



# PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU KLIMA UREĐAJ

SRPSKI

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<sup>™</sup> i**

Za sistem toplotne pumpe / sistem rekuperacije toplote

Prevod originalne instrukcije

[www.lg.com](http://www.lg.com)

Autorsko pravo © 2023 - 2026 LG Electronics Inc. Sva prava zadržana.

## SAVETI ZA UŠTEDU 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 BEZBEDNOSNA 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 ignorirate uputstva može doći do povrede i smrti.

### **⚠ OPREZ**

Ukoliko ignorirate 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.
- Ako je kabl za napajanje oštećen, njega mora zameniti proizvođač, ovlašteni servis ili slične kvalifikovane osobe, kako bi se izbegla opasnost.

### 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 suprotnom, 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.
- 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.

## **⚠ 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 morskom vetru (kapljicama soli).
  - To može da izazove koroziju proizvoda. Korozija, naročito na krilcima kondenzatora i isparivača, može da izazove kvar uređaja ili neefikasni rad.
- Nemojte da postavite jedinicu u potencijalno eksplozivnim atmosferama.

### 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 uključeno.
  - Ima oštih i pokretljivih delova koji mogu izazvati povrede
- Sredstva za isključivanje moraju da budu ugrađena u fiksno ožičenje u skladu sa pravilima o ožičenju.

## SADRŽAJ

### 2 SAVETI ZA UŠTEDU ENERGIJE

#### 2 VAŽNA BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

#### 7 POSTUPAK MONTIRANJA

#### 7 INFORMACIJE O SPOLJNIM JEDINICAMA

#### 7 ALTERNATIVNO RASHLADNO SREDSTVO R410A

#### 7 IZABERITE NAJBOLJU LOKACIJU

#### 9 PROSTOR ZA MONTIRANJE

9 Individualna instalacija

#### 9 NAČIN PODIZANJA

#### 10 INSTALACIJA

10 Lokacija anker zavrtnejeva

10 Osnova za instalaciju

11 Priprema cevi

12 Vodovodni materijali i načini skladištenja

#### 13 INSTALACIJA CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO

##### <Za instalaciju sistema toplotnih pumpi>

13 Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

13 Povezivanje spoljnih jedinica

14 PAŽNJA

##### <Za instalaciju sistema za rekuperaciju toplote>

15 Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

15 Povezivanje spoljnih jedinica

15 Procedura instaliranja HR jedinice

16 Instaliranje spoljne jedinice, HR jedinice, cevi rashladnog sredstva unutrašnje jedinice

16 Vrsta HR jedinice

16 Instalacija zonske kontrole

17 PAŽNJA

#### 18 POSTAVLJANJE CEVI IZMEĐU UNUTRAŠNJE I SPOLJNE JEDINICE

##### <Za instalaciju sistema toplotne pumpe>

18 Pripremni radovi

18 Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

19 Sistem cevi za rashladno sredstvo

##### <Za instalaciju sistema za rekuperaciju otpadne toplote>

20 Pripremni radovi

20 Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

21 Sistem cevi za rashladno sredstvo

##### <Za toplotnu pumpu i instalaciju sistema rekuperacije toplote>

23 Način povezivanja cevi između spoljne/unutrašnje jedinica

26 Postavljanje račvi

28 Način raspodele

28 Vakuum način rada

29 Test curenja i sušenje vakuumom

30 Punjenje rashladnim sredstvom

31 Toplotna izolacija cevi rashladnog sredstva

### 32 POVEZIVANJE ELEKTRO INSTALACIJA

32 Oprez

34 Kontrolna kutija i konekciona pozicija kablova

35 Povezivanje kablova glavnog izvora napajanja i kapaciteta opreme

35 Komunikacijski i kablovi za napajanje

35 Razdvajanje komunikacijskih i kablova za napajanje

36 Povezivanje na terenu

38 Provera postavke spoljnih jedinica

39 Prekidač za postavku HR jedinice

41 Automatsko dodeljivanje adrese

42 Procedura automatskog dodeljivanja adrese

43 Grafikon toka procesa automatske detekcije cevi

43 Grafikon ručnog dodeljivanja adrese za detekciju cevi

43 Podešavanje grupnog broja

44 Biranje hlađenja i grejanja

45 Režim kompenzacije visokog statičkog pritiska

45 Funkcija tihog rada noću

45 Režim opšteg odmrzavanja

45 Postavljanje adrese spoljne jedinice

46 Uklanjanje snega i brzo odmrzavanje

46 Podešavanje kapaciteta protoka vazduha Podešavanje unutrašnje jedinice (grejanje)

46 Podešavanje ciljanog pritiska

46 Komplet za nisku temperaturu

47 Režim automatskog uklanjanja prašine

47 Maksimalno ograničenje frekvencije kompresora

47 Maksimalan broj obrtaja ventilatora spoljne jedinice

47 SLC (pametna kontrola opterećenja)

48 Referenca za vlažnost

48 Centralni kontrolni priključak sa stane unutrašnje jedinice

48 Trenutno ograničenje inputa kompresora

48 Prikaz potrošnje energije na žičanom daljinskom upravljaču

49 Ukupan rad na odmrzavanju pri niskoj temperaturi (grejanje)

49 Rad grejača podloge

49 Kontrola ciljne buke

49 Komforno hlađenje

50 Opcija za podešavanje informacija o povezivanju motora LG AI

50 Funkcija motora LG AI

548 Funkcija samostalne dijagnostike

#### 61 OPREZ ZBOG CURENJA RASHLADNOG SREDSTVA

61 Uvod

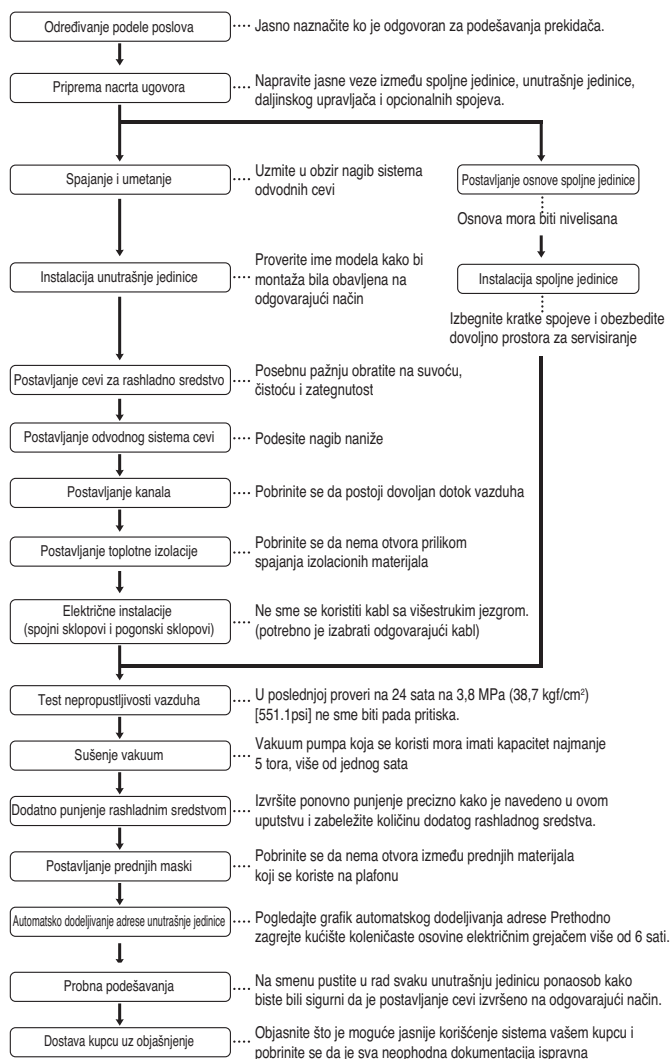
61 Procedura provere granične koncentracije

#### 62 PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU

62 Modellbeteckning

62 Utsläpp av luftburet buller

## POSTUPAK MONTIRANJA



### 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 (551.1 psi).
- 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 SPOLJNIM JEDINICAMA

### OPREZ

#### Odnos kombinacija (50-200%)

Broj spoljne jedinice	Odnos povezivanja
Samostalne spoljne jedinice	200 %
Dvostruke spoljne jedinice	160 %
Trostruke spoljne jedinice	130 %
Preko trostruke jedinice	130 %

Napomene : \* Možemo garantovati funkcionisanje samo u okviru 130 % kombinacije. Ukoliko želite povezivanje više od 130 % kombinacije, kontaktirajte nas da razgovaramo o uslovima navedenim ispod.

- Ukoliko je funkcionisanje unutrašnje jedinice preko 130 %, preporučuje se slabo strujanje vazduha za sve unutrašnje jedinice.

## 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 [551.1psi].
- 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 NAJBOLJU LOKACIJU

Izaberite prostor za instalaciju spoljne jedinice koji ispunjava sledeće zahteve:

- Nema direktnog toplotnog zračenja od drugih toplotnih izvora.
- Nema mogućnosti ometanja suseda bukom od spoljne jedinice
- Nema izlaganja jakom vetru
- Dovoljno je snage za nošenje težine jedinice
- Imajte u vidu da voda ističe prilikom zagrevanja jedinice
- Sa prostorom za prolaz vazduha i mogućnost servisiranja kao što je prikazano u nastavku:
- Zbog mogućnosti nastanka požara, ne instalirajte jedinicu na mestu gde može doći do stvaranja, dotoka, zadržavanja i curenja zapaljivih gasova.
- Izbegavajte instalaciju jedinice na mestu gde se često koriste kiselin-ski rastvori i sprejevi (sumporni).
- Nemojte koristiti u bilo kakvoj posebnoj sredini gde postoje ulja, para i sumporni gasovi.
- Preporučljivo je postaviti ogradu oko spoljne jedinice kako bi se onemogućio pristup bilo kojoj osobi ili životinji.
- Ukoliko je mesto instalacije područje sa jakim snežnim padavinama, onda postupite prema sledećim uputstvima.
  - Postavite osnovu što je više moguće.
  - Postavite poklopac za zaštitu od snega.
- Izaberite lokaciju za instaliranje uzimajući u obzir sledeće okolnosti kako bi izbegli loše uslove prilikom obavljanja dodatnog otapanja.
  - Postavite spoljnu jedinicu na mestu koje je dobro provetreno i koje je dosta izloženo suncu ukoliko postavite proizvod na mestu velike vlažnosti zimi (blizu plaže, obale, jezera, itd.) (Pr.: ravan krov gde uvek ima sunca.)

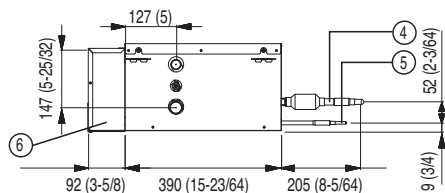
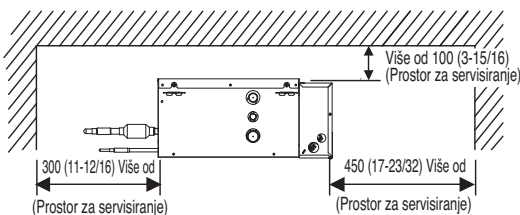
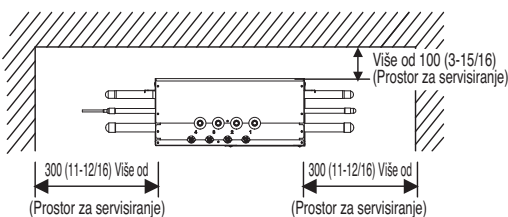
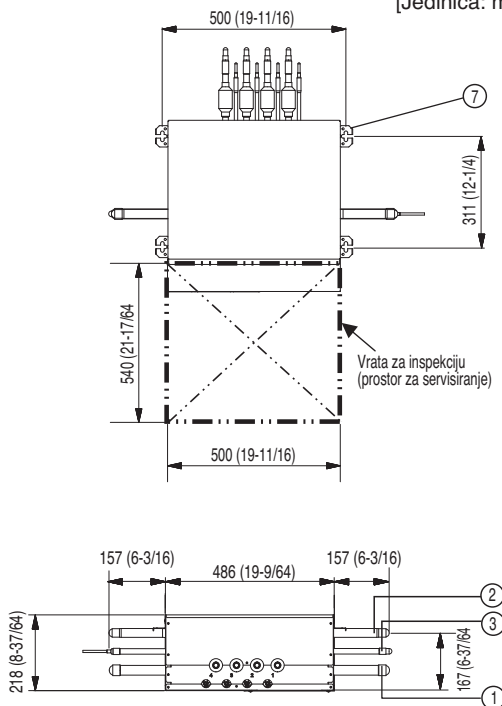
## Za instalaciju sistema za rekuperaciju toplote

Izaberite lokaciju instaliranja HR spoljne jedinice u skladu sa sledećim uslovima.

- Izbegavajte instalaciju na mestu gde kiša može da uđe pošto je HR unutrašnja jedinica.
- Neophodno je obezbediti dovoljno prostora za servis.
- Dužina cevi za rashladnu tečnost ne sme prevazilaziti graničnu dužinu.
- Izbegavajte mesto na kome postoji direktno toplotno zračenje iz drugih toplotnih izvora.
- Izbegavajte mesto na kome postoji mogućnost od mrlja od ulja, raspršivača ili električne buke visoke frekvencije.
- Postavite jedinicu na mestu gde na rad jedinice neće uticati buka. (Postavljanje u okviru prostorije kao što je prostorija za sastanke itd. može remetiti posao usled buke.)
- Postavite na mestu gde će biti olakšano postavljanje cevi za rashladno sredstvo, drenažu cevi i električne vodove.

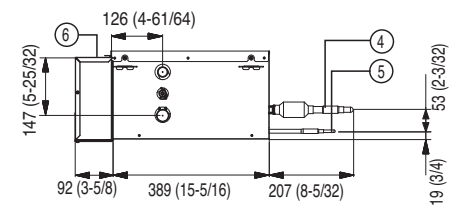
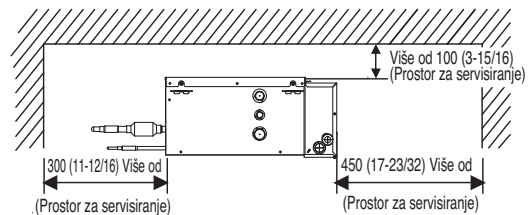
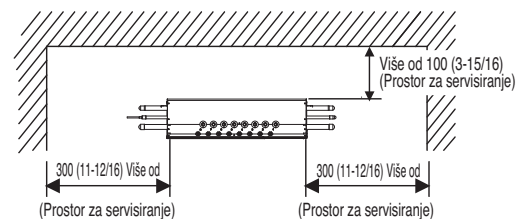
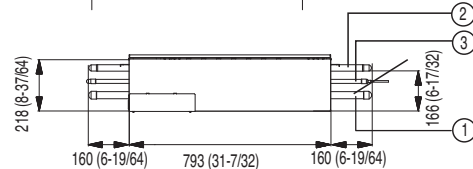
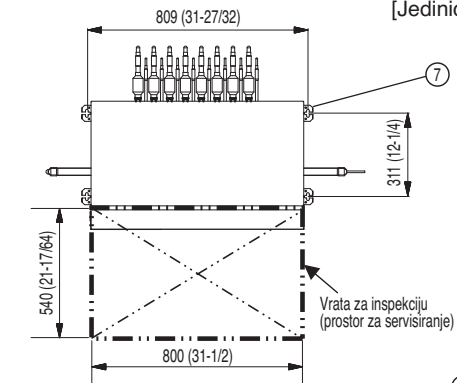
### HR jedinica sa 2 priključka / 3 priključka / 4 priključka

[Jedinica: mm(inch)]



### HR jedinica sa 6 priključka / 8 priključka

[Jedinica: mm(inch)]



[Jedinica: mm(inch)]

Br.	Naziv dela	Tip HR jedinice	
		3 priključka / 4 priključka 6 priključka / 8 priključka	2 priključka
<b>Opis</b>			
1	Port za priključivanje cevi za gas niskog pritiska	Ø 28.58(1-1/8) Lemljeni spoj	Ø 22.2(7/8) Lemljeni spoj
2	Port za priključivanje cevi za gas visokog pritiska	Ø 22.2(7/8) Lemljeni spoj	Ø 19.05(3/4) Lemljeni spoj
3	Port za priključivanje cevi za tečnost	Ø 15.88(5/8) Spojnica za lemljenje (Kod HR jedinice sa 3 priključka koristite Ø12.7(1/2))	Ø 9.52(3/8) Lemljeni spoj
4	Port za priključivanje cevi za gas unutrašnje jedinice	Ø 15.88 (3/8) – Ø 12.7 (1/2) Lemljeni spoj	Ø 15.88 (3/8) – Ø 12.7 (1/2) Lemljeni spoj
5	Port za priključivanje cevi za tečnost unutrašnje jedinice	Ø 9.52(3/8) – Ø 6.35(1/4) Lemljeni spoj	Ø 9.52 (3/8) – Ø 6.35 (1/4) Lemljeni spoj
6	Kontrolna kutija	-	-
7	Metal za okačivanje	Zavrtnaj za okačivanje (M10 ili M8)	Zavrtnaj za okačivanje (M10 ili M8)

### ! NAPOMENA

- Obavezno postavite otvor za inspekciju na strani kontrolne kutije.
- Ukoliko se koriste reduktori, servisni prostor se mora uvećati proporcionalno dimenzijama reduktora.

# PROSTOR ZA MONTIRANJE

## Individualna instalacija

Tokom montiranja jedinice uzmete u obzir servisiranje, dovod i odvod vazduha i obezbedite minimalan prostor kao to je pokazano na dole datim prikazima.

[Jedinica: mm(inch)]

Kategorija	Prostor za montiranje	Slučaj 1 (10(13/32) ≤ Bočni prostor ≤ 49(13/14))	Slučaj 2 (Bočni prostor ≥ 49(13/14))
4 strane su zidovi		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 600 (23-5/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 100 (3-15/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
Zadnja strana na zadnju stranu		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 900 (35-7/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 600 (23-5/8)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1200 (47-1/4)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 900 (35-7/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1800 (70-7/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 1200 (47-1/4)
Samo 2 strane su zidovi		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16)	
		A ≥ 200 (7-7/8) B ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 400 (15-3/4)	
Ograničenja visine zida (pogledajte 4-strane zidove)			

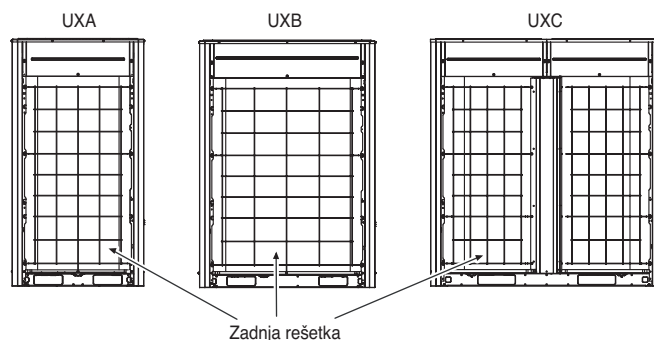
## Sezonski vetar i oprez zimi

- Adekvatne mere su neophodne u snežnim područjima ili područjima oštre hladnoće zimi kako bi proizvod funkcionisao ispravno.
- Pripremite se za sezonski vetar ili sneg zimi čak i u drugim područjima
- Postavite usisni i ispusni kanal na način koji ne dozvoljava ulazak snega ili kiše.
- Postavite spoljnu jedinicu tako da ne dolazi u direktan kontakt sa snegom. Ukoliko dođe do nagomilavanja snega i zamrzavanja u usisnom otvoru, to može uzrokovati kvar sistema. Ukoliko se instalira na snežnom području, postavite nadstrešnicu za sistem.
- Podignuta platforma za podupiranje mora biti dovoljno visoka da omogući jedinici da ostane iznad mogućih snežnih nanosa i mora biti viša od maksimalno očekivanih snežnih padavina za datu lokaciju.
- Ukoliko dođe do nagomilavanja snega na gornjem delu spoljne jedinice za više od 10 cm (3.9 inch), uvek uklonite sneg radi funkcionisanja.

- Nemojte instalirati usisni otvor i ispusni otvor spoljne jedinice tako da bude okrenut prema sezonskom vetru.

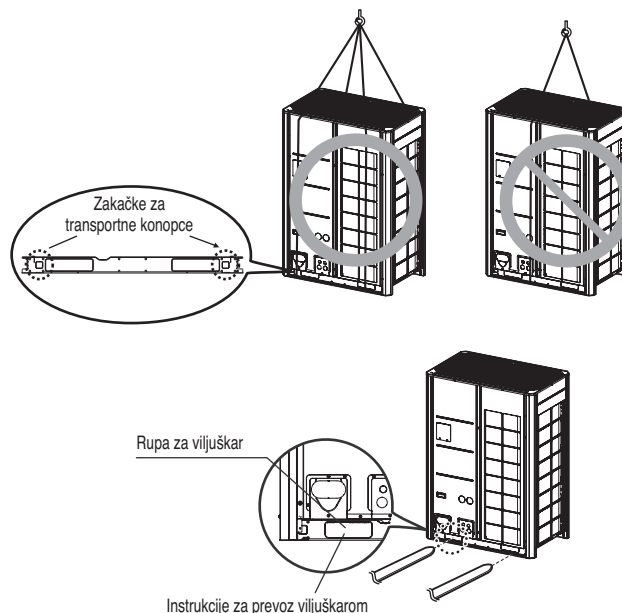
## Uklonite zadnju rešetku

- Uklonite zadnju rešetku dok pada sneg.
- Pazite da se izmenjivač toplote ne ošteti.



## NAČIN PODIZANJA

- 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.



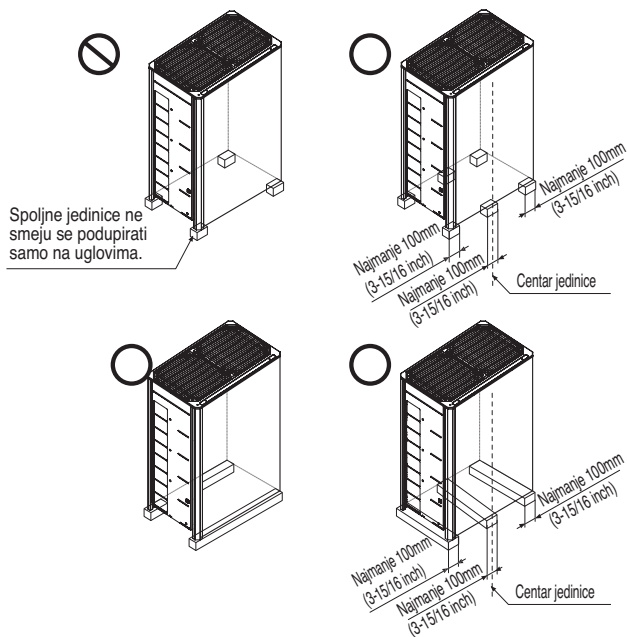
## ⚠ OPREZ

### Budite pažljivi prilikom nošenja proizvoda.

- Ukoliko je proizvod teži od 20 kg (44lbs), 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.
- Prilikom unošenja spoljne jedinice, neophodno je osigurati podršku na četiri tačke. Unošenje i dizanje sa podrškom za samo 3 tačke čini spoljnu jedinicu nestabilnom, što može dovesti do pada.
- Koristite 2 kaiša duga najmanje 8 m (26.2 ft).
- Postavite dodatne krpe ili daske na mesto na kome kućište dolazi u kontakt sa reменom kako bi se sprečila šteta.
- Podignite jedinicu pritom vodeći računa da dizanje bude preko centra gravitacije.

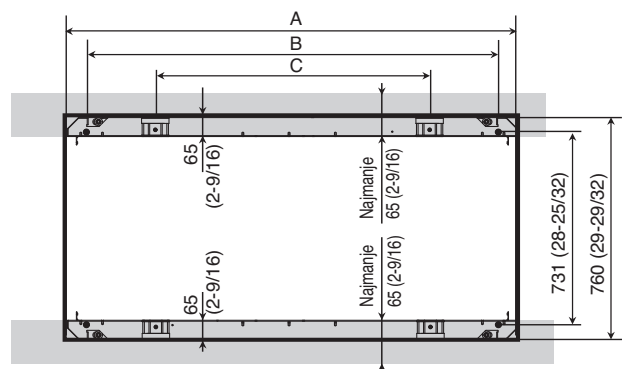
## INSTALACIJA

- Instalirajte na mestima koja mogu izdržati težinu i vibracije/buku spoljne jedinice.
- Nosači spoljne jedinice u dnu moraju biti široki najmanje 100 mm (3-15/16 inch) ispod nožica jedinice pre fiksiranja.
- Nosači spoljne jedinice moraju biti visoki najmanje 200 mm (7-7/8 inch).
- Anker zavrtnji se moraju postaviti na najmanje 75 mm (2-15/16 inch).



### Lokacija anker zavrtnjeva

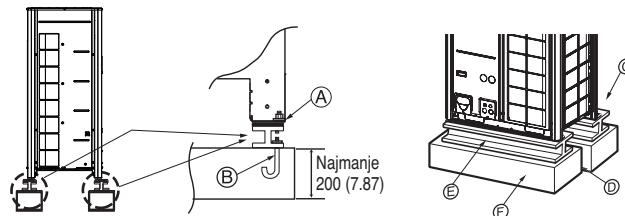
[Jedinica: mm(inch)]



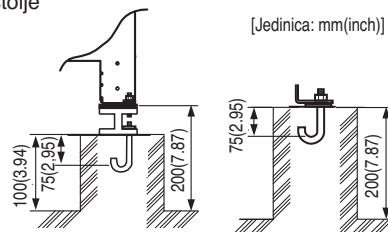
Kućište	A	B	C
UXA	930 (36-5/8)	730 (28-3/4)	-
UXB	1 240 (48-13/16)	1 040 (40-15/16)	-
UXC	1 640 (64-9/16)	1 440 (56-11/16)	1 056 (41-9/16)

## Osnova za instalaciju

- 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 (7-7/8 inch)).



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

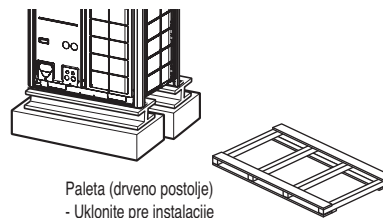


## ⚠ UPOZORENJE

- IPostavite 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 posebnu pažnju na kvalitet podnih držača, tretman odlazne vode (tretman vode koja izlazi iz spoljne jedinice koja radi), i kuda prolaze cevi i žice, pri postavljanju podloge.
- Ne koristite crevo ili cev za odvod vode u posudu na dnu. Umesto toga koristite drenažu za odvod vode. Crevo ili cev se mogu zalediti pa voda neće teći.

## ⚠ OPREZ

- Prvo uklonite paletu (drveno postolje) sa donje strane posude u dnu spoljne jedinice pre postavljanja zavrtnja. U suprotnom, može da dođe do nestabilnog postavljanja spoljne jedinice i do toga da se izmenjivač toplote zaledi što dalje može da ugrozi rad uređaja.
- 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.

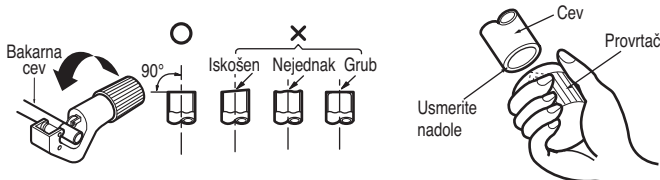


## Priprema cevi

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

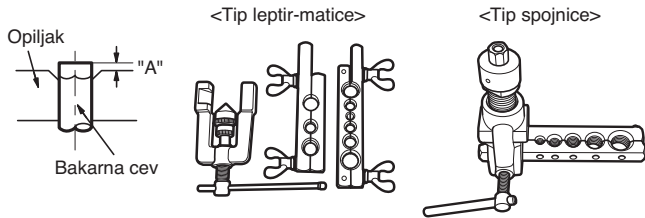
### Isecite cevi i kabl

- 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 (4.92 ft) 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.



### Spajanje cevi

- Izvršite spajanje cevi pomoću alata za spajanje kako je prikazano ispod.

Prečnik cevicola (mm)	'A'(mm(inch))	
	Tip leptir-matice	Tip spojnice
Ø 1/4 (Ø 6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
Ø 3/8 (Ø 9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
Ø 1/2 (Ø 12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
Ø 5/8 (Ø 15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
Ø 3/4 (Ø 19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	

Čvrsto postavite bakarnu cev u kalup (ili u boju) u dimenzijama prikazanim na tabeli ispod.

### Provera

- Pogledajte da li ste spajanje izvršili kao na slici ispod.
- Ako primetite da je spoj oštećen, isecite spojeni deo i ponovo izvršite spajanje.



## Oblik spoja i moment pritezanja navojne matice

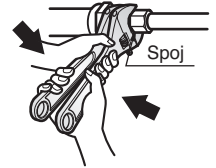
### Oprez pri spajanju cevi

- Pogledajte sledeću tabelu za mašinske dimenzije delova spoja.
- Prilikom spajanja navojnih matica, nanesite rashladno ulje sa unutrašnje i spoljašnje strane spojeva i okrenite ih prvo tri do četiri puta. (Koristite etarsko ili ulje od estera.)
- Pogledajte sledeću tabelu za moment zatezanja. (Primena prevelike sile može dovesti do pucanja matica.)
- Nakon povezivanja cevi, azotom proverite da nema curenja gasa.
- Za navojni spoj treba koristiti samo kaljenu cev.
- Vanjski prečnik cevi treba biti manji od 20 mm.

Dužina cevi [mm (inch)]	Moment zatezanja (lbs·ft)	A [mm (inch)]	Oblik spoja
Ø9.52 (3/8)	38±4 (28±3.0)	12.8 (0.5)~13.2 (0.52)	
Ø12.7 (1/2)	55±6 (41±4.4)	16.2 (0.64)~16.6 (0.65)	
Ø15.88 (5/8)	75±7 (55±5.2)	19.3 (0.76)~19.7(0.78)	

## OPREZ

- Uvek koristite crevo za napajanje za spoj servisnog porta.
- Nakon zatezanja poklopca, proverite da nema curenja rashladnog sredstva.
- Kada olabavite navojnu maticu, uvek koristite kombinaciju dva ključa za odvrtanje. Prilikom spajanja cevi, uvek koristite francuski i moment ključ kombinovano kako bi zategli navojnu maticu.
- Prilikom spajanja navojne matice, obložite navrtak (spoljnu i unutrašnju površinu) uljem za R410A (PVE) i ručno zategnite maticu 3 do 4 puta poput prvobitnog zatezanja.



## Otvaranje sigurnosnog ventila

- 1 Uklonite poklopac i okrenite ventil suprotno smeru kazaljke na satu šestougaonim ključem.
- 2 Okrenite ga dok se drška ne zaustavi. Ne primenjujte preteranu silu na sigurnosni ventil. Na taj način možete polomiti telo ventila, s obzirom da je ventil isturen. Uvek koristite specijalan alat.
- 3 Pobrinite se da čvrsto zategnete poklopac.

## Zatvaranje sigurnosnog ventila

- 1 Uklonite poklopac i okrenite ventil u smeru kazaljke na satu šestougaonim ključem.
- 2 Čvrsto zatežite ventil sve dok drška ne dodirne glavni spoj.
- 3 Pobrinite se da čvrsto zategnete poklopac.

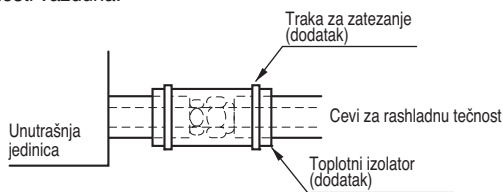
\* Pogledajte sledeću tabelu za momenat zatezanja.

## Moment zatezanja

Veličina sigurnosnog ventila (mm (inch))	Moment zatezanja N·m (lbs·ft) (okrenite u smeru kazaljke na satu da zatvorite)			Poklopac (poklopac ventila)	Servisni port	Navojna matica	Cevi za dovod gasa prikačeni za jedinicu
	Zatvoreno	Otvoreno	Šestougaoni ključ				
Ø6.35 (1/4)	6.0±0.6 (4.4±0.4)		4 mm (0.16 inch)	17.6±2.0 (13.0±1.5)		16±2 (12±1.5)	
Ø9.52 (3/8)						38±4 (28±3.0)	
Ø12.7 (1/2)	10.0±1.0 (7.4±0.7)	5.0±0.0 (3.7±0.4)	5 mm (0.24 inch)	20.0±2.0 (14.8±1.5)	12.7±2 (9.4±1.5)	55±6 (41±4.4)	
Ø15.88 (5/8)	12.0±1.2 (8.9±0.9)			25.0±2.5 (18.4±1.8)		75±7 (55±5.1)	
Ø19.05 (3/4)	14.0±1.4 (10.3±1.0)			110±10 (81.1±7.4)			
Ø22.2 (7/8)	30.0±3.0 (22.1±2.2)		8 mm (0.31 inch)				
Ø25.4 (1)							25±3 (18.5±2.2)

## Izolacija ventila za zatvaranje

- Koristite materijal za toplotnu izolaciju koji ima odličnu otpornost na toplotu (preko 120 °C [248 °F]) za cevi rashladnog sistema.
- Mere predostrožnosti u uslovima visoke vlažnosti vazduha: Ovaj klima uređaj je testiran u skladu sa „ISO uslovima sa maglom“ i potvrđeno je da sve u skladu sa standardima. Međutim, ako se koristi duže vreme u uslovima visoke vlažnosti vazduha (temperatura kondenzovanja: viša od 23 °C [73.4 °F]), moguće je da će kapljice vode padati. U tom slučaju, dodajte izolacioni materijal na sledeći način:
  - Materijal za toplotnu izolaciju koji treba pripremiti... EPDM (Etilen propilen dien metilen)-otporan na temperature preko 120°C [248 °F].
  - Dodajte izolaciju debljine preko 10 mm [0.39 inch] u uslovima velike vlažnosti vazduha.

