

przestrzegać następującej procedury:
usunąć czynnik chłodzący;
przepuścić gaz obojętny przez instalację;
opróżnić;
znowu przepuścić gaz obojętny;
otworzyć instalację przez cięcie lub lutowanie twarde.

Zawartość czynnika chłodniczego odzyskać do butli. Dla bezpieczeństwa, układ „przepłukać” beztlenowym azotem. Proces ten może wymagać kilkukrotnego powtórzenia. Do tego zadania nie należy wykorzystywać sprężonego powietrza ani tlenu. Przepłukanie wykonać przez przerwanie próżni w instalacji przy pomocy beztlenowego azotu i kontynuację napełniania aż do uzyskania ciśnienia roboczego, następnie odprowadzenie do atmosfery i wreszcie obniżenie do próżni. Proces powtarzać aż do usunięcia całego czynnika chłodzącego z instalacji. Po ostatnim napełnieniu azotem beztlenowym, instalację doprowadzić do ciśnienia atmosferycznego, tak by mogła znowu działać. Ta czynność jest bezwzględnie potrzebna jeśli na instalacji ma być wykonywane lutowanie twarde. Dopilnować by wylot pompy próżniowej był zamknięty na źródła zapłonu i zapewnić wentylację.

15. Procedury napełniania

Poza konwencjonalnymi procedurami napełniania, spełnić następujące wymogi.

- Dopilnować by nie nastąpiło zanieczyszczenie czynników chłodzących, o ile stosowane jest sprzęt napełniający. Wężę lub linie powinny być możliwie najkrótsze, tak by zawarta w nich ilość czynnika chłodzącego była jak najmniejsza.
- Butle trzymać pionowo.
- Przed załadowaniem czynnika chłodzącego, sprawdzić czy układ chłodzenia jest uziemiony.
- Oznakować instalację po zakończeniu napełniania (o ile już tego nie uczyniono).
- Ogromnie ważne jest nie przepełnić układu chłodzenia.

Przed kolejnym napełnieniem układu, należy go przebadac pod kątem ciśnienia za pomocą beztlenowego azotu. Po załadowaniu czynnika chłodzącego a przed rozruchem sprawdzić szczelność układu chłodzenia. Przed opuszczeniem miejsca, przeprowadzić kolejny test szczelności układu chłodzenia.

16. Wycofanie z eksploatacji

Przed przeprowadzeniem tej procedury, technik musi bardzo dobrze znać sprzęt i jego własności. Zaleca się korzystanie z dobrych praktyk w celu odzyskania wszystkich czynników chłodzących. Przed wykonaniem tego zadania, należy pobrać próbkę oleju i środka chłodzącego, na wypadek, gdyby była potrzebna analiza do ponownego wykorzystania odzyskanego czynnika chłodzącego. Bardzo ważne jest zapewnienie zasilania elektrycznego przed rozpoczęciem.

- a) Zapoznać się ze sprzętem i zasadą jego działania.
- b) Odizolować układ elektrycznie.
- c) Przed przystąpieniem do procedury, sprawdzić czy:
jest dostępny mechaniczny sprzęt do transportu butli z czynnikiem chłodzącym;

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH R 290

- są dostępne i prawidłowo używane środki ochrony osobistej; proces odzysku jest stale nadzorowany przez kompetentną osobę; sprzęt do odzysku i butle spełniają stosowne standardy.
- d) Wypompować zawartość układu chłodzenia, o ile to możliwe.
 - e) Jeśli nie udaje się uzyskać próżni, to wykonać kolektor, tak by można było usunąć czynnik chłodzący z różnych części układu.
 - f) Dopilnować by butla znalazła się na wadze zanim zacznie się odzysk.
 - g) Uruchomić urządzenie odzyskujące i obsługiwać je zgodnie z zaleceniami producenta.
 - h) Nie przepęniać butli (nie nalewać powyżej 80% poziomu cieczy).
 - i) Nie przekraczać maksymalnej wartości ciśnienia roboczego butli, nawet chwilowo.
 - j) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu, dopilnować by butle i sprzęt zostały natychmiast usunięte z miejsca i by zamknąć wszystkie zawory odcinające.
 - k) Odzyskanym czynnikiem chłodzącym nie napełniać innego układu chłodzenia, póki nie zostanie oczyszczony i sprawdzony.

17. Oznakowanie

Etykiety na urządzeniu winny wskazywać, że zostało ono wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodzącego. Etykietę należy opatrzyć datą i podpisać. Zapewnić etykiety wskazujące, że urządzenia zawierają łatwopalny środek chłodzący.

18. Odzysk

Kiedy czynnik chłodzący jest usuwany z instalacji, z powodu serwisu albo wycofania z eksploatacji, zaleca się stosowanie dobrej praktyki bezpiecznego usuwania wszystkich czynników chłodzących.

