

PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU KLIMA UREĐAJ

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

Pažljivo pročitajte ovaj priručnik za instalaciju isporučujući ga za ubuduće.

MULTI V™[®]

Prevod originalne instrukcije

SAVETI ŠTEDNJU ENERGIJE

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

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

Za vašu evidenciju

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

Broj modela: _____

Serijski broj: _____

Možete ih pronaći na nalepnici sa bočne strane svakog uređaja.

Ime distributera: _____

Datum kupovine: _____

VAŽNA SIGURNOSNA UPUTSTVA

PROČITAJTE SVA UPUTSTVA PRE KORIŠĆENJA UREĐAJA.

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

! UPOZORENJE

Ukoliko 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.

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 na-

pona.

- Postoji rizik od požara ili strujnog udara.
- Budite spremni na pojavu jakog vetra ili zemljotresa i postavite uređaj na predviđenom mestu.
 - Pogrešna instalacija može dovesti do prevrtanja uređaja i povrede.
- Nemojte postavljati proizvod na oštećenom postolju.
 - To može izazvati povredu, nesreću ili oštećenje proizvoda.
- Kada vršite test curenja ili ispuštanje vazduha, koristite vakuum pumpu ili inertni gas (azot). Nemojte koristiti vazduh pod pritiskom ili kiseonik, niti zapaljive gasove. U susrotnom, može doći do požara ili eksplozije.
 - Postoji rizik od smrti, povrede, požara ili eksplozije.
- Kada instalirate i pomerate klima uređaj na drugo mesto, nemojte ga puniti drugačijim rashladnim sredstvom od onog koje je navedeno na uređaju.
 - Ako se sa originalnim rashladnim sredstvom pomeša neko drugo rashladno sredstvo ili vazduh, rashladni sistem može početi da radi nepravilno i dovesti do oštećenja uređaja.
- Nemojte menjati podešavanja zaštitnih uređaja.
 - Ako se na prekidaču za pritisak, termalnom prekidaču ili nekom drugom zaštitnom uređaju napravi kratak spoj ili se nasilno prekine, ili se koriste delovi koje nije napravila kompanija LGE, može doći do požara ili eksplozije.
- Kada dođe do curenja gasa, provetrite pre uključivanja klima uređaja.
 - Može doći do eksplozije, požara ili opekotina.
- Čvrsto namestite poklopac kontrolne kutije i masku.
 - Ukoliko poklopac ili maska nisu čvrsto namešteni, prašina ili voda mogu ući u spoljnu jedinicu i može doći do požara ili strujnog udara.
- Ukoliko instalirate klima uređaj u maloj prostoriji, neophodno je preduzeti odgovarajuće mere kako bi se sprečila koncentracija rashladnog sredstva iznad bezbednog nivoa ukoliko dođe do curenja rashladnog sredstva.

- Konsultujte se sa prodavcem u vezi odgovarajućih mera koje je neophodno preduzeti ukoliko dođe do prekoračenja bezbednog nivoa. Ukoliko dođe do curenja rashladnog sredstva i prekoračenja bezbednog 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 proдре 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 dirujete oštre ivice.
 - To može izazvati povredu.
- 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 neefikasn rad.

Rad

- Ne koristite klima uređaj u specijalnim okruženjima.
 - Ulje, vodena para, sumporni gasovi, itd.

mogu značajno umanjiti performanse klima uređaja ili oštetiti njegove delove.

- Nemojte blokirati usisni i izduvni otvor.
 - To može dovesti do kvara u radu ili nezgode.
- Pobrinite se da su spojevi čvrsto namešteni tako da spoljna težina kabla ne utiče na priključke.
 - Neadekvatan spoj i zatezanje mogu generisati toplotu i prouzrokovati požar.
- Proverite da se postolje na kome vršite instalaciju ne pogoršava vremenom.
 - U slučaju obrušavanja, klima uređaj može da propadne zajedno sa njim, što dovodi do oštećenja ili kvara uređaja, ili do povrede.
- Instalirajte i izolujte drenažno crevo tako da se obezbedi pravilno oticanje vode u skladu sa priručnikom za instalaciju.
 - Loš spoj može dovesti do curenja vode.
- Budite veoma pažljivi prilikom transporta proizvoda.
 - Ukoliko je proizvod teži od 20 kg, ne bi trebalo da ga nosi samo jedna osoba.
 - Neki proizvodi koriste PP trake za pakovanje. Ne koristite PP trake kao sredstvo transporta. 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

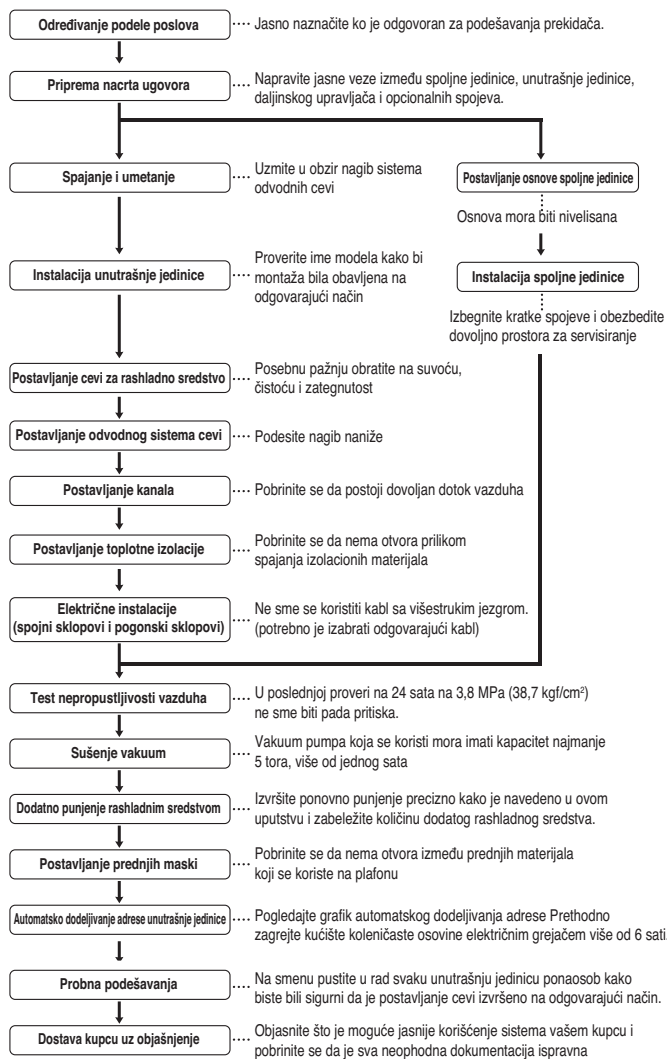
tokom sezone rada.

- 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.

SADRŽAJ

2	SAVETI ŠTEDNJU ENERGIJE
2	VAŽNA SIGURNOSNA UPUTSTVA
6	PROCES POSTAVLJANJA
6	INFORMACIJE O SPOLJNOJ JEDINICI
6	ALTERNATIVNO RASHLADNO SREDSTVO R410A
7	IZABERITE NAJBOLJU LOKACIJU
7	PROSTOR ZA POSTAVLJANJE
9	Rad vazdušnog voda
9	METOD PODIZANJA
10	POSTAVLJANJE
10	Lokacija zavrtnja za anker
10	Osnova za postavljanje
10	Priprema cevi
11	Vodovodni materijal i metode skladištenja.
12	POSTAVLJANJE CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO
12	Mere predostrožnosti u vezi sa povezivanjem cevi / funkcionisanjem ventila
13	SPOJEVI CEVI IZMEĐU UNUTRAŠNJE I SPOLJNE JEDINICE
13	Pripremni radovi
13	Izvlačenje cevi tokom jednostrukog/serijskog povezivanja
14	Izbor cevi za rashladno sredstvo
14	Sistem cevi za rashladno sredstvo
16	Punjenje rashladnog sredstva
17	Metod distribucije
17	Pričvršćivanje grananja cevi
18	Test na curenje i vakuumsko sušenje
19	Vakuumski režim
20	Toplotna izolacija cevi za rashladno sredstvo
20	ELEKTRIČNI KABLOVI
20	Oprez
21	Kontrolna kutija i pozicija povezivanja kablova
22	Kablovi za komunikaciju i napajanje
22	Povezivanje kablova za glavno napajanje i kapacitet opreme
22	Povezivanje na terenu
24	Postavljanje IO modula (opciono)
24	Provera podešavanja spoljnih jedinica
24	Automatsko dodeljivanje adrese
25	Podešavanje grupnog broja
25	Biranje Hlađenja & Grejanja
25	Režim za kompenzovanje statičkog pritiska
26	Noćni režim sa niskim nivoom buke
26	Podešavanje adrese spoljne jedinice
26	Uklanjanje snega & brzo odmrzavanje
26	Podešavanje ciljnog pritiska
27	Funkcija auto-dijagnostike
29	OPREZ ZBOG CURENJA RASHLADNOG SREDSTVA
29	Uvod
29	Procedura provere granične koncentracije
30	PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU
30	Oznaka modela
30	Emisija buke koja se prenosi kroz vazduh

PROCES POSTAVLJANJA



SRPSKI

OPREZ

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

INFORMACIJE O SPOLJNOJ JEDINICI

OPREZ

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

Napajanje : 3 Ø, 380-415 V3N, 50 Hz / 3 Ø, 380 V3N, 60Hz

Sistem (HP)		4	5	6	
Model		ARUN040LSSO	ARUN050LSSO	ARUN060LSSO	
Količina već nasutog rashladnog sredstva	kg	3	3	3	
	funti	6.6	6.6	6.6	
Broj maksimalno povezivih unutrašnjih jedinice		6	8	9	
Neto težina	kg	96	96	96	
	funti	212	212	212	
Dimenzije (WxHxD)	mm	950x1380x330	950x1380x330	950x1380x330	
	inč	37.4 x 54.3 x 13.0	37.4 x 54.3 x 13.0	37.4 x 54.3 x 13.0	
Povezivanje cevi	Cev za tečnost	mm(inč)	Ø9.52(3/8)	Ø9.52(3/8)	Ø9.52(3/8)
	Cev za gas	mm(inč)	Ø15.88(5/8)	Ø15.88(5/8)	Ø19.05(3/4)

Sistem (HP)		8	10	12	
Model		ARUN080LSSO	ARUN100LSSO	ARUN120LSSO	
Količina već nasutog rashladnog sredstva	kg	3.5	4.5	6	
	funti	7.7	9.9	13.2	
Broj maksimalno povezivih unutrašnjih jedinice		13	16	20	
Neto težina	kg	115	144	157	
	funti	253	317	346	
Dimenzije (WxHxD)	mm	950 x 1,380 x330	1,090 x 1,625 x 380	1,090 x 1,625 x 380	
	inč	37.4 x 54.3 x 13.0	42.9 x 64.0 x 15.0	42.9 x 64.0 x 15.0	
Povezivanje cevi	Cev za tečnost	mm(inč)	Ø9.52(3/8)	Ø9.52(3/8)	Ø12.7(1/2)
	Cev za gas	mm(inč)	Ø19.05(3/4)	Ø22.2(7/8)	Ø28.58(11/8)

Napajanje : 1 Ø, 220-240 V~, 50Hz / 1 Ø, 220V, 60Hz

Sistem (HP)		4	5	6	
Model		ARUN040GSSO	ARUN050GSSO	ARUN060GSSO	
Količina već nasutog rashladnog sredstva	kg	1.8	3	3	
	funti	4	6.6	6.6	
Broj maksimalno povezivih unutrašnjih jedinice		6	8	9	
Neto težina	kg	70	96	96	
	funti	154	212	212	
Dimenzije (WxHxD)	mm	950x834x330	950x1380x330	950x1380x330	
	inč	37.4 x 32.8 x 13.0	37.4 x 54.3 x 13.0	37.4 x 54.3 x 13.0	
Povezivanje cevi	Cev za tečnost	mm(inč)	Ø9.52(3/8)	Ø9.52(3/8)	Ø9.52(3/8)
	Cev za gas	mm(inč)	Ø15.88(5/8)	Ø15.88(5/8)	Ø19.05(3/4)

ALTERNATIVNO RASHLADNO SREDSTVO R410A

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

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

OPREZ

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

IZABERITE NAJBOLJU LOKACIJU

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

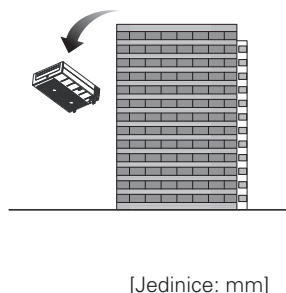
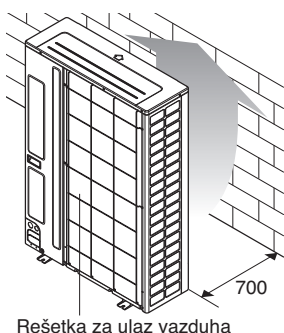
- Nema direktnog toplotnog zračenja od drugih izvora toplote
- Nema mogućnosti da se smeta susedima bukom koju stvara jedinica
- Nema izloženosti jakim vetrovima
- Sa jačinom koja može da izdrži težinu jedinice.
- Imajte u vidu to da postoji oticanje tečnosti iz jedinice kada radi grejanje.
- Sa dovoljno prostora za prolaz vazduha i radove na servisiranju koji su prikazani u nastavku.
- Zbog mogućnosti pojave požara, ne postavljati jedinicu na lokaciju gde se može očekivati stvaranje, ulaz, stagnacija i curenje zapaljivog gasa.
- Izbegavajte postavljanje jedinice na mestu gde se često koriste kiseli rastvori i materije koje se raspršuju (sumpor).
- Ne koristite jedinicu u bilo kakvoj posebnoj sredini gde su prisutna ulja, isparenja i sumporni gasovi.
- Preporučuje se da se spoljna jedinica ogradi da bi se sprečio kontakt ljudi ili životinja sa njom.
- Ako je lokacija na kojoj se vrši postavljanje mesto gde padaju velike količine snega, onda bi trebalo da se obrati pažnja na sledeća uputstva.
 - Postavite osnovu na što je moguće većoj visini.
 - Postavite nadstrešnicu za zaštitu od snega.

