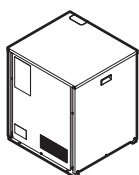




Ръководство за монтаж и експлоатация



VRV IV компресорен модул за вътрешен монтаж



RKXYQ5T8Y1B
RKXYQ8T7Y1B

Ръководство за монтаж и експлоатация
VRV IV компресорен модул за вътрешен монтаж

Български

Съдържание

1	За документацията	3
1.1	За настоящия документ	3
2	Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	3
За потребителя		
3	Инструкции за безопасност за потребителя	5
3.1	Общи	5
3.2	Препоръки за безопасна експлоатация	6
4	За системата	7
4.1	Разположение на системата	7
5	Потребителски интерфейс	8
6	Работа	8
6.1	Работен диапазон	8
6.2	Използване на системата	8
6.2.1	За експлоатирането на системата	8
6.2.2	За режимите на охлаждане, отопление, автоматичен и само вентилатор	8
6.2.3	За работата в режим на отопление	8
6.2.4	За експлоатиране на системата (БЕЗ дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	8
6.2.5	За експлоатиране на системата (С дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	9
6.3	Използване на програмата за изсушаване	9
6.3.1	За програмата за изсушаване	9
6.3.2	За използване на програмата за изсушаване (БЕЗ дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	9
6.3.3	За използване на програмата за изсушаване (С дистанционен превключвател на режимите охлаждане/отопление)	9
6.4	Настройка на посоката на въздушния поток	10
6.4.1	За въздушните клапи	10
6.5	Настройка на главния потребителски интерфейс	10
6.5.1	За настройката на главния потребителски интерфейс	10
7	Поддръжка и сервиз	10
7.1	За хладилния агент	11
7.2	Следпродажбен сервиз и гаранция	11
7.2.1	Гаранционен период	11
7.2.2	Препоръчителна поддръжка и проверка	11
8	Отстраняване на проблеми	11
8.1	Кодове на грешки: Обзор	12
8.2	Симптоми, които НЕ са неизправности на системата	13
8.2.1	Симптом: Системата не работи	13
8.2.2	Симптом: Не може да се превключва между Охлаждане и Отопление	14
8.2.3	Симптом: Възможна е работата в режим на вентилатор, но охлаждането и отоплението не работят	14
8.2.4	Симптом: Скоростта на вентилатора не съответства на настройката	14
8.2.5	Симптом: Посоката на въздушния поток не съответства на зададената	14
8.2.6	Симптом: От уреда излиза бяла мъгла (вътрешен модул)	14
8.2.7	Симптом: От уреда излиза бяла мъгла (вътрешен модул, външен модул)	14

8.2.8	Симптом: Дисплей на дистанционния контролер показва "U4" или "U5" и спира, но след това се рестартира след няколко минути	14
8.2.9	Симптом: Шумове, издавани от климатика (вътрешен модул)	14
8.2.10	Симптом: Шумове, издавани от климатика (вътрешен модул, външен модул)	14
8.2.11	Симптом: Шумове, издавани от климатика (външен модул)	14
8.2.12	Симптом: От уреда излиза прах	14
8.2.13	Симптом: Уредът изпуска миризми	14
8.2.14	Симптом: Вентилаторът на външния модул не се върти	14
8.2.15	Симптом: На дисплея се извежда "88"	14
8.2.16	Симптом: Компресорът във външния блок не спира след кратка работа в режим на отопление	15
8.2.17	Симптом: Вътрешността на външния модул е топла, дори и когато модулет не работи	15
8.2.18	Симптом: При спиране на вътрешния модул може да се почувства горещ въздух	15

9 Преместване 15**10 Бракуване 15****За монтажника 15****11 За кутията 15**

11.1	Относно 	15
11.2	Компресорен модул	15
11.2.1	За демонтиране на аксесоарите от компресорния модул	15
11.2.2	За да демонтирате транспортната подложка	16
11.2.3	За сваляне на транспортния опаковъчен стиропор	16

12 За модулите и опциите 16

12.1	За компресорния модул и модула на топлообменника	16
12.2	Разположение на системата	16
12.3	Комбиниране на модули и опции	16
12.3.1	Възможни опции за компресорния модул и модула на топлообменника	16

13 Монтаж на модул 17

13.1	Подготовка на мястото за монтаж	17
13.1.1	Изисквания към мястото на монтаж на компресорния модул	17
13.2	Отваряне на модула	17
13.2.1	За отваряне на компресорния модул	17
13.3	Монтиране на компресорния модул	18
13.3.1	Указания при монтиране на компресорния модул	18

14 Монтаж на тръбопровод 18

14.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	18
14.1.1	Изисквания към тръбопровод за хладител	18
14.1.2	Материал на тръбопровода за хладилен агент	18
14.1.3	За избор на размер на тръбите	19
14.1.4	За избор на тръби между разклонителни комплекти	20
14.1.5	Дължина на тръбите и разлика във височината	20
14.2	Свързване на охладителния тръбопровод	20
14.2.1	Използване на спирателния клапан и сервизния порт	20
14.2.2	За отстраняване на смачканите тръби	21
14.2.3	За свързване на охладителен тръбопровод към компресорния модул	22
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	23
14.3.3	Проверка на хладилни тръби: Настройка	23
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	25
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	28
15.3	Окабеляване: Обзор	28
15.4	За свързване на електрическото окабеляване на компресорния модул	28
15.5	За проверка на изолационно съпротивление на компресора	29
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 (и стандартна ситуация)	31
16.1.6	За използване на режим 2	32
16.1.7	Режим 1 (и ситуация по подразбиране): Настройки на наблюдение	33
16.1.8	Режим 2: настройки на място	35
16.1.9	За свързване на PC конфигуриращ модул към компресорния модул	38
17	Пускане в експлоатация	38
17.1	Предпазни мерки при пускане в употреба	38
17.2	Проверки преди пускане в експлоатация	38
17.3	Проверки при пускане в експлоатация	39
17.3.1	Относно пробната експлоатация на системата	39
17.3.2	За изпълнение на пробна експлоатация (дисплей със 7 светодиода)	39
17.3.3	За изпълнение на пробна експлоатация (7-сегментен дисплей)	40
17.3.4	Коригиране след ненормалното завършване на пробната експлоатация	40
17.3.5	Експлоатация на модула	40
18	Предаване на потребителя	40
19	Отстраняване на проблеми	41
19.1	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка	41
19.1.1	Кодове на грешки: Обзор	41
20	Технически данни	45
20.1	Диаграма на тръбите: Компресорен модул и модул на топлообменник	45
20.2	Схема на окабеляване: Компресорен модул	46
21	Бракуване	47

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
- Формат: На хартия (в торбата с аксесоари на компресорния модул)

• Ръководство за монтаж и експлоатация на компресорния модул:

- Инструкции за монтаж и експлоатация
- Формат: На хартия (в торбата с аксесоари на компресорния модул)

• Ръководство за монтаж на модул на топлообменник:

- Инструкции за монтаж
- Формат: На хартия (в торбата с аксесоари на модула на топлообменника)

• 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.

Оригиналните инструкции са написани на английски език. Всички други езици са преводи на оригиналните инструкции.

Технически 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 пликове, за да не може никой, особено децата, да си играе с тях. **Възможно последствие:** задушаване.



ВНИМАНИЕ

Уредът НЕ е достъпен за неоторизирани 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.

2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника



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 ИЗГЯРЯНЕ/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 ги 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 завъртяната 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 завъртяната тръба чрез запояване.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте САМО 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 източникът на електрозахранване има липсваща или грешна неутрална 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 електрическите кабели с кабелни превръзки, така че кабелите да НЕ се допират до остри ръбове или тръби, особено от страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, удължителни шнуrowe или съединения от система тип "звезда". Те могат да причинят прегряване, токови удари или пожар.
- НЕ монтирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Монтирането на компенсиращ фазата кондензатор ще намали производителността и може да доведе до злополуки.



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.



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.



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 последствия 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%).

Извабените батерии ТРЯБВА да се преработват в специализиран завод за рециклиране. Като гарантират правилното обезвреждане на отпадъците от батерии, ще

3 Инструкции за безопасност за потребителя

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.

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.

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 **ИЗКЛЮЧАЙТЕ** 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.

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. Винаги 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.



ВНИМАНИЕ

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

4 За системата

Системата VRV IV с топлинна помпа за вътрешен монтаж може да се използва за отопление/охлаждане.



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.



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:

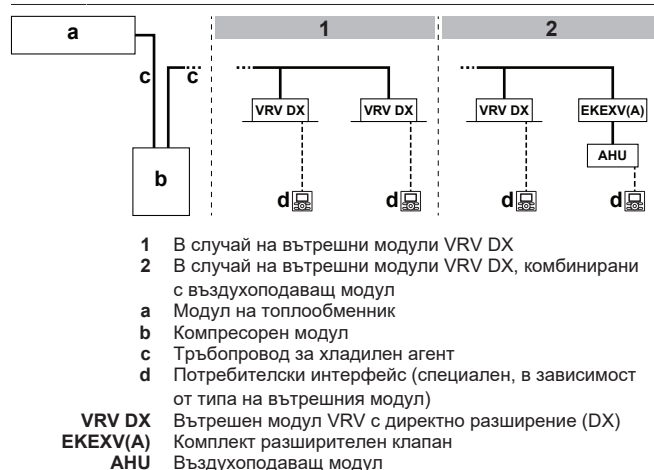
Пълен преглед на допустимите комбинации (за бъдещи разширения на системата) се съдържа в техническите данни и трябва да се има предвид. Свържете се с вашия монтажник за информация и професионален съвет.

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.

Спецификация		5 HP	8 HP
Максимален капацитет	Отопление	16,0 kW	25,0 kW
	Охлаждане	14,0 kW	22,4 kW
Проектна температура на околния въздух	Отопление	-20~15,5°C WB	
	Охлаждане	-5~46°C DB	
Проектна температура на околния въздух на компресорния модул и модула на топлообменника		5~35°C DB	
Максимална относителна влажност около компресорния модул и модула на топлообменника	Отопление	50% ^(a)	
	Охлаждане	80% ^(a)	

Специални работни диапазони са валидни в случай, че се използва ANU. 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 компресорния модул, топлообменника и потребителския интерфейс.
- За да предпазите уреда, включете захранването 6 часа преди начало на експлоатацията.
- Ако по време на работа захранването бъде прекъснато, след неговото възстановяване работата на уреда ще се поднови автоматично.
- При спиране на модула, той може да продължи да работи още няколко минути. Това не е неизправност.

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 модула на топлообменника се увеличава с течение на времето, като ограничава преноса на енергия към намотката на модула на топлообменника. Капацитетът за отопление намалява и системата трябва да премине в режим на размразяване, за да може да отстрани заскрежаването от намотката на модула на топлообменника. 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 модула на топлообменника.

Вътрешният модул ще показва режим на размразяване на дисплей

По време на работа в режим на размразяване, ледът се разтопява и е възможно да се изпари. **Възможно последствие:** По време на работа в режим на размразяване и непосредствено след това може да се виждат изпарения. Това не е неизправност.

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)

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

Работа в режим на охлаждане

☀️ Работа в режим на отопление

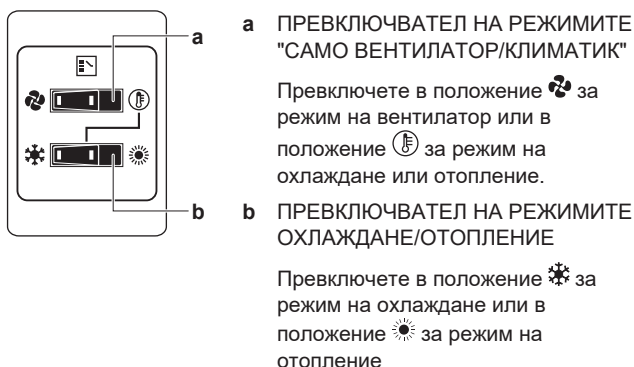
🌀 Режим на вентилатор

- 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)

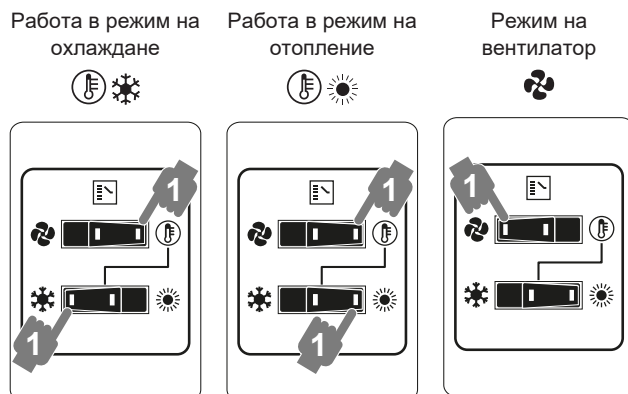
Обзор на дистанционен превключвател на режими на работа



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

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



- Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс.

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

За спиране на работа

- 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

- Натиснете няколко пъти бутона за избор на работен режим на потребителския интерфейс и изберете 📺 (програма за изсушаване).
 - Натиснете бутона за ВКЛ/ИЗКЛ на потребителския интерфейс.
- Резултат:** Индикаторът за действие светва и системата започва да работи.
- 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" [р. 10].

За спиране на работа

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

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



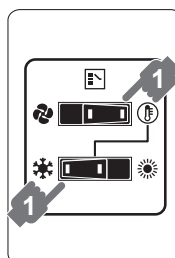
БЕЛЕЖКА

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

- Изберете режим на охлаждане с помощта на дистанционния превключвател.



7 Поддръжка и сервиз

- 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.

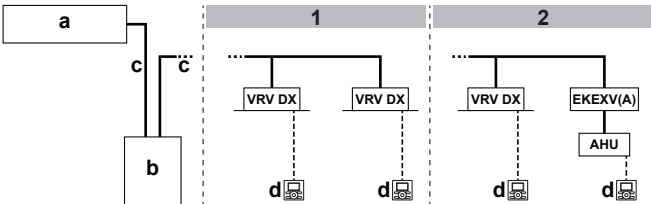
6.5 Настройка на главния потребителски интерфейс

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.



1 В случай на вътрешни модули VRV DX

2 В случай на вътрешни модули VRV DX, комбинирани с въздухоподаващ модул

a Модул на топлообменник

b Компресорен модул

c Тръбопровод за хладилен агент

d Потребителски интерфейс (специален, в зависимост от типа на вътрешния модул)

VRV DX Вътрешен модул VRV с директно разширение (DX)

EKE XV(A) Комплект разширителен клапан

AHU Въздухоподаващ 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 потребителския интерфейс може да избира режим на отопление или охлаждане (върховенство при охлаждане/отопление).

7 Поддръжка и сервиз



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.

**БЕЛЕЖКА**

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, намокнете 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 изпускайте 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 сервиз 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.

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.

8 Отстраняване на проблеми

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 топлообменника или вътрешния модул 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" [► 10] и раздела "Поддръжка" в ръководството за вътрешния модул.)

