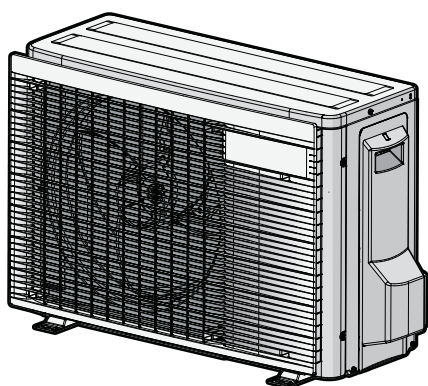




Ръководство за монтаж

Серия климатици с вътрешен и външен модул с
охладителен агент R32



RXJ20A5V1B
RXJ25A5V1B
RXJ35A5V1B

Ръководство за монтаж
Серия климатици с вътрешен и външен модул с охладителен
агент R32

Български

UKCA – Safety declaration of conformity

Daikin Europe N.V.

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

RXJ20A5V1B, RXJ25A5V1B, RXJ35A5V1B,

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

- S.I. 2008/1597: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

* as set out in <A> and judged positively by according to the **Certificate <C>**.

** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.

<A>	DAIKIN.TCF.032E18/03-2022
	—
<C>	—

Съдържание

1	За документацията	4
1.1	За настоящия документ	4
2	Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	5
3	За кутията	7
3.1	Външно тяло	7
3.1.1	За демонтиране на аксесоарите от външния модул	7
4	Монтаж на модул	7
4.1	Подготовка на мястото за монтаж	7
4.1.1	Изисквания към мястото на монтаж на външния модул	7
4.1.2	Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат	7
4.2	Инсталиране на външния модул	8
4.2.1	За осигуряване на монтажната конструкция	8
4.2.2	Монтиране на външното тяло	8
4.2.3	За осигуряване на дренаж	8
5	Монтаж на тръбопровод	9
5.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	9
5.1.1	Изисквания към тръбопровод за охладител	9
5.1.2	Изоляция на тръбопроводите за хладилния агент	9
5.1.3	Дължина на тръбите и разлика във височината	9
5.2	Свързване на охладителния тръбопровод	9
5.2.1	За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул	9
5.3	Проверка на тръбите за хладилния агент	10
5.3.1	Проверка за течове	10
5.3.2	За извършване на вакуумно изсушаване	10
6	Зареждане с хладилен агент	10
6.1	За хладилния агент	10
6.2	За определяне на допълнителното количество хладилен агент	11
6.3	За определяне на количеството за пълно презареждане	11
6.4	За зареждане на допълнителен хладилен агент	11
6.5	За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове	11
7	Електрическа инсталация	11
7.1	Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването	12
7.2	За свързване на електрическите кабели към външното тяло	13
8	Завършване на монтажа на външното тяло	13
8.1	За завършване на монтажа на външното тяло	13
9	Конфигуриране	13
9.1	Настройка за индустриални помещения	13
9.1.1	За задаване на режим за работни помещения	13
10	Пускане в експлоатация	14
10.1	Проверки преди пускане в експлоатация	14
10.2	Проверки при пускане в експлоатация	14
10.3	За извършване на пробна експлоатация	14
11	Поддръжка и сервизно обслужване	14
12	Отстраняване на проблеми	15
12.1	Диагностика на неизправности чрез използване на светодиодите на PCB на външния модул	15
13	Бракуване	15

14	Технически данни	15
14.1	Електромонтажна схема	15
14.1.1	Унифицирана легенда на електромонтажната схема	15

1 За документацията

1.1 За настоящия документ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

Целева публика

Упълномощени монтажници



ИНФОРМАЦИЯ

Този документ описва само монтажните инструкции, които са конкретно за външния модул. За монтаж на вътрешния модул (закрепване на модула, свързване на охладителния тръбопровод към вътрешния модул, свързване на електроокабеляването към вътрешния модул ...), вижте ръководството за монтаж на вътрешните модули.

Комплект документация

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

- **Общи предпазни мерки за безопасност:**
 - Инструкции за безопасност, които ТРЯБВА да прочетете преди монтажа
 - Формат: На хартия (в кутията на външния модул)
- **Ръководство за монтаж на външния модул:**
 - Инструкции за монтаж
 - Формат: На хартия (в кутията на външния модул)
- **Справочно ръководство на монтажника:**
 - Подготовка за монтаж, референтни данни, ...
 - Формат: цифрови файлове на <https://www.daikin.eu>. Използвайте функцията 🔍 за търсене, за да намерите вашия модел.

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

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



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

Технически данни

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

2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.

Монтаж на модула (вижте "4 Монтаж на модул" [7])



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.

