

# PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU KLIMA UREĐAJ

## VRF ZA UNUTRAŠNJU UGRADNJU

Pročitajte detaljno ovaj priručnik za instalaciju pre instalacije uređaja.  
Instalacija mora biti izvršena u skladu sa nacionalnim standardima za ožičavanje i to samo od strane ovlašćenih lica.

Pažljivo pročitajte ovaj priručnik za instalaciju isporučujući ga za ubuduće.

**MULTI V** 

Prevod originalne instrukcije

Za dodatne informacije, pogledajte CD ili LG Internet prezentaciju ([www.lg.com](http://www.lg.com)).

## SAVETI ŠTEDNJU ENERGIJE

Evo nekoliko saveta koji će vam pomoći da minimizirate potrošnju energije kada koristite klima uređaj. Možete koristiti vaš klima uređaj efikasnije sledeći uputstva ispod:

- Izbegavajte preterano hlađenje prostorija. To može štetiti vašem zdravlju, a i pritom se troši više struje.
- Sprečite ulazak sunčeve svetlosti pomoću roletni ili zavesa za vreme rada klima uređaja.
- Dobro zatvorite vrata i prozore za vreme rada klima uređaja.
- Podesite vertikalni i horizontalni smer protoka vazduha radi cirkulacije vazduha u sobi.
- Ubrzajte rad ventilatora radi bržeg hlađenja ili grejanja za kratko vreme.
- Redovno provetravajte pošto kvalitet vazduha u sobi opada ukoliko je klima uređaj dugo uključen.
- Čistite filter za vazduh svake dve nedelje. Prašina i nečistoće koje se skupljaju u filteru za vazduh mogu blokirati protok vazduha ili oslabiti funkcije hlađenja/smanjenja vlažnosti.

### Za vašu evidenciju

Priheftajte priznanicu na ovu stranicu u slučaju da vam zatreba da dokažete datum kupovine ili zbog reklamacije tokom garantnog roka. Zapišite broj modela i serijski broj ovde:

Broj modela: \_\_\_\_\_

Serijski broj: \_\_\_\_\_

Možete ih pronaći na nalepnici sa bočne strane svakog uređaja.

Ime distributera: \_\_\_\_\_

Datum kupovine: \_\_\_\_\_

## VAŽNA SIGURNOSNA UPUTSTVA

### PROČITAJTE SVA UPUTSTVA PRE KORIŠĆENJA UREĐAJA.

Uvek se pridržavajte sledećih mera predostrožnosti kako bi izbegli opasne situacije i osigurali najbolje performanse vašeg proizvoda.

#### ⚠ UPOZORENJE

Ukoliko ignorišete uputstva može doći do povrede i smrti.

#### ⚠ OPREZ

Ukoliko ignorišete uputstva može doći do manje povrede i oštećenja proizvoda.

#### ⚠ UPOZORENJE

- Ukoliko instalaciju ili popravku vrše neovlašćena lica može doći do opasnosti za vas i druge osobe.

- Informacije u ovom priručniku su namenjene kvalifikovanom serviseru koji je upoznat sa bezbednosnim procedurama i koji je opremljen odgovarajućim alatima i instrumentima za testiranje.
- Ukoliko pažljivo ne pročitate i ne sledite sva uputstva u ovom priručniku može doći do kvara opreme, oštećenja imovine, ličnih povreda i/ili smrti.

### Instalacija

- Sav posao oko elektro-instalacija treba da vrši licencirani električar u skladu sa „Standardom za električne instalacije u stanu“ i „Propisima za unutrašnje instalacije“ i sa uputstvima navedenim u ovom priručniku, i uvek koristite predviđeni napon.
  - Ako kapacitet izvora napajanja nije odgovarajuć ili ako se radovi oko električnih instalacija ne izvrše pravilno, može doći do strujnog udara ili požara.
- Pitajte prodavca ili ovlašćenog tehničara da instalira klima uređaj.
  - Pogrešna instalacija može dovesti do curenja vode, strujnog udara ili požara.
- Uvek izvršite uzemljenje proizvoda.
  - Postoji rizik od požara ili strujnog udara.
- Uvek instalirajte struju i prekidač predviđenog napona.
  - Nepravilno ožičenje ili instalacija može izazvati požar ili strujni udar.
- Za ponovnu instalaciju istog uređaja se uvek obratite distributeru ili ovlašćenom servisnom centru.
  - Postoji rizik od požara, strujnog udara, eksplozije ili povrede.
- Nemojte instalirati, uklanjati ili ponovo instalirati jedinicu sami (korisnik).
  - Postoji rizik od požara, strujnog udara, eksplozije ili povrede.
- Nemojte držati ili koristiti zapaljivi gas ili materijale u blizini klima uređaja.
  - Postoji rizik od požara ili kvara uređaja.
- Koristite prekidač ili osigurač ispravnog napona.
  - Postoji rizik od požara ili strujnog udara.
- Budite spremni na pojavu jakog vetra ili zemljotresa i postavite uređaj na predviđenom mestu.
  - Pogrešna instalacija može dovesti do prevrtanja uređaja i povrede.

- Nemojte postavljati proizvod na oštećenom postolju.
    - To može izazvati povredu, nesreću ili oštećenje proizvoda.
  - Kada vršite test curenja ili ispuštanje vazduha, koristite vakuum pumpu ili inertni gas (azot). Nemojte koristiti vazduh pod pritiskom ili kiseonik, niti zapaljive gasove. U susrotnom, može doći do požara ili eksplozije.
    - Postoji rizik od smrti, povrede, požara ili eksplozije.
  - Kada instalirate i pomerate klima uređaj na drugo mesto, nemojte ga puniti drugačijim rashladnim sredstvom od onog koje je navedeno na uređaju.
    - Ako se sa originalnim rashladnim sredstvom pomeša neko drugo rashladno sredstvo ili vazduh, rashladni sistem može početi da radi nepravilno i dovesti do oštećenja uređaja.
  - Nemojte menjati podešavanja zaštitnih uređaja.
    - Ako se na prekidaču za pritisak, termalnom prekidaču ili nekom drugom zaštitnom uređaju napravi kratak spoj ili se nasilno prekine, ili se koriste delovi koje nije napravila kompanija LGE, može doći do požara ili eksplozije.
  - Kada dođe do curenja gasa, provetrite pre uključivanja klima uređaja.
    - Može doći do eksplozije, požara ili opekotina.
  - Čvrsto namestite poklopac kontrolne kutije i masku.
    - Ukoliko poklopac ili maska nisu čvrsto namešteni, prašina ili voda mogu ući u spoljnu jedinicu i može doći do požara ili strujnog udara.
  - Ukoliko instalirate klima uređaj u maloj prostoriji, neophodno je preduzeti odgovarajuće mere kako bi se sprečila koncentracija rashladnog sredstva iznad bezbednog nivoa ukoliko dođe do curenja rashladnog sredstva.
    - Konsultujte se sa prodavcem u vezi odgovarajućih mera koje je neophodno preduzeti ukoliko dođe do prekoračenja bezbednosnog nivoa. Ukoliko dođe do curenja rashladnog sredstva i prekoračenja bezbednosnog nivoa, može doći do opasnosti usled nedostatka kiseonika u sobi.
  - Sredstva za prekid veze moraju da se ugrade u fiksno ožičenje u skladu sa pravilima koja se odnose na ožičenja.
  - Ako je kabl za napajanje oštećen, mora da ga zameni proizvođač, njegov servisni zastupnik ili slično kvalifikovana osoba kako ne bi došlo do opasnosti.
  - Ova oprema mora biti opremljena vodom za napajanje koji ispunjava državne propise.
- ### Rad
- Nemojte oštetiti ili koristiti kabl za napajanje drugačiji od predviđenog.
    - Postoji rizik od požara, strujnog udara, eksplozije ili povrede.
  - Koristite namenski ispusni otvor za ovaj uređaj.
    - Postoji rizik od požara ili strujnog udara.
  - Vodite računa da voda ne prodre u uređaj.
    - Postoji rizik od požara, strujnog udara ili oštećenja uređaja.
  - Nemojte dodirivati prekidač za napajanje mokrim rukama.
    - Postoji rizik od požara, strujnog udara, eksplozije ili povrede.
  - Kada se uređaj natopi vodom (u poplavi ili upadne u vodu), obratite se ovlašćenom servisnom centru.
    - Postoji rizik od požara ili strujnog udara.
  - Prilikom instaliranja vodite računa da ne dodirujete oštre ivice.
    - To može izazvati povrede.
  - Vodite računa da niko ne nagazi i ne upadne u spoljnu jedinicu.
    - Može doći do lične povrede i oštećenja proizvoda.
  - Nemojte koristiti roštilj u prostoriji tokom rada uređaja. (Nemojte dodirivati elektrostatički filter, ako ga ima u uređaju.)
    - Postoji rizik od povrede, strujnog udara ili kvara uređaja.
  - Ovaj uređaj nije namenjen osobama (uključujući i decu) sa smanjenim telesnim, čulnim ili mentalnim sposobnostima ili sa nedostatkom iskustva i znanja, osim ako nisu pod nadzorom osobe koja je zadužena za njihovu bezbednost ili ako im ona nije objasnila kako koristiti uređaj. Decu treba nadzirati da bi se onemogućilo da se igraju uređajem.

## OPREZ

### Instalacija

- Uvek proverite da nema curenja gasa (rashladne tečnosti) nakon instalacije ili popravke uređaja.
  - Nizak nivo rashladne tečnosti može dovesti do kvara uređaja.
- Nemojte instalirati uređaj na mestima gde buka ili vreo vazduh iz spoljne jedinice mogao da smeta ljudima u okolini.
  - To može predstavljati problem vašim susedima.
- Prilikom instalacije uređaja, održavajte nivo ujednačenim
  - Kako ne bi došlo do vibracije ili curenja vode.
- Ne instalirajte uređaj na mestu gde može doći do curenja zapaljivog gasa.
  - Ukoliko gas procuri i akumulira oko uređaja, može doći od eksplozije.
- Koristite kablove određene klase i dovoljnog kapaciteta za prenos struje.
  - Kablovi koji su suviše mali mogu procuriti, generisati toplotu ili prouzrokovati požar.
- Nemojte koristiti proizvod za namenske svrhe, kao što su čuvanje hrane, umetničkih dela i sl. To je potrošački klima uređaj, a ne precizni sistem za rashlađivanje.
  - Postoji rizik od oštećenja ili gubitka stvari.
- Držite van domašaja dece. Izmenjivač toplote je veoma oštar.
  - On može prouzrokovati povredu, kao što je posekotina na prstu. Takođe, oštećeno krilce može prouzrokovati smanjenje kapaciteta.
- Prilikom instaliranja uređaja u bolnici, stanici za komunikaciju ili sličnom mestu, potrebno je obezbediti zaštitu od buke.
  - Inverter oprema, privatni generator energije, medicinska oprema visoke frekvencije ili oprema za radio komunikaciju mogu prouzrokovati nepravilan rad ili nemogućnost rada klima uređaja. Sa druge strane, klima uređaj može uticati na te uređaje stvaranjem buke koja remeti medicinsku opremu i emitovanje slike.
- Ne instalirajte proizvod na mestu na kome će biti direktno izložen morskome vetru (kapljicama soli).
  - To može da izazove koroziju proizvoda. Korozija, naročito na krilcima kondenzatora i isparivača, može da izazove kvar uređaja ili neefikasn rad.

### Rad

- Ne koristite klima uređaj u specijalnim okruženjima.
  - Ulje, vodena para, sumporni gasovi, itd. mogu značajno umanjiti performanse klima uređaja ili oštetiti njegove delove.
- Nemojte blokirati usisni i izduvni otvor.
  - To može dovesti do kvara u radu ili nezgode.
- Pobrinite se da su spojevi čvrsto namešteni tako da spoljna težina kabla ne utiče na priključke.
  - Neadekvatan spoj i zatezanje mogu generisati toplotu i prouzrokovati požar.
- Proverite da se postolje na kome vršite instalaciju ne pogoršava vremenom.
  - U slučaju obrušavanja, klima uređaj može da propadne zajedno sa njim, što dovodi do oštećenja ili kvara uređaja, ili do povrede.
- Instalirajte i izolujte drenažno crevo tako da se obezbedi pravilno oticanje vode u skladu sa priručnikom za instalaciju.
  - Loš spoj može dovesti do curenja vode.
- Budite veoma pažljivi prilikom transporta proizvoda.
  - Ukoliko je proizvod teži od 20 kg, ne bi trebalo da ga nosi samo jedna osoba.
  - Neki proizvodi koriste PP trake za pakovanje. Ne koristite PP trake kao sredstvo tran sporta. To je opasno.
  - Ne dodirujte krilca izmenjivača toplote. Na taj način možete iseći prste.
  - Prilikom transporta spoljne jedinice, zakačite je za predviđeno mesto na postolju jedinice. Takođe, pričvrstite spoljnu jedinicu na četiri tačke tako da ne može da sklizne sa strane.
- Uklonite materijale za pakovanje na bezbedan način.
  - Materijali za pakovanje, kao što su ekseri i ostali materijali ili drveni delovi, mogu prouzrokovati ubode ili druge povrede.
  - Pocepajte i bacite plastične kese za pakovanje da se deca ne bi igrala sa njima. Ukoliko se deca igraju sa plastičnom kesom koja nije pocepana, postoji rizik od gušenja.
- Uključite uređaj najmanje 6 sati pre puštanja u rad.
  - Puštanje u rad odmah nakon uključivanja uređaja u struju pritiskanjem glavnog prekidača može dovesti do ozbiljnih

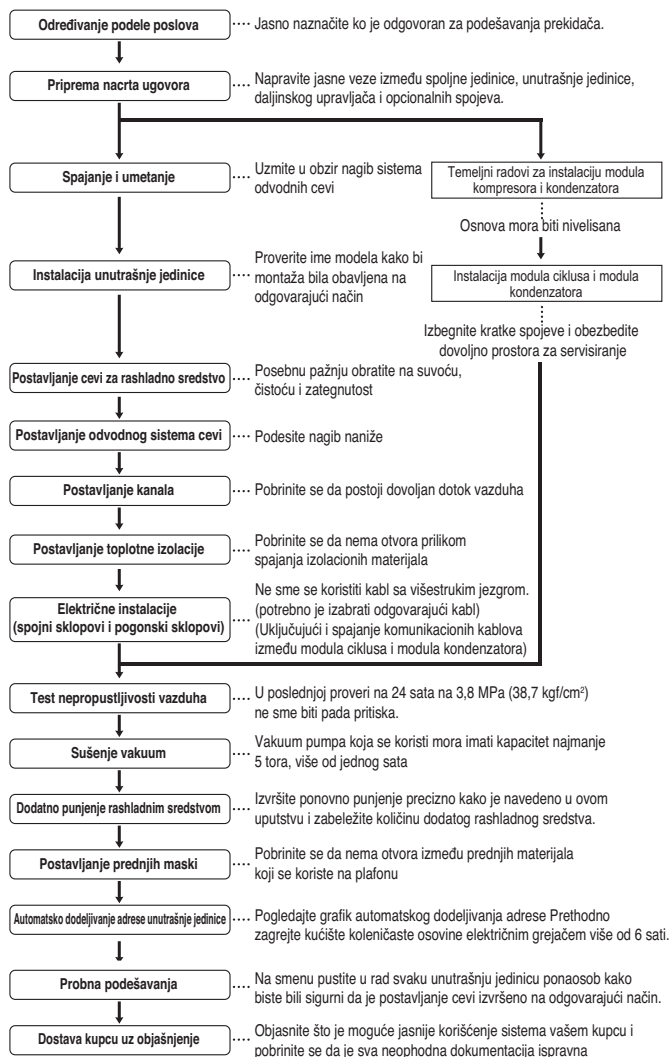
povreda unutrašnjih organa. Držite uređaj uključen tokom sezone rada.

- Ne dirajte cevi rashladnog uređaja tokom i nakon procesa rada.
  - To može dovesti do opekotina i promrzlina.
- Ne rukujte klima uređajem ukoliko su uklonjene maske i štitnici.
  - Rotirajući, vrući ili delovi sa visokim naponom mogu izazvati povrede.
- Ne isključujte glavni prekidač odmah nakon završetka procesa rada.
  - Sačekajte najmanje 5 minuta pre isključivanja glavnog prekidača. U suprotnom može doći do curenja vode ili drugih problema.
- Samostalno dodeljivanje adrese treba sprovesti u slučaju povezivanja na napajanje svih spoljnih i unutrašnjih jedinica. Samostalno dodeljivanje adrese takođe treba sprovesti u slučaju menjanja unutrašnje jedinice PCB.
- Prilikom čišćenja ili održavanja klima uređaja koristite čvrstu stolicu ili merdevine.
  - Potrudite se da izbegnete povrede.
- Ne gurajte ruke ili druge predmete kroz usisni ili ispusni otvor za vazduh dok je klima uređaj uključen.
  - Ima oštih i pokretljivih delova koji mogu izazvati povrede.
- Ovaj aparat mogu da koriste deca u uzrasta od 8 i više godina, kao i osobe sa smanjenim telesnim, čulnim ili mentalnim sposobnostima, ili osobe sa nedostatkom iskustva i znanja pod uslovom da su pod nadzorom ili da su dobile uputstva o sigurnoj upotrebi aparata i ako razumeju opasnosti. Deca ne smeju da se igraju sa ovim aparatom. Čišćenje i održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

## SADRŽAJ

<b>2</b>	<b>SAVETI ŠTEDNJU ENERGIJE</b>
<b>2</b>	<b>VAŽNA SIGURNOSNA UPUTSTVA</b>
<b>6</b>	<b>PROCES POSTAVLJANJA</b>
<b>6</b>	<b>INFORMACIJE O SPOLJNOJ JEDINICI</b>
<b>6</b>	<b>ALTERNATIVNO RASHLADNO SREDSTVO R410A</b>
<b>7</b>	<b>IZABERITE NAJBOLJE MESTO: MODUL KOMPRESORA</b>
<b>7</b>	<b>PROSTOR ZA INSTALACIJU: MODUL KOMPRESORA</b>
<b>7</b>	<b>IZABERITE NAJBOLJE MESTO: MODUL IZMENJIVAČA TOPLOTE</b>
<b>7</b>	<b>PROSTOR ZA INSTALACIJU: MODUL IZMENJIVAČA TOPLOTE</b>
<b>8</b>	<b>NAČIN PRENOŠENJA</b>
<b>8</b>	<b>POSTAVLJANJE</b>
8	Lokacija zavrtnanja za anker
8	Osnova za postavljanje
<b>9</b>	<b>INSTALACIJA: MODUL KONDENZATORA</b>
10	Instalacija modula izmenjivača toplote
10	Method when insatalling the ducting
10	Method connect the refrigerant piping to the Heat Exchanger Module.
11	Provera odvoda za vodu
11	Odvodna cev unutrašnje jedinice
11	Priprema cevi
12	Vodovodni materijal i metode skladištenja.
<b>12</b>	<b>POSTAVLJANJE CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO</b>
12	Mere predostrožnosti u vezi sa povezivanjem cevi / funkcionisanjem ventila
<b>13</b>	<b>POVEZIVANJE CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO NA MODUL KOMPRESORA</b>
13	Pripremni radovi
13	Izlaz cevi
14	Izbor cevi za rashladno sredstvo
14	Sistem cevi za rashladno sredstvo
16	Punjenje rashladnog sredstva
16	Metod distribucije
17	Pričvršćivanje grananja cevi
18	Test na curenje i vakuumsko sušenje
19	Vakuumski režim
19	Toplotna izolacija cevi za rashladno sredstvo
<b>20</b>	<b>ELEKTRIČNI KABLOVI</b>
20	Oprez
21	Kontrolna kutija i pozicija povezivanja kablova
21	Kablovi za komunikaciju i napajanje
21	Povezivanje kablova za glavno napajanje i kapacitet opreme
22	Povezivanje na terenu
23	Provera podešavanja spoljnih jedinica
23	Automatsko dodeljivanje adrese
24	Podešavanje grupnog broja
24	Biranje Hlađenja & Grejanja
24	Režim za kompenzovanje statičkog pritiska
25	Noćni režim sa niskim nivoom buke
25	Podešavanje adrese spoljne jedinice
25	Uklanjanje snega & brzo odmrzavanje
25	Podešavanje ciljnog pritiska
26	Funkcija auto-dijagnostike
<b>28</b>	<b>OPREZ ZBOG CURENJA RASHLADNOG SREDSTVA</b>
28	Uvod
28	Procedura provere granične koncentracije
<b>29</b>	<b>PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU</b>
29	Oznaka modela
29	Emisija buke koja se prenosi kroz vazduh

## PROCES POSTAVLJANJA



### OPREZ

- Gore navedena lista pokazuje uobičajeni redosled individualnih operacija prilikom montaže ali ovaj redosled može varirati ukoliko to iziskuju okolnosti.
- Debljina cevi mora biti usklađena sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak od 3,8 MPa.
- Pošto je R410A mešovito rashladno sredstvo, dopunska količina rashladnog sredstva se mora dodati u tečnom stanju. (Ako se rashladno sredstvo napuni u gasnom stanju, njegov sastav će se promeniti i sistem neće funkcionisati ispravno.)

