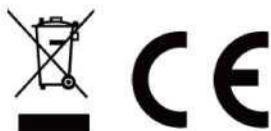
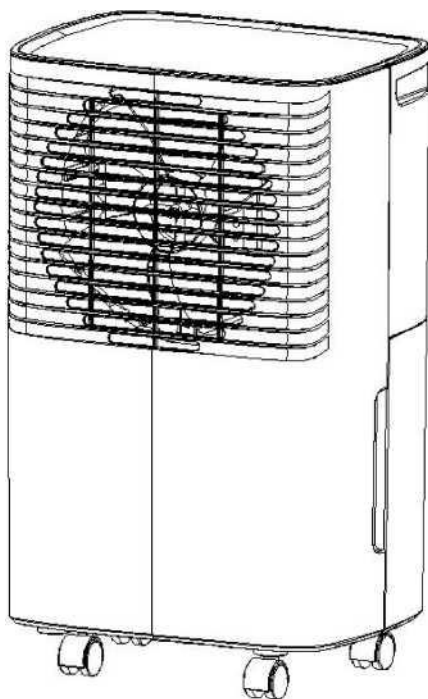


**PR**  **KLIMA<sup>®</sup>**

## **ODVLAŽIVAČ ZRAKA**



Model: D020R2A-10L

## **SACUVAJTE OVE UPUTE ZA BUDUĆE POTREBE.**

**Ovaj korisnički priručnik sadrži važne informacije neophodne za propisnu njegu i održavanje vašeg novog odvlaživača zraka. Odvojite nekoliko trenutaka za temeljito čitanje ovih uputa i upoznavanje sa svim aspektima rada ovog odvlaživača zraka.**

**Ovaj uređaj uklanja neželjenu vlagu iz zraka radi stvaranja ugodnijeg okruženja u vašem domu ili uredu. Uređaj se može praktično premještati iz jedne u drugu prostoriju u vašem domu.**

# ZNAČAJKE

## **Vrlo visoka sposobnost odvlaživanja**

Iskorištavanjem prednosti tehnologije rashlađivanja, odvlaživač zraka snažno uklanja vlagu iz zraka kako bi se smanjila razina vlažnosti prostorije i zrak u prostoriji održao suhim i ugodnim.

## **Lagana prenosiva izvedba**

Odvlaživač zraka izrađen je da bude kompaktan i lagan. Kotačići na donjem dijelu uređaja olakšavaju premještanje iz prostorije u prostoriju.

## **Rad pri niskim temperaturama s funkcijom automatskog odmrzavanja**

Kad uređaj radi pri sobnoj temperaturi između 5 °C i 12 °C, zaustavit će se svakih 30 minuta radi odmrzavanja. Kad uređaj radi pri sobnoj temperaturi između 12 °C i 20 °C, zaustavit će se svakih 45 minuta radi odmrzavanja.

## **Podesivi vlagostat**

Podešavanje željene razine vlažnosti vlagostatom.

## **Uključivanje/isključivanje uklopnog sata**

Programiranje automatskog uključivanja i isključivanja uređaja.

## **Tih rad**

Odvlaživač zraka radi uz nisku razinu buke.

## **Energetska učinkovitost**

Potrošnja struje uređaja je niska.

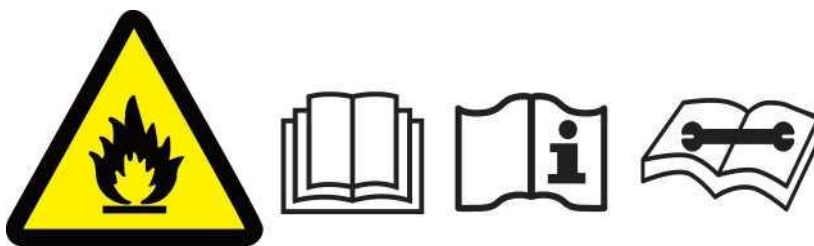
# SIGURNOSNA UPOZORENJA

Kad koristite uređaj, obratite pozornost na sljedeće mjere

opreza:

1. Prije čišćenja ili skladištenja isključite strujni kabel iz strujnog napajanja.
2. Uređaj se može upotrebljavati u zatvorenim prostorima, ali ne u praonicama rublja.
3. Uređaj nemojte stavljati u blizini uređaja koji stvaraju toplinu ili pokraj zapaljivih i opasnih materijala.
4. Nemojte nikada stavljati prste ili predmete u ulazne ili izlazne otvore za zrak.
5. Nemojte sjediti ili stajati na uređaju.
6. Prema potrebi zbrinite vodu koja se nakupila u spremniku.
7. Odvlaživačem zraka nemojte rukovati u zatvorenom području, kao na primjer u ormaru za odjeću, jer to može prouzročiti požar.
8. Uređaj nemojte upotrebljavati u blizini namirnica, umjetničkih predmeta ili znanstvenih materijala.
9. Postavite cijev za ispušt pod nagibom kako biste osigurali kontinuirani ispušt kondenzirane vode.
10. Ako je strujni kabel oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač ili slično kvalificirana osoba kako bi se izbjegla opasnost.
11. Uređaj je potrebno postaviti na način da utikač bude lako dostupan.
12. Održavajte razmak od 20 cm oko jedinice i zida ili drugih predmeta kako biste osigurali cirkulaciju zraka.
13. Uređaj je potrebno postaviti u skladu s lokalnim nacionalnim propisima za ožičenje.
14. Uređaj se ne smije upotrebljavati u javnom prijevozu.
15. Ovaj uređaj mogu upotrebljavati djeca dobi od 8 godina i starija i osobe ograničenih fizičkih.

- osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili nedostatnog iskustva i znanja ako su pod nadzorom ili ako su upućene u sigurnu uporabu uređaja te ako su razumjeli potencijalne opasnosti. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje koje obavlja korisnik ne smiju obavljati djeca bez nadzora.
16. Djecu je potrebno nadzirati kako biste se uvjerali da se ne igraju uređajem.
  17. Oštećeni uređaji ne smiju se upotrebljavati.



Oprez! Opasnost od požara! R290

## UPOZORENJE!

Nemojte upotrebljavati sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja ili za čišćenje, osim sredstava koje je preporučio proizvođač. Uređaj je potrebno skladištiti u prostoriji bez izvora paljenja koji kontinuirano rade (na primjer: otvoreni plamen, uključen plinski uređaj ili uključena električna grijalica).

Nemojte probijati ili spaljivati uređaj. Napominjemo da rashladna sredstva možda nemaju mirisa.

Uređaj treba postaviti, raditi i skladištiti u prostoriji površine poda veće od 4 m<sup>2</sup>.

Uređaj treba biti u skladu s nacionalnim propisima za plin.

Servisiranje uređaja smije se obavljati samo prema preporuci

proizvođača.

Uređaj je potrebno skladištiti na način da se spriječi nastanak mehaničkog oštećenja.

Sve osobe zadužene za rad na ili u krugu rashladnog sredstva trebaju posjedovati trenutno važeći certifikat od nadležnog tijela za ocjenjivanje industrijskih proizvoda, koji potvrđuje njihovu kompetenciju za sigurno rukovanje rashladnim sredstvom u skladu s industrijski priznatim specifikacijama za ocjenjivanje.

Servisiranje uređaja smije se obavljati samo prema preporuci proizvođača opreme. Radove održavanja i popravke koji zahtijevaju pomoć drugog kvalificiranog osoblja potrebno je obavljati pod nadzorom osobe kompetentne za uporabu zapaljivih rashladnih sredstava.

Uređaj je napunjen zapaljivim plinom R290.

Ako je potreban popravak, obratite se najbližem ovlaštenom servisnom centru i strogo pratite samo upute proizvođača.

## **B Upozorenje za zbrinjavanje:**

Ovaj uređaj ne smije se zbrinjavati s otpadom iz kućanstva. Za zbrinjavanje ovog uređaja postoji nekoliko mogućnosti.

- 1 Ovaj proizvod nemojte zbrinjavati kao nesortirani komunalni otpad. Ovakvu vrstu otpada potrebno je odvojeno prikupljati za posebno tretiranje.
- 2 Općina je uspostavila sustave sakupljanja, gdje se elektronički otpad može zbrinuti bez troškova za korisnika.
- 3 Proizvođač će preuzeti stari uređaj za

zbrinjavanje bez troškova za korisnika.

1 Budući da stari proizvodi sadrže vrijedne resurse, mogu se prodati trgovcima otpadnim metalima.

Divlje odlaganje otpada u šume i krajolike ugrožava vaše zdravlje kada opasne tvari iscuru u podzemne vode i dospiju u hranidbeni lanac. Značenje oznake prekrižene kante za otpad. Električne uređaje nemojte zbrinjavati kao nesortirani komunalni otpad, koristite se zasebnim postrojenjima za sakupljanje. Informacije o dostupnim sustavima sakupljanja zatražite od lokalnih državnih službi. Ako se električni uređaji odlažu na odlagališta otpada ili deponije, opasne tvari mogu iscuriti u podzemne vode i dospjeti u hranidbeni lanac, oštećujući tako vaše zdravlje i blagostanje.



Ova oznaka ukazuje da se ovaj proizvod ne smije odlagati

s drugim otpadom iz kućanstva u

EU. Radi sprečavanja mogućeg štetnog utjecaja na okoliš ili

ljudsko zdravlje od nekontroliranog zbrinjavanja otpada, proizvod reciklirajte odgovorno kako biste podržali održivu

oporabu materijalnih resursa. Za povrat iskorištenog uređaja

## C Tehnički podaci

### SPECIFIKACIJE

Model	D020R2A-10L	
Strujno napajanje	220 V - 240 V ~ 50 Hz	
Rashladno sredstvo/punjenje	R290/45 g	

Kapacitet odvlaživanja procijenjen je na sobnoj temperaturi od 30 °C s relativnom vlažnosti zraka od 80%.

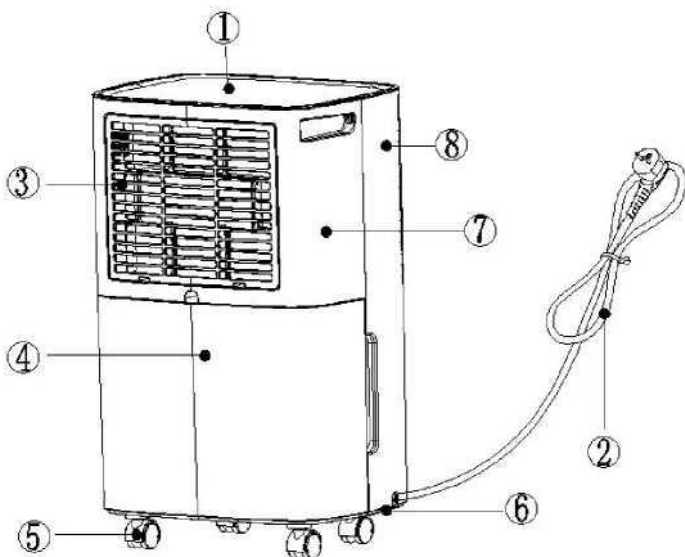
Ako su specifikacije poboljšane nakon ove vrijednosti, označna pločica proizvoda sadržavat će nove specifikacije.