Място на монтаж (вижте "4.1 Подготовка на мястото за монтаж" [7])



ВНИМАНИЕ

- Уверете се, че мястото за монтаж издържа на тежестта на модула. Лошият монтаж носи рискове. Това може също така да причини вибрации и необичаен шум при работа.
- Осигурете достатъчно място за сервизно обслужване.
- НЕ монтирайте уреда в контакт със стена или таван, това може да причини вибрации.



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".

Тръбна инсталация (вижте "5 Монтаж на тръбопровод" [9])



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.



ВНИМАНИЕ

- Без запояване или заваряване на място при уреди, заредени с хладилен агент R32 по време на транспортирането.
- По време на монтажа на хладилната система, съединяването на части с поне една заредена част се извършва, като се вземат предвид следните изисквания: вътре в помещението с хора не са разрешени временни връзки за хладилен агент R32, с изключение на направените на място връзки, които директно свързват вътрешния модул към тръбопровода. Направените на обекта връзки, които свързват директно тръбопровода към вътрешните модули, трябва да са от временен тип.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Свържете надеждно тръбите за хладилен агент, преди да пуснете компресора. Ако тръбите за хладилен агент НЕ са свързани и спирателният клапан е отворен по време на работа на компресора, при пускане на компресора ще се всмуче въздух, което ще доведе до ненормално налягане в охладителния цикъл, повреда на оборудването и дори до нараняване.



ВНИМАНИЕ

НЕ отваряйте клапаните, преди да е завършено развалцоването. Това може да доведе до изтичане на газообразен хладилен агент.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

НЕ отваряйте спирателните клапани, преди да е завършено вакуумното изсушаване.

Зареждане с хладилен агент (вижте "6 Зареждане с хладилен агент" [10])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте само R32 като хладилен агент. Други вещества е възможно да причинят взривове и злополуки.
- R32 съдържа флуорирани газове, които предизвикват парников ефект. Стойността на неговия потенциал за глобално затопляне (GWP) е 675. НЕ изпускайте тези газове в атмосферата.
- При зареждане с хладилен агент ВИНАГИ използвайте предпазни ръкавици и защитни очила.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГА не докосвайте директно случайно изтичащ хладилен агент. Това може да доведе до сериозни рани, причинени от измръзване.

Електрическа инсталация (вижте "7 Електрическа инсталация" [11])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Цялото окабеляване ТРЯБВА да се извърши от упълномощен електротехник и ТРЯБВА да отговаря на изискванията на приложимото национално 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.

2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако захранващият кабел е повреден, той ТРЯБВА да се подмени от производителя, негов сервис 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.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

Всички електрически части (включително термистори) се захранват от електрозахранването. НЕ ги докосвайте с голи ръце.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

Разкачете захранването за повече от 10 минути и измерете напрежението при клемите на кондензаторите на главната верига или електрическите компоненти, преди да извършвате сервисно 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.

Завършване на инсталацията на вътрешния модул (вижте "8 Завършване на монтажа на външното тяло" [р 13])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

- Уверете се, че системата е заземена правилно.
- Изключете захранването преди извършване на сервисно обслужване.
- Монтирайте капака на превключвателната кутия преди включване на захранването.

Пускане в експлоатация (вижте "10 Пускане в експлоатация" [р 14])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ВНИМАНИЕ

НЕ извършвайте пробната експлоатация, докато работите по вътрешните модули.

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



ВНИМАНИЕ

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

Поддръжка и сервис (вижте "11 Поддръжка и сервисно обслужване" [р 14])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Преди извършването на каквато и да е дейност по поддръжката или ремонта ВИНАГИ изключвайте прекъсвача на захранващото табло, сваляйте предпазителите и отваряйте предпазните устройства на модула.
- НЕ се допирате до намиращите се под напрежение части в продължение на 10 минути след изключване на захранването, тъй като съществува опасност от високо напрежение.
- Обърнете внимание, че някои секции на блока с електрически компоненти са горещи.
- Внимавайте да НЕ се допирате до токопровеждащ участък.
- НЕ измивайте модула с вода. Това може да причини токови удари или пожар.

За компресора

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

- Използвайте този компресор само в заземена система.
- Преди обслужване сервисно компресора, изключете електрическото захранване.
- Поставете отново капака на превключвателната кутия и сервисния капак след сервисно обслужване.

**ВНИМАНИЕ**

ВИНАГИ носете предпазни ръкавици и очила.

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ**

- Използвайте ножовка за тръби, за да демонтирате компресора.
- НЕ използвайте поялна горелка.
- Използвайте само одобрени хладилни агенти и смазки.

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

НЕ докосвайте компресора с голи ръце.