Przy przenoszeniu czynnika do butli, zapewnić by stosowano odpowiednie butle do przechowania odzyskanego czynnika chłodzącego. Zapewnić wystarczającą liczbę butli do trzymania całej pojemności instalacji. Wszystkie butle przewidziane do użycia są przeznaczone do odzyskanego czynnika chłodzącego i oznakowane tym czynnikiem (tzn. specjalne butle do określonych czynników chłodzących). Butle winny być wyposażone w nadmiarowe zawory bezpieczeństwa. Puste butle na odzyskiwany czynnik są opróżniane i w miarę możliwości schładzane przed rozpoczęciem odzysku.

Sprzęt do odzysku powinien być sprawny i posiadać zalecenia odnośnie obsługi w przypadku odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodzących. Dodatkowo, winny być dostępne skalibrowane i sprawne wagi. Węże w dobrym stanie technicznym i wyposażone w szczelne szybkozłączki. Przed użyciem maszyny do odzysku, sprawdzić czy jest sprawna, dobrze utrzymana, a czy powiązane elementy elektryczne – uszczelnione, by zapobiec zapłonowi w wypadku uwolnienia czynnika chłodzącego. W przypadku wątpliwości, skonsultować się z producentem.

Odzyskany czynnik zwrócić do dostawcy w odpowiedniej butli na czynnik i wypełnić stosowną kartę przekazania odpadu. Nie mieszać urządzeń do odzysku z różnymi czynnikami chłodzącymi, a szczególnie nie mieszać czynników w butli.

Jeśli planuje się usunięcie sprężarek lub oleju do sprężarek, to trzeba dopilnować by zostały do odpowiedniego poziomu opróżnione, tak by łatwopalny czynnik chłodzący nie pozostał w smarze. Opróżnianie wykonać przed zwróceniem sprężarek do dostawców.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH R 290

Do przyspieszenia procesu można zastosować tylko elektryczne ogrzewanie korpusu sprężarki. Bezpiecznie przeprowadzić spuszczenie oleju z układu.

19. Transport urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodzące (Aneks CC.1)

Zgodnie z przepisami transportowymi.

20. Łatwopalne czynniki chłodzące z usuniętych urządzeń

Zob. przepisy krajowe.

21. Przechowanie sprzętu/urządzeń

Sprzęt przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

22. Przechowanie sprzętu w opakowaniu (niesprzedanego)

Zapewnić ochronę opakowań, tak by zabezpieczyć sprzęt przechowywany wewnątrz opakowania przed mechanicznym uszkodzeniem, by nie wyciekł czynnik chłodzący.

Maksymalna liczba urządzeń przechowywanych razem jest regulowana lokalnymi przepisami.

23. Oznakowanie urządzenia

Zgodnie z miejscowymi przepisami

FR

ES

PT

IT

EL

PL

RO

EN

AVERTISMENT

Acest produs conține gaze inflamabile R290, sigilate ermetic.

Aveți în vedere protecția mediului când eliminați ambalajul aparatului sau aparatul ajuns la sfârșitul duratei sale de funcționare.

Avertismentele suplimentare pentru aparate cu gaz refrigerant R290 (consultați plăcuța de identificare pentru tipul de gaz refrigerant folosit)

**• ÎNAINTE DE A UTILIZA APARATUL, CITIȚI MANUALUL CU ATENȚIE**

- Gazul refrigerant R290 respectă directivele europene de mediu.
- Acest aparat conține aproximativ 0.045 kg de gaz refrigerant R290.
- Utilizați numai accesoriile recomandate de fabricant pentru dezghețare sau curățare.
- Nu folosiți aparatul într-o cameră cu surse de aprindere care funcționează în mod continuu (de exemplu, flăcări deschise, un aparat cu gaz pornit sau un încălzitor electric pornit).
- Nu perforați niciuna dintre componentele circuitului de agent frigorific.
- O suprafață mai mare de 4 m² este necesară pentru instalarea, utilizarea și depozitarea aparatului.
- Stagnarea scurgerilor posibile de gaz refrigerant în camere neventilate poate cauza incendiul sau riscul de explozie dacă agentul frigorific vine în contact cu încălzitoare electrice, plite sau alte surse de aprindere.
- Aveți grijă când depozitați aparatul pentru a preveni defecte mecanice.
- Doar persoanele autorizate de o agenție acreditată, care să certifice competența lor de a utiliza agenți frigorifici în conformitate cu legislația

din domeniu trebuie să lucreze la circuitele de agent frigorific.

