

ELIS

S E R I E S

UNITĂȚI IDU & ODU



MANUAL DE UTILIZARE

MANUAL DE UTILIZARE, ÎNTREȚINERE ȘI PRE-CAUȚII

MODELE:

E26X, ES26X

E35X, ES35X

E50X, ES50X

E70X, ES70X

ELIS X - AER CONDIȚIONAT DE CAMERĂ

Manual de utilizare

Cuprins

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ	03
PARTEA 1. UNITĂȚI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE	11
Unitate interioară	11
Unitate exterioară	12
Afișajul unității interioare	12
Funcționarea manuală a dispozitivului	12
Funcția de repornire automată	12
Funcția de urgență	13
Temperatura de funcționare	13
PARTEA 2. CURĂȚARE ȘI ÎNTREȚINERE	14
Curățarea unității interioare	14
Curățarea schimbătorului de căldură	14
Întreținerea la sfârșitul sezonului	14
Înlocuirea bateriilor	14
PARTEA 3. DEPANARE	15
Defecțiuni de funcționare	15
Cod de eroare pe afișaj	16
APENDICE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC R290/R32	17

PRECAUȚII

AVERTISMENT

Numai personalul calificat trebuie să instaleze și să întrețină echipamentul. Instalarea, pornirea și întreținerea echipamentelor de încălzire, ventilație și aer condiționat pot fi periculoase și necesită cunoștințe și pregătire specifice. Instalarea, reglarea sau modificarea necorespunzătoare a echipamentului de către o persoană necalificată poate duce la deces sau vătămări grave. Atunci când lucrați la echipament, respectați toate măsurile de precauție din documentație și de pe etichetele, autocolantele și etichetele care sunt atașate la echipament.

UTILIZARE:

Nu aruncați acest produs împreună cu deșeurile municipale nesortate.

Este necesar să transferați acest tip de deșeuri pentru procesare specială.

Este ilegal să aruncați dispozitivul împreună cu alte deșeuri menajere. Există mai multe modalități de a scăpa de acest tip de echipament:w

- A. Orașul organizează colectarea deșeurilor electronice, puteți trece dispozitivul fără costuri.
- B. Când cumpărați un dispozitiv nou, vânzătorul va accepta dispozitivul vechi fără nicio taxă.
- C. Producătorul va lua produsul de la cumpărător produkt fără a-i percepe costuri.
- D. Produse de acest tip, conține elemente valoroase, acesta poate fi vândut sprzedane pe achiziționarea de metale.

Aruncarea dispozitivului „pe sărite” vă expune la riscul de a vă pierde sănătatea. Substanțele periculoase din dispozitiv pot pătrunde în apele subterane screând un pericol de a ajunge în lanțul alimentar al oamenilor.



PRECAUȚII

Citiți următoarele dacă utilizați dispozitivul în țările europene:

Dispozitivul nu poate fi utilizat de copii cu vârsta mai mare de 7 ani, persoane cu dizabilități și oraz persoane fără experiență și cunoștințe. Instrucțiunile trebuie să includă o descriere a manipulării corecte și sigure a dispozitivului și oraz informații despre pericolele posibile. Copiii nu trebuie să se joace cu dispozitivul. Curățarea și întreținerea trebuie să fie efectuate de persoane autorizate.

1. INTRODUCEREA AGENȚILOR FRIGORIFICI R32

Agenții frigorifici utilizați pentru aparatele de aer condiționat sunt hidrocarburi ecologice R32. Cele două tipuri de agenți frigorifici sunt combustibili și inodore. În plus, acestea pot exploda și exploda în anumite condiții. Cu toate acestea, nu va exista niciun risc de burning și explozie dacă respectați următorul tabel pentru a instala aparatul de aer condiționat într-o cameră cu o suprafață adecvată și pentru a-l utiliza corect.

În comparație cu agenții frigorifici obișnuiți, agenții frigorifici R32 sunt ecologici și nu distrug sfera de ozon și că valorile lor de efect de seră sunt, de asemenea, foarte scăzute.

Parametrii și informațiile detaliate despre unitatea achiziționată pot fi găsite în fișa produsului atașată dispozitivului (de exemplu, tipul și cantitatea de încărcare a agentului frigorific, potențialul de încălzire globală, echivalentul CO₂).

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ

AVERTISMENT

- Vă rugăm să citiți manualul înainte de instalare, utilizare, întreținere.
- Nu utilizați mijloace de accelerare a procesului de dezghețare sau de curățare, altele decât cele recomandate de producător.
- Nu găuriți sau nu umflați aparatul.
- Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse care funcționează continuu (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz cu aprindere în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune)
- Vă rugăm să contactați cel mai apropiat centru de service post-vânzare atunci când este necesară întreținerea. În momentul întreținerii, personalul de întreținere trebuie să respecte cu strictețe Manualul de utilizare furnizat de producătorul corespunzător și este interzisă întreținerea aparatului de aer condiționat de către orice persoană neprofesionistă.
- Este necesar să se respecte prevederile legilor și reglementărilor naționale referitoare la gaz.
- Este necesar să eliminați agentul frigorific din sistem la întreținerea sau casarea unui aparat de aer condiționat.



NOTĂ IMPORTANTĂ

Citiți cu atenție manualul de utilizare, manualul de instalare și manualul de service înainte de a instala sau de a utiliza noua unitate de aer condiționat.