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

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

Kada se postavlja spoljna jedinica na mestu koje je stalno izloženo jakom vetru, kao što su obala ili viši spratovi na zgradama, obezbedite normalan rad ventilator, koristeći vod ili zaštitu od vetra.

- Postavite jedinicu tako da port za ispuštanje bude nasuprot zidu zgrade. Vodite računa da razmak između jedinice i površine zida bude 500 mm.
- Predvidevši smer duvanja vetra u sezoni kada radi klima uređaj, postavite jedinicu tako da port za ispuštanje bude postavljen pod pravim uglom u odnosu na smer duvanja vetra.



[Jedinice: mm]

Okrenite stranu na koju izlazi vazduh prema zidu zgrade, ogradi ili zaštiti od vetra.

! UPOZORENJE

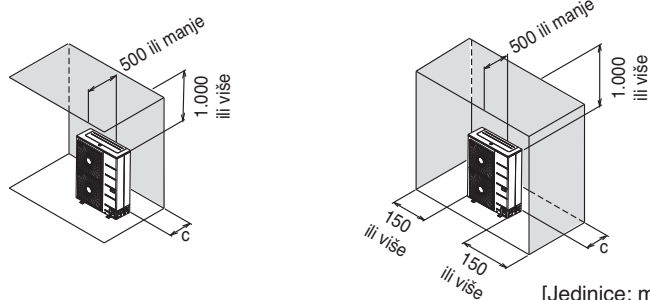
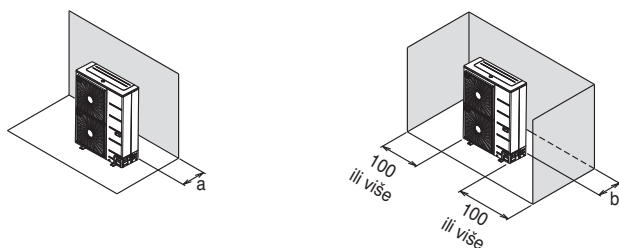
Pričvrstite dobro spoljnu jedinicu zavrtanjima ankeri, jer u protivnom može da padne i ozledi nekoga. (Pogledati "Osnovu za postavljanje")

PROSTOR ZA POSTAVLJANJE

- Vrednosti koje slede su minimalni razmaci za postavljanje. Ako je potreban prostor za servisiranje shodno okolnostima na terenu, obezbedite dovoljno prostora za to.
- Jedinice u kojima su prikazane vrednosti su mm.

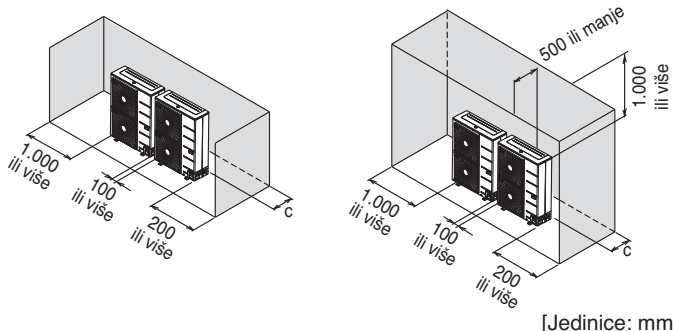
U slučaju postojanja prepreka na usisnoj strani

1. Pojedinačno postavljanje



[Jedinice: mm]

2. Grupno postavljanje

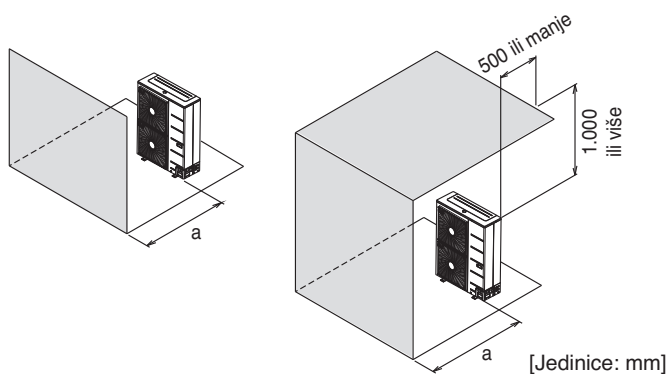


[Jedinice: mm]

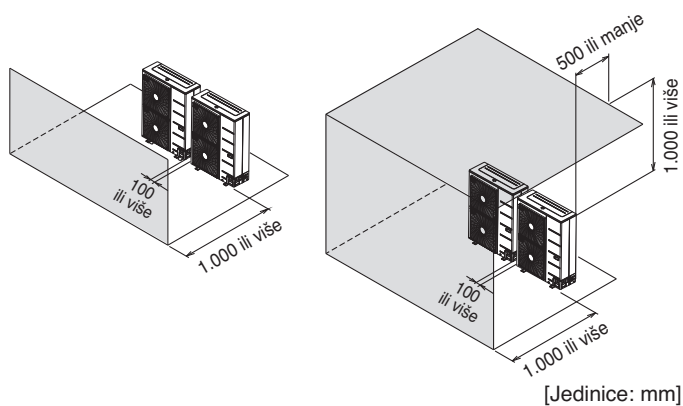
	ARUN040*SS0, ARUN050*SS0 ARUN060*SS0, ARUN080*SS0	ARUN100LSS0 ARUN120LSS0
a	100 ili više	200 ili više
b	100 ili više	300 ili više
c	300 ili više	350 ili više

U slučaju postojanja prepreka na ispusnoj strani

1. Pojedinačno postavljanje



2. Grupno postavljanje

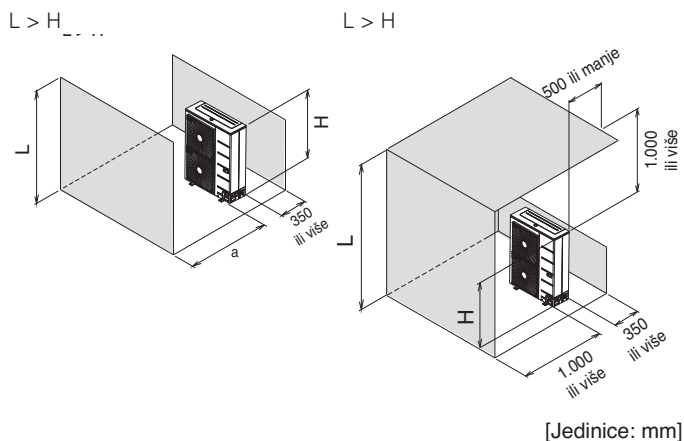


	ARUN040*SS0, ARUN050*SS0 ARUN060*SS0, ARUN080*SS0	ARUN100LSS0 ARUN120LSS0
a	500 ili više	700 ili više

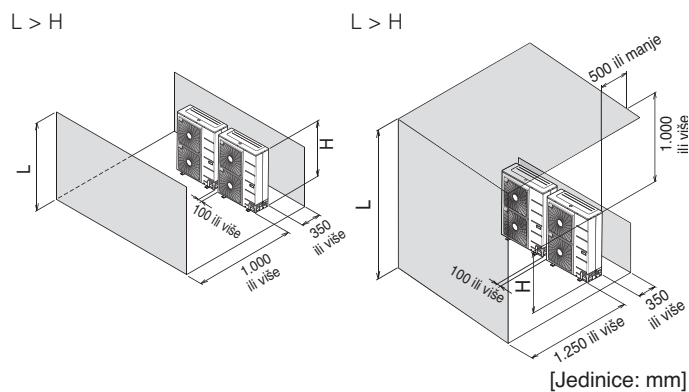
U slučaju postojanja prepreka na usisnoj i ispusnoj strani

Visina prepreke na ispusnoj strani je veća od visine jedinice

1. Pojedinačno postavljanje



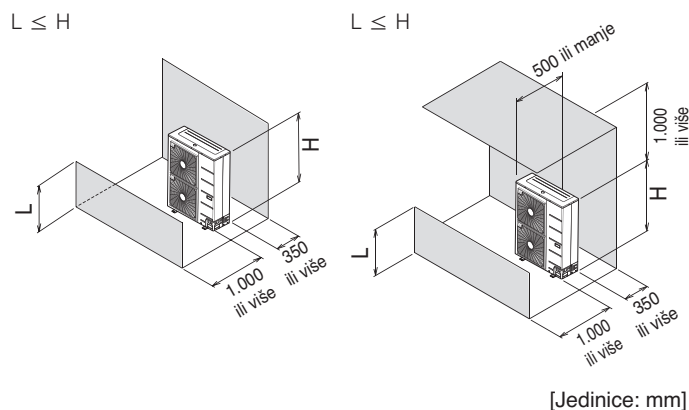
2. Grupno postavljanje



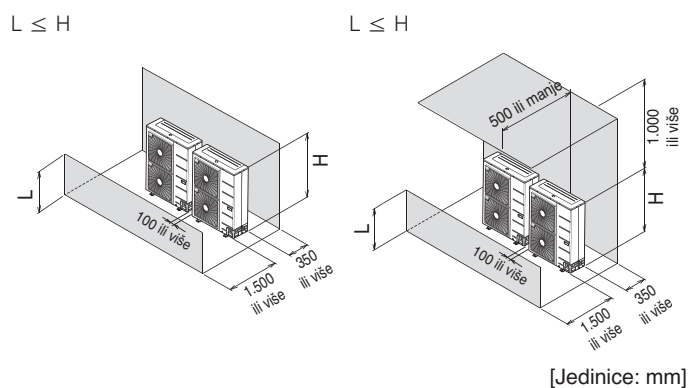
	ARUN040*SS0, ARUN050*SS0 ARUN060*SS0, ARUN080*SS0	ARUN100LSS0 ARUN120LSS0
a	500 ili više	700 ili više

Visina prepreke na ispusnoj strani je manja od visine jedinice

1. Pojedinačno postavljanje



2. Grupno postavljanje



Sezonski vetar i oprez zimi

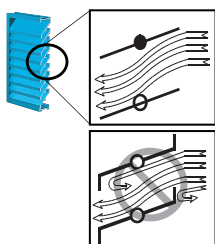
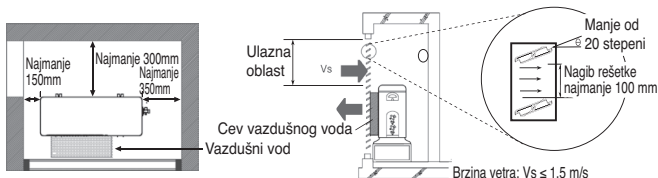
- Adekvatne mere su neophodne u snežnim područjima ili područjima oštre hladnoće zimi kako bi proizvod funkcionisao ispravno.
- Pripremite se za sezonski vetar ili sneg zimi čak i u drugim područjima
- Postavite usisni i ispusni kanal na način koji ne dozvoljava ulazak snega ili kiše.
- Postavite spoljnu jedinicu na način koji ne dozvoljava direktan kontakt sa snegom. Ukoliko dođe do nagomilavanja snega i zamrzavanja usisnog otvora, može doći od kvara sistema. Ukoliko se instalira na snežnom području, postavite poklopac na sistem.
- Instalirajte spoljnu jedinicu na višu montažnu konzolu 50 cm iznad visine prosečnih snežnih padavina (godišnjih prosečnih snežnih padavina) ukoliko se instalacija vrši na području sa dosta snega.
- Ukoliko dođe do nagomilavanja snega na gornjem delu spoljne jedinice za više od 10 cm, uvek uklonite sneg radi funkcionisanja.

- Visina H okvira mora biti minimum 2 puta viša od visine snega a širina okvira ne sme prevazilaziti širinu proizvoda. (Ukoliko je širina okvira veća od širine proizvoda, može doći od nagomilavanja snega)
- Nemojte instalirati usisni otvor i ispusni otvor spoljne jedinice tako da bude okrenut prema sezonskom vetru.

Rad vazdušnog voda

Ako se spoljna jedinica nalazi van prostorije ili stana, efikasnost može biti smanjena, a pritisak sistema se povećava, tako da će na kraju kratak spoj usled toplote oštetiti kompresor ili druge komponente sistema.

- Nemojte koristiti otvor sa savijenim rešetkama. Cirkulacija vazduha se ometa na taj način.
- Proporcija otvora je najmanje 80%
- Rešetke na otvoru treba da budu pod uglom od 0 – 20 stepeni.
- Nagib rešetke treba da bude najmanje 100 mm
- Ako imate mrežicu za zaštitu od insekata, treba da uzmete u obzir zaklonjeno područje i gubitak statičkog pritiska
- Proverite opseg statičkog pritiska za ventilator na spoljnoj jedinici. Zatim, instalirajte vazdušni vod u opsegu statičkog pritiska.