- Întreținerea și reparațiile care necesită asistența altor categorii de personal calificat se efectuează sub supravegherea specialiștilor în utilizarea de agenți frigorifici inflamabili.
- Informațiile referitoare la spațiile în care sunt permise conducte care conțin agent frigorific inflamabil trebuie să includă declarații:
 - că instalarea conductelor trebuie menținută la un nivel minim;
 - că aceste conducte trebuie să fie protejate împotriva daunelor fizice și că nu trebuie instalate într-un spațiu neventilat;
 - că se va asigura respectarea reglementărilor naționale în domeniul gazelor;
 - că legăturile mecanice trebuie să fie accesibile în scopuri de întreținere;
- Zona neventilată în care este instalat aparatul care utilizează agenți frigorifici inflamabili trebuie să fie construită astfel încât, în eventualitatea unor scurgeri de agent frigorific, acesta să nu stagneze astfel încât să creeze un pericol de incendiu sau explozie.
- Aparatul trebuie depozitat într-o zonă bine ventilată, unde dimensiunea încăperii corespunde zonei încăperii specificate pentru funcționare.

CONEXIUNI ELECTRICE

- Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță importante anulează orice responsabilitate din partea producătorului

Înainte de a conecta aparatul la priza de alimentare, asigurați-vă că:

- Valoarea indicată pe plăcuța de identificare este aceeași cu cea a alimentării de la rețea.
- Priza electrică și circuitul electric au capacități suficiente pentru aparat.
- Priza de rețea se potrivește cu ștecărul. Dacă este necesar, solicitați unei persoane calificate să înlocuiască ștecărul.
- Asigurați-vă că priza de rețea este împământată.

SIMBOLURI DE AVERTIZARE

Citiți instrucțiunile



Atenție



Masă de protecție (masă)

INSTRUCȚIUNI GENERALE DE SECURITATE

Înainte de a utiliza aparatul, citiți aceste instrucțiuni în totalitate și păstrați-le pentru a le consulta ulterior. Dacă este necesar, dați mai departe aceste instrucțiuni unei alte persoane.

În orice situație, consultați departamentul tehnic al producătorului pentru asistență.

ATENȚIE: În cazul utilizării sculelor electrice, trebuie respectate întotdeauna măsurile de precauție de securitate de bază, pentru a reduce riscul de incendiu, de electrocutare și de vătămare corporală.

1) Generalități

Asigurați-vă că acest aparat are caracteristici compatibile cu cele ale instalației dumneavoastră electrice.

Pentru a preveni orice risc de electrocutare, nu introduceți aparatul în apă, nici în vreun alt lichid și nu-l utilizați în apropiere de apă.

Acest aparat este destinat doar pentru utilizarea în interior.

Nu puneți niciun obiect pe aparat.

Nu utilizați aparatul fără filtru.

Nu deconectați aparatul dacă aveți mâinile ude: risc de electrocutare.

Nu transportați aparatul când este în funcțiune.

Așezați-l pe o suprafață plană și sigură. Pentru a preveni orice accident, nu-l lăsați la îndemâna copiilor.

Orice utilizare și/sau modificare neautorizată a acestui aparat poate fi periculoasă, atât pentru sănătatea dumneavoastră, cât și pentru propria dumneavoastră securitate.

Nu introduceți niciun obiect în aparat, nici nu-l demontați.

Acest aparat poate fi utilizat de către copii având cel puțin 8 ani și de către persoane ale căror capacități fizice, senzoriale sau mentale sunt reduse sau care sunt lipsite de experiență și nu posedă cunoștințele necesare, dacă aceștia (acestea) sunt corect supravegheați (supravegheate) sau dacă li s-au dat instrucțiuni privind utilizarea aparatului în deplină siguranță și dacă au înțeles riscurile survenite. Copiii nu trebuie să se joace cu acest aparat. Curățarea și întreținerea nu trebuie să fie efectuate de către copii fără supraveghere.

2) Securitatea electrică

În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către fabricant, de către service-ul său postvânzare sau de către persoane cu calificare asemănătoare, pentru a evita orice pericol.

Verificați dacă cablarea nu va fi supusă uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, muchiilor ascuțite sau altor efecte adverse asupra mediului.

INSTRUCȚIUNI SPECIFICE DE SIGURANȚĂ

Aparatul trebuie instalat conform reglementării naționale în materie de cablaj.

Mențineți libere orificiile de aerisire.

Aparatul trebuie depozitat în așa fel încât să fie evitată orice deteriorare mecanică.

Atunci când aparatul este racordat la alimentatorul electric:

- (1) Nu utilizați aparatul dacă ștecherul este defect sau dacă priza este fixată necorespunzător.
- (2) Utilizați întotdeauna o putere de alimentare de 220-240V C.A. ~50 Hz.
- (3) Debransați aparatul de la sursă, dacă nu îl utilizați timp îndelungat.
- (4) Opriiți întotdeauna aparatul și debransați-l de la sursă atunci când îl curățați.

