пушек или пожар, ако се допрат до части на електрооборудването.



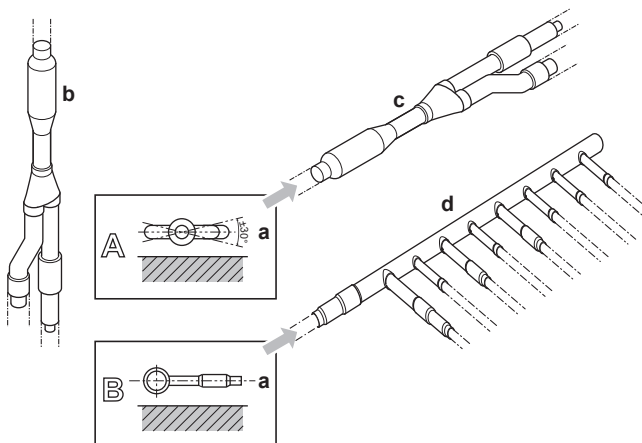
БЕЛЕЖКА

Не забравяйте да отворите спирателните клапани, след като монтирате охладителния тръбопровод и извършите вакуумното изсушаване. Работата на системата със затворени спирателни клапан може да повреди компресора.

14.2.9 За свързване на разклонителен комплект

За монтиране на разклонителния комплект за охладителя, вижте ръководството за монтаж, предоставено с комплекта.

- Монтирайте рефнет съединението така, че да се разклонява вертикално или хоризонтално.
- Монтирайте рефнет колектора така, че да се разклонява хоризонтално.

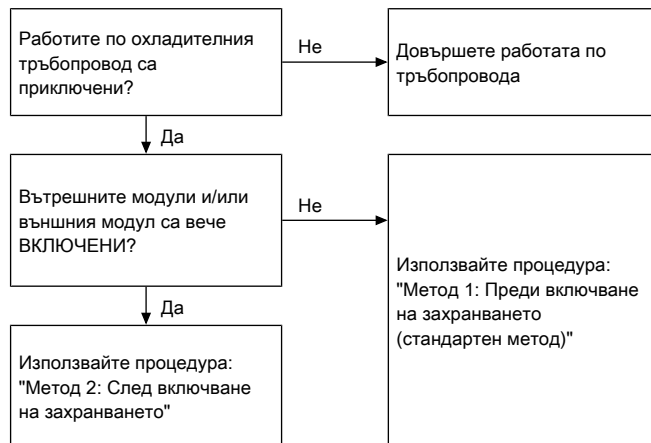


- a** Хоризонтална повърхност
b Рефнет съединение, монтирано вертикално

- c** Рефнет съединение, монтирано хоризонтално
d Колектор

14.3 Проверка на тръбите за хладилния агент

14.3.1 За проверката на хладилния тръбопровод



Много е важно всички работи по охладителния тръбопровод да са приключени преди захранване на модулите (вътрешни или външни) с електричество. Когато модулите се включат, разширителните клапани ще се инициализират. Това означава, че клапаните ще се затворят.



БЕЛЕЖКА

Когато местните разширителни клапани се затворят, не е възможно да се провеждат тестове за утечки и вакуумно подсушаване на местните тръби и модулите.

Метод 1: Преди ВКЛ на захранването

Ако системата още не е захранена с електроенергия, не се изискват специални действия за извършване на проверка за утечки и вакуумно изсушаване.

Метод 2: След ВКЛ на захранването

Ако системата вече е с включено енергозахранване, активирайте настройка [2-21] (вижте "16.1.4 За достъп до режим 1 и 2" ► 31). Тази настройка ще отвори местните разширителни клапани, за да осигури път за тръбопровода за хладилния агент и позволява извършването на тест за утечки и вакуумно изсушаване.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



БЕЛЕЖКА

Уверете се, че всички вътрешни модули, свързани към външния модул, са включени.



БЕЛЕЖКА

Изчакайте с прилагането на настройка [2-21], докато външният модул завърши инициализацията.

Проверка за течове и вакуумно изсушаване

Проверката на тръбопровода за хладилен агент включва:

- Проверка за наличие на утечки по тръбопровода за хладилен агент.
- Извършване на вакуумно изсушаване за отстраняване на цялата влага, въздух или азот от тръбопровода за хладилен агент.

14 Монтаж на тръбопровод

Ако има вероятност от наличие на влага в тръбите за охладителен агент (например, дъждовна вода е проникнала в тръбите), първо извършете процедурата по вакуумно изсушаване, описана по-долу, докато се отстрани цялата влага.

Всички тръби в уреда са фабрично тествани за утечки.

Трябва да се проверят само монтираните на място тръби за хладилен агент. Поради това се уверете, че всички спирателни клапани на външния модул са здраво затворени, преди да направите тест за утечки или вакуумно изсушаване.

БЕЛЕЖКА

Уверете се, че всички (закупени на място) клапани на местните тръби са **ОТВОРЕНИ** (не спирателните клапани на външния модул!), преди да стартирате тест за утечки и вакуумиране.

За повече информация относно състоянието на клапаните, вижте ["14.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка"](#) [p 24].

14.3.2 Проверка на хладилни тръби: Общи указания

Свържете вакуумната помпа през колектор към сервисния порт на всички спирателни клапани за повишаване на ефективността (вижте ["14.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка"](#) [p 24]).

БЕЛЕЖКА

Използвайте 2-степенна вакуумна помпа с възвратен клапан или електромагнитен клапан, която може да евакуира до манометрично налягане от $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar).

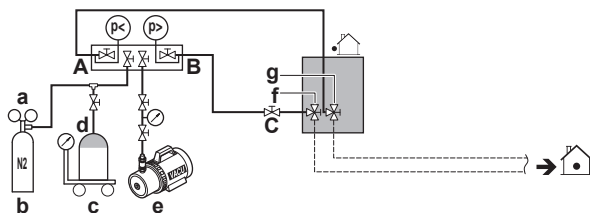
БЕЛЕЖКА

Внимавайте да не попада масло от помпата обратно в системата, когато помпата не работи.

БЕЛЕЖКА

НЕ обезвъздушавайте чрез подаване на охладител. Използвайте вакуумна помпа за вакуумиране на инсталацията.

14.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка



- a Редукционен клапан
- b Азот
- c Вези за претегляне
- d Резервоар с хладилен агент R410A (сифонна система)
- e Вакуумна помпа
- f Спирателен вентил на тръбопровода за течност
- g Спирателен вентил на тръбопровода за газ
- A Клапан А
- B Клапан В
- C Клапан С

Клапан	Статус
Клапан А	Отворено
Клапан В	Отворено
Клапан С	Отворено
Спирателен вентил на тръбопровода за течност	Затваряне
Спирателен вентил на тръбопровода за газ	Затваряне



БЕЛЕЖКА

Съединенията към вътрешните модули и всички вътрешни модули също трябва да се проверят за утечки и херметичност. Дръжте отворени и всички евентуални местни клапани (закупени на място).

За повече информация, вижте ръководството за монтаж на вътрешния модул. Проверката за утечки и вакуумното изсушаване трябва да се извършат преди включване на захранването на този модул. Ако това не се направи, вижте също така схемата на потока, описана по-горе в този раздел (вижте ["14.3.1 За проверката на хладилния тръбопровод"](#) [p 23]).

14.3.4 За извършване на тест за утечка

Проверката за утечки трябва да удовлетворява спецификацията EN378-2.

Вакуумна проверка за утечки

- Евакуирайте системата от тръбите за газ и течност до $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) за повече от 2 часа.
- След достигане на стойността, изключете вакуумната помпа и се уверете в продължение на поне 1 минута, че налягането не се покачва.
- Ако налягането се покачва, системата съдържа влага (вижте вакуумно изсушаване по-долу) или има утечки.

Проверка за утечки с налягане

- Нарушете вакуума чрез подаване на налягане с азотен газ до минимална стойност от $0,2$ MPa (2 bar). Никога не задавайте налягане над максималното работно налягане на уреда, т.е. $4,0$ MPa (40 bar).
- Проверете за утечки чрез разтвор за тест с мехурчета във всички тръбни съединения.
- Изпуснете цялото количество азотен газ.



БЕЛЕЖКА

ВИНАГИ използвайте препоръчаният разтвор за тест с мехурчета от вашия доставчик.

НИКОГА не използвайте сапунена вода:

- Сапунената вода може да причини напукване на компоненти като конусовидна гайка или капачки на спирателния клапан.
- Сапунената вода може да съдържа сол, абсорбираща влагата, която ще замръзне, когато тръбите станат студени.
- Сапунената вода съдържа амоняк, който може да доведе до корозия на развалцованите съединения (между месинговата конусовидна гайка и медната развалцовка).

14.3.5 За извършване на вакуумно изсушаване

За отстраняване на цялата влага от системата, направете следното:

- Евакуирайте системата в продължение на поне два часа, за да постигнете вакуум от $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr абсолютно).
- Проверете дали при изключена вакуумна помпа, достигнатият вакуум се поддържа на постоянно ниво в продължение на поне един час.
- Ако не успеете да постигнете целевата стойност на вакуумна в рамките на 2 часа или да поддържате вакуумна в продължение на един час, системата може да съдържа твърде много влага. В такъв случай, нарушете вакуума чрез

подаване на налягане с азотен газ от 0,05 MPa (0,5 bar) и повторете стъпки от 1 до 3, докато се отстрани цялата влага.

- 4 В зависимост от това дали искате да заредите незабавно хладилен агент през порта за зареждане на хладилен агент или искате първо да презаредите порция хладилен агент през линията за течност, отворете спирателните клапани на външния модул или ги дръжте затворени. Вижте "14.4.3 За зареждане на хладилен агент" [► 26] за повече информация.

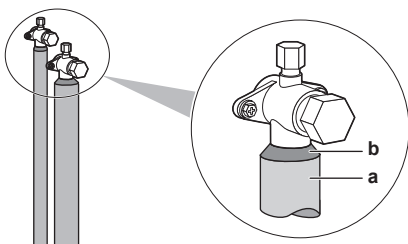
14.3.6 За изолиране на хладилния тръбопровод

След приключване на проверката за течове и вакуумното изсушаване, тръбите трябва да се изолират. Имайте предвид следното:

- Изолирайте напълно свързващите тръби и разклонителните комплекти.
- Не забравяйте да изолирате тръбите за течен и газообразен охладител (за всички модули).
- Използвайте топлоустойчива полиетиленова пяна, която може да издържи температура от 70°C за течната страна и температура от 120°C за страната на газообразния охладител.
- Подсилете изолацията на охладителния тръбопровод съобразно с околната среда на мястото за монтаж.

