

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[™] i

Za sistem toplotne pumpe / sistem rekuperacije toplote

Prevod originalne instrukcije

SAVETI ZA UŠTEDU ENERGIJE

Evo nekoliko saveta koji će vam pomoći da minimizirate potrošnju energije kada koristite klima uređaj.

Možete koristiti vaš klima uređaj efikasnije sledeći uputstva ispod:

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

Za vašu evidenciju

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

Broj modela:

Serijski broj:

Možete ih pronaći na nalepnici sa bočne strane svakog uređaja.

Ime distributera:

Datum kupovine:

VAŽNA BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

PROČITAJTE SVA UPUTSTVA PRE KORIŠĆENJA UREĐAJA.

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

! UPOZORENJE

Ukoliko ignorirate uputstva može doći do povrede i smrti.

! OPREZ

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

! UPOZORENJE

- Ukoliko instalaciju ili popravku vrše neovlašćena lica može doći do opasnosti za vas i druge osobe.
- Informacije u ovom priručniku su namenjene kvalifikovanom serviseru koji je upoznat sa bezbednosnim procedurama i koji je opremljen odgovarajućim alatima i instrumentima za testiranje.
- Ukoliko pažljivo ne pročitate i ne sledite sva uputstva u ovom priručniku može doći do kvara opreme, oštećenja imovine, ličnih povreda i/ili smrti.
- Ako je kabl za napajanje oštećen, njega mora zameniti proizvođač, ovlašteni servis ili slične kvalifikovane osobe, kako bi se izbegla opasnost.

Instalacija

- Sav posao oko elektro-instalacija treba da vrši licencirani električar u skladu sa „Standardom za električne instalacije u stanu“ i „Propisima za unutrašnje instalacije“ i sa uputstvima navedenim u ovom priručniku, i uvek koristite predviđeni napon.
 - Ako kapacitet izvora napajanja nije odgovarajuć ili ako se radovi oko električnih instalacija ne izvrše pravilno, može doći do strujnog udara ili požara.
- Pitajte prodavca ili ovlašćenog tehničara da instalira klima uređaj.
 - Pogrešna instalacija može dovesti do curenja vode, strujnog udara ili požara.
- Uvek izvršite uzemljenje proizvoda.
 - Postoji rizik od požara ili strujnog udara.
- Uvek instalirajte struju i prekidač predviđenog napona.
 - Nepravilno ožičenje ili instalacija može izazvati požar ili strujni udar.
- Za ponovnu instalaciju istog uređaja se uvek obratite distributeru ili ovlašćenom servisnom centru.
 - Postoji rizik od požara, strujnog udara, eksplozije ili povrede.

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

Rad

- Nemojte oštetiti ili koristiti kabl za napajanje drugačiji od predviđenog.
 - Postoji rizik od požara, strujnog udara, eksplozije ili povrede.
- Koristite namenski ispusni otvor za ovaj uređaj.
 - Postoji rizik od požara ili strujnog udara.
- Vodite računa da voda ne prodre u uređaj.
 - Postoji rizik od požara, strujnog udara ili oštećenja uređaja.
- Nemojte dodirivati prekidač za napajanje mokrim rukama.
 - Postoji rizik od požara, strujnog udara, eksplozije ili povrede.
- Kada se uređaj natopi vodom (u poplavi ili upadne u vodu), obratite se ovlašćenom servisnom centru.
 - Postoji rizik od požara ili strujnog udara.

- Prilikom instaliranja vodite računa da ne dodirujete oštre ivice.
 - To može izazvati povrede.
- Vodite računa da niko ne nagazi i ne upadne u spoljnu jedinicu.
 - Može doći do lične povrede i oštećenja proizvoda.
- Nemojte koristiti roštilj u prostoriji tokom rada uređaja. (Nemojte dodirivati elektrostatički filter, ako ga ima u uređaju.)
 - Postoji rizik od povrede, strujnog udara ili kvara uređaja.

OPREZ

Instalacija

- Uvek proverite da nema curenja gasa (rashladne tečnosti) nakon instalacije ili popravke uređaja.
 - Nizak nivo rashladne tečnosti može dovesti do kvara uređaja.
- Nemojte instalirati uređaj na mestima gde buka ili vreo vazduh iz spoljne jedinice mogao da smeta ljudima u okolini.
 - To može predstavljati problem vašim susedima.
- Prilikom instalacije uređaja, održavajte nivo ujednačenim
 - Kako ne bi došlo do vibracije ili curenja vode.
- Ne instalirajte uređaj na mestu gde može doći do curenja zapaljivog gasa.
 - Ukoliko gas procuri i akumulira oko uređaja, može doći od eksplozije.
- Koristite kablove određene klase i dovoljnog kapaciteta za prenos struje.
 - Kablovi koji su suviše mali mogu procuriti, generisati toplotu ili prouzrokovati požar.
- Nemojte koristiti proizvod za namenske svrhe, kao što su čuvanje hrane, umetničkih dela i sl. To je potrošački klima uređaj, a ne precizni sistem za rashlađivanje.
 - Postoji rizik od oštećenja ili gubitka stvari.

- Držite van domašaja dece. Izmenjivač toplote je veoma oštar.
 - On može prouzrokovati povredu, kao što je posekotina na prstu. Takođe, oštećeno krilce može prouzrokovati smanjenje kapaciteta.
- Prilikom instaliranja uređaja u bolnici, stanici za komunikaciju ili sličnom mestu, potrebno je obezbediti zaštitu od buke.
 - Inverter oprema, privatni generator energije, medicinska oprema visoke frekvencije ili oprema za radio komunikaciju mogu prouzrokovati nepravilan rad ili nemogućnost rada klima uređaja. Sa druge strane, klima uređaj može uticati na te uređaje stvaranjem buke koja remeti medicinsku opremu i emitovanje slike.
- Ne instalirajte proizvod na mestu na kome će biti direktno izložen morskom vetru (kapljicama soli).
 - To može da izazove koroziju proizvoda. Korozija, naročito na krilcima kondenzatora i isparivača, može da izazove kvar uređaja ili neefikasn rad.
- Nemojte da postavite jedinicu u potencijalno eksplozivnim atmosferama.

Rad

- Ne koristite klima uređaj u specijalnim okruženjima.
 - Ulje, vodena para, sumporni gasovi, itd. mogu značajno umanjiti performanse klima uređaja ili oštetiti njegove delove.
- Nemojte blokirati usisni i izduvni otvor.
 - To može dovesti do kvara u radu ili nezgode.
- Pobrinite se da su spojevi čvrsto namešteni tako da spoljna težina kabla ne utiče na priključke.
 - Neadekvatan spoj i zatezanje mogu generisati toplotu i prouzrokovati požar.
- Proverite da se postolje na kome vršite instalaciju ne pogoršava vremenom.
 - U slučaju obrušavanja, klima uređaj može da propadne zajedno sa njim, što dovodi do oštećenja ili kvara uređaja, ili do povrede.

- Instalirajte i izolujte drenažno crevo tako da se obezbedi pravilno oticanje vode u skladu sa priručnikom za instalaciju.
 - Loš spoj može dovesti do curenja vode.
- Budite veoma pažljivi prilikom transporta proizvoda.
 - Ukoliko je proizvod teži od 20 kg, ne bi trebalo da ga nosi samo jedna osoba.
 - Neki proizvodi koriste PP trake za pakovanje. Ne koristite PP trake kao sredstvo tran sporta. To je opasno.
 - Ne dodirujte krilca izmenjivača toplote. Na taj način možete iseći prste.
 - Prilikom transporta spoljne jedinice, zakačite je za predviđeno mesto na postolju jedinice. Takođe, pričvrstite spoljnu jedinicu na četiri tačke tako da ne može da sklizne sa strane.
- Uklonite materijale za pakovanje na bezbedan način.
 - Materijali za pakovanje, kao što su ekseri i ostali materijali ili drveni delovi, mogu prouzrokovati ubode ili druge povrede.
 - Pocepaite i bacite plastične kese za pakovanje da se deca ne bi igrala sa njima. Ukoliko se deca igraju sa plastičnom kesom koja nije pocepana, postoji rizik od gušenja.
- Uključite uređaj najmanje 6 sati pre puštanja u rad.
 - Puštanje u rad odmah nakon uključivanja uređaja u struju pritiskanjem glavnog prekidača može dovesti do ozbiljnih povreda unutrašnjih organa. Držite uređaj uključen tokom sezone rada.
- Ne dirajte cevi rashladnog uređaja tokom i nakon procesa rada.
 - To može dovesti do opekotina i promrzlina.
- Ne rukujte klima uređajem ukoliko su uklonjene maske i štitnici.
 - Rotirajući, vrući ili delovi sa visokim naponom mogu izazvati povrede.
- Ne isključujte glavni prekidač odmah nakon završetka procesa rada.
 - Sačekajte najmanje 5 minuta pre isključivanja glavnog prekidača. U suprotnom može doći do curenja vode ili drugih problema.
- Samostalno dodeljivanje adrese treba sprovesti u slučaju povezivanja na napajanje svih spoljnih i unutrašnjih jedinica. Samostalno dodeljivanje adrese takođe treba sprovesti u slučaju menjanja unutrašnje jedinice PCB.
- Prilikom čišćenja ili održavanja klima uređaja koristite čvrstu stolicu ili merdevine.
 - Potrudite se da izbegnete povrede.
- Ne gurajte ruke ili druge predmete kroz usisni ili ispusni otvor za vazduh dok je klima uređaj uključeno.
 - Ima oštih i pokretljivih delova koji mogu izazvati povrede
- Sredstva za isključivanje moraju da budu ugrađena u fiksno ožičenje u skladu sa pravilima o ožičenju.
- Mehanički spojevi moraju da budu pristupačni radi održavanja.

Cevovod mora biti zaštićen od fizičkih oštećenja.

Kada se mehanički priključci ponovo koriste u zatvorenom prostoru, treba obnoviti zaptivne delove.

Kada se holenderski spojevi ponovo koriste u zatvorenom prostoru, holenderski deo treba obnoviti.

Uređaj se instalira u skladu s nacionalnim propisima o ožičenju.

Za instalacije sa mehaničkim zglobovima koji su izloženi u prostoru, u uputstvima će biti navedeno da senzor treba da bude smešten
- na udaljenosti u okviru 2 m horizontalne udaljenosti u vidokrugu od jedinice na zidu u prostoriji u kojoj je jedinica instalirana; i
 - 100 mm iznad poda gde h_0 nije veća od 300 mm od poda
 - 300 mm iznad poda gde je h_0 veća od 300 mm od poda.