AVERTISMENT: Pentru a accelera răcirea sau pentru curățare, nu utilizați alte mijloace decât cele indicate de producător.

Sunt interzise spargerea sau distrugerea.

Rețineți că refrigerante gaze de răcire sunt uneori inodori.

PROTECȚIA MEDIULUI

Semnificația simbolului pubelei barate:

Nu aruncați aparatele electrice împreună cu deșeurile menajere netriate.



Folosiți un dispozitiv de colectare adecvat. Adresați-vă autorităților locale competente pentru a obține informații privind dispozitivele de colectare disponibile. Aparatele electrice aruncate la gropile de gunoi și pot avea un impact asupra lanțului alimentar, asupra sănătății și confortului dumneavoastră.

Când cumpărați un nou aparat, vânzătorul are obligația să preia gratuit vechiul dumneavoastră aparat în vederea reciclării acestuia.

Eliminați deșeurile respectând mediul

Contribuiți la protecția mediului!

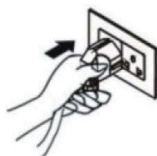
Vă rugăm să respectați reglementările locale: după scoaterea din folosință, predați aparatele dumneavoastră electrice la un centru de triere adecvat. Ambalajul este reciclabil. Aruncați ambalajul respectând mediul, facilitând colectarea acestuia de către centrele de triere selectivă.

CARACTERISTICILE APARATULUI

CARACTERISTICI TEHNICE	
Tensiunea nominală	220-240V
Frecvență nominală	50 Hz
Putere nominală	280 W
Numărul de lichid de răcire	R290
Cantitatea de agent frigorific	0,045 kg
Temperatura ambientală	5-35 °C
Presiunea maximă admisă	Descărcați 2.6 MPa
	Aspirație 1,0MPa
clasa de protecție	I
Numărul IP	IP21 (protecție împotriva pătrunderii apei, autorizată în spălătorie și zona din baie conform IEC60364-7-701)
Tipul de protecție / clasificare	T2AL 250V
model	D002-10L

AVERTISMENT

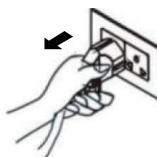
• Asigurați-vă că fișa este introdusă ferm în priză!



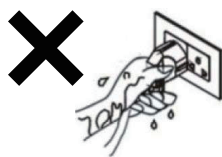
• Asigurați-vă că fișa și priza sunt curate!



• După oprirea aparatului, scoateți-l din priză.

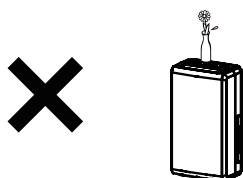


• Nu umblați la priză cu mâinile ude.

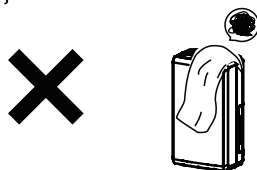


ATENȚIE

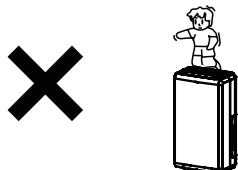
• Nu așezați nimic pe panoul de control.



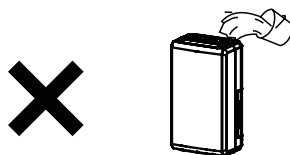
• Nu așezați nimic pe punctele de intrare sau ieșire.



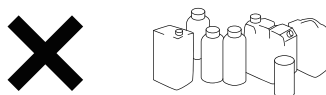
• Nu permiteți copiilor să se joace cu unitatea sau cu panoul de control al acesteia.



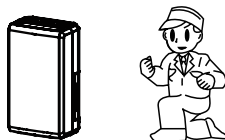
• Nu udați aparatul sau panoul de control.



• Evitați contactul gazelor sau uleiurilor inflamabile cu aparatul.

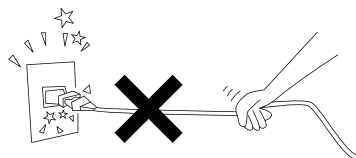


• Depanarea aparatului se va realiza exclusiv de personal specializat.

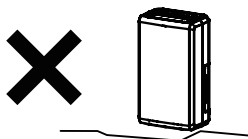


ATENȚIE

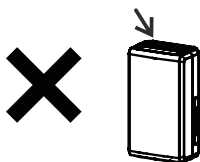
- Nu forțați cablul de alimentare; un cablu rupt prezintă riscuri.



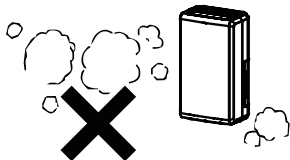
- Nu așezați aparatul pe teren accidentat pentru a preveni scuturarea, zgomotul și scurgerea apei.