Температура на околната среда	Влажност	Минимална дебелина
≤30°C	75% до 80% относителна влажност	15 mm
>30°C	≥80% относителна влажност	20 mm

- Ако има вероятност от стичане на конденз от спирателния вентил върху вътрешния модул през пролуките на изолацията, в случаите, когато външният модул е разположен по-високо от вътрешния, това трябва да се предотврати чрез уплътняване на съединенията. Вижте фигурата по-долу.



a Изолационен материал
b Запушване и др.

14.4 Зареждане с хладилен агент

14.4.1 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте CAMO R410A като хладилен агент. Други вещества е възможно да причинят взривове и злополуки.
- R410A съдържа флуорирани парникови газове. Неговата стойност на потенциала за глобално затопляне (GWP) е 2087,5. НЕ изпускайте тези газове в атмосферата.
- При зареждане с хладилен агент ВИНАГИ използвайте предпазни ръкавици и защитни очила.



БЕЛЕЖКА

Ако захранването на някои модули бъде изключено, процедурата по зареждане не може да се завърши правилно.



БЕЛЕЖКА

Включете захранването поне 6 часа преди начало на работата, за да се захрани отоплението на картата и да се предпази компресорът.



БЕЛЕЖКА

Ако операцията се извърши в рамките на 12 минути след включване на външните и вътрешните модули, компресорът няма да заработи преди правилното установяване на комуникация между външния модул(и) и вътрешния модул(и).



БЕЛЕЖКА

Преди стартиране на процедурите по зареждане, проверете дали дисплей със 7 светодиода изглежда нормално (вижте "16.1.4 За достъп до режим 1 и 2" [► 31]), както и дали няма код за неизправност, изведен на потребителския интерфейс на вътрешния модул. Ако има налице код за неизправност, вижте "19.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка" [► 37].



БЕЛЕЖКА

Уверете се, че всички свързани вътрешни модули са разпознати (настройка [1-15]).



БЕЛЕЖКА

Затворете предния панел, преди да изпълнявате операция по зареждане на хладилен агент. Без поставен преден панел, модулът не може да прецени добре дали функционира правилно или не.



БЕЛЕЖКА

В случай на поддръжка, когато системата (външен модул+местни тръби+вътрешни модули) не съдържа вече никакъв хладилен агент (напр., след операция по извличане на хладилен агент), модулът трябва да се зареди с първоначалното количество хладилен агент (вижте табелката със спецификации на уреда) и с определеното допълнително количество хладилен агент.

14.4.2 За определяне на допълнителното количество хладилен агент



ИНФОРМАЦИЯ

За окончателно регулиране на зареждането в тестова лаборатория се обръщайте към вашия доставчик.



ИНФОРМАЦИЯ

Запишете изчисленото тук допълнително количество хладилен агент върху етикета за зареждане на допълнително количество хладилен агент. Вижте "14.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове" [► 27].

Формула:

$$R = [(X_1 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_2 \times 0,06,4) \times 0,022]$$

R Допълнително количество хладилен агент за зареждане [в кг и закръглено до 1 цифра след десетичната запетая]

X_{1...2} Обща дължина [m] на тръбопровода за течен агент при Øa

14 Монтаж на тръбопровод

Размери на тръби в метри. При използване на метрични тръби заместете тегловните фактори във формулата с тези от следната таблица:

Размери на тръби в инчове		Размери на тръби в метри	
Тръбопровод	Тегловен коефициент	Тръбопровод	Тегловен коефициент
Ø6,4 мм	0,022	Ø6 мм	0,018
Ø9,5 мм	0,059	Ø10 мм	0,065

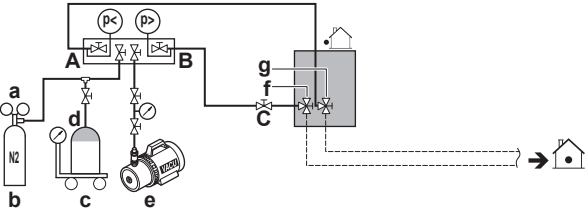
14.4.3 За зареждане на хладилен агент

За ускоряване на процеса на зареждане на хладилен агент, в случай на по-големи системи се препоръчва най-напред да се презареди порция хладилен агент през линията за течност, преди да се продължи с ръчно зареждане. Това може да се пропусне, но тогава зареждането ще продължи по-дълго.

Предварително зареждане на хладилен агент

Предварително зареждане може да се извърши без компресорна работа, като се свърже бутилката с хладилен агент към сервисния порт на спирателния клапан на течната линия.

- 1 Свържете както е показано. Уверете се, че всички спирателни клапани на външния модул, както и клапан А, са затворени.



- a Редукционен клапан
- b Азот
- c Везни за претегляне
- d Резервоар с хладилен агент R410A (сифонна система)
- e Вакуумна помпа
- f Спирателен вентил на тръбопровода за течност
- g Спирателен вентил на тръбопровода за газ
- A Клапан А
- B Клапан В
- C Клапан С

- 2 Отворете клапани С и В.
- 3 Заредете предварително охладител до достигане на определеното допълнително количество или докато повече не е възможно предварително зареждане, след което затворете клапани С и В.
- 4 Направете едно от следните:

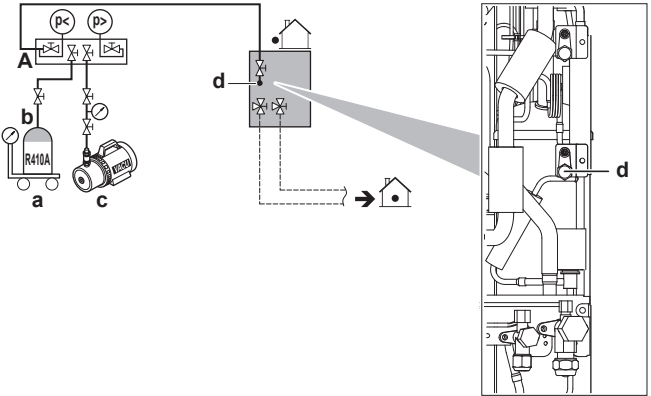
Ако	Тогава
Определеното допълнително количество хладилен агент е достигнато	Разкачете колектора от линията за течност. Не трябва да изпълнявате инструкциите за "Зареждане на хладилен агент (в режим на ръчно зареждане на допълнително количество хладилен агент)".
Твърде много хладилен агент е зареден	Извлекете хладилен агент. Разкачете колектора от линията за течност. Не трябва да изпълнявате инструкциите за "Зареждане на хладилен агент (в режим на ръчно зареждане на допълнително количество хладилен агент)".

Ако	Тогава
Определеното допълнително количество хладилен агент не е достигнато още	Разкачете колектора от линията за течност. Продължете с инструкциите за "Зареждане на хладилен агент (в режим на ръчно зареждане на допълнително количество хладилен агент)".

Зареждане на хладилен агент (в режим на ръчно зареждане на допълнително количество хладилен агент)

Оставащото количество хладилен агент за допълнително зареждане може да се зареди чрез задействане на външния модул в режим на ръчно зареждане на хладилен агент.

- 5 Свържете както е показано. Уверете се, че клапан А е затворен.



- a Везни за претегляне
- b Резервоар с хладилен агент R410A (сифонна система)
- c Вакуумна помпа
- d Порт за зареждане с охладител
- A Клапан А



БЕЛЕЖКА

Портът за зареждане на охладител е свързан към тръбите в модула. Вътрешните тръби на модула са фабрично заредени с охладител, затова бъдете внимателни при свързване на маркуча за зареждане.

- 6 Отворете всички спирателни клапани на външния модул. В този момент, клапан А трябва да остане затворен!
- 7 Вземете предвид всички предпазни мерки, посочени в "16 Конфигурация" [▶ 30] и "17 Пускане в експлоатация" [▶ 35].
- 8 Включете захранването на външния и вътрешните модули.
- 9 Активирайте настройка [2-20], за да стартирате режим на ръчно зареждане на хладилен агент. За подробности, вижте "16.1.8 Режим 2: настройки на място" [▶ 33].

Резултат: Уредът ще започне да работи.



ИНФОРМАЦИЯ

Работата по ръчно зареждане на хладилен агент ще спре автоматично след 30 минути. Ако зареждането не е приключило след 30 минути, изпълнете операцията по допълнително зареждане отново.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- При установяване на неизправност по време на процедурата (напр., при затворен спирателен клапан), ще се изведе съответен код на дисплея. В такъв случай, вижте "14.4.4 Кодове за грешка при зареждане на хладилен агент" [► 27] и отстранете проблема съответно. Нулиране на кода за неизправност става с натискане на BS3. Можете да рестартирате инструкциите "Зареждане".
- Прекъсване на ръчното зареждане на хладилен агент е възможно с натискане на BS3. Уредът ще спре и ще се върне към състояние на празен ход.

10 Отворете клапан А.

11 Заредете охладител до достигане на определеното допълнително количество, след което затворете клапан А.

12 Натиснете BS3 за спиране на режима на ръчно зареждане на допълнително хладилен агент.

**БЕЛЕЖКА**

Уверете се, че сте отворили спирателните клапани след (предварително) зареждане на охладителя.

Работата със затворени спирателни клапани ще повреди компресора.

**БЕЛЕЖКА**

След добавяне на охладител, не забравяйте да затворите капака на порта за зареждане. Затягащият момент за капака е от 11,5 до 13,9 N•m.

14.4.4 Кодове за грешка при зареждане на хладилен агент

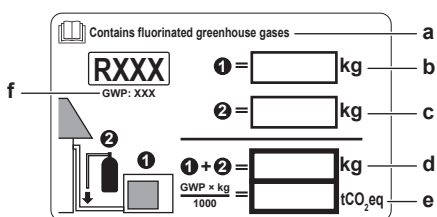
**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако възникне неизправност, кодът за грешка се извежда на потребителския интерфейс на вътрешния модул.

Ако възникне неизправност, затворете незабавно клапан А. Потвърдете кода за неизправност и предприемете съответно действие, "19.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка" [► 37].

