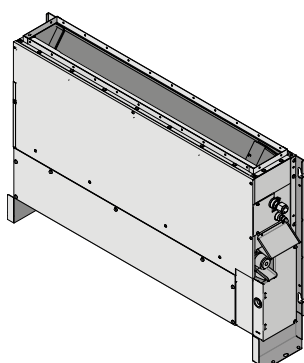


Справочно ръководство на монтажника

Климатизи от тип "сплит система"



FNA25A2VEB
FNA35A2VEB
FNA50A2VEB
FNA60A2VEB

FNA25A2VEB9
FNA35A2VEB9
FNA50A2VEB9
FNA60A2VEB9

Съдържание

1	За документацията	4
1.1	За настоящия документ.....	4
1.1.1	Значение на предупреждения и символи.....	5
2	Общи мерки за безопасност	7
2.1	За монтажника.....	7
2.1.1	Общи.....	7
2.1.2	Място за монтаж.....	8
2.1.3	Хладилен агент — в случай на R410A или R32.....	11
2.1.4	Електрически данни.....	13
3	Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	16
4	За кутията	20
4.1	Вътрешно тяло.....	20
4.1.1	За разпаковане и боравене с модулите.....	20
4.1.2	За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло.....	20
5	За модулите и опциите	21
5.1	Разположение на системата.....	21
5.2	Комбиниране на модули и опции.....	21
5.2.1	Възможни опции за вътрешното тяло.....	21
6	Монтаж на модул	22
6.1	Подготовка на мястото за монтаж.....	22
6.1.1	Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло.....	22
6.2	Монтаж на вътрешното тяло.....	24
6.2.1	Препоръки при монтиране на вътрешното тяло.....	24
6.2.2	Указания при монтиране на вътрешния модул.....	25
6.2.3	Указания при монтиране на каналите.....	30
6.2.4	Указания при монтиране на дренажния тръбопровод.....	31
7	Монтаж на тръбопровод	35
7.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент.....	35
7.1.1	Изисквания към тръбопровод за охладител.....	35
7.1.2	Изоляция на тръбопроводите за хладилния агент.....	36
7.2	Свързване на охладителния тръбопровод.....	36
7.2.1	За свързването на охладителния тръбопровод.....	36
7.2.2	Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод.....	37
7.2.3	Указания при свързване на охладителния тръбопровод.....	38
7.2.4	Указания за огъването тръбите.....	38
7.2.5	За развалцоване на края на тръбата.....	38
7.2.6	За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул.....	39
8	Електрическа инсталация	41
8.1	За свързването на електрическите кабели.....	41
8.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели.....	41
8.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели.....	42
8.1.3	Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването.....	43
8.2	За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул.....	44
9	Пускане в експлоатация	46
9.1	Общ преглед: Пускане в експлоатация.....	46
9.2	Проверки преди пускане в експлоатация.....	46
9.3	За изпълнение на пробна експлоатация.....	46
9.4	Кодове за грешка при пробна експлоатация.....	48
10	Конфигуриране	50
10.1	Полева настройка.....	50
11	Предаване на потребителя	54
12	Отстраняване на проблеми	55
12.1	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка.....	55
12.1.1	Кодове на грешки: Обзор.....	55

13 Бракуване	56
14 Технически данни	57
14.1 Електромонтажна схема	57
14.1.1 Унифицирана легенда на електромонтажната схема	57
15 Терминологичен речник	60

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

Упълномощени монтажници



ИНФОРМАЦИЯ

Този уред е предназначен за употреба от опитни или обучени потребители в магазини, в леката промишленост или във ферми, или за търговска и битова 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: Хартия (в кутията на вътрешното тяло)
- **Ръководство за монтаж на вътрешния модул:**
 - Инструкции за монтаж
 - Формат: Хартия (в кутията на вътрешното тяло)
- **Справочно ръководство на монтажника:**
 - Подготовка на монтажа, добри практики, справочни данни,...
 - Формат: цифрови файлове на <https://www.daikin.eu>. Използвайте функцията 🔍 за търсене, за да намерите вашия модел.

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

Сканирайте QR кода по-долу, за да намерите пълния комплект документация и повече информация за вашия продукт на уебсайта Daikin.



FNA-A



FNA-A9

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

Технически инженерни данни

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

1.1.1 Значение на предупреждения и символи



ОПАСНОСТ

Обозначава ситуация, което причинява смърт или тежко нараняване.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

Обозначава ситуация, която е възможно да причини смърт от електрически ток.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Обозначава ситуация, която е възможно да причини изгаряне/опарване поради изключително високи или ниски температури.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Обозначава ситуация, която е възможно да предизвика експлозия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначава ситуация, което е възможно да причини смърт или тежко нараняване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО



ВНИМАНИЕ

Обозначава ситуация, което е възможно да причини леко или средно нараняване.



БЕЛЕЖКА

Обозначава ситуация, което е възможно да причини увреждане на оборудването или на имуществото.



ИНФОРМАЦИЯ

Обозначава полезни съвети или допълнително информация.

Символи, използвани по модула:

Символ	Обяснение
	Преди да пристъпите към монтаж, прочетете ръководството за монтаж и експлоатация, както и листа с инструкции за окабеляване.
	Преди да пристъпите към изпълнение на задачи по поддръжката и сервизното обслужване, прочетете сервизното ръководство.

Символ	Обяснение
	За повече информация вижте справочното ръководство на монтажника и потребителя.
	Модулът съдържа въртящи се части. Бъдете внимателни при сервизно обслужване или проверка на модула.

Символи, използвани в документацията:

Символ	Обяснение
	Показва заглавие на фигура/илюстрация или препратка към нея. Пример: "▲ 1–3 заглавие на фигура" означава "фигура 3 в глава 1".
	Показва заглавие на таблица или препратка към нея. Пример: "■ 1–3 заглавие на таблица" означава "таблица 3 в глава 1".

2 Общи мерки за безопасност

2.1 За монтажника

2.1.1 Общи

Ако НЕ сте сигурни как да монтирате или да работите с модула, свържете се с вашия дилър.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

- НЕ докосвайте тръбопровода за охладителя, тръбопровода за водата или вътрешните части по време на или незабавно след работа на модула. Те може да са прекомерно горещи или прекомерно студени. Изчакайте, докато се върнат към нормална температура. Ако ТРЯБВА да ги пипате, носете защитни ръкавици.
- НЕ докосвайте какъвто и да е случайно изтичащ хладилен агент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправилният монтаж или свързване на оборудването или аксесоарите към него може да причини токов удар, късо съединение, утечки, пожар или други щети по оборудването. Използвайте САМО аксесоари, допълнително оборудване и резервни части, които са изработени или одобрени от Daikin, освен ако не е специфицирано друго.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, изпитването и използваните материали отговарят на изискванията на приложимото законодателство (в началото на инструкциите, описани в документацията на Daikin).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



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.



ВНИМАНИЕ

При монтаж, поддръжка или сервизно обслужване на системата носете подходящи лични предпазни средства (предпазни ръкавици, защитни очила и т.н.).



ВНИМАНИЕ

НЕ докосвайте отвора за приток на въздух или алуминиевите ребра на външното тяло.



ВНИМАНИЕ

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

В съответствие с изискванията на приложимото законодателство може да е необходимо воденето на дневник на продукта, който да съдържа като минимум: информация за поддръжката, извършени ремонтни работи, резултати от изпитвания/проверки, периоди на престой и т.н.

Освен това, на достъпно място на продукта ТРЯБВА да се осигури като минимум следната информация:

- Инструкции за спиране на системата в случай на авария
- Наименование и адрес на пожарната служба, полицейския участък и болницата
- Име, адрес и телефонни номера за през деня и през нощта за получаване на сервизно обслужване

За Европа необходимите указания за воденето на този дневник са предоставени в EN378.

2.1.2 Място за монтаж

- Осигурете достатъчно пространство около модула за сервизно обслужване и циркулация на въздуха.
- Уверете се, че мястото за монтаж издържа на теглото и вибрациите на модула.
- Уверете се, че мястото е добре проветриво. НЕ блокирайте никакви вентилационни отвори.
- Уверете се, че модулът е нивелиран.

НЕ монтирайте модула на следните места:

- В потенциално взривоопасни среди.
- На места, където има монтирано оборудване, излъчващо електромагнитни вълни. Електромагнитните вълни могат да попречат на управлението на системата и да доведат до проблеми в работата на оборудването.
- На места, където има риск от възникване на пожар поради изтичането на леснозапалими газове (пример: разреждател или бензин), въглеродни влакна, запалим прах.
- На места, където се произвежда корозивен газ (пример: газ на сериста киселина). Корозията на медните тръби или запоените елементи може да причини изтичане на хладилен агент.

Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32



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 така, че да се предотвратят механични повреди и в добре проветриво помещение без наличие на постоянно работещ източник на запалване (пример: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) и с размер на помещението съгласно посоченото по-долу.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin и на приложимото законодателство (например, националното газово законодателство), както и че се извършват CAMO от оторизирани лица.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- 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.

**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 случай, че площта на пода е под минималната площ на пода A (m²);
- 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;
- отворите за приток и отвеждане на въздуха са свързани директно с помещението чрез канал. НЕ използвайте пространства от рода на фалшив таван като канал за на отворите за приток или отвеждане на въздух.

**ВНИМАНИЕ**

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

**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.

Изисквания за монтажно пространство



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако уредите съдържат хладилен агент R32, тогава площта на пода на помещението, в което се монтират, експлоатират и съхраняват уредите, ТРЯБВА да е по-голяма от минималната подова площ, посочена в таблица по-долу А (m²). Това се отнася за:

- Вътрешни модули **без** сензор за утечка на хладилен агент; в случай на вътрешни модули **със** сензор за утечка на хладилен агент, вижте ръководството за монтаж
- Монтирани или съхранявани в помещения външни модули (пример: зимна градина, гараж, машинно помещение)



БЕЛЕЖКА

- Тръбопроводът трябва да бъде надеждно монтиран и защитен от физическа повреда.
- Сведете до минимум тръбната инсталация.

За определяне на минималната площ на пода

- Определете общото количество хладилен агент за зареждане в системата (= фабрично зареден хладилен агент ❶ + ❷ допълнително зареден хладилен агент).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

❶ = kg

❷ = kg

❶ + ❷ = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- Определете коя графика или таблица ще се използват.

- За вътрешни модули: Монтиран ли е модулът на таван, на стена или стои на пода?
- За външни модули, монтирани или съхранявани в помещения, това зависи от монтажната височина:

Ако монтажната височина е...	Тогава използвайте графиката или таблицата за...
<1,8 m	Стоящи на пода модули
1,8≤x<2,2 m	Модули с монтиране на стена
≥2,2 m	Модули с монтаж на таван

- Използвайте графиката или таблицата за определяне на минималната площ на пода.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Общо заредено количество хладилен агент в системата
A_{min} Минимална площ на пода
(a) Ceiling-mounted unit (= Модул с монтаж на таван)
(b) Wall-mounted unit (= Модул с монтиране на стена)
(c) Floor-standing unit (= Стоещ на пода модул)

2.1.3 Хладилен агент — в случай на R410A или R32

Ако е приложимо. За повече информация вижте ръководството за монтаж или справочното ръководство на монтажника на вашето приложение.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Изпомпване – изтичане на хладилен агент. Ако искате да изпомпвате системата и има теч в кръга на хладилния агент:

- НЕ използвайте функцията за автоматично изпомпване на модула, с която функция можете да събирате всички хладилен агент от системата във външното тяло. **Възможно последствие:** Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работния компресор.
- Използвайте отделна система за възстановяване, така че да НЕ се налага компресорът на модула да работи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че в системата няма кислород. Зареждането с хладилен агент трябва да става САМО след извършване на проверка за течове и вакуумно изсушаване.