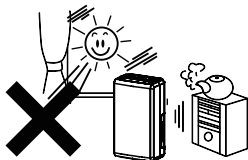
- Este periculos să introduceți orice fel de obiect în aparat.



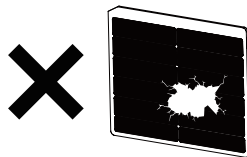
- Nu utilizați aparatul într-o zonă cu mult praf.



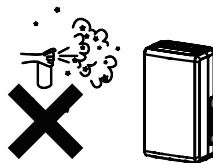
- Păstrați aparatul la distanță de orice surse de căldură.



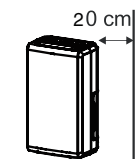
- Nu utilizați aparatul fără filtru de aer, sau cu filtrul de aer [avariat].



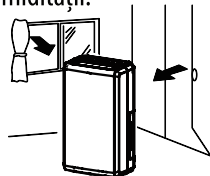
- Nu utilizați spray-uri pentru insecte sau spray-uri cu uleiuri sau vopsele în jurul aparatului, deoarece acestea pot deteriora piesele din plastic sau cauza un incendiu.



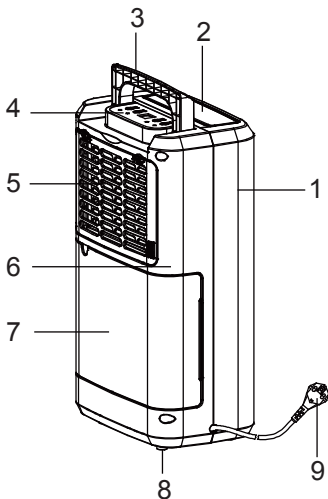
- Așezați unitatea în permanență la 20 cm distanță de perete, pentru ca acesta să emane căldura în mod uniform.



- Închideți toate ferestrele deschise pentru a atinge nivelul maxim de eficiență în îndepărtarea umidității.

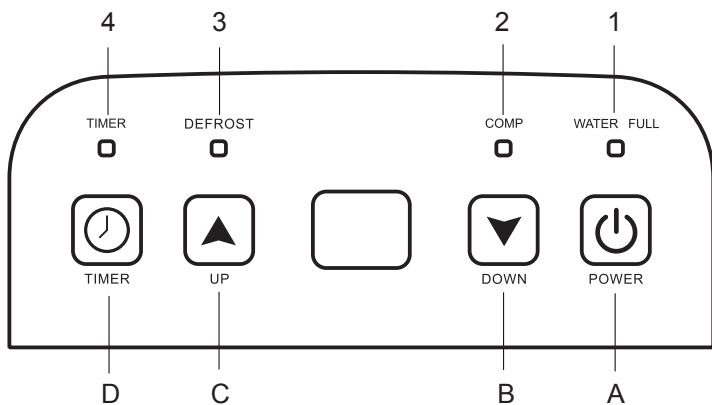


DESCRIEREA COMPONENTELOR



1. Carcasă frontală
2. Orificiu
3. Mâner
4. Panoul de control
5. Cutia de filtrare
6. Carcasa din spate
7. Rezervorul
8. Picioarele din cauciuc
9. Cablul de alimentare

EXPLICAREA FUNCȚIILOR



INDICATORI LED

1. LED WATER FULL
2. LED COMP

3. DEFROST
4. LED TIMER





Nivel Umiditate & Timer din 2 cifre



Afișajul poate indica următoarele informații:

1. Când setați umiditatea, va indica umiditatea pe care ați selectat-o
2. Când programați ora pentru pornire și oprire a aparatului, acesta va afișa orele.
3. Când umiditatea mediului este mai mică de 35%, acesta va afișa "LO"
4. Când umiditatea mediului este mai mare de 95%, va apărea "HI"


Funcții butoane de apăsare



- A. Buton Power 
- B. Buton DOWN 
- C. Buton UP 
- D. Buton Timer 

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

1. Indicatorul luminos de alimentare se va aprinde verde când aparatul este conectat, indiferent dacă aparatul funcționează sau nu.

EXPLICAREA FUNCȚIILOR

2. Apăsați butonul  o dată pentru a începe funcționarea. Apăsați din nou pentru a opri funcționarea.

3. Apăsați butonul  sau  pentru a seta nivelul de umiditate dorit în cameră, care poate fi setat de la 30% la 90% la intervale de 5%.

După o perioadă de funcționare, când umiditatea mediului este mai mică decât umiditatea selectată cu 2%, compresorul se va opri și ventilatorul nu mai funcționează după 3 minute; Atunci când umiditatea mediului este egală sau mai mare decât umiditatea selectată cu 3%, compresorul se va reporni după o perioadă de protecție a compresorului de 3 minute.

