



Ръководство за монтаж



Серия Sky Air Alpha



RZAG71N▲V1B▼
RZAG100N▲V1B▼
RZAG125N▲V1B▼
RZAG140N▲V1B▼

RZAG71N▲Y1B▼
RZAG100N▲Y1B▼
RZAG125N▲Y1B▼
RZAG140N▲Y1B▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9
▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

Ръководство за монтаж
Серия Sky Air Alpha

Български

	A~E	H_B H_D H_U	[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥ 100					
	A, B, C	—	$\geq 100^{(1)}$	≥ 100	≥ 100				
	B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500
	A, B, C, E	—	$\geq 150^{(1)}$	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 500			
	D, E	—				≥ 500	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 100		≥ 500			
		$H_D \leq H_U$		≥ 100		≥ 500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 750	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$H_B > H_U$	$\emptyset$					
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$	$\emptyset$						
	A, B, C	—	$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000				
	A, B, C, E	—	$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 1000			
	D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000			
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 1500			
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
			$H_B > H_U$	$\emptyset$					
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$	$\emptyset$						

1

	H_B H_U	b [mm]
	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
	$H_B > H_U$	$\emptyset$

2

A1	A2
B1	B2

3

Съдържание

1	За настоящия документ	3
2	Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	3
3	За кутията	6
3.1	Външно тяло	6
3.1.1	За демонтиране на аксесоарите от външния модул	6
4	Подготовка	6
4.1	Подготовка на мястото за монтаж	6
4.1.1	Изисквания към мястото на монтаж на външния модул	6
5	Монтаж	6
5.1	Инсталиране на външния модул	6
5.1.1	За осигуряване на монтажната конструкция	6
5.1.2	Монтиране на външното тяло	7
5.1.3	За осигуряване на дренаж	7
5.1.4	За предпазване на външното тяло от падане	8
5.2	Свързване на охладителния тръбопровод	8
5.2.1	За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул	8
5.3	Проверка на тръбите за хладилния агент	10
5.3.1	Проверка на хладилни тръби: Настройка	10
5.3.2	Проверка за течове	10
5.3.3	За извършване на вакуумно изсушаване	10
5.4	Зареждане с хладилен агент	10
5.4.1	За зареждане с хладилен агент	10
5.4.2	За хладилния агент	11
5.4.3	Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент	12
5.4.4	Определения: L1~L7, H1, H2	12
5.4.5	Зареждане на допълнителен хладилен агент	12
5.4.6	Пълно презареждане с хладилен агент	13
5.4.7	За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове	14
5.5	Свързване на електрическите кабели	14
5.5.1	За електрическата съвместимост	15
5.5.2	Указания при свързване на електрическите кабели	15
5.5.3	Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването	15
5.5.4	За свързване на електрическите кабели към външното тяло	15
5.6	Завършване на монтажа на външното тяло	16
5.6.1	За завършване на монтажа на външното тяло	16
5.6.2	За проверка на изолационно съпротивление на компресора	17
6	Пускане в експлоатация	17
6.1	Проверки преди пускане в експлоатация	17
6.2	За изпълнение на пробна експлоатация	17
6.3	Кодове за грешка при пробна експлоатация	18
6.4	Специални настройки на място за техническо охлаждане	18
7	Бракуване	19
8	Технически данни	20
8.1	Сервизно пространство: Външен модул	20
8.2	Схема на тръбопроводите: Външно тяло	21
8.3	Електрическата схема: Външно тяло	21

1 За настоящия документ

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 употреба от неспециалисти.

Комплект документация

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

• Общи предпазни мерки за безопасност:

- Инструкции за безопасност, които ТРЯБВА да прочетете преди монтажа
- Формат: На хартия (в 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.

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

Технически инженерни данни

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

2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.

Място на монтаж (вижте "4.1 Подготовка на мястото за монтаж" [р 6])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За правилния монтаж на модула съблюдавайте размерите на сервизното пространство в това ръководство. Вижте "8.1 Сервизно пространство: Външен модул" [р 20].



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Накъсайте на части и изхвърлете пластмасовите опаковъчни торби, за да НЕ може с тях да си играе никой и най-вече деца. **Възможно последствие:** задушаване.

2 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника



ВНИМАНИЕ

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

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



ВНИМАНИЕ

Това оборудване НЕ е предназначено за използване в жилищни обекти и НЯМА да гарантира осигуряването на адекватна защита за радиоприемането на такива места.



ВНИМАНИЕ

Прекомерно високите концентрации на хладилен агент в затворено помещение могат да предизвикат кислородна недостатъчност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- да няма работещи източници на запалване (пример: открит пламък, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) в случай, че площта на пода е под минималната площ на пода A (m²);
- да няма спомагателни устройства, които може да са потенциален източник на запалване, монтирани в каналите (пример: горещи повърхности с температура, надвишаваща 700°C и електрическо превключващо устройство);
- по каналите са използвани само спомагателни устройства, одобрени от производителя;
- отворите за приток И отвеждане на въздуха са свързани директно с помещението чрез канал. НЕ използвайте пространства от рода на фалшив таван като канал за на отворите за приток или отвеждане на въздух.

Отваряне на модула



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервисният капак.

Закрепване на външния модул (вижте **"5.1 Инсталиране на външния модул"** [р 6])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на закрепване на външния модул ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от това ръководство. Вижте **"5.1 Инсталиране на външния модул"** [р 6].

Свързване на хладилния тръбопровод (вижте **"5.2 Свързване на охладителния тръбопровод"** [р 8])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът за свързване на местния тръбопровод ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от това ръководство. Вижте **"5.2 Свързване на охладителния тръбопровод"** [р 8].



ВНИМАНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

НЕ изпускайте газовете в атмосферата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



НИКОГА не отстранявайте смачканата тръба чрез запояване.

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

Зареждане с хладилен агент (вижте ["5.4 Зареждане с хладилен агент"](#) [р 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

Зареждането с хладилен агент ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от това ръководство. Вижте ["5.4 Зареждане с хладилен агент"](#) [р 10].



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.

Електрическа инсталация (вижте ["5.5 Свързване на електрическите кабели"](#) [р 14])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът за свързване на електрически проводници ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от:

- Това ръководство. Вижте ["5.5 Свързване на електрическите кабели"](#) [р 14].
- Схемата за окабеляване на вътрешния модул, която се предоставя с уреда, се намира отвътре на сервизния капак. За превод на легендата вижте ["8.3 Електрическата схема: Външно тяло"](#) [р 21].



ВНИМАНИЕ

НЕ натиквайте или не поставяйте излишна дължина на кабелите в модула.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ВНИМАНИЕ

- При свързване на захранването: първо свържете заземяващия кабел, преди да се извършат токопровеждащите съединения.
- При разединяване на захранването: първо разединете токопровеждащите съединения, преди да отделите заземяването.
- Дължината на проводниците между разтоварването на напрежението на захранващия кабел и самата клемна кутия ТРЯБВА да бъде такава, че токопровеждащите проводници да се обтегнат преди заземяващия проводник, в случай, че захранващият кабел се разхлаби от закрепването си.

3 За кутията

Пускане в експлоатация (вижте "6 Пускане в експлоатация" ▶ 17)]



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пускането в експлоатация ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "6 Пускане в експлоатация" ▶ 17].



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 пхайте 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.

Отстраняване на проблеми



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когато извършвате проверка на превключвателната кутия на модула, **ВИНАГИ** се уверявайте, че модулът е изключен от мрежата. Изключете съответния прекъсвач.
- Когато е било задействано предпазно устройство, спрете модула и установете каква е причината за задействането, преди да го рестартирате. **НИКОГА** не шунтирайте предпазните устройства и не променяйте техните стойности на стойност, различна от фабричната настройка по подразбиране. Ако не успеете да откриете причината за проблема, се обадете на вашия дилър.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускате да се създаде опасност поради случайно връщане в начално състояние на топлинния предпазител: този уред **НЕ** трябва да се захранва през външно превключващо устройство, като например таймер, или да се свързва към верига, която редовно се включва (ВКЛ.) и изключва (ИЗКЛ.) от обслужващата програма.