Dovod i povraćaj vazduha treba direktno da budu povezani u prostoriju.

Otvoreni prostori kao što su lažni stropovi ne smeju se koristiti kao povratne cevi za vazduh.

servisiranje sme da se vrši samo na način koji preporučuje proizvođač.

Mere predostrožnosti za model R32

	U ovom uređaju se nalazi zapaljivo rashladno sredstvo. (za R32)
	Ovaj simbol ukazuje na to da ovaj priručnik za rukovanje treba pažljivo pročitati.
	Ovaj simbol ukazuje na to da osoblje za servisiranje treba da rukuje ovom opremom u skladu sa priručnikom za ugradnju
	Pre puštanja uređaja u rad pažljivo pročitajte o merama opreza u ovom priručniku.

- Nemojte koristiti sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja ili za čišćenje, osim onih preporučenih od strane proizvođača.
- Uređaj treba da se skladišti u prostoriji bez stalnih radnih izvora paljenja (na primer: otvorenog plamena, uključenog uređaja na gas ili uključene grejalice.)
- Nemojte bušiti ili spaljivati.
- Imajte na umu da rashladna sredstva mogu da budu bez mirisa.
- Svi otvori za ventilaciju moraju biti prohodni
- Pomoćni uređaji koji mogu da budu potencijalni izvor paljenja ne smeju se instalirati u cevovodu. Primeri takvih potencijalnih izvora paljenja su vrele površine sa temperaturama koje premašuju X°C i uključenih električnih uređaja.
- Samo pomoćni uređaji koje je odobrio proizvođač uređaja ili za koje je ustanovljeno da su pogodni za rashladno sredstvo smeju da se montiraju u povezani cevovod.
- Uređaj treba držati tako da se onemoguće mehanička oštećenja. Proizvođač navodi ostale potencijalno stalne radne izvore za koje se zna da uzrokuju paljenje rashladnog sredstva koje se koristi.
- Treba poštovati državne propise koji se odnose na gas
- Cevi kroz koje prolazi rashladno sredstvo treba zaštititi ili zatvoriti da ne bi došlo do oštećenja.

- Savitljive konektore za rashladno sredstvo (kao što su spojni vodovi između unutrašnje i spoljašnje jedinice) koji mogu da se pomere tokom uobičajenog rada treba zaštititi od mehaničkog oštećenja.
- Instalaciju cevi treba zadržati na minimumu.
- Lemljenje, varenje ili mehaničko spajanje treba izvršiti pre otvaranja ventila da bi se rashladnom sredstvu omogućilo da teče između delova rashladnog sistema.
- Svaka osoba koja je uključena u rad na ili ulaz u kolo rashladnog sredstva mora imati važeći sertifikat izdat od strane ovlašćenog tela koji joj daje ovlašćenje i nadležnost za siguran rad s rashladnim sredstvima u skladu sa predviđenim specifikacijama koje su na snazi u navedenoj delatnosti.
- Servisiranje bi trebalo da se obavlja na način koji je preporučio proizvođač opreme. Održavanje i popravka koji zahtevaju pomoć drugog kvalifikovanog osoblja treba da se obavlja pod nadzorom osobe koja je stručna u korišćenju zapaljivih rashladnih sredstava.
- Povremeno čišćenje prašine ili čestica soli za-lepljenih za izmenjivač toplote pomoću vode.
- Demontažu jedinice, tretiranje rashladnog ulja i eventualnih delova treba obaviti u skladu s lokalnim i nacionalnim standardima.
- **Provera područja**
Pre početka rada na sistemima koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva, neophodne su bezbednosne provere da bi se osiguralo umanjivanje rizika od paljenja. Za popravke na sistemu rashladnog sredstva sledeće mere predostrožnosti treba da budu usklađene pre izvođenja radova na sistemu.
- **Radna procedura**
Radovi se izvode pod kontrolisanom procedurom radi umanjivanja rizika od prisustva zapaljivog gasa ili isparenja dok se izvode radovi.

• Opšte područje rada

Svo osoblje za održavanje i ostali koji rade na lokalnom području moraju da budu obavešteni o prirodi posla koji se obavlja. Rad u zatvorenom prostoru se mora izbegavati.

• Provera prisustva rashladnog sredstva

Područje se mora pregledati odgovarajućim detektorom rashladnog sredstva pre i tokom rada da bi tehničar bio svestan potencijalno zapaljivih gasova. Uverite se da je oprema koja se koristi za otkrivanje curenja pogodna za korišćenje sa zapaljivim rashladnim sredstvima, tj. da ne varniči, da je adekvatno zapтивена i samosigurna.

• Postojanje aparata za gašenje požara

Ako će na opremi za rashladno sredstvo ili povezanim delovima da se vrši bilo kakva topla obrada, mora da bude dostupna odgovarajuća oprema za gašenje požara. U blizini područja punjenja držite aparat za gašenje požara sa suvim prahom ili CO₂.

• Bez izvora paljenja

Nijedna osoba koja obavlja radove na sistemu za rashladno sredstvo koji uključuju izlaganje cevovoda koji sadrži ili je sadržavao zapaljivo rashladno sredstvo ne sme da koristi bilo kakve izvore paljenja tako da mogu da dovedu do rizika od požara ili eksplozije.

Svi mogući izvori paljenja, uključujući pušenje cigarete, moraju da budu dovoljno udaljeni od mesta montaže, popravke, uklanjanja ili odlaganja tokom čega bi zapaljivo rashladno sredstvo moglo da se ispusti u okolni prostor.

Pre obavljanja radova, područje oko opreme mora da se pregleda da bi se osiguralo da nema opasnosti vezanih sa zapaljivošću ili rizika od paljenja. Natpisi „Zabranjeno pušenje“ moraju da budu postavljeni.

• Pregled opreme za rashladno sredstvo

Tamo gde se menjaju električni delovi, moraju da odgovaraju svrsi i ispravnoj specifikaciji.

Uvek moraju da se slede smernice proizvođača za održavanje i servisiranje. Ako imate nedoumice, za pomoć se obratite tehničkom odeljenju proizvođača.

Sledeći pregledi moraju da se obave na instalacijama koje koriste zapaljiva rashladna sredstva:

- Stvarno punjenje rashladnog sredstva u skladu je sa veličinom prostorije u kojoj su montirani delovi koji sadrže rashladno sredstvo
- Mašinerija za ventilaciju i izlazi adekvatno rade i nisu zapušeni
- Ako se koristi indirektno kolo za rashladno sredstvo, mora se pregledati da li ima rashladnog sredstva u sekundarnom kolu
- Oznake na opremi su i dalje vidljive i čitke. Nečitke oznake i znaci moraju se ispraviti
- Cev za rashladno sredstvo ili delovi montirani su na mesto na kome malo verovatno mogu da budu izloženi bilo kakvoj materiji koja može da korodira delove koji sadrže rashladno sredstvo osim ako su delovi napravljeni od materijala koji su suštinski otporni na koroziju ili su na odgovarajući način zaštićeni od korozije.

• Pregled električnih uređaja

Popravka i održavanje električnih delova mora da uključuju početne bezbednosne preglede i procedure za proveru delova.

Ako postoji greška koja može da ugrozi bezbednost, nikakvo električno napajanje ne sme da se poveže na kolo dok se ne reši na zadovoljavajući način. Ako greška ne može odmah da se ispravi, a neophodno je nastaviti rad, treba primeniti adekvatno privremeno rešenje. Ovo se mora prijaviti vlasniku opreme radi savetovanja svih strana.

Početne bezbednosne provere moraju da uključuju:

- Kondenzatori su ispušteni: ovo se obavlja na bezbedan način radi izbegavanja mogućnosti varničenja.
- Električni delovi i ožičenje pod naponom nisu izloženi prilikom punjenja, vraćanja ili čišćenja sistema.
- Kontinuitet uzemljenja

• Popravke zaptivenih delova

Tokom popravki na zaptivenim delovima, svako električno napajanje mora da se isključi sa opreme na kojoj se radi pre bilo kakvog uklanjanja zaptivenih poklopaca itd. Ako je preko potrebno imati napajanje električnom energijom opreme tokom servisiranja, mora se smestiti trajno radni način detekcije curenja na najkritičnijoj tački radi upozorenja na potencijalno opasnu situaciju.

Posebna pažnja mora da se obrati na sledeće da bi se osiguralo da radom na električnim delovima kućište neće biti promenjeno na takav način da se utiče na nivo zaštite.

Ovo uključuje oštećenje na kablovima, preveliki broj spojnica, terminale koji nisu napravljeni po originalnim specifikacijama, oštećenje na zaptivkama, neispravno postavljene uvodnice itd.

Osigurajte bezbedno montiranje aparata. Osigurajte da zaptivke i materijali za zaptivanje nisu toliko istrošeni da više ne služe svrsi sprečavanja ulaska zapaljivih gasova. Zamenski delovi moraju da budu u skladu sa specifikacijama proizvođača.

• Popravka samosigurnih delova

Ne postavljajte nikakvo trajno induktivno ili kapacitivno opterećenje na kolo ako niste osigurali da ovo neće premašiti dopušteni napon i struju dopuštene za opremu koja se koristi.

Samosigurni delovi su jedini tipovi na kojima može da se radi kada su pod naponom u prisustvu zapaljivih gasova.

Aparat za testiranje mora da bude ispravno namešten. Delove menjajte samo onima koje je odredio proizvođač.

Drugi delovi mogu da dovedu do paljenja rashladnog sredstva u vazduhu zbog curenja.

NAPOMENA: Korišćenje silikonskih zaptivki može da ograniči efikasnost nekih vrsta opreme za detekciju curenja. Samosigurni delovi ne moraju da budu izolovani pre rada na njima.

• Stavljanje van pogona

Pre sprovođenja ove procedure, neophodno je da tehničar bude potpuno upoznat s opremom i svim pojedinostima.

Preporučuje se kao dobra praksa da se svo rashladno sredstvo bezbedno ukloni.

Pre izvršenja ovog zadatka, uzorak ulja i rashladnog sredstva mora se odneti na analizu što je neophodno pre ponovnog korišćenja odloženog rashladnog sredstva.

Neophodno je da električno napajanje bude dostupno pre početka zadatka.