Възможно последствие: Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работния компресор.



БЕЛЕЖКА

- За да избегнете повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество хладилен агент.
- Когато системата на хладилния агент трябва да се отвори, хладилният агент ТРЯБВА да се третира съобразно с приложимото законодателство.



БЕЛЕЖКА

Уверете се, че монтажът на тръбопровода за хладилния агент отговаря на изискванията на приложимото законодателство. Приложимият стандарт в Европа е EN378.



БЕЛЕЖКА

Уверете се, че свързващите тръби и съединенията НЕ са подложени на напрежение.



БЕЛЕЖКА

След като всички тръби са свързани, уверете се, че няма изтичане на газ. Използвайте азот, за да направите проверка за изтичане на газ.

- Ако е необходимо презареждане, вижте табелката със спецификации или етикета за зареждане с хладилен агент на модула. Табелката посочва типа и необходимото количество на охладителния агент.
- Независимо дали уредът е фабрично зареден с хладилен агент или не е зареден, и в двата случая може да се наложи да заредите допълнителен хладилен агент в зависимост от размерите на тръбите и дължините на тръбите на системата.
- Използвайте САМО инструменти, които са само за вида хладилен агент, използван в системата, за да гарантирате устойчивост на налягането и да попречите на навлизането на външни материали в системата.
- Заредете течния хладилен агент както следва:

Ако	Тогава
Има сифон (т.е. цилиндърът е означен с "Прикачен сифон за допълване с течност")	Заредете, като цилиндърът трябва да е изправен. 
НЯМА сифон	Заредете, като цилиндърът трябва да е обърнат надолу. 

- Отваряйте бавно резервоарите с хладилен агент.
- Зареждайте хладилния агент в течна форма. Добавянето му в газообразно състояние е възможно да попречи на нормалната работа.

**ВНИМАНИЕ**

Когато процедурата за зареждане с хладилен агент приключи или при пауза, затворете незабавно вентила на съда с хладилен агент. Ако вентилът НЕ е затворен незабавно, останалото налягане може да доведе до допълнително зареждане на хладилен агент. **Възможно последиствие:** Неправилно количество хладилен агент.

2.1.4 Електрически данни

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

- ИЗКЛЮЧЕТЕ напълно електрозахранването преди сваляне на капака на превключвателната кутия, свързване на електрическите проводници или докосване на електрическите части.
- Преди да пристъпите към сервизно обслужване, прекъснете захранването за повече от 10 минути и измерете напрежението на изводите на кондензаторите на главната верига или на електрическите компоненти. Напрежението ТРЯБВА да е по-малко от 50 V DC, преди да можете да докоснете електрическите компоненти. За местоположението на изводите вижте електромонтажната схема.
- НЕ докосвайте електрическите компоненти с мокри ръце.
- НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервизният капак.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ако в поставените кабели НЯМА фабрично монтиран главен прекъсвач или друго средство за прекъсване на електрозахранването с разстояние между контактите на всички полюси, осигуряващо пълно прекъсване при условията на категория на пренапрежение III, ТРЯБВА да монтирате такъв прекъсвач или средство за прекъсване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте САМО медни проводници.
- Уверете се, че полеовото окабеляване отговаря на националните разпоредби за окабеляване.
- Цялото окабеляване на място ТРЯБВА да се извърши съгласно доставената с продукта електромонтажна схема.
- НИКОГА не притискайте снопове от кабели и се уверете, че НЕ се допират до тръбопроводи и остри ръбове. Уверете се, че върху клемните съединения не се оказва външен натиск.
- Не забравяйте да монтирате заземяващо окабеляване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Непълното или неправилно заземяване може да доведе до токов удар.
- Уверете се, че използвате специално предназначена захранваща верига. НИКОГА не използвайте източник на захранване, който се използва съвместно с друг електрически уред.
- Уверете се, че сте монтирали необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Уверете се, че сте монтирали прекъсвач, управляван от утечен ток. Неговата липса може да причини токов удар или пожар.
- При монтиране на прекъсвач, управляван от утечен ток, проверете дали е съвместим с инвертора (устойчив на високочестотен електрически шум), за да се избегне ненужното задействане на прекъсвача.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- След приключване на електротехническите работи потвърдете, че всеки електрически компонент и клемна вътре в превключвателната кутия са съединени надеждно.
- Преди да пуснете модула се уверете, че всички капаци са затворени.



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.

**БЕЛЕЖКА**

Препоръки при прекарване на захранващи кабели:



- НЕ съединявайте проводници с различни дебелини към клемния блок за захранването (хлабината на захранващите кабели може да доведе до прекомерно загряване).
- Когато свързвате проводници с една и съща дебелина, спазвайте показаното на илюстрацията по-горе.
- За окабеляване използвайте специално предназначения за целта захранващ кабел и свържете здраво проводниците, след което ги фиксирайте, за да елиминирате влиянието на външното налягане върху клемите.
- Използвайте подходяща отвертка за затягане на клемните винтове. Отвертката с малка глава ще повреди главата на винта и ще направи правилното затягане невъзможно.
- Прекомерното натягане на клемните винтове може да ги скъса.

**БЕЛЕЖКА**

Приложимо е САМО ако електрозахранването е трифазно и компресорът има метод на стартиране ВКЛ./ИЗКЛ.

Ако съществува вероятност за обърната фаза след моментно прекъсване на захранването, а след това захранването се ВКЛЮЧВА и ИЗКЛЮЧВА, докато продуктът работи, присъединете локална верига за защита срещу обърната фаза. При работа на продукта с обърната фаза може да се повреди компресора и други части.

3 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 "6 Монтаж на модул" [▶ 22])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтажът трябва да се извърши от монтажник, изборът на материали и монтажа трябва да отговарят на приложимото законодателство. Приложимият стандарт в Европа е EN378.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ монтирайте климатика на място, където е възможно изтичане на запалим газ. При изтичане и натрупване на газ около климатика, може да възникне пожар.



ВНИМАНИЕ

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

Този модул е подходящ за монтаж в търговски сгради, обекти на леката промишленост, битови и жилищни помещения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При модули, използващи хладилен агент R32, е необходимо всички необходими вентилационни отвори да се пазят от запушване.



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 случай, че площта на пода е под минималната площ на пода A (m²);
- 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;
- отворите за приток и отвеждане на въздуха са свързани директно с помещението чрез канал. НЕ използвайте пространства от рода на фалшив таван като канал за на отворите за приток или отвеждане на въздух.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ВНИМАНИЕ**

НЕ монтирайте и не използвайте в силно херметизирани затворени пространства, напр. звукоизолирани камери или стаи с уплътнени врати.⁽¹⁾

**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.⁽¹⁾

**ВНИМАНИЕ**

НЕ монтирайте и не използвайте на места, където има дим, газ, химикали и т.н. Сензорите във вътрешния модул могат да разпознаят тези вещества и да сигнализират неправилно за утечка на хладилен агент.⁽¹⁾

**ВНИМАНИЕ**

- Уверете се, че инсталацията на канала НЕ надвишава настроените обхват на външното статично налягане за уреда. Вижте техническите данни на вашия модел за настроените 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 или въздушния филтър.
- 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. Използвайте функцията, за да регулирате автоматично настройката на скоростта на вентилатора (вижте "10 Конфигуриране" [► 50]).

Монтаж на тръбопровода за хладилен агент (вижте "7 Монтаж на тръбопровод" [► 35])

**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.

⁽¹⁾ Само за уреди, използващи хладилен агент R32. Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания 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 хладилни агент компоненти, освен ако компонентите не са конструирани от материали, които са вътрешно устойчиви на корозия или са подходящо защитени срещу корозия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: 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.

Електрическа инсталация (вижте "8 Електрическа инсталация" [▶ 41])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.

4 За кутията

4.1 Вътрешно тяло



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО

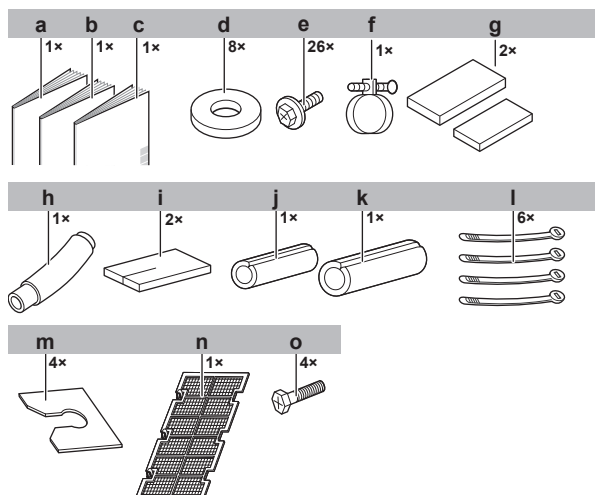
Хладилният агент R32 (ако е приложимо) в този модул е умерено запалим. Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания хладилен агент.

4.1.1 За разопаковане и боравене с модулите

Използвайте примка от мек материал или защитни пластини заедно с въже, когато повдигате уреда, за да избегнете повреда или надраскване на уреда.

- 1 Повдигайте уреда като го хващате за конзолите за окачване, без да упражнявате натиск върху други части, особено върху тръбите за охладител, дренажните тръби и другите гумени части.

4.1.2 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло



- a Ръководство за монтаж
- b Ръководство за експлоатация
- c Общи мерки за безопасност
- d Шайби за висящата конзола
- e Винтове за каналните фланци
- f Метална скоба
- g Уплътнителни подложки: малка и голяма
- h Дренажен маркуч
- i Уплътнителен материал
- j Изолационен елемент: Малък (тръба за течност)
- k Изолационен елемент: Голям (тръба за газ)
- l Връзки
- m Фиксираща пластина на шайба
- n Въздушен филтър
- o Нивелиращи винтове

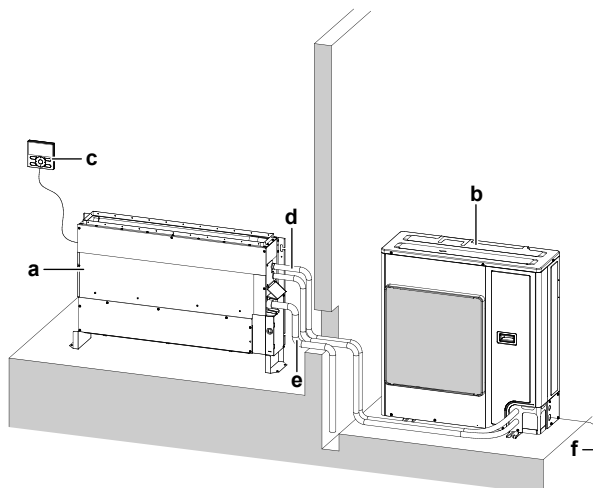
5 За модулите и опциите

5.1 Разположение на системата



ИНФОРМАЦИЯ

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



- a Вътрешен модул
- b Външен модул
- c Потребителски интерфейс
- d Тръбопровод за охладител + междумодулен кабел
- e Дренажна тръба
- f Заземяване

5.2 Комбиниране на модули и опции



ИНФОРМАЦИЯ

Някои опции може да НЕ се предлага във вашата страна.