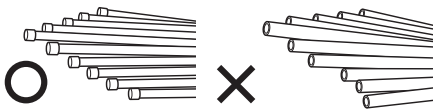


## Vodovodni materijali i načini skladištenja

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 zaptivenosti.</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

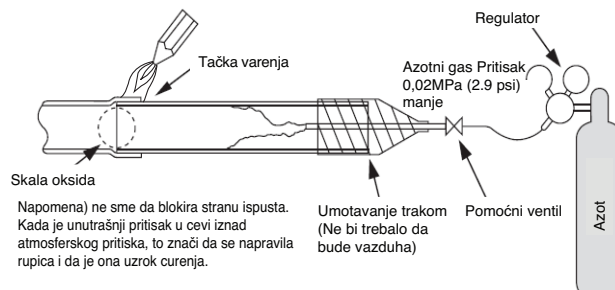
Varenje, kao prilikom grejanja bez zamene azota, velike količine oksidnog filma formira se na unutrašnjosti cevi.

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

- Uvek koristite azot (ne koristite kiseonik, ugljen dioksid i gas kompanije Ševron) Molimo Vas da koristite sledeći pritisak azota od 0.02 Mpa (2.9 psi)
  - **Kiseonik:** Promoviše oksidativnu degradaciju rashladnog ulja Zato što je zapaljiv, strogo je zabranjeno korišćenje
  - **Ugljen dioksida:** degradira karakteristike sušenja
  - **Gas kompanije Ševron:** Javljaju se otrovni gasovi kada je izložen direktnom plamenu.
- Uvek koristite ventil za redukciju pritiska.
- 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)

# INSTALACIJA CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO

## Za instalaciju sistema toplotnih pumpi

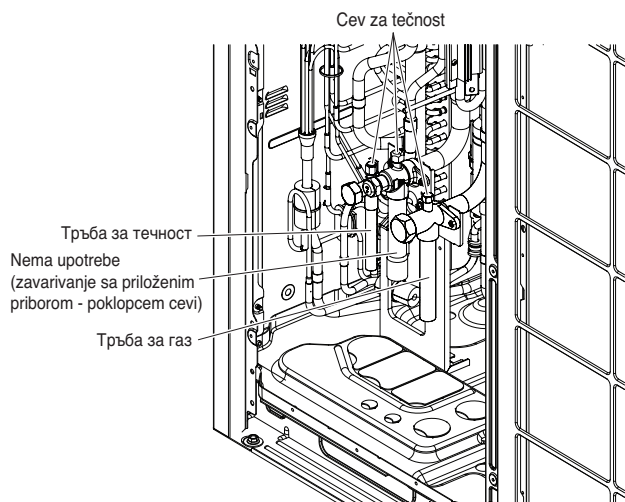
### Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

Spajanje cevi se obavlja tako što spojite kraj cevi sa cevnim 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.

\* U slučaju instalacije sistema toplotne pumpe, uverite se da je cev koja se ne koristi zatvorena, kao što je prikazano na slici u nastavku.

\* Pogledajte priložen priručnik za instalaciju pribora.



### UPOZORENJE

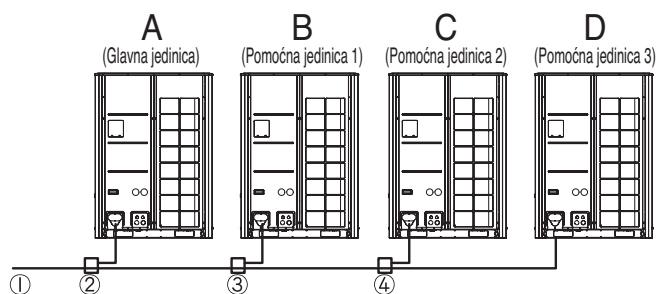
- Uvek pazite da rashladno sredstvo ne iscuri tokom varenja.
- Rashladno sredstvo stvara otrovni gas koji je opasan za ljudsko telo pri sagorevanju.
- Ne obavljajte varenje u zatvorenom prostoru.
- Obavezno zatvorite poklopac servisnog porta kako biste sprečili curenje gasa nakon rada.

### OPREZ

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

## Povezivanje spoljnih jedinica

Pri instalaciji spoljnih jedinica, konsultujte sledeću sliku.



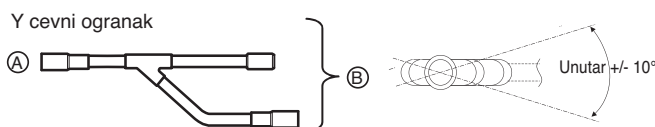
$A \geq B \geq C \geq D$  (Mogućnost)

- ① Bočna cev za povezivanje unutrašnje jedinice
- ② Cev za povezivanje spoljne jedinice sa spoljnom jedinicom (1. ogranak)
- ③ Cev za povezivanje spoljne jedinice sa spoljnom jedinicom (2. ogranak)
- ④ Cev za povezivanje spoljne jedinice sa spoljnom jedinicom (3. ogranak)

## 2, 3, 4 Spoljne jedinice

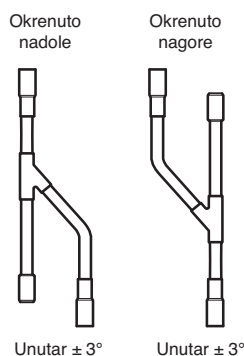
Spoljne jedinice	Modeli	Trčba za tečnost	Trčba za gas
2 jedinice	ARCNN21		
3 jedinice	ARCNN31		
4 jedinice	ARCNN41		

Za više informacije pogledajte priručnik za instalaciju dodatne opreme.



- Do spoljne jedinice
- Ka cevnom ogranku ili unutrašnjoj jedinici

Posmatrano iz tačke A u smeru strelice



Unutar  $\pm 3^\circ$

Unutar  $\pm 3^\circ$

## PAŽNJA

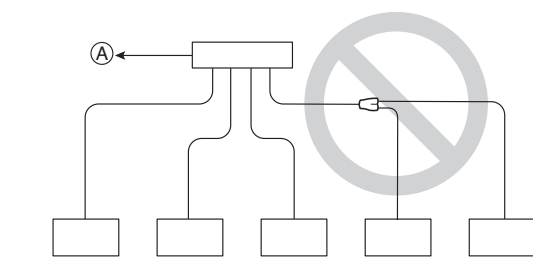
- Koristite sledeće materijale kod postavljanja cevi rashladnog sredstva.
  - Materijal: Bešavna fosforna deoksidovana bakarna cev
  - Debljina zida: Uskladite sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak 3,8 MPa (551 psi). Predloženo sledeću tabelu za minimalnu debljinu zidova.

Spoljni prečnik [mm(inch)]	6.35 (1/4)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	25.4 (1)
Minimalna debljina [mm(inch)]	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)
Spoljni prečnik [mm(inch)]	28.58 (1-1/8)	31.8 (1-1/4)	34.9 (1-3/8)	38.1 (1-1/2)	41.3 (1-5/8)	44.45 (1-3/4)	53.98 (2-1/8)
Minimalna debljina [mm(inch)]	0.99 (0.04)	1.1 (0.04)	1.21 (0.05)	1.35 (0.05)	1.43 (0.06)	1.55 (0.06)	2.1 (0.08)

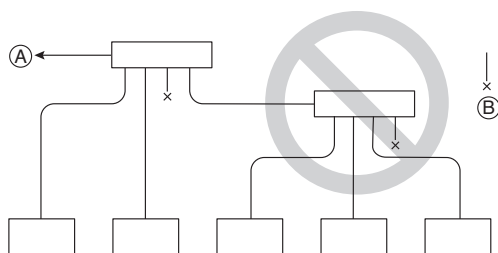
- Standardne cevi često sadrže prašinu i druge materijale. Uvek ih očistite suvim inertnim gasom.
- Vodite računa da sprečite ulazak prašine, vode i drugih zagađivača u cevi tokom instalacije.
- Smanjite broj zakrivljenja što je moguće više, dok prečnik svakog zakrivljenja treba biti što veći.
- Uvek koristite sistem za grananje cevi koji se posebno prodaje, kao što je prikazano ispod.

Y cevni ogranak	Zaglavlje		
	4 cevni ogranak	7 cevni ogranak	10 cevni ogranak
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Ukoliko prečnik cevnog ogranka označenih cevi rashladnog sredstva odstupa, upotrebite rezač cevi kako bi isekli vezni deo, a onda upotrebite adapter kako bi povezali različite prečnike i povezali cevi.
- Uvek imajte u vidu ograničenja cevi rashladnog sredstva (kao što je standardna dužina, razlika u visini i prečnik cevovoda). U suprotnom može doći do kvara opreme ili pada u performansama sistema za zagrevanje/hlađenje.
- Drugi cevni ogranak se ne može napraviti nakon zaglavlja. (Ovo je prikazano ☹.)



- (A) Do spoljne jedinice  
(B) Spojene cevi



- Multi V će prestati sa radom usled nepravilnosti, kao što je nedostatak ili previše rashladnog sredstva. U tom slučaju, uvek na propisan način napunite jedinicu. Prilikom servisiranja, uvek proverite napomene koje se odnose na dužinu cevi i na količinu dodatnog rashladnog sredstva.
- Nikada ne ispuštajte pumpu. Ovo ne samo da će oštetiti kompresor već će pogoršati radni učinak.
- Nikada ne čistite vazduhom koristeći rashladno sredstvo. Uvek praznite koristeći vakum pumpu.
- Uvek izolirajte cevi na propisan način. Nedovoljna izolacija će dovesti do pada u radnom učinku sistema za grejanje/hlađenje, kapnju kondenzata i drugim problemima.
- Prilikom povezivanja cevi rashladnog sredstva, vodite računa da su servisni ventili spoljne jedinice potpuno zatvoreni (fabričko podešavanje). Ne puštajte u rad dok cevi spoljne i unutrašnje jedinice ne budu povezane, dok se ne proveri da nema curenja rashladnog sredstva i dok se ne završi proces pražnjenja.
- Uvek koristite neoksidirajuće materijale za lemljenje delova i ne koristite prašak za lemljenje. U suprotnom, oksidirani sloj može dovesti do začepljenja ili štete na kompresorskoj jedinici, a prašak može oštetiti bakarne cevi ili rashladno ulje.

## ! UPOZORENJE

**Prilikom instaliranja i premeštanja klima uređaja na drugu lokaciju, ponovo napunite klima uređaj rashladnom tečnošću nakon završenog savršenog premeštanja.**

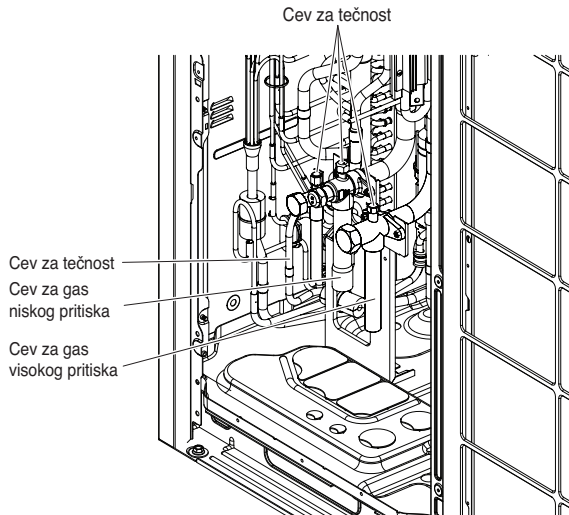
- Ako se drugačije rashladno sredstvo ili vazduh mešaju sa originalnim rashladnim sredstvom, rashladni ciklus se može pokvariti i može se oštetiti jedinica.
- Nakon izbora prečnika cevi za rashladno sredstvo usklađenim sa totalnim kapacitetom unutrašnje jedinice povezane nakon grananja, koristite odgovarajući sistem grananja cevi u skladu sa prečnikom cevi unutrašnje jedinice i nacrtom za instalaciju cevi.

## Za instalaciju sistema za rekuperaciju toplote

### Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

Spajanje cevi se obavlja tako što spojite kraj cevi sa cevnim 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

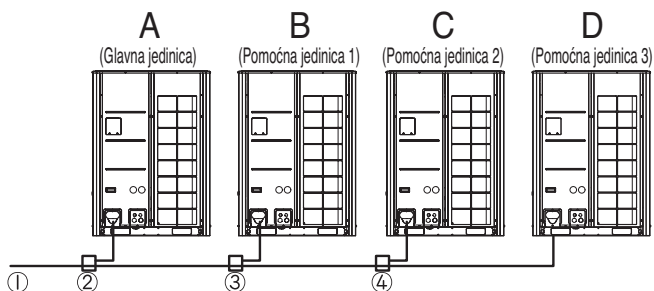
- Uvek pazite da rashladno sredstvo ne iscuri tokom varenja.
- Rashladno sredstvo stvara otrovni gas koji je opasan za ljudsko telo pri sagorevanju.
- Ne obavljajte varenje u zatvorenom prostoru.
- Obavezno zatvorite poklopac servisnog porta kako biste sprečili curenje gasa nakon rada.

### OPREZ

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

### Povezivanje spoljnih jedinica

Pri instalaciji spoljnih jedinica, konsultujte sledeću sliku.



$A \geq B \geq C \geq D$  (Mogućnost)

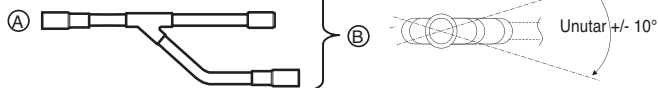
- 1 Bočna cev za povezivanje unutrašnje jedinice
- 2 Cev za povezivanje spoljne jedinice sa spoljnom jedinicom (1. ogranak)
- 3 Cev za povezivanje spoljne jedinice sa spoljnom jedinicom (2. ogranak)
- 4 Cev za povezivanje spoljne jedinice sa spoljnom jedinicom (3. ogranak)

### 2, 3, 4 Spoljne jedinice

Spoljne jedinice	Modeli	Cev za gas niskog pritiska	Cev za tečnost	Cev za gas visokog pritiska
2 jedinice	ARCNB21			
3 jedinice	ARCNB31			
4 jedinice	ARCNB41			

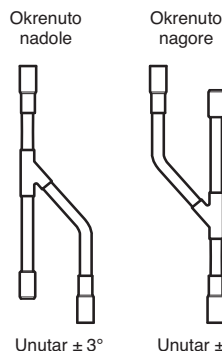
Za više informacija, pogledajte priručnik za instalaciju dodatne opreme.

#### Y cevni ogranak



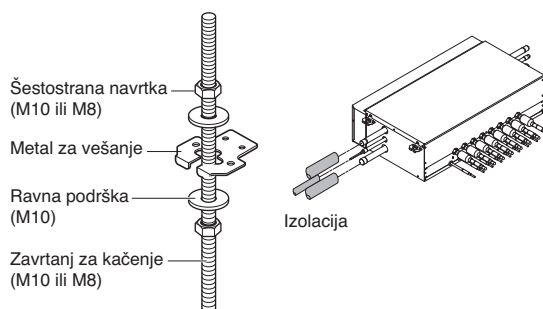
- Do spoljne jedinice
- Ka cevnom ogranaku ili unutrašnjoj jedinici

Posmatrano iz tačke A u smeru strelice



### Procedura instaliranja HR jedinice

- 1 Korišćenjem sistema umetanja anker zavrtnja u rupu, okačite zavrtnj za vešanje.
- 2 Instalirajte šestougaoni navrtanj i ravni držač (koji sami kupujete) na zavrtnj za vešanje kao što je prikazano na dole datoj slici, i okačite glavnu jedinicu da visi na metalu za vešanje.
- 3 Nakon nivelisanja jedinice, zategnite šestougaonu navrtku.  
\* Nagib uređaja ne sme prevazilaziti  $\pm 5^\circ$  sa prednje i zadnje strane i sa leve i desne strane.
- 4 Ova jedinica se uvek instalira u visećem položaju sa plafona a strana A uvek gleda nagore.
- 5 Izolujte nekorisćene cevi kompletno, kao što je prikazano na slici.

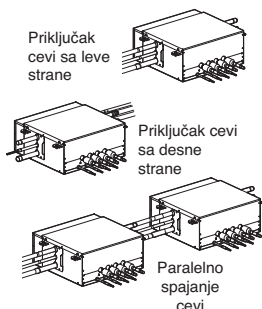
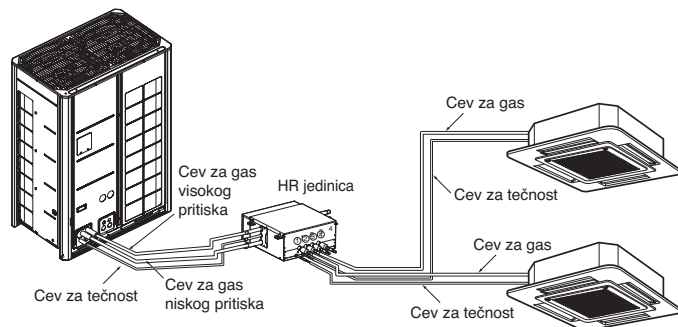


## Instaliranje spoljne jedinice, HR jedinice, cevi rashladnog sredstva unutrašnje jedinice

Spoljna jedinica je povezana sa HR jedinicom putem 3 cevi, koje su podeljene u cev za tečnost, cev za gas niskog pritiska i cev za gas visokog pritiska u zavisnosti od stanja rashladnog sredstva koje prolazi kroz cev. Morate povezati spoljnu jedinicu sa HR jedinicom sa 3 cevi.

Da biste povezali unutrašnju jedinicu sa HR jedinicom, morate povezati i cev za tečnost i cev za gas od HR jedinice do unutrašnje jedinice.

U ovom slučaju, povežite ih od unutrašnje jedinice počevši od konekcionog porta br.1 HR jedinice (broj porta se prikazuje na portovima HR jedinice). Koristite pomoćne spojeve kao dodatne delove prilikom povezivanja unutrašnje jedinice.



### OPREZ

Prilikom povezivanja HR jedinice sa unutrašnjim jedinicama, uvek instalirajte unutrašnje jedinice u numeričkom nizu počevši od br. 1.  
Primer) U slučaju instaliranja 3 unutrašnje jedinice: Br. 1, 2, 3 (O), Br. 1, 2, 4 (X), Br.1, 3, 4 (X), Br. 2, 3, 4 (X).

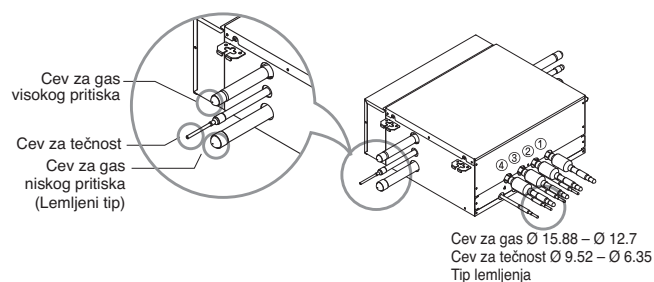
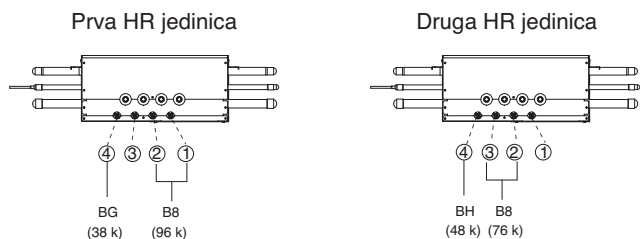
## Vrsta HR jedinice

Izaberite HR jedinicu u skladu sa brojem unutrašnjih jedinica koje treba instalirati. HR jedinice su podeljene na 5 tipa u zavisnosti od broja povezivih unutrašnjih jedinica.

PRHR023 (2 cevni ogranak), PRHR033 (3 cevni ogranak), PRHR043 (4 cevni ogranak), PRHR063 (6 cevni ogranak), PRHR083 (8 cevni ogranak)

## Metod spajanja HR jedinice (veliki kanal: ARNU76GB8-, ARNU763B8-, ARNU96GB8-, ARNU963B8-)

Zajednički metod se zahteva pri instalaciji velike šasije cevi. U zajedničkoj metodi, dva susedna ispusna otvora jedne jedinice za rekuperaciju toplote su povezana Y cevnom ogranakom i povezana su na jednu unutrašnju jedinicu.



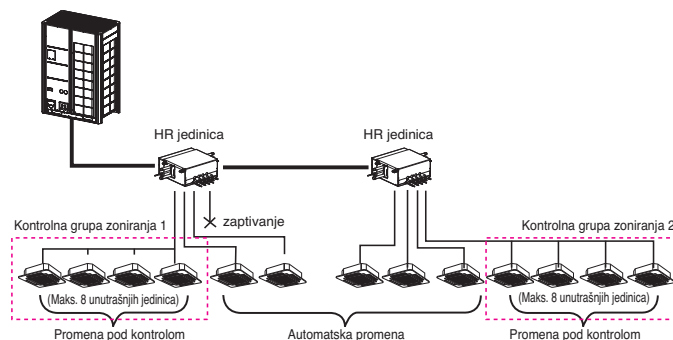
Cev za gas Ø 15.88 – Ø 12.7  
Cev za tečnost Ø 9.52 – Ø 6.35  
Tip lemljenja

[Jedinica: mm(inch)]

HR jedinica	PRHR023	PRHR033	PRHR043 PRHR063 PRHR083
Cev za gas niskog pritiska	Ø 22.2 (7/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)
Cev za gas visokog pritiska	Ø 19.05 (3/4)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 22.2 (7/8)
Cev za tečnost	Ø 9.52 (3/8)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 15.88 (5/8)

## Instalacija zonske kontrole

Neke unutrašnje jedinice se mogu spojiti na jedan port HR jedinice.



### UPOZORENJE

- Cev ogranka HR jedinica dozvoljava do 17.6 kW (60 kBTu/h) na osnovu kapaciteta hlađenja unutrašnje jedinice. (do 17.6 kW (60 kBTu/h) za maks. instalaciju)
- Maksimalan ukupni kapacitet unutrašnjih jedinica povezanih na PRHR083 HR jedinicu za rekuperaciju toplote je 67.4 kW (230 kBTu/h).
- Maksimalan broj unutrašnjih jedinica povezan na PRHR083 HR jedinicu za rekuperaciju toplote je 64. (Maksimalan broj unutrašnjih jedinica po cevi ogranka jedinice za rekuperaciju toplote je 8 unutrašnjih jedinica)
- Ne postoji radna funkcija „Automatska promena“ i „Režim premošćenja“ u zonskoj grupi.
- Kada ima uključenih unutrašnjih jedinica u režimu hlađenja (ili grejanja), druge unutrašnje jedinice ne prelaze u režim grejanja (ili hlađenja) u zonskoj grupi.

[Смањење буке (дБ)]

[Jedinica: mm(inch)]

Tip HR jedinice	Cev za tečnost	Cev za gas	
		Visok pritisak	Nizak pritisak
Reducir HR jedinice	2 priključaka	Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)	Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)
	3 priključaka 4 priključaka 6 priključaka 8 priključaka	Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)
		Ø 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)
			Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)

## PAŽNJA

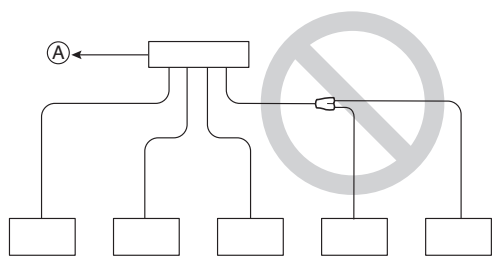
- Koristite sledeće materijale kod postavljanja cevi rashladnog sredstva.
  - Materijal: Bešavna fosforna deoksidovana bakarna cev
  - Debljina zida: Uskladite sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak 3,8 MPa (551 psi). Predlažemo sledeću tabelu za minimalnu debljinu zidova.

Spoljni prečnik [mm(inch)]	6.35 (1/4)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	25.4 (1)
Minimalna debljina [mm(inch)]	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)
Spoljni prečnik [mm(inch)]	28.58 (1-1/8)	31.8 (1-1/4)	34.9 (1-3/8)	38.1 (1-1/2)	41.3 (1-5/8)	44.45 (1-3/4)	53.98 (2-1/8)
Minimalna debljina [mm(inch)]	0.99 (0.04)	1.1 (0.04)	1.21 (0.05)	1.35 (0.05)	1.43 (0.06)	1.55 (0.06)	2.1 (0.08)

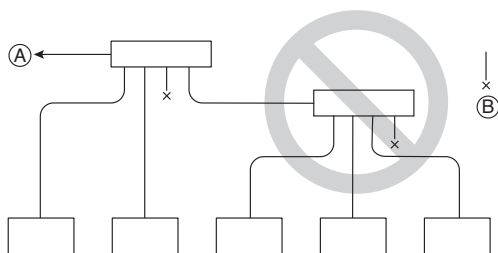
- Standardne cevi često sadrže prašinu i druge materijale. Uvek ih očistite suvim inertnim gasom.
- Vodite računa da sprečite ulazak prašine, vode i drugih zagađivača u cevi tokom instalacije.
- Smanjite broj zakrivljenja što je moguće više, dok prečnik svakog zakrivljenja treba biti što veći.
- Uvek koristite sistem za grananje cevi koji se posebno prodaje, kao što je prikazano ispod.

Y cevni ogranak	Zaglavljje		
	4 cevni ogranak	7 cevni ogranak	10 cevni ogranak
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Ukoliko prečnik cevnog ogranka označenih cevi rashladnog sredstva odstupa, upotrebite rezač cevi kako bi isekli vezni deo, a onda upotrebite adapter kako bi povezali različite prečnike i povezali cevi.
- Uvek imajte u vidu ograničenja cevi rashladnog sredstva (kao što je standardna dužina, razlika u visini i prečnik cevovoda). U suprotnom može doći do kvara opreme ili pada u performansama sistema za zagrevanje/hlađenje.
- Drugi cevni ogranak se ne može napraviti nakon zaglavljja. (Ovo je prikazano ☒.)



- (A) Do spoljne jedinice  
(B) Spojene cevi



- Multi V će prestati sa radom usled nepravilnosti, kao što je nedostatak ili previše rashladnog sredstva. U tom slučaju, uvek na propisan način napunite jedinicu. Prilikom servisiranja, uvek proverite napomene koje se odnose na dužinu cevi i na količinu dodatnog rashladnog sredstva.
- Nikada ne ispuštajte pumpu. Ovo ne samo da će oštetiti kompresor već će pogoršati radni učinak.
- Nikada ne čistite vazduhom koristeći rashladno sredstvo. Uvek praznite koristeći vakum pumpu.
- Uvek izolirajte cevi na propisan način. Nedovoljna izolacija će dovesti do pada u radnom učinku sistema za grejanje/hlađenje, kaupanju kondenzata i drugim problemima.
- Prilikom povezivanja cevi rashladnog sredstva, vodite računa da su servisni ventili spoljne jedinice potpuno zatvoreni (fabričko podešavanje). Ne puštajte u rad dok cevi spoljne i unutrašnje jedinice ne budu povezane, dok se ne proveri da nema curenja rashladnog sredstva i dok se ne završi proces pražnjenja.
- Uvek koristite neoksidirajuće materijale za lemljenje delova i ne koristite prašak za lemljenje. U suprotnom, oksidirani sloj može dovesti do začepjenja ili štete na kompresorskoj jedinici, a prašak može oštetiti bakarne cevi ili rashladno ulje.

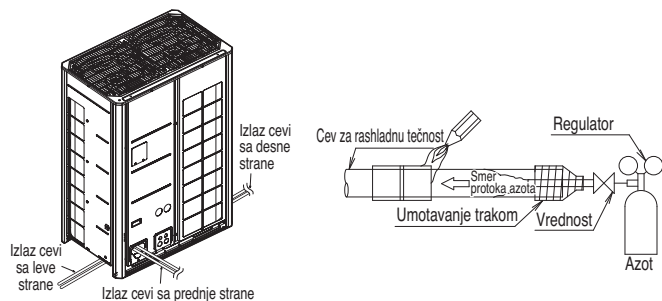
## ⚠ UPOZORENJE

**Prilikom instaliranja i premeštanja klima uređaja na drugu lokaciju, ponovo napunite klima uređaj rashladnom tečnošću nakon završenog savršenog premeštanja.**

- Ako se drugačije rashladno sredstvo ili vazduh mešaju sa originalnim rashladnim sredstvom, rashladni ciklus se može pokvariti i može se oštetiti jedinica.
- Nakon izbora prečnika cevi za rashladno sredstvo usklađenim sa totalnim kapacitetom unutrašnje jedinice povezane nakon grananja, koristite odgovarajući sistem grananja cevi u skladu sa prečnikom cevi unutrašnje jedinice i nacrtom za instalaciju cevi.

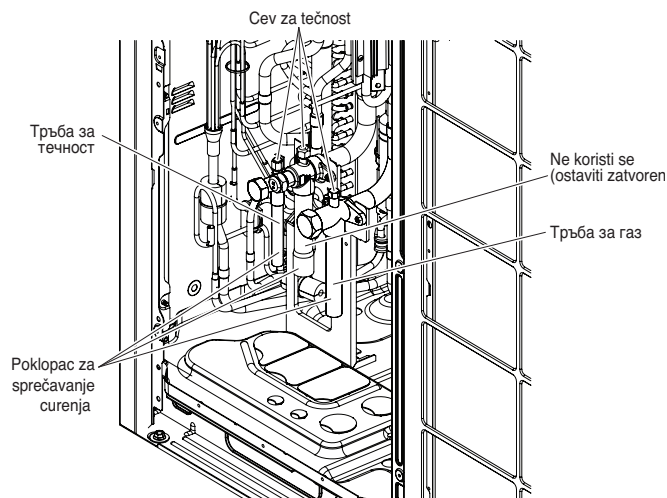
## POSTAVLJANJE CEVI IZMEĐU UNU- TRAŠNJE I SPOLJNE JEDINICE

- Cevi se mogu povezati sa prednje strane ili sa bočne strane, zavisno od okruženja.
- Obavezno ostavite 0,2kgf/cm<sup>2</sup> azota u cevi prilikom zavarivanja.
- Ako tokom zavarivanja nema azotnog gasa, mogu se stvoriti mnoge oksidirane membrane unutar cevi koje ometaju normalna rad ventila i kondenzatora.



### Uklanjanje poklopca protiv curenja

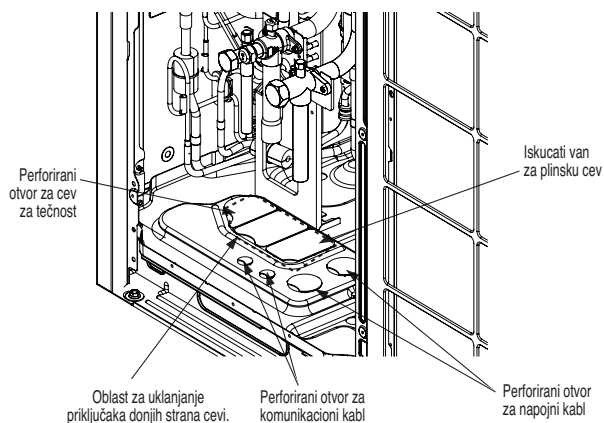
- Uklonite poklopac protiv curenja koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice pre nego što počnete sa postavljanjem cevi.
- Poklopac protiv curenja uklonite na sledeći način:
  - Proverite da li su cevi za tečnost/gas/obične cevi zatvorene.
  - Ispustite preostalu rashladnu tečnost ili vazduh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



### Za instalaciju sistema toplotne pumpe

#### Pripremni radovi

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



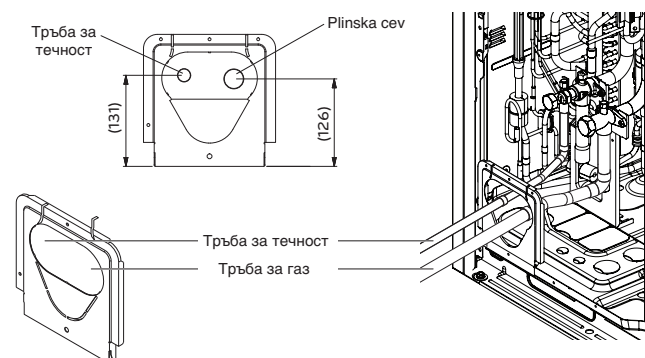
#### OPREZ

- Nemojte da oštete 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.

### Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

#### Način provlačenja cevi sa prednje strane

- Nastavite sa postavljanjem cevi kao što je prikazano na slici za provlačenje sa prednje strane.



