



**VOX**  
**ELECTRONICS**

SRP

GBR

SLV

HRV

**IJO9-SC4D**

**IJO12-SC4D**

**IJO18-SC4D**

**IJO24-SC4D**

**IJL12-SC4DWH**

**IJL18-SC4DWH**

**IJL24-SC4DWH**

**IJL12-SC4DB**

**IJL18-SC4DB**

**IJF12-PCPMW**

**IJF18-PCPMW**

**IJF24-PCPMW**

**IJP12-PCPMWB**

**IJP18-PCPMWB**

**IHD12-SIPMW**

**OPERATING INSTRUCTIONS**

**SPLIT TYPE WALL MOUNTED AIR-CONDITIONER**

**UPUTSTVO ZA UPOTREBU**

**ZIDNI SPLIT SISTEM KLIMA UREĐAJ**

**NAVODILA ZA UPORABO**

**STENSKA SPLIT SISTEM KLIMATSKA NAPRAVA**

**UPUTE ZA UPORABU**

**ZIDNI SPLIT SUSTAV KLIMA UREĐAJ**


# Korisničko uputstvo

---

Zidni split sistem klima uređaj

Za model

IJO9-SC4D  
IJO12-SC4D  
IJO18-SC4D  
IJO24-SC4D  
IJL12-SC4DWH  
IJL18-SC4DWH  
IJL24-SC4DWH  
IJL12-SC4DB  
IJL18-SC4DB  
IJF12-PCPMW  
IJF18-PCPMW  
IJF24-PCPMW  
IJP12-PCPMWB  
IJP18-PCPMWB  
IHD12-SIPMW

- 
- ※ Molimo da pre rukovanja uređajem pažljivo i detaljno pročitate ovo uputstvo!
  - ※ Sačuvajte ovo uputstvo za kasniju upotrebu.

## Upotreba i održavanje

Upozorenje .....	1
Bezbednosne informacije .....	2
Napomene za upotrebu .....	7
Nazivi delova uređaja .....	9
Čišćenje i održavanje .....	10
Rešavanje problema .....	12

## Postavljanje i servisiranje





Napomene za postavljanje .....	14
Postavljanje unutrašnje jedinice .....	18
Postavljanje spoljne jedinice .....	21
Provera nakon postavljanja i test funkcionisanja .....	24
Održavanje.....	25

Napomena: Sve slike u ovom uputstvu su samo šematski prikazi, stvarni izgled uređaja može se razlikovati.

## Upozorenje: Ovaj klima uređaj koristi R 32 zapaljivo rashladno sredstvo.

**Napomene: Ukoliko se klima uređaj sa R32 rashladnim sredstvom loše tretira, može izazvati ozbiljna oštećenja po ljude i okolinu.**

- \* Prostor za ugradnju, upotrebu, popravku i skladištenje ovog klima uređaja treba biti veći od 5m!
- \* Klima uređaj ne smete puniti sa više od 1,7kg rashladnog sredstva.
- \* Ne koristite ubrzane metode za odleđivanje ili čišćenje zaleđenih delova, osim ukoliko tako ne preporučuje proizvođač.
- \* Nemojte bušiti ili paliti klima uređaj i proverite da li je oštećena pumpa za rashladno sredstvo.
- \* Klima uređaj treba da se nalazi u prostoriji bez trajnog izvora vatre, kao što su otvoreni plamen, gasni uređaji, električna grejna tela i slično.
- \* Imajte u vidu da je rashladno sredstvo bez ukusa.
- \* Klima uređaj treba da se nalazi na mestu gde nisu moguća slučajna mehanička oštećenja.
- \* Održavanje i popravka klima uređaja koji koristi R32 rashladno sredstvo moraju se izvoditi tek nakon obavljenih sigurnosnih provera radi smanjenja rizika od nesreće.
- \* Klima uređaj mora biti instaliran sa poklopljenim zaustavnim ventilom.
- \* Pažljivo pročitajte uputstvo pre ugradnje, upotrebe i održavanja.

Simbol	Napomena	Objašnjenje
	UPOZORENJE	Simbol pokazuje da uređaj koristi zapaljivo rashladno sredstvo. Ako sredstvo curi i izloženo je eksternom izvoru paljenja, postoji rizik od požara.
	OPREZ	Simbol pokazuje da treba pažljivo pročitati uputstvo za upotrebu.
	OPREZ	Simbol pokazuje da servisno osoblje treba da upravlja opremom, pridržavajući se uputstva.
	OPREZ	Simbol pokazuje da su informacije poput uputstva za upotrebu ili instalaciju dostupne.

# Bezbednosne informacije

**Nepravilno postavljanje ili upotreba usled nepoštovanja datih uputstava može da izazove povrede ili štetu osobama, imovini, itd.**

**Stepen ozbiljnosti klasifikovan je na sledeći način:**

## **UPOZORENJE**

Ovaj simbol označava mogućnost smrtnog ishoda ili ozbiljne povrede.

## **OPREZ**

Ovaj simbol označava mogućnost povrede ili oštećenja imovine.

## **UPOZORENJE**

**Ovim uređajem mogu upravljati deca iznad 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima, ili sa nedostatkom iskustva i znanja ukoliko su pod nadzorom ili su im data uputstva za rukovanje uređajem na bezbedan način i ukoliko razumeju opasnost do koje može doći. Deca se ne smeju igrati sa uređajem. Čišćenje i održavanje uređaja ne treba poveriti deci bez nadzora.**

**(Samo za klima uređaje sa oznakom CE)**

**Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući decu) sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima, ili nedostatkom iskustva i znanja, osim ukoliko su pod nadzorom ili su im data uputstva od osobe odgovorne za njihovu bezbednost. Decu treba nadzirati kako biste se uverili da se ne igraju s uređajem.**

**(Osim kod klima uređaja sa oznakom CE)**

**Klima uređaj mora biti uzemljen. Nepotpuno uzemljenje uređaja može dovesti do strujnog udara.**

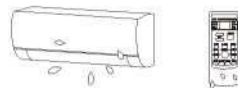


Ne povezujte uzemljenje na uzemljenje gasovoda, vodovoda, gromobrana ili telefona.

**Izvucite utikač (ili isključite osigurač) ukoliko uređaj nećete koristiti duže vreme kako biste osigurali bezbednost.**



**Vodite računa da se daljinski i unutrašnja jedinica ne nakvase previše niti da budu dugo vlažni.**



**NO!**

U suprotnom, može doći do kratkog spoja.

**Ukoliko je napojni kabl oštećen, mora biti zamenjen od strane proizvođača ili ovlašćenog servisera ili kvalifikovanog lica.**

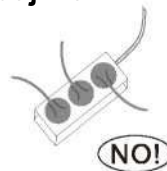


**Ne izvlačite utikač tokom rada uređaja mokrim rukama.**



To može prouzrokovati strujni udar.

**Nemojte deliti utičnicu sa drugim električnim uređajima.**



U suprotnom, može doći do strujnog udara, pa čak i požara i eksplozije.

**Pre čišćenja i održavanja uređaja uvek isključite uređaj i napajanje.**



U suprotnom, može doći do strujnog udara ili oštećenja.

**Ne vucite kabl prilikom isključivanja iz utičnice.**

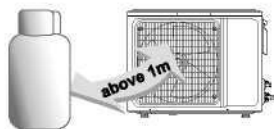


Šteta nastala povlačenjem kabla može prouzrokovati strujni udar.

**Cevi priključene na uređaj nemaju izvor paljenja.**

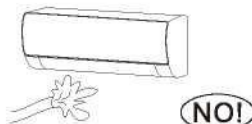
# Bezbednosne informacije

Nemojte postavljati uređaj na mestu blizu zapaljivog gasa ili tečnosti. Rastojanje među njima mora biti više od 1m.



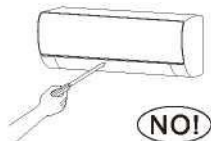
To može dovesti do požara, pa čak i eksplozije.

Nemojte koristiti tečnost ili korozivno sredstvo za čišćenje klima uređaja niti posipati vodom ili drugom tečnošću.



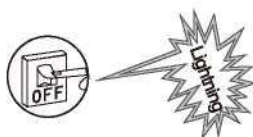
Ovo može dovesti do strujnog udara ili oštećenja uređaja.

Nemojte pokušavati da sami popravljate klima uređaj.



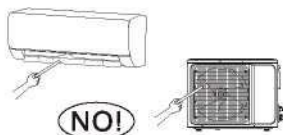
Nepravilna popravka može uzrokovati požar ili kesploziju. Kontaktirajte ovlašćenog servisera za sve vrste popravki.

Nemojte koristiti klima uređaj po olujnom vremenu.



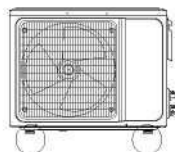
Prekidač treba da bude isključen kako bi se sprečila pojava oštećenja.

Ne stavljajte ruke ili bilo koji drugi predmet u odvodna i dovodna creva.



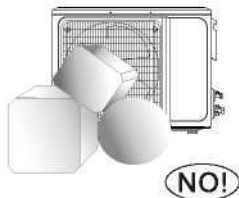
Ovo može dovesti do povrede osobe ili oštećenja uređaja.