Отстраняване на проблеми (вижте "12 Отстраняване на проблеми" [р 15])

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

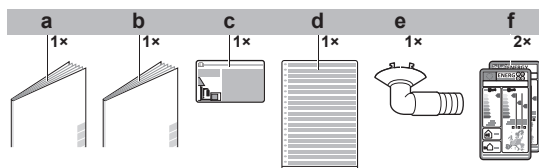
- Когато уредът не работи, светодиодите на PCB се изключват, за да се пести енергия.
- Дори когато светодиодите са изключени, клеморедът и PCB може да са под напрежение.

3 За кутията

3.1 Външно тяло

3.1.1 За демонтиране на аксесоарите от външния модул

Уверете се, че всички от следните аксесоари са доставени с уреда:



- a Общи мерки за безопасност
- b Ръководство за монтаж на външния модул
- c Етикет за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект
- d Многоезичен етикет за флуорирани парникови газове
- e Дренажна тапа (разположена на дъното на опаковъчната кутия)
- f Етикет за енергия

4 Монтаж на модул

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

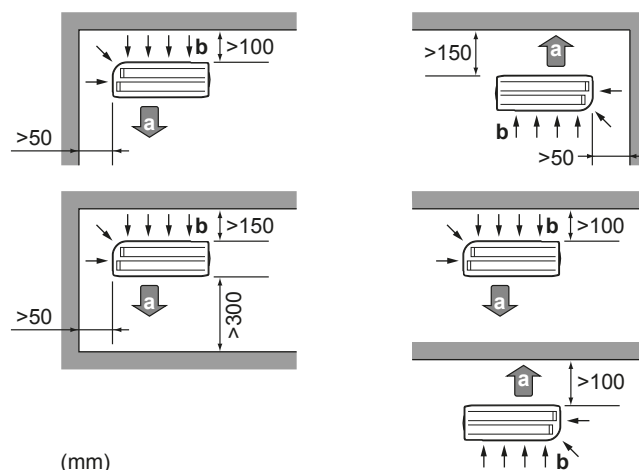
4.1 Подготовка на мястото за монтаж

**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".

4.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул

Обърнете внимание на следните указания за разстоянията:



(mm)

- a Отвор за отвеждане на въздух
- b Отвор за приток на въздух

**БЕЛЕЖКА**

Височината на стената на изходящата страна на външния модул ТРЯБВА да е ≤ 1200 mm.

НЕ монтирайте модула на чувствителни на шум места (напр. в близост до спално помещение), за да не може шумът от работата да причинява никакви проблеми.

Бележка: Ако звукът се измерва при действителни монтажни условия, измерената стойност може да бъде по-висока от нивото на звуковото налягане, описано в глава "Звуков спектър" в книгата със спецификации, поради шума в околната среда и отраженията на звука.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Нивото на звуково налягане е под 70 dBA.

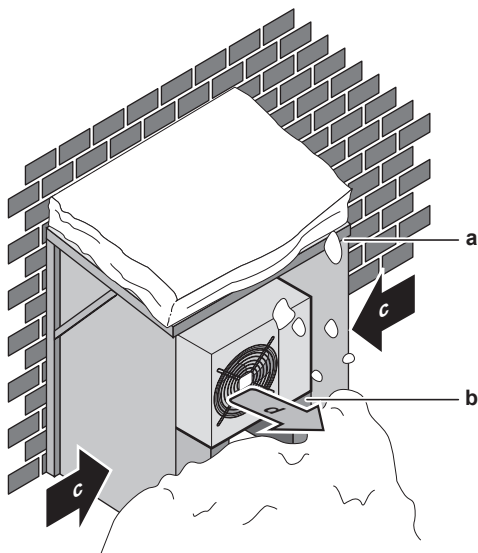
Външният модул е предназначен само за монтаж на открито и за околните температури, посочени в таблицата по-долу (освен ако не е посочено друго в ръководството за експлоатация на свързания вътрешен модул).

Охлаждане	Отопление
-10~50°C DB	-20~24°C DB

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

Защитете външното тяло от директен снеговалеж и вземете мерки НИКОГА да не се затрупва със сняг.

4 Монтаж на модул



- a Капак или навес против сняг
- b Подпорна основа
- c Преобладаваща посока на вятъра
- d Отвор за отвеждане на въздух

Препоръчва се да се осигури поне 150 mm свободно пространство под модула (300 mm в области със силни снеговалежи). Освен това се уверете, че модулет е разположен най-малко на 100 mm над максималното очаквано ниво на сняг. Ако е необходимо, монтирайте пиедестал. Вижте "4.2 Инсталиране на външния модул" [► 8] за повече информация.

