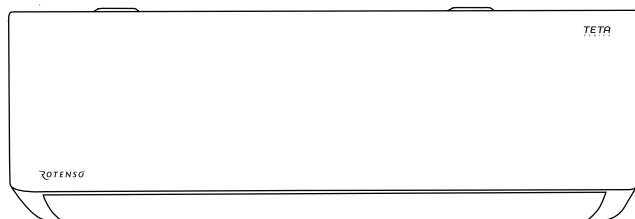


TETA

S E R I E S

IDU & ODU UNITS



РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА

РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ,
ПОДДРЪЖКА И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

МОДЕЛИ:

TA26Xi, TM26Xi, TO26Xo

TA35Xi, TM35Xi, TO35Xo

TA50Xi, TM50Xi, TO50Xo

TA70Xi, TM70Xi, TO70Xo

TETA X - КЛИМАТИК ЗА ПОМЕЩЕНИЯ

Ръководство за употреба

Съдържание

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ	05
ЧАСТ 1. ВЪТРЕШНИ И ВЪНШНИ УСТРОЙСТВА	12
Вътрешно тяло.....	12
Външен модул.....	13
Дисплей на вътрешния модул.....	13
Бутон за аварийно изключване.....	13
Работна температура	13
ЧАСТ 2. ПОЧИСТВАНЕ И ПОДДРЪЖКА	14
Почистване на уреда	14
Разглобяване и сглобяване на филтъра	14
Почистване на филтъра	15
Почистване на вътрешния въздуховод	15
Сервиз и поддръжка	15
ЧАСТ 3. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	16
Неизправности.....	16
Код за грешка на дисплея	17
ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R290/R32	18

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Инсталирането и обслужването на оборудването трябва да се извършва само от квалифициран персонал. Инсталирането, пускането в експлоатация и обслужването на оборудване за отопление, вентилация и климатизация може да бъде опасно и изисква специални знания и обучение. Неправилното инсталиране, настройка или промяна на оборудването от неквалифициран персонал може да доведе до смърт или сериозни наранявания. При работа с оборудването спазвайте всички предпазни мерки, посочени в документацията и на етикетите, стикерите и табелките, поставени върху оборудването.

УПОТРЕБА:

Не изхвърляйте този продукт заедно с несортирани битови отпадъци.

Този вид отпадъци трябва да се предават за специална обработка. Изхвърлянето на устройството заедно с други битови отпадъци е незаконно.

Има няколко начина да се отървете от този тип оборудване:

- A. Общината организира събиране на електронни отпадъци, където можете да предадете устройството безплатно.
- B. Когато купите ново устройство, продавачът ще приеме старото устройство без никакви такси.
- C. Производителят ще вземе продукта от купувача без да му начислява разходи.
- D. Продуктите от този тип съдържат ценни елементи и могат да бъдат продадени при закупуване на метали.

Изхвърлянето на устройството „на улицата“ ви излага на риск от загуба на здравето. Опасните вещества от устройството могат да проникнат в подпочвените води и да създадат опасност от попадане в хранителната верига на хората.



ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

Прочетете следното, ако използвате устройството в европейски страни:

Устройството не може да се използва от деца над 7 години, хора с увреждания и хора без опит и знания. Инструкциите трябва да включват описание на правилното и безопасно боравене с устройството, както и информация за възможните опасности. Децата не трябва да си играят с устройството. Почистването и обслужването трябва да се извършват от упълномощени лица.

1. ВЪВЕДЕНИЕ В ХЛАДИЛНИТЕ АГЕНТИ R32

Хладилните агенти, използвани в климатиците, са екологично чисти въглеводороди R32. Двата вида хладилни агенти са горими и без мирис. Освен това, при определени условия могат да се възпламенят и да експлодират. Въпреки това, няма риск от възпламеняване и експлозия, ако спазвате указанията в таблицата по-долу при инсталирането на климатика в помещение с подходяща площ и го използвате правилно.

В сравнение с обикновените хладилни агенти, хладилните агенти R32 са екологични и не разрушават озоновия слой, а стойностите им на парников ефект също са много ниски.

Подробни параметри и информация за закупеното устройство можете да намерите в продуктовата спецификация, приложена към устройството (т.е. тип и количество на хладилния агент, потенциал за глобално затопляне, еквивалент на CO₂).

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Моля, прочетете инструкцията за употреба преди монтаж, употреба и поддръжка.
- Не използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване, различни от препоръчаните от производителя.
- Не пробивайте и не изгаряйте уреда.
- Уредът трябва да се съхранява в помещение без постоянно работещи източници (например: открит огън, работещ уред на газ с запалване или работещ електрически нагревател)
- Моля, свържете се с най-близкия сервизен център, когато е необходима поддръжка. При поддръжка, персоналът, извършващ поддръжката, трябва да спазва стриктно инструкциите за експлоатация, предоставени от съответния производител, и на лица, които не са професионалисти, е забранено да извършват поддръжка на климатика.
- Необходимо е да се спазват разпоредбите на националните закони и разпоредби, свързани с газа.
- При поддръжка или изхвърляне на климатик е необходимо да се изчисти хладилният агент от системата.