## INFORMACIJE O SPOLJNOJ JEDINICI

### OPREZ

- Odnos mogućnosti povezivanja Unutrašnje i spoljne jedinice: U opsegu od 50 ~ 130%
- Odnos rada Unutrašnje i spoljne jedinice: U opsegu od 10 ~ 100%
- Kombinacija funkcionisanja preko 100% dovodi do smanjenja kapaciteta svake unutrašnje jedinice.

## Napajanje modula kompresora: 380-415 V 3N~ 50 Hz

Sistem (HP)	5		
Model	ARUN050LMC0		
Količina već nasutog rashladnog sredstva	kg	2	
	funti	4.4	
Broj maksimalno povezivih unutrašnjih jedinice	10		
Neto težina	kg	70	
	funti	169	
Dimenzije (WxHxD)	mm	580 × 700 × 500	
	inč	22.3 × 27.5 × 19.6	
Povezivanje cevi	Cev za tečnost	mm(inč)	Ø 9.52(3/8) to IDU
	Cev za gas	mm(inč)	Ø 15.88(5/8) to IDU

## Napajanje modula izmenjivača toplote: 220-240 V~ 50 Hz

Sistem (HP)	5		
Model	ARUN050GME0		
Količina već nasutog rashladnog sredstva	kg	-	
	funti	-	
Broj maksimalno povezivih unutrašnjih jedinice	-		
Neto težina	kg	89	
	funti	198	
Dimenzije (WxHxD)	mm	1,562 × 460 × 688	
	inč	61.5 × 18.1 × 27	
Povezivanje cevi	Cev za tečnost	mm(inč)	Ø 12,7 (1/2) do modula kompresora
	Cev za gas	mm(inč)	Ø 19,05 (3/4) do modula kompresora

## ALTERNATIVNO RASHLADNO SREDSTVO R410A

Rashladno sredstvo R410A ima svojstvo funkcionisanja pod većim pritiskom od R22.

Prema tome, svi materijali imaju svojstva više tolerancije na pritisak nego R22 i ovo svojstvo se mora uzeti u obzir prilikom instalacije. R410A je azotrop od R32 i R125 pomešanih u odnosu 50:50, tako da je potencijal otpuštanja ozona (ODP) za R410A jednak 0.

### OPREZ

- Debljina zidova cevi mora biti usklađena sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak od 3,8 MPa.
- Pošto je R410A mešovito rashladno sredstvo, dopunska količina rashladnog sredstva se mora dodati u tečnom stanju. Ukoliko se rashladno sredstvo dodaje u gasnom stanju, njegov sastav se menja i sistem neće pravilno funkcionisati.
- Ne izlažite kontejner sa rashladnim sredstvom direktnom dejstvu sunčevih zraka kako ne bi eksplodirao.
- Kod rashladnih sredstava pod visokim pritiskom ne smeju se koristiti neodobrene cevi.
- Nemojte zagrevati cevi više nego što je potrebno kako bi se izbeglo njihovo omekšavanje.
- Pazite da ne instalirate na pogrešan način kako bi se smanjio ekonomski gubitak jer je skuplji u odnosu na R22.

## IZABERITE NAJBOLJE MESTO: MODUL KOMPRESORA

**It must be installed indoors.**

**Ambient design temprature of compressor module and Heat exchange module is 5~35°C (26°C WB)**

Izaberite lokaciju za postavljanje spoljne jedinice, koja će ispuniti sledeće uslove:

- Nema direktnog toplotnog zračenja od drugih izvora toplote
- Ne instalirajte na mestima gde će buka smetati
- Nema izloženosti jakim vetrovima
- Sa jačinom koja može da izdrži težinu jedinice.
- Imajte u vidu to da postoji oticanje tečnosti iz jedinice kada radi grejanje.
- Sa dovoljno prostora za prolaz vazduha i radove na servisiranju koji su prikazani u nastavku.
- Zbog mogućnosti pojave požara, ne postavljati jedinicu na lokaciju gde se može očekivati stvaranje, ulaz, stagnacija i curenje zapaljivog gasa.
- Izbegavajte postavljanje jedinice na mestu gde se često koriste kiseli rastvori i materije koje se raspršuju (sumpor).
- Ne koristite jedinicu u bilo kakvoj posebnoj sredini gde su prisutna ulja, isparenja i sumporni gasovi.
- Preporučuje se da se spoljna jedinica ogradi da bi se sprečio kontakt ljudi ili životinja sa njom.

Odaberite lokaciju za postavljanje imajući u vidu sledeće uslove, da bi se izbegli loši uslovi kada se obavlja dodatno otapanje.

- Postavite spoljnu jedinicu na mestu sa dobrom ventilacijom i koje ima puno sunčeve svetlosti u slučaju da se proizvod postavlja na mestu sa puno vlage u zimskom period (u blizini plaže, obale, jezera i sl.) (Npr.) Krov koji je uvek obasjan suncem.
- Grejanje će biti smanjeno, a period predgrevanja unutrašnje jedinice može biti produžen u slučaju da se spoljna jedinica postavlja u zimskom period na sledećim lokacijama:
  - Lokacija u senci u uskim prostorima
  - Lokacija sa puno vlage na narednom spratu
  - Lokacija sa puno vlage u okruženju.
  - Lokacija gde je ventilacija dobra. Preporučuje se postavljanje spoljne jedinice na mestu sa što je moguće više sunčeve svetlosti.
  - Lokacija na kojoj se sakuplja voda, usled toga što pod nije ravan.

### ! UPOZORENJE

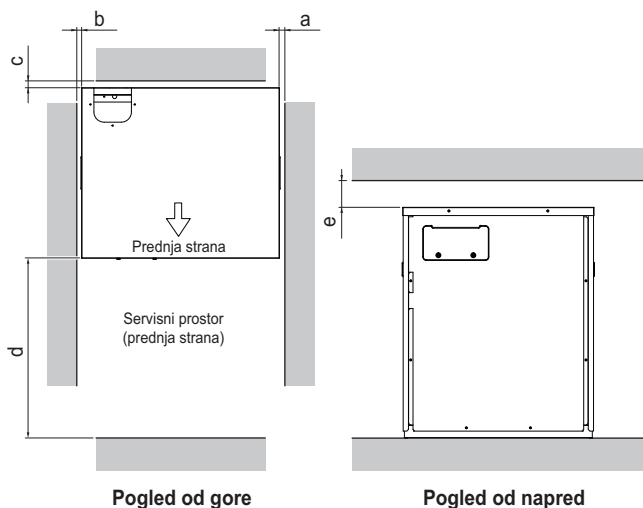
Pričvrstite dobro spoljnu jedinicu zavrtnjima anкера, jer u protivnom može da padne i ozledi nekoga. (Pogledati "Osnovu za postavljanje")

## PROSTOR ZA INSTALACIJU: MODUL KOMPRESORA

Vrednosti koje slede su minimalni razmaci za postavljanje. Ako je potreban prostor za servisiranje shodno okolnostima na terenu, obezbedite dovoljno prostora za to.

- Jedinice u kojima su prikazane vrednosti su mm.

### Prostor za instalaciju modula kompresora



Kategorija	Oznaka	Opis	Prostor za instalaciju [mm]
Modul kompresora	a	Desno	10 ili više
	b	Levo	10 ili više
	c	Nazad	10 ili više
	d	Napred	500 ili više
	e	Gore	200 ili više

## IZABERITE NAJBOLJE MESTO: MODUL IZMENJIVAČA TOPLOTE

**It must be installed indoors.**

**Ambient design temprature of compressor module and Heat exchange module is 5~35°C (26°C WB)**

Modul izmenjivača toplote ima iste zahteve za instalaciju kao i modul kompresora uz nekoliko dodatnih.

Klima-uređaj montirajte na mestu koje ispunjava sledeće uslove.

- Mesto mora biti u stanju da lako podnese opterećenje koje je četiri puta veće od težine modula kondenzatora.
- To mesto treba da bude pristupačno da bi mogla da se izvrši kontrola modula kondenzatora, kao što je prikazano na slici.
- Mesto gde modul kondenzatora treba da se poravna.
- Mesto treba da omogući jednostavan odvod vode. (Odgovarajuća dimenzija „H“ je neophodna kako bi se dobio nagib kao što je prikazano na slici.)
- Mesto treba lako da se poveže s modulom kompresora.
- Mesto gde modul kondenzatora nije pod uticajem električne buke.
- U blizini jedinice ne sme da se nalazi izvor toplote ili pare.

### ! UPOZORENJE

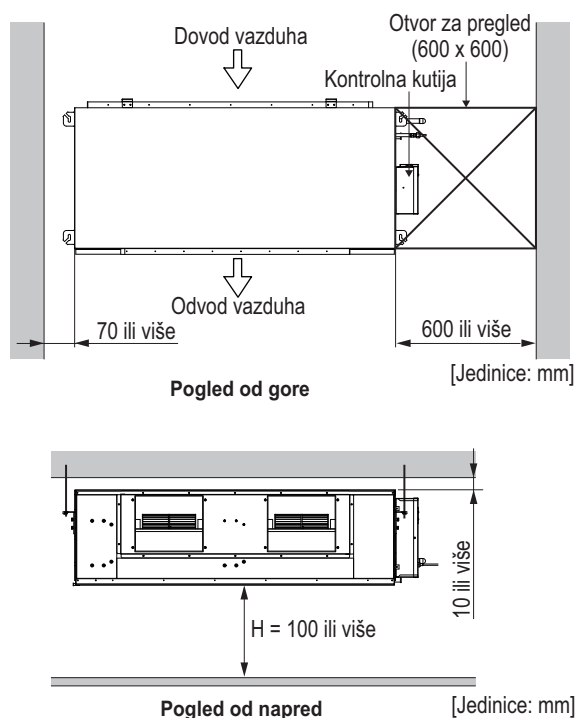
Pričvrstite dobro spoljnu jedinicu zavrtnjima anкера, jer u protivnom može da padne i ozledi nekoga. (Pogledati "Osnovu za postavljanje")

## PROSTOR ZA INSTALACIJU: MODUL IZMENJIVAČA TOPLOTE

Vrednosti koje slede su minimalni razmaci za postavljanje. Ako je potreban prostor za servisiranje shodno okolnostima na terenu, obezbedite dovoljno prostora za to.

- Jedinice u kojima su prikazane vrednosti su mm.

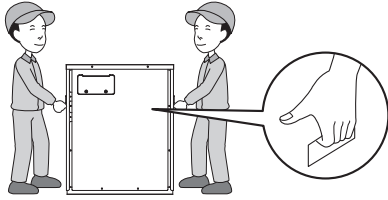
### Prostor za instalaciju modula izmenjivača toplote



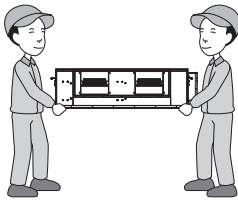
## NAČIN PRENOŠENJA

- Kada treba da prenesete proizvod, pogledajte donju sliku.
- Prilikom nošenja viseće jedinice, stavite konopce ispod jedinice i iskoristite po dve tačke za vešanje s prednje i zadnje strane.
- Uvek podižite jedinicu konopcima zakačenim za 4 tačke tako da dizanje nema uticaja na jedinicu.
- Zakačite konopce za jedinicu pod uglom od 40° ili manje.

### Modul kompresora.



### Modul izmenjivača toplote.



SRPSKI

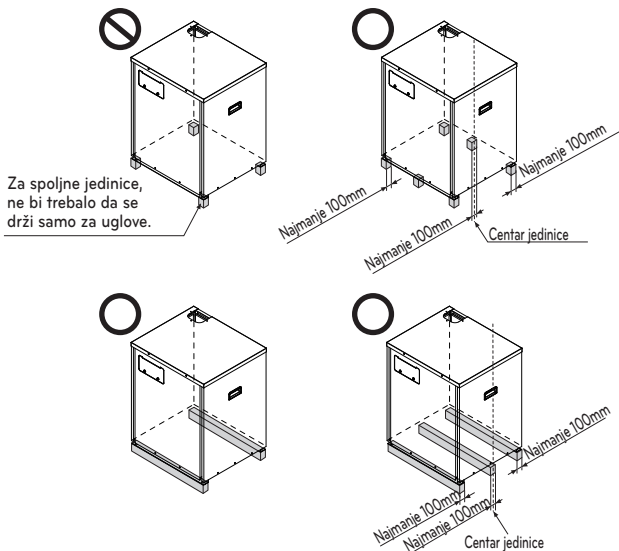
### ! OPREZ

#### Budite pažljivi prilikom nošenja proizvoda.

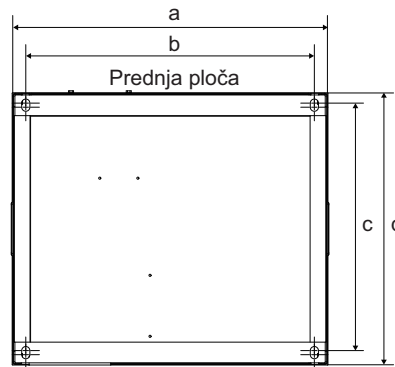
- Ukoliko je proizvod teži od 20 kg, ne bi trebalo da ga nosi samo jedna osoba.
- PP trake se koriste za pakovanje nekih proizvoda. Ne koristite ih kao sredstvo transporta zato što su opasne.
- Ne dodirujte krilca izmenjivača toplote golim rukama. U suprotnom možete poseći ruke.
- Pocepajte i bacite plastične kese za pakovanje da se deca ne bi igrala sa njima. U suprotnom, igranje plastičnim kesama za pakovanje može dovesti do smrti usled gušenja.
- Postavite dodatne krpe ili daske na mesto na kome kućište dolazi u kontakt sa remenom kako bi se sprečila šteta.

## POSTAVLJANJE

- Modul kompresora možete da postavite direktno na pod ili na strukturu. Ako želite da ga postavite na pod, nemojte da koristite anker-zavrtnje.
- Instalirajte na mestima koja mogu izdržati težinu i vibracije/buku spoljne jedinice.
- Nosači spoljne jedinice u dnu moraju biti široki najmanje 100mm ispod nožica jedinice pre fiksiranja.
- Nosači spoljne jedinice moraju biti visoki najmanje 200mm.
- Anker zavrtnji se moraju postaviti na najmanje 75mm.



## Lokacija zavrtnja za anker

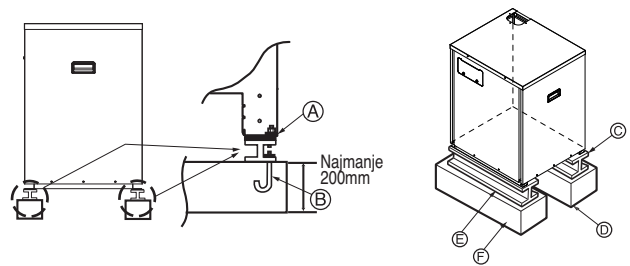


[Jedinica: mm]

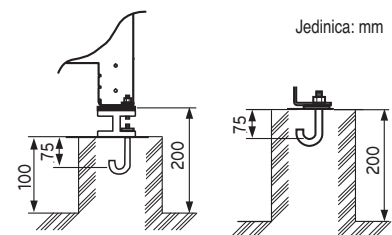
	ARUN050LMC0
a	580
b	530
c	500
d	462
e	25

## Osnova za postavljanje

- Čvrsto zategnite jedinicu zavrtnjima kao što je prikazano ispod tako da ne dođe do pada jedinice usled zemljotresa ili naleta vetra.
- Upotrebite držač u obliku slova H kao podršku osnove
- Mogu se javiti buka i vibracije sa poda i iz zida pošto se vibracije prenose kroz instalacioni deo u zavisnosti statusa instalacije. Prema tome, koristite samo anti-vibracione materijale (antivibraciona podloga) (podloga osnove mora biti veća od 200 mm).



- (A) Ugaoni nosač mora biti dobro pričvršćen. U suprotnom, može doći do savijanja držača instalacije.
- (B) Nabavite i koristite M10 anker zavrtnje.
- (C) Stavite jastučić između spoljne jedinice podnog držača radi zaštite od vibracija na širokom prostoru.
- (D) Prostor za cevi i žice (cevi i žice za donju stranu)
- (E) Držač u obliku slova H
- (F) Betonsko postolje

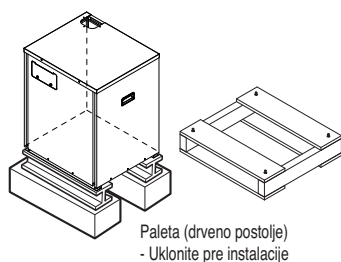


### ! UPOZORENJE

- I Postavite tamo gde može u dovoljnoj meri da izdrži težinu spoljne jedinice. Ako držač nije odgovarajući, spoljna jedinica može da padne i izazove povrede.
- Postavite tamo odakle spoljna jedinica ne može da padne u slučaju jakog vetra ili zemljotresa. Ako držači nisu dobro postavljeni, spoljna jedinica može da padne i izazove povrede.
- Obratite pažnju na noseću čvrstinu tla i prolaza za cevi i ožičenja prilikom pripreme tla.

## OPREZ

- U slučaju instalacije na pod, kompresor ne treba pričvrstiti anker-zavrtnjima.
- U slučaju instalacije na neku konstrukciju, modul kompresora možete sigurno da pričvrstite za tu konstrukciju pomoću anker-zavrtnjeva, matice i podložne pločice. Temelj mora biti veći nego što je prikazano na slici.
- Ako dođe do buke/vibracija, postavite gumenu podlogu ispod proizvoda.
- Prvo uklonite paletu (drveno postolje) sa donje strane posude u dnu spoljne jedinice pre varenja. Ako ne uklonite paletu (drveno postolje) može doći do požara tokom varenja.
- Kada se vibracije prenose u objekat, upotrebite gumu koja je otporna na vibracije (snabdevanje na terenu).

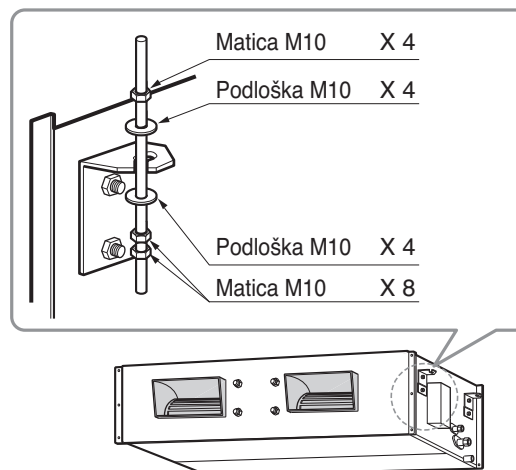


## SLUČAJ 2

- Instalirajte jedinicu uz ivicu otvora za odvod, kao na slici, radi lakšeg oticanja vode.