Raspon radne temperature je od 7 °C do 35°C , a maksimalna relativna vlažnost zraka 80%. Ako je sobna temperatura izvan ovog raspona, uređaj neće raditi normalno. PGZ vrijednost rashladnog sredstva R290 je 3.



# PRIKAZ PROIZVODA

## Dijelovi



1. Gornja ploča

2. Strujni kabel

3. Kućište filtra

4. Spremnik za

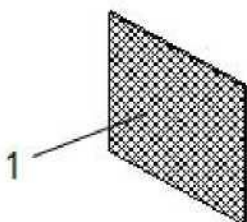
5. Kotačić

6. Postolje

7. Stražnja oplata

8. Prednja oplata

## OPCIJSKA DODATNA OPREMA



## 1. Filtar s aktivnim ugljenom (opcija)

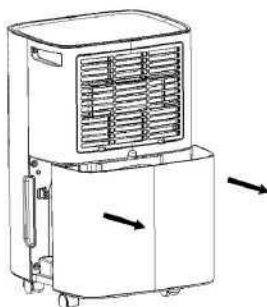
# Upute za postavljanje kotačića

Bilješke, kotačići u spremniku za vodu, gdje su i kako treba ih pravilno postaviti

Prikaz postavljanja kotačića:

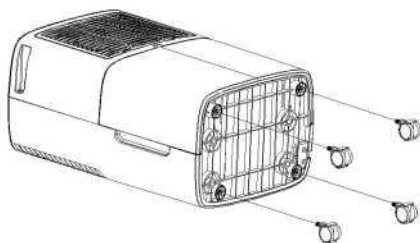
Otvorite spremnik za vodu i izvadite kotačiće koji se nalaze unutra, kako je prikazan

1.



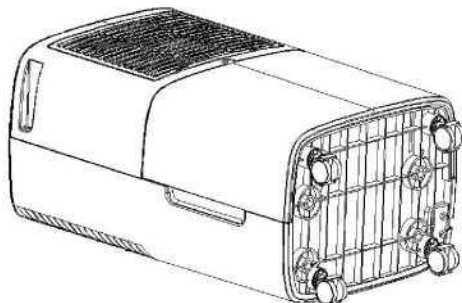
Slika 1.

Okrenite uređaj, otpustite četiri gumene nožice na kućištu i umetnite kotačiće u otvore, kako je prikazano na slici 2.



Slika 2

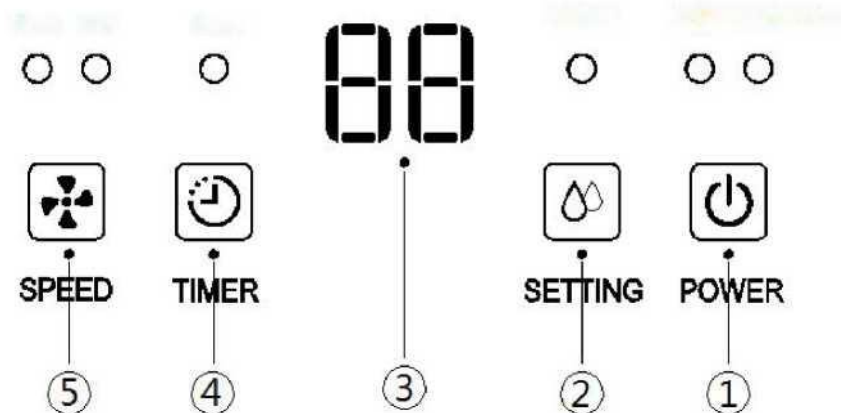
Postavite kotačiće kako je prikazano u nastavku, a zatim okrenite uređaj u uspravan položaj



Slika 3

# UPUTE ZA UPORABU

DE



1. NAPAJANJE
2. POSTAVKE
3. ZASLON
4. UKLOPNI SAT
5. BRZINA




Indikator prikazuje 3 funkcije: °


1. Kada je uređaj uključen, indikator prikazuje razinu vlažnosti zraka u prostoriji.
2. Kada podesite vlažnost zraka, indikator prikazuje vlažnost zraka koju ste podesili.
3. Kada programirate vrijeme za uključivanje i isključivanje uređaja, indikator će prikazivati sate.


5. Kada je vlažnost zraka u okruženju viša od 95%, indikator će prikazivati 95.


## UPUTE ZA UPORABU

1. Po uključivanju uređaja oglasit će se zujalica, uređaj će biti u načinu rada pripravnosti, a indikator NAPAJANJA svijetlit će zeleno. Svjetlosni indikator NAPAJANJA može se upotrebljavati kao svjetlosni indikator za Wi-Fi distribuciju kada se uređaj isključi.

4. Za pokret  kada jedanput pritisnete gumb  $\vee$   $\wedge$ . Ponovno pritisnite gumb za zaustavljanje

2.  Pritisnite gumb kako slijedi:  
Pritisnite gumb za podešavanje brzine ventilatora između postavki za visoku i nisku brzinu i istodobno će se uključiti odgovarajući svjetlosni indikator

3. Za p  ranje vrijednosti vlažnosti zraka pritisnite gumb  $\wedge$  kako slijedi:

Pritiskom na gumb za promjenu vrijednosti vlažnosti zraka,   
Pritiskom na gumb za promjenu vrijednosti vlažnosti zraka,  
raspon podešavanja vlažnosti zraka je od 40% do 80%, a interval je

kada se vlažnost zraka podesi za 5 s **88** ndi uz prikaz vlažnosti zraka u okruženju.