**ВАЖНО**

Преди да инсталирате или пуснете в експлоатация новия си климатик, прочетете внимателно ръководството за употреба, ръководството за инсталиране и ръководството за обслужване.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от пожар/възпламенени материали (Задължително само за уреди с R32/R290)

2. ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕПОРЪКИ ЗА МОНТАЖНИКА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



- Прочетете това ръководство преди да инсталирате и използвате уреда.
- Уверете се, че основата на външното тяло е здраво закрепена.
- Извършете тестов цикъл след инсталирането на климатика и запишете данните за работата му.
- Проверете дали контактът е подходящ за щепсела, в противен случай го сменете.
- Уредът трябва да бъде инсталиран в съответствие с приложимите национални разпоредби.
- Преди да достъпите терминалите, всички електрически вериги трябва да бъдат изключени от електрозахранването.
- По време на монтажа на вътрешното и външното тяло достъпът на деца до работната зона трябва да бъде забранен. Възможни са непредвидими инциденти.
- Потребителят трябва да защити вътрешния модул с предпазител с подходящ капацитет за максималния входен ток или с друго устройство за защита от претоварване.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



- Номиналните стойности на предпазителя, монтиран в вградения контролен блок, са T 5A / 250V.
- Климатикът трябва да бъде инсталиран от професионалисти или квалифицирани лица.
- Уверете се, че въздух не може да проникне в хладилната система и проверете за изтичане на хладилен агент при преместване на климатика.
- Уверете се, че напрежението в електрическата мрежа съответства на това, посочено на табелката с техническите данни. Дръжте превключвателя или щепсела чисти. Включете захранващия щепсел правилно и здраво в контакта, за да избегнете риск от токов удар или пожар поради недостатъчен контакт.
- Ако уредът изпуска дим или се усеща миризма на изгоряло, незабавно прекъснете захранването и се свържете с сервизния център.
- Уредът трябва да бъде снабден със средства за изключване от електрозахранването с контактно разделяне на всички полюси, които осигуряват пълно изключване при условия на пренапрежение от категория III, и тези средства трябва да бъдат вградени в стационарната електроинсталация в съответствие с правилата за електроинсталации.
- Не монтирайте уреда на разстояние по-малко от 50 cm от запалими вещества (алкохол и др.) или от съдове под налягане (например спрейове).
- Ако уредът се използва в помещения без възможност за вентилация, трябва да се вземат предпазни мерки, за да се предотврати изтичането на хладилен газ в околната среда и възникването на опасност от пожар.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



- Опаковъчните материали са рециклируеми и трябва да се изхвърлят в отделни контейнери за отпадъци. В края на експлоатационния си живот климатикът трябва да се отнесе в специален център за събиране на отпадъци за унищожаване.
- Използвайте климатика само според инструкциите в тази брошура. Тези инструкции не са предназначени да обхванат всички възможни условия и ситуации. Както при всеки електроуред, при инсталирането, експлоатацията и поддръжката винаги се препоръчва да се спазват общите правила на здравия разум и да се действа с повишено внимание.
- Не се опитвайте да инсталирате климатика сами, винаги се обръщайте към специализиран технически персонал.
- Крилата трябва да са насочени надолу в режим на отопление и нагоре в режим на охлаждане.
- Изборът на най-подходящата температура може да предотврати повреда на уреда.
- Не изваждайте щепсела, за да изключите уреда, когато той е в действие, тъй като това може да предизвика искри и пожар и др.
- Този уред може да се използва от деца на възраст над 8 години и от лица с намалени физически, сетивни или умствени способности или с липса на опит и знания, ако са били инструктирани за безопасното му използване и разбират свързаните с това опасности. Децата не трябва да си играят с уреда. Почистването и поддръжката от страна на потребителя не трябва да се извършват от деца без надзор.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



- Изключете автоматичния прекъсвач, ако предвиждате, че няма да използвате уреда за дълго време. Посоката на въздушния поток трябва да бъде правилно регулирана.
- Почистването и поддръжката трябва да се извършват от специализиран технически персонал. Във всеки случай изключете уреда от електрическата мрежа, преди да започнете почистване или поддръжка.
- Този уред е предназначен за климатизация на жилищни помещения и не трябва да се използва за други цели, като сушене на дрехи, охлаждане на храни и др.
- 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.
- Потребителят е отговорен за инсталирането на уреда от квалифициран техник, който трябва да провери дали уредът е заземен в съответствие с действащото законодателство и да монтира термомагнитен прекъсвач.
- Батериите в дистанционното управление трябва да се рециклират или изхвърлят по подходящ начин. Изхвърляне на изразходвани батерии Моля, изхвърляйте батериите като сортирани битови отпадъци в достъпни пунктове за събиране.
- Винаги използвайте уреда с монтиран въздушен филтър. Използването на климатика без въздушен филтър може да доведе до прекомерно натрупване на прах или отпадъци във вътрешните части на уреда, което може да доведе до повреди.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



- Никога не стойте продължително време на пряк въздушен поток. Прякото и продължително излагане на студен въздух може да бъде опасно за здравето. Специално внимание трябва да се обърне на помещенията, в които има деца, възрастни или болни хора.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

ИНСТРУКЦИИ ЗА UV-СКОБА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ултравиолетовото лъчение е опасно за очите и кожата. Не използвайте UV-C излъчвателя извън уреда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Изключете уреда от лъчение преди да извършвате поддръжка.