### Pozicija konzolnog zavrtnja

- Mesto na kojem će jedinica biti nivelisana i koje može da izdrži težinu jedinice.
- Mesto na kojem jedinica može da podnese viš bracije.
- Mesto na kojem se lako može vršiti servisiranje.



## INSTALACIJA: MODUL KONDENZATORA

- Ispravno instalirajte jedinicu iznad plafona.

### SLUČAJ 1

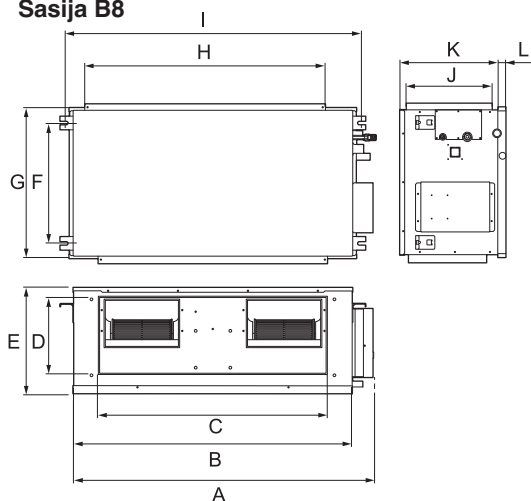
#### Položaj zavrtnja za okačivanje

- Postavite platno između jedinice i kanala radi apsorbovanja nepotrebne vibracije..

(Jedinica: mm)

Dimenzije	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Šasija												
B8	1680	1565	1160	330	460	580	700	1400	1635	390	445	15

#### Šasija B8

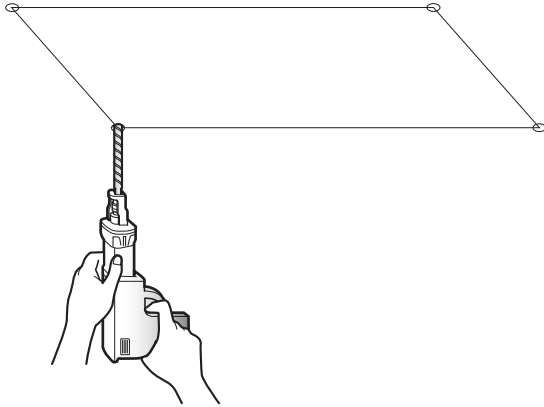


## NAPOMENA

- Temeljno proučite sledeća mesta za montiranje:
  1. Na mestima kao što su restorani i kuhinje, do ventilatora i krilca izmenjivača toplote dopire znatna količina uljane pare i brašna, i dovodi do smanjene izmene toplote, prskanja i disperzije kapljica vode, itd. U tim slučajevima, preduzmite sledeće:
    - Obezbedite da ventilator aspiratora za dim iznad šporeta poseduje dovoljan kapacitet tako da usisava masna isparenja, koja ne bi trebalo da dospeju u usisnik klima uređaja.
    - Obezbedite dovoljnu razdaljinu od kuhinje i montirajte klima uređaj na mestu na kojem neće usisavati masna isparenja.
  2. Izbegavajte montažu klima uređaja u okolnostima u kojima se u fabrikama u atmosferi nalaze isparenja ulja za rezanje ili gvozdenu prašinu, itd.
  3. Izbegavajte mesta na kojima se stvara, uliva, skladišti ili ispušta zapaljivi gas.
  4. Izbegavajte mesta na kojima se stvara gas sa sumpornom kiselinom ili korozivni gas.
  5. Izbegavajte mesta u blizini visokofrekventnih generatora.

## Instalacija modula izmenjivača toplote

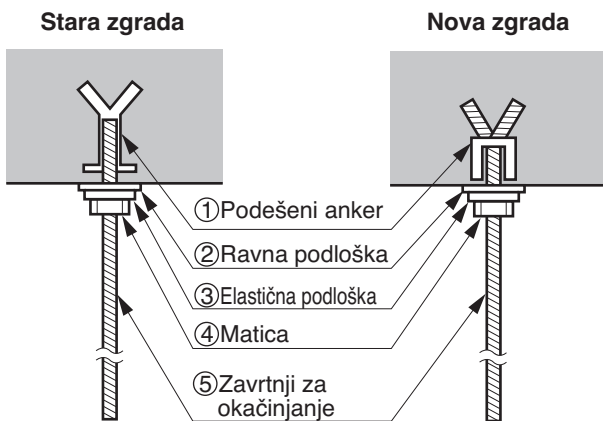
- Izaberite i obeležite položaj pričvrstnih zavrtnja.
- Probušite rupu za anker-zavrtnanj na plafonu.



### OPREZ

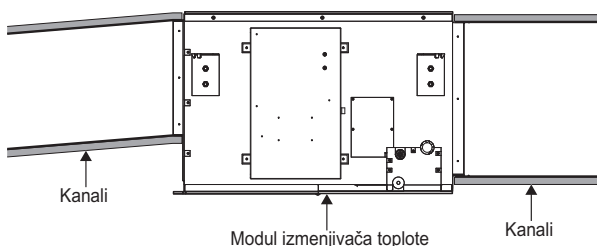
- Pritegnite maticu i zavrtnanj da jedinica ne bi pala.

- Postavite anker zavrtnanj i podlošku na pričvrstne zavrtnje kako biste pričvrstili zavrtnje za okačivanje na plafonu.
- Čvrsto postavite pričvrstne zavrtnje u anker navrtke.
- Postavite montažne ploče na pričvrstne zavrtnje (približno podesite visinu) pomoću navrtki, podloški i elastičnih podloški.



## Način postavljanja kanala

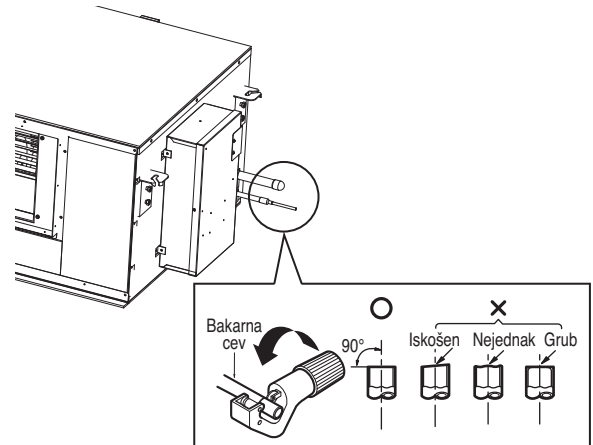
- Kanali treba da budu isporučeni na terenu
- Da biste onemogućili da voda uđe u modul izmenjivača toplote, kanale postavite tako da se spuštaju.
- Zaštitite kanal od strujanja vazduha izazvanog vetrom.



- Ako je dovodni ili odvodni kanal povezan sa unutrašnjim vazduhom, možda nije moguće postići željenu sobnu temperaturu.
- Povežite dovodni kanal i ispraznite kanale sa spoljnim vazduhom.

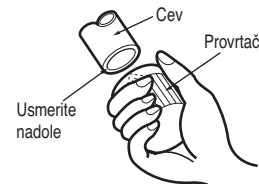
## Method connect the refrigerant piping to the Heat Exchanger Module.

### 1. Cut the liquid pipe and gas pipe.



### 2. Uklanjanje opiljaka

- Uklonite sve opiljke sa preseka cevi.
- Postavite kraj bakarne cevi nadole dok uklanjate opiljke kako ne bi pali u cev.



### 3. Obmotajte cev mokrom krpom.

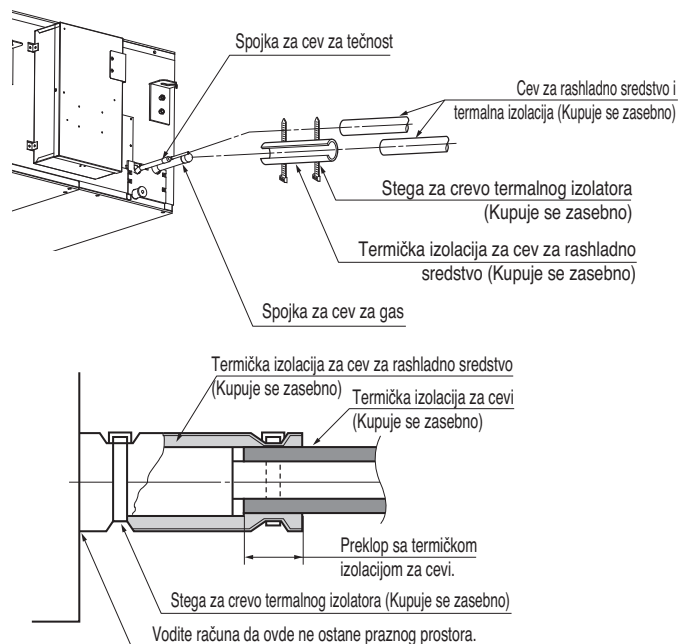
### 4. Zavarite cev za tečnost i cev za gas.

### 5. Sklonite mokru krpu.

## Izolacioni, ostali : Izolujte spoj i cevi u potpunosti.

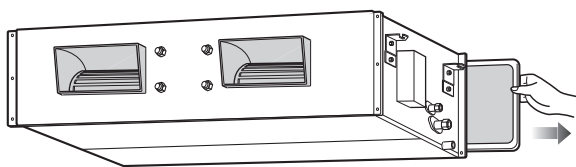
**Termalna izolacija :** Sva termalna izolacija mora biti uskladen sa domaćim zahtevima.

### Modul izmenjivača toplote



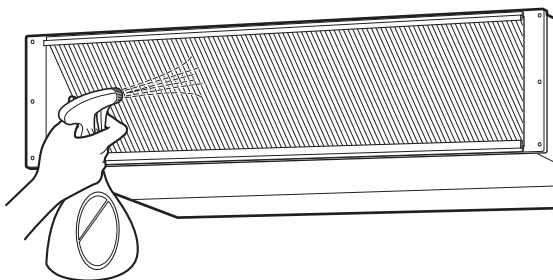
## Provera odvoda za vodu

1. Uklonite filter za vazduh.



2. Proverite odvod.

- Sipajte jednu ili dve čaše vode na isparivač.
- Obezbedite da voda protiče kroz odvodnu cev unutrašnje jedinice bez ikakvog curenja.

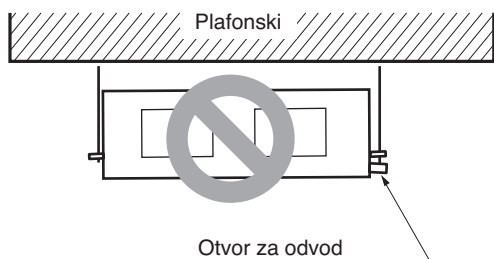
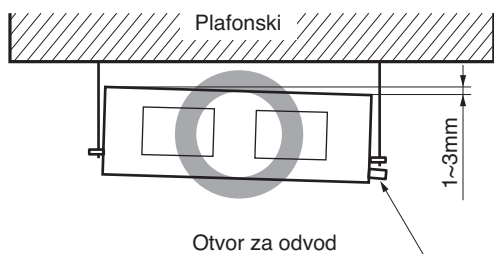


### ! OPREZ

1. Nagib montaže unutrašnje jedinice je veoma važan za odvod kod kanalskog modela klima uređaja.
2. Najmanja debljina izolacije za cev za povezivanje treba da bude 5 mm.

#### Pogled spreda

- Po završetku montaže, jedinica mora da stoji horizontalno ili pod nagibom u odnosu na spojenu odvodnu cev.



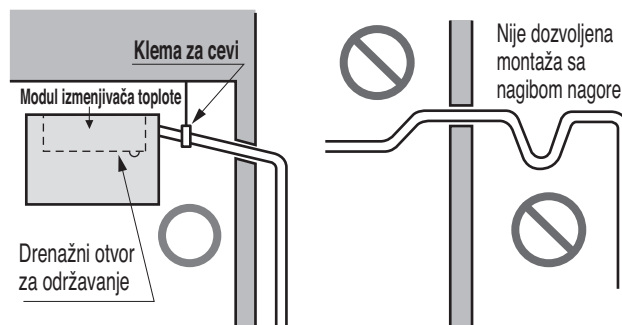
## Odvodna cev unutrašnje jedinice

- Odvodna cev mora imati pad nadole (1/50 do 1/100): vodite računa da ne savijate cev nagore-nadole da biste sprečili protok vode u suprotnom smeru.
- Prilikom povezivanja odvodnih cevi, vodite računa da ne primenite prekomernu silu na drenažni otvor na unutrašnjoj jedinici.
- Spoljni prečnik spoja odvodne cevi na unutrašnjoj jedinici je 32 mm.

Piping material: Polyvinyl chloride pipe inner diometes Ø 25mm and pipe fittings

- Materijal za cevi: Cev od polivinil hlorida, unutrašnji prečnici Ø 25mm i oprema za cevi.

Toplotni izolacioni materijal: Polietilenska pena debljine veće od 8 mm.



### ! OPREZ

- Priloženo savitljivo odvodno crevo ne bi trebalo da bude zategnuto. Zategnuto crevo može izazvati curenje vode.

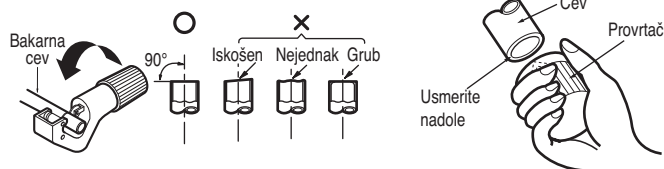
- Priključite glavnu odvodnu cev sa spoljne strane i privremeno je ostavite tako sve dok ne završite testiranje.
- Nalijte vodu u savitljivo odvodno crevo i proverite da li ima curenja na cevi.
- Kada završite testiranje, priključite savitljivo odvodno crevo na otvor unutrašnje jedinice.

## Priprema cevi

Glavni uzrok curenja gasa je greška u spajanju cevi. Pravilno izvršite spajanje cevi u sledećem postupku.

### Isecite cevi i kabl

- Koristite pribor za spajanje cevi ili cevi koje ste sami kupili.
- Izmerite rastojanje između unutrašnje i spoljne jedinice.
- Cevi isecite na malo veću dužinu od te koje ste izmerili.
- Isecite kabl da bude 1,5 m duži od dužine cevi.



### Uklanjanje opiljaka

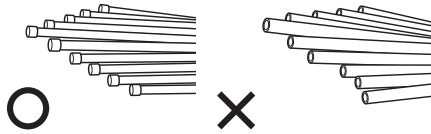
- Uklonite sve opiljke sa preseka cevi.
- Postavite kraj bakarne cevi nadole dok uklanjate opiljke kako ne bi pali u cev.

## Vodovodni materijal i metode skladištenja.

Cev mora imati mogućnost da dobije određenu debljinu i treba da se koristi uz malo nečistoća.

Takođe, prilikom rukovanja u skladištenju cevi, mora se voditi računa da se spreče naprsline, deformacije i oštećenja.

Ne bi trebalo da dolaze u dodir sa zagađivačima kao što su prašina i vlaga.



### Tri principa za rashladne cevi

	Sušenje	Čisti vodovi	Nepropusnost
	Unutra ne bi trebalo da bude vlage unutra	Bez prašine unutra.	Nema curenja rashladnog sredstva
Stavke			
Uzrok kvara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Značajne hidrolize rashladnog ulja</li> <li>- Degradacija rashladnog ulja</li> <li>- Loša izolacija kompresora</li> <li>- Ne hladi i ne greje</li> <li>- Zapušenje EEV-a, kapilarno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degradacija rashladnog ulja</li> <li>- Loša izolacija kompresora</li> <li>- Ne hladi i ne greje</li> <li>- Zapušenje EEV-a, kapilarno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedostaci gasa</li> <li>- Degradacija rashladnog ulja</li> <li>- Loša izolacija kompresora</li> <li>- Ne hladi i ne greje</li> </ul>
Protivmera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nema vlage u cevima</li> <li>- Dok se povezivanje ne kompletira, spojni ulazi cevi trebalo bi striktno da se kontrolišu.</li> <li>- Zaustavite rad na cevima u kišnim danima.</li> <li>- Ulaz cevi trebalo bi postaviti sa strane ili odozdo.</li> <li>- Prilikom uklanjanja opiljaka nakon sečenja cevi, ulaz cevi bi trebalo okrenuti na dole.</li> <li>- Prilikom prolaska kroz zidove na ulaz cevi bi trebalo postaviti poklopce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bez prašine u cevima.</li> <li>- Dok se povezivanje ne kompletira, spojni ulazi cevi trebalo bi striktno da se kontrolišu.</li> <li>- Ulaz cevi trebalo bi postaviti sa strane ili odozdo.</li> <li>- Prilikom uklanjanja opiljaka nakon sečenja cevi, ulaz cevi bi trebalo okrenuti na dole.</li> <li>- Prilikom prolaska kroz zidove na ulaz cevi bi trebalo postaviti poklopce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trebalo bi obaviti test zaptivosti.</li> <li>- Poslovi lemnjenja trebalo bi da budu u skladu sa standardima.</li> <li>- Spojevi u skladu sa standardima.</li> <li>- Bandažni spojevi usklađeni sa standardima.</li> </ul>

### Metod zamene azota

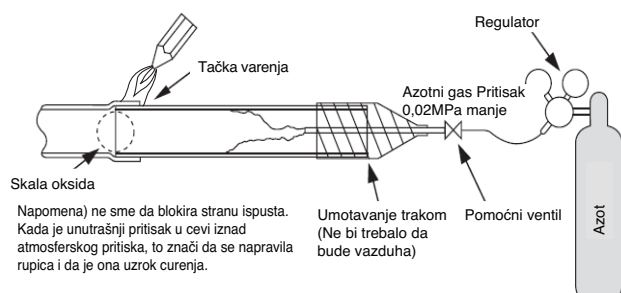
Varenje, kao prilikom grejanja bez zamene azota, velike količine oksidnog filma formira se na unutrašnjosti cevi.

Oksidni film formira se zgušnjavanjem EEV-a, kapilare, akumularskog otvora za ulje i otvora pumpe za ulje za usisavanje na kompresoru.

On sprečava normalni rad kompresora.

Da bi se izbegao ovaj problem, varenje bi trebalo da se obavlja nakon zamene vazduha azotnim gasom.

Prilikom varenja cevi vodova, potreban je rad.



### ! OPREZ

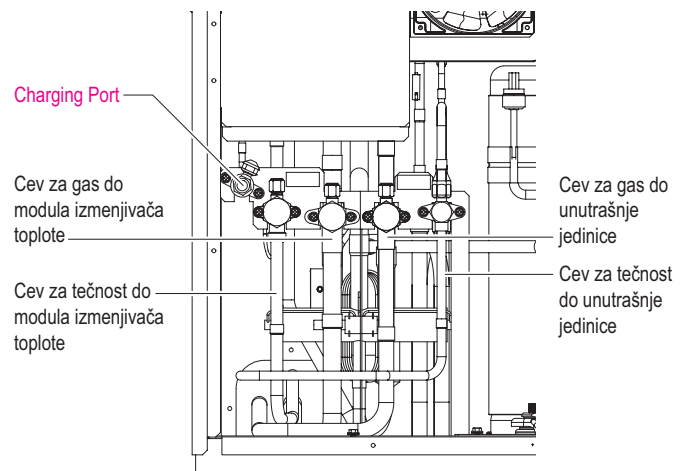
- 1 Uvek koristite azot (ne koristite kiseonik, ugljen dioksid i gas kompanije Ševron): Molimo Vas da koristite sledeći pritisak azota od 0,02 Mpa Kiseonik - promovise oksidativnu degradaciju rashladnog ulja. Zato što je zapaljiv, strogo je zabranjeno korišćenje ugljen-dioksida - degradira karakteristike sušenja gasa kompanije Ševron - javljaju se otrovni gasovi kada je izložen direktnom plamenu.
- 2 Uvek koristite ventil za redukciju pritiska.
- 3 Nemojte koristiti antioksidans dostupan u prodaji. Materijal koji ostaje može se posmatrati na oksidnoj skali. Zapravo, zbog organskih kiselina koje se stvaraju usled oksidacije alkohola koji se nalazi u antioksidansima, dolazi do stvaranja korozije. (uzroci organske kiseline → alkohol + bakar + voda + temperatura)

## POSTAVLJANJE CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO

### Mere predostrožnosti u vezi sa povezivanjem cevi / funkcionisanjem ventila

Spajanje cevi se obavlja tako što spojite kraj cevi sa cevničim ograncima, a cev za rashladno sredstvo koja izlazi iz spoljne jedinice se razdvaja na kraju za spajanje na svaku unutrašnju jedinicu. Navojno spajanje za unutrašnju jedinicu, a spajanje pomoću varenje za spoljnu cev i cevne ogranke.