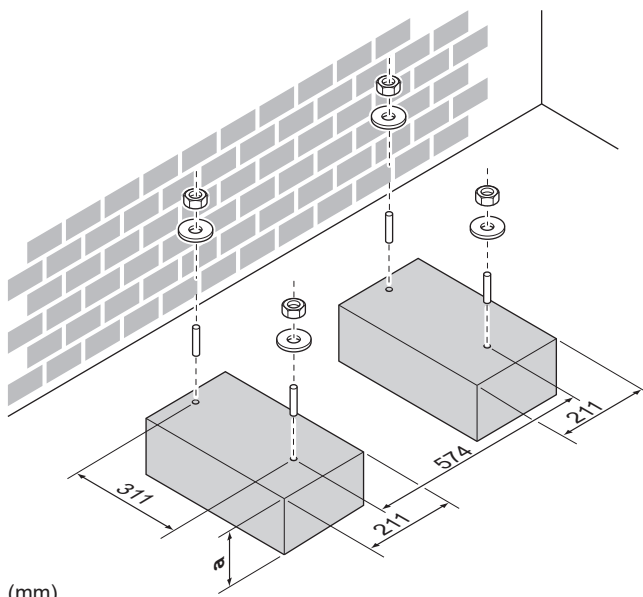
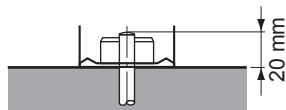
В райони с обилни снеговалежи е много важно да се избере място за монтаж, където снегът **НЯМА** да пречи на външното тяло. Ако е възможен страничен снеговалеж, уверете се, че **НЯМА** опасност серпентината на топлообменника да бъде засегната от снега. Ако е необходимо, монтирайте капак или навес против сняг и подпорна основа.

4.2 Инсталиране на външния модул

4.2.1 За осигуряване на монтажната конструкция

Използвайте устойчива на вибрации гума (закупува се на място) в случаите, когато вибрациите могат да се предават по сградата.

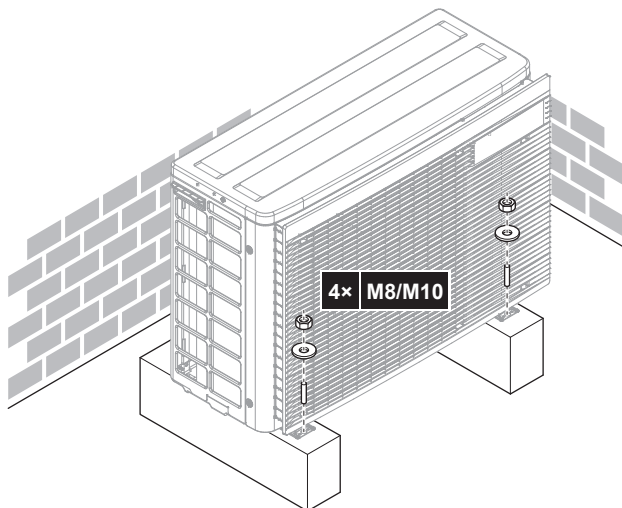
Пригответе 4 комплекта анкерни болтове M8 или M10, с гайки и шайби за съответните болтове (закупуват се на място).



(mm)

a 100 mm отгоре очаквано ниво на сняг

4.2.2 Монтиране на външното тяло



4.2.3 За осигуряване на дренаж



БЕЛЕЖКА

Ако модулет е монтиран на място със студен климат, вземете подходящи мерки, така че отведеният конденз да не може да **ЗАМРЪЗНЕ**.



БЕЛЕЖКА

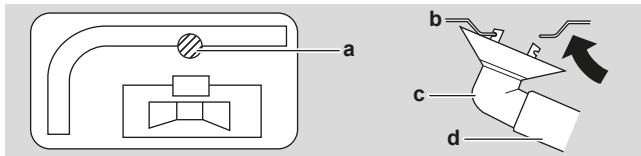
Ако дренажните отвори на външния модул са блокирани от монтажна основа или от подовата повърхност, поставете допълнителни основи ≤ 30 mm под краката на външния модул.



ИНФОРМАЦИЯ

За информация относно наличните опции се свържете с вашия дилър.

- 1 Използвайте дренажна тапа за дренажа.
- 2 Използвайте $\varnothing 16$ mm дренажен маркуч (закупува се на място).



- a Дренажен порт
- b Рамка на основата
- c Дренажна тапа
- d Маркуч (закупува се отделно)

5 Монтаж на тръбопровод

5.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент

5.1.1 Изисквания към тръбопровод за охладител



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 тръби за хладилен агент, деоксидирана с фосфорна киселина.

