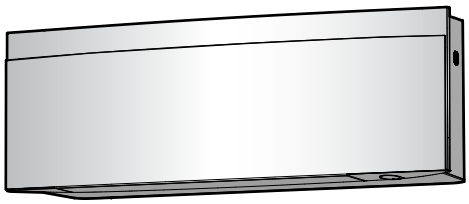
Справочно ръководство на монтажника

# Стаен климатик Daikin



FTXJ20A2V1BW
FTXJ25A2V1BW
FTXJ35A2V1BW
FTXJ42A2V1BW
FTXJ50A2V1BW

FTXJ20A2V1BS
FTXJ25A2V1BS
FTXJ35A2V1BS
FTXJ42A2V1BS
FTXJ50A2V1BS

FTXJ20A2V1BB
FTXJ25A2V1BB
FTXJ35A2V1BB
FTXJ42A2V1BB
FTXJ50A2V1BB

# Съдържание


**1 За документацията 4**
1.1 За настоящия документ 4
1.1.1 Значение на предупреждения и символи 5

**2 Общи предпазни мерки за безопасност 7**
2.1 За монтажника 7
2.1.1 Общи изисквания 7
2.1.2 Място за монтаж 8
2.1.3 Хладилен агент — в случай на R410A или R32 11
2.1.4 Електрически 13

**3 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника 16**

**4 За кутията 19**
4.1 Общ преглед: За кутията 19
4.2 Вътрешно тяло 19
4.2.1 За разопаковане на вътрешното тяло 19
4.2.2 За демонтиране на аксесоарите от вътрешния модул 19

**5 Информация за модула 21**
5.1 Разположение на системата 21
5.2 Работен диапазон 21
5.3 За безжичната LAN 22
5.3.1 Предпазни мерки при използване на безжичната LAN 22
5.3.2 Базови параметри 22
5.3.3 Настройване на безжичната LAN 22

**6 Монтиране на модула 24**
6.1 Подготовка на мястото за монтаж 24
6.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло 24
6.2 Отваряне на модула 26
6.2.1 За отваряне на предния панел 26
6.2.2 За сваляне на предния панел 26
6.2.3 За отваряне на сервизния капак 27
6.2.4 За сваляне на предната решетка 28
6.2.5 За сваляне на капака на кутията с електрически кабели 29
6.3 Монтаж на вътрешното тяло 29
6.3.1 За поставяне на монтажната пластина 29
6.3.2 За пробиване на отвор в стената 31
6.3.3 За сваляне на капака на тръбния порт 31
6.4 Свързване на дренажния тръбопровод 32
6.4.1 Общи указания 32
6.4.2 За свързване на тръбите от дясно, дясно-отзад или дясно-отдолу 33
6.4.3 За свързване на тръбите от ляво, ляво-отзад или ляво-отдолу 34
6.4.4 За проверка за утечки 34

**7 Монтаж на тръбите 36**
7.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент 36
7.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител 36
7.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент 37
7.2 Свързване на тръбите за хладилния агент 37
7.2.1 За свързването на тръбопровода за хладилния агент 37
7.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод 38
7.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод 39
7.2.4 Указания за огъването тръбите 39
7.2.5 За развалцоване на края на тръбата 40
7.2.6 За свързване на тръбите за хладилния агент с вътрешното тяло 40

**8 Електрическа инсталация 42**
8.1 За свързването на електрическите кабели 42
8.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели 42
8.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели 43
8.1.3 Спецификации на компонентите за стандартно окабеляване 44
8.2 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул 44
8.3 За свързване на опционални аксесоари (кабелен потребителски интерфейс, централен потребителски интерфейс и т.н.) 46

**9 Завършване на монтажа на вътрешното тяло 47**
9.1 За изолиране на дренажните тръби, тръбите за хладилния агент и междумодулния кабел ... 47
9.2 За прекарване на тръбите през стенния отвор ... 47
9.3 За фиксиране на уреда върху монтажната пластина ... 48
9.4 Затваряне на модула ... 48
9.4.1 За поставяне на предната решетка ... 48
9.4.2 За затваряне на сервизния капак ... 49
9.4.3 За поставяне на предния панел ... 49
9.4.4 За затваряне на предния панел ... 49
9.4.5 За монтаж на винтовите капаци ... 49

**10 Пускане в експлоатация 51**
10.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация ... 51
10.2 Контролен списък с отметки преди пускане в експлоатация ... 51
10.3 За изпълнение на пробна експлоатация ... 52
10.3.1 За изпълнение на пробна експлоатация чрез безжично дистанционно управление ... 52

**11 Конфигуриране 54**

**12 Предаване на потребителя 55**

**13 Отстраняване на неизправности 56**
13.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка ... 56

**14 Изхвърляне на отпадни продукти 59**

**15 Технически данни 60**
15.1 Електромонтажна схема ... 60
15.1.1 Унифицирана легенда на електромонтажната схема ... 60

**16 Терминологичен речник 64**

# 1 За документацията

## 1.1 За настоящия документ

**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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin 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.

### Комплект документация

Този документ е част от комплекта 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: Дигитални файлове на http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

Последните редакции на доставената документация може да са налични на регионалния уебсайт на Daikin или да ги получите чрез вашия дилър.

Оригиналната документация е написана на английски език. Всички други езици са преводи.

### 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 може да доведе до изгаряне/опарване поради екстремни горещи или студени 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. |
|  | 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.<br>**Пример:** "1–3 заглавие на фигура" означава "фигура 3 в глава 1". |
|  | Показва заглавие на таблица или препратка към нея.<br>**Пример:** "1–3 заглавие на таблица" означава "таблица 3 в глава 1". |

# 2 Общи предпазни мерки за безопасност

## 2.1 За монтажника

### 2.1.1 Общи изисквания

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 присъединяване на оборудване или аксесоари е възможно да причини токов удар, късо съединение, утечки, пожар или други повреди на оборудването. Използвайте САМО аксесоари, допълнително оборудване и резервни части, които са произведени или одобрени от Daikin.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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



**ВНИМАНИЕ**

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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Накъсайте на части и изхвърлете пластмасовите опаковъчни торби, за да не може с тях да си играе никой, и най-вече деца. Възможен риск: задушаване.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Осигурете подходящи мерки, за да не допуснете модулът 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**

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

В Европа необходимите указания за воденето на този дневник са дадени 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 тежестта и вибрациите на модула.
- Уверете се, че зоната е добре проветрима. НЕ запушвайте отворите за вентилация.
- 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 предизвикат неизправности в работата на оборудването.
- На места, където има риск от възникване на пожар поради изтичането на леснозапалими газове (пример: разредител 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.
- В бани.

**Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УМЕРЕНО ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО**

Хладилният агент в този модул е умерено запалим.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НЕ пробивайте и не изгаряйте части от контура на хладилния агент.
- НЕ използвайте средства за почистване или за ускоряване на процеса на размразяване, различни от препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент в системата няма миризма.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уредът трябва да се съхранява така, че да се предотвратят механични повреди и в добре проветримо помещение без наличие на постоянно работещи източници 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, както и че се извършват само от оторизирани лица.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

- да няма работещи източници на запалване (пример: открит пламък, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) в случай, че площта на пода е под минималната площ на пода A ($m^2$);
- 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.

**БЕЛЕЖКА**

- Трябва да се вземат предпазни мерки за избягване на прекомерни вибрации или пулсации на тръбите за хладилен агент.
- Предпазните устройства, тръбите и фитингите трябва да бъдат защитени, доколкото е възможно, срещу неблагоприятни въздействия от околната среда.
- Следва да се предвиди допуск за разширяване и свиване на дългите тръбопроводи.
- Тръбопроводите в хладилни системи трябва да бъдат проектирани и инсталирани така, че да се сведе до минимум вероятността хидравличен удар да повреди системата.
- Вътрешното оборудване и тръбите трябва да бъдат монтирани и предпазени така, че да не възникнат случайни разрушения на оборудването или тръбите от събития, като например местене на мебели или строителни дейности.

**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 A ($m^2$). Това се отнася за:

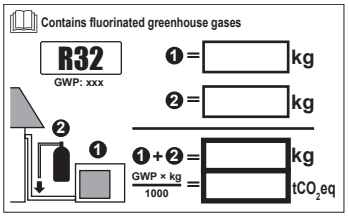
- Вътрешни модули **без** сензор за утечка на хладилен агент; в случай на вътрешни модули **със** сензор за утечка на хладилен агент, вижте ръководството за монтаж
- Монтирани или съхранявани в помещения външни модули (пример: зимна градина, гараж, машинно помещение)

**БЕЛЕЖКА**

- Тръбопроводът трябва да е защитен от физически повреди.
- Монтажът на тръбопровода трябва да има минимално възможната дължина.

### За определяне на минималната площ на пода

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

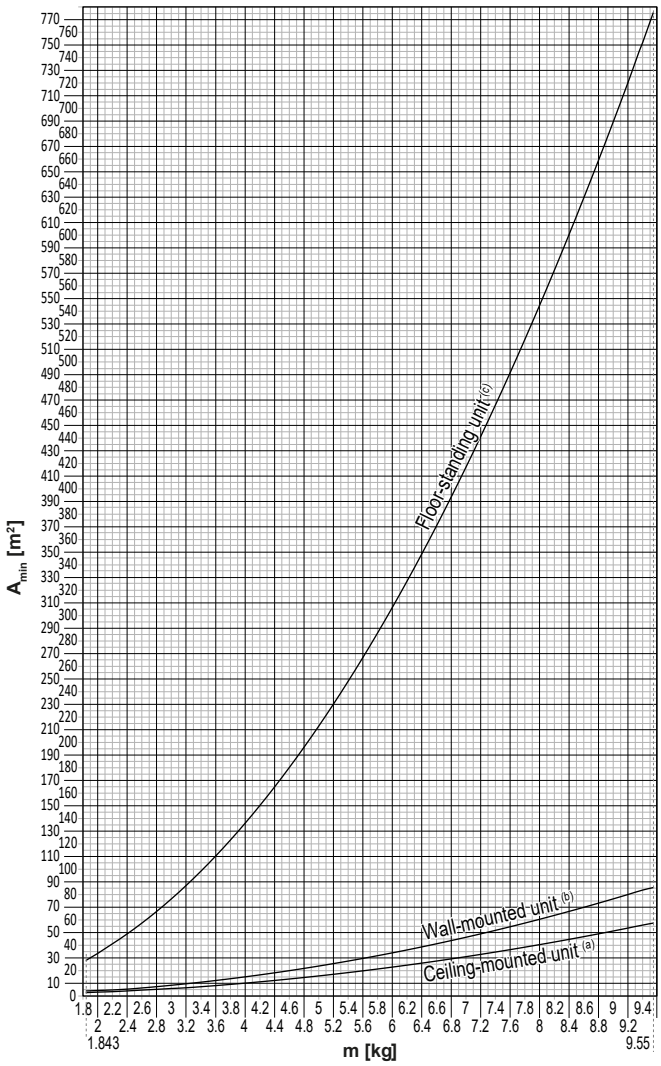



2 Определете коя графика или таблица ще се използват.

- 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 м | Модули с монтиране на стена |
| ≥2,2 m | Модули с монтаж на таван |

3 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 (= Стоящ 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.