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ



AVERTISMENT: *Risc de incendiu/materiale inflamabile (Necesar numai pentru unitățile R32/R290)*

2. REGULI DE SIGURANȚĂ ȘI RECOMANDĂRI PENTRU INSTALATOR

AVERTISMENTE



- Citiți acest ghid înainte de a instala și utiliza aparatul.
- Asigurați-vă că baza unității exterioare este bine fixată.
- Efectuați un ciclu de testare după instalarea aparatului de aer condiționat și înregistrați datele de funcționare.
- Verificați dacă priza este potrivită pentru ștecher, în caz contrar dispuneți schimbarea prizei.
- Aparatul trebuie să fie instalat în conformitate cu reglementările naționale aplicabile.
- Înainte de a accesa bornele, toate circuitele de alimentare trebuie deconectate de la sursa de alimentare.
- În timpul instalării unităților interioare și exterioare, accesul copiilor la zona de lucru trebuie să fie interzis. S-ar putea întâmpla accidente imprevizibile.
- Utilizatorul trebuie să protejeze unitatea interioară cu o siguranță de capacitate adecvată pentru curentul maxim de intrare sau cu un alt dispozitiv de protecție la suprasarcină.

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ



AVERTISMENTE



- Valorile nominale ale siguranței instalate în unitatea de încontrol construită sunt T 5A / 250V.
- Aparatul de aer condiționat trebuie să fie instalat de persoane profesioniste sau calificate.
- Verificați dacă aerul nu poate intra în sistemul de refrigerare și verificați dacă există scurgeri de refrigerant atunci când mutați aparatul de aer condiționat.
- Asigurați-vă că tensiunea de rețea corespunde cu cea imprimată pe placa de caracteristici. Păstrați comutatorul sau fișa de alimentare curate. Introduceți corect și ferm fișa de alimentare în priză, evitând astfel riscul de electrocutare sau de incendiu din cauza contactului insuficient.
- Dacă aparatul degajă fum sau există miros de arsură, întrerupeți imediat alimentarea cu energie electrică și contactați centrul de service.
- Aparatul trebuie să fie echipat cu mijloace de deconectare de la rețeaua de alimentare cu o separare a contactelor în toți polii care să permită deconectarea completă în condiții de supratensiune de categoria III, iar aceste mijloace trebuie să fie încorporate în cablajul fix în conformitate cu normele de cablare.
- Nu instalați aparatul la o distanță mai mică de 50 cm de substanțe inflamabile (alcool, etc.) sau de recipiente sub presiune (de exemplu, spray-uri).
- Dacă aparatul este utilizat în zone fără posibilitate de ventilație, trebuie luate măsuri de precauție pentru a evita ca eventualele scurgeri de gaz refrigerant să rămână în mediu și să creeze pericol de incendiu

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ



AVERTISMENTE



- Materialele de ambalare sunt reciclabile și trebuie aruncate în containerele separate de deșeuri . Duceți aparatul de aer condiționat la sfârșitul duratei sale de viață la un centru special de colectare a deșeurilor pentru eliminare.
- Utilizați aparatul de aer condiționat numai conform instrucțiunilor din această broșură. Aceste instrucțiuni nu sunt destinate să acopere toate condițiile și situațiile posibile. Prin urmare, ca în cazul oricărui aparat electrocasnic, se recomandă întotdeauna bun simț și prudență pentru instalare, funcționare și întreținere.
- Nu încercați să instalați singur aparatul de climatizare contactați întotdeauna personal tehnic specializat.
- Clapetele trebuie să fie orientate în jos în modul de încălzire și în sus în modul de răcire.
- Selectarea celei mai potrivite temperaturi poate preveni deteriorarea aparatului.
- Nu scoateți ștecherul pentru a opri aparatul atunci când acesta este în funcțiune, deoarece acest lucru ar putea crea o scânteie și provoca un incendiu, etc.
- Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta începând de la 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, dacă au fost supravegheați sau instruiți cu privire la utilizarea aparatului în condiții de siguranță și dacă înțeleg pericolele implicate. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea utilizatorului nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ



AVERTISMENTE



- Decuplați comutatorul automat dacă prevedeți să nu utilizați aparatul pentru o perioadă lungă de timp. Direcția fluxului de aer trebuie să fie reglată corespunzător.
- Curățarea și întreținerea trebuie să fie efectuate de personal tehnic specializat. În orice caz, deconectați aparatul de la rețeaua electrică înainte de a efectua orice operațiune de curățare sau întreținere.
- Acest aparat a fost realizat pentru climatizarea mediilor domestice și nu trebuie utilizat în alte scopuri, cum ar fi pentru uscarea hainelor, răcirea alimentelor etc.
- Rave reparațiile efectuate numai de un centru de service autorizat de producător. Repararea incorectă ar putea expune utilizatorul la riscul de electrocutare etc.
- Utilizatorul este responsabil pentru instalarea aparatului de către un tehnician calificat, care trebuie să verifice dacă acesta este împământat în conformitate cu legislația în vigoare și să introducă un întrerupător termomagnetic.
- Bateriile din telecomandă trebuie să fie reciclate sau eliminate în mod corespunzător. Aruncarea bateriilor la gunoi Vă rugăm să aruncați bateriile așa cum a fost sortat municipal te la punctul de colectare accesibil.
- Utilizați întotdeauna aparatul cu filtrul de aer montat. Utilizarea aparatului fără filtru de aer ar putea provoca o acumulare excesivă de praf sau deșeuri pe părțile interne ale aparatului, cu posibile defecțiuni ulterioare.