Kućište	UXA	UXB	UXC
A			
B			
C			

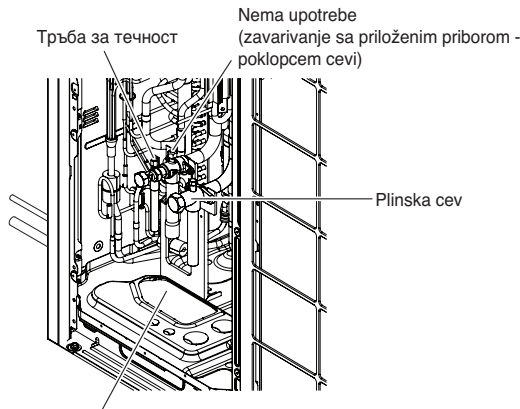
Kućište	A(mm)	B(mm)	C(mm)
8HP	9.52(3/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
10HP	9.52(3/8)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
12HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	19.05(3/4)
14/16HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
18/20HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
22HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
24/26HP	15.88(5/8)	34.9(1-3/8)	28.58(1-1/8)

\* Lakat za cev se ne isporučuje uz jedinicu

\* Veličina kolena ista kao kod cevi 'A', 'C'.

## Način provlačenja cevi sa donje strane

- Izvlačenje zajedničke cevi preko bočne ploče



Uklonite perforirani otvor za cevi

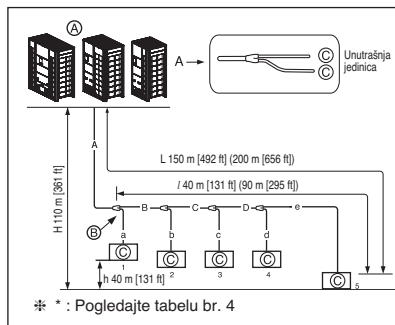
\* Molimo zavarite sa odgovarajućom gasnom cevi niskog pritiska koja se isporučuje uz uređaj.

## Sistem cevi za rashladno sredstvo

### 1 Spoljne jedinice

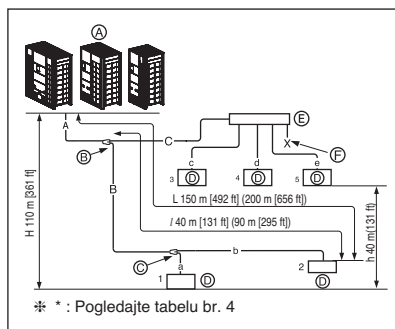
#### Y metod ogranaka

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice



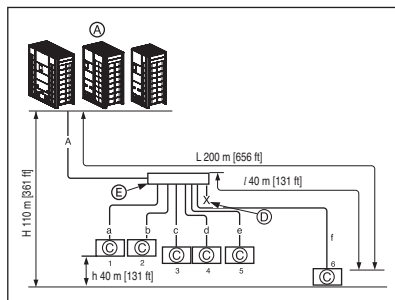
#### Kombinacija Y ogranaka / metoda zaglavlja

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓒ : Y ogranak
- Ⓓ : Unutrašnja jedinica
- Ⓔ : Zaglavlje
- Ⓕ : Spojene cevi



#### Metod zaglavlja

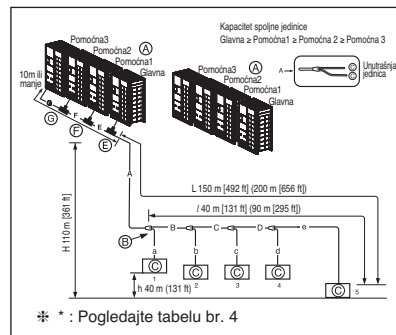
- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice
- Ⓓ : Spojene cevi
- Ⓔ : Zaglavlje



## Serijske spoljne jedinice (2 jedinice - 4 jedinice)

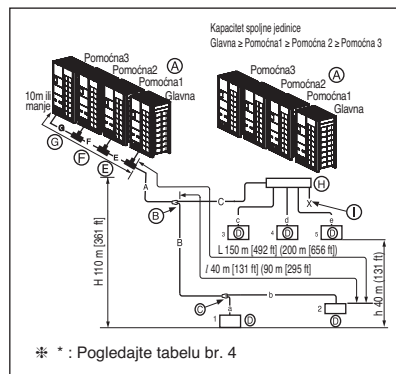
#### Y metod ogranaka

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice
- Ⓔ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN41
- Ⓕ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN31
- Ⓖ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN21



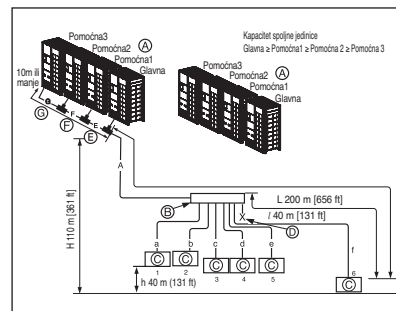
#### Kombinacija Y ogranaka / metoda zaglavlja

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓒ : Y ogranak
- Ⓓ : Unutrašnja jedinica
- Ⓔ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN41
- Ⓕ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN31
- Ⓖ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN21
- Ⓗ : Zaglavlje
- Ⓙ : Spojene cevi



#### Metod zaglavlja

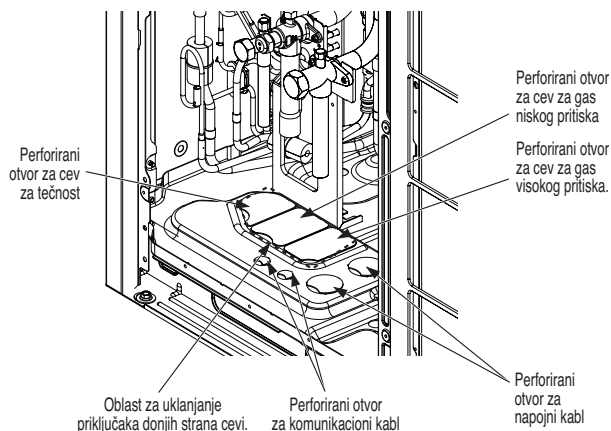
- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : Zaglavlje
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice
- Ⓓ : Spojene cevi
- Ⓔ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN41
- Ⓕ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN31
- Ⓖ : Vezna cev ogranaka između spoljnih jedinice: ARCNN21



## Za instalaciju sistema za rekuperaciju otpadne toplote

### Pripremni radovi

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

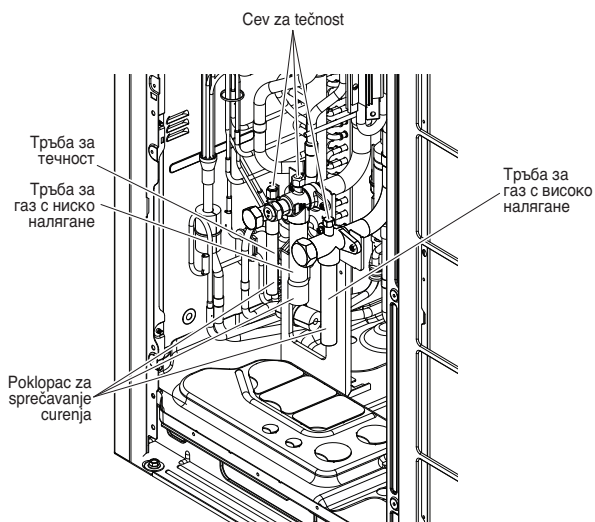


### OPREZ

- 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

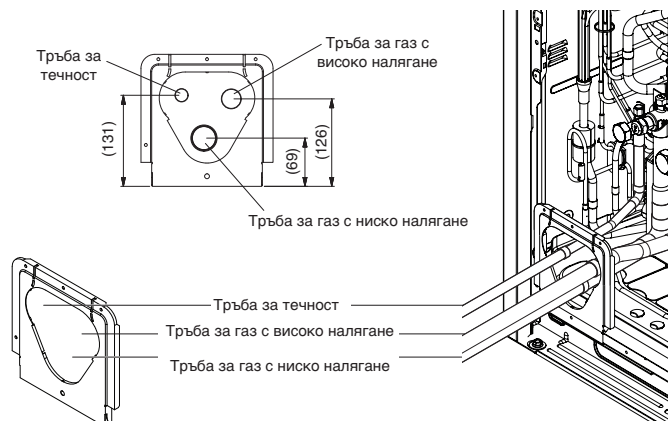
- Uklonite poklopac protiv curenja koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice pre nego što počnete sa postavljanjem cevi.
- Poklopac protiv curenja uklonite na sledeći način:
  - Proverite da li su cevi za tečnost/gas/obične cevi zatvorene.
  - Ispustite preostalu rashladnu tečnost ili vazduh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



## Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

### Način provlačenja cevi sa prednje strane

- Nastavite sa postavljanjem cevi kao što je prikazano na slici za provlačenje sa prednje strane.



Kućište	UXA	UXB	UXC
A			
B			
C			

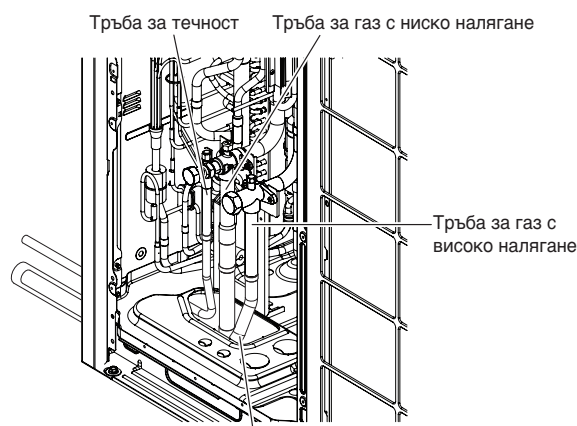
Kućište	A(mm)	B(mm)	C(mm)
8HP	9.52(3/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
10HP	9.52(3/8)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
12HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	19.05(3/4)
14/16HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
18/20HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
22HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
24/26HP	15.88(5/8)	34.9(1-3/8)	28.58(1-1/8)

\* Lakat za cev se ne isporučuje uz jedinicu

\* Veličina kolena ista kao kod cevi 'A', 'B', 'C'.

### Način provlačenja cevi sa donje strane

- Izvlačenje zajedničke cevi preko bočne ploče



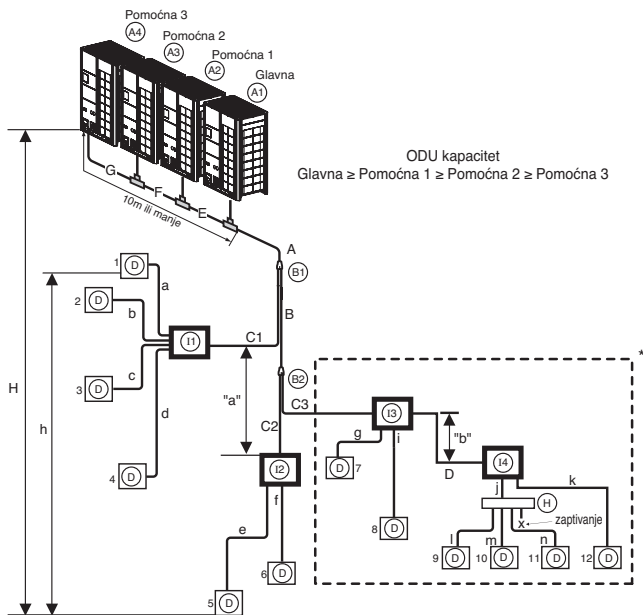
Uklonite perforirani otvor za donju stranu cevi za tečnost/gas

## Sistem cevi za rashladno sredstvo

### 4 spoljne jedinice

Primer: 12 povezanih unutrašnjih jedinica

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : Y cevni ogranak
- Ⓓ : Unutrašnja jedinica
- Ⓔ : Vezna cev ogranak između spoljnih jedinica: ARCNB41
- Ⓕ : Vezna cev ogranak između spoljnih jedinica: ARCNB31
- Ⓖ : Vezna cev ogranak između spoljnih jedinica: ARCNB21
- Ⓗ : Zaglavlje
- Ⓛ : HR jedinica



- Slučaj 1 („a“): Maksimalna visina je 15 m (49.2 ft) ukoliko instalirate Y ogranak.
- Slučaj 2 („b“): Maksimalna visina je 5 m (16.4 ft) u serijskom povezivanju HR jedinica.

#### (\*\*) Uslovna primena (Ukoliko je D12 najdalje u vratima)

Uslov naveden u nastavku mora biti ispunjen za dužinu cevi 40 ~ 90m (131~295 ft) nakon prvog ogranaka.

- 1 Prečnik cevi između prvog i poslednjeg cevnog ogranaka bi trebalo povećati za jedan stepen, izuzev prečnika cevi B, C3 je isti kao prečnik A (prečnik glavne cevi) Ø6,35 (1/4), Ø9,52 (3/8), Ø12,7 (1/2), Ø15,88 (5/8), Ø19,05 (3/4), Ø22,2 (7/8), Ø25,4\* (1), Ø28,58 (1-1/8), Ø31,8\* (1-1/4), Ø34,9 (1-3/8), Ø38,1\* (1-1/2)

\* : Ukoliko je dostupno na lokaciji, izabrati ovu veličinu cevi  
U suprotnom, ne mora se povećavati

- 2 Prilikom izračunavanja ukupne dužine cevi za rashladna sredstva, dužine cevi B, C3, D bi trebalo računati dvaput.  
 $A + B \times 2 + C3 \times 2 + D \times 2 + C1 + C2 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 1\,000\text{ m (3281 ft)}$
- 3 Dužina cevi od svake unutrašnje jedinice do HR jedinice (a, b, c, d, e, f, g, i, j, k, l, m, n)  $\leq 40\text{ m (131 ft)}$
- 4 [Dužina cevi od spoljne jedinice do najdalje unutrašnje jedinice D12 (B+C3+D+K)] - [Dužina cevi od spoljne jedinice do najbliže unutrašnje jedinice D1 (C1+a)]  $\leq 40\text{ m (131 ft)}$

### Prečnik cevi rashladne tečnosti od ogranaka do ogranaka (B,C,D)

#### ⚠ UPOZORENJE

- \* : Serijsko povezivanje HR jedinica: Zbir kapaciteta unutrašnjih jedinica  $\leq 192,4\text{ kBtu/h}$
- Pogledajte PCB deo HR jedinice za kontrolna podešavanja za grupu ventila.
- Preporučljivo je minimiziranje razlike u dužini cevi između HR jedinice i unutrašnjih jedinica, na primer da razlika u dužini a, b, c i d bude minimalna. Što veća razlika u dužini cevi, veća razlika u performansama između unutrašnjih jedinica.
- Dužina cevi od spoljnog cevnog ogranaka do spoljne jedinice  $\leq 10\text{ m}$ , jednaka dužina: maksimum 13 m (43ft)
- \* Ukoliko se instaliraju unutrašnje jedinice velikog kapaciteta (preko 5 HP; koristeći preko Ø15.88 (5/8) / Ø9.52 (3/8)), potrebno je koristiti podešavanja za grupu ventila.

### Prečnik cevi za rashladno sredstvo od ogranaka do ogranaka (B, C)

Ukupan kapacitet unutrašnje jedinice okrenute nadole [kW(Btu/h)]	Cev za tečnost [mm(inch)]	Cev za gas [mm(inch)]	
		Niski pritisak	Visoki pritisak
$\leq 5.6(19\,100)$	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)	Ø 9.52(3/8)
$< 16.0(54\,600)$	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 12.7(1/2)
$< 22.4(76\,400)$	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 15.88(5/8)
$< 33.6(114\,700)$	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 19.05(3/4)
$< 50.4(229\,000)$	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 22.2(7/8)
$< 61.6(210\,600)$	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 22.2(7/8)
$< 72.8(210\,600)$	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 28.58(1-1/8)
$< 100.8(344\,000)$	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 28.58(1-1/8)
$< 173.6(592\,500)$	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 34.9(1-3/8)
$< 184.8(630\,700)$	Ø 22.2(7/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 34.9(1-3/8)
$\leq 224.0(764\,400)$	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 41.3(1-5/8)

$$\text{Ukupna dužina cevi} = A + B + C1 + C2 + C3 + D + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 1,000\text{m (3,280ft)}$$

L	Najveća dužina cevi	* Jednaka dužina cevi
		$A+B+C3+D+k \leq 150\text{m (200m**)} [(492\text{ft}(656\text{ft}**)]$
I	Najduža dužina cevi posle 1. ogranaka $B+C3+D+k \leq 40\text{m (90m**)} [131\text{ft (295ft)}]$	
H	Razlika u visini(Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica) $H \leq 110\text{m (361 ft)}$	
h	Razlika u visini (Unutrašnja jedinica ↔ unutrašnja jedinica) $h \leq 40\text{m (131 ft)}$	
h1	Razlika u visini(Spoljna jedinica ↔ Spoljna jedinica) $h1 \leq 5\text{m (16.4 ft)}$	
"a", "b"	Razlika u visini (HR jedinica ↔ HR jedinica) $a \leq 15\text{m (49ft)}, b \leq 5\text{m (16ft)}$	

- \* : Pretpostavite da jednaka dužina cevi Y cevnog ogranaka iznosi 0,5 m, a zaglavlja 1 m (3.3ft), radi proračuna.
- Preporučuje se da se unutrašnja jedinica postavi na niži položaj od zaglavlja.
- \*\* : Primena uslovne aplikacije.

#### ⚠ UPOZORENJE

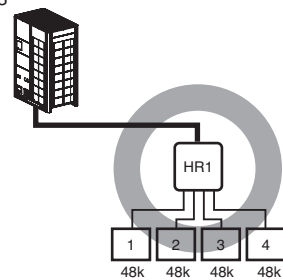
Kada je ekvivalentna dužina između spoljne i najdalje unutrašnje jedinice 90 m (295 ft) ili veća, glavna cev (A) mora biti povećana za jedan stepen.

## Prečnik cevi za rashladno sredstvo iz unutrašnje jedinice do prvog ogranka. (A)

Kapacitet spoljne jedinice (HP)	Prečnik standardne cevi			Prečnik cevi kada je dužina cevi $\geq 90m$ (295ft) ili kada je diferencijal visine (spoljna jedinica $\leftrightarrow$ unutrašnja jedinica) $> 50m$ (164ft)		
	Cev za tečnost mm (inča)	Cev za gas niskog pritiska mm (inča)	Cev za gas visokog pritiska mm (inča)	Cev za tečnost mm (inča)	Cev za gas niskog pritiska mm (inča)	Cev za gas visokog pritiska mm (inča)
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana	Nije povećana
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana	Nije povećana
12	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
14~16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
18~20	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana	Nije povećana
22	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana	Nije povećana
24	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana	Nije povećana
26~34	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nije povećana	Nije povećana
36	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nije povećana	Nije povećana
38~60	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nije povećana	Nije povećana
62~64	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 25.4 (1) *	Nije povećana	Nije povećana
66~96	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 25.4 (1) *	Nije povećana	Nije povećana

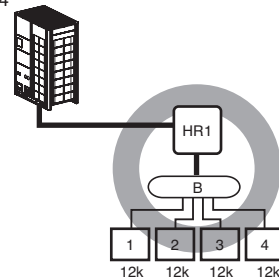
\* Ukoliko je dostupno na lokaciji, izabrati veličinu cevi u skladu sa gornjom tabelom. U suprotnom, ne mora se povećavati

Način br. 3



• Maksimalan ukupan kapacitet unutrašnjih jedinica je 56,4kW(192 kBTU/h).

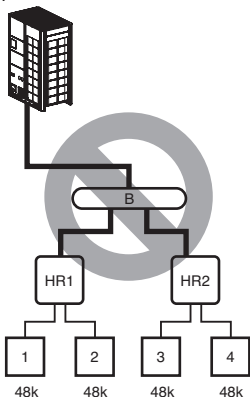
Način br. 4



• Maksimalan ukupan kapacitet cevi ogranka HR jedinice je 14,1kW(48 kBTU/h).

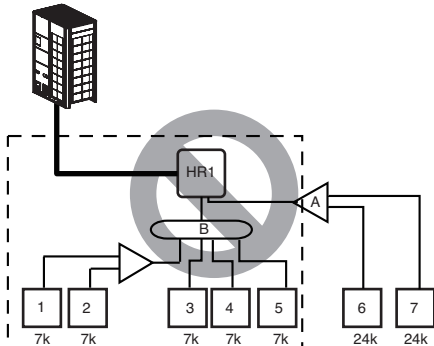
## Način spajanja Y ogranka, zaglavlja i HR jedinice

Način br. 1



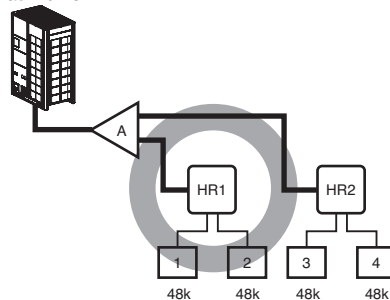
• Nemoguća instalacija: Cevni ogranak sa glavom  $\rightarrow$  HR jedinice

Način br. 2

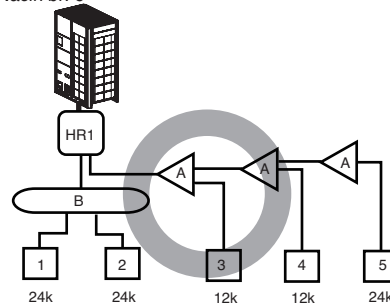


• Nemoguća instalacija: HR jedinica  $\rightarrow$  Cevni ogranak sa glavom  $\rightarrow$  Y i cevni ogranak sa glavom

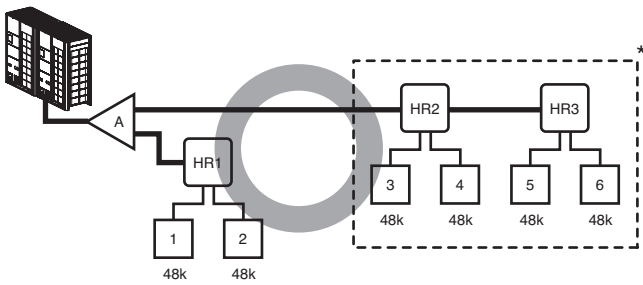
Način br. 5



Način br. 6

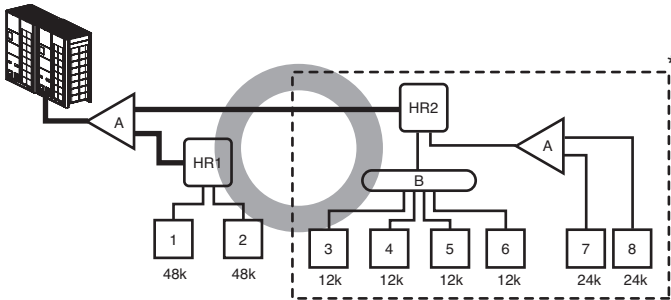


Način br. 7

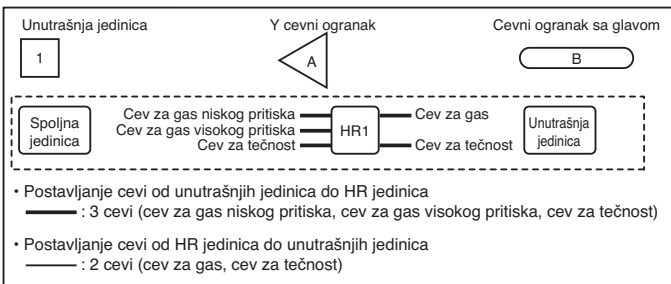


• \* : Serijsko povezivanje HR jedinica: Zbir kapaciteta unutrašnjih jedinica ≤ 192 kBTu/h

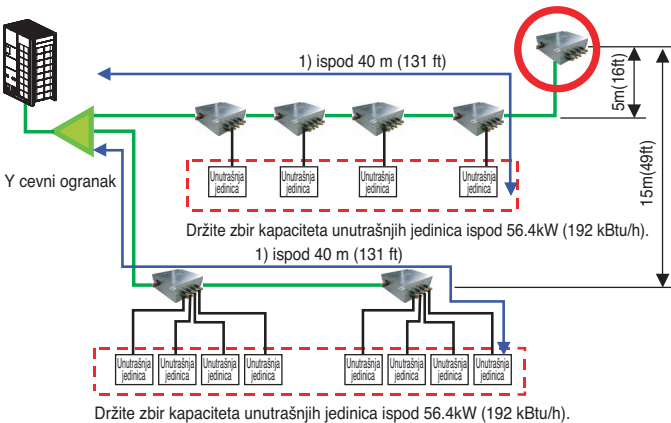
Način br. 8



• \* : Maksimalan broj unutrašnjih jedinica po ogranku jeste 8 unutrašnjih jedinica

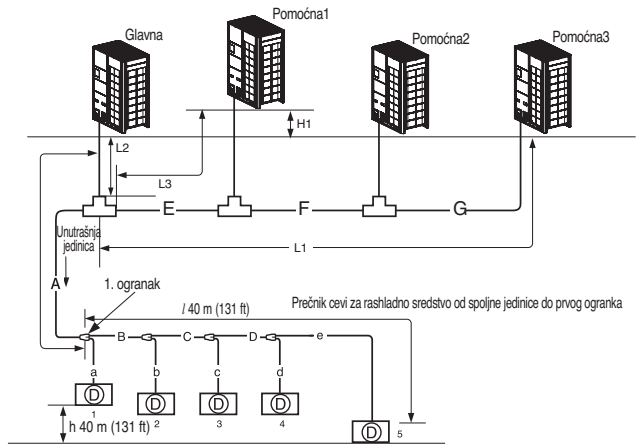


Držite rastojanje od 40 m (131 ft) od prvog ogranka do najdalje unutrašnje jedinice.



**Za toplotnu pumpu i instalaciju sistema rekuperacije toplote**

**Način povezivanja cevi između spoljne/unutrašnje jedinica**



\* Pogledajte tabelu br. 2

A : Prečnik cevi za rashladno sredstvo od spoljne jedinice do prvog ogranka

E : Prečnik cevi rashladne tečnosti za kapacitet spoljne jedinice (Pomoćna 1+ Pomoćna 2+ Pomoćna 3)

F : Prečnik cevi rashladne tečnosti za kapacitet spoljne jedinice (Pomoćna 2+ Pomoćna 3)

G : Prečnik cevi rashladne tečnosti za kapacitet spoljne jedinice (Pomoćna 3)

Razlika u visini (spoljna jedinica ↔ spoljna jedinica)	5 m [16.4 ft]
Maksimalna dužina od prvog ogranka do svake spoljne jedinice (L1, L2, L3)	Manje od 10 m [32.8 ft] (jednako dužini cevi od 13 m [42.7 ft])

Tabela br. 1) Ograničite dužinu cevi

		Y metod ogranka	Kombinacija Y ogranka / metoda zaglavlja	Metod zaglavlja
Maksimalna dužina cevi	Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	Maksimalna dužina cevi (L)	A+B+C+D+e ≤ 150 m [492 ft] (200 m [656 ft] : Uslovena aplikacija)*	A+B+B ≤ 150 m [492 ft] A+C+e ≤ 150 m [492 ft] (200 m [656 ft] : Uslovena aplikacija)*
		Jednaka dužina cevi	175 m [574 ft] (225 m [738 ft] : Uslovena aplikacija)*	175 m [574 ft] (225 m [738 ft] : Uslovena aplikacija)*
		Ukupna dužina cevi	1000 m [3281 ft]	1000 m [3281 ft]
Maksimalna razlika u visini	Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	Razlika u visini (H)	110 m [361 ft]	110 m [361 ft]
	Unutrašnja jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	Razlika u visini (H)	40 m [131 ft]	40 m [131 ft]
Najveća dužina cevi nakon prvog cevovodnog ogranka		Dužina cevi (l)	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Uslovena aplikacija)*	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Uslovena aplikacija)*

\* : Pogledajte tabelu br. 4

**⚠ UPOZORENJE**

Povećani prečnik cevi (tabela br. 2)

- Kada je dužina cevi preko 90 m [295 ft] od ODU do 1. ogranka.

- Kada je razlika u nivou 50 m [164 ft] ili više

(Tabela br. 2) Prečnik cevi za rashladno sredstvo iz spoljne jedinice do prvog ogranka. (A)

Kapacitet spoljne jedinice (HP)	Prečnik cevi kada je dužina cevi < 90 m (295 ft) (Standardno)		Prečnik cevi kada je dužina cevi ≥ 90 m (295 ft)		Prečnik cevi kada visinska razlika (spoljna jedinica-unutrašnja jedinica) iznosi > 50 m (164 ft)	
	Trčba za tečnost mm (inch)	Trčba za gas mm (inch)	Trčba za tečnost mm (inch)	Trčba za gas mm (inch)	Trčba za tečnost mm (inch)	Trčba za gas mm (inch)
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 25.4 (1) *	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana
12-14	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 31.8 (1-1/4) *	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
18-22	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 31.8 (1-1/4) *	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana
24	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana
26-34	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 38.1 (1-1/2) *	Ø 22.2 (7/8)	Nije povećana
36-60	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nije povećana	Ø 22.2 (7/8)	Nije povećana
62-64	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 25.4 (1) *	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 25.4 (1) *	Nije povećana
66-96	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 25.4 (1) *	Nije povećana	Ø 25.4 (1) *	Nije povećana

\* Ukoliko je dostupno na lokaciji, izabrati veličinu cevi u skladu sa gornjom tabelom. U suprotnom, ne mora se povećavati

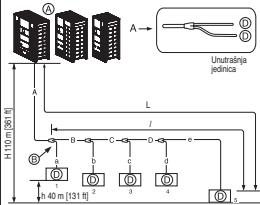
(Tabela br. 3) Prečnik cevi rashladne tečnosti od prvog do zadnjeg ogranka. (B,C,D)

Ukupni kapacitet unutrašnje jedinice okrenute nadole [kW(Btu/h)]	Trčba za tečnost mm (inch)	Trčba za gas mm (inch)
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0 (54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4 (76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
< 33.6 (114 700)	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)
< 50.4 (172 000)	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)
< 67.2 (229 400)	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)
< 72.8(248 500)	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)
< 100.8(344 000)	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)
< 173.6(592 500)	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)
< 184.8(630 700)	Ø 22.2(7/8)	Ø 41.3(1-5/8)
≤ 268.8(917 100)	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)

(Tabela br. 4) Uslovna aplikacija

• Kako bi zadovoljili dole navedeni uslov napravite 40 m ~ 90 m dužine cevi nakon prvog ogranka.

	Uslov	Primer
1	Prečnik između cevi prvog i zadnjeg cevnog ogranka bi trebalo povećati za jedan stepen, izuzev prečnika cevi B,C,D je isti kao prečnik A.	40 m [131 ft] < B+C+D+e 90 m [295 ft] → B, C, D Promenite prečnik
2	Prilikom izračunavanja ukupne dužine cevi za rashladno sredstvo, dužine cevi B, C, D bi trebalo računati dvaput.	$A+Bx2+Cx2+Dx2$ $+a+b+c+d+e \leq 1\ 000\ m$ [3 281 ft]
3	Dužina cevi od svake spoljne jedinice do najbližeg ogranka	$a,b,c,d,e \leq 40\ m$ [131 ft]
4	Dužina cevi od spoljne jedinice do najdalje unutrašnje jedinice 5 (A+B+C+D+e) - [Dužina cevi od spoljne jedinice do najbliže unutrašnje jedinice 1 (A+a)] ≤ 40 m [131 ft]	$(A+B+C+D+e) - (A+a) \leq 40\ m$ [131 ft]



## ! UPOZORENJE

- U slučaju da je prečnik cevi B povezane nakon prvog cevog ogranka veći od prečnika glavne cevi A, B bi trebalo da je iste veličine kao i A.

Na primer, kada je odnos kombinacije unutrašnjih jedinica 120% povezan sa spoljnom jedinicom od 24 HP (67,2 kW).

- 1) Glavni prečnik A spoljne jedinice : Ø34,9(1-3/8) (cev za gas), Ø15,88(5/8)(cev za tečnost)
- 2) Prečnik cevi B nakon prvog ogranka prema 120% kombinaciji unutrašnjih jedinica (80,6kW) : Ø34,9(1-3/8)(cev za gas), Ø19,05(3/4)(cev za tečnost)  
Prema tome, prečnik cevi B nakon prvog cevog ogranka bio bi Ø 34,9(1-3/8) (cev za gas)/ Ø15,88 (5/8) (cev za tečnost) što je isto kao i prečnik glavne cevi.

### Povezivanje spoljne jedinice

## ! UPOZORENJE

- U slučaju da je prečnik cevi B povezane nakon prvog cevog ogranka veći od prečnika glavne cevi A, B bi trebalo da je iste veličine kao i A.

Pr.) U slučaju kombinacije unutrašnje jedinice 120% je povezano na 24HP (67,2kW) spoljnu jedinicu.

- 1) Prečnik A glavne cevi spoljne jedinice: Ø34,9 (cev za gas), Ø15,88 (cev za tečnost)
- 2) Prečnik cevi B nakon prvog ogranka prema 120% kombinaciji unutrašnje jedinice (80,6kW): Ø34,9 (cev za gas), Ø19,05 (cev za tečnost)

Prema tome, prečnik cevi B nakon prvog cevog ogranka bi bio Ø34,9 (cev za gas) / Ø15,88 (cev za tečnost) što je jednako prečniku glavne cevi.