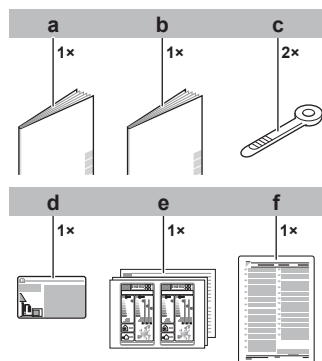
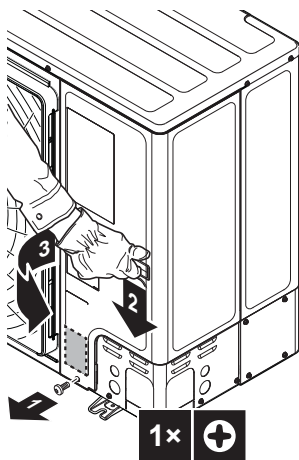
3 За кутията

Имайте предвид следното:

- При доставката модулът ТРЯБВА да се провери за повреди и окомплектованост. За всяка повреда или липса ТРЯБВА незабавно да се докладва на агента по рекламациите на превозвача.
- Докарайте опакования модул, колкото е възможно по-близо до неговата крайна позиция на монтаж, за да предотвратите получаването на повреди по време на транспортирането.
- Подгответе предварително пътя, по който искате да приведете уреда до крайната му позиция за монтаж.

3.1 Външно тяло

3.1.1 За демонтиране на аксесоарите от външния модул



- a Общи мерки за безопасност
- b Ръководство за монтаж на външния модул
- c Кабелна връзка
- d Етикет за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект
- e Етикет за енергия
- f Притурка (LOT21)

4 Подготовка

4.1 Подготовка на мястото за монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

4.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул

Спазвайте указанията за разстоянията. Вижте глава "Технически данни" и цифрите отвътре на предния капак.



ИНФОРМАЦИЯ

Нивото на звуково налягане е под 70 dBA.



ВНИМАНИЕ

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

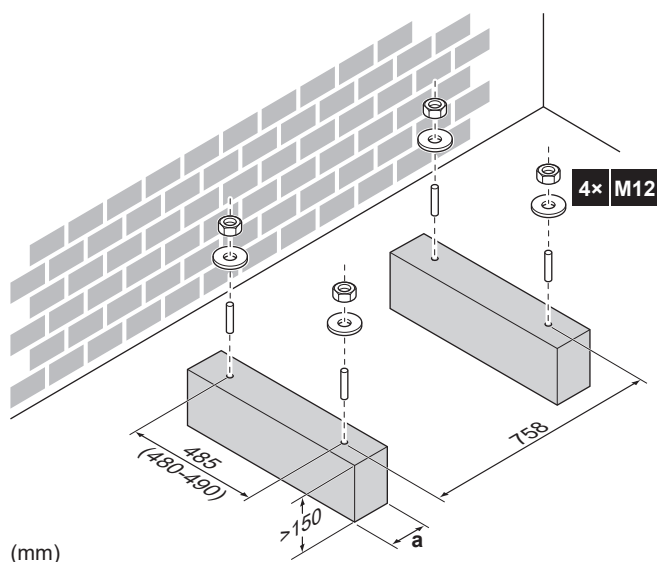
Този модул е подходящ за монтаж в търговски сгради и обекти на леката промишленост.

5 Монтаж

5.1 Инсталиране на външния модул

5.1.1 За осигуряване на монтажната конструкция

Подгответе 4 комплекта анкерни болтове, гайки и шайби (закупуват се отделно), както следва:

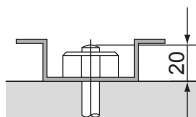


(mm)

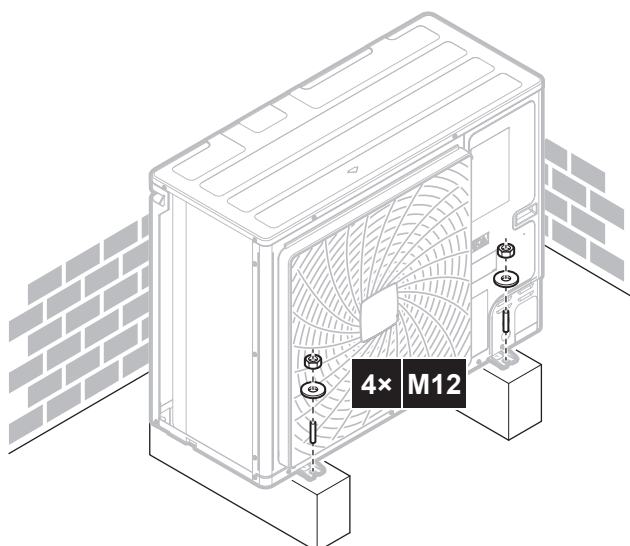
a Внимавайте да не покривате дренажните отвори на долния панел на модула.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Препоръчителната височина на горната стърчаща част на болтовете е 20 mm.

**БЕЛЕЖКА**

Фиксирайте външния модул към болтовете на основата, използвайки гайки с гумени шайби (a). Ако покритието на зоната за затягане е обелено, металът може да ръждяса лесно.

**5.1.2 Монтиране на външното тяло****5.1.3 За осигуряване на дренаж****ИНФОРМАЦИЯ**

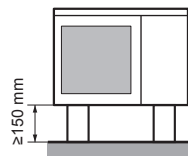
Ако е необходимо, можете да използвате дренажна тава (осигурява се на място), за да предотвратите капенето на дренажната вода.

**БЕЛЕЖКА**

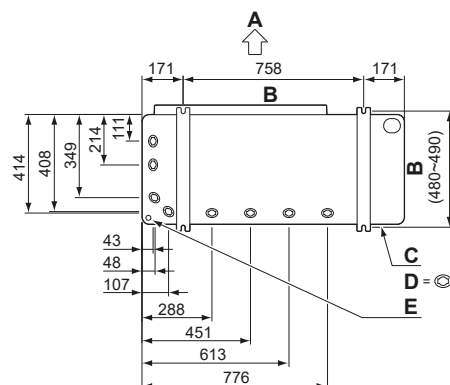
Ако тялото НЕ МОЖЕ да бъде монтирано напълно хоризонтално, наклонът винаги трябва да е към задната страна на тялото. Това е необходимо, за да се гарантира правилен дренаж.

**БЕЛЕЖКА**

Ако дренажните отвори на външния модул са закрити от монтажната поставка или от подовата повърхност, повдигнете външното тяло, за да осигурите наличието на свободно пространство, по-голямо от 150 mm, под него.



Дренажни отвори (разстоянията са дадени в mm)

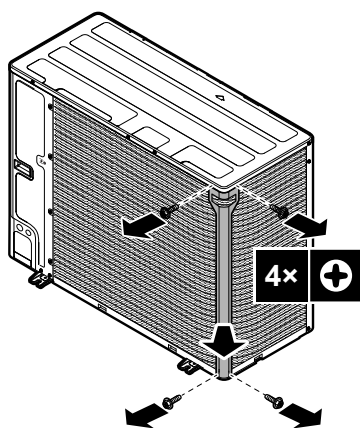


- A** Страна за отвеждане на въздух
- B** Разстояние между анкерните точки
- C** Рамка на основата
- D** Дренажни отвори
- E** Пробит отвор за сняг

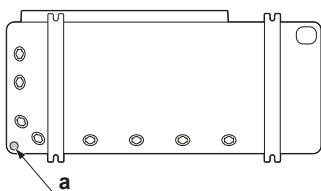
Сняг

В регионите със снеговалежи, може да се получи натрупване и замръзване на сняг между топлообменника и корпуса на уреда. Това може да влоши ефикасността на уреда. За да предотвратите това:

- 1 Отстранете структурата на гредата (вижте фигурата по-долу).