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ



AVERTISMENTE



- Nu rămâneți niciodată expus direct la fluxul de aer rece pentru o perioadă lungă de timp. Expunerea directă și prelungită la aer rece ar putea fi periculoasă pentru sănătatea dumneavoastră. Trebuie acordată o atenție deosebită în încăperile în care se află copii, persoane în vârstă sau bolnave.

PARTEA 1. UNITĂȚI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

1. UNITATE INTERIOARĂ

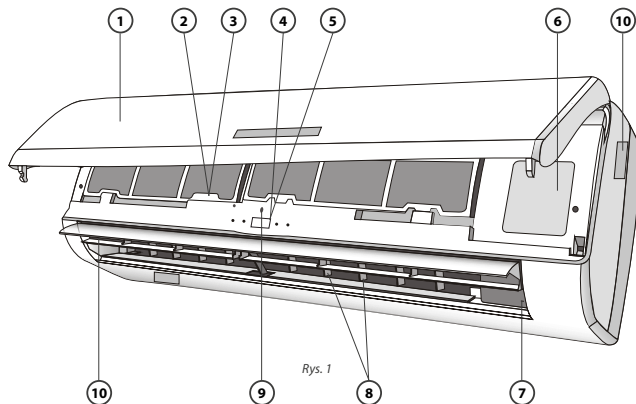


Fig. 2

- | | |
|---|--|
| 1. Panou frontal | 7. Generator de ionizator (dacă este instalat) |
| 2. Filtru de aer | 8. Deflectoare |
| 3. Filtru opțional (dacă este instalat) | 9. Buton de urgență |
| 4. Afîșaj LED | 10. Clapetă de direcționare a fluxului de aer |
| 5. Receptor de semnal | 11. Controler de la distanță |
| 6. Capacul blocului de borne | |

2. UNITATE EXTERIOARĂ

1. Grila de evacuare a aerului
2. Eticheta nominală a unității exterioare
3. Capacul blocului de borne
4. Supapă de gaz
5. Supapă de lichid

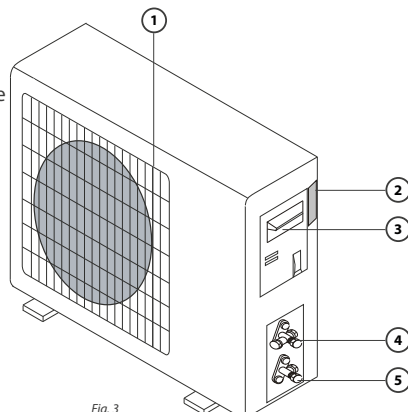
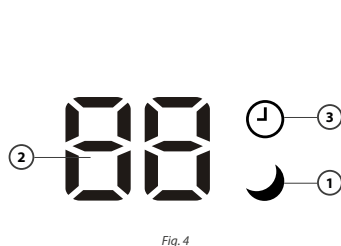


Fig. 3

PARTEA 1. UNITĂȚI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

3. AFIȘAJUL UNITĂȚII INTERIOARE



1.  **SLEEP**
Modul SLEEP

2.  **AFIȘARE**

1. Se aprinde în timpul funcționării temporizatorului atunci când aparatul de aer condiționat este funcțional
2. Afișează codul de defecțiune atunci când apare o defecțiune.

3.  **TIMER**
Zapala się podczas działania TIMERA

NOTĂ

Toate imaginile din manual sunt doar în scop explicativ. Unitatea dvs. poate fi ușor diferită. Forma reală va prevala. Operațiunile și funcțiile sunt aceleași.

4. FUNCȚIONAREA MANUALĂ A DISPOZITIVULUI

Unitățile interioare sunt echipate cu un buton pentru a controla dispozitivul în timpul accidentului de la distanță. Puteți ajunge la acesta prin deschiderea panoului frontal. Utilizați butonul numai atunci când există o defecțiune sau este nevoie de un serviciu de telecomandă fără fir.

5. FUNCȚIA DE REPORNIRE AUTOMATĂ

Aparatul este presetat cu funcția de repornire de către producător. În cazul unei întreruperi bruște a alimentării cu energie electrică, modulul memorează condițiile de setare anterioare întreruperii alimentării cu energie electrică atunci când alimentarea cu energie electrică se restabilește, aparatul pornește automat cu toate setările păstrate prin funcția de memorie.

- **Pentru a dezactiva funcția de repornire automată** se procedează după cum urmează:
 1. Opriți aparatul de aer condiționat și scoateți-l din priză.
 2. Apăsăți butonul de urgență între timp conectați-l la priză
 3. Țineți apăsat butonul mai mult de 10 secunde până când auziți patru semnale sonore scurte de la aparat. Funcția AUTO-RESTART este dezactivată.
- **Pentru a activa funcția AUTO- RESTART** urmați aceeași procedură până când auziți trei semnale sonore scurte de la unitate.

PARTEA 1. UNITĂȚI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

6. FUNCȚIA DE URGENȚĂ

Dacă telecomanda nu funcționează sau este necesară întreținerea, procedați după cum urmează:

Deschideți și ridicați panoul frontal până la un unghipentru a ajunge la butonul de urgență.