- Koristite šestougaoni ključ za otvaranje / zatvaranje ventila.



### ! UPOZORENJE

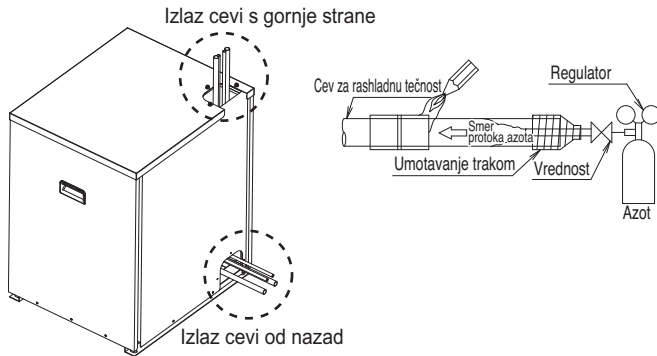
- Uvek pazite da rashladno sredstvo ne iscuri tokom varenja.
- Rashladno sredstvo stvara otrovni gas koji je opasan za ljudsko telo pri sagorevanju.
- Ne obavljajte varenje u zatvorenom prostoru.
- Obavezno zatvorite poklopac servisnog porta kako biste sprečili curenje gasa nakon rada.

### ! OPREZ

Blokirajte perforirane otvore cevi na prednim i bočnim panelima nakon postavljanja cevi. (Životinje ili strana tela mogu upasti i oštetiti kablove.)

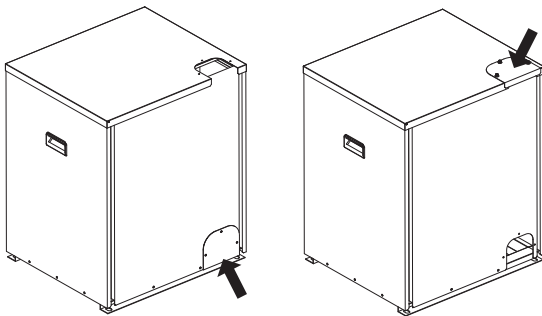
## POVEZIVANJE CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO NA MODUL KOMPRESORA

- Spajanje cevi može da se izvrši na gornjoj strani ili na zadnjoj strani u zavisnosti od okruženja gde se vrši ugradnja.
- Obavezno pustite 0,2 kgf/cm<sup>2</sup> azota u cev tokom zavarivanja.
- Ako azot nije pušten tokom zavarivanja, može doći do stvaranja oksidiranih membrana u unutrašnjosti cevi koje mogu da ometaju normalan rad ventila i kondenzatora.

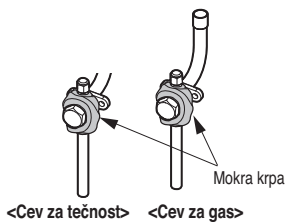


### Pripremni radovi

- Za izvođenje cevi sa leve/desne ili donje strane koristite poklopac otvora sa donje strane spoljne jedinice.



Deo koji se ne koristi za instalaciju zatvorite poklopcem

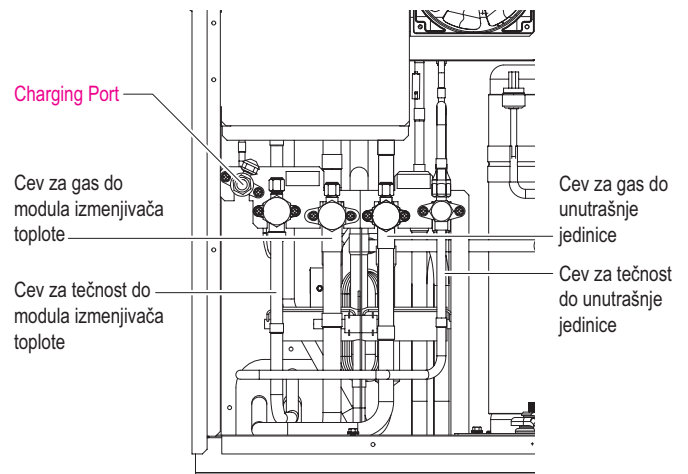


### ! OPREZ

- Nemojte da oštetite cev/postolje tokom perforiranja otvora.
- Nastavite sa postavljanjem cevi nakon uklanjanja opiljaka i obavljanja perforacije otvora.
- Obavite zaštitu kako biste sprečili oštećenje žice pri spajanju žica pomoću perforiranih otvora.

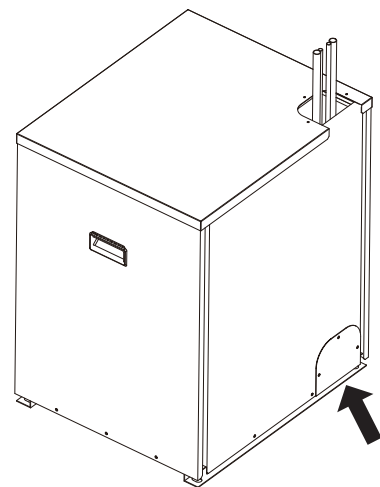
### Uklanjanje poklopca protiv curenja

- Uklonite poklopac protiv curenja koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice pre nego što počnete sa postavljanjem cevi.
- Poklopac protiv curenja uklonite na sledeći način:
  - Proverite da li su cevi za tečnost/gas/obične cevi zatvorene.
  - Ispustite preostalu rashladnu tečnost ili vazduh preko servisnog otvora.
  - Uklonite poklopac protiv curenja



### Izlaz cevi

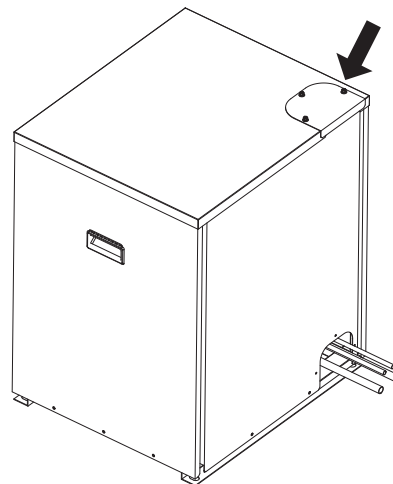
Metoda za izlaz cevi na gornjoj strani



Zavrtnjem pričvrstite poklopac.

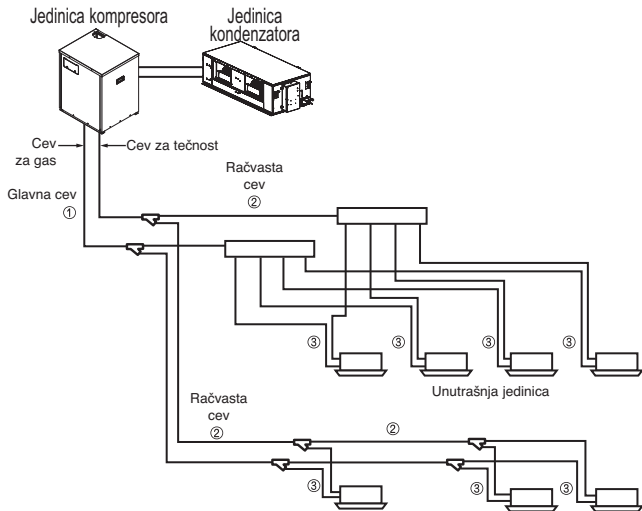
### Metod izvlačenja cevi na zadnjoj strani

- Nastavite sa radovima na cevima kao što je prikazano na donjoj slici kada se izvlače cevi na zadnjoj strani.



Zavrtnjem pričvrstite poklopac.

## Izbor cevi za rashladno sredstvo

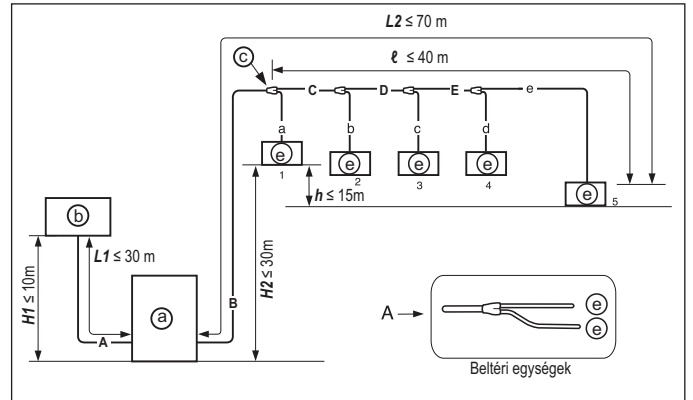


Delovi sistema cevi	① Spoljna jedinica → Prvi deo račvanja ② Račvasti deo → Račvasti deo ③ Račvasti deo → Unutrašnja jedinica								
Naziv	① Glavna cev ② Račvasta cev ③ Cev za povezivanje sa unutrašnjom jedinicom								
Izbor veličine cevi	① Veličina glavne cevi <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kapacitet spoljne jedinice [KS]</th> <th>Cev za tečnost [mm (inča)]</th> <th>Cev za gas [mm (inča)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø15,88 (5/8)</td> </tr> </tbody> </table>	Kapacitet spoljne jedinice [KS]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]	5	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)		
	Kapacitet spoljne jedinice [KS]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]						
	5	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)						
② Veličina cevi između račvastih delova <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]</th> <th>Cev za tečnost [mm (inča)]</th> <th>Cev za gas [mm (inča)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 5,6 (19.100)</td> <td>Ø6,35 (1/4)</td> <td>Ø12,7 (1/2)</td> </tr> <tr> <td>&lt; 16,0 (54.600)</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø15,88 (5/8)</td> </tr> </tbody> </table>	Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]	≤ 5,6 (19.100)	Ø6,35 (1/4)	Ø12,7 (1/2)	< 16,0 (54.600)	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)
Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]							
≤ 5,6 (19.100)	Ø6,35 (1/4)	Ø12,7 (1/2)							
< 16,0 (54.600)	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)							
③ Veličina cevi za povezivanje sa unutrašnjom jedinicom <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]</th> <th>Cev za tečnost [mm (inča)]</th> <th>Cev za gas [mm (inča)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 5,6 (19.100)</td> <td>Ø6,35 (1/4)</td> <td>Ø12,7 (1/2)</td> </tr> <tr> <td>&lt; 16,0 (54.600)</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø15,88 (5/8)</td> </tr> </tbody> </table>	Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]	≤ 5,6 (19.100)	Ø6,35 (1/4)	Ø12,7 (1/2)	< 16,0 (54.600)	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)
Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]							
≤ 5,6 (19.100)	Ø6,35 (1/4)	Ø12,7 (1/2)							
< 16,0 (54.600)	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)							

## Sistem cevi za rashladno sredstvo

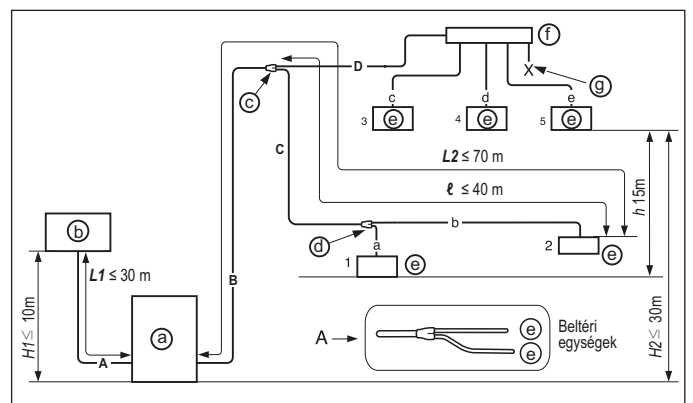
### Y metod ogranka

- Ⓐ : Modul kompresora
- Ⓑ : Modul izmenjivača toplote
- Ⓒ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓔ : Unutrašnje jedinice



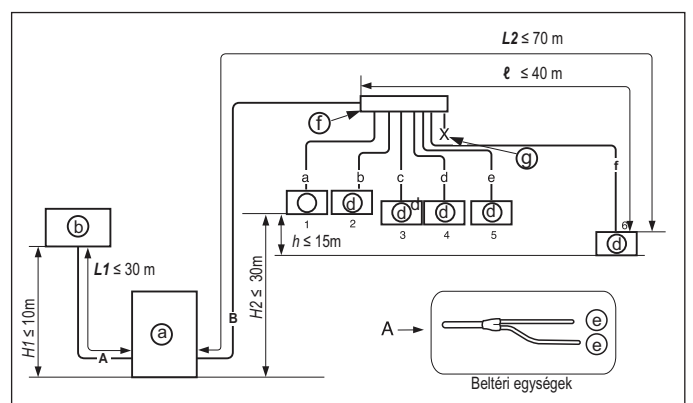
### Kombinacija Y ogranka / metoda zaglavlja

- Ⓐ : Modul kompresora
- Ⓑ : Modul izmenjivača toplote
- Ⓒ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓓ : Y ogranak
- Ⓔ : Unutrašnja jedinica
- Ⓕ : Zaglavlje
- Ⓖ : Spojene cevi



### Metod zaglavlja

- Ⓐ : Modul kompresora
- Ⓑ : Modul izmenjivača toplote
- Ⓕ : Zaglavlje
- Ⓖ : Spojene cevi



## ! UPOZORENJE

- Ogranak cevi ne može da se koristi nakon zaglavlja.
- Dužina cevi nakon grananja na zaglavlju
  - Preporučuje se da razlika u dužini cevi povezanih sa unutrašnjim jedinicama (a-f) bude što manja. Može doći do razlika u radnom učinku između unutrašnjih jedinica.
  - Unutrašnje jedinice treba da budu postavljene niže od zaglavlja.

## Granice dužine cevi i razlike u visini

Način povezivanja		Oznaka	Samo Y ogranak	Kombinacija Y ogranaka/ zaglavlja	Samo zaglavlje
Maks. dužina cevi	Maks. dužina cevi: Modul izmenjivača toplote ↔ Modul kompresora	<b>L1</b>	A ≤ 30 m	A ≤ 30 m	A ≤ 30 m
	Maks. dužina cevi: Modul kompresora ↔ Unutrašnja jedinica	<b>L2</b>	B+C+D+E+e ≤ 70 m	B+C+b ≤ 70 m B+D+e ≤ 70 m	B+f ≤ 70 m
	Maks. ekvivalentna dužina cevi*: Modul kompresora ↔ Unutrašnja jedinica	<b>L2*</b>	90 m	90 m	90 m
	Maks. dužina cevi nakon 1. ogranaka	<b>ℓ</b>	30 m	30 m	30 m
	Ukupna dužina cevi	-	A+B+C+D+E+e ≤ 140 m	A+B+C+D+a+b+c+d+e ≤ 140 m	A+B+a+b+c+d+e+f ≤ 140 m
Maks. razlika u visini	Razlika u visini: Modul kompresora ↔ HEX modul	<b>H1</b>	10 m	10 m	10 m
	Razlika u visini: Modul kompresora ↔ Unutrašnja jedinica	<b>H2</b>	30 m	30 m	30 m
	Razlika u visini: Unutrašnja jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	<b>h</b>	15 m	15 m	15 m

## ! NAPOMENA

- \*: Pretpostavimo da je dužina odgovarajuće cevi račvanja Y 0,5 m, da je dužina zaglavlja 1 m, radi proračuna

## ! UPOZORENJE

- Kada je ispunjen sledeći uslov, prečnik glavne cevi (B: Modul kompresora ↔ 1. ogranak) mora da se poveća prema tabeli u nastavku.
  - Ekvivalentna dužina između modula izmenjivača toplote i najudaljenije unutrašnje jedinice je 90 m ili više (Cevi za tečnost/gas produžavaju se u skladu s dole navedenim tabelama)

## ! UPOZORENJE

- Preporučuje se da se razlika u dužini cevi za povezivanje unutrašnje jedinice svede na minimum. Može doći do razlika u performansama između unutrašnjih jedinica.
- Kada je zadovoljen bilo koji od uslova navedenih dole (ili oba), prečnik glavne cevi (A) mora da se poveća u skladu sa tabelom datom dole.
  - Odgovarajuća dužina između spoljne najudaljenije unutrašnje jedinice je 90 m ili više (Cevi za tečnost i gas se povećavaju)

## Prečnik cevi za rashladno sredstvo iz spoljne jedinice do prvog ogranaka. (A)

Ukupni kapacitet spoljne jedinice (KS)	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
5	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)

## Prečnik cevi za rashladno sredstvo od jednog račvanja do drugog (B, C)

Ukupni kapacitet unutrašnje jedinice okrenute nadole [kW(Btu/h)]	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)

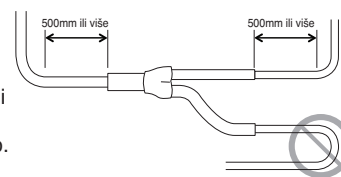
## Povezivanje unutrašnje jedinica

### Vežna cev unutrašnje jedinica od cevno ogranaka (a, b, c, d, e, f)

Kapacitet unutrašnje jedinice [kW(Btu/h)]	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)

## ! OPREZ

- Radijus savijanja treba da bude najmanje dvostruko veći od prečnika cevi.
- Savijte cev nakon 500mm ili više od ogranaka (ili zaglavlja). Ne savijajte U tip. To može da izazove nezadovoljavajući radni učinak ili buku.
- Ako želite U tip, savijanje R treba da bude veće od 200mm.



## Količina rashladnog sredstva

Pri proračunu dodatnog punjenja treba uzeti u obzir dužinu cevi i CF (faktor korekcije) unutrašnje jedinice.

Dodatno punjenje (kg)	= <b>L1 (m):</b> Ukupna dužina cevi za tečnost sa Ø12,7mm	× 0.118 (kg/m)
	Važno	
	Proverite ukupnu dužinu između Modul izmenjivača toplote ~ Modul kompresora ~ Unutrašnja jedinica	
	+ <b>L2(m):</b> Ukupna dužina cevi za tečnost s Ø9,52mm	× 0.061 (kg/m)
	+ <b>L3(m):</b> Ukupna dužina cevi za tečnost s Ø6,35mm	× 0.022 (kg/m)
	+ CF vrednost modula izmenjivača toplote (1 kg)	
	+ CF vrednost unutrašnje jedinice*	

## ! NAPOMENA

- \* : Za tabelu CF vrednosti (dodatno rashladno sredstvo) za unutrašnje jedinice, molimo da pogledate PDB unutrašnje jedinice.

Priložite dodatnu tabelu za rashladnu tečnost IDU-a.

## ! OPREZ

Koristite samo 4 serije unutrašnjih jedinica. Pr.) ARNU\*\*\*2  
Ne povezujte Hydrokit.

## ! UPOZORENJE

- Regulacija curenja rashladnog sredstva: količina curenja rashladnog sredstva treba da zadovolji sledeću jednačinu bezbednosti po ljude.

