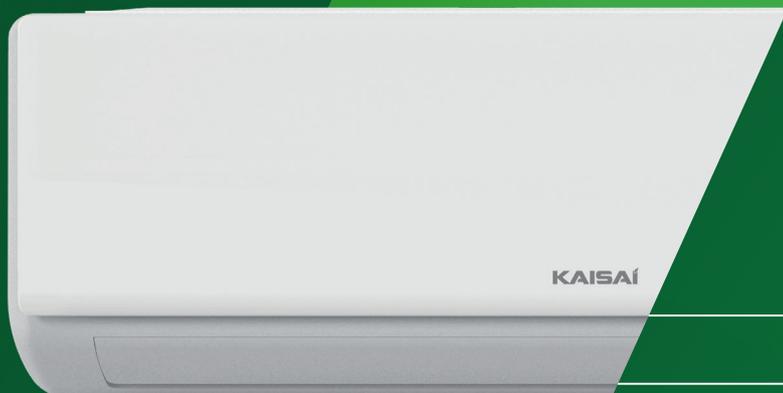


# KAISAI



## РЪКОВОДСТВО за монтаж и употреба

ИНВЕРТОРЕН КЛИМАТИК  
KAISAI NORDIC (KNP) KNP-12NRHI/KNP-12NRHO



## СЪДЪРЖАНИЕ

МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	3
НАИМЕНОВАНИЕ НА ЧАСТИТЕ	5
ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА	7
ИНСТРУКЦИИ ЗА СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ	8
ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ МОНТИРАНЕ [R32]	12
МОНТАЖ НА ВЪТРЕШНО ТЯЛО	16
МОНТАЖ НА ВЪНШНО ТЯЛО	21
ПРОБНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	24
ПОДДРЪЖКА	25
ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ	27
РЪКОВДСТВО ЗА ИЗХВЪРЛЯНЕ (ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ)	28

Дизайнът и спецификациите подлежат на промяна без предизвестие за подобряване на продукта. Консултирайте се с търговската агенция или производителя за подробности.

Формата и позицията на бутоните и индикаторите може да варира в зависимост от модела, но тяхната функция е една и съща.

**Правила за безопасност. Препоръки към инсталатора.**

1. Прочетете това ръководство, преди да монтирате и използвате уреда.
2. По време на монтажа на вътрешните и външните тела, достъпът до работната зона трябва да бъде забранен за деца. Може да възникнат непредвидими инциденти.
3. Уверете се, че основата на външното тяло е здраво фиксирана.
4. Уверете се, че в системата на хладилния агент не може да влезе въздух и проверете за течове на хладилен агент в случай на преместване на климатика.
5. Изпълнете изпитателен цикъл след монтирането на климатика и запишете работните данни.
6. Защитете вътрешното тяло с предпазител с подходящ капацитет за максималния входен ток или посредством друго устройство за защита от претоварване.
7. Уверете се, че мрежовото напрежение съответства на това, отпечатано на табелката с данни. Поддържайте чисти ключа или щепсела на захранващия кабел. Поставете щепсела правилно и плътно в контакта, като по този начин се избягва риска от токов удар или пожар поради недостатъчен контакт.
8. Проверете дали гнездото е подходящо за щепсела, в противен случай сменете гнездото.
9. Уредът трябва да бъде снабден със средства за изключване от захранващата мрежа, които осигуряват разединяване на всички полюси, гарантиращи пълно изолиране на контакта при условия на пренапрежение от категория III, като тези средства трябва да бъдат включени при окабеляване с неподвижен монтаж в съответствие с правилата за окабеляване.
10. Климатикът трябва да бъде монтиран от професионално обучени или квалифицирани лица .
11. Уредът трябва да бъде монтиран на разстояние по-голямо от 50 cm от запалими вещества (алкохол, др.) или от херметизирани контейнери (например аерозолни опаковки).
12. Ако уредът се използва в райони без възможността за вентилация, трябва да бъдат взети предпазни мерки, за да се предотврати изтичането на хладилен газ в околната среда и да създаде опасност от пожар.
13. Опаковъчните материали могат да се рециклират и трябва да се изхвърлят в контейнери за разделно събиране на отпадъци. В края на неговия полезен живот, занесете климатика в специален център за събиране на отпадъци за отстраняване от употреба.
14. Използвайте климатика само според указанията в тази брошура. Тези инструкции не са в състояние да обхващат всички възможни условия и ситуации. Поради това, както при всеки електрически домакински уред, винаги е препоръчително при монтаж, експлоатация и поддръжка, да се подхожда със здрав разум и предпазливост.
15. Уредът трябва да бъдат монтиран в съответствие с приложимите национални разпоредби.
16. Преди достъп до клемите, всички електрически вериги трябва да бъдат изключени от захранването.
17. Уредът трябва да бъде монтиран в съответствие с националните разпоредби за окабеляване.
18. Този уред може да се използва от деца на възраст от 8 и повече години и лица с намалени физически, сетивни или психически способности или с недостатъчно опит и познания, ако те са под наблюдение или са инструктирани относно използването на уреда по безопасен начин и осъзнават опасностите, свързани с неговата експлоатация. Децата не трябва да си играят с уреда. Почистването и поддръжката не следва да се извършват от децата без надзор.
19. Не се опитвайте да монтирате климатика сами, винаги търсете съдействие от специализиран технически персонал.
20. Почистването и поддръжката трябва да се извършва от специализирани технически персонал. Във всеки случай, изключвайте уреда от електрическата мрежа, преди да извършвате почистване или поддръжка.
21. Уверете се, че мрежовото напрежение съответства на това, отпечатано на табелката с данни. Поддържайте чисти ключа или щепсела на захранващия кабел. Поставете щепсела правилно и плътно в контакта, като по този начин се избягва риска от токов удар или пожар поради недостатъчен контакт.
22. Не изваждайте щепсела от контакта, за да изключите уреда, когато той работи, тъй като това може да създаде искра и да причини пожар и т.н.
23. Този уред е проектиран за климатизация в домашни условия и не трябва да се използва за други цели, като например за сушене на дрехи, охлаждане на храни и др.
24. Винаги използвайте уреда с монтиран въздушен филтър. Използването на климатика без въздушен филтър може да причини прекомерно натрупване на прах или отпадъци във вътрешните части на уреда, което може да доведе до последващи повреди.

25. Потребителят носи отговорност за монтирането на уреда от квалифициран техник, който трябва да провери дали е заземен в съответствие с действащото законодателство и да постави термомагнитен прекъсвач на веригата.
26. Батериите в дистанционното управление трябва да бъдат рециклирани или правилно отстранени от употреба. Изхвърляне на употребявани батерии -- Изхвърляйте батериите отделно от битовите отпадъци в съответните пунктове за събиране.
27. Никога не заставайте пряко изложени на потока студен въздух за дълго време. Прякото и продължително излагане на студен въздух може да бъде опасно за Вашето здраве. Особено внимателно трябва да се обръща в стаите, където има деца, възрастни или болни хора.
28. Ако уредът отделя дим или усетите мирис на изгоряло, незабавно прекъснете храненето и се свържете със сервизния център.
29. Продължителната употреба на устройството при такива условия може да причини пожар или токов удар.
30. Ремонтите трябва да се извършват само от оторизиран сервизен център на производителя. Неправилният ремонт може да изложи потребителя на риск от токов удар и др.
31. Откачете автоматичния превключвател, ако имате намерение да не използвате устройството дълго време. Посоката на въздушния поток трябва да бъде правилно регулирана.
32. Въздушният поток трябва да бъде насочен надолу в режим на отопление и нагоре в режим на охлаждане.
33. Уверете се, че уредът е изключен от електрохранването, когато няма да работи за дълъг период и преди да извършвате почистване или поддръжка.
34. Избирането на най-подходящата температура може да предотврати повреда на уреда.

## ⊖ Правила за безопасност и забрани

Не огъвайте, не дърпайте и не притискайте хранящия кабел, тъй като това може да го повреди. Възникването на токови удари или пожар вероятно могат да се дължат на повреден хранящ кабел. Само специализиран технически персонал трябва да подменя повреден хранящ кабел. Не използвайте удължители или разклонители.

Не докосвайте на уреда, когато сте боси или части от тялото Ви са мокри или влажни.

Не препречвайте входа и изхода за въздух на вътрешното или външното тяло. Запушването на тези отвори води до намаляване на оперативната ефективност на климатика с възможни последващи неизправности или повреди.

По никакъв начин не променяйте характеристиките на уреда.

Не монтирайте уреда в среда, където въздухът може да съдържа газ, нефт или сяра или в близост до източници на топлина.

Този уред не е предназначен за употреба от лица (включително деца) с намалени физически, сетивни или умствени способности или липса на опит и познания, освен ако те не са под надзор или не са им били дадени инструкции преди това по отношение на използването на уреда от лице, което да е отговорно за тяхната безопасност

Не стъпвайте върху и не поставяйте тежки или горещи предмети върху уреда.

Не оставяйте прозорците или вратите отворени за дълго време, когато климатикът работи.

Не насочвайте въздушния поток към растения или животни.

Продължителното директно излагане на студената въздушна струя от климатика може да има отрицателни ефекти върху растенията и животните.