4. butonul  poate fi setarea cronometrului:

Apăsați butonul pentru a programa timpul când unitatea pornește și se oprește.

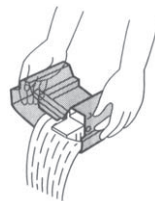
Dacă doriți să anulați programarea temporizatorului, apăsați butonul pentru a regla ora la 00 și apăsați butonul, acesta va fi circular de la 00-01-02 23-24. Este timpul programat pentru comutarea aparatului. Timpul programat va fi anulat atunci când comutați compresorul manual de fiecare dată. Timpul programat rămâne neschimbat în cazul în care mașina se oprește din cauza umplerii apei sau în timpul dezghețării

După oprirea aparatului, compresorul are o pornire automată întârziată cu 3 minute.

- Când este aprins becul de rezervor plin

Când rezervorul de apă este plin, aparatul se va opri iar becul indicator „Water Tank Full” se va aprinde. Rezervorul de apă trebuie îndepărtat cu atenție din aparat glisându-l înainte din partea frontală a aparatului, iar apoi trebuie golit. Când rezervorul gol este reaşezat corect în aparat, acesta va porni și funcționa normal.

Vă rugăm să prindeți rezervorul cu ambele mâini la îndepărtare și golire



- DEZGHEȚ

Când operează la temperaturi joase (sub 12°C), la suprafața evaporatorului se va acumula condens, ceea ce va afecta eficiența dezumidicatorului. Când se întâmplă asta, aparatul intră automat în mod de dezgheț. Este un fenomen normal. Se va aprinde becul de dezgheț. Unitatea funcționează la temperaturi minime de 5°C. Durata de dezgheț variază. Dacă dezumidicatorul îngheață, opriți-l câteva ore iar apoi reporniți-l. Nu se recomandă utilizarea dezumidicatorului la temperaturi sub 5°C. Le temps de dégivrage peut varier. Si le déshumidificateur gèle, éteignez l'appareil pendant quelques heures et rallumez-le. Il n'est pas recommandé d'utiliser le déshumidificateur à des températures inférieures à 5°C.

FR

ES

PT

IT

EL

PL

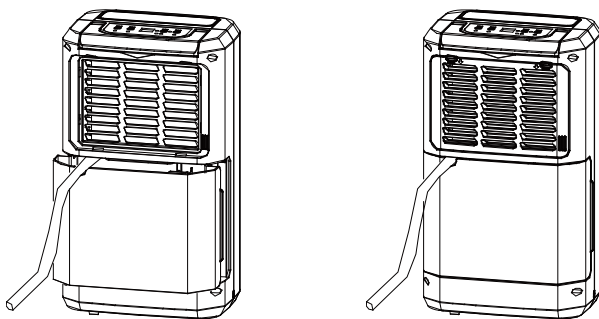
RO

EN

DRENAREA CONTINUĂ A APEI

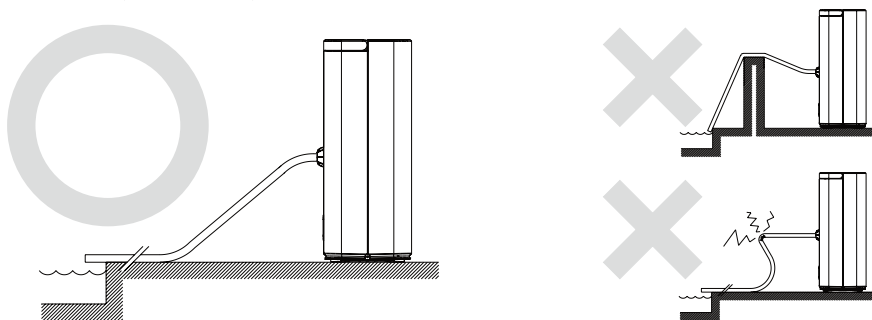
Unitatea dispune de un orificiu de drenaj continuu. Folosind o țeavă de plastic (cu un diametru interior de 10 mm) se introduce în orificiul de golire (pe placa intermediară), se întinde din lateralul rezervorului de apă, se montează în loc și se aranjează conducta de scurgere.

Apa din rezervorul de drenaj poate fi drenată continuu din orificiul continuu de pe unitate.



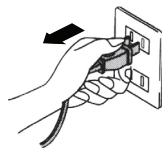
• Modalitatea corectă de așezare a furtunului PVC de dren

La dren continuu, furtunul PVC trebuie așezat sub orificiul de dren. Evitați suprafețele accidentate și nu permiteți formarea de bucle sau noduri pe lungimea furtunului.