1. O apăsare a butonului de urgență) va duce la operațiunea de RĂCIRE forțată.
2. Două apăsări ale butonului de urgență în decurs de 3 sec (două semnale sonore) vor duce la funcționarea forțată de ÎNCĂLZIRE.
3. Pentru a opri unitatea, trebuie doar să apăsați din nou butonul (un singur semnal sonor lung).
4. După 30 de minute de funcționare forțată, aparatul de aer condiționat va începe să funcționeze automat în modul răcire, cu viteza automată a ventilatorului.

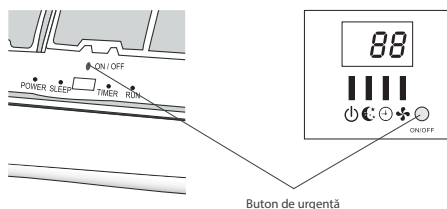


Fig. 5

NOTĂ

La unele modele, butonul de urgență poate fi situat în partea dreaptă a unității, sub panoul frontal.

7. TEMPERATURA DE FUNCȚIONARE

Mod	Răcire în funcțiune	Funcționare încălzire
Temperatura camerei	16°C~32°C	0°C~30°C
Temperatura exterioară	-15°C~53°C	-20°C~30°C

NOTĂ

Aparatul nu funcționează imediat dacă este pornit după ce a fost oprit sau după schimbarea modului în timpul funcționării. aceasta este o acțiune normală de autoprotecție, trebuie să așteptați aproximativ 3 minute.

PARTEA 2. CURĂȚARE ȘI ÎNTREȚINERE

Întreținerea periodică este esențială pentru menținerea eficienței aparatului dvs. de aer condiționat. Înainte de a efectua orice operațiune de întreținere, deconectați sursa de alimentare prin scoaterea fișei din priză.

1. CURĂȚAREA UNITĂȚII INTERIOARE

Filtru anti-praf

1. Deschideți panoul frontal urmând direcția săgeții.
2. Ținând panoul frontal ridicat cu o mână, scoateți filtrul de aer cu cealaltă mână.
3. Curățați filtrul cu apă. Dacă filtrul este murdar cu ulei, acesta poate fi spălat cu apă caldă (nu mai mult de 45°C). Lăsați să se usuce într-un loc răcoros și uscat.
4. Ținând panoul frontal ridicat cu o mână, introduceți filtrul de aer cu cealaltă mână.
5. Închideți.

Filtrul electrostatic și filtrul deodorant (dacă este instalat) nu pot fi spălate sau regenerate și trebuie înlocuite cu filtre noi după fiecare 6 luni.

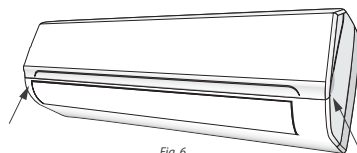


Fig. 6

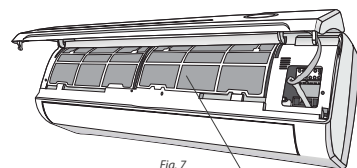


Fig. 7

Filtru antipraf

2. CURĂȚAREA SCHIMBĂTORULUI DE CĂLDURĂ

1. Deschideți panoul frontal al unității și viațați-l până la cea mai mare cursă și apoi desprindeți-l din balamale pentru a facilita curățarea.
2. Curățați unitatea interioară folosind o cârpă cu apă (nu mai mare de 40°C) și săpun neutru. Nu utilizați niciodată solvenți sau detergenți agresivi.
3. Dacă unitatea exterioară este înfundată, îndepărtați frunzele și deșeurile și îndepărtați praful cu jet de aer sau cu puțină apă.

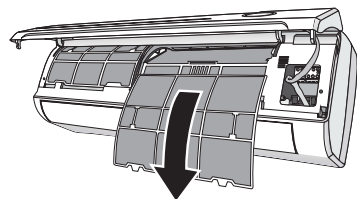


Fig. 8

3. ÎNTREȚINEREA LA SFÂRȘITUL SEZONULUI

1. Deconectați întrerupătorul automat sau ștecherul
2. Curățați și înlocuiți filtrele
3. Într-o zi însorită lăsați aparatul de aer condiționat să funcționeze în ventilație timp de câteva ore, astfel încât interiorul unității să se usuce complet

4. ÎNLOCUIREA BATERIILOR

Atunci când nu se aude niciun bip de confirmare de la unitatea interioară sau LCD-ul nu acționează poate că trebuie să schimbați bateriile. Scoateți capacul de la telecomanda din spate și puneți bateriile noi respectând simbolurile + și -. Utilizați numai baterii noi. Scoateți bateriile din telecomandă atunci când aparatul de aer condiționat nu este în funcțiune.


ATENȚIE

Nu aruncați bateriile la gunoierul comun, acestea trebuie aruncate în containerele speciale situate în punctele de colectare.