Molimo proverite da li je montirano postolje za spoljnu jedinicu dovoljno čvrsto ili ne.



Ukoliko je oštećeno, može dovesti do pada jedinice i uzrokovati povredu.

Nemojte stavljati prepreke u blizini dovoda i odvoda vazduha.



U suprotnom, kapacitet hlađenja ili grejanja će oslabiti, čak može dovesti i do prestanka rada uređaja.

Nemojte dozvoliti da klima uređaj duva u pravcu grejnog tela.



U suprotnom, to može dovesti do nepotpunog sagorevanja, uzrokujući moguće trovanje.

Uređaj mora biti instaliran u skladu sa zakonskim propisima za povezivanje strujnog kola.

Osigurač za potrošnju struje mora biti postavljen kako bi se sprečio mogući strujni udar.

**Ovaj proizvod sadrži fluorovane gasove s efektom staklene bašte.**

Curenje rashladnog sredstva doprinosi klimatskim promenama. Rashladno sredstvo sa nižim stepenom grejne snage (GWP) manje doprinosi globalnom zagrevanju nego sredstvo sa višim stepenom grejne snage, ukoliko se otpusti u atmosferu. Ovaj uređaj sadrži rashladno sredstvo sa snagom GPW [675]. To znači da ako 1 kg ovog rashladnog sredstva treba da se otpusti u atmosferu, uticaj na globalno zagrevanje će biti [675] puta veći od oslobađanja 1 kg CO<sub>2</sub>, za period od 100 godina. Nikada ne pokušavajte da sami dirate rashladno kolo ili rastavljate uređaj i uvek tražite pomoć kvalifikovanog servisera.

**Vodite računa da ispod unutrašnje jedinice ne budu sl. predmeti:**

- 1. Mikrotalasna, rerna i drugi vrući predmeti.**
- 2. Računari i drugi visoko elektrostatički uređaji.**
- 3. Utičnice koje često koristite.**

**Spojne cevi između unutrašnje i spoljne jedinice se ne pomeraju, osim ako ne puknu.**

**Specifikacije osigurača su odštampane na ploči, kao 3.15A/250V AC, itd.**

## Upozorenje WEEE

**Značenje precrtanog kontejnera za smeće:  
Ne odlažite električne uređaje kao nesortirani otpad, koristite odvojene prostorije za sakupljanje.**

**Kontaktirajte Vašu lokalnu upravu kako biste dobili informacije u vezi sa raspoloživim sistemima za sakupljanje otpada.**

**Ukoliko se električni otpad odloži na deponiju ili smetlišta, opasne materije mogu da procure u podzemne vode, uđu u lanac ishrane, škodeći zdravlju i blagostanju.**

**Prilikom zamene starih uređaja novim, prodavac je zakonski obavezan da preuzme stari uređaj i odloži ga bez novčane naknade.**





# Bezbednosne informacije

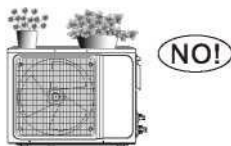
## OPREZ

Nemojte dugo držati otvorene prozore i vrata dok je klima uređaj uključen.



U suprotnom kapacitet hlađenja ili grejanja će biti oslabljen.

Nemojte stajati na spoljnoj jedinici niti stavljati teške stvari na nju.

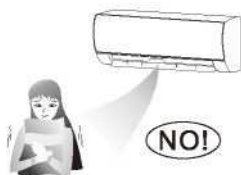


Ovo može prouzrokovati povredu osobe ili dovesti do oštećenja uređaja.

Nemojte koristiti klima uređaj za druge svrhe, kao što je sušenje veša, čuvanje hrane itd.



Nemojte izlagati telo hladnom vazduhu na duži period.



To će pogoršati fizičke uslove i uzrokovati zdravstvene probleme.

Podesite odgovarajuću temperaturu.

Preporučuje se da razlika između unutrašnje i spoljašnje temperature ne bude prevelika.



Odgovarajuće korekcije podešavanja temperature mogu sprečiti rasipanje električne energije.

Ukoliko Vaš klima uređaj nije opremljen kablom i utikačem, jednopolni prekidač mora biti postavljen u fiksnu instalaciju i razdaljina između kontakata ne sme biti manja od 3.0 mm.

Ukoliko je Vaš uređaj trajno povezan na žičnu konstrukciju, (RCD) uređaj za diferencijaciju struje koji ne prelazi 30 mA treba da se postavi.

Strujno napojno kolo treba da ima zaštitnik za curenje i prekidač čiji kapacitet treba da bude 1.5 puta veći od maksimalne struje.

Što se tiče postavljanja klima uređaja, konsultujte odeljke ispod u ovom uputstvu.

# Napomene za upotrebu

## Uslovi u kojima jedinica ne može normalno da radi

- \* U temperaturnom opsegu prikazanom u sledećoj tabeli, klima uređaj može prestati s radom i mogu se pojaviti druge nepravilnosti.

IHD12-SIPMW

Hlađenje	Spoljna	> 49° C	>49°C
	Unutrašnja	< 16° C	>16°C
Grejanje	Spoljna	< -15° C	>-25°C
	Unutrašnja	>30° C	>30°C

- \* Kada je temperatura previsoka, može se aktivirati uređaj za automatsku zaštitu, tako da će se klima uređaj ugasi.
- \* Kada je temperatura preniska, uređaj za razmenu toplote klima uređaja se može zamrznuti, što može dovesti do curenja vode ili drugih nepravilnosti u radu.
- \* U toku dugog hlađenja i isušivanja relativne vlažnosti preko 80% (vrata i prozori su otvoreni), može se javiti kondenzacija vode ili doći do kapanja vode blizu odvoda vazduha.
- \* Klimatska klasa je T1, i odnosi se na standard ISO 5151.

## Napomene za grejanje

- \* Ventilator unutrašnje jedinice neće odmah početi s radom nakon početka grejanja kako bi se izbeglo izduvanje hladnog vazduha.
- \* Kada je napolju hladno i vlažno, kod spoljne jedinice može doći do stvaranja mraza iznad uređaja za razmenu toplote što će ugroziti kapacitet grejanja. Kada klima uređaj započne sa radom, doći će do otapanja.
- \* Tokom otapanja, klima uređaj će prestati s grejanjem u periodu od oko 5-12 minuta.
- \* Tokom otapanja moguće je isparavanje iz spoljne jedinice. Ovo nije nepravilnost, već rezultat brzog otapanja.
- \* Grejanje će se nastaviti kada je otapanje u potpunosti gotovo.

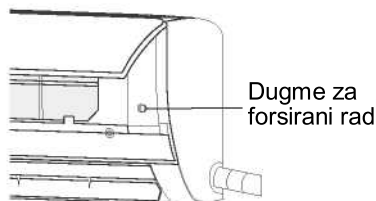
## Napomene za isključivanje

- \* Kada je klima uređaj isključen, glavni kontroler će automatski odlučiti da li da odmah stane s radom ili će raditi još desetak sekundi sa smanjenom frekvencijom i brzinom izduvanja vazduha.

# Napomene za upotrebu

## Rad u vanrednim slučajevima

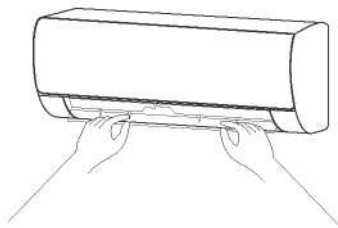
- \* Ukoliko je daljinski upravljač izgubljen ili polomljen, koristite dugme za forsirani rad klima uređaja.
- \* Ukoliko ovo dugme pritisnete kada je uređaj ugašen, klima uređaj će početi s radom u automatskom režimu rada.
- \* Ukoliko ovo dugme pritisnete kada je uređaj uključen, klima uređaj će prestati sa radom.



## Podešavanje smera duvanja vazduha

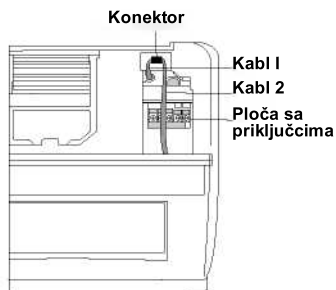
1. Koristite tastere krilca gore-dole i levo-desno na daljinskom upravljaču kako biste podesili smer duvanja vazduha. Za detalje pogledajte uputstvo o korišćenju daljinskog upravljača.
2. Za modele bez mogućnosti duvanja krilaca levo-desno, rebra treba da se pomeraju ručno.