### [Primer]

Ne birajte prečnik glavne cevi prema ukupnom kapacitetu unutrašnje jedinice okrenute nadole, već prema imenu modela spoljne jedinice. Ne dozvolite da vezna cev od cevog ogranka do cevog ogranka prevaziđe prečnik glavne cevi izabrane prema imenu modela spoljne jedinice.

PR.) Kada povežete unutrašnje jedinice na 22 HP (61,6 kW) spoljnu jedinicu na 130% kapaciteta sistema (80,1 kW) i grante 7k (2,2 kW) unutrašnje jedinice na prvom ogranku.

- 1) Main pipe diameter r(22 HP outdoor unit): 1) Prečnik glavne cevi (22 HP spoljna jedinica) : 28.58(Low pressure gas pipe), Ø15.88(Liquid pipe), Ø22.2(High pressure gas pipe)Ø28,58 (cev za gas niskog pritiska) Ø15,88 (cev za tečnost)
- 2) Prečnik cevi između prvog i drugog cevog ogranka (77,9 kW unutrašnje jedinice): Ø34,9 (cev za gas) Ø19,05 (cev za tečnost) u skladu sa unutrašnjim jedinicama okrenutim nadole.

Pošto je prečnik glavne cevi 22HP spoljne jedinice Ø28,58 (cev za gas), Ø15,88 (cev za tečnost) se koristi kao glavna cev i vezna cev između prvog i drugog cevog ogranka.

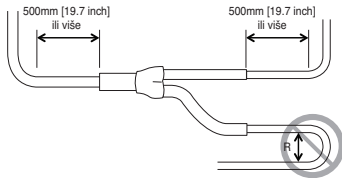
## Povezivanje unutrašnje jedinica

Vezna cev unutrašnje jedinica od cevnog ogranka (a, b, c, d, e, f)

Kapacitet unutrašnje jedinica [kW(Btu/h)]	Truba za течност [mm(inch)]	Truba za газ [mm(inch)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 28.0(95,900)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

### ⚠ OPREZ

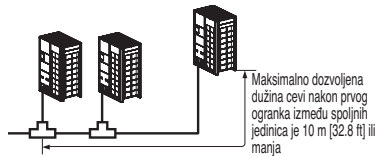
- Radijus savijanja treba da bude najmanje dvostruko veći od prečnika cevi.
- Savijte cev nakon 500 mm [19.7 inch] ili više od ogranka (ili zaglavlja). Ne savijajte U tip. Može uticati na učinak ili izazvati buku. Ukoliko se zahteva savijanje cevi u obliku slova U, R treba da bude veći od 200mm [7.9 inča]



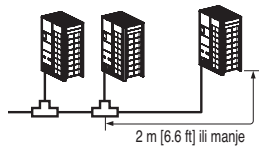
## Način/mere opreza pri povezivanju cevi za serijska povezivanja spoljnih jedinica

- Potrebni su odvojeni spojevi Y ogranaka za serijsko povezivanje spoljnih jedinica.
- Pogledajte dole date primere spajanja kako biste obavili cevna spajanja spoljnih jedinica.

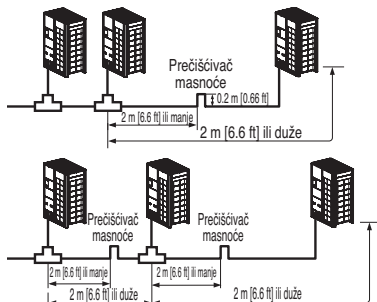
### Povezivajne cevi spoljnih jedinica (uobičajeni slučaj)



### Cevi između spoljnih jedinica su dugačke 2 m [6.6 ft] ili manje

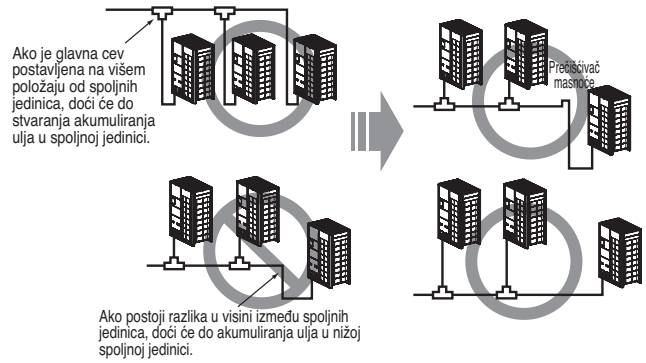


### Cevi između spoljnih jedinica su dugačke 2 m [6.6 ft] ili duže



- Ako razdaljina između spoljnih jedinica postane duža od 2 m [6.6 ft], postavite prečišćivače masnoće između cevi za gas.
- Ako je spoljna jedinica postavljena niže od glavne cevi, postavite prečišćivač masnoće.

## Primeri pogrešnih povezivanja cevi



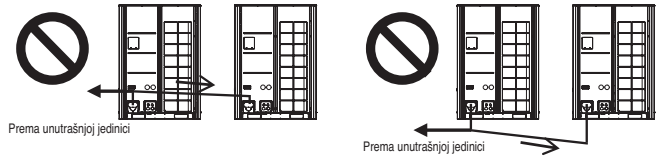
### (Primer 1)



### (Primer 2)

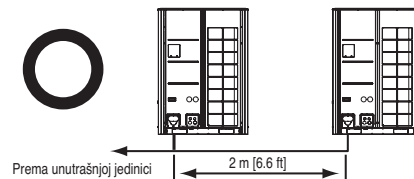


### (Primer 3)

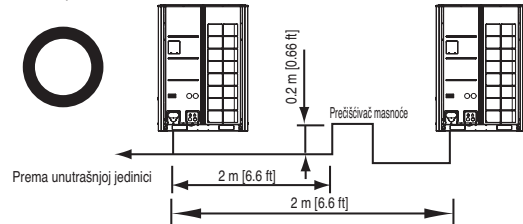


- Postavite prečišćivač masnoće na dole pokazani način kada je dužina cevi između spoljnih jedinica više od 2 m [6.6 ft]. U suprotnom, jedinica neće ispravno raditi.

### (Primer 1)

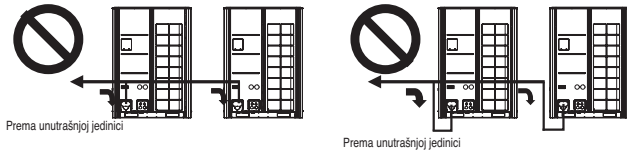


### (Primer 2)

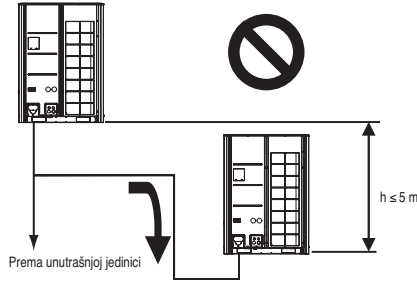


- Kada povezuje te cevi između spoljnih jedinica, trebalo bi izbegavati akumulaciju masnoće u pomoćnoj spoljnoj jedinici. U suprotnom, jedinica neće ispravno raditi.

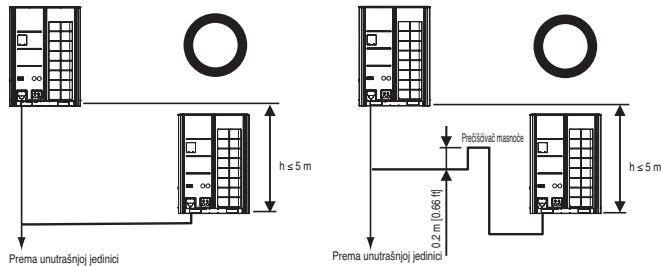
(Primer 1)



(Primer 2)

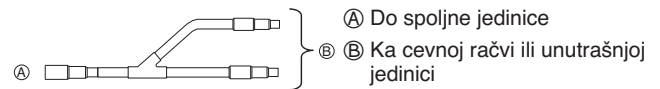


(Primer 3)

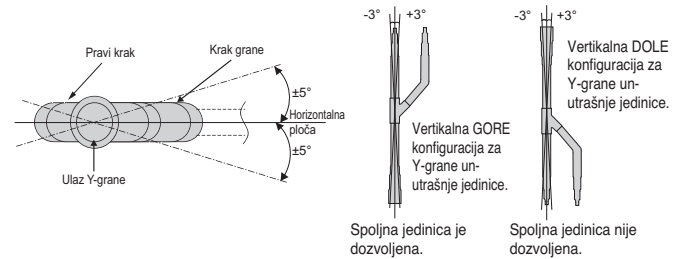


## Postavljanje račvi

### Y račva



- Pobrinite se da su cevi ogranka pričakene vertikalno (pogledajte dijagram dat u nastavku.)

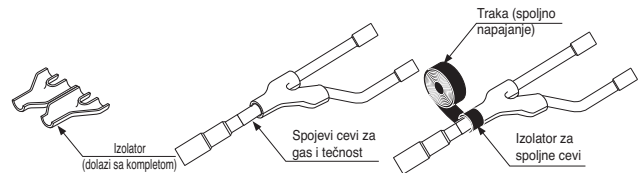


Y-grane spoljne jedinice mogu biti postavljene samo u horizontalnoj konfiguraciji ili vertikalnoj konfiguraciji okrenutoj prema GORE. Vertikalna konfiguracija okrenuta prema DOLE nije dozvoljena. Ukoliko se ne slede gore navedene procedure, postoji rizik od kvara proizvoda.

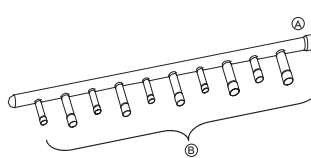
- Nema ograničenja kod konfiguracije montiranja spojeva.

- Ukoliko se prečnik cevi za rashladno sredstvo izabranog opisanim procedurama razlikuje od veličine spoja, spojni deo bi trebalo izrezati rezačem za cevi.

- Cev ogranka treba izolirati izolatorom koji se nalazi u svakom priboru.



### Zaglavlje



Ⓐ Do spoljne jedinice

Ⓑ Do unutrašnje jedinice

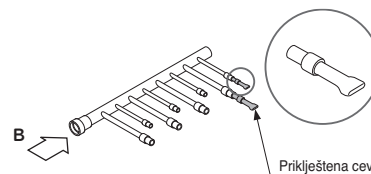
• Unutrašnja jedinica sa većim kapacitetom se mora instalirati bliže Ⓐ od one sa manjim kapacitetom.

• Ukoliko se prečnik cevi za rashladno sredstvo izabranog opisanim procedurama razlikuje od veličine spoja, spojni deo bi trebalo izrezati rezačem za cevi.

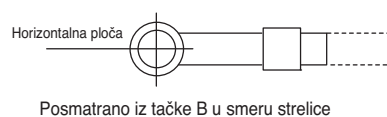
Ⓒ Rezač cevi

• Ukoliko je broj cevi za spajanje manji od broja cevni ograna, instalirajte poklopac na nepovezanim cevni ograncima.

- Kada je broj unutrašnjih jedinica koje treba spojiti za cevi ogranka manji od broja cevi ograna dostupnih za spajanje, tada treba poklopcem zatvorene cevi treba postaviti na višak cevni ograna.



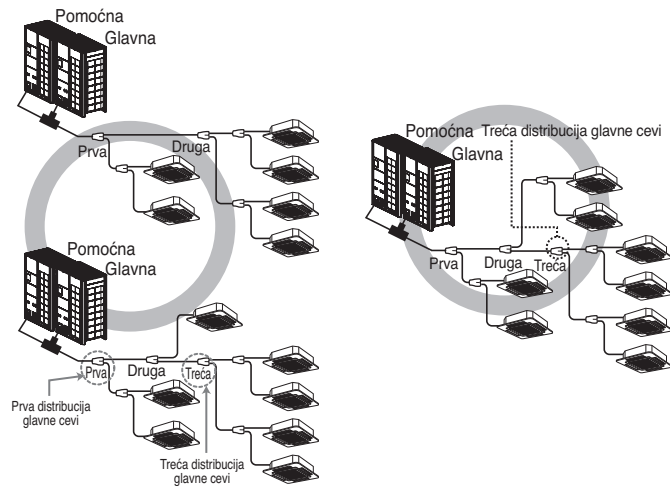
- Postavite cevni ogranak horizontalno.





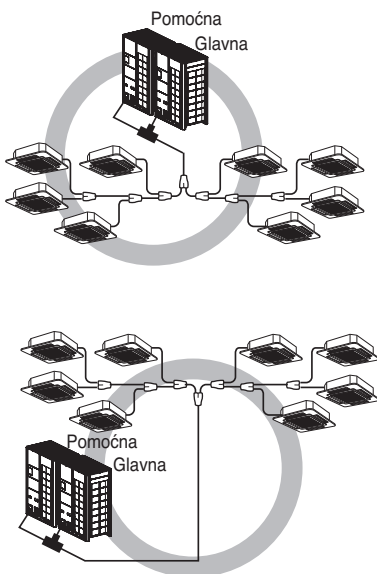
## Način raspodele

### Horizontalna distribucija

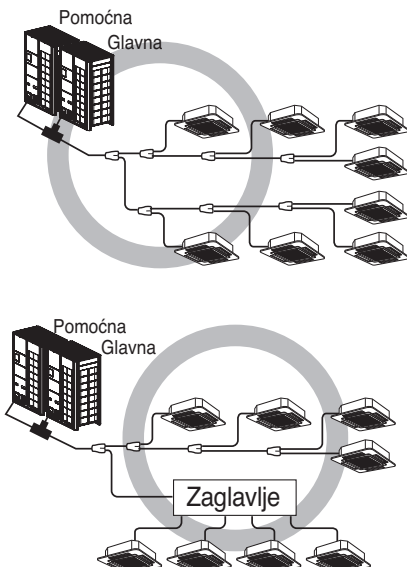


### Vertikalna distribucija

- Pobrinite se da su cevi ogranka prikachene vertikalno.



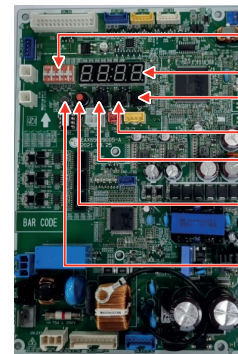
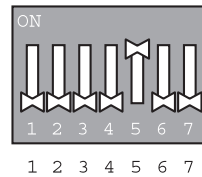
### Ostale



## Vakuum način rada

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



- DIP-SW01
- 7-segmentni
- SW04C ( X : otkaži)
- SW03C (▶ : napred)
- SW02C (◀ : nazad)
- SW01C (● : potvrdi / Automatsko podešavanje)
- SW01D (resetuj)

Uključivanje prehlopnog prekidača PCB glavne jedinice: br. 05

Izaberite režim pomoću '▶', '◀' tastera: "SVC" Pritisnite taster '●'

Izaberite funkciju pomoću '▶', '◀' tastera: „Se3“ Pritisnite taster '●'

Pokrenite vakuum način rada: „VACC“

ODU V/V otvori

ODU EEV otvori

IDU EEV otvori

Ventil HR jedinice je otvoren, SC EEV je otvoren

### 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.

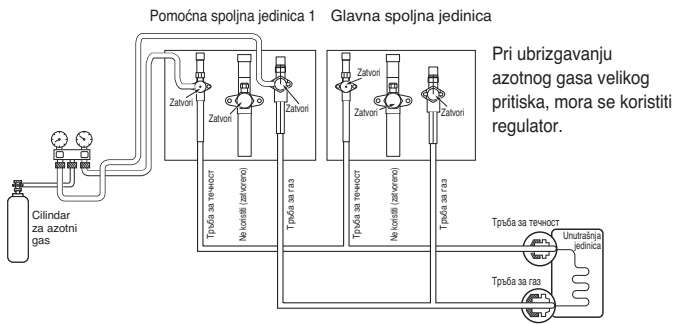
## Test curenja i sušenje vakuumom

### Test curenja

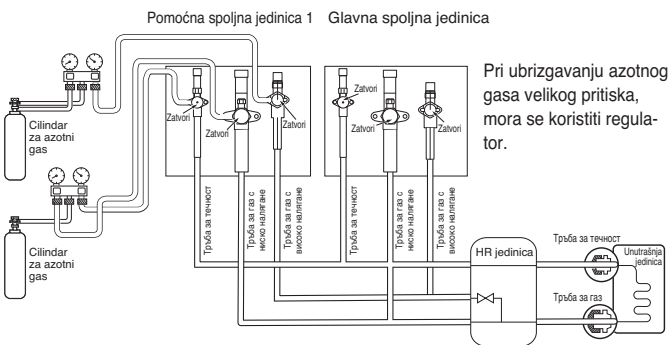
Test curenja bi trebalo sprovesti azotnim gasom pod pritiskom na 3,8 MPa (38,7kgf/cm<sup>2</sup>). Ukoliko pritisak ne padne za 24 sata, sistem je prošao test. Ukoliko pritisak padne, proverite odakle curi azot. Za metod testa, pogledajte sledeću sliku. (Sprovedite test sa zatvorenim servisnim ventilima.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

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

### Instalacija serija (Toplotna pumpa)



### Instalacija serija (Rekuperacija toplote)



## 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 se proverí pad pritiska, primenite sledeći korektivni faktor

Javlja se promena pritiska od približno 0,01Mpa(1,5psi) na svakih 33,8°F (1°C) temperaturne razlike.

Korekcija= (Temperatura u trenutku presurizacije – Temperatura u trenutku provere) X 0,1

Na primer: temperatura u trenutku presurizacije

3,8MPa(551psi) je 80,6°F (27°C)

24 sata kasnije: 3,73MPa(541psi), 68°F (20°C)

U ovom slučaju, pad temperature od 0,07MPa (10psi) nastaje usled pada temperature, stoga ne dolazi do curenja 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.

### Vakuum

Sušenje vakuumom se sprovodi od servisnog porta koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice do vakuumske 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)

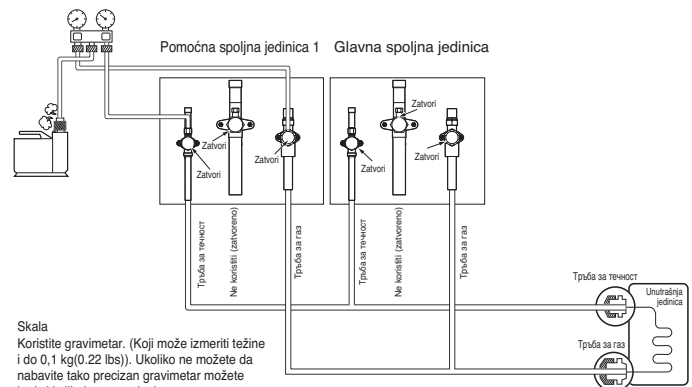
\* Nikada ne vršite pročišćavanje vazduha pomoću rashladnog sredstva.

• Sušenje vakuumom: Koristite vakuum pumpu koja može isprazniti do -100,7 kPa (-14,6psi, 5 Torr, -755mmHg).

- Vakuum pumpom ispraznite sistem cevi za gas i cevi za tečnost na više od 2 sata i dovedite sistem na -100,7 kPa(-14,6psi). Nakon održavanja sistema u tom stanju više od jednog sata, potvrdite rast na meraču vakuuma. Sistem može imati 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 dva sata, stavite sistem pod pritisak do 0,05 MPa(7,3psi) (vakuum prekid) azotnim gasom, a potom ga ponovo ispraznite vakuum pumpom na jedan sat do -100,7 kPa(-14,6psi) (vakuumsko sušenje). Ukoliko sistem ne može biti ispražnjen do -100,7 kPa(-14,6psi) u roku od 2 sata, ponovite korake vakuumske prekida i sušenja. Na kraju, proverite da li se brojilo merača vakuuma povećava ili ne, nakon jednog sata u stanju vakuuma.

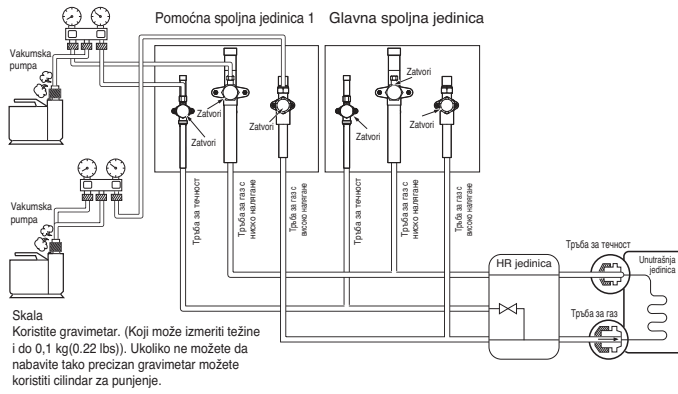
### Instalacija serija (Toplotna pumpa)



#### Skala

Koristite gravimetar. (Koji može izmeriti težine i do 0,1 kg(0.22 lbs)). Ukoliko ne možete da nabavite tako precizan gravimetar možete koristiti cilindar za punjenje.

## Instalacija serija (Rekuperacija toplote)



### ! 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 previše velika količina rashladnog sredstva može da izazove probleme. Za korišćenje Vakuuma načina rada (Ukoliko je postavljen vakuum način rada, svi ventili unutrašnjih i spoljnih jedinica biće otvoreni.)

### ! UPOZORENJE

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

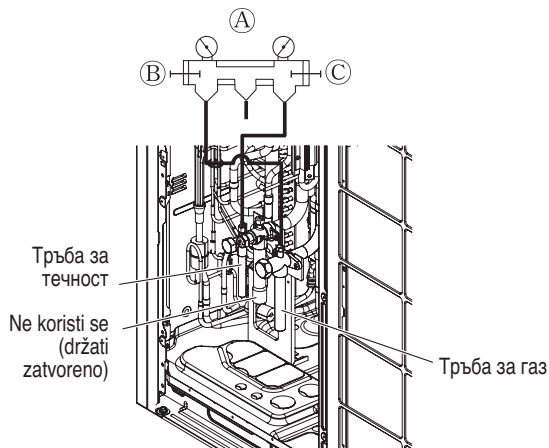
- Ako se sa originalnim rashladnim sredstvom pomeša neko drugo rashladno sredstvo ili vazduh, rashladni sistem može početi da radi nepravilno i dovesti do oštećenja uređaja.

## Punjenje rashladnim sredstvom

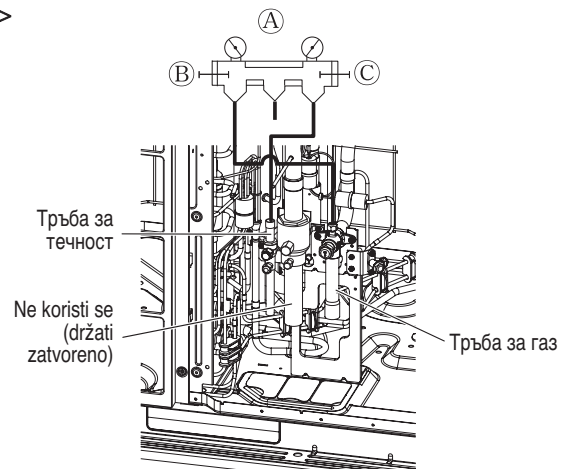
### Za instalaciju sistema toplotne pumpe

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

<UXA / UXB>



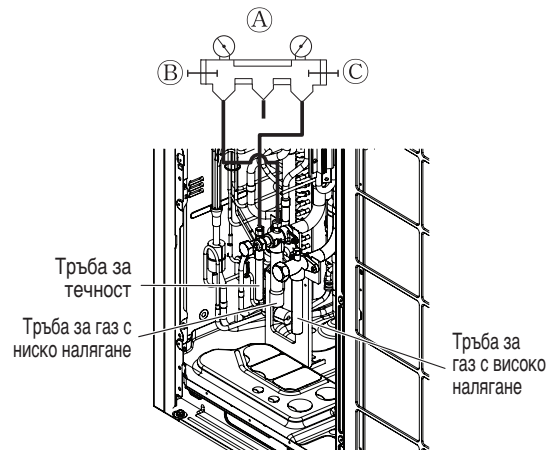
<UXC>



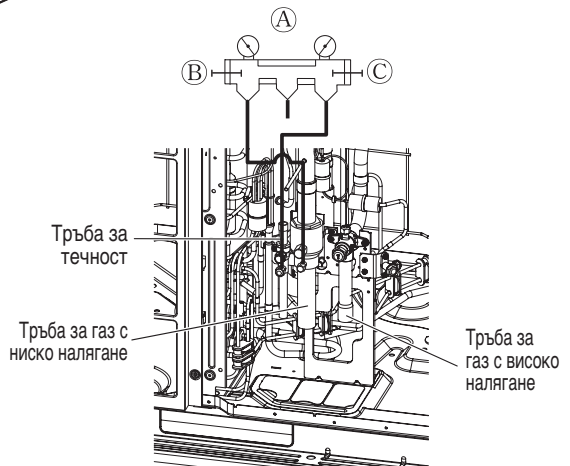
### Za instalaciju sistema za rekuperaciju otpadne toplote

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

<UXA / UXB>



<UXC>



### ! UPOZORENJE

- Cev koja se suši vakuumom: cev za gas, cev za tečnost (U slučaju sistema za rekuperaciju toplote, cevi koje se suše vakuumom su: cev za gas visokog pritiska, cev za gas niskog pritiska, cev za tečnost)
- Ako količina rashladnog sredstva nije tačna, može se desiti da uređaj ne radi kako treba.
- Ako je dodatno nasuta količina rashladnog sredstva veća od 10 %, može doći do eksplozije kondenzatora ili slabog učinka unutrašnje jedinice.

## Količina rashladnog sredstva

Izračunavanje dodatnog punjenja bi trebalo da obuhvati dužinu cevi i CF (korektivni faktor) vrednost unutrašnje jedinice

Dodatno punjenje (kg)	=	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø25.4 mm (1.0 inch)	x 0.480 kg/m (0.323 lbs/ft)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø22.2 mm (7/8 inch)	x 0.354 kg/m (0.238 lbs/ft)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø19.05 mm (3/4 inch)	x 0.266 kg/m (0.179 lbs/ft)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø15.88 mm (5/8 inch)	x 0.173 kg/m (0.116 lbs/ft)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø12.7 mm (1/2 inch)	x 0.118 kg/m (0.079 lbs/ft)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø9.52 mm (3/8 inch)	x 0.061 kg/m (0.041 lbs/ft)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø6.35 mm (1/4 inch)	x 0.022 kg/m (0.015 lbs/ft)
Uključeno samo za sisteme za rekuperaciju otpadne toplote	+	Broj instaliranih HR jedinica	x 0.5 kg/EA (1.1 lbs/EA)
	+	CF vrednost unutrašnje jedinice (kg)	

### Količina rashladnog sredstva unutrašnjih jedinica

Primer) Četvorosmerni plafonska kutija 14.5 kW - 1ea,  
sakrivena u plafon Kanal 7.3 kW - 2ea,  
Zidni 2.3 kW - 4ea  
CF = [0.64 kg (1.411 lbs)×1EA] + [0.26 kg (0.573 lbs)×2EA] + [0.26 kg (0.529 lbs)×4EA]  
= 2.12 kg (4.67 lbs)

Priložite dodatnu tabelu za rashladnu tečnost IDU-a.

## UPOZORENJE

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

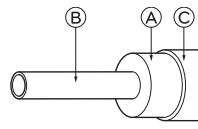
$$\frac{\text{Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu}}{\text{Zapremina prostorije u kojoj se instalira unutrašnja jedinica najmanjeg kapaciteta}} \leq 0.44 \text{ kg/m}^3 \quad (0.028 \text{ lbs/ft}^3)$$

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 2 m (6.6 ft) 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

## Toplotna izolacija cevi rashladnog sredstva

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	
	Spoljno pokrivanje	Unutra	Najlonska traka
		Pod izložen	Krpa od konoplje otporna na vodu + bronžani asfalt
Spoljna	Krpa od konoplje otporna na vodu + ploča od cinka + uljana boja		

Ⓐ Materijal za toplotnu izolaciju

Ⓑ Cev

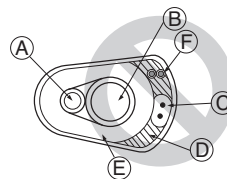
Ⓒ Spoljni pokrivač (Umotajte spoj i isečeni deo materijala za toplotnu izolaciju završnom trakom.)

### ! NAPOMENA

Kada koristite polietilenski pokrivač, pokrivanje betonskim krovom nije potrebno.

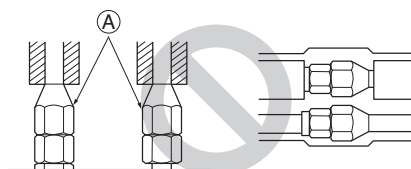
### Loš primer

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

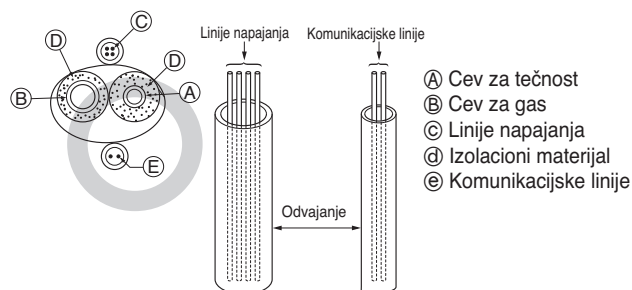


- Ⓐ Cev za tečnost
- Ⓑ Cev za gas
- Ⓒ Linije napajanja
- Ⓓ Traka za završno omotavanje
- Ⓔ Izolacioni materijal
- Ⓕ Komunikacijske linije

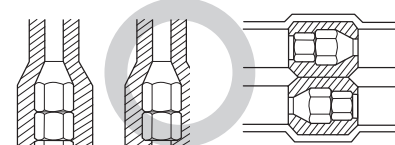
- Pobrinite se da potpuno izolujete deo oko spojeva.



### Dobar primer



- Ⓐ Cev za tečnost
- Ⓑ Cev za gas
- Ⓒ Linije napajanja
- Ⓓ Izolacioni materijal
- Ⓔ Komunikacijske linije

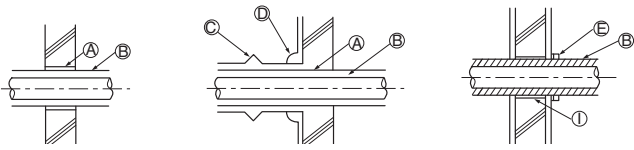


## Penetracije

Unutrašnji zid (skriven)

Spoljašnji zid

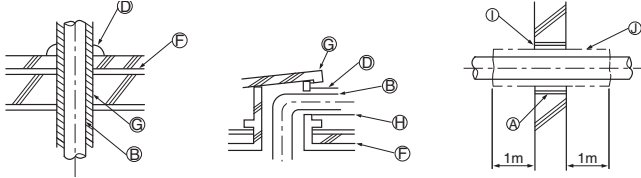
Spoljašnji zid (izložen)



Pod (privpožarna zaštita)

Krovni otvor za cev

Penetracioni deo na granici požara i graničnom zidu



- Ⓐ 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
- ⓵ Nezapaljivi materijal za toplotnu izolaciju

Prilikom punjenja rupe malterom, prekrijte 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.)

## POVEZIVANJE ELEKTRO INSTALACIJA

### Oprez

- 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.

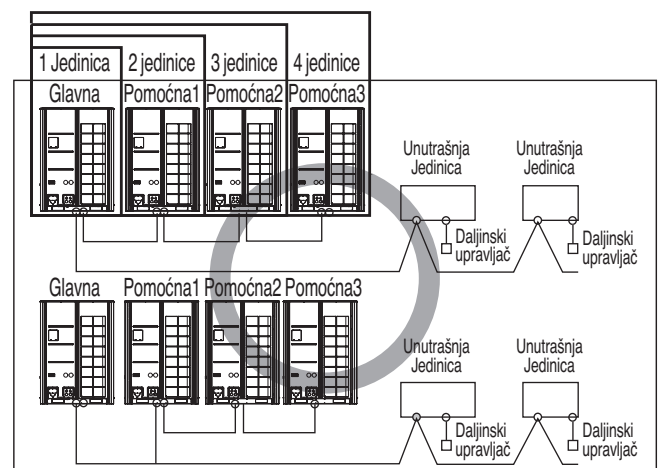
- Instalirajte liniju prenosa spoljne jedinice dalje od vodova izvora napajanja tako da buka od izvora napajanja ne utiče na njen rad. (Ne provlačite ih kroz isti cevovod.)
- Obavezno obezbedite odgovarajuće uzemljenje spoljne jedinice.
- Preporučuje se ugradnja zaštitnog uređaja od strujnog curenja (RCD) sa nazivnom rezidualnom strujom ne većom od 30 mA.