Najmanja bezbedna ulazna oblast

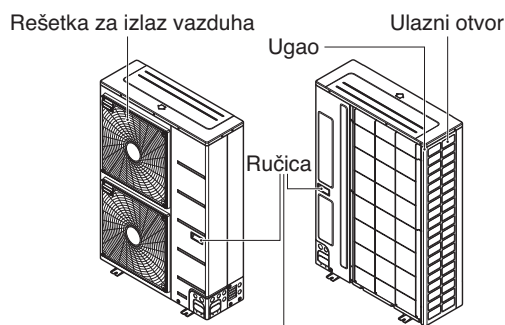
Kada ulazna oblast nije obezbeđena, efikasnost može biti smanjena, a uređaji možda neće raditi.

- Najmanja ulazna oblast (za reference)

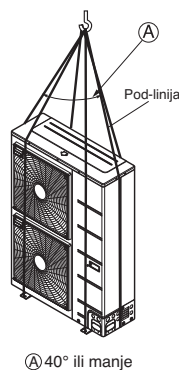
Model	ARUN040GSS0	ARUN080LSS0 ARUN060LSS0 ARUN050LSS0 ARUN040LSS0 ARUN060GSS0 ARUN050GSS0	ARUN120LSS0 ARUN100LSS0
Najmanja ulazna oblast (m ²)	0.7	1.2	

METOD PODIZANJA

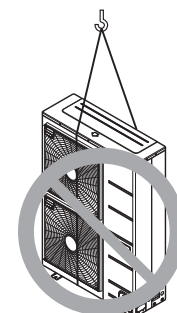
- Prilikom nošenja viseće jedinice, stavite konopce ispod jedinice i iskoristite po dve tačke za vešanje s prednje i zadnje strane.
- Uvek podižite jedinicu konopcima zakačenim za 4 tačke tako da dizanje nema uticaja na jedinicu.
- Zakačite konopce za jedinicu pod uglom od 40° ili manje.



Uvek držite jedinicu za uglove, pošto držanje za ulazne otvore na strani kućišta može da dovede do njihovog deformisanja



Ⓐ 40° ili manje



UPOZORENJE

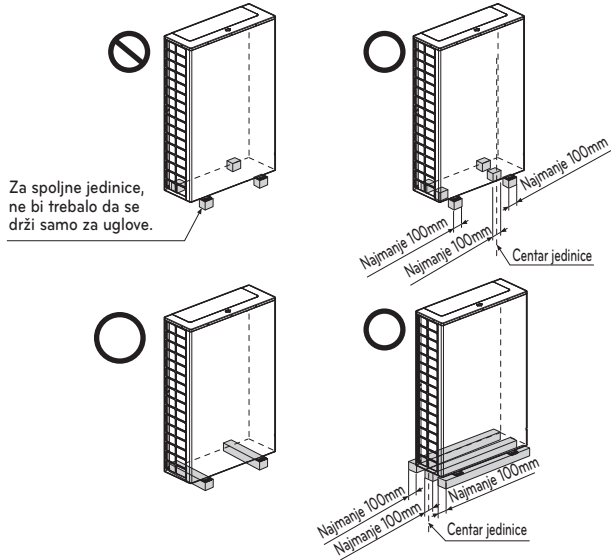
OPREZ

Budite pažljivi prilikom nošenja proizvoda.

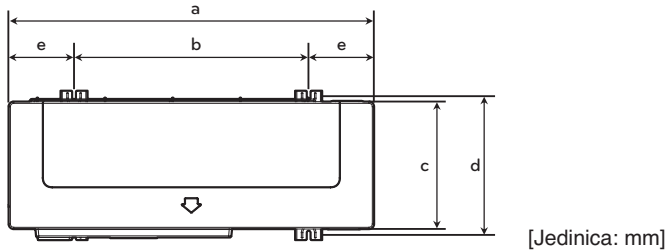
- Ukoliko je proizvod teži od 20 kg, ne bi trebalo da ga nosi samo jedna osoba.
- PP trake se koriste za pakovanje nekih proizvoda. Ne koristite ih kao sredstvo transporta zato što su opasne.
- Ne dodirujte krilca izmenjivača toplote golim rukama. U suprotnom možete poseći ruke.
- Pocepajte i bacite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

POSTAVLJANJE

- Instalirajte na mestima koja mogu izdržati težinu i vibracije/buku spoljne jedinice.
- Nosači spoljne jedinice u dnu moraju biti široki najmanje 100mm ispod nožica jedinice pre fiksiranja.
- Nosači spoljne jedinice moraju biti visoki najmanje 200mm.
- Anker zavrtnji se moraju postaviti na najmanje 75mm.



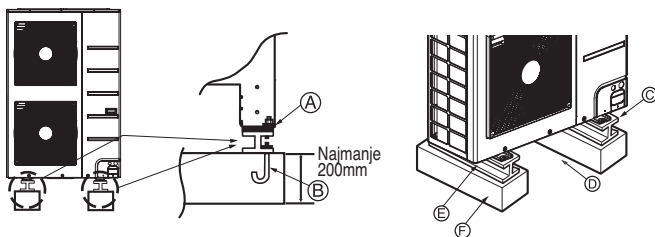
Lokacija zavrtnja za anker



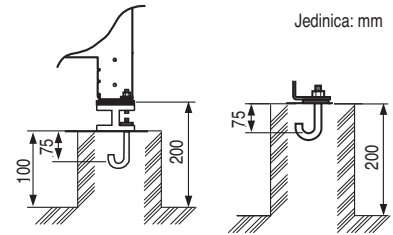
	ARUN040*SS0 / ARUN050*SS0 ARUN060*SS0 / ARUN080*SS0	ARUN100LSS0 ARUN120LSS0
a	920	1,090
b	618	700
c	330	380
d	360	401
e	151	195

Osnova za postavljanje

- Čvrsto zategnite jedinicu zavrtnjima kao što je prikazano ispod tako da ne dođe do pada jedinice usled zemljotresa ili naleta vetra.
- Uptrebite 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).



- Ⓐ 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

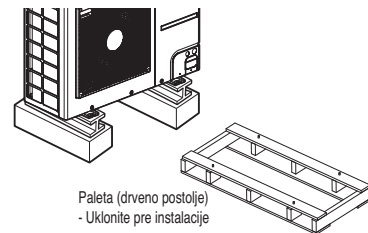


! UPOZORENJE

- I Postavite tamo gde može u dovoljnoj meri da izdrži težinu spoljne jedinice. Ako držač nije odgovarajući, spoljna jedinica može da padne i izazove povrede.
- Postavite tamo odakle spoljna jedinica ne može da padne u slučaju jakog vetra ili zemljotresa. Ako držači nisu dobro postavljeni, spoljna jedinica može da padne i izazove povrede.
- Obratite 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.

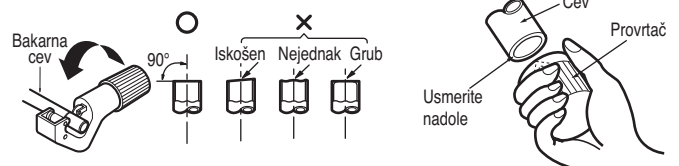


Priprema cevi

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

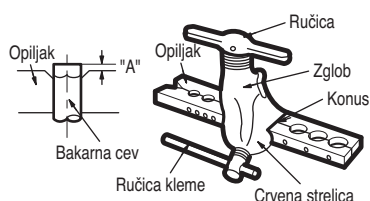
Isecite cevi i kabl

- 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 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.

Unutrašnja jedinica [kW(Btu/h)]	Cev		" A "	
	Gas	Tečnost	Gas	Tečnost
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	0.5~0.8	0~0.5
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	0.8~1.0	0.5~0.8
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.0~1.3	0.5~0.8

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

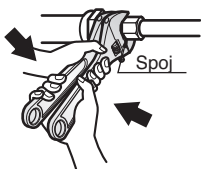
Oprez pri spajanju cevi

- 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.

Dužina cevi	Moment zatezanja (N·m)	A(mm)	Oblik spoja
Ø9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø15.88	75±7	19.3-19.7	

! 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 odvrtnje. 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

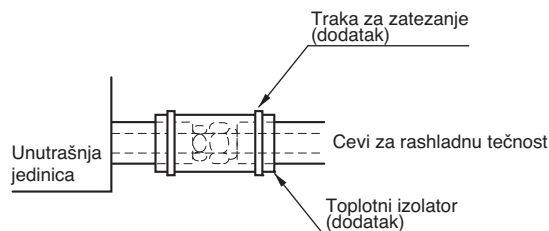
- 1 Uklonite poklopac i okrenite ventil u smeru kazaljke na satu šestougaonim ključem.
- 2 Čvrsto zatežite ventil sve dok drška ne dodirne glavni spoj.
- 3 Pobrinite se da čvrsto zategnete poklopac.
* Pogledajte sledeću tabelu za momenat zatezanja.

Moment zatezanja

Veličina sigurnosnog ventila	Moment zatezanja N·m (okrenite u smeru kazaljke na satu da zatvorite)						
	Drška (telo ventila)			Poklopac (poklopac ventila)	Servisni port	Navojna matica	Cevi za dovod gasa prikačeni za jedinicu
Zatvoreno	Otvoreno	Šestougaoni ključ					
Ø6.35	6.0±0.6	5.0±0.0	4mm	17.6±2.0	12.7±2	16±2	
Ø9.52							
Ø12.7	10.0±1.0			20.0±2.0		55±6	
Ø15.88	12.0±1.2		5mm	25.0±2.5		75±7	
Ø19.05	14.0±1.4					110±10	
Ø22.2	30.0±3.0		8mm				
Ø25.4							25±3

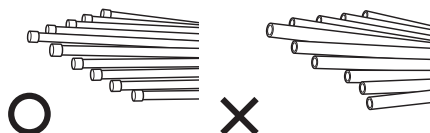
Izolacija ventila za zatvaranje

- 1 Koristite materijal za toplotnu izolaciju koji ima odličnu otpornost na toplotu (preko 120°C) za cevi rashladnog sistema.
- 2 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), 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.
 - Dodajte izolaciju debljine preko 10mm u uslovima velike vlažnosti vazduha.


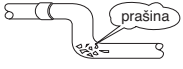



Vodovodni materijal i metode skladištenja.

Cev mora imati mogućnost da dobije određenu debljinu i treba da se koristi uz malo nečistoća. Takođe, prilikom rukovanja u skladištenju cevi, mora se voditi računa da se spreče naprsline, deformacije i oštećenja. Ne bi trebalo da dolaze u dodir sa zagađivačima kao što su prašina i vlaga.



Tri principa za rashladne cevi

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

Metod zamene azota

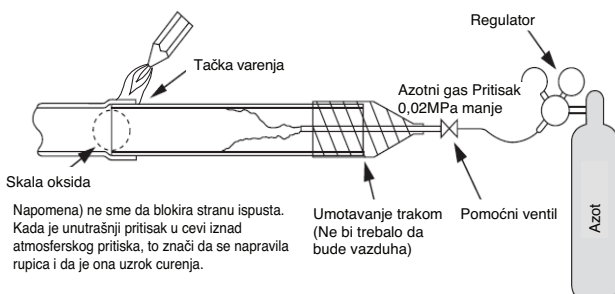
Varenje, kao prilikom grejanja bez zamene azota, velike količine oksidnog filma formira se na unutrašnjosti cevi.

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

On sprečava normalni rad kompresora.

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

Prilikom varenja cevi vodova, potreban je rad.



⚠ OPREZ

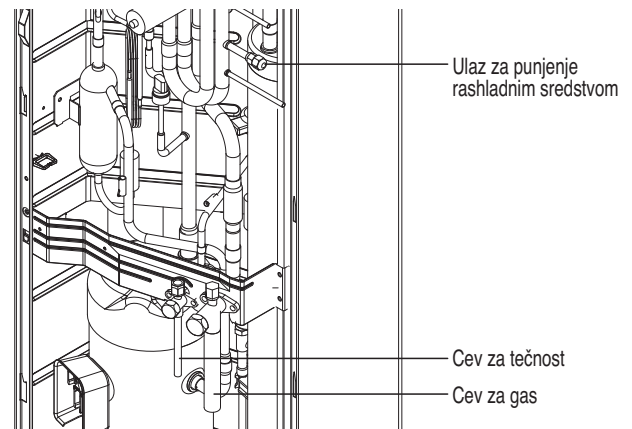
- 1 Uvek koristite azot (ne koristite kiseonik, ugljen dioksid i gas kompanije Ševron): Molimo Vas da koristite sledeći pritisak azota od 0,02 Mpa Kiseonik - promovise oksidativnu degradaciju rashladnog ulja. Zato što je zapaljiv, strogo je zabranjeno korišćenje ugljen-dioksida - degradira karakteristike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

POSTAVLJANJE CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO

Mere predostrožnosti u vezi sa povezivanjem cevi / funkcionisanjem ventila

Spajanje cevi se obavlja tako što spojite kraj cevi sa cevnom 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

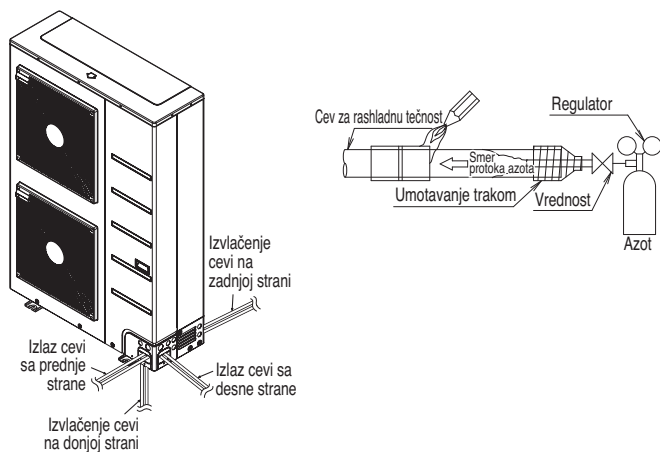
- Uvek pazite da rashladno sredstvo ne iscuri tokom varenja.
- Rashladno sredstvo stvara otrovni gas koji je opasan za ljudsko telo pri sagorevanju.
- Ne obavljajte varenje u zatvorenom prostoru.
- Obavezno zatvorite poklopac servisnog porta kako biste sprečili curenje gasa nakon rada.