Неизправност	Мерки
Системата работи, но охлаждането или отоплението са недостатъчни.	- Проверете дали отворите за приток и отвеждане на въздуха на топлообменника или вътрешния модул 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
<i>A0</i>	Задействано външно предпазно устройство
<i>A1</i>	EEPROM неизправност (вътре)
<i>A3</i>	Неизправност на система за източване (вътре)
<i>A6</i>	Неизправност на вентилатор (вътре)
<i>A7</i>	Неизправност на въртяща се клапа на вентилатор (вътре)
<i>A9</i>	Неизправност на разширителен клапан (вътре)
<i>AF</i>	Неизправност на източване (вътрешен модул)
<i>AN</i>	Неизправност на прахова камера на филтър (вътре)
<i>AJ</i>	Неизправност на настройка на капацитет (вътре)
<i>C1</i>	Неизправност на управление между главна и подчинена PCB (вътре)

Основен код	Съдържание
E4	Неизправност на термистор на топлообменника (вътре; течност)
E5	Неизправност на термистор на топлообменника (вътре; газ)
E9	Неизправност на термистор на всмуквания въздух (вътре)
EA	Неизправност на термистор на изпускания въздух (вътре)
EE	Неизправност на сензор за движение или температура на пода (вътре)
EJ	Неизправност на термистор на потребителски интерфейс (вътре)
ED	Неизправност на вентилатор или дренажна помпа (модул на топлообменника)
E1	Неизправност на PCB (компресорен модул)
E2	Задействан детектор за утечки на ток (компресорен модул)
E3	Активиран превключвател за високо налягане
E4	Неизправност ниско налягане (компресорен модул)
E5	Открита блокировка на компресора (компресорен модул)
E9	Неизправност на електронен разширителен клапан (компресорен модул или топлообменник)
F3	Неизправност в температура на изходяща тръба (компресорен модул)
F4	Ненормална засмукваща температура (компресорен модул)
F6	Установено презареждане с хладилен агент
H3	Неизправност на превключвател за високо налягане
H4	Неизправност на превключвател за ниско налягане
H9	Неизправност на сензор за околна температура (модул на топлообменник)
J1	Неизправност на сензор за налягане
J2	Неизправност на сензор за ток
J3	Неизправност на сензор за температура на изходяща тръба (компресорен модул)
J4	Неизправност на сензор за температура на газ в топлообменника (модул на топлообменник)
J5	Неизправност на сензор за смукателна температура (компресорен модул)
J6	Неизправност на сензор за температура при размразяване (модул на топлообменник)
J7	Неизправност на сензор за температура на течен хладилен агент (след недозагряване HE) (компресорен модул)
J9	Неизправност на сензор за температура на газообразен хладилен агент (след недозагряване HE) (компресорен модул)
JA	Неизправност на сензор за високо налягане (BIPH)
JC	Неизправност на сензор за ниско налягане (BIPL)
L1	INV PCB аномална
L4	Ненормална температура на ребро
L5	Неизправна PCB на инвертор
LB	Установен свръхток на компресор
L9	Блокировка на компресор (стартиране)

Основен код	Съдържание
LC	Управление компресорен модул - инвертор: Проблем в INV управление
P1	INV дисбаланс на захранващо напрежение
P4	Неизправност на термистор на ребро
PJ	Неизправност на настройка за капацитет на модул на топлообменник.
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	Неизправно окабеляване между вътрешен модул/топлообменник/компресорен модул
U5	Ненормална комуникация между потребителски интерфейс и вътрешен модул
UB	Ненормална комуникация между главен и подчинен потребителски интерфейс
U9	Системно несъответствие. Погрешна комбинация на вътрешни модули. Неизправност на вътрешен модул. Неизправност на модул на топлообменник.
UA	Неизправно свързване на вътрешни модули или несъвпадение на типове (неправилни типове вътрешни модули или модул на топлообменник)
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 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 неколкостепенно примигване на дисплея в рамките на няколко секунди. Миганият 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 Отстраняване на проблеми

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 дисплеят 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 между всички вътрешни модули. 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, компресорният 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: Дисплеят 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.
- 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.

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 картата 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.

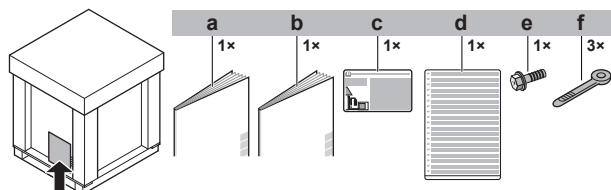
11.1 Относно **LOOP**

LOOP е част от по-широк 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 Компресорен модул

11.2.1 За демонтиране на аксесоарите от компресорния модул

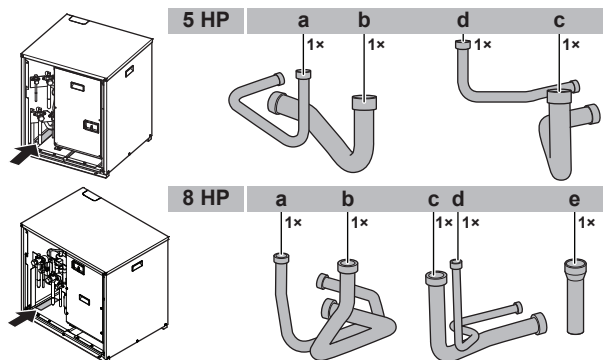
1 Демонтирайте аксесоарите (част 1).



- a Общи мерки за безопасност
- b Ръководство за монтаж и експлоатация на компресорния модул
- c Етикет за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект
- d Многоезичен етикет за флуорирани парникови газове
- e Винт (необходим само в случай на 5 HP за екранировка на междумодулните кабели) (вижте "15.4 За свързване на електрическото окабеляване на компресорния модул" ▸ 28))
- f Кабелна връзка

2 Демонтирайте сервисния капак. Вижте "13.2.1 За отваряне на компресорния модул" ▸ 17).

3 Демонтирайте аксесоарите (част 2).



a+b		Тръбни аксесоари за кръг 1 (към модула на топлообменника)	
		5 HP	8 HP
a	Течност	Ø12,7 mm	Ø12,7 mm
b	Газ	Ø19,1 mm	Ø22,2 mm
c+d		Тръбни аксесоари за кръг 2 (към вътрешните модули)	
		5 HP	8 HP
c	Газ	Ø15,9 mm	Ø19,1 mm
d	Течност	Ø9,5 mm	Ø9,5 mm

12 За модулите и опциите

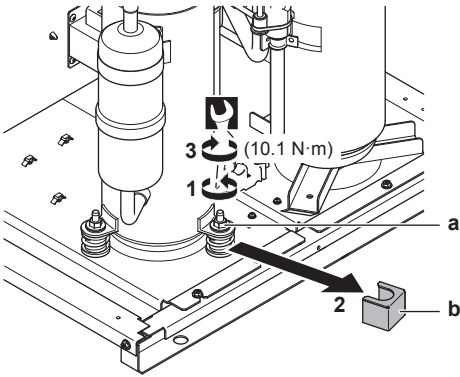
е	Тръбен адаптер (Ø19,1→22,2 mm), необходим при свързване на тръби към модула на топлообменника (само за 8 HP)
---	--

11.2.2 За да демонтирате транспортната подложка

Само за RKXYQ5.

**БЕЛЕЖКА**

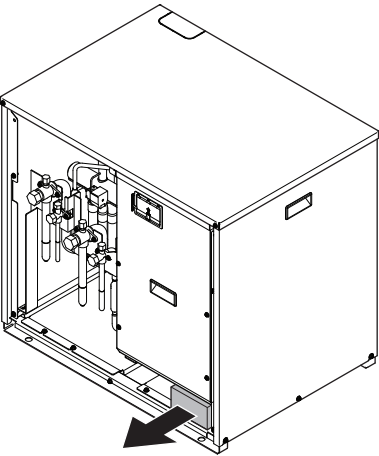
Ако уредът се използва с прикрепена транспортна тапа, може да се генерира ненормална вибрация или шум.



11.2.3 За сваляне на транспортния опаковъчен стиропор

Само за RKXYQ8.

- 1
- Махнете стиропора. Стиропорът предпазва уреда по време на транспортиране.



12 За модулите и опциите

12.1 За компресорния модул и модула на топлообменника

Компресорният модул и модулет на топлообменника са предназначени за вътрешен монтаж и са предвидени за използване в приложения с топлинна помпа въздух-към-въздух.

Спецификация		5 HP	8 HP
Максимален капацитет	Отопление	16,0 kW	25,0 kW
	Охлаждане	14,0 kW	22,4 kW
Проектна температура на околния въздух	Отопление	-20~15,5°C WB	
	Охлаждане	-5~46°C DB	

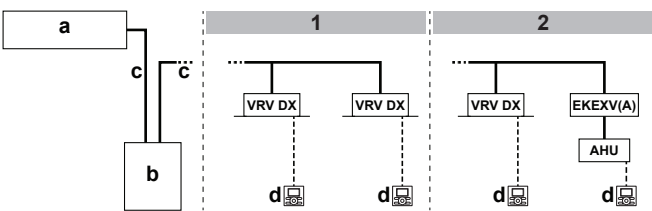
Спецификация		5 HP	8 HP
Проектна температура на околния въздух на компресорния модул и модула на топлообменника		5~35°C DB	
Максимална относителна влажност около компресорния модул и модула на топлообменника	Отопление	50% ^(a)	
	Охлаждане	80% ^(a)	

(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.

12.2 Разположение на системата

**ИНФОРМАЦИЯ**

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



- 1
- В случай на вътрешни модули VRV DX
- 2
- В случай на вътрешни модули VRV DX, комбинирани с въздухоподаващ модул
- a
- Модул на топлообменник
- b
- Компресорен модул
- c
- Тръбопровод за хладилен агент
- d
- Потребителски интерфейс (специален, в зависимост от типа на вътрешния модул)
- VRV DX
- Вътрешен модул VRV с директно разширение (DX)
- EKE XV(A)
- Комплект разширителен клапан
- AHU
- Въздухоподаващ модул

12.3 Комбиниране на модули и опции

**ИНФОРМАЦИЯ**

Някои опции може да НЕ се предлага във вашата страна.

12.3.1 Възможни опции за компресорния модул и модула на топлообменника

За повече възможни опции, вижте справочника за монтажника и потребителя.

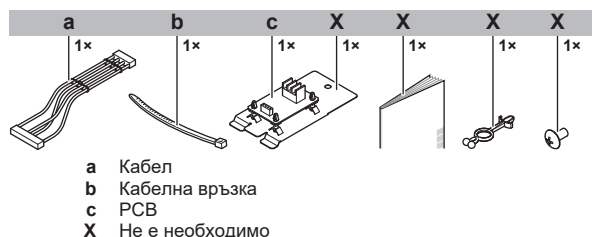
Превключвател на режимите Охлаждане/Отопление

За контролиране на работата по охлаждане или отопление от едно централизирано място, може да се свърже следната опция:

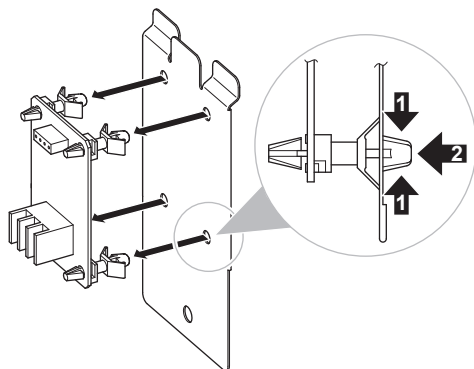
Описание	5 HP	8 HP
Превключвател на режимите охлаждане/отопление	KRC19-26A	
Кабел на селектор за охлаждане/отопление	EKCHSC	—
PCB на превключвател на режимите охлаждане/отопление	—	BRP2A81 ^(a)
С опционална фиксираща кутия за превключвателя	KJB111A	

(a) За монтиране на BRP2A81, направете следното:

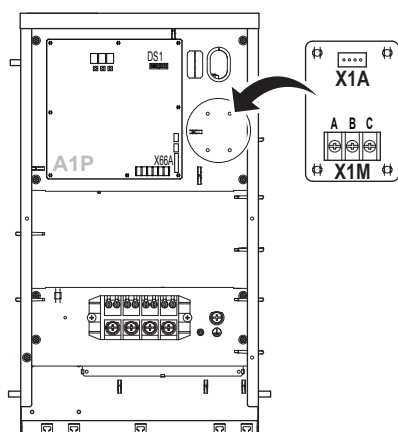
- 1 Проверете компонентите на BRP2A81. НЕ са ви необходими всичките.



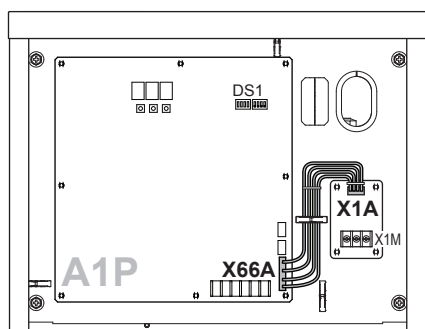
- 2 Махнете монтажната пластина от PCB.



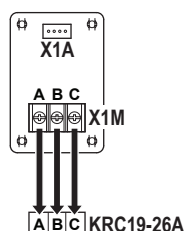
- 3 Монтирайте PCB.



- 4 Свържете кабела.

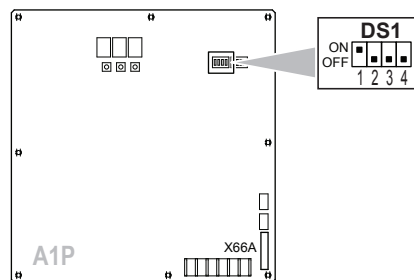


- 5 Свържете селекторния превключвател на режимите охлаждане/отопление. Затягащ момент X1M (A/B/C): 0,53~0,63 N·m



- 6 Фиксирайте кабелите с кабелни връзки.

- 7 Включете DIP превключвателя (DS1-1).



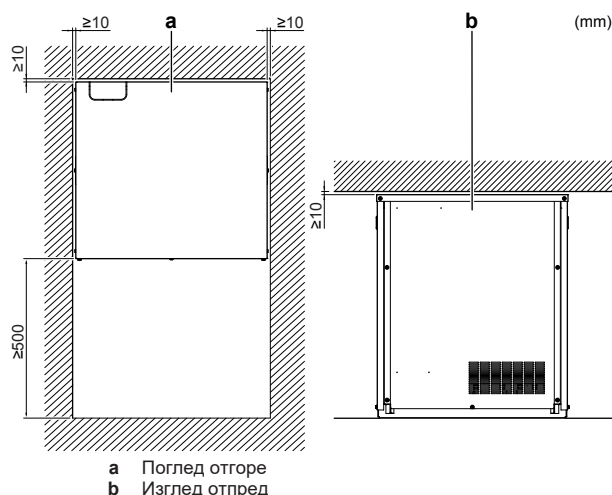
- 8 Направете пробна експлоатация. Вижте глава "Пускане в експлоатация".

13 Монтаж на модул

13.1 Подготовка на мястото за монтаж

13.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на компресорния модул

- **Сервизно пространство.** Спазвайте следните изисквания:



ВНИМАНИЕ

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

Тези модули (компресорен модул, топлообменник и вътрешни модули) са подходящи за монтиране в комерсиални и леки промишлени сгради.



БЕЛЕЖКА

Това е продукт от клас А. В домашна среда този продукт може да причини радио интерференция, за която потребителят може да се наложи да вземе съответни мерки.