14.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове

1 Попълнете етикета както следва:



- Ако с уреда е доставен многоезичен етикет за флуорирани парникови газове (вижте аксесоарите), обелете съответния език и го закрепете върху а.
- Фабрично зареждане с охладителна течност на продукта: вижте табелката с наименование на модула
- Допълнително заредено количество хладилен агент
- Общо зареждане с хладилен агент
- Количеството флуорирани парникови газове от общото количество зареден хладилен агент, изразено като еквивалент на тонове CO₂
- GWP = Потенциал за глобално затопляне

**БЕЛЕЖКА**

Приложимото законодателство за **флуорирани парникови газове** изисква зареждането с хладителен агент на модула да е посочено както чрез тегло, така и в еквивалент на CO₂.

Формула за изчисляване на количеството в еквивалент на тонове CO₂: GWP стойност на хладилния агент × общо заредено количество хладилен агент [в кг] / 1000

Използвайте GWP стойността, посочена върху етикета за зареждане с хладилен агент.

2 Поставете етикета от вътрешната страна на външното тяло в съседство със спирателните клапани за газ и течност.

15 Електрическа инсталация

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.

15.1 За електрическата съвместимост

Само за RXYSQ4-6_V

Оборудване, което отговаря на изискванията на EN/IEC 61000-3-12 (Европейски/Международен технически стандарт, който определя гранични стойности на хармонични съставлящи на тока, създавани от съоръжения, свързани към обществени захранващи системи ниско напрежение с входен ток >16 A и ≤75 A за фаза).

15.2 Изисквания към защитно устройство

Захранващи кабели

Захранването трябва да бъде защитено чрез необходимите защитни устройства, т.е., главен прекъсвач, инерционен предпазител на всяка фаза и прекъсвач за утечка на земята, в съответствие с приложимото законодателство.

В захранващата линия ВИНАГИ инсталирайте устройство за остатъчен ток (RCD) с мигновено действие. Инсталираното RCD трябва да отговаря на националните разпоредби за окабеляване.

Изборът и размерът на окабеляването трябва да се извърши в съответствие с приложимото законодателство, въз основа на информацията, посочена в таблицата по-долу.

Модел	Минимален ток във веригата	Препоръчвани предпазители	Захранване
RXYSQ4_V	29,1 A	32 A	1~ 50 Hz 220-240 V
RXYSQ5_V			
RXYSQ6_V			
RXYSQ4_Y	14,1 A	16 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
RXYSQ5_Y			
RXYSQ6_Y			

Управляващи проводници

Спецификация на управляващи кабели и лимити ^(a)	
Винилова корда с екранировка от 0,75 до 1,25 mm ² или кабели (2 проводника)	
Максимален брой разклонения за окабеляване модул-модул	9

15 Електрическа инсталация

Спецификация на управляващи кабели и лимити ^(a)	
Максимално допустима дължина на проводниците	300 m
(разстояние между външния и най-далечния вътрешен модул)	
Обща дължина на проводниците	600 m
(разстояние между външния и най-далечния вътрешен модул)	

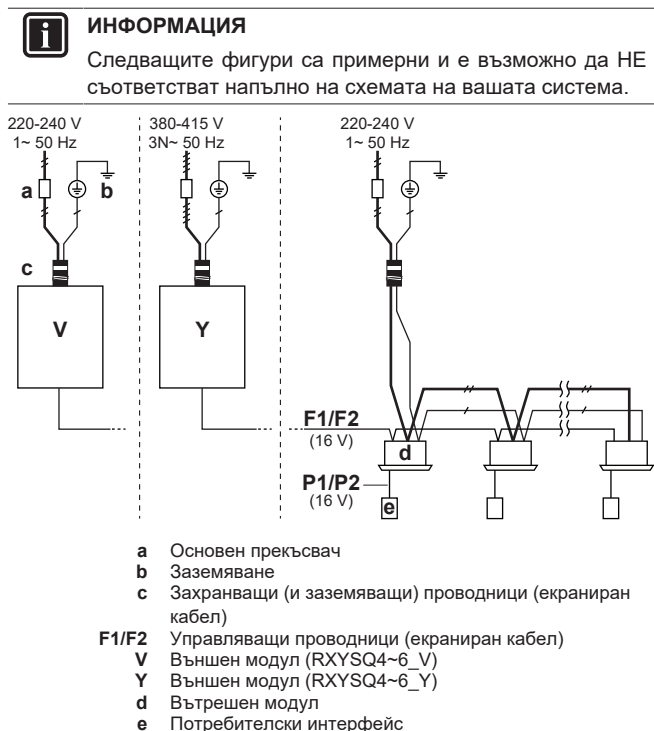
^(a) Ако общото междумодулно окабеляване надвишава тези лимити, това може да доведе до комуникационна грешка.

15.3 Окабеляване: Обзор

Местното окабеляване се състои от:

- захранване (включително заземяване),
- Междумодулни проводници между комуникационна кутия и външен модул,
- RS-485 междумодулни проводници между комуникационна кутия и система за наблюдение.

Пример:



15.4 За свързване на електрическите кабели към външното тяло.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ удължавайте електрозахранващия или свързващия кабел, като използвате конектори, скоби за свързване на кабели, омотани с лента кабели или удължителни кабели.

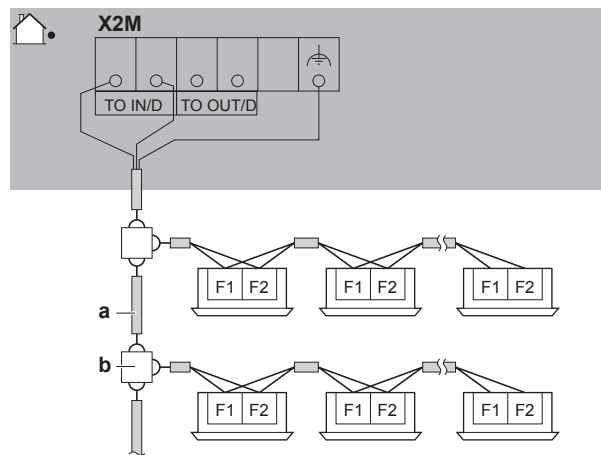
Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.



БЕЛЕЖКА

- Следвайте схемата за окабеляване (предоставена с външния модул и намираща се отвътре на сервисния капак).
- Уверете се, че електрическите проводници НЕ пречат на правилното поставяне на сервисния капак.

- 1 Свалете сервисния капак.
- 2 Свържете управляващите проводници както следва:

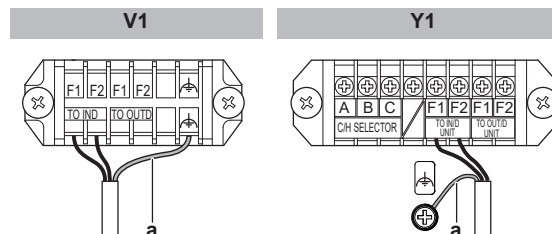


- a** Използвайте проводник с екранирана оплетка (2 проводника) (без поларитет)
b Клеми (закупват се отделно)



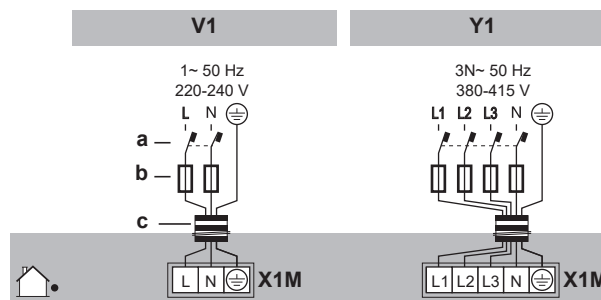
БЕЛЕЖКА

Трябва да използвате екраниран проводник и да свържете масата към управляващата клемма (X2M).



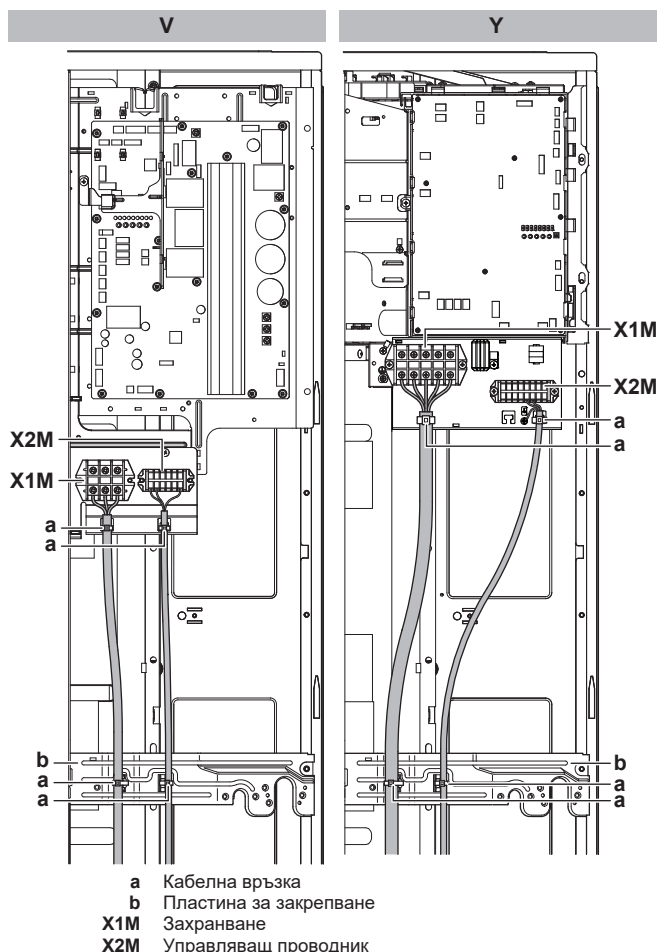
a Маса

- 3 Свържете захранващите проводници както следва:



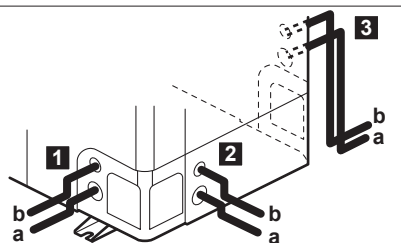
- a** Прекъсвач при теч на земята
b Предпазител
c Захранващ кабел

- 4 Закрепете кабелите (захранващи и управляващи проводници) с кабелни връзки.



5 Прекарайте проводниците през рамката и ги свържете към нея.

Прекарване през рамката	
-------------------------	--

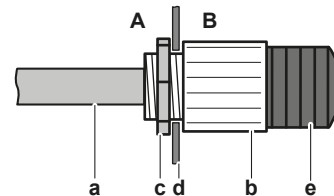


a Захранващ кабел
b Управляващ кабел

Свързване към
рамката

Когато кабелите се прокарат от модула, в пробития отвор може да се вкара предпазна втулка за кабелопроводите (PG-втулки).