Nakon razdoblja rada kada je vlažnost zraka u okruženju za 2% niža od odabrane vlažnosti zraka, kompresor će se zaustaviti i ventilator će prestati s radom

3 minute kasnije; Kada je vlažnost zraka u okruženju jednaka ili viša za 2% od odabrane vlažnosti zraka kompresor će se

5. Za ponovno podešavanje uklopnog sata pritisnite gumb



na zaslonu s dvostrukom "8" prikazuje se 01; kada ponovno pritisnete gumb,

na zaslonu s dvostrukom "8" prikazuje se 01 i uključuje se LED svjetlosni indikator za vrijeme;

kontinuiranim pritiskom na gumb, na zaslonu s dvostrukom "8" prikazat će vrijednost

01-02... do 24 - 00 kao ciklus. Postavka uklopnog sata u isključenom stanju

je za uključivanje uređaja, a postavka uklopnog sata u uključenom stanju je za isključivanje uređaja. Funkcija/postavka uklopnog sata

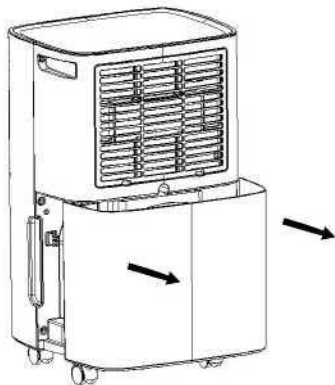
## ISPUŠTANJE NAKUPLJENE VODE

Kada se spremnik za ispušt napuni, uključit će se svjetlosni indikator punog spremnika.

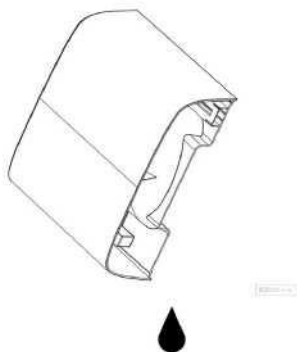
Rad uređaja automatski će se zaustaviti, a zujalica će se oglasiti 15 puta kako bi se korisnik upozorio da je potrebno ispustiti vodu iz spremnika za ispušt.

### Pražnjenje spremnika za ispušt

1. Objema rukama lagano pritisnite bočne strane spremnika i nježno ga izvucite

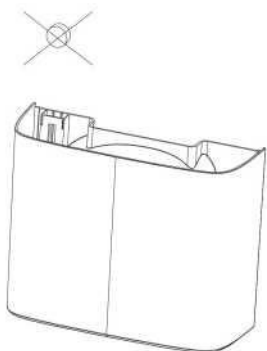


2. Izlijte nakupljenu vodu.



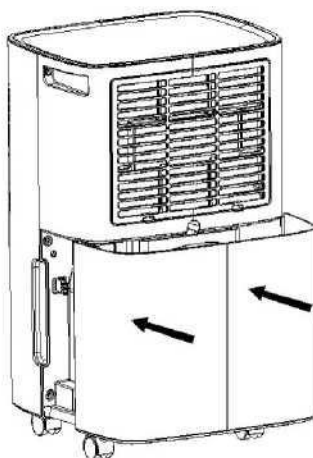
### **NAPOMENA!**

1. Nemojte uklanjati plovak iz spremnika za vodu. Senzor napunjenosti vodom više neće moći ispravno detektirati razinu vode bez plovka i iz spremnika za vodu može curiti voda.



2. Ako je spremnik za ispuštavanje zaprljan, operite ga hladnom ili mlakom vodom. Nemojte upotrebljavati deterdžente, abrazivne spužvice, kemijski tretirane krpe za prašinu, benzin, benzen, razrjeđivač ili druga otapala jer mogu izgrebati i oštetiti spremnik i prouzročiti

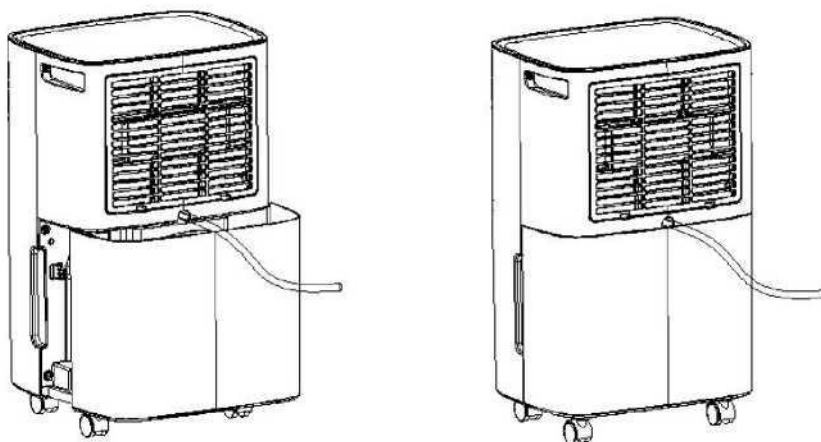
2. Pri ponovnom postavljanju spremnik za ispušt objema rukama čvrsto pritisnite u njegovo ležište. Ako spremnik nije propisno pozicioniran, senzor "SPREMNIK PUN" aktivirat će se i odvlaživač



### **Kontinuirani ispušt vode**

Uređaj je opremljen priključkom za kontinuirani ispušt. Upotrijebite plastičnu cijev (unutarnjeg promjera od 10 mm), koja se uvodi u otvor za ispušt (na međuploči), zahvatite s bočne strane spremnika za vodu, postavite je na njezino mjesto i namjestite cijev za odvod.