- a) Upoznajte se s opremom i njenim radom.
- b) Električno izolujte sistem.
- c) Pre pokušaja sprovođenja procedure, osigurajte sledeće:
 - Dostupna je oprema za mehaničko rukovanje, ako je potrebno, za rukovanje cilindrima za rashladno sredstvo
 - Sva lična zaštitna oprema dostupna je i ispravno se koristi
 - Proces uklanjanja je pod stalnim nadzorom stručne osobe
 - Oprema za uklanjanje i cilindri usklađeni su sa odgovarajućim standardima.
- d) Ispumpajte sistem za rashladno sredstvo ako je moguće.
- e) Ako vakuum nije moguće postići, postavite manometar tako da rashladno sredstvo može da se ukloni iz raznih delova sistema.
- f) Postarajte se da je cilindar postavljen na vagu pre pražnjenja.
- g) Pokrenite mašinu za pražnjenje i njom upravljajte u skladu s uputstvima proizvođača.
- h) Nemojte prepuniti cilindre. (Ne više od 80% zapremine tečnog punjenja).
- i) Nemojte premašiti maksimalni radni pritisak cilindra, pa ni privremeno.
- j) Kada se cilindri ispravno napune i proces se završi, postarajte se da su cilindri i oprema brzo uklonjeni s mesta i da su svi izolacioni ventili na opremi zatvoreni.
- k) Odloženo rashladno sredstvo ne sme se puniti u drugi rashladni sistem osim ako nije očišćeno i provereno.

• Označavanje

Oprema mora biti označena tako da je navedeno da je stavljena van pogona i da je rashladno sredstvo ispražnjeno. Oznaka mora sadržavati datum i potpis. Uverite se da na opremi postoje oznake na kojima je navedeno da oprema sadrži zapaljivo rashladno sredstvo.

• Prostor za ventilaciju

Vodite računa da je ovaj prostor na otvorenom ili da je adekvatno provetren pre ulaska u sistem ili vršenja bilo kakve tople obrade. Step ventilacije nastavlja se tokom perioda izvođenja radova. Ventilacija treba bezbedno da rasprši ispušteno rashladno sredstvo i po mogućnosti izbac ga napolje u atmosferu.

• Kablovska mreža

Kablovska mreža neće biti izložena habanju, koroziji, prekomernom pritisku, vibraciji, oštrim ivicama ili bilo kojim drugim nepovoljnim uticajima okoline. Provera takođe uzima u obzir efekte starenja ili stalnog vibriranja iz izvora kao što su kompresori ili ventilatori.

• Otkrivanje zapaljivih rashladnih sredstava

Nikako se ne smeju koristiti potencijalni izvori paljenja u pretraživanju ili otkrivanju curenja rashladnog sredstva. Ne sme se koristiti halogena lampa (ili bilo koji drugi detektor koji koristi otvoreni plamen).

• Metodi otkrivanja curenja

Sledeći metodi otkrivanja curenja smatraju se prihvatljivim za sisteme koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva.

Elektronski detektori curenja se koriste za otkrivanje zapaljivih rashladnih sredstava, ali osetljivost možda neće biti odgovarajući ili će biti potrebna ponovna kalibracija. (Oprema za otkrivanje se kalibriše u području u kome nema rashladnih sredstava.)

Osigurajte da detektor ne predstavlja potencijalni izvor paljenja i da je pogodan za korišćenje na rashladnom sredstvu.

Oprema za otkrivanje curenja se podešava na procenat donje granice zapaljivosti rashladnog sredstva i kalibriše se za korišćeno rashladno sredstvo i potvrđuje se odgovarajući procenat gasa (maksimalno 25%).

Tečnosti za otkrivanje curenja takođe su pogodne za korišćenje sa većinom rashladnih sredstava, ali korišćenje deterdženata koji sadrže hlór se izbegava jer hlór može da reaguje s rashladnim sredstvom i korodira bakarni cevovod.

NAPOMENA: Primeri tečnosti za otkrivanje curenja su

- metod sa mehurićima
- metod sa fluorescentnim sredstvima

Ako se sumnja na curenje, svaki otvoreni plamen se uklanja/gasi.

Ako se otkrije curenje rashladnog sredstva koje zahteva lemljenje, svo rashladno sredstvo se uklanja iz sistema ili izoluje (pomoću zapornih ventila) u deo sistema udaljen od curenja. Uklanjanje rashladnog sredstva obavlja se u skladu sa postupkom uklanjanja i pražnjenja.

? Uklanjanje i pražnjenje

Prilikom ulaska u kolo za rashladno sredstvo radi popravki, ili u bilo koju drugu svrhu, koriste se konvencionalne procedure. Međutim, za zapaljiva rashladna sredstva, važno je da se prati najbolja praksa jer je zapaljivost moguća.

Treba se pridržavati sledeće procedure:

- Uklonite rashladno sredstvo;
- Pustite inertni gas u kolo (opciono za A2L);
- Ispraznite (opciono za A2L);
- Pustite inertni gas (opciono za A2L);
- Kolo otvorite sečenjem ili lemljenjem

Rashladno sredstvo se odlaže u ispravne cilindre za sanaciju. Za uređaje koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva osim rashladnih sredstava A2L, sistem se puni azotom bez kiseonika radi održavanja bezbednosti uređaja za zapaljiva rashladna sredstva. Možda će biti potrebno ponoviti ovaj proces nekoliko puta.

Komprimovani vazduh ili kiseonik se ne koriste za punjenje rashladnih sistema.

Za uređaje koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva, osim rashladnih sredstava A2L, punjenje rashladnih sredstava postiže se razbijanjem vakuuma u sistemu pomoću azota bez kiseonika i nastavljanjem punjenja dok se ne postigne radni pritisak, a zatim ispuštanjem u atmosferu i, na kraju, spuštanjem u vakuum. Ovaj proces se ponavlja dok se svo rashladno sredstvo ne ukloni iz sistema. Kada se završi sa azotom bez kiseonika, sistem se ventiliše na atmosferski pritisak da bi se mogao obaviti rad. Ova operacija je krajnje važna ako će se na cevovodu vršiti lemljenje.

Osigurajte da otvor za vakuumsku pumpu ne bude u blizini potencijalnog izvora paljenja i da je dostupna ventilacija.

● Procedure za punjenje

Pored konvencionalnih procedura za punjenje, poštuju se sledeći zahtevi.

- Osigurajte da ne dođe do kontaminacije različitih rashladnih sredstava prilikom korišćenja opreme za punjenje. Creva ili vodovi su što kraći radi umanjivanja količine rashladnog sredstva koja se nalazi u njima.
- cilindre treba čuvati u odgovarajućem položaju u skladu sa uputstvima.
- Osigurajte da je rashladni sistem uzemljen pre punjenja sistema rashladnim sredstvom.
- Označite sistem kada se punjenje završi (ako to već nije učinjeno).
- Izuzetno oprezno treba paziti da se ne pre-puni rashladni sistem.

Pre ponovnog punjenja sistema, pritisak se testira pomoću odgovarajućeg gasa za punjenje. Sistem se testira na curenje nakon završetka punjenja, ali pre puštanja u pogon. Vršiti se kontrolni test na curenje pre napuštanja mesta.

● Odlaganje

Prilikom uklanjanja rashladnog sredstva iz sistema, bilo radi održavanja ili stavljanja van pogona, preporučuje se kao dobra praksa da se svo rashladno sredstvo bezbedno ukloni.

Prilikom prebacivanja rashladnog sredstva u cilindre, osigurajte da se koriste samo odgovarajući cilindri za odlaganje rashladnog sredstva.

Osigurajte da bude dostupan ispravan broj cilindara u koje može da stane ukupna količina iz sistema. Svi cilindri koji će se koristiti su namenjeni za odloženo rashladno sredstvo i označeni za to rashladno sredstvo (tj. posebni cilindri za odlaganje rashladnog sredstva).

Cilindri su opremljeni ventilom za otpuštanje pritiska i odgovarajućim zapornim ventilima u dobrom radnom stanju.

Prazni cilindri za odlaganje se uklanjaju i, ako je moguće, ohlade pre samog odlaganja.

Oprema za odlaganje je u dobrom radnom stanju sa uputstvima koja se odnose na datu opremu i pogodna je za odlaganje zapaljivih rashladnih sredstava. Osim toga, dostupne su i kalibrisane vage koje su u dobrom radnom stanju.

Creva su upotpunjena nepropusnim spojnica koje su u dobrom radnom stanju. Pre korišćenja mašine za odlaganje, proverite da je u zadovoljavajućem radnom stanju, da je održavana na odgovarajući način i da su svi električni delovi zaptiveni radi sprečavanja paljenja u slučaju ispuštanja rashladnog sredstva.

Ako niste sigurni, obratite se proizvođaču.

Odloženo rashladno sredstvo se vraća dobavljaču rashladnog sredstva u odgovarajućem cilindru za odlaganje i sa odgovarajućim obeležjem o prenosu otpada.

Nemojte da mešate rashladna sredstva u jedinicama za odlaganje, a posebno ne u cilindrima. Ako treba ukloniti kompresore ili ulje kompresora, osigurajte da su sklonjeni na prihvatljiv nivo da biste bili sigurni da u sredstvu za podmazivanje nema zapaljivog rashladnog sredstva.

Proces uklanjanja se vrši pre vraćanja kompresora dobavljačima. Jedino se koristi električno grejanje tela kompresora za ubrzavanje ovog procesa. Kada se ulje ukloni iz sistema, bezbedno se odnosi.

- **Kvalifikacije radnika**

U priručniku se nalaze posebne informacije o potrebnim kvalifikacijama radnog osoblja za održavanje, servis ili popravke. Svaku radnu proceduru koja utiče na bezbednost izvođiće samo kompetentne osobe prema Dodatku HH.

Primeri takvih radnih procedura su:

- ulazak u kolo za rashladno sredstvo;
- otvaranje zaptivenih delova;
- Otvaranje kućišta za provetravanje.