- 2 Отворете пробития отвор (а), като почукате върху точките на закрепване с отвертка с плоска глава и чук.



- 3 Отстранете стружките и боядисайте ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.

БЕЛЕЖКА

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

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

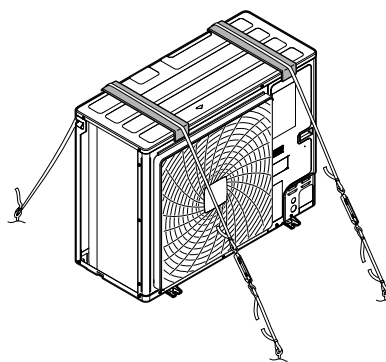
ИНФОРМАЦИЯ

Препоръчваме да монтирате опционалния допълнителен нагревател на долния панел (ЕКВРН140N7), когато уредът се монтира на места със студен климат.

5.1.4 За предпазване на външното тяло от падане

В случай че модулет се монтира на места, където е възможно да бъде наклонен от силен вятър, вземете следната мярка:

- Пригответе 2 кабела, както е показано на следващата илюстрация (доставка на място).
- Поставете 2-та кабела над външното тяло.
- Поставете гумена лента между кабелите и външното тяло, за да не се допусне кабелите да одраскат боята (доставка на място).
- Прикрепете краищата на кабелите.
- Затегнете кабелите.



5.2 Свързване на охладителния тръбопровод



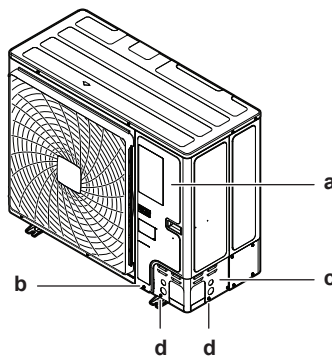
ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

5.2.1 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул

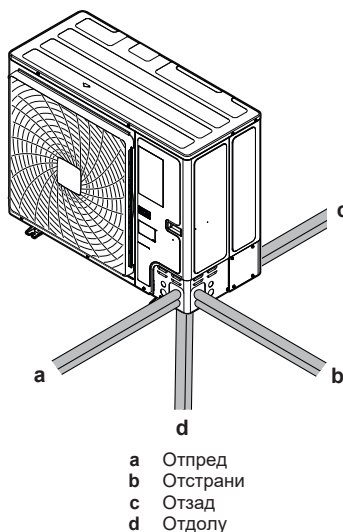
- Дължина на тръбите.** Поддържайте възможно най-малка дължина на тръбите.
- Защита на тръбите.** Предпазете монтираните на място тръби от физически повреди.

- 1 Направете следното:

- Свалете сервисния капак (а) с винт (b).
- Свалете капака на входния отвор за тръбите (c) с винтове (d).

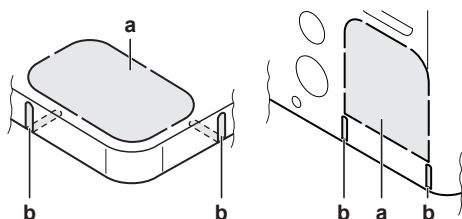


- 2 Изберете път за прекарване на тръбите (а, b, c или d).





ИНФОРМАЦИЯ



- Избийте пробития отвор (a) в долния панел или покриващия панел, като почукате върху точките на закрепване с отвертка с плоска глава и чук.
- Опционално изрежете шлицовете (b) с ножовка за метал.



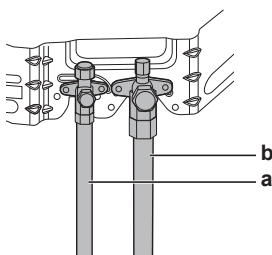
БЕЛЕЖКА

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

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

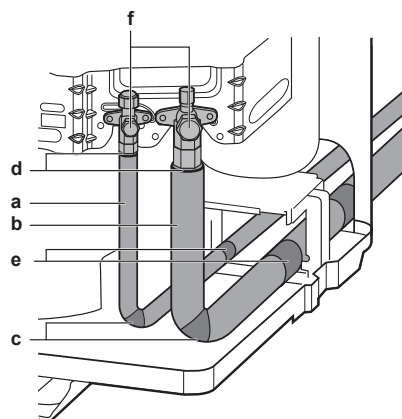
3 Направете следното:

- Свържете тръбопровода за течност (a) към спирателния клапан за течност.
- Свържете тръбопровода за газ (b) към спирателния клапан за газ.



4 Направете следното:

- Изолирайте тръбопровода за течност (a) и тръбопровода за газ (b).
- Обвийте топлоизолацията около извивките и след това я покрийте с винилова лента (c).
- Уверете се, че местните тръби не допират до части на компресора.
- Запечатайте краищата на изолацията (херметизираща паста и др.) (d).
- Увийте тръбопровода с винилова лента (e), за да го предпазите от остри ръбове



- 5 Ако външният модул е над вътрешния, покрийте спирателните клапани (h, вижте по-горе) с уплътняващ материал, за да предпазите от протичане на кондензираната по клапаните вода върху вътрешния модул.

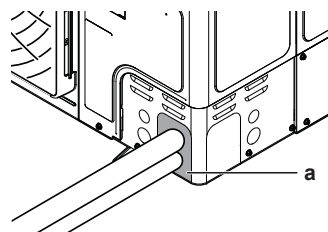


БЕЛЕЖКА

По всяка открита тръба може да се образува конденз.

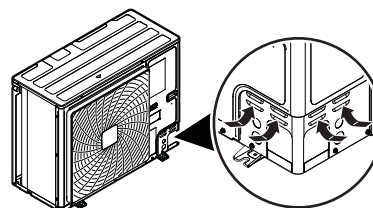
- 6 Поставете сервисния капак и капака на входния отвор за тръбите.

- 7 Уплътнете всички пролуки (пример: a), за да предпазите от навлизането на сняг и дребни животни в системата.



БЕЛЕЖКА

Не запушвайте вентилационните отвори. Това може да попречи на въздушната циркулация вътре в модула.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

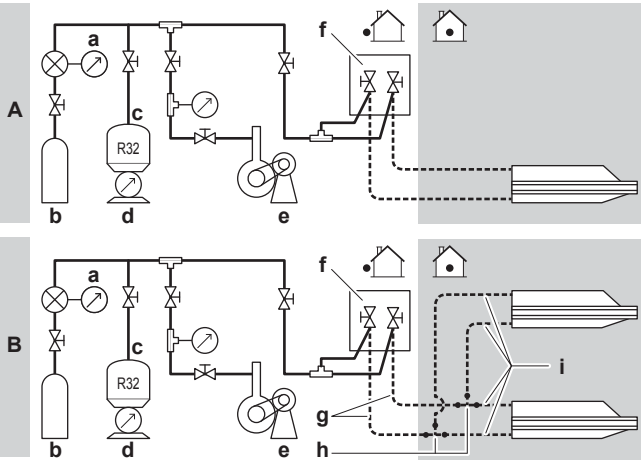


БЕЛЕЖКА

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.

5.3 Проверка на тръбите за хладилния агент

5.3.1 Проверка на хладилни тръби: Настройка



- A Настройка в случай на двойка
- B Настройка в случай на двойни
- a Манометър
- b Азот
- c Хладилен агент
- d Везна за претегляне
- e Вакуумна помпа
- f Спирателен клапан
- g Основен тръбопровод
- h Разклонителен комплект
- i Разклонителни тръби

5.3.2 Проверка за течове



БЕЛЕЖКА

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

- 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.



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).

- Изпуснете цялото количество азотен газ.

5.3.3 За извършване на вакуумно изсушаване



БЕЛЕЖКА

- Свържете вакуумната помпа към сервисния порт на спирателния клапан за газ и към сервисния порт на спирателния клапан за течност, за да повишите ефективността.
- Уверете се, че спирателният клапан за газ и спирателният клапан за течност са здраво затворени, преди да извършите проверката за течове или 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.