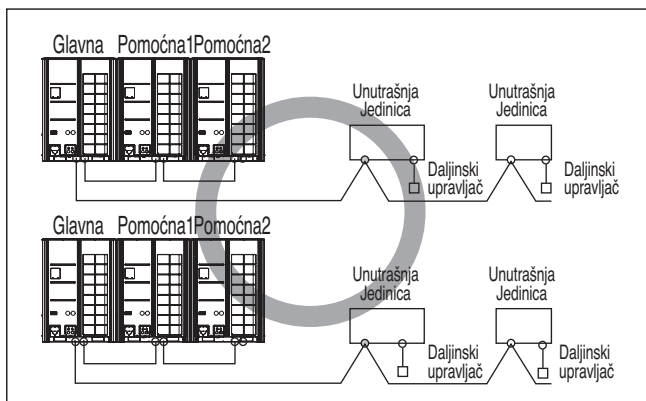
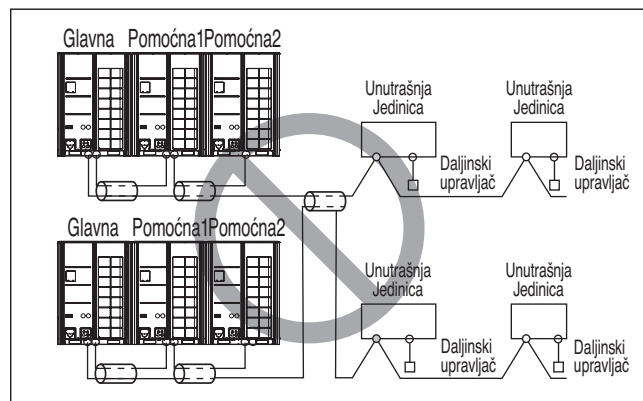
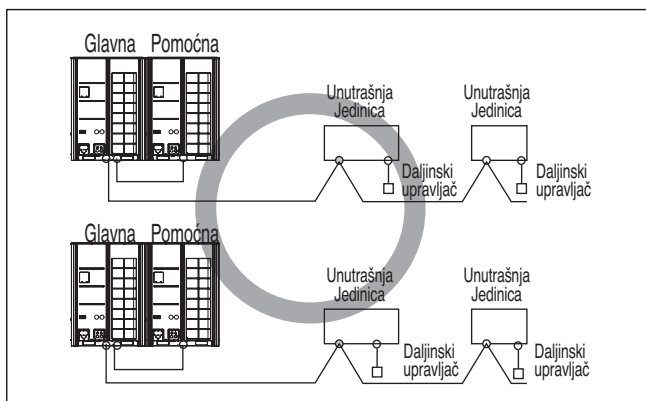
### ! OPREZ

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.
- Nikada ne povežite glavni izvor napajanja na priključni blok linije prenosa. Ukoliko su povezani, električni delovi će izgoriti.
- 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.

### Kabl sa dvostrukom zaštitom

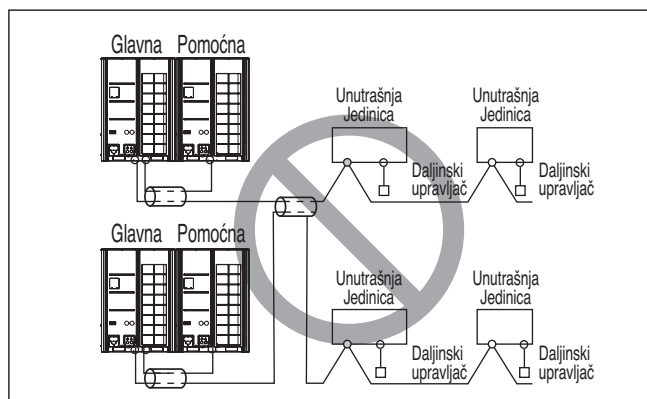
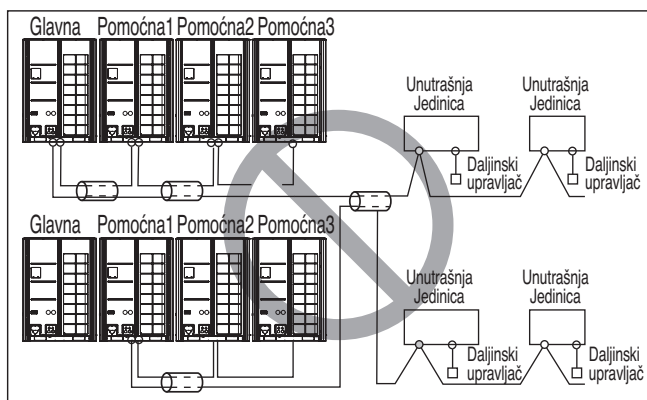




### ! OPREZ

- Koristite kabl sa dvostrukom zaštitom za komunikacione linije. Nikada ih ne koristite zajedno sa kablovima za napajanje.
- Provodni zaštitni sloj kabla treba uzeti 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.

### Kabl sa višestrukom zaštitom



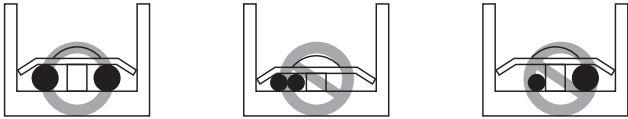
### Mere predostrožnosti prilikom postavljanja kablova za napajanje

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 povezujete kablove iste debljine, sledite sliku datu u nastavku.



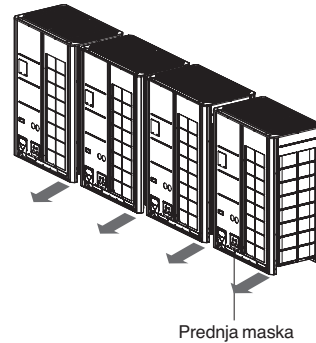
- Kod povezivanja kablova, koristite naznačen kabl za napajanje i čvrsto povežite, zatim osigurajte kako bi sprečili uticaj spoljnog pritiska na priključni blok.
- Koristite odgovarajući odvijač za zatezanje priključnih zavrtnja. Šraf ciger sa malim vrhom će proklizati i biće nemoguće zategnuti na odgovarajući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

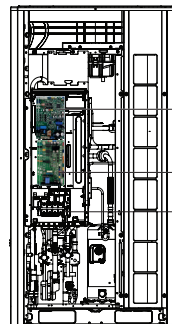
- Uklonite sve zavrtnje sa prednje maske i uklonite masku povlačenjem unapred.
- Povežite komunikacijsku liniju između glavne i zamenske spoljne jedinice kroz priključni blok.
- Povežite komunikacijsku liniju između spoljnih i unutrašnjih jedinica kroz priključni blok.
- Kada je centralni kontrolni sistem povezan na spoljnu jedinicu, naznačeni PCB mora biti povezan između njih.
- Prilikom povezivanja komunikacijske linije između spoljnih i unutrašnjih jedinica zaštićenim kablom, povežite vod za uzemljenje odgovarajućim zavrtnjem za uzemljenje.



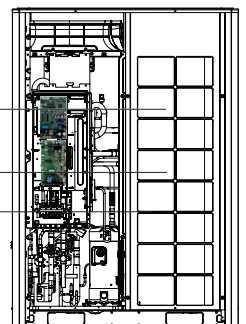
### ! UPOZORENJE

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

UXA

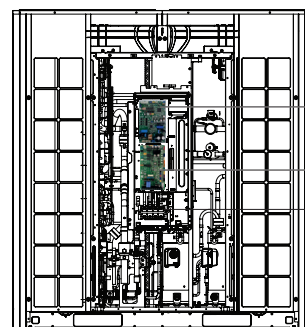


UXB



Glavna ploča  
Spoljašnja ploča  
Priključni blok glavnog napajanja  
(Vodite računa o faznom nizu trofaznog sistema za napajanje sa 4 žice)

UXC



Glavna ploča  
Spoljašnja ploča  
Priključni blok glavnog napajanja  
(Vodite računa o faznom nizu trofaznog sistema za napajanje sa 4 žice)

## Komunikacijski i kablovi za napajanje

### Komunikacijski kabl

- Tipovi: oklopljene žice
- Presek : 1.0 ~ 1.5 mm<sup>2</sup> (1.55 × 10<sup>-3</sup> ~ 2.32 × 10<sup>-3</sup> in<sup>2</sup>)
- Maksimalno dozvoljena temperatura: 60 °C (140 °F)
- Maksimalno dozvoljena dužina linija: ispod 1 000 m (3 281 ft)

### Kabl za daljinski upravljač

- Tipovi: kabl sa trostrukom zaštitom

### Kabl za centralnu kontrolu

Vrsta proizvoda	Tip kabla	Prečnik
ACP&AC menadžer	Kabl sa dvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	1.0 ~ 1.5 mm <sup>2</sup> (1.55 × 10 <sup>-3</sup> ~ 2.32 × 10 <sup>-3</sup> in <sup>2</sup> )
AC Pametna	Kabl sa dvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	1.0 ~ 1.5 mm <sup>2</sup> (1.55 × 10 <sup>-3</sup> ~ 2.32 × 10 <sup>-3</sup> in <sup>2</sup> )
Jednostavan centralni upravljač	Kabl sa četverostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	1.0 ~ 1.5 mm <sup>2</sup> (1.55 × 10 <sup>-3</sup> ~ 2.32 × 10 <sup>-3</sup> in <sup>2</sup> )
AC Ez	Kabl sa četverostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	1.0 ~ 1.5 mm <sup>2</sup> (1.55 × 10 <sup>-3</sup> ~ 2.32 × 10 <sup>-3</sup> in <sup>2</sup> )

### ⚠ OPREZ

U slučaju korišćenja zaštićenih žica, treba biti uzemljen.

## 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	10 A	300 mm (11-13/16 inch)
	50 A	500 mm (19-11/16 inch)
	100 A	1 000 mm (39-3/8 inch)
	Premašuje 100 A	1 500 mm (59-1/16 inch)

### ⚠ NAPOMENA

- Cifre su zasnovane na pretpostavljenoj dužini paralelnih kablova od 100 m [328 ft]. U slučaju dužine iznad 100 m [328 ft] 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 aparaturna nije propisno uzemljena onda uvek postoji rizik od strujnog udara, samo kvalifikovana osoba može sprovesti uzemljenje.

## Povezivanje kablova glavnog izvora napajanja i kapaciteta 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.

	Minimalna debljina cevi (mm <sup>2</sup> [inč <sup>2</sup> ])			Prekidač kola u slučaju curenja (4P ELCB)
	Glavna žica za napajanje	Žica ogranka	Žica za uzemljenje	
jedinica 1	2.5~16 [3.875 × 10 <sup>-3</sup> ~2.48 × 10 <sup>-2</sup> ]	-	2.5~4 [3.875 × 10 <sup>-3</sup> ~6.2 × 10 <sup>-3</sup> ]	Ispod 20~60 A 100 mA 0,1 sec
jedinica 2	16~50 [2.48 × 10 <sup>-2</sup> ~7.75 × 10 <sup>-2</sup> ]	-	4~10 [6.2 × 10 <sup>-3</sup> ~1.55 × 10 <sup>-2</sup> ]	Ispod 75~150 A 100 mA 0,1 sec
jedinica 3	50~95 [7.75 × 10 <sup>-2</sup> ~1.4725 × 10 <sup>-1</sup> ]	-	10 [1.55 × 10 <sup>-2</sup> ]	Ispod 150~200 A 100 mA 0,1 sec
jedinica 4	95~120 [1.4725 × 10 <sup>-1</sup> ~1.86 × 10 <sup>-1</sup> ]	-	10~16 [1.55 × 10 <sup>-2</sup> ~2.48 × 10 <sup>-2</sup> ]	Ispod 200~250 A 100 mA 0,1 sec

### Žica za uzemljenje

- 1 Žica za napajanje između glavne spoljne jedinice i pomoćne spoljne jedinice 1- minimalno : 6 mm<sup>2</sup> [9.3 × 10<sup>-3</sup> inča<sup>2</sup>]
- 2 Žica za napajanje između pomoćne spoljne jedinice 1 i pomoćne spoljne jedinice 2- minimalno: 4 mm<sup>2</sup> [6.2 × 10<sup>-3</sup> inča<sup>2</sup>]
- 3 Žica za napajanje između pomoćne spoljne jedinice 2 i spoljne pomoćne jedinice 3- minimalno: 2,5 mm<sup>2</sup> [3.875 × 10<sup>-3</sup> inča<sup>2</sup>]

\* Gorenavedeni standard je CV standard za žice.

\* Molimo vas da koristite trofazni prekidač kola u slučaju curenja sa 4 žice.

### ⚠ UPOZORENJE

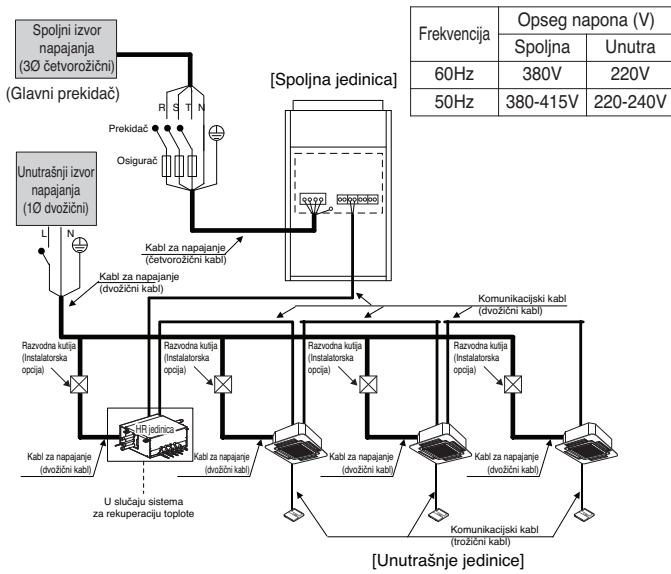
- Poštujte uredbe vladinih organizacija vezano za tehničke standarde koji se tiču električne opreme, regulativu kod uvođenja struje i smernice elektroenergetskih kompanija
- Koristite samo naznačene kablove za konekcije tako da nema uticaja spoljne sile na priključne konekcije. Ukoliko konekcije nisu 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.

# Povezivanje na terenu

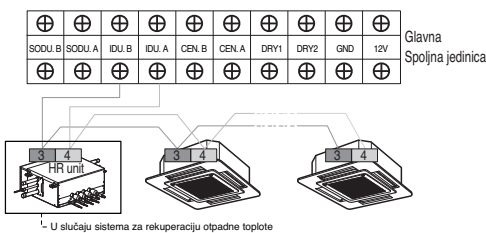
## Jedna spoljna jedinica



### ⚠ 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.

## Između unutrašnje i glavne spoljne jedinice

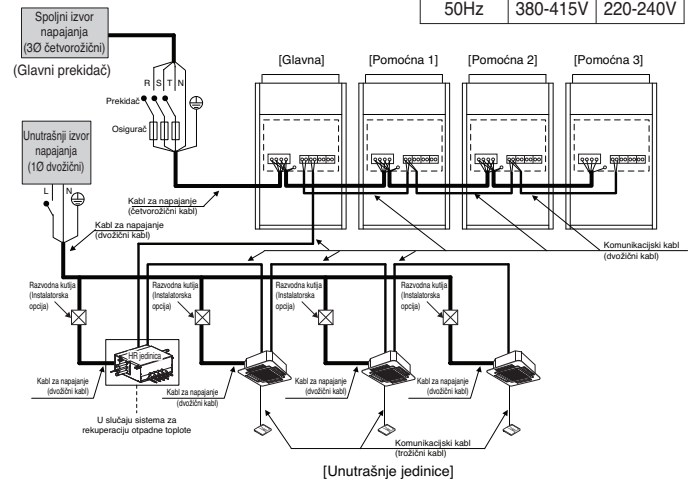


GND terminal na glavnom PCB je '-' terminal za suvi kontakt, nije mesto za zemljano povezivanje.

## Serijske spoljne jedinice

Kada je izvor napajanja povezan u seriji između jedinica.

Frekvencija	Opseg napona (V)	
	Spoljna	Unutra
60Hz	380V	220V
50Hz	380-415V	220-240V

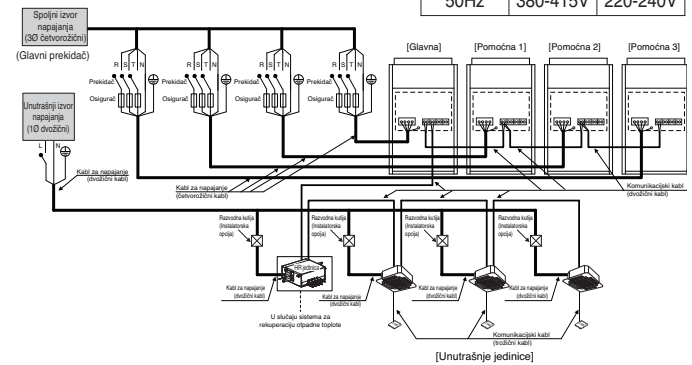


### ⚠ UPOZORENJE

Ako je ukupan kapacitet veći od navedenog, izvor napajanja ne koristi serije između jedinica. Prvi priključni blok bi mogao da pregori.

Kada postoji poseban izvor napajanja za svaku spoljnu jedinicu.

Frekvencija	Opseg napona (V)	
	Spoljna	Unutra
60Hz	380V	220V
50Hz	380-415V	220-240V

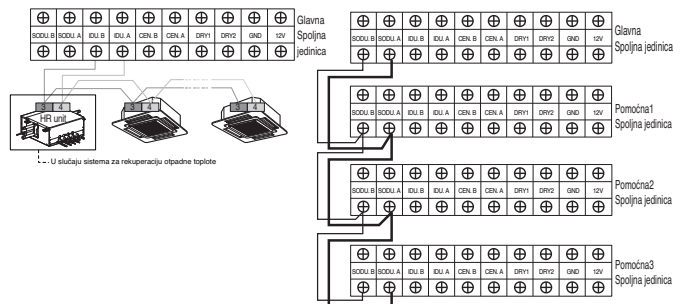


### ⚠ UPOZORENJE

- 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.

### Između unutrašnje i glavne spoljne jedinice

Komunikacioni kablovi između unutrašnje jedinice i glavne spoljne jedinice mogu se povezati prema BUS ili STAR metodi.



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

- Pobrinite se da se priključni broj glavne i pomoćne jedinice poklapaju. (A-A, B-B)

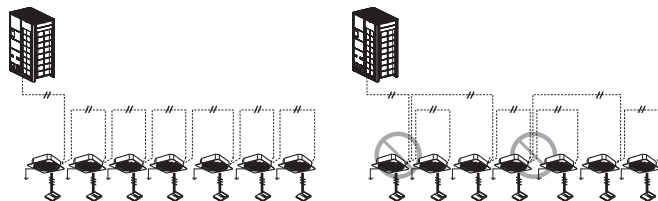
### Primer) Povezivanje prenosnog kabla

[BUS tip]

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

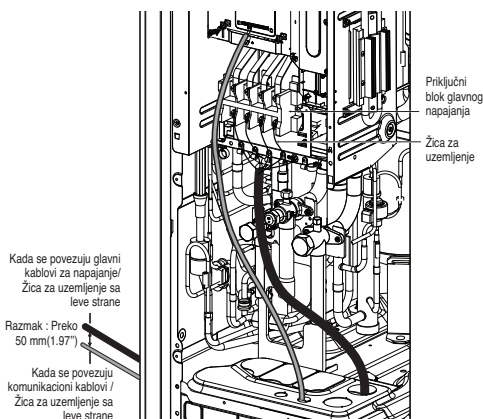
[STAR tip]

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

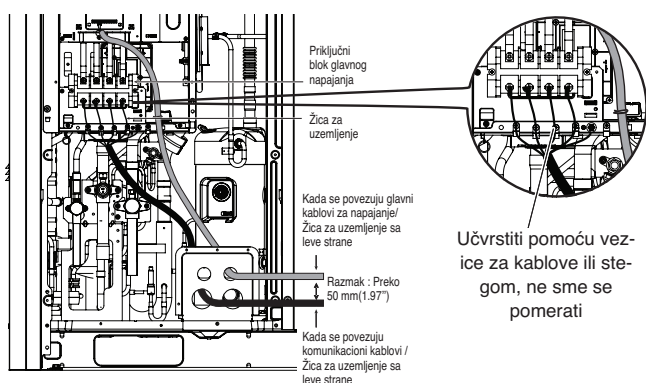


### Primer) Povezivanje napajanja i komunikacionog kabla (UXA, UXB)

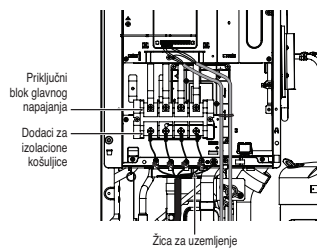
Donja strana



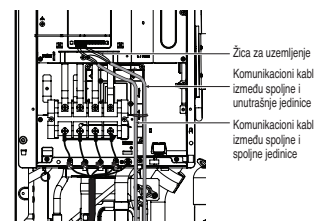
Prednja strana



### Glavni priključak napajanja



### Povezivanje komunikacionih kablova/žica za uzemljenje

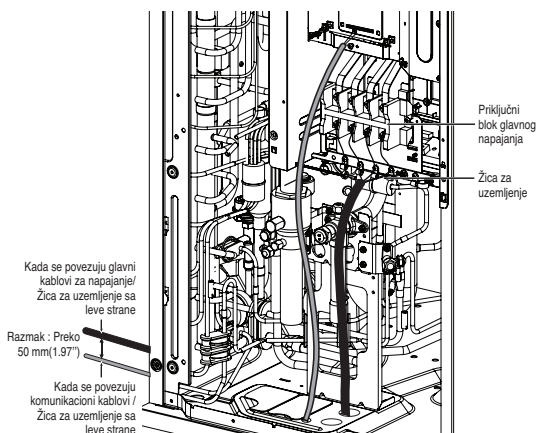


## OPREZ

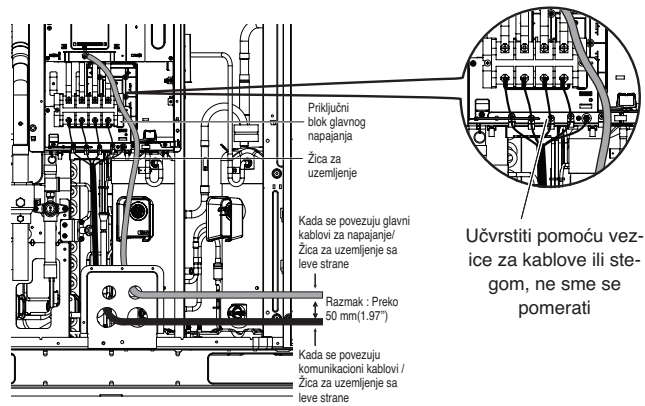
Trebalo bi da to budu kablovi sa žicama za napajanje ili komunikacioni kablovi kako bi se izbeglo mešanje sa senzorom nivoa ulja. U suprotnom, taj senzor nivoa ulja će nepravilno raditi.

### Primer) Povezivanje napajanja i komunikacionog kabla (UXC)

Donja strana

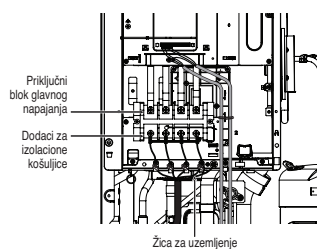


Prednja strana

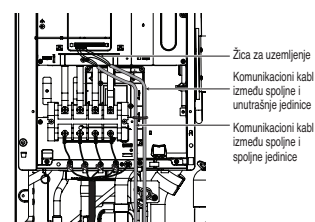


Učvrstiti pomoću vezice za kablove ili stepom, ne sme se pomerati

### Glavni priključak napajanja



### Povezivanje komunikacionih kablova/žica za uzemljenje



## OPREZ

Trebalo bi da to budu kablovi sa žicama za napajanje ili komunikacioni kablovi kako bi se izbeglo mešanje sa senzorom nivoa ulja. U suprotnom, taj senzor nivoa ulja će nepravilno raditi.

## Provera postavke spoljnih jedinica

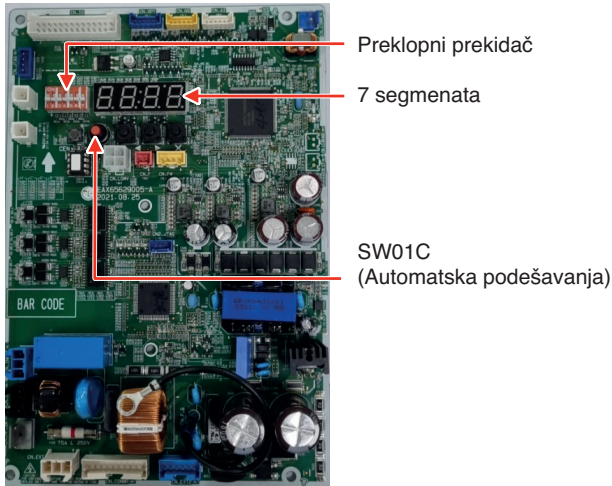
### Provera prema postavci preklopnog prekidača

- Možete proveriti vrednosti za podešavanje Glavne spoljne jedinice putem 7-segmenatni LED.  
Podešavanje preklopnog prekidača se mora promeniti kada je prekidač na poziciji ISKLJUČEN.

### Provera početnog ekrana

Broj se javlja uzastopno na segmentu 7, 5 sekundi nakon uključivanja. Ovaj broj predstavlja uslove podešavanja.

#### [Glavna ploča]

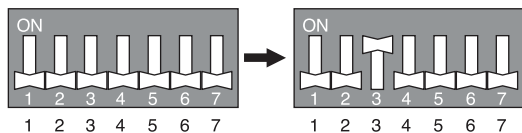
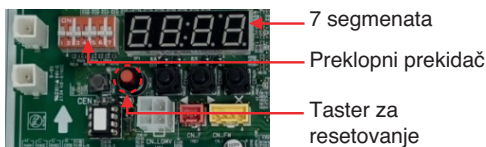


#### • Podešavanje brzine komunikacije

Fabričko podešavanje DIP prekidača 3 razlikuje se u zavisnosti od datuma proizvodnje.

- Podesite DIP prekidač 3 na "On" (uključeno) ako su sve unutrašnje jedinice "ARN\*\*\*\*\*4".
- Podesite DIP prekidač 3 na "Off" (isključeno) ako nisu sve unutrašnje jedinice "ARN\*\*\*\*\*4".

DIP prekidač br. 3	Isključeno	Uključeno
Brzina komunikacije	1200 b/s	9600 b/s



## ! OPREZ

- Stavite prekidač br. 3 na „Uključeno“ i ako nisu povezane sve unutrašnje jedinice „ARN\*\*\*\*\*4“ normalna komunikacija neće biti moguća i zato prekidač br. 3 mora biti stavljen na „Isključeno“.
- Prilikom promene DIP prekidača, treba isključiti kompletno napajanje i mora se pokrenuti automatsko adresiranje.

#### • Redosled početnog ekrana

Red	Br.	Sredstvo
①	8~26	Kapacitet modela Glavne jedinice
②	10~24	Kapacitet modela pomoćne 1 jedinice
③	10~24	Kapacitet modela pomoćne 2 jedinice
④	10~24	Kapacitet modela pomoćne 3 jedinice
⑤	8~96	Ukupni kapacitet
⑥	3	Toplotna pumpa (Fabrička podešavanja)
⑦	38	Model 380V:
	46	Model 460V:
	22	Model 220V:
⑧	40	Puna funkcija

• Na primer: ARUM620LTE6, ARUM621LTE6

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18	16	14	14	62	3	38	40

### Podešavanje glavnog/pomoćnog preklopnog prekidača

#### Glavna jedinica

Podešavanje preklopnog prekidača	Postavka spoljne jedinice
	Sistem toplotne pumpe (Fabrička podešavanja)

#### Pomoćna jedinica

Podešavanje preklopnog prekidača	Postavka spoljne jedinice
	Pomoćna 1
	Pomoćna 2
	Pomoćna 3

### Instalacija sistema za rekuperaciju toplote

① Uključite preklopni prekidač br. 4.

Podešavanje preklopnog prekidača	Postavka spoljne jedinice
	Podešavanje sistema toplotne pumpe ili sistema za rekuperaciju toplote (Instalaciona podešavanja)

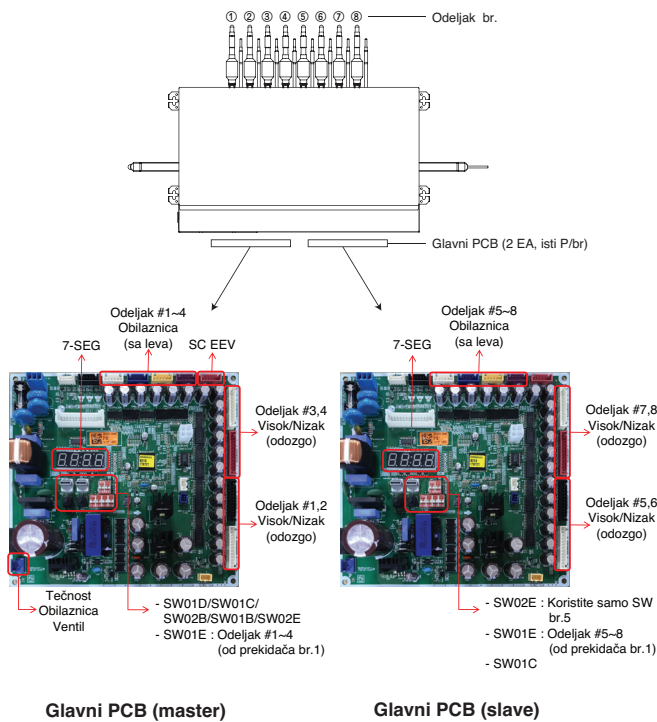
② Pojavljuje se prikaz fabričkih podešavanja „HP“.

③ Promenite „HP“ u „HR“ pritiskom na ► taster, a zatim pritisnite taster za potvrdu.

④ Isključite preklopni prekidač br. 4 i pritisnite taster reset kako biste resetovali sistem. (Ukoliko uključite preklopni prekidač br. 4, kasnije možete podesiti „HR“ ili „HP“ displej)

## Podešavanje jedinice za rekuperaciju toplote (odnosi se samo na instalaciju sistema za rekuperaciju otpadne toplote)

[Štampana ploča jedinice za rekuperaciju toplote]



Glavni PCB (master)

Glavni PCB (slave)

## Prekidač za postavku HR jedinice

### Glavna funkcija SW02E

Prekidač ON (UKLJUČENO)	Odabir
Br. 1	Način adresiranja ventila HR jedinice (Auto./ručno)
Br. 2	Br. povezanih odeljaka
Br. 3	
Br. 4	Master/Slave (glavni PCB) podešavanje
Br. 5	
Br. 6	EEPROM fabričko podešavanje (4,5,6)
Br. 7	Koristiti samo u fabričkoj proizvodnji (podesiti na „OFF“ (ISKLJUČENO)), Postavka zoniranja („ON(UKLJUČENO)“)
Br. 8	Koristiti samo u fabričkoj proizvodnji (podesiti na „OFF“ (ISKLJUČENO)), Postavka zoniranja („ON(UKLJUČENO)“)

#### 1 Odabir načina detektovanja ventila HR jedinice (Automatsko/ručno)

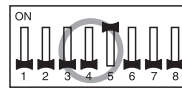
Automatsko	Ručno
Prekidač br.1 isključen	Prekidač br.1 uključen

#### 2 Izbor Master/Slave glavnog PCB-a

Master	Slave
Prekidač br.5 isključen	Prekidač br.5 uključen

## ! NAPOMENA

Ne uključujte bilo koji SW02E na slave glavnom PCB-u osim br.5.



### 3 Podešavanje kontrole zoniranja

	SW02E podešavanje	SW01E podešavanje
Normalna kontrola		
Kontrola zoniranja		 Uključite preklopni prekidač ogranka zoniranja. Npr) ogranak 1, 2 su kontrola zoniranja.

\* Upravljanje zonama : Ova funkcija služi za priključivanje više unutrašnjih jedinica na jednu cev.

### 4 Izbor broja povezanih odeljaka

1 ogranak priključen		5 ogranka priključena	
2 ogranka priključena		6 ogranka priključena	
3 ogranka priključena		7 ogranka priključena	
4 ogranka priključena		8 ogranka priključena	

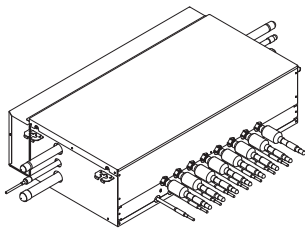
\* Svaki model je opremljen sa ranije postavljenim prekidačima br. 2,3,4 kao što je prikazano gore u fabrici.

## ! UPOZORENJE

• Ako želite da koristite "model" za "br. korišćenog/ih odeljaka(aka) "HR jedinice nakon zatvaranja "Cevi za zatvaranje br.", postavite prekidač za potapanje za "br. korišćenog/ih odeljaka(aka)"HR jedinice.

Primer) Ako želite da koristite HR jedinicu sa 8 priključaka za HR jedinicu sa 4 ogranka, nakon zatvaranja cevi od 5 do 8, podesite DIP prekidač za HR jedinicu sa 4 ogranka.

- 5 Koristite kontrolu grupe ventila kada su 2 odjeljka povezana samo sa 1 unutrašnjom jedinicom koja ima veći kapacitet od 61 kBTU.



Grupa ventila	SW01D podešavanje
Nije kontrolni	0
Kontrola ventila br.1, 2	1
Kontrola ventila br.2, 3	2
Kontrola ventila br.3, 4	3
Kontrola ventila br.5, 6	4
Kontrola ventila br.6, 7	5
Kontrola ventila br.7, 8	6
Br. 1, 2/3, 4 Kontrola ventila	7
Br. 5, 6/7, 8 Kontrola ventila	8
Br. 1, 2/5, 6 Kontrola ventila	9
Br. 1, 2/7, 8 Kontrola ventila	A
Br. 3, 4/5, 6 Kontrola ventila	B
Br. 3, 4/7, 8 Kontrola ventila	C
Br. 1, 2/3, 4/5, 6 Kontrola ventila	D
Br. 1, 2/3, 4/6, 7 Kontrola ventila	E
Br. 1, 2/3, 4/7, 8 Kontrola ventila	F

### ! NAPOMENA

Ako se postavljaju unutrašnje jedinice velikog kapaciteta, dole prikazana Y cev ogranka bi trebala da se koristi.