Voda u spremniku za ispušt može se kontinuirano ispuštati iz



# ODRŽAVANJE

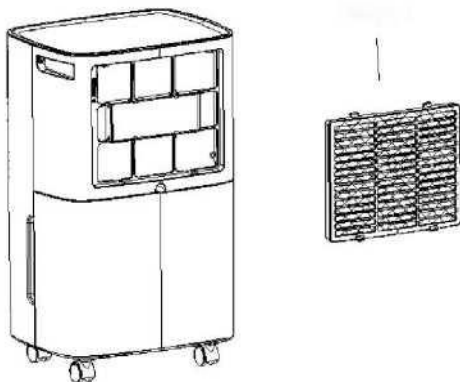
## Čišćenje odvlaživača zraka

### Čišćenje kućišta

Uređaj obrišite mekanom vlažnom krpom.

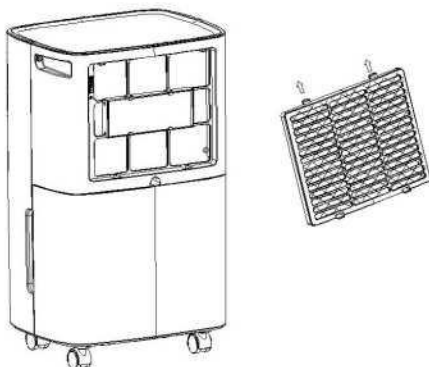
### Čišćenje zračnog filtra

1. Najprije otvorite ulaznu rešetku i operite je vodom.



3. Pričvrstite zračni filter.

Polako umetnite filter u rešetku.

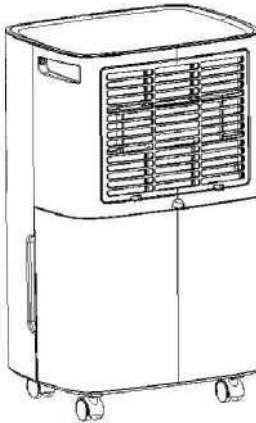




## Skladištenje odvlaživača zraka

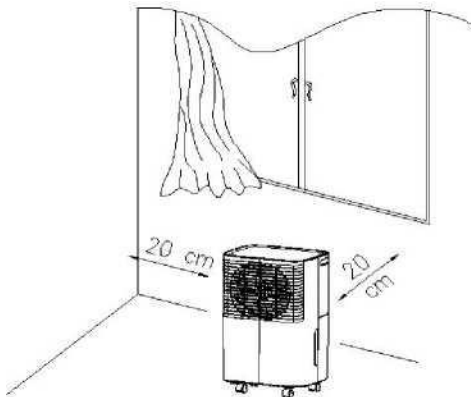
Ako uređaj nećete upotrebljavati dulje vrijeme i ako ga želite skladištiti, obratite pozornost na sljedeće korake:

1. Izlijte svu preostalu vodu iz spremnika za ispušt.
2. Smotajte strujni kabel i stavite ga u spremnik za vodu.
3. Očistite zračni filter.
4. Uređaj skladištite na hladnom i suhom mjestu.



## Razmak

Održavajte minimalni razmak oko odvlaživača zraka kada uređaj radi, kako je prikazano na lijevom crtežu.



# RJEŠAVANJE PROBLEMA

U slučaju pojave stanja navedenih u nastavku, prije obraćanja korisničkoj službi provjerite sljedeće:

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Uređaj ne radi.	Je li strujni kabel isključen iz strujnog napajanja?	Priključite strujni kabel u utičnicu.
	Treperi li svjetlosni indikator punog spremnika? (Spremnik je pun ili u pogrešnom položaju.)	Izlijte vodu iz spremnika za isпуст i ponovno pozicionirajte spremnik.
	Je li temperatura u prostoriji iznad 35°C ili ispod 5C?	Zaštitni uređaj je aktiviran i uređaj nije moguće pokrenuti.
Funkcija odvlaživanja ne radi.	Je li zračni filter začepljen?	Očistite zračni filter kako je navedeno u poglavlju "Čišćenje odvlaživača zraka".
	Je li ulazni otvor ili izlazni otvor zapriječen	Uklonite zapreku iz izlaznog otvora ili ulaznog otvora.
Zrak se ne ispušta.	Je li zračni filter začepljen?	Očistite zračni filter kako je navedeno u poglavlju "Čišćenje odvlaživača zraka".
Uređaj radi bučno.	Je li uređaj nagnut ili nestabilan?	Premjestite uređaj na stabilno i čvrsto mjesto.
	Je li zračni filter začepljen?	Očistite zračni filter kako je navedeno u poglavlju "Čišćenje odvlaživača zraka".

# NAPOMENA ZA RADOVE ODRŽAVANJA

## 1. Provjere područja

Prije početka rada na sustavima koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva potrebno je obaviti sigurnosne provjere kako bi se osiguralo da rizik od paljenja bude sveden na minimum. Za popravak sustava rashladnog sredstva potrebno je pridržavati se sljedećih mjera opreza prije obavljanja radova na sustavu.