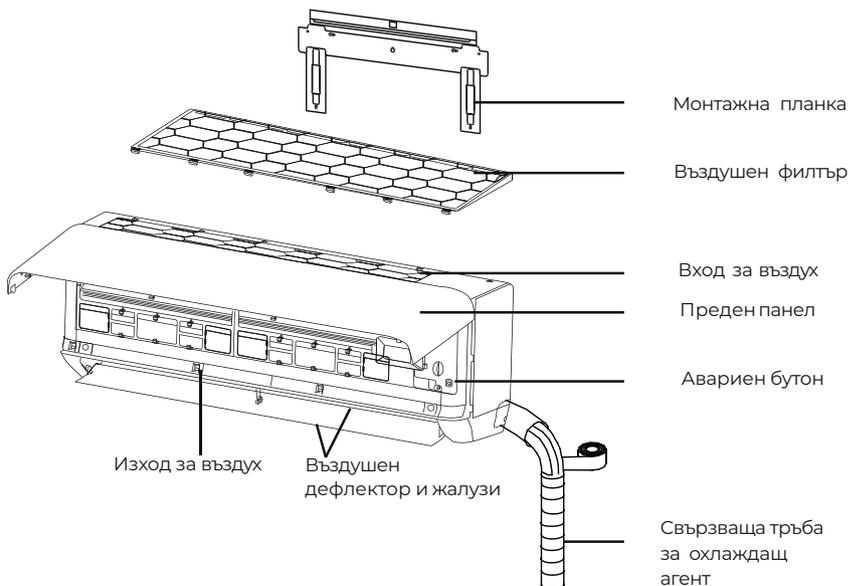
Не допускате климатика да влезе в контакт с вода. Електрическата изолация може да бъде повредена и по този начин да причини токов удар.

Не стъпвайте върху и не поставяйте каквито и да е предмети върху външното тяло.

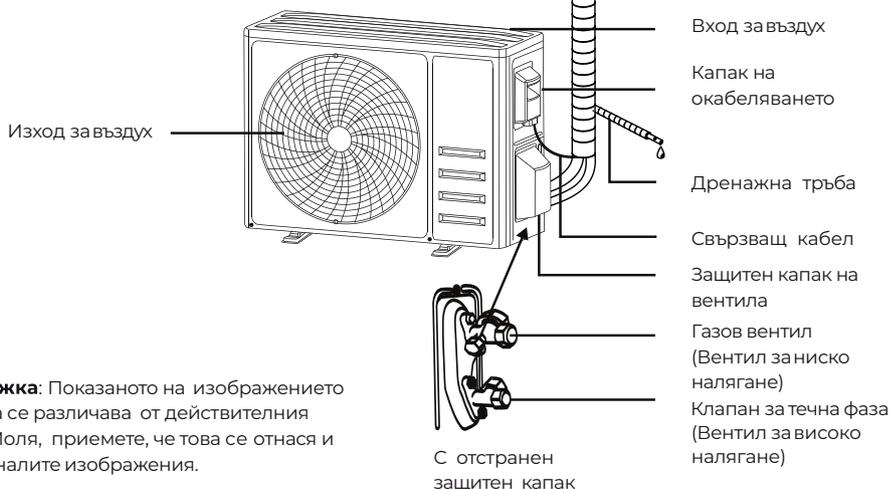
Никога не поставяйте пръчки или подобни предмети в уреда. Това може да причини нараняване.

Деца трябва да се наблюдават, за да се уверите, че те не си играят с уреда. Ако хранящият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от производителя, негов сервизен агент или от лица с подобна квалификация, за да се избегне опасност.

## Вътрешно тяло

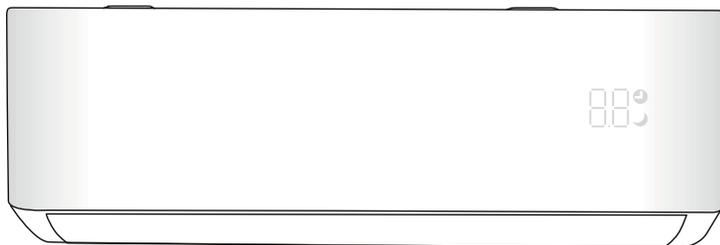


## Външно тяло



**Забележка:** Показаното на изображението може да се различава от действителния обект. Моля, приетете, че това се отнася и за останалите изображения.

## Вътрешен дисплей



No.	LED	Функция
1	88	Индикатор за таймер, температура и кодове за грешки .
2	☉	Светва, когато таймерът е в експлоатация.
3	☾	Режим SLEEP (заспиване)

 Формата и местоположението на ключовете и индикаторите може да варира в зависимост от модела, но тяхната функция е еднаква.

Опитите за използване на климатика при температура над определения диапазон, може да доведе до стартиране на защитното устройство на уреда и климатикът може да не работи. Затова се старайте да използвате устройството при следните температурни условия.

## Инверторен климатик:

Температура	Режим на работа		
	Нагряване	Охлаждане	Изсушаване
Стайна температура	0°C~30°C	17°C~32°C	
Външна температура	-20°C~30°C (Нискотемпературно отопление: -25°C~30°C)	T1 климат: 15°C~53°C (Ниско температурно охлаждане: -15°C~53°C)	
		T3 климат: 15°C~55°C	

При свързано електрозахранване, рестартирайте климатика след изключване или го превключете в друг режим по време на работа и устройството за защита на климатика ще се стартира. Компресорът ще продължи да работи след 3 минути.

## Характеристики на работата в режим отопление

### Предварително нагряване:

Когато функцията за отопление е активирана, вътрешното тяло ще се нуждае от 2 ~ 5 минути за предварително загряване на хладилния агент, след което климатикът ще започне да загрява и издухва топъл въздух.

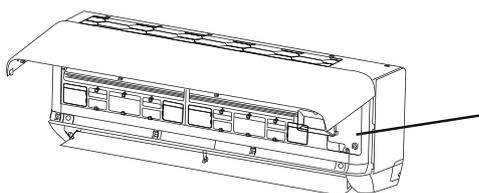
### Размразяване:

По време на режим отопление, когато външното тяло замръзне, климатикът ще активира функцията за автоматично размразяване, за да подобри ефектът на отопление. По време на размразяването, вътрешните и външните вентилатори спират да работят. Климатикът ще поднови автоматично отоплението след завършване на размразяването.

### Аварийен бутон:

Отворете панела и намерете аварийния бутон на електронния контролен панел, в случай че дистанционното управление се повреди. (Винаги натискайте аварийния бутон с изолационен материал.)

Текущо състояние	Работа	Реакция	Влизанев режим
В готовност	Натиснете веднъж аварийния бутон	Издава еднократен кратък звуков сигнал.	Режим на охлаждане
В готовност (Само за термо помпа)	Натиснете аварийния бутон два пъти в продължение на 3 секунди	Издава два пъти кратък звуков сигнал.	Режим на отопление
Вход	Натиснете веднъж аварийния бутон	Известно време продължава да издава звуков сигнал	Изключен от режим



(отворете панела на вътрешното тяло)

1. Проверете информацията в това ръководство, за да разберете размерите на необходимото за правилната инсталация на устройството свободно пространство, включително допустимите минимални отстояния спрямо прележащите конструкции.
2. Уредът се монтира, работи и съхранява в помещение с обща площ над 4m<sup>2</sup>.
3. Монтажът на тръбопроводи трябва да се сведе до минимум.
4. Тръбопроводите трябва да са защитени от физически повреди и не могат да се монтират на места без вентилация, ако пространството е по-малко от 4m<sup>2</sup>.
5. Трябва да се спазват националните норми за газовете.
6. Механичните връзки трябва да са достъпни с цел поддръжка.
7. Следвайте дадените в това ръководство инструкции за транспортиране, монтаж, почистване, поддръжка и изхвърляне на хладилния агент.
8. Уверете се, че вентилационните отвори не са блокирани.
9. **Забележка:**
10. Сервизните дейности трябва да се извършват единствено съгласно препоръките на производителя.
11. **Внимание:**
12. Уредът трябва да се съхранява на място с добра вентилация, където размерът на помещението трябва да отговаря на площта на помещението, разрешена за опериране.
13. **Внимание:**
14. Уредът се съхранява в помещение без постоянен открит пламък (например работещ газов уред) и източници на запалване (например работеща електрическа отоплителна печка).
15. Уредът се съхранява така, че да се избегне възникването на механични повреди.
16. Препоръчва се всички, ангажирани да извършват работни дейности по веригата на хладилния агент, да притежават валидно и актуално удостоверение от акредитиран от сектора орган за извършване на оценки, което удостоверява тяхната компетентност за боравене с хладилни агенти съгласно признатите от съответния промишлен сектор спецификации за извършване на оценка. Сервизните операции трябва да се извършват единствено при спазване на препоръките на производителя на оборудването. Всички дейности по поддръжка и ремонт, които изискват съдействието на други квалифицирани лица, трябва да се извършват под надзора на лицето, притежаващо компетенциите да борави със запалими хладилни агенти.
14. Всяка работна процедура, която засяга средствата за защита, може да се извършва единствено от компетентни лица.
15. **Внимание:**
  - \* Не използвайте средства за ускоряване на процеса по размразяване или почистване, различни от препоръчаните от производителя!
  - \* Уредът трябва да се съхранява в помещение без постоянно работещи източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работеща електрическа отоплителна печка).
  - \* Не пробивайте или горете.
  - \* Важно е да знаете, че хладилните агенти може да нямат миризма.
16. **Информация относно сервизното обслужване:**
  1. Проверки на работната зона  
Преди да започнете работа по системи, съдържащи лесно запалими хладилни агенти, е необходимо да извършите проверки за безопасност, за да се гарантира, че рискът от запалване е сведен до минимум. При ремонт на охладителната система трябва да се предприемат следните предпазни мерки преди да започнете работа по системата.
  2. Работна процедура  
Работните дейности се извършват при спазване на контролирана процедура, за да се минимизира рискът от наличието на лесно запалими газове или изпарения, докато се извършват работните дейности.