5.4 Зареждане с хладилен агент

5.4.1 За зареждане с хладилен агент

Външният модул е фабрично зареден с хладилен агент, но в някои случаи може да е необходимо следното:

Какво	Кога
Зареждане на допълнителен хладилен агент	Когато общият тръбен път на течния хладилен агент е повече от посочения (вижте по-долу).
Пълно презареждане с хладилен агент	Пример: - При преместване на системата. - След утечка.

Зареждане на допълнителен хладилен агент

Преди зареждане на допълнителен хладилен агент се уверете, че **външния** тръбопровод за хладилен агент на външния модул е тестван (тест за утечка и вакуумно изсушаване).

**ИНФОРМАЦИЯ**

В зависимост от модулите и/или условията на място, може да е необходимо да свържете електрокабеляването преди зареждането на хладилен агент.

Типичен работен поток – Зареждането на допълнителен хладилен агент обикновено се състои от следните етапи:

- 1 Определяне дали и колко трябва да се зареди допълнително.
- 2 Ако е необходимо, допълнително зареждане с охладител.
- 3 Попълване на етикета с информация за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект, и закрепването му отвътре на външния модул.

Пълно презареждане с хладилен агент

Преди пълното презареждане с хладилен агент се уверете, че е изпълнено следното:

- 1 Цялото количество хладилен агент е извлечено от системата.
- 2 **Външният** охладителен тръбопровод на външния модул е тестван (тест за утечка и вакуумно изсушаване).
- 3 Изпълнено е вакуумно изсушаване на **вътрешния** охладителен тръбопровод на външния модул.

**БЕЛЕЖКА**

Преди да пристъпите към пълно презареждане, извършете вакуумно изсушаване и на **вътрешните** тръби за хладилния агент на външното тяло.

**БЕЛЕЖКА**

За да се изпълни вакуумно изсушаване или цялостно презареждане на вътрешния хладилен кръг на външния модул, трябва да се активира режима на вакуум (вижте ["За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране"](#) ► 13]), който ще отвори нужните клапани в хладилния кръг, така че да се извърши правилно презареждането или вакуумирането.

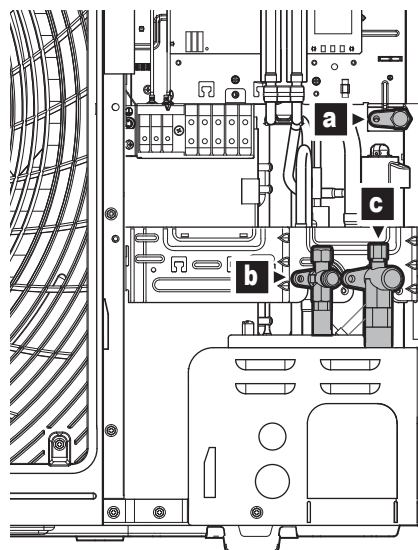
- Преди вакуумно изсушаване или презареждане активирайте полевата настройка "режим на вакуумиране".
- След приключване на вакуумно изсушаване или презареждане деактивирайте полевата настройка "режим на вакуумиране".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Възможно е някои участъци на кръга на хладилния агент да са изолирани от други участъци, което е породено от компоненти със специални функции (напр. вентили). Затова кръгът на хладилния агент включва допълнителни сервисни портове за вакуумиране, изпускане на налягането или повишаване на налягането на кръга.

В случай че е необходимо извършване на **запояване** по модула, уверете се, че налягането от него е освободено. Вътрешните налягания трябва да се освободят с отваряне на **ВСИЧКИ** сервисни портове, посочени на долните фигури. Местоположенията се различават в зависимост от модела.

Местоположение на сервисните портове:



- a Вътрешен сервисен порт
- b Спирателен клапан със сервисен порт (течност)
- c Спирателен клапан със сервисен порт (газ)

Типичен работен поток – Пълното презареждане с хладилен агент обикновено се състои от следните етапи:

- 1 Определяне колко хладилен агент трябва да се зареди.
- 2 Зареждане с охладител.
- 3 Попълване на етикета с информация за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект, и закрепването му отвътре на външния модул.

5.4.2 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: ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО**

Хладилният агент в този модул е лесно 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 сервисен техник не потвърди, че участъкът на утечката е ремонтиран.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

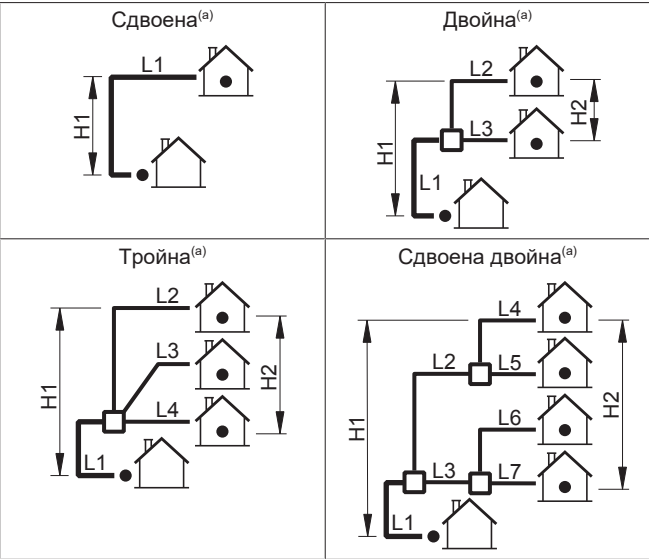
- НЕ пробивайте и НЕ изгаряйте частите на хладилния кръг.
- НЕ използвайте почистващи материали или средства за ускоряване на размразяването, различни от препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент вътре в системата няма мирис.

5.4.3 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент

ИНФОРМАЦИЯ

Вижте предпазните мерки и изискванията в Общите мерки за безопасност и в глава "Подготовка на тръбопроводи за хладилен агент" в справочното ръководство за монтажника.

5.4.4 Определения: L1~L7, H1, H2



^(a) Приемете, че най-дългата линия на фигурата отговаря на действителната най-дълга тръба, а най-високото тяло на фигурата отговаря на действителното най-високо тяло.

- L1

L2~L7

H1

H2
- Основен тръбопровод

Разклонителни тръби

Разлика във височините между най-високия вътрешен и външния модул

Разлика във височините между най-високия и най-ниския вътрешен модул

Разклонителен комплект

5.4.5 Зареждане на допълнителен хладилен агент

За определяне на допълнителното количество хладилен агент

За определяне дали е необходимо допълнително количество хладилен агент

Ако	Тогава
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq$ дължина без зареждане	Не добавяйте допълнителен хладилен агент.
Дължина без зареждане=	
10 m (размер надолу) 40 m (стандарт) 15 m (размер нагоре)	

Ако	Тогава
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) >$ дължина без зареждане	Трябва да добавите допълнителен хладилен агент. За нуждите на бъдещото сервизно обслужване, отбележете с кръгче избраното количество от долната таблица.

ИНФОРМАЦИЯ

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

За определяне на допълнителното количество хладилен агент (R в кг) (в случай на двойка)

Стандартен размер на тръба за течност						
L1:	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
R:	0,35	0,7 ^(a) 0,55 ^(b)	0,7 ^(a)	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	1,55 ^(a)

^(a) Само за RZAG100~140.
^(b) Само за RZAG71.

Увеличаване на размера на тръбата за течност				
L1:	15~20	20~25	25~30	30~35
R:	0,35	0,7	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)

^(a) Само за RZAG100~140.

За определяне на допълнителното количество хладилен агент (R в кг) (в случай на двойна, тройна и сдвоена двойна)

1 Определете G1 и G2.	
G1 (м)	Обща дължина на <x> тръбопровод за течност x=Ø9,5 mm (стандарт) x=Ø12,7 mm (размер нагоре)
G2 (м)	Обща дължина на тръба за течност с Ø6,4 mm

Ако	Тогава
G1>40 m ^(a)	Използвайте долната таблица за определяне на R1 (дължина=G1-40 m) ^(a) и R2 (дължина=G2).
G1≤40 m ^(a) (и G1+G2>40 m) ^(a)	R1=0,0 кг. Използвайте долната таблица за определяне на R2 (дължина=G1+G2-40 m) ^(a) .