**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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

По време на тестовете, 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.



**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ**

**Изпомпване – Утечка на охладител.** Ако искате да изпомпате системата и има утечка в хладилния кръг:

- НЕ използвайте автоматичната функция за изпомпване на уреда, която ще събере цялото количество хладилен агент от системата във външния модул. **Възможно последствие:** Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работещия компресор.
- Използвайте отделна система за извличане на хладилния агент, така че да НЕ се налага компресорът да работи.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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



**БЕЛЕЖКА**

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



**БЕЛЕЖКА**

- За избягване на повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество охладител.
- Когато охладителната система ще се отваря, хладилният агент ТРЯБВА да се третира съгласно приложимото законодателство.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уверете се, че в системата няма кислород. Зареждането с охладител 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 работещия компресор.

- Ако е необходимо презареждане, вижте табелката със спецификации на модула. Табелката посочва типа и необходимото количество на охладителния агент.
- Модулът е зареден фабрично с хладилен агент и в зависимост от размерите на тръбите и тръбния път някои системи изискват допълнително зареждане с хладилен агент.
- Работете САМО с инструменти, предвидени специално за типа охладител, използван в системата, за да осигурите устойчиво налягане и да предотвратите навлизането на чужди тела в системата.
- Заредете течния хладилен агент както следва:

| Ако | Тогава |
|---|---|
| Има налична сифонна тръба<br>(т.е., цилиндърът е маркиран с "Закачен сифон за пълнене на течност") | Зареждайте с цилиндър в изправено положение.<br> |
| НЯМА налична сифонна тръба | Зареждайте с цилиндър в обърнато надолу положение.<br> |

- Бавно отворете охладителните цилиндри.
- Заредете с хладилен агент в течна форма. Добавянето на хладилен агент под формата на газ може да наруши нормалната работа.

**ВНИМАНИЕ**

Когато процедурата по зареждане на охладител е завършена или временно спряна, затворете вентила на резервоара с охладител незабавно. Ако клапанът НЕ се затвори незабавно, оставащото налягане може да зареди допълнително хладилен агент. **Възможно последствие:** Неправилно количество хладилен агент.

### 2.1.4 Електрически

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

- ИЗКЛЮЧЕТЕ напълно електрозахранването преди сваляне на капака на превключвателната кутия, свързване на електрическите проводници или докосване на електрическите части.
- Разкачете захранването за повече от 10 минути и измерете напрежението при клемите на кондензаторите на главната верига или електрическите компоненти, преди да извършвате сервизно обслужване. Напрежението ТРЯБВА да е по-малко от 50 V DC, преди да можете да докоснете електрическите компоненти. За местоположението на клемите, вижте схемата на окабеляването.
- НЕ докосвайте електрическото оборудване 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 монтажът на местното окабеляване отговаря на изискванията на приложимото законодателство.
- 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, прегражден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини 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.

**ВНИМАНИЕ**

- Когато свързвате захранването: първо свържете заземяващия кабел, преди да пристъпите към свързването на токоносещите връзки.
- Когато разединявате захранването: първо откачете токоносещите кабели, а след това заземяващото съединение.
- Дължината на проводниците между елемента за снемане на напреженията и самия клемен блок ТРЯБВА да е такава, че токоносещите проводници да са опънати силно, преди да се опъне заземяващият проводник, в случай че захранването се разхлаби и се издърпа от елемента за снемане на напреженията.

**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 предназначените 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.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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



**БЕЛЕЖКА**

САМО приложимо, ако захранването е трифазно и компресорът има метод за стартиране чрез ВКЛ/ИЗКЛ.

Ако съществува вероятност от обърната фаза след кратковременно спиране на електроподаването по време на работа на уреда, свържете устройство за защита срещу обърната фаза към местната верига на захранването. Работата на уреда с обърната фаза може да повреди компресора и други части.

# 3 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

Винаги спазвайте следните инструкции и норми за безопасност.

**Монтаж на уреда (вижте "6 Монтиране на модула" [▸ 24])**

**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**

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

**ВНИМАНИЕ**

При стени, съдържащи метална рамка или греда, използвайте вградена в стената тръба и капак на стената върху отвора за прекарване на тръбите, за да се предпазите от излъчване на топлина, токов удар или пожар.

**Тръбна инсталация (вижте "7 Монтаж на тръбите" [▸ 36])**

**ВНИМАНИЕ**

Тръбопроводите и съединенията на сплит системата трябва да се направят с постоянни съединения, когато са вътре в обитавано помещение, освен съединения, директно свързващи тръбите към вътрешни модули.

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

**БЕЛЕЖКА**

- Използвайте конусовидната гайка, прикрепена към модула.
- За да предотвратите изтичане на газ, смажете с хладилно масло CAMO от вътрешната страна на развалцовката. Използвайте хладилно масло за R32 (FW68DA).
- НЕ използвайте повторно съединения.

**БЕЛЕЖКА**

- НЕ използвайте минерално масло върху развалцована част.
- НИКОГА не монтирайте изсушител към този модул с R32, за да се гарантира неговия срок на експлоатация. Изсушаващият материал може да се разтвори и да повреди системата.

**БЕЛЕЖКА**

- Непълното развалцоване може да доведе до изтичане на газообразен хладилен агент.
- 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 конусовидни гайки може да причини изтичане на газообразен хладилен агент.

## Електрическа инсталация (вижте "8 Електрическа инсталация" [▸ 42])

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

**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 приложимото законодателство.
- Извършвайте електрическите съединения към фиксираното окабеляване.
- Всички компоненти, закупени на местния пазар, както и цялото електрооборудване ТРЯБВА да отговарят на изискванията на приложимото законодателство.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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 подмени от производителя, негов сервиз или други квалифицирани лица, за да се избегнат опасности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

НЕ свързвайте захранващия проводник към вътрешния модул. Това може да причини токови удари или пожар.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НЕ използвайте в продукта електрически части, закупени в местната търговска мрежа.
- НЕ разклонявайте захранването за дренажната помпа и др. от клемния блок. Това може да причини токови удари или пожар.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Съхранявайте вътрешно-модулното окабеляване далеч от медни тръби без топлоизолация, тъй като тези тръби ще бъдат много горещи.

# 4 За кутията

## 4.1 Общ преглед: За кутията

Тази глава описва какво трябва да направите, след като кутията с вътрешното тяло е доставена на мястото за монтаж.

Тя съдържа информация за:

- Разопаковане и боравене с модулите
- Свалянето на аксесоарите от модула

Имайте предвид следното:

- При доставката модулът ТРЯБВА да се провери за повреди. За всяка повреда ТРЯБВА незабавно да се докладва на агента по рекламациите на превозвача.
- Докарайте опакования модул, колкото е възможно по-близо до неговата крайна позиция на монтаж, за да предотвратите получаването на повреди по време на транспортирането.
- При боравене с уреда, имайте предвид следното:

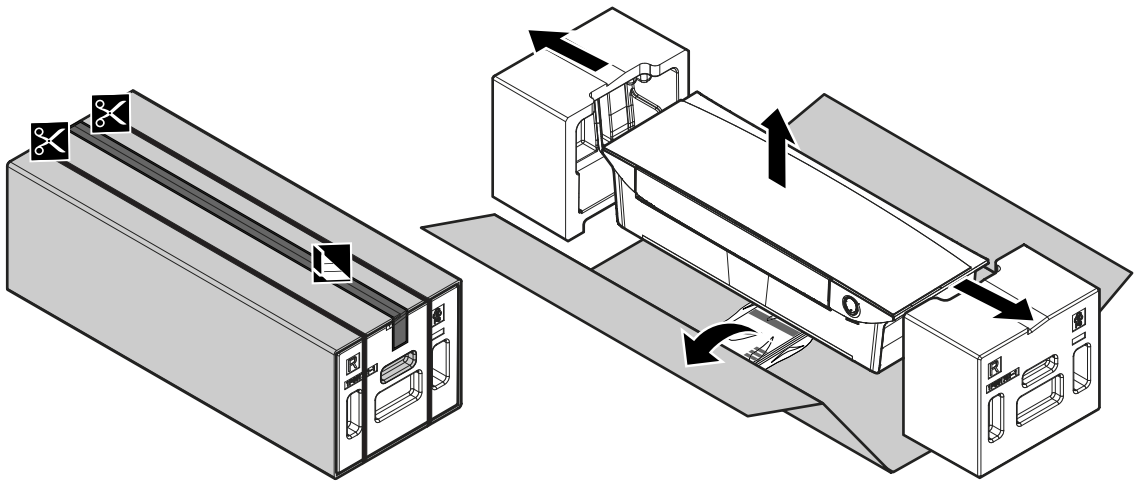
  Чупливо, манипулирайте внимателно.

  Дръжте уреда изправен, за да избегнете повреда.

- Подгответе предварително пътя, по който искате да вкарате уреда вътре.

## 4.2 Вътрешно тяло

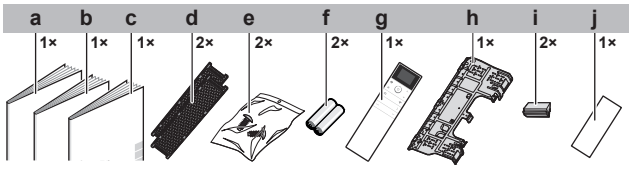
### 4.2.1 За разопаковане на вътрешното тяло



### 4.2.2 За демонтиране на аксесоарите от вътрешния модул

**1** Отстранете:

- чантата с аксесоари, разположена на дъното на опаковката,
- монтажната пластина, разположена на гърба на вътрешния модул,
- резервният SSID стикер, разположен на предната решетка.




**a** Ръководство за монтаж
**b** Ръководство за експлоатация
**c** Общи мерки за безопасност
**d** Дезодориращ филтър от титаниев апатит и филтър със сребърни частици (Ag-йонен филтър)
**e** Закрепващ винт за вътрешен модул (M4×12L). Вижте "9.3 За фиксиране на уреда върху монтажната пластина" [▶ 48].
**f** Суха батерия AAA.LR03 (алкална) за безжичното дистанционно управление
**g** Безжично дистанционно управление с поставка
**h** Монтажна пластина (закрепена за уреда)
**i** Завинтващ се капак
**j** Резервен SSID стикер с хартия за обелване (прикрепен към уреда)

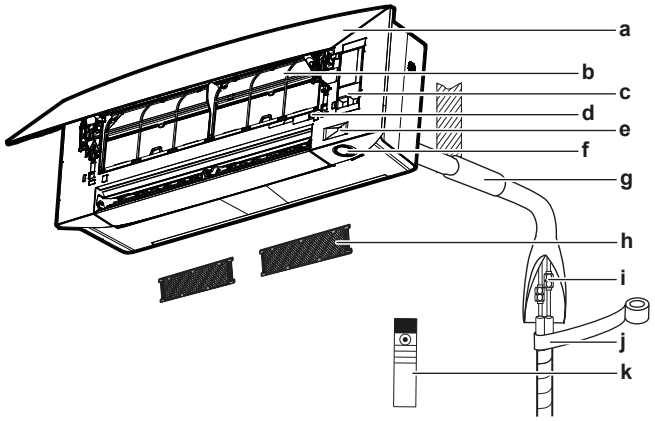
- **Резервен SSID стикер.** НЕ изхвърляйте резервния стикер. Запазете го на сигурно място в случай, че потрябва в бъдеще (например, ако предната решетка е заменена, прикрепете стикера към новата предна решетка).