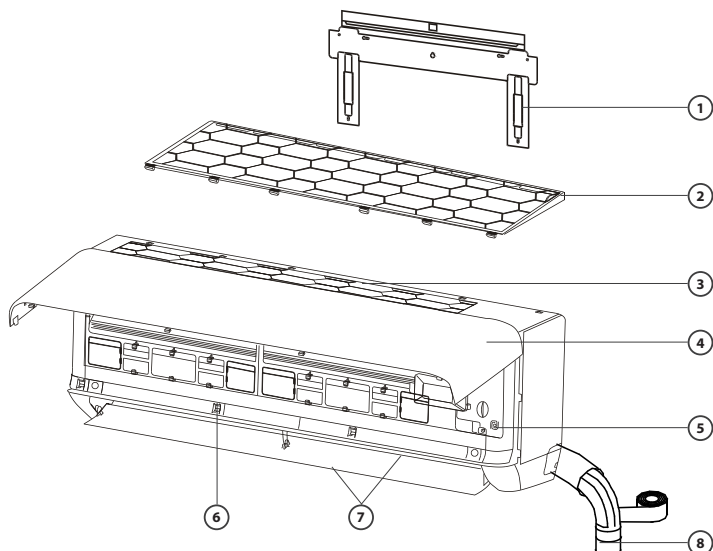
- Този уред съдържа UV-Clamp;
- Прочетете инструкциите за поддръжка, преди да отворите уреда;
- В тях трябва да е посочено, че преди почистване или друга поддръжка уредът трябва да бъде изключен от електрозахранването.
- Неправилната употреба на уреда или повреда на корпуса може да доведе до излъчване на опасни UV-C лъчи. UV-C лъчението може, дори в малки дози, да причини увреждане на очите и кожата;
- Уреди, които са очевидно повредени, не трябва да се използват.
- Не се опитвайте да замените UV-Clamp;
- Преди да отворите панела с символа за опасност от ултравиолетово излъчване за извършване на потребителска поддръжка, препоръчваме да изключите захранването;
- Не използвайте UV-Clamps извън уреда;
- Панелът с символа за опасност от ултравиолетово излъчване, който може да има спектрална интензивност на UV-C лъчите по-голяма от $1,7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$, е снабден с прекъсвач за прекъсване на захранването към UV-скобите за ваша безопасност. Не пренебрегвайте това предупреждение.

Забележка: *Тази инструкция е само за модели с UV-Clamp.*

ЧАСТ 1. ВЪТРЕШНИ И ВЪНШНИ УСТРОЙСТВА

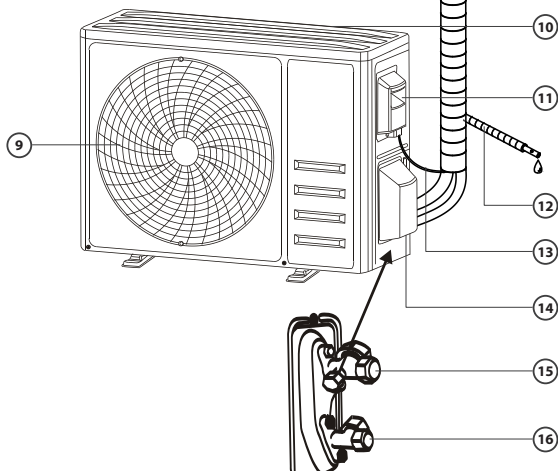
1. ВЪТРЕШНО ТЯЛО

1. Монтажна планка
2. Въздушен филтър
3. Вход за въздух
4. Преден панел
5. Бутон за аварийно изключване
6. Изход за въздух
7. Дефлектор и клапа
8. Тръба за свързване на хладилния агент



2. ВЪНШНО ТЯЛО

9. Изход за въздух
10. Вход за въздух
11. Капак на кабелите
12. Тръба за отводняване
13. Свързващ кабел
14. Защитен капак на клапа
15. Газов клапан (клапан за ниско налягане)
16. Клапан за течности (клапан за високо налягане)



ЗАБЕЛЕЖКА

Всички снимки в ръководството са само за обяснителни цели. Вашето устройство може да се различава леко. Действителната форма е определяща. Операциите и функциите са същите.

ЧАСТ 1. ВЪТРЕШНИ И ВЪНШНИ УСТРОЙСТВА

3. ДИСПЛЕЙ НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО

1.



СЪН
 Режим SLEEP
2.



ДИСПЛЕЙ
 Индикатор за таймер, температура и кодове за грешки
3.