SADRŽAJ

2 SAVETI ZA UŠTEDU ENERGIJE

2 VAŽNA BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

13 POSTUPAK MONTIRANJA

13 INFORMACIJE O SPOLJNIM JEDINICAMA

13 IZABERITE NAJBOLJU LOKACIJU

15 PROSTOR ZA MONTIRANJE

15 Individualna instalacija

15 NAČIN PODIZANJA

16 INSTALACIJA

16 Lokacija anker zavrtneja

16 Osnova za instalaciju

17 Priprema cevi

18 Vodovodni materijali i načini skladištenja

19 INSTALACIJA CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO

<Za instalaciju sistema toplotnih pumpi>

19 Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

19 Povezivanje spoljnih jedinica

19 PAŽNJA

<Za instalaciju sistema za rekuperaciju toplote>

20 Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

21 Povezivanje spoljnih jedinica

21 Procedura instaliranja HR jedinice

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

22 Vrsta HR jedinice

22 Instalacija zonske kontrole

23 PAŽNJA

24 POSTAVLJANJE CEVI IZMEĐU UNUTRAŠNJE I SPOLJNE JEDINICE

<Za instalaciju sistema toplotne pumpe>

24 Pripremni radovi

24 Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

25 Sistem cevi za rashladno sredstvo

<Za instalaciju sistema za rekuperaciju otpadne toplote>

26 Pripremni radovi

27 Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

27 Sistem cevi za rashladno sredstvo

<Za toplotnu pumpu i instalaciju sistema rekuperacije toplote>

30 Način povezivanja cevi između spoljne/unutrašnje jedinica

32 Postavljanje račvi

34 Način raspodele

34 Vakuum način rada

35 Test curenja i sušenje vakuumom

36 Punjenje rashladnim sredstvom

37 Toplotna izolacija cevi rashladnog sredstva

38 POVEZIVANJE ELEKTRO INSTALACIJA

38 Oprez

39 Kontrolna kutija i konekciona pozicija kablova

39 Komunikacijski i kablovi za napajanje

39 Razdvajanje komunikacijskih i kablova za napajanje

40 Povezivanje kablova glavnog izvora napajanja i kapaciteta opreme

40 Tačka opreza u vezi kvaliteta javnog elektro napajanja

41 Povezivanje na terenu

43 Provera postavke spoljnih jedinica

44 Prekidač za postavku HR jedinice

46 Automatsko dodeljivanje adrese

47 Procedura automatskog dodeljivanja adrese

48 Grafikon toka procesa automatske detekcije cevi

48 Grafikon ručnog dodeljivanja adrese za detekciju cevi

48 Podešavanje grupnog broja

49 Biranje hlađenja i grejanja

50 Režim kompenzacije visokog statičkog pritiska

50 Funkcija tihog rada noću

50 Režim opšteg odmrzavanja

50 Postavljanje adrese spoljne jedinice

51 Uklanjanje snega i brzo odmrzavanje

51 Podešavanje kapaciteta protoka vazduha Podešavanje unutrašnje jedinice (grejanje)

51 Podešavanje ciljanog pritiska

52 Komplet za nisku temperaturu

52 Režim automatskog uklanjanja prašine

52 Maksimalno ograničenje frekvencije kompresora

53 Maksimalan broj obrtaja ventilatora spoljne jedinice

53 SLC (pametna kontrola opterećenja)

53 Referenca za vlažnost

53 Centralni kontrolni priključak sa stane unutrašnje jedinice

54 Trenutno ograničenje inputa kompresora

54 Prikaz potrošnje energije na žičanom daljinskom upravljaču

54 Ukupan rad na odmrzavanju pri niskoj temperaturi (grejanje)

55 Rad grejača podloge

55 Kontrola ciljne buke

55 Komforno hlađenje

56 Opcija za podešavanje informacija o povezivanju motora LG AI

56 Funkcija motora LG AI

60 Funkcija samostalne dijagnostike

63 POSEBNI ZAHTEVI

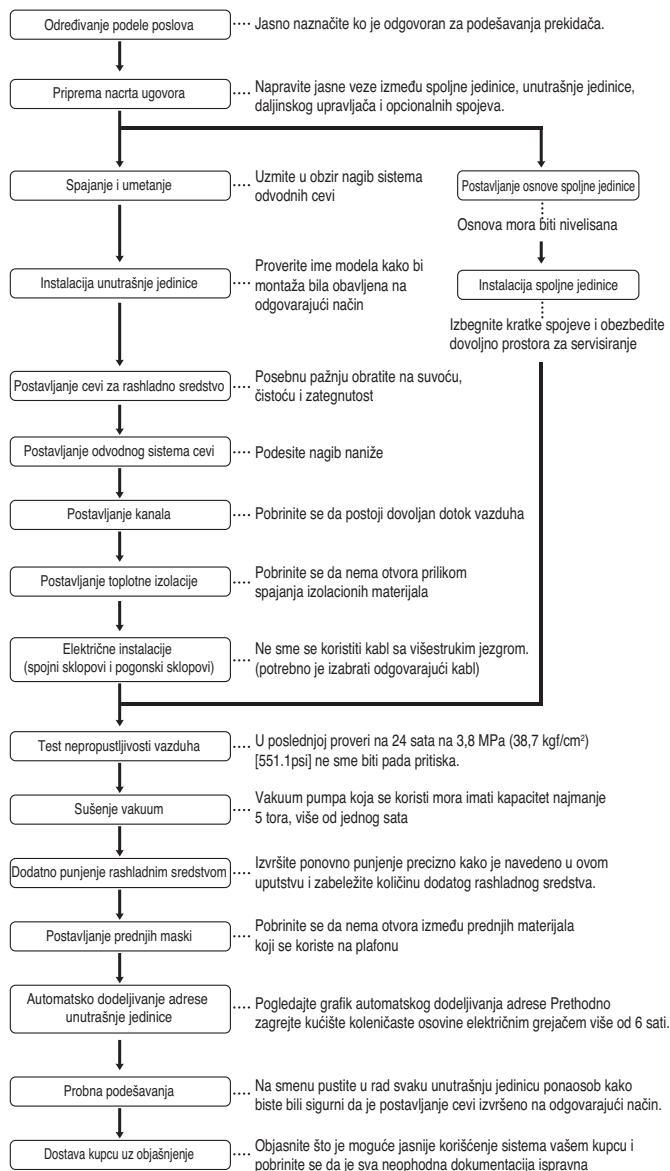
63 Dijagram toka

66 PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU

66 Modellbeteckning

66 Utsläpp av luftburet buller

POSTUPAK MONTIRANJA



OPREZ

- Gore navedena lista pokazuje uobičajeni redosled individualnih operacija prilikom montaže ali ovaj redosled može varirati ukoliko to iziskuju okolnosti.
- Debljina cevi mora biti usklađena sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak od 3,8 MPa (551.1 psi).

INFORMACIJE O SPOLJNIM JEDINICAMA

OPREZ

Odnos kombinacija (50-200%)

Broj spoljne jedinice	Odnos povezivanja
Samostalne spoljne jedinice	200 %
Dvostruke spoljne jedinice	160 %

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

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

OPREZ

- Debljina zidova cevi mora biti usklađena sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak od 3.8 MPa [551.1 psi].
- 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.

IZABERITE NAJBOLJU LOKACIJU

Izaberite prostor za instalaciju spoljne jedinice koji ispunjava sledeće zahteve:

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

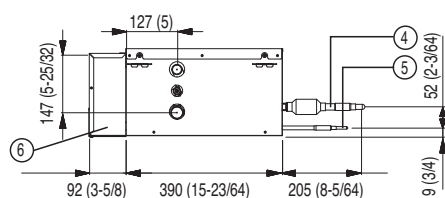
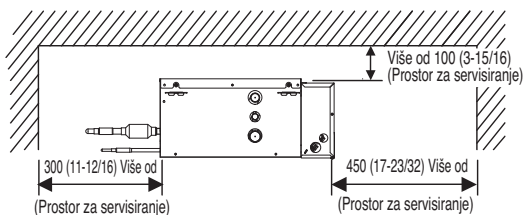
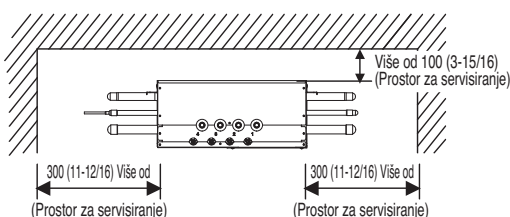
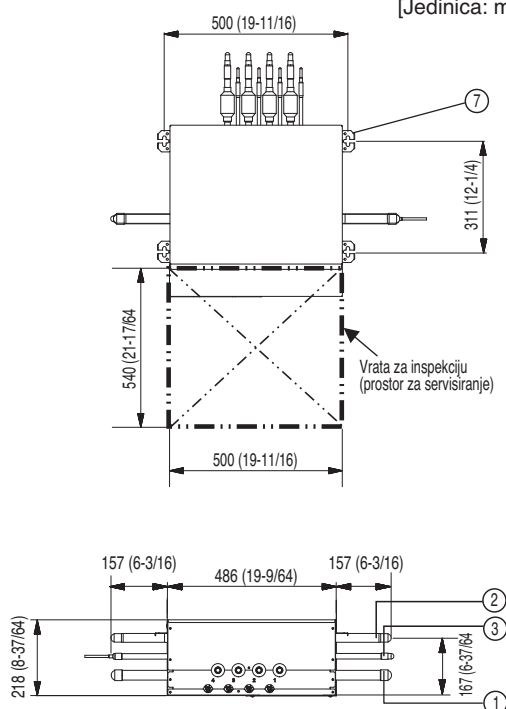
Za instalaciju sistema za rekuperaciju toplote

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

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

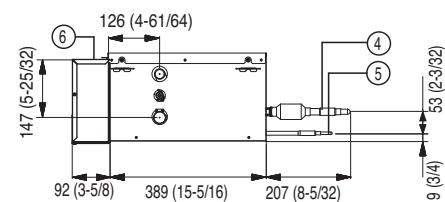
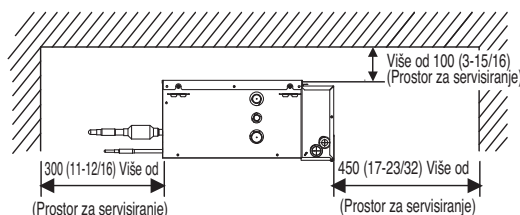
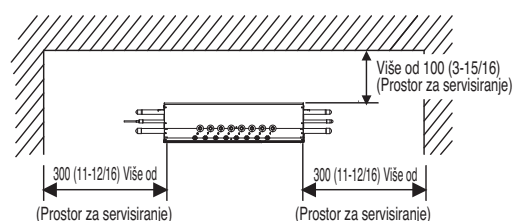
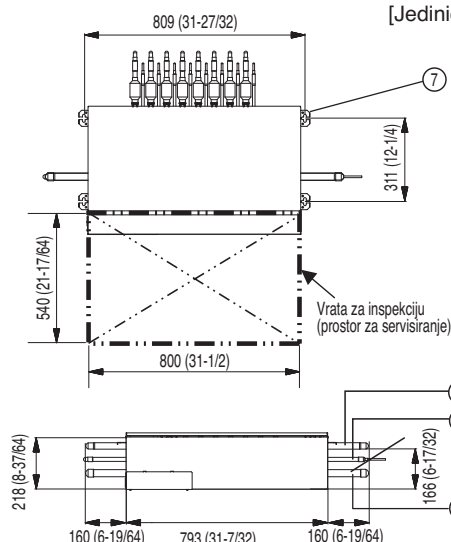
HR jedinica sa 2 priključka / 3 priključka / 4 priključka