# 5 Информация за модула

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УМЕРЕНО ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО**

Хладилният агент в този модул е умерено запалим.

## 5.1 Разположение на системата




**a** Преден панел
**b** Въздушен филтър
**c** Сервизен капак
**d** SSID стикер
**e** Сензор Intelligent eye
**f** Daikin eye
**g** Замажете процепите в отворите за тръби с маджун
**h** Дезодориращ филтър от титаниев апатит и филтър със сребърни частици (Ag-йонен филтър)
**i** Охладителен тръбопровод, дренажен маркуч и вътрешно-модулен кабел
**j** Изолационна лента
**k** Безжично дистанционно управление (потребителски интерфейс)

## 5.2 Работен диапазон

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

| | **Охлаждане и подсушаване[a][b]** | **Отопление[a]** |
|---|---|---|
| Външна температура за модели RXJ | –10~50°C DB | –20~24°C DB<br>–21~18°C WB |
| Външна температура за модели 2MXM, 3MXM, 4MXM, 5MXM | –10~46°C DB | –15~24°C DB<br>–15~18°C WB |
| Вътрешна температура | 18~37°C DB<br>14~28°C WB | 10~30°C DB |
| Вътрешна влажност | ≤80%[a] | — |

[a] Предпазно устройство може да спре работата на системата, ако модулът работи извън своя работен диапазон.
[b] Може да възникне кондензация и капене на вода, ако модулът работи извън своя работен диапазон.

## 5.3 За безжичната LAN

За подробни спецификации, инструкции за монтаж, начини за настройка, често задавани въпроси, декларация за съответствие и най-новата версия на това ръководство, посетете app.daikineurope.com.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- С настоящето Daikin Industries Czech Republic s.r.o. декларира, че радио оборудването в този уред е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС.
- Този уред се счита за комбинирано оборудване съгласно определението от Директива Directive 2014/53/ЕС.

### 5.3.1 Предпазни мерки при използване на безжичната LAN

НЕ използвайте в близост до:

- **Медицинско оборудване.** Напр., лица, използващи сърдечни пейсмейкъри или дефибрилатори. Този продукт може да причини електромагнитни смущения.
- **Оборудване с автоматично управление.** Напр., автоматични врати или пожарни аларми. Този продукт може да причини неизправно поведение на оборудването.
- **Микровълнова фурна.** Може да засегне безжичните LAN комуникации.

### 5.3.2 Базови параметри

| Какво | Стойност |
|---|---|
| Честотен обхват | 2400 MHz~2483,5 MHz |
| Радио протокол | IEEE 802.11b/g/n |
| Радиочестотен канал | 1~13 |
| Изходна мощност | 13 dBm |
| Ефективна излъчвана мощност | 15 dBm (11b) / 14 dBm (11g) / 14 dBm (11n) |
| Захранване | DC 14 V / 100 mA |

### 5.3.3 Настройване на безжичната LAN

Клиентът отговаря за осигуряване на:

- Смартфон или таблет с минимална поддържана версия на Android или iOS, посочена в app.daikineurope.com
- Интернет връзка и комуникационно устройство от рода на модем, рутер и др.
- Точка за достъп до безжична LAN.
- Инсталирано безплатно приложение ONECTA.

**За инсталиране на приложението ONECTA**

1 Отворете:

- Google Play за уреди с Android.
- App Store за уреди с iOS.

2 Търсене на "ONECTA".

3 Следвайте указанията от екрана за инсталиране.

### Търсете директно в приложението с помощта на QR на дисплея на безжичното дистанционно управление

1 Влезте в главно меню с натискане на ··· и отидете до менюто за настройка на безжично дистанционно управление с < и >.

2 Натиснете ✓ за влизане в менюто.

**Меню с настройки на безжично дистанционно управление**



3 Отидете до екрана с QR код чрез < и >.

4 Сканирайте QR кода със смарнфон или други смарт устройства.

**Резултат:** QR кодът ще ви пренасочи към App Store или Google Play.




5 Следвайте указанията от екрана за инсталиране.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако QR кодът е труден за четене, превключете показания QR код с помощта на ^ или ⌄, после опитайте отново.

# 6 Монтиране на модула

**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.

## В тази глава


6.1 Подготовка на мястото за монтаж ... 24
6.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло ... 24
6.2 Отваряне на модула ... 26
6.2.1 За отваряне на предния панел ... 26
6.2.2 За сваляне на предния панел ... 26
6.2.3 За отваряне на сервизния капак ... 27
6.2.4 За сваляне на предната решетка ... 28
6.2.5 За сваляне на капака на кутията с електрически кабели ... 29
6.3 Монтаж на вътрешното тяло ... 29
6.3.1 За поставяне на монтажната пластина ... 29
6.3.2 За пробиване на отвор в стената ... 31
6.3.3 За сваляне на капака на тръбния порт ... 31
6.4 Свързване на дренажния тръбопровод ... 32
6.4.1 Общи указания ... 32
6.4.2 За свързване на тръбите от дясно, дясно-отзад или дясно-отдолу ... 33
6.4.3 За свързване на тръбите от ляво, ляво-отзад или ляво-отдолу ... 34
6.4.4 За проверка за утечки ... 34


## 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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

### 6.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи предпазни мерки за безопасност" [▶ 7].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Нивото на звуковото налягане е по-малко от 70 dBA.

- **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).
- **Здравина на стената.** 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.

Монтирайте захранващите кабели на разстояние най-малко 1 метър от телевизори или радиоприемници, за да не допуснете появата на смущения. В зависимост от дължината на радиовълните разстоянието от 3 метър може да НЕ се окаже достатъчно.

- Изберете място, където работният шум или горещият въздух, отделян от уреда, няма да причинят неудобство.
- **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.

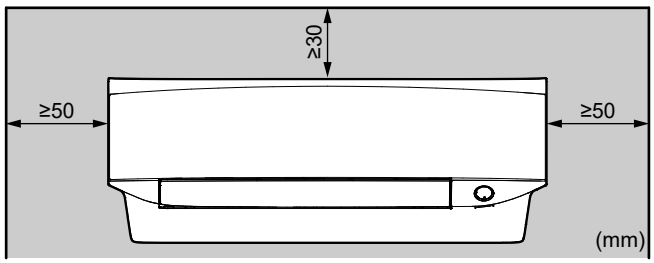
НЕ се препоръчва външното тяло да се монтира на следните места, тъй като това може да съкрати живота му:

- Където напрежението силно варира
- В моторни превозни средства или плавателни съдове
- Където има наличие на киселинни или алкални пари
- 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.
- На места, където уредът би бил изложен на пряка слънчева светлина.
- В бани.
- Чувствителни на шум места (напр. в близост до спални), за да не се създават неудобства от работния шум на модула.

**БЕЛЕЖКА**

НЕ поставяйте нищо под външния и/или вътрешния модул, което трябва да се пази от намокряне. В противен случай кондензът по модул или тръбите на хладилния агент, мръсотията по въздушния филтър или блокирането на оттичането могат да причинят прокапване, водещо до замърсяване или повреда на съответния предмет.

- **Разстояние.** Инсталирайте уреда поне на 1,8 m от пода и спазвайте следните изисквания за разстояния от стените и тавана:

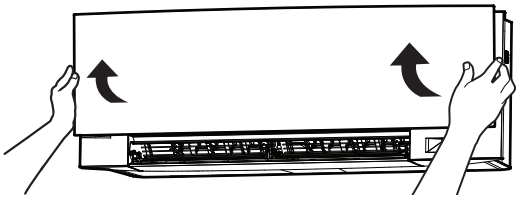


**Бележка:** Уверете се, че няма препятствия в рамките на 500 mm от приемника на сигнала. Те може да попречат на приемането от безжичното дистанционно управление.

## 6.2 Отваряне на модула

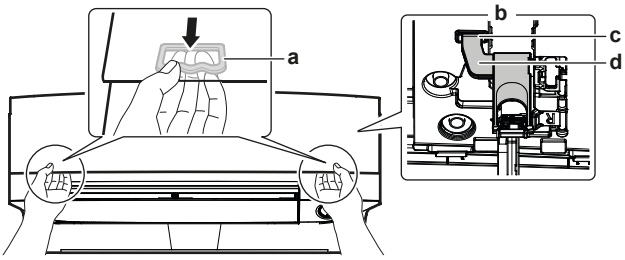
### 6.2.1 За отваряне на предния панел

1 Хванете предния панел от двете страни и го издърпайте внимателно нагоре, докато достигне крайната позиция.



2 Натиснете двете закопчалки от задната страна на предния панел.

3 Отворете предния панел, докато подпората влезе във фиксиращата пластинка.




**a** Закопчалка (по 1 от всяка страна)
**b** Задна страна на предния панел
**c** Фиксираща пластинка
**d** Поддръжка

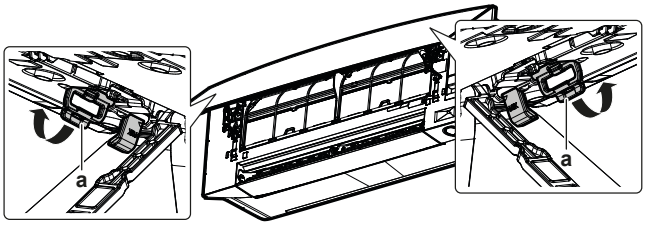
### 6.2.2 За сваляне на предния панел

**ИНФОРМАЦИЯ**

Сваляйте предния панел само в случай, че ТРЯБВА да се смени.

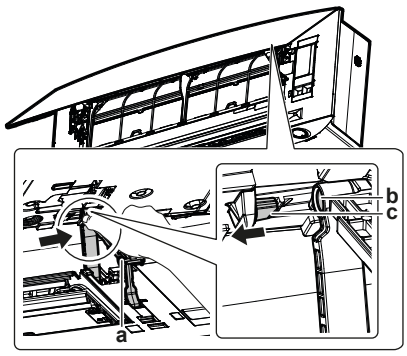
1 Отворете предния панел. Вижте "6.2.1 За отваряне на предния панел" [▸ 26].

2 Отворете закопчалките на панела от задната страна на панела (по 1 от всяка страна).



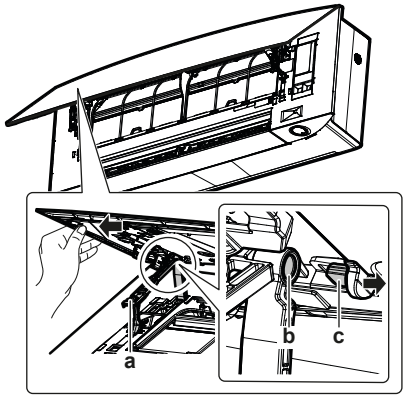

**a** Закопчалка на панел

3 Натиснете леко дясното рамо надясно, за да откачите вала от процепа му от дясната страна.




**a** Рамо
**b** Процеп на вала
**c** Вал

**4** Откачете по същия начин вала на предния панел от процепа на вала от лявата страна.




**a** Рамо
**b** Процеп на вала
**c** Вал

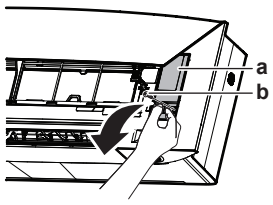
**5** Свалете предния панел.