^(a) В случай на размер нагоре: Сменете 40 m с 15 m.

Стандартен размер на тръба за течност						
	Дължина (m)					
	0~10	10~15	15~20	20~30	30~40	40~45
R1:	0,35	0,7 ^(a) 0,55 ^(b)	0,7 ^(a)	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	1,55 ^(a)
R2:	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8 ^(a)	1,0 ^(a)

^(a) Само за RZAG100~140.
^(b) Само за RZAG71.

Увеличаване на размера на тръбата за течност							
	Дължина (m)						
	0~5	5~10	10~15	15~20	20~30	30~40	40~45
R1:	0,35	0,7	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	—	—	—

Увеличаване на размера на тръбата за течност							
	Дължина (m)						
	0~5	5~10	10~15	15~20	20~30	30~40	40~45
R2:	0,35		0,7 ^(a)		1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	—

^(a) Само за RZAG100~140.

- 3 Определяне на допълнителното количество хладилен агент: $R=R_1+R_2$.

Примери

Разположение	Допълнително заредено количество хладилен агент (R)
	Случай: Двойна, стандартен размер на тръба за течност 1 G1 Общо Ø9,5 => G1=45 m G2 Общо Ø6,4 => G2=7+5=12 m 2 Случай: G1>40 m R1 Дължина=G1-40 m=5 m => R1=0,35 kg R2 Дължина=G2=12 m => R2=0,4 kg 3 R R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg
	Случай: Тройна, стандартен размер на тръба за течност 1 G1 Общо Ø9,5 => G1=15 m G2 Общо Ø6,4 => G2=20+17+17=54 m 2 Случай: G1≤40 m (и G1+G2>40 m) R1 R1=0,0 kg R2 Дължина=G1+G2-40 m=15+54-40=29 m => R2=0,6 kg 3 R R=R1+R2=0,0+0,6=0,6 kg

Зареждане с хладилен агент: Схема

Вижте "5.3.1 Проверка на хладилни тръби: Настройка" [р 10].

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 охладителния цилиндър към сервисния порт на спирателния клапан за газ и към сервисния порт на спирателния клапан за течност.
- Заредете допълнителното количество хладилен агент.
- Отворете спирателните клапани.

5.4.6 Пълно презареждане с хладилен агент

За определяне на количеството за пълно презареждане

За определяне на количеството за пълно презареждане (кг) (в случай на стандартен размер на тръба за течност)

Модел	Дължина (m) ^(a)						
	3~40	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
RZAG71	3,2	3,55	3,75	—	—	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6	4,75	—
RZAG125-140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1	5,25	—

^(a) Дължина=L1 (двойка); L1+L2 (двойна, тройна); L1+L2+L4 (сдвоена двойна)

За определяне на количеството за пълно презареждане (кг) (в случай на размер нагоре на тръба за течност)

Модел	Дължина (m) ^(a)				
	3~15	15~20	20~25	25~30	30~35
RZAG71	3,2	3,55	3,9	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6
RZAG125+140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1

^(a) Дължина=L1 (двойка); L1+L2 (двойна, тройна); L1+L2+L4 (сдвоена двойна)

Дължина=L1 (двойка); L1+L2 (двойна, тройна); L1+L2+L4 (сдвоена двойна)

За определяне на количеството за пълно презареждане (кг) (в случай на размер надолу на тръба за течност)

Модел	Дължина (m) ^(a)	
	3~10	
RZAG71+100	3,2	
RZAG125+140	3,7	

^(a) Дължина=L1 (двойка); L1+L2 (двойна, тройна); L1+L2+L4 (сдвоена двойна)

Дължина=L1 (двойка); L1+L2 (двойна, тройна); L1+L2+L4 (сдвоена двойна)

За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране

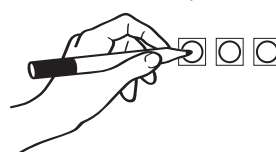
Описание

За да се извърши вакуумно сушене или пълно зареждане на вътрешния тръбопровод за хладилния агент на външното тяло, е необходимо да се активира вакуумният режим, който ще отвори необходимите клапани в кръга на хладилния агент, така че процесът на вакуумиране или зареждане на хладилен агент може да се извърши правилно.

За активиране на режим на вакуумиране:

Активиране на режима на вакуумиране се извършва чрез задействане на бутоните BS* на PCB (A1P) и отчитане на обратната информация от 7-сегментните дисплеи.

Задействайте превключвателите и бутоните с изолирана пръчка (например, затворена химикалка), за да избегнете допира до елементи под напрежение.



- Когато модулет е под напрежение и не работи, задръжте натиснат бутона BS1 за 5 секунди.

5 Монтаж

Резултат: Ще достигнете режима на настройка, 7-сегментният дисплей ще покаже '2 0 0'.

- Натискайте бутона BS2, докато достигнете страница **2-17**.
- Когато достигнете **2-17**, натиснете веднъж бутона BS3.
- Променете настройката на '2' с еднократно натискане на бутона BS2.
- Натиснете бутона BS3 еднократно.
- Когато дисплеят не мига вече, натиснете отново бутона BS3, за да активирате режима на вакуумиране.

За деактивиране на режим на вакуумиране:

След зареждане или вакуумиране на модула, деактивирайте режима на вакуумиране:

- Натискайте бутона BS2, докато достигнете страница **2-17**.
- Когато достигнете **2-17**, натиснете веднъж бутона BS3.
- Променете настройката на '1' с еднократно натискане на бутона BS2.
- Натиснете бутона BS3 еднократно.
- Когато дисплеят не мига вече, натиснете отново бутона BS3, за да деактивирате режима на вакуумиране.
- Натиснете бутона BS1, за да излезете от режима на настройка.

Не забравяйте да поставите отново капака на кутията с електронни компоненти и да поставите предния капак след приключване на работата.

БЕЛЕЖКА

Уверете се, че всички външни панели, с изключение на сервисния капак на превключвателната кутия, са затворени по време на работа.

Затворете капака на превключвателната кутия много добре, преди да включите захранването.

Зареждане с хладилен агент: Схема

Вижте **"5.3.1 Проверка на хладилни тръби: Настройка"** [► 10].

За пълно презареждане с 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.

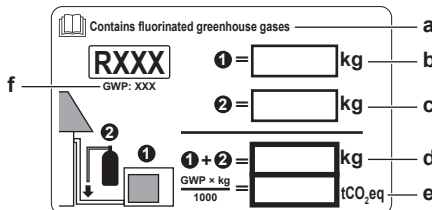
Предварително условие: Преди пълно презареждане с хладилен агент се уверете, че системата е изпомпана, че **външният** тръбопровод за хладилен агент на външния модул е тестван (тест за утечка, вакуумно изсушаване) и е изпълнено вакуумно изсушаване на **вътрешния** тръбопровод за хладилен агент на външния модул.

- Ако не е вече направено (за вакуумното изсушаване на модула), активирайте режима на вакуумиране (вижте **"За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране"** [► 13]).
- Свържете хладилния цилиндър към сервисния порт на спирателния клапан за течност.
- Отворете спирателния клапан за течност.
- Заредете пълното количество хладилен агент.

- Деактивирайте режима на вакуумиране (вижте **"За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране"** [► 13]).
- Отворете спирателния клапан за газ.

5.4.7 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 **a**.
- Фабрично зареждане с охладителна течност на продукта: вижте табелката с наименование на модула
- Допълнително заредено количество хладилен агент
- Общо зареждане с хладилен агент
- Количеството флуорирани парникови газове** от общото количество зареден хладилен агент, изразено като еквивалент на тонове CO₂
- GWP = Потенциал за глобално затопляне



БЕЛЕЖКА

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

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

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

- Закрепете етикета от вътрешната страна на външния модул. Има специално място за това на електромонтажната схема.