⚠ OPREZ

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

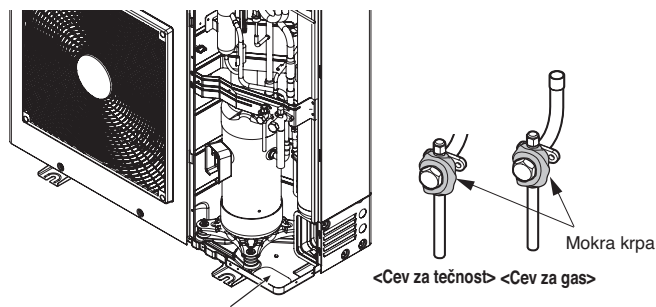
SPOJEVI CEVI IZMEĐU UNUTRAŠNJE I SPOLJNE JEDINICE

- Cevi se mogu povezati sa prednje strane ili sa bočne strane, zavisno od okruženja.
- Obavezno ostavite 0,2kgf/cm² 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.



Pripremni radovi

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



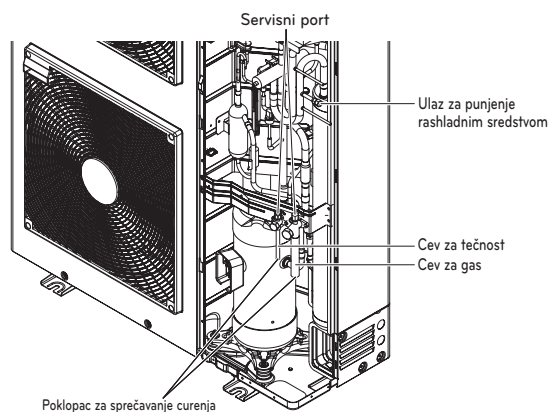
Prostor za uklanjanje cevi za tečnost/gas na donjim bočnim spojevima.

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

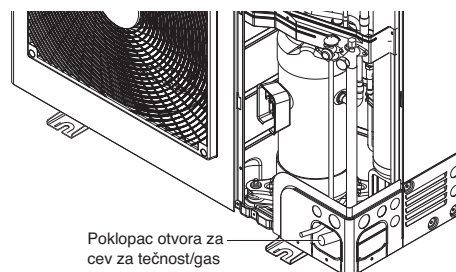
- Uklonite poklopac protiv curenja koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice pre nego što počnete sa postavljanjem cevi.
- Poklopac protiv curenja uklonite na sledeći način:
 - Proverite da li su cevi za tečnost/gas/obične cevi zatvorene.
 - Ispustite preostalu rashladnu tečnost ili vazduh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



Izvlačenje cevi tokom jednostrukog/serijskog povezivanja

Metod izvlačenja cevi na prednjoj i desnoj strani

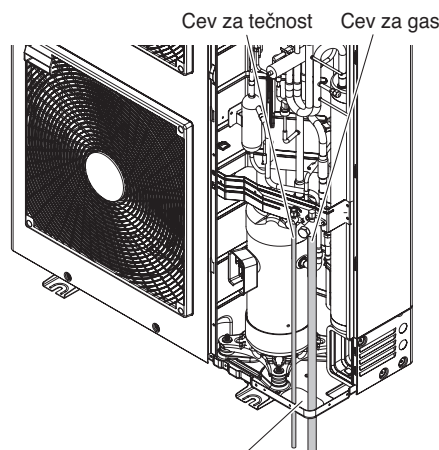
- Nastaviti sa radovima na cevima kao što je prikazano na donjoj slici kada se izvlače cevi na prednjoj i desnoj strani.



Poklopac otvora za cev za tečnost/gas

Način provlačenja cevi sa donje strane

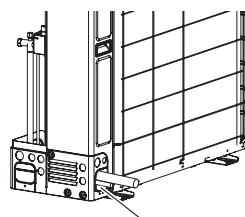
- Izvlačenje zajedničke cevi kroz osnovnu ploču



Uklonite samo perforirani otvor cevi za tečnost/gas

Metod izvlačenja cevi na zadnjoj strani

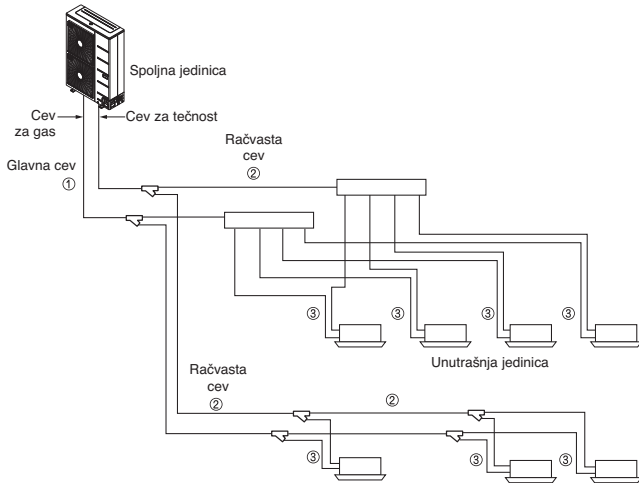
- Nastavite sa radovima na cevima kao što je prikazano na donjoj slici kada se izvlače cevi na zadnjoj strani.



Poklopac otvora za cev za tečnost/gas

※ Slike se mogu razlikovati u zavisnosti od modela.

Izbor cevi za rashladno sredstvo



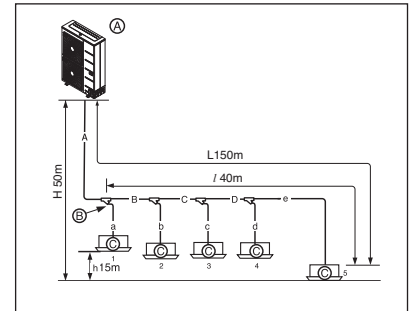
SRPSKI	Delovi sistema cevi	<p>① Spoljna jedinica → Prvi deo račvanja</p> <p>② Račvasti deo → Račvasti deo</p> <p>③ Račvasti deo → Unutrašnja jedinica</p>																																																			
	Naziv	<p>① Glavna cev</p> <p>② Račvasta cev</p> <p>③ Cev za povezivanje sa unutrašnjom jedinicom</p>																																																			
	Izbor veličine cevi	<p>① Veličina glavne cevi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kapacitet spoljne jedinice [KS]</th> <th>Cev za tečnost [mm (inča)]</th> <th>Cev za gas [mm (inča)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø15,88(5/8)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø15,88(5/8)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø19,05(3/4)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø19,05(3/4)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Ø9,52 (3/8)</td> <td>Ø22,2(7/8)</td> </tr> <tr> <td>12 KS</td> <td>Ø12,7(1/2)</td> <td>Ø28,58(11/8)</td> </tr> </tbody> </table> <p>② Veličina cevi između računvastih delova</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]</th> <th>Cev za tečnost [mm (inča)]</th> <th>Cev za gas [mm (inča)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 5,6(19.100)</td> <td>Ø6,35(1/4)</td> <td>Ø12,7(1/2)</td> </tr> <tr> <td>< 16,0(54.600)</td> <td>Ø9,52(3/8)</td> <td>Ø15,88(5/8)</td> </tr> <tr> <td>< 22,4(76.400)</td> <td>Ø9,52(3/8)</td> <td>Ø19,05(3/4)</td> </tr> <tr> <td>< 36,4(124.200)</td> <td>Ø9,52(3/8)</td> <td>Ø22,2(7/8)</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ Veličina cevi za povezivanje sa unutrašnjom jedinicom</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]</th> <th>Cev za tečnost [mm (inča)]</th> <th>Cev za gas [mm (inča)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 5,6(19.100)</td> <td>Ø6,35(1/4)</td> <td>Ø12,7(1/2)</td> </tr> <tr> <td>< 16,0(54.600)</td> <td>Ø9,52(3/8)</td> <td>Ø15,88(5/8)</td> </tr> <tr> <td>≤ 22,4(76.400)</td> <td>Ø9,52(3/8)</td> <td>Ø19,05(3/4)</td> </tr> <tr> <td>≤ 28,0(95.900)</td> <td>Ø9,52(3/8)</td> <td>Ø22,2(7/8)</td> </tr> </tbody> </table>	Kapacitet spoljne jedinice [KS]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]	4	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88(5/8)	5	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88(5/8)	6	Ø9,52 (3/8)	Ø19,05(3/4)	8	Ø9,52 (3/8)	Ø19,05(3/4)	10	Ø9,52 (3/8)	Ø22,2(7/8)	12 KS	Ø12,7(1/2)	Ø28,58(11/8)	Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]	≤ 5,6(19.100)	Ø6,35(1/4)	Ø12,7(1/2)	< 16,0(54.600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)	< 22,4(76.400)	Ø9,52(3/8)	Ø19,05(3/4)	< 36,4(124.200)	Ø9,52(3/8)	Ø22,2(7/8)	Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]	≤ 5,6(19.100)	Ø6,35(1/4)	Ø12,7(1/2)	< 16,0(54.600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)	≤ 22,4(76.400)	Ø9,52(3/8)	Ø19,05(3/4)	≤ 28,0(95.900)	Ø9,52(3/8)	Ø22,2(7/8)
Kapacitet spoljne jedinice [KS]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]																																																			
4	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88(5/8)																																																			
5	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88(5/8)																																																			
6	Ø9,52 (3/8)	Ø19,05(3/4)																																																			
8	Ø9,52 (3/8)	Ø19,05(3/4)																																																			
10	Ø9,52 (3/8)	Ø22,2(7/8)																																																			
12 KS	Ø12,7(1/2)	Ø28,58(11/8)																																																			
Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]																																																			
≤ 5,6(19.100)	Ø6,35(1/4)	Ø12,7(1/2)																																																			
< 16,0(54.600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)																																																			
< 22,4(76.400)	Ø9,52(3/8)	Ø19,05(3/4)																																																			
< 36,4(124.200)	Ø9,52(3/8)	Ø22,2(7/8)																																																			
Kapacitet unutrašnje jedinice [kW (Btu/h)]	Cev za tečnost [mm (inča)]	Cev za gas [mm (inča)]																																																			
≤ 5,6(19.100)	Ø6,35(1/4)	Ø12,7(1/2)																																																			
< 16,0(54.600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)																																																			
≤ 22,4(76.400)	Ø9,52(3/8)	Ø19,05(3/4)																																																			
≤ 28,0(95.900)	Ø9,52(3/8)	Ø22,2(7/8)																																																			

Sistem cevi za rashladno sredstvo

Y metod ogranka

Primer: 5 Unutrašnjih jedinica je povezano

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



Ukupna dužina cevi = A+B+C+D+a+b+c+d+e ≤ 300m

L	Dužina najduže cevi	Dužina odgovarajuće cevi (*)
	A+B+C+D+e ≤ 150m	A+B+C+D+e ≤ 175m
l	Dužina najduže cevi nakon prvog račvanja	
	B+C+D+e ≤ 40m	
H	Razlika u visini (Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica)	
	H ≤ 50m (40 m: Spoljna jedinica je niža od unutrašnjih jedinica)	
h	Razlika u visini (Unutrašnja jedinica ↔ Unutrašnja jedinica)	
	h ≤ 15m	

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

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

Ukupni kapacitet spoljne jedinice (KS)	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
4	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
5	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
6	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
12	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(11/8)

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

Ukupni kapacitet unutrašnje jedinice okrenute nadole [kW(Btu/h)]	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 36.4(124,200)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

⚠ UPOZORENJE

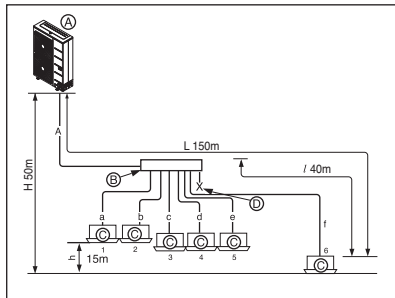
Kada je zadovoljen bilo koji od uslova navedenih dole (ili oba), prečnik glavne cevi (A) mora da se poveća u skladu sa tabelom datom dole.