Ако не използвате кабелопровод, трябва да предпазите кабелите с винилови тръби, за да се избегне евентуалното им прерязване от острите ръбове на пробития отвор.



А Отвътре на външния модул

В Отвън на външния модул

а Проводник

b Втулка

с Гайка

d Рамка

e Маркуч



БЕЛЕЖКА

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

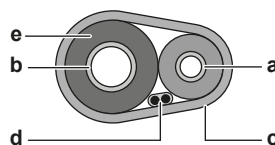
- Внимавайте да не повредите корпуса и тръбите отдолу.
- След пробиване на отворите, препоръчваме да отстраните стружките и да боядисате ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.
- При прекарване на електрически кабели през отворите, обвийте кабелите с предпазна лепенка, за да ги предпазите от повреди.

6 Поставете отново сервисния капак.

7 Свържете прекъсвач, управляван от утечен ток, и предпазител към захранващата верига.

15.5 Завършване на междумодулното окабеляване

След прекарване на междумодулното окабеляване обвийте проводниците около хладилните тръби на обекта, като използвате залепваща лента, както е показано на долната илюстрация.



- a** Тръбопровод за течност
- b** Тръбопровод за газ
- c** Залепваща лента
- d** Междумодулен кабел (F1/F2)
- e** Изолация

15.6 За проверка на изолационно съпротивление на компресора



БЕЛЕЖКА

Ако след монтажа, в компресора се натрупва хладилен агент, изолационното съпротивление може да спадне, но ако е поне 1 MΩ, тогава машината няма да се повреди.

- При измерване на изолацията, използвайте мегаомметър за 500 V.
- НЕ използвайте мегаомметър за вериги за ниско напрежение.

- 1 Измерете изолационно съпротивление на компресора при полюсите.

Ако	Тогава
≥1 MΩ	Изолационно съпротивление е ОК. Тази процедура е завършена.
<1 MΩ	Изолационно съпротивление не е ОК. Отидете на следващата стъпка.

- 2 Включете захранването и го оставете включено за 6 часа.
- Резултат:** Компресорът ще се загрее и ще изпари хладилния агент от компресора.
- 3 Измерете изолационно съпротивление отново.

16 Конфигурация



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ИНФОРМАЦИЯ

Важно е монтажникът да прочете последователно цялата информация от тази глава, след което системата да се конфигурира според нуждите.

16.1 Извършване на полеви настройки

16.1.1 Относно извършването на полеви настройки

За конфигуриране на системата с топлинна помпа, трябва да подадете данни към основната платка на външния модул (A1P). Това включва следните компоненти на полевата настройка:

- Бутони за подаване на вход към PCB
- Дисплей за отчитане на обратна информация от PCB
- DIP превключватели (сменяйте фабричната настройка само, ако инсталирате превключвател за избор на режим охлаждане/отопление).

Местните настройки се определят от техния режим, настройка и стойност. Пример: [2-8]=4.

PC конфигуратор

При системата VRV IV-S с топлинна помпа е възможно като алтернатива да се направят няколко полеви настройки при пускане в експлоатация посредством интерфейс с персонален компютър (за тази цел се изисква наличието на опция ЕКРССАВ*). Монтажникът може да подготви конфигурацията (извън обекта) на PC и в последствие да я качи в системата.

Вижте също: "16.1.9 За свързване на PC конфигуратор към външен модул" [▶ 35].

Режим 1 и 2

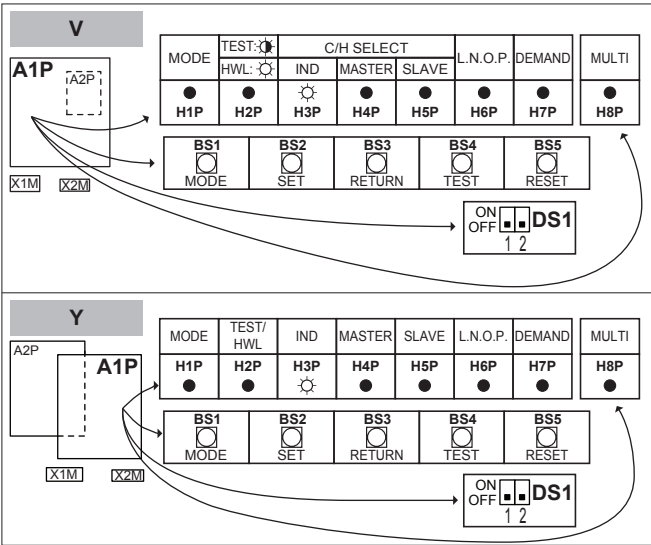
Режим	Описание
Режим 1 (настройки на наблюдение)	Режим 1 може да се използва за наблюдение на текущата ситуация на външния модул. Може да се следи и съдържанието на някои полеви настройки.
Режим 2 (полеви настройки)	Режим 2 се използва за промяна на полевите настройки на системата. Възможна е проверка и промяна на текущата стойност на полевата настройка. Като правило, след промяна на полевите настройки, нормалната работа може да се възобнови без специална намеса. Някои полеви настройки се използват за специални цели (напр., еднократно действие, настройка на извличане/вакуумиране, ръчно добавяне на хладилен агент и др.). В такъв случай се изисква прекъсване на специалната операция, преди да може да се рестартира нормалната работа. Това ще бъде обозначено в долните обяснения.

16.1.2 За достъп до компонентите на полевата настройка

Вижте "13.2.2 За отваряне на външното тяло" [▶ 16].

16.1.3 Компоненти на полева настройка

Компонентите за извършване на местни настройки са както следва:



- DS1 DIP превключватели
BS1-BS5 Бутони
H1P-H7P 7-сегментен светодиоден дисплей
H8P Индикация на светодиодите по време на инициализация
ВКЛ (☀) ИЗКЛ (●) Мига (⚡)

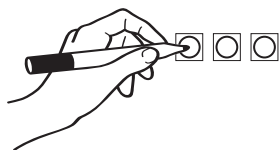
DIP превключватели

Променяйте фабричните настройки само, ако монтирате селектор за превключване на режим охлаждане/отопление.

DS1-1	Селектор охлаждане/отопление (вижте ръководството за превключвателя за охлаждане/отопление). OFF=не е монтиран=фабрична настройка
DS1-2	НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА. НЕ ПРОМЕНЯЙТЕ ФАБРИЧНАТА НАСТРОЙКА.

Бутони

Използвайте бутоните за извършване на полевите настройки. Задействайте бутоните с изолирана пръчка (например, затворена химикалка), за да избегнете допира до елементи под напрежение.



- BS1** MODE: За промяна на режима
- BS2** SET: За настройка на място
- BS3** RETURN: За настройка на място
- BS4** TEST: За пробно пускане
- BS5** RESET: За нулиране на адреса при промяна на окабеляването или при монтиране на допълнителен вътрешен блок

7-сегментен светодиоден дисплей

Дисплеят дава обратна информация за полевите настройки, които са дефинирани като [Режим-Настройка]=Стойност.

- H1P** Показва режима
- H2P~H7P** Показва настройките и стойностите, представени в двоичен вид
- H8P** HE се използва за местни настройки, а по време на инициализация

Пример:

[H1P - 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Описание
● ● ● ● ● ● ● (H1P НЕ СВЕТИ)	Стандартна ситуация
● ● ● ● ● ● ● (H1P МИГА)	Режим 1
● ● ● ● ● ● ● (H1P СВЕТИ)	Режим 2
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = двоично 8)	Настройка 8 (в режим 2)
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = двоично 4)	Стойност 4 (в режим 2)

16.1.4 За достъп до режим 1 и 2

След като модулите се включат, дисплеят преминава в ситуация по подразбиране. От тук имате достъп до режим 1 и режим 2.

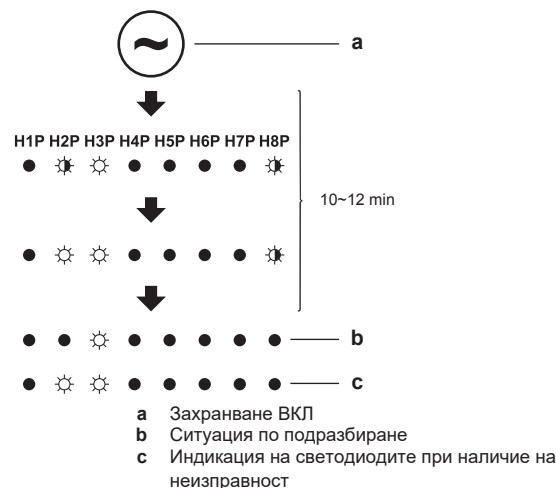
Инициализация: ситуация по подразбиране



БЕЛЕЖКА

Включете захранването поне 6 часа преди начало на работата, за да се захрани отоплението на картата и да се предпази компресорът.

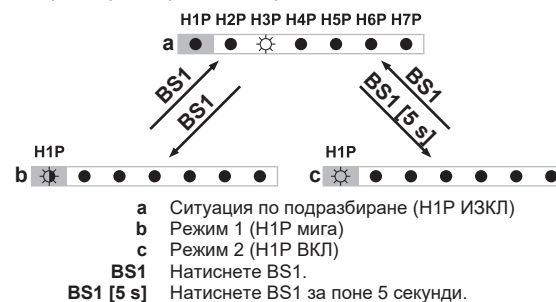
Включете захранването на всички външни и на свързаните вътрешни модули. Когато комуникацията между вътрешните модули и външния модул се установи и е нормална, на дисплея ще се изведе индикация за състоянието като показаното по-долу (стандартна ситуация при фабрична доставка).



Ако ситуацията по подразбиране не се покаже в рамките на 10~12 минути, проверете за код за неизправност на интерфейса на вътрешния модул. Разрешете проблема съответно. Първо проверете комуникационните кабели.

Превключване между режимите

Използвайте BS1 за превключване между ситуацията по подразбиране, режим 1 и режим 2.



ИНФОРМАЦИЯ

Ако се объркате по време на процеса, натиснете BS1, за да се върнете към ситуацията по подразбиране.

16.1.5 За използване на режим 1

В режим 1 (и в ситуация по подразбиране) можете да отчетете някои данни.