**Napomena: Pomerajte krilca pre nego što uređaj počne s radom, jer može doći do povrede Vaših prstiju. Nikada nemojte stavljati ruke u dovod ili odvod vazduha u toku rada klima uređaja.**



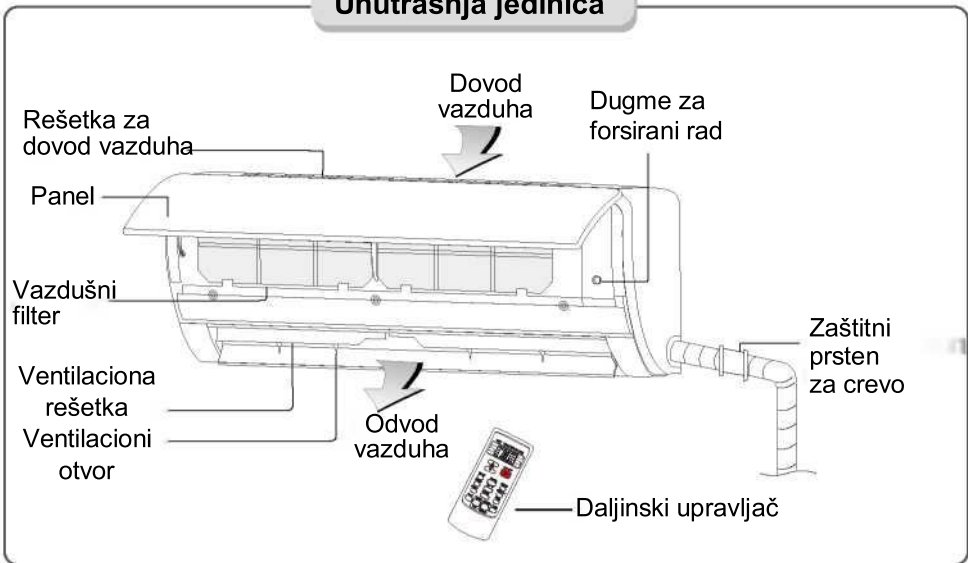
## Poseban oprez

1. Otvorite prednji poklopac unutrašnje jedinice.
2. Konektor ne dodiruje priključnu ploču i pozicioniran je kao na slici.

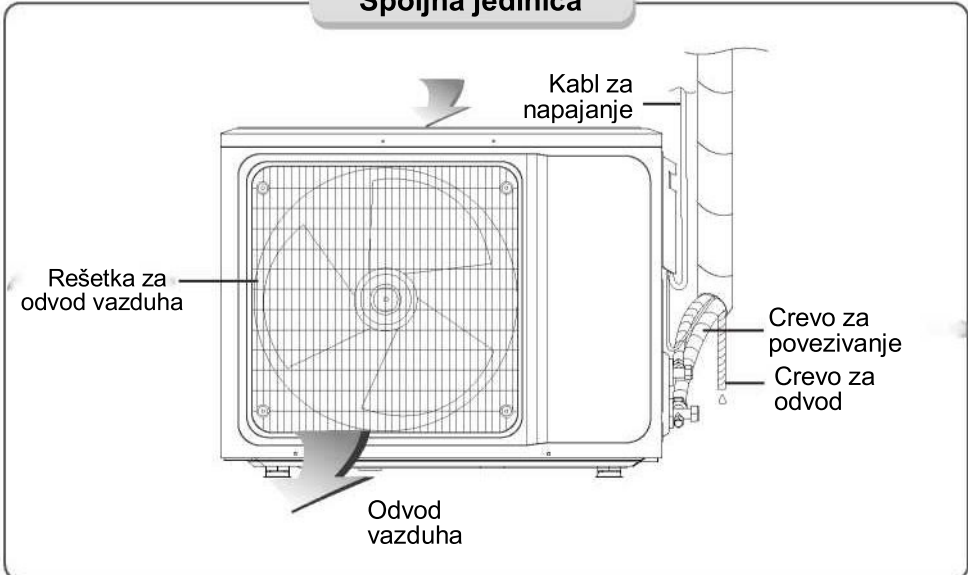


# Nazivi delova klima uređaja

## Unutrašnja jedinica



## Spoljna jedinica



Napomena: Na svim slikama u ovom uputstvu dat je samo šematski prikaz. Stvarni izgled uređaja može se razlikovati.

Utikač, Wi Fi funkcija, Funkcija negativnih jona, Funkcije vertikalnog i horizontalnog pomeranja su opcione, zavisno od konkretne jedinice.

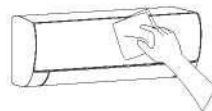
# Čišćenje i održavanje

## ⚠ Upozorenje

- Pre čišćenja, klima uređaja mora biti ugašen i isključen iz zida više od 5 minuta, u suprotnom postoji rizik od strujnog udara.
- Nemojte kvasiti klima uređaj, jer to može prouzrokovati strujni udar. Postarajte se da ni u kom slučaju ne ispirate klima uređaj vodom.
- Isparljive tečnosti, kao što su na primer razređivač ili benzin, mogu oštetiti kućište klima uređaja, zato Vas molimo da kućište čistite isključivo mekom suvom krpom i vlažnom krpom natopljenom neutralnim deterdžentom.
- Tokom upotrebe, vodite računa o redovnom čišćenju filtera, kako biste sprečili gomilanje prašine koja može smanjiti efekte rada uređaja. Ukoliko je u okruženju uređaja dosta prašine, to će povećati broj neophodnih čišćenja uređaja. Nakon uklanjanja filtera, ne dodirujte fini deo unutrašnje jedinice prstom, jer ga možete izgrebati.

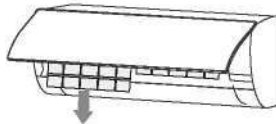
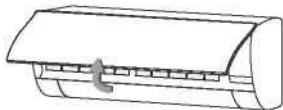
## Čišćenje panela

Kada je panel (poklopac) unutrašnje jedinice zaprljan, očistite ga nežno mekom krpom koristeći toplu vodu ispod 40°C i nemojte pomerati panel tokom čišćenja.



## Čišćenje vazdušnog filtera

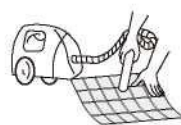
### ■ Uklonite vazdušni filter



1. Koristite obe ruke da biste otvorili panel držeći u uglovima na oba kraja panela u smeru strelice.
2. Izvucite vazdušni filter iz ležišta i uklonite ga.

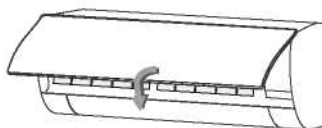
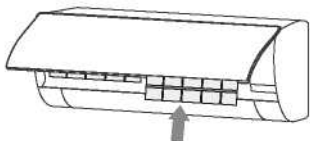
### ■ Čišćenje vazdušnog filtera

Upotrebite usisivač ili vodom isperite filter, a ukoliko je filter jako zaprljan (na primer masnoćom), čistite ga toplom vodom (ispod 45°C) sa rastvorenim blagim deterdžentom i ostavite filter da se u hladu osuši napolju.



## ■ Montirajte filter

1. Postavite osušeni filter u suprotnom smeru od uklanjanja, zatim poklopite i zaključajte ploču.



## Proverite pre upotrebe

1. Proverite da li su otvori za dovod i odvod vazduha odblokirani na jedinicama.
2. Proverite da li dolazi do blokiranja vode u odvodnom crevu, i odmah očistite ukoliko ga ima.
3. Proverite da li je dobro uzemljenje.
4. Proverite da li su baterije postavljene u daljinskom upravljaču, i da li imaju dovoljno snage.
5. Proverite da nije došlo do oštećenja držača za montiranje spoljne jedinice i, ukoliko jeste, molimo pozovite ovlašćeni servis.

## Održavanje nakon upotrebe

1. Isključite naponski kabl iz klima uređaja, isključite prekidač i izvadite baterije iz daljinskog upravljača.
2. Očistite filter i telo jedinica.
3. Uklonite prašinu i prljavštinu iz spoljne jedinice.
4. Proverite da nije došlo do oštećenja držača za montiranje spoljne jedinice i, ukoliko jeste, molimo pozovite ovlašćeni servis.

# Rešavanje problema

## Oprez

\*Nemojte sami popravljati uređaj, jer loše održavanje može dovesti do strujnog udara ili požara. Molimo da kontaktirate ovlašćeni servisni centar i prepustite profesionalnom serviseru da vodi brigu o održavanju Vašeg klima uređaja, a provera sledećih stavki pre nego što pozovete održavanje može uštedeti Vaše vreme i novac.

Problem	Moguće rešenje
Klima uređaj ne radi.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Možda je došlo do prekida struje. → Sačekajte dok se napajanje ne vrati.</li><li>• Možda se utikač izvukao iz utičnice. → Čvrsto stavite utikač u utičnicu.</li><li>• Možda je došlo do ispada osigurača. → Zamenite osigurač.</li><li>• Još nije došlo vreme podešenog tajmera. → Sačekajte ili poništite podešavanje tajmera.</li></ul>
Unutrašnja jedinica ne radi odmah nakon što je klima uređaj restartovan.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ukoliko je klima uređaj uključen odmah nakon što je isključen, u cilju zaštite odložiće se početak rada za 3-5 minuta.</li></ul>
Klima uređaj prestaje sa radom, a nakon nekog vremena opet počinje.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Možda je dostignuta podešena temperatura. → To je normalna pojava.</li><li>• Možda je u režimu odmrzavanja. → Nakon odmrzavanja počće automatski sa radom.</li><li>• Podešen je tajmer isključivanja. → Uključite uređaj ponovo ukoliko želite da nastavi sa radom.</li></ul>
Dolazi do duvanja, ali efekat hlađenja/grejanja nije dobar.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preterana akumulacija prašine na filter blokira ulaz i izlaz vazduha, ugao na rešetkama za ispuštanje vazduha je previše mali, što ima uticaj na efekat grejanja i hlađenja. → Očistite filter, uklonite prepreke za ulaz i izlaz vazduha i regulišite ugao na rešetkama za ispuštanje vazduha.</li><li>• Slab efekat hlađenja i grejanja može biti usled otvaranja prozora i vrata i nezatvorenog izduvnog ventilatora. → Zatvorite vrata, prozore, izduvni ventilator i slično.</li><li>• Funkcija pomoćnog grejanja nije uključena. → Uključite funkciju pomoćnog grejanja. (samo sa modelom sa funkcijom pomoćnog grejanja)</li><li>• Podešen je pogrešan režim rada i temperatura i brzina duvanja nisu odgovarajući. → Izaberite ponovo režim rada i podesite odgovarajuću temperaturu i brzinu duvanja.</li></ul>
Unutrašnja jedinica izduvava neprijatan miris.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klima uređaj sam po sebi nema neprijatan miris. Ukoliko se on pojavi, moguća je akumulacija mirisa iz okruženja. → Očistite filter ili aktivirajte funkciju čišćenja.</li></ul>

Čuje se zvuk tekuće vode tokom rada klima uređaja.