5.5 Свързване на електрическите кабели



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ВНИМАНИЕ

За употреба на модули в приложения с настройки на сигнализация за прегряване е препоръчително да се предвиди закъснение от 10 минути за сигнализиране на алармата, в случай че се превиши зададената температура на сигнализиране. Модулът може да спре за няколко минути по време на нормална операция за "размразяване на модула" или когато е в операция "термостатно спиране".

5.5.1 За електрическата съвместимост

RZAG71~140N*V1B

Оборудване, което отговаря на изискванията на EN/IEC 61000-3-12 (Европейски/Международен технически стандарт, който определя гранични стойности на хармонични съставлящи на тока, създавани от съоръжения, свързани към обществени захранващи системи ниско напрежение с входен ток >16 A и ≤75 A за фаза).

5.5.2 Указания при свързване на електрическите кабели

Затягащи моменти

Елемент	Затягащ момент (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (заземяване)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (заземяване)	2,4~2,9



БЕЛЕЖКА

Ако има ограничено пространство при кабелната клема, използвайте огънати кръгли клеми за кримпване.

5.5.3 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването

Компонент		V1			Y1			
		71	100	125~140	71	100	125	140
Захранващ кабел	MCA ^(a)	18,8 A	23,3 A	28,8 A	12,3 A	15,4 A	15,7 A	15,4 A
	Диапазон на напрежението	220~240 V			380~415 V			
	Фаза	1~			3N~			
	Честота	50 Hz						
	Размер на проводниците	Трябва да отговаря на приложимото законодателство						
Кабели за вътрешно свързване		Минимално сечение на кабела от 2,5 mm ² и подходящ за 230 V						
Препоръчителен предпазител, закупен от търговската мрежа		20 A	32 A		16 A			
Прекъсвач при теч на земята		Трябва да отговаря на приложимото законодателство						

^(a) MCA=Минимална пропускателна способност по ток за веригата. Посочените стойности са максимални (за точни стойности вижте електрическите данни за комбинация с вътрешни тела).



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. Подробностите са описани в "Указания при свързване на електрическото окабеляване" в справочното ръководство на монтажника.

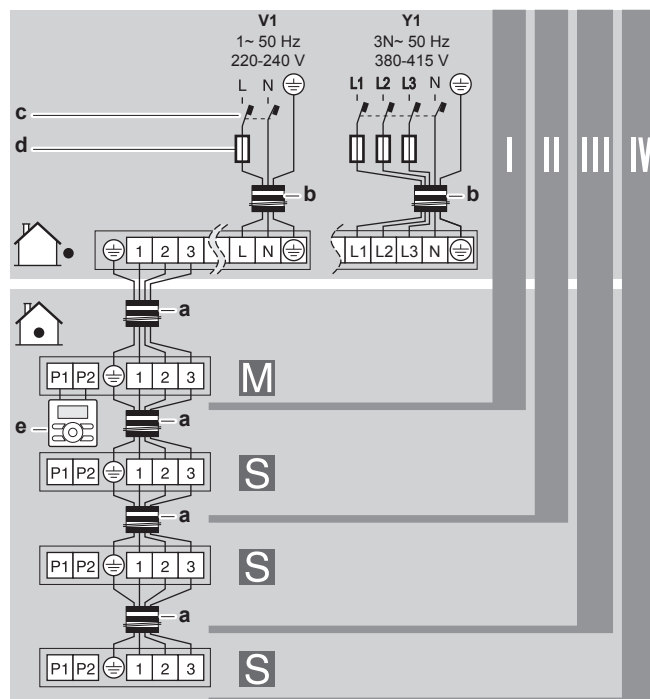
5.5.4 За свързване на електрическите кабели към външното тяло.



БЕЛЕЖКА

- Следвайте схемата за окабеляване (предоставена с външния модул и намираща се отвътре на сервисния капак).
- Уверете се, че електрическите проводници НЕ пречат на правилното поставяне на сервисния капак.

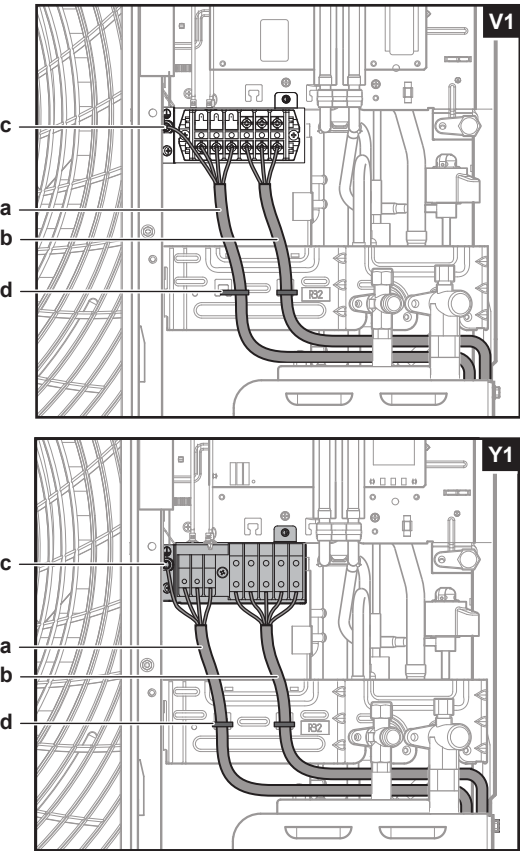
- Свалете сервисния капак.
- Свържете междумодулните кабели и захранването, както следва:



- I, II, III, IV Двойка, двойна, тройна и дводвоя двойна
M, S Главен, подчинен
a Кабели за вътрешно свързване
b Захранващ кабел
c Прекъсвач при теч на земята
d Предпазител
e Потребителски интерфейс

ИНФОРМАЦИЯ

Някои вътрешни модули може да изискват отделно захранване, за да се осигури максимален капацитет. Вижте инструкциите за монтаж на вътрешния модул.

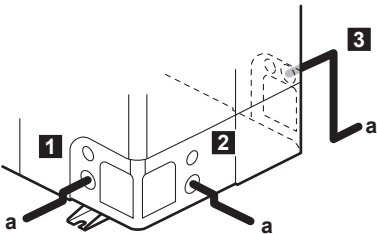


- a Междумодулен кабел
- b Захранващ кабел
- c Земя
- d Кабелна връзка

- 3 Закрепете кабелите (захранване и връзка между модулите) с кабелна връзка към прикрепващата планка на спирателния клапан и прекарайте проводниците съгласно горната илюстрация.
- 4 Изберете отвор и го отворете, като почукате върху точките на закрепване с отвертка с плоска глава и чук.
- 5 Прекарайте проводниците през рамката и ги свържете към нея при пробивния отвор.

Прекарване през рамката

Изберете една от 3-те възможности:



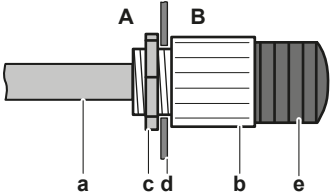
a Захранващ кабел

Бележка: Прекарайте междумодулния кабел заедно с тръбопровода за хладилния агент. Вижте "5.6.1 За завършване на монтажа на външното тяло" [► 16].

Свързване към рамката

Когато кабелите се прокарат от модула, в пробития отвор може да се вкара предпазна втулка за кабелопроводите (PG-втулки).

Ако не използвате кабелопровод, трябва да предпазите кабелите с винилови тръби, за да се избегне евентуалното им прерязване от острите ръбове на пробития отвор.



- A Отвътре на външния модул
- B Отвън на външния модул
- a Проводник
- b Втулка
- c Гайка
- d Рамка
- e Маркуч



БЕЛЕЖКА

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

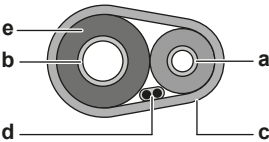
- Внимавайте да не повредите корпуса и тръбите отдолу.
- След пробиване на отворите, препоръчваме да отстраните стружките и да боядисате ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.
- При прекарване на електрически кабели през отворите, обвийте кабелите с предпазна лепенка,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

- 6 Поставете отново сервисния капак.
- 7 Свържете прекъсвач, управляван от утечен ток, и предпазител към захранващата верига.

