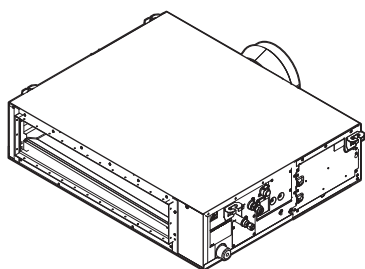




Ръководство за монтаж и експлоатация

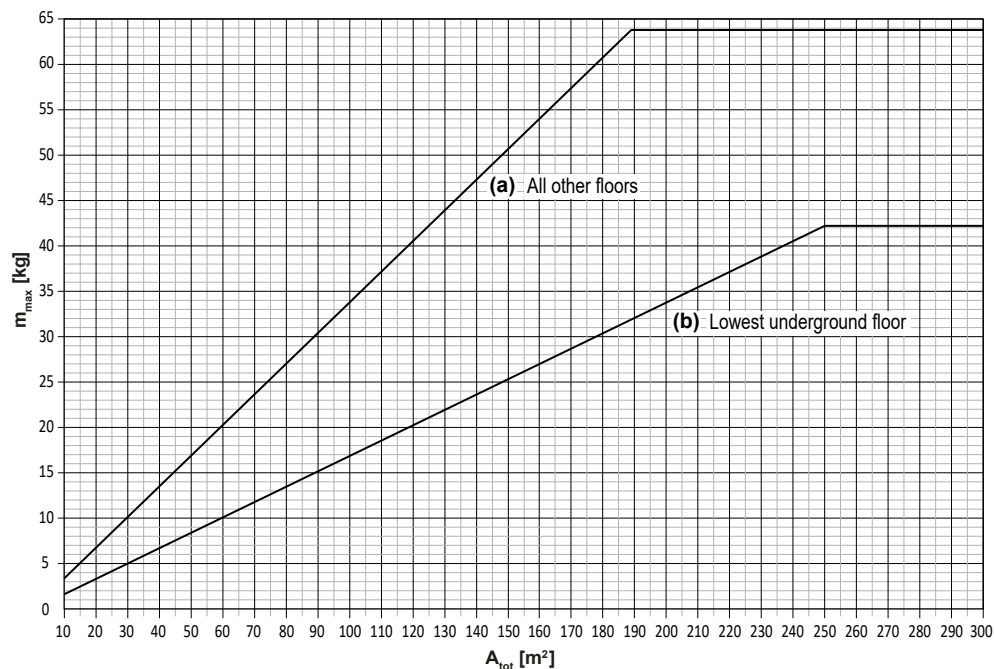
Климатик от система VRV



EKVDX32A2VEB
EKVDX50A2VEB
EKVDX80A2VEB
EKVDX100A2VEB

Ръководство за монтаж и експлоатация
Климатик от система VRV

Български



A_{tot} [m²]	m [kg]	A_{tot} [m²]	m [kg]	A_{tot} [m²]	m [kg]
5	—	105	35.4 ^(a) / 17.7 ^(b)	205	63.8 ^(a) / 34.6 ^(b)
10	3.3 ^(a) / 1.6 ^(b)	110	37.1 ^(a) / 18.5 ^(b)	210	63.8 ^(a) / 35.4 ^(b)
15	5.0 ^(a) / 2.5 ^(b)	115	38.8 ^(a) / 19.4 ^(b)	215	63.8 ^(a) / 36.3 ^(b)
20	6.7 ^(a) / 3.3 ^(b)	120	40.5 ^(a) / 20.2 ^(b)	220	63.8 ^(a) / 37.1 ^(b)
25	8.4 ^(a) / 4.2 ^(b)	125	42.2 ^(a) / 21.1 ^(b)	225	63.8 ^(a) / 37.9 ^(b)
30	10.1 ^(a) / 5.0 ^(b)	130	43.9 ^(a) / 21.9 ^(b)	230	63.8 ^(a) / 38.8 ^(b)
35	11.8 ^(a) / 5.9 ^(b)	135	45.5 ^(a) / 22.7 ^(b)	235	63.8 ^(a) / 39.6 ^(b)
40	13.5 ^(a) / 6.7 ^(b)	140	47.2 ^(a) / 23.6 ^(b)	240	63.8 ^(a) / 40.5 ^(b)
45	15.1 ^(a) / 7.5 ^(b)	145	48.9 ^(a) / 24.4 ^(b)	245	63.8 ^(a) / 41.3 ^(b)
50	16.8 ^(a) / 8.4 ^(b)	150	50.6 ^(a) / 25.3 ^(b)	250	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
55	18.5 ^(a) / 9.2 ^(b)	155	52.3 ^(a) / 26.1 ^(b)	255	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
60	20.2 ^(a) / 10.1 ^(b)	160	54.0 ^(a) / 27.0 ^(b)	260	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
65	21.9 ^(a) / 10.9 ^(b)	165	55.7 ^(a) / 27.8 ^(b)	265	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
70	23.6 ^(a) / 11.8 ^(b)	170	57.4 ^(a) / 28.7 ^(b)	270	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
75	25.3 ^(a) / 12.6 ^(b)	175	59.0 ^(a) / 29.5 ^(b)	275	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
80	27.0 ^(a) / 13.5 ^(b)	180	60.7 ^(a) / 30.3 ^(b)	280	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
85	28.7 ^(a) / 14.3 ^(b)	185	62.4 ^(a) / 31.2 ^(b)	285	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
90	30.3 ^(a) / 15.1 ^(b)	190	63.8 ^(a) / 32.0 ^(b)	290	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
95	32.0 ^(a) / 16.0 ^(b)	195	63.8 ^(a) / 32.9 ^(b)	295	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
100	33.7 ^(a) / 16.8 ^(b)	200	63.8 ^(a) / 33.7 ^(b)	300	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)

^(a) All other floors
^(b) Lowest underground floor

Съдържание

1 За документацията	3	14.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	20
1.1 За настоящия документ	3	14.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител	20
2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	4	14.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент	20
2.1 Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32	6	14.2 Свързване на охладителния тръбопровод	20
		14.2.1 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул	21
За потребителя	7	15 Електрическа инсталация	21
3 Инструкции за безопасност за потребителя	7	15.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването	21
3.1 Общи	7	15.2 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул	21
3.2 Препоръки за безопасна експлоатация	7	15.3 За свързване на външните изходи	22
4 За системата	10	15.4 За свързване на външен изход	23
4.1 Разположение на системата	10	16 Конфигуриране	23
4.2 Съвместимост с VAM модели	11	16.1 За задаване на коригиращ фактор на изпускателна температура	23
5 Потребителски интерфейс	11	16.2 За деактивиране на системата за безопасност на R32	23
6 Работа	11	16.3 Полеви настройки	24
6.1 Работен диапазон	11	17 Пускане в експлоатация	26
6.2 За режимите на работа	11	17.1 Проверки преди пускане в експлоатация	26
6.2.1 Основни режими на работа	12	17.2 За изпълнение на пробна експлоатация	26
6.2.2 Специални режими на отопление	12	18 Отстраняване на проблеми	26
6.3 За експлоатиране на системата	12	18.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка	26
7 Поддръжка и сервиз	12	18.1.1 Кодове на грешки: Обзор	26
7.1 За хладилния агент	12	19 Бракуване	27
7.1.1 За безопасността при утечка на хладилен агент R32	12	20 Технически данни	27
7.2 За почистване на отвора за отвеждане на въздух	13	20.1 Електромонтажна схема	27
8 Отстраняване на проблеми	13		
9 Преместване	13		
10 Бракуване	13		
За монтажника	14		
11 За кутията	14		
11.1 Вътрешно тяло	14		
11.1.1 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло	14		
11.1.2 За демантиране на фланците на канала от вътрешния модул	14		
12 Специални изисквания за R32 оборудване	15		
12.1 Изисквания за монтажното пространство	15		
12.2 За определяне на ограниченията за зареждане	15		
12.3 За определяне на площта на пода	17		
13 Монтаж на модул	17		
13.1 Подготовка на мястото за монтаж	17		
13.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло	17		
13.2 Монтаж на вътрешното тяло	18		
13.2.1 Указания при монтиране на вътрешния модул	18		
13.2.2 Указания при монтиране на каналите	18		
13.2.3 Указания при монтиране на дренажния тръбопровод	18		
13.2.4 За свързване на дренажния тръбопровод с вътрешния модул	19		
14 Монтаж на тръбопровод	20		

1 За документацията

1.1 За настоящия документ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin (включително всички документи, посочени в "Комплект документация") и, в допълнение, съответстват на приложимото законодателство и се извършват само от квалифицирани лица. В Европа и в областите, в които се прилагат стандартите IEC, приложимият стандарт е EN/IEC 60335-2-40.



ИНФОРМАЦИЯ

Уверете се, че потребителят има на разположение печатната документация и го помолете да я съхранява за бъдещи справки.

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:

2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

• Общи предпазни мерки за безопасност:

- Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете преди монтажа
- Формат: На хартия (в кутията на външния модул)

• Ръководство за монтаж и експлоатация:

- Инструкции за монтаж и експлоатация
- Формат: Хартия (в кутията на вътрешното тяло)

• 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.

Оригиналната документация е написана на английски език. Текстовете на останалите езици са преводи.

Технически данни

- **Издавка** 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.

Общи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin (включително всички документи, посочени в "Комплект документация") и, в допълнение, съответстват на приложимото законодателство и се извършват само от квалифицирани лица. В Европа и в областите, в които се прилагат стандартите IEC, приложимият стандарт е EN/IEC 60335-2-40.

Монтаж на модула (вижте **"13 Монтаж на модул"** ▶ 17])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на закрепване на вътрешното тяло ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте **"13.2 Монтаж на вътрешното тяло"** ▶ 18].



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уредът трябва да се съхранява в помещение без наличие на постоянно работещи източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ монтирайте източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) в каналите.



ВНИМАНИЕ

- Уверете се, че инсталацията на канала НЕ надвишава настроенния обхват на външното статично налягане за уреда. Вижте техническите данни на вашия модел за настроенния обхват.
- Уверете се, че монтажът на въздуховода е направен така, че вибрациите НЕ да се предават на въздуховода или тавана. Използвайте звукоабсорбиращ материал (изолиращ материал) за вътрешността на въздуховода и положете изолираща вибрациите гума върху окачващите болтове.
- При заваряване се уверете, че НЕ пръскате върху дренажния контейнер.
- Ако металният въздуховод преминава през метална летва, тел или метална плоча на дървената конструкция, отделете въздуховода и стената електрически.
- Монтирайте изходящата решетка на място, където въздушната струя няма да влиза в пряк контакт с хората.
- НЕ използвайте допълнителни вентилатори във въздуховода.



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.

Монтаж на тръбопровода за хладилен агент (вижте **"14 Монтаж на тръбопровод"** ▶ 20])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на свързване на тръбите на място ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте **"14 Монтаж на тръбопровод"** ▶ 20].



ВНИМАНИЕ

- НЕ използвайте минерално масло върху развалцована част.
- НЕ използвайте повторно тръби от предишни инсталации.
- НИКОГА не монтирайте изсушител към този модул, за да се гарантира неговия срок на експлоатация. Изсушаващият материал може да се разтвори и да повреди системата.



ВНИМАНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

Монтирайте тръбите за хладилен агент или компонентите на място, където е малко вероятно те да бъдат изложени на въздействието на вещества, които могат да кородират съдържащите хладилен агент компоненти, освен ако компонентите не са конструирани от материали, които са вътрешно устойчиви на корозия или са подходящо защитени срещу корозия.

Електрическа инсталация (вижте **"15 Електрическа инсталация"** ▶ 21])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът за свързване на електрически проводници ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от това ръководство. Вижте **"15 Електрическа инсталация"** ▶ 21].



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Използвайте прекъсвач с прекъсване на всички полюси и отделяне на контакта от поне 3 mm, който осигурява пълно изключване съгласно категория на свръхнапрежение III.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

VAM и вътрешния модул EKVDX ТРЯБВА да споделят едни и същи предпазни устройства и захранване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ако захранването има липсваща или погрешна N фаза, оборудването може да се повреди.
- Извършете правилно заземяване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини токов удар.
- Монтирайте необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Фиксирайте електроокабеляването с кабелни връзки така, че кабелите да НЕ се допират до тръбопроводи или остри ръбове, особено в страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, многожични проводници с концентрично усукване, удължителни шнурове или съединения от система тип "звезда". Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.
- НЕ инсталирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Компенсиращият фазата кондензатор ще намали производителността и може да причини инциденти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако захранващият кабел е повреден, той ТРЯБВА да се подмени от производителя, негов сервиз или други квалифицирани лица, за да се избегнат опасности.



ВНИМАНИЕ

- Всеки VAM модул е свързан само с ЕДИН EKVDX модул (чрез канал и електрическо съединение).
- При свързване към модул EKVDX НЯМА връзка на VAM към друг вътрешен модул, свързка или множество EKVDX модули.
- Всеки EKVDX модул ТРЯБВА да е свързан към САМО ЕДИН потребителски интерфейс. Като потребителски интерфейс може да се използва само дистанционно управление, съвместимо със система за безопасност. Вижте техническите данни за съвместимост на дистанционното управление (напр. потребителски интерфейс от тип H, като BRC1H52/82*).
- Супервайзорски и/или подчинени потребителски интерфейси НЕ са позволени при модули EKVDX.
- Хладилен агент R32: потребителският интерфейс ТРЯБВА да е инсталиран в едно от помещенията, в които EKVDX модулът изпуска въздух.
- Хладилен агент R410A: потребителският интерфейс, трябва също да се инсталира напр. в коридор.

Пускане в експлоатация (вижте **"17 Пускане в експлоатация"** ▶ 26])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на пускане в действие ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте **"17 Пускане в експлоатация"** ▶ 26].

2.1 Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УМЕРЕНО ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО

Хладилният агент в този модул е умерено запалим.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ пробивайте и НЕ изгаряйте частите на хладилния кръг.
- НЕ използвайте почистващи материали или средства за ускоряване на размразяването, различни от препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент вътре в системата няма мирис.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уредът трябва да се съхранява както следва:

- така, че да се предотвратят механични повреди.
- в добре проветримо помещение без наличие на постоянно работещи източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).
- в помещение с размери, посочени в "12 Специални изисквания за R32 оборудване" [p 15].