#### Y cev ogranka

[Jedinica: mm(inch)]

Modeli	ARBLB03321
Trčba za gas c nisko naляганe	
Trčba za течност	
Trčba za gas c visoko naляганe	

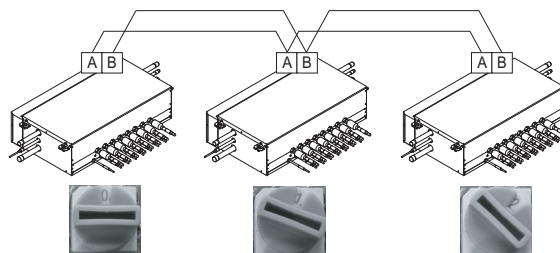
### SW01C (Rotacioni prekidač za adresiranje HR jedinice)

Mora biti podešen na „0“ kada se instalira samo jedna HR jedinica.

Prilikom instaliranja više HR jedinica, adresirajte HR jedinice redom rastućim nizom brojeva počevši od „0“.

Može se instalirati maksimalno 16 HR jedinica.

Npr) Instalacija 3 HR jedinice



### SW01B/SW01C/SW01E/SW02B

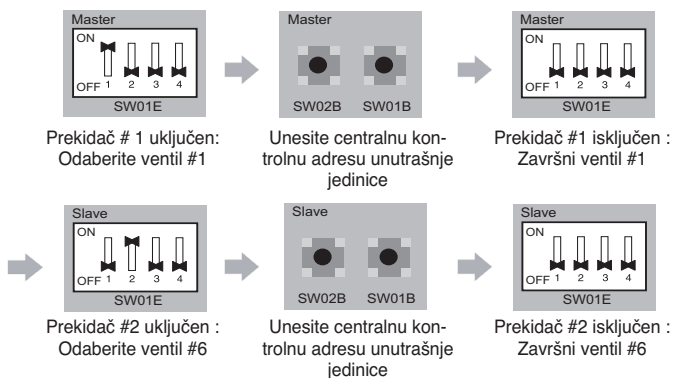
#### (preklopni prekidač i takt prekidač za ručno adresiranje ventila)

- Podesite adresu ventila HR jedinice na adresu centralne kontrole povezane unutrašnje jedinice.
- SW01E : izbor ventila koji se adresira
- SW02B : povećanje cifre 10 (desetica) adrese ventila
- SW01B : povećanje zadnje cifre adrese ventila
- SW01C : Ručno adresiranje podele zona unutrašnjih jedinica (koristiti za podelu zona)
- Preduslov za ručno otkrivanje cevi: adresa centralne kontrole svake unutrašnje jedinice mora biti prethodno drugačije podešena na svom povezanom daljinskom upravljaču.

	Br. prekidača	Podešavanje
	Br. 1	Ručno adresiranje ventila # 1 (master) / # 5 (slave)
	Br. 2	Ručno adresiranje ventila # 2 (master) / # 6 (slave)
	Br. 3	Ručno adresiranje ventila # 3 (master) / # 7 (slave)
	Br. 4	Ručno adresiranje ventila # 4 (master) / # 8 (slave)
	SW02B	Povećanje cifre 10 (desetica) adrese ventila
	SW01B	Povećanje zadnje cifre adrese ventila
	SW01C	Ručno adresiranje podele zona unutrašnjih jedinica

\* Koristite za podešavanje zona

## 1 Normalna postavka (postavka bez zoniranja) obj) Ručno detektovanje ventila br. 1, 6.



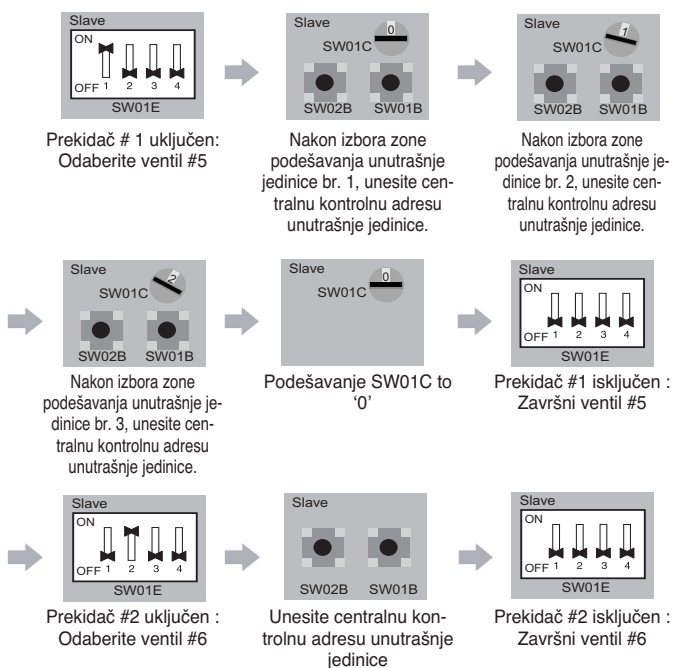
## 2 Podešavanje sa zoniranjem

### ! NAPOMENA

Koristite kontrolu podešavanja zona kada instalirate dve ili više unutrašnjih jedinica na 1 odeljku HR jedinice.

Unutrašnje jedinice koje kontroliše kontrola podešavanja zona mogu biti izabrane zajedno kao režim hlađenja/grejanja.

### obj) Ručno detektovanje ventila br. 5 s tri zonirane unutrašnje jedinice, br. 6 bez zonirane jedinice.

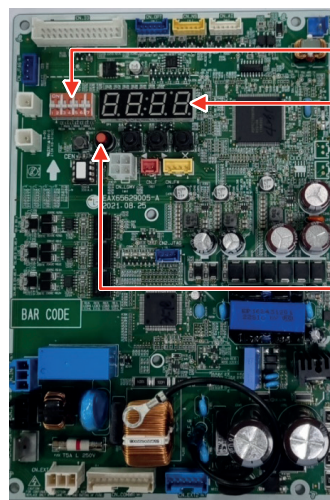


## Automatsko dodeljivanje adrese

### 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-segmentni 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 kompletno prikazano je prikazano 30 sekundi na 7-segmentni 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)

### [GLAVNA ŠTAMPANA PLOČA]

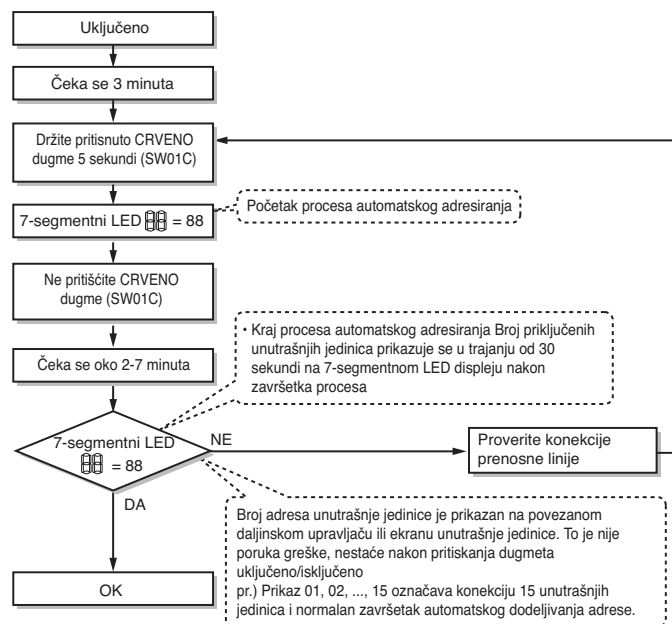


Preklopni prekidač

7 segmenata

SW01C  
(Automatska podešavanja)

## Procedura automatskog dodeljivanje adrese



### OPREZ

- Prilikom zamene štampane ploče unutrašnje jedinice, uvek ponovite proces automatskog dodeljivanja adrese (Tada proverite informacije o korišćenju nezavisnog modula napajanja za bilo koju unutrašnju jedinicu.)
- Ukoliko unutrašnja jedinica nije uključena iz izvor napajanja, javljaju se greške u radu.
- Automatsko dodeljivanje adrese mora se izvršiti nakon više od tri minuta kako bi se poboljšala komunikacija unutrašnje jedinice pri snabdevanju inicijalne energije.
- Uverite se da su svi preklopni prekidači (except DIP switch 3) glavne spoljne jedinice ISKLJUČENI pre podešavanja automatskog dodeljivanja adrese.
  - Podesite DIP prekidač 3 na "On" (uključeno) ako su sve unutrašnje jedinice "ARN\*\*\*\*\*4".
  - Podesite DIP prekidač 3 na "Off" (isključeno) ako nisu sve unutrašnje jedinice "ARN\*\*\*\*\*4".

### Podešavanje jedinice za rekuperaciju toplote (Odnosi se samo na instalaciju rekuperacije toplote)

#### Automatska detekcija cevi (Редуктори за ХР јединицу)

- 1 Isključite preklopni prekidač br. 1 SW02E štampane ploče jedinice za rekuperaciju.
- 2 Potvrdite da podešavanje br. 2,3,4 SW02E odgovara tipu konekcije ventila.
- 3 Resetujte napajanje štampane ploče jedinice za rekuperaciju toplote
- 4 Preklopni prekidač štampane ploče glavne spoljne jedinice uključen : Br.5
- 5 Izaberite režim pritiskom na tastere '►', '◄': „ldu" Pritisnite taster '●'
- 6 Izaberite „ld 5" funkciju pritiskom na tastere '►', '◄': „Ath" ili „Atc" Pritisnite taster '●'
  - Spoljna temperatura je preko 15 °C(59 °F) : Izaberite „Ath" (ukoliko to ne uspe, izaberite „Atc")
  - Spoljna temperatura je ispod 15 °C(59 °F) : Izaberite „Atc"(ukoliko to ne uspe, izaberite „Ath")
- 7 Izaberite režim pritiskom na tastere '►', '◄': „ldu" Pritisnite taster '●'
- 8 Izaberite „ld 6" funkciju pritiskom na tastere '►', '◄': „StA" Pritisnite taster '●'
- 9 Uključuje se nakon što se „88" prikaže na 7-SEG ekranu glavne štampane ploče spoljne jedinice.
- 10 Nastavlja se sa procesom detekcije cevi.
- 11 Potrebno je 5~30 minuta u zavisnosti od broja unutrašnjih jedinica i spoljne temperature.

- 12 Broj instaliranih unutrašnjih jedinica se prikazuje na 7 segmenata glavne štampane ploče spoljne jedinice na oko 1 minut

- Za jedinice za rekuperaciju toplote, prikazan je broj unutrašnjih jedinica povezanih na svaku jedinicu za rekuperaciju toplote.
- '200' se prikazuje u slučaju automatske detekcije greške cevi, a proces detekcije se kompletira nakon što „88" nestane.

### UPOZORENJE

- Izvršite automatsko dodeljivanje adrese i automatsku detekciju cevi kad god su unutrašnja štampana ploča i štampana ploča jedinice za rekuperaciju zamenjene.
- Javlja se greška u radu sve dok se ne uključi napajanje unutrašnje jedinice i jedinice za rekuperaciju toplote.
- Greška br. 200 se javlja ako je broj povezanih unutrašnjih jedinica i skeniranih unutrašnjih jedinica različit.
- Kada samostalna detekcija cevi ne uspe, izvršite ručnu detekciju cevi (pogledajte deo o manualnoj detekciji cevi).
- Kada se samostalno dodeljivanje adrese pri detekciji cevi izvrši normalno, ručna detekcija cevi nije neophodna.
- Ukoliko želite da izvršite automatsku detekciju cevi ponovo nakon neuspelog prvog puta, pre toga obavezno resetujte spoljnu jedinicu.
- 5 minuta nakon što se završi detekcija cevi, ne isključujte glavnu jedinicu štampane ploče da biste sačuvali rezultate automatske detekcije cevi.

#### Manualna detekcija cevi

- 1 Unesite adresu centralne kontrole u svaku unutrašnju jedinicu pomoću vezanog daljinskog upravljača.
- 2 Uključite preklopni prekidač br. 1 SW02E štampane ploče jedinice za rekuperaciju.
- 3 Resetujte napajanje HR jedinice štampane ploče.
- 4 Na štampanoj ploči jedinice za rekuperaciju, manuelno podesite adresu svakog ventila HR jedinice na adresu centralne kontrole unutrašnje jedinice povezane na ventil.
- 5 Resetujte napajanje spoljne jedinice štampane ploče.
- 6 Broj instaliranih unutrašnjih jedinica biće prikazan nakon 5 minuta. Npr. Jedinica za rekuperaciju toplote ► Broj unutrašnjih jedinica
- 7 Resetujte napajanje štampane ploče spoljne jedinice i jedinice za ljudske resurse.
- 8 Ručna detekcija cevi je završena.

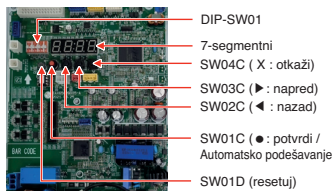
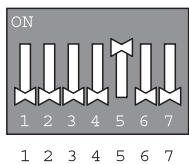
### UPOZORENJE

- U slučaju da centralni kontrolor nije instaliran, prvo podesite podešavanja centralnog kontrolora kako biste podesili adrese unutrašnjih jedinica.
- U slučaju kada je centralni upravljač instaliran, adresa centralne kontrole nalazi se u vezanom daljinskom upravljaču unutrašnje jedinice.
- Manuelnu adresu cevi jedinice za rekuperaciju toplote određuje centralna kontrolna adresa unutrašnjih jedinica.
- Adresa ventila koji nije povezan sa unutrašnjom jedinicom treba da bude različita od adrese ventila koji je povezan sa unutrašnjom jedinicom (ukoliko su adrese iste, ventil neće funkcionisati ispravno)
- Ukoliko se određena greška javi tokom procesa detekcije cevi, to znači da proces detekcije cevi nije uspešno završen.
- 5 minuta nakon što se završi detekcija cevi, ne isključujte štampanu ploču glavne spoljne jedinice da biste sačuvali rezultate automatske detekcije cevi.



## Postavka funkcije

Izaberite način/funkciju/opciju/vrednost pomoću tastera '►', '◄' i potvrdite to pomoću tastera '●' nakon što se uključi preklopni prekidač br. 5.



Biranje opcionog režima		Biranje funkcije		Biranje opcije		Zapažanja
Sadržaj	Displej (☉)	Sadržaj	Displej (◄, ► → ☉)	Podrazumevano	Opciono (◄, ► → ☉)	
FDD	Fdd	Automatsko punjenje rashladnog sredstva (hlađenje)	Fd1	-	-	* Konsultujte FDD priručnik
		Automatsko punjenje rashladnog sredstva (grejanje)	Fd2	-	-	
		Provera količine rashladnog sredstva (hlađenje)	Fd3	-	-	
		Provera količine rashladnog sredstva (grejanje)	Fd4	-	-	
		ITR (hlađenje, grejanje)	Fd7	-	-	
		Sve operacije unutrašnje jedinice (hlađenje)	Fd8	-	-	
Sve operacije unutrašnje jedinice (grejanje)	Fd9	-	-			
Instalacija	Func	Birač hlađenja i grejanja	Fn1	oFF	oP1~oP2	Čuvanje u EEPROM
		Režim rada kompenzacije statičkog pritiska	Fn2	oFF	oP1~oP7	
		Noćni režim tihog rada	Fn3	oFF	oP1~oP12	
		Režim potpunog odmrzavanja	Fn4	Severna Amerika: oFF Evropa: oFF Tropska: oN	on, oFF	
		Podešavanje adrese spoljne jedinice	Fn5	0	254	
		Uklanjanje snega i brzo odmrzavanje	Fn6	oFF	oP1~oP3	
		Podešavanje toka vazduha za unutrašnju jedinicu (povećanje grejnog kapaciteta)	Fn7	oFF	on, oFF	
		Podešavanje ciljnog pritiska	Fn8	oFF	oP1~oP6	
		Komplet za nisku temperaturu	Fn9	oFF	on, oFF	
		Režim automatskog uklanjanja prašine	Fn11	oFF	oP1~oP5	
		Limit kompresovanja ili maksimalne frekvencije	Fn12	oFF	oP1~oP9	
		Podešavanje maks. broj obrtaja u minuti (RPM) ventilator spoljne jedinice	Fn13	oFF	oP1~oP7	
		Podešavanje režima pametne kontrole opterećenja	Fn14	oFF	oP1~oP3	
		Podešavanje referentnog režima za vlažnost	Fn16	on	on, oFF	
		Centralni kontrolni priključak sa strane unutrašnje jedinice	Fn19	oFF	oFF, on	
		Režim trenutnog ograničenja inputa kompresora	Fn20	oFF	oP1~oP10	
		Prikaz potrošnje električne energije na vezanom daljinskom upravljaču	Fn21	SPL0	SPL0, SPL1 [Pd10~Pd11]	
		Ukupan rad na odmrzavanju na niskoj temperaturi (grejanje)	Fn22	oFF	on, oFF	
		Opcioni grejač baze ploče	Fn23	oFF	on, oFF	
		Kontrola ciljne buke	Fn45	oFF	oP1~oP12	
Korisnik	Idu	Podešavanje režima komfornog hlađenja	Id10	Svaki	* Konsultujte priručnik o komfornom hlađenju	Čuvanje in EEPROM
Servisiranje	SuL	Vakuumski režim	SE3	vACC	-	jednom / 1 biranje

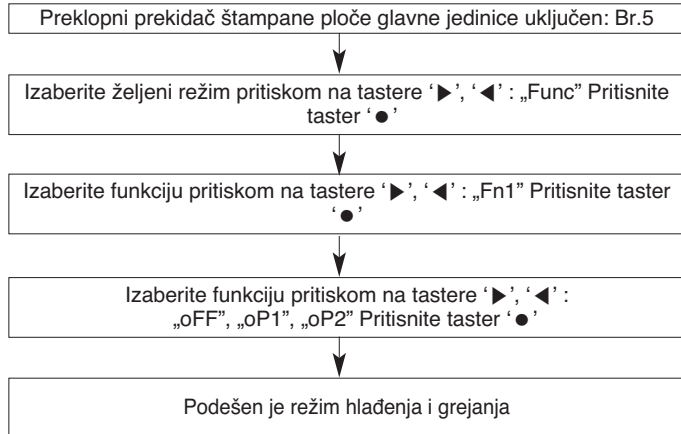
\* Funkcije sačuvane u EEPROM-u će se stalno čuvati, čak i ako je napajanje sistema resetovano.

## OPREZ

- Kako bi se izvršila opcionalna funkcija, treba se uveriti da su sve unutrašnje jedinice isključene, u suprotnom funkcija neće biti izvršena.

## Biranje hlađenja i grejanja

### Način podešavanja režima



### Podešavanje funkcija

Kontrola prekidača		Funkcija		
Prekidač (nagore)	Prekidač (nadole)	oFF	oP1 (režim)	oP2 (režim)
Desna strana (uključeno)	Leva strana (uključeno)	Ne radi	Hlađenje	Hlađenje
Desna strana (uključeno)	Desna strana (uključeno)	Ne radi	Grejanje	Grejanje
Leva strana (isključeno)	-	Ne radi	Režim ventilacije	Isključeno

Leva strana | Desna strana



Prekidač (nagore)

Prekidač (nadole)

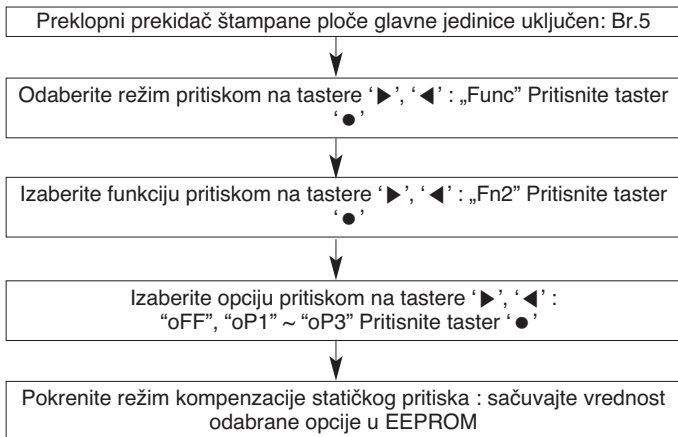
## OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da podesi funkciju.
- Ukoliko ne koristite tu funkciju, postavite isključeni režim.
- Ako koristite funkciju, prvo postavite biranje hlađenja i grejanja.

## Režim kompenzacije visokog statičkog pritiska

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

### Metod podešavanja režima kompenzacije statičkog pritiska



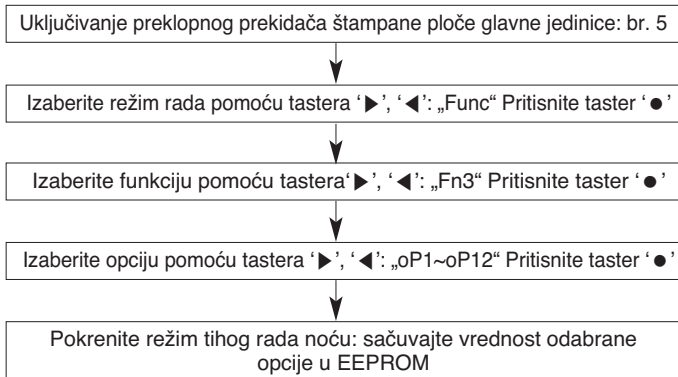
### Podešavanja

Podešavanje	Statičkog Pritiska
oFF	0~20 Pa
oP1	21~40 Pa
oP2	41~60 Pa
oP3	61~80 Pa

## Funkcija tihog rada noću

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

### Način postavke 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
oP9	5	12
oP10	Neprestan rad	
oP11	Neprestan rad	
oP12	Neprestan rad	

## Buka

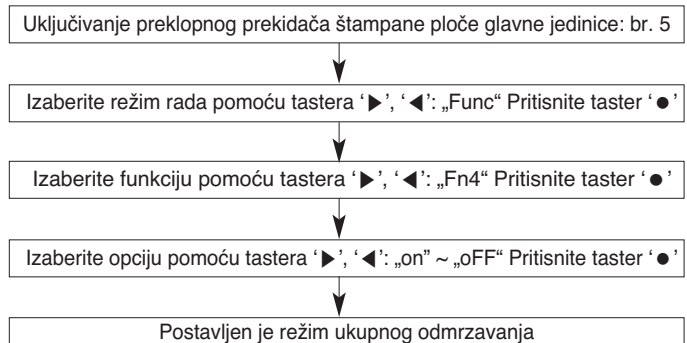
Korak	Смањење буке (дБ)
oP1~oP3, oP10	-3
oP4~oP6, oP11	-6
oP7~oP9, oP12	-9

### ! OPREZ

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

## Režim opšteg odmrzavanja

### Način postavke režima rada



### Postavka režima rada

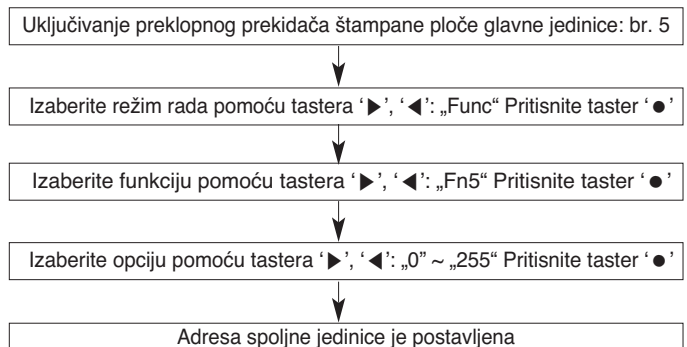
- uključen: Aktivirajte ukupno odmrzavanje
- Isključeno: Aktivirajte delimično odmrzavanje

### ! OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.

## Postavljanje adrese spoljne jedinice

### Način postavke režima rada

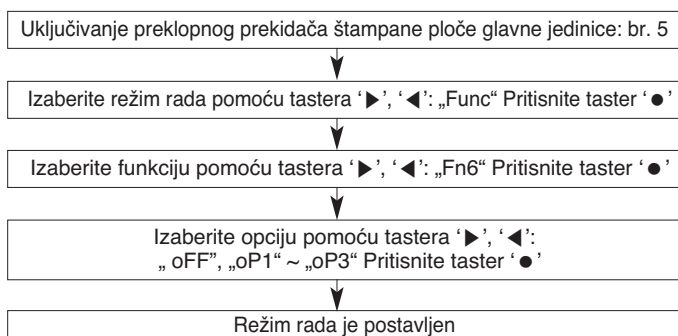


### ! OPREZ

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

## Uklanjanje snega i brzo odmrzavanje

### Način postavke režima rada



### Postavka režima rada

Podešavanja	Režim
oFF	Nije postavljeno
oP1	Režim uklanjanja snega
oP2	Režim brzog odmrzavanja
oP3	Režim uklanjanja snega + brzo odmrzavanje

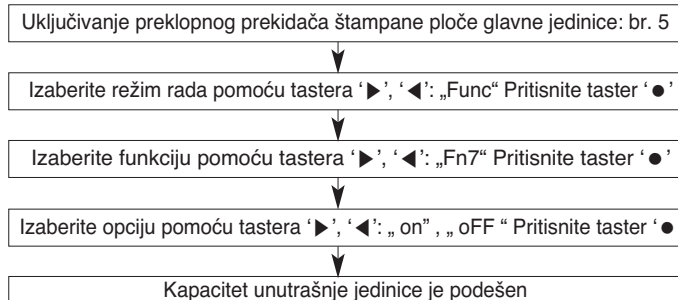
### ⚠ OPREZ

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

## Podešavanje kapaciteta protoka vazduha Podešavanje unutrašnje jedinice (grejanje)

Ukoliko unutrašnja jedinica radi u kapacitetu preko 130%, preporučuje se slabo strujanje vazduha za sve unutrašnje jedinice.

### Način postavke režima rada



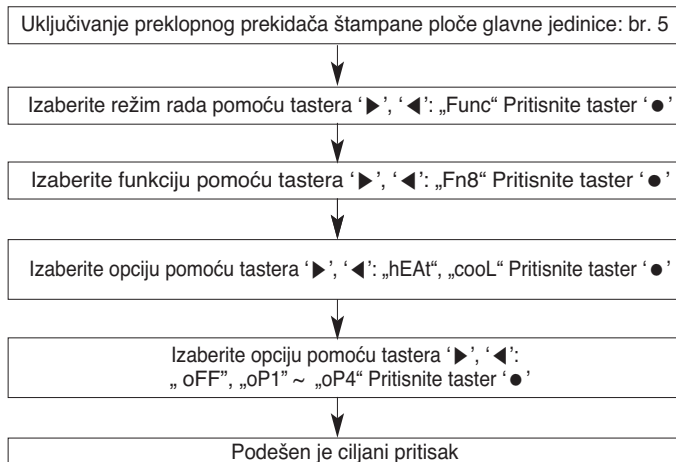
Korak	Režim
OFF	Nema podešavanja
ON	Režim niskog kapaciteta

### ⚠ OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.

## Podešavanje ciljanog pritiska

### Način postavke režima rada



### Podešavanja

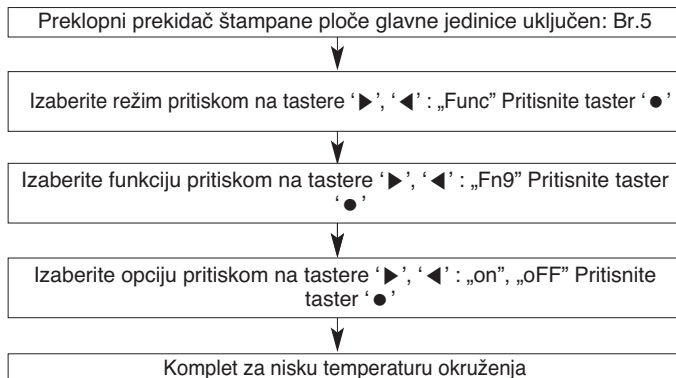
Režim	Namena		Varijacija u temperaturi kondenzacije	Varijacija u temperaturi isparavanja
	Grejanje	Hlađenje		
oP1	Povećaj kapacitet	Povećaj kapacitet	+2°C (35.6°F)	-3°C (37.4°F)
oP2	Smanji potrošnju energije	Povećaj kapacitet	+2°C (35.6°F)	-1.5°C (-34.7°F)
oP3	Smanji potrošnju energije	Smanji potrošnju energije	-4°C (-39.2°F)	+2.5°C (36.5°F)
oP4	Smanji potrošnju energije	Smanji potrošnju energije	-6°C (-42.8°F)	-4.5°C (-40.1°F)

### ⚠ OPREZ

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

## Komplet za nisku temperaturu

### Način podešavanja režima

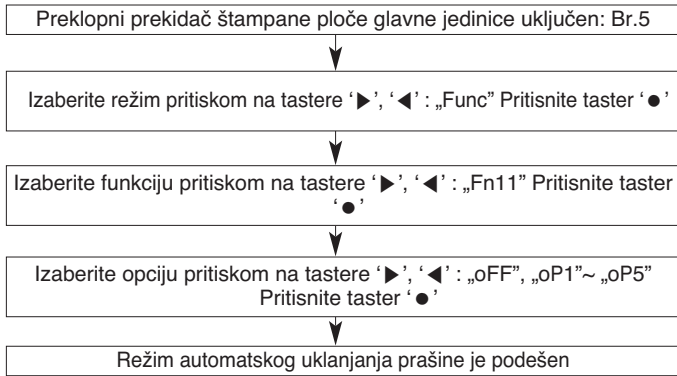


\* Referenca za funkcionalnu logiku I/O modula

## Režim automatskog uklanjanja prašine

Mogućnost podešavanja obrnutog rada spoljnog ventilatora radi uklanjanja prašine, izmenjivač toplote

### Način podešavanja režima

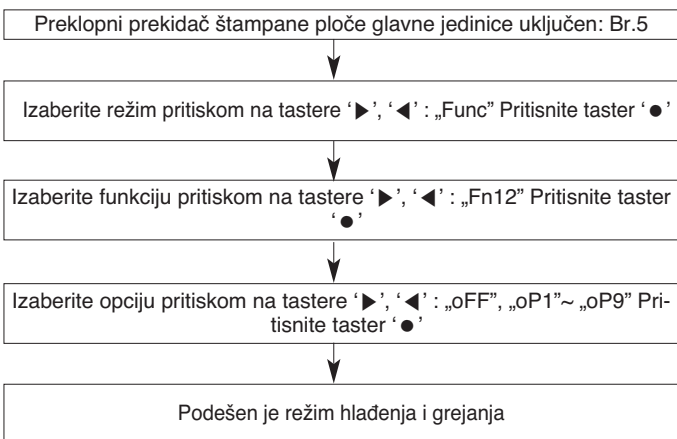


### Podešavanje režima

Podešavanje	Vreme rada	Vreme rada	Ponovljeni ciklus	Detalji funkcije
oP1	Stop +2sata	5minuta	2sata	Nakon što uređaj ne radi 2 sata, ventilator radi 5 minuta (ponavlja se na svaka 2 sata)
oP2	stop +5 minuta	3minuta	Dva puta u 2 sata	Nakon što uređaj ne radi 5 minuta, ventilator radi 3 minuta (ograničeno na dva puta u roku od dva sata)
oP3	stop +5 minuta	3minuta	jednom	Nakon što se rad zaustavi na 2 sata, ventilator radi 5 minuta (ponavlja se na svaka 2 sata)
oP4	Stop +1minut	1minut	jednom	Nakon što se rad zaustavi na 5 minuta, ventilator radi 3min (pri IO modul konekciji/jednoj operaciji)
oP5	Stop +1minut	1minut	Low speed	Nakon što se rad zaustavi na 1 minut, ventilator radi 1minut (svaki put kada se rad uređaja zaustavi)

## Maksimalno ograničenje frekvencije kompresora

### Način podešavanja režima



### Podešavanje funkcija

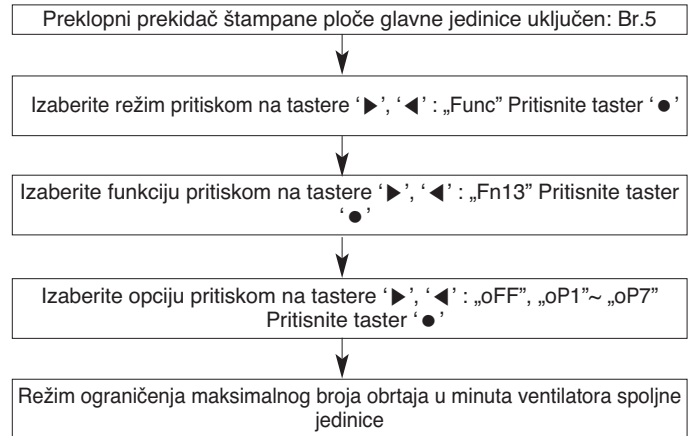
Podešavanje	Inverter (Hz)
oFF	-
oP1	143 Hz
oP2	135 Hz
oP3	128 Hz
oP4	120 Hz
oP5	113 Hz
oP6	105 Hz
oP7	98 Hz
oP8	90 Hz
oP9	83 Hz

## OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da podesi funkciju.
- Ako koristite ovu funkciju, prvo postavite centralni upravljač.