**6** За поставяне на предния панел на мястото му изпълнете стъпките в обратен ред.

### 6.2.3 За отваряне на сервизния капак

**1** Развийте и свалете 1 винт от сервизния капак.

**2** Отворете сервизния капак с дърпане хоризонтално встрани от модула.




**a** Сервизен капак
**b** Винт на сервизен капак

**БЕЛЕЖКА**

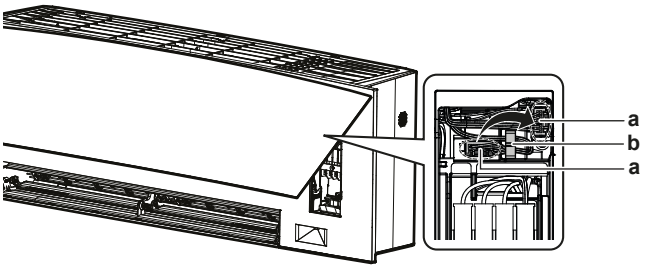
Когато затваряте сервизните панели, затягащият момент НЕ трябва да надвишава 1,4 (±0,2) N•m.

### 6.2.4 За сваляне на предната решетка

**ВНИМАНИЕ**

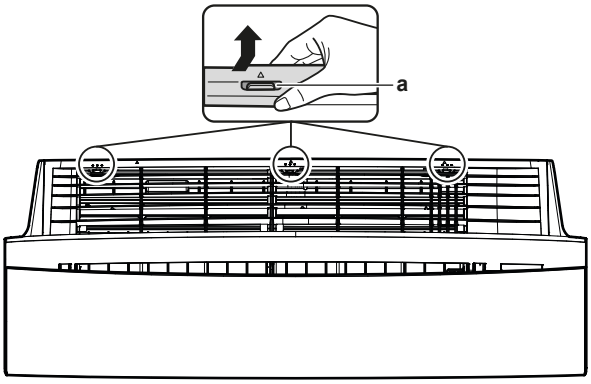
При монтаж, поддръжка или сервизно обслужване на системата носете подходящи лични предпазни средства (предпазни ръкавици, защитни очила и т.н.).

1. Отворете предния панел. Вижте "6.2.1 За отваряне на предния панел" [▸ 26].
2. Демонтирайте сервизния капак. Вижте "6.2.3 За отваряне на сервизния капак" [▸ 27].
3. Извадете кабелния сноп от кабелната скоба, разкачете конектора и го поставете в държача на конектора.
4. Поставете клапата внимателно с ръка, така че да не се захване по време на свалянето на предната решетка.
5. Ако са вече монтирани, отстранете 2-та винтови капака, като използвате дълга плоска пластина, като например мерителна линия, обвита в кърпа, и свалете 2-та винта.




**a** Конектор
**b** Кабелна скоба

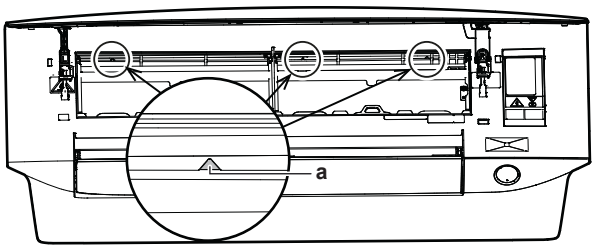
6. Натиснете предната решетка нагоре и после към монтажната пластина, за да откачите предната решетка от 3-те куки.




**a** Кука

**Предварителни условия: Ако работното пространство е ограничено.**

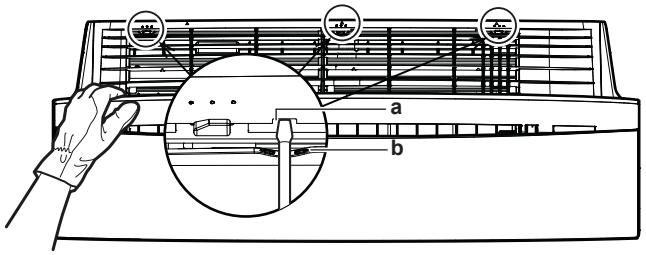
7. Плъзнете плоската отвертка по посока на триъгълника на реброто във вдлъбнатината във формата на полумесец на решетката.



**a** Символ на триъгълник

**8** Натиснете леко предната решетка и поставете отвертката в слота до куките.

**9** Издърпайте предната решетка нагоре с помощта на плоската отвертка и издърпайте към предната страна.




**a** Процеп
**b** Вдлъбнатина във формата на полумесец

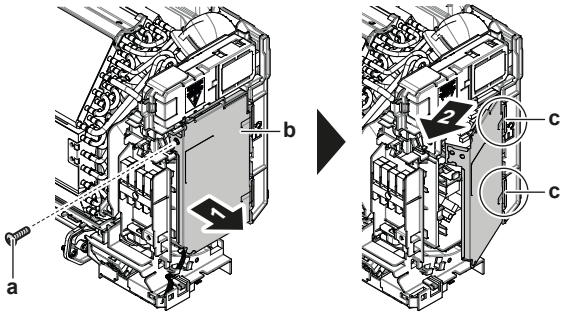
### 6.2.5 За сваляне на капака на кутията с електрически кабели

**Предварителни условия:** Свалете предната решетка.

**1** Свалете 1 винт от капака на електрическата кутия.

**2** Отворете капака на електрическата кутия, като издърпате напред.

**3** Свалете капака на електрическата кутия от 2-те задни куки.




**a** Винт
**b** Кутия с електрически кабели
**c** Задна кука

**4** За да поставите отново капака, първо закачете електрическата кутия към куките, затворете електрическата кутия и отново монтирайте винта.

**БЕЛЕЖКА**

Когато затваряте капака на електрическата кутия, затягащият момент НЕ трябва да надвишава 2,0 (±0,2) N•m.

## 6.3 Монтаж на вътрешното тяло

В тази глава

6.3.1 За поставяне на монтажната пластина ..... 29
6.3.2 За пробиване на отвор в стената ..... 31
6.3.3 За сваляне на капака на тръбния порт ..... 31

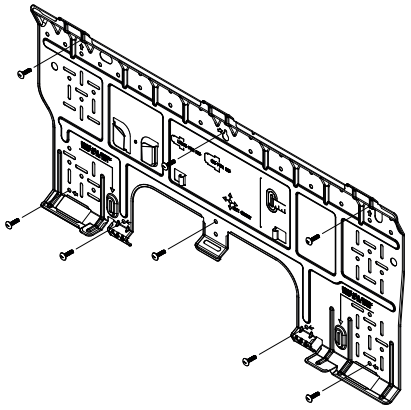
### 6.3.1 За поставяне на монтажната пластина

**1** Поставете временно монтажната пластина.

2 Нивелирайте монтажната пластина.

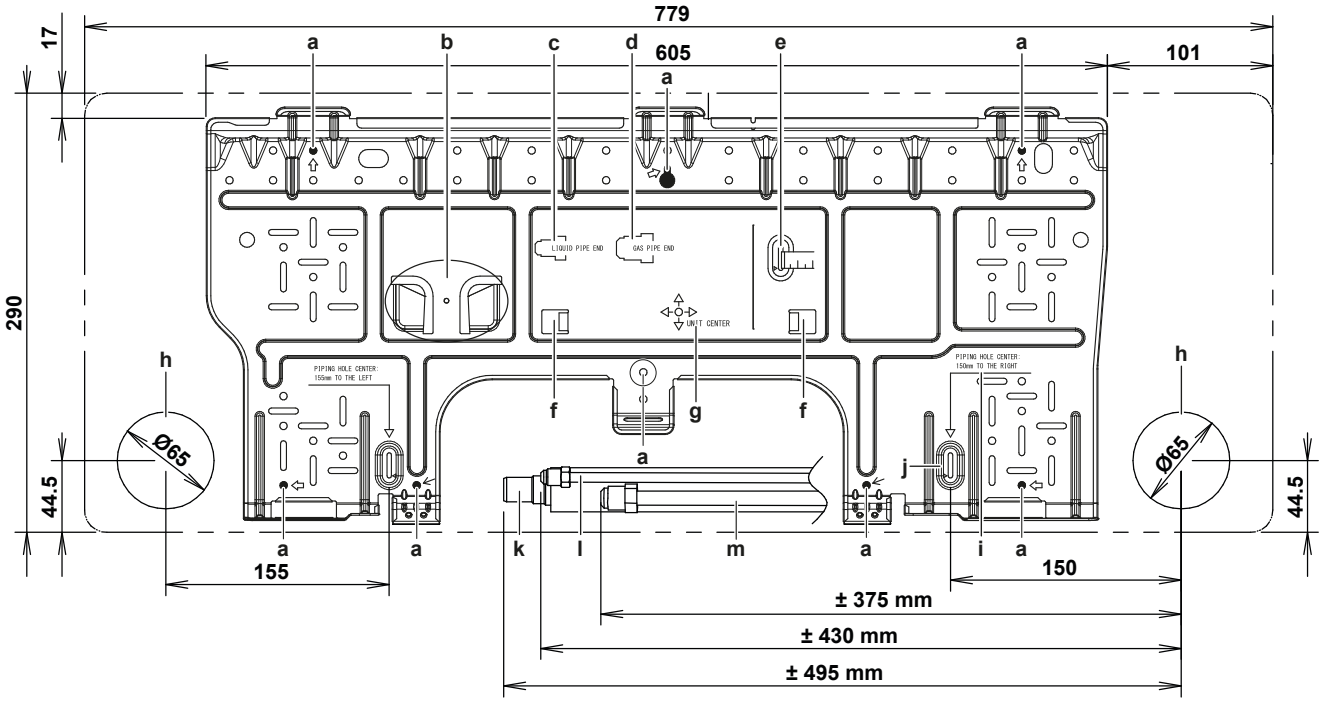
3 Маркирайте центровете на точките за пробиване в стената, като използвате рулетка. Позиционирайте края на рулетката на символа "▷".

4 Завършете монтажа като закрепите монтажната пластина към стената с винтове M4×25L (закупуват се отделно).



**ИНФОРМАЦИЯ**

Свалениият капак на тръбен порт може да се прибере в джоба на монтажната пластина.




**a** Препоръчителни места за закрепване на монтажната пластина
**b** Джоб за капака на тръбния порт
**c** Край на тръба за течност
**d** Край на тръба за газообразен охладител
**e** Използвайте рулетка, както е показано
**f** Пластинки за поставяне на спиртен нивелир
**g** Център на уреда
**h** Отвор за вграден тръбопровод Ø65 mm
**i** Стойност за измервателна рулетка
**j** Позиция за рулетка при символ "▷"
**k** Дренажен маркуч
**l** Тръба за течност
**m** Тръба за газ

### 6.3.2 За пробиване на отвор в стената

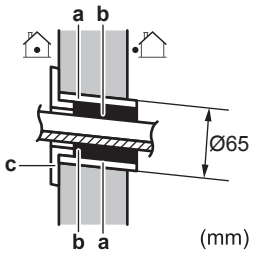
**ВНИМАНИЕ**

При стени, съдържащи метална рамка или греда, използвайте вградена в стената тръба и капак на стената върху отвора за прекарване на тръбите, за да се предпазите от излъчване на топлина, токов удар или пожар.