Пример: Дисплей със 7 светодиода – ситуация по подразбиране

Можете да отчетете статуса на работата в режим на нисък шум, както следва:

#	Действие	Бутон/дисплей
1	Уверете се, че светодиодите показват ситуация по подразбиране.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● (H1P ИЗКЛ)
2	Проверете статуса на светодиод H6P.	● ● ● ● ● ● ● H6P ИЗКЛ: Модулът текущо не работи при ограничения за нисък шум ● ● ● ● ● ● ● H6P ВКЛ: Модулът текущо работи при ограничения за нисък шум.

Пример: Дисплей със 7 светодиода – Режим 1

Можете да отчетете настройка [1-5] (= за общия брой свързани вътрешни модули) както следва:

16 Конфигурация

#	Действие	Бутон/дисплей
1	Започнете от ситуацията по подразбиране.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ●
2	Изберете режим 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●
3	Изберете настройка 5. ("X" зависи от настройката, която искате да изберете.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● (= двоично 5)
4	Показва стойността на настройка 5. (има 8 свързани вътрешни модули)	BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● (= двоично 8)
5	Излезте от режим 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●

16.1.6 За използване на режим 2

В режим 2 можете да правите полеви настройки за конфигуриране на системата.

Пример: Дисплей със 7 светодиода – Режим 2

Можете да промените стойността на настройка [2-8] (= T_o целева температура по време на работа в режим на охлаждане) на 4 (= 8°C), както следва:

#	Действие	Бутон/дисплей
1	Започнете от ситуацията по подразбиране.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ●
2	Изберете режим 2.	BS1 [5 s] ● ● ● ● ● ● ●
3	Изберете настройка 8. ("X" зависи от настройката, която искате да изберете.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● (= двоично 8)
4	Изберете стойност 4 (= 8°C). a: Показва текущата стойност. b: Променете на 4. ("X" зависи от текущата стойност и стойността, която искате да изберете.) c: Въведете стойността в системата. d: Потвърдете. Системата започва работа според настройката.	a) BS3 [1×] b) BS2 [X×] c) BS3 [1×] d) BS3 [1×] ●
5	Излезте от режим 2.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●

16.1.7 Режим 1 (и ситуация по подразбиране): Настройки на наблюдение

В режим 1 (и в ситуация по подразбиране) можете да отчетете някои данни.

Дисплей със 7 светодиода - ситуация по подразбиране (H1P ИЗКЛ)

Можете да отчетете следната информация:

	Стойност / Описание
H6P	Показва статуса на работата в режим на нисък шум. ИЗКЛ ● ● ● ● ● ● ● Модулът текущо не работи при ограничения за нисък шум ВКЛ ● ● ● ● ● ● ● Модулът текущо работи при ограничения за нисък шум. Работата в режим на нисък шум намалява звука, генериран от уреда, в сравнение с номиналните работни условия. Работата в режим на нисък шум може да се зададе в режим 2. Има два начина за активиране на работата в режим на нисък шум на външния модул. ▪ Първият метод е да се активира автоматична работата в режим на нисък шум през нощта чрез полева настройка. Уредът ще работи с избраното ниво на нисък шум през избраните диапазони от време. ▪ Вторият начин е да се активира работата в режим на нисък шум въз основа на външна команда. За тази работа се изисква опционален аксесоар.
H7P	Показва статуса на работата в режим на ограничена консумация на енергия. ИЗКЛ ● ● ● ● ● ● ● Модулът в момента не работи с ограничение на мощността. ВКЛ ● ● ● ● ● ● ● Модулът текущо работи в режим на ограничена консумация на енергия. Режимът на ограничена консумация на енергия намалява разхода на енергия на уреда, в сравнение с номиналните работни условия. Работата в режим на ограничена консумация на енергия може да се зададе в режим 2. Има два начина за активиране на работата в режим на ограничена консумация на енергия на външния модул. ▪ Първият начин е да се активира принудителна ограничена консумация на енергия чрез полева настройка. Модулът ще работи винаги с избраното ограничение. ▪ Вторият начин е да се активира работата в режим на ограничена консумация на енергия въз основа на външна команда. За тази работа се изисква опционален аксесоар.

Дисплей със 7 светодиода - Режим 1 (H1P мига)

Можете да отчетете следната информация:

Настройка (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Стойност / Описание
[1-5] ● ● ● ● ● ● ●	Може да е удобно да се провери дали общия брой на монтираните вътрешни модули съвпада с общия брой на разпознатите от системата вътрешни модули. В случай, че има несъвпадение на бройките, препоръчва се да се провери пътя на комуникационното окабеляване между външния и вътрешните модули (линия F1/F2).

Настройка (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Стойност / Описание
[1-14]	Показва последния код на неизправност.
[1-15]	Показва 2-рия последен код на неизправност.
[1-16]	Показва 3-тия последен код на неизправност.

16.1.8 Режим 2: настройки на място

В режим 2 можете да правите полеви настройки за конфигуриране на системата. Светодиодите дават двоично представяне на числото на настройката/стойността.

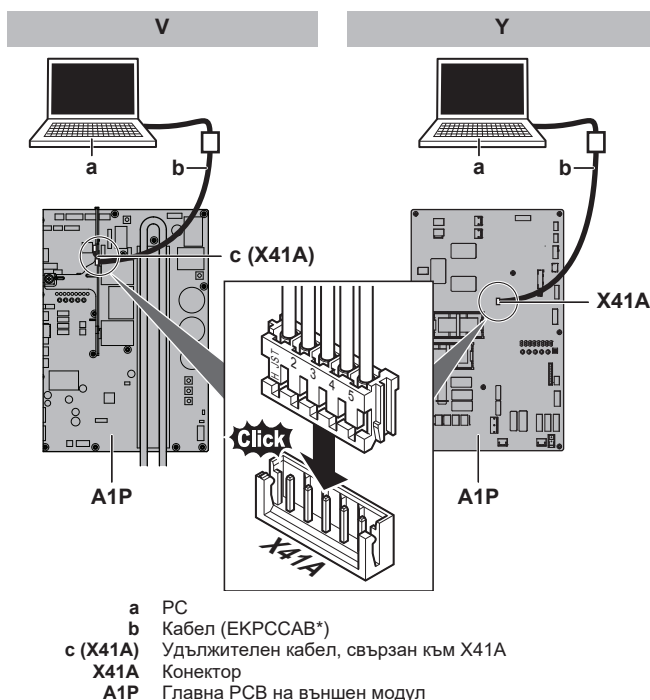
Настройка H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= двоично)	Стойност	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Описание
[2-8]		6°C
		Автом.
	(по подразбиране)	
		8°C
		9°C
		10°C
[2-9]		11°C
		Автом.
	(по подразбиране)	
[2-12]		Деактивирано.
	(по подразбиране)	
[2-18]		Активирано.
	(по подразбиране)	
[2-18]		Деактивирано.
	(по подразбиране)	
[2-18]		Активирано.
	(по подразбиране)	

16 Конфигурация

Настройка	Стойност	
	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р (= двоично)	Описание
[2-20]  Ръчно зареждане на допълнително количество хладилен агент. За да се добави допълнително количество хладилен агент по ръчен начин (без автоматична функция), трябва да се приложи следната настройка.	 (по подразбиране) 	Деактивирано. Активирано. За спиране на ръчната операция по зареждане на допълнително количество хладилен агент (когато нужното количество е вече заредено), натиснете BS3. Ако тази функция не се прекъсне с натискане на BS3, уредът ще спре работа след 30 минути. Ако 30 минути не са били достатъчни за зареждане на нужното допълнително количество хладилен агент, функцията може да се активира отново с нова промяна на полевата настройка.
[2-21]  Режим на извличане на хладилен агент/вакуумиране. За да се постигне свободен път за извличане на хладилния агент от системата или за премахване на остатъчни вещества или за вакуумиране на системата, трябва да се приложи настройка, която ще отвори нужните клапани в хладилния кръг, така че да се извърши правилно извличането или вакуумирането.	 (по подразбиране) 	Деактивирано. Активирано. За спиране на режим на извличане на хладилен агент/вакуумиране, натиснете BS1. Ако не се натисне BS1, системата ще остане в режим на извличане на хладилен агент/вакуумиране.
[2-22]  Настройка за автоматичен нисък шум и ниво през нощта. Чрез промяна на тази настройка, вие активирате автоматичната работа на уреда в режим на нисък шум и задавате нивото на работа. В зависимост от избраното ниво, шумът може да се понижи. Началният и крайният момент за тази функция се задават в настройка [2-26] и [2-27].	 (по подразбиране)   	Деактивирано Ниво 1 Ниво 2 Ниво 3
[2-25]  Работа с ниско ниво на шум чрез външен контролен адаптер. Ако системата трябва да работи в режим на нисък шум, когато към уреда се изпраща външен сигнал, тази настройка задава нивото на нисък шум, което да се приложи. Тази настройка ще бъде ефективна само когато се монтира опционалният външен контролен адаптер (DTA104A61/62) и се активира настройката [2-12].	  (по подразбиране) 	Ниво 1 Ниво 2 Ниво 3
[2-26]  Начален час на работа в режим на нисък шум. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-22].	  (по подразбиране) 	20ч00 22ч00 24ч00
[2-27]  Краен час на работа в режим на нисък шум. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-22].	   (по подразбиране)	6ч00 7ч00 8ч00
[2-30]  Ниво на ограничаване на разхода на енергия (стъпка 1) чрез външен контролен адаптер (DTA104A61/62). Ако системата трябва да работи в режим на ограничена консумация на енергия, когато към уреда се изпраща външен сигнал, тази настройка задава нивото на ограничена консумация на енергия, което да се приложи за стъпка 1. Нивото е съгласно таблицата.	  (по подразбиране) 	60% 70% 80%

Настройка	Стойност	
	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р (= двоично)	Описание
[2-31] ☀ ● ☀ ☀ ☀ ☀ ☀ Ниво на ограничаване на разхода на енергия (стъпка 2) чрез външен контролен адаптер (DTA104A61/62). Ако системата трябва да работи в режим на ограничена консумация на енергия, когато към уреда се изпраща външен сигнал, тази настройка задава нивото на ограничена консумация на енергия, което да се приложи за стъпка 2. Нивото е съгласно таблицата.	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	30%
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (по подразбиране)	40%
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	50%
[2-32] ☀ ☀ ● ● ● ● ● ● Принудително, постоянно, работа с ограничена консумация на енергия (не се изисква външен контролен адаптер за изпълнение на тази функция). Ако системата винаги трябва да работи в условия на ограничена консумация на енергия, тази настройка активира и дефинира нивото на ограничена консумация на енергия, което ще се прилага постоянно. Нивото е съгласно таблицата.	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (по подразбиране)	Функцията не е активна.
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Следва настройка [2-30].
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Следва настройка [2-31].
[2-38] ☀ ☀ ● ● ☀ ☀ ● ● Тип на вътрешен модул След промяна на тази настройка, трябва да изключите захранването на системата, да изчакате 20 секунди и след това отново да включите захранването. Ако не направите това, настройката няма да се обработи и може да се появи код за неизправност.	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (по подразбиране)	Инсталирани вътрешни модули VRV DX
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Инсталирани вътрешни модули RA DX
[2-41] ☀ ☀ ● ☀ ● ● ☀ Настройка на комфортно охлаждане. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-8].	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Еко
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (по подразбиране)	Меко
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Бързо
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Мощно
[2-42] ☀ ☀ ● ☀ ● ☀ ● Настройка на комфортно отопление. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-9].	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Еко
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (по подразбиране)	Меко
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Бързо
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Мощно

16.1.9 За свързване на PC конфигуратор към външен модул



17 Пускане в експлоатация

17.1 Предпазни мерки при пускане в употреба



ВНИМАНИЕ

НЕ извършвайте пробната експлоатация, докато работите по вътрешните модули.