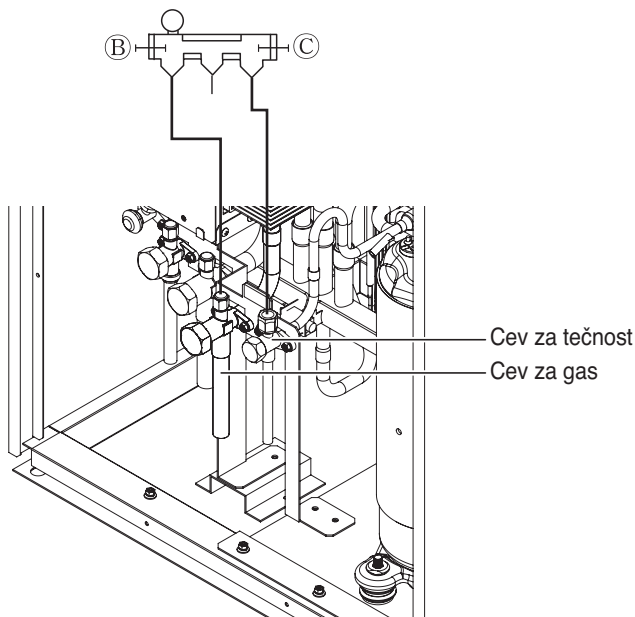
$$\frac{\text{Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu}}{\text{Zapremina prostorije u kojoj se instalira unutrašnja jedinica najmanjeg kapaciteta}} \leq 0.44 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Ukoliko gore navedena jednačina ne može biti zadovoljena, pratite sledeće korake.

- Izbor sistema klima uređaja: izaberite jedan od sledećih
  - Instalacija efektivnog uvodnog dela
  - Ponovna potvrda kapaciteta spoljne jedinice i dužine cevi
  - Smanjenje količine rashladnog sredstva
  - Instalacija 2 ili više sigurnosnih uređaja (alarm za curenje gasa)
- Promenite tip unutrašnje jedinice: pozicija montiranja bi trebalo da bude 2m od poda (zidni tip → kasetni tip)
- Izbor ventilacionog sistema: izaberite običan ventilacioni sistem ili ventilacioni sistem za zgrade
- Ograničenje postavljanja cevi: Pripremite za zemljotrese i toplotne udare

## Punjenje rashladnog sredstva

- Ⓐ Višestruki merač
- Ⓑ Bočna ručka za niski pritisak
- Ⓒ Bočna ručka za visoki pritisak

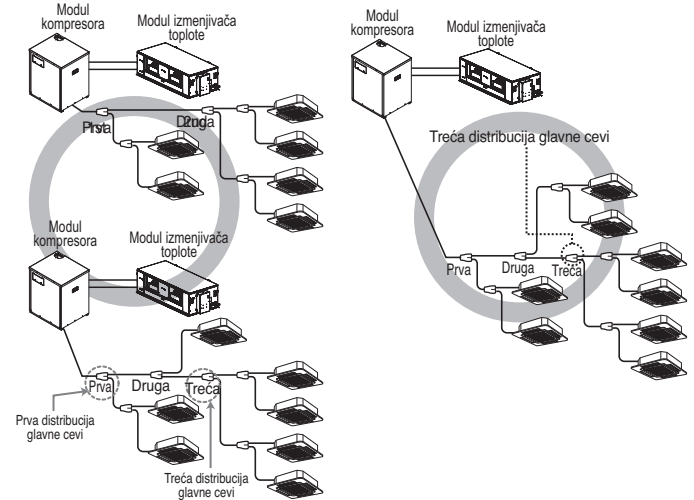


## ! UPOZORENJE

- Cevi koje treba vakumirati: cev za gas, cev za tečnost
- Ako količina rashladnog sredstva nije tačna, možda neće pravilno raditi.
- Ako je dodato rashladno sredstvo preko +10%, može doći do pregorevanja kondenzatora ili nedovoljnog učinka unutrašnje jedinice.

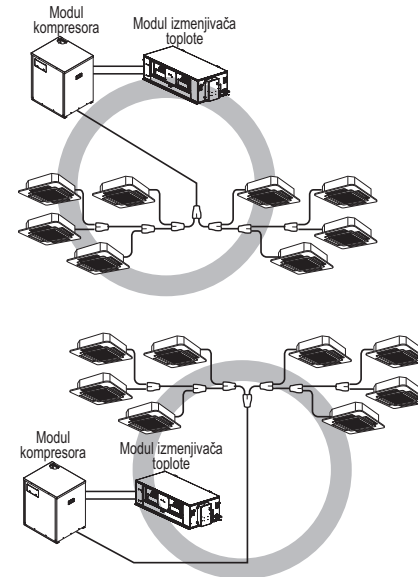
## Metod distribucije

### Horizontalna distribucija

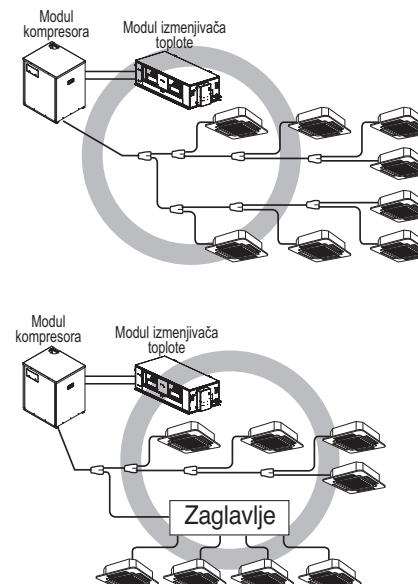


### Vertikalna distribucija

- Pobrinite se da su cevi ogranka prikačene vertikalno.

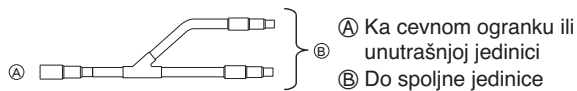


### Ostale

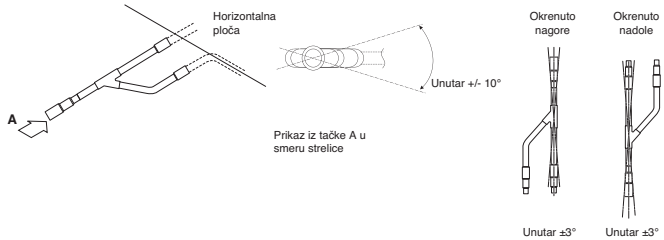


# Pričvršćivanje grananja cevi

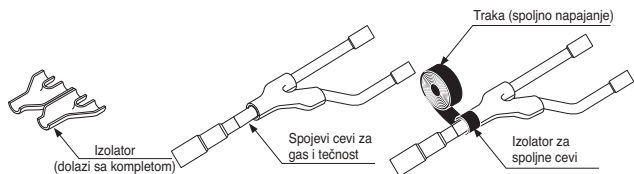
## Y ogranak



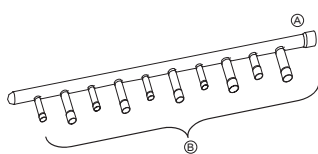
- Pobrinite se da su cevi ogranaka prikache vertikalno (941) (pogledajte dijagram dat u nastavku.)



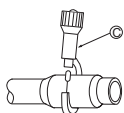
- Nema ograničenja kod konfiguracije montiranja spojeva.
- Ukoliko se prečnik cevi za rashladno sredstvo izabranog opisanim procedurama razlikuje od veličine spoja, spojni deo bi trebalo izrezati rezačem za cevi.
- Cev ogranaka treba izolirati izolatorom koji se nalazi u svakom priboru.



## Zaglavlje

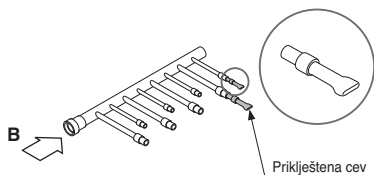


- Unutrašnja jedinica sa većim kapacitetom se mora instalirati bliže Ⓐ od one sa manjim kapacitetom.
- Ukoliko se prečnik cevi za rashladno sredstvo izabranog opisanim procedurama razlikuje od veličine spoja, spojni deo bi trebalo izrezati rezačem za cevi.

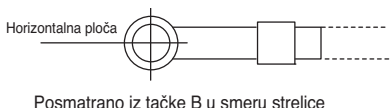


- Ⓒ Rezač cevi
- Ukoliko je broj cevi za spajanje manji od broja cevnih ogranaka zaglavlja, instalirajte poklopac na nepovezanim cevnicim ogranacima.

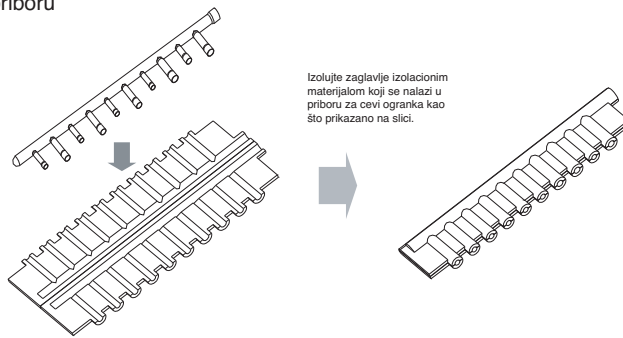
Kada je broj unutrašnjih jedinica koje treba spojiti za cevi ogranaka manji od broja cevi ogranaka dostupnih za spajanje, tada treba poklopcem zatvorene cevi treba postaviti na višak cevnicim ogranaka.



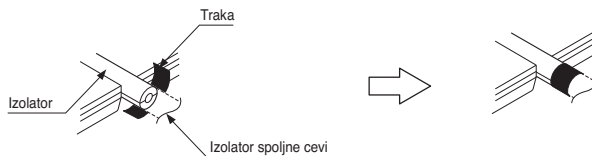
- Postavite cevni ogranak horizontalno.



- Zaglavlje mora biti izolovano izolatorom koji se nalazi u svakom priboru



- Spoj između ogranaka i cevi mora biti zaptiven trakom koja se nalazi u svakom priboru.



- Svaka poklopac za cev mora biti izolovan izolatorom koji se nalazi u svakom priboru a zatim prelepljen trakom kao što je opisano iznad.



## Y cev ogranaka

Modeli	Cev za gas [jedinica: mm]	Cev za tečnost [jedinica: mm]
ARBLN 01621		
ARBLN 03321		

## Zaglavlje

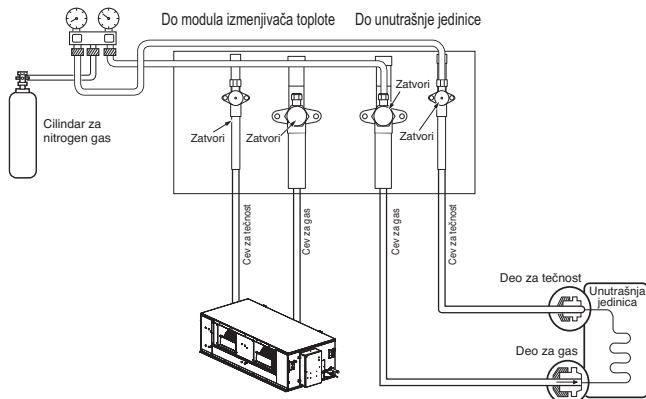
Modeli	Cev za gas [jedinica: mm]	Cev za tečnost [jedinica: mm]
4 ogranak ARBL054		
7 ogranak ARBL057		

## Test na curenje i vakuumsko sušenje

### Test curenja

Test curenja bi trebalo sprovesti azotnim gasom pod pritiskom na 3,8 MPa (38,7 kgf/cm<sup>2</sup>). Ukoliko pritisak ne padne za 24 sata, sistem je prošao test. Ukoliko pritisak padne, proverite odakle curi azot. Za metod testa, pogledajte sledeću sliku. (Sprovedite test sa zatvorenim servisnim ventilima. Cev za tečnost, cev za vazduh i zajednička cev nisko/visokog pritiska moraju biti pod pritiskom)

Rezultati testa se mogu smatrati dobrim ukoliko pritisak nije opao jedan dan nakon stavljanja pod pritisak azotnim gasom.



### UPOZORENJE

**Kada vršite test curenja ili ispuštanje vazduha, koristite vakuum pumpu ili inertni gas (azot). Nemojte koristiti vazduh pod pritiskom ili kiseonik, niti zapaljive gasove. U suprotnom, može doći do požara ili eksplozije.**

- Postoji rizik od smrti, povrede, požara ili eksplozije.

### NAPOMENA

Ukoliko postoji temperaturna razlika između trenutka kad je pritisak primenjen i trenutka kada je zabeležen pad pritiska, primenite sledeći korekcionni faktor.

Postoji promena u pritisku od oko 0,1 kg/cm<sup>2</sup> (0,01 MPa) za svaki 1°C temperaturne razlike.

Korekcija = ((Temp. u trenutku stavljanja pod pritisak – Temp. u trenutku provere) X 0,1

Na primer: Temperatura u trenutku stavljanja pod pritisak (3,8 MPa) je 27 °C

24 sata kasnije: 3,73 MPa, 20°C

U ovom slučaju, pad pritiska od 0,07 događa se usled pada temperature i stoga nema curenja u cevi.

### OPREZ

Kako bi sprečili ulazak azota u sistem rashlađivanja u tečnom stanju, vrh cilindra mora biti na višoj poziciji nego dno u trenutku kada se sistem stavlja pod pritisak.

Cilindar se obično koristi u uspravnom položaju.

### Vakuu

Sušenje vakuumom se sprovodi od servisnog porta koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice do vakuum pumpe koja se obično koristi za cev za tečnost, cev za gas i zajedničku cev niskog/visokog pritiska. (Napravite vakuum u cevi za tečnost, cevi za gas i zajedničkoj cevi niskog/visokog pritiska sa zatvorenim servisnim ventilom.)

\* Nikada ne čistite vazduh rashladnim sredstvom.

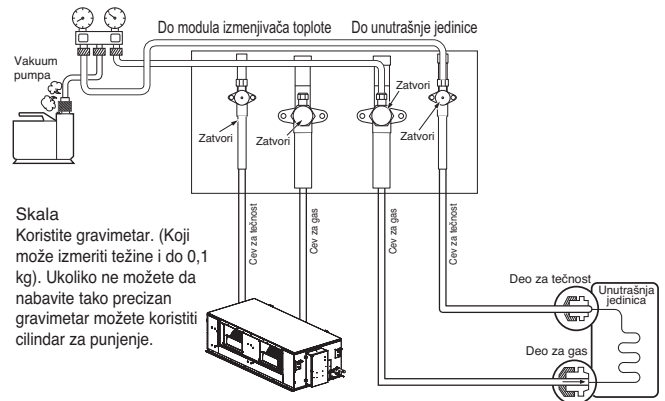
• Sušenje vakuumom: Koristite vakuum pumpu koja može isprazniti -100,7 kPa (5 Tor, -755mmHg).

- Vakuumskom pumpom ispraznite sistem cevi za gas i cevi za tečnost na više od 2 sata i dovedite sistem na -100,7 kPa. Nakon održavanja sistema u tom stanju više od 1 sata, potvrdite rast brojila merača na vakuumu. Sistem može sadržati vlagu ili curenje.

- Ukoliko postoji mogućnost ostatka vlage unutar cevi, treba postupiti na sledeći način .

(Kišnica može dospeti u cev tokom rada u kišnoj sezoni ili tokom dugog vremenskog perioda)

Nakon pražnjenja sistema na 2 sata, stavite sistem pod pritisak do 0,05 MPa (vakuum prekid) azotnim gasom a potom ga ponovo ispraznite vakuum pumpom jedan sat do -100,7 kPa (sušenje vakuumom). Ukoliko sistem ne može biti ispražnjen do -100,7 kPa u okviru 2 sata, ponovite korake vakuum prekida i sušenja. Na kraju, proverite da li se brojilo merača vakuuma diže ili ne, nakon sat vremena u stanju vakuuma.



### Skala

Koristite gravimetar. (Koji može izmeriti težine i do 0,1 kg). Ukoliko ne možete da nabavite tako precizan gravimetar možete koristiti cilindar za punjenje.

### UPOZORENJE

**Kada vršite test curenja ili ispuštanje vazduha, koristite vakuum pumpu ili inertni gas (azot). Nemojte koristiti vazduh pod pritiskom ili kiseonik, niti zapaljive gasove. U suprotnom, može doći do požara ili eksplozije.**

- Postoji rizik od smrti, povrede, požara ili eksplozije.

### NAPOMENA

Uvek dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva. (Za dodatno punjenje rashladnim sredstvom)

Suviše mala količina ili suviše velika količina rashladnog sredstva može da izazove probleme. Za korišćenje Vakuu načina rada (Ukoliko je postavljen vakuum način rada, svi ventili unutrašnjih i spoljnih jedinica biće otvoreni.)

### UPOZORENJE

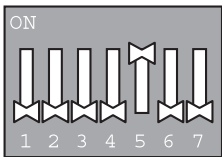
**Prilikom instaliranja i premeštanja klima uređaja na drugu lokaciju, ponovo napunite klima uređaj nakon potpunog pražnjenja.**

- Ako se sa originalnim rashladnim sredstvom pomeša neko drugo rashladno sredstvo ili vazduh, rashladni sistem može početi da radi nepravilno i dovesti do oštećenja uređaja.

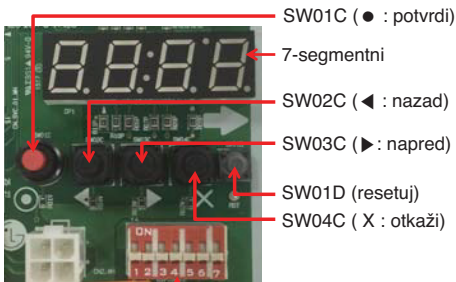
## Vakuumski režim

Ova funkcija se koristi za stvaranje vakuuma u sistemu nakon zamene kompresora, zamene delova ODU zamene delova ili IDU dodatka/zamene.

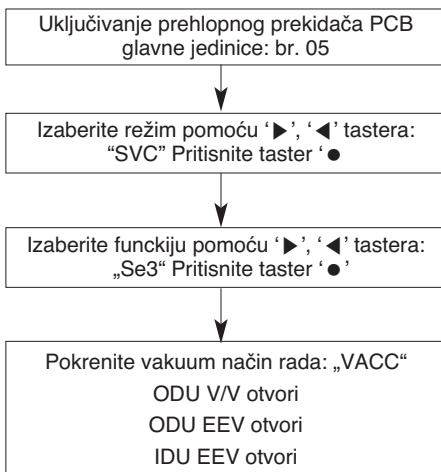
### Metod postavljanja vakuum režima rada



1 2 3 4 5 6 7



PREKLOPNI PREKIDAČ



### Metod isključivanja vakuum načina rada

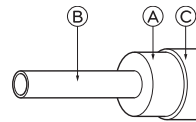
Isključite preklopni prekidač i pritisnite taster za resetovanje na štampanoj ploči glavne jedinice

#### ! OPREZ

Rad spoljne jedinice prestaje tokom vakuum režima rada. Kompresor ne radi.

## Toplotna izolacija cevi za rashladno sredstvo

Pobrinite se da izolujete cevi rashladnog sredstva prekrivajući cevi za gas i cevi za tečnost polietilenom otpornim na toplotu dovoljne debljine, tako da nema vidljivih rupa na spoju između unutrašnje jedinice i izolacionog materijala, i između izolacionih materijala međusobno. Kada je izolacija nedovoljna, postoji mogućnost za, npr, curenje kondenzacije. Posebno obratite pažnju na izolaciju u oblasti plafona.



Materijal za toplotnu izolaciju	Lepak + Toplota – otporna polietilenska pena + Lepljiva traka	
	Unutra	Najlonska traka
Spoljno pokrivanje	Pod izložen	Krpa od konoplje otporna na vodu + bronžani asfalt
	Spoljna	Krpa od konoplje otporna na vodu + ploča od cinka + uljana boja

A Materijal za toplotnu izolaciju

B Cev

C Spoljni pokrivač (Umotajte spoj i isečeni deo materijala za toplotnu izolaciju završnom trakom.)