**БЕЛЕЖКА**

Уплътнете процепите около тръбите с подходящ материал за предотвратяване на водни течове (закупува се на място).

1. Пробийте отвор с диаметър 65 mm в стената така, че да има наклон надолу към външната страна.
2. Вкарайте стенна тръба в отвора.
3. Поставете стенен капак в стенната тръба.




**a** Вграден в стената тръбопровод
**b** Шпакловъчен материал
**c** Капак на стенен отвор

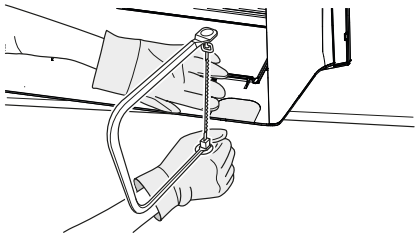
4. След приключване на монтажа на охладителния тръбопровод, окабеляването и дренажния тръбопровод, НЕ забравяйте да замажете процепите на отвора с шпакловъчен материал.

### 6.3.3 За сваляне на капака на тръбния порт

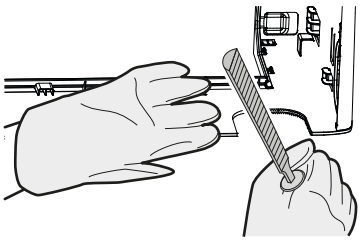
**ИНФОРМАЦИЯ**

За свързване на тръбите от дясно, дясно-отдолу, от ляво или ляво-отдолу, капакът на тръбния порт ТРЯБВА да се свали.

1. Отрежете капака на порта на тръбата от към вътрешността на предната решетка, като използвате ръчен трион.



2. Отстранете стружките по протежение на отрязаната част, като използвате полукръгла иглена пила.



**БЕЛЕЖКА**

НЕ използвайте клещи за отстраняване на капака на тръбния порт, тъй като това ще повреди предната решетка.

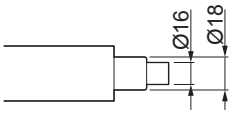
## 6.4 Свързване на дренажния тръбопровод

В тази глава


6.4.1 Общи указания ..... 32
6.4.2 За свързване на тръбите от дясно, дясно-отзад или дясно-отдолу ..... 33
6.4.3 За свързване на тръбите от ляво, ляво-отзад или ляво-отдолу ..... 34
6.4.4 За проверка за утечки ..... 34

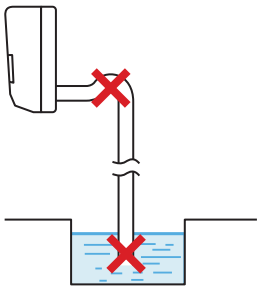

### 6.4.1 Общи указания

- **Дължина на тръбата.** Поддържайте възможно най-малка дължина на тръбите.
- **Размер на тръбата.** Ако е необходимо удължение на дренажния маркуч или на вградения дренажен тръбопровод, използвайте подходящи части, които пасват на предния край на маркуча.

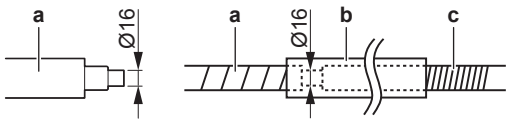



**БЕЛЕЖКА**

- Монтирайте дренажния маркуч с наклон надолу.
- Маслоуловители НЕ се изискват.
- НЕ поставяйте края на маркуча във вода.

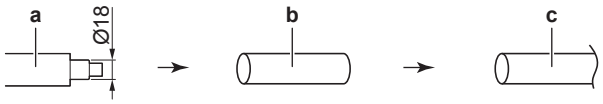


- **Удължение на дренажния маркуч.** За удължаване на дренажния маркуч използвайте закупен на място маркуч с вътрешен диаметър Ø16 mm. НЕ забравяйте да използвате топлоизолираща тръба за вътрешната част на удължителния маркуч.




**a** Дренажен маркуч, доставя се с уреда
**b** Топлоизолационна тръба (закупува се отделно)
**c** Удължителен дренажен маркуч

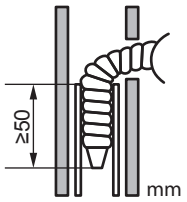
- **Твърда тръба от поливинилхлорид.** При свързване на твърда тръба от поливинилхлорид (номинален Ø13 mm) директно към дренажния маркуч, използвайте закупено на място дренажно гнездо (номинален Ø13 mm).




**a** Дренажен маркуч, доставя се с уреда
**b** Дренажно гнездо с номинален Ø13 mm (закупува се на място)
**c** Твърда тръба от поливинилхлорид (закупува се на място)

- **Конденз.** Вземете мерки срещу конденз. Изолирайте изцяло дренажните тръби в сградата.

**1** Вкарайте дренажния маркуч в дренажната тръба, както е показано на следващата фигура, така че да НЕ може да се измъкне от дренажната тръба.



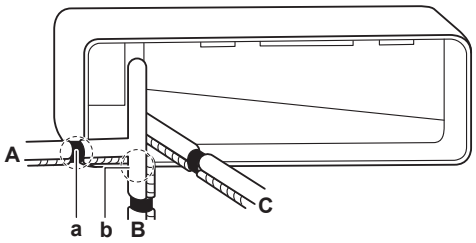

### 6.4.2 За свързване на тръбите от дясно, дясно-отзад или дясно-отдолу

**ИНФОРМАЦИЯ**

Фабричната настройка по подразбиране е тръби от дясно. За тръби от ляво, демонтирайте тръбите от дясната страна и ги монтирайте от лявата страна.

**1** Закачете дренажния маркуч към долната страна на охладителния тръбопровод със залепваща винилова лента.

**2** Обвийте тръбите и дренажния маркуч заедно с изолираща лента.




**A** Тръбопровод отляво
**B** Тръбопровод отдясно-отдолу
**C** Тръбопровод отдясно-отзад
**a** Махнете капака на тръбния порт тук за тръбопровод отдясно
**b** Махнете капака на тръбния порт тук за тръбопровод дясно-отдолу

### 6.4.3 За свързване на тръбите от ляво, ляво-отзад или ляво-отдолу

**ИНФОРМАЦИЯ**

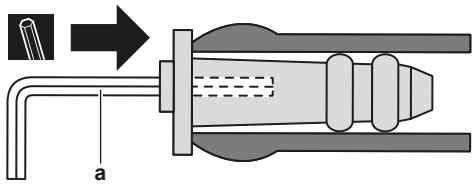
Фабричната настройка по подразбиране е тръби от дясно. За тръби от ляво, демонтирайте тръбите от дясната страна и ги монтирайте от лявата страна.

1 Свалете винтовете за закрепване на изолацията от дясната страна и извадете дренажния маркуч.

2 Извадете дренажната тапа от лявата страна и я поставете от дясната страна.

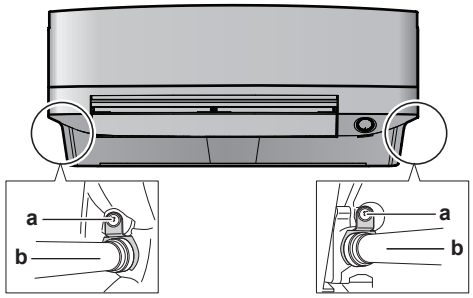
**БЕЛЕЖКА**

НЕ нанасяйте смазочно масло (масло за хладилни машини) по дренажната тапа при вкарването. Нанасянето на масло причинява повреда и теч от тапата.



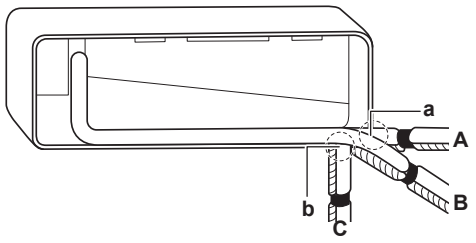

**a** Шестостенен ключ 4 mm

3 Вкарайте дренажния маркуч от лявата страна и не забравяйте да го затегнете с предоставения закрепващ винт; в противен случай може да има утечка на вода.




**a** Винт за закрепване на изолация
**b** Дренажен маркуч

4 Закачете дренажния маркуч към долната страна на охладителния тръбопровод със залепваща винилова лента.

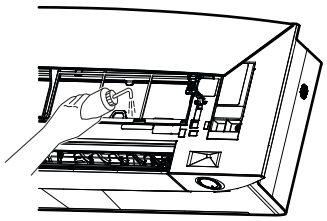



**A** Тръбопровод отляво
**B** Тръбопровод отляво-отзад
**C** Тръбопровод отляво-отдолу
**a** Махнете капака на тръбния порт тук за тръбопровод отляво
**b** Махнете капака на тръбния порт тук за тръбопровод ляво-отдолу

### 6.4.4 За проверка за утечки

1 Свалете въздушните филтри.

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



# 7 Монтаж на тръбите

## В тази глава


7.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент ..... 36
7.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител ..... 36
7.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент ..... 37
7.2 Свързване на тръбите за хладилния агент ..... 37
7.2.1 За свързването на тръбопровода за хладилния агент ..... 37
7.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод ..... 38
7.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод ..... 39
7.2.4 Указания за огъването тръбите ..... 39
7.2.5 За развалцоване на края на тръбата ..... 40
7.2.6 За свързване на тръбите за хладилния агент с вътрешното тяло ..... 40


## 7.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент

### 7.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи предпазни мерки за безопасност" [▸ 7].

**ВНИМАНИЕ**

Тръбопроводите и съединенията на сплит системата трябва да се направят с постоянни съединения, когато са вътре в обитавано помещение, освен съединения, директно свързващи тръбите към вътрешни модули.

**БЕЛЕЖКА**

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

- Замърсяването във вътрешността на тръбите (включително маслото) трябва да е ≤30 мг/10 м.

**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 |
| 20~35 | Ø6,4 | Ø9,5 |
| 42+50 | 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 мм (3/8") | | | |
| 12,7 мм (1/2") | | | |

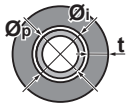


[a] В зависимост от приложимото законодателство и максималното работно налягане на модула (вижте "PS High" на табелката със спецификации на модула), може да се наложи по-голяма дебелина на тръбите.

### 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 м | ≥10 mm |
| 9,5 mm (3/8") | 12~15 mm | ≥13 mm |
| 12,7 mm (1/2") | 14~16 mm | ≥13 mm |





Ако температурата е по-висока от 30°C и влажността 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 тръбите за хладилния агент

### 7.2.1 За свързването на тръбопровода за хладилния агент

**Преди свързването на охладителния тръбопровод**

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

**Типичен работен поток**

Свързването на охладителния тръбопровод включва:

- Свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул
- Свързване на охладителния тръбопровод с външния модул
- Изолиране на охладителния тръбопровод
- Имайте предвид указанията за:
  - Огъване на тръбите
  - Развалцовка на краищата на тръбите
  - 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 предпазни мерки за безопасност" [▸ 7]
- "7.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▸ 36]

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

**БЕЛЕЖКА**

- Използвайте конусовидната гайка, прикрепена към модула.
- За да предотвратите изтичане на газ, смажете с хладилно масло САМО от вътрешната страна на развалцовката. Използвайте хладилно масло за R32 (FW68DA).
- НЕ използвайте повторно съединения.