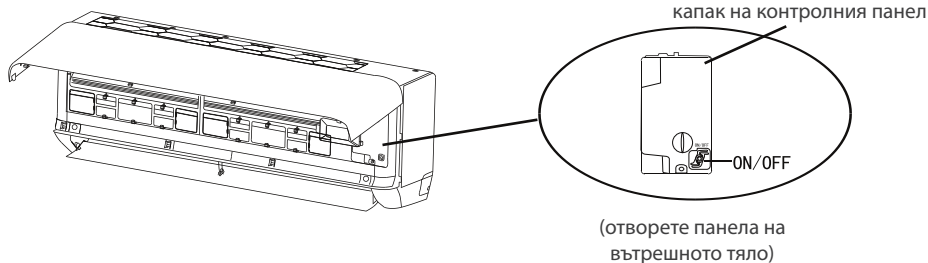


TIMER
 Свети по време на работа на таймера

4. АВАРИЙЕН БУТОН

Отворете панела и намерете аварийния бутон на електронната кутия за управление, когато дистанционното управление не работи. (Винаги натискайте аварийния бутон с изолационен материал.)

Текущо състояние	Работа	Отговор	Влизане в режим
Режим на готовност	Натиснете веднъж аварийния бутон	Ще прозвучи кратък звуков сигнал.	Режим охлаждане
Режим на готовност (Само за термопомпа)	Натиснете два пъти бутона за аварийно изключване в рамките на 3 секунди	Ще прозвучи двакратно кратко бипване.	Режим на отопление
Работи	Натиснете бутона за аварийно спиране веднъж	Устройството продължава да издава звуков сигнал за известно време	Изключен режим



5. РАБОТНА ТЕМПЕРАТУРА

Режим Температура	Работна температура на охлаждане	Работна температура на отоплението
Стайна температура	16°C~32°C	0°C~30°C
Външна температура	-15°C~53°C	-25°C~30°C

ЧАСТ 2. ПОЧИСТВАНЕ И ПОДДРЪЖКА

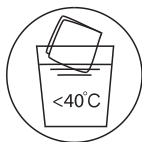


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При почистване трябва да изключите уреда и да прекъснете захранването за повече от 5 минути.
- В никакъв случай не изплаквайте климатика с вода.
- Летливи течности (например разтворител или бензин) ще повредят климатика, затова използвайте само мека суха кърпа или влажна кърпа, напоена с неутрален препарат, за почистване на климатика.
- Обръщайте внимание на редовното почистване на филтърния екран, за да избегнете покриването му с прах, което ще повлияе на ефективността на филтърния екран. Когато работната среда е прашна, честотата на почистване трябва да се увеличи съответно.
- След като махнете филтърния екран, не докосвайте ребрата на вътрешното тяло, за да не ги надраскате.

1. ПОЧИСТЕТЕ УРЕДА

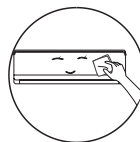
СЪВЕТ: Избърсвайте често, за да поддържате климатика чист и с добър външен вид



Намокрете парцала



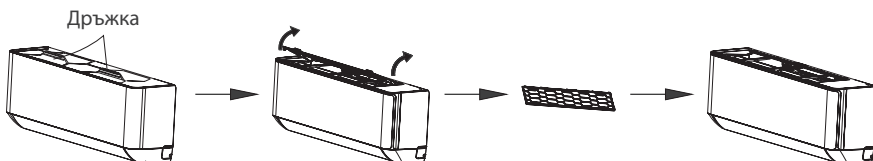
Изцедете го



Избършете внимателно повърхността на уреда

2. РАЗГЛОБЯВАНЕ И СГЛОБЯВАНЕ НА ФИЛТЪРА

- Хванете с ръка изпъкналата дръжка на филтъра и издърпайте филтъра в посока, различна от посоката на устройството, така че горният край на филтъра да се отдели от устройството. Филтърът може да се извади, като се повдигне нагоре.
- При монтаж на филтъра първо поставете долния край на филтърната мрежа в съответната позиция на уреда, а след това притиснете горния край на филтъра в съответната позиция на корпуса на уреда.



ЧАСТ 2. ПОЧИСТВАНЕ И ПОДДРЪЖКА

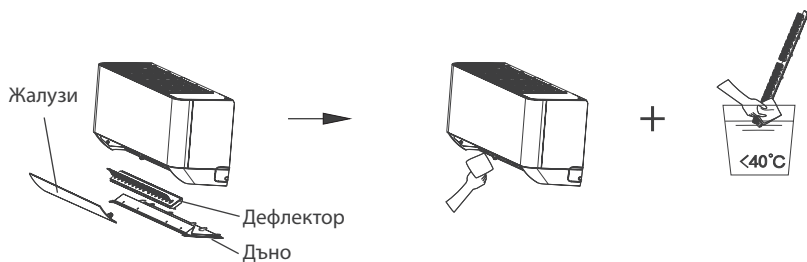
3. ПОЧИСТЕТЕ ФИЛТЪРА

СЪВЕТ: Когато откриете натрупана прах във филтъра, почистете го навреме, за да осигурите чиста, здравословна и ефективна работа на климатика.



4. ПОЧИСТВАНЕ НА ВЪТРЕШНИЯ ВЪЗДУХОВОД

- Първо, разхлатете копчето в средата на жалюзията и я извийте навън, за да я извадите.
- След това хванете двете страни на долната пластина и я натиснете надолу, за да я извадите.
- Накрая, разхлатете скобата на дефлектора с палеца си и го извадете. Избършете въздухопровода и вентилатора с чиста и изцедена влажна кърпа.
- Почистете извадените части със сапунена вода и ги оставете да изсъхнат на въздух. След почистването, възстановете отстранените части поред.



5. СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ И ПОДДРЪЖКА

- Когато климатикът не се използва за дълго време, изпълнете следните действия:
Извадете батериите от дистанционното управление и изключете захранването на климатика.
- При започване на употреба след продължително изключване:
 1. Почистете уреда и филтърния екран;
 2. Проверете дали има препятствия на входа и изхода на въздуха на вътрешното и външното тяло;
 3. Проверете дали отводната тръба не е запушена;
 Поставете батериите в дистанционното управление и проверете дали има захранване.

ЧАСТ 3. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

1. НЕИЗПРАВНОСТИ

Неизправност	Възможни причини
Уредът не работи	Спиране на електрозахранването/изключен щепсел
	Повреден мотор на вентилатора на вътрешния/външния блок
	Дефектен термомагнитен прекъсвач на компресора
	Дефектно защитно устройство или предпазители
	Разхлабени връзки или изваден щепсел
	Понякога спира да работи, за да предпази уреда
	Напрежението е по-високо или по-ниско от диапазона на напрежение
	Активна функция TIMER-ON
	Повредена електронна платка
Странна миризма	Замърсен въздушен филтър
Шум от течаща вода	Оставете обратното протичане на течност в циркулацията на хладилния агент
От изхода на въздуха излиза фина мъгла	Това се случва, когато въздухът в стаята стане много студен, например в режими „ОХЛАЖДАНЕ“ или „ОСУШВАНЕ/ИЗСУШВАНЕ“
Чува се странен шум	Този шум се дължи на разширяването или свиването на предния панел в резултат на температурни колебания и не е признак за проблем
Недостатъчен въздушен поток, топъл или студен	Неподходяща настройка на температурата.
	Запушени входи и изходи на климатика.
	Изпразнете дисплея.
	Скоростта на вентилатора е настроена на минимална стойност.
	Други източници на топлина в стаята.
Уредът не реагира на команди	Липса на хладилен агент.
	Дистанционното управление не е достатъчно близо до вътрешното тяло.
	Батериите на дистанционното управление трябва да бъдат сменени.
	Има препятствия между дистанционното управление и приемника на сигнала във вътрешното тяло.
	Активирана функция DISPLAY.
Дисплеят е изключен	Спиране на захранването.
	Странни шумове по време на работа.
Изключете климатика незабавно и прекъснете захранването в случай на:	Дефектна електронна платка.
	Дефектни предпазители или прекъсвачи.
	Разпръскване на вода или предмети вътре в уреда.
	Прегряване на кабели или щепсели.
	Много силна миризма, идваща от уреда.

ЧАСТ 3. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

2. КОД ЗА ГРЕШКА НА ДИСПЛЕЯ

КОД	Описание на проблема
E1	Неизправност на сензора за вътрешна температура
E	Неизправност на датчика за температура на тръбата във вътрешното помещение
E3	Неизправност на сензора за температура на тръбата навън
E	Изтичане или неизправност на хладилната система
E6	Неизправност на мотора на вътрешния вентилатор
E	Неизправност на сензора за външна температура
E0	Неизправност в комуникацията между вътрешния и външния модул
E	Неизправност на сензора за температура на изхода на външния модул
E9	Неизправност на външния IPM модул
EA	Неизправност на външния токов датчик
EE	Неизправност на EEPROM на външната печатна платка
EN	Неизправност на външния вентилаторен мотор
EF	Неизправност на сензора за температура на всмукване на външния модул

ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R290/R32

СПЕЦИФИЧНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА УРЕДИ С ХЛАДИЛЕН ГАЗ R290 / R32.

- Прочетете внимателно всички предупреждения.
- При размразяване и почистване на уреда не използвайте инструменти, различни от препоръчаните от производителя.
- Уредът трябва да се поставя на място, където няма постоянни източници на запалване (например: открит огън, газови или електрически уреди в експлоатация).
- Не пробивайте и не изгаряйте.
- Този уред съдържа Y g (виж етикета с техническите данни на гърба на уреда) хладилен газ R290 / R32.
- R290 / R32 е хладилен газ, който отговаря на европейските директиви за опазване на околната среда. Не пробивайте никаква част от хладилния кръг. Имайте предвид, че хладилните агенти може да не съдържат мирис.
- Ако уредът е инсталиран, експлоатиран или съхраняван в невентилирано помещение, то трябва да е проектирано така, че да не се допуска натрупване на изтекли хладилни течности, което може да доведе до пожар или експлозия в резултат на възпламеняване на хладилния агент от електрически нагреватели, печки или други източници на запалване.
- Уредът трябва да се съхранява по начин, който предотвратява механични повреди.
- Лицата, които работят с хладилната система, трябва да притежават съответния сертификат, издаден от акредитирана организация, която гарантира компетентност в работата с хладилни агенти съгласно специфична оценка, призната от асоциации в отрасъла.
- Ремонтите трябва да се извършват въз основа на препоръките на производителя.

Поддръжката и ремонтите, които изискват помощта на друг квалифициран персонал, трябва да се извършват под надзора на лице, посочено в инструкциите за употреба на запалими хладилни агенти.