5.2.1 Възможни опции за вътрешното тяло

Уверете се, че разполагате със следните задължителни опции:

- Интерфейс с потребителя: Кабелен или безжичен

При модули, използващи хладилен агент R32⁽¹⁾:

- Като потребителски интерфейс може да се използва само дистанционно управление, съвместимо със система за безопасност. Вижте техническите данни за съвместимост на дистанционното управление (напр. BRC1H52/82*).



ИНФОРМАЦИЯ

Всички възможни опции са посочени в списъка с опции на вътрешния модул. За повече информация относно дадена опция, вижте ръководството за инсталиране на опцията.

⁽¹⁾ Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания хладилен агент.

6 Монтаж на модул



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтажът трябва да се извърши от монтажник, изборът на материали и монтажа трябва да отговарят на приложимото законодателство. Приложимият стандарт в Европа е EN378.

6.1 Подготовка на мястото за монтаж

Изберете мястото за монтаж така, че де има достатъчно пространство за внасянето и изнасянето на модула.

НЕ монтирайте външното тяло на място, което често се използва като работно място. В случай на строителни работи (напр. шлифовъчни работи), където се образува голямо количество прах, външното тяло ТРЯБВА да бъде покрито.

- Осигурете достатъчно пространство около модула за сервизно обслужване и циркулация на въздуха.



ВНИМАНИЕ

НЕ монтирайте и не използвайте на места, където има дим, газ, химикали и т.н. Сензорите във вътрешния модул могат да разпознаят тези вещества и да сигнализират неправилно за утечка на хладилен агент.⁽¹⁾



ВНИМАНИЕ

НЕ монтирайте и не използвайте в силно херметизирани затворени пространства, напр. звукоизолирани камери или стаи с уплътнени врати.⁽¹⁾



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.⁽¹⁾



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ монтирайте климатика на място, където е възможно изтичане на запалим газ. При изтичане и натрупване на газ около климатика, може да възникне пожар.

6.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло



ИНФОРМАЦИЯ

Прочетете също общите изисквания към мястото за монтаж. Вижте глава "2 Общи мерки за безопасност" ► 7).



ИНФОРМАЦИЯ

Нивото на звуково налягане е под 70 dBA.

⁽¹⁾ Само за уреди, използващи хладилен агент R32. Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания хладилен агент.

**ВНИМАНИЕ**

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

Този модул е подходящ за монтаж в търговски сгради, обекти на леката промишленост, битови и жилищни помещения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При модули, използващи хладилен агент R32, е необходимо всички необходими вентилационни отвори да се пазят от запушване.

**БЕЛЕЖКА**

НЕ поставяйте предмети, които НЕ трябва да се мокрят, под модула. Кондензът върху уреда или тръбите на хладилния агент или запушването на дренажа може да причини капене. **Възможно последствие:** Предметите под уреда могат да се замърсят или повредят.

**БЕЛЕЖКА**

Описаното в това ръководство оборудване може да причини електронен шум, генериран от радиочестотна енергия. Оборудването отговаря на спецификациите, предназначени да осигурят разумна защита срещу такова смущение. Въпреки това, няма гаранция, че такова смущение **НЯМА** да възникне при някоя конкретна инсталация.

Поради това се препоръчва монтаж на оборудването и кабелите по такъв начин, че да се спазва подходящо разстояние от стерео оборудване, персонални компютри и др.

На места с лошо приемане, спазвайте дистанция от 3 m или повече, за да се избегнат електромагнитните смущения от останалото оборудване и използвайте цеви за прекарване на захранващите и междумодулните линии.

- **Флуоресцентни светлини.** При монтиране на безжично дистанционно управление (потребителски интерфейс) в помещение с флуоресцентни светлини, имайте предвид следното за избягване на интерференция:
 - Монтирайте безжично дистанционно управление (потребителски интерфейс) възможно най-близо до вътрешния модул.
 - Монтирайте вътрешния модул възможно най-далече от флуоресцентните светлини.

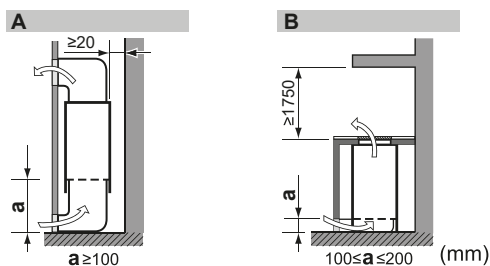
НЕ монтирайте модула на следните места:

- Места, където в атмосферата може да има пари, мъгла или частици от минерални масла. Пластмасовите части могат да се повредят и изпаднат или да причинят изтичане на вода.

НЕ се препоръчва външното тяло да се монтира на следните места, тъй като това може да съкрати живота му:

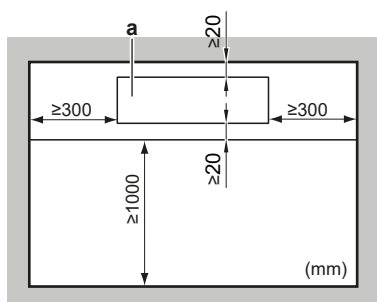
- Където напрежението силно варира
- В моторни превозни средства или плавателни съдове
- Където има наличие на киселинни или алкални пари
- Вземете мерки в случай на утечка на вода, така че да няма щети на мястото на монтажа или околната област.
- Изберете място, където работният шум или горещият/студеният въздух, отделян от уреда, няма да причинят неудобство и което съответства на приложимото законодателство.
- **Въздушна струя.** Уверете се, че нищо не блокира пътя на въздушната струя.
- **Дренаж.** Уверете се, че кондензационната вода може да се дренира добре.

- **Изолация на стената.** Когато атмосферните условия на стената превишават 30°C и относителна влажност от 80%, или когато към стената се подава свеж въздух, е необходима допълнителна изолация (минимална дебелина 10 мм, полиетиленова пяна).
- **Предпазители.** Непременно монтирайте предпазители на смукателната и отделителната страна, за да не се допусне допир до перките на вентилатора или топлообменника.
- Използвайте **окачващи болтове** за монтажа.
- **Разстояние.** Спазвайте следните изисквания:



- A** Тип с монтиране на стена
B Подов тип
a Минимално разстояние

Поглед отгоре:



a Вътрешен модул

- Инсталирайте уреда с предварително изграден изцяло затворен корпус с подвижен панел за достъп, решетка за засмукван въздух и решетка за изходящ въздух. Тези сменяеми части трябва да предотвратяват достъпа до уреда и могат да бъдат отстранени САМО с инструмент за демонтаж.
- В случай на монтаж под перваз на прозорец се уверете, че няма късо съединение на въздух.

6.2 Монтаж на вътрешното тяло

6.2.1 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

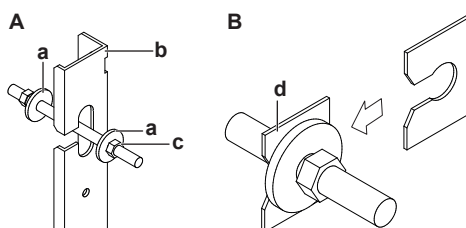
- Общи мерки за безопасност
- Подготовка

6.2.2 Указания при монтиране на вътрешния модул

**ИНФОРМАЦИЯ**

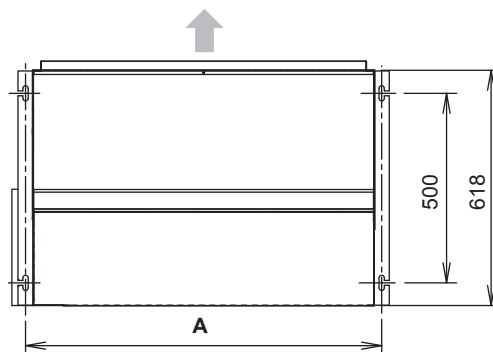
Опционално оборудване. При монтиране на опционално оборудване прочетете също и ръководството за неговия монтаж. В зависимост от местните условия, може да е по-лесно първо да се извърши монтаж на опционалното оборудване.

- **Здравина на стената или пода.** Проверете дали стената или подът са достатъчно здрави, за да издържат теглото на модула. Ако съществува опасност, укрепете стената или пода, преди да пристъпите към монтажа на модула.
- **Окачващи болтове.** Използвайте окачващи болтове W3/8 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** Закрепване на конзолата за окачване
B Закрепване на шайбите
a Шайба (аксесоари)
b Конзола за окачване
c1 Гайка (закупува се на място)
c2 Двойна гайка (закупува се на място)
d Фиксираща пластина на шайба (аксесоар)

- Размер на окачващ болт за закрепване към стената:



Клас	A (мм)
25&35	740
50&60	1140

Минимална площ на пода⁽¹⁾

За определяне на минималната площ на пода, вижте таблицата или графиката по-долу.

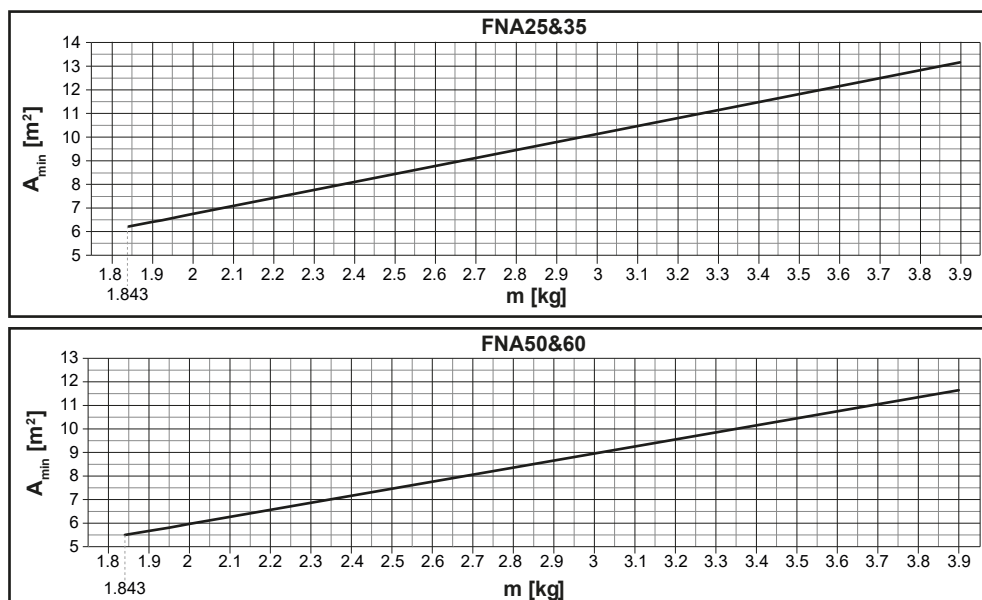
- 1 В зависимост от общото количество зареден хладилен агент в системата (**m**), минимална площ на пода е (**A_{min}**).

⁽¹⁾ Само за уреди, използващи хладилен агент R32 в комбинация с потребителски интерфейс BRC1H52*. Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания хладилен агент.