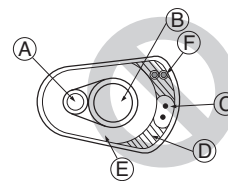
#### ! NAPOMENA

Kada koristite polietilenski pokrivač, pokrivanje betonskim krovom nije potrebno.

SRPSKI

### Loš primer

• Ne izolujte cevi za gas ili cevi sa niskom pritiskom i cevi za tečnosti ili cevi sa visokim pritiskom zajedno.



A Cev za tečnost

B Cev za gas

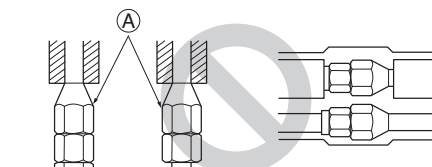
C Linije napajanja

D Traka za završno omotavanje

E Izolacioni materijal

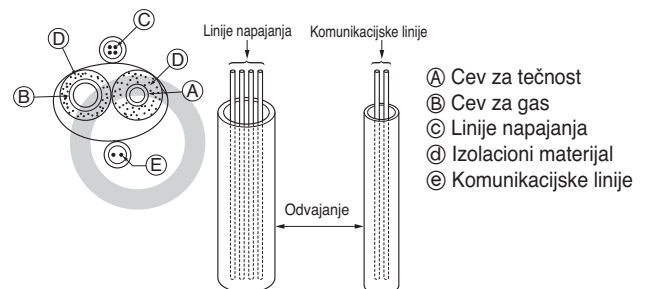
F Komunikacijske linije

• Pobrinite se da potpuno izolujete deo oko spojeva.



A Ovi delovi nisu izolovani.

### Dobar primer



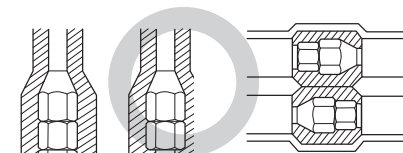
A Cev za tečnost

B Cev za gas

C Linije napajanja

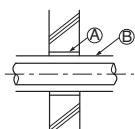
D Izolacioni materijal

E Komunikacijske linije

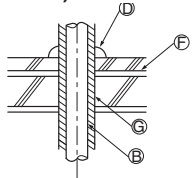


## Penetracije

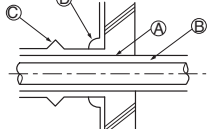
### Unutrašnji zid (skriven)



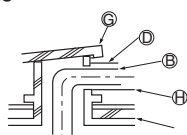
### Pod (privpožarna zaštita)



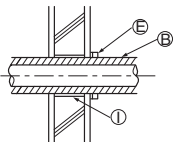
### Spoljašnji zid



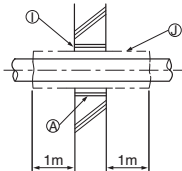
### Penetracioni deo na granici požara i graničnom zidu



### Spoljašnji zid (izložen)

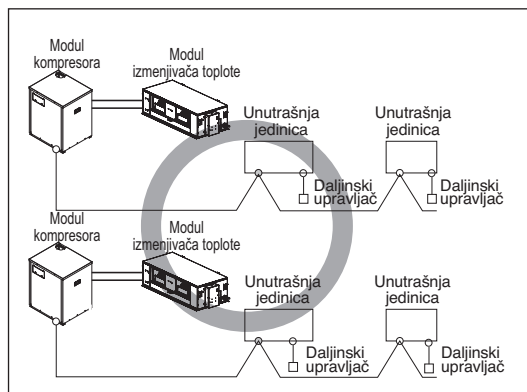


### Krovni otvor za cev

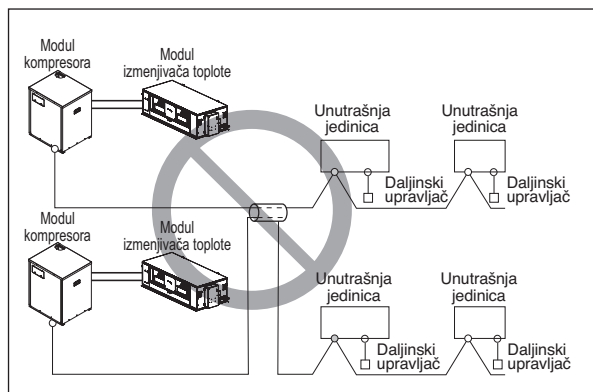


- Ⓐ Spojnica
- Ⓑ Materijal za toplotnu izolaciju
- Ⓒ Oplata
- Ⓓ Materijal za zaptivanje
- Ⓔ Traka
- Ⓕ Protivpožarni sloj
- Ⓖ Spojnica sa ivicom
- Ⓗ Materijal za oplatu
- Ⓚ Malter ili drugi nezapaljivi materijali za zaptivanje
- Ⓛ Nezapaljivi materijal za toplotnu izolaciju

Prilikom punjenja rupe malterom, prekriti penetracioni deo čeličnom pločicom tako da se izolacioni materijal ne uruši. Za ovaj deo, upotrebite materijale otporne na sagorevanje. (Trebalo bi koristiti poklopac od vinila.)



Kabl sa dvostrukom zaštitom



Kabl sa višestrukom zaštitom

## ELEKTRIČNI KABLOVI

### Opres

- Poštujte uredbe vladinih organizacija vezano za tehničke standarde koji se tiču električne opreme, regulativu kod uvođenja struje i smernice elektroenergetskih kompanija

#### ⚠ UPOZORENJE

Postavljanje električnih instalacija uz korišćenje specijalnih kola obavljaju ovlašćeni inženjeri elektronike u skladu sa regulativom i ovim uputstvom za instaliranje. Ukoliko napajanje električnom energijom ima manjak kapaciteta ili drugi nedostatak na električnim vodovima, to može dovesti do strujnog udara ili požara.

- Instalirajte liniju prenosa spoljne jedinice dalje od vodova izvora napajanja tako da buka od izvora napajanja ne utiče na njen rad. (Ne provlačite ih kroz isti cevovod.)
- Obavezno obezbedite odgovarajuće uzemljenje spoljne jedinice.

#### ⚠ OPREZ

Pobrinite se da povežete spoljnu jedinicu sa zemljom. Ne vezujte vod za uzemljenje za bilo koju cev za gas, cev za vodu, gromobran ili telefonski vod za uzemljenje. Ukoliko je uzemljenje nepotpuno, to može dovesti do strujnog udara.

- Obezbedite malo prostora za kutiju za vodove električnih instalacija unutrašnjih i spoljašnjih jedinica, zato što se ponekad ta kutija uklanja prilikom servisiranja.
- Komunikacija između modula kompresora i modula kondenzatora mora biti spojena na nepomičnom mestu na bloku s terminalima.
- Nikada ne povežite glavni izvor napajanja na priključni blok linije prenosa. Ukoliko su povezani, električni delovi će izgoreti.
- Koristite kabl sa dvostrukom zaštitom za liniju prenosa. (○ oznaka na dole datom prikazu) Ukoliko su prenosne linije različitih sistema povezane istim središnjim kablom, rezultirajuće slabo emitovanje i prijem izazvaće greške u radu. (⊗ oznaka na slici ispod)
- Samo naznačena prenosna linija bi trebalo da bude povezana na priključni blok prenosa spoljne jedinice.

#### ⚠ OPREZ

- Koristite kabl sa dvostrukom zaštitom za komunikacione linije. Nikada ih ne koristite zajedno sa kablovima za napajanje.
- Provodni zaštitni sloj kabla treba uzemljiti metalnim delom obe jedinice.
- Nikad ne koristite kabl sa višestrukom zaštitom
- Pošto je ova jedinica opremljena invertorom, instaliranje kondenzatora za generisanje faznog pomaka ne samo da će umanjiti efekat unapređenja faktora napajanja, već bi moglo doći do prekomernog zagrevanja. Prema tome, nikad ne instalirajte glavni kondenzator.
- Povedite računa da procenat disbalansa napajanja nije veći od 2%. Ukoliko je veći, životni vek jedinice će se smanjiti.

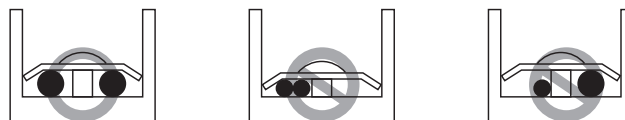
#### Mere predostrožnosti prilikom postavljanja kablova za napajanje

Koristite okrugle priključke za pritisak za priključivanje u priključni blok za napajanje.



Kada nijedan nije dostupan, sledite ova uputstva.

- Nemojte povezivati kablove različite debljine u priključni blok. (Tanji kabl za napajanje može izazvati prekomerno zagrevanje.)
- Kada povežete kablove iste debljine, sledite sliku datu u nastavku.



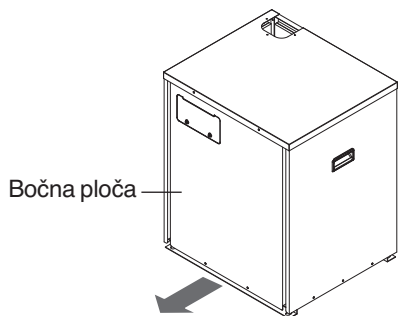
- Kod povezivanja kablova, koristite naznačen kabl za napajanje i čvrsto povežite, zatim osigurajte kako bi sprečili uticaj spoljnog pritiska na priključni blok.
- Koristite odgovarajući odvijač za zatezanje priključnih zavrtanja. Šrafciğer sa malim vrhom će proklizati i biće nemoguće zategnuti na odgovarajući način.
- Preterano zatezanje priključnih zavrtanja ih može slomiti.

**OPREZ**

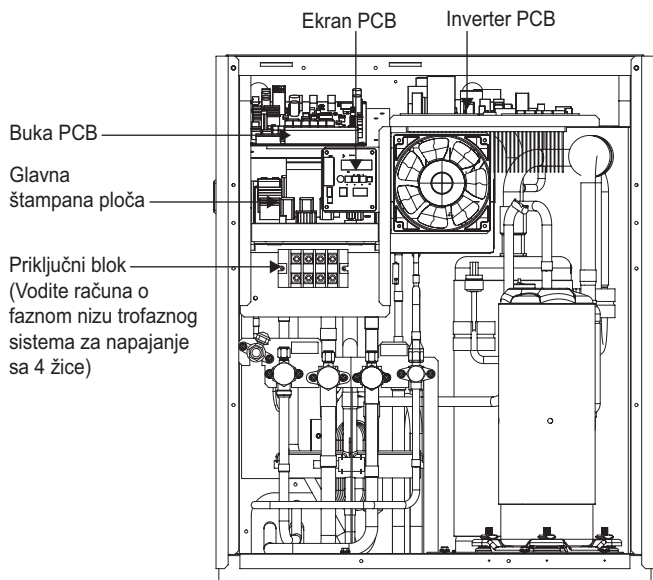
Kada se izvor napajanja od 400 volti greškom upotrebi u „N“ fazi, proverite oštećene delove u kontrolnoj kutiji i zamenite ih.

**Kontrolna kutija i pozicija povezivanja kablova**

- Skinite sve šrafove sa bočnih ploča i skinite ploče povlačenjem unapred.
- Spojite na komunikacioni vod bloka s terminalima (od modula kompresora, modula izmenjivača toplote i unutrašnje jedinice)
- Kada je centralni kontrolni sistem povezan sa spoljnom jedinicom, mora se povezati odgovarajuća štampana ploča između njih.
- Kada se poveća kabl za komunikaciju između spoljne i unutrašnje jedinice pomoću zaštićenog kabla, povežite zaštićeni kabl za uzemljenje šraфом za uzemljenje.

**UPOZORENJE**

Senzor za temperaturu spoljnog vazduha ne sme biti izložen direktnom suncu.  
- Obezbedite odgovarajući pokrivač radi zaštite od direktnog sunca.

**Kablovi za komunikaciju i napajanje****Komunikacijski kabl**

- Tipovi: zaštitni kabl
- Presek: 1,0~1,5mm<sup>2</sup>
- Maksimalno dozvoljena temperatura: 60°C
- Maksimalno dozvoljena dužina linija: ispod 300m

**Kabl za daljinski upravljač**

- Tipovi: kabl sa trostrukom zaštitom

**Kabl za centralnu kontrolu**

Vrsta proizvoda	Tip kabla	Prečnik
ACP	Kabl sa dvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	1.0~1.5mm <sup>2</sup>
AC Pametna	Kabl sa dvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	1.0~1.5mm <sup>2</sup>
AC Ez	Kabl sa četvorstrukom zaštitom (zaštitni kabl)	1.0~1.5mm <sup>2</sup>

**Razdvajanje komunikacijskih i kablova za napajanje**

- Ukoliko su prenosne i linije napajanja postavljene jedne do drugih onda postoji velika verovatnoća javljanja neispravnosti u radu usled smetnji u signalima nastalih zbog elektrostatičkih i elektromagnetnih spojeva.

Tabela ispod pokazuje našu preporuku odgovarajućih rastojanja između prenosnih i linija napajanja ukoliko su postavljene jedne do drugih

Kapacitet linija napajanja		Razmak
100V ili više	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1000mm
	Premašuje 100A	1500mm

**NAPOMENA**

- Cifre su zasnovane na pretpostavljenoj dužini paralelnih kablova od 100 m. U slučaju dužine iznad 100 m trebalo bi ponovo obračunati cifre u direktnoj proporciji sa dodatnom dužinom linija koje su u pitanju.
- Ukoliko oblici talasa izvora napajanja nastave da pokazuju određenu distorziju preporučeni razmak u tabeli treba povećati.
  - Ukoliko su linije postavljene unutar cevovoda tada i narednu tačku moramo uzeti u razmatranje prilikom grupisanja različitih linija kroz cevovod.
  - Linije napajanja (uključujući i izvor napajanja klima uređaja) ne smeju biti postavljene kroz isti
  - Na isti način, prilikom grupisanja linije napajanja i signalne linije ne smeju biti postavljene zajedno.

**OPREZ**

Ukoliko aparatura nije propisno uzemljena onda uvek postoji rizik od strujnog udara, samo kvalifikovana osoba može sprovesti uzemljenje.

**Povezivanje kablova za glavno napajanje i kapacitet opreme**

- Koristite odvojeni izvor napajanja za spoljnu i unutrašnju jedinicu.
- Imajte u vidu okolne uslove (temperaturu, direktno sunce, kišnicu, itd.) prilikom postavljanja kablova i povezivanja.
- Veličina žice mora biti minimalna predviđena za metalni provodnik. Kabl za napajanje bi trebalo da bude za 1 red veličine deblji uzimajući u obzir padove u naponu linije. Vodite računa da napon izvora napajanja ne padne više od 10%.
- Specifični zahtevi za postavljanje kablova moraju biti u skladu sa regionalnim propisima..
- Kablovi za napajanje delova uređaja za spoljnu upotrebu ne smeju biti lakši od poli-hloroprenom obloženog fleksibilnog kabla.
- Ne instalirajte individualni prekidač ili električnu utičnicu kako biste isključili svaku unutrašnju jedinicu posebno.

### UPOZORENJE

- Poštujte uredbe vladinih organizacija vezano za tehničke standarde koji se tiču električne opreme, regulativu kod uvođenja struje i smernice elektroenergetskih kompanija
- Koristite samo naznačene kablove za konekcije tako da nema uticaja spoljne sile na priključne konekcije. Ukoliko konekcije nisu čvrsto postavljene, može doći do pregrevanja ili požara.
- Koristite samo odgovarajući tip zaštitnog prekidača za strujno preopterećenje. Imajte u vidu da generisano strujno preopterećenje može sadržati neku količinu direktne struje.

### OPREZ

- Na nekim mestima za instalaciju može biti neophodna sklopka za zaštitu od pulsirajućih struja. Ukoliko nema sklopke za zaštitu od pulsirajućih struja, može doći do strujnog udara.
- Ne koristite ništa osim sklopke i osigurača određenog kapaciteta. Korišćenje osigurača i žice ili bakarne žice prevelikog kapaciteta može dovesti do nepravilnog funkcionisanja jedinice ili požara.

### UPOZORENJE

- Linije uzemljenja unutrašnje jedinice su neophodne radi sprečavanja strujnih udara usled oticanja struje, komunikacijskih nepravilnosti nastalih usled efekta buke i oticanje struje motora (bez veza sa cevi).
- Ne instalirajte individualni prekidač ili električnu utičnicu kako biste isključili svaku unutrašnju jedinicu posebno.
- Instalirajte glavni prekidač koji može istovremeno prekinuti sve izvore napajanja zato što se sistem sastoji od opreme koja koristi višestruke izvore napajanja.
- Ukoliko se desi mogućnost faze sa obrnutim smerom, izgubljene faze, trenutnog gašenja ili paljenja i gašenja dok proizvod još radi, prikačite zaštitno kolo faze sa obrnutim smerom. Rad proizvoda u fazi sa obrnutim smerom može dovesti do sloma kompresora i ostalih delova.

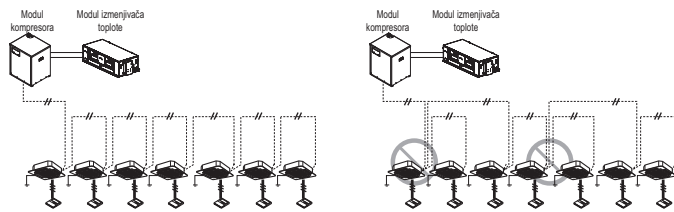
### Primer) Povezivanje prenosnog kabla

#### [BUS tip]

- Povezivanje komunikacionog kabla se mora izvršiti kao na slici ispod unutrašnje i spoljašnje jedinice

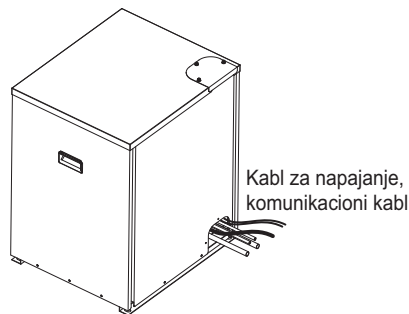
#### [STAR tip]

- Defekt u komunikaciji može prouzrokovati kvar u komunikacijama, kada je povezivanje komunikacionog kabla izvršeno kao na slici ispod (STAR tip).

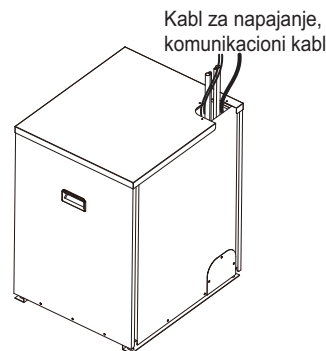


### Primer) Povezivanje kabla za napajanje i komunikaciju

- U slučaju izlaza cevi na zadnjem delu.

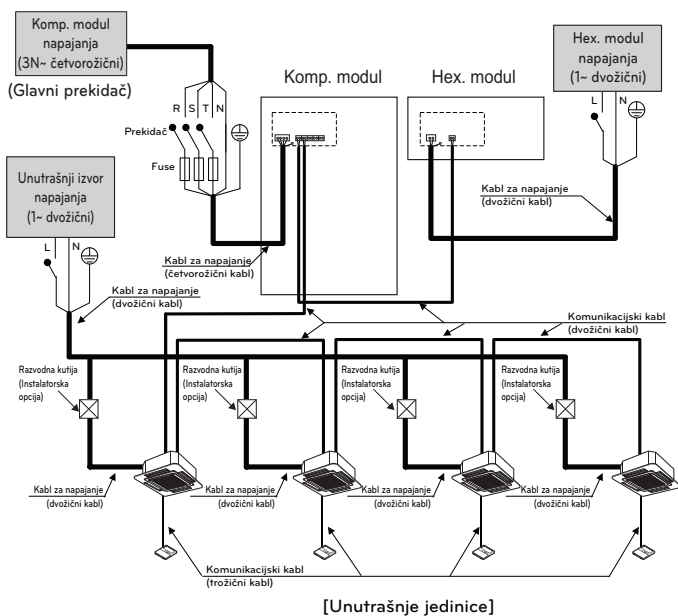


- U slučaju izlaza cevi na gornjem delu.