Уредите трябва да се инсталират, експлоатират и съхраняват в помещение с площ по-голяма от 4 м². Уредът трябва да се съхранява в добре проветриво помещение, чиято площ съответства на площта на помещението, определена за експлоатация.

ИНСТРУКЦИИ ЗА РЕМОНТ НА УРЕДИ, СЪДЪРЖАЩИ R290 / R32

1. ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ

Настоящата инструкция е предназначена за лица, притежаващи подходяща квалификация в областта на електротехниката, електрониката, хладилните агенти и механиката.

1.1. Проверка на помещението

Преди започване на работа с системи, съдържащи запалими хладилни агенти, е необходимо да се извършат проверки за безопасност, за да се гарантира, че рискът от възпламеняване е сведен до минимум. За ремонт на хладилната система, преди започване на работа по системата трябва да се спазват следните предпазни мерки.

1.2. Работна процедура

Работата трябва да се извършва съгласно контролирана процедура, така че да се сведе до минимум рискът от наличие на запалими газове или пари по време на работа.

1.3. Обща работна зона

Всички членове на персонала, извършващи поддръжка, и други лица, работещи в близост, трябва да бъдат инструктирани за естеството на извършваната работа. Работата в затворени пространства трябва да се избягва. Работното място трябва да бъде оградено. Уверете се, че условията в зоната са безопасни чрез контрол на запалимите материали.

1.4. Проверка за наличие на хладилен агент

ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R290/R32

Преди и по време на работа зоната трябва да се проверява с подходящ детектор за хладилни агенти, за да се гарантира, че техникът е запознат с потенциално възпламеними атмосфери. Уверете се, че използваното оборудване за откриване на течове е подходящо за употреба с запалими хладилни агенти, т.е. неискрещо, подходящо запечатано или искробезопасно.

1.5. Наличие на пожарогасител

ако се извършват горещи работи върху хладилната техника или свързани с нея части, на разположение трябва да има подходящо пожарогасително оборудване. Дръжте пожарогасител с прахово или CO₂ наблизо до мястото на зареждане.

1.6. Липса на източници на запалване

Никое лице, което извършва работа, свързана с хладилна система, при която се излагат тръби, съдържащи или съдържащи запалими хладилни агенти, не трябва да използва източници на запалване по начин, който може да доведе до риск от пожар или експлозия. Всички възможни източници на запалване, включително пушенето на цигари, трябва да се държат на достатъчно разстояние от мястото на монтаж, ремонт, демонтаж и изхвърляне, по време на които е възможно да се отделят запалими хладилни агенти в околното пространство. Преди започването на работата, зоната около оборудването трябва да бъде проверена, за да се увери, че няма запалими опасности или риск от запалване. трябва да се поставят табели „Забранено пушенето“.

1.7. Проветриво място

Преди да се започне работа по системата или да се извършват горещи работи, се уверете, че зоната е на открито или е достатъчно проветрена. Вентилацията трябва да продължи по време на извършване на работата. Вентилацията трябва да разпръсква безопасно изпуснатия хладилен агент и за предпочитане да го изхвърля навън в атмосферата.

1.8. Проверка на хладилната техника

Когато се сменят електрически компоненти, те трябва да са подходящи за целта и да отговарят на правилната спецификация. Винаги трябва да се спазват указанията на производителя за поддръжка и сервизно обслужване. при съмнение се обърнете за помощ към техническия отдел на производителя. Следващите проверки трябва да се прилагат за инсталации, които използват запалими хладилни агенти: - размерът на заряда е в съответствие с размера на помещението, в което са инсталирани частите, съдържащи хладилен агент;

- вентилационните машини и изходите работят адекватно и не са запушени;
- ако се използва непряк хладилен кръг, вторичният кръг трябва да се провери за наличие на хладилен агент;
- маркировката на оборудването е видима и четлива. Неразбираемите маркировки и знаци трябва да бъдат коригирани;
- хладилните тръби или компоненти са монтирани на място, където е малко вероятно да бъдат изложени на вещества, които могат да корозират компоненти, съдържащи хладилен агент, освен ако компонентите не са изработени от материали, които са устойчиви на корозия или са подходящо защитени срещу корозия.

1.9 Проверка на електрическите устройства

Ремонтът и поддръжката на електрическите компоненти трябва да включват първоначални проверки на безопасността и процедури за инспекция на компонентите. ако има неизправност, която може да застраши безопасността, тогава към веригата не трябва да се свързва електрическо захранване, докато неизправността не бъде отстранена по задоволителен начин. ако повредата не може да бъде отстранена незабавно, но е необходимо да се продължи работата, трябва да се използва подходящо временно решение. Това трябва да се съобщи на собственика на оборудването, за да бъдат уведомени всички заинтересовани страни. първоначалните проверки за безопасност трябва да включват:

- кондензаторите са разрядени: това се извършва по безопасен начин, за да се избегне възможността от искри;
- че няма електрически компоненти под напрежение и открити кабели по време на зареждане, възстановяване или прочистване на системата;
- че има непрекъсната връзка с заземяването.

ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R290/R32

2. РЕМОНТ НА ЗАПЕЧАТАНИ КОМПОНЕНТИ

2.1. По време на ремонт на запечатани компоненти, всички електрически захранвания трябва да бъдат изключени от оборудването, върху което се работи, преди да се премахнат запечатаните капацити и др. Ако е абсолютно необходимо оборудването да бъде захранвано с електричество по време на обслужването, тогава на най-критичната точка трябва да бъде разположена постоянно действаща система за откриване на течове, която да предупреждава за потенциално опасна ситуация.

2.2. Особено внимание трябва да се обърне на следното, за да се гарантира, че при работа с електрически компоненти корпусът не се променя по начин, който засяга нивото на защита. Това включва повреда на кабели, прекалено голям брой връзки, клеми, които не отговарят на оригиналните спецификации, повреда на уплътнения, неправилно монтиране на салници и др.

Уверете се, че апаратурата е монтирана здраво.

Уверете се, че уплътненията или уплътнителните материали не са се влошили до степен, в която вече не изпълняват функцията си за предотвратяване на проникването на възпламеними атмосфери. Резервните части трябва да съответстват на спецификациите на производителя.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използването на силиконов уплътнител може да понижи ефективността на някои видове оборудване за откриване на течове. вътрешно безопасните компоненти не трябва да се изолират преди работа с тях.

3. РЕМОНТ НА ИНТРИНЗИЧНО БЕЗОПАСНИ КОМПОНЕНТИ

Не прилагайте постоянни индуктивни или капацитивни натоварвания към веригата, без да се уверите, че те няма да надвишат допустимото напрежение и ток, разрешени за използваното оборудване. вътрешно безопасните компоненти са единствените видове, които могат да се работят под напрежение в присъствието на запалима атмосфера. Изпитвателната апаратура трябва да е с правилна номинална стойност.

Заменяйте компонентите само с части, посочени от производителя. Други части могат да доведат до възпламеняване на хладилния агент в атмосферата в резултат на теч.

4. КАБЕЛИ

Проверете дали кабелите не са изложени на износване, корозия, прекомерно налягане, вибрации, остри ръбове или други неблагоприятни въздействия на околната среда. Проверката трябва да отчита и въздействието на стареене или продължителни вибрации от източници като компресори или вентилатори.

5. ОТКРИВАНЕ НА ЗАПАЛИМИ ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ

При никакви обстоятелства не трябва да се използват потенциални източници на запалване при търсене или откриване на течове на хладилен агент. Не трябва да се използва халогенна горелка (или друг детектор, използващ открит пламък).

6. МЕТОДИ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ИЗТИЧАНЕ

Следните методи за откриване на течове се считат за приемливи за системи, съдържащи запалими хладилни агенти. За откриване на запалими хладилни агенти трябва да се използват електронни детектори за течове, но чувствителността им може да не е достатъчна или може да се наложи прекалибриране. (Оборудването за откриване трябва да бъде калибрирано в зона без хладилни агенти.) Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване и е подходящ за използваното хладилно средство. Оборудването за откриване на течове трябва да бъде настроено на процент от LFL на хладилния агент и да бъде калибрирано за използвания хладилен агент, като се потвърди подходящият процент газ (максимум 25 %).

ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R290/R32

Течностите за откриване на течове са подходящи за използване с повечето хладилни агенти, но трябва да се избягва използването на детергенти, съдържащи хлор, тъй като хлорът може да реагира с хладилния агент и да корозира медните тръби.

при съмнение за теч всички открити пламъци трябва да бъдат отстранени/гасени.

ако се открие теч на хладилен агент, който изисква спояване, целият хладилен агент трябва да се изтегли от системата или да се изолира (с помощта на спирателни вентили) в част от системата, отдалечена от теча. След това системата трябва да се прочисти с безкислороден азот (OFN) както преди, така и по време на процеса на спояване.

7. ОТСТРАНЯВАНЕ И ЕВАКУАЦИЯ

При проникване в хладилния кръг за ремонт или за друга цел трябва да се използват обичайните процедури. Важно е обаче да се спазват най-добрите практики, тъй като трябва да се има предвид възпламенимостта. Следва да се спазва следната процедура: отстранете хладилния агент; прочистете веригата с инертен газ; изсмучете; прочистете отново с инертен газ; отворете веригата чрез разрязване или спояване.

Хладилният агент трябва да се събере в подходящи бутилки за събиране. Системата трябва да се „промие“ с OFN, за да се гарантира безопасността на уреда. Този процес може да се наложи да се повтори няколко пъти. За тази задача не трябва да се използва състен въздух или кислород. Промиването се извършва чрез прекъсване на вакуума в системата с OFN и продължаване на пълненето до достигане на работното налягане, след което се изпуска в атмосферата и накрая се създава вакуум. Този процес се повтаря, докато в системата няма хладилен агент.

Когато се използва последната доза OFN, системата трябва да се изпусне до атмосферно налягане, за да може да се продължи работата. Тази операция е абсолютно необходима, ако се извършват операции по спояване на тръбите. Уверете се, че изходът на вакуумната помпа не е близо до източници на запалване и че има вентилация.