Внимание: риск от пожар    Инструкции за употреба    Прочетете техническото ръководство

### 3. Обща работна зона

Всички служители по поддръжката и други работници в зоната трябва да бъдат инструктирани относно характера на извършваните дейности. Следва да се избягва работа в затворени пространства. Зоната около работното пространство трябва да бъде отделена. Уверете се, че условията в работната зона са безопасени чрез контрол на запалимите материали.

### 4. Проверка за наличието на хладилен агент

Зоната трябва да се провери с подходящ детектор за хладилен агент преди и по време на работа, за да се гарантира, че техникът ще бъде информиран за потенциално запалима атмосфера. Уверете се, че използваното оборудване за засичане на течове е подходящо за употреба за лесно запалими хладилни агенти, т.е. няма искрене и е с подходящо уплътнение и е безопасно по своята същност.

### 5. Наличие на пожарогасители

Ако върху охладителното оборудване или свързани с него части трябва да се извършват горещи дейности, трябва да има налично на разположение противопожарно оборудване. В близост до зоната за зареждане трябва да има пожарогасител със сух прах или CO<sub>2</sub>.

### 6. Липса на източници на запалване

Лицата, които извършват дейности по охладителната система, включващи излагането на тръбопроводи на източници на запалване, трябва да използват тези източници по начин, който не може да доведе до риск от пожар или взрив. Всички възможни източници на запалване, включително тютюнопушене, трябва да бъдат отдалечени на достатъчно разстояние от мястото на извършване на дейности по монтаж, ремонт, премахване или изхвърляне, по време на които има вероятност хладилен агент да изтече в околното пространство. Преди започването на работните дейности зоната около оборудването трябва да бъде огледана, за да се гарантира, че няма риск от запалване. Трябва да има знаци, забраняващи тютюнопушенето.

### 7. Зона за вентилация

Уверете се, че зоната е открита или с адекватна вентилация, преди проникване в системата или извършването на горещи дейности. По време на работа трябва да продължи осигуряването на известна въздушна вентилация. Вентилацията трябва по безопасен начин да разпръсква всеки изтекл хладилен агент и при възможност да го изхвърля в атмосферата извън зоната.

### 8. Проверки на хладилното оборудване

Когато се заменят електрически части, те трябва да са подходящи за целта и да отговарят на правилните спецификации. При всички положения трябва да се спазват насоките за поддръжка и сервизно обслужване на производителя. В случай на съмнения се обърнете към техническия отдел на производителя за съдействие. В случай на инсталации, използвани лесно запалими хладилни агенти, трябва да се прилагат следните проверки:

- обемът на зареждане съответства на размера на помещението, в което частите, съдържащи хладилния агент, са монтирани;
- вентилационните машини и изходи работят адекватно и не са блокирани;
- ако се използва непряка верига на хладилния агент, вторичната верига трябва да бъде проверена за наличието на хладилен агент;
- Маркировките по оборудването продължават да са видими и четими. Маркировките и знаците, които не могат да бъдат разчетени, трябва да бъдат коригирани;
- Тръбите и компонентите с хладилен агент се монтират на място, където е малко вероятно да бъдат изложени на вещества, които могат да корозират частите, съдържащи хладилен агент, освен ако частите не са изработени от материали, които по своята същност са устойчиви на корозия или са със съответната защита срещу корозия.

### 9. Проверки на електрическите уреди

- Дейностите по ремонт и поддръжка на електрическите компоненти задължително включват първоначални проверки за безопасност и процедури по инспекция на компонентите. Ако съществува дефект, който може да компрометира безопасността, веригата не трябва да се свързва към захранването, докато не бъде отстранен. Ако дефектът не може да бъде незабавно отстранен, а е необходимо да се продължи работа, се използва адекватно временно решение. Това обстоятелство трябва да се докладва на собственика на оборудването, така че всички страни да бъдат информирани. Първоначалните проверки за безопасност включват:
- дали кондензаторите са разредени: това се извършва по безопасен начин с цел избягване на риска от искрене;
- дали има електрически компоненти и проводници под напрежение, които са изложени при зареждане, възстановяване или изправване на системата;
- дали заземяването е непрекъснато.

### 17. Ремонт на компоненти с уплътнения

1. При ремонт на компоненти с уплътнения всички електрически захранващи елементи се разединяват от оборудването, върху което се работи, преди отстраняване на капацити с уплътнения и др. Ако е абсолютно задължително по време на сервизните дейности да има електрическо захранване, то в най-критичните точки трябва да се разположи постоянно опериращ метод на засичане на течове, който да предупреждава за потенциално опасни ситуации.

2. Особено внимание трябва да се обърне на следното, за да се гарантира, че по време на работа върху електрическите компоненти техните обшивки не са нарушени по начин, засягащ нивото на защита. Това включва повреда на кабели, прекомерен брой връзки, клеми, които не са изработени съгласно оригиналните спецификации, повредени уплътнения, неправилно поставени салници и др. Уверете се, че апаратът е здраво окачен.
3. Уверете се, че уплътненията или уплътнителните материали не са компрометирани по такъв начин, че те вече не изпълняват предназначението си да предпазват от проникването на запалима атмосфера. Заменящите части трябва да съответстват на спецификациите на производителя.
2. **ЗАБЕЛЕЖКА:** Използването на силиконови уплътнения може да попречи на ефективността на някои видове оборудване за засичане на теч. Безопасните по своята същност компоненти не е задължително да бъдат изолирани преди работа върху тях.

## **17. Ремонт на безопасни по своята същност компоненти**

### **18. Не прилагайте постоянни индуктивни или капацитивни товари върху веригата без да се уверите, че не се надвишава допустимото напрежение и сила на тока, разрешени за използването оборудване.**

Безопасните по своята същност компоненти са само тези видове, върху които може да се работи под напрежение при наличие на лесно запалима атмосфера. Апаратът за изпитване трябва да е с правилните номинални характеристики. Компонентите се заменят само с части, посочени от производителя. Използването на други части може да доведе до запалване на изтекл в атмосферата хладилен агент.

## **19. Окабеляване**

Уверете се, че кабелите не са обект на износване, корозия, прекомерно налягане, вибрации, остри ръбове или други неблагоприятни въздействия на околната среда. Проверката трябва също така да вземе под внимание ефектите от старяването и излагането на постоянни вибрации от източници, като компресори или вентилатори.

## **20. Засичане на лесно запалими хладилни агенти**

При никакви обстоятелства не трябва да се използва потенциални източници на запалване за търсене или засичане на течове на хладилен агент. Не може да се използва халогенен фенер (или друг детектор, използващ открит пламък).

## **21. Методи на засичане на течове**

Следните методи на засичане на теч се считат за приемливи за системи, съдържащи лесно запалими хладилни агенти.

Електронните детектори за течове се използват за засичане на лесно запалими хладилни агенти, но тяхната чувствителност може да не е адекватна или може да е необходимо повторно калибриране. (Оборудването за засичане трябва да бъде калибрирано в зона без хладилни агенти). Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване и е подходящ за използвания хладилен агент. Оборудването за засичане на течове трябва да бъде настроено на процент от LFL на хладилния агент и да бъде калибрирано спрямо използвания хладилен агент, като се потвърди правилният процент газ (максимум 25%).

Течностите за засичане на течове са подходящи за употреба с повечето хладилни агенти, но употребата на препарати, съдържащи хлор, трябва да се избягва, тъй като хлорът може да реагира с хладилния агент и да корозира медните тръби.

Ако се подозира наличието на теч, всички открити пламъци трябва да бъдат отстранени/изгасени. Ако бъде открит теч на хладилен агент, който се нуждае от спояване, целият хладилен агент трябва да бъде изведен от системата или изолиран (с помощта на спирателни вентили) в част от системата, която е отдалечена от теча. След това системата трябва да бъде прочистена с безкислороден азот (OFN) както преди, така и по време на процеса по спояване.

## **22. Отстраняване и изпомпване**

При проникване във веригата на хладилния агент с цел извършване на ремонтни дейности или с друга цел се използват традиционни процедури. Въпреки това е важно да се спазват най-добрите практики, тъй като запалимостта е важно съображение. Трябва да се спазва следната процедура:

1. Отстраняване на хладилния агент;
2. Промиване на веригата с инертен газ;
3. Изпомпване;
4. Повторно промиване с инертен газ;
5. Отваряне на веригата с рязане или спояване.