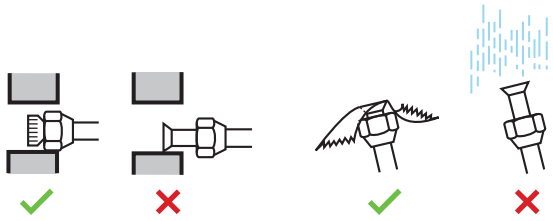
**БЕЛЕЖКА**

- НЕ използвайте минерално масло върху развалцована част.
- НИКОГА не монтирайте изсушител към този модул с R32, за да се гарантира неговия срок на експлоатация. Изсушаващият материал може да се разтвори и да повреди системата.

**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 при допълване на хладилен агент.
- При монтажа използвайте само инструменти (колектор на манометър и др.), които са специално предназначени за инсталации с R32, 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).



| Модул | Период на монтажа | Метод на предпазване |
|---|---|---|
| Външно тяло | >1 месец | Прищипнете тръбата |
| | <1 месец | Прищипнете тръбата или я обвийте с лента |
| Вътрешно тяло | Независимо от продължителността на монтажа | |

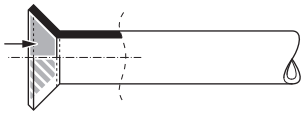
**ИНФОРМАЦИЯ**

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.

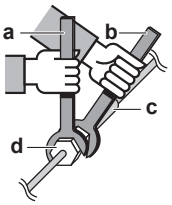
### 7.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод

Обърнете внимание на следните указания при свързването на тръбите:

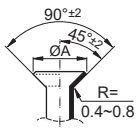
- При свързване на гайка с вътрешен конус намажете вътрешната повърхност на развалцовката с етерно масло или с естерно масло. Завийте 3 или 4 оборота с ръка, преди да затегнете здраво.



- При разхлабване на 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** Затягащ ключ
**b** Гаечен ключ
**c** Тръбно съединение
**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).

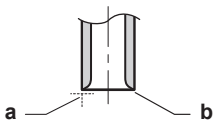
### 7.2.5 За развалцоване на края на тръбата

**БЕЛЕЖКА**

- Непълното развалцоване може да доведе до изтичане на газообразен хладилен агент.
- 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 конусовидни гайки може да причини изтичане на газообразен хладилен агент.

1 Срежете края на тръбата с ножовка за тръби.

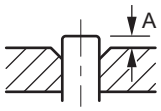
2 Отстранете острите ръбове, като отрязаната повърхност е насочена надолу така, че стружките да НЕ попаднат в тръбата.




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

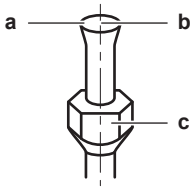
3 Свалете конусовидната гайка от спирателния клапан и я поставете на тръбата.

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




| | Инструмент за развалцовка за 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 тръбите за хладилния агент с вътрешното тяло

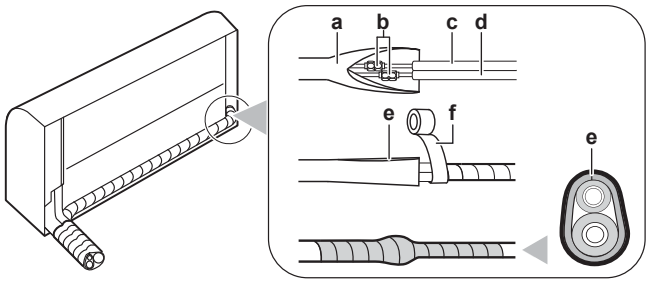
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УМЕРЕНО ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО**

Хладилният агент в този модул е умерено запалим.

- **Дължина на тръбата.** Поддържайте възможно най-малка дължина на тръбите.

1 Свържете охладителния тръбопровод към модула чрез **конусовидни гайки**.

2 Обвийте съединението на тръбопровода за хладилен агент с помощта на винилова лента, припокривайки поне половината от ширината на лентата при всяка намотка. Дръжте прореза на топлоизолационната тръба нагоре. Не обвивайте лентата твърде стегнато.




**a** Топлоизолиращ капак на тръба (от страна на вътрешен модул)
**b** Съединения чрез конусовидна гайка
**c** Тръбопровод за течен хладилен агент (с изолационен материал) (закупува се отделно)
**d** Тръбопровод за газообразен хладилен агент (с изолационен материал) (закупува се отделно)
**e** Прорез на топлоизолиращ капак на тръба, обърнат нагоре
**f** Винилова лента (закупува се на място)

3 **Изолирайте** охладителния тръбопровод, междумодулния проводник и дренажния маркуч на вътрешния модул: Вижте "9.1 За изолиране на дренажните тръби, тръбите за хладилния агент и междумодулния кабел" [▸ 47].

**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 ..... 42
8.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели ..... 42
8.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели ..... 43
8.1.3 Спецификации на компонентите за стандартно окабеляване ..... 44
8.2 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул ..... 44
8.3 За свързване на опционални аксесоари (кабелен потребителски интерфейс, централен потребителски интерфейс и т.н.) ..... 46


## 8.1 За свързването на електрическите кабели

### Типичен работен поток

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 приложимото законодателство.
- Извършвайте електрическите съединения към фиксираното окабеляване.
- Всички компоненти, закупени на местния пазар, както и цялото електрооборудване ТРЯБВА да отговарят на изискванията на приложимото законодателство.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи предпазни мерки за безопасност" [▸ 7].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Прочетете също и "8.1.3 Спецификации на компонентите за стандартно окабеляване" [▸ 44].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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 подмени от производителя, негов сервиз или други квалифицирани лица, за да се избегнат опасности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

НЕ свързвайте захранващия проводник към вътрешния модул. Това може да причини токови удари или пожар.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НЕ използвайте в продукта електрически части, закупени в местната търговска мрежа.
- НЕ разклонявайте захранването за дренажната помпа и др. от клемния блок. Това може да причини токови удари или пожар.

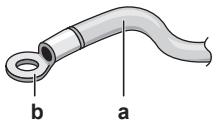
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Съхранявайте вътрешно-модулното окабеляване далеч от медни тръби без топлоизолация, тъй като тези тръби ще бъдат много горещи.

### 8.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели

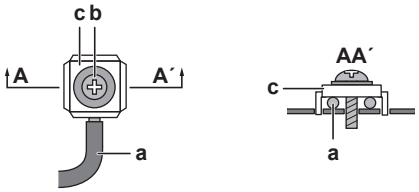
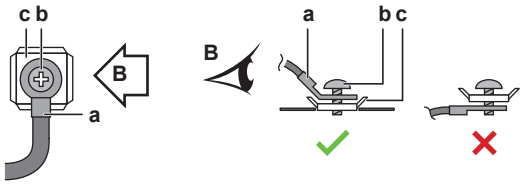
Спазвайте следните изисквания:

- Ако се използват многожилни усукани проводници, монтирайте кръгли притискащи клеми на края на проводника. Сложете кръгли притискащи клеми на проводника до покритата част и ги затегнете с подходящ инструмент.

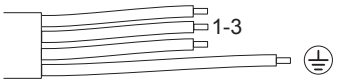



**a** Стандартен многожилен кабел
**b** Кръгла притискаща клема

- При монтаж на проводници, използвайте следните методи:

| Тип проводник | Начин за поставяне |
|---|---|
| Едножилен проводник | <br>**a** Усукан едножилен проводник<br>**b** Винт<br>**c** Плоска шайба |
| Усукан проводник с кръгла притискаща клема | <br>**a** Клема<br>**b** Винт<br>**c** Плоска шайба<br>✓ Разрешено<br>✗ НЕ е разрешено |

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



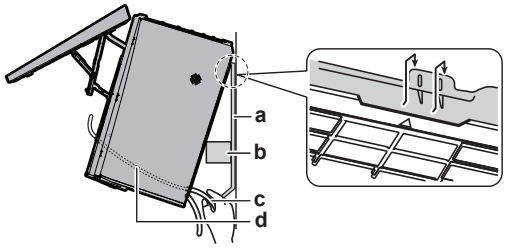

### 8.1.3 Спецификации на компонентите за стандартно окабеляване

| Компонент | |
|---|---|
| Междумодулен кабел (вътрешен модул↔външен модул) | 4-жилен кабел<br>1,5 mm²~2,5 mm² и приложим за 220~240 V<br>H05RN-F (60245 IEC 57) |

## 8.2 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул

Електрическите работи следва да се извършват в съответствие с ръководството за монтаж и националните разпоредби за окабеляване или местните правилници.

1 Поставете вътрешния модул върху куките на монтажната пластина. Използвайте отметките "△" за насока.




**a** Монтажна пластина (аксесоар)
**b** Парче от опаковъчен материал
**c** Междумодулен кабел
**d** Кабелен водач

**ИНФОРМАЦИЯ**

Подпрете модула с парче от опаковъчния материал.

2 Отворете предния панел и след това сервизния капак. Вижте "6.2 Отваряне на модула" [▸ 26].

3 Прекарайте вътрешно-модулните свързващи кабели от външния модул през отвора в стената, през гърба на вътрешния модул и през предната страна.

**Бележка:** При предварително оголване на краищата на вътрешно-модулните кабели, обвийте краищата на проводниците с изолираща лента.

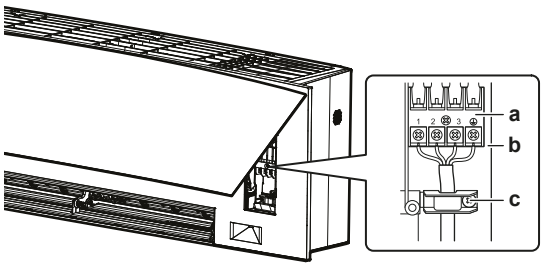
4 Огънете края на кабела нагоре.

**БЕЛЕЖКА**

- Линиите на управлението и захранването трябва да бъдат отделени една от друга. Управляващите и захранващите проводници може да се пресичат, но НЕ и да преминават успоредно един на друг.
- За да се избегне електрическа интерференция, разстоянието между двата вида проводници трябва ВИНАГИ да бъде поне 50 mm.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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




**a** Клемен блок
**b** Блок с електрически компоненти
**c** Кабелна скоба

5 Оголете краищата на кабелите на приблизително 15 mm.

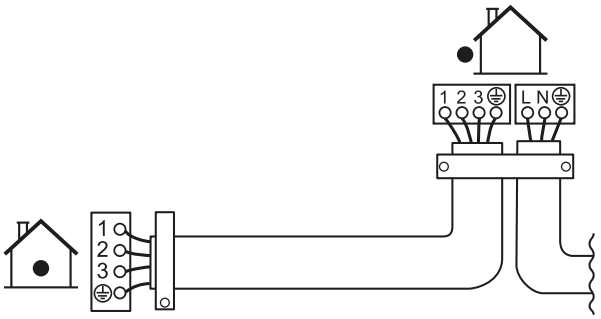
6 Съпоставете цветовете на проводниците с номерата на клемите от клемните блокове на вътрешния и външния модул и завинтете здраво проводниците към съответстващите им клеми.