[Jedinica: mm(inch)]



HR jedinica sa 6 priključaka / 8 priključaka

[Jedinica: mm(inch)]



[Jedinica: mm(inch)]

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

! NAPOMENA

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

PROSTOR ZA MONTIRANJE

Individualna instalacija

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

[Jedinica: mm(inch)]

Kategorija	Prostor za montiranje	Slučaj 1 (10(13/32) ≤ Bočni prostor ≤ 49(13/14))	Slučaj 2 (Bočni prostor ≥ 49(13/14))
4 strane su zidovi		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 600 (23-5/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 100 (3-15/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
Zadnja strana na zadnju stranu		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 900 (35-7/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 600 (23-5/8)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1200 (47-1/4)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 900 (35-7/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1800 (70-7/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 1200 (47-1/4)
Samo 2 strane su zidovi		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16)	
		A ≥ 200 (7-7/8) B ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 400 (15-3/4)	
Ograničenja visine zida (pogledajte 4-strane zidove)		- Visina zida sa prednje strane mora biti 1500 mm (59 inch) ili manja. - Visina zida na dovodu mora biti 500 mm (19-11/16 inch) ili manja. - Nema ograničenja bočnih zidova. - Ako je visina zidova prednje i zadnje strane viša od ograničenja, mora da postoji dodatni prostor na prednjoj i zadnjoj strani. - Dodatni prostor na prednjoj strani za 1/2 od h1 - Dodatni prostor na zadnjoj strani za 1/2 od h2 - h1 = A (stvarna visina) - 1500 mm (59 inch) - h2 = B (stvarna visina) - 500 mm (19-11/16 inch)	

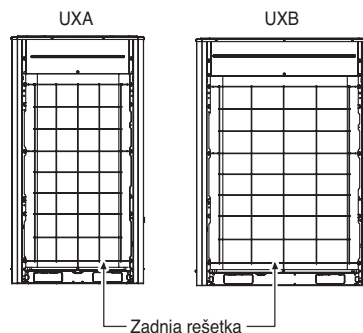
Sezonski vetar i oprez zimi

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

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

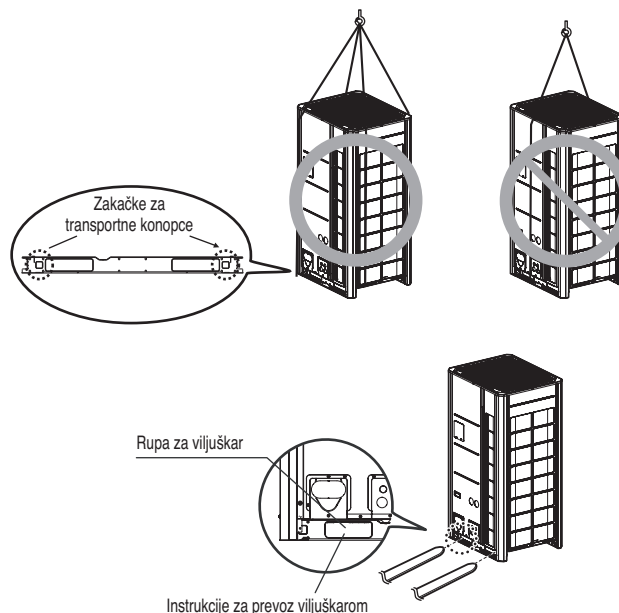
Uklonite zadnju rešetku

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



NAČIN PODIZANJA

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



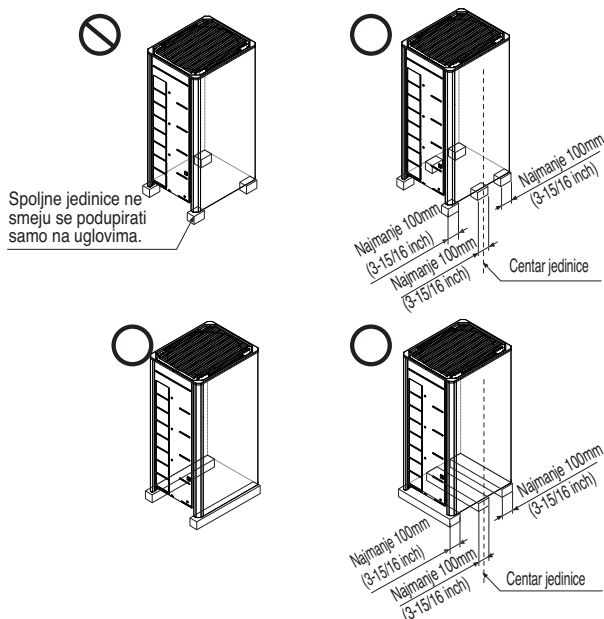
! OPREZ

Budite pažljivi prilikom nošenja proizvoda.

- Ukoliko je proizvod teži od 20 kg (44lbs), ne bi trebalo da ga nosi samo jedna osoba.
- PP trake se koriste za pakovanje nekih proizvoda. Ne koristite ih kao sredstvo transporta zato što su opasne.
- Ne dodirujte krilca izmenjivača toplote golim rukama. U suprotnom možete poseći ruke.
- Pocepajte i bacite plastične kese za pakovanje da se deca ne bi igrala sa njima. U suprotnom, igranje plastičnim kesama za pakovanje može dovesti do smrti usled gušenja.
- Prilikom unošenja spoljne jedinice, neophodno je osigurati podršku na četiri tačke. Unošenje i dizanje sa podrškom za samo 3 tačke čini spoljnu jedinicu nestabilnom, što može dovesti do pada.
- Koristite 2 kaiša duga najmanje 8 m (26.2 ft).
- Postavite dodatne krpe ili daske na mesto na kome kućište dolazi u kontakt sa reменom kako bi se sprečila šteta.
- Podignite jedinicu pritom vodeći računa da dizanje bude preko centra gravitacije.

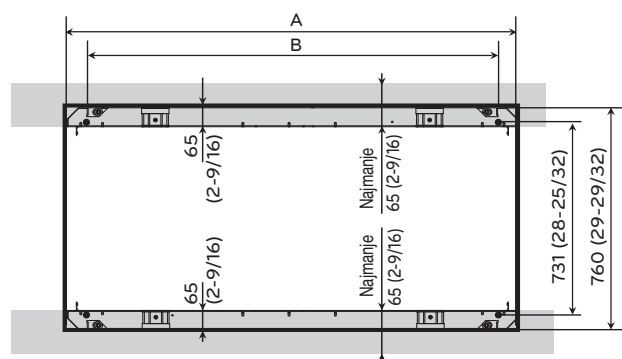
INSTALACIJA

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



Lokacija anker zavrtnjeva

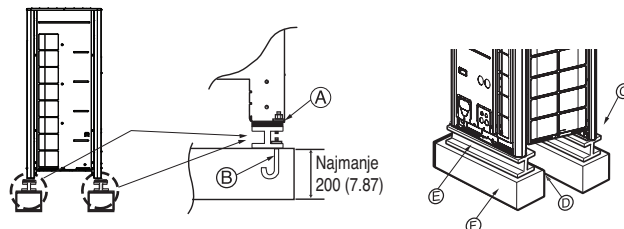
[Jedinica: mm(inch)]



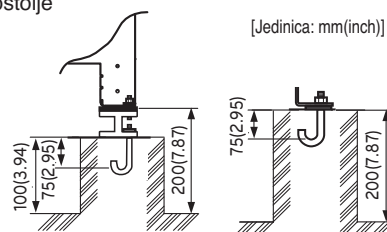
Kućiste	A	B
UXA	930 (36-5/8)	730 (28-3/4)
UXB	1 240 (48-13/16)	1 040 (40-15/16)

Osnova za instalaciju

- Čvrsto zategnite jedinicu zavrtnjima kao što je prikazano ispod tako da ne dođe do pada jedinice usled zemljotresa ili naleta vetra.
- Upotrebite držač u obliku slova H kao podršku osnove
- Mogu se javiti buka i vibracije sa poda i iz zida pošto se vibracije prenose kroz instalacioni deo u zavisnosti statusa instalacije. Prema tome, koristite samo anti-vibracione materijale (antivibraciona podloga) (podloga osnove mora biti veća od 200 mm (7-7/8 inch)).



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

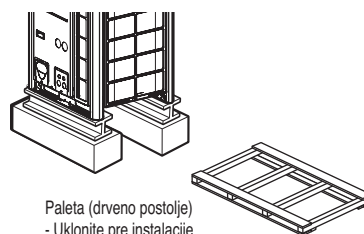


! UPOZORENJE

- I Postavite tamo gde može u dovoljnoj meri da izdrži težinu spoljne jedinice. Ako držač nije odgovarajući, spoljna jedinica može da padne i izazove povrede.
- Postavite tamo odakle spoljna jedinica ne može da padne u slučaju jakog vetra ili zemljotresa. Ako držači nisu dobro postavljeni, spoljna jedinica može da padne i izazove povrede.
- Obratite posebnu pažnju na kvalitet podnih držača, tretman odlazne vode (tretman vode koja izlazi iz spoljne jedinice koja radi), i kuda prolaze cevi i žice, pri postavljanju podloge.
- Ne koristite crevo ili cev za odvod vode u posudu na dnu. Umesto toga koristite drenažu za odvod vode. Crevo ili cev se mogu zalediti pa voda neće teći.

! OPREZ

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

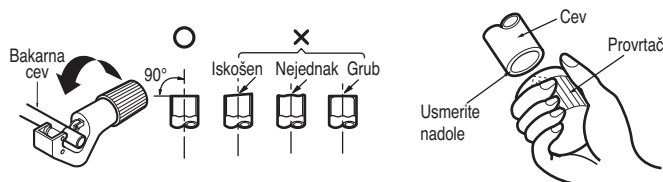


Priprema cevi

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

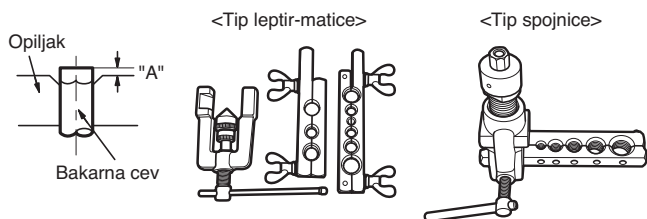
Isecite cevi i kabl

- Koristite pribor za spajanje cevi ili cevi koje ste sami kupili.
- Izmerite rastojanje između unutrašnje i spoljne jedinice.
- Cevi isecite na malo veću dužinu od te koje ste izmerili.
- Isecite kabl da bude 1.5 m (4.92 ft) duži od dužine cevi.