Зареденият хладилен агент се извлича в правилните цилиндри. Системата се промива с OFN за обезопасяване на тялото. Може да се наложи този процес да бъде повторен няколко пъти. За тази цел не може да се използва въздух под налягане или кислород.

Промиването се извършва чрез нарушаване на вакуума в системата с OFN и последващо пълнене, докато не се постигне работно напрежение, изпускане в атмосферата и понижаване до вакуум.

Този процес се повтаря, докато в системата не остане хладилен агент. При последното зареждане с OFN системата се изпразва до атмосферно налягане, за да се позволи извършването на работните процедури. Тази операция е от особена важност, ако трябва да се извършват спояване на тръбопроводите.

Уверете се, че изходът на вакуумната помпа не е разположен в близост до източници на запалване и има осигурена вентилация.

## 23. Извеждане от експлоатация

Преди предприемане на тази процедура е важно техникът да се запознае подробно с оборудването и цялата информация за него. Препоръчителна добра практика е всички хладилни агенти да се възстановят по безопасен начин. Преди изпълняване на тази задача трябва да бъде взета проба от маслото и хладилния агент, в случай че е необходимо извършването на анализ преди последваща употреба на утилизирания хладилен агент. Важно е преди предприемане на тази задача да има налично захранване с електричество.

1. Запознайте се с оборудването и начина му на работа.
2. Осигурете електрическа изолация на системата.
3. Преди началото на процедурата се уверете, че:
  4. има налично оборудване за механични товаро-разтоварителни дейности, ако е необходимо, за транспортиране на цилиндри на хладилния агент;
  5. всички лични предпазни средства са налични и се използват правилно;
  6. през цялото време процесът по извличане се наблюдава от компетентно лице;
  7. оборудването за извличане и цилиндри отговарят на съответните стандарти.
4. Създайте вакуум в системата на хладилния агент, ако е възможно.
5. Ако не е възможен вакуум, създайте манифолд, за да може хладилният агент да бъде извлечен от различните части на системата.
6. Уверете се, че цилиндърът е разположен върху везната преди да започне извличането.
7. Стартирайте машината за извличане и работете с нея в съответствие с указанията на производителя.
8. Не препълвайте цилиндри. (Не повече от 80 % обема запълнен с течност).
9. Не надвишавайте максималното работно налягане на цилиндъра, дори и временно.
10. Когато цилиндри са били правилно запълнени и процесът е завършен, се уверете, че цилиндри и оборудването своевременно се извеждат от обекта и всички изолационни клапани на оборудването са затворени.
11. Утилизираният хладилен агент не може да се зареди в друга хладилна система без да бъде пречистен и проверен.

## 24. Етиктиране

Оборудването трябва да бъде етиктирано, като се посочва, че е било изведено от експлоатация и с изпразнен хладилен агент. Върху етикета се поставя дата и подпис. Уверете се, че върху оборудването има етикети, посочващи, че оборудването съдържа лесно запалим хладилен агент.

## 25. Възстановяване

При извеждане на хладилния агент от системата, за сервизно обслужване или при извеждане от експлоатация, се препоръчва като добра практика целият хладилен агент да бъде изведен от системата по безопасен начин.

При прехвърляне на хладилния агент в цилиндри се уверете, че се използва само правилният вид цилиндри за възстановяване на хладилен агент. Трябва да се уверите, че е наличен правилният брой цилиндри, способен да поеме общото количество за зареждане на системата. Всички цилиндри, които се използват за целта, са предначинени за възстановен хладилен агент и са с етикети за съответния хладилен агент (напр. специални цилиндри за възстановяване на хладилен агент).

Цилиндри трябва да са оборудвани с клапан за регулиране на налягането и съответните спирателни клапани в добро изправно състояние. Празните цилиндри за възстановяване се изпомпват и при възможност се охлаждат преди извличане на хладилния агент.

Оборудването за възстановяване на хладилния агент трябва да бъде в добро изправно състояние с набор инструкции относно наличното оборудване и трябва да бъде подходящо за възстановяването на всички съответни хладилни агенти, включително, ако е приложимо, на лесно запалими хладилни агенти. В допълнение към горното трябва да има наличен комплект калибрирани везни в добро работно състояние. Маркутите трябва да са оборудвани с муфи с отключващо устройство без теч и в добро състояние. Преди да използвате машината за възстановяване се уверете, че тя е в задоволително изправно състояние и е била правилно поддържана, както и че всички свързани с нея електрически компоненти са уплътнени с цел избягване на запалване в случай на изпускане на хладилен агент. При съмнения се консултирайте с производителя.

Възстановеният хладилен агент се връща на доставчика на хладилния агент в правилния цилиндър за възстановяване на хладилни агенти, като се изготвя съответния документ за прехвърляне на отпадъци. Не смесвайте хладилни агенти в блоковете за възстановени материали и по-специално в цилиндри. Ако компресорите или маслата на компресора трябва да бъдат премахнати, се уверете, че те са изпомпени до приемливи нива, за да се уверите, че в смазочното масло не е останал лесно запалим хладилен агент. Процесът по изпомпване трябва да се извърши преди компресорът да бъде върнат на доставчиците. За ускоряване на този процес се използва само електрическо нагряване на корпуса на компресора. Когато се източва масло от системата, това трябва да се извършва по безопасен начин.

## Важни съображения

Климатикът трябва да се монтира от професионално подготвен персонал, а ръководството за монтаж се използва само от персонала, отговорен за монтажа! Спецификацията относно монтирането трябва да бъде предмет на нашите правила за след продажбено обслужване.

Когато пълните горимия хладилен агент, всяка грубите извършена операция може да причини сериозно нараняване или наранявания на човешко тяло и предмети.

След завършване на монтажа трябва да се направи изпитване за течове.

Необходимо е да се направи проверка на безопасността, преди да се извършват дейности по поддържа или ремонт на климатик, използващ горим хладилен агент, за да се гарантира, че рискът от пожар е сведен до минимум.

Необходимо е машината да се експлоатира при контролирана процедура, за да се гарантира, че всеки риск, произтичащ от горими газове или пари по време на операцията, е сведен до минимум. Изисквания за общото тегло на напълнения хладилен агент и площта на помещението, което трябва да бъде оборудвано с климатика (показани са в следващите таблици GG.1 и GG.2)

### Максимален заряд и минимална изискуема площ на помещението

$$m_1 = (4 \text{ m}^3) \times \text{LFL}, m_2 = (26 \text{ m}^3) \times \text{LFL}, m_3 = (130 \text{ m}^3) \times \text{LFL}$$

Където LFL е долната граница на взриваемост в  $\text{kg/m}^3$ , R32 LFL е 0.038  $\text{kg/m}^3$ .

#### За уреди със стойност на заряда $m_1 < M < m_2$ :

Максималният заряд в дадено помещение трябва да съответства на следната формула:

$$m_{\max} = 2.5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{1/2}$$

Минималната изискуема площ на помещението  $A_{\min}$  за монтаж на уреда със заряд на хладилен агент M (kg) трябва да съответства на следната формула:  $A_{\min} = (M / (2.5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0))^2$

Където:

Таблица GG.1 - Максимално зареждане (kg)

Категория	LFL (kg/m <sup>3</sup> )	h <sub>0</sub> (m)	Площ на пода (m <sup>2</sup> )						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306	1,00	1.14	1.51	1,80	2,20	2.54	3.12	4.02
		1,80	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.254
		2,20	2,50	3.31	3.96	4.85	5,60	6.86	8.85

Таблица GG.2 - Минимална площ на помещението (m<sup>2</sup>)

Категория	LFL (kg/m <sup>3</sup> )	h <sub>0</sub> (m)	Обем на зареждане (M) (kg) Минимална площ на помещението (m <sup>2</sup> )						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306		1.224kg	1.836kg	2.448kg	3.672kg	4.896kg	6.12kg	7.956kg
		0.6		29	51	116	206	321	543
		1,0		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40

## Безопасност при монтаж

### 1. Безопасност на обекта

- Забранен е открит пламък
- Необходима вентилация



### 2. Безопасност при експлоатация

- Имайте предвид статичното електричество
- Трябва да носите защитно облекло и антистатични ръкавици
- Не използвайте мобилен телефон



### 3. Безопасност при монтаж

- Детектор за теч на хладилен агент
- Подходящо място за монтаж



Снимката вляво е схематично изображение на детектор за теч на хладилен агент.