- Odgovarajuća dužina između spoljne najudaljenije unutrašnje jedinice je 90 m ili više. (Cevi za tečnost i gas se povećavaju)
- Razlika u nivou (Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica) je 50 m ili više (Samo se cev za tečnost povećava)

Metod zaglavlja

Primer: 6 Povezane unutrašnje jedinice

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : 1. ogranak
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice
- Ⓓ : Spojene cevi



Ukupna dužina cevi = A+a+b+c+d+e+f ≤ 300m

L	Dužina najduže cevi	Dužina odgovarajuće cevi (*)
		$A+f \leq 150m$
l	Dužina najduže cevi nakon prvog račvanja	
		$f \leq 40m$
H	Razlika u visini (Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica)	
		$H \leq 50m$ (40 m: Spoljna jedinica je niža od unutrašnjih jedinica)
h	Razlika u visini (Unutrašnja jedinica ↔ Unutrašnja jedinica)	
		$h \leq 15m$

! UPOZORENJE

Dužina cevi nakon cevnih ogranaka zaglavlja (a~f)

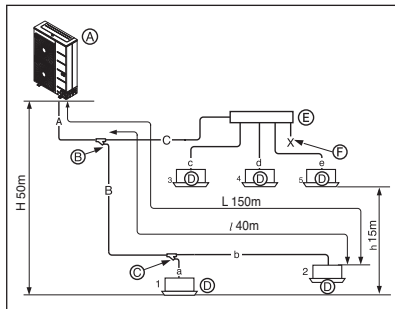
Preporučljivo je minimiziranje razlike u dužini cevi povezanih na unutrašnju jedinicu. Može doći do razlike u performansama unutrašnjih jedinica.

- *: Pretpostavimo da je dužina odgovarajuće cevi račvanja Y 0,5 m, da je dužina zaglavlja 1 m, radi proračuna
- Unutrašnja jedinica trebalo bi da se postavi na poziciju nižu od pozicije zaglavlja.

Kombinacija Y ogranaka / metoda zaglavlja

Primer: 5 Unutrašnjih jedinica je povezano

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



Cev račvanja ne može da se koristi nakon zaglavlja

Ukupna dužina cevi = A+B+C+a+b+c+d+e ≤ 300 m

L	Dužina najduže cevi	Dužina odgovarajuće cevi (*)
		$A+B+b \leq 150m$
l	Dužina najduže cevi nakon prvog račvanja	
		$B+b \leq 40m$
H	Razlika u visini (Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica)	
		$H \leq 50m$ (40 m: Spoljna jedinica je niža od unutrašnjih jedinica)
h	Razlika u visini (Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica)	
		$h \leq 15m$

- *: Pretpostavimo da je dužina odgovarajuće cevi račvanja Y 0,5 m, da je dužina zaglavlja 1 m, radi proračuna
- Unutrašnja jedinica trebalo bi da se postavi na poziciju nižu od pozicije zaglavlja.

! UPOZORENJE

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

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

Ukupni kapacitet spoljne jedinice (KS)	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
4	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
5	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
6	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
12	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(11/8)

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

Ukupni kapacitet unutrašnje jedinice okrenute nadole [kW(Btu/h)]	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 36.4(124,200)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

Povezivanje spoljne jedinice

! UPOZORENJE

- U slučaju da je prečnik cevi B povezane nakon prvog cevno ogranaka 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 ogranaka prema 120% kombinacije unutrašnje jedinice (80,6kW): Ø34,9 (cev za gas), Ø19,05 (cev za tečnost)
 Prema tome, prečnik cevi B nakon prvog cevno ogranaka 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 cevno ogranaka do cevno ogranaka prevazilazi prečnik glavne cevi izabrane prema imenu modela spoljne jedinice.

- PR.) Kada povezujete unutrašnje jedinice na 22 HP (61,6 kW) spoljnu jedinicu na 130% kapaciteta sistema (80,1 kW) i grane 7k (2,2 kW) unutrašnje jedinice na prvom ogranaku.
- 1) Prečnik glavne cevi (spoljna jedinica od 22 KS): Ø28,58 (cev za gas), Ø15,88 (cev za tečnost)
 - 2) Prečnik cevi između prvog i drugog cevno ogranaka (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 cevno ogranaka.

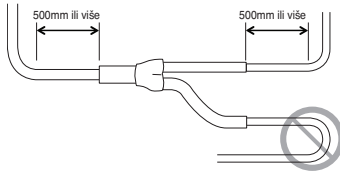
Povezivanje unutrašnje jedinica

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

Kapacitet unutrašnje jedinica [kW(Btu/h)]	Cev za tečnost [mm(inč)]	Cev za gas [mm(inč)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 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 500mm ili više od ogranka (ili zaglavlja). Ne savijajte U tip. To može da izazove nezadovoljavajući radni učinak ili buku.
- Ako želite U tip, savijanje R treba da bude veće od 200mm.



Količina rashladnog sredstva

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

Dodatno punjenje (kg)	=	Ukupna cev za tečnost : Ø25.4 mm	x 0.480(kg/m)
	+	Ukupna cev za tečnost : Ø22.2 mm	x 0.354(kg/m)
	+	Ukupna cev za tečnost : Ø19.05 mm	x 0.266(kg/m)
	+	Ukupna cev za tečnost : Ø15.88 mm	x 0.173(kg/m)
	+	Ukupna cev za tečnost : Ø12.7 mm	x 0.118(kg/m)
	+	Ukupna cev za tečnost : Ø9.52 mm	x 0.061(kg/m)
	+	Ukupna cev za tečnost : Ø6.35 mm	x 0.022(kg/m)
		CF vrednost unutrašnje jedinice	

Količina rashladnog sredstva unutrašnjih jedinica
 Primer) četvorosmerna plafonska kutija 14,5kW -1ea, sakrivena u plafon
 Kanal 7,3kW-2ea, Zidni 2,3kW-4ea
 $CF = 0.64 \times 1 + 0.26 \times 2 + 0.24 \times 4 = 2.12 \text{ kg}$

Priložite dodatnu tabelu za rashladnu tečnost IDU-a.

OPREZ

Koristite samo 2 serije unutrašnjih jedinica. Pr.) ARNU***2
 Ne povezujte Hydrokit sa modelima Multi V IV.

UPOZORENJE

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

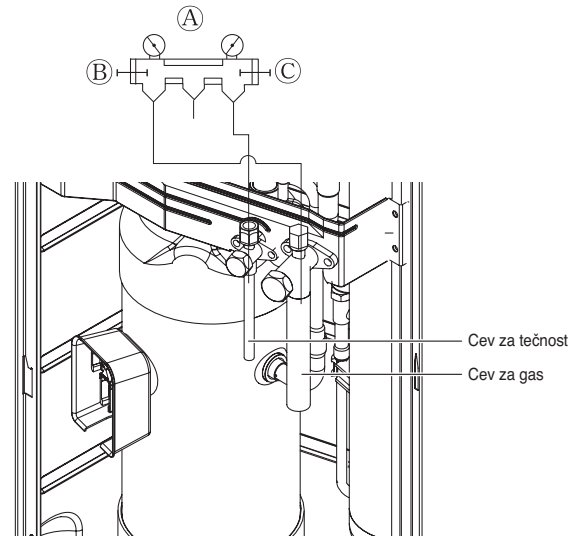
$$\frac{\text{Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu}}{\text{Zapremina prostorije u kojoj se instalira unutrašnja jedinica najmanjeg kapaciteta}} \leq 0.44 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

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

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

Punjenje rashladnog sredstva

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

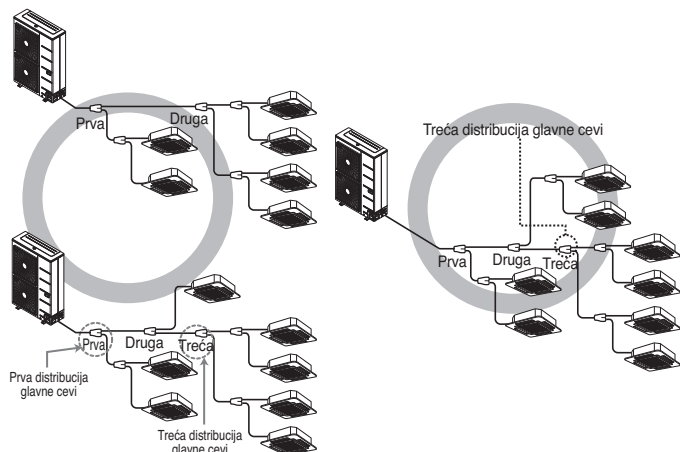


UPOZORENJE

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

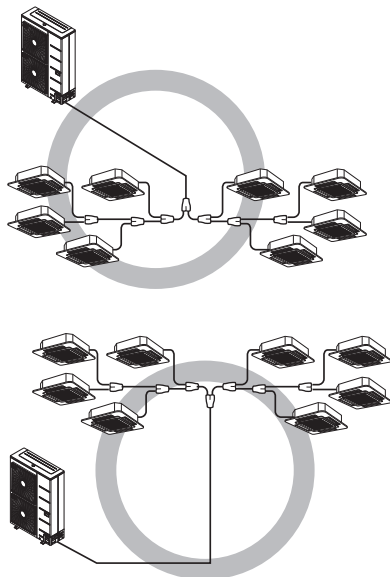
Metod distribucije

Horizontalna distribucija

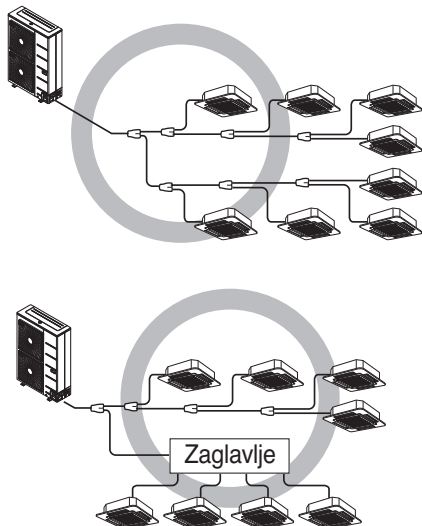


Vertikalna distribucija

- Pobrinite se da su cevi ogranaka prikačene vertikalno.

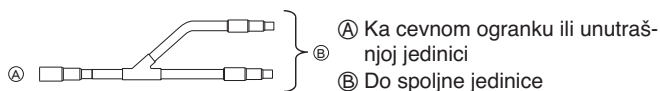


Ostale

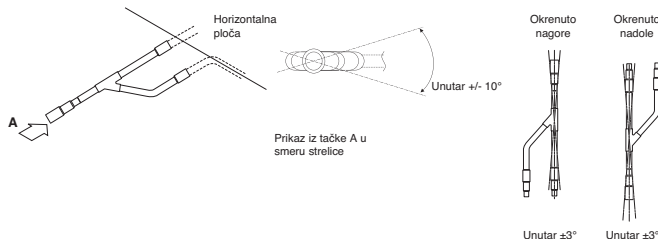


Pričvršćivanje grananja cevi

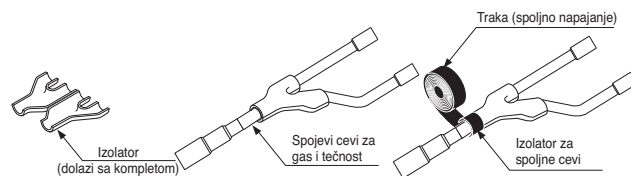
Y ogranak



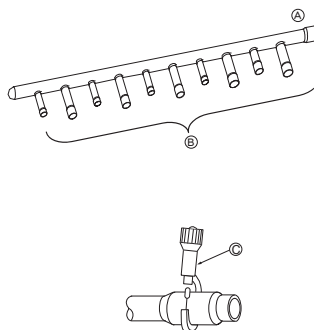
- Pobrinite se da su cevi ogranaka prikačene vertikalno (941) (pogledajte dijagram dat u nastavku.)



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



Zaglavlje

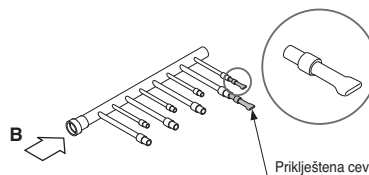


- Unutrašnja jedinica sa većim kapacitetom se mora instalirati bliže A od one sa manjim kapacitetom.
- Ukoliko se prečnik cevi za rashladno sredstvo izabranog opisanim procedurama razlikuje od veličine spoja, spojni deo bi trebalo izrezati rezačem za cevi.

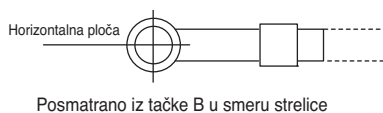
© Rezač cevi

- Ukoliko je broj cevi za spajanje manji od broja cevni ogranaka zaglavlja, instalirajte poklopac na nepovezanim cevni ogranacima.

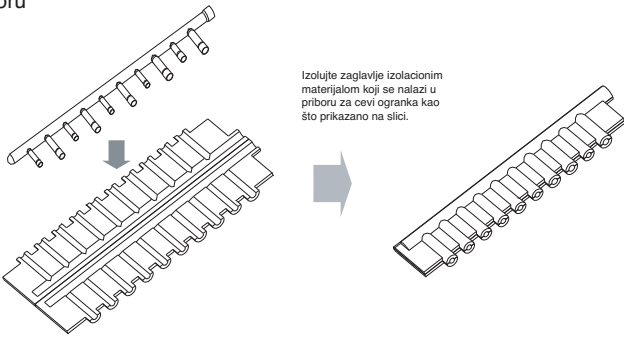
Kada je broj unutrašnjih jedinica koje treba spojiti za cevi ogranaka manji od broja cevi ogranaka dostupnih za spajanje, tada treba poklopcem zatvorene cevi treba postaviti na višak cevni ogranaka.