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

Диаметър на тръбопровода за хладилен агент

Външен диаметър на тръбата (mm)	
Тръбопровод за течност	Тръбопровод за газ
Ø6,4	Ø9,5

Материал на тръбопровода за хладилен агент

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

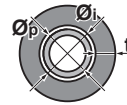
Външен диаметър (Ø)	Степен на твърдост	Дебелина (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Закален (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Закален (O)		

^(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.

5.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент

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

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



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

5.1.3 Дължина на тръбите и разлика във височината

Какво?	Разстояние
Максимално допустима дължина на тръба	20 m
Минимално допустима дължина на тръба	1,5 m
Максимално допустима разлика във височините	15 m

5.2 Свързване на охладителния тръбопровод



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ВНИМАНИЕ

- Без запояване или заваряване на място при уреди, заредени с хладилен агент R32 по време на транспортирането.
- По време на монтажа на хладилната система, съединяването на части с поне една заредена част се извършва, като се вземат предвид следните изисквания: вътре в помещения с хора не са разрешени временни връзки за хладилен агент R32, с изключение на направените на място връзки, които директно свързват вътрешния модул към тръбопровода. Направените на обекта връзки, които свързват директно тръбопровода към вътрешните модули, трябва да са от временен тип.

5.2.1 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул

- **Дължина на тръбите.** Поддържайте възможно най-малка дължина на тръбите.
- **Защита на тръбите.** Предпазете монтираните на място тръби от физически повреди.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Свържете надеждно тръбите за хладилния агент, преди да пуснете компресора. Ако тръбите за хладилен агент HE са свързани и спирателният клапан е отворен по време на работа на компресора, при пускане на компресора ще се всмуче въздух, което ще доведе до ненормално налягане в охладителния цикъл, повреда на оборудването и дори до нараняване.

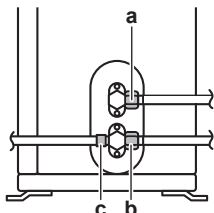
6 Зареждане с хладилен агент



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.

- Свържете съединението за течен хладилен агент от вътрешното тяло със спирателния клапан за течност на външното тяло.



- a Спирателен клапан за течност
b Спирателен клапан за газ
c Сервизен порт

- Свържете съединението за газообразен хладилен агент от вътрешния модул със спирателния клапан за газообразен хладилен агент на външния модул.



БЕЛЕЖКА

Препоръчително е тръбопроводът за хладилния агент между вътрешното и външното тяло да се монтира в канал или да се обвие със залепваща лента.

5.3 Проверка на тръбите за хладилния агент

5.3.1 Проверка за течове



БЕЛЕЖКА

НЕ превишавайте максималното работно налягане на модула (вижте "PS High" върху фирмената табелка).



БЕЛЕЖКА

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

НИКОГА не използвайте сапунена вода:

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

- Заредете системата с азот, докато достигнете манометрично налягане от най-малко 200 kPa (2 bar). За откриването на малки течове е препоръчително да се създаде налягане до 3000 kPa (30 bar).
- Проверете за течове, като нанесете тестовия разтвор за мехури по всички съединения.
- Изпуснете цялото количество азотен газ.

5.3.2 За извършване на вакуумно изсушаване



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

НЕ отваряйте спирателните клапани, преди да е завършено вакуумното изсушаване.

- Вакуумирайте системата, докато налягането на колектора показва -0,1 MPa (-1 bar).
- Оставете така в продължение на 4-5 минути и проверете налягането:

Ако налягането...	Тогава...
Не се променя	В системата няма влага. Тази процедура е завършена.
Се повишава	В системата има влага. Отидете на следващата стъпка.

- Евакуирайте системата в продължение на поне 2 часа, за да постигнете налягане в колектора от -0,1 MPa (-1 bar).
- След като ИЗКЛЮЧИТЕ помпата, проверявайте налягането в продължение на най-малко 1 час.
- Ако НЕ достигнете така указания вакуум или НЕ МОЖЕТЕ да поддържате вакуума в продължение на 1 час, направете следното:
 - Отново проверете за течове.
 - Отново извършете вакуумно изсушаване.



БЕЛЕЖКА

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

6 Зареждане с хладилен агент

6.1 За хладилния агент

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

Тип хладилен агент: R32

Стойност на потенциал за глобално затопляне (GWP): 675

В зависимост от приложимото законодателство е възможно да се изисква извършването на периодични проверки за изтичане на хладилен агент. За подробности се обърнете към Вашия монтажник.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УМЕРЕНО ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО

Хладилният агент в този модул е умерено запалим.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

НИКОГА не докосвайте директно случайно изтичащ хладилен агент. Това може да доведе до сериозни рани, причинени от измръзване.