### Моля, имайте предвид, че:

1. Мястото за монтаж трябва да бъде добре проветриво.
2. На площадките за монтаж и поддръжка на климатик с хладилен агент R32 не трябва да има открит огън или да се извършва заваряване, пушене, сушене на фурна или да има друг източник на топлина, по-висока от 548, която лесно може да произведе открит огън.
3. Когато монтирате климатик, е необходимо да вземете подходящи антистатични мерки, като например да носите антистатично облекло и/или ръкавици.
4. Необходимо е да се избере място, което да е удобно за монтаж или поддръжка, при което входовете и изходите за въздух на вътрешните и външните тела не трябва да бъдат заобиколени от препятствия или да са в близост до източник на топлина или горима и/или експлозивна среда.
5. Ако от вътрешното тяло възникне изтичане на хладилен агент по време на монтажа, е необходимо незабавно да изключите клапана на външното тяло и целият персонал трябва да излезе, докато хладилният агент изтече напълно за 15 минути. Ако продуктът е повреден, е необходимо да занесете такъв повреден продукт обратно в станцията за поддръжка и е забранено заваряването на тръбата за хладилния агент или извършването на други операции на обекта на потребителя.
6. Необходимо е да изберете място, където входящият и изходящият въздух на вътрешното тяло е равномерно.
7. Необходимо е да се избягват местата, където има други електрически изделия, щепсели и контакти на захранването, кухненски шкаф, легло, диван и други предмети точно под линиите от двете страни на вътрешното тяло.

## Предложени инструменти

Инструмент	Снимка	Инструмент	Снимка	Инструмент	Снимка
Универсален гаечен ключ		Фреза за тръби		Вакуумна помпа	
Регулируем/ тръбен ключ		Отвертки (Филипс и плосък връх)		Предпазни очила	
Динамометричен ключ		Вентили и манометри		Работни ръкавици	
Шестостенни ключове или гаечни ключове		Нивелир		Везна за хладилен агент	
Бормашина и свредла		Инструмент за обработване на тръби,		Цифров вакуум манометър	
Свредло тип корона		Скоба и амперметър			

### Дължина на тръбата и допълнителен хладилен агент

Капацитет на инверторните модели (Wtu/h)	9K-12K		18K-36K	
Дължина на тръбата със стандартно зареждане 5м	5m	5m	5m	5m
Дължина на тръбата със стандартно зареждане 5м(като: Северна Америка и др.)	7.5m	7.5m	7.5m	7.5m
Максимално разстояние между вътрешното и външното тяло	15m	25m	25m	25m
Зареждане с допълнителен хладилен агент	20g/m	15g/m	30g/m	25g/m
Макс. разлика в нивото между вътрешното и външното тяло	10m	10m	10m	10m
Вид хладилен агент	R22/R410A	R32	R22/R410A	R32

### Параметри на въртящия момент

Размер на ТРЪБАТА	Нютон метър [N x m]	Фут-паунд-сила (lbf-ft)	Уред за измерване на килограм-сила (kgf) (kgf-m)
1/4" (ф6)	18 - 20	24.4 - 27.1	2.4 - 2.7
3/8" (ф9.52)	30 - 35	40.6 - 47.4	4.1 - 4.8
1/2" (ф12)	45 - 50	61.0 - 67.7	6.2 - 6.9
5/8" (ф15.88)	60 - 65	81.3 - 88.1	8.2 - 8.9

## Специално разпределително устройство и проводник за климатик

Максимален работен ток на климатика (A)	Минимална площ на напречното сечение на проводника (mm <sup>2</sup> )	Спецификация на контакта или ключа (A)	Спецификация на гнездоили превключвател (A)
≤ 8	0.75	10	20
> 8 и ≤10	1.0	10	20
> 10 и ≤15	1.5	16	32
> 15 и ≤24	2.5	25	32
> 24 и ≤28	4.0	32	64
> 28 и ≤32	6.0	40	64



### ЗАБЕЛЕЖКА

Тази таблица е само за справка, инсталацията трябва да отговаря на изискванията на местните закони и разпоредби.

## Свързване на климатик

Инверторен тип		9000	12000	18000	24000
Модел / Мощност (BTU/ч)		Сечение			
Захранващ кабел	N	1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
	L	1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
	⊕	1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
Свързващ кабел	N	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>
	L или (L)	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>
	1	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>
	⊕	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>



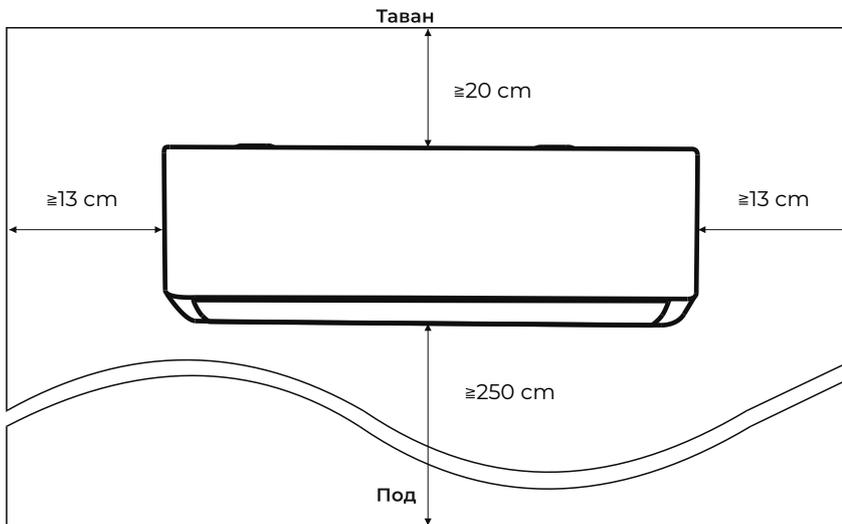
### ЗАБЕЛЕЖКА

Тази таблица е само за справка, инсталацията трябва да отговаря на изискванията на местните закони и разпоредби.

## Стъпка 1: Избор на място за монтаж

1. Уверете се, че инсталацията отговаря на минималните параметри на инсталацията (дефинирани по-долу) и отговаря на минималната и максималната дължина на свързващия тръбопровод и максималната промяна в котлата, както е определено в раздела Системни изисквания.
2. Входът и изходът за въздух няма да бъдат възпрепятствани, което ще осигури правилен въздушен поток в цялата стая.
3. Кондензът може лесно и безопасно да се източи.
4. Всички връзки към външното тяло могат лесно да бъдат изпълнени.
5. Вътрешното тяло е недостъпно за деца.
6. Стената, на която е монтиран е достатъчно здрава, за да издържи четири пъти пълното тегло и вибрациите на устройството.
7. Филтърът е лесно достъпен за почистване.
8. Оставете достатъчно свободно място, за да позволите достъп за рутинна поддръжка.
9. Монтирайте най-малко 10 фута (3 м) от антена на телевизор или радио. Работата на климатика може да попречи на приемането на радио или телевизия в зони, където приемането не е добро. Може да е необходим усилвател за засегнатото устройство.
10. Не монтирайте в перално помещение или край плувен басейн поради корозивната среда.

### Минимални разстояния на закрито



## Стъпка 2: Монтаж на монтажната планка

1. Вземете монтажната планка от задната страна на вътрешното тяло.
2. Уверете се, че отговаря на минималните изисквания за монтажни размери, посочени в стъпка 1, в зависимост от размера на монтажната планка, определете позицията и залепете монтажната плоча близо до стената.
3. Регулирайте монтажната планка в хоризонтално състояние с нивелир, след това маркирайте позициите на отворите за винтове на стената.
4. Поставете монтажната планка и пробийте отвори в маркираните позиции с бормашина.
5. Поставете разширителни гумени тапи в отворите, след това закачете монтажната планка и я фиксирайте с винтове.



### Забележка:

- (I) Уверете се, че монтажната планка е достатъчно здрава и приляга до стената след монтажа.  
 (II) Показаното на изображението може да се различава от действителния обект.

## Стъпка 3: Пробиване на отвор в стената

Трябва да се пробие отвор в стената за тръбопроводите за хладилен агент, дренажната тръба и свързващите кабели.

Определете местоположението на основата на стенния отвор върху позицията на монтажната планка.

Отворът трябва да има диаметър най-малко 70 мм и наклон с малък ъгъл, за да се улесни дренажът. Пробийте отвор в стената със свредло със сърцевина 70 mm и с малък наклон под ъгъл по-ниско от вътрешния край около 5 mm до 10 mm.

Поставете стенната втулка и капака на стенната втулка (и двете са части са опция), за да защитите свързващите части.

### Внимание:

Когато пробивате отвора в стената, уверете се, че сте избегнали проводници, водопроводи и други чувствителни компоненти.

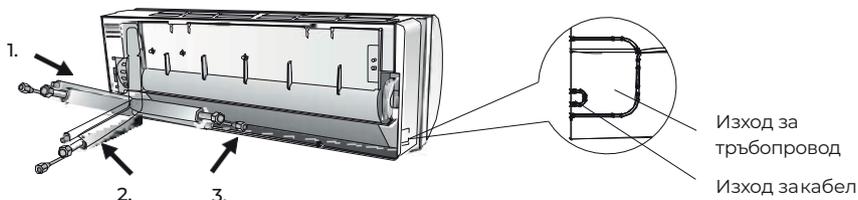


## Стъпка 4: Свързваща тръба за хладиленагент

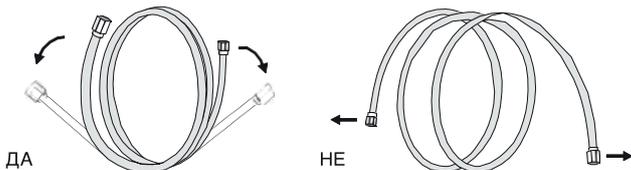
1. Според позицията на отвора в стената изберете подходящото разпологане на тръбопровода. Има три опционални типа на разпологане на тръбопровода за вътрешни тела, както е показано на фигурата по-долу:
2. При тип тръбопровода 1 или тип на тръбопровода 3 трябва да се направи прорез, като се използват ножици, за да се отреже пластмасовият лист на изхода на тръбите и изхода на кабела от съответната страна на вътрешното тяло.