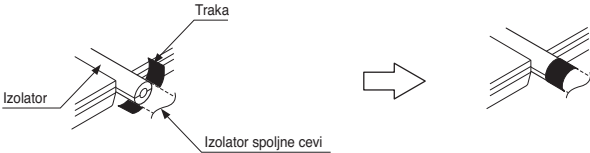
- Postavite cevni ogranak horizontalno.



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



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



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



SRPSKI

Y cev ogranka

[jedinica: mm]

Modeli	Cev za gas	Cev za tečnost
ARBLN 01621		
ARBLN 03321		
ARBLN 07121		
ARBLN 14521		
ARBLN 23220		

Zaglavlje

[jedinica: mm]

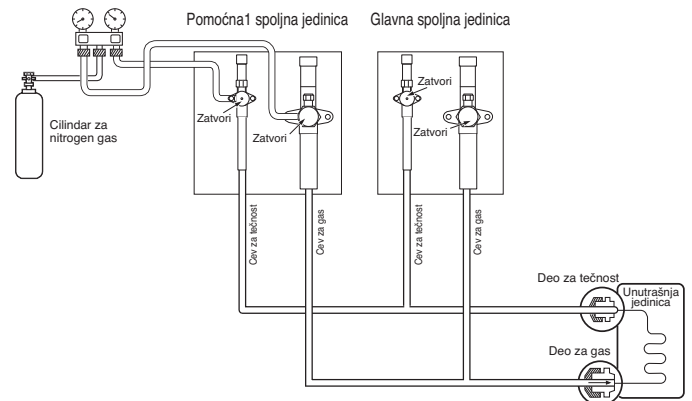
Modeli	Cev za gas	Cev za tečnost
4 ogranak ARBL054		
7 ogranak ARBL057		
4 ogranak ARBL104		
7 ogranak ARBL107		
10 ogranak ARBL1010		
10 ogranak ARBL2010		

Test na curenje i vakuumsko sušenje

Test curenja

Test curenja bi trebalo sprovesti azotnim gasom pod pritiskom na 3,8 MPa (38,7kgf/cm²). Ukoliko pritisak ne padne za 24 sata, sistem je prošao test. Ukoliko pritisak padne, proverite odakle curi azot. Za metod testa, pogledajte sledeću sliku. (Sprovedite test sa zatvorenim servisnim ventilima. Cev za tečnost, cev za vazduh i zajednička cev nisko/visokog pritiska moraju biti pod pritiskom)

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



UPOZORENJE

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

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

NAPOMENA

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

Postoji promena u pritisku od oko 0,1 kg/cm² (0,01 MPa) za svaki 1°C temperaturne razlike.

Korekcija= ((Temp. u trenutku stavljanja pod pritisak – Temp. u trenutku provere) X 0,1
 Na primer: Temperatura u trenutku stavljanja pod pritisak (3,8 MPa) je 27 °C
 24 sata kasnije: 3,73 MPa, 20°C
 U ovom slučaju, pad pritiska od 0,07 događa se usled pada temperature i stoga nema curenja u cevi.

OPREZ

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

Cilindar se obično koristi u uspravnom položaju.

UPOZORENJE

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

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

NAPOMENA

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

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

UPOZORENJE

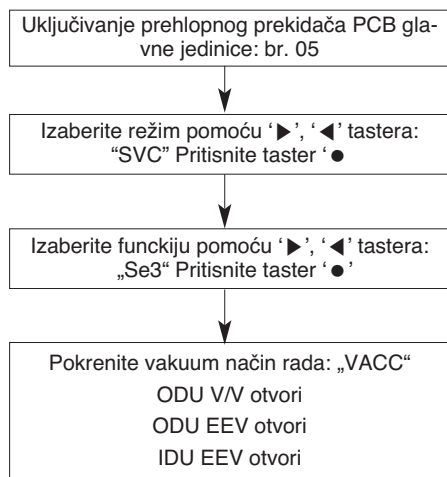
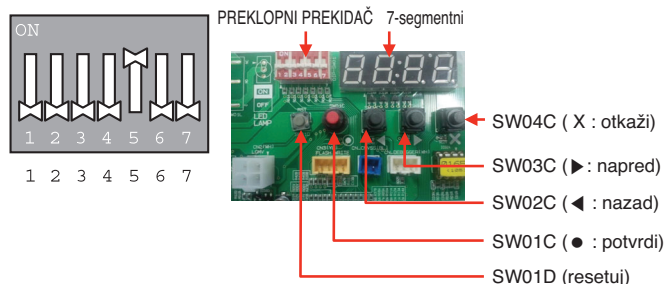
Prilikom instaliranja i premeštanja klima uređaja na drugu lokaciju, ponovo napunite klima uređaj nakon potpunog pražnjenja.

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

Vakuumski režim

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

Metod postavljanja vakuum režima rada



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.

Vakuom

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

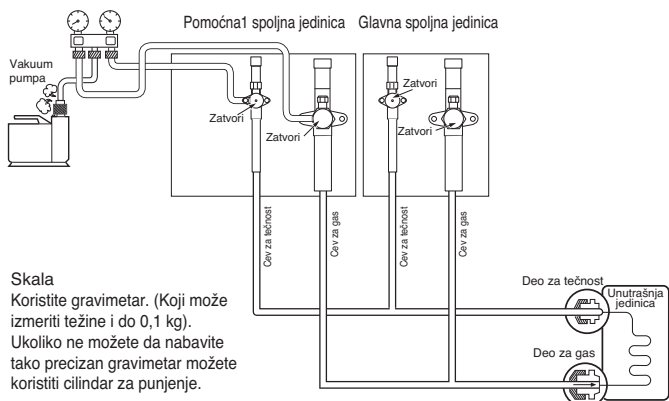
* Nikada ne čistite vazduh rashladnim sredstvom.

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

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

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

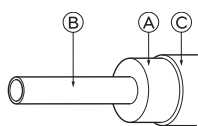
(Kišnica može dospeti u cev tokom rada u kišnoj sezoni ili tokom dugog vremenskog perioda)
 Nakon pražnjenja sistema na 2 sata, stavite sistem pod pritisak do 0,05 MPa (vakuum prekid) azotnim gasom a potom ga ponovo ispraznite vakuum pumpom jedan sat do -100,7 kPa (sušenje vakuumom). Ukoliko sistem ne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



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

Toplotna izolacija cevi za rashladno sredstvo

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



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

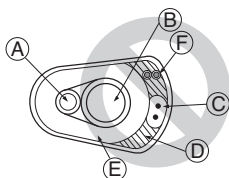
- (A) Materijal za toplotnu izolaciju
 (B) Cev
 (C) Spoljni pokrivač (Umotajte spoj i isečeni deo materijala za toplotnu izolaciju završnom trakom.)

! NAPOMENA

Kada koristite polietilenski pokrivač, pokrivanje betonskim krovom nije potrebno.

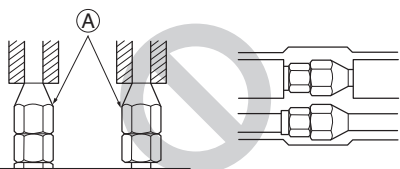
Loš primer

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



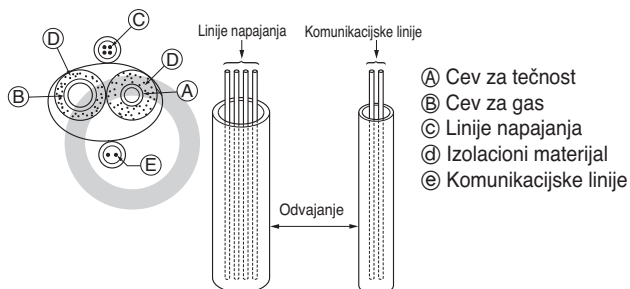
- (A) Cev za tečnost
 (B) Cev za gas
 (C) Linije napajanja
 (D) Traka za završno omotavanje
 (E) Izolacioni materijal
 (F) Komunikacijske linije

- Pobrinite se da potpuno izolujete deo oko spojeva.



(A) Ovi delovi nisu izolovani.

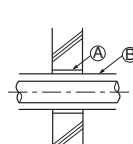
Dobar primer



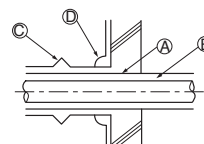
- (A) Cev za tečnost
 (B) Cev za gas
 (C) Linije napajanja
 (D) Izolacioni materijal
 (E) Komunikacijske linije

Penetracije

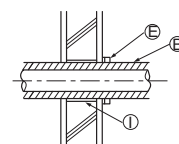
Unutrašnji zid (skriven)



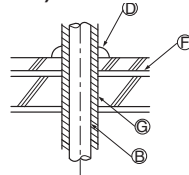
Spoljašnji zid



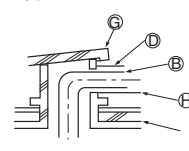
Spoljašnji zid (izložen)



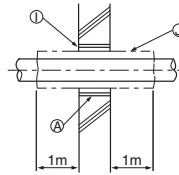
Pod (privpožarna zaštita)



Penetracioni deo na granici požara i graničnom zidu



Krovni otvor za cev



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

Prilikom punjenja rupe malterom, prekritje 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.)

ELEKTRIČNI KABLOVI

Opres

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

! UPOZORENJE

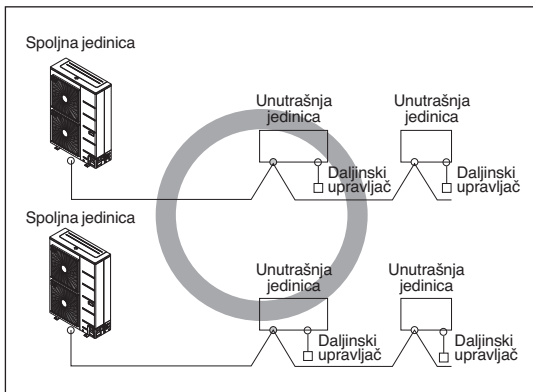
Postavljanje električnih instalacija uz korišćenje specijalnih kola obavljaju ovlašćeni inženjeri elektronike u skladu sa regulativom i ovim uputstvom za instaliranje. Ukoliko napajanje električnom energijom ima manjak kapaciteta ili drugi nedostatak na električnim vodovima, to može dovesti do strujnog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

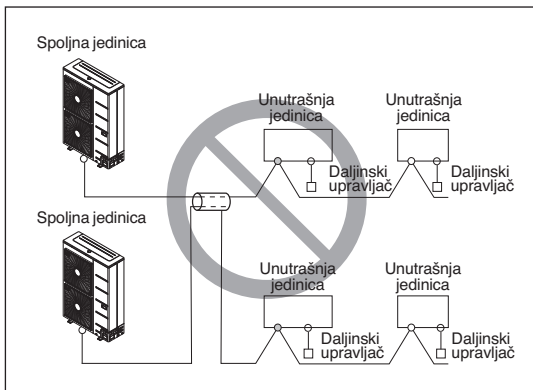
! OPRES

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



Kabl sa višestrukom zaštitom

OPREZ

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

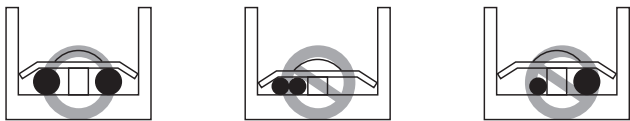
Mere predostrožnosti prilikom postavljanja kablova za napajanje

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



Kada nijedan nije dostupan, sledite ova uputstva.

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



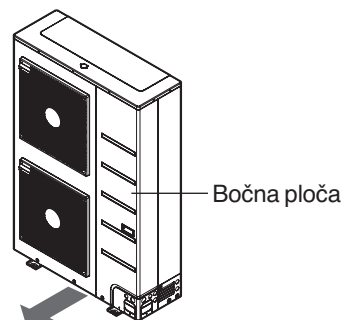
- Kod povezivanja kablova, koristite naznačen kabl za napajanje i čvrsto povežite, zatim osigurajte kako bi sprečili uticaj spoljnog pritiska na priključni blok.
- Koristite odgovarajući odvijač za zatezanje priključnih zavrtnja. Šraf-ciger sa malim vrhom će proklizati i biće nemoguće zategnuti na odgovarajući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

OPREZ

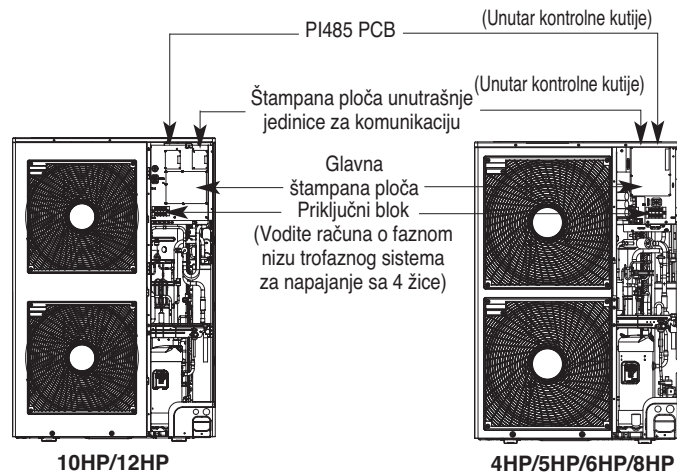
Kada se izvor napajanja od 400 volti greškom upotrebi u „N“ fazi, proverite oštećene delove u kontrolnoj kutiji i zamenite ih.