PARTEA 3. DEPANARE**1. DEFECȚIUNI**

Defecțiune	Cauze posibile
Aparatul nu funcționează	Înterupere a alimentării cu energie electrică/ștecher scos din priză
	Motorul ventilatorului unității interioare/exterioare deteriorat
	Înterupător termomagnetic al compresorului defect
	Dispozitiv de protecție sau siguranțe defecte
	Conexiuni slăbite sau fișă smulsă
	Uneori se oprește funcționarea pentru a proteja aparatul
	Tensiune mai mare sau mai mică decât intervalul de tensiune
	Funcția TIMER-ON activă
	Placa electronică de comandă deteriorată
Miros ciudat	Filtru de aer murdar
Zgomot de apă curgătoare	Let Retragerea fluxului de lichid în circulația agentului frigorific
O ceață fină provine de la ieșirea aerului	Acest lucru se întâmplă atunci când aerul din cameră devine foarte rece, de exemplu în modurile "COOLING" sau DEHUMIDIFYING/DRY
Se poate auzi un zgomot ciudat	Acest zgomot este produs de dilatarea sau contracția panoului frontal din cauza variațiilor de temperatură și nu indică o problemă
Flux de aer insuficient, fie cald, fie rece	Setarea necorespunzătoare a temperaturii.
	Intrarea sau ieșirea aerului din unitatea interioară sau exterioară a fost blocată
	Filtrul de aer este blocat
	Viteza ventilatorului este setată la minim
	Alte surse de căldură în încăpere
	Nu există agent frigorific
Aparatul nu răspunde la comenzi	Telecomanda nu este suficient de aproape de unitatea interioară
	Bateria din telecomandă este posibil să se fi epuizat
	Obstacole între telecomandă și receptorul de semnal din unitatea interioară
Afșajul este oprit	Funcția LED activă
	Pană de curent

PARTEA 3. DEPANARE



ATENȚIE

Oprii imediat aparatul de aer condiționat și întrerupeți alimentarea cu energie electrică în caz de:

- Zgomote ciudate în timpul funcționării
- Placa electronică de control defectă
- Siguranțe sau întrerupătoare defecte
- Pulverizare de apă sau obiecte în interiorul aparatului
- Cabluri sau ștecheri supraîncălzite.
- Mirouri foarte puternice provenite din aparat

2. SEMNALE DE EROARE PE AFIȘAJ

În caz de eroare, afișajul de pe unitatea interioară afișează următoarele coduri de eroare:

COD	Lampa RUN	Descrierea problemei
E1	Clipește o dată	Defecțiunea senzorului de temperatură interioară
E2	Clipește de două ori	Defecțiunea senzorului de temperatură al conductei interioare
E6	Clipește de 6 ori	Defecțiune a motorului ventilatorului interior

APENDICE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC R290/R32

INFORMAȚII SPECIFICE PRIVIND APARATELE CU GAZ REFRIGERANT R290 / R32.

- Citiți cu atenție toate avertismentele.
- Când dezghețați și curățați aparatul, nu utilizați alte unelte decât cele recomandate de compania producătoare.
- Aparatul trebuie amplasat într-o zonă fără surse continue de aprindere (de exemplu: flăcări deschise, aparate cu gaz sau electrice în funcțiune).
- Nu perforați și nu ardeți.
- Acest aparat conține Y g (a se vedea eticheta de clasificare de pe spatele aparatului) de gaz refrigerant R290 / R32.
- R290 / R32 este un gaz refrigerant care respectă directivele europene privind mediul. Nu perforați nicio parte a circuitului de agent frigorific. Fiți conștienți de faptul că gazele refrigerante pot să nu conțină miros.
- În cazul în care aparatul este instalat, utilizat sau depozitat într-o zonă neventilată, încăperea trebuie să fie proiectată astfel încât să prevină acumularea de scurgeri de agent frigorific care să conducă la un risc de incendiu sau explozie din cauza aprinderii agentului frigorific provocată de încălzitoare electrice, sobe sau alte surse de aprindere.
- Aparatul trebuie să fie depozitat astfel încât să se prevină defectiunile mecanice.
- Persoanele care operează sau lucrează la circuitul de agent frigorific trebuie să dețină certificarea corespunzătoare eliberată de o organizație acreditată care asigură competența în manipularea agenților frigorifici în conformitate cu o evaluare specifică recunoscută de asociațiile din industrie.
- Reparațiile trebuie efectuate pe baza recomandărilor companiei producătoare.

Întreținerea și reparațiile care necesită asistența altor persoane calificate trebuie să fie efectuate sub supravegherea unei persoane specificate în utilizarea agenților frigorifici inflamabili.

Aparatele trebuie instalate, exploatate și depozitate într-o încăpere cu o suprafață mai mare de 4 m². Aparatul trebuie depozitat într-o zonă bine ventilată, în care dimensiunea încăperii corespunde suprafeței încăperii specificate pentru funcționare.

INSTRUCȚIUNI DE REPARARE PENTRU APARATELE CARE CONȚIN R290 / R32

1. INSTRUCȚIUNI GENERALE

Acest manual de instrucțiuni este destinat utilizării de către persoane care posedă un bagaj adecvat de experiență în domeniul electric, electronic, al refrigeranților și mecanic.

1.1. Verificări ale zonei

Înainte de începerea lucrărilor la sistemele care conțin refrigeranți inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a se asigura că riscul de aprindere este redus la minimum. Pentru repararea sistemului de refrigerare, trebuie respectate următoarele precauții înainte de efectuarea lucrărilor la sistem.

1.2. Procedura de lucru

Lucrările trebuie efectuate în cadrul unei proceduri controlate, astfel încât să se reducă la minimum riscul de prezență a unui gaz sau vapori inflamabili în timpul efectuării lucrărilor.