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin и на приложимото законодателство, както и че се извършват само от оторизирани лица.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако едно или повече помещения са свързани към модула чрез използване на система от канали, проверете следното:

- да **НЯМА** работещи източници на запалване (пример: открит пламък, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) в помещенията, в случай, че площта на пода е под минималната площ на пода A_{min} (m²) на обслужваните помещения.
- да **НЯМА** спомагателни устройства, които може да са потенциален източник на запалване, монтирани в каналите (пример: горещи повърхности с температура, надвишаваща 700°C и електрическо превключващо устройство);
- по каналите са използвани само спомагателни устройства, одобрени от производителя;
- отворът за отвеждане на въздух може да се свърже директно с няколко помещения чрез канал. НЕ използвайте пространства от рода на фалшив таван като канал за на отвора за отвеждане на въздух.
- височината на отвора за изсмукване на въздух от помещението **ТРЯБВА** да бъде равна или под точката на освобождаване на хладилния агент.



ВНИМАНИЕ

НЕ не използвайте потенциални източници на запалване при търсене на утечки на хладилен агент.



БЕЛЕЖКА

- Вземете предпазни мерки за избягване на прекомерни вибрации или пулсации на тръбите за хладилен агент.
- Защитете предпазните устройства, тръбите и фитингите, доколкото е възможно, срещу неблагоприятни въздействия от околната среда.
- Осигурете допуск за разширяване и свиване на дългите тръбопроводи.
- Проектирайте и инсталирайте тръбопроводите в хладилните системи, така че да сведете до минимум вероятността от хидравличен удар да повреди системата.
- Монтирайте стабилно вътрешното оборудване и тръби и ги защитете, за да избегнете случайно скъсване на оборудване или тръби в случай на събития като преместване на мебели или дейности по реконструкция.



БЕЛЕЖКА

- НЕ използвайте повторно съединения и медни уплътнения, които вече са били употребявани.
- Съединенията, направени при монтажа между частите на охладителната система, трябва да могат да бъдат достъпни за целите на поддръжката.

За потребителя

3 Инструкции за безопасност за потребителя

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.

3.1 Общи

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Малките деца НЕ трябва да си играят с уреда.

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

За предотвратяване на токов удар или пожар:

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

**ВНИМАНИЕ**

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

- Модулите са маркирани със следния символ:



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

Уредите ТРЯБВА да се разглеждат като техника със специален режим на обработка за рециклиране, повторно използване и възстановяване. Като гарантират правилното обезвреждане на този продукт, ще помогнете да се предотвратят потенциални отрицателни последици за околната среда и човешкото здраве. За допълнителна информация се свържете с вашия монтажник или с местния орган.

- Батериите са маркирани със следния символ:



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

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

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

3.2 Препоръки за безопасна експлоатация

**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. Хладилният агент сам по себе си е напълно безопасен и нетоксичен. R410A е незапалим хладилен агент, а R32 е умерено запалим хладилен агент, но те ще генерират токсичен газ, ако инцидентно изтекат 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

Този модул съдържа електрически и горещи части.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ поставяйте предмети под вътрешното и/или външното тяло, които могат да се намокрят. В противен случай конденз по тялото или тръбите за хладилен агент, замърсяване по или запушване на дренажа могат да причинят прокапване, което да доведе до замърсяване или повреда на предметите под тялото.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ поставяйте бутилка с възпламеним спрей в близост до климатика и НЕ използвайте спрейове около уреда. Това може да доведе до пожар.

ВНИМАНИЕ

Този уред е оборудван с електрически захранвани предпазни устройства, като детектор за утечки на хладилен агент. За да бъде

ефективен, уредът трябва да бъде захранван с електрически ток през цялото време след монтажа, с изключение на кратки периоди на сервизно обслужване.

ВНИМАНИЕ

НИКОГА не се допирайте до вътрешните части на контролера.

ВНИМАНИЕ

Дългото излагане на въздушно течение не е здравословно.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

НЕ 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

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

Поддръжка и сервиз (вижте "7 Поддръжка и сервиз" [р 12])

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

Внимавайте със стълбите, когато работите на високо.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ допускайте намокряне на вътрешния модул. **Възможно последствие:** Токов удар или пожар.



ВНИМАНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

Преди достъп до електрически контакти се уверете, че сте прекъснали всички източници на захранване.



ВНИМАНИЕ

Изключете уреда преди почистване на отвора за отвеждане на въздух.

За хладилния агент (вижте "7.1 За хладилния агент" ▶ 12))



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УМЕРЕНО ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО

Хладилният агент R32 (ако е приложимо) в този модул е умерено запалим. Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания хладилен агент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уредът, използващ хладилен агент R32, трябва да се съхранява така, че да се предотвратят механични повреди и в добре проветримо помещение без наличие на постоянно работещи източници на запалване (например открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател). Размерът на помещението трябва да съответства на посочения в "Общи мерки за безопасност".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ пробивайте и НЕ изгаряйте частите на хладилния кръг.

- НЕ използвайте почистващи материали или средства за ускоряване на размразяването, различни от препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент вътре в системата няма мирис.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- R410A е незапалим хладилен агент, а R32 е умерено запалим хладилен агент; нормално те НЕ текат. Ако в стаята изтече хладилен агент и влезе в контакт с огън от горелка, радиатор или печка, това може да доведе до образуване на пожар (в случай на R32) или вреден газ.
- Изключете всички запалими отоплителни устройства, проветрете стаята и се свържете с дилъра, от който сте закупили уреда.
- НЕ използвайте уреда, докато сервизен техник не потвърди, че участъкът на утечката е ремонтиран.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сензорът за изтичане на хладилен агент R32 трябва да се сменя след всяко откриване или в края на срока му на годност. Само оторизиран персонал може да сменя сензора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Филтрите на тялото за вентилация за регенериране на топлина трябва да се почистват след откриване на спад на силата на въздушната струя. ЕДИНСТВЕНО оторизирани служители могат да извършват това.

4 За системата

Отстраняване на проблеми (вижте "8 Отстраняване на проблеми" [► 13])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

Преди да пристъпите към почистване на климатика, спрете работата му и **ИЗКЛЮЧЕТЕ** захранването. В противен случай е възможен токов удар и нараняване.



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.

4 За системата



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. Хладилният агент сам по себе си е напълно безопасен и нетоксичен. R410A е незапалим хладилен агент, а R32 е умерено запалим хладилен агент, но те ще генерират токсичен газ, ако инцидентно изтекат 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

Уредът е оборудван със система за разпознаване на утечки на хладилен агент за безопасност.

За да бъде ефективен, уредът ТРЯБВА да бъде захранван с електрически ток през цялото време след монтажа, с изключение на кратки периоди на сервизно обслужване.



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случай на хладилен агент R32, инсталацията ТРЯБВА да отговаря на изискванията, приложими към това R32 оборудване. За повече информация, вижте "2.1 Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32" [► 6].

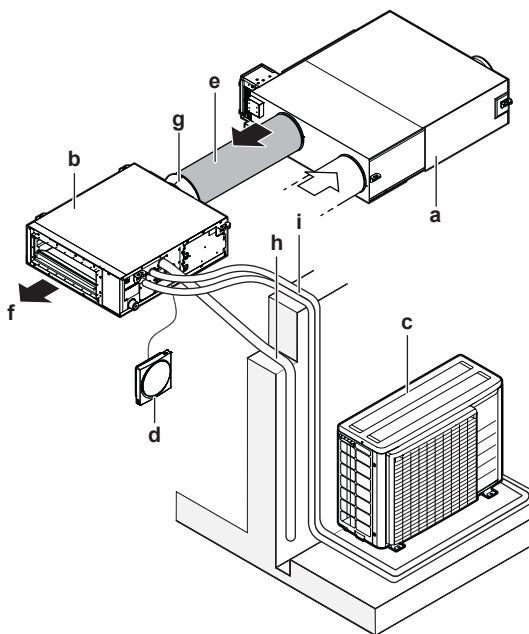
EKVDX е климатичен модул за предварителна обработка на входящия подаван въздух от вентилационен модул с извличане на топлината VAM. За комфортен контрол на температурата все още се изисква инсталиране на нормален вътрешен модул.

Не поставяйте EKVDX преди вентилатора за извличане на топлината.

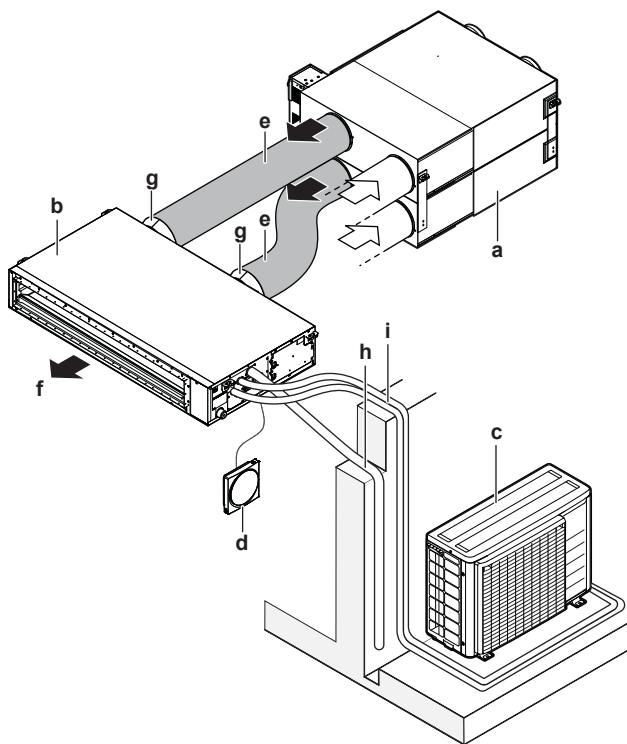


ИНФОРМАЦИЯ

Следващите фигури са само за пример и е възможно да НЕ съответстват напълно на схемата на вашата система.



4-1 За VAM500~1000 и EKVDX32~80



4-2 За VAM1500+2000 и EKVDX100

- a Вентилационен модул с извличане на топлината (VAM)
- b EKVDX вътрешен модул
- c Външен модул
- d Потребителски интерфейс
- e Канал за приток на въздух за EKVDX вътрешен модул
- f Изпускане на въздуха
- g Фланец(и) на канал
- h Дренажна тръба
- i Тръбопровод за охладител + управляващ кабел

4.2 Съвместимост с VAM модели

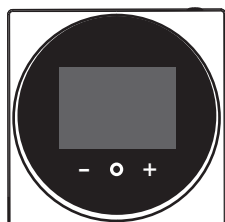
	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J8	•	—	—	—
VAM650J8	—	•	—	—
VAM800J8	—	•	—	—
VAM1000J8	—	—	•	—
VAM1500J8	—	—	—	•
VAM2000J8	—	—	—	•

- Не е съвместимо
- Съвместимо в двойка

Опцията EKVDX не е налично за VAM350J8.

5 Потребителски интерфейс

Всеки EKVDX модул ТРЯБВА да е свързан към отделен потребителски интерфейс. ТРЯБВА да се използва потребителски интерфейс BRC1H* (или съвместим потребителски интерфейс от тип H).



БЕЛЕЖКА

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

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

За повече информация относно потребителския интерфейс, вижте ръководството за експлоатация на монтирания потребителски интерфейс.

6 Работа

6.1 Работен диапазон

За безопасна и ефективна работа:

- В случай на свързан EKVDX модул, максималната разрешена температура на външния модул е 46°C (дори ако външния модул може да стигне повече, ако няма свързан EKVDX).
- Подаваният въздух, идващ от вентилационния модул с извличане на топлината, трябва да съответства на следните диапазони на температура и влажност.

	Охлаждане	Отопление
Температура на подаван въздух	11~35°C DB	
Вътрешна влажност ^(a)	≤80%	
Задаване на диапазон на температура	13~30°C	24~45°C

^(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.



ИНФОРМАЦИЯ

EKVDX е модул за предварителна обработка. Следователно, температурните точки на заявка:

- не се показват на потребителския интерфейс.
- могат да се модифицират само с полеви настройки (вижте "16.3 Полеви настройки" [▶ 24] за съответните полеви настройки).

6.2 За режимите на работа



ИНФОРМАЦИЯ

В зависимост от монтираната система, някои режими на работа може да не са достъпни.

- Ако по време на работа захранването бъде прекъснато, след неговото възстановяване работата на уреда ще се поднови автоматично.
- **Точка на задаване.** Целева температура за режимите на охлаждане, отопление и автоматична работа.
- **Понижаване.** Функция, която поддържа стаината температура в определен диапазон, когато системата е изключена (от потребителя, от функцията за график или от таймера за изключване).

За повече информация вижте ръководството за потребителския интерфейс.

7 Поддръжка и сервиз

6.2.1 Основни режими на работа

Вътрешният модул може да работи в различни режими.

Икона	Режим на работа
	Охлаждане. В този режим охлаждането ще се активира, както се изисква от зададената точка или от режима на понижаване.
	Отопление. В този режим отоплението ще се активира, както се изисква от зададената точка или от режима на понижаване.
	Само вентилатор / Само вентилация. В този режим циркулира само въздух, без отопление или охлаждане.

6.2.2 Специални режими на отопление

Работа	Описание
Размразяване^(a)	За да се предотврати загуба на отоплителен капацитет поради натрупване на скреж във външния модул, системата автоматично ще премине към режим на размразяване. Вентилаторът за подаван въздух ще спре да работи, а вентилаторът за отработения въздух ще възобнови работата си, преди да започне размразяването. Следната икона ще се появи на основния екран:  Системата ще възобнови нормалната си работа след около 6 до 8 минути.
Топъл старт^(a)	Вентилаторът за подаван въздух ще спре да работи, а вентилаторът за отработения въздух ще възобнови работата си, преди да започне топъл старт. Следната икона ще се появи на основния екран: 

^(a) Работата на подаващия и отработения вентилатор зависи от полева настройка VAM 17(27)-5.

6.3 За експлоатиране на системата



ИНФОРМАЦИЯ

За настройка на режима на работа или други настройки, вижте справочника на монтажника или ръководството за експлоатация на потребителския интерфейс.

7 Поддръжка и сервиз

7.1 За хладилния агент



ВНИМАНИЕ

Вижте "3 Инструкции за безопасност за потребителя" [► 7] за потвърждение на всички съответни инструкции за безопасност.

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

EKVDX съдържа хладилен агент R32 или R410A.

EKVDX има функция за автоматична проверка за утечки. Не трябва да идентифицирате хладилния агент чрез полева настройка.

	Тип хладилен агент	
	R32	R410A
Потенциал за глобално затопляне (GWP)	675	2087,5



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

За подробности се обърнете към Вашия монтажник.

7.1.1 За безопасността при утечка на хладилен агент R32



БЕЛЕЖКА

Функционалността на мерките за безопасност периодически се проверява автоматично. В случай на неизправност на потребителския интерфейс ще се изведе код на грешка.