7 Свържете заземяващия проводник към съответстващата му клема.

8 Закрепете добре проводниците с клемните винтове.

9 Дръпнете проводниците, за да се уверите, че са надеждно закрепени, след това прихванете проводниците с приспособление за придържане на кабели.

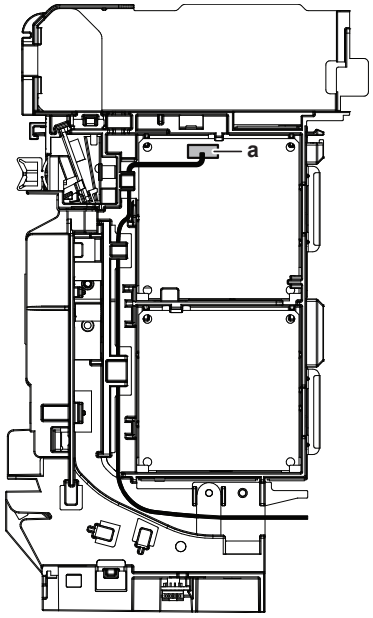
10 Оформете проводниците така, че сервизният капак да се затваря добре, след това затворете капака.




## 8.3 За свързване на опционални аксесоари (кабелен потребителски интерфейс, централен потребителски интерфейс и т.н.)

1 Свалете капака на кутията с електрически кабели (вижте "6.2.5 За сваляне на капака на кутията с електрически кабели" [▸ 29]).

2 Закачете съединителния кабел към конектор S21 и издърпайте кабелния сноп, както е показано на фигурата.

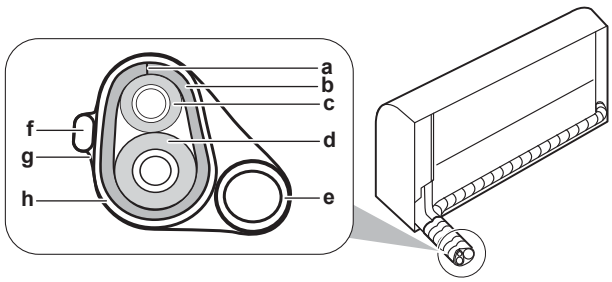



**a** S21 конектор

3 Поставете обратно капака на кутията с електрически кабели и издърпайте кабелния сноп, както е показано на фигурата по-горе.

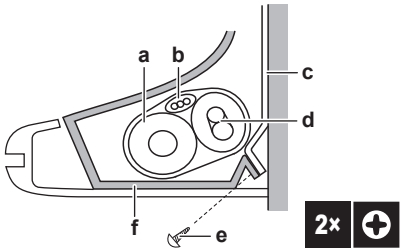
# 9 Завършване на монтажа на вътрешното тяло

## 9.1 За изолиране на дренажните тръби, тръбите за хладилния агент и междумодулния кабел




**a** Прорез
**b** Топлоизолиращ капак на тръба
**c** Тръба за течност
**d** Тръба за газ
**e** Дренажна тръба
**f** Вътрешномодулно окабеляване
**g** Изолационна лента
**h** Винилова лента

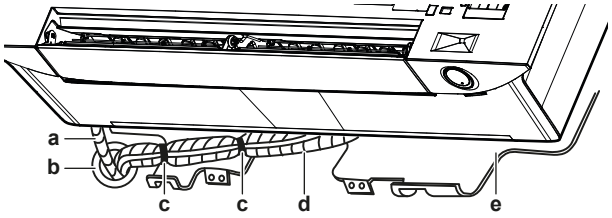
**1** След приключване на работата по дренажните тръби, тръбите за хладилния агент и електрическото окабеляване. Обвийте тръбите за хладилен агент, вътрешно-модулния проводник и дренажния маркуч заедно с изолираща лента. Припокривайте поне половината ширина на лентата при всяка намотка.




**a** Дренажен маркуч
**b** Междумодулен кабел
**c** Монтажна пластина (аксесоар)
**d** Тръбопровод за хладилен агент
**e** Закрепващ винт за вътрешен модул M4 × 12L (аксесоар)
**f** Рамка на основата

## 9.2 За прекарване на тръбите през стенния отвор

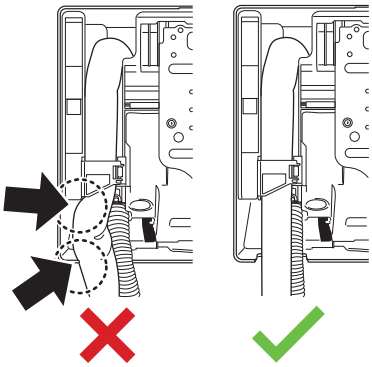
**1** Оформете охладителните тръби по протежение на отметката за тръба върху монтажната пластина.



**a** Дренажен маркуч
**b** Замажете този отвор с шпакловъчен материал или хоросан
**c** Залепваща винилова лента
**d** Изолационна лента
**e** Монтажна пластина (аксесоар)

**БЕЛЕЖКА**

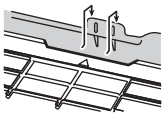
- НЕ огъвайте тръбите за хладилен агент.
- НЕ натискайте силно тръбите за хладилен агент върху долната рамка или предната решетка.



**2** Прекарайте дренажния маркуч и охладителния тръбопровод през отвора в стената.и уплътнете пролуките с шпакловъчен материал.

## 9.3 За фиксиране на уреда върху монтажната пластина

**1** Поставете вътрешния модул върху куките на монтажната пластина. Използвайте отметките "△" за насока.



**2** Натиснете долната рамка на модула с две ръце, за да го поставите върху долните куки на монтажната пластина. Уверете се, че проводниците НЕ са притиснати някъде.

**Бележка:** Внимавайте междумодулният кабел да НЕ засяга вътрешния модул.

**3** Натиснете долния ръб на вътрешния модул с две ръце, докато легне здраво върху куките на монтажната пластина.

**4** Закрепете вътрешния модул към монтажната плоча с 2-та фиксиращи винта M4 × 12L (аксесоар).

## 9.4 Затваряне на модула

### 9.4.1 За поставяне на предната решетка

**1** Поставете предната решетка и здраво натиснете 3-те горни куки.

**2** Затегнете 2-та винта и поставете обратно 2-та капака.

**3** Поставете отново клапата.

**4** Вкарайте кабелния сноп отново в конектора и закрепете снопа с кабелната скоба.

5 Затворете предния панел. Вижте "9.4.4 За затваряне на предния панел" [▸ 49].

### 9.4.2 За затваряне на сервизния капак

1 Поставете сервизния капак на първоначалното му място в модула.

2 Завийте 1 винт на гърба на сервизния капак.

**БЕЛЕЖКА**

Когато затваряте сервизните панели, затягащият момент НЕ трябва да надвишава 1,4 (±0,2) N•m.

### 9.4.3 За поставяне на предния панел

1 Поставете предния панел.

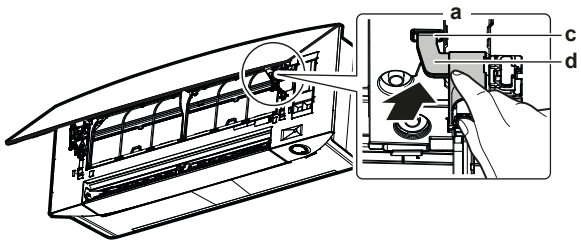
2 Подравнете вала от дясната страна с процепа на вала и го бутнете докрай навътре.

3 Натиснете леко предния панел от дясната страна, подравнете вала от лявата страна с процепа и го бутнете докрай навътре.

4 Затворете ключалките от двете страни.

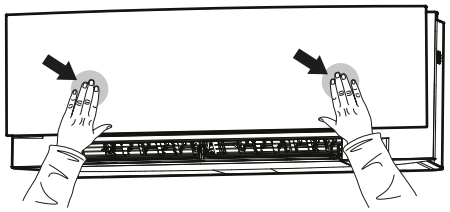
### 9.4.4 За затваряне на предния панел

1 Повдигнете леко предния панел и извадете подпората от фиксиращата пластинка.




**a** Задна страна на предния панел
**b** Фиксираща пластинка
**c** Поддръжка

2 Затворете предния панел.

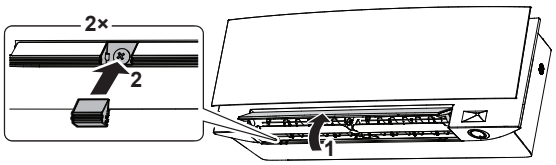


3 Леко натиснете предния панел надолу, докато щракне.

### 9.4.5 За монтаж на винтовите капаци

1 Отворете предния панел и завъртете клапата нагоре.

2 Монтирайте двата винтови капака (по 1 от всяка страна).




**3** Върнете клапата на място и затворете предния панел.

# 10 Пускане в експлоатация

**БЕЛЕЖКА**

**Общ контролен списък с отметки за пускане в експлоатация.** Освен инструкциите за пускане в експлоатация в тази глава има също така общ контролен списък с отметки за пускане в експлоатация, достъпен в Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване).

Общият контролен списък с отметки за пускане в експлоатация допълва инструкциите в тази глава и може да бъде използван като образец за справки и отчитане по време на пускането в експлоатация и предаването на потребителя.

## 10.1 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.

### Типичен работен поток

Пускането в експлоатация обикновено включва следните етапи:

1 Проверка на "Контролен списък преди пускане в експлоатация".

2 Извършване на пробна експлоатация за системата.

## 10.2 Контролен списък с отметки 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. |
| ☐ | **Външното тяло** е инсталирано правилно. |
| ☐ | **Вход/изход на въздух**<br>Проверете дали отворите за вход и изход на въздух на модула НЕ са запушени от хартия, картон или други материали. |
| ☐ | НЯМА **липсващи** или **обърнати фази**. |
| ☐ | **Тръбите за хладилния агент** (газообразен и течен) са термоизолирани. |
| ☐ | **Дренаж**<br>Уверете се, че дренажът тече безпрепятствено.<br>**Възможно последствие:** Кондензираната вода може да капе. |
| ☐ | 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. |
| ☐ | За **свързващия кабел** се използват посочените проводници. |

| | |
|---|---|
| ☐ | Вътрешният модул получава сигнал от **потребителския интерфейс**. |
| ☐ | В превключвателната кутия НЯМА **разхлабени съединения** или повредени електрически компоненти. |
| ☐ | **Изолационно 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. |

## 10.3 За изпълнение на пробна експлоатация

**Предварително условия:** Захранването ТРЯБВА да бъде в посочения диапазон.

**Предварително условия:** Пробната експлоатация трябва да се осъществи в режим на охлаждане или в режим на отопление.

**Предварително условия:** Извършете пробното пускане в експлоатация в съответствие с ръководството за експлоатация на вътрешния модул, за да се гарантира, че всички функции и части работят нормално.

1. В режим на охлаждане, изберете най-ниската програмируема температура. В режим на отопление, изберете най-високата програмируема температура. Пробната експлоатация може да се изключи при нужда.
2. След завършване на пробната експлоатация, задайте нормална стойност на температурата. В режим на охлаждане: 26~28°C, в режим на отопление: 20~24°C.
3. Системата спира да работи 3 минути след изключването на модула.