1.3. Zona generală de lucru

Tot personalul de întreținere și alte persoane care lucrează în zona locală trebuie să fie instruite cu privire la natura lucrărilor care se efectuează. Lucrările în spații închise trebuie evitate. Zona din jurul spațiului de lucru trebuie să fie secționată. Asigurați-vă că condițiile din zonă au fost făcute sigure prin controlul materialelor inflamabile.

APENDICE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC R290/R32

1.4. Verificarea prezenței agentului frigorific

Zona trebuie verificată cu un detector de refrigerant adecvat înainte și în timpul lucrului, pentru a se asigura că tehnicianul este conștient de existența atmosferelor potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor utilizat este adecvat pentru utilizarea cu refrigeranți inflamabili, adică fără scântei, sigilat în mod adecvat sau cu siguranță intrinsecă.

1.5. Prezența stingătorului de incendiu

În cazul în care urmează să se efectueze lucrări la cald pe echipamentul de refrigerare sau pe orice piese asociate, trebuie să existe la îndemână un echipament de stingere a incendiilor adecvat. Aveți un stingător de incendiu cu pulbere uscată sau CO2 lângă zona de încărcare.

1.6. Fără surse de aprindere

Nicio persoană care efectuează lucrări în legătură cu un sistem de refrigerare care implică expunerea unor conducte care conțin sau au conținut agent frigorific inflamabil nu trebuie să utilizeze surse de aprindere în așa fel încât să poată conduce la riscul de incendiu sau explozie. Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumatul de țigară, trebuie să fie ținute suficient de departe de locul de instalare, reparare, îndepărtare și eliminare, în timpul cărora este posibil ca agentul frigorific inflamabil să fie eliberat în spațiul înconjurător. Înainte de începerea lucrului, zona din jurul echipamentului trebuie să fie examinată pentru a se asigura că nu există pericole inflamabile sau riscuri de aprindere. trebuie afișate semnele "Fumatul interzis".

1.7. Zonă ventilată

Asigurați-vă că zona este în aer liber sau că este ventilată corespunzător înainte de a pătrunde în sistem sau de a efectua orice lucrare la cald. Un anumit grad de ventilație trebuie să continue în timpul perioadei în care se efectuează lucrările. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță orice agent frigorific eliberat și, de preferință, să îl expulzeze în atmosferă.

1.8. Verificări ale echipamentelor frigorifice

În cazul în care componentele electrice sunt schimbate, acestea trebuie să fie adecvate scopului și să corespundă specificațiilor corecte. Trebuie respectate în orice moment instrucțiunile de întreținere și service ale producătorului. În caz de îndoială, consultați departamentul tehnic al producătorului pentru asistență. La instalațiile care utilizează agenți frigorifici inflamabili se aplică următoarele verificări: - dimensiunea încărcăturii este în conformitate cu dimensiunea încăperii în care sunt instalate componentele care conțin agent frigorific;

- mașinile și ieșirile de ventilație funcționează corespunzător și nu sunt obstrucționate;
- în cazul în care se utilizează un circuit frigorific indirect, se verifică prezența agentului frigorific în circuitul secundar;
- marcajul echipamentului continuă să fie vizibil și lizibil. Marcajele și semnele care sunt ilizibile trebuie corectate;
- țevile sau componentele de refrigerare sunt instalate într-o poziție în care este puțin probabil ca acestea să fie expuse la orice substanță care poate coroda componentele care conțin agent frigorific, cu excepția cazului în care componentele sunt construite din materiale care sunt intrinsec rezistente la coroziune sau sunt protejate în mod corespunzător împotriva coroziunii.

1.9 Verificări ale dispozitivelor electrice

Repararea și întreținerea componentelor electrice trebuie să includă verificări inițiale de siguranță și proceduri de inspecție a componentelor. Dacă există o defecțiune care ar putea compromite siguranța, nu se conectează nicio sursă de alimentare electrică la circuit până când aceasta nu este rezolvată în mod satisfăcător. Dacă defecțiunea nu poate fi corectată imediat, dar este necesară continuarea funcționării, se utilizează o soluție temporară adecvată. Aceasta trebuie raportată proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile să fie informate. verificările inițiale de siguranță trebuie să includă:

- descărcarea condensatoarelor: acest lucru trebuie făcut în condiții de siguranță pentru a evita posibilitatea producerii de scântei;
- nu sunt expuse componente și cabluri electrice sub tensiune în timpul încărcării, recuperării sau purjării

APENDICE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC R290/R32

- sistemului;
- să existe continuitate a legăturii la pământ.

2. REPARAȚII LA COMPONENTELE SIGILATE

2.1. În timpul reparațiilor la componentele sigilate, toate sursele de alimentare cu energie electrică trebuie deconectate de la echipamentul la care se lucrează înainte de îndepărtarea capacelor sigilate etc. Dacă este absolut necesară alimentarea cu energie electrică a echipamentului în timpul reparațiilor, atunci o formă de detectare a scurgerilor care funcționează permanent trebuie amplasată în cel mai critic punct pentru a avertiza asupra unei situații potențial periculoase.