Radni postupak

Radove je potrebno obavljati kontroliranim postupkom kako bi se rizik od prisutnosti zapaljivog plina ili zapaljivih isparenja tijekom obavljanja radova sveo na minimum.

## 2. Opće radno područje

Sve osobe zadužene za održavanje i druge osobe koje rade u lokalnom području potrebno je uputiti u vrstu radova koje je potrebno obaviti. Potrebno je izbjegavati rad u skućenim prostorima. Potrebno je ograničiti područje oko radnog prostora. Uvjerite se da su uvjeti u području osigurani kontrolom zapaljivog materijala.

## 3. Provjera prisutnosti rashladnog sredstva

područje je potrebno provjeriti odgovarajućim detektorom curenja rashladnog sredstva prije i tijekom rada kako bi se osiguralo da tehničar bude svjestan potencijalnih zapaljivih atmosfera. Uvjerite se da je oprema za otkrivanje curenja koja se upotrebljava prikladna za uporabu sa zapaljivim rashladnim sredstvom, tj. da ne stvara iskre, da je odgovarajuće zabrtvljena ili intrinzično sigurna.

## 4. Prisutnost aparata za gašenje požara

Ako je na opremi za rashladno sredstvo ili drugim povezanim dijelovima potrebno obaviti radove koji uključuju toplinu, potrebno je imati odgovarajuću opremu za gašenje požara nadohvat ruke. Pokraj područja punjenja potrebno je imati suhi prah ili CO2 aparat za gašenje požara.

## **5. Nema izvora paljenja**

Nijedna osoba koja obavlja radove u vezi s rashladnim sustavom koji uključuju izlaganje cjevovoda koji sadrži ili je sadržavao zapaljivo rashladno sredstvo ne smije upotrebljavati izvore paljenja na način koji može rezultirati rizikom od požara ili eksplozije. Sve moguće izvore paljenja, uključujući pušenje cigareta, potrebno je držati na dovoljnoj udaljenosti od mjesta radova postavljanja, popravka, uklanjanja i odlaganja tijekom kojih postoji mogućnost ispuštanja zapaljivog rashladnog sredstva u okolni prostor. Prije obavljanja radova potrebno je pregledati područje oko opreme kako biste bili sigurni da ne postoji opasnost ili rizik od gorenja ili zapaljenja. Potrebno je istaknuti znakove "Zabranjeno pušenje".

## **6. Prozračeno područje**

Prije ulaska u sustav ili obavljanja poslova koji uključuju toplinu uvjerite se da je područje na otvorenom ili da ima odgovarajuću ventilaciju. Stupanj ventilacije treba se održati tijekom razdoblja obavljanja poslova. Ventilacija treba sigurno raspršiti ispušteno rashladno sredstvo i po mogućnosti ga izbaciti van u atmosferu.

## **7. Provjere opreme za rashladno sredstvo**

Oprema pri zamjeni treba odgovarati svrsi i ispravnim specifikacijama. Uvijek je potrebno pridržavati se uputa za održavanje i servisiranje koje je priložio proizvođač. U slučaju nedoumice za pomoć se obratite tehničkom odjelu proizvođača.

Pri postavljanju uz uporabu zapaljivih rashladnih sredstava potrebno je obaviti sljedeće provjere:

- Količina punjenja u skladu je s veličinom prostorije u koju se postavljaju dijelovi koji sadrže rashladno sredstvo.
- Ventilacijski uređaji i izlazni otvori odgovarajuće rade i nisu zapriječeni.

## **8. Provjere električnih uređaja**

Radove popravka i održavanja električnih komponenti trebaju uključivati inicijalne sigurnosne

provjere i postupke pregleda komponenti. Ako postoji kvar koji može ugroziti sigurnost, strujno napajanje ne smije se priključivati na krug do uklanjanja kvara. Ako kvar nije moguće odmah popraviti i ako je neophodno nastaviti s radom, potrebno je primijeniti odgovarajuće privremeno rješenje. To je potrebno prijaviti vlasniku opreme kako bi sve strane bile obaviještene.

Inicijalne sigurnosne provjere trebaju uključivati:

- Pražnjenje kondenzatora: ovo je potrebno učiniti na siguran način kako bi se izbjegla mogućnost stvaranja iskri.
- Izbjegavanje izlaganja električnih komponenti i vodiča pod naponom tijekom punjenja, obnavljanja ili čišćenja sustava.
- Kontinuitet uzemljenih priključaka.

## **9. Popravak zabrtvljenih komponenti**

Tijekom radova popravka zabrtvljenih komponenti, sva je strujna napajanja potrebno odspojiti od opreme na kojoj se obavljaju radovi prije uklanjanja zabrtvljenih poklopaca, itd.

Ako je strujno napajanje opreme stvarno neophodno tijekom obavljanja radova servisiranja, potrebno je obaviti postupak otkrivanja curenja na najkritičnijim mjestima radi upozoravanja na potencijalno opasnu situaciju.

Pozornost je djelomično potrebno skrenuti na sljedeće kako bi se osiguralo da pri radovima na električnim komponentama ne dođe do izmjena kućišta na način da to negativno utječe na razinu zaštite. To treba uključivati oštećenja kabela, prevelik broj spojeva, priključke koji nisu izrađeni prema izvornoj specifikaciji, oštećenja brtvi, neispravno postavljanje brtvi, itd.

Uvjerite se da je uređaj sigurno postavljen.