**ИНФОРМАЦИЯ**

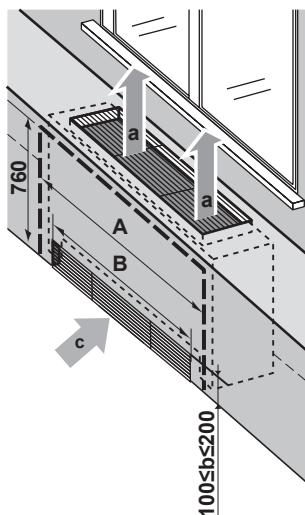
- Ако необходимата точна стойност за общото количество зареден хладилен агент в системата (**m**) не е посочена по-долу, изберете най-близката по-висока стойност.
- В случай, че общото количество зареден хладилен агент в системата е >3,9 kg, вижте "За определяне на минималната площ на пода" в "Общи мерки за безопасност".

	FNA25&35	FNA50&60
m (kg)	A_{min} (m²)	
≤1,842	Няма изисквания	
1,843	6,2	5,5
1,9	6,4	5,7
2	6,8	6,0
2,1	7,1	6,3
2,2	7,4	6,6
2,3	7,8	6,9
2,4	8,1	7,2
2,5	8,4	7,5
2,6	8,8	7,8
2,7	9,1	8,1
2,8	9,5	8,4
2,9	9,8	8,7
3	10,1	9,0
3,1	10,5	9,3
3,2	10,8	9,6
3,3	11,1	9,9
3,4	11,5	10,2
3,5	11,8	10,4
3,6	12,2	10,7
3,7	12,5	11,0
3,8	12,8	11,3
3,9	13,2	11,6



A_{min} Минимална площ на пода
m Количество зареден хладилен агент в системата

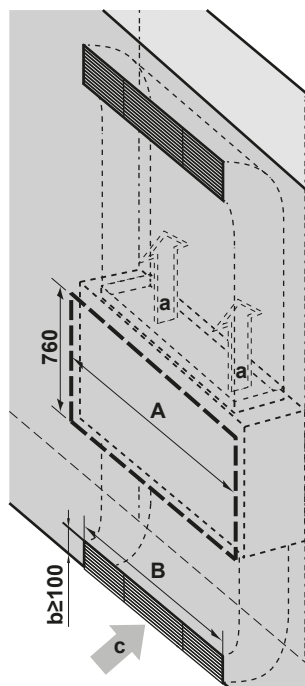
Стояща на пода инсталация



- A** Ширина на зона за поддръжка
- B** Ширина на решетка на отвора за приток на въздух
- a** Посока за отвеждане на въздуха
- b** Височина на решетка на отвора за приток на въздух
- c** Посока на притока на въздух

Клас	A (мм)	B (мм)
25&35	1350	660
50&60	1750	1060

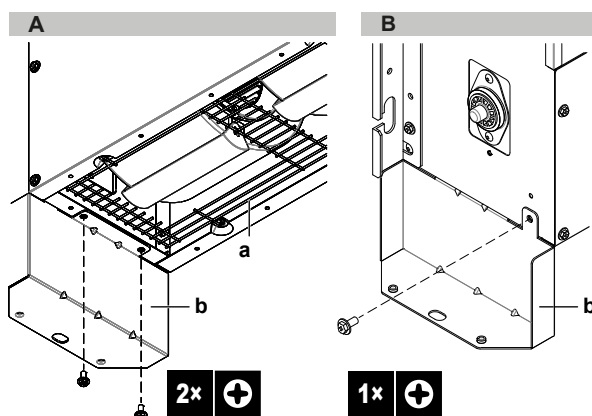
Монтаж на стена



- A** Ширина на зона за поддръжка
B Ширина на решетка на отвора за приток на въздух
a Посока за отвеждане на въздуха
b Височина на решетка на отвора за приток на въздух
c Посока на притока на въздух

Клас	A (мм)	B (мм)
25&35	1350	660
50&60	1750	1060

- **Външно статично налягане.** Вижте техническата документация, за да се уверите, че външното статично налягане на модула не е надвишено.
- **Демонтиране на краката.** Ако трябва да демонтирате краката, следвайте тези инструкции:



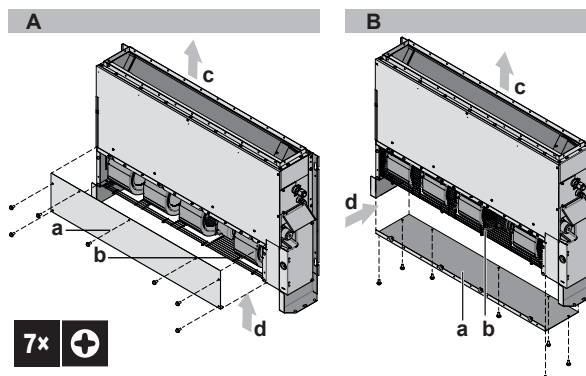
- A** Изглед отдолу
B Изглед отстрани
a Предпазна решетка
b Крак

- 1 В случай на всмукване от долната страна, демонтирайте въздушния филтър.
- 2 Демонтирайте 4 винта (по 2 от всяка страна), които задържат двата крака от долната страна на модула.

- 3 Демонтирайте 2 винта (по 1 от всяка страна) от страни на модула.
- 4 В случай на всмукване от долната страна, монтирайте отново филтъра.
- 5 В случай на всмукване от предната страна, монтирайте отново 2-те винта от страни на модула.

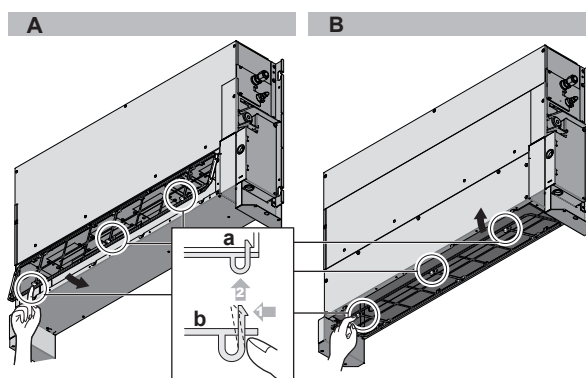
■ **Монтирайте смукателен капак и въздушен филтър (аксесоар)**

- 6 В случай на всмукване от предната страна, демонтирайте предпазната решетка и смукателния капак от предната страна.



- A** Демонтиране на смукателния капак
B Монтиране на смукателния капак
a Смукателен капак
b Предпазна решетка
c Отвор за приток на въздух
d Отвор за отвеждане на въздух

- 7 Демонтирайте един крак на противоположната страна на кутията с електрически компоненти.
- 8 Поставете отново демонтирания смукателния капак от долната страна.
- 9 Закрепете предпазната решетка към предната страна.
- 10 Монтирайте отново крака, ако е необходимо.
- 11 Закрепете въздушния филтър (аксесоар) като натиснете надолу куки (2 куки за тип 25+35, 3 куки за тип 50+60).



- A** Предно всмукване
B Долно всмукване
a Основен модул
b Филтър

■ **Монтирайте временно уреда.**

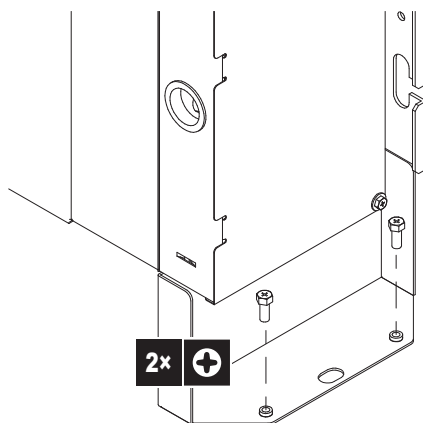
- 12 Закрепете конзолата за окачване към окачващия болт.
 - 13 Закрепете надеждно модула.
 - 14 Регулирайте модула така, че да се побере между стените.
- **Ниво.** Проверете дали уредът е нивелиран в четирите краища с водно ниво или напълнена с вода винилова тръбичка.

15 Затегнете горната гайка.

**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.

- **Закрепване на уреда.** Нивелирайте уреда с нивелиращите винтове (аксесоар). Ако подът е твърде неравен, за да може да се нивелира уредът, поставете уреда върху плоска и хоризонтална основа. Ако има опасност от падане на модула, закрепете към стената чрез предвидените фабрични отвори или към пода чрез крепежни елементи за закрепване към пода (закупват се отделно).



6.2.3 Указания при монтиране на каналите

**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 случай, че площта на пода е под минималната площ на пода $A \text{ (m}^2\text{)}$;
- 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;
- отворите за приток и отвеждане на въздуха са свързани директно с помещението чрез канал. НЕ използвайте пространства от рода на фалшив таван като канал за на отворите за приток или отвеждане на въздух.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

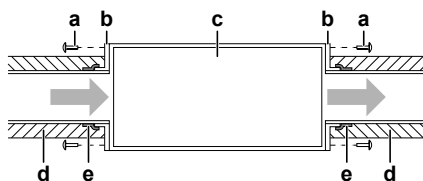
НЕ монтирайте източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) в каналите.

**ВНИМАНИЕ**

- Уверете се, че инсталацията на канала НЕ надвишава настроения обхват на външното статично налягане за уреда. Вижте техническите данни на вашия модел за настроения 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 или въздушния филтър.
- 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. Използвайте функцията, за да регулирате автоматично настройката на скоростта на вентилатора. За настройката вижте ръководството за монтаж на съответния потребителски интерфейс.

Каналите се закупуват отделно.

- **Страна на приток на въздух.** Поставете канала и фланеца на входящата страна (закупува се на място). За свързване на фланеца използвайте винтове (аксесоари).



- a Съединителен винт (аксесоар)
- b Фланец (закупува се на място)
- c Основен модул
- d Изолационен материал (закупува се отделно)
- e Алюминиева лента (закупува се на място)

- **Филтър.** Не забравяйте да поставите въздушен филтър вътре в отвора за приток на въздух. Използвайте въздушен филтър с ефективност на събиране на прах $\geq 50\%$ (гравиметрична техника). Включеният филтър не се използва, когато се поставя входящ канал.
- **Страна на отвеждане на въздух.** Съединете канала според вътрешния размер на изходящия фланец.
- **Утечки на въздух.** Обвийте алуминиева лента около съединението между фланеца от страната на засмукване и канала. Проверете за утечки на въздух в останалите съединения.
- **Изоляция.** Изолирайте канала, за да не се образува конденз. Използвайте стъклена вата или полиетиленова пяна с дебелина 25 mm.