При извършване на теста ще работи НЕ САМО външният, но и свързаните с него вътрешни модули. Работата по вътрешен модул по време на пробна експлоатация е опасно.



БЕЛЕЖКА

Включете захранването поне 6 часа преди начало на работата, за да се захрани отоплението на картера и да се предпази компресорът.

По време на пробната експлоатация ще започнат да работят външното тяло и вътрешните тела. Уверете се, че подготовките на всички вътрешни модули са приключени (местни тръби, електрическо окабеляване, обезвъздушаване, ...). Вижте ръководството за монтаж на вътрешния модул за подробности.

17 Пускане в експлоатация

17.2 Проверки преди пускане в експлоатация

- 1 След монтажа на уреда проверете посочените по-долу елементи.
- 2 Затворете модула.
- 3 Включете модула.

☐	Трябва да прочетете изцяло инструкциите за монтаж и експлоатация, описани в Справочник за монтажника и потребителя .
☐	Инсталация Проверете дали уредът е правилно закрепен, за да се избегне прекомерен шум и вибрации при пускане на модула.
☐	Окабеляване на място Проверете дали окабеляването на място е било извършено съгласно инструкциите, описани в глава "15 Електрическа инсталация" [► 27], според електромонтажните схеми и в съответствие с приложимото национално законодателство относно окабеляването.
☐	Захранващо напрежение Проверете захранващото напрежение на местното ел.табло. Напрежението ТРЯБВА да съответства на посоченото върху табелката със спецификации на уреда.
☐	Заземяване Уверете се, че заземяващите кабели са свързани правилно и клемите им са затегнати.
☐	Проверка за изолация на основното захранване Като използвате мегаометър за 500 V, проверете дали съпротивлението на изолацията е 2 MΩ или повече, като приложите напрежение от 500 V на постоянния ток между клемите на захранващия проводник и масата. НИКОГА НЕ използвайте мегаометър за междумодулните кабели.
☐	Предпазители, прекъсвачи или защитни устройства Проверете дали предпазители, прекъсвачите или местно монтираните защитни устройства са от размер и тип, указан в глава "15.2 Изисквания към защитно устройство" [► 27]. Уверете се, че няма предпазители или защитни устройства, свързани на късо.
☐	Вътрешно окабеляване Проверете визуално превключвателната кутия за разхлабени съединения или повредени електрически компоненти.
☐	Размери и изолация на тръбите Уверете се, че са монтирани тръби с подходящите размери, и че изолацията им е изпълнена правилно.
☐	Спирателни клапани Уверете се, че спирателните вентили са отворени както от страна на течния, така и от страна на газообразния кръг.
☐	Повредено оборудване Проверете вътрешността на уреда за повредени компоненти или смачкани тръби.

☐	Утечка на хладилен агент Проверете вътрешността на уреда за утечка на хладител. Ако има утечка на хладилен агент, опитайте да я отстраните. Ако ремонтът не е успешен, обадете се на местния ви доставчик. Не докосвайте хладителния агент, който е изтекъл от съединенията на тръбопровода. Това може да доведе до измръзване.
☐	Утечка на масло Проверете компресора за утечка на масло. Ако има утечка на масло, опитайте да я отстраните. Ако ремонтът не е успешен, обадете се на местния ви доставчик.
☐	Вход/изход на въздух Проверете дали отворите за вход и изход на въздух на модула HE са запушени от хартия, картон или други материали.
☐	Допълнително зареждане с хладилен агент Количеството хладител, което трябва да се допълни, следва да се запише на етикета "Допълнен хладител" и да се прикрепи към задната страна на предния капак.
☐	Дата на монтаж и настройки на място Запишете датата на монтажа върху стикера, разположен от вътрешната страна на преден панел, съгласно EN60335-2-40, и пазете информация за съдържанието на направените настройки на място.

17.3 Проверки при пускане в експлоатация

☐	За изпълнение на пробна експлоатация .
--------------------------	---

17.3.1 Относно пробната експлоатация на системата



БЕЛЕЖКА

Направете пробна експлоатация след първия монтаж. В противен случай, на потребителския интерфейс ще се изведе код за неизправност **U3** и няма да може да се извърши нормална работа или пробна експлоатация на отделните вътрешни модули.

Долната процедура описва пробна експлоатация на цялостната система. Тази операция проверява и оценява следните елементи:

- Проверка на неправилно окабеляване (проверка на комуникация между вътрешни модули).
- Проверка на отварянето на спирателните клапани.
- Оценка на дължината на тръбопроводите.

Аномалиите по вътрешните модули не могат да се проверяват за всеки модул поотделно. След завършване на пробната експлоатация, проверете вътрешните модули един по един чрез нормална експлоатация с помощта на потребителския интерфейс. Вижте ръководството за монтаж на вътрешния модул за повече информация относно отделните пробни експлоатации.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Постигането на уеднаквено състояние на хладилния агент преди начало на работа на компресора може да отнеме до 10 минути.
- По време на пробната експлоатация, шумът от охладителния агент или магнитният звук от соленоидния клапан може да станат силни и дисплеят може да се промени. Това не са неизправности.

17.3.2 За изпълнение на пробна експлоатация (дисплей със 7 светодиода)

- Уверете се, че всички полски настройки, които искате да зададете, са направени; вижте ["16.1 Извършване на полски настройки"](#) [► 30].
- Включете захранването на външния и на свързаните вътрешни модули.

**БЕЛЕЖКА**

Включете захранването поне 6 часа преди начало на работата, за да се захрани отоплението на картера и да се предпази компресорът.

- Уверете се, че е налице подразбиращата се ситуация (празен ход) (H1P е ИЗКЛ); вижте ["16.1.4 За достъп до режим 1 и 2"](#) [► 31]. Натиснете BS4 за 5 или повече секунди. Модулът ще започне пробна експлоатация.

Резултат: Пробната експлоатация се извършва автоматично, външният модул ще мига на дисплея H2P, а индикациите "Test operation" (Пробна експлоатация) и "Under centralized control" (Под централизирано управление) ще се изведат на дисплея на потребителския интерфейс на вътрешните модули.

Стъпки по време на автоматична процедура за пробна експлоатация:

Стъпка	Описание
● ● ● ● ● ● ● ●	Контрол преди стартиране (изравняване на налягането)
● ● ● ● ● ● ● ●	Стартов контрол охлаждане
● ● ● ● ● ● ● ●	Стабилни условия на охлаждане
● ● ● ● ● ● ● ●	Проверка на комуникация
● ● ● ● ● ● ● ●	Проверка на спирателен клапан
● ● ● ● ● ● ● ●	Проверка на дължина на тръби
● ● ● ● ● ● ● ●	Изпомпване
● ● ● ● ● ● ● ●	Модулът е спрял

**ИНФОРМАЦИЯ**

По време на пробната експлоатация е невъзможно спирането на уреда от потребителски интерфейс. За прекъсване на работата, натиснете бутона BS3. Модулът ще спре след ±30 секунди.

- Проверете резултата от пробната експлоатация на 7-сегментния дисплей на външния модул.

Приключване	Описание
Нормално приключване	● ● ● ● ● ● ● ●
Ненормално приключване	● ● ● ● ● ● ● ● Вижте "17.3.3 Коригиране след ненормалното завършване на пробната експлоатация" [► 37] за мерки относно коригиране на неизправностите. Когато пробната експлоатация приключи напълно, нормална работа е възможна след 5 минути.

17.3.3 Коригиране след ненормалното завършване на пробната експлоатация

Пробната експлоатация е завършена само, ако на дисплея на дистанционното управление липсва код на грешка. В случай на изведен на дисплея код за неизправност, извършете съответните коригиращи действия, описани в таблицата с кодовете за неизправност. Направете отново пробна експлоатация и потвърдете, че неизправността е отстранена.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако възникне неизправност, кодът за грешка се извежда на потребителския интерфейс на вътрешния модул.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Вижте ръководството за монтаж на вътрешния модул за подробни кодове за грешка, свързани с вътрешните модули.

18 Предаване на потребителя

След като пробната експлоатация е завършена и модулът работи правилно, уверете се, че потребителят е наясно за следното:

- Уверете се, че потребителят има на разположение печатната документация и го помолете да я съхранява за бъдещи справки. Информирайте потребителя, че може да намери пълната документация на адреса, посочен по-горе в настоящото ръководство.
- Обяснете на потребителя как правилно да работи със системата и какво трябва да направи в случай на възникване на проблеми.
- Покажете на потребителя какво да направи по отношение на поддръжката на модула.

19 Отстраняване на проблеми**19.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка**

В случай на изведен на дисплея код за неизправност, извършете съответните коригиращи действия, описани в таблицата с кодовете за неизправност.

След коригиране на неизправността, натиснете BS3 за изчистване на кода за неизправност и повторно опитване на операцията.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако възникне неизправност, кодът за грешка се извежда на потребителския интерфейс на вътрешния модул.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако възникне неизправност, кодът за грешка се извежда на 7-сегментния дисплей на външния модул и на потребителския интерфейс на вътрешния модул.

19 Отстраняване на проблеми

19.1.1 Кодове на грешки: Обзор

В случай на други кодове за грешка, обърнете се към вашия местен доставчик.