Uvjerite se da brtve ili brtveni materijali nisu uništeni u mjeri da više ne služe svrsi sprečavanja nastanka zapaljivih atmosfera. Zamjenski dijelovi trebaju biti u skladu sa specifikacijama koje je naveo proizvođač.

**NAPOMENA!** Uporaba silikonskih brtvila može negativno utjecati na učinkovitost nekih vrsta opreme za detekciju curenja. Stvarno sigurne komponente nije potrebno izolirati prije obavljanja radova na njima.

## **10. Popravak intrizično sigurnih komponenti**

Na krug nemojte primjenjivati trajna induktivna ili kapacitivna opterećenja bez osiguravanja da to neće prekoračiti dozvoljeni napon i struju, odobrene za opremu koja se upotrebljava.

Intrizično sigurne komponente su jedine vrste komponenata na kojima se može raditi kada su pod naponom u prisustvu zapaljive atmosfere. Testni uređaj treba biti pravilno konstruiran.

Komponente mijenjajte samo dijelovima koje je naveo proizvođač. Drugi dijelovi mogu prouzročiti paljenje rashladnog sredstva u atmosferi zbog curenja.

## **11. Kabeli**

Provjerite da kabeli nisu predmet trošenja, korozije, prekomjernog tlaka, vibracija, oštih rubova ili drugih štetnih utjecaja okruženja. Provjera treba uzeti u obzir i učinke starenja ili stalnih vibracija od izvora poput kompresora ili ventilatora.

## **12. Otkrivanje curenja zapaljivih rashladnih sredstava**

Za traženje ili otkrivanje mjesta curenja rashladnog sredstva ni u kojim se okolnostima ne smiju upotrebljavati potencijalni izvori zapaljenja. Ne smije se upotrebljavati detektor curenja rashladnog sredstva u vidu plamenika (ili drugi detektori koji upotrebljavaju otvoreni plamen).

## **13. Metode otkrivanja curenja**

Sljedeće metode otkrivanja curenja prihvatljive su za sustave koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva.

Za otkrivanje curenja zapaljivih rashladnih sredstava potrebno je upotrebljavati elektroničke detektore curenja, ali osjetljivost možda neće biti odgovarajuća ili možda će biti potrebno obaviti ponovno umjeravanje. (Opremu za otkrivanje curenja potrebno je umjeravati u području u kojem nema rashladnih sredstava). Uvjerite se da detektor nije potencijalni izvor paljenja i da je prikladan za rashladno sredstvo koje se upotrebljava.

Tekućine za otkrivanje curenja prikladne su za uporabu s većinom rashladnih sredstava, ali potrebno je izbjegavati uporabu deterdženata koji sadrže klor jer klor može reagirati s rashladnim sredstvom i prouzročiti koroziju bakrenih cijevi.

potrebno je u cijelosti obnoviti. Kroz sustav je potrebno propuhati dušik bez kisika (OFN) prije i tijekom postupka lemljenja.

## **10. Uklanjanje i pražnjenje**

Pri ulasku u krug rashladnog sredstva radi obavljanja radova popravka - ili u druge svrhe - potrebno je primijeniti konvencionalne postupke. Međutim, važno je pridržavati se najboljih praksi zbog zapaljivosti. Potrebno je pridržavati se sljedećeg postupka:

Uklonite rashladno sredstvo;

Propušite krug inertnim plinom;

Ispraznite;

Propušite ponovno inertnim plinom;

Otvorite krug rezanjem ili lemljenjem.

Punjenje rashladnog sredstva potrebno je obnoviti u ispravnim cilindrima za obnavljanje. Sustav je potrebno "isprati" dušikom bez kisika OFN kako bi jedinica bila sigurna. Ovaj postupak možda će biti potrebno ponoviti nekoliko puta. Za ovaj postupak ne smije se upotrebljavati stlačeni zrak ili kisik.

Ispiranje je potrebno obaviti prekidom vakuuma u sustavu s dušikom bez kisika OFN i nastavkom punjenja do dostizanja radnog tlaka, a zatim ispuštanjem u atmosferu i spuštanjem do vakuuma. Ovaj postupak potrebno je ponavljati dok u sustavu više ne bude rashladnog sredstva. Pri završenom punjenju dušikom bez kisika OFN sustav je potrebno prozračiti na atmosferski tlak kako bi se omogućilo obavljanje radova.

Ova radnja vrlo je važna ako je potrebno obaviti radove lemljenja cijevi. Uvjerite se da izlazni otvor za vakuumsku pumpu nije blizu izvora paljenja i da postoji ventilacija.

## **11. Postupci punjenja rashladnim sredstvom**

Dodatno uz konvencionalne postupke punjenja potrebno je pridržavati se sljedećih zahtjeva.

- Kada upotrebljavate opremu za punjenje, vodite računa da ne dođe do kontaminacije različitih rashladnih sredstava. Crijeva ili vodovi trebaju biti što je moguće kraći kako bi se smanjila količina rashladnog sredstva koje sadrže.

- Cilindre je potrebno držati u uspravnom položaju.

- Prije punjenja sustava rashladnim sredstvom uvjerite se da je rashladni sustav uzemljen.
- Po završetku punjenja sustav označite naljepnicom (ako već nije označen).
- Potreban je veliki oprez kako bi se izbjeglo prekomjerno punjenje rashladnog sustava.