2.2. Se acordă o atenție deosebită următoarelor aspecte pentru a se asigura că, prin lucrul la componentele electrice, carcasa nu este modificată astfel încât nivelul de protecție să fie afectat. Aceasta include deteriorarea cablurilor, numărul excesiv de conexiuni, terminale care nu sunt realizate conform specificațiilor originale, deteriorarea garniturilor, montarea incorectă a presetupelor etc.

Asigurați-vă că aparatul este montat în siguranță.

Asigurați-vă că sigiliile sau materialele de etanșare nu s-au degradat astfel încât să nu mai servească scopului de a preveni pătrunderea atmosferelor inflamabile. Piese de schimb trebuie să fie în conformitate cu specificațiile producătorului.

NOTĂ: Utilizarea sigiliului siliconic poate inhiba eficacitatea anumitor tipuri de echipamente de detectare a scurgerilor. componentele cu siguranță intrinsecă nu trebuie să fie izolate înainte de a se lucra la ele.

3. REPARAREA COMPONENTELOR CU SIGURANȚĂ INTRINSECĂ

Nu aplicați nicio sarcină permanentă inductivă sau de capacitate circuitului fără a vă asigura că aceasta nu va depăși tensiunea și curentul admisibile permise tor echipamentul utilizat.

componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri la care se poate lucra sub tensiune în prezența unei atmosfere inflamabile. Aparatul de încercare trebuie să fie la puterea nominală corectă.

Înlocuiți componentele numai cu piese specificate de producător. Alte piese pot duce la aprinderea agentului frigorific din atmosferă în urma unei scurgeri.

4. CABLARE

Se verifică dacă cablajul nu va fi supus uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, marginilor ascuțite sau oricăror alte efecte negative de mediu. Verificarea trebuie să ia în considerare și efectele îmbătrânirii sau ale vibrațiilor continue provenite de la surse precum compresoare sau ventilatoare.

5. DETECTAREA AGENȚILOR FRIGORIFICI INFLAMABILI

În niciun caz nu se utilizează surse potențiale de aprindere pentru căutarea sau detectarea scurgerilor de refrigeranți. Nu trebuie utilizată o torță cu halogenuri (sau orice alt detector care utilizează o flacără deschisă).

6. METODE DE DETECTARE A SCURGERILOR

Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili. Se utilizează detectoare electronice de scurgeri pentru detectarea refrigeranților inflamabili, dar sensibilitatea poate să nu fie adecvată sau poate fi necesară recalibrarea. (Echipamentul de detectare trebuie calibrat într-o zonă fără refrigeranți)

Asigurați-vă că detectorul nu este o sursă potențială de aprindere și că este adecvat pentru agentul frigorific

APENDICE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC R290/R32

utilizat. Echipamentul de detectare a scurgerilor este setat la un procent din LFL al agentului frigorific și este calibrat la agentul frigorific utilizat și se confirmă procentul adecvat de gaz (maximum 25 %).

Lichidele de detectare a scurgerilor sunt adecvate pentru utilizarea cu majoritatea refrigeranților, dar trebuie evitată utilizarea detergenților care conțin clor, deoarece clorul poate reacționa cu refrigerantul și coroda conductele de cupru.

dacă se suspectează o scurgere, toate flăcările deschise trebuie îndepărtate/stinse.

dacă se constată o scurgere de agent frigorific care necesită lipire, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem sau izolat (cu ajutorul unor supape de închidere) într-o parte a sistemului îndepărtată de scurgere. Azotul fără oxigen (OFN) trebuie apoi purjat prin sistem înainte și în timpul procesului de lipire.

7. ÎNDEPĂRTAREA ȘI EVACUAREA

Atunci când se pătrunde în circuitul de agent frigorific pentru a efectua reparații - sau în orice alt scop - trebuie utilizate procedurile convenționale. Cu toate acestea, este important să se urmeze cele mai bune practici, deoarece inflamabilitatea este un aspect important. Trebuie respectată următoarea procedură: îndepărtarea agentului frigorific; purjarea circuitului cu gaz inert; evacuarea; purjarea din nou cu gaz inert; deschiderea circuitului prin tăiere sau lipire.

Încărcătura de agent frigorific trebuie să fie recuperată în buteliile de recuperare corespunzătoare. Sistemul trebuie "clătit" cu OFN pentru a face unitatea sigură. Acest proces poate fi necesar să fie repetat de mai multe ori. Aerul comprimat sau oxigenul nu trebuie utilizate pentru această sarcină. Spălarea se realizează prin spargerea vidului din sistem cu OFN și continuarea umplerii până la atingerea presiunii de lucru, apoi evacuarea în atmosferă și, în final, reducerea vidului. Acest proces se repetă până când nu mai există agent frigorific în sistem.

Atunci când se utilizează ultima încărcătură de OFN, sistemul trebuie ventilat până la presiunea atmosferică pentru a permite lucrul. Această operațiune este absolut vitală în cazul în care urmează să aibă loc operații de lipire pe conducte. Asigurați-vă că ieșirea pompei de vid nu se află în apropierea surselor de aprindere și că există ventilație disponibilă.