- Kada se klima uređaj pokrene ili zaustavi, ili se kompresor se pokrene ili zaustavlja tokom rada, ponekad se čuje zvuk šištanja vode.  
→ Ovo je zvuk protoka rashladnog sredstva i nije kvar.

Lagani "klik" zvuk se čuje prilikom paljenja ili gašenja uređaja.

- Usled temperaturnih promena, radna ploča i ostali delovi će dostići određenu temperaturu, uzrokujući zvuk trenja.  
→ Ovo je normalno, nije problem.

Unutrašnja jedinica proizvodi čudan zvuk.

- Zvuk ventilatora ili kompresora pokazuje uključivanje ili isključivanje.
- Kada odmrzavanje počinje ili prestaje da radi, čuje se zvuk.  
→ Uzrok je protok rashladnog sredstva u obrnutom pravcu. Ovo nisu kvarovi.
- Prevelika akumulacija prašine na vazдушnom filteru unutrašnje jedinice može dovesti do fluktuacije zvuka.  
→ Očistite povremeno vazdušne filtere.
- Prevelika buka kada je uključen režim "Intenzivno izduvavanje". → Ovo je normalno, ukoliko vam je zvuk neprijatan isključite funkciju "Intenzivnog izduvavanja".

Kapi vode na površini unutrašnje jedinice.

- Kada je velika vlažnost vazduha dolazi do akumuliranja kapljica vode oko izlaza za vazduh, na poklopcu i slično.  
→ Ovo je normalna pojava.
- Produženo hlađenje na otvorenom prostoru stvara kapi vode.  
→ Zatvorite vrata i prozore.
- Previše mali ugao otvaranja lopatica takođe može rezultirati kapljicama vode na dovodu vazduha.  
→ povećajte ugao na rešetkama za ispušt vazduha.

Ponekad tokom hlađenja unutrašnja jedinica izduvava maglu.

- To se dešava ponekad kada su unutrašnja temperatura i vlažnost vazduha visoki.  
→ Razlog je brzo hlađenje unutrašnjeg vazduha. Nakon što klima uređaj radi neko vreme, temperatura i vlažnost se smanjuju i magla nestaje.



**Odmah zaustavite sve operacije i isključite dovod struje i pozovite ovlašćeni servisni centar u sledećim situacijama.**

- ▲ Čuje se prodoran zvuk ili se emituje neprijatan miris tokom rada uređaja.
- ▲ Napojni kabl i utikač su izuzetno topli.
- ▲ Slučajno je uređaj ili daljinski upravljač napunjen nečistoćom ili vodom.
- ▲ Prekidač za vazduh ili zaštitni prekidač se često lomi.



# Napomene za postavljanje

## ❗ Važne napomene

- Pre ugradnje, molimo kontaktirajte lokalni ovlašćeni centar za održavanje. Ako jedinicu ne instalira ovlašćeni centar za održavanje, neispravnosti možda neće biti rešene.
- Uredjaj mora da bude instaliran od strane ovlašćenog servisa, u skladu sa državnim propisima i ovim uputstvom.
- Nakon ugradnje mora se ispitati curenje rashladnog sredstva.
- Ukoliko želite da promenite mesto ugradnje uređaja, pozovite ovlašćeni servis.

## Provera raspakovanja

- Otvorite kutiju i proverite klima uređaj na mestu sa dobrom ventilacijom (otvorite vrata i prozor) i bez izvora paljenja. Napomena: Operateri moraju da nose antistatičke uređaje.
- Stručna lica moraju da provere da li postoji curenje rashladnog sredstva pre otvaranja kutije sa spoljnom jedinicom; obustavite montiranje ukoliko se otkrije curenje.
- Oprema za sprečavanje požara je pripremljena i preduzete su antistatičke mere predostrožnosti pre provere. Proverite cev za rashladno sredstvo kako biste videli da li ima oštećenja.

## Bezbednosna pravila za ugradnju klima uređaja

- Uređaj za sprečavanje požara mora biti pripremljen pre ugradnje
- Ugradnja se vrši na prostoru sa ventilacijom (otvorite vrata i prozore).
- Izvori paljenja, pušenje i telefoniranje nisu dozvoljeni u području gde se nalazi R32 rashladno sredstvo.
- Antistatičke mere predostrožnosti su neophodne prilikom instalacije klima uređaja, na primer odeća i rukavice od čistog pamuka.
- Držite detektor curenja u radnom stanju tokom instalacije.
- Ako tokom instalacije dođe do curenja R32 rashladnog sredstva, odmah utvrdite njegovu koncentraciju u zatvorenom okruženju dok dostiže siguran nivo. Ako curenje rashladnog sredstva utiče na rad klima uređaja, odmah prekinite rad uređaja. Klima uređaj mora prvo da se usisa, a zatim odmah odnese u centar za održavanje.
- Držite električne uređaje, prekidač za napajanje, utičnice, izvore toplote visoke temperaure i statike udaljene od donjih ivica unutrašnje jedinice.
- Klima uređaj će biti instaliran na pristupačnom mestu za ugradnju i održavanje, bez prepreka koje mogu blokirati vazdušne ulaze i izlaze unutrašnjih / spoljnih jedinica i biće udalje od **izvora toplote, zapaljivih ili eksplozivnih materija.**

- Kada instalirate ili popravljate klima uređaj i linija za povezivanje nije dovoljno duga, cela linija povezivanja zamenjuje se linijom povezivanja originalne specifikacije; produženje nije dozvoljeno.
- Koristite nove cevi za povezivanje, osim ako je urađeno proširavanje krajeva cevi.

## Zahtevi u pogledu mesta ugradnje

- Izbegavajte mesta sa zapaljivim ili eksplozivnim curenjima gasova ili gde postoje veoma agresivni gasovi.
- Izbegavajte mesta sa jakim elektro-magnetnim poljima.
- Izbegavajte bučna mesta.
- Izbegavajte teške prirodne uslove (na primer jake grmljavine, jak vetar, direktnu sunčevu svetlost ili visoke temperature).
- Izbegavajte mesta koja su u domašaju dece.
- Skratite vezu između unutrašnje i spoljne jedinice.
- Izaberite gde je lako izvesti servis i popravku i gde je ventilacija dobra.
- Spoljna jedinica ne treba da bude instalirana na način koji bi mogao dovesti do zauzimanja prolaza, stepeništa, požarnih stepenica, staze ili bilo koje druge javne površine.
- Spoljna jedinica bi trebalo da bude instalirana što dalje od komšijinih vrata i prozora i zelenih površina.

## Provera instalacionog okruženja

- Proverite naznačenu tablicu na spoljnoj jedinici da biste utvrdili da li je rashladno sredstvo R32.
- Proverite veličinu prostorije. Prostor ne sme biti manji od naznačenog prostora (5m<sup>2</sup>) u specifikaciji. Spoljna jedinica mora biti postavljena na mestu sa dobrom ventilacijom.
- Proverite okolinu mesta instalacije: R32 ne sme biti instaliran u priloženom rezervisanom prostoru zgrade.
- Kada koristite električnu bušilicu kako biste napravili rupe u zidu, prvo proverite da li je na tom mestu ugrađen razvod za vodu, struju ili gas.

## Zahtevi za montažnu konstrukciju

- Stalak za montažu mora da ispuni odgovarajuće nacionalne ili industrijske standarde u pogledu jačine tako da varovi i spojevi budu zaštićeni od rđe.
- Stalak za montažu i njegova nosiva površina mora biti u stanju da izdrže 4 puta više od težine jedinice, ili 200kg.

# Napomene za postavljanje

- Kod montaže nosača na spoljnoj jedinici će biti pričvršćen zavrtnanj za proširenje.
- Uverite se da ste osigurali sigurnu instalaciju bez obzira na vrstu zida na kojem je uređaj instaliran, da bi se sprečilo potencijalno kapanje koje bi moglo povrediti ljude.