5.6 Завършване на монтажа на външното тяло

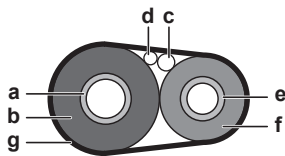
5.6.1 За завършване на монтажа на външното тяло

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



- a Тръба за течен хладилен агент
- b Тръба за газ
- c Залепваща лента
- d Междумодулен кабел (F1/F2)
- e Изолационен материал

- 2 Монтирайте сервисния капак.
- 3 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

4 Монтирайте сервисния капак.

5.6.2 За проверка на изолационно съпротивление на компресора



БЕЛЕЖКА

Ако след монтажа, в компресора се натрупва хладилен агент, изолационното съпротивление може да спадне, но ако е поне 1 MΩ, тогава машината няма да се повреди.

- При измерване на изолацията, използвайте мегаомметър за 500 V.
- НЕ използвайте мегаомметър за вериги за ниско напрежение.

1 Измерете изолационно съпротивление на компресора при полюсите.

Ако	Тогава
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Изолационно съпротивление е ОК. Тази процедура е завършена.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Изолационно съпротивление не е ОК. Отидете на следващата стъпка.

2 Включете захранването и го оставете включено за 6 часа.

Резултат: Компресорът ще се загрее и ще изпари хладилен агент от компресора.

3 Измерете изолационно съпротивление отново.

6 Пускане в експлоатация

Моля, предоставете данните за еко дизайн съгласно (EU)2016/2281 на клиента. Тези данни могат да се намерят в справочника за монтажника или чрез уебсайта на Daikin website.



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.

6.1 Проверки преди пускане в експлоатация

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

☐	Прочетете всичките инструкции за монтаж, както са описани в справочното ръководство на монтажника.
☐	Вътрешните модули са монтирани правилно.

☐	В случай на дистанционен потребителски интерфейс: Декоративният панел на вътрешния модул с инфрачервен приемник е монтиран.
☐	Външното тяло е инсталирано правилно.
☐	Следното свързващо окабеляване на място е извършено в съответствие с настоящия документ и приложимото законодателство: - Между локалното захранващо табло и външния модул - Между външния и вътрешния модул (главен) - Между вътрешните модули
☐	НЯМА липсващи или обърнати фази.
☐	Системата е правилно заземена и заземяващите клеми са затегнати здраво.
☐	Предпазителите или инсталираните на място защитни устройства са монтирани съгласно изискванията на настоящия документ и НЕ са шунтирани.
☐	Захранващото напрежение съответства на напрежението върху идентификационния етикет на модула.
☐	В превключвателната кутия НЯМА разхлабени съединения или повредени електрически компоненти.
☐	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.

6.2 За изпълнение на пробна експлоатация

Тази задача е приложима само при използване на потребителски интерфейс BRC1E52 или BRC1E53. При използване на друг потребителски интерфейс вижте ръководството за монтаж или ръководството за сервис на потребителския интерфейс.



БЕЛЕЖКА

НЕ прекъсвайте пробната експлоатация.



ИНФОРМАЦИЯ

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

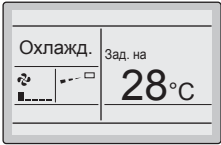
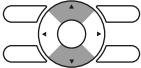
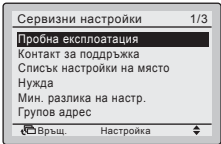
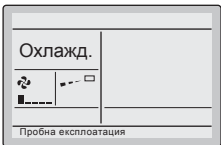
1 Изпълнете началните стъпки.

#	Действие
1	Отворете спирателния клапан за течност и спирателния клапан за газ, като махнете капачката и завъртите с шестограмен ключ обратно на часовниковата стрелка, докато спре.

6 Пускане в експлоатация

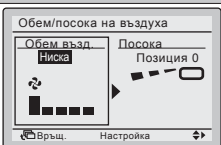
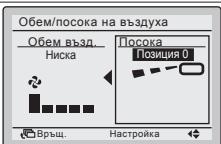
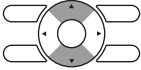
#	Действие
2	Затворете сервисния капак за предпазване от токови удари.
3	Включете захранването поне 6 часа преди начало на експлоатацията, за да се предпази компресора.
4	Чрез потребителския интерфейс настройте уреда в режим на охлаждане.

2 Пуснете пробна експлоатация

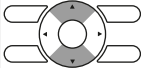
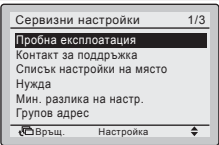
#	Действие	Резултат
1	Отидете на началното меню.	
2	Натиснете за поне 4 секунди. 	Извежда се менюто Сервисни настройки.
3	Изберете Пробна експлоатация. 	
4	Натиснете. 	Пробна експлоатация се показва на началното меню. 
5	Натиснете в рамките на 10 секунди. 	Пробната експлоатация започва.

3 Проверете работното състояние за 3 минути.

4 Проверете регулирането на посоката на въздушната струя (приложимо само за вътрешни модули с въртящи се клапи).

#	Действие	Резултат
1	Натиснете. 	
2	Изберете Позиция 0. 	
3	Сменете позицията. 	Ако въздушната клапа на вътрешния модул се движи, функционирането е ОК. Ако не, функционирането не е ОК.
4	Натиснете. 	Извежда се началното меню.

5 Спрете пробната експлоатация.

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

6.3 Кодове за грешка при пробна експлоатация

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

Код на грешка	Възможна причина
Не се извежда нищо (текущо зададената температура не се извежда)	- Разединяване на окабеляването или грешка в окабеляването (между електрозахранване и външния модул, между външния и вътрешните модули, между вътрешен модул и потребителски интерфейс). - Предпазителят на РСВ на външния модул е изгорял.
E3, E4 или L8	- Спирателните клапани са затворени. - Отворът за приток или отвеждане на въздух са запушени.
U1 или E7	Има липсваща фаза в случай на трифазни модули. Бележка: Работата ще бъде невъзможна. Изключете захранването, проверете отново окабеляването и променете позицията на два от трите електрически проводника.
L4	Отворът за приток или отвеждане на въздух са запушени.
U0	Спирателните клапани са затворени.
U2	- Има дисбаланс на напрежението. - Има липсваща фаза в случай на трифазни модули. Бележка: Работата ще бъде невъзможна. Изключете захранването, проверете отново окабеляването и променете позицията на два от трите електрически проводника.
U4 или UF	Междумодулното разклонително окабеляване не е правилно.
UA	Вътрешните модули и външният модул не са съвместими.

6.4 Специални настройки на място за техническо охлаждане

В случай, че системата се използва за техническо охлаждане, приложете следните настройки на дистанционно управление:

Полева настройка	Описание
2-57-2	Вижте сервизното ръководство относно начина за настройки на място.

7 Бракуване

Този уред използва хидрофлуоровъглерод. Свържете се с вашия дилър за бракуване на уреда. Климатикът трябва да се събира, превозва и изхвърля в съответствие със законите за събиране и унищожаване на хлорофлуоровъглерод.



БЕЛЕЖКА

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

8 Технически данни

На регионалния уебсайт Daikin (обществено достъпен) има **частичен набор** от най-новите технически данни. На Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване на самоличността) има **пълен набор** от най-новите технически данни.

8.1 Сервизно пространство: Външен модул

Страна на всмукване	На илюстрацията от вътрешната страна на предната корица на това ръководство, сервизното разстояние при смукателната страна се базира на 35°C DB и работа в режим на охлаждане. Предвидете повече пространство в следните случаи: - Когато температурата на смукателната страна редовно надвишава тази температура. - Когато топлинният товар на външните модули се очаква да надвишава редовно максималния работен капацитет.
Страна за отвеждане на въздух	При разполагане на модулите предвиждайте място за тръбите за хладилен агент. Ако разположението Ви не съвпада някое от описаните по-долу, свържете се с Вашия дилър.