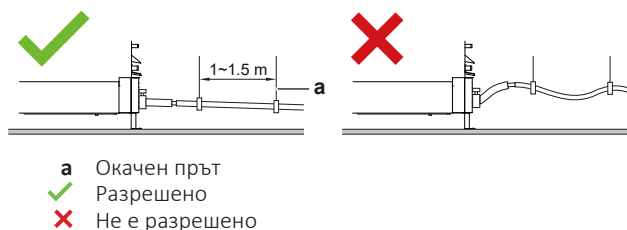
6.2.4 Указания при монтиране на дренажния тръбопровод

Уверете се, че кондензационната вода може да се дренира добре. Това включва:

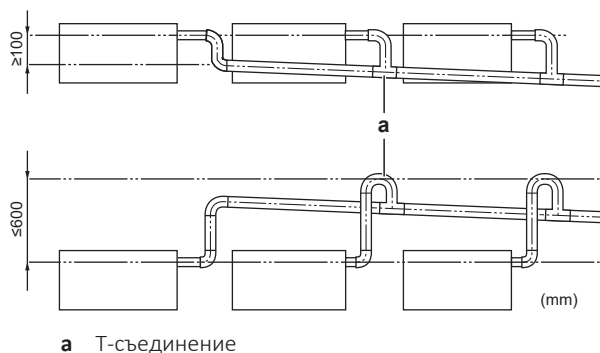
- Общи указания
- Свързване на дренажния тръбопровод с вътрешния модул
- Проверка за утечки на вода

Общи указания

- **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.



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

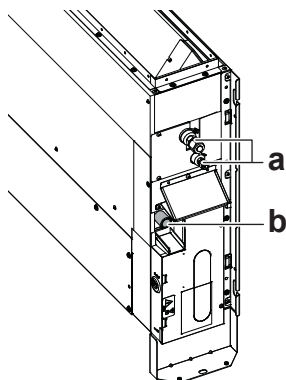


За свързване на дренажния тръбопровод с вътрешния модул



БЕЛЕЖКА

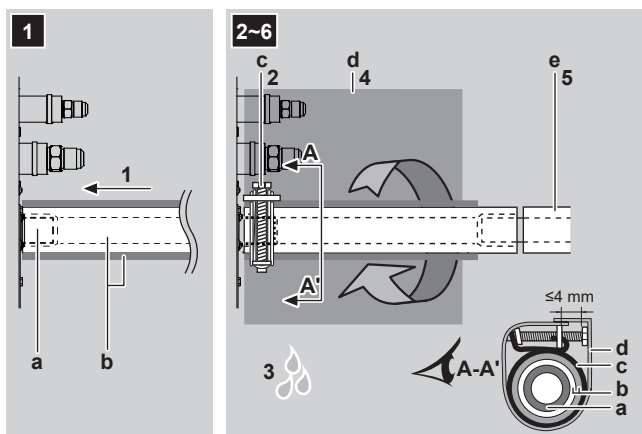
Неправилното свързване на дренажния маркуч може да причини утечка на вода и щети на мястото на монтажа и околната област.



- a Тръбопровод за охладител
b Съединение на дренажна тръба

Съединение на дренажни тръби

- 1 Натиснете дренажния маркуч докрай над съединението на дренажната тръба.
- 2 Затегнете металната скоба, докато главата на винта се подава на по-малко от 4 mm от частта на металната скоба.
- 3 Проверете за утечки на вода (вижте "За проверка за утечки" [▶ 34]).
- 4 Обвийте голямата уплътняваща подложка (= изолация) около металната скоба и дренажния маркуч, след което я закрепете с големите кабелни връзки (аксесоар).
- 5 Съединете дренажния тръбопровод с дренажния маркуч.



- a Съединение на дренажна тръба (закрепено за модула)
b Дренажен маркуч (аксесоар)
c Метална скоба (аксесоар)
d Голяма уплътнителна подложка (аксесоар)
e Дренажни тръби (закупуват се отделно)



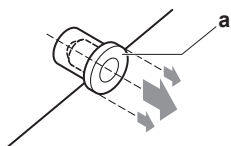
БЕЛЕЖКА

- НЕ сваляйте тапата на дренажната тръба. Може да изтече вода.
- Дренажният отвор се използва само за източване на вода, ако не се използва дренажна помпа или преди извършване на поддръжка.
- Поставете и сваляйте леко тапата на дренажната тръба. Прекомерното усилие може да деформира дренажното гнездо на дренажния контейнер.

Дренажен отвор за поддръжка

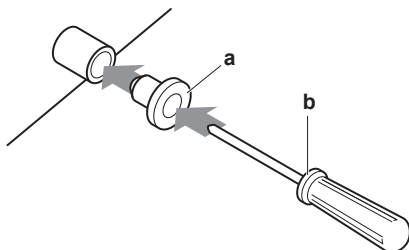
Издърпване на тапата.

- НЕ въртете тапата нагоре-надолу.



Поставяне на тапата.

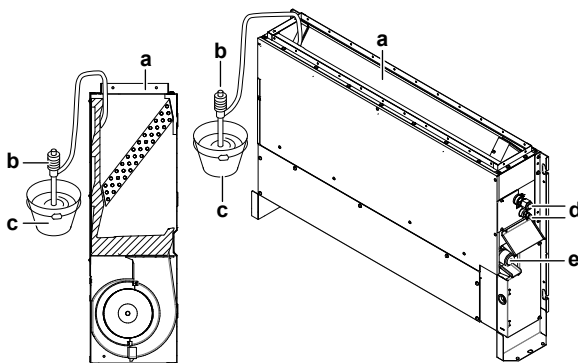
- Поставете тапата и я натиснете с помощта на отвертка Phillips.



- a** Дренажна тапа
b Отвертка Phillips

За проверка за утечки

Постепенно налейте около 1 литър вода в дренажния контейнер и проверете за утечки на вода.



- a** Отвор за отвеждане на въздух
b Преносима помпа
c Кофа
d Тръбопровод за охладител
e Дренажен отвор

7 Монтаж на тръбопровод

В тази глава

7.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	35
7.1.1	Изисквания към тръбопровод за охладител	35
7.1.2	Изолация на тръбопроводите за хладилния агент	36
7.2	Свързване на охладителния тръбопровод	36
7.2.1	За свързването на охладителния тръбопровод	36
7.2.2	Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод	37
7.2.3	Указания при свързване на охладителния тръбопровод	38
7.2.4	Указания за огъването на тръбите	38
7.2.5	За развалцоване на края на тръбата	38
7.2.6	За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул	39

7.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент

7.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител



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.



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [7].

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

Диаметър на тръбопровода за хладилен агент

Използвайте същите диаметри, както за съединенията на външните модули:

Клас	Външен диаметър на тръбата (mm)	
	Тръба за течност	Тръба за газ
25+35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7

Материал на тръбопровода за хладилен агент

Материал на тръбите

Безшевна мед, деоксидирана с фосфорна киселина

Съединения чрез конусовидна гайка

Използвайте само закален материал.

Степен на твърдост и дебелина на тръбите

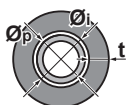
Външен диаметър (Ø)	Степен на твърдост	Дебелина (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Закален (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

^(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.

7.1.2 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



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.

7.2 Свързване на охладителния тръбопровод**7.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод****Преди свързването на охладителния тръбопровод**

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

Типична последователност на работа

Свързването на охладителния тръбопровод включва:

- Свързване на охладителния тръбопровод с външния модул
- Свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул
- Изолиране на охладителния тръбопровод
- Имайте предвид указанията за:
 - Огъване на тръбите
 - Развалцовка на краищата на тръбите
 - Спояване
 - Използване на спирателните клапани

7.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 7]
- "7.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▶ 35]

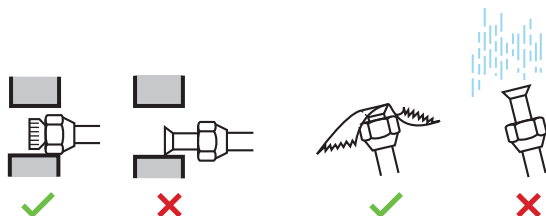
**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ****БЕЛЕЖКА**

- НЕ използвайте минерално масло върху развалцована част.
- 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.
- Използвайте конусовидната гайка, прикрепена към главния модул.
- За да предотвратите изтичане на газ, смажете с хладилно масло само от вътрешната страна на развалцовката. Използвайте хладилно масло за R32/R410A.
- НЕ използвайте повторно съединения.

**БЕЛЕЖКА**

Вземете предвид следните предпазни мерки по отношение на тръбите за хладилния агент:

- Не допускайте участието в цикъла на хладилния агент на никакви други вещества (напр. въздух), освен определения за целта хладилен агент.
- Използвайте само R32 или R410A при допълване на хладилен агент. Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания хладилен агент.
- При монтажа използвайте само инструменти (колектор на манометър и др.), които са специално предназначени за инсталации с R32 или R410A, могат да издържат на високо налягане и не допускат навлизането на чужди тела (напр., минерални масла и влага) в системата.
- Монтирайте тръбите така, че съединението с конусовидна гайка да НЕ е подложено на механично напрежение.
- НЕ оставяйте тръбите на обекта без надзор. Ако инсталацията НЕ се извърши в рамките на 1 ден, защитете тръбите, както е описано в следната таблица, за да ги предпазите от навлизане на замърсявания, течност или прах.
- Бъдете внимателни, когато прекарвате медните тръби през стени (вижте долната фигура).



Уред	Период на монтаж	Метод за предпазване
Външен модул	>1 месец	Прищипнете тръбата
	<1 месец	Прищипнете или залепете тръбата с лепенка
Вътрешен модул	Независимо от продължителността	

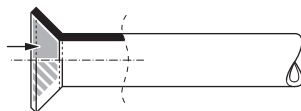
**БЕЛЕЖКА**

НЕ отваряйте спирателния клапан за хладилния агент, преди да проверите тръбопровода за хладилния агент. Когато трябва да заредите допълнително количество хладилен агент, се препоръчва да отворите спирателния клапан за хладилния агент, след като дозаредите.

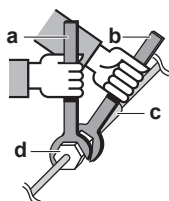
7.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод

Обърнете внимание на следните указания при свързването на тръбите:

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



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



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

Размер на тръбите (mm)	Затягащ момент (Н•м)	Размер на развалцовка (A) (mm)	Форма на развалцовката (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

7.2.4 Указания за огъването тръбите

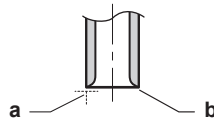
Използвайте огъвач на тръби за тази цел. Всички тръбни извивки трябва да се правят възможно най-плавно (радиус на извиване от 30~40 mm или по-голям).

7.2.5 За развалцоване на края на тръбата

**ВНИМАНИЕ**

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

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



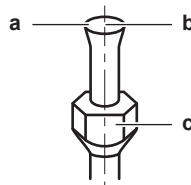
- a** Срежете точно под нужния ъгъл.
b Отстранете стружките.

- 3 Свалете конусовидната гайка от спирателния клапан и я поставете на тръбата.
- 4 Развалцовайте края на тръбата. Поставете точно в позицията, както е показано на следващата фигура.



	Инструмент за развалцовка за R410A или R32 (тип клещи)	Обикновен инструмент за развалцовка	
		Тип муфа (тип Ridgid)	Тип крилчата гайка (тип Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

- 5 Проверете правилно ли е извършена развалцовката.