## Povezivanje na terenu

### Primer priključka komunikacionog kabla

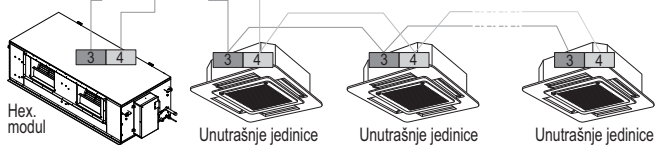


Frekvencija	Opseg napona (V)		
	Komp. modul	HEX modul	Unutrašnje jedinice
50Hz	380~415V	220~240V	220~240V

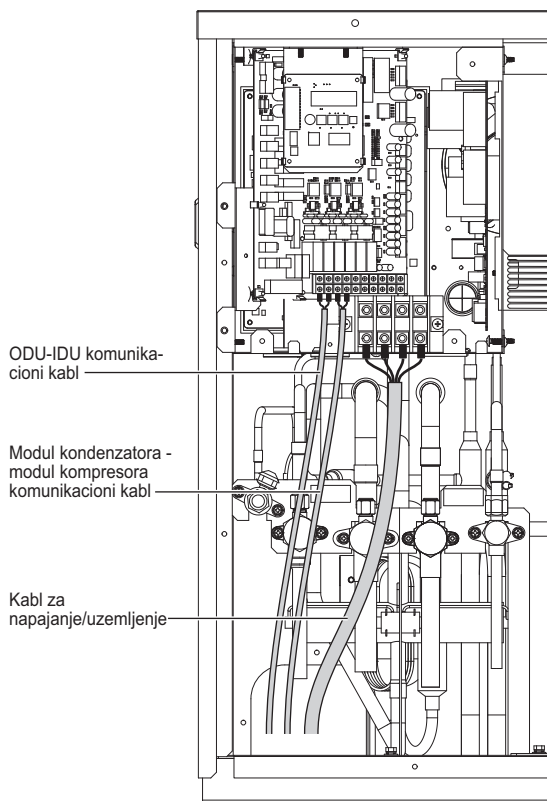
[Toplotna pumpa]  
Između unutrašnje i spoljne jedinice

#### Ožičenje komunikacionog kabla

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	Modul kompresora
SODU.B	SODU.A	IDU.B	IDU.A	CEN.B	CEN.A	DRY1	DRY2	GND	12V	
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	



GND terminal na glavnom PCB je '-' terminal za suvi kontakt, nije mesto za zemljano povezivanje.



## Provera podešavanja spoljnih jedinica

### Provera u skladu sa podešavanjima preklonog prekidača.

- Možete da proverite vrednosti podešavanja Glavne spoljne jedinice sa LED displeja sa 7 segmenata  
 Podešavanja preklonog prekidača trebalo bi da se promene kada je napajanje isključeno (OFF)

### Provera početnog displeja

Broj se sekvencijalno pojavljuje na 7 segmenata u roku od 5 sekundi nakon uključivanja napajanja. Broj predstavlja uslov za podešavanje (Na primer, predstavlja R410A 10KS)

#### Početni redosled displeja

Redosled	Br	Napomena
①	4~12	Kapacitet modela
②	1	Samo hlađenje
	2	Pumpa za grejanje
③	38	380V
	46	460V
	22	220V
④	1	Standardno
	5	Područje niskih temperatura
	6	Tropske

#### Primer) ARUN100LSS0

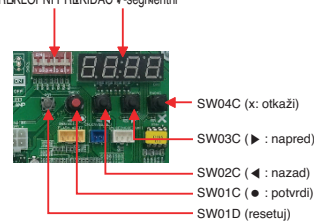
①	②	③	④
10	2	38	1

## Automatsko dodeljivanje adrese

### Adresa unutrašnjih jedinica će biti podešena putem samostalnog dodeljivanja adrese

- Sačekajte 3 minuta nakon priključenja napajanja. (Glavna i pomoćna spoljna jedinica, unutrašnje jedinice)
- Držite pritisnuto CRVENO dugme spoljnih jedinica 5 sekundi. (SW01C)
- „88“ je prikazano na 7-segmenatni LED spoljnoj jedinici PCB.
- Za upotpunjavanje dodeljivanja adrese, potrebno je 2~7 minuta u zavisnosti od broja povezanih unutrašnjih jedinica.
- Broj povezanih unutrašnjih jedinica čije je dodeljivanje adrese kompletirano je prikazano 30 sekundi na 7-segmenatni LED spoljne jedinice PCB
- Nakon završetka dodeljivanja adrese, adresa svake unutrašnje jedinice je prikazana na povezanom ekranu daljinskog upravljača. (CH01, CH02, CH03, ....., CH06 : Prikazano kao brojevi konekcionog seta unutrašnje jedinice)

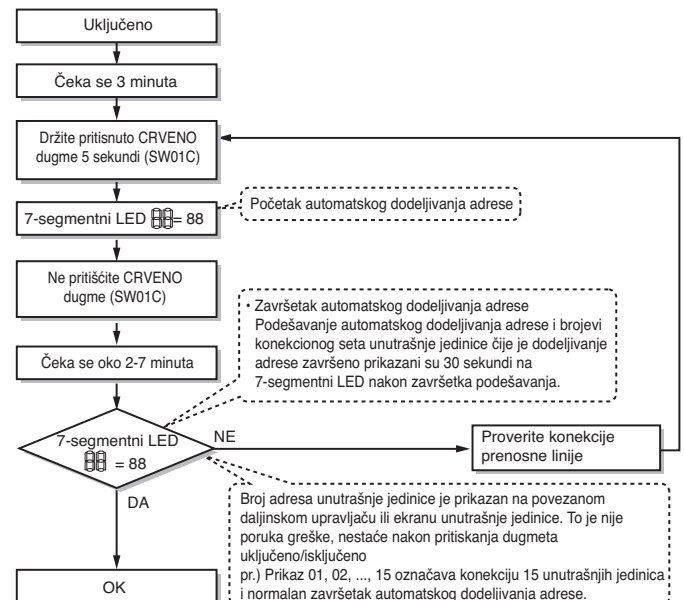
### [Toplotna pumpa (GLAVNA ŠTAMPANA PLOČA)]



### ! OPREZ

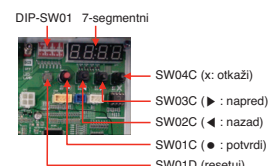
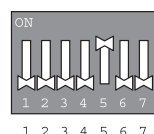
- Prilikom zamene PCB-a unutrašnje jedinice, uvek ponovo izvršite samostalno dodeljivanje adrese (u tom trenutku proverite kako se koristi nezavisni modul za napajanje za svaku unutrašnju jedinicu).
- Ukoliko unutrašnja jedinica nije uključena na izvor napajanja, javljaju je greške u radu.
- Automatsko dodeljivanje adrese je moguće samo na glavnoj jedinici.
- Samostalno dodeljivanje adrese se mora obaviti nakon 3 minuta radi poboljšanja komunikacije.

### Procedura automatskog dodeljivanja adrese



### Postavka funkcije

Izaberite način/funkciju/opciju/vrednost pomoću tastera '▶', '◀' i potvrdite to pomoću tastera '●' nakon što se uključi preklonni prekidač br. 5.



Režim		Funkcija		Opcija		Vrednost		Radnja		Napomene	
Sadržaj	Ekran 1	Sadržaj	Ekran 2	Sadržaj	Ekran 3	Sadržaj	Ekran 4	Sprovedi	Ekran 5		
Instalacija	Func	Birač hlađenja i grejanja	Fn1	OFF	op1~op2	Izaberite opciju	-	-	Promeni podešenu vrednost	Bez unosa	Sačuvaj u EEPROM
		Kompensacija statičkog pritiska	Fn2	OFF	op1~op3	Izaberite opciju	-	-	Promeni podešenu vrednost	Bez unosa	Sačuvaj u EEPROM
		Noćni rad sa manjom bukom	Fn3	OFF	op1~op2	Izaberite opciju	-	-	Promeni podešenu vrednost	Bez unosa	Sačuvaj u EEPROM
		Adresa spoljne jedinice	Fn5	-	-	-	0-255	Postavi vrednost	Promeni podešenu vrednost	Bez unosa	Sačuvaj u EEPROM
		Uklanjanje snega i brzo odmrzavanje	Fn6	OFF	op1~op3	Selected the option	-	-	Promeni podešenu vrednost	Bez unosa	Sačuvaj u EEPROM
		Podešavanje ciljanog pritiska	Fn8	OFF	op1~op3	Selected the option	-	-	Promeni podešenu vrednost	Bez unosa	Sačuvaj u EEPROM

\* Funkcije sačuvane u EEPROM biće čuvane stalno, i ako se napajanje sistema resetuje.

\* Preklopni prekidač 3 može da se isključi (OFF) osim kada se postavlja jedina serija sa 4 unutrašnje jedinice (zvana ARNU\*\*\*4).

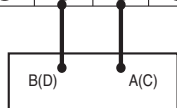
## Podešavanje grupnog broja

### Podešavanje grupnog broja za unutrašnje jedinice

- Potvrditi da je napajanje celog sistema (unutrašnja jedinica, spoljna jedinica) OFF, u suprotnom isključiti.
- Komunikacione kablove povezane na CEN.A i CEN.B priključak bi trebalo povezati na centralnu kontrolu spoljne jedinice pritom vodeći računa o polaritetu (A-A, B-B).
- Uključite ceo sistem.
- Zadajte broj grupe i unutrašnje jedinice na povezanom daljinskom upravljaču.
- Radi kontrole nekoliko setova unutrašnjih jedinica u grupu, zadajte grupni ID od 0 do F.

### Spoljne jedinice (spoljna štampana ploča)

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
SODU.B	SODU.A	IDU.B	IDU.A	CEN.B	CEN.A	DRY1	DRY2	GND	12V
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗



Primer) Podešavanje grupnog broja

1 F  
Grupa Unutrašnja jedinica

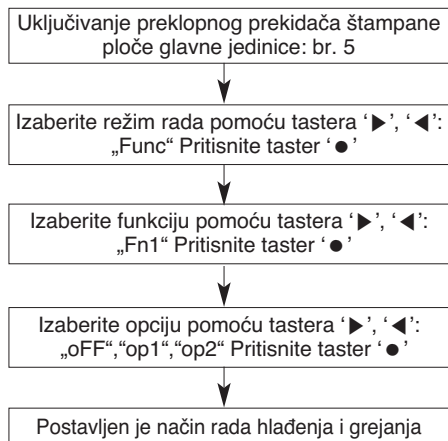
Prvi broj pokazuje broj grupe

Drugi broj pokazuje broj unutrašnjih jedinica

Grupno prepoznavanje centralnog upravljača	
Grupa br. 0 (00~0F)	
Grupa br.1 (10~1F)	
Grupa br. 2 (20~2F)	
Grupa br. 3 (30~3F)	
Grupa br. 4 (40~4F)	
Grupa br. 5 (50~5F)	
Grupa br. 6 (60~6F)	
Grupa br. 7 (70~7F)	
Grupa br. 8 (80~8F)	
Grupa br. 9 (90~9F)	
Grupa br. A grupa (A0~AF)	
Grupa br. B grupa (B0~BF)	
Grupa br. C grupa (C0~CF)	
Grupa br. D grupa (D0~DF)	
Grupa br. E grupa (E0~EF)	
Grupa br. F grupa (F0~FF)	

## Biranje Hlađenja & Grejanja

### Način postavke režima rada



### Postavka funkcije

Kontrola prekidača		Funkcija		
Prekidač (faza)	Prekidač (donji)	ISKLJUČENO	op1 (način rada)	op2 (način rada)
Desno	Levo	Ne radi	Hlađenje	Hlađenje
Desno	Desno	Ne radi	Grejanje	Grejanje
Levo	-	Ne radi	Režim ventilacije	Isključeno

Leva strana | Desna strana



→ Prekidač (faza)

→ Prekidač (donji)

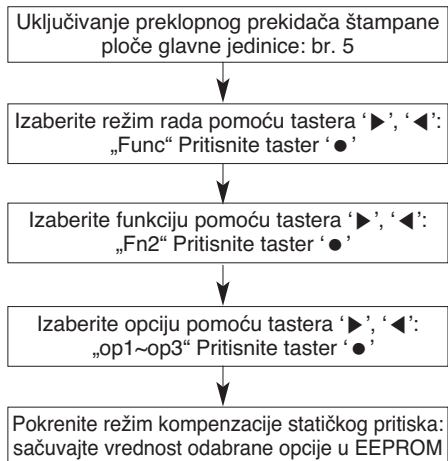
### ! OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.
- Ako ne koristite tu funkciju, postavite isključeni način rada.
- Ako koristite funkciju, prvo postavite birač hlađenja i grejanja.

## Režim za kompenzovanje statičkog pritiska

Ova funkcija reguliše stepen protoka vazduha spoljne jedinice u slučaju kada postoji statički pritisak, kao kod upotrebe kanala prilikom pražnjenja ventilatora spoljne jedinice.

### Metod podešavanja režima rada kompenzacije statičkog pritiska



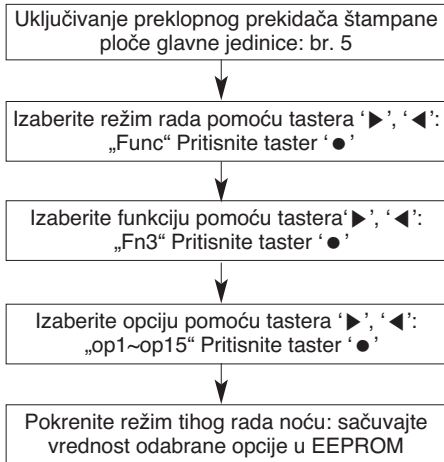
### Maksimalan broj obrtaja/min. VENTILATORA svakog koraka

Model		ARUN04/05/060GSS0 ARUN04/05/060LSS0	ARUN080LSS0	ARUN10/120S9S
Maks. RPM	Standardna	650	800	650
	OP1	800	850	700
	OP2	850	850	750

## Noćni režim sa niskim nivoom buke

U režimu rashlađivanja, svojstvo ove funkcija je da ODU ventilator radi na niskoj RPM kako bi se smanjila buka ventilatora ODU noću što ima nizak učinak rashlađivanja.

### Način postavljanja režima tihog rada noću



### Postavke vremena

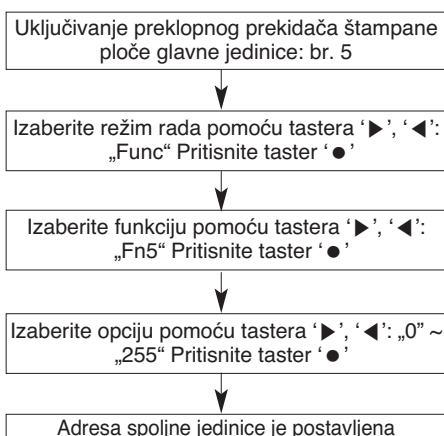
Korak	Vreme procene (Hr)	Vreme rada (Hr)
op1	8	9
op2	6.5	10.5
op3	5	12
op4	8	9
op5	6.5	10.5
op6	5	12
op7	8	9
op8	6.5	10.5
op9	5	12
op10	Neprestan rad	
op11	Neprestan rad	
op12	Neprestan rad	
op13	6.5	10.5
op14	6.5	10.5
op15	6.5	10.5

### ! OPREZ

- Zatražite od instalatera da podesi funkciju tokom instalacije.
- Ukoliko se promeni RPM spoljne jedinice, kapacitet hlađenja može opasti.

## Podešavanje adrese spoljne jedinice

### Način postavljanja režima rada

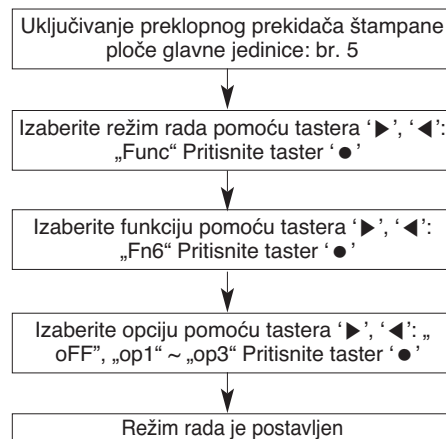


### ! OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.
- Ako koristite funkciju, prvo postavite centralni kontrolor.

## Uklanjanje snega & brzo odmrzavanje

### Način postavljanja režima rada



### Postavka režima rada

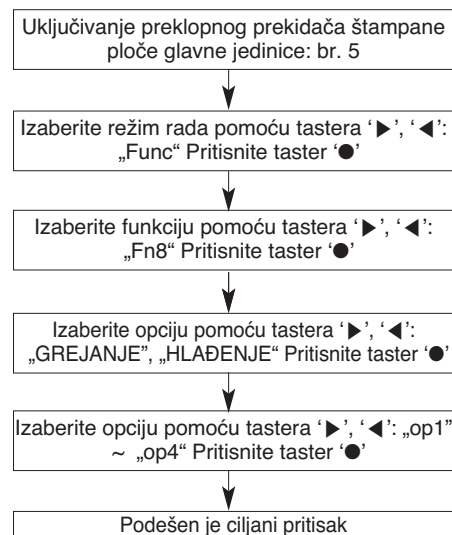
Podešavanja	Režim
ISKLUČENO	Nije postavljeno
op1	Režim uklanjanja snega
op2	Režim brzog odmrzavanja
op3	Režim uklanjanja snega + brzo odmrzavanje

### ! OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.
- Ako ne koristite tu funkciju, postavite isključeni način rada.

## Podešavanje ciljnog pritiska

### Način postavljanja režima rada



### Podešavanja

Režim	Namena		Varijacija u temperaturi kondenzacije	Varijacija u temperaturi isparavanja
	Grejanje	Hlađenje		
op1	Povećaj kapacitet	Povećaj kapacitet	+2 °C	-3 °C
op2	Smanji potrošnju energije	Povećaj kapacitet	-2 °C	-1.5 °C
op3	Smanji potrošnju energije	Smanji potrošnju energije	-4 °C	+2.5 °C
op4	Smanji potrošnju energije	Smanji potrošnju energije	-6 °C	-4.5 °C

### ! OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.
- Ako ne koristite tu funkciju, postavite isključeni način rada.
- Promenite potrošnju energije ili kapacitet.

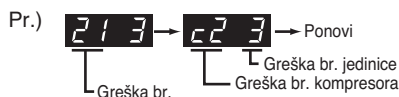
## Funkcija auto-dijagnostike

### Indikator greške

- Ova funkcija ukazuje na tipove kvarova prilikom samodijagnoze i javljanje kvara klima uređaja.
- Oznaka za grešku se javlja na ekranu unutrašnjih jedinica i povezanog daljinskog upravljača, i sedmo-segmentni LED kontrolne table spoljašnje jedinice kao što je prikazano u tabeli.
- Ukoliko se jave istovremeno dva problema, niži broj koda greške se prvo prikazuje.
- Nakon javljanja greške, ukoliko je greška prikazana, LED greška se takođe prikazuje simultano.

### Prikaz greške

1. i 2. 3. sedmo-segmentni LED odnosi se na broj greške a 4. LED na broj spoljne jedinice. (\* = 1: Glavna, 2: Pomoćna 1, 3: Pomoćna 2, 4: Pomoćna 3)



\* Pogledajte Priručnik za unutrašnje jedinice da vidite neke od šifara za greške kod unutrašnjih jedinica.