БЕЛЕЖКА

Сензорът за утечка на хладилен агент R32 е полупроводников детектор, който може да открие неправилно вещества, различни от хладилния агент R32. Избягвайте използването на химически вещества (например органични разтворители, спрей за коса, боя) във високи концентрации, в непосредствена близост до EKVDX, тъй като това може да причини неправилно откриване от страна на сензора за утечка на хладилен агент R32.



ИНФОРМАЦИЯ

Сензорът има годност 10 години. Дисплеят на потребителския интерфейс показва грешка "CH-05" 6 месеца преди края на срока на годност на сензора и грешка "CH-02" след края на срока на годност на сензора. За повече информация, вижте справочника за потребителския интерфейс и се свържете с вашия доставчик.



ИНФОРМАЦИЯ

За спиране на алармата на потребителския интерфейс, вижте справочника за потребителския интерфейс.



ИНФОРМАЦИЯ

Минималната въздушна струя по време на нормална работа или по време на разпознаване на утечка на хладилен агент е винаги >240 m³/h.

В случай на откриване на утечка, когато уредът е в готовност:

- На потребителски интерфейс се показва грешка "A0-11", прозвучава аларма и индикаторът за статус мига.
- Вентилаторът на вентилационния модул с извличане на топлината започва да се върти с голяма скорост.
- Свържете се веднага с вашия доставчик. За повече информация вижте ръководството за монтаж на външния модул.

Прагови нива на въздушната струя

Прекалено ниските стойности на силата на въздушната струя предполагат проблем с безопасността в случай на изтичане на R32. Поради това, когато настройките за безопасност на R32 са активни, се вземат предвид три прагови нива на въздушната струя.

Нивелер	Сила на въздушната струя	Системен отговор	Необходимо действие
1	По-ниска от нормалното	Потребителският интерфейс показва грешка "A6-30".	Автоматично възстановяване: не се изисква действие. Грешката изчезва. Ако не стане така, свържете се с вашия доставчик, за да проверите за замърсен въздушен филтър, течове в каналите,...
2	Твърде ниско	- Потребителският интерфейс показва грешка "A6-29" или "UJ-38". - VAM и EKVDX се изключват.	Обърнете се към вашия доставчик за: - почистване на филтъра. - Проверка на инсталацията за хлабави канали, затворени демпфери,... - нулиране на потребителския интерфейс (възможно също и от потребителя).
3	Под критичния праг на въздушната струя	- Потребителският интерфейс показва грешка "A6-28" или "UJ-37". - В случай на изтичане, то ще бъде открито, но тъй като въздушната струя е под законовата граница, системата автоматично ще започне операция по възстановяване на хладилния агент, за да съхрани целия хладилен агент във външния модул. След операцията по извличане на хладилен агент, системата преминава в заключено състояние. Необходим е сервиз за ремонт на утечката и активиране на системата. За повече информация, вижте ръководството за сервизно обслужване.	Свържете се с вашия доставчик за ремонт и повторно активиране на системата. За повече информация, вижте ръководството за сервизно обслужване.

7.2 За почистване на отвора за отвеждане на въздух



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ допускайте намокряне на вътрешния модул.
Възможно последствие: Токов удар или пожар.

Почистете с мека кърпа. Когато е трудно да се премахнат петната, използвайте вода или неутрален препарат.

8 Отстраняване на проблеми

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Системата ТРЯБВА да се ремонтира от квалифициран сервизен персонал.

Неизправност	Мерки
При често задействане на предпазно устройство от рода на предпазител, прекъсвач на верига или устройство за остатъчен ток, или когато превключвателят за включване/изключване НЕ функционира правилно.	Изключете основното захранване към уреда.
Ако от уреда изтича вода.	Спрете работата.
Превключвателят за работа НЕ функционира правилно.	Изключете захранването.
Ако дисплеят на потребителския интерфейс показва	Уведомете доставчика и съобщете кода за грешка. За показване на кодове за грешка вижте справочника за потребителския интерфейс.

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.



ИНФОРМАЦИЯ

Вижте справочното ръководство, разположено на <https://www.daikin.eu> за още съвети по отстраняване на проблеми. Използвайте функцията за търсене Q, за да намерите вашия модел.

Ако след проверката на всички тези неща 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 (вероятно е посочена на гаранционната карта).

9 Преместване

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

10 Бракуване



БЕЛЕЖКА

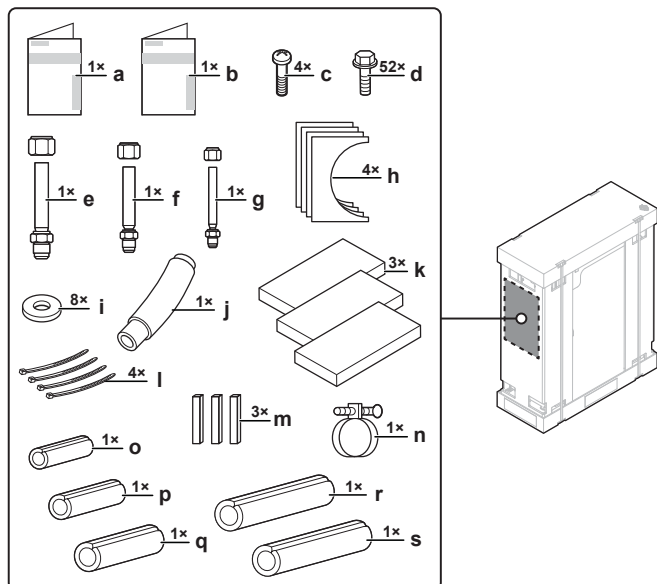
НЕ се опитвайте сами да демонтирате системата: демонтажът на системата, изхвърлянето/предаването за рециклиране на хладилния агент, на маслото и на други части ТРЯБВА да отговаря на изискванията на приложимото законодателство. Уредите ТРЯБВА да се разглеждат като техника със специален режим на обработка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

За монтажника

11 За кутията

11.1 Вътрешно тяло

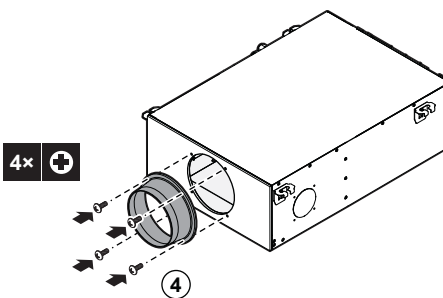
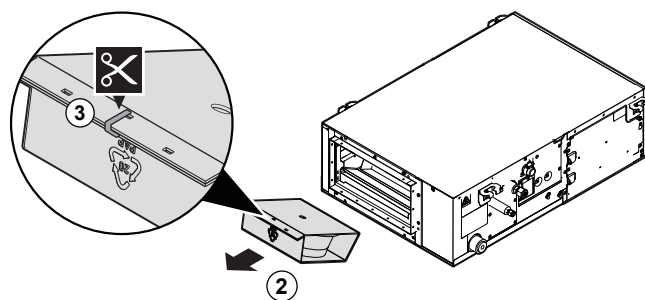
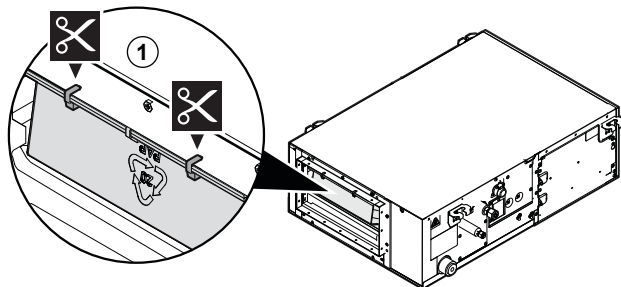
11.1.1 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло



- a Ръководство за монтаж и експлоатация
- b Общи мерки за безопасност
- c Винтове за каналните фланци (EKVDX32A2)
- d Винтове за каналните фланци (EKVDX50~100A2)
- e Спомагателна тръба (газ) (Ø15,9 mm)
- f Спомагателна тръба (газ) (Ø12,7 mm)
- g Спомагателна тръба (течност) (Ø9,5 mm)
- h Уплътнение за канални фланци (EKVDX50~100A2)
- i Шайби за висящата конзола
- j Дренажен маркуч
- k Уплътнителни подложки: дренажна тръба, газова тръба и тръба за течност
- l Връзки
- m Уплътнителни ленти за кабели (разпределителна кутия и опционална кабелна входна кутия)
- n Метална скоба
- o Изолационна тръба (Ø10-26 mm, дължина 65 mm)
- p Изолационна тръба (Ø13-29 mm, дължина 65 mm)
- q Изолационна тръба (Ø15-31 mm, дължина 70 mm)
- r Изолационна тръба (Ø26-42 mm, дължина 250 mm)
- s Изолационна тръба (Ø32-52 mm, дължина 250 mm)

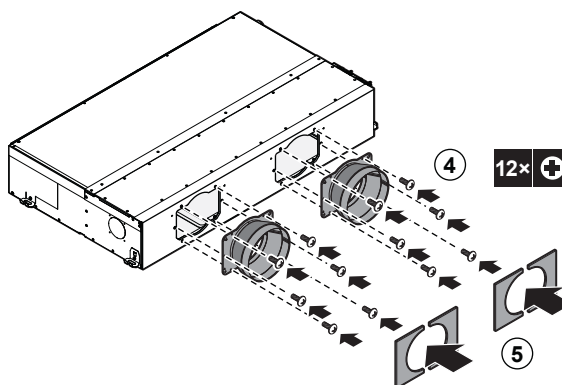
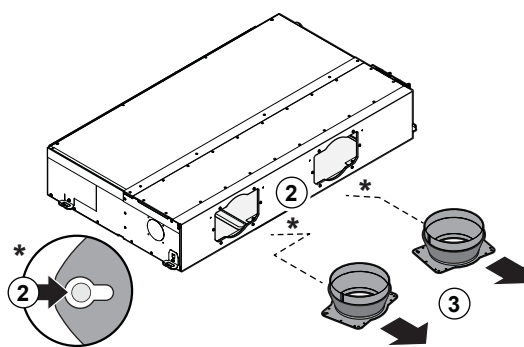
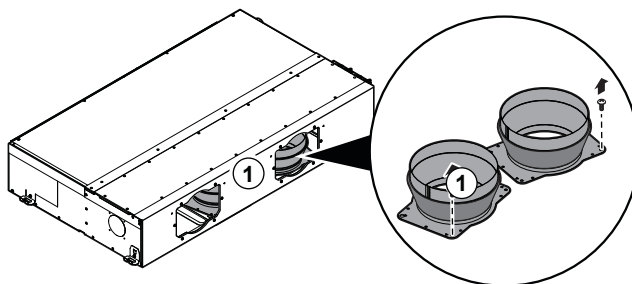
11.1.2 За демантиране на фланците на канала от вътрешния модул

Фланец на канал за EKVDX32A2



Фланец(и) на канал за EKVDX50~100A2

Долната процедура показва EKVDX100A2, но е подобна за EKVDX50-80A2, която има само 1 фланец на канал (преходник).



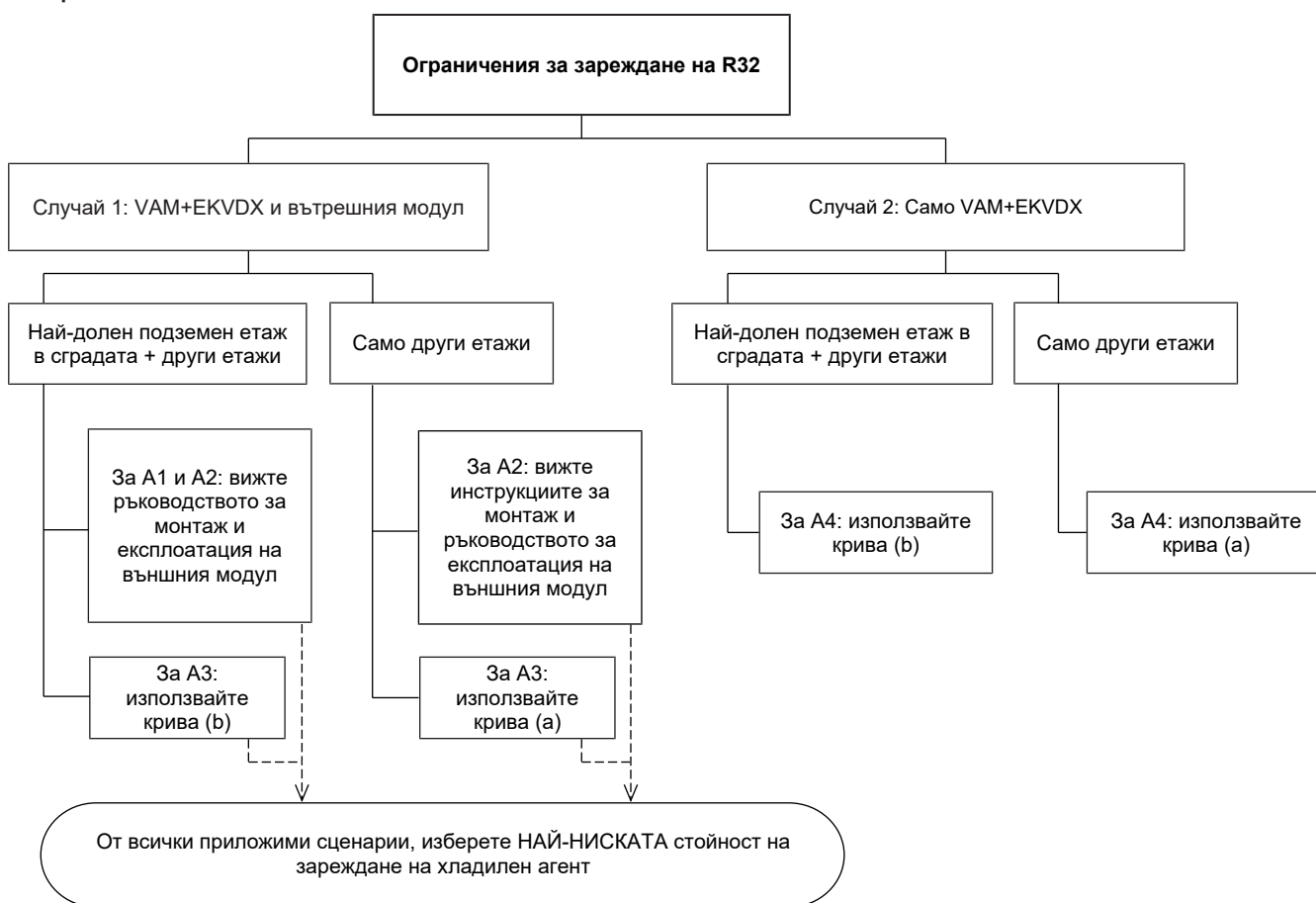
12 Специални изисквания за R32 оборудване

12.1 Изисквания за монтажно пространство

Ако системата използва хладилен агент R32, са необходими допълнителни мерки за безопасност, тъй като хладилният агент R32 е умерено запалим. Това означава, че системата е ограничена по отношение на общото зареждане на хладилен агент и/или областта от пода, която се обслужва.