## Maksimalan broj obrtaja ventilatora spoljne jedinice

### Način podešavanja režima



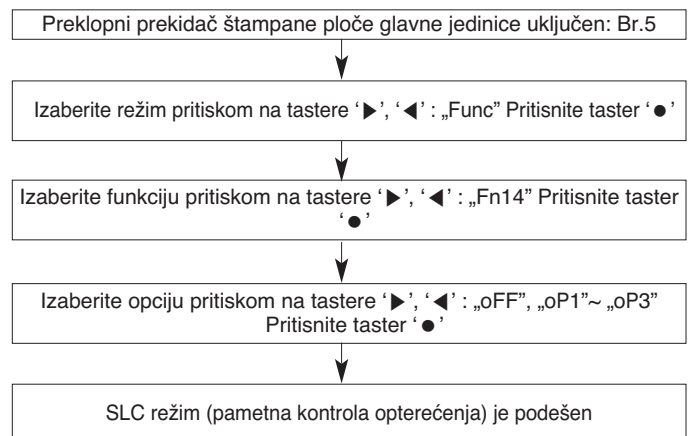
### Podešavanje limita maksimalnog broja obrtaja u minuti

Šasija	UXA	UXB	UXC	
	oFF	880	1 000	830
Ventilator MAX. Limit nbroja obrtaja u minutu (RPM)	oP1	-20	-50	-20
	oP2	-40	-100	-40
	oP3	-60	-150	-60
	oP4	-80	-200	-80
	oP5	-100	-250	-100
	oP6	-120	-300	-120
	oP7	-140	-350	-140

## SLC (pametna kontrola opterećenja)

Funkcija za podešavanje promenljivog ciljnog pritiska, čija visoka efikasnost i uspešan rad zavise od opterećenja spoljne jedinice.

### Način podešavanja režima

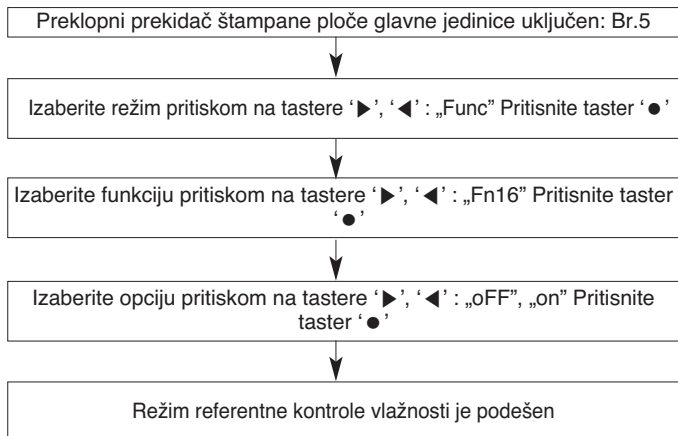


### SLC režim (pametna kontrola opterećenja)

Podešavanje	Režim	Detalji funkcije
oFF	Nema podešavanja	-
oP1	Lagani režim	Polako upravljati, ciljna vrednost pritiska
oP2	Normala režim	Normalna kontrola, ciljna vrednost pritiska
oP3	Najviši režim	Brza kontrola, ciljna vrednost pritiska

## Referenca za vlažnost

### Način podešavanja režima



### Podešavanje režima

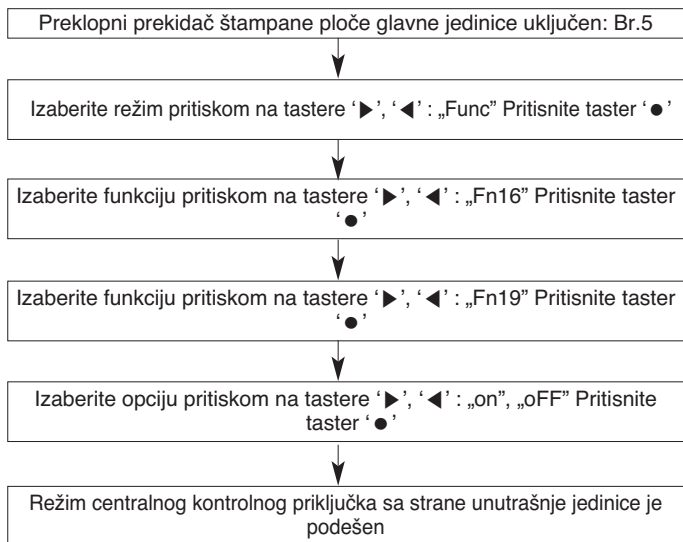
- on: upotreba senzora vlažnosti
- oFF: nije podešeno

### <Upotreba senzora vlažnosti>

- Korišćenju opcije hlađenja SLC funkcije poboljšaće energetska efikasnost, jer će doći do smanjenja temperature isparavanja
- Pri korišćenju režima grejanja u uslovima visoke vlažnosti, odmrzavanje će biti odloženo usled promene visoke/niske ciljane temperature.

## Centralni kontrolni priključak sa strane unutrašnje jedinice

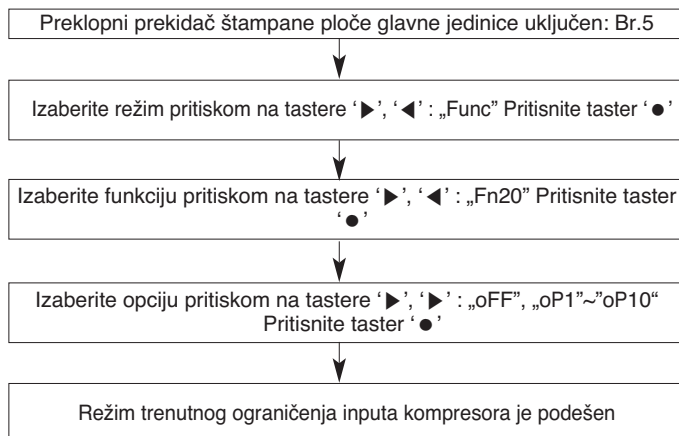
### Način podešavanja režima



## Trenutno ograničenje inputa kompresora

### Trenutna kontrola inputa sistema

### Način podešavanja režima



### Trenutno ograničenje inputa kompresora

Režim	Trenutno ograničenje inputa kompresora
oP1	95%
oP2	90%
oP3	85%
oP4	80%
oP5	75%
oP6	70%
oP7	65%
oP8	60%
oP9	55%
oP10	50%

Granica jačine struje svakog kompresora

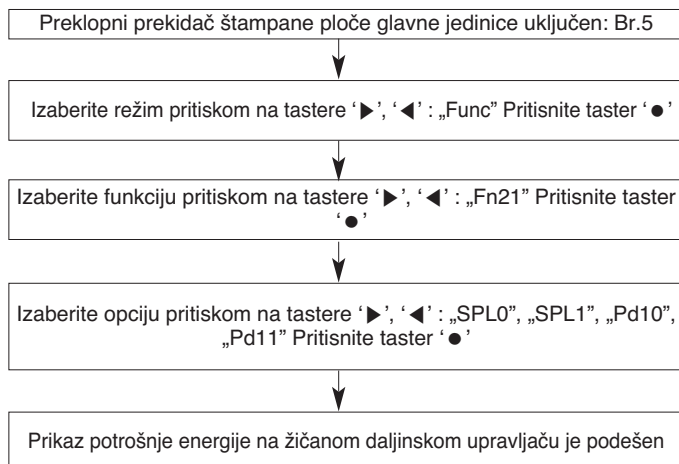
Ex)16A postaviti op6 > 11.2 A

### ! OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da podesi funkciju.
- Ako ne koristite tu funkciju, postavite isključeni režim.
- Ukoliko koristite tu funkciju, može doći do smanjenja kapaciteta.

## Prikaz potrošnje energije na žičanom daljinskom upravljaču

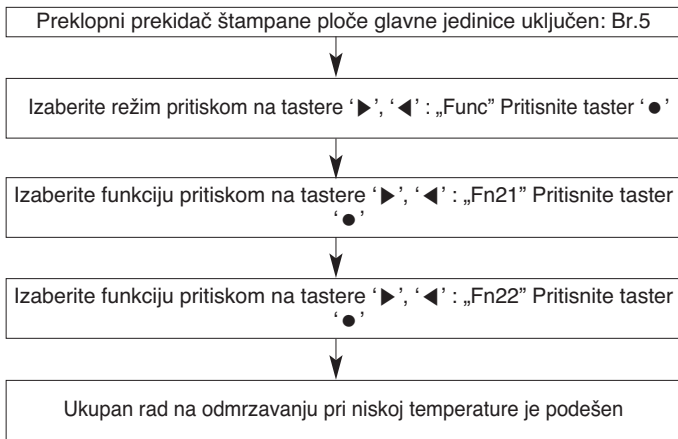
### Način podešavanja režima



Podešavanje	Detalji funkcije
SPL0	Bez upotrebe smart plug logike
SPL1	Uz upotrebu smart plug logike
Pd10	Bez instalacije
Pd11	PDI (pokazatelj distribucije električne energije) je instaliran

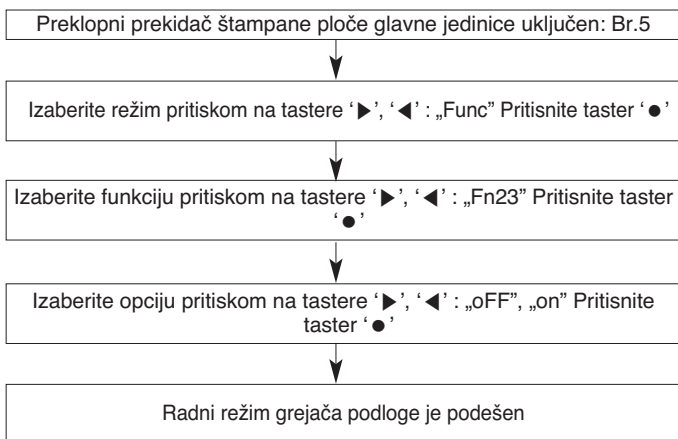
## Ukupan rad na odmrzavanju pri niskoj temperaturi (grejanje)

### Način podešavanja režima



Podešavanje	Detalji funkcije
Podrazumevano	ISKLJUČENO
Podešavanje	Komanda za uključenje/isključenje

## Rad grejača podloge

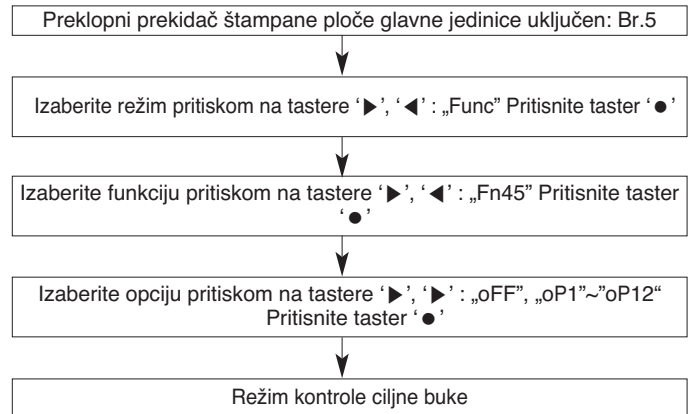


### OPREZ

- Funkcija sprečavanja smrzavanja postolja spoljne jedinice u oblastima sa niskim temperaturama.
- Grejač spada u dodatnu opremu (prodaje se odvojeno).

## Kontrola ciljne buke

### Način podešavanja režima



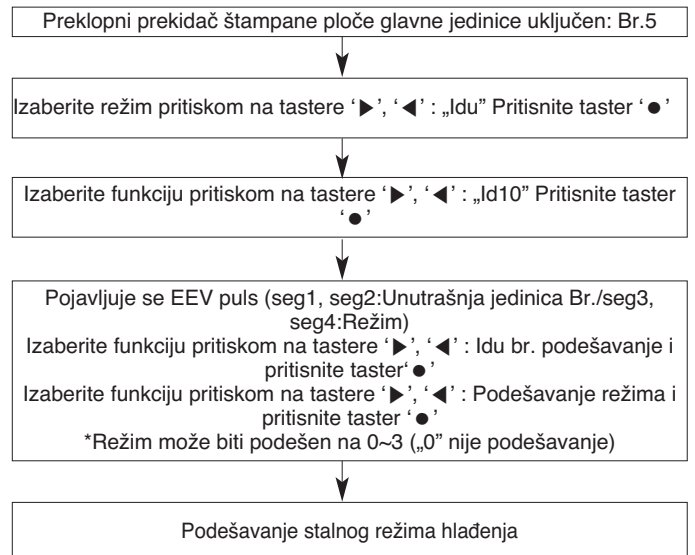
### Podešavanje maksimalne buke

Šasija	UXA	UXB	UXC
HP	8~12	14~20	22~26
Korak	Maksimalna buka (dB)		
oP1~oP3, oP10	59	61	64
oP4~oP6, oP11	58	59	62
oP7~oP9, oP12	55	57	59

## Komforno hlađenje

Cilj je smanjenje potrošnje energije spoljne jedinice konstantnim radom bez termalnog isključivanja.

### Način podešavanja režima



### Podešavanje stalnog režima hlađenja

Podešavanje režima	Efekat
0	Nije podešeno
1	Nizak kapacitet hlađenja, mala potrošnja električne energije
2	Srednji kapacitet hlađenja, srednja potrošnja električne energije
3	Visok kapacitet hlađenja, velika potrošnja električne energije

## Opcija za podešavanje informacija o povezivanju motora LG AI

Ova funkcija određuje da li da se koristi motor LG AI ili ne. (Primenjuje se samo kada je motor LG AI instaliran.)

Za modele koji su podrazumevano opremljeni LG AI motorom, ti modeli se isporučuju sa statusom Režim UKLJUČEN.

### Način podešavanja režima

Okrenite DIP prekidač br. 5 spoljašnje jedinice na UKLJUČENO.

Prikažite opciju "Svc" u Segmentu 7 koristeći dugmad '▶' i '◀', a zatim pritisnite dugme '●'.

Prikažite opciju "SE31" u Segmentu 7 koristeći dugmad '▶' i '◀', a zatim pritisnite dugme '●'.

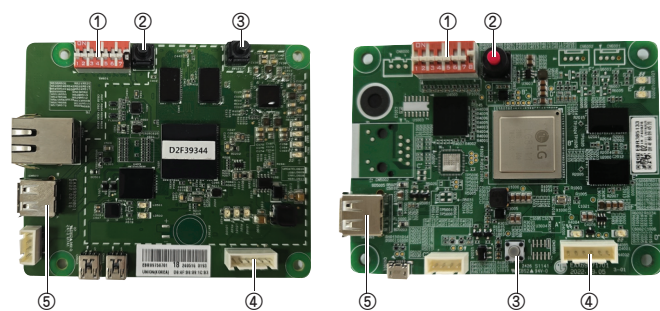
Izaberite ili opciju "oFF" ili "on" u Segmentu 7 koristeći dugmad '▶' i '◀', a zatim pritisnite dugme '●'.

### Postavke režima

- uključeno: koristite prilikom instalacije motora LG AI (podrazumevano)

- isključeno: ne koristite prilikom instalacije motora LG AI

\* Ako motor LG AI nije instaliran, podešavanja neće funkcionisati.



Br.	Naziv	Funkcija
①	DIP prekidač	<b>Podešavanje funkcije (kada je podešena opcija Uključeno)</b> 1. Sačuvaj crnu kutiju (period čuvanja – 3 meseca) 2. Sačuvaj crnu kutiju (period čuvanja – 6 meseci) 3. Sačuvaj podatke crne kutije velikog kapaciteta (USB memorija) 4. Sačuvaj podatke crne kutije događaja (USB memorija) 5. Ažuriranje softvera (USB memorija) 6. Rezervisano 7. Rezervisano 8. Režim isporuke iz fabrike(Uključeno) & Ažuriranje softvera(Isključeno) ※ Podesite 1 mesec kao period čuvanja crne kutije: uključite DIP prekidač br. 1, br. 2 isključite u isto vreme (režim isporuke)
②	Prekidač za osetljivost	Proverite podešavanja (pritisnite i držite duže od 3 sekunde kada podešavate DIP prekidače br. 3, 4 i 5)
③	Prekidač za ponovno postavljanje	Pokretanje AI motora
④	Glavni PCB ulaz za povezivanje	Glavni PCB i kontrolni terminal za povezivanje spoljašnje jedinice
⑤	USB ulaz	USB ulaz

※ USB ulaz i Ethernet ulaz motora LG AI namenjeni su za servisno korišćenje i ne koriste se tokom rada proizvoda.

## Funkcija motora LG AI

Motor LG AI obezbeđuje najbolju udobnost i uštede energije usvajanjem, analizom i učenjem sistemskih podataka kao i čuvanje podataka crne kutije s velikim prostorom.

### Crna kutija

#### • Funkcija crne kutije velikog kapaciteta

može da se čuva 10 gigabajt kapaciteta.

Podaci mogu da se čuvaju 1 mesec, 3 meseca i 6 meseci koristeći DIP prekidač.

#### • Funkcija crne kutije događaja

može da se čuva 1 gigabajt kapaciteta.

Podaci se čuvaju od 1 sata pre i do 30 minuta nakon pojave greške. Mogu da se čuvaju podaci o do 100 pojava grešaka.

※ Podaci iz crne kutije mogu da se premeste koristeći USB.

### AI pametno održavanje udobnosti

Vrši se AI rad za kontrolu protoka vazduha iz unutrašnje jedinice 10 minuta tokom hlađenja/grejanja učenjem o okolnoj situaciji.

- Za model koji automatski kontroliše protok vazduha iz unutrašnje jedinice podržana je jedino plafonska kasetna klima uređaja.

- Nivo udobnosti može da se razlikuje zavisno od modela, kapaciteta i okoline.

#### • Uštede energije

Vrši se AI rad za održavanje nivoa udobnosti tokom uštede energije prikupljanjem i učenjem ambijentalne temperature, vlažnosti i punjenja.

- Uštede energije mogu da se razlikuju zavisno od modela, kapaciteta i okruženja.

#### • Prikazivanje ušteda energije

Uštede energije (struja, kWh) putem AI pametnog održavanja prikazane su na povezanom daljinskom upravljaču. (RS3)

- Prikazana vrednost je potrošnja energije za ceo sistem.

- Predviđena ušteda je vrednost koja se izračunava analizom obrasca upotrebe energije prema upotrebi pametnog održavanja AI.

- Može da postoji razlika u poređenju sa stvarnom upotrebom, pa ovo koristite samo kao referencu.

- Ako vam je potrebna precizna upotreba, dodatno instalirajte PDI (LG proizvod). Prilikom instaliranja PDI-ja, treba da podesite funkciju prema priručniku za instalaciju spoljašnje jedinice. (funkcija pametnog uključivanja, podešavanja: PDI1)

• Za detaljna podešavanja pogledajte korisnički priručnik/priručnik za instalaciju za povezani daljinski upravljač (RS3).

## AI energetski prilagođeni rad i pogodna provera

- **AI kontrola ciljne energije je funkcija koja omogućava korisniku da podesi željenu upotrebu energije.**
    - AI algoritam analizira prethodnu upotrebu energije i pomaže korisniku da potroši onoliko energije koliko je podešeno.
    - Prikazana vrednost na povezanom daljinskom upravljaču je upotreba energije celog sistema.
    - Ako postavite prenisiku mesečnu ciljnu upotrebu, možda ćete premasiti ciljnu upotrebu. Moguće je postići ciljnu vrednost podšavanja snage za oko 50 do 100% u poređenju sa prošlogodišnjom potrošnjom (0 do 50% na osnovu stope smanjenja).
- Пример) Чак и ако је употреба за исти месец претходне године 1000кВх и привремена циљна вредност подешена на 200кВх, она се не може смањити испод 500кВх. Не препоручује се коришћење мање од 50% истог месеца претходне године.
- Може да буде нешто другачија од stvarne količine potrošene energije, pa je koristite samo kao referencu.
  - Podešavanje previše niskog cilja kao željenog nivoa potrošnje energije za sistem može da rezultira neefikasnim hlađenjem/grejanjem. Za detaljna podešavanja pogledajte korisnički priručnik/priručnik za instalaciju za povezani daljinski upravljač (RS3).
  - Maksimalna količina potrošnje energije koja može da se prikaže je 99999 kWh, što se ponovo izračunava od 00000 kWh ako se pređe.
- Za detaljna podešavanja pogledajte korisnički priručnik/priručnik za instalaciju za povezani daljinski upravljač (RS3).

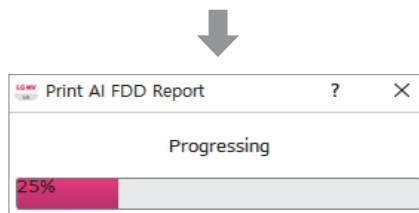
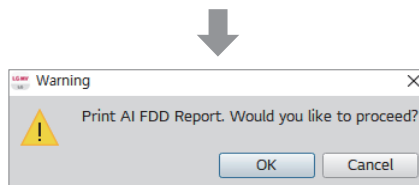
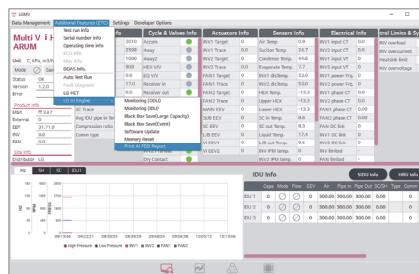
## AI održavanje unutrašnjeg prostora

- Funkcija AI održavanje unutrašnjeg prostora je funkcija koja održava udobnost prostora izvršavanjem zajedničkog rada sa okolnim unutrašnjim jedinicama kada se ne postigne željena temperatura zbog prostora koji treba da se ispuni toplotom čak i ako se kapacitet za grejanje ili hlađenje unutrašnje jedinice koristi 100%.
- Претрага простора - када се подеси аутоматски
  - Funkcija AI održavanja unutrašnjeg prostora pronalazi okolne unutrašnje jedinice obezbeđujući AI izučavanje terena. Potrebne su bar dve nedelje kao period izučavanja, a mogu biti potrebni i dodatni periodi izučavanja zavisno od metoda rada i okruženja na mestu instalacije.
  - Mogu raditi do dve unutrašnje jedinice za AI održavanje unutrašnjeg prostora.
  - Kada se vrši pametno održavanje nakon podešavanja AI održavanja unutrašnjeg prostora, AI održavanje unutrašnjeg prostora moguće je preko izučavanja.
  - Tokom AI održavanja unutrašnjeg prostora, unutrašnje jedinice mogu automatski da se uključe ili isključe kao rezultat izučavanja. Ako ne želite da koristite funkciju AI održavanja unutrašnjeg prostora, podesite je na opciju „onemogućeno“.
  - Ako se unutrašnja jedinica za AI održavanje unutrašnjeg prostora neispravno pronađe, a neželjena unutrašnja jedinica se uključi i isključi zbog nepotpunog (u toku) AI izučavanja terena, podesite AI održavanje unutrašnjeg prostora na „onemogućeno“ i ispravno izvršite operacije za dodatno izučavanje terena.
- Претрага простора - када се подеси аутоматски
  - Када ручно подешавате AI негу унутрашњег простора, унутрашњим јединицама постављеним на исти број групе без процеса учења може да управља AI брига о унутрашњем простору.

## AI pametna dijagnoza

- Pametna dijagnoza je funkcija koja stvara izveštaj o AI dijagnozi nakon analiziranja statusa rada sistema i sprovođenja dijagnoze kvara primenom AI dijagnostičkog algoritma.
  - Izveštaj o AI pametnoj dijagnozi može da se objavi preko alata LGMV i sačuva se kao datoteka. Normalna vrednost može da se vidi samo otvaranjem sačuvanog izveštaja koristeći pretraživač Chrome. (Internet Explorer nije podržan.)
  - Rezultati dijagnoze mogu da sadrže greške zbog stanja ciklusa ili pokvarenih delova. Procenu treba izvršiti sveobuhvatno sa ostalim rezultatima dijagnoze kvarova.

### Kako objaviti dijagnostički izveštaj o AI pametnoj dijagnozi u alatu LGMV



### ⚠ Mere opreza prilikom upotrebe

- Funkcija motora AI možda neće biti prikazana/raditi na nekim neinstaliranim proizvodima.
- U slučajevima modela za hlađenje/grejanje, ako simultano radi i hlađenje i grejanje, funkcija motora AI nije dostupna.
- Funkcija motora AI može da pokreće funkcije ugodnog rada i uštede energije istovremeno.
- Ako osećate da je hlađenje ili grejanje slabo kada je podešeno AI pametno održavanje, možete da poboljšate rad hlađenja i grejanja tako što ćete isključiti funkciju AI pametnog održavanja.
- Podesite precizan datum i vreme na povezanom daljinskom upravljaču i središnjem upravljaču pre funkcija motora AI.
  - Ako ne podesite datum i vreme, može se prikazati neispravan rezultat.
- Najskoriji datum i vreme namešteni su za podešavanje vremena motora AI

## Vodič za softver otvorenog koda

Da biste nabavili GPL, LGPL, MPL i druge izvorne kodove distribuisane za licence otvorenog koda za koje će izvorni kodovi biti obelodanjeni, ili da proverite sadržaj licenci i beleške o autorskim pravima za otvoreni kod, posetite <https://opensource.lge.com>.

Dodatno, ako potrošač pošalje elektronsko pismo na [opensource@lge.com](mailto:opensource@lge.com) da bi tražio otvoreni kod softvera ugrađenog u ovaj proizvod, LG Electronics prima minimalne troškove potrebne za isporuku poput troškova medija i troškova prevoza i drži ih u skladištu za medije da bi ga obezbedio. Ova ponuda važi za svakoga ko je primio ovo obaveštenje u roku od 3 godine posle prodaje proizvoda.

### Obaveštenje o LGE softveru otvorenog koda

Tip proizvoda	Klima uređaj
Naziv/opseg modela	Motor LG AI za klima uređaj (PACTLA000)

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
acl 2.2.52	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 1999-2002 Andreas Gruenbacher, <a.gruenbacher@bestbits.at> Copyright (c) 2000-2002 Silicon Graphics, Inc.
attr 2.4.47	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2002 Andreas Gruenbacher <agruen@suse.de>, SuSE Linux AG. Copyright (c) 2001-2003,2005 Silicon Graphics, Inc. Copyright (c) 2002 Andreas Gruenbacher <agruen@suse.de>, SuSE Linux AG. Copyright (c) 2001-2003,2005 Silicon Graphics, Inc.
base-files 3.0.14	GPL-2.0	Copyright (c) 2016 Yocto Project, A Linux Foundation Collaborative Project.
base-passwd 3.5.29	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2002 Wichert Akkerman <wichert@deephackmode.org> Copyright (c) 2002, 2003, 2004 Colin Watson <cjwatson@debian.org>
bash 3.2.57	GPL-2.0	Copyright (c) 1987-2005 Free Software Foundation, Inc.
BusyBox 1.27.2	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2005, Erik Andersen <andersen@codepoet.org>
codeaurora-imx-optee-test 4.14.98	BSD-2-Clause GPL-2.0	Copyright (c) 2014, STMicroelectronics International N.V. Copyright (c) 2015-2016, Linaro Limited Copyright (c) 2014, STMicroelectronics International N.V. Copyright (c) 2016, Linaro Limited Copyright (c) 2018 NXP
e2fsprogs 1.43.8	GPL-2.0 LGPL-2.1 MIT-like License (e2fsprogs)	Copyright (c) 1995-2010, Theodore Ts'o
fsl-rc-local	GPL-2.0	
glibc 2.27	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2017-2018 Free Software Foundation, Inc.
kmod 25	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2011-2013 ProFUSION embedded systems Copyright (c) 2013 Intel Corporation
libusb 1.0.21	LGPL-2.1	Copyright (c) 2007-2008 Daniel Drake <dsd@gentoo.org> Copyright (c) 2001 Johannes Erdfelt <johannes@erdfelt.com>
Linux Kernel 4.14	GPL-2.0	-
linux-imx 4.14.98	GPL-2.0	-
Log library for C++ 1.1.2	LGPL-2.1	Copyright (c) 2000, LifeLine Networks BV (www.lifeline.nl) Copyright (c) 2000, Bastiaan Bakker.
lrzsz 0.12.20	GPL-2.0	
lzo 2.10	GPL-2.0	Copyright (C) 1996 - 2017 Markus Franz Xaver Johannes Oberhumer
netbase 5.4	GPL-2.0	Copyright (c) 1994-2010, Peter Tobias, Anthony Towns and Marco d'Itri
opkg-utils 0.3.6	GPL-2.0	Copyright (c) 2006-2007, Paul Sokolovsky
rng-tools 5	GPL-2.0	
systemd 237	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2010~2016 Lennart Poettering. Copyright (c) 2017 Zbigniew Jędrzejewski-Szmek
systemd-serialgetty	LGPL-2.1	
update-rc.d 0.7	GPL-2.0	Copyright (c) 2003, 2004 Phil Blundell <pb@handhelds.org>

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
usbutils 009	GPL-2.0	Copyright (c) 2009-2011 Nikolai Kondrashov
Util-Linux 2.32.1	BSD-3-Clause GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2007,2008,2009,2010,2011,2014 Karel Zak <kzak@redhat.com> Copyright (C) 1994-2002 Kevin E. Martin & aeb Copyright (c) 2000-2001 Gunnar Ritter Copyright (c) 2004 Kay Sievers <kay.sievers@vrfy.org> Copyright (c) 2001 by Andreas Dilger Copyright (c) 2014 Ondrej Oprala <ooprala@redhat.com> Copyright (c) 1999,2000,2003 Theodore Ts'o. Copyright (c) 1999 by Andries Brouwer
bzip2 1.0.8	bzip2-1.0.6	Copyright (c) 1996-2019 Julian R Seward.
codeaurora-imx-optee-client 4.14.98	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
codeaurora-imx-optee-os 4.14.98	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
curl 7.86.0	curl	Copyright (c) 1996 - 2021, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se> , and many contributors
dbus 1.12.2	AFL-2.1	Copyright (C) 2003 CodeFactory AB Copyright (C) 2002, 2003, 2004 Red Hat Inc. Copyright (C) 2007 Ralf Habacker <ralf.habacker@freenet.de> Copyright (C) 2003 Philip Blundell <philb@gnu.org> Copyright (C) 2006 Thiago Macieira <thiago@kde.org> Copyright (C) 2011 Nokia Corporation Copyright (C) 2005 Novell, Inc.
expat 2.2.5	MIT	Copyright (c) 1998-2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper Copyright (c) 2001-2017 Expat maintainers
Freescale-yocto-udev-rules-imx	MIT	-
libarchive 3.4.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2003-2007 Tim Kientzle Copyright (c) 2012 Michihiko NAKAJIMA
libcap 2.25	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-1999, 2007-2011, 2016, Andrew G. Morgan <morgan@kernel.org> Copyright (c) 2010, Serge Hallyn <serue@us.ibm.com> Copyright (c) 1998, Finn Arne Gangstad <finnag@guardian.no> Copyright (c) 1997, Aleph One
libtirpc 1.0.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2005, Bull S.A.
libxml2 2.9.7	MIT	Copyright (c) 1998-2012 Daniel Veillard.
ncurses 6.2	MIT-like License (ncurses)	Copyright (c) 1998-2017,2018 Free Software Foundation, Inc.
nginx 1.12.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) Nginx, Inc. Copyright (c) Igor Sysoev
openssh 7.6p1	OpenSSH License	
openssl 1.1.0i	OpenSSL	Copyright (c) 1998-2018 The OpenSSL Project. Copyright (c) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
pcre 8.44	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-2020 University of Cambridge Copyright (c) 2010-2018 Zoltan Herczeg Copyright (c) 2007-2012, Google Inc.
rpcbind 0.2.4	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2005, Bull S.A.
run-postinsts 1.0	MIT	Copyright (c) 2007 Openedhand Ltd.
shadow 4.6	Artistic-1.0 BSD-3-Clause	Copyright (c) 2007 - 2011, Nicolas François Copyright (c) 1989 - 1994, Julianne Frances Haugh Copyright (c) 1991 - 1993, Chip Rosenthal Copyright (c) 1996 - 2000, Marek Michalkiewicz Copyright (c) 2000 - 2007, Tomasz Kloczko Copyright (c) 2004 The FreeBSD Project.
shadow-securetty 4.6	MIT	-