Uklanjanje opiljaka

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



Spajanje cevi

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

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

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

Provera

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



Oblik spoja i moment pritezanja navojne matice

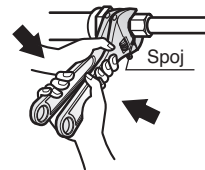
Opres pri spajanju cevi

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

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

OPREZ

- Uvek koristite crevo za napajanje za spoj servisnog porta.
- Nakon zatezanja poklopca, proverite da nema curenja rashladnog sredstva.
- Kada olabavite navojnu maticu, uvek koristite kombinaciju dva ključa za odvrtanje. Prilikom spajanja cevi, uvek koristite francuski i moment ključ kombinovano kako bi zategli navojnu maticu.
- Prilikom spajanja navojne matice, obložite navrtak (spoljnu i unutrašnju površinu) uljem za R32 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 zategnite ventil sve dok drška ne dodirne glavni spoj.
- 3 Pobrinite se da čvrsto zategnete poklopac.

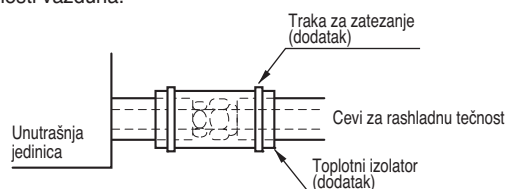
* Pogledajte sledeću tabelu za momenat zatezanja.

Moment zatezanja

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

Izolacija ventila za zatvaranje

- 1 Koristite materijal za toplotnu izolaciju koji ima odličnu otpornost na toplotu (preko 120 °C [248 °F]) 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 [73.4 °F]), moguće je da će kapljice vode padati. U tom slučaju, dodajte izolacioni materijal na sledeći način:
 - Materijal za toplotnu izolaciju koji treba pripremiti... EPDM (Etilen propilen dien metilen)-otporan na temperature preko 120°C [248 °F].
 - Dodajte izolaciju debljine preko 10 mm [0.39 inch] u uslovima velike vlažnosti vazduha.

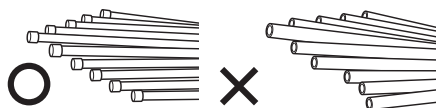


Vodovodni materijali i načini skladištenja

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

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

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



Tri principa za rashladne cevi

	Sušenje	Čisti vodovi	Nepropusnost
	Unutra ne bi trebalo da bude vlage unutra	Bez prašine unutra.	Nema curenja rashladnog sredstva
Stavke			
Uzrok kvara	- Značajne hidrolize rashladnog ulja - Degradacija rashladnog ulja - Loša izolacija kompresora - Ne hladi i ne greje - Zapušenje EEV-a, kapilarno	- Degradacija rashladnog ulja - Loša izolacija kompresora - Ne hladi i ne greje - Zapušenje EEV-a, kapilarno	- Nedostaci gasa - Degradacija rashladnog ulja - Loša izolacija kompresora - Ne hladi i ne greje
Protivmera	- 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 opijlaka nakon sečenja cevi, ulaz cevi bi trebalo okrenuti na dole. - Prilikom prolaska kroz zidove na ulaz cevi bi trebalo postaviti poklopce.	- 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 opijlaka nakon sečenja cevi, ulaz cevi bi trebalo okrenuti na dole. - Prilikom prolaska kroz zidove na ulaz cevi bi trebalo postaviti poklopce.	- Trebalo bi obaviti test zaptivenosti. - Poslovi lemnjenja trebalo bi da budu u skladu sa standardima. - Spojevi u skladu sa standardima. - Bandažni spojevi usklađeni sa standardima.

Metod zamene azota

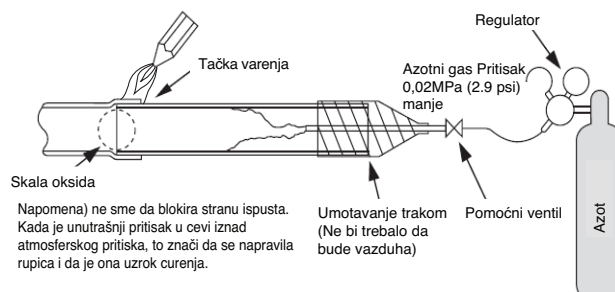
Varenje, kao prilikom grejanja bez zamene azota, velike količine oksidnog filma formira se na unutrašnjosti cevi.

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.



Napomena) ne sme da blokira stranu ispusta. Kada je unutrašnji pritisak u cevi iznad atmosferskog pritiska, to znači da se napravila rupica i da je ona uzrok curenja.

OPREZ

- Uvek koristite azot (ne koristite kiseonik, ugljen dioksid i gas kompanije Ševron) Molimo Vas da koristite sledeći pritisak azota od 0.02 Mpa (2.9 psi)
 - **Kiseonik:** Promoviše oksidativnu degradaciju rashladnog ulja Zato što je zapaljiv, strogo je zabranjeno korišćenje
 - **Ugljen dioksida:** degradira karakteristike sušenje
 - **Gas kompanije Ševron:** Javljaju se otrovni gasovi kada je izložen direktnom plamenu.
- Uvek koristite ventil za redukciju pritiska.
- Nemojte koristiti antioksidans dostupan u prodaji. Materijal koji ostaje može se posmatrati na oksidnoj skali. Zapravo, zbog organskih kiselina koje se stvaraju usled oksidacije alkohola koji se nalazi u antioksidansima, dolazi do stvaranja korozije. (uzroci organske kiseline → alkohol + bakar + voda + temperatura)

INSTALACIJA CEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO

Za instalaciju sistema toplotnih pumpi

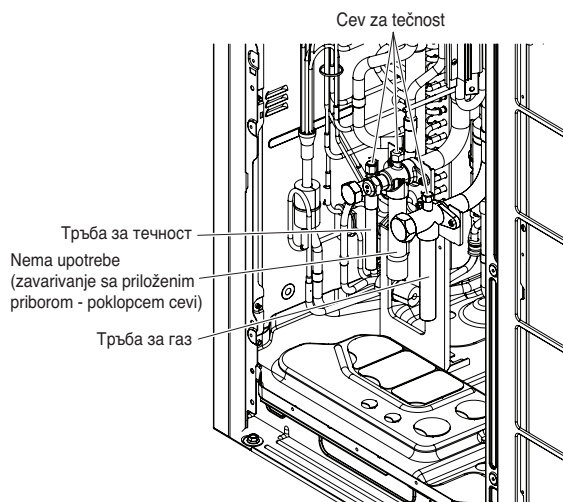
Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

Spajanje cevi se obavlja tako što spojite kraj cevi sa 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 šestougoni ključ za otvaranje / zatvaranje ventila.

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

* Pogledajte priložen priručnik za instalaciju pribora.



UPOZORENJE

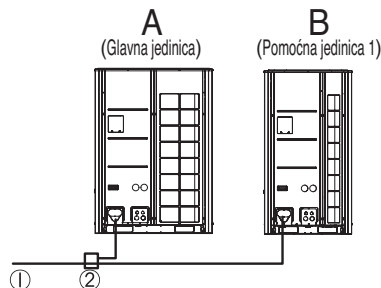
- Uvek pazite da rashladno sredstvo ne iscuri tokom varenja.
- Rashladno sredstvo stvara otrovni gas koji je opasan za ljudsko telo pri sagorevanju.
- Ne obavljajte varenje u zatvorenom prostoru.
- Obavezno zatvorite poklopac servisnog porta kako biste sprečili curenje gasa nakon rada.

OPREZ

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

Povezivanje spoljnih jedinica

Pri instalaciji spoljnih jedinica, konsultujte sledeću sliku.



$A \geq B$ (Mogućnost)

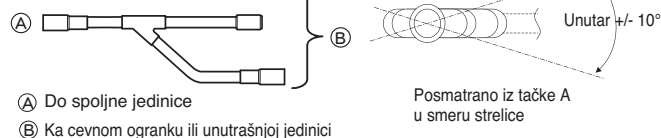
- ① Bočna cev za povezivanje unutrašnje jedinice
- ② Cev za povezivanje spoljne jedinice sa spoljnom jedinicom (1. ogranak)

2 Spoljne jedinice

Spoljne jedinice	Modeli	Truba za tečnost	Truba za gas
2 jedinice	© ARCNN21		

Za više informacije pogledajte priručnik za instalaciju dodatne opreme.

Y cevni ogranak



① Do spoljne jedinice

② Ka cevnom ogranku ili unutrašnjoj jedinici

Posmatrano iz tačke A u smeru strelice

PAŽNJA

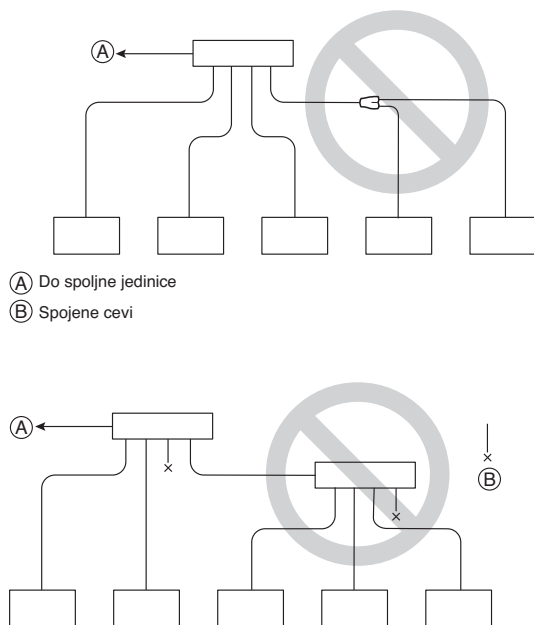
- 1 Koristite sledeće materijale kod postavljanja cevi rashladnog sredstva.
 - Materijal: Bešavna fosforna deoksidovana bakarna cev
 - Debljina zida: Uskladite sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak 3,8 MPa (551 psi). Predlažemo sledeću tabelu za minimalnu debljinu zidova.