6.2 За определяне на допълнителното количество хладилен агент

Ако общият тръбен път на течния хладилен агент е...	Тогава...
≤10 m	НЕ добавяйте допълнителен хладилен агент.
>10 m	$R = (\text{обща дължина (m) на тръбопровода за течност} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{допълнително зареждане (kg)}$ (закръглено в единици от 0,01 kg)

**ИНФОРМАЦИЯ**

Тръбният път е дължината на тръбопровода за течност в едната посока.

6.3 За определяне на количеството за пълно презареждане

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако се налага да се извърши пълно презареждане, общото зареждане с хладилен агент е: фабричното зареждане с хладилен агент (вижте фирмената табелка на модула) + определеното допълнително количество.

6.4 За зареждане на допълнителен хладилен агент

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

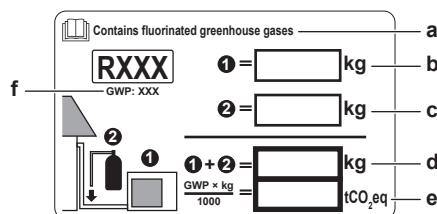
- Използвайте само R32 като хладилен агент. Други вещества е възможно да причинят взривове и злополуки.
- R32 съдържа флуорирани газове, които предизвикват парников ефект. Стойността на неговия потенциал за глобално затопляне (GWP) е 675. НЕ изпускайте тези газове в атмосферата.
- При зареждане с хладилен агент ВИНАГИ използвайте предпазни ръкавици и защитни очила.

Предварително условия: Преди зареждане на хладилен агент се уверете, че тръбопроводът за хладилен агент е свързан и тестван (тест за утечка и вакуумно изсушаване).

- Свържете резервоара с хладилния агент със сервисния порт.
- Заредете допълнителното количество хладилен агент.
- Отворете спирателния клапан за газ.

6.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове

- Попълнете етикета както следва:



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

**БЕЛЕЖКА**

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

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

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

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

7 Електрическа инсталация

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако захранващият кабел е повреден, той ТРЯБВА да се 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.



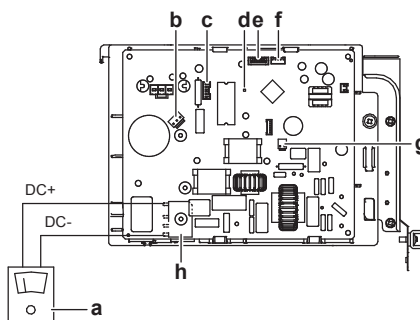
ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

Всички електрически части (включително термистори) се захранват от електрозахранването. НЕ ги докосвайте с голи ръце.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

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.



- a Мултиметър (Диапазон на DC напрежение)
- b S80 – проводник на реверсиращ електромагнитен клапан
- c S70 – проводник за двигател на вентилатора
- d Светодиод
- e S90 – проводник на термистор
- f S20 – проводник на електронен разширителен клапан
- g S40 – проводник на термореле за претоварване
- h DB1 – диоден мост

7.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването



БЕЛЕЖКА

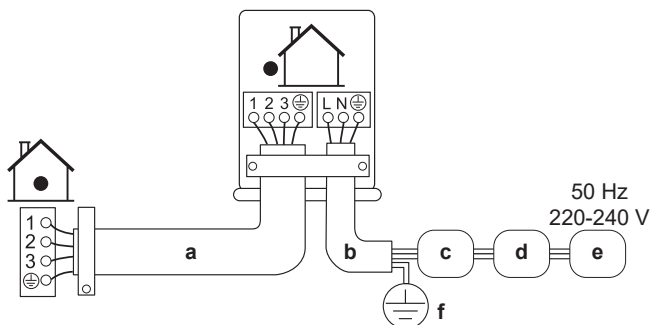
Препоръчваме да използвате твърди (едножилни) проводници. Ако се използват многожилни проводници, леко усучете жиците, за да свиете края на проводника за директна употреба в клемната скоба, или за поставяне в кръгла кримпваща клема. Подробеностите са описани в "Указания при свързване на електрическото окабеляване" в справочното ръководство на монтажника.

Компонент		
Захранващ кабел	Напрежение	220~240 V
	Ток	RXJ20: 8,86 A RXJ25: 9,69 A RXJ35: 9,70 A
	Фаза	1~
	Честота	50 Hz
	Размер на проводниците	НЕОБХОДИМО е съответствие с националната нормативна уредба за окабеляване 3-жилен кабел Размер на окабеляването базиран на тока, но не по-малък от 2,5 mm ²
Междумодулен кабел (вътрешен модул↔външен модул)	Напрежение	220~240 V
	Размер на проводник	Използвайте само хармонизиран проводник, осигуряващ двойна изолация и подходящ за приложимото напрежение 4-жилен кабел Минимум 1,5 mm ²
Препоръчан прекъсвач на верига		RXJ20: 10 A RXJ25: 13 A RXJ35: 13 A