13.2 Отваряне на модула

13.2.1 За отваряне на компресорния модул



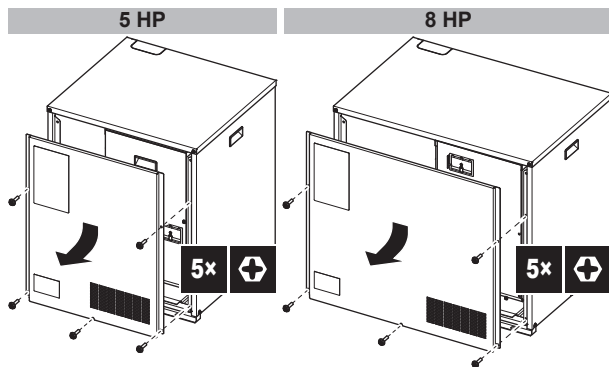
ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



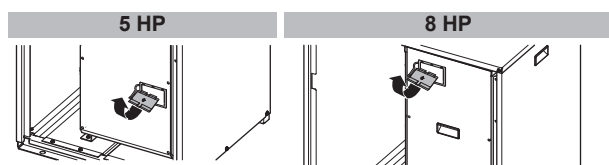
ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

14 Монтаж на тръбопровод

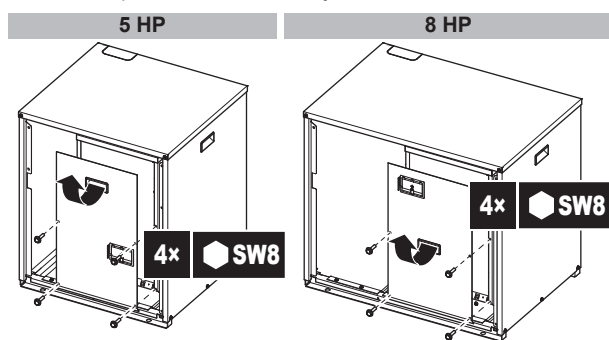
- 1 Свалете сервисния капак от компресорния модул.



- 2 Ако искате да извършите **настройки на място**, свалете инспекционния капак.



- 3 Ако искате да свържете **електроокабеляване**, свалете капака на превключвателната кутия.



13.3 Монтиране на компресорния модул

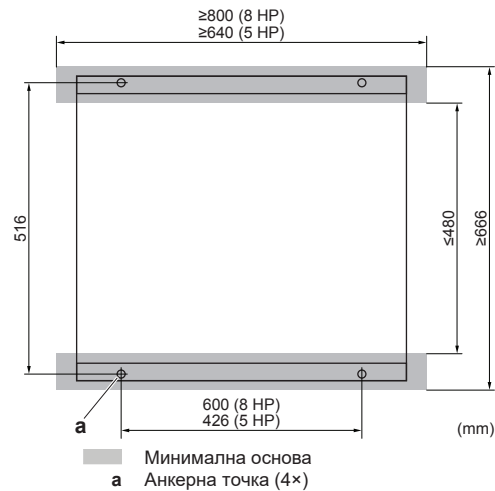
13.3.1 Указания при монтиране на компресорния модул

Проверете устойчивостта и нивото на монтажния постамент, така че да не се получи вибрация при работа или шум след монтажа на модула. Ако има вероятност от предаване на вибрациите към сградата, използвайте вибрационно устойчива гума (закупува се отделно).

Можете да монтирате компресорния модул директно на пода или на някаква структура.

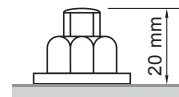
- **На пода.** НЕ е нужно да закрепвате модула с анкерни болтове.

- **На структура.** Надежно закрепете уреда чрез анкерни болтове, гайки и шайби (закупуват се отделно) към структурата. Основата (рамка от стоманена греда или бетон) трябва да е по-голяма от отбелязаната в сиво зона.



ИНФОРМАЦИЯ

Препоръчителната височина на горната издадена част е 20 мм.



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:** Използвайте само безшевна мед, деоксидирана с фосфорна киселина
- **Степен на твърдост и дебелина на тръбите:**

Външен диаметър (Ø)	Степен на твърдост	Дебелина (t) ^(a)		
6,4 mm (1/4")	Закален (O)	≥0,80 mm		
9,5 mm (3/8")				
12,7 mm (1/2")				
15,9 mm (5/8")	Закален (O)	≥0,99 mm		
19,1 mm (3/4")	Полутвърд (1/2H)	≥0,80 mm		
22,2 mm (7/8")				

^(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.

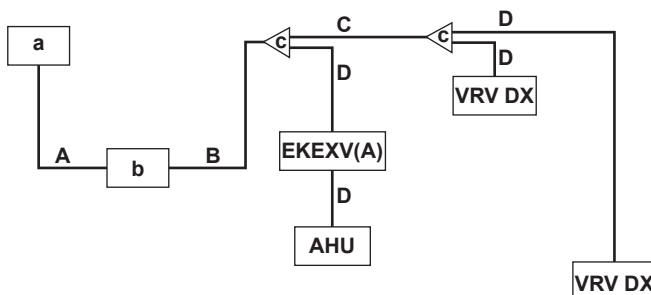
14.1.3 За избор на размер на тръбите

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



ИНФОРМАЦИЯ

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



- a Модул на топлообменник
- b Компресорен модул
- c Разклонителен комплект
- VRV DX Вътрешен модул VRV DX
- EKE XV(A) Комплект разширителен клапан
- AHU Въздухоподаващ модул
- A Тръби между топлообменник и компресорен модул
- B Тръби между компресорен модул и (първи) разклонителен комплект (= основна тръба)
- C Тръби между разклонителни комплекти
- D Тръби между разклонителния комплект и вътрешния блок

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"](#) [p 25].

A: Тръби между топлообменник и компресорен модул

Използвайте следните диаметри:

Тип капацитет на компресорния модул	Външен диаметър на тръбата (мм)	
	Тръба за газ	Тръба за течност
5 HP	19,1	12,7
8 HP	22,2	

B: Тръби между компресорен модул и първи разклонителен комплект

Използвайте следните диаметри:

Тип капацитет на компресорния модул	Външен диаметър на тръбата (мм)			
	Тръба за газ		Тръба за течност	
	Стандарт	Увеличение	Стандарт	Увеличение
5 HP	15,9	19,1	9,5	—
8 HP	19,1	22,2	9,5	12,7

Стандарт ↔ Уголемено:

Ако	Тогава
Еквивалентната дължина на тръбата между модула на топлообменника и най-далечния вътрешен модул е 90 метра или повече	5 HP Препоръчително е да се увеличи размерът (един размер нагоре) на основната тръба за газ (между компресорния модул и първия разклонителен комплект). Ако не са налични тръби с препоръчителния размер (размер нагоре), трябва да използвате стандартния размер (което може да доведе до малко намаляване на капацитета). 8 HP Трябва да се увеличи размерът (един размер нагоре) на основната тръба за течност (между компресорния модул и първия разклонителен комплект). Препоръчително е да се увеличи размерът (един размер нагоре) на основната тръба за газ (между компресорния модул и първия разклонителен комплект). Ако не са налични тръби с препоръчителния размер (размер нагоре), трябва да използвате стандартния размер (което може да доведе до малко намаляване на капацитета).

C: Тръби между разклонителни комплекти

Използвайте следните диаметри:

Индекс на капацитет на вътрешен модул	Външен диаметър на тръбата (мм)	
	Тръба за газ	Тръба за течност
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<260	22,2	

D: Тръби между разклонителен комплект и вътрешен модул

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
200	19,1	
250	22,2	

14 Монтаж на тръбопровод

14.1.4 За избор на тръби между разклонителни комплекти

За пример за тръбопровод, вижте "14.1.3 За избор на размер на тръбите" [► 19].

Рефнет съединение при първото разклонение (считано от страната на компресорния модул)

При използване на рефнет съединения в първото разклонение, считано от страната на компресорния модул, изберете от следващата таблица в съответствие с капацитета на компресорния модул. **Пример:** Рефнет съединение с (B→C/D).

Тип капацитет на компресорния модул	Разклонителен комплект
5 HP	KHRQ22M20TA
8 HP	KHRQ22M29T9

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 с (C→D/D).

Индекс на капацитет на вътрешен модул	Разклонителен комплект
<200	KHRQ22M20TA
200≤x<260	KHRQ22M29T9

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
<260	KHRQ22M29H

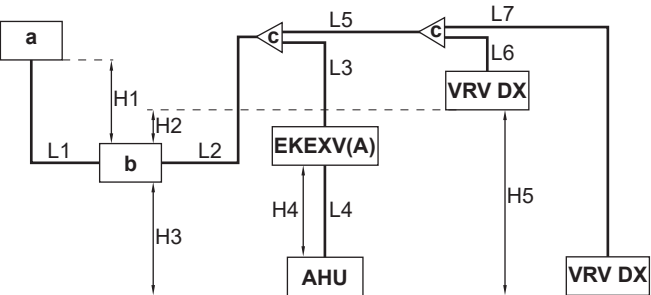


ИНФОРМАЦИЯ

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

14.1.5 Дължина на тръбите и разлика във височината

Дължините на тръбите и разликите във височините трябва да отговарят на следните изисквания.



- a Модул на топлообменник
- b Компресорен модул
- c Разклонителен комплект
- VRV DX Вътрешен модул VRV DX
- EKE XV(A) Комплект разширителен клапан
- AHU Въздухоподаващ модул
- H1~H5 Разлики във височината
- L1~L7 Дължини на тръбите

Минимални и максимални дължини на тръбите		
1	Модул на топлообменник → Компресорен модул	L1≤30 м

2	Реална дължина на тръбите (еквивалентна дължина на тръбите) ^(a)		L2+L3+L4≤70 м (90 м) L2+L5+L6≤70 м (90 м) L2+L5+L7≤70 м (90 м)	
3	Обща дължина на тръбите (x=L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7)			
		Минимум	10 м≤x	
		Максимум в случай на 8 HP	x≤300 м	
		Максимум в случай на 5 HP	Ако	Тогава
			L1≤30 м	x≤115 м
			L1≤25 м	x≤120 м
			L1≤20 м	x≤125 м
			L1≤15 м	x≤130 м
			L1≤10 м	x≤135 м
	L1≤5 м	x≤140 м		
4	ЕКЕХV(A) → АНУ		L4≤5 м	
5	Първи разклонителен комплект → Вътрешен модул/АНУ		L3+L4≤40 м	
			L5+L6≤40 м	
			L5+L7≤40 м	
Максимално допустима разлика във височините ^(b)				
1	Модул на топлообменник ↔ Компресорен модул		H1≤10 м	
2	Компресорен модул ↔ Вътрешен модул		H2≤30 м H3≤30 м	
3	ЕКЕХV(A) ↔ АНУ		H4≤5 м	
4	Вътрешен модул ↔ Вътрешен модул		H5≤15 м	

- (a) Приемете еквивалентна дължина на тръбите на рефнет съединение=0,5 м и рефнет колектор=1 м (за целите на изчислението на еквивалентната дължина на тръбите, не за изчисляване на количество хладилен агент за зареждане).
- (b) Всеки от модулите може да бъде най-високият модул.

14.2 Свързване на охладителния тръбопровод

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

14.2.1 Използване на спирателния клапан и сервисния порт

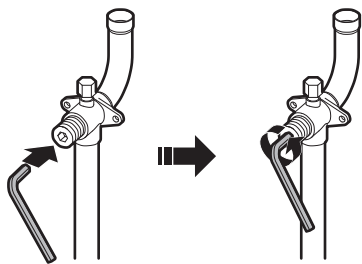
Как се използва спирателният клапан

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 на спирателния клапан

- Свалете капака на спирателния клапан.
- Вкарайте шестограмен ключ в спирателния клапан и завъртете спирателния клапан обратно на часовниковата стрелка.



3 Когато спирателният клапан не може да се върти повече, спрете да въртите.

4 Монтирайте капака на спирателния клапан.

Резултат: Сега клапанът е отворен.

За пълно отваряне на спирателния клапан с $\varnothing 19,1$ мм, завъртете шестограмния ключ, докато се постигне момент на затягане между 27 и 33 N•m.

Неадекватният момент на затягане може да доведе до изтичане на хладилен агент и повреда на капачката на спирателния клапан.



БЕЛЕЖКА

Имайте предвид, че посоченият диапазон на затягащия момент е приложен само за отваряне на спирателен клапан с $\varnothing 19,1$ мм.

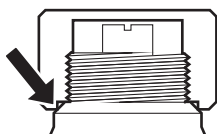
За затваряне на спирателния клапан

- 1 Свалете капака на спирателния клапан.
- 2 Вкарайте шестограмен ключ в спирателния клапан и завъртете спирателния клапан по часовниковата стрелка.
- 3 Когато спирателният клапан не може да се върти повече, спрете да въртите.
- 4 Монтирайте капака на спирателния клапан.

Резултат: Сега клапанът е затворен.

Как се бори с капака 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 клапан и проверете за утечки на хладилен агент. За затягащия момент, вижте следващата таблица.



Как се използва сервисният порт

- Винаги използвайте зареждащ маркуч, оборудван с депресорен шифт 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 затягащия момент, вижте следващата таблица.
- След затягане на капачката, проверете за евентуално изтичане на хладител.

Затягащи моменти

Размер на спирателния клапан (мм)	Затягащ момент N•m (За затваряне, завъртете по посока на часовниковата стрелка)			
	Вал			
	Корпус на вентила	Шестоъглен ключ	Капачка	Сервисен порт
$\varnothing 9,5$	5,4~6,6	4 мм	13,5~16,5	11,5~13,9
$\varnothing 12,7$	8,1~9,9		18,0~22,0	
$\varnothing 19,1$	27,0~33,0	8 мм	22,5~27,5	

14.2.2 За отстраняване на смачканите тръби



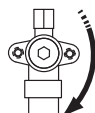
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Използвайте следната процедура за отстраняване на смачканите тръби:

- 1 Уверете се, че спирателните клапани са напълно затворени.



- 2 Свържете модула за вакуумиране/извличане чрез колектор към сервисния порт на всички спирателни клапани.

Трябва да извлечете газа и маслото от всичките 4 прищипани тръби. В зависимост от наличните ви инструменти, използвайте метод 1 (изисква се колектор със сплитери на охладителния тръбопровод) или метод 2.

Колектор	Съединения	Компресорен модул
	Метод 1: Свързване към всички сервисни портове наведнъж. 	5 HP
	Метод 2: Най-напред свържете към първите 2 сервисни порта. След това свържете към последните 2 сервисни порта. 	8 HP

- a, b, c, d Сервисни портове на спирателни клапани
 e Модул за вакуумиране/извличане
 A, B, C Клапани A, B и C
 D Сплитер на охладителен тръбопровод

14 Монтаж на тръбопровод

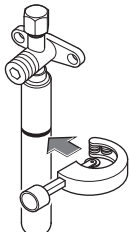
- Извличете останалите в смачканите тръби газ и масло чрез уред за извличане.



ВНИМАНИЕ

НЕ изпускайте газовете в атмосферата.

- След извличане на цялото количество останало масло и газ от смачканите тръби, откачете зареждащия маркуч и затворете сервисните портове.
- Отрежете долната част на тръбите на спирателния клапан за газ и течност по протежение на черната линия. Използвайте подходящ инструмент (напр., ножовка за тръби).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



НИКОГА не отстранявайте смачканата тръба чрез запояване.

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

- Изчакайте, докато цялото масло изтече навън, преди да продължите със свързването на местните тръби, в случай, че маслото не е било източено докрай.