Prije ponovnog punjenja sustav je potrebno testirati pod tlakom dušikom bez kisika OFN. Po završetku punjenja sustav je potrebno provjeriti na postojanje curenja, ali prije stavljanja u pogon. Sljedeću provjeru curenja potrebno je obaviti prije napuštanja lokacije. **^Stavljanje izvan pogona**

Prije obavljanja ovog postupka važno je da tehničar bude potpuno upoznat s opremom i svim detaljima opreme. Preporučuje se dobra praksa kako bi se sva rashladna sredstva sigurno obnovila. Prije obavljanja ovog postupka potrebno je uzeti uzorke ulja i rashladnog sredstva u slučaju da prije ponovne uporabe obnovljenog rashladnog sredstva bude potrebno obaviti analizu. Prije početka postupka neophodno je imati strujno napajanje.

Upoznajte se s opremom i njezinim radom.

- b) Električno izolirajte sustav.
- c) Prije obavljanja postupka uvjerite se u sljedeće: da je mehanička oprema za rukovanje dostupna, ako je potrebno, za rukovanje cilindrima rashladnog sredstva; da postupak obnavljanja stalno nadzire kompetentna osoba; da su oprema i cilindri za obnavljanje u skladu s odgovarajućim normama.
- d) Ispumpajte rashladni sustav, ako je moguće.
- e) Ako vakuum nije moguć, napravite razdjelnik tako da rashladno sredstvo bude moguće uklanjati iz različitih dijelova sustava.
- f) Prije postupka obnavljanja uvjerite se da je cilindar postavljen na vage.
- g) Pokrenite stroj za obnavljanje i rukujte s njim u skladu s uputama proizvođača.
- h) Nemojte previše puniti cilindre. (Ne više od 80% zapremine tekućeg punjenja).
- i) Nemojte prekoračivati maksimalni radni tlak cilindara, čak ni privremeno.
- j) Nakon ispravnog punjenja cilindara i završetka postupka, vodite računa da se cilindri i oprema odmah uklone s lokacije i da se svi izolacijski ventili na opremi zatvore.



k) Obnovljeno rashladno sredstvo ne smije se puniti u drugi rashladni sustav, osim ako je očišćeno i provjereno.

### **17. Označivanje naljepnicom**

Opremu je potrebno označiti naljepnicom uz navod da je stavljena izvan pogona i da je iz nje uklonjeno rashladno sredstvo. Naljepnicu je potrebno datirati i potpisati. Pobrinite se da na opremi postoje naljepnice s napomenom da oprema sadrži zapaljivo rashladno sredstvo.

### **18. Obnavljanje**

Pri uklanjanju rashladnog sredstva iz sustava u svrhe servisiranja ili stavljanja izvan pogona, preporučena dobra praksa je da se sva rashladna sredstva sigurno uklone.

Pri prebacivanju rashladnog sredstva u cilindre vodite računa da upotrijebite samo odgovarajuće cilindre za obnavljanje rashladnog sredstva. Uvjerite se da je dostupan ispravan broj cilindara za održavanje punjenja cjelokupnog sustava. Svi cilindri koje je potrebno upotrijebiti predviđeni su za obnovljeno rashladno sredstvo i označeni za to rashladno sredstvo (tj. posebni cilindri za obnavljanje rashladnog sredstva). Cilindri trebaju biti kompletni s ventilom za rasterećenje od tlaka i pripadajućim zapornim ventilima u dobrom radnom stanju. Prazni cilindri za obnavljanje prazne se i po mogućnosti hlade prije postupka obnavljanja.

Oprema za obnavljanje treba biti u dobrom radnom stanju s kompletom uputa koje se odnose na opremu koja se upotrebljava i treba biti prikladna za obnavljanje svih zapaljivih rashladnih sredstava.

Dostupan treba biti i komplet kalibriranih vaga u dobrom radnom stanju. Crijeva trebaju biti kompletna sa spojnicama za odspajanje bez curenja i u dobrom radnom stanju.

Prije uporabe stroja za obnavljanje provjerite je li stroj u zadovoljavajućem radnom stanju, je li propisno održavan i jesu li pripadajuće električne komponente zabrtvljene kako bi se spriječilo paljenje u slučaju ispuštanja rashladnog sredstva.

U slučaju nedoumice obratite se proizvođaču.

Obnovljeno rashladno sredstvo potrebno je vratiti dobavljaču rashladnog sredstva u ispravnom cilindru za obnavljanje uz relevantnu napomenu o zbrinjavanju. Nemojte miješati rashladna sredstva u jedinicama za obnavljanje, a posebno ne u cilindrima.

Ako je potrebno ukloniti kompresore ili ulja kompresora, uvjerite se da su uklonjeni do prihvatljive razine kako biste osigurali da zapaljivo sredstvo ne ostane u mazivu. Postupak uklanjanja potrebno je obaviti prije vraćanja kompresora dobavljačima. Za ubrzavanje ovog postupka smije se upotrebljavati samo električno grijanje za kućište kompresora. Ispuštanje ulja iz sustava potrebno je obaviti na siguran način.

#### **19. Transport opreme koja sadrži zapaljiva rashladna sredstva**

Određuje se lokalnim propisima.

#### **20. Odbačeni uređaji sa zapaljivim rashladnim sredstvima**

Pogledajte nacionalne propise.

#### **21. Skladištenje zapakirane opreme (koja nije prodana)**

Zaštita uskladištenog zapakiranog uređaja treba biti takva da mehaničko oštećenje opreme u pakiranju ne prouzroči curenje punjenja rashladnog sredstva.

Maksimalni broj komada opreme koji je odobren za zajedničko skladištenje određuje se lokalnim propisima.

BAHAG  
AG  
Gutenbergstr. 21