Kontrolna kutija i pozicija povezivanja kablova

- Skinite sve šrafove sa bočnih ploča i skinite ploče povlačenjem unapred.
- Povežite kablove za komunikaciju između spoljne i unutrašnjih jedinica, preko priključnog bloka.
- Kada je centralni kontrolni sistem povezan sa spoljnom jedinicom, mora se povezati odgovarajuća štampana ploča između njih.
- Kada se poveže kabl za komunikaciju između spoljne i unutrašnje jedinice pomoću zaštićenog kabla, povežite zaštićeni kabl za uzemljenje šrafom za uzemljenje.

**UPOZORENJE**

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



10HP/12HP

4HP/5HP/6HP/8HP

* Slike se mogu razlikovati u zavisnosti od modela.

Kablovi za komunikaciju i napajanje

Komunikacijski kabl

- Tipovi: zaštitni kabl
- Presek: 1,0~1,5mm²
- Maksimalno dozvoljena temperatura: 60°C
- Maksimalno dozvoljena dužina linija: ispod 300m

Kabl za daljinski upravljač

- Tipovi: kabl sa trostrukom zaštitom

Kabl za centralnu kontrolu

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

Razdvajanje komunikacijskih i kablova za napajanje

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

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

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

! NAPOMENA

- Cifre su zasnovane na pretpostavljenoj dužini paralelnih kablova od 100 m. U slučaju dužine iznad 100 m trebalo bi ponovo obraditi 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 za glavno napajanje i kapacitet opreme

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

! UPOZORENJE

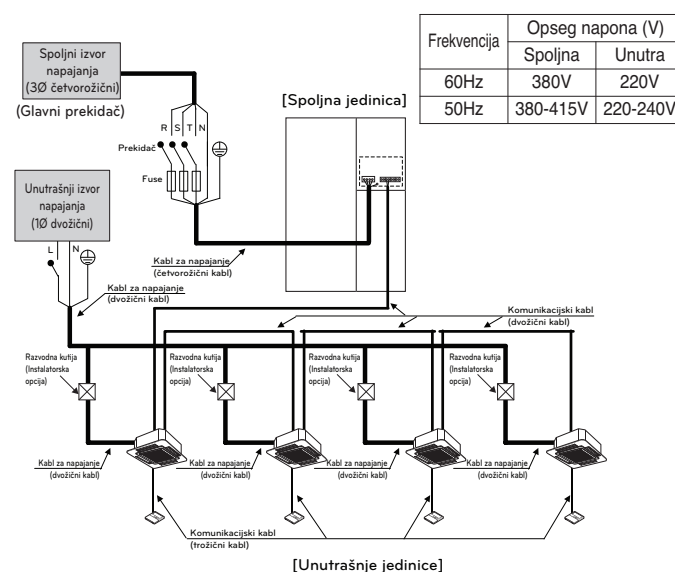
- Poštujte uredbe vladinih organizacija vezano za tehničke standarde koji se tiču električne opreme, regulativu kod uvođenja struje i smernice elektroenergetskih kompanija
- Koristite samo naznačene kablove za konekcije tako da nema uticaja spoljne sile na priključne konekcije. Ukoliko konekcije nisu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

! OPREZ

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

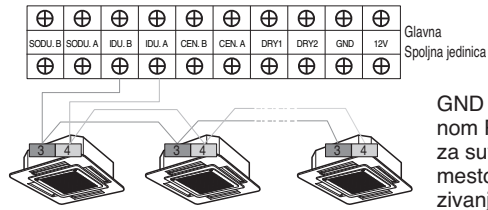
Povezivanje na terenu

Jedna spoljna jedinica



[Toplotna pumpa]

Između unutrašnje i glavne spoljne jedinice



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

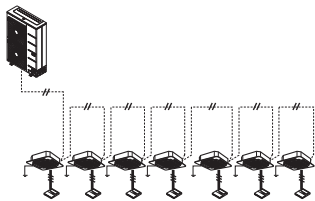
! UPOZORENJE

- 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, prikačiće zaštitno kolo faze sa obrnutim smerom. Rad proizvoda u fazi sa obrnutim smerom može dovesti do sloma kompresora i ostalih delova.

Primer) Povezivanje prenosnog kabla

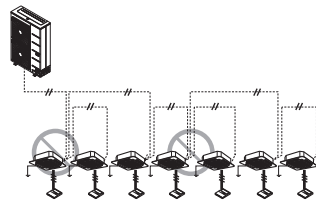
[BUS tip]

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



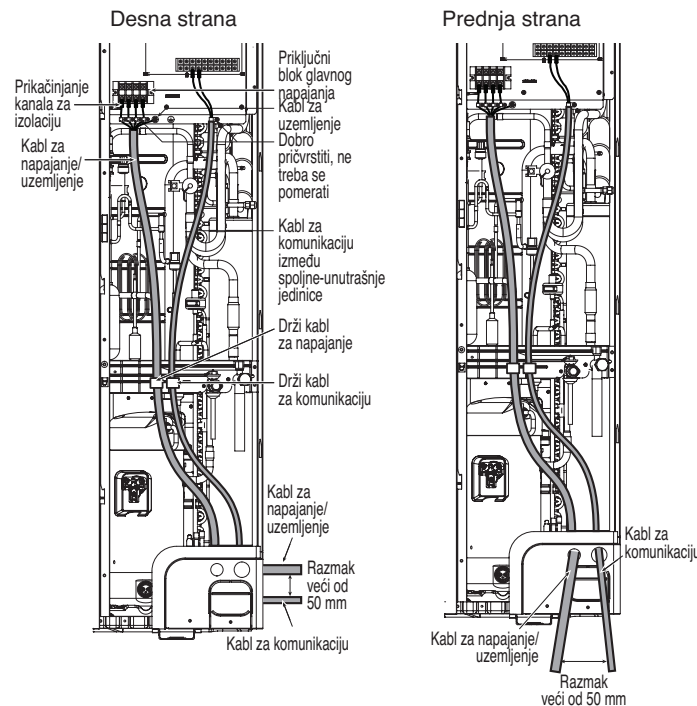
[STAR tip]

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

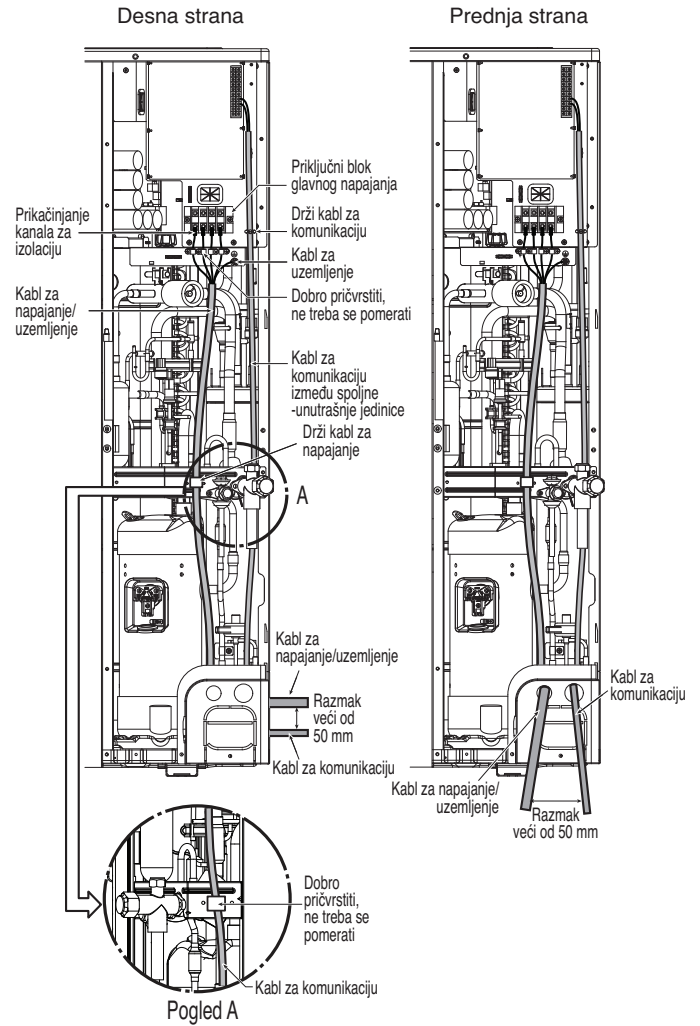


Primer) Povezivanje kabla za napajanje i komunikaciju

10KS/12KS



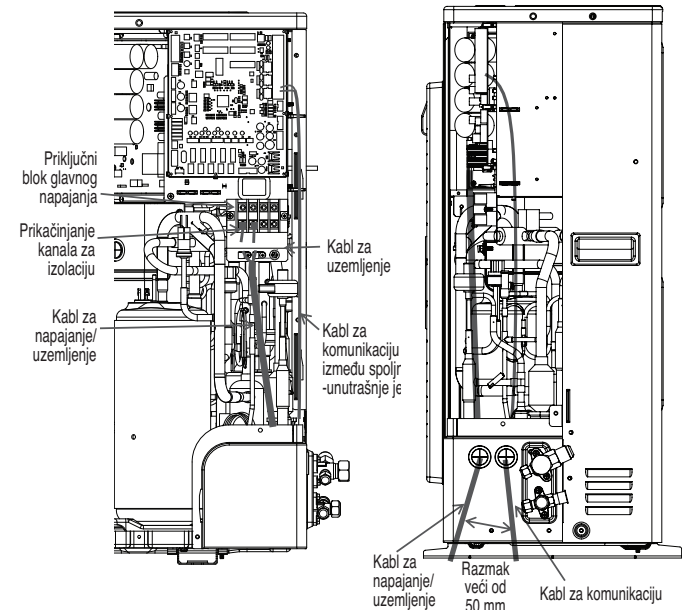
4KS / 5 KS / 6 KS / 8 KS



4 KS

Pogled spreda

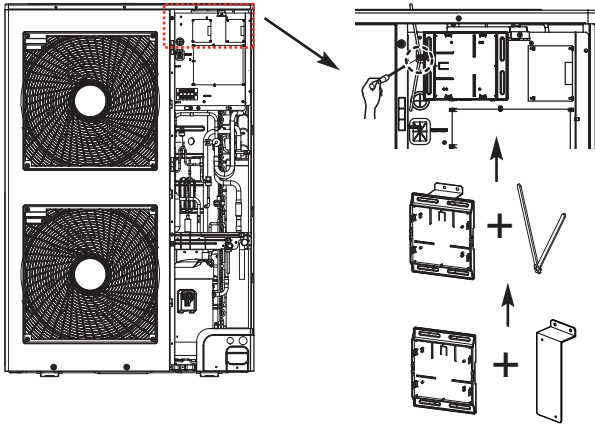
Pogled sa desne strane



※ Slike se mogu razlikovati u zavisnosti od modela.

Postavljanje IO modula (opciono)

- ① Pričvrstite IO Modul i držač.
- ② Pričvrstite držač na predviđenoj lokaciji pomoću dve žice stezaljke (105 mm).
- ③ Povezati kablove prema uputstvima. (Molimo vas da pogledate Metod podešavanja i korišćenja)



※ Slike se mogu razlikovati u zavisnosti od modela.

- Za dodatne informacije o IO Modulu, pogledati Priručnik za IO Modul

⚠ OPREZ

Vodite računa da isključite napajanje spoljne jedinice pre početka postavljanja

Provera podešavanja spoljnih jedinica

Provera u skladu sa podešavanjima preklopnog prekidača.

- Možete da proverite vrednosti podešavanja Glavne spoljne jedinice sa LED displeja sa 7 segmenata

Podešavanje preklopnog prekidača trebalo bi da se promene kada je napajanje isključeno (OFF)

Provera početnog displeja

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

• Početni redosled displeja

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

• Primer) ARUN100LSS0

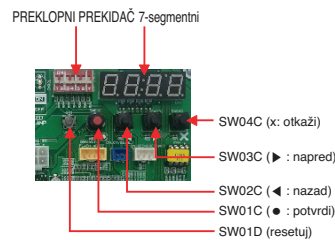
①	②	③	④
10	2	38	1

Automatsko dodeljivanje adrese

Adresa unutrašnjih jedinica će biti podešena putem samostalnog dodeljivanja adrese

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

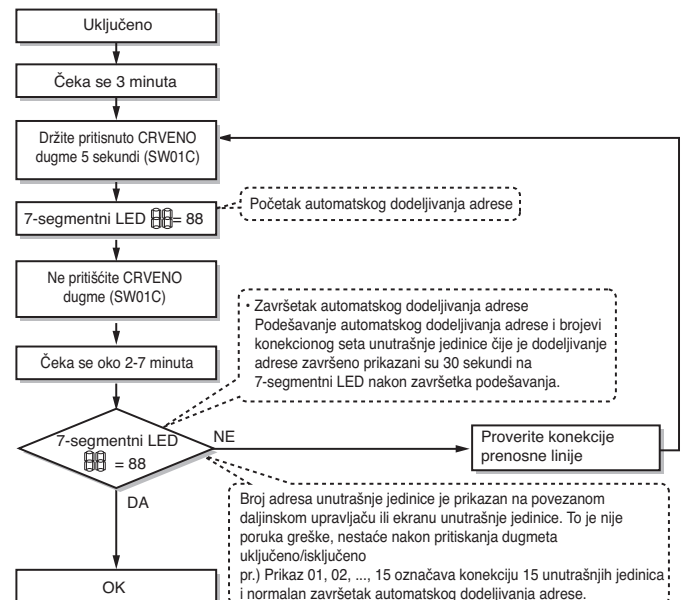
[Toplotna pumpa (GLAVNA ŠTAMPANA PLOČA)]



⚠ OPREZ

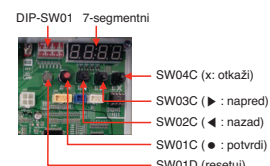
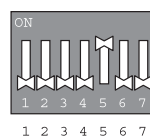
- Prilikom zamene PCB-a unutrašnje jedinice, uvek ponovo izvršite samostalno dodeljivanje adrese (u tom trenutku proverite kako se koristi nezavisni modul za napajanje za svaku unutrašnju jedinicu).
- Ukoliko unutrašnja jedinica nije uključena na izvor napajanja, javljaju je greške u radu.
- Automatsko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

Procedura automatskog dodeljivanja adrese



Postavka funkcije

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



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

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

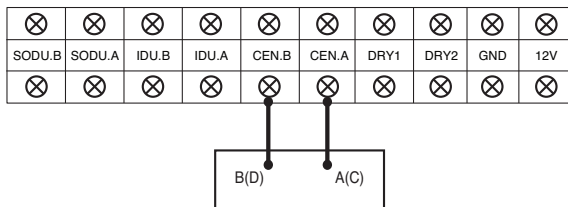
* Preklopni prekidač 3 može da se isključi (OFF) osim kada se postavlja jedina serija sa 4 unutrašnje jedinice (zvana ARNU***4).