Основен код	Причина	Решение
E3	- Спирателният вентил на външното тяло е оставен затворен. - Презареждане с охладител	- Отворете спирателния вентил на течния и газообразния контур. - Преизчислете необходимото количество хладилен агент според дължината на тръбния път и коригирайте нивото на зареждане с хладилен агент чрез отнемане на излишъка с помощта на машина за възстановяване.
E4	- Спирателният вентил на външното тяло е оставен затворен. - Недостатъчно количество охладител	- Отворете спирателния вентил на течния и газообразния контур. - Проверете дали допълнителното зареждане с охладител е извършено правилно. Преизчислете необходимото количество охладител, като вземете предвид дължината на тръбопровода, и добавете недостигащото количество охладител.
E9	Неизправност на електронен разширителен клапан (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
F3	- Спирателният вентил на външното тяло е оставен затворен. - Недостатъчно количество охладител	- Отворете спирателния вентил на течния и газообразния контур. - Проверете дали допълнителното зареждане с охладител е извършено правилно. Преизчислете необходимото количество охладител, като вземете предвид дължината на тръбопровода, и добавете недостигащото количество охладител.
F6	Презареждане с охладител	Преизчислете необходимото количество хладилен агент според дължината на тръбния път и коригирайте нивото на зареждане с хладилен агент чрез отнемане на излишъка с помощта на машина за възстановяване.
H9	Неизправност на сензор за околна температура (R1T) - A1P (X11A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J3	Неизправност на сензор за изходна температура (R2T): прекъсната верига / окъсена верига - A1P (X12A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J5	Неизправност на сензор за засмукваща температура (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J6	Неизправност на сензор за температура на течност (серпентина) (R4T) - A1P (X12A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J7	Неизправност на сензор за температура на течен хладилен агент (след недозагряване HE) (R7T) - A1P (X13A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J9	Неизправност на сензор за температура на газообразен хладилен агент (след недозагряване HE) (R6T) - A1P (X13A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
JR	Неизправност на сензор за високо налягане (S1NPH): прекъсната верига / окъсена верига - A1P (X17A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
JC	Неизправност на сензор за ниско налягане (S1NPL): прекъсната верига / окъсена верига - A1P (X18A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
LC	Управление външен модул - инвертор: Проблем в INV1 / FAN1 управление	Проверка на връзката.
P1	INV1 дисбаланс на захранващо напрежение	Проверете дали захранването е в диапазона.
U1	Обърната фаза на захранването	Коригирайте фазата.
U2	Недостатъчно захранващо напрежение	Проверете дали се подава достатъчно захранващо напрежение.
U3	Код на неизправност: Пробна експлоатация на системата още не е извършена (работа на системата не е възможна)	Изпълнете пробна експлоатация на системата.
U4	Външният модул не получава захранване.	Проверете дали захранващото окабеляване за външното тяло е свързано правилно.
U7	Неизправно окабеляване до Q1/Q2	Проверете Q1/Q2 окабеляване.

Основен код	Причина	Решение
UQ	Системно несъответствие. Комбинация от погрешни типове вътрешни модули (R410A, R407C, RA, и др.) Неизправност на вътрешен модул	Проверете дали и други вътрешни модули нямат неизправност и се уверете, че комбинацията от вътрешни модули е разрешена.
UR	Свързани са вътрешни модули от неправилен тип.	Проверете типа на текущо свързаните вътрешни блокове. Ако те не са подходящи, подменете ги.
UH	Неправилни съединения между модулите.	Извършете правилно вътрешното свързване F1 и F2 на свързания разклонителен блок към РС платката на външния модул (КЪМ РБ). Уверете се, че комуникацията с разклонителния блок е активирана.
UF	- Спирателният вентил на външното тяло е оставен затворен. - Тръбите и проводниците на указания вътрешен модул не са свързани правилно към външния модул.	- Отворете спирателния вентил на течния и газообразния контур. - Уверете се, че тръбите и проводниците на указания вътрешен модул са свързани правилно към външния модул.

20 Технически данни

На регионалния уебсайт Daikin (обществено достъпен) има **частичен набор** от най-новите технически данни. На Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване на самоличността) има **пълен набор** от най-новите технически данни.

20.1 Сервизно пространство: Външен модул

При странично монтиране на модулите, пътят на тръбите трябва да е към предната страна, към задната страна или надолу. В този случай не е възможно прекарване на тръбите странично.

При странично монтиране на модулите и прекарване на тръбите към задната страна, трябва да спазвате разстояние от ≥ 250 мм между модулите (вместо ≥ 100 мм, както е показано на фигурите по-долу).

Единичен модул  | Единичен ред от модули 

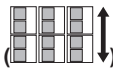
Вижте "figure 1" ▶ 2] от вътрешната страна на предната корица на това ръководство.

- A, B, C, D Препятствия (стени/шумозащитни панели)
 E Препятствие (таван)
 a, b, c, d, e Минимално сервизно пространство между модула и препятствията A, B, C, D и E
 e_a Максимално разстояние между модула и ръба на препятствие E, по посока на препятствие B
 e_b Максимално разстояние между модула и ръба на препятствие E, по посока на препятствие D

- H_u Височина на модула
 H_B, H_D Височина на препятствия B и D
 1 Уплътнете дъното на монтажната рамка, за да не допуснете отделения въздух да се върне назад към смукателната страна през дъното на модула.
 2 Могат да се монтират най-много два модула.
 ⚡ Не е разрешено

Няколко реда от модули 

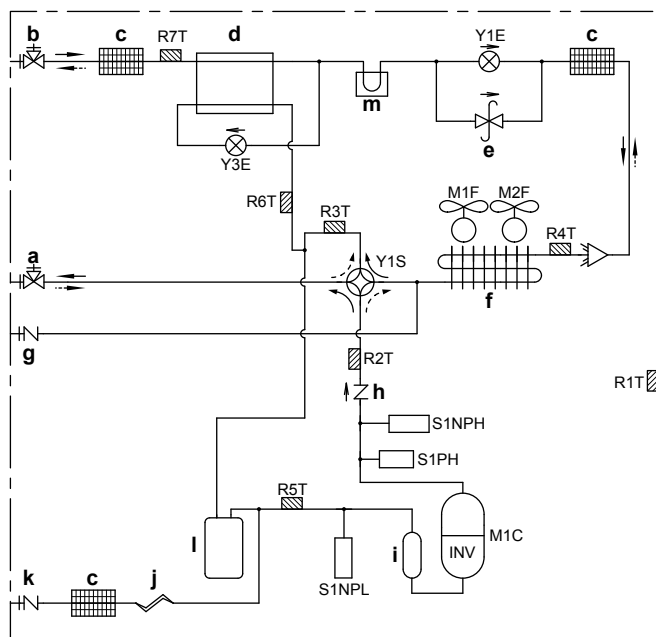
Вижте "figure 2" ▶ 2] от вътрешната страна на предната корица на това ръководство.

Наредени един върху друг модули (макс. 2 нива) 

Вижте "figure 3" ▶ 2] от вътрешната страна на предната корица на това ръководство.

- A1=>A2 (A1) Ако има опасност от стичане на отточна вода и замръзване между горните и долните модули...
 (A2) Тогава монтирайте **навес** между горните и долните модули. Монтирайте горния модул достатъчно високо над долния модул, за да предпазите от натрупване на лед по долната плоча на горния модул.
 B1=>B2 (B1) Ако няма опасност от стичане на отточна вода и замръзване между горните и долните модули...
 (B2) Тогава не се изисква монтиране на навес, но **изолирайте пролуката** между горния и долния модул, за да не допуснете отделения въздух да се върне назад към смукателната страна през дъното на модула.

20.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло



- a Спирателен клапан (газ)
- b Спирателен клапан (течност)
- c Филтър (3×)
- d Недозагряване топлообменник
- e Вентил за регулиране на налягане
- f Топлообменник
- g Сервизен порт (високо налягане)
- h Контролен клапан
- i Компресорен акумулатор
- j Капилярна тръбичка
- k Сервизен порт (зареждане на хладилен агент)
- l Акумулатор
- m Радиатор PCB (само за RXYSQ4~6_V)
- M1C Компресор
- M1F-M2F Двигател на вентилатора
- R1T Термистор (въздух)
- R2T Термистор (изпускане)
- R3T Термистор (всмукване 1)
- R4T Термистор (топлообменник)
- R5T Термистор (всмукване 2)
- R6T Термистор (топлообменник, незозагряване)
- R7T Термистор (тръба за течност)
- S1NPH Сензор за високо налягане
- S1NPL Сензор за ниско налягане
- S1PH Превключвател за високо налягане
- Y1E Електронен разширителен клапан (основен)
- Y3E Електронен разширителен клапан (недозагряване топлообменник)
- Y1S Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)
- Отопление
- - - - - Охлаждане

20.3 Електрическата схема: Външно тяло

Електромонтажната схема се доставя с външното тяло и се намира от вътрешната страна на сервизния капак.

Бележки за RXYSQ4~6_V:

- Символи (вижте по-долу).
- За X37A вижте инструкциите за монтаж на модула.
- Вижте инструкциите за монтаж или сервизно обслужване относно начина за използване на бутоните BS1~BS5 и DIP превключвателите DS1-1 и DS1-2.
- Не работете с външното тяло с помощта на защитно устройство за късо съединение S1PH.
- Вижте инструкциите за монтаж относно свързващо окабеляване към управлението на вътрешен-външен модул F1-F2.
- При използване на централизирана система за управление, свържете управление на външен-външен модул F1-F2.

Бележки за RXYSQ4~6_Y:

- Символи (вижте по-долу).
- За X37A вижте инструкциите за монтаж на модула.
- Вижте инструкциите за монтаж или сервизно обслужване относно начина за използване на бутоните BS1~BS4 и DIP превключвателите DS1-1 и DS1-2.
- Не работете с външното тяло с помощта на защитно устройство за късо съединение S1PH.
- Вижте инструкциите за монтаж относно свързващо окабеляване към управлението на вътрешен-външен модул F1-F2.
- При използване на централизирана система за управление, свържете управление на външен-външен модул F1-F2.