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

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

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

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



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

⚠ UPOZORENJE

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

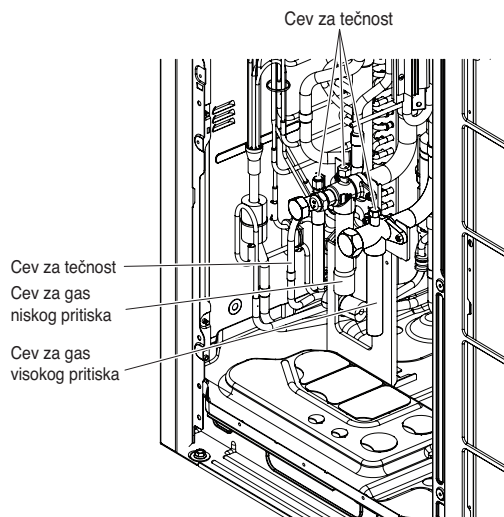
- Ako se drugačije rashladno sredstvo ili vazduh mešaju sa originalnim rashladnim sredstvom, rashladni ciklus se može pokvariti i može se oštetiti jedinica.
- Nakon izbora prečnika cevi za rashladno sredstvo usklađenim sa totalnim kapacitetom unutrašnje jedinice povezane nakon grananja, koristite odgovarajući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

Za instalaciju sistema za rekuperaciju toplote

Mere opreza pri spajanju cevi / rukovanja sa ventilom

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

- Koristite šestougaoni ključ za otvaranje / zatvaranje ventila.



⚠ UPOZORENJE

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

⚠ OPREZ

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

Vrsta HR jedinice

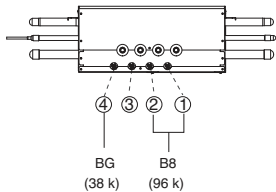
Izaberite HR jedinicu u skladu sa brojem unutrašnjih jedinica koje treba instalirati. HR jedinice su podeljene na 5 tipa u zavisnosti od broja povezivih unutrašnjih jedinica.

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

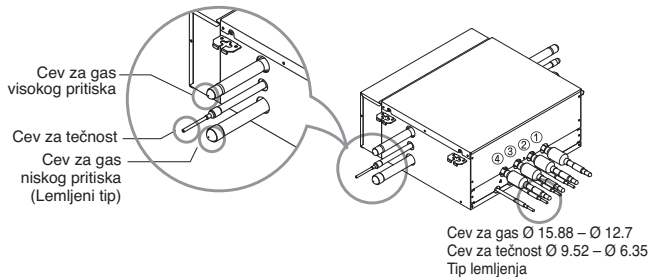
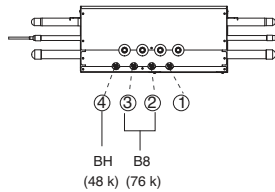
Metod spajanja HR jedinice (veliki kanal: ARNU76GB8-, ARNU763B8-, ARNU96GB8-, ARNU963B8-)

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

Prva HR jedinica



Druge HR jedinice

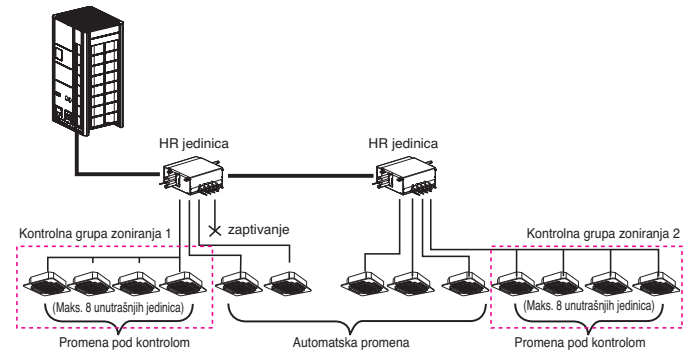


[Jedinica: mm(inch)]

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

Instalacija zonske kontrole

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



UPOZORENJE

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

[Смањење буке (дБ)]

[Jedinica: mm(inch)]

Tip HR jedinice		Cev za tečnost	Cev za gas	
			Visok pritisak	Nizak pritisak
Reducir HR jedinice	2 priključaka			
			Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)	Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)
	3 priključaka			
			Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8) Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4)
	4 priključaka			
	6 priključaka			
	8 priključaka			
			Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)	Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)

PAŽNJA

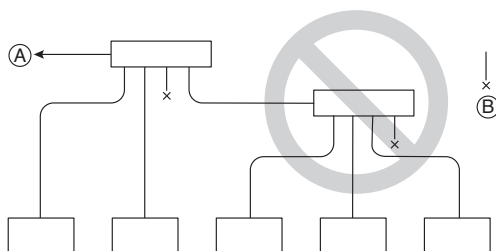
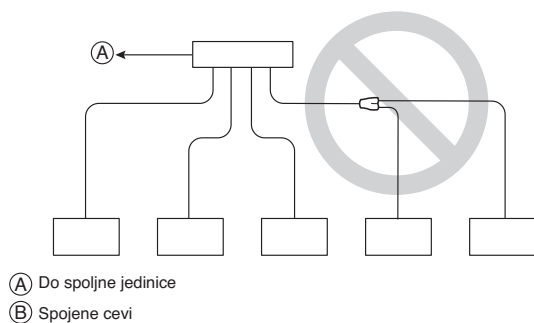
- Koristite sledeće materijale kod postavljanja cevi rashladnog sredstva.
 - Materijal: Bešavna fosforna deoksidovana bakarna cev
 - Debljina zida: Uskladite sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima za predviđeni pritisak 3,8 MPa (551 psi). Predlažemo sledeću tabelu za minimalnu debljinu zidova.

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

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

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

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



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

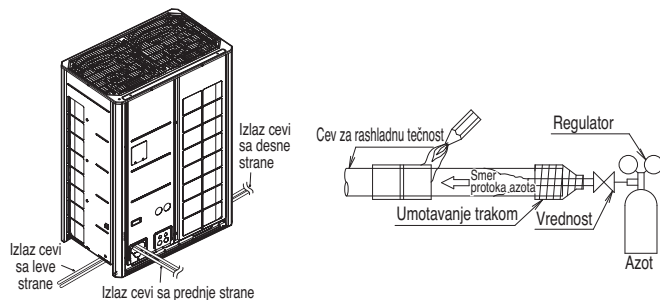
⚠ UPOZORENJE

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

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

POSTAVLJANJE CEVI IZMEĐU UNU- TRAŠNJE I SPOLJNE JEDINICE

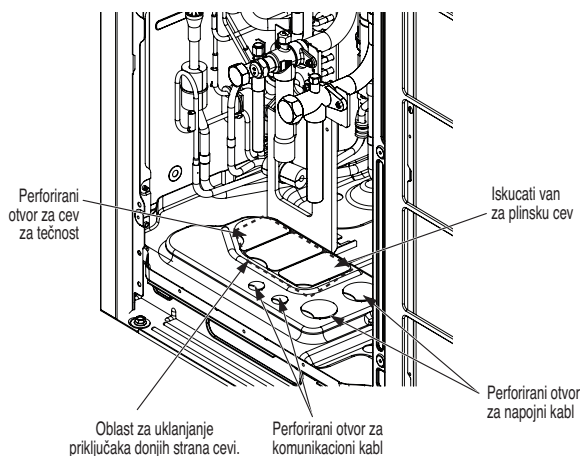
- Cevi se mogu povezati sa prednje strane ili sa bočne strane, zavisno od okruženja.
- Obavezno ostavite 0,2 kgf/cm² (2.8 psi) azota u cevi prilikom zavarivanja.
- Ako tokom zavarivanja nema azotnog gasa, mogu se stvoriti mnoge oksidirane membrane unutar cevi koje ometaju normalna rad ventila i kondenzatora.



Za instalaciju sistema toplotne pumpe

Pripremni radovi

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

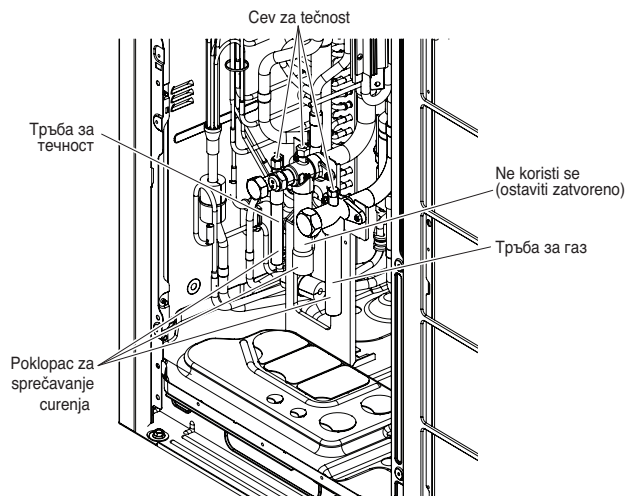


⚠ OPREZ

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

Uklanjanje poklopca protiv curenja

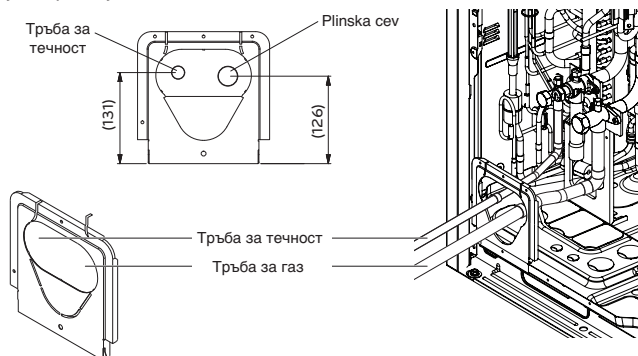
- Uklonite poklopac protiv curenja koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice pre nego što počnete sa postavljanjem cevi.
- Poklopac protiv curenja uklonite na sledeći način:
 - Proverite da li su cevi za tečnost/gas/obične cevi zatvorene.
 - Ispustite preostalu rashladnu tečnost ili vazduh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



Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

Način provlačenja cevi sa prednje strane

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



Kućiste	UXA	UXB
A		
B		
C		

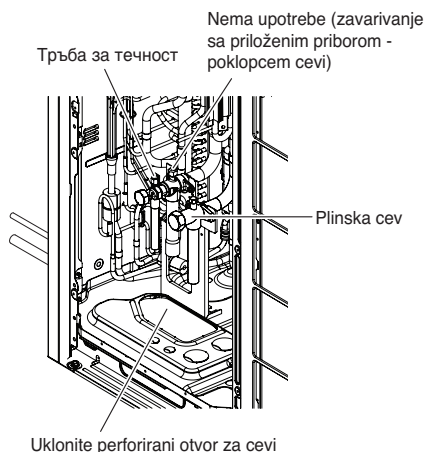
Kućiste	A(mm)	B(mm)	C(mm)
8HP	9.52(3/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
10HP	9.52(3/8)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
12HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
14HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
16HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
18HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
20HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	28.58(1-1/8)

* Lakat za cev se ne isporučuje uz jedinicu

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

Način provlačenja cevi sa donje strane

- Izvlačenje zajedničke cevi preko bočne ploče



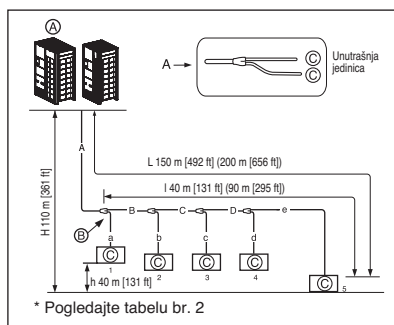
* Molimo zavarite sa odgovarajućom gasnom cevi niskog pritiska koja se isporučuje uz uređaj.