14.2.3 За свързване на охладителен тръбопровод към компресорния модул

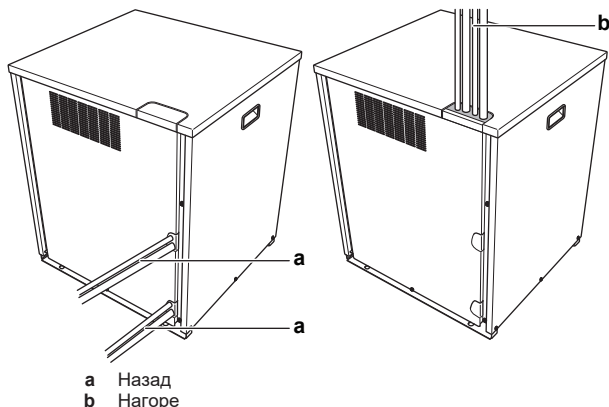


БЕЛЕЖКА

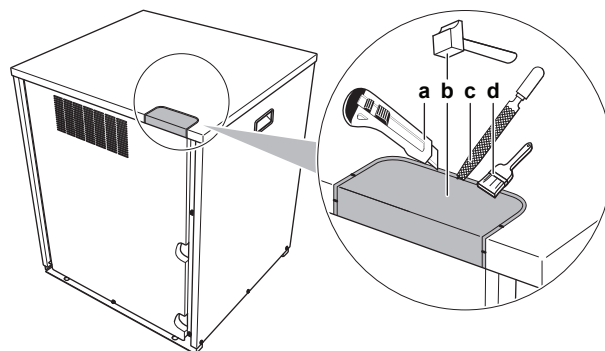
- При монтажните работи използвайте предоставените с уреда тръби.
- Уверете се, че монтираните на място тръби не се допират до други тръби, до долния панел или до страничния панел.

- Демонтирайте сервисния капак. Вижте "13.2.1 За отваряне на компресорния модул" [► 17].

- Избор на път за прекарване на тръбите (а или b).



- Ако сте избрали път нагоре:



- Отрежете изоляцията (под пробития отвор).
- Ударете по пробития отвор и го отстранете.
- Отстранете стружките.
- Боядисайте ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.

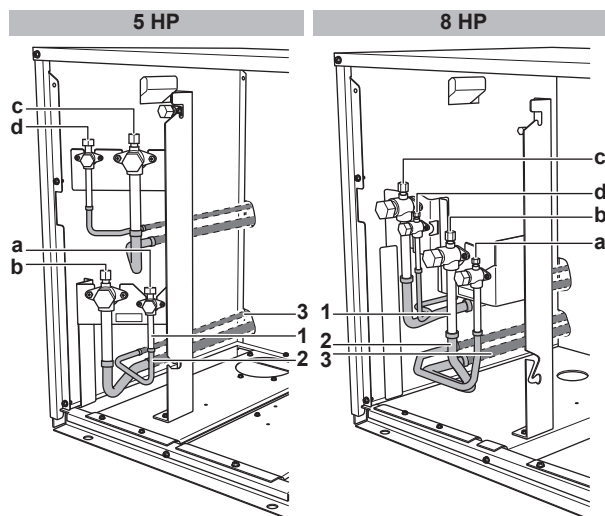


БЕЛЕЖКА

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

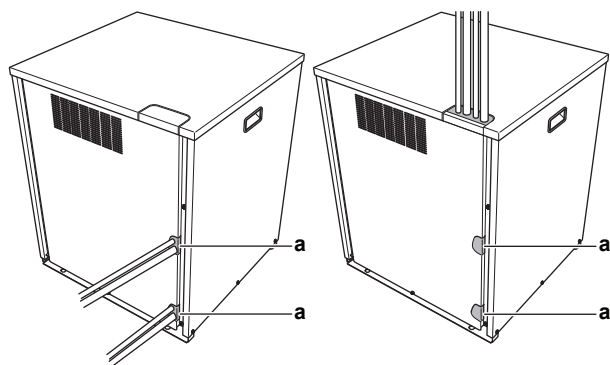
- Внимавайте да не повредите корпуса.
- След пробиване на отворите, препоръчваме да отстраните стружките и да боядисате ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.
- При прекарване на електрически кабели през отворите, обвийте кабелите с предпазна лепенка, за да ги предпазите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

- Свържете тръбите чрез (запояване) както следва:



- Тръбопровод за течен охладител (кръг 1: към топлообменник)
- Тръбопровод за газообразен охладител (кръг 1: към топлообменник)
- Тръбопровод за газообразен охладител (кръг 2: към вътрешни модули)
- Тръбопровод за течен охладител (кръг 2: към вътрешни модули)
- Смачкани тръби
- Тръбни аксесоари
- Свързващ тръбопровод

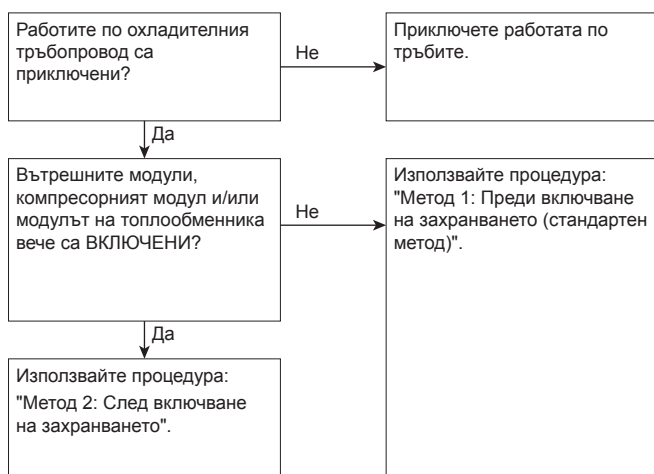
- Поставете отново сервисния капак.
- Уплътнете всички пролуки (пример: а), за да предпазите от навлизането на дребни насекоми в системата.

**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.

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 (компресорен, топлообменник или вътрешни) с електричество.

Когато модулите се включат, разширителните клапани ще се инициализират. Това означава, че те ще се затворят. Когато това стане, не е възможно да се провеждат тестове за утечки и вакуумно подсушаване на местните тръби и модулите.

Поради това, ще разясним 2 метода за първоначален монтаж, тест за утечки и вакуумно подсушаване.

Метод 1: Преди ВКЛ на захранването

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

Метод 2: След ВКЛ на захранването

Ако системата вече е захранена с електричество, 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 R410A тръбопровода и позволява извършването на тест за утечки и вакуумно изсушаване.

**БЕЛЕЖКА**

Уверете се, че модулет на топлообменника и всички вътрешни модули, свързани към компресорния модул, са включени.

**БЕЛЕЖКА**

Изчакайте, докато компресорният модул приключи инициализацията за прилагане на настройка [2-21].

Проверка за течове и вакуумно изсушаване

Проверката на тръбите за охладител включва:

- да се провери за утечки по тръбите за хладилен агент.
- да се извърши вакуумно изсушаване за отстраняване на влагата, въздуха или азота от тръбите за хладилен агент.

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 компресорния 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 компресорния 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" [23].

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" [23]).

**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

Системата съдържа 2 охладителни кръга:

- Кръг 1:** Компресорен модул → модул на топлообменник
- Кръг 2:** Компресорен модул → Вътрешни модули

Трябва да проверите и двата кръга (тест за утечки, вакуумно изсушаване). Начинът за проверка зависи от наличните ви инструменти:

14 Монтаж на тръбопровод

Ако имате колектор...	Тогава
Със сплитери на охладителен тръбопровод	Можете да проверите и двата кръга едновременно. За целта, свържете колектора чрез сплитерите към двете вериги и проверете.
Без сплитери на охладителен тръбопровод (отнема два пъти по-дълго време)	Трябва да проверите кръговете поотделно. За целта: - Най-напред свържете колектора към кръг 1 и проверете. - После свържете колектора към кръг 2 и проверете.

Възможни съединения:

Колектор	Съединения	Компресорен модул
	Кръг 1 и 2 заедно	5 HP
	Само кръг 1	
	Само кръг 2	8 HP

- a Спирателен клапан на тръбопровод за течен охладител (кръг 1: към топлообменник)
- b Спирателен клапан на тръбопровод за газообразен охладител (кръг 1: към топлообменник)
- c Спирателен клапан на тръбопровод за газообразен охладител (кръг 2: към вътрешни модули)
- d Спирателен клапан на тръбопровод за течен охладител (кръг 2: към вътрешни модули)
- e Вакуумна помпа
- f Редукционен клапан
- g Азот
- h Везни за претегляне
- i Резервоар с хладилен агент R410A (сифонна система)
- A, B, C Клапани A, B и C
- D Сплитер на охладителен тръбопровод

Клапан	Статус
Клапани A, B и C	Отворено
Спирателни клапани на тръбопровод за течен и газообразен охладител (a, b, c, d)	Затваряне



БЕЛЕЖКА

Съединенията към вътрешните модули и към модула на топлообменника, както и всички вътрешни модули и топлообменникът, 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

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

Проверка за утечки с налягане

- 1 Нарушете вакуума чрез подаване на налягане с азотен газ до минимална стойност от $0,2\text{ MPa}$ (2 bar). Никога не задавайте налягане над максималното работно налягане на уреда, т.е. $4,0\text{ MPa}$ (40 bar).
- 2 Проверете за утечки чрез разтвор за тест с мехурчета във всички тръбни съединения.
- 3 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:

- 1 Евакуируйте системата в продължение на поне 2 часа, за да постигнете вакуум от $-100,7\text{ kPa}$ ($-1,007\text{ bar}$) (5 Torr абсолютно).
- 2 Проверете дали при изключена вакуумна помпа, достигнатият вакуум се поддържа на постоянно ниво в продължение на поне 1 час.
- 3 Ако не успеете да постигнете целевата стойност на вакуумна в рамките на 2 часа или да поддържате вакуумна в продължение на 1 час, системата може да съдържа твърде много влага. В такъв случай, нарушете вакуума чрез подаване на налягане с азотен газ от $0,05\text{ MPa}$ ($0,5\text{ bar}$) и повторете стъпки от 1 до 3, докато се отстрани цялата влага.
- 4 В зависимост от това дали искате да заредите веднага охладител през порта за зареждане или първо искате да заредите предварително част от охладителя през тръбопровода за течен охладител, отворете спирателните клапани на компресорния модул или ги дръжте затворени. Вижте "14.4.3 За зареждане на хладилен агент" [p 25] за повече информация.

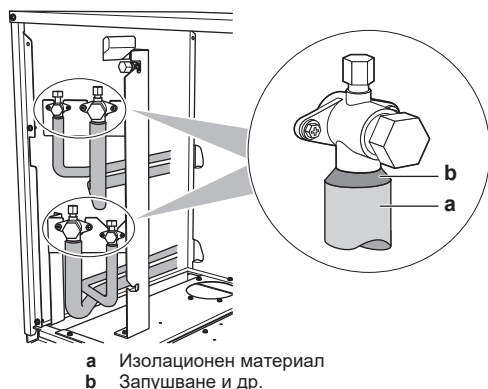
14.3.6 За изолиране на хладилния тръбопровод

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 издържа 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 във вътрешния модул през пролуките на изолацията и тръбите, тъй като компресорният модул е разположен по-високо от вътрешния модул или от топлообменника, 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 ВИАГИ 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 захранят отоплението на картата и да се предпази компресорът.



БЕЛЕЖКА

Ако операцията се извърши в рамките на 12 минути след включване на компресорния модул, топлообменника и вътрешните модули, компресорът няма да заработи преди правилното установяване на комуникация между компресорния модул, топлообменника и вътрешните модули.



БЕЛЕЖКА

Преди започване на процедури по зареждане на хладилен агент:

- В случай на 5 HP: Проверете дали дисплеят със 7 светодиода изглежда нормално (вижте "16.1.4 За достъп до режим 1 и 2" [p 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" [p 41].
- В случай на 8 HP: Проверете дали 7-сегментният дисплей на компресорния модул A1P PCB е нормален (вижте "16.1.4 За достъп до режим 1 и 2" [p 31]). Ако има налице код за неизправност, вижте "19.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка" [p 41].



БЕЛЕЖКА

Уверете се, че всички свързани модули (топлообменник + вътрешни модули) са разпознати (настройка [1-5]).

14.4.2 За определяне на допълнителното количество хладилен агент

Формула:

$$R = [(X_1 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_2 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_3 \times 0,06,4) \times 0,022] \times A + B$$

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

$X_{1...3}$ Обща дължина [m] на тръбопровода за течен агент при ϕa

A, B Параметри A и B

Параметри A и B:

Модел	A	B
RKXYQ5	0,8	3,1 kg
RKXYQ8	1,0	2,6 kg

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 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097

14.4.3 За зареждане на хладилен агент

Зареждането на охладител включва 2 етапа:

14 Монтаж на тръбопровод

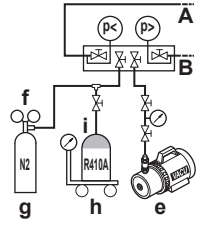
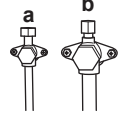
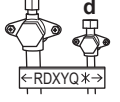
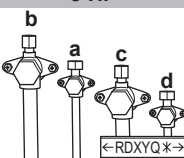
Етап	Описание
Етап 1: Предварително зареждане	Препоръчва се при по-големи системи. Може да се пропусне, но зареждането в такъв случай ще е по-продължително.
Етап 2: Ръчно зареждане	Необходимо само, ако определеното допълнително количество за зареждане не бъде достигнато чрез предварителното зареждане.

Етап 1: Предварително зареждане

Обобщение – Предварително зареждане:	
Бутилка с хладител	Свързана към сервисните портове на спирателните клапани. Кой спирателен клапан да се използва зависи от кръговете, които сте избрали за презареждане: - Кръг 1 и 2 заедно (необходим е колектор и сплитери на хладителния тръбопровод). - Първо кръг 1, после кръг 2 (или обратното). - Само кръг 1 - Само кръг 2
Спирателни клапани	Затворено
Компресор	НЕ работи

- 1 Свържете както е показано (изберете едно от възможните съединения). Уверете се, че всички спирателни клапани на компресорния модул, както и клапан А, са затворени.

Възможни съединения:

Колектор	Съединения	Компресорен модул
	Кръг 1 и 2 заедно	5 HP 
	Само кръг 1	
	Само кръг 2	8 HP 

- a Спирателен клапан на тръбопровод за течен хладител (кръг 1: към топлообменник)
- b Спирателен клапан на тръбопровод за газообразен хладител (кръг 1: към топлообменник)
- c Спирателен клапан на тръбопровод за газообразен хладител (кръг 2: към вътрешни модули)
- d Спирателен клапан на тръбопровод за течен хладител (кръг 2: към вътрешни модули)
- e Вакуумна помпа
- f Редукиционен клапан
- g Азот
- h Везни за претегляне
- i Резервоар с хладилен агент R410A (сифонна система)
- A, B, C Клапани А, В и С
- D Сплитер на хладителен тръбопровод

- 2 Отворете клапани С (на линията на В) и В.

- 3 Заредете предварително хладител 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:

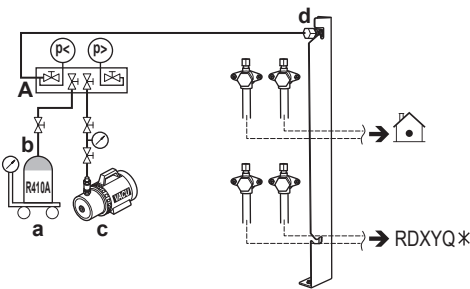
Ако	Тогава
Определеното допълнително количество хладилен агент е достигнато	Разкачете колектора от тръбопровода за течен хладилен агент. Не е нужно да изпълнявате инструкциите за Етап 2.
Твърде много хладилен агент е зареден	Извличете хладител до достигане на определеното допълнително количество хладител. Разкачете колектора от тръбопровода за течен хладител. Не е нужно да изпълнявате инструкциите за Етап 2.
Определеното допълнително количество хладилен агент не е достигнато още	Разкачете колектора от тръбопровода за течен хладител. Продължете с инструкциите за Етап 2.