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

7.2.6 За свързване на охлаждащия тръбопровод с вътрешния модул



ВНИМАНИЕ

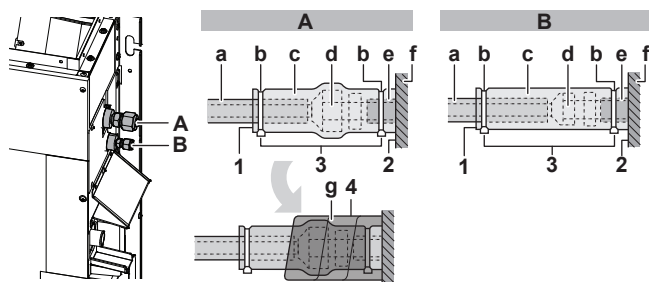
Монтирайте тръбите за хладилен агент или компонентите на място, където е малко вероятно те да бъдат изложени на въздействието на вещества, които могат да кородират съдържащите хладилни агент компоненти, освен ако компонентите не са конструирани от материали, които са вътрешно устойчиви на корозия или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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: 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.

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



A Тръбопровод за газ

B Тръбопровод за течност

a Изолационен материал (закупува се отделно)

b Връзки: Голяма (аксесоар)

c Изолационни елементи: Голям (тръба за газ), малък (тръба за течност) (аксесоар)

d Конусовидна гайка (закрепена за уреда)

e Съединение на охладителна тръба (закрепено за модула)

f Модул

g Уплътняващи подложки: Малка (тръба за газ) (аксесоар)

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.



БЕЛЕЖКА

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

8 Електрическа инсталация

В тази глава

8.1	За свързването на електрическите кабели	41
8.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели	41
8.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели	42
8.1.3	Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването	43
8.2	За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул	44

8.1 За свързването на електрическите кабели

Типична последователност на работа

Свързването на електрическите кабели обикновено включва следните етапи:

- 1 Уверете се, че захранващата система отговаря на електрическите спецификации на модулите.
- 2 Свързване на електроокабеляването с външния модул.
- 3 Свързване на електроокабеляването с вътрешния модул.
- 4 Свързване на основното захранване.

8.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- Общи мерки за безопасност
- Подготовка

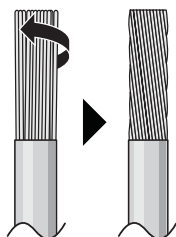
8.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели

**БЕЛЕЖКА**

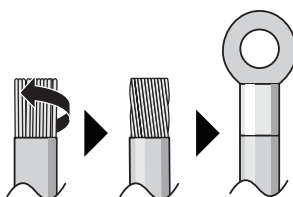
Препоръчваме да използвате твърди (едножилни) проводници. Ако се използват многожилни проводници, леко усучете жиците, за да свиете края на проводника за директна употреба в клемната скоба, или за поставяне в кръгла кримпваща клема.

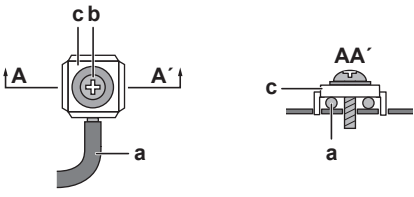
За подготовка на многожилен проводник за монтаж**Метод 1: Усукан проводник**

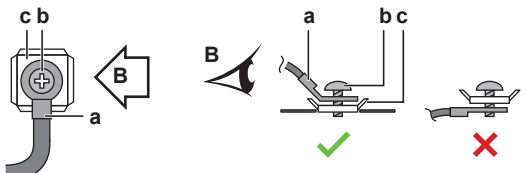
- 1 Свалете изолацията (20 mm) от проводниците.
- 2 Усучете леко края на проводника, за да създадете "твърда" връзка.

**Метод 2: Използване на кръгла притискаща клема (препоръчително)**

- 1 Оголете изолацията от проводниците и усучете леко края на всеки проводник.
- 2 Монтирайте кръгла притискаща клема на края на проводника. Сложете кръгли притискащи клеми на проводника до покритата част и ги затегнете с подходящ инструмент.

**При монтаж на проводници, използвайте следните методи:**

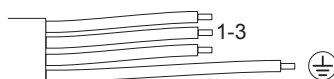
Тип проводник	Начин за поставяне
Едножилен проводник Или Многожилен проводников проводник, усукан до "твърда" връзка	 a Навит проводник (едножилен или усукан многожилен проводник) b Винт c Плоска шайба

Тип проводник	Начин за поставяне
Усукан проводник с кръгла притискаща клемма	 a Клема b Винт c Плоска шайба  Разрешено  НЕ е разрешено

Затягащи моменти

Окабеляване	Размер на винта	Затягащ момент (Н•м)
Междумодулен кабел (вътрешен модул ↔ външен модул)	M4	1,08~1,32
Кабел за потребителски интерфейс	M3,5	0,79~0,97

- Заземяващият проводник между приспособлението за придържане на кабели и клемата трябва да е по-дълъг от останалите проводници.



8.1.3 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването

Компонент	Спецификация
Междумодулен кабел (вътрешен модул ↔ външен модул)	Използвайте само хармонизиран проводник, осигуряващ двойна изолация и подходящ за приложимото напрежение 4-жилен кабел Минимален размер 2,5 mm²
Кабел за потребителски интерфейс	Използвайте само хармонизиран проводник, осигуряващ двойна изолация и подходящ за приложимото напрежение 2-жилен кабел Минимален размер 0,75 mm² Максимална дължина 500 m

8.2 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.



БЕЛЕЖКА

- Следвайте схемата 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.

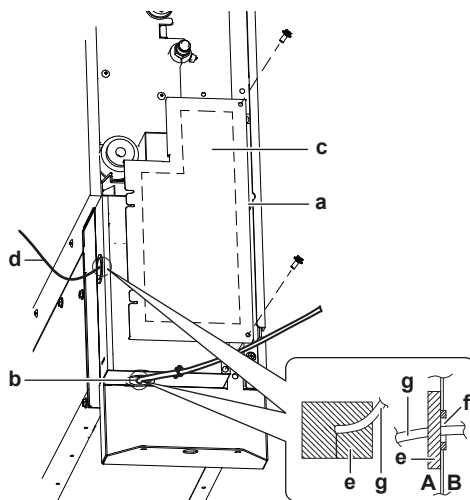
Важно е да се отделят захранващите от междумодулните проводници. За да се избегне електрическа интерференция, разстоянието между двата вида проводници трябва ВНАГИ да бъде поне 50 mm.



БЕЛЕЖКА

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

1 Демонтирайте сервисния капак.

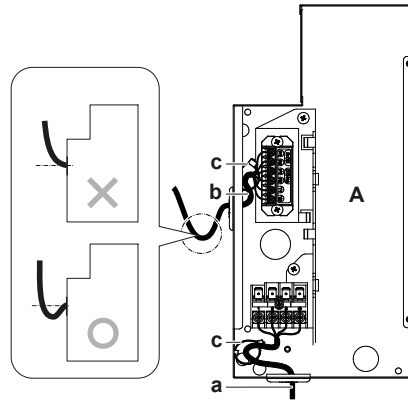


- A Извън модула
- B Вътре в модула
- a Капак на контролна кутия
- b Свързване на междумодулен кабел (включително заземяване)
- c Електромонтажна схема
- d Свързване на окабеляване за потребителския интерфейс
- e Уплътнителен материал (аксесоар)
- f Отвор за кабели
- g Кабел

2 Кабел за интерфейс с потребителя: Прекарайте кабела през рамката, свържете кабела към клемния блок и го закрепете с кабелни връзки.

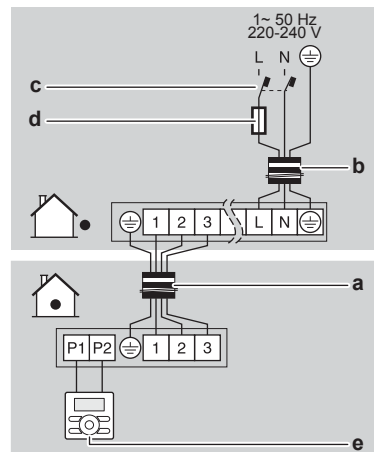
3 Междумодулен кабел (вътрешен модул ↔ външен модул): Прекарайте кабела през рамката, свържете кабела към клемния блок (уверете се, че цифрите съвпадат с тези на външния модул и свържете заземяващия проводник) и го закрепете с кабелни връзки.

- 4 Обвийте кабелите с уплътнителен материал (аксесоар), за да не се допуска навлизане на вода в уреда. Уплътнете всички пролуки, за да предпазите от навлизането на дребни животни в системата.



- A Вътрешна PCB (модул)
 a Захранващи и заземяващи проводници
 b Управляващи проводници и окабеляване за потребителския интерфейс
 c Скоби
 X Не е разрешено
 O Разрешено

- 5 Поставете отново сервисния капак.



- a Междумодулен кабел
 b Захранващ кабел
 c Прекъсвач при теч на земята
 d Предпазител
 e Потребителски интерфейс

9 Пускане в експлоатация

9.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация

Тази глава описва какво трябва да направите и да знаете, за да пуснете системата в експлоатация, след като е инсталирана.

Типична последователност на работа

Пускането в експлоатация обикновено включва следните етапи:

- 1 Проверка на "Контролен списък преди пускане в експлоатация".
- 2 Извършване на пробна експлоатация за системата.

9.2 Проверки преди пускане в експлоатация

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

☐	Прочетете всичките инструкции за монтаж, както са описани в справочното ръководство на монтажника .
☐	Вътрешните модули са монтирани правилно.
☐	В случай на дистанционен потребителски интерфейс: Декоративният панел на вътрешния модул с инфрачервен приемник е монтиран.
☐	Външното тяло е инсталирано правилно.
☐	НЯМА липсващи или обърнати фази .
☐	Системата е правилно заземена и заземяващите клеми са затегнати здраво.
☐	Предпазителите или инсталираните на място защитни устройства са монтиране 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.
☐	Изоляционно съпротивление на компресора е ОК.
☐	Вътре във вътрешното и външното тяло НЯМА повредени компоненти или смачкани тръби .
☐	НЯМА изтичане на хладилен агент .
☐	Монтираните тръби са с точния размер и тръбите са правилно изолирани.
☐	Спирателните клапани (за газообразен и течен хладилен агент) на външното тяло са напълно отворени.

9.3 За изпълнение на пробна експлоатация

Тази задача е приложима само при използване на потребителски интерфейс BRC1E52 или BRC1E53. При използване на друг потребителски интерфейс

вижте ръководството за монтаж или ръководството за сервиз на потребителския интерфейс.



БЕЛЕЖКА

НЕ прекъсвайте пробната експлоатация.



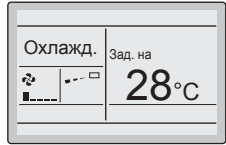
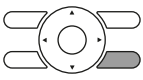
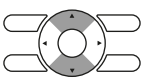
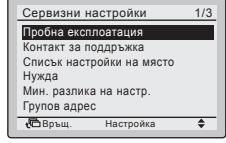
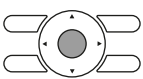
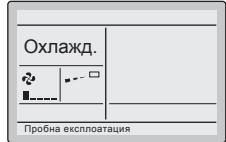
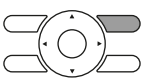
ИНФОРМАЦИЯ

Подсветка. За извършване на действието по включване и изключване чрез потребителския интерфейс, не е нужно да се включва подсветката. При всички останали действия, първо включете подсветката. Подсветката се включва за около ± 30 секунди чрез натискане на който и да е бутон.

1 Изпълнете началните стъпки.