Символи:

- X1M Главна клем
- Заземяване

- 15 Проводник номер 15
- Местно окабеляване
- ▬ Местен кабел
- **/12.2 Връзка ** продължава на страница 12 колона 2
- ① Няколко възможности за окабеляване
- ▬ Опция
- ▬ Не е инсталирано в превключвателната кутия
- ▬ Окабеляването зависи от модела
- ▬ Печатна платка

Легенда към схемата на окабеляване RXYSQ4~6_V:

- A1P Печатна платка (основна)
- A2P Печатна платка (филтър)
- A3P Печатна платка (селектора за охлаждане/ отопление) (опция)
- BS Бутони (mode, set, return, test, reset) (A1P)
- C1 Кондензатор (A1P)
- DS1 DIP превключвател (A1P)
- F1U Предпазител (T 56 A / 250 V) (A2P)
- F3U, F4U Предпазител (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
- F6U Предпазител (T 5,0 A / 250 V) (A1P)
- H*P Светодиод (сервизен монитор оранжев) (A1P)
- HAP Светодиод за работа (сервизен индикатор - зелен) (A1P)
- HBP Светодиод за честота (сервизен монитор зелен) (A1P)
- K11M Магнитен контактор (A1P)
- K*R Магнитно реле (A1P)
- L*R Реактор (A1P)
- M1C Електродвигател (компресор)

M1F	Електродвигател (горен вентилатор)	Q1DI	Прекъсвач за утечки на земята (закупува се отделно)
M2F	Електродвигател (долен вентилатор)	R*	Резистор (A2P)
PS	Превключване на захранване (A1P)	R1T	Термистор (въздух)
Q1DI	Прекъсвач при утечка на земята (закупува се на място)	R2T	Термистор (изпускане)
R*	Резистор (A1P)	R3T	Термистор (всмукване 1)
R1T	Термистор (въздух)	R4T	Термистор (топлообменник)
R2T	Термистор (изпускане)	R5T	Термистор (всмукване 2)
R3T	Термистор (всмукване 1)	R6T	Термистор (топлообменник, недозагриване)
R4T	Термистор (топлообменник)	R7T	Термистор (тръба за течност)
R5T	Термистор (всмукване 2)	R10T	Термистор (оребрение)
R6T	Термистор (топлообменник, недозагриване)	S1NPH	Сензор за високо налягане
R7T	Термистор (тръба за течност)	S1NPL	Сензор за ниско налягане
FINTH	Термистор (ребра)	S1PH	Превключвател за високо налягане
S1NPH	Сензор за високо налягане	S1S	Управляващ превключвател за въздух (опция)
S1NPL	Сензор за ниско налягане	S2S	Превключвател на режимите охлаждане/отопление (опция)
S1PH	Превключвател за високо налягане	V1R	IGBT захранващ модул (A2P)
S1S	Управляващ превключвател за въздух (опция)	V2R, V3R	Диоден модул (A2P)
S2S	Превключвател на режимите охлаждане/отопление (опция)	X*A	PCB конектор
V1R	IGBT захранващ модул (A1P)	X*M	Контактна пластина
V2R	Диоден модул (A1P)	X*Y	Конектор
V*T	Биполярен транзистор с изолиран затвор (IGBT) N-channel (A1P)	X37A	Конектор (захранване за опция PCB)
V*D	Диод (A1P)	Y1E	Електронен разширителен клапан (основен)
X*A	PCB конектор	Y3E	Електронен разширителен клапан (недозагриване топлообменник)
X*M	Контактна пластина	Y1S	Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)
X*Y	Конектор	Z*C	Шумозаглушител (феритна сърцевина)
X37A	Конектор (захранване за опция PCB)	Z*F	Противошумов филтър
Y1E	Електронен разширителен клапан (основен)		
Y3E	Електронен разширителен клапан (подохлаждане топлообменник)		
Y1S	Електромагнитен клапан (4-посочен клапан)		
Z*C	Шумозаглушител (феритна сърцевина)		
Z*F (A*P)	Противошумов филтър		

Легенда за електромонтажната схема RXYSQ4~6_Y:

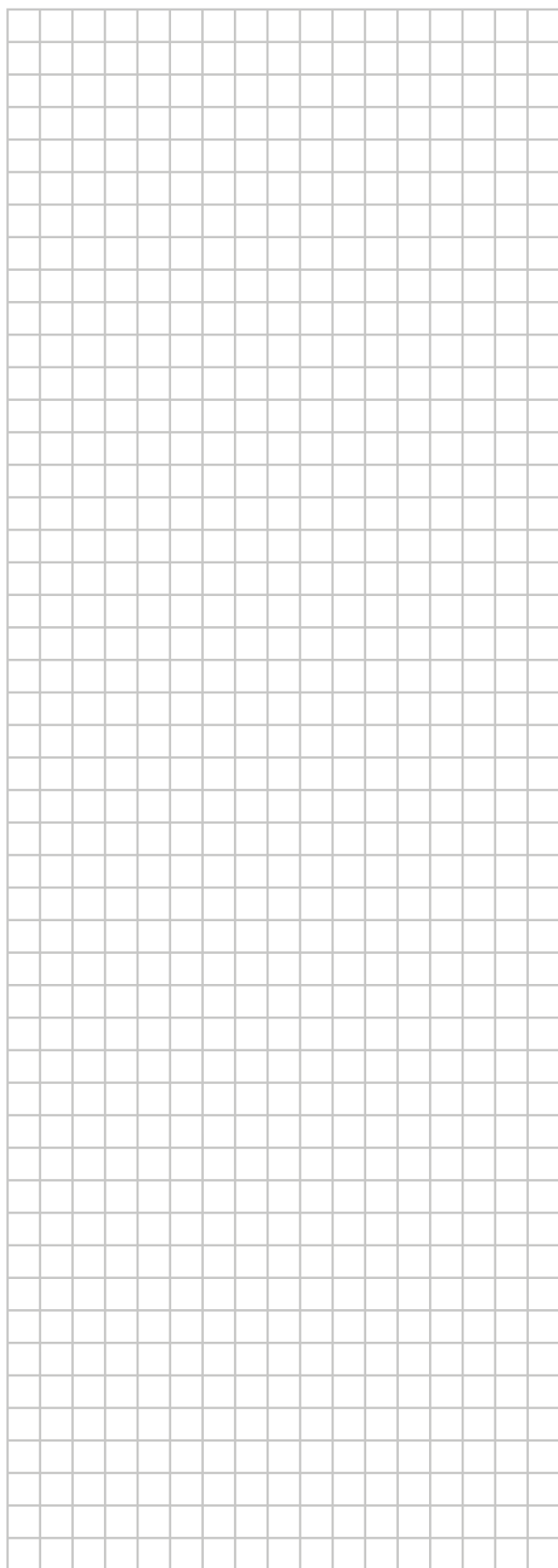
A1P	Печатна платка (основна)
A2P	Печатна платка (инвертор)
BS*	Бутони (mode, set, return, test, reset) (A1P)
C*	Кондензатор (A2P)
DS1	DIP превключвател (A1P)
F1U, F2U	Предпазител (T 31,5 A / 500 V) (A1P)
F1U	Предпазител (T 5,0 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U, F5U	Предпазител (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	Светодиод (сервизен монитор оранжев) (A1P)
HAP	Светодиод за работа (сервизен монитор зелен) (A*P)
K1M	Магнитен контактор (A2P)
K*R	Магнитно реле (A*P)
L1R	Реактор
M1C	Електродвигател (компресор)
M1F	Електродвигател (горен вентилатор)
M2F	Електродвигател (долен вентилатор)
PS	Превключване на захранване (A2P)

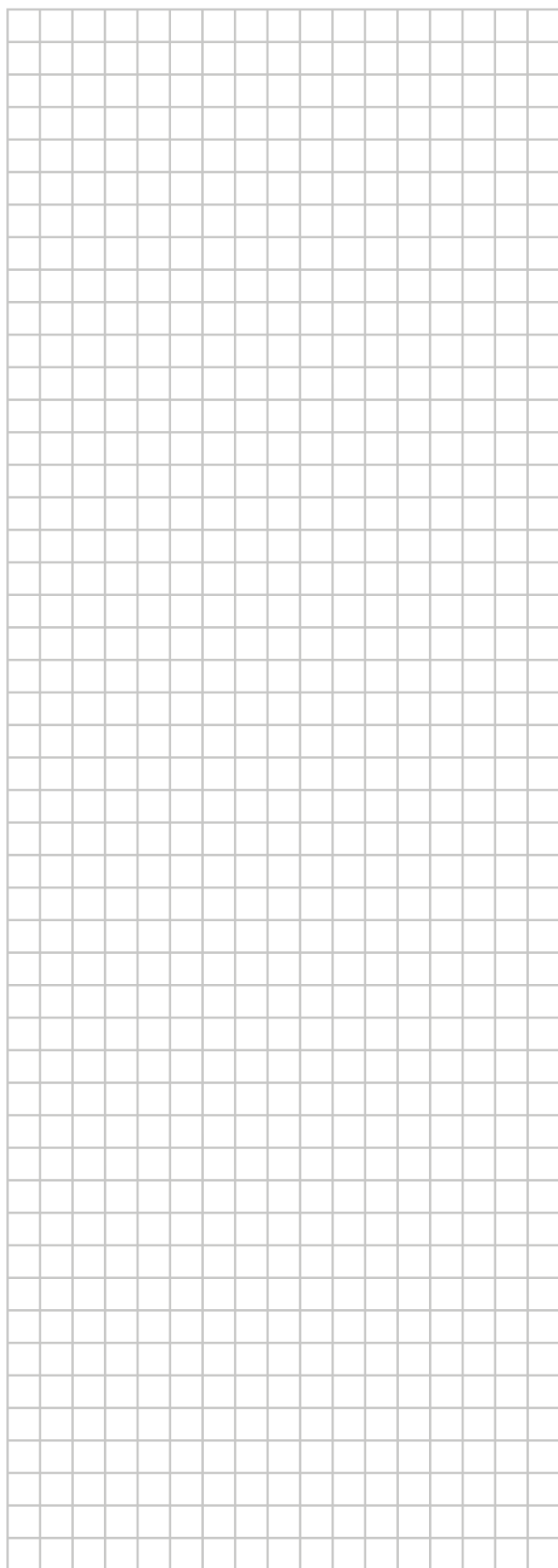
21 Бракуване



БЕЛЕЖКА

НЕ се опитвайте сами да демонтирате системата: демонтажът на системата, изхвърлянето/предаването за рециклиране на хладилния агент, на маслото и на други части ТРЯБВА да отговаря на изискванията на приложимото законодателство. Уредите ТРЯБВА да се разглеждат като техника със специален режим на обработка за рециклиране, повторно използване и възстановяване.





ERC



4P482275-1 C 00000000

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482275-1C 2025.11