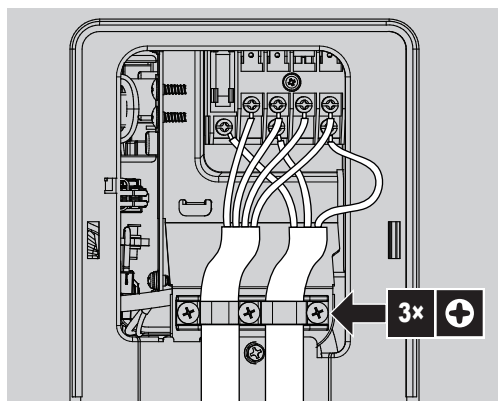
Компонент	
Прекъсвач за утечка на земя / прекъсвач за остатъчен ток	НЕОБХОДИМО е съответствие с националната нормативна уредба за окабеляване

7.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло.

- 1 Демонтирайте сервисния капак.
- 2 Отворете кабелната скоба.
- 3 Свържете междумодулния кабел и захранването, както следва:



- a Междумодулен кабел
- b Захранващ кабел
- c Прекъсвач на верига
- d Устройство за остатъчен ток
- e Захранване
- f Земя



- 4 Затегнете здраво клемните винтове. Препоръчваме използване на кръстовидна отвертка тип Phillips.

8 Завършване на монтажа на външното тяло

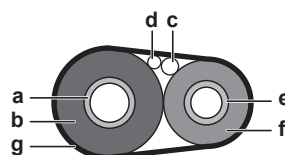
8.1 За завършване на монтажа на външното тяло



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

- Уверете се, че системата е заземена правилно.
- Изключете захранването преди извършване на сервисно обслужване.
- Монтирайте капака на превключвателната кутия преди включване на захранването.

- 1 Изолирайте и фиксирайте тръбите за хладилния агент и кабелите както следва:



- a Тръба за газ
- b Изолация на тръба за газообразен хладилен агент
- c Междумодулен кабел
- d Местно окабеляване (ако е приложимо)
- e Тръба за течност
- f Изолация на тръба за течен хладилен агент
- g Залепваща лента

- 2 Монтирайте сервисния капак.

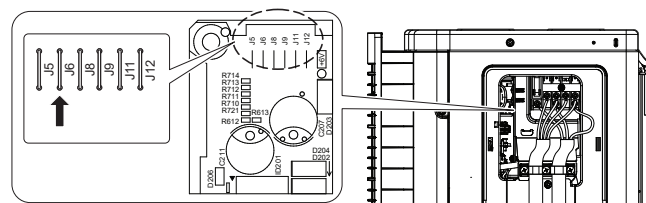
9 Конфигуриране

9.1 Настройка за индустриални помещения

Използвайте тази настройка за охлаждане при ниска външна температура. Тази функция е предвидена за индустриални съоръжения, като оборудване в компютърни зали. НИКОГА не я използвайте в жилищни помещения или в офиси, т.е. на места, в които има хора.

9.1.1 За задаване на режим за работни помещения

Срязването на джъмпер J6 на печатната платка ще разшири температурния работен диапазон до -15°C . Режимът за съоръжения ще спре, ако външната температура спадне под -20°C и ще заработи отново, когато тя се покачи отново.



ИНФОРМАЦИЯ

- Може да се чуват периодични шумове от вътрешния модул, предизвикани от включването и изключването на външния вентилатор.
- НЕ разполагайте овлажнителни или други компоненти, които може да повишат влажността в помещенията, в които се използва режим за съоръжения.
- Срязването на джъмпер J6 задава най-висока скорост на вътрешния вентилатор.
- НЕ използвайте тази настройка в помещения или офиси, където има хора.

10 Пускане в експлоатация

**БЕЛЕЖКА**

Общ списък за проверка при пускане в експлоатация. След инструкциите за пускане в експлоатация в тази глава, можете да намерите общ списък за проверка при пускане в експлоатация в Daikin Business Portal (изисква се автентификация).

Този общ списък за проверка при пускане в експлоатация е допълнение към инструкциите в тази глава и може да се използва като насока и шаблон за отчет по време на въвеждането в експлоатация и предаването на потребителя.