Podešavanje grupnog broja

Podešavanje grupnog broja za unutrašnje jedinice

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

Spoljne jedinice (spoljna štampana ploča)



Primer) Podešavanje grupnog broja

1 F
Grupa Unutrašnja jedinica

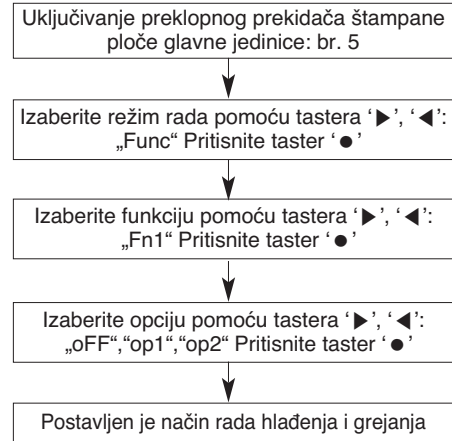
Prvi broj pokazuje broj grupe

Drugi broj pokazuje broj unutrašnjih jedinica

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

Biranje Hlađenja & Grejanja

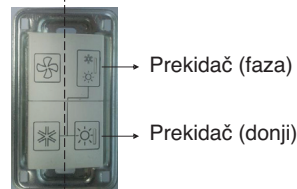
Način postavke režima rada



Postavka funkcije

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

Leva strana | Desna strana



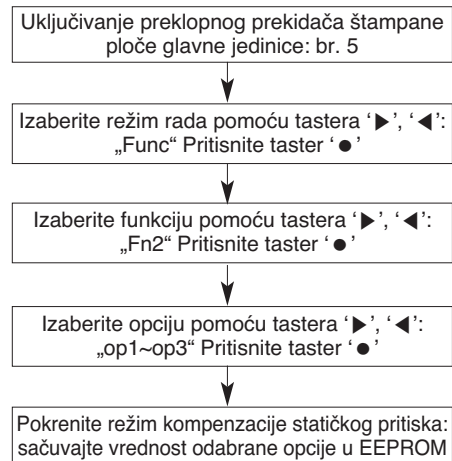
! OPREZ

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

Režim za kompenzovanje statičkog pritiska

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

Metod podešavanja režima rada kompenzacije statičkog pritiska



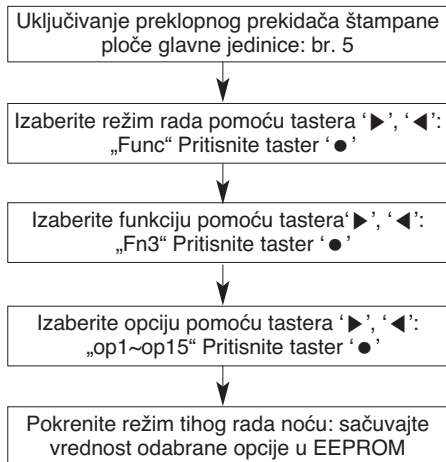
Maksimalan broj obrtaja/min. VENTILATORA svakog koraka

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

Noćni režim sa niskim nivoom buke

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

Način postavke režima tihog rada noću



Postavke vremena

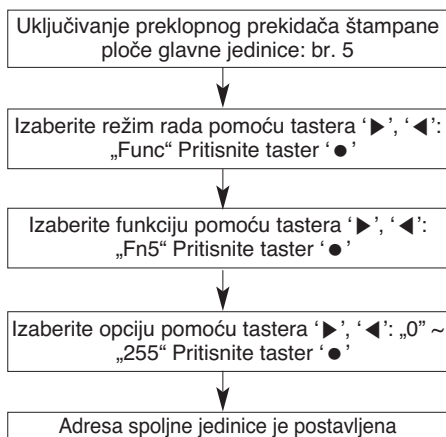
Korak	Vreme procene (Hr)	Vreme rada (Hr)
op1	8	9
op2	6.5	10.5
op3	5	12
op4	8	9
op5	6.5	10.5
op6	5	12
op7	8	9
op8	6.5	10.5
op9	5	12
op10	Neprestan rad	
op11	Neprestan rad	
op12	Neprestan rad	
op13	6.5	10.5
op14	6.5	10.5
op15	6.5	10.5

! OPREZ

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

Podešavanje adrese spoljne jedinice

Način postavke režima rada

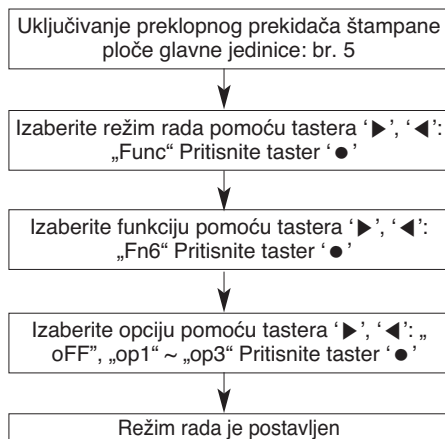


! OPREZ

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

Uklanjanje snega & brzo odmrzavanje

Način postavke režima rada



Postavka režima rada

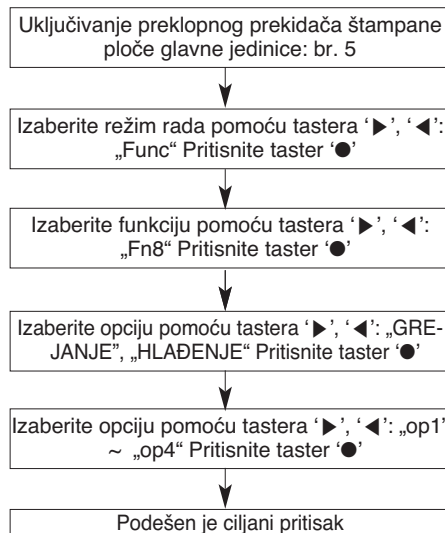
Podešavanja	Režim
ISKLUČENO	Nije postavljeno
op1	Režim uklanjanja snega
op2	Režim brzog odmrzavanja
op3	Režim uklanjanja snega + brzo odmrzavanje

! OPREZ

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

Podešavanje ciljnog pritiska

Način postavke režima rada



Podešavanja

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

! OPREZ

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

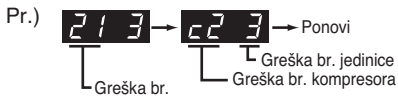
Funkcija auto-dijagnostike

Indikator greške

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

Prikaz greške

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



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

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

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

OPREZ ZBOG CURENJA RASHLADNOG SREDSTVA

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

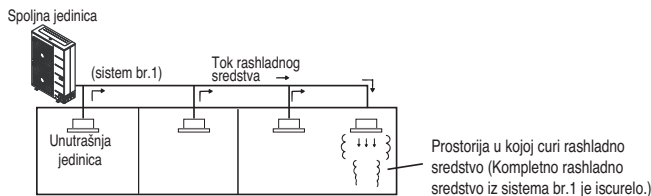
Uvod

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

Granična koncentracija

Granična koncentracija je granica koncentracije freon gasa pri čemu se mogu preduzeti momentalne mere ukoliko dođe do curenja gasa a da pritom ne dođe do povreda ljudskog tela. Jedinica granična koncentracija je kg/m³ (težina freon gasa prema zapremini vazduha) radi lakšeg izračunavanja.

Granična koncentracija: 0,44 kg/m³ (R410A)



Procedura provere granične koncentracije

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

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

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

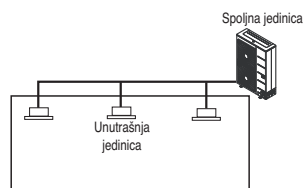
Količina dopunskog rashladnog sredstva po fabričkoj otpremnici + Količina dodatnog dopunskog rashladnog sredstva u zavisnosti od dužine cevi ili prečnika cevi kod kupca

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

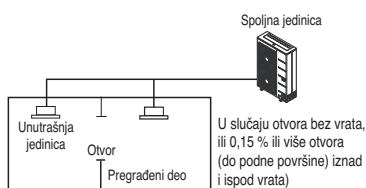
Izračunajte minimalni kapacitet sobe

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

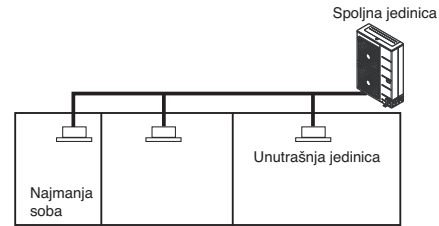
- Bez pregrade



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



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



Izračunajte koncentraciju rashladnog sredstva

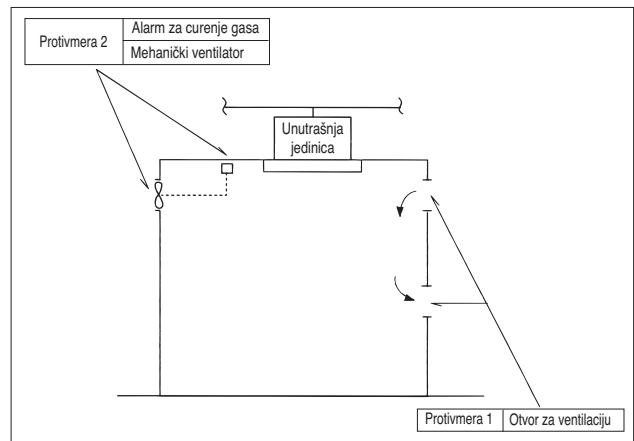
Ukupna količina dopunjenog rashladnog sredstva u prostoriji za rashladno sredstvo (kg) / Kapacitet najmanje sobe gde je instalirana unutrašnja jedinica (m³) = Koncentracija rashladnog sredstva (kg/m³) (R410A)

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

U slučaju kad koncentracija pređe granicu

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

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



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

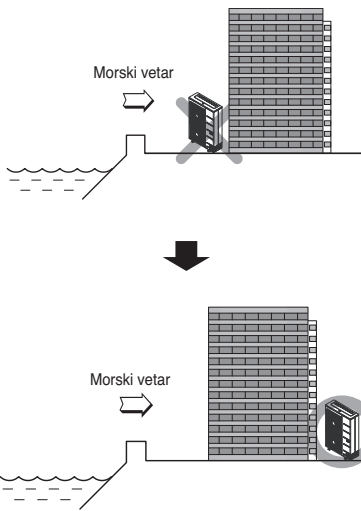
PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU

⚠ OPREZ

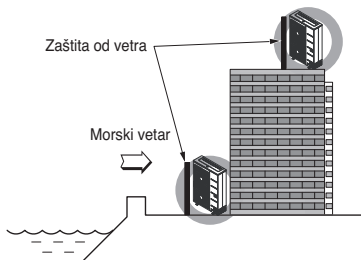
- Klima uređaj ne treba postavljati na mestima gde ima korozivnih gasova, poput kiseline ili alkalnih gasova.
- Nemojte instalirati uređaj na mestima gde može biti direktno izložen morskome vetru (slanom vetru). To može da izazove koroziju proizvoda. Korozija, naročito na krilcima kondenzatora i isparivača,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

Izbor lokacije (spoljna jedinica)

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



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 bi trebalo da budu preko 150% veći od spoljne jedinice.
- Treba ostaviti najmanje 70 cm prostora između spoljne jedinice i zaštite radi lakog strujanja vazduha.

Izaberite mesto sa dobrom drenažom.

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

Oznaka modela

Informacije o proizvodu

- Naziv Proizvoda : Klima uređaj
- Naziv Modela :

Ime Prodajnog Proizvoda	Ime Fabričkog Modela
	ARUx***ySS0
	x = N (Toplotna pumpa), V (Hlađenje samo)
	y = L (3Ø, 380-415 V, 50 Hz), G(1Ø, 220-240 V, 50 Hz)
	*** = Brojni; (Kapacitet hlađenja)

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

Emisija buke koja se prenosi kroz vazduh

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

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