12.2 За определяне на ограниченията за зареждане

Обзор



Графика и таблица за EKVDX

Когато се определя общата площ на пода A_3 , използвайте графиката или таблицата (вижте "Фигура 1" [p 2] в началото на това ръководство) за определяне на общия лимит за зареждане на хладилен агент в системата. За A_1 и A_2 използвайте графиката или таблицата от ръководството за монтаж на външния модул.

- m Общо заредено количество хладилен агент в системата
- A_{tot} Обща площ на помещенията
- (a) All other floors (=Всички други етажи)
- (b) Lowest underground floor (=Най-нисък подземен етаж)

Забележки:

- Когато множество външни модули обслужват едно и също пространство, изчислете площта на помещението въз основа на външния модул с най-голямо зареждане на хладилен агент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случай, че уредът съдържа хладилен агент R32, вижте "12.2 За определяне на ограниченията за зареждане" [p 15].



БЕЛЕЖКА

- Защитете тръбопроводите от физически повреди.
- Сведете до минимум тръбната инсталация.

- Фабричното зареждане зависи от външния модул в системата. Примерът по-долу използва VRV 5-S R32 външен модул.
- Уверете се, че общото заредено количество хладилен агент е под:
 - 15,96 kg x общия брой на свързаните вътрешни модули и EKVDX модули.
 - 63,8 kg в случай, че НЯМА подземен етаж.
 - 42,2 kg в случай, че системата VAM+EKVDX съдържа поне едно помещение на най-ниския подземен етаж.

Случай 1: VAM+EKVDX и вътрешен модул(и) комбинирано

Стъпка 1 – определете:

- A_1 – площта на най-малкото помещение в най-долния подземен етаж, в което има вътрешен модул тяло (ако е приложимо). Вижте ръководството за монтаж на външния модул.

12 Специални изисквания за R32 оборудване

- A_2 – площта на най-малкото помещение в най-долния подземен етаж, в което има вътрешен модул тяло. Вижте ръководството за монтаж на външния модул.
- A_3 – общата площ на всички помещения, в които EKVDX изпуска въздух. Вижте "12.3 За определяне на площта на пода" [17].

Бележка: EKVDX може да изпуска в същото помещение, както обикновен вътрешен модул. Площта на това помещение също трябва да се вземе предвид за A_3 .



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За VAM+EKVDX отчетете само помещения, които се обслужват постоянно. Напр. в случай на зонални демпфери в канала между EKVDX и помещението, това помещение не може да се счита като част от общата площ на помещенията. Единственото изключение са зоналните демпфери, използвани само за пожарна безопасност.

Използвайте A_1 , A_2 и A_3 в следващите стъпки за определяне на максимално допустимия общ заряд на системата.

Стъпка 2 – вижте ръководството за монтаж на външния модул за избор на правилната крива в зависимост от височината на монтаж на вътрешния модул. При EKVDX модули инсталационната височина трябва винаги да бъде $\geq 2,2$ m.

Стъпка 3 – в случай, че има подземни етажи, определете максимално допустимия лимит за зареждане в системата за всяка зона (A_1 , A_2 и A_3):

- За помещението с най-малка площ, съдържащо вътрешен модул, което не е на най-ниския подземен етаж/на най-ниския подземен етаж: вижте ръководството за инсталиране на външния модул относно ограниченията на зареждане R32.
- За обща площ на помещенията за VAM+EKVDX система, когато съдържа:
 - без помещения на най-ниския подземен етаж на сградата, вижте крива (a).
 - поне едно помещение на най-ниския подземен етаж на сградата, вижте крива (b).

След като максимално допустимото зареждане бъде изчислено за всички приложими сценарии, използвайте най-ниската стойност като горен лимит.

Стъпка 4 – определете общото количество на допустимото зареждане на хладилен агент в системата въз основа на горните криви.

Стъпка 5 – общото зареждане на хладилен агент в системата трябва да бъде по-малко от максимално допустимата обща стойност на зареждане на хладилен агент, получена от стъпка 4. Ако не:

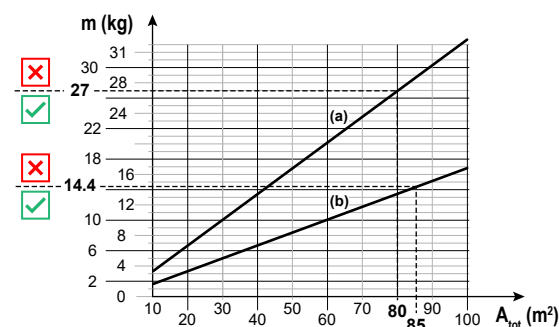
- Сменете инсталацията. Направете едно от следните:
 - Увеличете площта на най-малкото помещение.
 - Намалете дължината на тръбите чрез промяна на разположението на системата (ако е приложимо на практика).
 - Увеличете общата площ на пода на системата VAM+EKVDX.
 - Добавете допълнителни предпазни мерки, както е описано в приложимото законодателство.
- Повторете всички горни стъпки.

Пример

Система VRV с EKVDX и вътрешни модули с монтаж на тавана, обслужваща 4 помещения. Общата площ на всичките 4 помещения е 80 m^2 , най-малкото помещение с вътрешен модул е с площ 16 m^2 . Няма подземен етаж в сградата.

- За проверка на максималното допустимо количество за зареждане за обща площ на помещенията от 80 m^2 с модул EKVDX в системата, използвайте крива (a) (вижте "12-1 Пример" [16]). **Резултат:** 27 kg.
- За проверка на максимално допустимото зареждане за помещение от 16 m^2 с монтиран на тавана модул, вижте раздела за лимити на зареждане в ръководството за външния модул. **Резултат:** 10,4 kg.

Зареждане в системата	10,4 kg
Фабрично зареждане	3,4 kg
Максимално местно зареждане на тръбопровод	7,0 kg



12-1 Пример

Случай 2: Само VAM+ EKVDX

Стъпка 1 – определете A_4 : общата площ на всички помещения, в които модулет EKVDX изпуска въздух. Вижте "12.3 За определяне на площта на пода" [17].

Стъпка 2 – (вижте стъпка 2 на случай 1)

Стъпка 3 – в случай, че EKVDX:

- не отделя в никое помещение на най-ниския подземен етаж на сградата, вижте крива (a).
- може да отделя в комбинация от помещения на най-ниския подземен етаж на сградата и други етажи, вижте крива (b).

Стъпка 4 – (вижте стъпка 4 на случай 1)

Стъпка 5 – (вижте стъпка 5 на случай 1)

Пример

Система VRV с EKVDX, обслужваща 5 помещения. Общата площ на помещенията е 85 m^2 , най-малкото помещение с монтиран на тавана вътрешен модул е с площ 14 m^2 . Има няколко подземни етажа в сградата и най-малкото помещение с вътрешен модул на най-ниския подземен етаж е с площ от 24 m^2 .

- За проверка на максималното допустимо количество за зареждане за обща площ на помещенията от 85 m^2 с модул EKVDX в системата, използвайте крива (b) (вижте "12-1 Пример" [16]). **Резултат:** 14,4 kg.
- За да проверите максимално допустимото зареждане вижте ръководството за външния модул за следните изчисления:
 - за помещение от 14 m^2 с монтиран на тавана модул, което не е на най-ниския подземен етаж. **Резултат:** 9,3 kg.
 - за най-малкото помещение от 24 m^2 на най-ниския подземен етаж с монтиран на стена модул. **Резултат:** 8,1 kg.

$8,1 < 9,3 < 14,4$ kg, следователно максималното допустимо зареждане с хладилен агент е 8,1 kg (най-малката стойност).

Зареждане в системата	8,1 kg
Фабрично зареждане	3,4 kg
Максимално местно зареждане на тръбопровод	4,7 kg

12.3 За определяне на площта на пода

Следвайте тези правила за определяне на площта на пода:

- Площта на помещението може да бъде определена чрез проектиране на стените, вратите и преградите върху пода и изчисляване на затворената площ.
- Пространствата, свързани само с окачени тавани, канали или подобни връзки, не се считат за едно пространство.
- Ако преградата между 2 помещения на един и същ етаж отговаря на определени изисквания, тогава помещенията се считат за едно помещение и площите им могат да се сумират. По този начин е възможно да се увеличи площта на помещението, използвана за изчисляване на максимално разрешеното зареждане.

Когато разглеждате най-малкото единично помещение (само за други вътрешни модули, НЕ за EKVDX), ТРЯБВА да се спазва едно от следните 2 изисквания:

- Помещенията на един и същ етаж, които са свързани с постоянен отвор, който се простира до пода и е предназначен за преминаване на хора през него, могат да се считат за едно помещение.
- Помещенията на един и същ етаж, които са свързани с отвори, отговарящи на следните изисквания (вижте ръководство за монтаж и експлоатация на външен модул), могат да се считат за едно помещение. Отворът трябва да се състои от поне 2 части, за да се осигури циркулация на въздуха.

13 Монтаж на модул



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случай на хладилен агент R32, инсталацията ТРЯБВА да отговаря на изискванията, приложими към това R32 оборудване. За повече информация, вижте "2.1 Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32" [p 6].

13.1 Подготовка на мястото за монтаж

Избягвайте монтаж в среда с множество органични разтворители, като например мастило и силиксан.

Избягвайте пряка слънчева светлина върху уреда (например окачен таван, изложен на естествена светлина).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уредът трябва да се съхранява в помещение без наличие на постоянно работещи източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).

13.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло



ИНФОРМАЦИЯ

Нивото на звуково налягане е под 70 dBA.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пазете всички необходими вентилационни отвори от запушване.

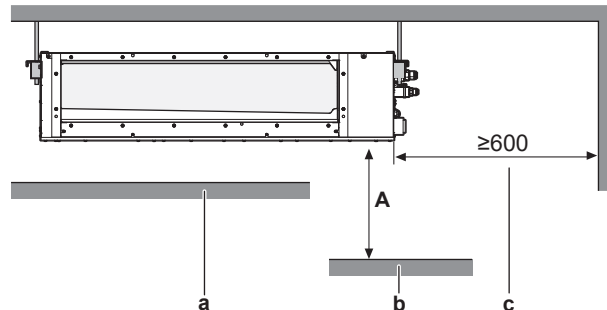


ВНИМАНИЕ

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

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

- Разстояние.** Спазвайте следните изисквания:



A 2,7 m минимално разстояние до пода (за избягване на инцидентно докосване)

a Таван

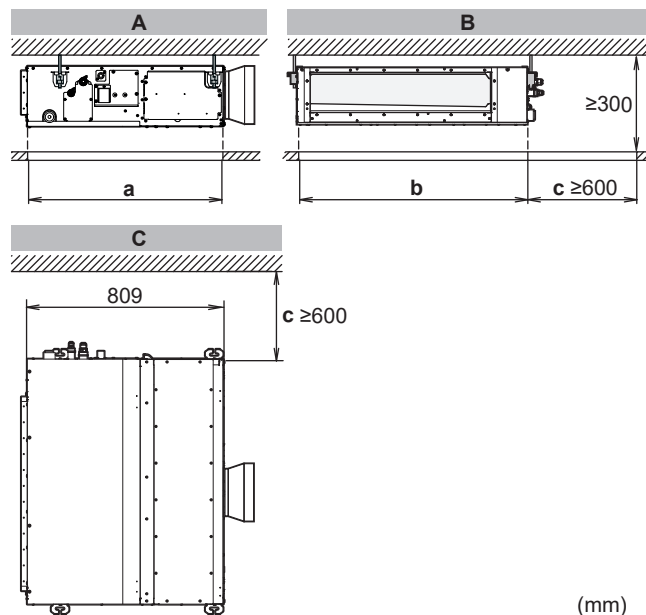
b Подова повърхност

c Сервизно пространство

- Изпускателна решетка.** Минимално изискване за монтажна височина на изпускателната решетка $\geq 1,8$ m.

Сервизно разстояние и размер на таванния отвор

Уверете се, че отворът в тавана е достатъчно голям, за да се осигури достатъчен просвет за поддръжка и сервизно обслужване.



(mm)

A Страничен изглед: тръбопровод за хладилен агент,

дренажен тръбопровод, контролна кутия

B Страничен изглед: изпускане на въздух

C Изглед отдолу

a Таванен отвор – ширина:

900 mm (EKVDX32)

950 mm (EKVDX50~100)

b Таванен отвор – дължина:

550 mm (EKVDX32)

700 mm (EKVDX50)

1000 mm (EKVDX80)

1400 mm (EKVDX100)

c Сервизно пространство

13 Монтаж на модул

Изисквания за обща площ на пода



ВНИМАНИЕ

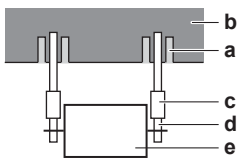
Общото заредено количество хладилен агент R32 в системата ТРЯБВА да отговаря на изчисленията в глава "12.2 За определяне на ограниченията за зареждане" [p 15].

13.2 Монтаж на вътрешното тяло

13.2.1 Указания при монтиране на вътрешния модул

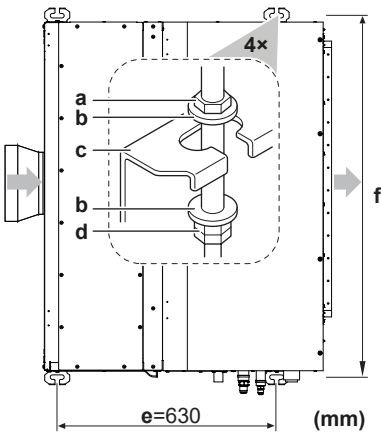
- Здравина на тавана. Проверете дали таванът е достатъчно силен, за да издържи теглото на модула. Ако има опасност, укрепете тавана преди монтажа на уреда.

- При вече съществуващи тавани, използвайте анкери.
- При нови тавани използвайте потънали вложки, потънали анкери или други закупени на място части.



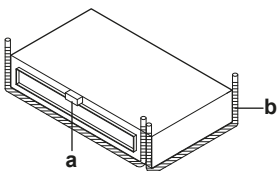
- a Анкер
- b Плоча на тавана
- c Дълга гайка или винтов обтегач
- d Окачващ болт
- e Вътрешен модул

- Окачващи болтове. Използвайте окачващи болтове M10 за монтажа. Закрепете конзолата за окачване към окачващия болт. Закрепете я здраво чрез гайка и шайба от горната и долната страна на конзолата.