Етап 2: Ръчно зареждане

(= зареждане в режим "Ръчно зареждане на допълнително количество хладилен агент")

Обобщение – Ръчно зареждане:	
Бутилка с хладител	Свързана към сервисния порт за зареждане на хладител. Тя зарежда към двата кръга и към вътрешния тръбопровод за хладител на компресорния модул.
Спирателни клапани	Отворено
Компресор	Работи

- 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 хладител
- A Клапан А

БЕЛЕЖКА

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

- 6 Отворете всички спирателни клапани на компресорния модул. В този момент, клапан А трябва да остане затворен!

- Вземете предвид всички предпазни мерки, посочени в "16 Конфигурация" [► 30] и "17 Пускане в употреба" [► 38].
- Включете захранването на вътрешните модули, компресорния модул и топлообменника.
- 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" [► 35].

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

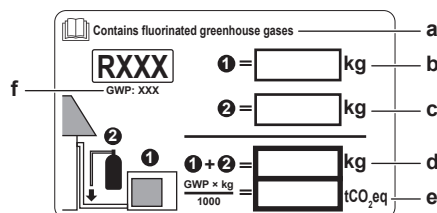
Ако възникне неизправност:

- В случай на 5 HP: Кодът за грешка се извежда на потребителския интерфейс на вътрешния модул.
- В случай на 8 HP: Кодът за грешка се извежда на 7-сегментния дисплей на компресорния модул и 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" [► 41].

14.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове

- 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.

- Закрепете етикета от вътрешната страна на компресорния модул. За него има специално място върху етикета със схемата на окабеляване.

15 Електрическа инсталация



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.

15.1 За електрическата съвместимост

Само за RKXYQ8

Това оборудване е съвместимо с:

- EN/IEC 61000-3-12 при положение, че мощността на късо съединение S_{sc} е по-голяма или равно на минималната стойност на S_{sc} в интерфейсната точка между захранването на потребителя и обществената система.
- EN/IEC 61000-3-12 = Европейски/международен технически стандарт, задаващ лимитите за синусоидални токове, генерирани от оборудване, което е свързано към обществени системи с ниско напрежение с входен ток >16 A и ≤75 A за фаза.
- Отговорност на монтажника или потребителя на оборудването е да осигури, чрез консултация с оператора на разпределителната мрежа при необходимост, че оборудването е свързано САМО към захранване с мощност на късо съединение S_{sc} по-голямо от или равно на минималната S_{sc} стойност.

Модел	Минимална S _{sc} стойност
RKXYQ8	3329 kVA

15.2 Изисквания към защитно устройство

БЕЛЕЖКА
При използване на прекъсвачи на електрическата верига, задължително използвайте високоскоростен тип, изчислени за 300 mA остатъчен работен ток.

Захранване: Компресорен модул
Захранването трябва да бъде защитено чрез необходимите защитни устройства, т.е., главен превключвател, инерционен предпазител на всяка фаза и прекъсвач за утечка на земята, в съответствие с приложимото законодателство.
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 допустим ток във веригата	Препоръчвани предпазител
RKXYQ5	13,5 A	16 A
RKXYQ8	17,4 A	20 A

- Фаза и честота: 3N~ 50 Hz
- Напрежение: 380-415 V

Вътрешномодулно окабеляване

Секция на междумодулната секция:

Вътрешномодулно окабеляване	Екраниран + защитен кабел (2-жилен) Винилови кабели 0,75~1,25 mm² (използването на защитен кабел за междумодулното окабеляване е задължително при 5 HP и е опционално при 8 HP)
Максимално допустима дължина на проводниците (= разстояние между компресорен модул и най-далечния вътрешен модул)	300 m
Обща дължина на проводниците (= разстояние между компресорния модул и всички вътрешни модули, както и между компресорния модул и топлообменника)	600 m

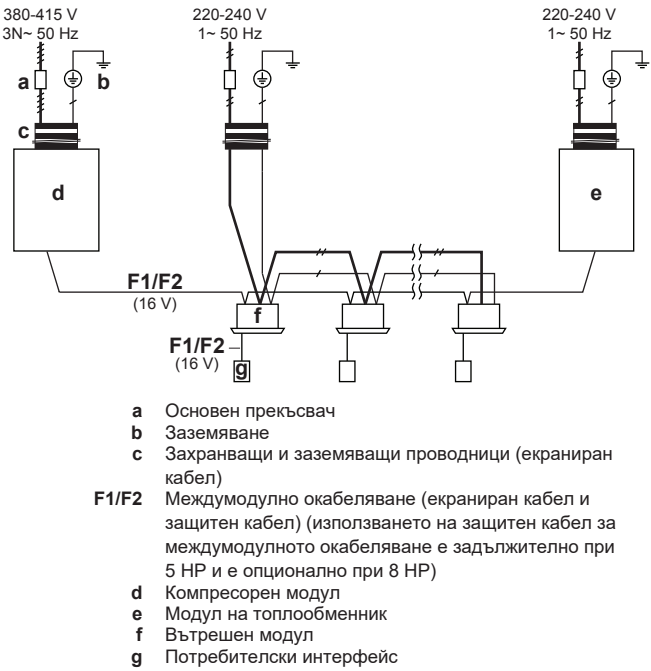
Ако общото междумодулно окабеляване надвишава тези лимити, това може да доведе до комуникационна грешка.

15.3 Окабеляване: Обзор

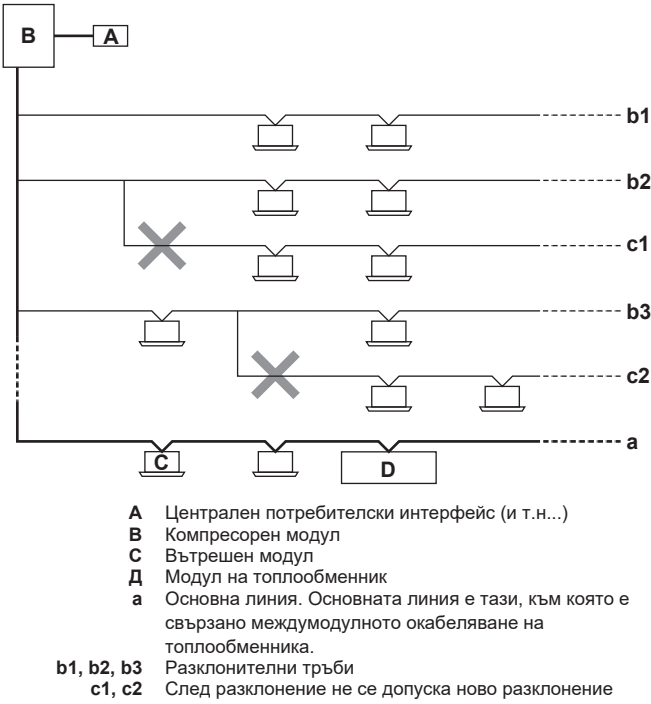
- Местното окабеляване се състои от:
- Захранващи и заземяващи проводници
 - Комуникационно (= междумодулно) окабеляване между компресорния модул, топлообменника и вътрешните модули.

Пример:

ИНФОРМАЦИЯ
Следващите фигури са примерни и е възможно да НЕ съответстват напълно на схемата на вашата система.



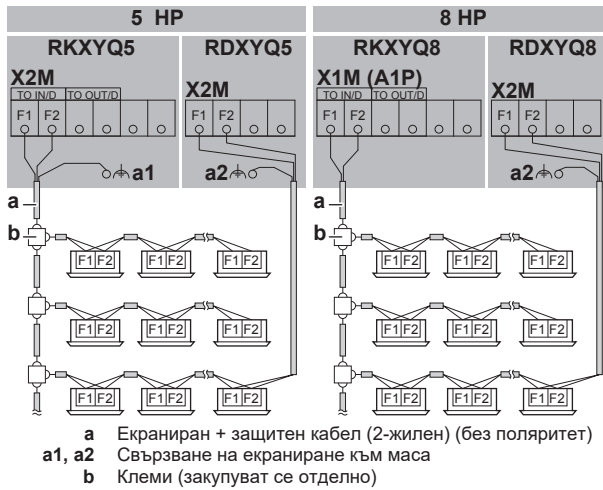
Разклонения
След разклонение не се допуска ново разклонение.



15.4 За свързване на електрическото окабеляване на компресорния модул

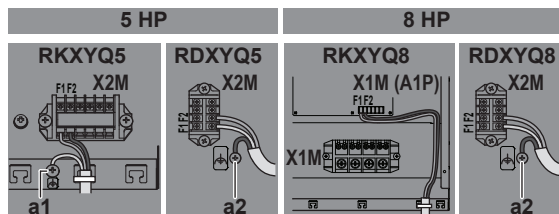
- БЕЛЕЖКА**
- Следвайте схемата на окабеляване (предоставена с уреда, разположена от вътрешната страна на капака на превключвателната кутия).
 - Уверете се, че електрическите проводници НЕ възпрепятстват правилното поставяне на сервисния капак.

- Свалете сервисните капаци от компресорния модул и превключвателната кутия.
- Свържете междумодулните проводници както следва:



БЕЛЕЖКА

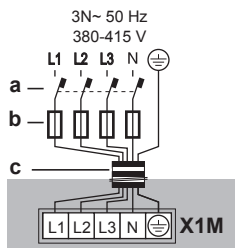
Защитен кабел. Използването на защитен кабел за междумодулното окабеляване е задължително при 5 HP и е опционално при 8 HP.



При използване на защитен кабел:

- В случай на 5 HP (**a1** и **a2**): Свържете защитата към масата на компресорния модул и топлообменника.
- В случай на 8 HP (само **a2**): Свържете защитата само към масата на топлообменника.

3 Свържете захранващите проводници както следва:

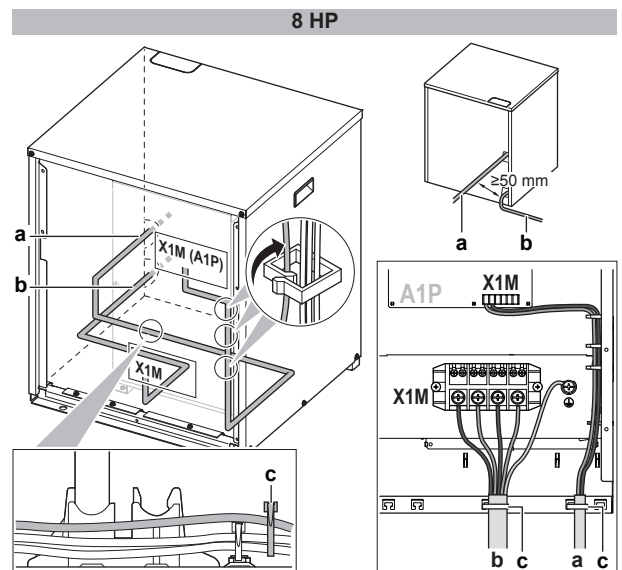
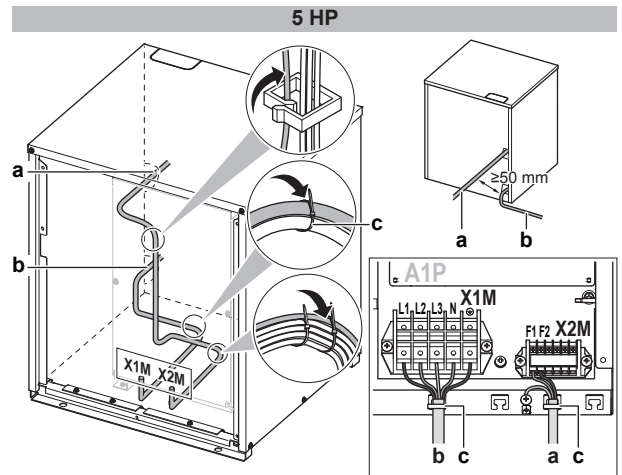
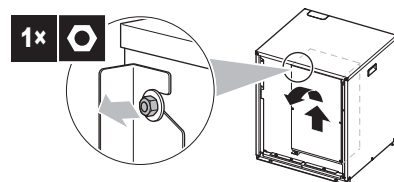


4 Прекарайте окабеляването през рамката и закрепете кабелите (захранващи и междумодулни) с кабелни връзки.



ИНФОРМАЦИЯ

За улесняване на прекарването на кабелите, можете да завъртите превключвателната кутия хоризонтално, като разхлабите винта от лявата страна на кутията.



5 Поставете отново сервисните капаци.

6 Свържете прекъсвач за утечки на земята и предпазител към линията на силовото захранване.

15.5 За проверка на изолационно съпротивление на компресора



БЕЛЕЖКА

Ако след монтажа, в компресора се натрупва хладилнен 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
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Изолационно съпротивление е ОК. Тази процедура е завършена.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Изолационно съпротивление не е ОК. Отидете на следващата стъпка.

2 Включете захранването и го оставете включено за 6 часа.

16 Конфигурация

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 да конфигурирате системата с топлинна помпа, трябва да подадете вход към основната PCB на компресорния модул (A1P). Това включва следните компоненти на местните настройки:

- 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

Можете също да направите местни настройки чрез интерфейс с персонален компютър (за целта е необходима опцията 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 компресорния модул" ▶ 38].

Режим 1 и 2

Режим	Описание
Режим 1 (настройки на наблюдение)	Режим 1 може да се използва за наблюдение на текущата ситуация на компресорния 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.

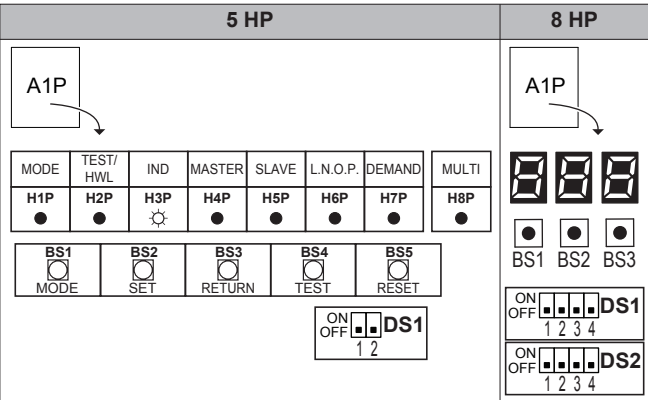
16.1.2 За достъп до компонентите на полевата настройка

Вижте "13.2.1 За отваряне на компресорния модул" ▶ 17].

16.1.3 Компоненти на полева настройка

Компонентите за извършване на полеви настройки зависят от модела.

Модел	Компоненти на полева настройка
5 HP	- Бутони (BS1~BS5) - Дисплей със 7 светодиода (H1P~H7P) - H8P: Индикация на светодиода по време на инициализация - DIP превключватели (DS1)
8 HP	- Бутони (BS1~BS3) 7-сегментен дисплей (888) - DIP превключватели (DS1 и DS2)



СВЕТИ (☀) НЕ СВЕТИ (●) Мига (✱)
СВЕТИ (☐) НЕ СВЕТИ (■) Мига (⚡)

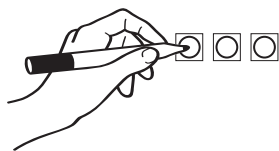
DIP превключватели

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

Модел	DIP превключвател
5 HP	- 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.
8 HP	- DS1-1: Превключвател на режимите охлаждане/отопление (вижте "12.3.1 Възможни опции за компресорен модул и модула на теплообменника" ▶ 16)]. OFF=не е монтиран=фабрична настройка - DS1-2~4: НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА. НЕ ПРОМЕНЯЙТЕ ФАБРИЧНАТА НАСТРОЙКА. - DS2-1~4: 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.



Бутоните може да се различават в зависимост от модела.

Модел	Бутони
5 HP	- 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
8 HP	- BS1: MODE: За промяна на режима - BS2: SET: За настройка на място - BS3: RETURN: За настройка на място

Дисплей със 7 светодиода или 7-сегментен дисплей

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

Показаното на дисплея се различава в зависимост от модела.