## Zahtevi za zaštitu od električne energije

- Proverite da li snaga napona, namenjeno strujno kolo za napajanje klima uređaja i prečnik kabla za napajanje ispunjavaju nacionalne zahteve.
- Kada je maksimalna struja klima uređaja >16A, mora se koristiti prekidač vazduha ili uređaj za zaštitu od curenja. –
- Normalni radni opseg je 90%-110% lokalnog napona. Nedovoljno napajanje može rezultirati kvarom, strujnim udarom ili požarom. U slučaju nestabilnosti napona, predlaže se povećanje regulatora napona.
- Minimalna udaljenost između klima uređaja i zapaljivih materija je 1.5 m.
- Međuvezni kabl povezuje unutrašnju i spoljnu jedinicu. Pre nego što počnete povezivanje, prvo morate izabrati odgovarajuću veličinu kabla.
- Tipovi kablova: Kabl za napajanje: H07RN-F ili H05RN-F;  
Međuvezni kabl: H07RN-F or H05RN-F;
- Minimalni poprečni presek kabla za napajanje i međuveznog kabla.

Severna Amerika		Drugi regioni	
Amperaža uređaja (A)	AWG	Nazivna struja (A)	Nazivni poprečni presek (mm <sup>2</sup> )
10	18	>3 i < 6	0.75
13	16	>6 i <10	1
18	14	>10 i <16	1.5
25	12	>16 i <25	2.5
30	10	>25 i <32	4
40	8	>32 i <40	6

- Veličina međuveznog kabla, kabla za napajanje, osigurača i prekidača je određena maksimalnom strujom uređaja. Maksimalna struja je naznačena na pločici koja se nalazi na bočnoj strani poklopca jedinice. Pogledajte tablicu da biste izabrali pravi kabl, osigurač ili prekidač.
- Napomena: Osnovna oznaka kabla odnosi se na detaljni dijagram ožičenja i nalazi se na uređaju koji ste kupili.

# Napomene pri instalaciji

## Zahtevi za rad na visini

- Prilikom postavljanja jedinica na 2m ili više iznad nivoa baze, moraju se nositi sigurnosni pojasevi kao i užad dovoljno jaka da se bezbedno pričvrsti na spoljnu jedinicu, kako bi se sprečilo padanje koje bi moglo izazvati telesne povrede ili smrt, kao i materijalnu štetu.

## Zahtevi za uzemljenje

- Klima uređaj spada u I vrstu električnih aparata i mora mu se obezbediti pouzdano uzemljenje.
- Nemojte povezivati uzemljenu žicu na cevi za gas, vodovodne cevi, gromobran, telefonske žice ili slabo uzemljena strujna kola.
- Žica za uzemljenje je specijalno dizajnirana i ne može se koristiti u druge svrhe, niti se može učvrstiti običnim šrafovim.
- Preporučeni prečnik međuveznog kabla je kao u uputstvu, tipa priključka za „nulu“, koji ispunjava lokalne standarde (unutrašnji prečnik priključka za „nulu“ treba da odgovara veličini zavrtnja jedinice, ne više od 4.2mm). Nakon ugradnje proverite da li su zavrtnji u dobrom položaju i da li postoji opasnost od labavljenja.

## Ostalo

- Način povezivanja klima uređaja i naponskog kabla kao i način povezivanja svakog nezavisnog elementa ima šematski prikaz dodat uz uređaj.
- Model i nazivne vrednosti osigurača moraju odgovarati električnoj instalaciji i specifikacijama klima uređaja.

## Sadržaj pakovanja

### Sadržaj pakovanja unutrašnje jedinice

Naziv	Količina	Jed.
Unutrašnja jedinica	1	Set
Daljinski upravljač	1	Kom
Baterije (7#)	2	Kom
Uputstvo	1	Set
Odvodno crevo	1	Kom

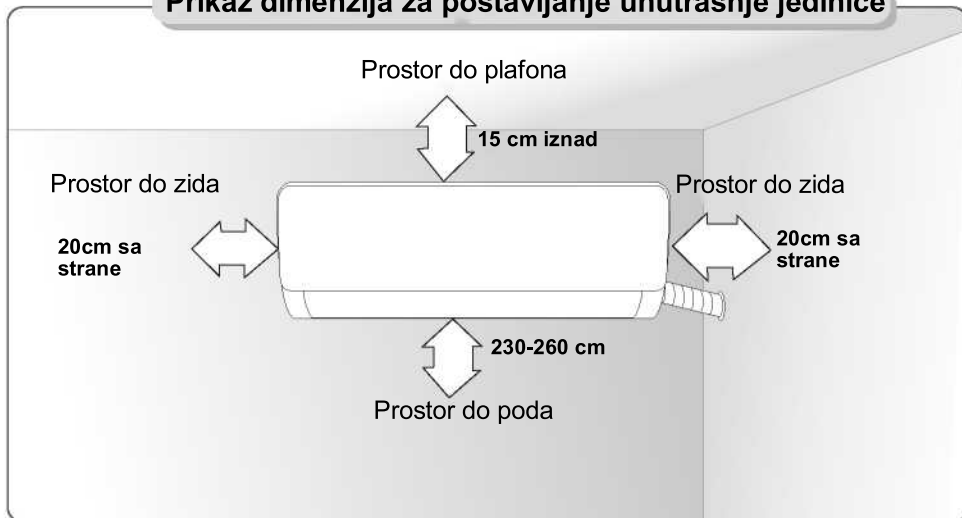
### Sadržaj pakovanja spoljne jedinice

Naziv	Količina	Jed.
Spoljna jedinica	1	Set
Crevo za povezivanje	2	Kom.
Plastična traka	1	Rolna
Zašt. prsten za crevo	1	Kom.
Ispuna	1	PAKET

NAPOMENA: Svi dodatni delovi su deo otvorenog konkretnog pakovanja, te ukoliko ima razlike s Vašim uređajem, molimo za razumevanje.

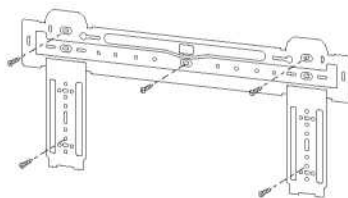
# Postavljanje unutrašnje jedinice

## Prikaz dimenzija za postavljanje unutrašnje jedinice



## Montažna ploča

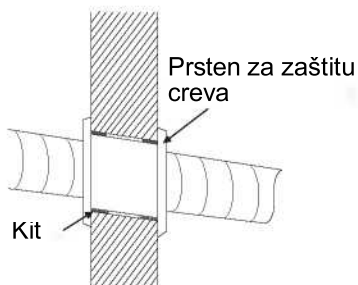
1. Zid na kome ćete postaviti unutrašnju jedinicu mora biti čvrst, kako bi sprečio vibracije.
2. Koristite krstasti tip šrafova kako biste nosač pričvrstili horizontalno za zid i montirali, pazeći na bočnu horizontalu i uzdužnu vertikalnu.
3. Povucite nosač rukom posle postavljanja da se uverite da je čvrsto vezan za zid.



## Bušenje rupe za cevi

1. Napravite rupu uz pomoć električne bušilice ili burgijom na unapred određene pozicije, sa spoljnim nagibom 5°-10°.
2. Da biste zaštilili cevi i kablove od oštećenja koja prolaze kroz zid, kao i od eventualnih glodara koji se nastanjuju u zidne šupljine, zaštitni prsten se zalemi i zapečati kitom.

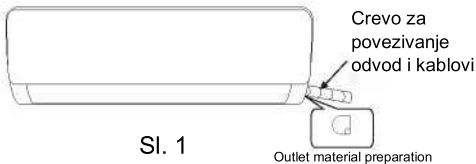
**Napomena:** Rupe su obično debljine  $\phi 60\text{mm}$  –  $\phi 80\text{mm}$ . Prilikom bušenja rupe, izbegavajte tvrde zidove i one na kojima su prethodno već instalirane cevi.



# Postavljanje unutrašnje jedinice

## Putanja creva

1. U zavisnosti od položaja jedinice, crevo može biti usmereno bočno sa leve ili desne strane (slika 1), ili vertikalno otopozadi (slika 2) (u zavisnosti od dužine cevi unutrašnje jedinice). U slučaju bočnog postavljanja, preseći izlaz na suprotnoj strani.



Sl. 1



Sl. 2

## Povezivanje creva

1. Pomerite fiksni deo kako biste izvukli crevo iz unutrašnje jedinice. Odrnite rukom šestougaonu maticu levo do kraja.

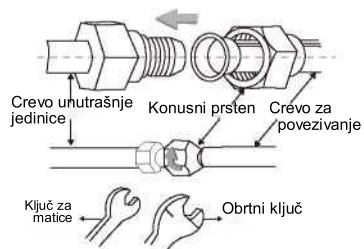
2. Spojite crevo za povezivanje sa unutrašnjom jedinicom:

Ciljajte u centar creva, zavijte maticu prstima u desno, a zatim dotegnite ključem, kao što je prikazano na slici. Obrtni momenat zatezanja je prikazan u tabeli.