**БЕЛЕЖКА**

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

10.1 Проверки преди пускане в експлоатация

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

☐	Вътрешното тяло е инсталирано правилно.
☐	Външното тяло е инсталирано правилно.
☐	Системата е правилно заземена и заземяващите клеми са затегнати здраво.
☐	Захранващото напрежение съответства на напрежението върху идентификационния етикет на модула.
☐	В превключвателната кутия НЯМА разхлабени съединения или повредени електрически компоненти.
☐	Вътре във вътрешното и външното тяло НЯМА повредени компоненти или смачкани тръби .
☐	НЯМА изтичане на хладилен агент.
☐	Тръбите за хладилния агент (газообразен и течен) са термоизолирани.
☐	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.
☐	Дренаж Уверете се, че дренажът тече безпрепятствено. Възможно последствие: Кондензираната вода може да капе.
☐	Вътрешният модул получава сигнал от потребителския интерфейс .
☐	За свързващия кабел се използват посочените проводници.
☐	Предпазителите, прекъсвачите на верига или инсталираните на място защитни устройства са монтирани съгласно изискванията на настоящия документ и НЕ са шунтирани.

10.2 Проверки при пускане в експлоатация

☐	За извършване на обезвъздушаване .
☐	За изпълнение на пробна експлоатация .

10.3 За извършване на пробна експлоатация

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако уредът даде грешка по време на пускане в експлоатация, вижте ръководството за обслужване относно подробни указания за отстраняване на неизправности.

Предварително условие: Захранването ТРЯБВА да бъде в посочения диапазон.

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

Предварително условие: 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.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Дори и при изключване на уреда, той консумира електрическа енергия.
- Когато захранването се включи отново след прекъсване, предварително избраният режим ще се възобнови.

11 Поддръжка и сервизно обслужване

**БЕЛЕЖКА**

Общ контролен списък за поддръжка/инспекция. Освен инструкциите за поддръжка в тази глава има също така общ контролен списък за поддръжка/инспекция, достъпен в Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване).

Общият контролен списък за поддръжка/инспекция допълва инструкциите в тази глава и може да бъде използван като образец за справки и отчитане по време на поддръжката.

**БЕЛЕЖКА**

Поддръжката ТРЯБВА да се извършва от оторизиран монтажник или от представител на сервиз.

Препоръчваме извършване на поддръжка поне веднъж годишно. Приложимото законодателство, обаче, може да изисква по-кратки интервали за поддръжка.

**БЕЛЕЖКА**

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

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

12 Отстраняване на проблеми

12.1 Диагностика на неизправности чрез използване на светодиодите на PCB на външния модул

Светодиодът...	Диагностика
мига	Нормално. Проверете вътрешния модул.
ВКЛ.	Изключете и след това отново включете захранването, и проверете светодиода в рамките на около 3 минути. Ако светодиодът отново е ВКЛ., то PCB на външния модул е неизправна.
ИЗКЛ.	- Захранващо напрежение (за икономия на енергия). - Неизправност на електрозахранването. - Изключете и след това отново включете захранването, и проверете светодиода в рамките на около 3 минути. Ако светодиодът отново е ИЗКЛ., то PCB на външния модул е неизправна.

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

- Когато уредът не работи, светодиодите на PCB се изключват, за да се пести енергия.
- Дори когато светодиодите са изключени, клеморедът и PCB може да са под напрежение.

13 Бракуване

**БЕЛЕЖКА**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

За опазване на околната среда, извършете следната операция по автоматично изпомпване при преместване или бракуване на уреда. Относно процедурата за изпомпване вижте ръководството за обслужване или справочното ръководство на монтажника.

14 Технически данни

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

14.1 Електромонтажна схема

Схемата на окабеляване се предоставя с уреда и е разположена от вътрешната страна на външния модул (долна страна на горния панел).

14.1.1 Унифицирана легенда на електромонтажната схема

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

Символ	Значение	Символ	Значение
	Прекъсвач на верига		Защитно заземяване
	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
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*N	Нагревател

14 Технически данни

Символ	Значение
FU*, F*U, (за характеристиките, вижте PCB във вашето устройство)	Предпазител
FG*	Конектор (маса на рамка)
H*	Кабелен сноп
H*P, LED*, V*L	Пилотна лампа, светодиод
HAP	Светодиод (сервизен монитор - зелен)
HIGH VOLTAGE	Високо напрежение
IES	Сензор Intelligent eye
IPM*	Intelligent power module
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнитно реле
L	В момента
L*	Намотка
L*R	Реактор
M*	Стъпков електродвигател
M*C	Електродвигател на компресора
M*F	Двигател на вентилатор
M*P	Електродвигател на дренажна помпа
M*S	Поворотен двигател
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнитно реле
N	Неутрално
n=*, N=*	Брой преминавания през феритната сърцевина
PAM	Амплитудно-импулсна модулация
PCB*	Печатна платка
PM*	Захранващ модул
PS	Превключване на захранване
PTC*	PTC термистор
Q*	Биполярен транзистор с изолиран затвор (IGBT)
Q*C	Прекъсвач на верига
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	Поплавячен 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

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