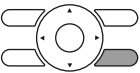
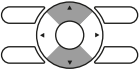
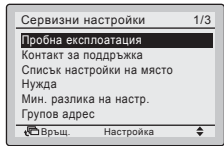
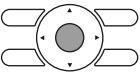
#	Действие
1	Отворете спирателния клапан за течност и спирателния клапан за газ, като махнете капачката и завъртите с шестограмен ключ обратно на часовниковата стрелка, докато спре.
2	Затворете сервизния капак за предпазване от токови удари.
3	Включете захранването поне 6 часа преди начало на експлоатацията, за да се предпази компресора.
4	Чрез потребителския интерфейс настройте уреда в режим на охлаждане.

2 Пуснете пробна експлоатация

#	Действие	Резултат
1	Отидете на началното меню.	
2	Натиснете за поне 4 секунди. 	Извежда се менюто Сервизни настройки.
3	Изберете Пробна експлоатация. 	
4	Натиснете. 	Пробна експлоатация се показва на началното меню. 
5	Натиснете в рамките на 10 секунди. 	Пробната експлоатация започва.

3 Проверете работното състояние за 3 минути.

4 Спрете пробната експлоатация.

#	Действие	Резултат
1	Натиснете за поне 4 секунди. 	Извежда се менюто Сервизни настройки.
2	Изберете Пробна експлоатация. 	
3	Натиснете. 	Модулът се връща към нормална работа и се извежда началното меню.

**БЕЛЕЖКА**

Когато вентилаторът на вътрешния модул се върти и индикаторът за работа мига след пробната експлоатация, съществува риск от изтичане на хладилен агент. В такъв случай незабавно проветрете помещението и се обърнете към доставчика.⁽¹⁾

9.4 Кодове за грешка при пробна експлоатация

Ако монтажът на външния модул HE е изпълнен правилно, на дисплея на потребителския интерфейс може да се покажат следните кодове за грешка:

Код на грешка	Възможна причина
Не се извежда нищо (текущо зададената температура не се извежда)	- Разединяване на окабеляването или грешка в окабеляването (между електрозахранване и външния модул, между външния и вътрешните модули, между вътрешен модул и потребителски интерфейс). - Предпазителят на РСВ на външния или вътрешния модул е изгорял.
A0	Установена утечка на хладилен агент.⁽¹⁾
CH	Аномалия на сензора за утечка на хладилен агент.⁽¹⁾
E3, E4 или L8	- Спирателните клапани са затворени. - Отворът за приток или отвеждане на въздух са запушени.
E7	Има липсваща фаза в случай на трифазни модули. Бележка: Работата ще бъде невъзможна. Изключете захранването, проверете отново окабеляването и променете позицията на два от трите електрически проводника.
L4	Отворът за приток или отвеждане на въздух са запушени.

⁽¹⁾ Само за уреди, използващи хладилен агент R32. Вижте спецификациите на външния модул за типа на използвания хладилен агент.

Код на грешка	Възможна причина
U0	Спирателните клапани са затворени.
U2	- Има дисбаланс на напрежението. - Има липсваща фаза в случай на трифазни модули. Бележка: Работата ще бъде невъзможна. Изключете захранването, проверете отново окабеляването и променете позицията на два от трите електрически проводника.
U4 или UF	Междумодулното разклонително окабеляване не е правилно.
UA	Вътрешните модули и външният модул не са съвместими.

10 Конфигуриране

- **Задаване на външно статично налягане.** Вижте техническата документация за диапазона на настройка на външното статично налягане.

10.1 Полева настройка

Направете следните полеви настройки така, че да кореспондират с действителната монтажна настройка и с нуждите на потребителя:

- Въздушен обем, когато управлението на термостата е ИЗКЛ
- Време за почистване на въздушен филтър
- Индивидуални настройки при система с едновременна работа
- Компютъризиран контрол (принудително изключване и включване/изключване)

Настройка: Въздушен обем, когато управлението на термостата е ИЗКЛ

Тази настройка трябва да съответства на нуждите на потребителя. Тя определя скоростта на вентилатора на вътрешния модул при състояние на изключен термостат.

- 1 Ако сте задали вентилатора да работи, задайте скоростта на въздушната струя:

Ако искате		Тогава ⁽¹⁾		
	Външен модул	М	C1/ SW	C2/ —
	Общи			
По време на охлаждане	LL ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Настройка на обем ⁽²⁾			02
	ИЗКЛ.			03
	Наблюдение 1 ⁽²⁾			04
	Наблюдение 2 ⁽²⁾			05
По време на отопление	LL ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Настройка на обем ⁽²⁾			02
	ИЗКЛ.			03
	Наблюдение 1 ⁽²⁾			04
	Наблюдение 3 ⁽²⁾			05

⁽¹⁾ Полевите настройки са следните:

- **М:** Номер на режим – **Първи номер:** за група от модули – **Номер между скоби:** за отделен модул
- **SW:** Номер на настройка / **C1:** Номер на първи код
- **—:** Числена стойност / **C2:** Номер на втори код
- **■:** Подразбиране

⁽²⁾ Скорост на вентилатора:

- **LL:** Ниска настройка на вентилатор (зададена по време на термостат ИЗКЛ)
- **L:** Ниска настройка на вентилатор (зададена чрез потребителския интерфейс)
- **Настройка на обем:** Скоростта на вентилатора съответства на скоростта, зададена от потребителя, използвайки бутон за скоростта на вентилатора на потребителския интерфейс.
- **Наблюдение 1, 2, 3:** Вентилаторът е ИЗКЛ, но работи за кратко на всеки 6 минути, за да измери стайната температура чрез **LL** (Monitoring 1), **Настройка на обем** (Monitoring 2) или **L** (Monitoring 3).

Настройка: Време за почистване на въздушен филтър

Тази настройка трябва да съответства на замърсяването на въздуха в помещението. Тя определя интервала, през който да се показва надписът **"TIME TO CLEAN AIR FILTER"** (време за почистване на въздушния филтър) на потребителския интерфейс. При използване на безжичен потребителски интерфейс, трябва също да зададете адреса (вижте ръководството за монтаж на потребителски интерфейс).

Ако искате интервал от... (замърсяване на въздуха)	Тогава ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
±2500 ч. (леко)	10(20)	0	01
±1250 ч. (силно)			02
Без известяване		3	02

- **2 потребителски интерфейс:** При използване на 2 потребителски интерфейса, единият трябва да се зададе като "MAIN" (главен), а другият като "SUB" (подчинен).

Настройка: Индивидуална настройка в система с едновременна работа**ИНФОРМАЦИЯ**

Тази функция е само за външни модули SkyAir (Пример: RZAG).

Препоръчваме използване на опционалния потребителски интерфейс за задаване на подчинения модул.

Изпълнете следните стъпки:

- 1 Задайте стойност "02" за номер на втория код, за да може подчиненият модул да се настройва индивидуално.

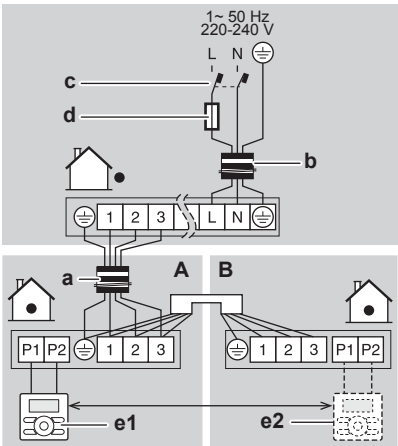
Ако искате да зададете подчинения модул като...	Тогава ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Унифицирана настройка	21(11)	01	01
Индивидуална настройка			02

- 2 Направете местна настройка на главния модул.
- 3 Изключете главния прекъсвач на електрозахранването.
- 4 Разкачете дистанционното управление от главния модул и го свържете към подчинения модул.
- 5 Сменете на индивидуална настройка.
- 6 Извършете настройка на място за подчинения модул.
- 7 Изключете основното електрозахранване или, в случай че има повече подчинени модула, повторете предходните стъпки за всички подчинени модули.
- 8 Разкачете потребителския интерфейс от подчинения модул и го свържете отново към главния модул.

⁽¹⁾ Полевите настройки са следните:

- **M:** Номер на режим – **Първи номер:** за група от модули – **Номер между скоби:** за отделен модул
- **SW:** Номер на настройка / **C1:** Номер на първи код
- **—:** Числена стойност / **C2:** Номер на втори код
- **■:** Подразбиране

Не е необходимо да свързвате дистанционното управление отново към главния модул, ако се използва опционалният потребителски интерфейс. (Свалете обаче кабелите, свързани към клемния блок на потребителския интерфейс на главния модул.)



- A Главен модул
- B Подчинен модул
- a Междумодулен кабел
- b Захранващ кабел
- c Прекъсвач при теч на земята
- d Предпазител
- e1 Главен потребителски интерфейс
- e2 Опционален потребителски интерфейс

Настройка: Компютъризиран контрол (принудително изключване и включване/изключване)

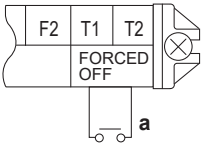
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

a Входен сигнал за пожароизвестяване (безпотенциален контакт)

Спецификации на кабелите и начин за извършване на окабеляването

Свържете входа отвън към клеми T1 и T2 на клемната платка за потребителски интерфейс (няма поляритет).



a Вход А

Кабелна спецификация	
Кабелна спецификация	Екранирана винилова корда или кабел (2 проводника)
Сечение	0,75~1,25 mm ²
Външна клема	Контакт, който може да осигури минимално приложимия товар от 15 V DC, 10 mA.

Задействане

Принудителен OFF (ИЗКЛ)	ВКЛЮЧВАНЕ/ ИЗКЛЮЧВАНЕ	Вход от защитно устройство
Вход ВКЛ спира работата (невъзможно чрез потребителски интерфейс)	Вход ИЗКЛ → ВКЛ: Включва модула	Вход "ВКЛ" позволява управление чрез потребителски интерфейс
Вход "ИЗКЛ" позволява управление чрез потребителски интерфейс	Вход ВКЛ → ИЗКЛ: Изключва модула	Вход "ВКЛ" спира работа: Задейства код на грешка A0

Как се избира ПРИНУДИТЕЛНО ИЗКЛЮЧВАНЕ и ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ

- 1 Включете захранването и след това използвайте потребителския интерфейс, за да изберете операция.
- 2 Промяна на настройка:

Ако искате да...	Тогава ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Принудителен OFF (ИЗКЛ)	12 (22)	1	01
ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ			02
Вход от защитно устройство			03

⁽¹⁾ Полевите настройки са следните:

- **M**: Номер на режим – **Първи номер**: за група от модули – **Номер между скоби**: за отделен модул
- **SW**: Номер на настройка / **C1**: Номер на първи код
- **—**: Числена стойност / **C2**: Номер на втори код
- : Подразбиране

11 Предаване на потребителя

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

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

12 Отстраняване на проблеми

12.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка

12.1.1 Кодове на грешки: Обзор

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

Код	Описание
Я0	Задействано външно предпазно устройство
Я1	Неизправност на РСВ на вътрешния модул
Я3	Дефект в системата за ниво на източена вода
Я4	Неизправност на защита срещу замръзване
Я5	Контрол на високо налягане при отопление, контрол на защита срещу замръзване при охлаждане
Я6	Неизправност на двигател на вентилатор
Я8	Неизправност на захранване или входен АС свръхток
ЯJ	Неизправност на настройка на капацитет (РСВ на вътрешния модул)
Ѓ1	Неизправност на управляващи проводници (между РСВ на вътрешен модул и подчинена РСВ)
Ѓ4	Неизправност на термистор за тръбопровод за течност за топлообменник
Ѓ5	Неизправност на термистор за тръбопровод за газ за топлообменник
Ѓ6	Неизправност на сензор на двигател на вентилатор или контролен драйвер на вентилатора
Ѓ9	Неизправност на термистор за засмукван въздух
ЃЯ	Неизправност на термистор за изпускан въздух
ЃJ	Неизправност на термистор за стайна температура в дистанционно управление

13 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.