Модел	Извеждане на дисплея
5 HP	Дисплей със 7 светодиода: - H1P: Показва режима - H2P~H7P: Показва настройките и стойностите, представени в двоичен вид (H8P: HE се използва за полеви настройки, но се използва по време на инициализацията)
8 HP	7-сегментен дисплей (888)

Пример:

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

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.

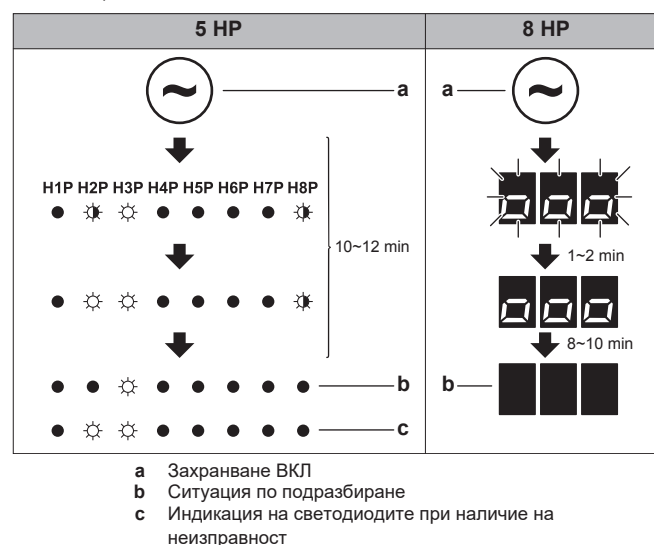
Инициализация: ситуация по подразбиране



БЕЛЕЖКА

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

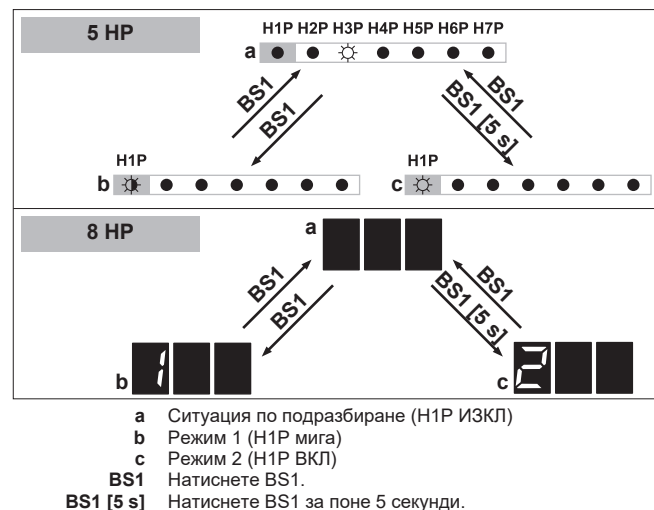
Включете захранването на компресорния модул, топлообменника и всички вътрешни модули. Когато комуникацията между компресорния модул, топлообменника и всички вътрешни модули се установи и е нормална, индикацията за състоянието на дисплея ще бъде като показаното по-долу (стандартна ситуация при фабрична доставка).



Ако ситуацията по подразбиране не се покаже в рамките на 10~12 минути, проверете за код за неизправност на интерфейса на вътрешния модул (и в случай на 8 HP на 7-сегментния дисплей на компресорния 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 (и стандартна ситуация)

В режим 1 (и в ситуация по подразбиране) можете да отчетете някои данни. Това се прави по различен начин, в зависимост от модела.

Пример: Дисплей със 7 светодиода – ситуация по подразбиране

(в случай на 5 HP)

16 Конфигурация

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.	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р (Н1Р ИЗКЛ)
2	Проверете статуса на светодиод Н6Р.	Н6Р ИЗКЛ: Модулът текущо не работи при ограничения за нисък шум. Н6Р ВКЛ: Модулът текущо работи при ограничения за нисък шум.

Пример: Дисплей със 7 светодиода – Режим 1

(в случай на 5 НР)

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

#	Действие	Бутон/дисплей
1	Започнете от ситуацията по подразбиране.	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р
2	Изберете режим 1.	BS1 [1×]
3	Изберете настройка 5. ("Х" зависи от настройката, която искате да изберете.)	BS2 [Х×] (= двоично 5)
4	Показва стойността на настройка 5. (има 8 свързани модули)	BS3 [1×] (= двоично 8)
5	Излезте от режим 1.	BS1 [1×]

Пример: 7-сегментен дисплей – Режим 1

(в случай на 8 НР)

Можете да отчетете настройка [1-10] (= общия брой свързани модули (модул на топлообменник + вътрешни модули)) както следва:

#	Действие	Бутон/дисплей
1	Започнете от ситуацията по подразбиране.	
2	Изберете режим 1.	BS1 [1×]
3	Изберете настройка 10. ("Х" зависи от настройката, която искате да изберете.)	BS2 [Х×]
4	Показва стойността на настройка 10. (има 8 свързани модули)	BS3 [1×]
5	Излезте от режим 1.	BS1 [1×]

16.1.6 За използване на режим 2

В режим 2 можете да правите полски настройки за конфигуриране на системата. Това се прави по различен начин, в зависимост от модела.

Пример: Дисплей със 7 светодиода – Режим 2

(в случай на 5 НР)

Можете да промените стойността на настройка [2-8] (= Т_с 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.	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р
2	Изберете режим 2.	BS1 [5 s]
3	Изберете настройка 8. ("Х" зависи от настройката, която искате да изберете.)	BS2 [Х×] (= двоично 8)
4	Изберете стойност 4 (= 8°C). a: Показва текущата стойност. b: Променете на 4. ("Х" 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 [Х×] c BS3 [1×] d BS3 [1×]
5	Излезте от режим 2.	BS1 [1×]

Пример: 7-сегментен дисплей – Режим 2

(в случай на 8 НР)

Можете да промените стойността на настройка [2-8] (= Т_с 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.	
2	Изберете режим 2.	BS1 [5 s]
3	Изберете настройка 8. ("Х" зависи от настройката, която искате да изберете.)	BS2 [Х×]

#	Действие	Бутон/дисплей
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.	
5	Излезте от режим 2.	

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. Отчетеното се различава в зависимост от модела.

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

(в случай на 5 HP)

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 компресорния модул и топлообменника. - 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.

	Стойност / Описание
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 компресорния 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)

(в случай на 5 HP)

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 модули (топлообменник + вътрешни модули) съвпада с общия брой на разпознатите от системата модули. В случай, че има несъвпадение на бройките, препоръчва се да се провери пътя на комуникационното окабеляване между компресорния модул и топлообменника, както и между компресорния модул и вътрешните модули (комуникационна линия F1/F2).
Показва общия брой на свързаните модули (топлообменник + вътрешни модули).	

16 Конфигурация

Настройка (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Стойност / Описание
[1-14]	Когато последните кодове за неизправност са нулирани случайно чрез потребителския интерфейс на вътрешен модул, те могат отново да се проверят чрез тези настройки на наблюдението. За съдържанието на причината, стояща зад даден код за неизправност, вижте "19.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка" [► 41], където са обяснени най-често срещаните кодове за неизправност. Подробна информация за кодовете за неизправност може да се получи в сервисното ръководство на този модул. За по-подробна информация относно кода за неизправност, натиснете BS2 до 3 пъти.
Показва последния код на неизправност.	
[1-15]	
Показва 2-рия последен код на неизправност.	За съдържанието на причината, стояща зад даден код за неизправност, вижте "19.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка" [► 41], където са обяснени най-често срещаните кодове за неизправност. Подробна информация за кодовете за неизправност може да се получи в сервисното ръководство на този модул. За по-подробна информация относно кода за неизправност, натиснете BS2 до 3 пъти.
[1-16]	
Показва 3-тия последен код на неизправност.	

7-сегментен дисплей – Режим 1

(в случай на 8 HP)

Можете да отчетете следната информация:

Настройка	Стойност / Описание	
[1-1] Показва статуса на работата в режим на нисък шум.	0	Модулът текущо не работи при ограничения за нисък шум.
	1	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 компресорния модул и топлообменника. - 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.	

Настройка	Стойност / Описание	
[1-2] Показва статуса на работата в режим на ограничена консумация на енергия.	0	Модулът в момента не работи с ограничение на мощността.
	1	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 компресорния 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.
[1-5] Показва текущата позиция на целевия параметър T _e .	За повече информация вижте настройка [2-8].	
[1-6] Показва текущата позиция на целевия параметър T _c .	За повече информация вижте настройка [2-9].	
[1-10] Показва общия брой на свързаните модули (топлообменник + вътрешни модули).	Може да е удобно да се провери дали общия брой на монтираните модули (топлообменник + вътрешни модули) съвпада с общия брой на разпознатите от системата модули. В случай, че има несъвпадение на бройките, препоръчва се да се провери пътя на комуникационното окабеляване между компресорния модул и топлообменника, както и между компресорния модул и вътрешните модули (комуникационна линия F1/F2).	
[1-17] Показва последния код на неизправност.	Когато последните кодове за неизправност са нулирани случайно чрез потребителския интерфейс на вътрешен модул, те могат отново да се проверят чрез тези настройки на наблюдението.	
[1-18] Показва 2-рия последен код на неизправност.	За съдържанието на причината, стояща зад даден код за неизправност, вижте "19.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка" [► 41], където са обяснени най-често срещаните кодове за неизправност. Подробна информация за кодовете за неизправност може да се получи в сервисното ръководство на този модул.	
[1-19] Показва 3-тия последен код на неизправност.	За повече информация вижте настройка [2-8].	
[1-40] Показва текущата настройка за комфортно охлаждане.		

Настройка	Стойност / Описание
[1-41] Показва текущата настройка за комфортно отопление.	За повече информация вижте настройка [2-82].

16.1.8 Режим 2: настройки на място

В режим 2 можете да правите полеви настройки за конфигуриране на системата. Дисплеят и настройките зависят от модела.

Модел	Показано на дисплея	Настройка/стойност
5 HP	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P Дисплей със 7 светодиода	Седемте светодиода дават двоично представяне на числото на настройката/стойността.
8 HP	 7-сегментен дисплей	Трите сегмента с по 7 светодиода показват числото на настройката/стойността.

Настройка	Стойност		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Описание
[2-8]  ● ●  ● ● ● ● T _e целева температура по време на работа в режим на охлаждане.	0 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ● ● ● (по подразбиране)	Автом.
	2	 ● ● ● ● ●  ●	6°C
	3	 ● ● ● ● ●  	7°C
	4	 ● ● ● ●  ● ● ●	8°C
	5	 ● ● ● ●  ● ● 	9°C
	6	 ● ● ● ●   ● ●	10°C
	7	 ● ● ● ●   	11°C
[2-9]  ● ●  ● ● ● ● T _e целева температура по време на работа в режим на отопление.	0 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ● ● ● (по подразбиране)	Автом.
	1	 ● ● ● ● ● ● 	41°C
	3	 ● ● ● ● ●  	43°C
	6	 ● ● ● ●   ● ●	46°C
[2-12]  ● ●   ● ● ● ● Активирайте функцията за нисък шум и/или ограничен разход на енергия чрез външния контролен адаптер (DTA104A61/62). Ако системата трябва да работи в режим на нисък шум или ограничен разход на енергия, когато към модула се изпрати външен сигнал, тази настройка трябва да се промени. Тази настройка ще бъде ефективна само когато се монтира опционалният външен контролен адаптер (DTA104A61/62) на вътрешния модул.	0 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ● ●  (= двоично 1) (по подразбиране)	Деактивирано.
	1	 ● ● ● ● ● ●  (= двоично 2)	Активирано.
[2-15]  ● ●     Настройка на статично налягане на вентилатора (в модула на топлообменника). Можете да зададете външното статично налягане на модула на топлообменника съгласно изискванията за каналите.	0	 ● ● ● ● ● ● ●	30 Pa
	1 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ● ●  (по подразбиране)	60 Pa
	2	 ● ● ● ● ●  ●	90 Pa
	3	 ● ● ● ● ●  	120 Pa
	4	 ● ● ● ●  ● ● ●	150 Pa
[2-16]  ●  ● ● ● ● ● ● Пуснете пробна експлоатация на модула на топлообменника. При активиране, вентилаторите на топлообменника започват да се въртят. Това ви позволява да проверите тръбите при работещ модул на топлообменника.	0 (по подразбиране)	—	Деактивирано.
	1	—	Активирано.

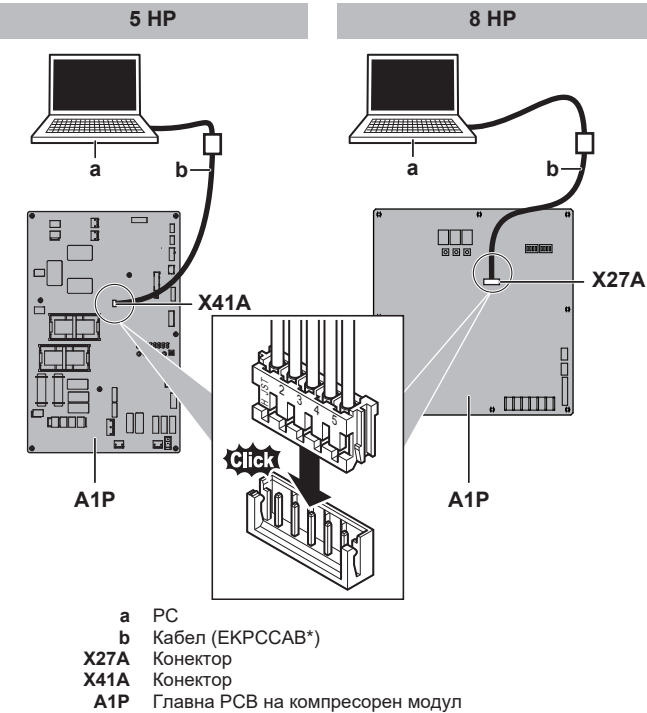
16 Конфигурация

Настройка	Стойност			
	(8 HP)	(5 HP)	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.	0 (по подразбиране)	       (= двоично 1) (по подразбиране)	Деактивирано.	
	1	       (= двоично 2)	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.	0 (по подразбиране)	      (= двоично 1) (по подразбиране)	Деактивирано.	
	1	       (= двоично 2)	Активирано. За спиране на режим на извличане на хладилен агент/вакуумиране, натиснете BS1 (в случай на 5 HP) или BS3 (в случай на 8 HP). Ако не се натисне, 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].	0 (по подразбиране)	       (по подразбиране)	Деактивирано	
	1	      	Ниво 1	Ниво 3<Ниво 2<Ниво 1
	2	      	Ниво 2	
	3	      	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].	1	      	Ниво 1	Ниво 3<Ниво 2<Ниво 1
	2 (по подразбиране)	       (по подразбиране)	Ниво 2	
	3	       (= двоично 4)	Ниво 3	
[2-26]        Начален час на работа в режим на нисък шум. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-22].	1	      	20ч00	
	2 (по подразбиране)	       (по подразбиране)	22ч00	
	3	       (= двоично 4)	24ч00	
[2-27]        Краен час на работа в режим на нисък шум. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-22].	1	      	6ч00	
	2	      	7ч00	
	3 (по подразбиране)	       (= двоично 4) (по подразбиране)	8ч00	

Настройка	Стойност		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Описание
[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.	1	 ● ● ● ● ● ● ● 	60%
	2	—	65%
	3 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ●  (= двоично 2) (по подразбиране)	70%
	4	—	75%
	5	 ● ● ● ●  ● ●	80%
	6	—	85%
	7	—	90%
	8	—	95%
[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.	—	 ● ● ● ● ● ● ●  (= двоично 1)	30%
	1 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ●  ●	40%
	2	 ● ● ● ●  ● ●	50%
	3	—	55%
[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.	0 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ● ● ●  (= двоично 1) (по подразбиране)	Функцията не е активна.
	1	 ● ● ● ● ●  ●	Следва настройка [2-30].
	2	 ● ● ● ●  ● ●	Следва настройка [2-31].
[2-81] (в случай на 8 HP)   ●  ● ●   (= двоично [2-41]) (в случай на 5 HP) Настройка на комфортно охлаждане. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-8].	0	 ● ● ● ● ● ● ●	Еко
	1 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ● ● ●  (по подразбиране)	Меко
	2	 ● ● ● ● ●  ●	Бързо
	3	 ● ● ● ● ●  	Мощно
[2-82] (в случай на 8 HP)   ●  ● ●   (= двоично [2-42]) (в случай на 5 HP) Настройка на комфортно отопление. Тази настройка се използва съвместно с настройка [2-9].	0	 ● ● ● ● ● ● ●	Еко
	1 (по подразбиране)	 ● ● ● ● ● ● ●  (по подразбиране)	Меко
	2	 ● ● ● ● ●  ●	Бързо
	3	 ● ● ● ● ●  	Мощно

17 Пускане в експлоатация

16.1.9 За свързване на PC конфигуратор към компресорния модул



17 Пускане в експлоатация

17.1 Предпазни мерки при пускане в употреба

ВНИМАНИЕ

НЕ извършвайте теста докато работите по вътрешните модули или модула на топлообменника.