ÎNTREȚINERE

Asigurați-vă că dezumidificatorul este scos din priză înainte de a-l depana sau curăța, din rațiuni de siguranță!



1) Curățarea carcasei:

A. Ștergeți carcasa cu o cârpă moale și curată.

B. Dacă dezumidificatorul este foarte murdar, folosiți un detergent necoroziv, iar apoi ștergeți-l de pe aparat cu o cârpă umedă.

C. Nu spălați aparatul cu furtunul - se va scurtcircuita.

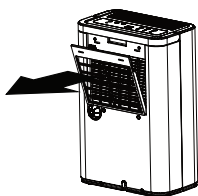
2) Curățarea filtrului de aer:

Scopul filtrului de aer este să filtreze praful sau impuritățile din aer. Dacă filtrul este blocat de praf, aparatul va consuma mai mult curent, și apare riscul de supraîncălzire.

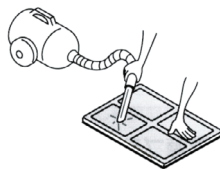
Pentru îndepărtarea eficientă a umidității, curățați filtrul o dată la două săptămâni. Nu utilizați aparatul într-o zonă cu mult praf.

• Pentru curățarea produsului:

A. Îndepărtați filtrul cu atenție



B. Curățați filtrul cu aspiratorul sau spălându-l cu apă curată, iar apoi ștergeți-l cu o cârpă curată.



C. Așezați filtrul la loc.

SITUAȚII DE URGENȚĂ

Scoateți aparatul din priză când ceva este în neregulă. Contactați magazinul imediat. Nu dezamblați dezumidificatorul acasă!

INSTRUCȚIUNI PENTRU SERVICIU APARATELOR CE CONȚIN R 290

Verificarea zonei

Înainte de a începe lucrările la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a minimiza riscul de aprindere. Pentru repararea sistemului de răcire, trebuie respectate următoarele măsuri de precauție înainte de efectuarea lucrărilor la sistem.

1. Procedura de lucru

Lucrările se efectuează în conformitate cu o procedură controlată, astfel încât să se reducă la minimum riscul apariției unui gaz sau a unor vapori inflamabili în timpul lucrului.

2. Zona generală de lucru

Tot personalul de întreținere și ceilalți care lucrează în zona locală trebuie instruiți cu privire la natura muncii efectuate. Lucrul în spații închise trebuie evitat. Zona din jurul spațiului de lucru va fi separată. Asigurați-vă că condițiile din zonă au fost făcute sigure prin controlul materialului inflamabil.

3. Verificarea prezenței agentului frigorific

Zona trebuie verificată cu un detector corespunzător de agent frigorific înainte și în timpul lucrului, pentru a se asigura că tehnicianul este conștient de atmosfere potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor, care este utilizat, este adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili, adică care nu se aprind prin scânteie, sigilat corespunzător sau sigur în mod intrinsec.

4. Prezența unui stingător de incendiu

În cazul în care este necesară efectuarea unei lucrări la cald asupra echipamentului de refrigerare sau asupra oricărei piese asociate, trebuie aveți la îndemână un echipament adecvat de stingere a incendiilor. Dispuneți de o pulbere uscată sau un stingător de incendiu cu CO₂, adiacent zonei de încărcare.

5. Lipsa surselor de aprindere

Nicio persoană care efectuează lucrări în legătură cu un sistem de refrigerare care implică expunerea oricărei lucrări de conducte care conține sau a conținut agent frigorific inflamabil va folosi orice sursă de aprindere în așa fel încât să ducă la un risc de incendiu sau explozie. Toate sursele de aprindere, inclusiv fumul de țigară, trebuie să fie ținute suficient de departe de locul de instalare, reparare, îndepărtare și eliminare, în timpul căruia ar putea fi eliberat agentul frigorific inflamabil în spațiul din jur. Înainte de începerea lucrului, zona din jurul echipamentului trebuie să fie supravegheată pentru a se asigura că nu există pericole inflamabile sau riscuri de aprindere. Trebuie afișate semnele „Fumatul interzis”.

6. Zona ventilată

Asigurați-vă că zona este deschisă sau că este bine ventilată înainte de a intra în sistem sau de a efectua orice lucru la cald. Un grad de ventilație va continua în timpul perioadei în care se efectuează lucrările. Ventilația ar trebui să disperseze în siguranță orice agent de

răcire eliberat și, de preferință, să îl expulzeze în exterior în atmosferă.

7. Verificări ale echipamentului de refrigerare

În cazul în care componentele electrice sunt schimbate, acestea trebuie să fie adecvate scopului și specificațiilor corecte. Instrucțiunile producătorului de întreținere și de service se vor respecta în orice moment. Dacă aveți dubii, consultați departamentul tehnic al producătorului pentru asistență.