8. PROCEDURI DE ÎNCĂRCARE

În plus față de procedurile convenționale de încărcare, trebuie respectate următoarele cerințe. Asigurați-vă că nu are loc contaminarea diferiților agenți frigorifici atunci când utilizați echipamentul de încărcare. Furtunurile sau conductele trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific conținută în acestea. Buteliile trebuie să fie ținute în poziție verticală. Asigurați-vă că sistemul de refrigerare este legat la masă înainte de încărcarea sistemului cu agent frigorific. Etichetați sistemul atunci când încărcarea este completă (dacă nu este deja completă). Trebuie să se acorde o atenție deosebită pentru a nu supraîncărca sistemul de refrigerare. Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta trebuie testat la presiune cu OFN. Sistemul este supus unui test de etanșeitate după terminarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Înainte de părăsirea amplasamentului, se efectuează un test de etanșeitate ulterior.

9. SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE

Înainte de a efectua această procedură, este esențial ca tehnicianul să fie complet familiarizat cu echipamentul și cu toate detaliile sale. se recomandă ca toate substanțele refrigerante să fie recuperate în condiții de siguranță. Înainte de efectuarea sarcinii, se prelevează o probă de ulei și de agent frigorific în cazul în care este necesară o analiză înainte de reutilizarea agentului frigorific recuperat. este esențial ca înainte de începerea activității să fie disponibilă o sursă de alimentare electrică de 4 GB.

- a. Familiarizați-vă cu echipamentul și funcționarea acestuia.
- b. izolați electric sistemul.
- c. Înainte de a încerca procedura, asigurați-vă că: echipamentul de manipulare mecanică este disponibil, dacă este necesar, pentru manipularea buteliilor de agent frigorific;

APENDICE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC R290/R32

- d. Întregul echipament de protecție individuală este disponibil și utilizat corect; procesul de recuperare este supravegheat în permanență de o persoană competentă;
- e. echipamentul de recuperare și buteliile sunt conforme cu standardele corespunzătoare.
- f. Pompați sistemul de refrigerare, dacă este posibil.
- g. dacă nu este posibil un vid, realizați un colector astfel încât agentul frigorific să poată fi eliminat din diferite părți ale sistemului.
- h. Asigurați-vă că butelia se află pe cântar înainte ca recuperarea să aibă loc.
- i. Porniți mașina de recuperare și acționați în conformitate cu instrucțiunile producătorului.
- j. Nu umpleți excesiv buteliile. (Nu mai mult de 80 % volum încărcare lichid).
- k. Nu depășiți presiunea maximă de lucru a buteliei, nici măcar temporar.
- l. După ce buteliile au fost umplute corect și procesul a fost finalizat, asigurați-vă că buteliile și echipamentul sunt îndepărtate de la fața locului cu promptitudine și că toate supapele de izolare de pe echipament sunt închise.
- m. Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-un alt sistem de refrigerare, cu excepția cazului în care acesta a fost curățat și verificat.

10. ETICHETARE

Echipamentul trebuie să fie etichetat cu mențiunea că a fost scos din funcțiune și golit de agent frigorific. Eticheta trebuie să fie datată și semnată. Asigurați-vă că pe echipament există etichete care indică faptul că echipamentul conține agent frigorific inflamabil.

11. RECUPERAREA

Atunci când se îndepărtează agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru întreținere, fie pentru scoaterea din funcțiune, se recomandă ca, prin bună practică, toți agenții frigorifici să fie îndepărtați în siguranță. Atunci când transferați agentul frigorific în butelii, asigurați-vă că sunt utilizate numai butelii adecvate de recuperare a agentului frigorific. Asigurați-vă că este disponibil numărul corect de butelii pentru încărcarea totală a sistemului. Toate buteliile care urmează să fie utilizate sunt desemnate pentru agentul frigorific recuperat și etichetate pentru agentul frigorific respectiv (de exemplu, butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie complete, cu supapa de suprapresiune și supapele de închidere asociate în stare bună de funcționare. Buteliile de recuperare goale sunt evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de recuperare.

Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare, cu un set de instrucțiuni privind echipamentul aflat la îndemână și trebuie să fie adecvat pentru recuperarea refrigeranților inflamabili. În plus, un set de cântare calibrate trebuie să fie disponibil și în stare bună de funcționare. Furtunurile trebuie să fie complete, cu cuplaje de deconectare fără scurgeri și în stare bună. Înainte de a utiliza aparatul de recuperare, verificați dacă acesta este în stare de funcționare satisfăcătoare, dacă a fost întreținut corespunzător și dacă toate componentele electrice asociate sunt sigilate pentru a preveni aprinderea în cazul unei scurgeri de agent frigorific. Consultați producătorul în caz de îndoială.

Agentul frigorific recuperat se returnează furnizorului de agent frigorific în butelia de recuperare corectă și se întocmește nota de transfer de deșeuri corespunzătoare. Nu amestecați agenții frigorifici în unitățile de recuperare și mai ales nu în butelii.

În cazul în care compresoarele sau uleiurile compresoarelor urmează să fie îndepărtate, asigurați-vă că acestea au fost evacuate până la un nivel acceptabil, pentru a vă asigura că agentul frigorific inflamabil nu rămâne în lubrifiant. Procesul de evacuare trebuie efectuat înainte de returnarea compresorului la furnizori. Pentru a accelera acest proces, se utilizează numai vindecarea electrică a corpului compresorului. Atunci când uleiul este evacuat dintr-un sistem, îl trebuie efectuat în condiții de siguranță.

NOTĂ

[illegible]

NOTE

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

e-mail: info@rotenso.com



ȘTAMPILA INSTALATORULUI

rotenso.com