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

По време на пробна експлоатация, компресорният модул, топлообменникът и вътрешните модули ще се стартират. Уверете се, че подготовките на топлообменника и всички вътрешни модули са приключени (местни тръби, електрическо окабеляване, обезвъздушаване,...). Вижте ръководството за монтаж на вътрешния модул за подробности.

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.
☐	Транспортна тапа Проверете дали транспортната опора на компресорния модул е отстранена.
☐	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 мегаомметър 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 мегаомметър за междумодулните кабели.
☐	Предпазители, прекъсвачи или защитни устройства Проверете дали предпазители, прекъсвачи или защитни устройства са от размер и тип, указан в глава "15.2 Изисквания към защитно устройство" [▶ 28]. 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 охладител, което трябва да се допълни, следва да се запише на етикета "Допълнен охладител" и да се прикрепят 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.
☐	Изоляция и утечки на въздух Уверете се, че модулет е напълно изолиран и проверен за херметичност. Възможно последствие: Кондензираната вода може да капе.
☐	Дренаж Уверете се, че дренажът тече безпрепятствено. Възможно последствие: Кондензираната вода може да капе.
☐	Външно статично налягане Уверете се, че е зададено външното статично налягане. Възможно последствие: Недостатъчно охлаждане или отопление.

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 за неправилно окабеляване (проверка на комуникацията между вътрешните модули и топлообменника).
- Проверка на отварянето на спирателните клапани.
- Проверка за неправилно изпълнение на тръбопровода.
Пример: Разменени тръби за газ или течност.
- 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)

(в случай на 5 HP)

- Уверете се, че всички полски настройки, които искате да зададете, са направени; вижте **"16.1 Извършване на полски настройки"** [р 30].
- Включете захранването на компресорния модул, топлообменника и свързаните вътрешни модули.



БЕЛЕЖКА

Включете захранването поне 6 часа преди начало на работата, за да се захранят отоплението на картата 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"** [р 31]. Натиснете BS4 за 5 или повече секунди. Модулът ще започне пробна експлоатация.

Резултат: Пробната експлоатация се извършва автоматично, H2P на компресорния модул мига, а индикациите "Test operation" и "Under centralized control" 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 резултатите от пробната експлоатация на 7-сегментния дисплей на компресорния модул.

Приключване	Описание
Нормално приключване	● ● ☀ ● ● ● ●

Приключване	Описание
Ненормално приключване	 Вижте "17.3.4 Коригиране след ненормалното завършване на пробната експлоатация" [▶ 40] за мерки относно коригиране на неизправностите. Когато пробната експлоатация приключи напълно, нормална работа е възможна след 5 минути.

Приключване	Описание
Ненормално приключване	Индикация на код за неизправност на 7-сегментния дисплей. Вижте "17.3.4 Коригиране след ненормалното завършване на пробната експлоатация" [▶ 40] за мерки относно коригиране на неизправностите. Когато пробната експлоатация приключи напълно, нормална работа е възможна след 5 минути.

17.3.3 За изпълнение на пробна експлоатация (7-сегментен дисплей)

(в случай на 8 HP)

- 1 Уверете се, че всички полеви настройки, които искате да зададете, са направени; вижте "16.1 Извършване на полеви настройки" [▶ 30].
- 2 Включете захранването на компресорния модул, топлообменника и 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.

3 Уверете се, че е налице подразбиращата се ситуация (празен ход); вижте "16.1.4 За достъп до режим 1 и 2" [▶ 31]. Натиснете BS2 за 5 или повече секунди. Модулът ще започне пробна експлоатация.

Резултат: Пробната експлоатация се извършва автоматично, компресорният модул ще изведе на дисплея "E0", а индикациите "test operation" и "under centralized control" ще се изведат на дисплея на потребителския интерфейс на вътрешните модули.

Стъпки по време на автоматична процедура за пробна експлоатация:

Стъпка	Описание
E01	Контрол преди стартиране (изравняване на налягането)
E02	Стартов контрол охлаждане
E03	Стабилни условия на охлаждане
E04	Проверка на комуникация
E05	Проверка на спирателен клапан
E06	Проверка на дължина на тръби
E09	Изпомпване
E10	Модулът е спрял

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

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

Приключване	Описание
Нормално приключване	Няма индикация на 7-сегментния дисплей (празен).

17.3.4 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:

- В случай на 5 HP: Кодът за грешка се извежда на потребителския интерфейс на вътрешния модул.
- В случай на 8 HP: Кодът за грешка се извежда на 7-сегментния дисплей на компресорния модул и на потребителския интерфейс на вътрешния модул.

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

17.3.5 Експлоатация на модула

След монтиране на модулите и приключване на пробната експлоатация на компресорния модул, топлообменника и вътрешните модули, експлоатацията на системата може да започне.

За експлоатация на вътрешния модул, потребителският интерфейс на този модул трябва да е ВКЛЮЧЕН. За повече информация, вижте ръководството за експлоатация на вътрешния модул.

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 URL, който е упоменат преди това в настоящото ръководство.
- Обяснете на потребителя как правилно да работи със системата и какво 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:

- В случай на 5 HP: Кодът за грешка се извежда на потребителския интерфейс на вътрешния модул.
- В случай на 8 HP: Кодът за грешка се извежда на 7-сегментния дисплей на компресорния модул и 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.

В случай на 8 HP: Кодът за неизправност, показан на дисплея на компресорния модул, ще покаже основен код и подчинен код. Подчиненият код показва по-подробна информация за неизправността. Основният код и подчиненият код ще се показват редуващо се (с интервал от 1 секунда). **Пример:**

- Основен код: 
- Подчинен код: 

19.1.1 Кодове на грешки: Обзор

В случай на 5 HP:

Основен код	Причина	Решение
<i>E0</i>	- Неизправност на вентилатор на топлообменник. - Отворен контакт за обратна връзка с дренажна помпа.	В модула на топлообменника: - Проверете съединението на PCB: A1P (X15A) - Проверете съединението на клемния блок (X2M) - Проверете конекторите на вентилатора.
<i>E3</i>	- Спирателните клапани на компресорния модул са оставени затворени. - Презареждане с охладител	- Отворете спирателните клапани на течния и газообразния кръг. - 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.
<i>E4</i>	- Спирателните клапани на компресорния модул са оставени затворени. - Недостатъчно количество охладител	- Отворете спирателните клапани на течния и газообразния кръг. - Проверете дали допълнителното зареждане с охладител е извършено правилно. Преизчислете необходимото количество охладител, като вземете предвид дължината на тръбопровода, и добавете недостигащото количество охладител.
<i>E9</i>	Неизправност на електронен разширителен клапан Модул на топлообменник: (Y1E) - A1P (X7A) Компресорен модул: (Y1E) - A1P (X22A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
<i>F3</i>	- Спирателните клапани на компресорния модул са оставени затворени. - Недостатъчно количество охладител	- Отворете спирателните клапани на течния и газообразния кръг. - Проверете дали допълнителното зареждане с охладител е извършено правилно. Преизчислете необходимото количество охладител, като вземете предвид дължината на тръбопровода, и добавете недостигащото количество охладител.
<i>F5</i>	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.
<i>H9</i>	Неизправност на сензор за околна температура Модул на топлообменник: (R1T) - A1P (X16A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
<i>J3</i>	Неизправност на сензор за изходна температура: отворена верига / окъсена верига Компресорен модул: (R2T) - A1P (X12A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.

19 Отстраняване на проблеми

Основен код	Причина	Решение
J4	Неизправност на сензор за температура на газ в топлообменника Модул на топлообменник: (R2T) - A1P (X18A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J5	Неизправност на сензор за засмукваща температура Компресорен модул: (R3T) - A1P (X12A) Компресорен модул: (R5T) - A1P (X12A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J6	Неизправност на сензор за температура на намотка Модул на топлообменник: (R3T) - A1P (X17A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J7	Неизправност на сензор за температура на течен хладилен агент (след недозагряване HE) Компресорен модул: (R7T) - A1P (X13A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
J9	Неизправност на сензор за температура на газообразен хладилен агент (след недозагряване HE) Компресорен модул: (R4T) - A1P (X12A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
JR	Неизправност на сензор за високо налягане: отворена верига / окъсена верига Компресорен модул: (BIPN) - A1P (X17A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
JL	Неизправност на сензор за ниско налягане: отворена верига / окъсена верига Компресорен модул: (BIPL) - A1P (X18A)	Проверете съединението на РСВ или изпълнителния механизъм.
LC	Управление компресорен модул - инвертор: Проблем в INV1 управление	Проверка на връзката.
P1	INV1 дисбаланс на захранващо напрежение	Проверете дали захранването е в диапазона.
PJ	Неизправност на настройка за капацитет на модул на топлообменник.	Проверете типа на модула на топлообменника. Ако е необходимо, сменете модула на топлообменника.
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	- Компресорният модул не се захранва. - Неизправност на междумодулното окабеляване	- Проверете дали всички модули се захранват. - Проверете управляващи проводници.
U9	- Системно несъответствие. Комбинация от неправилни типове вътрешни модули (R410A, R407C, RA, и др.). - Неизправност на вътрешен модул - Неизправност на модул на топлообменник	- Проверете дали и други вътрешни модули нямат неизправност и се уверете, че комбинацията от вътрешни модули е разрешена. - Проверете управляващите проводници към модула на топлообменника.
UR	- Свързани са вътрешни модули от неправилен тип. - Несъвпадение на компресорния модул и модула на топлообменника.	- Проверете типа на текущо свързаните вътрешни блокове. Ако те не са подходящи, подменете ги. - Проверете дали компресорният модул и модулет на топлообменника са съвместими.
UF	- Спирателните клапани на компресорния модул са оставени затворени. - Тръбите и проводниците на указания вътрешен модул или топлообменник не са свързани правилно към компресорния модул.	- Отворете спирателните клапани на течния и газообразния кръг. - Уверете се, че тръбите и проводниците на указания вътрешен модул или топлообменник са свързани правилно към компресорния модул.

В случай на 8 HP:

Основен код	Подчинен код	Причина	Решение
E0	-02	- Неизправност на вентилатор на топлообменник. - Отворен контакт за обратна връзка с дренажна помпа.	В модула на топлообменника: - Проверете съединението на РСВ: A1P (X15A) - Проверете съединението на клемния блок (X2M) - Проверете конекторите на вентилатора.
E2	-01	Задействан прекъсвач при теч на земята Компресорен модул: (T1A) - A1P (X101A)	Рестартирайте уреда. Ако проблемът продължи, обърнете се към доставчика.
	-05	Не е установен теч на земята Компресорен модул: (T1A) - A1P (X101A)	Сменете детектора за теч на земята.

Основен код	Подчинен код	Причина	Решение
E3	-01	Активиран превключвател за високо налягане Компресорен модул: (S1PH) - A1P (X4A)	Проверете ситуацията със спирателния клапан или аномалиите в (местните) тръби или въздушния поток над въздушно-охлажданата намотка.
	-02	- Презареждане с охладител - Затворен спирателен клапан	- Проверете количеството хладилен агент+модула за зареждане. - Отворете спирателните клапани
	-13	Затворен спирателен клапан (течност)	Отворете спирателния клапан за течност.
	-18	- Презареждане с охладител - Затворен спирателен клапан	- Проверете количеството хладилен агент+модула за зареждане. - Отворете спирателните клапани.
E4	-01	Ниско налягане: - Затворен спирателен клапан - Недостиг на хладилен агент - Неизправност на вътрешен модул	- Отворете спирателните клапани. - Проверете количеството хладилен агент+модула за зареждане. - Проверете дисплея на потребителския интерфейс или междумодулното окабеляване между външния и вътрешния модул.
E9	-01	Неизправен електронен разширителен клапан (недозагряване) Компресорен модул: (Y1E) - A1P (X21A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
	-47	Неизправен електронен разширителен клапан (основен) Модул на топлообменник: (Y1E) - A1P (X7A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
F3	-01	Твърде висока изходна температура: - Затворен спирателен клапан - Недостиг на хладилен агент Компресорен модул: (R21T) - A1P (X29A)	- Отворете спирателните клапани. - Проверете количеството хладилен агент+модула за зареждане.
F6	-02	- Презареждане с охладител - Затворен спирателен клапан	- Проверете количеството хладилен агент+модула за зареждане. - Отворете спирателните клапани.
H9	-01	Неизправност на сензор за околна температура Модул на топлообменник: (R1T) - A1P (X16A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
J3	-16	Неизправност на сензор за изходна температура Компресорен модул: (R21T): отворена верига - A1P (X29A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
	-17	Неизправност на сензор за изходна температура Компресорен модул: (R21T): окъсена верига - A1P (X29A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
J4	-01	Неизправност на сензор за температура на газ в топлообменника Модул на топлообменник: (R2T) - A1P (X18A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
J5	-01	Неизправност на сензор за засмукваща температура Компресорен модул: (R3T) - A1P (X30A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
	-02	Неизправност на сензор за засмукваща температура Компресорен модул: (R7T) - A1P (X30A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
J6	-01	Неизправност на сензор за температура на размразяване Модул на топлообменник: (R3T) - A1P (X17A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм
J7	-06	Неизправност на сензор за температура на течен хладилен агент (след недозагряване HE) Компресорен модул: (R5T) - A1P (X30A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.