- a Гайка (закупува се на място)
- b Шайба (аксесоари)
- c Конзола за окачване
- d Двойна гайка (закупува се на място)
- e Резба на окачващия болт (ширина)
- f Резба на окачващия болт (дължина):
588 mm (EKVDX32)
738 mm (EKVDX50)
1038 mm (EKVDX80)
1438 mm (EKVDX100)

- Ниво. Проверете дали уредът е нивелиран в четирите краища с водно ниво или напълнена с вода винилова тръбичка.



- a Водно ниво
- b Винилова тръбичка



БЕЛЕЖКА

НЕ монтирайте уреда под наклон. **Възможно последствие:** Ако уредът е наклонен срещу посоката на потока от конденз (дренажната тръба е повдигната), плаващият превключвател може да функционира неизправно и да причини капене на вода.

13.2.2 Указания при монтиране на каналите



ВНИМАНИЕ

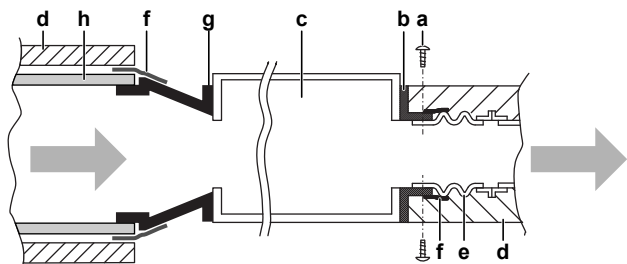
Вижте "2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника" [p 4] за да се уверите, че тази инсталация отговаря на всички правила за безопасност.

Минимална дължина на канала:

- Канал за подаван въздух между VAM и EKVDX:
 - за VAM500+EKVDX32: ≥ 500 mm
 - за всички останали комбинации: ≥ 750 mm
- Минимална дължина на въздуховода за външен, възвратен и изпускан въздух: $\geq 1,5$ m
- Канали след EKVDX: няма минимален лимит за дължина

Каналите се закупуват отделно.

- Свържете платнения канал към вътрешността на фланеца на изхода. Свържете платнения канал с аксесоарните винтове.
- Свържете канала към платнения канал.



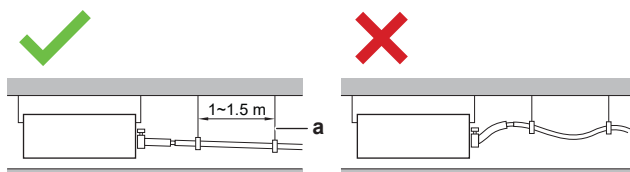
- a Винтове за канални фланци (аксесоар)
- b Фланец на канал, правоъгълен (разположен на модула)
- c Вътрешен модул
- d Изолационен материал (закупува се отделно)
- e Платнен канал (закупува се отделно)
- f Алюминиева лента (закупува се на място)
- g Фланец на канал, кръгъл преходник (разположен на модула)
- h Кръгъл канал

- Обвийте алуминиева лента около съединението на фланеца и канала. Проверете за утечки на въздух в останалите съединения.
- Изолирайте входния и изходния канал, за да предпазите от конденз. Използвайте стъклена вата или полиетиленова пяна с дебелина 25 mm.

13.2.3 Указания при монтиране на дренажния тръбопровод

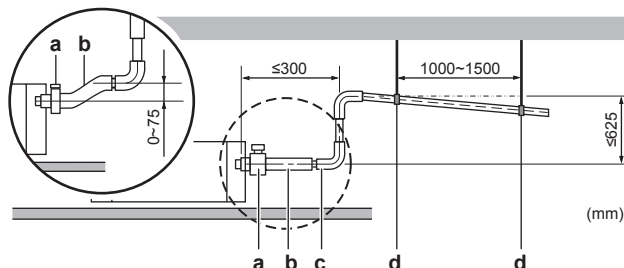
- Дължина на тръбата. Поддържайте възможно най-малка дължина на тръбите.
- Размер на тръбата. Размерът на тръбата трябва да е равен или по-голям от този на съединителната тръба (винилова тръба с номинален диаметър 20 mm и външен диаметър 26 mm).

- **Наклон.** Уверете се, че наклонът на дренажната тръба е надолу (поне 1/100 наклон) и може да предпази от образуване на въздушни джобове в тръбите. Използвайте окачени пръти, както е показано.



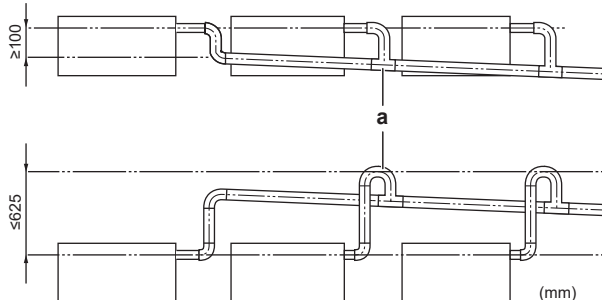
- а Окачен прът
Разрешено
Не е разрешено

- **Конденз.** Вземете мерки срещу конденз. Изолирайте изцяло дренажните тръби в сградата.
- **Издигане на тръбите.** Ако е необходимо да направите наклон, можете да монтирате издигнати тръби.
 - Наклон на дренажния маркуч: 0~75 mm за избягване на напрежението върху тръбопровода и образуването на въздушни мехурчета.
 - Издигане на тръбите: ≤300 mm от модула, ≤625 mm перпендикулярно на модула.



- а Метална скоба (аксесоар)
б Дренажен маркуч (аксесоар)
с Издигане на дренажния тръбопровод (винилова тръба с номинален Ø20 mm и външен Ø26 mm) (закупува се на място)
д Окачени пръти (закупуват се на място)

- **Комбиниране на дренажни тръби.** Можете да комбинирате дренажните тръби. Изберете дренажни тръби и Т-съединения, чийто размер е подходящ за работния капацитет на модулите.



а Т-съединение

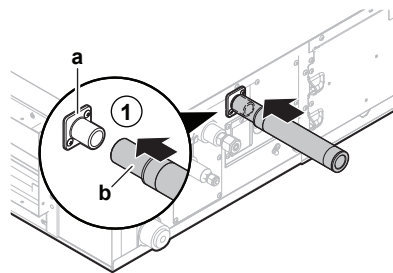
13.2.4 За свързване на дренажния тръбопровод с вътрешния модул



БЕЛЕЖКА

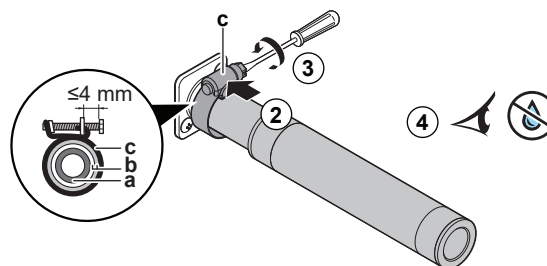
Неправилното свързване на дренажния маркуч може да причини утечка на вода и щети на мястото на монтажа и околната област.

- 1 Натиснете дренажния маркуч докрай над съединението на дренажната тръба.



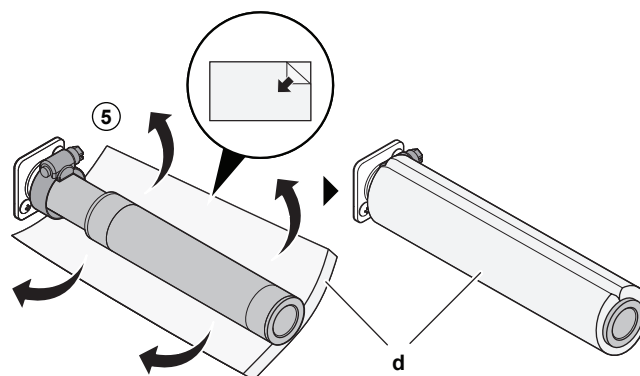
- а Съединение на дренажна тръба (закрепено за модула)
б Дренажен маркуч (аксесоар)

- 2 Монтирайте металната скоба.
- 3 Затегнете металната скоба, докато главата на винта се подава на по-малко от 4 mm от частта на металната скоба.
- 4 Постепенно налейте около 1 литър вода в дренажния контейнер и проверете за утечки на вода.



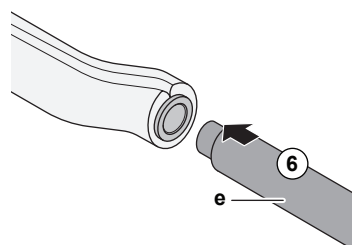
- а Съединение на дренажна тръба (закрепено за модула)
б Дренажен маркуч (аксесоар)
с Метална скоба (аксесоар)

- 5 Обвийте самозалепната уплътняваща подложка (аксесоар) около металната скоба и дренажния маркуч.



д Уплътнителна подложка (аксесоар)

- 6 Съединете дренажния тръбопровод с дренажния маркуч.



е Дренажни тръби (закупуват се отделно)

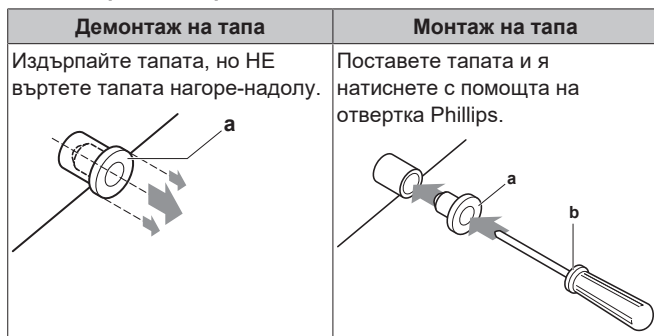
14 Монтаж на тръбопровод



БЕЛЕЖКА

- НЕ сваляйте тапата на дренажната тръба. Може да изтече вода.
- Използвайте дренажния отвор само за източване на вода преди извършване на поддръжка.
- Поставяйте и сваляйте леко тапата на дренажната тръба. Прекомерното усилие може да деформира дренажното гнездо на дренажния контейнер.

Тапа на дренажна тръба



- a Тапа на дренажна тръба
b Отвертка Phillips

14 Монтаж на тръбопровод



ВНИМАНИЕ

Вижте "2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника" [► 4] за да се уверите, че тази инсталация отговаря на всички правила за безопасност.

14.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент

14.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител



ВНИМАНИЕ

Тръбите ТРЯБВА да се монтират съгласно инструкциите, дадени в "14 Монтаж на тръбопровод" [► 20]. Могат да се използват само механични съединения (например спойка + развалцовани съединения), които отговарят на изискванията на най-новата версия на ISO14903.



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 ≤ 30 mg/10 m.

Диаметър на тръбопровода за хладилен агент

За тръбни съединения на вътрешния модул използвайте следните диаметри на тръбите.

Модел	Външен диаметър на тръбата (mm)			
	R410A		R32 ^(a)	
	Газ	Течност	Газ	Течност
EKVDX32	Ø12,70	Ø6,35	Ø9,52	Ø6,35
EKVDX50	Ø12,70	Ø6,35	Ø12,70	Ø6,35

Модел	Външен диаметър на тръбата (mm)			
	R410A		R32 ^(a)	
	Газ	Течност	Газ	Течност
EKVDX80	Ø15,90	Ø9,52	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX100	Ø15,90	Ø9,52	Ø15,90	Ø9,52

^(a) За хладилен агент R32 може да са необходими спомагателни тръби за определени модули. Спомагателните тръби се доставят с модула.

Материал на тръбопровода за хладилен агент

- Материал на тръбите:** Използвайте само безшевна мед, деоксидирана с фосфорна киселина
- Съединения чрез конусовидна гайка:** Използвайте само закален материал.
- Степен на твърдост и дебелина на тръбите:**

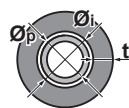
Външен диаметър (Ø)	Степен на твърдост	Дебелина (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Закален (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(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.

14.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент

- Използвайте пенополиуретан като изолационен материал:
 - с коефициент на топлопроводимост между 0,041 и 0,052 W/mK (0,035 и 0,045 kcal/mh°C)
 - с топлоустойчивост най-малко 120°C
- Дебелина на изолацията

Външен диаметър на тръбата (Ø _p)	Вътрешен диаметър на изолацията (Ø _i)	Дебелина на изолацията (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥ 10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥ 13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥ 13 mm



Ако температурата е по-висока от 30°C и относителната влажност е над RH 80%, дебелината на изолационния материал трябва да бъде най-малко 20 mm, за да се избегне появата на конденз по повърхността на изолацията.

14.2 Свързване на охладителния тръбопровод



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

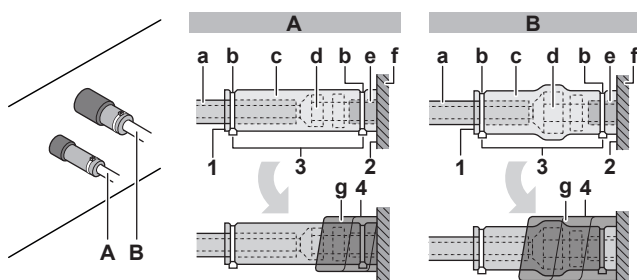
14.2.1 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул



ВНИМАНИЕ

Монтирайте тръбите за хладилен агент или компонентите на място, където е малко вероятно те да бъдат изложени на въздействието на вещества, които могат да кородират съдържащите хладилен агент компоненти, освен ако компонентите не са конструирани от материали, които са вътрешно устойчиви на корозия или са подходящо защитени срещу корозия.

- **Дължина на тръбата.** Поддържайте възможно най-малка дължина на тръбите.
- **Съединения чрез конусовидна гайка.** Свържете охладителния тръбопровод към модула чрез конусовидни гайки.
- **Изолация.** Изолирайте охладителния тръбопровод на вътрешния модул както следва:



A Тръбопровод за течност
B Тръбопровод за газ

- a** Изолационен материал (закупува се отделно)
b Кабелна връзка (закупува се отделно)
c Изолационни тръби: голяма (тръба за газ), малка (тръба за течност) (аксесоари)
d Конусовидна гайка (закрепена за уреда)
e Съединение на охладителна тръба (закрепено за модула)
f Модул
g Уплътняващи подложки: тръба за газ, тръба за течност (аксесоари)

- 1 Завъртете шевове на изолационните елементи нагоре.
- 2 Закрепете към основата на модула.
- 3 Затегнете кабелната връзка на изолационните елементи.
- 4 Обвийте уплътнителната подложка от основата на уреда до горния край на конусовидната гайка.