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
udev-extraconf 1.1	MIT	
volatile-binds 1.0	MIT	-
zlib 1.2.11	Zlib	Copyright (c) 1995-2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler
acl 2.3.1	GPL-2.0 LGPL-2.1	(C) 1999 Andreas Gruenbacher, <a.gruenbacher@computer.org>
alsa-lib 1.2.6.1	LGPL-2.1	Copyright (c) 2008-2010 SlimLogic Ltd Copyright (c) 2010 Wolfson Microelectronics PLC Copyright (c) 2010 Texas Instruments Inc. Copyright (c) 2010 Red Hat Inc. Copyright (c) 1998-2007, Jaroslav Kysela <perex@perex.cz> Copyright (c) 1999, Uros Bizjak <uros@kss-loka.si> Copyright (c) 1998-2007, Takashi Iwai <tiwai@suse.de> Copyright (c) 1992, Stichting Mathematisch Centrum, Amsterdam, The Netherlands. Copyright (c) 2000-2002 Richard W.E. Furse, Paul Barton-Davis, Stefan Westerfeld. Copyright (c) 2000-2003, Abramo Bagnara <abramo@alsa-project.org> Copyright (c) 2014-2015 Intel Corporation
alsa-utils 1.2.6	GPL-2.0	Copyright (c) 2018 Takashi Sakamoto <o-takashi@sakamocchi.jp> Copyright (c) 2013-2016 Intel Corporation Copyright (c) 1999-2000, 2003, Takashi Iwai Copyright (c) 2004-2006, 2009-2010, Clemens Ladisch <clemens@ladisch.de> Copyright (c) 1998,1999 Tim Janik Jaroslav Kysela <perex@perex.cz>
attr 2.5.1	GPL-2.0	Copyright (c) 2009 Andreas Gruenbacher <agruen@suse.de> Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2006 Silicon Graphics, Inc. Copyright (c) 2007 Free Software Foundation
BusyBox 1.36.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2004 by Erik Andersen. Copyright (c) 2005-2006 Rob Landley Copyright (c) 2004 Kay Sievers <kay.sievers@vrfy.org> Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California.
e2fsprogs 1.46.5	GPL-2.0	Copyright (c) 1993-1997 Theodore Ts'o. Copyright (c) 1993 1994 Remy Card <card@masi.ibp.fr> Laboratoire MASI Institut Blaise Pascal Universite Pierre et Marie Curie
glibc 2.35	LGPL-2.1	Copyright (c) 1917-2022 Free Software Foundation, Inc.
kbd 2.4.0	GPL-2.0	Copyright (c) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
kmod 29	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2011-2013 ProFUSION embedded systems Copyright (c) 2013 Intel Corporation
libseccomp 2.5.3	LGPL-2.1	Copyright (c) 2012,2018 Red Hat <pmoore@redhat.com>
libxcrypt 4.4.30	LGPL-2.1	Copyright (c) 1994 David Burren Copyright (c) 2018-2020 Bjorn Esser <besser82@fedoraproject.org> Copyright (c) 2018 vt@altlinux.org
Linux Kernel 5.15.130	GPL-2.0	
logrotate 3.20.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1995-2001 Red Hat, Inc. Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California.
LZMA Utils 5.2.6	GPL-2.0	
lzo 2.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1996-2017 Markus Franz Xaver Johannes Oberhumer
nfs-utils 2.6.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1994-2020 Free Software Foundation Inc. Copyright (c) 2004 The Regents of the University of Michigan Copyright (c) 2010 Oracle America Inc.
rng-tools 6.15	GPL-2.0	Copyright (C) 2001 Philipp Rumpf
sysstat 12.7.5	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2019 by Sebastien GODARD (sysstat orange.fr)
systemd 250.5	LGPL-2.1	Copyright (c) 2013-2015 Intel Corporation. Copyright (c) 2010 Ran Benita Copyright (c) 2012 Harald Hoyer <harald@redhat.com>

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
Util-Linux 2.37.4	GPL-2.0	Copyright (c) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. Copyright (c) 2007-2013 Karel Zak Copyright (c) 1999 Andries Brouwer Copyright (c) 1999, 2000, 2003 Theodore Ts'o Copyright (c) 2001 Andreas Dilger Copyright (c) 2004 Kay Sievers
android-bionic 4.4	BSD-2-Clause BSD-3-Clause	Copyright (c) 2008 The Android Open Source Project Copyright (c) 1990, 1993 The Regents of the University of California.
android-system-core 9.0	Apache-2.0 BSD-2-Clause BSD-3-Clause BSD-like License (android-system-core-toolbox)	Copyright (c) 2010 The Android Open Source Project
android-system-memory-libion	Apache-2.0	Copyright (c) 2011 Google, Inc.
android-tools 5.1.1	Apache-2.0	Copyright (c) 2006-2012, The Android Open Source Project Copyright (c) 2012 Samsung Electronics Co., Ltd.
arm-trusted-firmware 1.5	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2013-2018, ARM Limited and Contributors.
Boost 1.78.0	BSL-1.0	Copyright (c) 2003-2021 Christopher M. Kohlhoff (chris at kohlhoff dot com) Copyright (c) 2013-2021 Vinnie Falco Copyright (c) 1998-2011 Joel de Guzman
bzip2 1.0.8	bzip2-1.0.6	Copyright (c) 1996-2019 Julian R Seward.
curl 8.5.0	curl	Copyright (c) 1996 - 2023, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se> , and many contributors Copyright (c) Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>
dbus 1.14.8	AFL-2.1	Copyright (c) 1992-2014 Free Software Foundation, Inc. Copyright (c) 2003 Philip Blundell Copyright (c) 2003-2006 Red Hat, Inc. Copyright (c) 2006 Thiago Macieira Copyright (c) 2008-2012 Nokia Corporation Copyright (c) 2008-2013 Collabora Ltd. Copyright (c) 2002 Michael Meeks Copyright (c) 1994 X Consortium Copyright (c) 2005, 2010 Lennart Poettering Copyright (c) 2002, 2003 CodeFactory AB Copyright (c) 2005 Novell, Inc. Copyright (c) 2009 Klaralvdalens Datakonsult AB, a KDAB Group company, info@kdab.net Copyright (c) 2007, Tanner Lovelace Copyright (c) 2008, Colin Walters Copyright (c) 2008-2009, Benjamin Reed Copyright (c) 2013 Intel Corporation Copyright (c) 2000 Werner Almesberger Copyright (c) 1991-1993 The Regents of the University of California. Copyright (c) 1994 Sun Microsystems, Inc. Copyright (c) 2006 Christian Ehrlicher Copyright (c) 2005 g10 Code GmbH Copyright (c) 1995 A. M. Kuchling Copyright (c) 2006-2013 Ralf Habacker Copyright (c) 2004 Eric Poech Copyright (c) 2004 Robert Shearman Copyright (c) 2004 Imendio HB Copyright (c) 2009 Yaakov Selkowitz Copyright (c) 2008 Laurent Montel, Copyright (c) 2011, Raphael Kubo da Costa Copyright (c) 2006, Tim Beaulen Copyright (c) 2004-2005 Scott James Remnant
dropbear 2020.81	MIT	Copyright (c) 2002-2015 Matt Johnston Copyright (c) 2004 Mihnea Stoenescu Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finland Copyright (c) 1997-2003 Simon Tatham.

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
dtc-libfdt 1.4.4	BSD-2-Clause	Copyright (C) 2006 David Gibson, IBM Corporation.
Eclipse Paho MQTT C client 1.3.10	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2009-2020, IBM Corp.
expat 2.5.0	MIT	Copyright (c) 1998-2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper Copyright (c) 2001-2022 Expat maintainers
flac 1.3.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2011-2014 Xiph.Org Foundation Copyright (c) 2000-2009 Josh Coalson Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com> Copyright (c) 2002-2009 Daisuke Shimamura Copyright (c) 1998-2000 Peter Alm, Mikael Alm, Olle Hallnas, Thomas Nilsson and 4Front Technologies Copyright (c) 2000-2002 Jerome Couderc <j.couderc@ifrance.com> Copyright (c) 1999-2001 Håvard Kvålen <havardk@xmms.org> Copyright (c) 2001 Edmund Grimley Evans <edmund@rano.org> Copyright (c) 2002 John Edwards Additional code Magnus Holmgren and Gian-Carlo Pascutto Copyright (c) 2001 Peter Harris <peter.harris@hummingbird.com> Copyright (c) 2001 David Robinson and Glen Sawyer Copyright (c) 1987-1999 Free Software Foundation, Inc. Copyright (c) 2003 Philip Jägenstedt Copyright (c) 2000-2001 Robert Leslie
FreeRTOS 10.4.3	MIT	Copyright (c) 2020 Amazon.com, Inc.
icu 70.1	Unicode-DFS-2016	Copyright (c) 1995-2016, International Business Machines Corporation and others Copyright (c) 1991-2021, Unicode, Inc.
Jansson 2.13.1	MIT	Copyright (c) 2009-2016 Petri Lehtinen
jitterentropy-library 3.4.0	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2017 - 2019, Stephan Mueller <smueller@chronox.de>
libarchive 3.6.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2003-2018 Tim Kientzle Copyright (c) 2008-2014 Michihiro NAKAJIMA Copyright (c) 2016-2020 Martin Matuska Copyright (c) 2007-2010 Joerg Sonnenberger Copyright (c) 2011-2014, Mike Kazantsev
libbsd 0.11.5	Beerware BSD-2-Clause BSD-3-Clause BSD-4-Clause ISC MIT	
libcap 2.66	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-9,2007-8,2019,2021 Andrew G Morgan <morgan@kernel.org> Copyright (c) 1997 Andrew Main <zefram@dcs.warwick.ac.uk>
libmd 1.0.4	Beerware BSD-2-Clause BSD-3-Clause ISC	Copyright Colin Plumb Todd C. Miller Copyright (c) 2001 Markus Friedl Copyright (c) 2009, 2011, 2016 Guillem Jover <guillem@hadrons.org> Copyright (c) 1997, 2003, 2004 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com> Copyright (c) 2001 The NetBSD Foundation, Inc. Copyright Poul-Henning Kamp <phk@login.dkuug.dk> Copyright (c) 2000-2001, Aaron D. Gifford Copyright Steve Reid <steve@edmweb.com> Copyright Colin Plumb
libsamplerate 0.2.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2012-2016, Erik de Castro Lopo <erikd@mega-nerd.com>
libsolv 0.7.22	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2007-2017 Novell Inc. Copyright (c) 2013-2020, SUSE LLC.
libxml2 2.11.4	MIT	Copyright (c) 1998-2012 Daniel Veillard
LK	MIT	Copyright (c) 2008-2015 Travis Geiselbrecht

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
mbed-os 5.6	Apache-2.0	Copyright (c) 2016 STMicroelectronics Copyright (c) 2015, Freescale Semiconductor, Inc.
mbed-os 5.2	Apache-2.0	Copyright (c) STMicroelectronics Copyright (c) 2015, Freescale Semiconductor, Inc. Copyright (c) 2017 Silicon Laboratories, Inc. <a href="http://www.silabs.com">http://www.silabs.com</a>
minini 1.2	Apache-2.0	
ncurses 6.4	MIT-like License (ncurses)	Copyright 2018-2021,2022 Thomas E. Dickey Copyright 1998-2017,2018 Free Software Foundation, Inc.
openssh 9.6p1	OpenSSH License	Copyright (c) 1995, Tatu Ylonen <yo@cs.hut.fi> , Espoo, Finland Copyright (c) 1995, Patrick Powell Copyright (c) 1995, 1996, David Mazieres <dm@lcs.mit.edu> Copyright (c) 1983, 1990, 1992, 1993, 1995 The Regents of the University of California
openssl 3.2.1	Apache-2.0	Copyright (c) 1998-2017 The OpenSSL Project. Copyright (c) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
openssl 1.0.1j	OpenSSL	
optee_client 3.4.0	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
optee_os 3.2.0	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015 Linaro Limited
Opus 1.2.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2006-2011, Skype Limited. Copyright (c) 2007-2008, CSIRO Copyright (c) 2007-2013, Xiph.Org Foundation Copyright (c) 2008-2012, Gregory Maxwell Copyright (c) 2008-2011, Octasic Inc. Copyright (c) 2002-2012, Jean-Marc Valin Copyright (c) 2001-2011, Timothy B. Terriberry Copyright (c) 2003-2004, Mark Borgerding Copyright (c) 2001 Erik de Castro Lopo
popt 1.18	X11	Copyright (c) 1998, Red Hat Software
ringgaard-sanos 1.3.4	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2002 Michael Ringgaard.
shadow 4.11.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1989 - 1994, Julianne Frances Haugh Copyright (c) 1996 - 2001, Marek Michałkiewicz Copyright (c) 2001 - 2006, Tomasz Kłoczko Copyright (c) 2004 The FreeBSD Project Copyright (c) 1997, Guy Maor <maor@ece.utexas.edu> Copyright (c) 2007 - 2013, Nicolas François Copyright (c) 1991 - 1993, Chip Rosenthal
tremor 1.0.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2002, Xiph.org Foundation
zlib 1.2.13	Zlib	Copyright (c) 2004 Henrik Ravn Copyright (c) 2002-2003 Dmitry Anisimkov Copyright (c) 1995-2022 Mark Adler
zstd 1.5.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2016-2021 Yann Collet Facebook Inc. Copyright (c) 2016-present Facebook Inc.

## Funkcija samostalne 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, 2, 3. LED 7-SEG ekrana pokazuje broj greške, 4. LED pokazuje broj jedinice (\* = 1: Glavna, 2: Pomoćna 1, 3: Pomoćna 2, 4: Pomoćna 3)

Npr. 1051: Javljanje greške sa brojem greške 105 na 1. spoljnoj jedinici (=Glavna jedinica)  
U slučaju greške unutrašnje jedinice, broj greške se samo prikazuje na daljinskom upravljaču bez 7 segmenata LED-a spoljne jedinice.



Npr. CH → 01 : Pojava greške sa brojem greške 01 (na daljinskom upravljaču)  
U slučaju pojave greške kompresora, 7-SEG LED kontrolne ploče spoljne jedinice prikazuje broj greške naizmenično sa brojem kompresora.

Npr. 213 → C23: To znači da se greška kompresora dogodila sa greškom br. 21 na 3. spoljnoj jedinici (=Pomoćna2)

\* Pogledajte uputstvo za DX-ventilaciju za kôd greške DX-ventilacije

Displej			Naslov	Uzrok greške	
Povezana greška unutrašnje jedinice	0	1	-	Senzor temperature vazduha unutrašnje jedinice	Senzor temperature vazduha unutrašnje jedinice je otvoren ili kratak
	0	2	-	Senzor temperature ulazne cevi unutrašnje jedinice	Senzor temperature ulazne cevi unutrašnje jedinice je otvoren ili kratak
	0	3	-	Greška u komunikaciji: vezani daljinski upravljač ↔ Unutrašnja jedinica	Nema prijema signala povezanog daljinskog upravljača na štampanoj ploči unutrašnje jedinice
	0	4	-	Odvodna pumpa	Kvar odvodne pumpe
	0	5	-	Greška u komunikaciji: Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	Nema prijema signala spoljne jedinice na štampanoj ploči unutrašnje jedinice
	0	6	-	Senzor temperature izlazne cevi unutrašnje jedinice	Otvoren ili kratak senzor temperature izlazne cevi unutrašnje jedinice
	0	8	-	Hidro komplet - senzor temperature rezervoara tople vode	Senzor temperature cevi je otvoren ili kratak
	0	9	-	Unutrašnja EEPROM greška	U slučaju kada je serijski broj označen na EEPROM-u unutrašnje jedinice 0 ili FFFFFFF
	1	0	-	Slab rad motora ventilatora	Isključen priključak motora ventilatora/ kvar zaključavanja motora ventilatora unutrašnje jedinice
	1	1	-	Greška u komunikaciji : Hidro komplet unutrašnje jedinice ↔ Inverter štampane ploče	Nemogućnost prijema signala invertera štampane ploče u unutrašnjoj jedinici
	1	2	-	Hidro komplet - greška invertera štampane ploče	Hidro komplet - greška invertera štampane ploče
	1	3	-	Hidro komplet - greška senzora temperature cevi kod solarnog zagrevanja	Senzor temperature cevi je otvoren ili kratak
	1	4	-	Hidro komplet - greška prekidača za protok unutrašnje jedinice	Greška prekidača za detekciju protoka
	1	5	-	Hidro komplet – neobično pregrevanje cevi za tečnost	Neispravan senzor temperature ili priliv tople vode
	1	6	-	Hidro komplet– greška senzora za temperaturu ulazne i izlazne cevi unutrašnje jedinice	Senzor za temperaturu cevi je otvoren ili kratak
	1	7	-	Hidro komplet – greška senzora za temperaturu ulazne cevi unutrašnje jedinice Greška senzora za temperaturu ulazne cevi	Senzor za temperaturu cevi je otvoren ili kratak
	1	8	-	Hidro komplet Unutrašnja jedinica Izlazna cev Senzor za temperaturu Greška	Senzor za temperaturu cevi je otvoren ili kratak
Greška u vezi sa spoljnom jedinicom	2	1	*	Greška IPM kompresora invertera spoljne jedinice	IPM kvar pogona kompresora invertera glavne spoljne jedinice
	2	2	*	Ulazno strujno preopterećenje (RMS) invertere štampane ploče glavne spoljne jedinice	Višak struje na ulazu invertere štampane ploče glavne spoljne jedinice (RMS)
	2	3	*	Niski napon DC veze kompresora invertera spoljne jedinice	Sistem isključuje nizak/visok napon DC linka glavne spoljne jedinice.
	2	4	*	Prekidač visokog pritiska spoljne jedinice	Sistem se isključuje prekidačem za visoki pritisak glavne spoljne jedinice.
	2	5	*	Visoki / niski napon ulaznog napona spoljne jedinice	Preko 537V ili ispod 247V (ARUM***LTE6) Preko 310V ili ispod 143V (ARUM***BTE6) Preko 598V ili ispod 320V (ARUM***DTE6)

\* 1 : Greška glavne spoljne jedinice

3 : Greška pomoćne spoljne jedinice 2

2 : Greška pomoćne spoljne jedinice 1

4 : Greška pomoćne spoljne jedinice 3

Displej			Naslov	Uzrok greške	
Greška u vezi sa spoljnom jedinicom	2	6	*	Greška pokretanja kompresora invertera spoljne jedinice	Greška pri prvom pokretanju invertera spoljne jedinice, neispravnost kompresora ili zaključan kompresor
	2	9	*	Nadnapon kompresora invertera spoljne jedinice	Greška pogona ILL greška kompresora invertera spoljne jedinice
	3	2	*	Visoka temperatura pražnjenja kompresora1 invertera spoljne jedinice	Visoka temperatura pražnjenja kompresora1 invertera spoljne jedinice
	3	3	*	Visoka temperatura pražnjenja kompresora2 invertera spoljne jedinice	Visoka temperatura pražnjenja kompresora2 invertera spoljne jedinice
	3	4	*	Visoki pritisak spoljne jedinice	Visoki pritisak spoljne jedinice
	3	5	*	Niski pritisak spoljne jedinice	Niski pritisak spoljne jedinice
	4	0	*	Greška CT senzora kompresora invertera spoljne jedinice	CT senzor kompresora invertera spoljne jedinice uključen ili isključen
	4	1	*	Greška senzora temperature pražnjenja kompresora1 invertera spoljne jedinice	Senzor temperature pražnjenja kompresora invertera spoljne jedinice otvoren ili kratak
	4	2	*	Greška senzora niskog pritiska spoljne jedinice	Senzor niskog pritiska spoljne jedinice uključen ili isključen
	4	3	*	Greška senzora visokog pritiska spoljne jedinice	Senzor visokog pritiska spoljne jedinice otvoren ili kratak
	4	4	*	Greška senzora temperature vazduha spoljne jedinice	Senzor temperature vazduha spoljne jedinice otvoren ili kratak
	4	5	*	Greška senzora temperature (Prednja strana) izmenjivača toplote spoljne jedinice	Senzor temperature (Prednja strana) izmenjivača toplote spoljne jedinice
	4	6	*	Greška senzora temperature usisa spoljne jedinice	Senzor temperature usisa spoljne jedinice otvoren ili kratak
	4	7	*	Kvar senzora temperature pražnjenja kompresora2 invertera spoljne jedinice	Otvoren ili kratak senzor temperature pražnjenja kompresora2 invertera spoljne jedinice.
	4	9	*	Kvar IPM senzora temperature spoljne jedinice	Kratak ili otvoren IPM senzor temperature spoljne jedinice
	5	0	*	Propuštanje povezivanja R, S, T napajanja spoljne jedinice	Propuštanje povezivanja spoljne jedinice
	5	1	*	Preveliki kapacitet unutrašnjih jedinica	Previše priključenih unutrašnjih jedinica u odnosu na kapacitet spoljne jedinice
	5	2	*	Greška u komunikaciji: štampana ploča invertera → Glavna štampana ploča	Neuspešno primanje signala invertera na glavnoj štampanoj ploči spoljne jedinice
	5	3	*	Greška u komunikaciji: Unutrašnja jedinica → Glavna štampana ploča spoljne jedinice	Neuspešno primanje signala unutrašnje jedinice na glavnoj štampanoj ploči spoljne jedinice.
	5	7	*	Greška u komunikaciji: Glavna štampana ploča → štampana ploča invertera	Neuspešno primanje signala glavne štampane ploče na štampanu ploču invertera spoljne jedinice.
	6	0	*	Greška štampane ploče EEPROM invertera glavne spoljne jedinice	Greška pristupa štampane ploče invertera spoljne jedinice
	6	2	*	Visoka temperatura hladnjaka invertera spoljne jedinice	Sistem isključuje visoka temperatura hladnjaka invertera spoljne jedinice.
	6	5	*	Greška senzora temperature hladnjaka invertera spoljne jedinice	Senzor temperature hladnjaka invertera spoljne jedinice uključen ili isključen
	6	7	*	Zaključavanje ventilatora spoljne jedinice	Ograničenje spoljne jedinice
	7	1	*	Greška CT senzora izmenjivača glavne spoljne jedinice	Uključen ili isključen CT senzor konvertera spoljne jedinice
	7	5	*	CT greška senzora ventilatora spoljne jedinice	Otvoren ili kratak CT senzor ventilatora spoljne jedinice
	7	7	*	Greška strujnog preopterećenja ventilatora spoljne jedinice	Napon ventilatora spoljne jedinice je preko 6A
	7	9	*	Greška nemogućnosti pokretanja ventilatora spoljne jedinice	Neuspešno prvo pokretanje usled neispravnosti ventilator spoljne jedinice ili zaključanog ventilator
	8	6	*	Greška glavne štampane ploče EEPROM spoljne jedinice	Greška u komunikaciji između glavnog MICOM i EEPROM spoljne jedinice ili izostanak EEPROM
	8	7	*	Greška štampane ploče EEPROM ventilatora spoljne jedinice	Nemogućnost komunikacije između MICOM ventilatora spoljne jedinice i EEPROM ili izostanak EEPROM
1	0	4	*	Komunikaciona greška između spoljne jedinice i druge spoljne jedinice	Nema prijema signala pomoćne jedinice na glavnoj štampanoj ploči spoljne jedinice
1	0	5	*	Greška u komunikaciji ventilatora štampane ploče spoljne jedinice	Nema prijema signala invertera na glavnoj štampanoj ploči spoljne jedinice
1	0	6	*	Greška usled IPM kvara ventilatora spoljne jedinice	Trenutno strujno preopterećenje na IPM ventilatora spoljne jedinice.

Displej					Naslov	Uzrok greške
Greška u vezi sa spoljnom jedinicom	1	0	7	*	Greška niskog napona DC linka ventilatora spoljne jedinice	Ulazni napon DC linka ventilatora spoljne jedinice je ispod 380 V.
	1	1	3	*	Greška senzora temperature cevi za tečnost spoljne jedinice	Senzor temperature cevi za tečnost spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	1	1	4	*	Greška senzora temperature ulaza podhlađenja spoljne jedinice	Greška senzora temperature ulaza podhlađenja spoljne jedinice
	1	1	5	*	Greška senzora temperature izlaza podhlađenja spoljne jedinice	Greška senzora temperature izlaza podhlađenja spoljne jedinice
	1	1	6	*	Greška senzora nivoa ulja spoljne jedinice	Senzor nivoa ulja spoljne jedinice je otvoren ili kratak
	1	4	5	*	Glavna ploča spoljne jedinice - greška u komunikaciji spoljne ploče	Glavna ploča spoljne jedinice - greška u komunikaciji spoljne ploče
	1	5	0	*	Pražnjenje toplote spoljne jedinice nije ispunjeno.	Pražnjene toplote kompresora spoljne jedinice nije ispunjeno tokom 5 minuta
	1	5	1	*	Greška konverzije režima rada na spoljnoj jedinici	Greška senzora temperature (prednja strana) izmenjivača toplote spoljne jedinice
	1	5	3	*	Greška senzora temperature (prednja strana) izmenjivača toplote spoljne jedinice	Greška senzora temperature (prednja strana) izmenjivača toplote spoljne jedinice
	1	5	4	*	Greška senzora temperature (donja strana) izmenjivača toplote spoljne jedinice	Senzor temperature (donja strana) izmenjivača toplote spoljne jedinice je uključen ili kratak
	1	8	2	*	Greška komunikacije glavne-pod Micom spoljne table spoljne jedinice	Glavna pod-Micom komunikacija glavne ploče spoljne jedinice neuspešna.
	1	8	7	*	Greška Hidro - komplet P, HEX pucanje	Temperatura ulazne vode je manja od 5 stepeni ili greška temperature vode tokom procesa odmrzavanja.
	1	9	3	*	Visoka temperatura hladnjaka ventilatora spoljne jedinice	Sistem isključuje visoka temperatura hladnjaka invertera spoljne jedinice.
	1	9	4	*	Greška senzora temperature hladnjaka ventilatora spoljne jedinice	Senzor temperature hladnjaka ventilatora spoljne jedinice je otvoren ili kratak
Greška jedinice za rekuperaciju otpadne toplote	2	0	0	1	Greška traženja cevi	Greška automatskog dodeljivanja adrese ventila
	2	0	1	C+#HR	Greška senzora za tečnost jedinice1 za rekuperaciju otpadne toplote	Otvoren ili kratak senzor cevi za tečnost jedinice za rekuperaciju toplote
	2	0	2	C+#HR	Greška senzora podhlađenja cevi jedinice 1 za rekuperaciju toplote	Otvoren ili kratak senzor podhlađenja cevi jedinice za rekuperaciju toplote
	2	0	3	C+#HR	Greška senzora podhlađenja ispusne cevi jedinice1 za rekuperaciju toplote	Greška senzora izlazne cevi podhlađenja HR jedinice. Otvoren ili kratak.
	2	0	4	C+#HR	Greška u komunikaciji	Nema prijema signala jedinice za rekuperaciju toplote u spoljnoj jedinici
Mrežna greška	2	4	2	*	Mrežna greška centralno kontrolera	Neispravnost komunikacionih kablova
	2	5	2	*	Neispravna komunikacija između unutrašnje jedinice glavnog PCB-a ↔ motora AI PCB-a.	Dešava se kada se ne prima komunikacioni signal između spoljašnje jedinice glavnog PCB-a i motora AI.

C: Jedinica za rekuperaciju toplote

#: broj jedinice za rekuperaciju toplote

## 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.

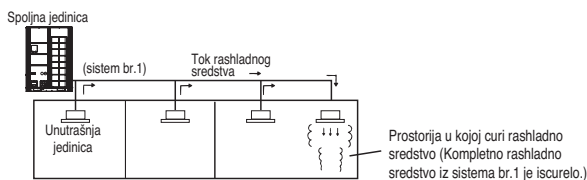
### Uvod

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 freona pri čemu se mogu preduzeti neposredne mere ukoliko dođe do curenja gasa, a da pritom ne dođe do povreda kod ljudi. Jedinica granične koncentracije je  $[kg/m^3 (lbs/ft^3)]$  (težina gasa freona prema jedinici zapremine vazduha) radi lakšeg izračunavanja.

**Granična koncentracija: 0.44 kg/m<sup>3</sup> (0.028 lbs/ft<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 prethodno napunjenog rashladnog sredstva po sistemu s jednom jedinicom + Količina dopunjenog dodatnog rashladnog sredstva = Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu [kg (lbs)]

Količina dopunskog rashladnog sredstva po fabričkoj otpremnici

Količina dodatnog dopunskog rashladnog sredstva u zavisnosti od dužine cevi ili prečnika cevi kod kupca

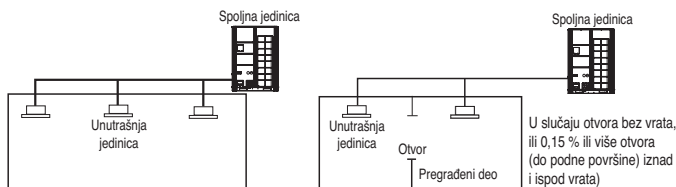
Napomena: U slučaju kada je jedna prostorija za rashladno sredstvo podeljena na 2 ili više sistema rashladnih sredstava i svaki sistem je nezavisan, uzeće se u obzir količina dopunskog rashladnog sredstva svakog sistema.

### Izračunajte minimalni kapacitet sobe

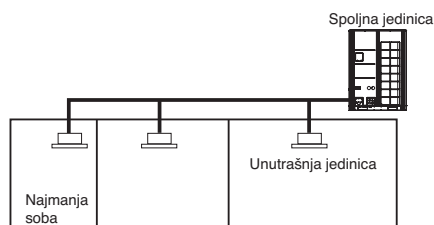
Izračunajte kapacitet sobe uzimajući u obzir pregrađeni deo kao jednu sobu ili manju sobu.

- Bez pregrade

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



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



### Izračunajte koncentraciju rashladnog sredstva

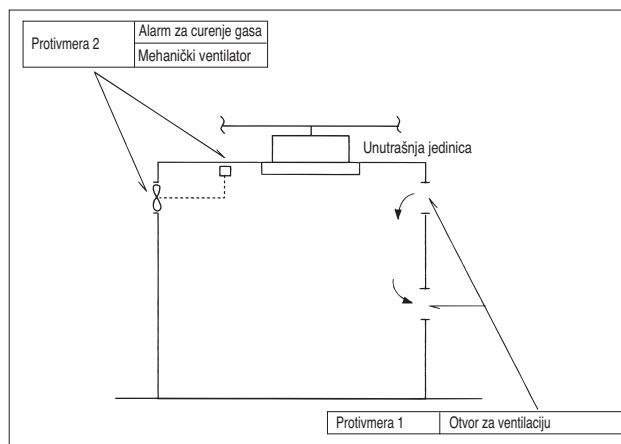
$$\frac{\text{Ukupna količina dopunjenog rashladnog sredstva u prostoriji za rashladno sredstvo [kg(lbs)]}}{\text{Zapremina najmanje prostorije gde je instalirana unutrašnja jedinica [m³(ft³)]}} = \frac{\text{Maksimalna granična koncentracija [kg/m³ (lbs/ft³)]}}{\text{(R410A)}}$$

- 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.
- Protivmera 3  
Smanjenje spoljne količine rashladnog sredstva. deljenjem u manje zasebne sisteme.



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

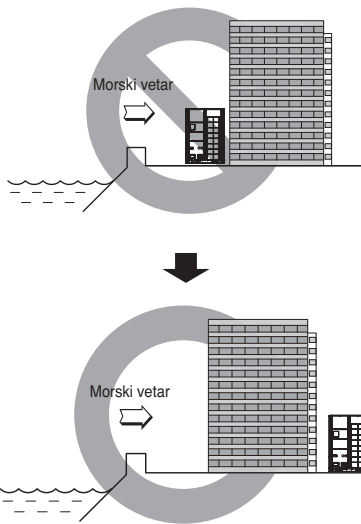
# PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU

## ⚠ OPREZ

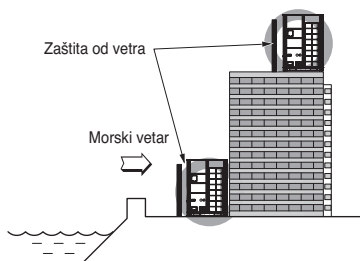
- Klima uređaj ne treba postavljati na mestima gde ima korozivnih gasova, poput kiseline ili alkalnih gasova.
- Nemojte instalirati uređaj na mestima gde može biti direktno izložen morskome vetru (slanom vetru). To može da izazove koroziju proizvoda. Korozija, naročito na krilcima kondenzatora i isparivača, može da izazove kvar uređaja ili neefikasn 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.



Ako spoljnu jedinicu postavljate u blizini mora, postavite zaštitu od vetra da ne bude izložena morskome vetru.



- Trebalo bi da bude jaka poput betona da bi štitila od morskog vetra.
- Visina i širina treba da budu veće od 150% od spoljnje jedinice.
- Razmak između spoljnje jedinice i vetrobrana treba da bude veći od 70 cm (2.3 ft) da bi vazduh strujao bez problema.

Izaberite mesto sa dobrom drenažom.

- Periodično (jednom u 6 meseci) treba čistom vodom očistiti prašinu ili čestice soli koje su se zalepile na izmenjivač toplote

## Modellbeteckning

### Informacije o proizvodu

- Naziv Proizvoda : Klima uređaj
- Naziv Modela :

Ime Prodajnog Proizvoda	Ime Fabričkog Modela
<b>ARUx***LTy6 serija</b>	
<b>x</b>	= N (Toplotna pumpa), V (Samo hlađenje), M (Povrat toplote / Toplotna pumpa)
<b>y</b>	= S (Osnovna funkcija), E (Dodatna funkcija povezana sa performansama)
<b>***</b>	= Numerički; (Kapacitet hlađenja)

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

## Utsläpp av luftburet buller

Den A-vägda nivån för det ljudtryck som avges av denna produkt understiger 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 arbetstrymmets 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.



Manufacturer :  
LG Electronics Inc.  
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :  
LG Electronics U.K. Ltd  
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

**Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>