### 10.3.1 За изпълнение на пробна експлоатация чрез безжично дистанционно управление

1. Натиснете ··· за влизане в главно меню и се придвижете до "Меню с настройки на безжично дистанционно управление" с < и >. Натиснете ✓ за влизане в менюто.
2. Отидете до екрана "Софтуер и версия" с < и >.
3. Задръжте натиснат ✓ за поне 5 секунди, за да влезете в "Меню за самодиагностика".

**Меню с настройки на безжично дистанционно управление**



**Меню за самодиагностика**




4. В "Меню за самодиагностика" се придвижете до "Меню за пробна експлоатация" с < и >.

**Меню за пробна експлоатация**




5 Натиснете ⌄ за влизане в менюто.

6 Променете статуса на ON с ⌃ и ⌄.

7 Натиснете ⌄ за потвърждаване на избора.

**Резултат:** Вътрешният модул влиза в режим на пробна експлоатация, при който нормалната работа не е възможна.

**Пробна експлоатация ИЗКЛ**




**Пробна експлоатация ВКЛ**




**По време на пробна експлоатация**




**Резултат:** Пробната експлоатация ще спре автоматично след около 30 минути.

8 Режимът на пробна експлоатация ще спре при натискане на бутона ВКЛ/ИЗКЛ.

**Резултат:** Вътрешният модул ще излезе от режима на пробна експлоатация.

9 Проверете функционирането на режимите на работа.

**ИНФОРМАЦИЯ**

НЕ МОЖЕТЕ да зададете режим на икономична работа, безшумна работа на външния модул и мощност, нито да промените зададената температура по време на пробна експлоатация.

10 Проверете историята на грешките. Ако е необходимо, отстранете причината за грешките и изпълнете отново пробната експлоатация.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Пробната експлоатация е завършена само, ако вътрешният модул не показва никакъв код на грешка.
- Вижте сервизното ръководство за пълния списък с кодове за грешки и подробно ръководство за отстраняване на неизправности за всяка грешка.

# 11 Конфигуриране

**ИНФОРМАЦИЯ**

За повече информация относно настройки на място, вижте справочника за потребителя или сервизното ръководство на вътрешния модул.

# 12 Предаване на потребителя

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

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

# 13 Отстраняване на неизправности

## 13.1 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка

### Погрешна диагностика от безжичното дистанционно управление

Ако уредът има неизправност, можете да проверите кода на грешката чрез безжичното дистанционно управление. Важно е да се разбере проблемът и да се предприемат мерки за отстраняването му, преди да се нулира кодът за грешка. Това трябва да се извърши от правоспособен монтажник или от вашия местен дилър.

### За да видите кода на грешката чрез безжичното дистанционно управление

1 Натиснете ··· за влизане в главно меню и се придвижете до менюто с настройки на безжично дистанционно управление с < и >.

**Меню с настройки на безжично дистанционно управление**



**Софтуерна версия (меню за самодиагностика)**




2 Натиснете ✓ за влизане в менюто.

3 Отидете до екрана "Софтуер и версия" с < и >.

4 Задръжте натиснат ✓ за поне 5 секунди, за да влезете в "Меню за самодиагностика".

5 Отидете до екрана с индикация на кода за грешка с < и >. Натиснете ✓ за потвърждаване на избора.

**Индикация на код за грешка**



**Списък с кодове за грешка**




6 Насочете безжичното дистанционно управление към уреда и обходете списъка с кодове за грешки, като използвате < и >, докато чуете продължителен звуков сигнал.

**Резултат:** Продължителен звуков сигнал показва съответния код за грешка.

7 Натиснете ··· за връщане към началния екран или натиснете ✓ за връщане към менюто за самодиагностика.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Вижте сервизното ръководство за:

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

| Позиция | Код на грешка | Описание |
|---|---|---|
| 1 | 00 | Нормално |

| Позиция | Код на грешка | Описание |
|---|---|---|
| 2 | A5 | Външен модул: Проблем със защита от прекъсване при пиково налягане / защита от замръзване |
| 3 | E7 | Външен модул: Неизправност на двигател на вентилатор на външен модул |
| 4 | F3 | Външен модул: Неизправност с температура на отходна тръба |
| 5 | F6 | Външен модул: Ненормално високо налягане при охлаждане |
| 6 | L3 | Външен модул: Проблем с повишаване на температурата на електрическата кутия |
| 7 | L4 | Външен модул: Неизправност с повишение на температурата на радиаторните ребра на инвертор |
| 8 | L5 | Външен модул: Моментен свръхток в инвертор |
| 9 | U4 | Проблем с комуникацията на вътрешен/външен модул |
| 10 | E6 | Външен модул: Дефект при стартиране на компресора |
| 11 | H6 | Външен модул: Неизправност на сензора за откриване на позиция |
| 12 | H0 | Външен модул: Проблем със сензора за напрежение/ток |
| 13 | A6 | Неизправност на двигателя на вентилатора на вътрешния модул |
| 14 | U0 | Външен модул: Недостиг на хладилен агент |
| 15 | C7 | Вътрешен модул: Грешка при отваряне или затваряне на предния панел |
| 16 | A3 | Вътрешен модул: Дефект в системата за ниво на източена вода |
| 17 | H8 | Външен модул: Неизправност на входната система на компресора |
| 18 | H9 | Външен модул: Неизправност на термистора за външен въздух |
| 19 | C9 | Аномалия на стайния термистор |
| 20 | CC | Грешка в сензор за влажност |
| 21 | C4 | Проблем с температурния сензор на топлообменника |
| 22 | C5 | Термистор за газова тръба за проблем с топлообменника |
| 23 | J3 | Външен модул: Неизправност на термистор на отходна тръба |
| 24 | J6 | Външен модул: Неизправност на термистор на топлообменника |
| 25 | J8 | Проблем с термистор на охладителната верига |
| 26 | E5 | Външен модул: Прегряване на електродвигател на инверторен компресор |
| 27 | A1 | Аномалия на PCB |

| Позиция | Код на грешка | Описание |
|---|---|---|
| 28 | E1 | Външен модул: Дефект на PCB |
| 29 | UA | Проблем при съответствието на вътрешен/външен модул |
| 30 | U3 | Не е изпълнена операция по проверка или грешка в предаването |
| 31 | UH | Неизправност на система |
| 32 | P4 | Външен модул: Неизправност на сензора за температура на ребра на радиатор |
| 33 | H7 | Външен модул: Неизправен сигнал от двигател на вентилатор на външен модул |
| 34 | U2 | Външен модул: Дефект на захранващо напрежение |
| 35 | EA | Външен модул: Проблем при превключване между охлаждане/отопление |
| 36 | AH | Вътрешен модул: Аномалия в стримерен модул |
| 37 | FA | Външен модул: Ненормално задействане при високо налягане на превключвател за високо налягане |
| 38 | E3 | Външен модул: Задействане на превключвател за високо налягане |
| 39 | H3 | Външен модул: Неизправност на превключвател за високо налягане |
| 40 | F8 | Изключване на системата поради аномалия на вътрешната температура на компресора |
| 41 | E8 | Външен модул: Свръхнапрежение на входната мощност |
| 42 | P9 | Външен модул: Операцията за автоматично зареждане с хладилен агент приключи |

# 14 Изхвърляне на отпадни продукти

**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.

# 15 Технически данни

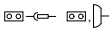
- **Извадка** от най-новите технически данни може да се намери на регионалния Daikin уеб сайт (публично достъпен).
- Пълният комплект с най-новите технически данни може да се намери в Daikin Business Portal (изисква се автентификация).

## 15.1 Електромонтажна схема

**Схемата на окабеляване е предоставена с уреда и е разположена от вътрешната дясна страна на предната решетка на вътрешния модул.**

### 15.1.1 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 |
|  | | | |
|  | | | |
|  | Свързване |  | Заземяване (винт) |
|  | Конектор |  | Изправител |
|  | Земя |  | Конектор на реле |
|  | Окабеляване на място |  | Конектор за късо съединение |
|  | Предпазител |  | Клема |
|  | Вътрешен модул |  | Контактна пластина |
|  | Външен модул |  | Кабелна скоба |
|  | Устройство за остатъчен ток | | |

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

| Символ | Значение |
|---|---|
| A*P | Печатна платка |

| Символ | Значение |
|---|---|
| BS* | Бутон за ВКЛ/ИЗКЛ, работен превключвател |
| BZ, H*O | Зумер |
| C* | Кондензатор |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE | Съединение, конектор |
| D*, V*D | Диод |
| DB* | Диоден мост |
| DS* | DIP превключвател |
| E*H | Нагревател |
| FU*, F*U, (за характеристиките, вижте PCB във вашето устройство) | Предпазител |
| FG* | Конектор (маса на рамка) |
| H* | Кабелен сноп |
| H*P, LED*, V*L | Пилотна лампа, светодиод |
| HAP | Светодиод (сервизен монитор - зелен) |
| HIGH VOLTAGE | Високо напрежение |
| IES | Сензор Intelligent eye |
| IPM* | Intelligent power module |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M | Магнитно реле |
| L | 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 |

| Символ | Значение |
|---|---|
| Q* | Биполярен транзистор с изолиран затвор (IGBT) |
| Q*C | Прекъсвач на верига |
| Q*DI, KLM | Прекъсвач, управляван от утечен ток |
| Q*L | Предпазител срещу претоварване |
| Q*M | Термо превключвател |
| Q*R | Устройство за остатъчен ток |
| R* | Резистор |
| R*T | Термистор |
| RC | Приемник |
| S*C | Ограничител |
| S*L | Поплавъчен превключвател |
| S*NG | Детектор за утечка на хладилен агент |
| S*NPH | Сензор за налягане (високо) |
| S*NPL | Сензор за налягане (ниско) |
| S*PH, HPS* | Превключвател за налягане (високо) |
| S*PL | Превключвател за налягане (ниско) |
| S*T | Термостат |
| S*RH | Датчик за влажността |
| S*W, SW* | Работен превключвател |
| SA*, F1S | Разрядник за защита от пренапрежения |
| SR*, WLU | Приемник на сигнали |
| SS* | Селекторен превключвател |
| SHEET METAL | Клеморедна фиксирана плоча |
| T*R | Трансформатор |
| TC, TRC | Предавател |
| V*, R*V | Варистор |
| V*R | Диоден мост, биполярен транзистор с изолиран затвор (IGBT) захранващ модул |
| WRC | Безжично дистанционно управление |
| X* | Клема |
| X*M | Клеморед (блок) |
| Y*E | Намотка на електронен разширителен клапан |
| Y*R, Y*S | Реверсивен електромагнитен вентил (бобина) |
| Z*C | Феритна сърцевина |

| Символ | Значение |
|---|---|
| ZF, Z*F | Противошумов филтър |

# 16 Терминологичен речник

**Дилър**

Дистрибутор за продукта.

**Упълномощен 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**

Ръководство с инструкции, предназначено за определен продукт или приложение, което обяснява как продуктът или приложението се монтира, конфигурира и поддържа.

**Ръководство за експлоатация**

Ръководство с инструкции, предназначено за определен продукт или приложение, което обяснява как се работи с него.

**Инструкции за поддръжка**

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

**Аксесоари**

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







EAC

Copyright 2021 Daikin

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P518023-12J 2021.12