19 Отстраняване на проблеми

Основен код	Подчинен код	Причина	Решение
J9	-01	Неизправност на сензор за температура на газообразен хладилен агент (след недозагриване HE) Компресорен модул: (R6T) - A1P (X30A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
JA	-06	Неизправност на сензор за високо налягане Компресорен модул: (S1NPH): отворена верига - A1P (X32A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
	-07	Неизправност на сензор за високо налягане Компресорен модул: (S1NPH): окъсена верига - A1P (X32A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
JC	-06	Неизправност на сензор за ниско налягане Компресорен модул: (S1NPL): отворена верига - A1P (X31A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
	-07	Неизправност на сензор за ниско налягане Компресорен модул: (S1NPL): окъсена верига - A1P (X31A)	Проверете съединението на PCB или изпълнителния механизъм.
LC	-14	Управление външен модул - инвертор: Проблем в INV1 управление Компресорен модул: A1P (X20A, X28A, X42A)	Проверка на връзката.
P1	-01	INV1 дисбаланс на захранващо напрежение	Проверете дали захранването е в диапазона.
PJ	-01	Неизправност на настройка за капацитет на модул на топлообменник.	Проверете типа на модула на топлообменника. Ако е необходимо, сменете модула на топлообменника.
U1	-01	Обърната фаза на захранването	Коригирайте фазата.
	-04	Обърната фаза на захранването	Коригирайте фазата.
U2	-01	INV1 недостиг на захранващо напрежение	Проверете дали захранването е в диапазона.
	-02	INV1 загуба на фаза	Проверете дали захранването е в диапазона.
U3	-03	Код на неизправност: Пробна експлоатация на системата още не е извършена (работа на системата не е възможна)	Изпълнете пробна експлоатация на системата.
U4	-01	Неизправно окабеляване до Q1/Q2 или вътрешен-външен модул	Проверете (Q1/Q2) окабеляване. НЕ използвайте Q1/Q2.
	-03	Неизправно окабеляване до Q1/Q2 или вътрешен-външен модул	Проверете (Q1/Q2) окабеляване. НЕ използвайте Q1/Q2.
	-04	Ненормално завършване на пробна експлоатация на системата	Изпълнете пробна експлоатация отново.
U7	-01	Предупреждение: неизправно окабеляване до Q1/Q2	Проверете Q1/Q2 окабеляване. НЕ използвайте Q1/Q2.
	-02	Код на неизправност: неизправно окабеляване до Q1/Q2	Проверете Q1/Q2 окабеляване. НЕ използвайте Q1/Q2.
	-11	- Твърде много вътрешни модули са свързани към линията F1/F2 - Погрешно окабеляване между вътрешен и външен модул	Проверете броя и общия капацитет на свързаните вътрешни модули.
U9	-01	- Системно несъответствие. Комбинация от неправилни типове вътрешни модули (R410A, R407C, RA, и др.). Неизправност на вътрешен модул - Неизправност на модул на топлообменник	- Проверете дали и други вътрешни модули нямат неизправност и се уверете, че комбинацията от вътрешни модули е разрешена. - Проверете междумодулното окабеляване към модула на топлообменника.
UA	-03	Повече от 1 модул на топлообменник свързан.	Проверете монтажа. Може да се монтира най-много 1 модул на топлообменник.
	-18	- Свързани са вътрешни модули от неправилен тип. - Несъвпадение на компресорния модул и модула на топлообменника.	- Проверете типа на текущо свързаните вътрешни блокове. Ако те не са подходящи, подменете ги. - Проверете дали компресорният модул и модулът на топлообменника са съвместими.
	-21	5 HP модул на топлообменник свързан.	Проверете монтажа. Свържете 8 HP модул на топлообменник.

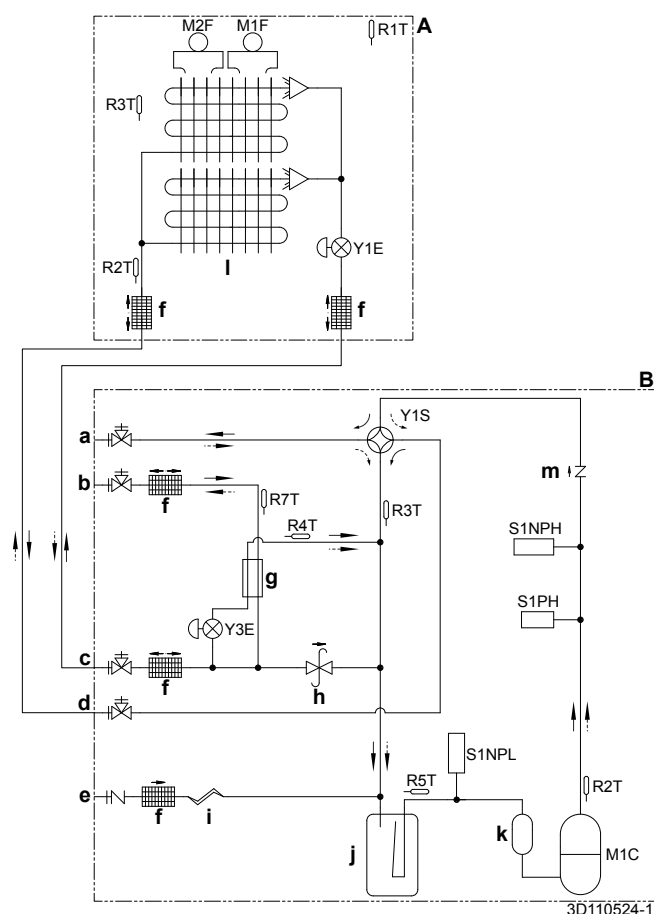
Основен код	Подчинен код	Причина	Решение
UH	-01	- Неизправност на автоматично адресиране (неконсистентност) - Несъвпадение на компресорния модул и модула на топлообменника.	- Проверете дали броя на модули с управляващи проводници съвпада с броя на захранените модули (чрез режим на наблюдение) или изчакайте до завършване на инициализацията. - Проверете дали компресорният модул и модулет на топлообменника са съвместими.
UF	-01	- Неизправност на автоматично адресиране (неконсистентност) - Несъвпадение на компресорния модул и модула на топлообменника.	- Проверете дали броя на модули с управляващи проводници съвпада с броя на захранените модули (чрез режим на наблюдение) или изчакайте до завършване на инициализацията. - Проверете дали компресорният модул и модулет на топлообменника са съвместими.
	-05	- Спирателните клапани на компресорния модул са оставени затворени. - Тръбите и проводниците на указания вътрешен модул или топлообменник не са свързани правилно към компресорния модул.	- Отворете спирателните клапани на течния и газообразния кръг. - Уверете се, че тръбите и проводниците на указания вътрешен модул или топлообменник са свързани правилно към компресорния модул.

20 Технически 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).

20.1 Диаграма на тръбите: Компресорен модул и модул на топлообменник

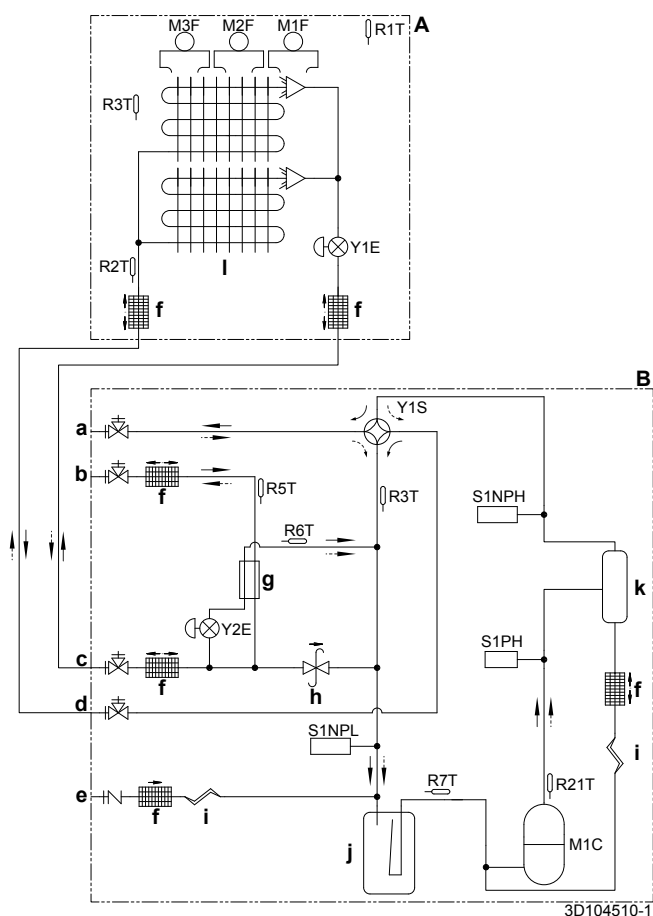
5 HP



- A** Модул на топлообменник
B Компресорен модул
a Спирателен клапан (газ) (кръг 2: към вътрешни модули)
b Спирателен клапан (течност) (кръг 2: към вътрешни модули)
c Спирателен клапан (течност) (кръг 1: към топлообменник)
d Спирателен клапан (газ) (кръг 1: към топлообменник)

e	Сервизен порт (зареждане на охладителна течност)
f	Филтър
g	Недозагряване топлообменник
h	Клапан за регулиране на налягането
i	Капилярна тръбичка
j	Акумулатор
k	Компресорен акумулатор
l	Топлообменник
m	Контролен клапан
M1C	Компресор
M1F, M2F	Двигател на вентилатор
R1T (A)	Термистор (въздух)
R2T (A)	Термистор (газ)
R3T (A)	Термистор (намотка)
R2T (B)	Термистор (изпускане)
R3T (B)	Термистор (смукателен акумулатор)
R4T (B)	Термистор (недозагряване топлообменник газ)
R5T (B)	Термистор (смукателен компресор)
R7T (B)	Термистор (течност)
S1NPH	Сензор за високо налягане
S1NPL	Сензор за ниско налягане
S1PH	Превключвател за високо налягане
Y1E, Y3E	Електронен разширителен клапан
Y1S	Електромагнитен клапан (4-посочен клапан)
→	Отопление
→	Охлаждане

8 HP



A	Модул на топлообменник
B	Компресорен модул
a	Спирателен клапан (газ) (кръг 2: към вътрешни модул)
b	Спирателен клапан (течност) (кръг 2: към вътрешни модули)
c	Спирателен клапан (течност) (кръг 1: към топлообменник)
d	Спирателен клапан (газ) (кръг 1: към топлообменник)
e	Сервизен порт (зареждане на охладителна течност)
f	Филтър
g	Недозагряване топлообменник
h	Клапан за регулиране на налягането
i	Капилярна тръбичка
j	Акумулатор
k	Маслен сепаратор
l	Топлообменник
M1C	Компресор
M1F~M3F	Двигател на вентилатор
R1T (A)	Термистор (въздух)

R2T (A)	Термистор (газ)
R3T (A)	Термистор (намотка)
R21T (B)	Термистор (изпускане)
R3T (B)	Термистор (смукателен акумулатор)
R5T (B)	Термистор (течност)
R6T (B)	Термистор (недозагряване топлообменник газ)
R7T (B)	Термистор (смукателен компресор)
S1NPH	Сензор за високо налягане
S1NPL	Сензор за ниско налягане
S1PH	Превключвател за високо налягане
Y1E, Y2E	Електронен разширителен клапан
Y1S	Електромагнитен клапан (4-посочен клапан)
→	Отопление
→	Охлаждане

20.2 Схема на окабеляване: Компресорен модул

Схемата на окабеляване е предоставена с уреда и е разположена на капака на превключвателната кутия.

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 за схемата на окабеляване 5 HP:

A1P	Печатна платка (основна)
A2P	Печатна платка (инвертор)
BS*	Бутон (A1P)
C*	Кондензатор (A2P)
DS1	DIP превключвател (A1P)
F1U, F2U	Предпазител (T 31,5 A / 250 V) (A1P)
F3U, F5U	Предпазител (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	Светодиод (сервизен монитор оранжев) (A1P)
HAP	Светодиод за работа (сервизен индикатор - зелен) (A*P)
K1M	Магнитен контактор (A2P)
K1R	Магнитно реле (A*P)
L1R	Реактор
M1C	Електродвигател (компресор)
M1F	Електродвигател (вентилатор)
PS	Превключване на захранване (A2P)
Q1DI	Прекъсвач при утечка на земята (закупува се на място)
R*	Резистор (A2P)
R2T	Термистор (изпускане)
R3T	Термистор (смукателен акумулатор)
R4T	Термистор (подохлаждане топлообменник газ)
R5T	Термистор (смукателен компресор)
R7T	Термистор (течност)
R10T	Термистор (ребра)
S1NPL	Сензор за ниско налягане

S1NPH	Сензор за високо налягане
S1PH	Превключвател за високо налягане
S*S	Селекторен превключвател на режимите охлаждане/отопление (опционален)
V1R	IGBT захранващ модул (A2P)
V2R	Диоден модул (A2P)
X1M	Клеморед (захранване)
X2M	Контактна пластина (междумодулно окабеляване)
X*Y	Конектор
Y3E	Електронен разширителен клапан
Y1S	Електромагнитен клапан (4-посочен клапан)
Z*C	Шумозаглушител (феритна сърцевина)
Z*F	Филтър за шум (A1P)

Бележки за 8 HP:

- 1 При използване на опционалния адаптер, прочетете също и ръководството за неговия монтаж.
- 2 Вижте инструкциите за монтаж или сервизно обслужване относно начина за използване на бутоните BS1~BS3 и DIP превключвателите DS1 DS2.
- 3 Не работете с външното тяло с помощта на защитно устройство за късо съединение S1PH.
- 4 За свързване на междумодулно окабеляване ВЪТРЕШЕН-ВЪНШЕН F1-F2 и ВЪНШЕН-ВЪНШЕН F1-F2, вижте сервизното ръководство.

Легенда за схемата на окабеляване 8 HP:

A1P	Печатна платка (основна)
A2P	Печатна платка (филтър за шум)
A3P	Печатна платка (инвертор)
A4P	Печатна платка (селектор за охлаждане/отопление)
BS*	Бутон (mode, set, return) (A1P)
C*	Кондензатор (A3P)
DS*	DIP превключвател (A1P)
E1HC	Отопление на корпуса
F*U	Предпазител (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F3U	Местен предпазител
F400U	Предпазител (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F410U	Предпазител (T 40 A / 500 V) (A2P)
F411U	Предпазител (T 40 A / 500 V) (A2P)
F412U	Предпазител (T 40 A / 500 V) (A2P)
HAP	Светодиод за работа (сервизен индикатор - зелен) (A1P)
K1M	Магнитен контактор (A3P)
K*R	Магнитно реле (A*P)
L1R	Реактор
M1C	Електродвигател (компресор)
M1F	Електродвигател (вентилатор)
PS	Захранване (A1P, A3P)
Q1DI	Прекъсвач при утечка на земята (закупува се отделно)
Q1RP	Верига за откриване на обратна фаза (A1P)
R21T	Термистор (M1C изпускане)
R3T	Термистор (акумулатор)
R5T	Термистор (недозагряване, тръбопровод за течност)
R6T	Термистор (топлообменник, тръбопровод за газ)

R7T	Термистор (всмукване)
R*	Резистор (A3P)
S1NPH	Сензор за високо налягане
S1NPL	Сензор за ниско налягане
S1PH	Превключвател за високо налягане (изпускане)
S1S	Управляващ превключвател за въздух (опционален)
S2S	Селекторен превключвател на режимите охлаждане/отопление (опционален)
SEG1~SEG3	7-сегментен дисплей
T1A	Прекъсвач при теч на земята
V1R	IGBT захранващ блок (A3P)
V2R	Диоден модул (A3P)
X37A	Конектор (захранване за опция PCB) (опционален)
X66A	Конектор (селекторен превключвател на режимите охлаждане/отопление) (опционален)
X1M	Контактна пластина (захранване)
X*A	PCB конектор
X*M	Контактна пластина на PCB (A*P)
X*Y	Конектор
Y2E	Електронен разширителен клапан
Y1S	Електромагнитен клапан (4-посочен клапан)
Z*C	Шумозаглушител (феритна сърцевина)
Z*F	Противошумов филтър

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



4P499900-1 C 00000003

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P499900-1C 2024.03