**Napomena: Proverite pažljivo pre instalacije da li na spojnicama postoje oštećenja. Spojne cevi između unutrašnje i spoljne jedinice se ne koriste ponovo, osim ako se ne uradi proširavanje krajeva cevi.**

Tabela obrtnog momenta zatezanja

Veličina creva (mm)	Sila zatezanja (N • m)
Φ6/Φ6. 35	15—25
Φ9/Φ9. 52	35—40
Φ12/Φ12. 7	45—60
Φ15. 88	73—78
Φ19. 05	75—80



## Obmotajte crevo

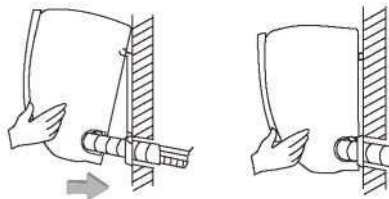
1. Koristite izolir traku da spojite delove unutrašnje jedinice i creva za povezivanje, a zatim uz pomoć izolacionog materijala obmotajte creva i zatvortite dobro kako bi se sprečilo stvaranje kondenzata vode na spoju.
2. Povežite izlaz za vodu sa odvodnom cevi, i čvrsto i pravo postavite spojena creva i kablove.
3. Koristite plastične pričvršćivače kako biste obmotali crevo za povezivanje, kablove i odvodno crevo. Pustite da slobodno pada nadole.



# Postavljanje unutrašnje jedinice

## Fiksiranje unutrašnje jedinice

1. Okačite unutrašnju jedinicu na kačaljke, i pomerajte uređaj levo desno da se uverite da su kuke dobro i čvrsto postavljene.
2. Gurnite ka donjoj levoj i gornjoj desnoj strani jedinice prema kačaljka, dok kuka koja je postavljena ne uradi "klik."



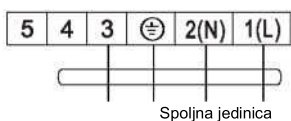
## Dijagram povezivanja žica

- Ukoliko je uz klima uređaj obezbeđen kabl, žično povezivanje je fabrički odrađeno, tako da nema potrebe za povezivanjem.
- Ukoliko kabl nije obezbeđen, potrebno je povezivanje prema šematskom prikazu.

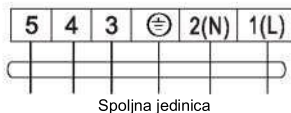
Nakon instaliranja proverite da li su:

1. zavrtnji u dobrom položaju i da li postoji opasnost od opuštanja.
2. konektor displejske ploče stavljen na pravo mesto i ne dodiruje ploču.
3. kontrolna kutija dobro zatvorena.

### Konstantna brzina



Spoljna jedinica



Spoljna jedinica

### Varijabilna brzina



Spoljna jedinica



Spoljna jedinica

### Konektor



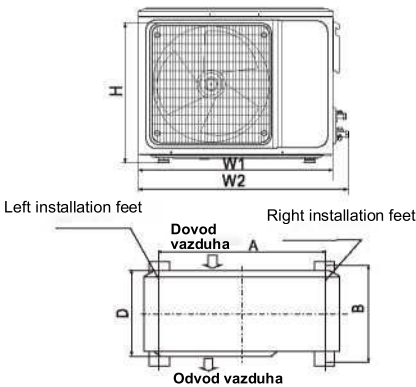
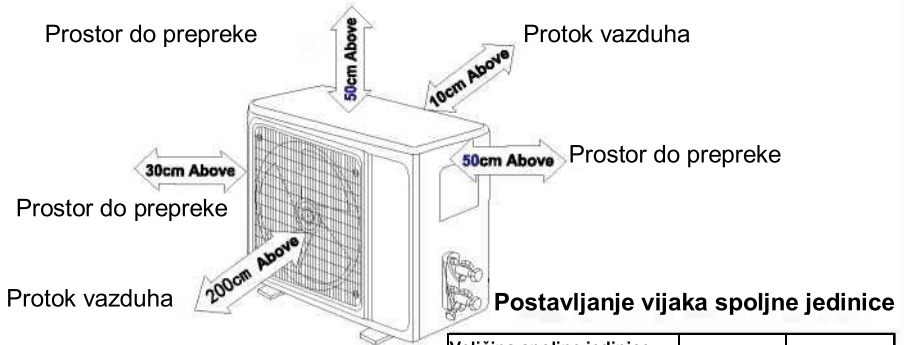
Ukoliko postoji konektor, povežite direktno.

### NAPOMENA:

- ✗ Ovaj priručnik obično uključuje režim povezivanja kablova za različite vrste klima uređaja. Ne možemo isključiti mogućnost da su neki drugi tipovi uređaja isto prikazani na šemi.
- ✗ Šematski prikaz je samo referenca. Ako je uređaj malo drugačiji, pogledajte detaljno šematski prikaz za povezivanje uređaja koji ste kupili.

# Postavljanje unutrašnje jedinice

## Prikaz dimenzija za postavljanje spoljne jedinice



Veličina spoljne jedinice W1(W2)*H*D (mm)	A (mm)	B (mm)
665(710)x420x280	430	280
600(645)x485x260	400	290
660(710)x500x240	500	260
700(745)x500x255	460	260
730(780)x545x285	540	280
760(810)x545x285	540	280
790(840)x550x290	545	300
800(860)x545x315	545	315
800(850)x590(690)x310	540	325
825(880)x655x310	540	335
900(950)x700x350	630	350
900(950)x795x330	535	350
970(1044)x803x395	675	409

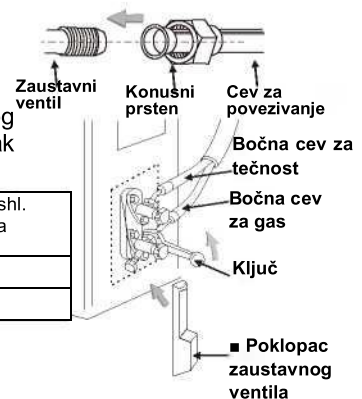
## Postavljanje creva za povezivanje

Povežite spoljnu jedinicu sa crevom za povezivanje:  
Usmerite kontra-otvor creva za povezivanje na kraj ventila, i zategnite konus maticu prstima.

Zatim zategnite konus navrtnja uz pomoć ključa.

\* Kada produžavate cevi, mora se dodati još rashladnog sredstva, tako da ne bude doveden u pitanje rad i učinak klima uređaja.

Dužina creva	Količina rashl.sredstva koje se dodaje	Količina rashl. sredstva za jedinicu
s=5M	Nije potrebno	
5-15M	CCs=12000Btu	16g/m
	CC3=18000Btu	24g/m
		s=1kg
		=S2kg



Napomena: 1. Ova tabela je samo za referencu.

2. Spojne cevi između unutrašnje i spoljne jedinice se ne koriste ponovo, osim ako se ne uradi proširavanje krajeva cevi.

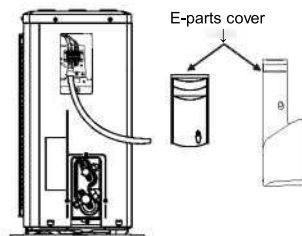
3. Nakon ugradnje proverite da li je poklopac zaustavnog ventila dobro postavljen



# Postavljanje spoljne jedinice

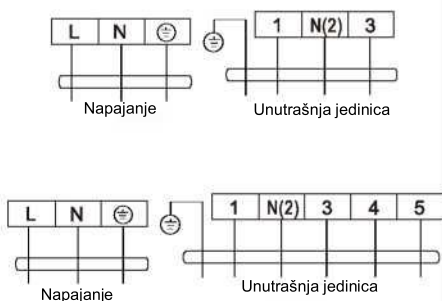
## Povezivanje žica

1. Olabavite zavrtnje i uklonite poklopce iz jedinice.
2. Povežite kablove sa odgovarajućim terminalima spoljne jedinice (vidi dijagram povezivanja žica), a ako postoje signali vezani za utikač, samo ih ujedinite.
3. Uzemljenje žica: Uklonite vijak za uzemljenje iz električne konzole, pokrijte kraj žice za uzemljenje na vijak i zavrnite ga u uzemljenu rupu.
4. Fiksirajte kabl sa učvršćivačem.
5. Vratite poklopac u prvobitni položaj i pričvrstite ga zavrtnjima.

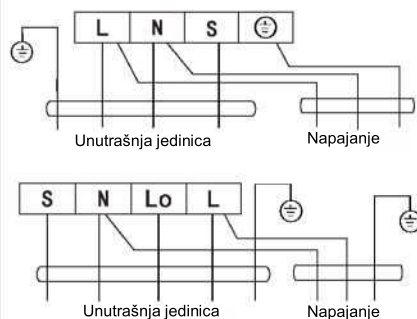


## Dijagram povezivanja žica

### Konstantna brzina



### Varijabilna brzina



### Konektor



Ako postoji konektor, povežite direktno.

### NAPOMENA:

- ✘ Ovaj priručnik obično uključuje režim povezivanja kablova za različite vrste klima uređaja. Ne možemo isključiti mogućnost da su neki drugi tipovi uređaja isto prikazani na šemi.
- ✘ Šematski prikaz je samo referenca. Ako je uređaj malo drugačiji, pogledajte detaljno šematski prikaz za povezivanje uređaja koji ste kupili.