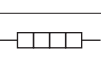
14 Технически данни

- **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).

14.1 Електромонтажна схема

14.1.1 Унифицирана легенда на електромонтажната схема

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
			Безшумно заземяване
			Заземяване (винт)
	Свързване		Изправител
	Конектор		Конектор на реле
	Земя		Конектор за късо съединение
	Окабеляване на място		Клема
	Предпазител		Контактна пластина
	Вътрешен модул		Кабелна скоба
	Външен модул		Нагревател
	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
SKY BLU	Небесносиньо	YLW	Жълто

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

Символ	Значение
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	В момента
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

Символ	Значение
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)
S*PH, HPS*	Превключвател за налягане (високо)
S*PL	Превключвател за налягане (ниско)
S*T	Термостат
S*RH	Сензор за влажност
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

15 Терминологичен речник

Дилър

Дистрибутор за продукта.

Оторизиран монтажник

Технически подготвено лице, което е квалифицирано да монтира продукта.

Потребител

Лице, което е собственик на продукта и/или експлоатира продукта.

Приложимо законодателство

Всички международни, европейски, национални или местни директиви, закони, разпоредби и/или кодекси, които се отнасят до и са приложими за определен продукт или област.

Обслужваща компания

Квалифицирана компания, която може да извърши или координира необходимото сервизно обслужване на продукта.

Ръководство за монтаж

Ръководството за монтаж, посочено за определен продукт или приложение, разяснява начина за монтаж, конфигуриране и поддръжка.

Ръководство за експлоатация

Ръководството за експлоатация, посочено за определен продукт или приложение, разяснява начина за неговата употреба и експлоатация.

Инструкции за поддръжка

Ръководството с инструкции, посочено за определен продукт или приложение, което разяснява (ако е приложимо) как се монтира, конфигурира, експлоатира и/или поддържа продуктът или приложението.

Акcesoари

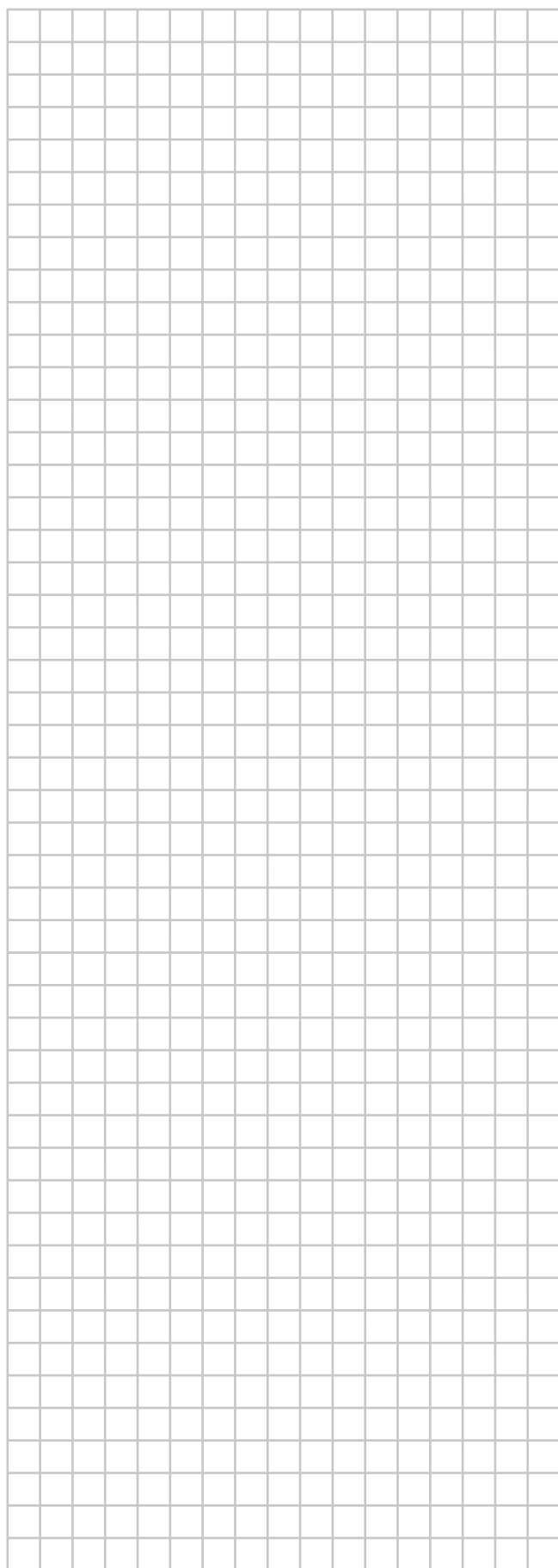
Етикети, ръководства, информационни листове и оборудване, които се доставят с продукта и които трябва да се монтират в съответствие с инструкциите в придружаващата документация.

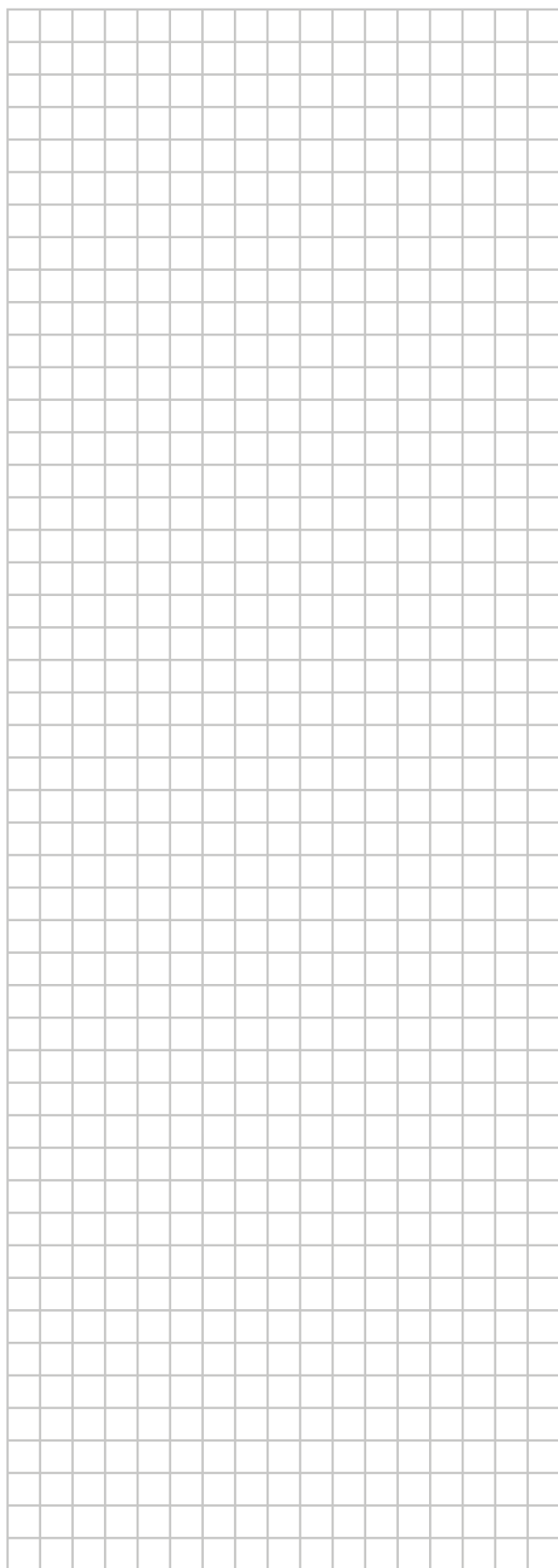
Допълнително оборудване

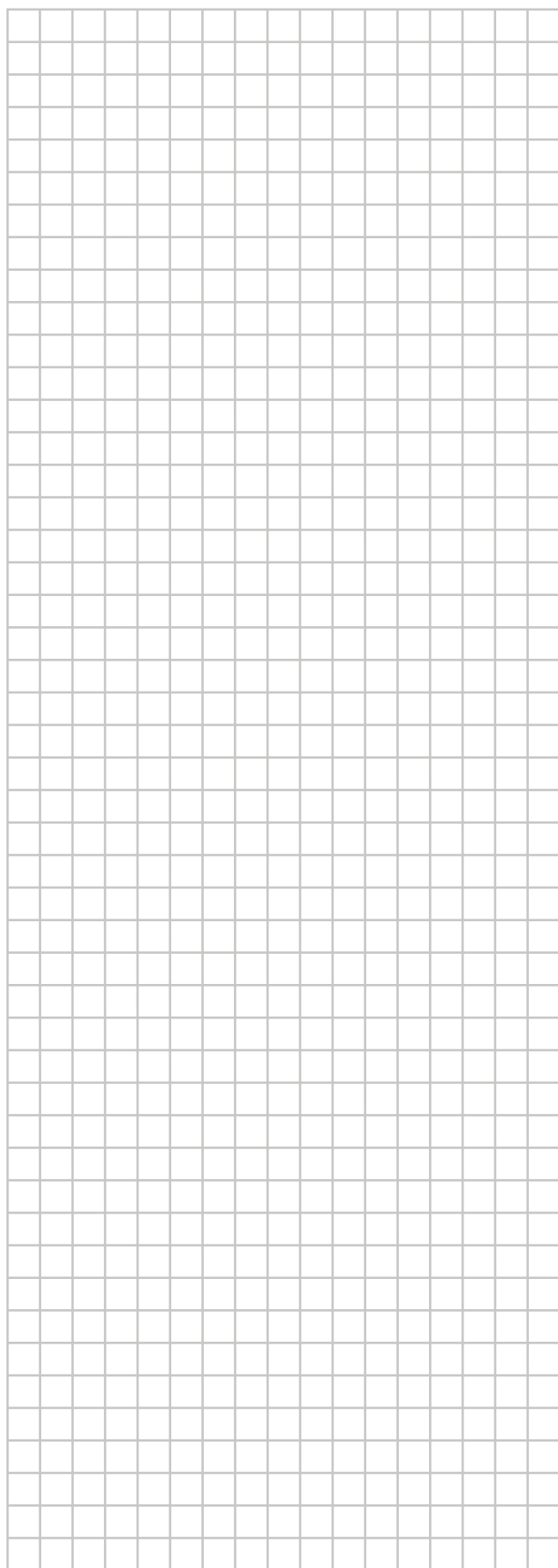
Оборудване, изработено или одобрено от Daikin, което може по желание да се комбинира с продукта в съответствие с инструкциите в придружаващата документация.

Доставка на място

Оборудване, което HE е изработено от Daikin и което може по желание да се комбинира с продукта в съответствие с инструкциите в придружаващата документация.









DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2017 Daikin

4P550955-3D 2025.06