### Забележка:

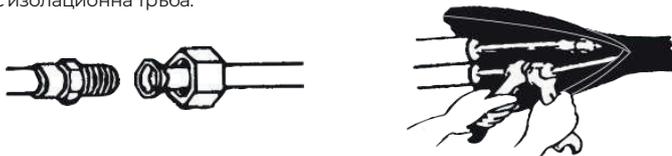
Когато изрязвате пластмасовия лист на изхода, разрезът трябва да бъде изпилен, за да се изгладни.



3. Огнете свързващите тръби с отвора нагоре, както е показано на фигурата.



4. Свалете пластмасовия капак от тръбните отвори и свалете защитния капак в края на тръбните съединители.
5. Проверете дали в отвора на свързващата тръба няма никакви предмети и се уверете, че отворът е чист.
6. След подравняване на центъра, завъртете гайката на свързващата тръба, за да затегнете гайката възможно най-плътно на ръка.
7. Използвайте динамометричен ключ, за да я затегнете според стойностите на въртящия момент в таблицата с изисквания за въртящ момент; (Вижте таблицата с изискванията за въртящ момент в раздел ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ МОНТИРАНЕ)
8. Увийте връзката с изолационна тръба.



### Забележка:

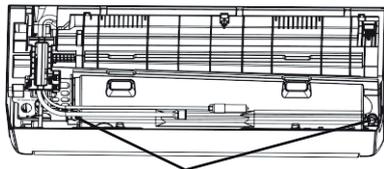
За хладилен агент R32, конекторът трябва да се постави на открито.



## Стъпка 5: Свързване на дренажния маркуч

1. Регулирайте дренажния маркуч (ако е приложимо)

При някои модели и двете страни на вътрешното тяло са снабдени с дренажни отвори, можете да изберете един от тях за закрепване на дренажния маркуч. Запушете неизползвания дренажен отвор с гумата, закрепена в един от отворите.

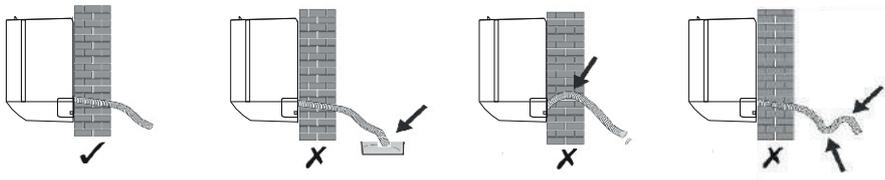


Дренажни отвори

2. Свържете дренажния маркуч към дренажния отвор, уверете се, че съединението е здраво и уплътняването е надеждно.
3. Увийте здраво връзката с тefлонова лента, за да няма теч.

### Забележка:

Уверете се, че няма изкривявания или вдлъбнатини и тръбите трябва да бъдат поставени косо надолу, за да се избегне запушване и да се осигури правилно оттичане.



## Стъпка 6: Свързване на окабеляването

1. Изберете правилното сечение на кабелите, определено от максималния работен ток, посочен на табелката. (Проверете сечението на кабелите, вижте раздела ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ МОНТИРАНЕ)
2. Отворете предния панел на вътрешното тяло.
3. Използвайте отвертка, отворете капака на електрическия контролен панел, за да разкриете клемния блок.
4. Развийте кабелната скоба.
5. Поставете единия край на кабела в позиция в контролния панел от задната страна на десния край на вътрешното тяло.
6. Свържете проводниците към съответния терминал съгласно електрическата схема на капака на електрическия контролен панел. Уверете се, че те са добре свързани.
7. Завийте кабелната скоба, за да закрепите кабелите.
8. Поставете отново капака на електрическия контролен панел и предния панел.

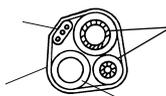


## Стъпка 7: Увийте тръбопроводите и кабелите

След като всички тръби за хладилния агент, свързващите проводници и дренажния маркуч са монтирани, за да се спести място, да се защитят и изолират, те трябва да бъдат обвити с изолационна лента, преди да се прокарат през отвора в стената.

1. Подредете добре тръбите, кабелите и дренажния маркуч, както е показано на следващата снимка.

Свързване на  
окабеляването агент  
  
Изолационна лента



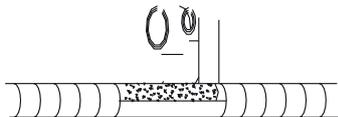
Тръбопроводите  
за хладилен

Дренажен маркуч

**Забележка:** (I) Уверете се, че дренажният маркуч е отдолу.

(II) Избягвайте кръстосване и огъване на части.

2. С помощта на изолационната лента увийте плътно тръбите за хладилния агент, свързващите проводници и дренажния маркуч

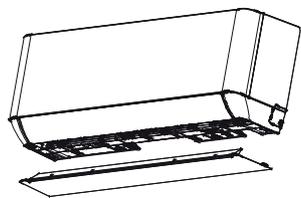


## Стъпка 8: Монтиране на вътрешно тяло

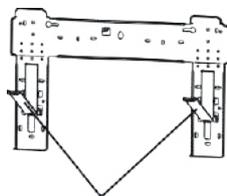
1. Бавно прокарайте тръбите за хладилния агент, свързващите проводници и обвийте дренажен маркуч през отвора в стената.
2. Закачете горната част на вътрешното тяло върху монтажната планка.
3. Приложете лек натиск от лявата и дясната страна на вътрешното тяло, уверете се, че вътрешното тяло е здраво закачено.
4. Натиснете долната част на вътрешното тяло, за да закрепите скобите върху куките на монтажната планка и се уверете, че е здраво закачено.

**Понякога, ако тръбите за хладилния агент вече са вградени в стената или ако искате да свържете тръбите и проводниците на стената, направете следното:**

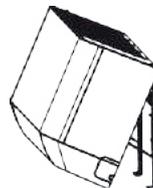
- (I) Хванете двата края на долната плоча, приложете малко сила навън, за да свалите долната плоча.
- (II) Закачете горната част на вътрешното тяло върху монтажната планка без тръбите и окабеляването.
- (III) Повдигнете вътрешното тяло срещу стената, разгънете скобата на монтажната планка и използвайте тази скоба, за да подпрете вътрешното тяло, ще разполагате с голямо пространство за работа.
- (IV) Процедирайте с тръбопроводите за хладилния агент, окабеляването, свържете дренажния маркуч и ги увийте като е показано в Стъпки 4 до 7.
- (V) Заменете скобата на монтажната планка.
- (VI) Натиснете долната част на вътрешното тяло, за да закрепите скобите върху долните куки на монтажната планка и се уверете, че е здраво закачено.
- (VII) Заменете долната плоча на вътрешното тяло.



Свалете долната плоча



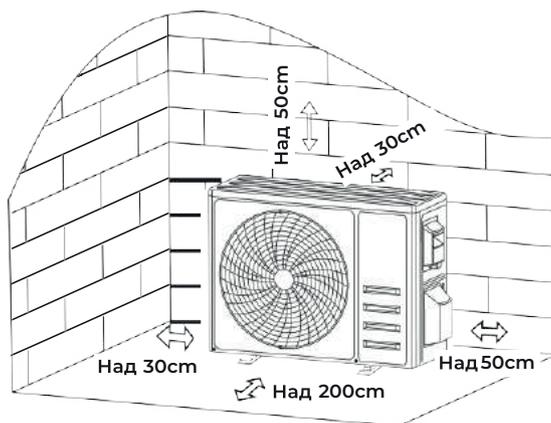
Разгънете скобата на монтажната плоча



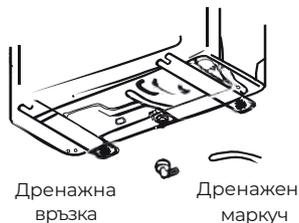
# МОНТАЖ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

## Стъпка 1: Избор на място за монтаж

1. Изберете място, което позволява следното:
  1. Не монтирайте външното тяло в близост до източници на топлина, пара или запалим газ.
  2. Не монтирайте устройството на твърде ветровити или прашни места.
  3. Не монтирайте устройството там, където често минават хора. Изберете място, където изпускането на въздух и работният звук няма да смущават съседите.
  4. Избягвайте да монтирате устройството там, където ще бъде изложено на пряка слънчева светлина (или използвайте защита, ако е необходимо, която не трябва да пречи на въздушния поток).
  5. Поддържайте отстояния, както е показано на снимката, за да може въздухът да циркулира свободно.
  6. Монтирайте външното тяло на сигурно и стабилно място.
  7. Ако външното тяло е подложено на вибрации, поставете гумени подложки под краката на устройството.