8. ПРОЦЕДУРИ ЗА ПЪЛНЕНЕ

В допълнение към конвенционалните процедури за зареждане, трябва да се спазват следните изисквания. Уверете се, че при използване на оборудване за зареждане не се допуска замърсяване с различни хладилни агенти. Маркуните или тръбите трябва да са възможно най-къси, за да се сведе до минимум количеството хладилен агент в тях. Бутилките трябва да се съхраняват в изправено положение. Уверете се, че хладилната система е заземена, преди да я заредите с хладилен агент. Означете системата, когато зареждането е завършено (ако все още не е направено). Трябва да се внимава да не се препълни хладилната система. Преди повторно зареждане на системата тя трябва да бъде подложена на изпитване под налягане с OFN. Системата трябва да бъде тествана за течове след завършване на зареждането, но преди пускането в експлоатация. Преди напускане на обекта трябва да се извърши последваща проверка за течове.

9. ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗВЪН ЕКСПЛО

Преди да се пристъпи към тази процедура, е необходимо техникът да е напълно запознат с оборудването и всички негови детайли. препоръчителна практика е всички хладилни агенти да бъдат извлечени безопасно. Преди извършване на задачата трябва да се вземе проба от маслото и хладилния агент, в случай че е необходим анализ преди повторното използване на възстановения хладилен агент. от съществено значение е да има на разположение 4 GB електрическа енергия преди започването на задачата.

- a. Запознайте се с оборудването и неговата работа.
- b. изолирайте електрически системата.
- c. Преди да започнете процедурата, уверете се, че: имате на разположение механично оборудване за работа с хладилни бутилки, ако е необходимо;
- d. Всички лични предпазни средства са налични и се използват правилно; процесът на възстановяване се наблюдава постоянно от компетентно лице;
- e. оборудването за възстановяване и бутилките отговарят на съответните стандарти.

ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R290/R32

- f. Изпомпайте хладилната система, ако е възможно.
- g. ако не е възможно да се създаде вакуум, направете колектор, така че хладилният агент да може да се отстрани от различни части на системата.
- h. Уверете се, че бутилката е поставена на везни преди да започнете възстановяването.
- i. Задействайте машината за възстановяване и работете в съответствие с инструкциите на производителя.
- j. Не препълвайте бутилките. (Не повече от 80 % от обема на течността).
- k. Не превишавайте максималното работно налягане на бутилката, дори временно.
- l. Когато бутилките са напълнени правилно и процесът е завършен, уверете се, че бутилките и оборудването са отстранени незабавно от мястото и че всички изолационни клапани на оборудването са затворени.
- m. Възстановеният хладилен агент не трябва да се зарежда в друга хладилна система, освен ако не е бил почистен и проверен.

10. ЕТИКЕТИ

Оборудването трябва да бъде етикетирано с указание, че е изведено от експлоатация и е изпразнено от хладилен агент. Етикетът трябва да бъде датиран и подписан. Уверете се, че на оборудването има етикети, на които е посочено, че оборудването съдържа запалим хладилен агент.

11. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ

При изваждане на хладилен агент от система, независимо дали за сервизно обслужване или извеждане от експлоатация, препоръчителна добра практика е всички хладилни агенти да бъдат извадени безопасно. При прехвърляне на хладилен агент в бутилки, уверете се, че се използват само подходящи бутилки за възстановяване на хладилен агент. Уверете се, че е наличен необходимият брой бутилки за съхранение на общото количество на системата. Всички бутилки, които ще се използват, трябва да са предназначени за възстановения хладилен агент и да са етикетирани за този хладилен агент (т.е. специални бутилки за възстановяване на хладилен агент). Бутилките трябва да са оборудвани с клапан за освобождаване на налягането и съответни спирателни клапани в изправно състояние. Празните бутилки за възстановяване се изпразват и, ако е възможно, се охлаждат преди да започне възстановяването.

Оборудването за възстановяване трябва да е в изправно състояние, да е придружено от набор инструкции за употреба и да е подходящо за възстановяване на запалими хладилни агенти. Освен това трябва да има комплект калибрирани везни в добро работно състояние. Маркучите трябва да са комплектовани с нетечащи съединителни муфи и да са в добро състояние. Преди да използвате машината за възстановяване, проверете дали тя е в изправно състояние, дали е поддържана правилно и дали всички свързани електрически компоненти са запечатани, за да се предотврати запалване в случай на изпускане на хладилен агент. При съмнение се консултирайте с производителя.

Възстановеният хладилен агент трябва да се върне на доставчика на хладилен агент в подходящ цилиндър за възстановяване и да се попълни съответната бележка за прехвърляне на отпадъци. Не смесвайте хладилни агенти в възстановяващи устройства и особено в бутилки.

ако трябва да се демонтират компресори или компресорни масла, уверете се, че са изтощени до приемливо ниво, за да се гарантира, че в смазочното масло не остават запалими хладилни агенти. Процесът на източване трябва да се извърши преди връщането на компресора на доставчика. За ускоряване на процеса се използва само електрическо загряване на корпуса на компресора. Когато маслото се източва от система, това трябва да се извършва безопасно.

имейл: info@rotenso.bg



ПЕЧАТ НА ИНСТАЛАТОР

www.rotenso.bg