Единичен модул () | Единичен ред от модули ()

Вижте "фигура 1" [2] от вътрешната страна на предната корица на това ръководство.

(1) За по-добра възможност за сервизно обслужване използвайте разстояние ≥250 mm

- A,B,C,D

E

a,b,c,d,e

e_B

e_D
- Препятствия (стени/шумозащитни панели)

Препятствие (таван)

Минимално сервизно пространство между модула и препятствията A, B, C, D и E

Максимално разстояние между модула и ръба на препятствие E, по посока на препятствие B

Максимално разстояние между модула и ръба на препятствие E, по посока на препятствие D

- H_U

H_B,H_D

1

2
- Височина на модула

Височина на препятствия B и D

Уплътнете дъното на монтажната рамка, за да не допуснете отделения въздух да се върне назад към смукателната страна през дъното на модула.

Могат да се монтират най-много два модула.
Не е разрешено

Няколко реда от модули ()

Вижте "фигура 2" [2] от вътрешната страна на предната корица на това ръководство.

(1) За по-добра възможност за сервизно обслужване използвайте разстояние ≥250 mm

Наредени един върху друг модули (макс. 2 нива) ()

Вижте "фигура 3" [2] от вътрешната страна на предната корица на това ръководство.

(1) За по-добра възможност за сервизно обслужване използвайте разстояние ≥250 mm

- A1=>A2

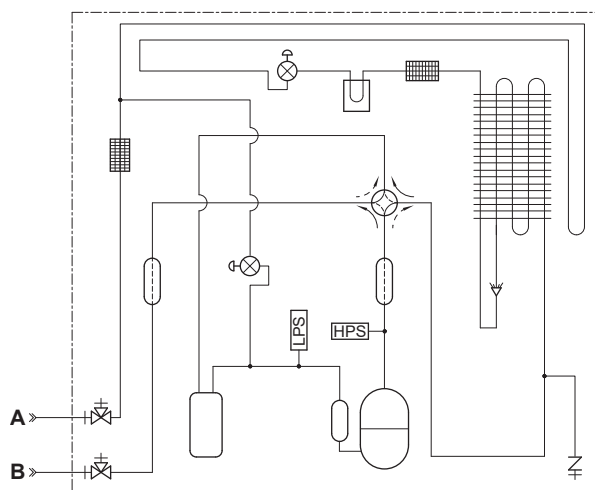
B1=>B2
- (A1) Ако има опасност от стичане на отточна вода и замръзване между горните и долните модули...

(A2) Тогава монтирайте **навес** между горните и долните модули. Монтирайте горния модул достатъчно високо над долния модул, за да предпазите от натрупване на лед по долната плоча на горния модул.

(B1) Ако няма опасност от стичане на отточна вода и замръзване между горните и долните модули...

(B2) Тогава не се изисква монтиране на навес, но **изолирайте пролуката** между горния и долния модул, за да не допуснете отделения въздух да се върне назад към смукателната страна през дъното на модула.

8.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло



- Сервизен порт (с развалцовка 5/16")
 Спирателен клапан
 Филтър
 Охлаждане на PCB
 Шумозаглушител

- Електронен разширителен клапан
 4-посочен клапан
 Превключвател за високо налягане
 Превключвател на ниско налягане
 Компресорен акумулатор
 Топлообменник
 Компресор
 Разпределител
 Акумулатор
A Съединение с тръбопровода (течност: Ø9,5 развалцовано съединение)
B Съединение с тръбопровода (газ: Ø15,9 развалцовано съединение)
 Отопление
 Охлаждане

8.3 Електрическата схема: Външно тяло

Електромонтажната схема се доставя с външното тяло и се намира от вътрешната страна на сервизния капак.

(1) Диаграма на свързване

Английски	Превод
Connection diagram	Диаграма на свързване
Only for ***	Само за ***
See note ***	Вижте забележка ***
Outdoor	На открито
Indoor	Вътрешен
Upper	Горен
Lower	Долен
Fan	Вентилатор
ON	ОН
OFF	ИЗКЛ

(2) Разположение

Английски	Превод
Layout	Разположение
Front	Отпред
Back	Гръб
Position of compressor terminal	Позиция на компресорната клема

(3) Бележки

Английски	Превод
Notes	Бележки
	Свързване
X1M	Вътрешна/външна комуникация
----	Заземяване
-----	Доставка на място

Английски	Превод
①	Няколко възможности за окабеляване
	Защитно заземяване
	Местно окабеляване
	Окабеляването зависи от модела
	Опция
	Превключвателна кутия
	PCB

БЕЛЕЖКИ:

- Вижте стикера със схемата на окабеляване (на гръба на предния панел) относно начина за използване на превключвателите BS1~BS3 и DS1.
- При експлоатация на уреда, не шунтирайте предпазните устройства S1PH S1PLи Q1E.
- Вижте таблицата за комбинации и опционалното ръководство относно свързване на окабеляване към X6A, X28A и X77A.
- Цветовете: BLK: черно, RED: червено, BLU: синьо, WHT: бяло, GRN: зелено

(4) Легенда

Английски	Превод
Legend	Легенда
Field supply	Доставка на място
Optional	Допълнително оборудване
Part n°	Част №
Description	Описание

A1P

Печатна платка (основна)

8 Технически данни

A2P	Печатна платка (филтър за шум)	Z*C	Шумозаглушител (феритна сърцевина)
A3P	* Печатна платка (заявка)		
BS1~BS3 (A1P)	Натиснете бутона	Z*F	Противошумов филтър
C1~C5 (A1P) (само Y1)	Кондензатор	L*, L*A, L*B, N, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Конектор
DS1 (A1P)	Dip-превключвател		
E1~3 (A1P)	Конектор		
E1H	* Нагревател на долния панел (опция)		
F*U	* Предпазител		
HAP (A1P)	Светодиод (сервизен индикатор - зелен)		
K1M, K3M (A1P) (само Y1)	Магнитен контактор		
K1R (A1P)	Магнитно реле (Y1S)		
K4R (A1P)	Магнитно реле (E1H)		
K10R, K13R~K15R (A1P)	Магнитно реле		
K11M (A1P) (само V1)	Магнитен контактор		
L1R (само Y1)	Реактор		
M1C	Електродвигател на компресора		
M1F	Двигател на вентилатор		
PFC (A1P) (само V1)	Коригиране на коефициент на мощност		
PS (A1P)	Превключване на захранване		
Q1DI	Прекъсвач, управляван от утечен ток (30 mA)		
Q1E	Защита от претоварване		
R1~R8 (A1P) (само Y1)	Резистор		
R1T	Термистор (въздух)		
R2T	Термистор (изпускане)		
R3T	Термистор (всмукване)		
R4T	Термистор (топлообменник)		
R5T	Термистор (топлообменник, среден)		
R6T	Термистор (течност)		
R7T	Термистор (ребра)		
R8 (A1P) (само V1)	Резистор		
RC (A1P) (само Y1)	Модул на приемник на сигнал		
S1PH	Превключвател за високо налягане		
S1PL	Превключвател на ниско налягане		
SEG1~SEG3	7-сегментен дисплей		
TC1 (A1P) (само V1)	Верига на предавател на сигнал		
TC (A1P) (само Y1)	Верига на предавател на сигнал		
V1 (A2P)	Варистор		
V1D (A1P) (само V1)	Диод		
V1D,V2D (A1P) (само Y1)	Диод		
V*R (A1P) (само V1)	Диоден модул		
V1R, V2R (A1P) (само Y1)	Диоден модул		
V3R, V4R (A1P) (само Y1)	IGBT захранващ модул		
X1M	Контактна пластина		
Y1E~Y3E	Електронен разширителен клапан		
Y1S	Електромагнитен клапан (4-посочен клапан)		



ERC



4P695306-1 B 00000000

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P695306-1B 2024.02