1. Тази стъпка е само за модели с отоплителни помпи.
2. Поставете дренажната връзка в отвора в долната част на външното тяло.
3. Свържете дренажния маркуч към връзката и направете връзката достатъчно здрава.



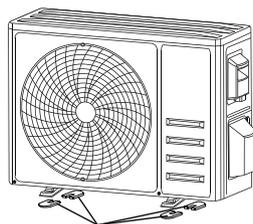
## Стъпка 3: Закрепване на външно тяло

1. Съгласно монтажните размери на външното тяло, маркирайте монтажната позиция на дюбелните болтове.
2. Пробийте отвори, почистете бетонния прах и поставете болтовете.
3. Ако е приложимо, монтирайте 4 гумени подложки върху отвора, преди да поставите външното тяло (по избор).
4. Това ще намали вибрациите и шума.
4. Поставете основата на външното тяло върху болтовете и предварително пробийте отвори.
5. Използвайте гаечен ключ, за да фиксирате здраво външното тяло с болтове.

### Забележка:

Външното тяло може да бъде фиксирано върху конзола за монтаж на стена. Следвайте инструкциите на конзолата за монтаж на стена, за да а фиксирате на стената, след което закрепете външното тяло върху нея и я регулирайте хоризонтално.

Скобата за монтаж на стена трябва да може да издържа поне 4 пъти теглото на външното тяло.



Монтирайте 4 гумени тампона (опция)

## Стъпка 4: Монтаж на окабеляването

1. Използвайте отвертка Филипс, за да развиете капака на окабеляването, хванете го и го натиснете внимателно, за да го свалите.
2. Развийте кабелната скоба и я свалете.
3. Съгласно електрическата схема, залепена вътре на капака на проводниците, свържете свързващите проводници към съответните клеми и се уверете, че всички връзки са здрави и надеждни.
4. Поставете отново кабелната скоба и капака на окабеляването.

### Забележка:

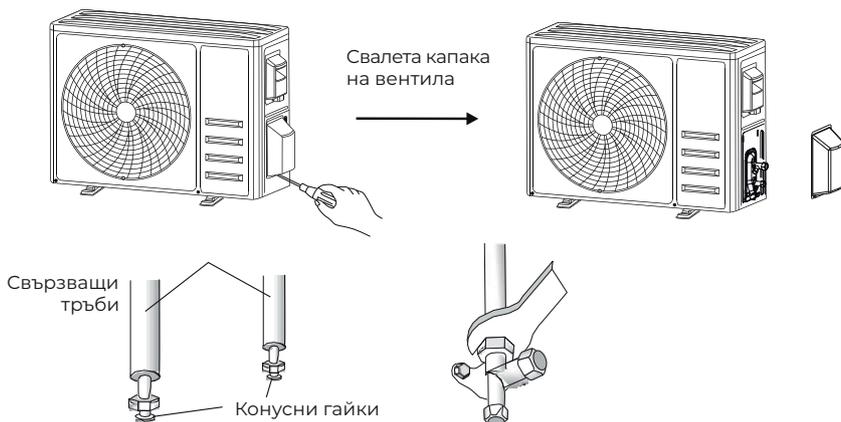
Когато свързвате проводниците на вътрешните и външните тела, захранването трябва да бъде прекъснато.



Електрическа схема

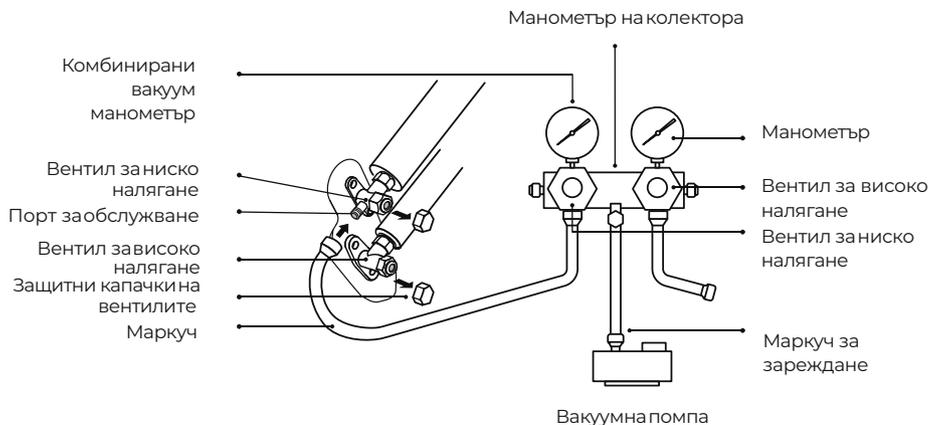
## Стъпка 5: Свързване на тръба за хладилен агент

1. Развива капака на вентила, хванете го и леко го притиснете, за да го свалите (ако е наличен капак на вентила).
2. Отстранете защитните капачки от края на вентилите.
3. Свалете пластмасовия капак от отворите на тръбите и проверете дали на отворите на свързващата тръба няма никакви предмети и се уверете, че отворът е чист.
4. След подравняване на центъра, завъртете конусната гайка на свързващата тръба, за да затегнете гайката възможно най-плътно на ръка.
5. Използвайте гаечен ключ, задръжте корпуса на вентила и използвайте динамометричен ключ, за да затегнете конусната гайка според стойностите на въртящия момент, посочени в таблицата с изисквания за въртящия момент (Вижте таблицата с изискванията за въртящ момент в раздела **ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ МОНТИРАНЕ**)



## Стъпка 6: Вакуумиране

1. Използвайте гаечен ключ, за да свалите защитните капачки от сервисния отвор, вентила за ниско налягане и вентила за високо налягане на външното тяло.
2. Свържете маркуча за налягане на манометъра към сервисния порт на вентила за ниско налягане на външното тяло.
3. Свържете маркуча за зареждане от манометъра на колектора към вакуумната помпа.
4. Отворете вентила за ниско налягане на манометъра на колектора и затворете вентила за високо налягане.
5. Включете вакуумната помпа, за да вакуумирате системата.
6. Времето за вакуумиране не трябва да бъде по-малко от 15 минути или се уверете, че комбинираният вакуум манометър показва  $-0,1 \text{ MPa}$  ( $-76 \text{ cmHg}$ )
7. Затворете вентила за ниско налягане на манометъра на колектора и изключете вакуумирането.
8. Задръжте налягането в продължение на 5 минути, уверете се, че реакцията на показалеца на комбинираният вакуум манометър не надвишава  $0,005 \text{ MPa}$ .
9. Отворете вентила за ниско налягане обратно на часовниковата стрелка с  $1/4$  оборот с шестограмен ключ, за да позволите малко хладилен агент да запълни системата, и затворете вентила за ниско налягане след 5 секунди и бързо отстранете маркуча за налягане.
10. Проверете всички вътрешни и външни съединения за течове със сапунена вода или детектор за течове.
11. Отворете напълно вентила за ниско налягане и вентила за високо налягане на външното тяло с шестограмен ключ.
12. Поставете отново защитните капачки на сервисния отвор, вентила за ниско налягане и вентила за високо налягане на външното тяло.
13. Поставете отново капака на вентила.



## ПРОБНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

### Инспекции преди пробен пуск

Направете следните проверки преди пробния пуск.

Описание	Метод на проверка
Проверка на електрическата безопасност	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете дали захранващото напрежение отговаря на спецификацията.</li> <li>Проверете дали няма грешна или липсваща връзка между електропроводите, сигналната линия и заземяващите проводници.</li> <li>Проверете дали заземяването и изолационната устойчивост отговарят на изискванията.</li> </ul>
Инспекция за безопасност на инсталацията	<ul style="list-style-type: none"> <li>Потвърдете посоката и безпроблемното оттичане на дренажната тръба.</li> <li>Уверете се, че съединението на тръбата за хладилния агент е монтирана изцяло.</li> <li>Потвърдете безопасността на външното тяло, монтажната планка и монтажа на вътрешното тяло.</li> <li>Уверете се, че вентилите са напълно отворени.</li> <li>Уверете се, че в устройството не са останали чужди предмети или инструменти.</li> <li>Пълна инсталация на решетката за входящ въздух и панела на вътрешното тяло.</li> </ul>
Откриване натеч на хладилен агент	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тръбната връзка, конекторът на двата вентила на външното тяло, макарата на вентила, заваръчният отвор и др., където може да възникне теч.</li> <li>Метод за откриване със сапунена пяна: Нанесете сапунена вода или пяна равномерно върху частите, където може да възникне теч и наблюдавайте дали се появяват мехурчета или не, ако не, това показва, че няма теч.</li> <li>Метод за откриване на течове: Използвайте професионален детектор за течове и прочетете инструкциите за експлоатация, проверете на мястото, където може да възникне теч.</li> <li>Продължителността на процедурата за откриване на течове за всяка позиция трябва да продължи 3 минути или повече;</li> <li>Ако резултатът от теста покаже, че има теч, гайката трябва да се затегне и да се изпита отново, докато няма изтичане;</li> <li>След като откриването на течовете приключи, обвийте открития конектор на вътрешното тяло с топлоизолационен материал и обвийте с изолационна лента.</li> </ul>

## Инструкция за пробен пуск

1. Включете захранването.
2. Натиснете бутона ON/OFF на дистанционното управление, за да включите климатика.
3. Натиснете бутона Mode, за да превключите на режим COOL и HEAT. Във всеки режим, зададен както е показано по-долу:
4. COOL - Задайте най-ниската температура HEAT - Задайте най-високата температура
4. Пуснете в експлоатация за около 8 минути във всеки режим и проверете дали всички функции се изпълняват правилно и дистанционното управление реагира. Проверете функциите, както се препоръчва следното:
  - Дали температурата на изходящия въздух отговаря на режима на охлаждане и отопление
  - Дали водата се оттича правилно от дренажния маркуч
  - Дали жалюзите и дефлекторите (опционално) се въртят правилно
5. Наблюдавайте състоянието на пробния пуск на климатика поне 30 минути.
6. След успешно изпитване, върнете нормалната настройка и натиснете бутона ON/OFF на дистанционното управление, за да изключите устройството.
7. Помолете потребителя да прочете внимателно това ръководство преди употреба и демонстрирайте на потребителя как да използва климатика, необходимите знания за обслужване и поддръжка и напомнянето за съхранение на аксесоари.