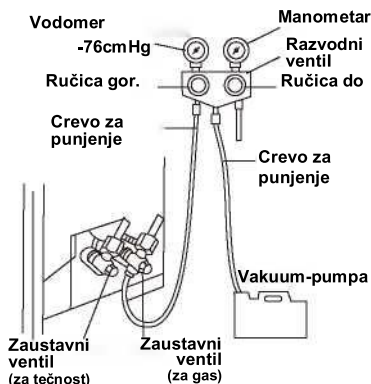
# Postavljanje spoljne jedinice

## Vakuumiranje

### ★ Za rashladno sredstvo R32 koristi se posebna pumpa za vakuum.

Pre svih radova na klima, skinite poklopac stop ventila (ventili za gas i tečnost) i budite sigurni da ste ga pritegli posle (da bi se sprečilo potencijalno curenje vazduha).

1. Da bi se sprečilo curenje vazduha i prosipanje zategnite matice kod svih cevi.
2. Povežite ventil, crevo za punjenje, glavni ventil i vakuum pumpu.
3. Potpuno otvorite ručicu i ostavite pumpu da radi najmanje 15 minuta i proverite da li su očitavanja multimetra  $-0.1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ).
4. Nakon nanošenja vakuuma, otvorite ventil heksagonalnim ključem.
5. Proverite da li su i otvoreni i zatvoreni konektori bez curenja.

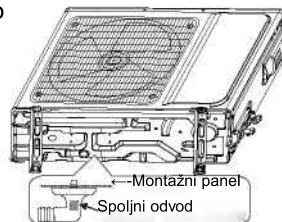


## Spoljni odvod kondenzata (samo za toplotne pumpe)

Za vreme grejanja, kondenzovana i odledjena voda bi trebalo da se odvede crevom za odvod kondenzata.

### Postavljanje:

Povežite spoljni konektor za odvod kondenzata (otvor  $\Phi 25$ ) na osnovnoj ploči, i crevo za odvod kondenzata, tako da otpadna voda stvorena u spoljnoj jedinici, može da se sprovede napolje.



# Provera nakon postavljanja i test funkcionisanja

## Provera nakon postavljanja

### ★ Provera zaštite od električne energije

1. Proveriti da li napon odgovara.
2. Proveriti da li postoji bilo kakva neispravna veza ili loše priključenje struje, signala i uzemljene žice.
3. Da li su uzemljene žice sigurno i pravilno uzemljene.

### ★ Provera bezbednosti instalacija

1. Da li je instalacija sigurna.
2. Da li voda glatko otiče..
3. Da li su žice i kablovi pravilno postavljeni.
4. Proveriti da slučajno neki deo nije ostao unutar jedinice.
5. Proverite da li je cevovod rashladnog sredstva dobro zaštićen.

### ★ Testiranje curenja rashladnog sredstva

U zavisnosti od načina instalacije, mogu se primeniti sledeći metodi za utvrđivanje i proveru u delovima kao što su 4 konekcije spoljne jedinice kao i jezgara odvodnih ventila i T-ventila:

1. Metod mehurića: Nanesite jednaki sloj spreja ili sapunice na sumnjivo mesto gde bi moglo curiti i pažljivo posmatrajte hoće li doći do mehurića.
2. Metod Instrument: Proveriti curenje dodirujući sondu detektora za curenje u skladu sa uputstvima o sumnjivim tačkama gde može doći do curenja.

Napomena: Pre provere vodite računa o dobroj ventilaciji.

## Test funkcionisanja

### Priprema za test funkcionisanja:

- \* Proverite da li su sve cevi i kablovi dobro povezani.
- ※ Proverite da li su ventili na gasnoj i tečnoj strani potpuno otvoreni.
- ※ Povežite napojni kabl sa utičnicom.
- \* Stavite baterije u daljinski upravljač.

Napomena: Pre testiranja vodite računa o dobroj ventilaciji.

### Koraci testa funkcionisanja

1. Uključite klima uređaj i pritisnite dugme ON/OFF na daljinskom upravljaču da biste pokrenuli uređaj.
2. Izaberite Hlađenje, Grejanje (nije dostupno kod modela koji su samo za hlađenje), SWING i druge režime rada uz pomoć daljinskog upravljača da proverite da li uređaj radi ispravno.

## Oprez:

Kontaktirajte ovlašćene servisne centre radi održavanja ovog uređaja. Održavanje od strane nekvalifikovane osobe može prouzrokovati opasnost.

Napunite klima uređaj R32 rashladnim sredstvom i održavajte uređaj strogo u skladu sa zahtevima proizvođača. Poglavlje se uglavnom fokusira na posebne zahteve za održavanje uređaja sa R32 rashladnim sredstvom. Zamolite servisera da pročita ova tehnička uputstva radi potpunog upoznavanja.

## Neophodne kvalifikacije osoblja za održavanje klima uređaja

1. Pored uobičajene obuke za popravku i rad sa rashladnim uređajima, za rad na uređajima sa zapaljivim rashladnim sredstvima neophodna je dodatna obuka. U mnogim zemljama ovu obuku obavljaju akreditovane nacionalne organizacije i to u skladu sa standardima kompetentnosti koji su propisani zakonom. Stečena kompetentnost dokumentuje se sertifikatom.
2. Održavanje i popravak klima uređaja mora se voditi prema postupku koji preporučuje proizvođač. Ako su drugi stručnjaci potrebni za pomoć pri održavanju i popravci klima uređaja, postupak se mora sprovesti pod nadzorom osoba koje imaju kvalifikaciju za popravku klima uređaja sa zapaljivim rashladnim sredstvom.

## Provera mesta

Pre bilo kakvog održavanja uređaja sa R 32 rashladnim sredstvom, moraju se preuzeti odgovarajuće bezbednosne mere kako bi se smanjio rizik od opasnosti. Proverite da li je mesto dobro provetreno, kao i ispravnost antistatičke i protivpožarne opreme. Tokom održavanja sistema za hlađenje pratite sledeće mere predostrožnosti.

## Operativne procedure

1. Područje rada:  
Osoblje koje radi na održavanju, kao i ostali koji su uključeni u rad, moraju biti upoznati sa prirodom posla koji obavljaju. Područje radnog prostora treba odvojiti i proveriti uslove, odnosno uveriti se da u radnom prostoru nema zapaljivog materijala.
2. Provera prisustva rashladnog sredstva:  
Pre i tokom rada potrebno je odgovarajućim detektorom rashladnih sredstava prekontrolisati područje rada kako bi tehničar imao uvid u potencijalno prisustvo toksičnog ili zapaljivog materijala u vazduhu. Vodite računa da oprema za detektovanje curenja rashladnih sredstava odgovara svim rashladnim sredstvima, odnosno da nema varničenja, da je sve dobro zapečaćeno i zatvoreno.
3. Prisustvo aparata za gašenje požara:  
Ukoliko se izvode bilo kakvi vrući radovi na opremi za hlađenje ili sličnim delovima, neophodno je da vam pri ruci bude aparat za gašenje požara. U blizini područja rada treba imati suvi prah ili aparat za gašenje požara.

# Održavanje

## 4. Bez izvora paljenja:

Nijedno lice koje obavlja rad na rashladnom sistemu i izloženo je radu sa cevima ne sme koristiti nikakve izvore paljenja na način koji može dovesti do eksplozije ili požara. Svi izvori paljenja, uključujući dim od cigareta moraju biti dovoljno udaljeni od mesta instalacije, popravke, pomeranja ili odlaganja tokom kojih rashladno sredstvo može dospeti u okolni prostor. Pre početka rada ispitajte da li postoje zapaljive opasnosti ili rizik od paljenja. Znak "Zabranjeno pušenje" treba da bude istaknut.

## 5. Ventilacija područja rada (otvorite vrata i prozore):

Vodite računa da je područje rada otvoreno ili da je adekvatno provetreno pre otvaranja rashladnog sistema ili izvođenja vrućih radova. Ventilacija područja mora da traje tokom izvođenja radova. Ventilacijom prostora bezbedno se u atmosferu izbacuje bilo koje potencijalno rashladno sredstvo.

## 6. Provera rashladne opreme

Ukoliko se menjaju električni delovi, oni moraju biti odgovarajuće svrhe i ispravne specifikacije. Moraju se pratiti uputstva proizvođača i servisa. Ukoliko imate bilo kakve nedoumice, konsultujte se sa tehničkim sektorom proizvođača. Za instaliranja tokom kojih se koriste zapaljiva rashladna sredstva moraju se obaviti sledeće provere:

- Količina punjenja je u skladu sa veličinom prostorije u kojoj su instalirani delovi sa rashladnim sredstvom.
- Ventilacija i utičnice rade adekvatno i neometano.
- Ukoliko se koristi indirektno rashladno kolo, treba proveriti da li u sekundarnom kolu ima rashladnog sredstva.
- Cev za hlađenje ili komponente ugrađuju se u položaj u kome je malo verovatno da će biti izložene bilo kojoj supstanci koja može da dovede do korozije komponenti koje sadrže rashladno sredstvo, osim ako su komponente sastavljene od materijala koji su inherentno otporni na koroziju ili su odgovarajuće zaštićeni od korodiranja.