Ekran			Naslov	Uzrok greške	
Greška u vezi unutrašnje jedinice	0	1	-	Senzor za temperaturu vazduha kod unutrašnje jedinice	Senzor za temperaturu vazduha unutrašnje jedinice je otvoren ili kratak
	0	2	-	Senzor za temperaturu ulazne cevi za unutrašnju jedinicu	Senzor za temperaturu usisne cevi unutrašnje jedinice je otvoren ili kratak
	0	3	-	Greška u komunikaciji: povezani daljinski upravljač ↔ unutrašnja jedinica	Nije uspeo prijem signala sa povezanog daljinskog upravljača kod štampane ploče unutrašnje jedinice.
	0	4	-	Odvodna pumpa	Kvar na odvodnoj pumpi
	0	5	-	Greška u komunikaciji: spoljna jedinica ↔ unutrašnja jedinica	Nije uspeo prijem signala sa štampane ploče unutrašnje jedinice.
	0	6	-	Senzor za temperaturu ispusne cevi unutrašnje jedinice	Senzor za temperaturu ispusne cevi unutrašnje jedinice je otvoren ili kratak.
	0	9	-	EEPROM greška unutrašnje jedinice	U slučaju kada je serijski broj označen na EEPROM unutrašnje jedinice kao 0 ili FFFFFFFF
	1	0	-	Loš rad motora ventilatora	Isključenje priključka motora ventilatora/Kvar na zaključavanju motora unutrašnjeg ventilatora
Greška u vezi spoljne jedinice	2	1	1	IMP Greška na kompresoru invertera spoljne jedinice	IMP Greška na pogonu kompresora invertera spoljne jedinice
	2	2	1	Prekomerna jačina ulazne struje ploče invertera (RMS) spoljne jedinice	Prekomerna jačina ulazne struje ploče invertera spoljne jedinice (RMS)
	2	3	1	Slab napon DC linka kompresora invertera spoljne jedinice	DC napajanje se ne odvija na spoljnoj jedinici nakon što se startni relej uključi
	2	4	1	Prekidač za visok pritisak spoljne jedinice	Sistem se isključuje pomoću prekidača za visoki pritisak spoljne jedinice.
	2	5	1	Ulazni napon spoljne jedinice Visok/Nizak napon	Ulazni napon spoljne jedinice je preko 487 V ili ispod 270 V.
	2	6	1	Greška u početku rada kompresora invertera spoljne jedinice.	Greška u prvom startovanju usled nepravilnosti na kompresoru invertera spoljne jedinice
	2	9	1	Prekomerna jačina struje kompresora invertera spoljne jedinice	Greška na kompresoru ILI na pogonu invertera spoljne jedinice
	3	2	1	Visoka izlazna temperatura kompresora 1 invertera spoljne jedinice	Visoka izlazna temperatura kompresora 1 invertera spoljne jedinice
	3	4	1	Visok pritisak spoljne jedinice	Visok pritisak spoljne jedinice
	3	5	1	Nizak pritisak spoljne jedinice	Nizak pritisak spoljne jedinice
	3	6	1	Ograničeni niski odnos kompresije spoljne jedinice	Ograničeni niski odnos kompresije spoljne jedinice
	4	0	1	Greška na CT senzoru kompresora invertera spoljne jedinice	CT senzor kompresora invertera spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	4	1	1	Greška na senzoru izlazne temperature kompresora 1 invertera spoljne jedinice	Senzor za izlaznu temperaturu kompresora invertera spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	4	2	1	Greška na senzoru niskog pritiska spoljne jedinice	Senzor za nizak pritisak spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	4	3	1	Greška na senzoru visokog pritiska spoljne jedinice	Senzor za visok pritisak spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	4	4	1	Greška na senzoru za temperaturu vazduha spoljne jedinice.	Senzor za temperaturu vazduha spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	4	5	1	Greška na senzoru za temperaturu izmenjivača toplote spoljne jedinice (prednja strana)	Senzor za temperaturu izmenjivača toplote spoljne jedinice (prednja strana) je otvoren ili kratak.
	4	6	1	Greška na senzoru za usisnu temperaturu spoljne jedinice.	Senzor za usisnu temperaturu spoljne jedinice je otvoren ili kratak

Ekran				Naslov	Uzrok greške	
Greška u vezi spoljne jedinice	5	0	1	Izostalo povezivanje R, S, T napajanja spoljne jedinice	Izostalo povezivanje spoljne jedinice	
	5	1	1	Preveliki kapacitet unutrašnjih jedinica	Preveliki broj povezanih unutrašnjih jedinica u odnosu na kapacitet spoljne jedinice	
	5	2	1	Greška u komunikaciji: Štampana ploča invertera → Glavna Štampana ploča	Nije uspeo prijem signala od invertera na glavnu štampanu ploču spoljne jedinice	
	5	3	1	Greška u komunikaciji: unutrašnja jedinica → Glavna Štampana ploča spoljne jedinice	Nije uspeo prijem signala od unutrašnje jedinice na glavnu štampanu ploču spoljne jedinice	
	5	7	1	Greška u komunikaciji: Glavna Štampana ploča → Štampana ploča invertera	Nije uspeo prijem signala od glavne štampane ploče na štampanu ploču invertera spoljne jedinice	
	6	0	1	EEPROM greška Štampane ploče invertera ili Glavne spoljne jedinice	Greška u pristupu štampanoj ploči invertera spoljne jedinice	
	6	2	1	Visoka temperatura u toplotnom odvodu invertera spoljne jedinice	Sistem se isključuje usled visoke temperature toplotnog odvoda invertera spoljne jedinice	
	6	5	1	Greška na senzoru za temperaturu toplotnog odvoda invertera spoljne jedinice	Senzor za temperaturu toplotnog odvoda invertera spoljne jedinice otvoren ili kratak	
	6	7	1	Zaključavanje ventilatora spoljne jedinice	Ograničenje spoljne jedinice	
	7	1	1	Greška na CT senzoru pretvarača spoljne jedinice	CT senzor pretvarača je otvoren ili kratak kod spoljne jedinice	
	8	6	1	EEPROM greška Glavne Štampane ploče spoljne jedinice	Nije uspeo komunikacija između glavnih MICOM i EEPROM spoljne jedinice ili je izostao EEPROM	
	1	1	3	1	Greška na senzoru za temperaturu cevi za tečnost na spoljnoj jedinici	Senzor temperature cevi za tečnost na spoljnoj jedinici je otvoren ili kratak
	1	1	5	1	Greška na senzoru za temperaturu izlaza za duboko hlađenje na spoljnoj jedinici	Greška na senzoru za temperaturu izlaza za duboko hlađenje na spoljnoj jedinici
	1	5	1	1	Greška u promeni režima rada kod spoljne jedinice Spoljna jedinica	Greška u promeni režima rada spoljne jedinice
	1	0	4	*	Greška u komunikaciji između Glavne spoljne jedinice i ostalih spoljnih jedinica	Nije uspeo prijem signala od pomoćne jedinice na glavnu štampanu ploču Glavne spoljne jedinice
	1	0	5	*	Greška u komunikaciji Štampane ploče ventilatora Glavne spoljne jedinice	Nije uspeo prijem signala od ventilatora na glavnoj štampanoj ploči glavne jedinice
	1	0	6	*	IMP Greška ventilatora Glavne spoljne jedinice	Trenutna prekomerna jačina struje na IMP ventilatora Glavne spoljne jedinice
	1	0	7	*	Greška usled niskog napona DC linka ventilatora Glavne spoljne jedinice	Ulazni napon DC linka ventilatora Glavne spoljne jedinice je ispod 380 V
	1	1	3	*	Greška na senzoru za temperaturu cevi za tečnost Glavne spoljne jedinice	Senzor za temperaturu cevi za tečnost Glavne spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	1	1	4	*	Greška na senzoru za ulaznu temperaturu dubokog hlađenja Glavne spoljne jedinice	Greška na senzoru za ulaznu temperaturu dubokog hlađenja Glavne spoljne jedinice
	1	1	5	*	Greška na senzoru za izlaznu temperaturu dubokog hlađenja Glavne spoljne jedinice	Greška na senzoru za izlaznu temperaturu dubokog hlađenja Glavne spoljne jedinice
	1	1	6	*	Greška na senzoru za nivo ulja Glavne spoljne jedinice	Senzor za nivo ulja Glavne spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	1	4	5	*	Glavna ploča Glavne spoljne jedinice – Greška u komunikaciji spoljne ploče	Glavna ploča Glavne spoljne jedinice – Greška u komunikaciji spoljne ploče
	1	5	1	*	Greška u promeni režima rada na Glavnoj spoljnoj jedinici	Greška u promeni režima rada na Glavnoj spoljnoj jedinici
	1	5	3	*	Greška na senzoru za temperaturu (gornji deo) izmenjivača toplote Glavne spoljne jedinice	Greška na senzoru za temperaturu (gornji deo) izmenjivača toplote Glavne spoljne jedinice
	1	5	4	*	Greška na senzoru za temperaturu (donji deo) izmenjivača toplote Glavne spoljne jedinice	Senzor za temperaturu izmenjivača toplote na Glavnoj spoljnoj jedinici (donji deo) je otvoren ili kratak
	1	8	2	*	Greška u Micom komunikaciji Glavni-Pomoćni na eksternoj ploči Glavne spoljne jedinice	Nije uspeo Micom komunikacija Glavni-Pomoćni na Glavnoj ploči Glavne spoljne jedinice
	1	9	3	*	Visoka temperatura na toplotnom odvodu ventilatora Glavne spoljne jedinice	Sistem se isključuje usled visoke temperature toplotnog odvoda ventilatora Glavne spoljne jedinice
1	9	4	*	Greška na senzoru za temperaturu toplotnog odvoda ventilatora Glavne spoljne jedinice.	Senzor za temperaturu toplotnog odvoda ventilatora Glavne spoljne jedinice je otvoren ili kratak.	

# OPREZ ZBOG CURENJA RASHLADNOG SREDSTVA

Monter i stručnjak za sisteme će obezbediti sigurnost od curenja u skladu sa lokalnim propisima ili standardima. Sledeći standardi mogu biti primenjivi ukoliko lokalni propisi nisu primenjivi.

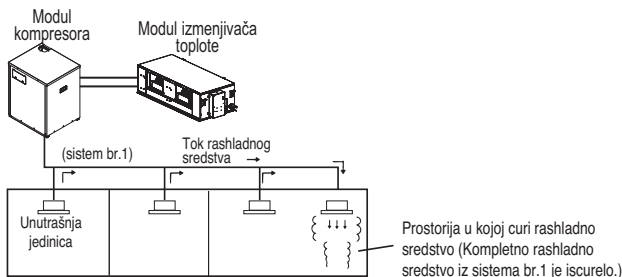
## Uvod

Iako je R410A rashladno sredstvo neškodljivo i bezbedno, soba u kojoj se instalira klima uređaj mora biti dovoljno velika da gas rashladnog sredstva ne prevazilazi graničnu koncentraciju čak i ako dođe do curenja gasa.

### Granična koncentracija

Granična koncentracija je granica koncentracije freon gasa pri čemu se mogu preduzeti momentalne mere ukoliko dođe do curenja gasa a da pritom ne dođe do povreda ljudskog tela. Jedinica granična koncentracija je kg/m<sup>3</sup> (težina freon gasa prema zapremini vazduha) radi lakšeg izračunavanja.

**Granična koncentracija: 0,44 kg/m<sup>3</sup> (R410A)**



## Procedura provere granične koncentracije

Proverite graničnu koncentraciju kroz sledeće korake i preduzmite odgovarajuće korake u zavisnosti od situacije.

### Izračunajte količinu dopunskog rashladnog sredstva (kg) za svaki rashladni sistem.

Količina dopunskog rashladnog sredstva po jednom sistemu spoljne jedinice + Količina dodatnog dopunskog rashladnog sredstva = Ukupna količina dopunjenog rashladnog sredstva u prostoriji za rashladno sredstvo(kg)

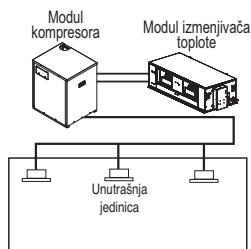
Količina dopunskog rashladnog sredstva po fabričkoj otpremnici | Količina dodatnog dopunskog rashladnog sredstva u zavisnosti od dužine cevi ili prečnika cevi kod kupca

Napomena: U slučaju kada je jedna prostorija za rashladno sredstvo podeljena na 2 ili više sistema rashladnih sredstava i svaki sistem je nezavisan, uzeće se u obzir količina dopunskog rashladnog sredstva svakog sistema.

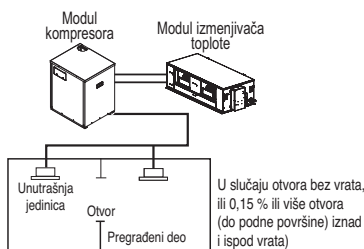
### Izračunajte minimalni kapacitet sobe

Izračunajte kapacitet sobe uzimajući u obzir pregrađeni deo kao jednu sobu ili manju sobu.

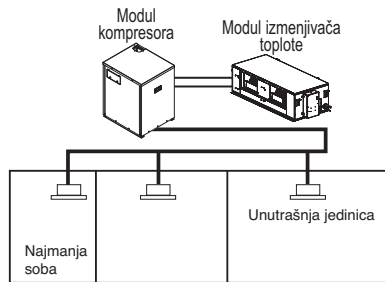
- Bez pregrade



- Sa pregrađenim delom i otvorom koji služi za prolaz vazduha do susedne sobe



- Sa pregrađenim delom i otvorom koji služi za prolaz vazduha do susedne sobe



### Izračunajte koncentraciju rashladnog sredstva

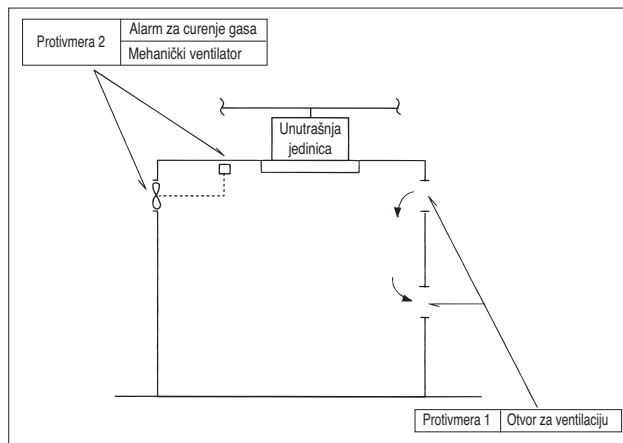
$$\frac{\text{Ukupna količina dopunjenog rashladnog sredstva u prostoriji za rashladno sredstvo (kg)}}{\text{Kapacitet najmanje sobe gde je instalirana unutrašnja jedinica (m³)}} = \text{Koncentracija rashladnog sredstva (kg/m³)} \quad (\text{R410A})$$

- U slučaju kad obračun pređe graničnu koncentraciju, obavite iste obračunske radnje prelaskom na drugu najmanju i treću najmanju sobu sve dok rezultat ne bude ispod granične koncentracije.

### U slučaju kad koncentracija pređe granicu

Kada koncentracija pređe granicu, promenite originalni plan ili preduzmite jednu od protiv-mera prikazanih ispod:

- Protivmera 1  
Obezbedite otvor za ventilaciju.  
Obezbedite 0,15% ili više otvora ka podu ispod i iznad vrata, ili obezbedite otvor bez vrata.
- Protivmera 2  
Obezbedite alarm za curenje gasa i mehanički ventilator.  
Smanjenje spoljne količine rashladnog sredstva.



Obratite posebnu pažnju na mesto, kao što je podrum, itd., gde možete držati rashladno sredstvo, pošto je ono teže od vazduha.

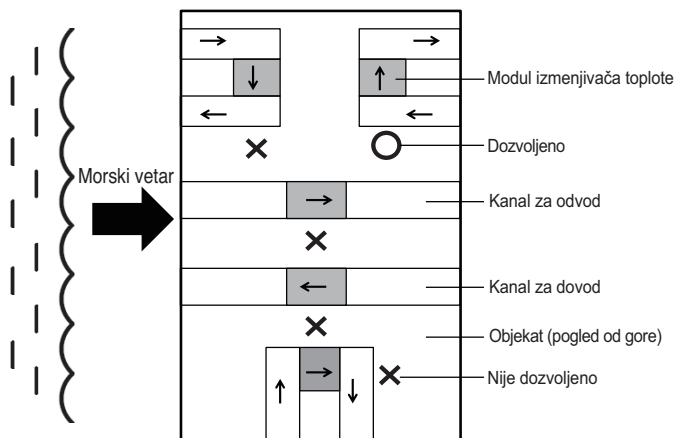
# PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU

## ! OPREZ

- Klima uređaj ne treba postavljati na mestima gde ima korozivnih gasova, poput kiseline ili alkalnih gasova.
- Nemojte instalirati uređaj na mestima gde može biti direktno izložen morskome vetru (slanom vetru). To može da izazove koroziju proizvoda. Korozija, naročito na krilcima kondenzatora i isparivača, može da izazove kvar uređaja ili neefikasni rad.
- Ako spoljnu jedinicu postavljate u blizini mora, treba izbegavati direktno izlaganje morskome vetru. U suprotnom je potreban dodatni tretman protiv korozije izmenjivača toplote.

## Izbor lokacije (spoljna jedinica)

Ako spoljnu jedinicu postavljate u blizini mora, treba izbegavati direktno izlaganje morskome vetru. Postavite spoljnu jedinicu na strani suprotnoj od pravca duvanja vetra.



- Treba ostaviti najmanje 70 cm prostora između spoljne jedinice i zaštite radi lakog strujanja vazduha.

Izaberite mesto sa dobrom drenažom.

Povremeno (češće od jednom godišnje) vodom očistite čestice prašine ili soli koje se zadržavaju na izmenjivaču toplote.

## Oznaka modela

### Informacije o proizvodu

- Naziv Proizvoda : Klima uređaj
- Naziv Modela :

Naziv Modela	ARU	N	050	L	M	S	0
No.	1	2	3	4	5	6	7

Br.	Značenje
1	<b>MULTI V sistem spoljne jedinice koristi R410A</b>
2	<b>Kombinacija tipa invertera i samo hlađenja ili toplotne pumpe</b> N: Inverter i top.pumpa, V: Inverter i samo.hlađ.
3	<b>Ukupni kapacitet hlađenja u jedinici konjske snage (HP)</b> EX) 5HP → '050', 8HP → '080'
4	<b>Električni podaci</b> L : 380-415 V 3N~ 50 Hz / 380 V 3N~ 60 Hz G : 220-240 V~ 50 Hz / 220 V ~ 60Hz
5	<b>Vrsta ispuštanja vazduha</b> S: Bočno ispuštanje T: Ispuštanje od gore N: Ispuštanje od gore, standard H/P (380 V) L: Ispuštanje od gore, posebno H/P M: Vrsta modula
6	<b>Tip modela</b> S: Komplet C: Modul kompresora E: Modul izmenjivača toplote
7	<b>Serijski broj</b>

- **Dodatne informacije : Serijski broj se odnosi na bar kod na proizvodu.**

## Emisija buke koja se prenosi kroz vazduh

Zvučni pritisak ovog proizvoda je manji od 70 dB.

\*\* Bullernivån kan variera beroende på plats.

De angivna talen är bullernivåer och är inte nödvändigtvis säkra nivåer för arbetsmiljöer.

Även om det finns ett samband mellan bullernivån och exponeringsnivån kan detta inte användas för att säkert fastställa om ytterligare skyddsåtgärder krävs.

Bland faktorer som påverkar den faktiska exponeringsnivån ingår arbetsutrymmets egenskaper och andra bullerkällor, exempelvis antalet maskiner/utrustning och andra angränsande processer samt tiden som en tekniker/maskinist utsätts för bullret. Dessutom kan den tillåtna exponeringsnivån variera mellan olika länder.

Denna information ger dock användaren av utrustningen möjligheten att bättre utvärdera faror och risker.