В случай на хладилен агент R32, за някои връзки трябва да се монтира спомагателна тръба (аксесоар) и да се изолира с помощта на правилната изолационна тръба (аксесоар):

Модел	Спомагателна тръба / изолационна тръба (mm)	
	Газ	Течност
EKVDX32	Ø12,7/Ø13-29 (L65)	—
EKVDX50	—	—
EKVDX80	Ø15,9/Ø15-31 (L70)	Ø9,5/Ø10-26 (L65)
EKVDX100	—	—



БЕЛЕЖКА

Изолирайте всички тръби за хладилен агент. По всяка открита тръба може да се образува конденз.

15 Електрическа инсталация



ВНИМАНИЕ

Вижте "2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника" [► 4] за да се уверите, че тази инсталация отговаря на всички правила за безопасност.

15.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването

Захранващ кабел	MCA ^(a)	0,22 A
	Напрежение	220~240 V
	Фаза	1~
	Честота	50/60 Hz
	Размер на проводниците	1,5 mm ² (3-жилен кабел) H07RN-F (60245 IEC 66)
Управляващи проводници	За спецификации вижте ръководството за монтаж на външния модул	
Кабел за потребителски интерфейс	0,75 до 1,25 mm ² (2-жилен кабел) H05RN-F (60245 IEC 57) Дължина ≤300 m	
Кабел между VAM и EKVDX	Дължина ≤100 m	
Препоръчителен предпазител, закупен от търговската мрежа	EKVDX32~80A2	6 A
	EKVDX100A2	16 A
Устройство за остатъчен ток	Трябва да отговаря на приложимото законодателство	

^(a) MCA=Минимален ток във веригата. Посочените стойности са максималните (вижте електрическите данни на с вътрешните модули за точните стойности).

15.2 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул



ВНИМАНИЕ

Вижте "2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника" [► 4] за да се уверите, че тази инсталация отговаря на всички правила за безопасност.



БЕЛЕЖКА

- Следвайте схемата за окабеляване (предоставена с външния модул и намираща се отвътре на сервисния капак).
- За инструкции относно начина за свързване на допълнителното оборудване, вижте ръководството за монтаж, доставено с допълнителното оборудване.
- Уверете се, че електрическите проводници НЕ възпрепятстват правилното поставяне на сервисния капак.

Важно е да се отделят захранващите от управляващите проводници. За да се избегне електрическа интерференция, разстоянието между двата вида проводници трябва ВНАГИ да бъде поне 50 mm.

15 Електрическа инсталация

БЕЛЕЖКА

Линиите на управлението и захранването трябва да бъдат отделени една от друга. Управляващите и захранващите проводници може да се пресичат, но НЕ и да преминават успоредно един на друг.

- 1 Демонтирайте сервисния капак.
- 2 **Кабел на потребителски интерфейс (≤ 300 m):** Прекарайте кабела през рамката и го свържете към клемния блок (символи P1, P2).
- 3 **Свързване на управляващ кабел с VAM (≤ 100 m):** Прекарайте кабела през рамката и го свържете към клемния блок (символи P1, P2).
- 4 **Свързване на управляващ кабел с външен модул и/или други EKVDX модули:** Прекарайте кабела през рамката и го свържете към клемния блок (символи F1, F2).

БЕЛЕЖКА

За изисквания относно екранирането на проводниците вижте ръководството за монтаж на външния модул.

БЕЛЕЖКА

Свързване за групово управление НЕ е разрешено.

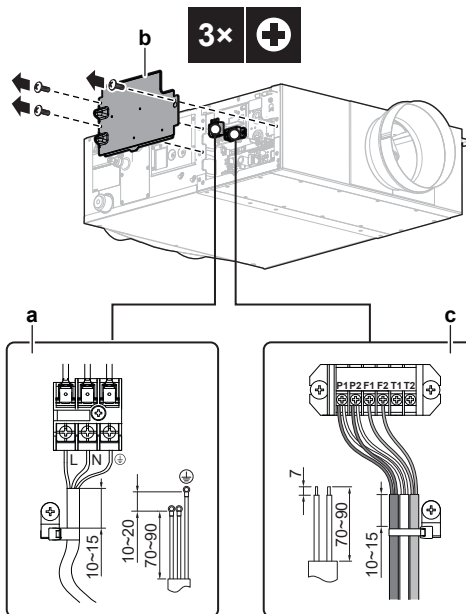
- 5 **Захранващ кабел:** Прекарайте кабела през рамката и го свържете към клемния блок (L, N, маса).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

VAM и вътрешния модул EKVDX ТРЯБВА да споделят едни и същи предпазни устройства и захранване.



- a Прекъсвач на верига
- b Устройство за остатъчен ток



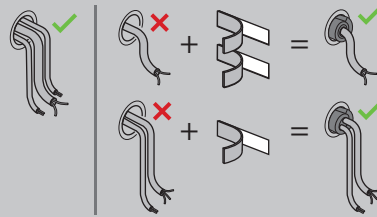
- a Захранващи и заземяващи проводници
- b Сервисен капак със схема на окабеляване
- c Управляващи проводници

- 6 **Закрепете кабелите** с кабелни връзки (вижте плика с аксесоари) към пластмасовите скоби. **Бележка:** Една от останалите две кабелни връзки от плика с аксесоари е за окабеляване на релето на PCB, а другата е резервна.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

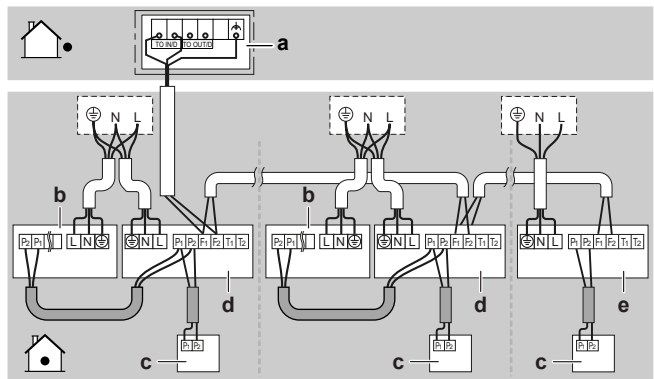
Ако има пролука при входа на кабела, увийте кабела (или кабелите) с уплътняващия материал от плика с аксесоари.

Това ще предотврати навлизането на малки предмети (като детски пръсти, ... и т.н.), както и капчици течност в модула.



- 7 Поставете отново сервисния капак.

Пример за система

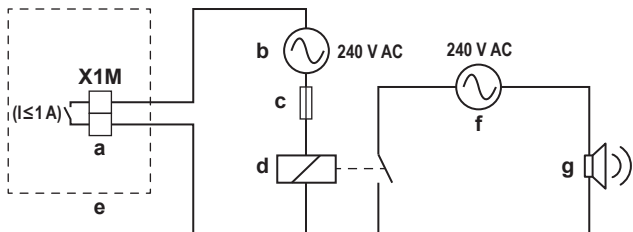


- a Външен модул
- b Вентилационен модул с извличане на топлината (VAM)
- c Потребителски интерфейс
- d EKVDX вътрешен модул
- e Нормален VRV вътрешен модул

15.3 За свързване на външните изходи

Приложеният ток на външното устройство ТРЯБВА да бъде по-малък или равен на 1 A. Монтирайте предпазител ≤ 1 A за защита на контакта на вътрешната PCB.

Ако приложеният ток на външното устройство е по-голям от 1 A, използването на закупуено на място външно реле е задължително за ограничаване на тока в контакта на вътрешната PCB. Вижте схемата по-долу:



- a Изходна клемна на реле на PCB
- b Променливотоково захранване за реле
- c Предпазител ≤ 1 A
- d Реле (закупува се отделно)
- e Реле на PCB
- f Променливотоково захранване за външно устройство
- g Външно устройство (напр., аларма)

В случай на хладилен агент R32, вградената аларма на потребителския интерфейс ТРЯБВА да бъде с 15 dB по-силна от фоновия шум в помещението. Ако това не е така:

- 1 Монтирайте външна аларма (закупува се на място) на всеки EKVDX.
- 2 Свържете външната аларма към релето на PCB на всеки EKVDX или към изходния канал SVS на външния модул.
- 3 Изключете вградената аларма на потребителския интерфейс, ако външната аларма е инсталирана в същото пространство като потребителския интерфейс.

Бележка: Алармата за изтичане на хладилен агент ТРЯБВА да бъде включена. Потребителският интерфейс ще генерира визуално и звуково предупреждение в случай на установена утечка на хладилен агент R32 или неизправност/откачване на сензор.



ИНФОРМАЦИЯ

Звуковите данни на алармата за изтичане на хладилен агент са налични в техническия лист на потребителския интерфейс. Напр., дистанционните управления BRC1H52* могат да генерират аларма с 65 dB (звуково налягане, измерено на разстояние 1 метър от алармата).

15.4 За свързване на външен изход



ИНФОРМАЦИЯ

За подробности относно различните режими на потребителския интерфейс и как да ги настроите, вижте ръководството за монтаж и експлоатация, доставено с потребителския интерфейс.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случай на хладилен агент R32 клемните съединения T1/T2 са CAMO за вход на пожароизвестителна аларма. Алармата за пожар има по-висок приоритет от безопасността на R32 и изключва цялата система.



а Входен сигнал за пожароизвестяване (безпотенциален контакт)



БЕЛЕЖКА

Потребителският интерфейс трябва да бъде в напълно функционален режим или само в режим на аларма.

16 Конфигуриране



ИНФОРМАЦИЯ

Вижте справочно ръководство на потребителя и монтажника на потребителския интерфейс за повече информация как да промените полевите настройки.



БЕЛЕЖКА

В случай на инсталиран вътрешен модул EKVDX, екстремните точки на заявка могат да доведат до поведение на постоянно включен термостат. За да предотвратите това, леко увеличете (намалете) съответната точка на заявка за охлаждане (отопление).



ИНФОРМАЦИЯ

В случай на комбиниране с EKVDX, на VAM, номера на режими 17, 18 и 19 НЕ МОГАТ да се използват. Използвайте 27, 28, 29.

Полеви настройки чрез потребителски интерфейс: за EKVDX, изберете вътрешен модул 0. За VAM, изберете вътрешен модул 1.

16.1 За задаване на коригиращ фактор на изпускателна температура

Точката на заявка на потребителския интерфейс на EKVDX е свързана с целевата отходна температура (Th4c), а не с целевата стайна температура. Следователно измерената температура на въздуха не е точно представяне на стайната температура. Задайте коригиращ фактор "с", за да компенсирате преноса на топлина в дължината на канала между EKVDX и помещението.

Формула: За дадена дължина на канала меду EKVDX и помещението, $c = \text{дължина} \times 0,10^\circ\text{C}$

Пример: За 10 m канал: $c = 1^\circ\text{C}$.

16.2 За деактивиране на системата за безопасност на R32

По време на пробно пускане в експлоатация на системата и по време на поддръжка, деактивирайте системата за безопасност R32 (активна по подразбиране):

- 1 Задайте настройка VAM 19(29)-15-01
- 2 Задайте една от двете EKVDX настройки: 15(25)-13-3 (=OFF за 24 часа) ИЛИ 15(25)-13-1 (=ИЗКЛ)

След приключване на пробното пускане в експлоатация или поддръжката, активирайте отново системата за безопасност R32:

- 3 Задайте настройка VAM 19(29)-15-02
- 4 Задайте настройка EKVDX 15(25)-13-02

16.3 Полеви настройки

Полеви настройки на EKVDX (потребителски интерфейс: вътрешен модул 0)

Режим	SW	Описание на SW	Позиция на SW ^(a)														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
10 (20) ^(b)	13	Коригиращ фактор на отходна температура (°C)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
12(22) ^(c)	1	Превключване на външен вход (T1 T2)	Принудително спиране (по подразбиране)	Външен вход (ВКП;Работа ИЗКП)	Вход за предпазно устройство	Принудително спиране В (настройка за мулти свързване)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 (24) ^(d)	10	Точка на заявка за температура на издухване при охлаждане	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
14 (24) ^(d)	11	Точка на заявка за температура на издухване при отопление	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
15 (25)	13	R32 система за безопасност ^(e)	ИЗКП.	ВКП	ИЗКП за 24 часа	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	Настройки на изход на външен контакт ^(f)	Деактивирано	Активирано	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- (a) фабричните настройки са маркирани със сив фон.
- (b) Тази полева настройка не може да се модифицира чрез менюта на дистанционния контролер.
- (c) В случай на хладилен агент R32 клемните съединения T1/T2 са CAMO за вход на пожароизвестителна апарма.
- (d) Полевата настройка на VAM 18(28)-13/-14 (вижте таблицата по-долу) ТРЯБВА да е идентична на полева настройка EKVDX. Задайте EKVDX първо (EKVDX=основен, VAM=вторичен)
- (e) В случай, че се използва R410A, задайте на 15(25)-13-1.
- (f) 15(25)-15-2 се изисква при използване на хладилен агент R32.

Полеви настройки на VAM (потребителски интерфейс: вътрешен модул 1)

Режим	SW	Описание на SW	Позиция на SW														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17(27)	4	Първоначални обороти на вентилатора ^(a)	Силно	Сърхъ силно	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5 ^(b)	Настройка Da/He за канално съединение с VRV система	Без канал	С канал	Без канал	С канал	С канал	Без канал	Без канал	С канал	С канал	С канал	С канал	С канал	С канал	С канал	С канал
		Настройка за студени зони при изключване на термостата ^(c)	—	—	Стоп/Стоп	Ниско/Ниско	Стоп/Стоп	Ниско/Ниско	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Работа на вентилатор при стартиране на размразяване/връщане на масло/горещ старт ^(d)	—	—	Стоп/Стоп	Стоп/Стоп	Стоп/Стоп	Стоп/Стоп	Стоп/—	Стоп/Стоп	Стоп/—	—	—	—	—	—	—
	6	Нощно свободно охлаждане (настройка на вентилатор) ^(d)	Силно	Сърхъ силно	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18(28)	0	Външен сигнал ^(e) JC/J2	Приоритет на външен вход	Приоритет на операциите	Деактивирание на нощно свободно охлаждане / изпълнение на принудително спирание	—	24-часова вентилация ВКП/ ИЗКП	Деактивирано JC/J2	—	—	—	—	—	—	—	—
19(29)	1	Директно захранване ВКП ^(f)	ИЗКП	ВКП.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	Авто рестарт ^(g)	ИЗКП.	ВКП	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Избор на функция на клемата за външен вход ^(h) (JC/J1)	Освежаване	Изход грешка	Изход грешка и спирание на работата	Принудително изключване	Принудително изключен вентилатор	Въздушна струя нагоре	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	EKVDX свързан? ^(h)	He	Да	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	Точка на задаване за охлаждане (с EKVDX)	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
19(29)	14	Точка на задаване за отопление (с EKVDX)	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
	15	R32 система за безопасност ⁽ⁱ⁾	ИЗКП.	ВКП	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- (a) При свързване към EKVDX, задайте на 2 или 4.
- (b) При свързване към EKVDX, 17(27)-5 може да се зададе на 1, 3, 4, 7 или 8.
- (c) (Подаван въздух/Отработен въздух), напр. Ниско/Ниско означава: Подаван въздух нисък/Отработен въздух нисък.
- (d) В случай на VAM и EKVDX се комбинират и системата за безопасност R32 на VAM е активна. нощното свободно охлаждане е деактивирано.