### Забележка:

Ако температурата на околната среда е над диапазона, вижте раздел ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ и уредът не може да работи в режим COOL или HEAT, повдигнете предния панел и чрез аварийния бутон стартирайте режима COOL и HEAT.

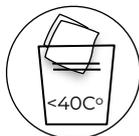
## ПОДДРЪЖКА



### Предупреждение

- Когато почиствате, трябва да изключите машината и да прекъснете захранването за повече от 5 минути.
- В никакъв случай климатикът не трябва да се изплаква с вода.
- Летливите течности (например разреждател или бензин) ще повредят климатика, затова използвайте само мека суха кърпа или влажна кърпа, напоена с неутрален препарат, за да почистите климатика.
- Обърнете внимание на редовното почистване на ситото на филтъра, за да избегнете покриването с прах, което да повлияе на ефекта на ситото на филтъра. Когато работната среда е прашна, честотата на почистване трябва съответно да се увеличи.
- След като отстраните ситото на филтъра, не докосвайте перките на вътрешното тяло, за да избегнете одраскване.

### Почистване на устройството



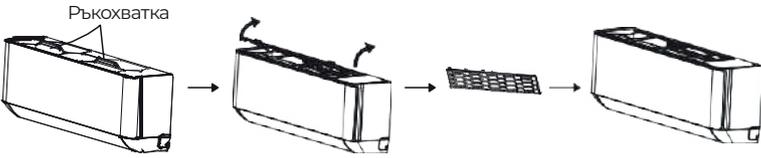
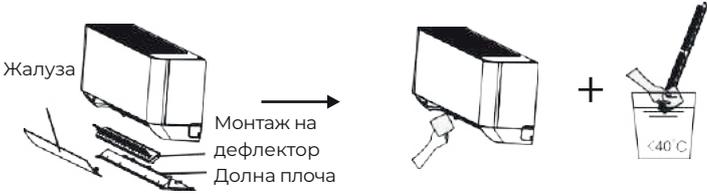
Подсушете



Внимателно избършете повърхността на устройството



**Съвет:** Избърсвайте го често, за да поддържате климатика чист и в добър външен вид.

<p><b>Демонтажи монтаж на филтъра</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Хванете повдигащата се дръжка на филтъра и след това издърпайте филтъра в посока, отклоняваща го от модула, така че горният ръб на филтъра да се отдели от устройството. Филтърът може да бъде отстранен чрез повдигане на филтъра нагоре.</li> <li>· Когато монтирате филтъра, първо въведете долния край на ситото на филтъра в съответното положение в устройството и след това притиснете горния край на филтъра в съответното положение за да се захване в корпуса на модула.</li> </ul> 
<p><b>Почистване на филтъра</b></p>	 <p>Извадете филтъра</p> <p>Почистете филтъра със сапунена вода</p> <p>Противоположно на посоката на изваждане филтъра</p> <p>Сменете филтъра от уреда и го изсушете на въздух</p> <p><b>Съвет:</b> Когато откриете натрупан прах във филтъра, почиствайте филтъра навреме, за да осигурите чистата, здравословна и ефективна работа на климатика.</p>
<p><b>Почистване на вътрешния въздуховод</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Първо разхлабете бутона в средата на жалюзите и огънете жалюзата навън, за да я извадите.</li> <li>· След това хванете двете страни на долната плоча, натиснете надолу, за да свалите долната плоча.</li> <li>· Накрая разхлабете скобата на дефлектора с палец и го извадете.</li> <li>· Избършете модула на въздуховода и вентилатора с чиста и изцедена мокра кърпа.</li> <li>· Почистете отстранените части със сапунена вода и ги изсушете на въздух.</li> <li>· След почистване монтирайте отстранените части в обратен ред.</li> </ul> 
<p><b>Обслужване и поддръжка</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Когато климатикът не се използва дълго време, направете следното: Извадете батериите от дистанционното управление и изключете захранването на климатика.</li> <li>· Когато започнете да го използвате след дългосрочно изключване:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почистете модула и ситото на филтъра;</li> <li>2. Проверете дали има препятствия на входа и изхода за въздух на вътрешните и външните тела;</li> <li>3. Проверете дали в дренажната тръба няма препятствие;</li> </ol> </li> </ul>

Неизправност	Възможни причини
Уредът не работи	Проблем със захранването/издърпанщепсел.
	Повреден двигател на вентилатора на вътрешното/външното тяло.
	Дефектен термо магнитен прекъсвач на компресора.
	Дефектни защитни устройства или предпазители.
	Разхлабени връзки или издърпанщепсел.
	Понякога спира работа, за да защити уреда.
	Напрежението е по-високо или по-ниско от обхвата на напрежение.
	Активирана функция TIMER-ON.
Повредена платка на електронното управление.	
Странна миризма	Мръсен въздушен филтър.
Шум или течаща вода	Поток на течност в обратна посока във веригата на хладилния агент.
От изхода за въздух излиза фина мъгла	Това се случва, когато въздухът в стаята стане много студен, например в режими ОХЛАЖДАНЕ или ИЗСУШАВАНЕ.
Чува се странен шум	Този шум се предизвиква от разширяването или свиването на предния панел поради вариации в температурата и не е признак на проблем.
Недостатъчен въздушен поток, горещ или студен	Неподходящи настройки на температурата.
	Блокирани входове и изходи на климатика.
	Мръсен въздушен филтър.
	Скоростта на вентилатора е настроена на минимум.
	Други източници на топлина в помещението.
Липса на хладилен агент.	
Уредът не отговаря на команди	Дистанционното управление не е достатъчно близо до вътрешното тяло.
	Батериите на дистанционното управление трябва да бъдат заменени.
	Пречки между дистанционното управление и приемника на сигнала във вътрешното тяло.
Екранът е изключен	Активирана е функция DISPLAY.
	Проблем със захранването.
Незабавно изключете климатика и прекъснете захранването в случай на:	Странни шумове по време на работа.
	Дефектна платка на електронното управление.
	Дефектни предпазители или прекъсвачи.
	Пръска вода или предмети във вътрешността на уреда.
	Прегрети кабели или щепсели.
Много силни миризми от уреда.	

## Кодове на грешки надисплея

В случай на грешка, дисплеят на вътрешното тяло показва следните кодове за грешки:

Дисплей	Описание на проблема	Дисплей	Описание на проблема
E1	Неизправност на сензора за вътрешна стайна температура	E8	Неизправност на датчика за вътрешна температура
E2	Неизправност на сензора за температура на вътрешната тръба	E9	Неизправност на външния IPM модул
E3	Неизправност на датчика за температура на външната тръба	EА	Неизправност на сензора за температура на изпускания външен въздух
E4	Изтичане или повреда на хладилната система	EE	Грешка на външната EEPROM платка
E6	Неизправност на мотора на вътрешния вентилатор	EF	Неизправност на двигателя на външния вентилатор
E7	Неизправност на датчика за температура на околната среда	EH	Неизправност на сензора за температура на засмуквания външен въздух
E0	Неизправност във вътрешната и външната комуникация		

## РЪКОВОДСТВО ЗА ИЗХВЪРЛЯНЕ (ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ)

Този уред съдържа хладилен агент и други потенциално опасни материали. Когато отстранявате този уред от употреба, законът изисква специално събиране и третиране. НЕ изхвърляйте този продукт като битов отпадък или несортирани битови отпадъци.

Когато изхвърляте този уред, имате следните възможности:

- Изхвърлете уреда в определено съоръжение за събиране на битови електронни отпадъци.
- Когато купувате нов уред, търговецът ще вземе стария уред безплатно.
- Производителят също може да вземе стария уред безплатно.
- Продайте уреда на сертифицирани търговец на скрап.
- Изхвърлянето на този уред в гората или друга природна среда застрашава Вашето здраве и е вредно за околната среда. Опасните вещества могат да изтекат в подпочвените води и да навлязат в хранителната верига.



**KAISAI**

Вносител: БУЛКЛИМА ЕООД

[www.bulclima.com](http://www.bulclima.com)