Următoarele verificări se aplică instalațiilor care utilizează agenți frigorifici inflamabili:

- dimensiunea încărcăturii este în concordanță cu dimensiunea camerei în care sunt instalate componentele care conțin agent frigorific;
- aparatele de ventilație și orificiile de evacuare funcționează adecvat și nu sunt obstrucționate;

8. 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, atunci nu trebuie să fie conectată nicio sursă de alimentare la circuit până când nu este tratată în mod satisfăcător. Dacă defecțiunea nu poate fi corectată imediat, dar este necesară continuarea funcționării, trebuie utilizată o soluție temporară adecvată. Acest lucru trebuie raportat proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile să fie informate.

Verificările inițiale de siguranță vor include:

- faptul că condensatoarele sunt descărcate; acest lucru se va face într-un mod sigur, pentru a evita posibilitatea apariției de scântei;
- faptul că nu sunt expuse componente electrice și cabluri electrice în timpul încărcării, recuperării sau curățării sistemului;
- faptul că există o continuitate a legării la pământ

9. Repararea componentelor etanșe

În timpul reparațiilor componentelor etanșe, toate sursele de energie electrică trebuie să fie deconectate de la echipamentele care sunt prelucrate înainte de orice îndepărtare a capacelor etanșe etc. Dacă este absolut necesar să existe o sursă de alimentare electrică a echipamentului în timpul lucrărilor de întreținere, atunci o formă permanentă de operare a detectării de scurgeri trebuie localizată în punctul cel mai critic pentru a avertiza asupra unei situații potențial periculoase.

Se va acorda o atenție deosebită următoarelor aspecte pentru a se asigura că, prin lucrul la componente electrice, carcasa nu este modificată în așa fel încât nivelul de protecție să fie afectat. Acestea includ deteriorarea cablurilor, numărul excesiv de conexiuni, terminalele care nu sunt conforme cu specificațiile inițiale, deteriorarea sigiliilor, montarea incorectă a glandelor 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 cu scopul de a împiedica pătrunderea atmosferelor inflamabile. Piese de

INSTRUCȚIUNI PENTRU SERVICIU APARATELOR CE CONȚIN R 290

schimb trebuie să fie în conformitate cu specificațiile producătorului,
NOTĂ Utilizarea materialului de etanșare cu siliciu poate inhiba eficacitatea anumitor tipuri de echipamente de detectare a scurgerilor. Componentele cu siguranță intrinsecă nu trebuie izolate înainte de a lucra la ele.

10. Repararea componentelor cu siguranță intrinsecă

Nu aplicați sarcini permanente inductive sau de capacitate în circuit fără a vă asigura că nu va depăși tensiunea și curentul admis permis pentru echipamentul utilizat. Componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri pe care se pot lucra în timp ce se află în prezența unei atmosfere inflamabile. Aparatul de testare trebuie să fie evaluat corect. Înlocuiți componentele numai cu piesele specificate de producător. Alte componente pot duce la aprinderea agentului frigorific din atmosferă de la o scurgere.

11. Cablarea

Verificați dacă cablarea nu va fi supusă uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, muchiilor ascuțite sau altor efecte adverse asupra mediului. De asemenea, verificarea trebuie să țină cont de efectele îmbătrânirii sau ale vibrațiilor continue din surse cum ar fi compresoarele sau ventilatoarele.

12. Detectarea agenților frigorifici inflamabili

În nici un caz nu trebuie utilizate surse potențiale de aprindere în căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific. O lanternă cu halogenuri (sau orice alt detector care utilizează o flacără deschisă) nu se utilizează.

13. Metode de detectare a scurgerilor

Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili.

Detectorii electronici de scurgere vor fi utilizați pentru a detecta agenții frigorifici inflamabili, dar sensibilitatea poate să nu fie adecvată sau poate necesita recalibrare. (Echipamentul de detecție 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 utilizat. Dispozitivele de detectare a scurgerilor se fixează la un procent din LFL al agentului frigorific și se calibrează la agentul frigorific utilizat și se confirmă procentajul corespunzător de gaze (maximum 25%).

Soluțiile de detectare a scurgerilor sunt potrivite pentru utilizarea cu majoritatea agenților frigorifici, însă utilizarea detergenților care conțin clor trebuie evitată deoarece clorul poate reacționa cu agentul frigorific și poate coroda conducta de cupru.

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

Dacă se găsește o scurgere de agent frigorific care necesită sudură tare, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem sau izolat (prin intermediul unor supape de închidere) într-o parte a sistemului aflat la distanță de scurgere. Azotul fără oxigen (OFN) va fi apoi curățat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de sudură tare.

14. Înlăturarea și evacuarea