^(e) При свързване към EKVDX, JC/J2 не може да се използва. Задайте на 18(28)-0-7. Вместо това използвайте T1 T2 на EKVDX. Вижте EKVDX Ръководство за монтаж и експлоатация.

^(f) При свързване към EKVDX, не променяйте настройките по подразбиране.

^(g) При свързване към EKVDX, JC/J1 не може да се използва. Вместо това използвайте T1 T2 на EKVDX. Вижте EKVDX Ръководство за монтаж и експлоатация.

^(h) При свързване към EKVDX, задайте на 18(28)-10-2.

⁽ⁱ⁾ При свързване към EKVDX, настройка 2 (безопасност BKП) се изисква в случай на използване на хладилен агент R32. Настройка 1 (безопасност I3КП) се изисква при използване на хладилен агент R410A.

17 Пускане в експлоатация



БЕЛЕЖКА

ВИНАГИ не работете с модула с термистори и/или датчици/автомати за налягане. Ако това НЕ Е така, това може да доведе до изгаряне на компресора.

17.1 Проверки преди пускане в експлоатация

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

Общи

☐	Трябва да прочетете изцяло инструкциите за монтаж и експлоатация, описани в Справочник за монтажника и потребителя .
☐	Вътрешното тяло е инсталирано правилно.
☐	Външното тяло е инсталирано правилно.
☐	Дренажният тръбопровод е монтиран правилно и дренажът протича гладко. Проверете за утечки на вода. Възможно последствие: може да капе кондензирана вода.
☐	Каналът е правилно монтиран и изолиран.
☐	Преходникът(те) е (са) правилно монтиран и изолиран.
☐	Тръбите за хладилния агент (газообразен и течен) са монтирани правилно и са термоизолирани.
☐	НЯМА изтичане на хладилен агент .
☐	НЯМА липсващи или обърнати фази .
☐	Системата е правилно заземена и заземяващите клеми са затегнати здраво.
☐	Предпазителите или инсталациите на място защитни устройства са монтирани съгласно изискванията на настоящия документ и НЕ са шунтирани.
☐	Захранващото напрежение съответства на напрежението върху идентификационния етикет на модула.
☐	В превключвателната кутия НЯМА разхлабени съединения или повредени електрически компоненти.
☐	Вътре във вътрешното и външното тяло НЯМА повредени компоненти или смачкани тръби .
☐	Спирателните клапани (за газообразен и течен хладилен агент) на външното тяло са напълно отворени.

Комбинация от VAM и EKVDX

☐	ВСИЧКИ полеви настройки, свързани с комбинацията VAM и EKVDX, са зададени коректно. Вижте "16.3 Полеви настройки" [р 24] за общ преглед на необходимите настройки.
☐	Потребителски интерфейс, свързан с EKVDX (не VAM).
☐	P1/P2 връзката между HRV-EKVDX е <100 m.

☐	НЯМА F1/F2 връзка между VAM и EKVDX (само P1/P2 връзка е разрешена).
☐	НЯМА групово управление.
☐	Устройствата за захранване и електрическа безопасност се споделят между VAM и EKVDX.
☐	Всеки VAM модул е свързан само с ЕДИН EKVDX модул (чрез канал и електрическо съединение). НЯМА връзка на VAM към някой друг вътрешен модул, свързка или няколко EKVDX модула.
☐	ВСИЧКИ канали са изолирани от страната на VAM и EKVDX.

17.2 За изпълнение на пробна експлоатация



ИНФОРМАЦИЯ

- Направете пробна експлоатация съгласно ръководството за външния модул.
- Пробната експлоатация е завършена само, ако на 7-сегментния дисплей не е изведен код за неизправност.
- Вижте сервизното ръководство за пълния списък с кодове за грешки и подробно ръководство за отстраняване на неизправности за всяка грешка.



БЕЛЕЖКА

НЕ прекъсвайте пробната експлоатация.



ИНФОРМАЦИЯ

По време на пробно пускане в експлоатация на системата и по време на поддръжка, деактивирайте системата за безопасност R32. Вижте **"16.2 За деактивиране на система за безопасност на R32"** [р 23].

Задайте съответната полева настройка на EKVDX, после на VAM, преди да пуснете пробна експлоатация. Вижте **"16.3 Полеви настройки"** [р 24].

18 Отстраняване на проблеми

18.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка

Ако уредът има проблем, потребителският интерфейс показва код за грешка. Важно е да се разбере проблемът и да се предприемат мерки за отстраняването му, преди да се нулира кодът за грешка. Това трябва да се извърши от правоспособен монтажник или от вашия местен дилър.

Настоящата глава прави общ преглед на повечето възможни кодове за грешка и тяхното описание, както се появяват на потребителския интерфейс.



ИНФОРМАЦИЯ

Вижте сервизното ръководство за:

- Пълния списък на кодовете за грешка
- По-подробно указание за отстраняването на всяка грешка

18.1.1 Кодове на грешки: Обзор

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

Код	Описание
RD-11	Сензорът R32 е установил утечка на хладилен агент
RDCH	Грешка в системата за безопасност (проверка за утечки)
AB-28	Силата на въздушната струя на VAM е спаднала под законовия прагов лимит (за приложения с R32)
AB-29	Силата на въздушната струя на VAM приближава законовия прагов лимит (за приложения с R32)
AB-30	VAM предупреждение за спад на силата на въздушната струя (за приложения с R32)
CH-01	Неизправност на сензор R32
CH-02	Изтекъл срок на годност на сензор R32
CH-05	6 месеца преди изтичане на срок на годност на сензор R32
AI	Неизправност на PCB на вътрешния модул
AI	Дефект в системата за ниво на източена вода
AI	Неизправност на електронния разширителен клапан
AF	Неизправност на система на овлажнител
AI	Неизправност на настройка на капацитет (PCB на вътрешния модул)
CH	Неизправност на термистор за тръбопровод за течност за топлообменник
CH	Неизправност на термистор за тръбопровод за газ за топлообменник
CH	Неизправност на термистор за засмукван въздух
CH	Неизправност на термистор за изпускан въздух
CH	Неизправност на термистор за стайна температура в дистанционно управление
US-04	Свързано е дистанционно управление от тип H
UQ-01	Възникнала е грешка на друг вътрешен модул по същата F1 F2 линия, но EKVDX /вътрешен модул все още може да работи
UQ-02	Възникнала е грешка на друг вътрешен модул по същата F1 F2 линия, но EKVDX /вътрешен модул повече не може да работи
UJ-34	Несъвпадение на капацитети между VAM и EKVDX
UJ-35	VAM аномалия. Има четири възможни причини: - VAM има грешка. Намерете причината за грешката в хронологията на грешките. - Загуба на комуникация между VAM и EKVDX. - Локалната настройка на VAM не се идентифицира с EKVDX връзката: 18(28)-10 не е -02. - Фърмуерът на дистанционното управление не е актуален. Моля, инсталирайте последната налична версия на софтуера.
UJ-37	VAM: Възникна грешка A6-28 (за приложения с R32)
UJ-38	VAM: Възникна грешка A6-29 (за приложения с R32)

19 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.

20 Технически данни

- Издавка 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 Електромонтажна схема

Вижте електрическата схема за вътрешно окабеляване, доставена с модула (отвътре на капака на превключвателната кутия на вътрешното тяло). По-долу са дадени използваните съкращения.

Унифицирана легенда

За информация относно приложените части и номериране, вижте електромонтажната схема на модула. Номерирането на частите е с арабски цифри във възходящ ред за всяка част и е представено в обзора по-долу чрез "*" в кода на частта.

Символ	Значение	Символ	Значение
	Прекъсвач на верига		Защитно заземяване
	Свързване		Заземяване (винт)
	Конектор		Изправител
	Земя		Конектор на реле
	Окабеляване на място		Конектор за късо съединение
	Предпазител		Клема
	Вътрешен модул		Контактна пластина
	Външен модул		Кабелна скоба
	Устройство за остатъчен ток		

Символ	Цвят	Символ	Цвят
BLK	Черно	ORG	Оранжево
BLU	Синьо	PNK	Розово
BRN	Кафяво	PRP, PPL	Лилаво
GRN	Зелено	RED	Червено
GRY	Сиво	WHT	Бяло
		YLW	Жълто

Символ	Значение
A*P	Печатна платка
BS*	Бутон за ВКЛ/ИЗКЛ, работен превключвател

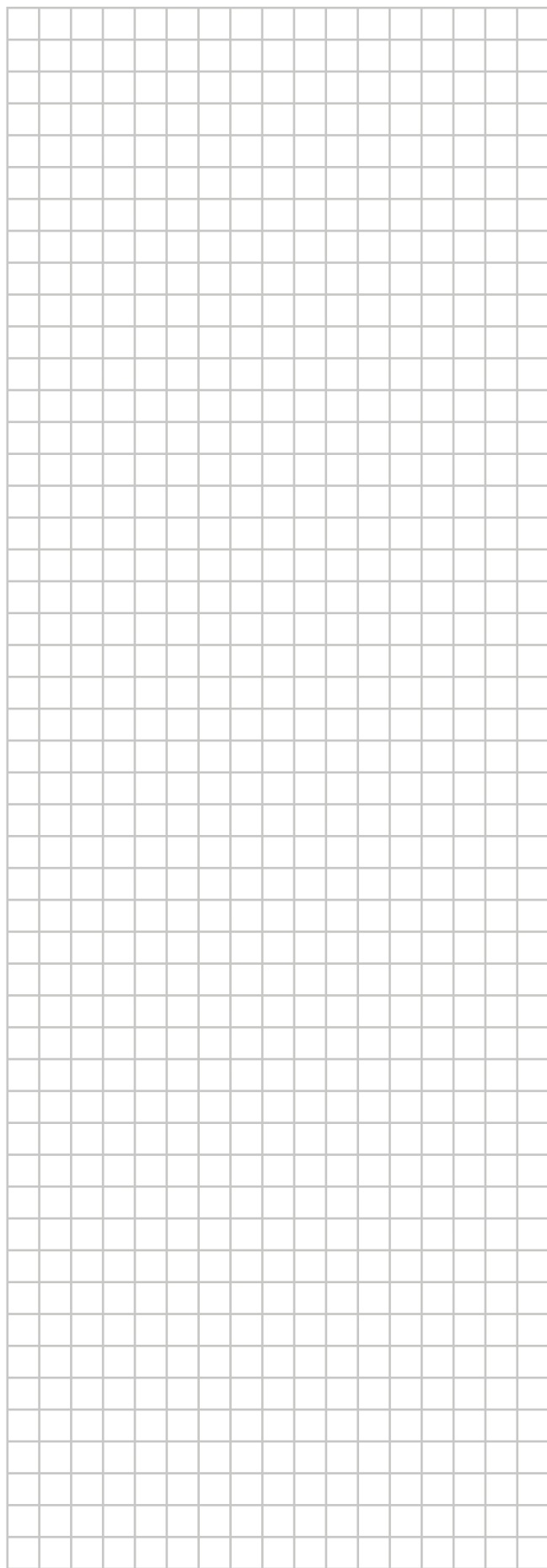
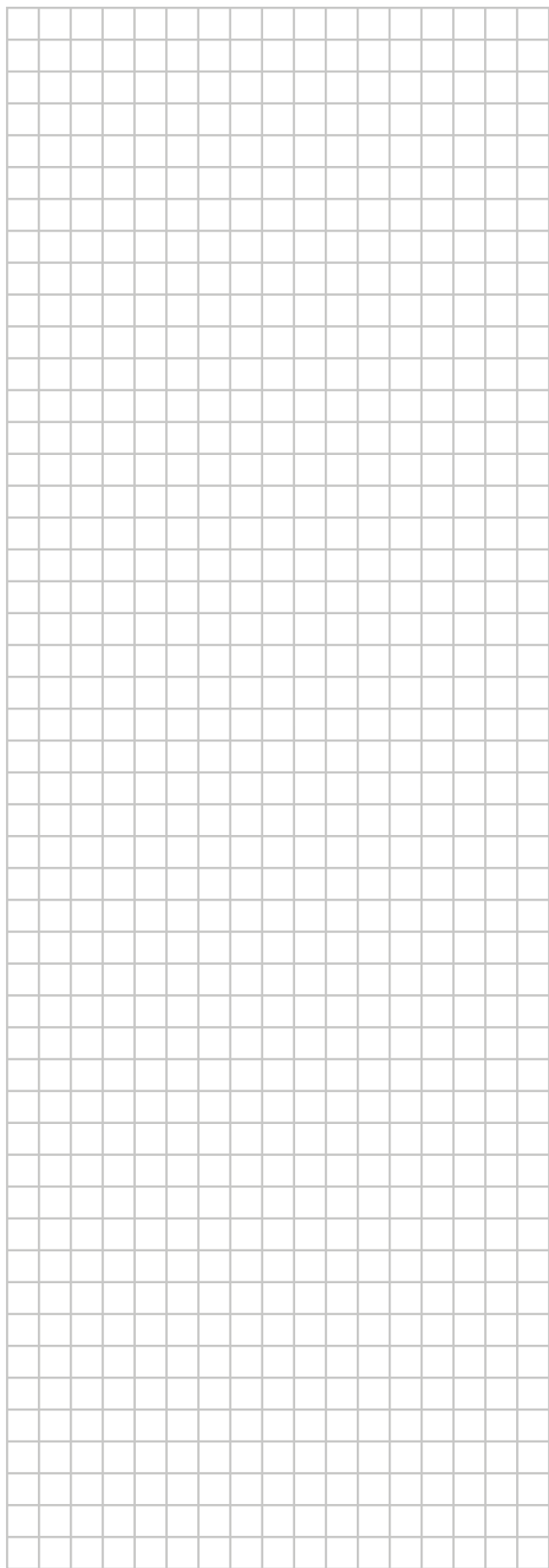
20 Технически данни