## 7. Provera električnih uređaja:

Popravka i održavanje električnih komponenti obuhvata inicijalne bezbednosne provere i postupke provere komponenti. Ako postoji neka greška koja bi mogla ugroziti sigurnost, onda ne treba povezati električno napajanje sve dok se problem ne reši na zadovoljavajući način. Ako greška ne može odmah da se ispravi, ali je neophodno nastaviti rad, primenjuje se adekvatno privremeno rešenje. Kvar se prijavljuje vlasniku opreme i sve strane se uključuju u savetovanje.

Početna kontrola bezbednosti treba obuhvatati:

- Pražnjenje kondenzatora: ovo se radi pažljivo kako bi se izbegla opasnost od varničenja.
- Provera da tokom punjenja, popravke ili čišćenja sistema ne postoji nikakva izloženost električnim komponentama ili ožičavanju.
- Vodite računa o stalnom pravilnom uzemljenju.

## Provera kabela

Proverite kabl od habanja, korozije, prenapona, vibracije, kao i da li ima oštih ivica i drugih štetnih efekata u okruženju. Tokom provere treba uzeti u obzir uticaj starenja i kontinuiran uticaj vibracije kompresora i ventilatora na njega.

## Provera curenja rashladnog sredstva R32

Napomena: Proverite curenje rashladnog sredstva u okruženju u kome nema potencijalnog izvora paljenja. Ne treba koristiti nikakvu halogenu sondu (ili bilo koji drugi detektor koji koristi otvoreni plamen).

Načini uočavanja curenja:

Za sisteme koji koriste rashladno sredstvo R 32 postoji instrument za detekciju curenja, ali detekcija curenja se ne sme izvoditi u okruženju sa rashladnim sredstvom. Vodite računa da detektor curenja ne postane izvor paljenja i da se primenjuje samo na izmerenoj količini rashladnog sredstva. Detektor curenja mora biti podešen na minimalnu koncentraciju zapaljivog rashladnog sredstva (u procentima). Kalibrišite i prilagodite pravilnu koncentraciju gasa (ne više od 25%) sa korišćenim rashladnim sredstvom. Tečnost koja se koristi u detekciji curenja primenjuje se na većinu rashladnih sredstava. Nemojte koristiti hloridne rastvore kako biste sprečili reakciju između hlora i rashladnih sredstava i koroziju bakarne cevi.

Ukoliko sumnjate na curenje, odmah otklonite svaki oblik vatre sa područja rada ili ugasisite vatru. Ako mesto curenja treba da se zavari, treba izolovati sva rashladna sredstva sa mesta curenja (pomoću prekidnog ventila). Pre i tokom zavarivanja, koristite OFN kako biste pročistili ceo sistem.

## Uklanjanje i vakuumiranje

1. Vodite računa da nema izvora paljenja blizu vakuum pumpe i da postoji dobra ventilacija.
2. Održavanje i drugi radovi na rashladnom kolu treba da se izvode u skladu sa opštom procedurom, ali kada se zapaljivost uzme u obzir, sledeće operacije su ključne. Molimo vas da pratite sledeće postupke:
  - Uklanjanje rashladnog sredstva.
  - Dekontaminiranje cevi inertnim gasovima.
  - Evakuacija.
  - Ponovno dekontaminiranje cevi inertnim gasovima.
  - Sečenje ili zavarivanje cevi.
3. Rashladno sredstvo treba vratiti u odgovarajući skladišni rezervoar. Produvati sistem azotom bez kiseonika. Ponovite proces nekoliko puta. Ovaj proces se ne sme izvoditi upotrebom kompresovanog vazduha ili kiseonika.

# Održavanje

3. Procesom produvanja u sistem ulazi anaerobni nitrogen i dostiže radni pritisak pod vakuumskim stanjem, a zatim se azot bez kiseonika emituje u atmosferu i na kraju vakuumira sistem. Ponavljajte proces dok se sasvim ne očisti rashladno sredstvo u sistemu. Nakon poslednjeg punjenja anaerobnim nitrogenom, gas se ispušta u atmosferu i možete zavariti sistem. Neophodno je uraditi ovaj proces da bi se sistem zavarilo.

## Proces punjenja rashladnog sredstva

Uz opšti postupak, neophodno je ispuniti i sledeće zahteve:

- Vodite računa da ne postoji kontaminacija između različitih rashladnih sredstava kada koristite uređaj za punjenje rashladnog sredstva. Cev za punjenje rashladnog sredstva treba da bude što kraća, kako bi se smanjili ostaci rashladnog sredstva u njoj. T
- Rezervoari za skladištenje treba da stoje vertikalno.
- Vodite računa da su mere uzemljenja već preduzete pre nego što se rashladni sistem napuni rashladnim sredstvom.
- Nakon završetka punjenja (ili dok još nije završeno) markirajte sistem.
- Vodite računa da ne prepunite rashladno sredstvo.

## Otpad i oporavak materijala

### Otpad:

Pre ovog postupka tehničko osoblje se upoznaje sa opremom i njenim karakteristikama i pružena im je preporučena obuka. Za recikliranje rashladnog sredstva, pre samog rada treba analizirati uzorke rashladnog sredstva. Adekvatno se pripremite za testiranje uzorka.

1. Upoznajte se sa opremom i postupkom.
2. Isključite električno napajanje.
3. Pre postupka vodite računa da:
  - Ukoliko je to neophodno, mehaničkom opremom olakšajte rad rezervoara za hlađenje.
  - Imate adekvatnu zaštitnu opremu i koristite je ispravno.
  - Postupak mora da se izvodi po nadzorom kvalifikovanog osoblja.
  - Postupak mora biti u skladu sa nacionalnim standardima.
4. Ako je moguće, rashladni sistem treba vakuumirati.
5. Ako je stanje vakuuma nemoguće postići, izvadite rashladno sredstvo u svakom delu sistema sa više mesta.
6. Pre početka oporavka, treba osigurati da je kapacitet rezervoara dovoljan.
7. Pokrenuti i upravljati opremom za oporavak u skladu sa uputstvima proizvođača.

8. Ne puniti rezervoar do punog kapaciteta (zapremina unešene tečnosti ne sme da prelazi 80% ukupne zapremine rezervoara).
9. Čak i da je kratkog trajanja, ne smete premašivati maksimum radnog pritiska rezervoara.
10. Nakon završetka punjenja rezervoara i kraja postupka rada, vodite računa da se rezervoari i oprema brzo uklone i da svi ventili budu zatvoreni.
11. Oporavljena rashladna sredstva ne smeju se ubacivati u druge sisteme pre prečišćavanja i testiranja.

Napomena: Nakon otpada uređaja i eliminacije rashladnog sredstva treba uraditi identifikaciju koja sadrži datum i odobrenje. Vodite računa da se u identifikaciji napominju zapaljiva rashladna sredstva ovog uređaja.

## Oporavak:

1. Prilikom oporavka ili otpada uređaja treba uraditi čišćenje rashladnog sredstva. Najbolje je potpuno ukloniti rashladno sredstvo.
2. Kada puniti rezervoar za skladištenje rashladnim sredstvom, može se koristiti samo specijalan rezervoar za hlađenje. Vodite računa da kapacitet rezervoara odgovara količini rashladnog sredstva. Svi rezervoari koji se koriste za oporavak rashladnih sredstava moraju imati identifikaciju rashladnog sredstva (Rezervoar za oporavak rashladnog sredstva). Rezervoari za skladištenje moraju biti opremljeni ventilom za otpuštanje pritiska i globusnim ventilima i moraju biti u dobrom stanju. Ukoliko je to moguće, prazni rezervoari pre upotrebe treba da budu evakuisani i da se drže na sobnoj temperaturi pre upotrebe.
3. Opremu za oporavak treba držati u dobrom radnom stanju i opremljenu uputstvima za upotrebu. Oprema bi trebalo da bude pogodna za oporavak R32 rashladnih sredstava. Pored toga, treba da postoji i kvalifikovani uređaj za merenje težine koji se može koristiti. Crevo treba da bude povezano odvojivim spojem, ne sme biti curenja i mora se nalaziti u dobrom stanju. Pre upotrebe opreme za oporavak, proverite da li je u dobrom stanju i da li je dobro održavana. Proverite da li su električne komponente zaptivene kako bi se sprečilo curenje rashladnog sredstva i požara. Ako imate bilo kakvo pitanje, molimo vas da se obratite proizvođaču.
4. Oporavljeno rashladno sredstvo se utovara u specijalne rezervoare i vraća proizvođaču uz praćenje uputstava za transport. Nemojte mućkati rashladno sredstvo niti u opremi za oporavak niti u rezervoaru za skladištenje.
5. R32 se ne može transportovati otvoreno. U slučaju transporta preuzmite neophodne anti elektrostatičke mere. Tokom transporta, utovara i istovara moraju se poštovati odgovarajuće zaštitne mere da bi se sprečilo oštećenje klima uređaja.
6. Kada uklanjate kompresor ili čistite ulje kompresora, vodite računa da je kompresor napumpan do odgovarajućeg nivoa, kako biste bili sigurni da nema ostataka R32 rashladnog sredstva u lubrikantnom ulju. Vakuumiranje treba uraditi pre nego što vratite kompresor dobavljaču. Pridržavajte se bezbednosnih mera prilikom pražnjenja ulja iz sistema.