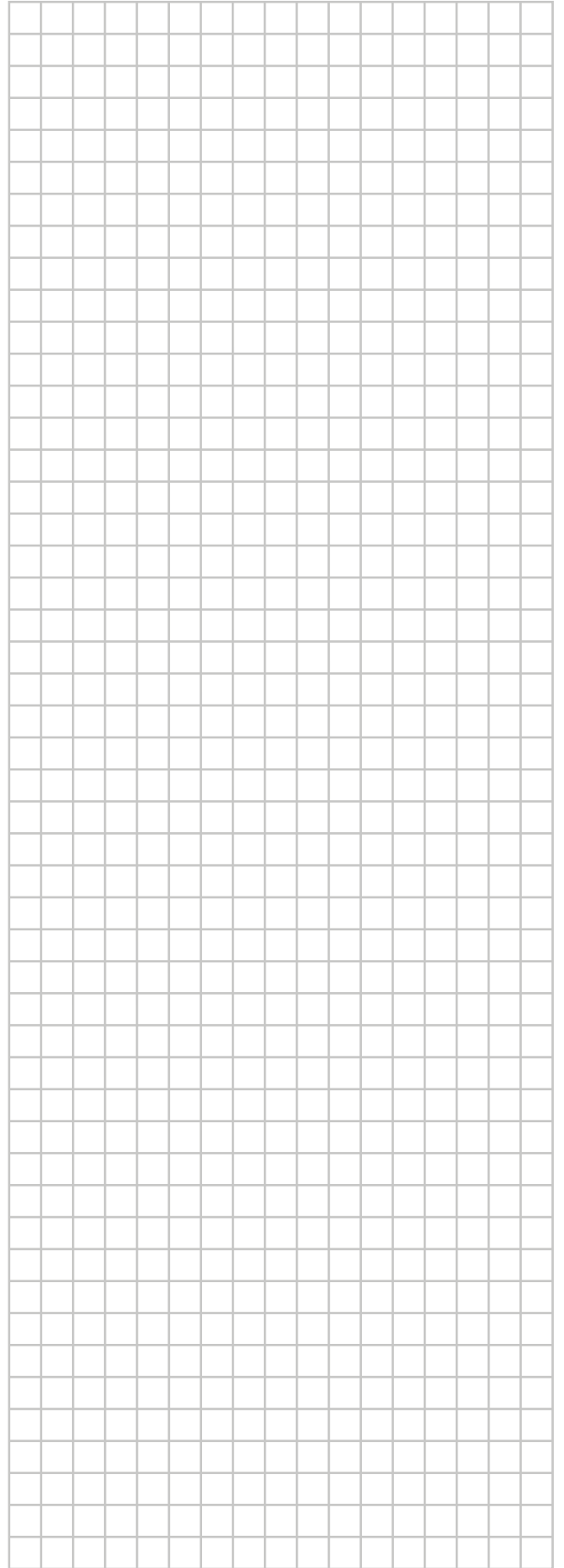
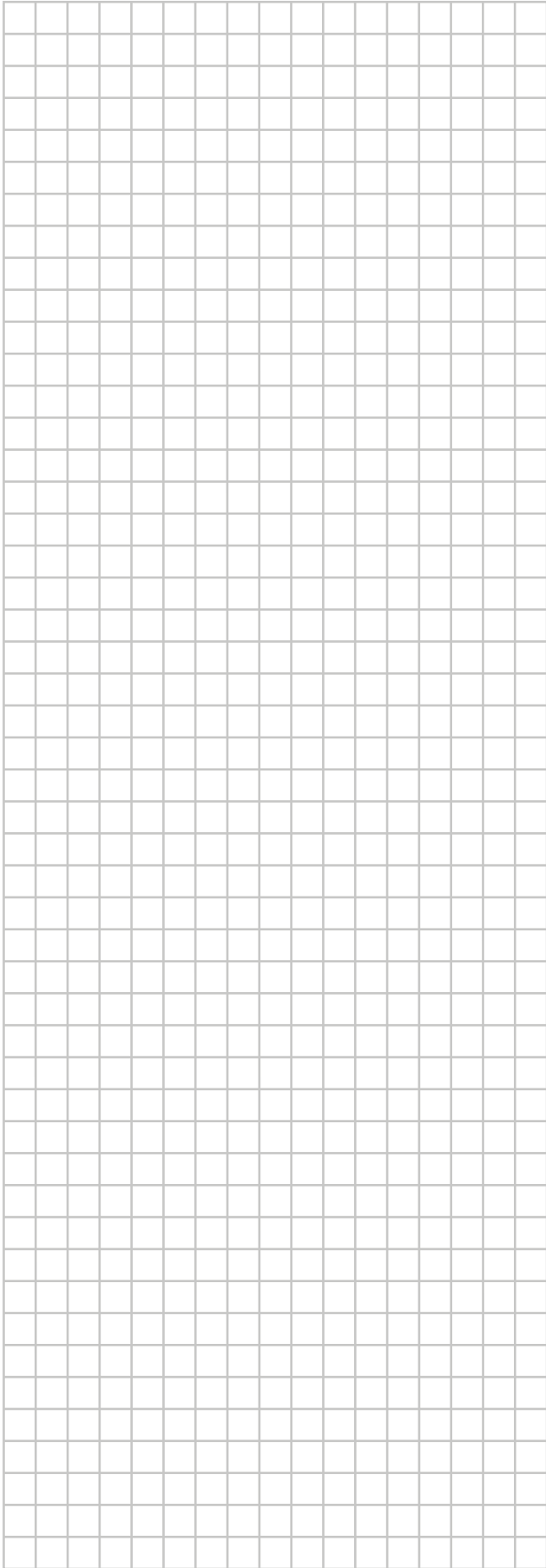
Символ	Значение
BZ, H*O	Зумер
C*	Кондензатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Съединение, конектор
D*, V*D	Диод
DB*	Диоден мост
DS*	DIP превключвател
E*H	Нагревател
FU*, F*U, (за характеристиките, вижте PCB във вашето устройство)	Предпазител
FG*	Конектор (маса на рамка)
H*	Кабелен сноп
H*P, LED*, V*L	Пилотна лампа, светодиод
HAP	Светодиод (сервизен монитор - зелен)
HIGH VOLTAGE	Високо напрежение
IES	Сензор Intelligent eye
IPM*	Intelligent power module
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнитно реле
L	Под напрежение
L*	Намотка
L*R	Реактор
M*	Стъпков електродвигател
M*C	Електродвигател на компресора
M*F	Двигател на вентилатор
M*P	Електродвигател на дренажна помпа
M*S	Поворотен двигател
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнитно реле
N	Неутрално
n=*, N=*	Брой преминавания през феритната сърцевина
PAM	Амплитудно-импулсна модулация
PCB*	Печатна платка
PM*	Захранващ модул
PS	Превключване на захранване
PTC*	PTC термистор
Q*	Биполярен транзистор с изолиран затвор (IGBT)
Q*C	Прекъсвач на верига
Q*DI, KLM	Прекъсвач, управляван от утечен ток
Q*L	Предпазител срещу претоварване
Q*M	Термо превключвател
Q*R	Устройство за остатъчен ток
R*	Резистор
R*T	Термистор
RC	Приемник
S*C	Ограничител
S*L	Поплавъчен превключвател
S*NG	Детектор за утечка на хладилен агент
S*NPH	Сензор за налягане (високо)
S*NPL	Сензор за налягане (ниско)

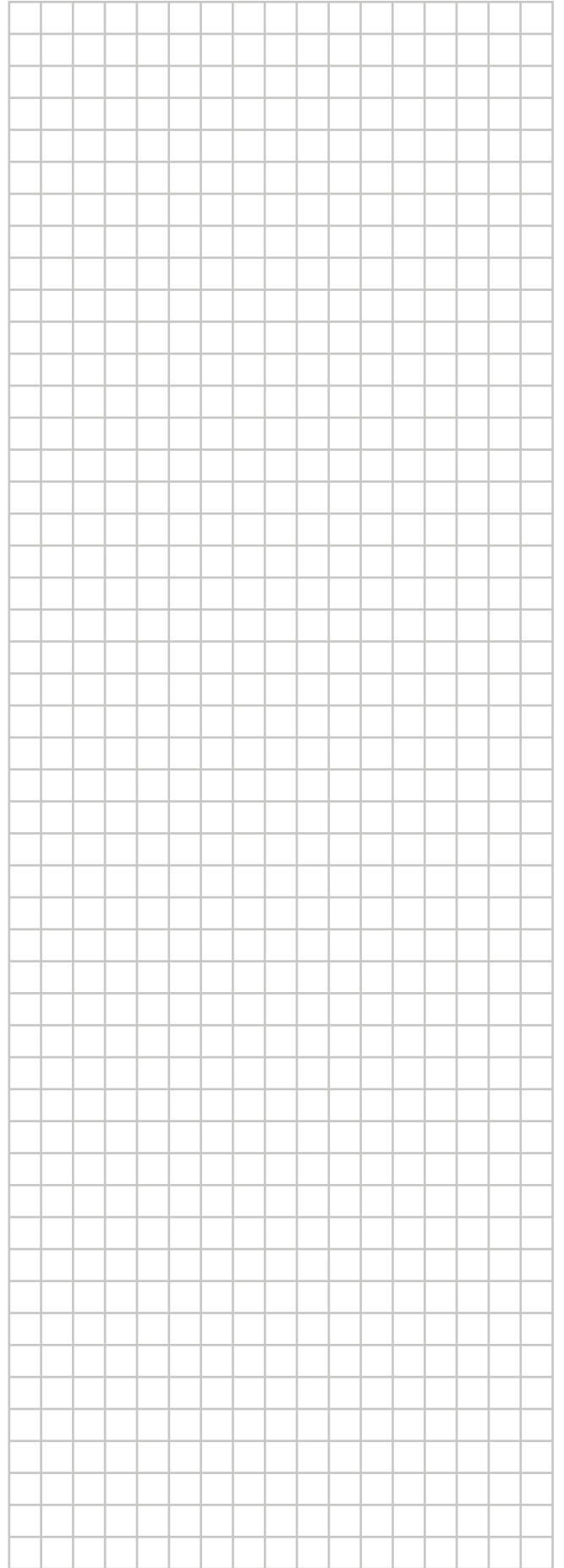
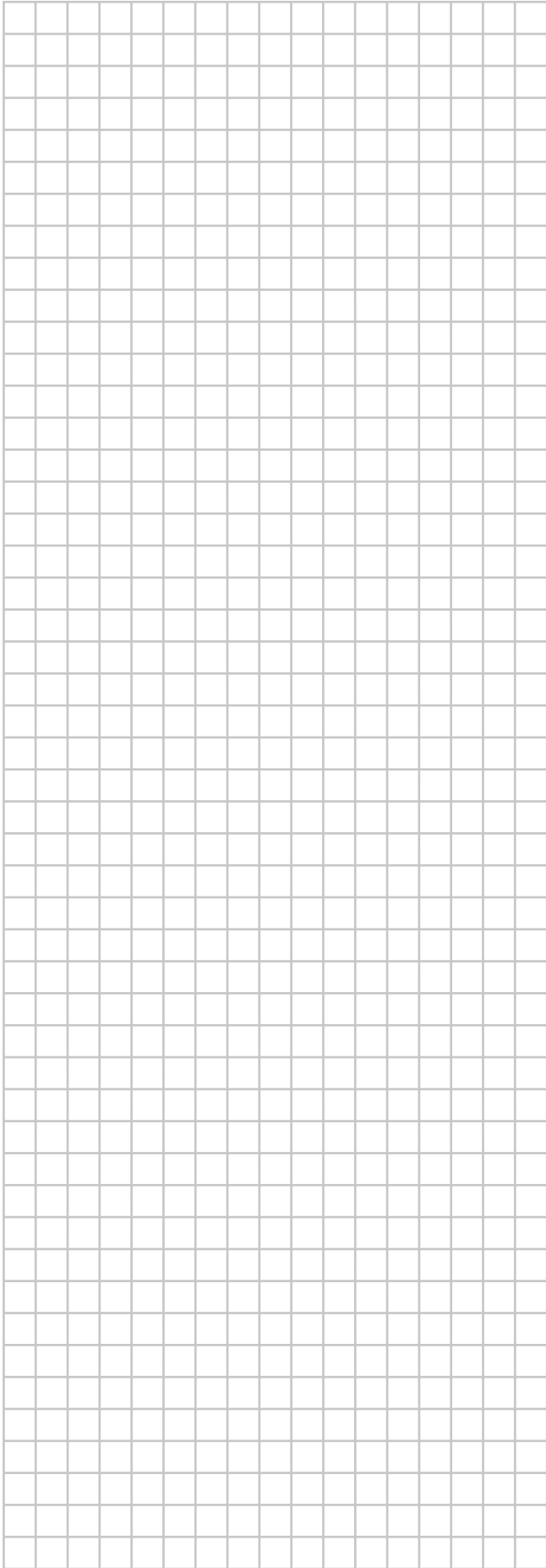
Символ	Значение
S*PH, HPS*	Превключвател за налягане (високо)
S*PL	Превключвател за налягане (ниско)
S*T	Термостат
S*RH	Датчик за влажността
S*W, SW*	Работен превключвател
SA*, F1S	Разрядник за защита от пренапрежения
SR*, WLU	Приемник на сигнали
SS*	Селекторен превключвател
SHEET METAL	Клеморедна фиксирана плоча
T*R	Трансформатор
TC, TRC	Предавател
V*, R*V	Варистор
V*R	Диоден мост, биполярен транзистор с изолиран затвор (IGBT) захранващ модул
WRC	Безжично дистанционно управление
X*	Клема
X*M	Клеморед (блок)
Y*E	Намотка на електронен разширителен клапан
Y*R, Y*S	Реверсивен електромагнитен вентил (бобина)
Z*C	Феритна сърцевина
ZF, Z*F	Противошумов филтър

Превод на текст върху схема на окабеляване

Английски	Превод
Notes	Бележки
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	X35A е свързан, когато се използват опционални аксесоари, вижте схемата на окабеляване на този аксесоар
An EKVDX unit and its corresponding VAM-J8 unit should be connected to a common power supply. Refer to the installation manual of the EKVDX unit for further details.	Модул EKVDX и неговия съответен VAM-J8 модул трябва да са свързани към общ източник на захранване. Вижте ръководството за монтаж на EKVDX модул за повече информация.
Transmission wiring	Управляващи проводници
Ext. output - error state	Външен изход - състояние на грешка
Ext. output - R32 alarm	Външен изход – R32 аларма
Gas sensor circuit	Верига на сензор за газ
Wired remote controller	Кабелно дистанционно управление
Control box layout	Разположение на контролна кутия







ERC



4P555815-1 C 00000001

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P555815-1C 2022.05