Sistem cevi za rashladno sredstvo

1 Spoljne jedinice

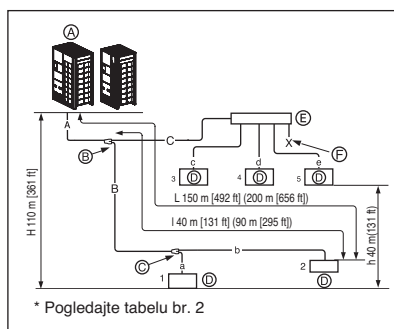
Y metod ogranka

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



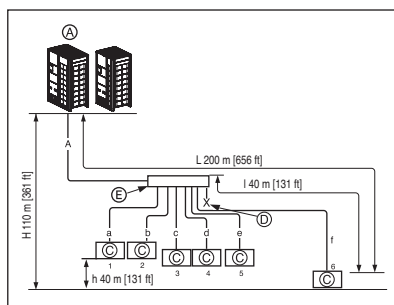
Kombinacija Y ogranka / metoda zaglavlja

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



Metod zaglavlja

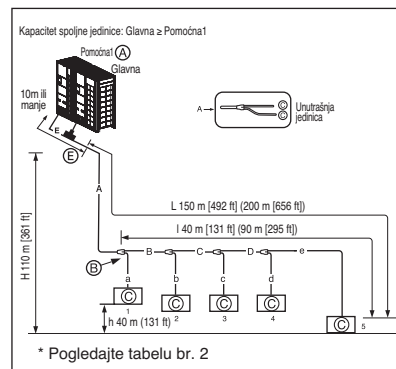
- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice
- Ⓓ : Spojene cevi
- Ⓔ : Zaglavlje



Serijske spoljne jedinice (2 jedinice)

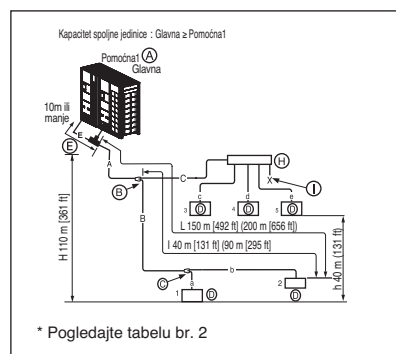
Y metod ogranka

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice
- Ⓔ : Vezna cev ogranka između spoljnih jedinice: ARCNN21



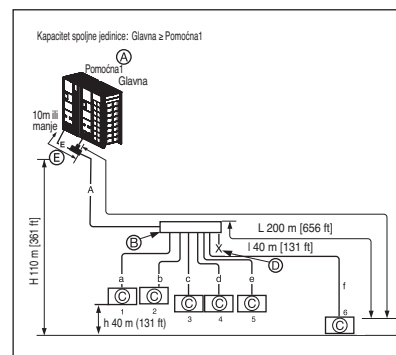
Kombinacija Y ogranka / metoda zaglavlja

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : 1. ogranak (Y ogranak)
- Ⓒ : Y ogranak
- Ⓓ : Unutrašnja jedinica
- Ⓔ : Vezna cev ogranka između spoljnih jedinica: ARCNN21
- Ⓕ : Zaglavlje
- Ⓖ : Spojene cevi



Metod zaglavlja

- Ⓐ : Spoljna jedinica
- Ⓑ : Zaglavlje
- Ⓒ : Unutrašnje jedinice
- Ⓓ : Spojene cevi
- Ⓔ : Vezna cev ogranka između spoljnih jedinice: ARCNN21



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

Kapacitet spoljne jedinice (HP)	Prečnik cevi kada je dužina cevi < 90 m (295 ft) (Standardno)		Prečnik cevi kada je dužina cevi ≥ 90 m (295 ft)		Prečnik cevi kada visinska razlika (spoljna jedinica-unutrašnja jedinica) iznosi > 50 m (164 ft)	
	Тръба за течност mm (inch)	Тръба за газ mm (inch)	Тръба за течност mm (inch)	Тръба за газ mm (inch)	Тръба за течност mm (inch)	Тръба за газ mm (inch)
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana
12	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
14	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
18	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
20	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
22	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 31.8 (1-1/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
24	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 31.8 (1-1/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana
26	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana
28	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana

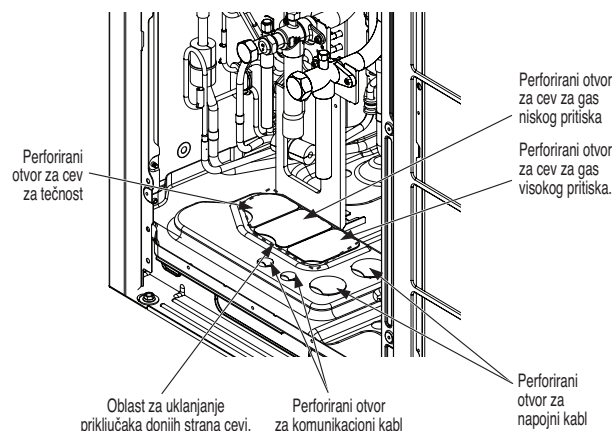
Prečnik cevi rashladne tečnosti od prvog do zadnjeg ogranka. (B,C,D)

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

Za instalaciju sistema za rekuperaciju otpadne toplote

Pripremni radovi

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

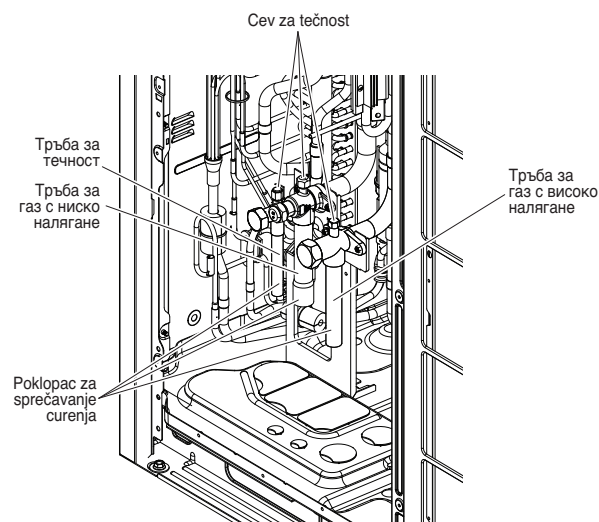


OPREZ

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

Uklanjanje poklopca protiv curenja

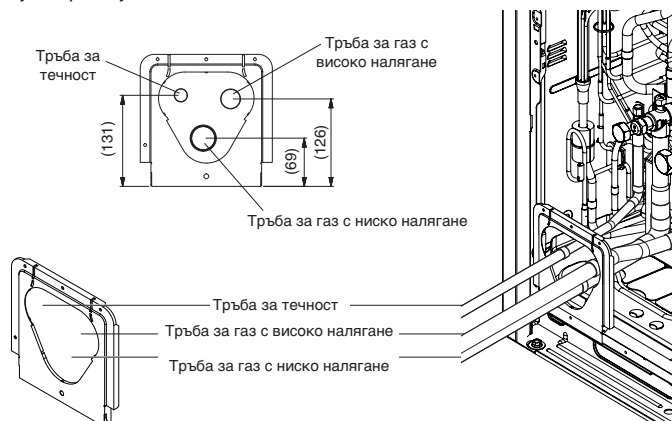
- Uklonite poklopac protiv curenja koji se nalazi na servisnom ventilu spoljne jedinice pre nego što počnete sa postavljanjem cevi.
- Poklopac protiv curenja uklonite na sledeći način:
 - Proverite da li su cevi za tečnost/gas/obične cevi zatvorene.
 - Ispustite preostalu rashladnu tečnost ili vazduh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



Izvlačenje cevi tokom jednog / serijskog povezivanja

Način provlačenja cevi sa prednje strane

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



Kučište	UXA	UXB
A		
B		
C		

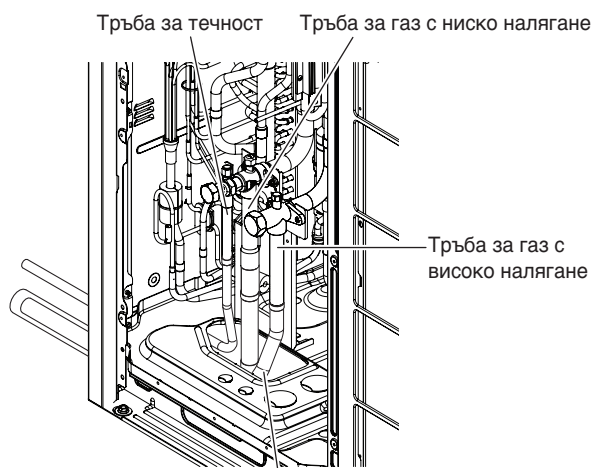
Kučište	A(mm)	B(mm)	C(mm)
8HP	9.52(3/8)	19.05(3/4)	15.88(5/8)
10HP	9.52(3/8)	19.05(3/4)	15.88(5/8)
12HP	12.7(1/2)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
14HP	12.7(1/2)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
16HP	12.7(1/2)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
18HP	12.7(1/2)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
20HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)

* Lakat za cev se ne isporučuje uz jedinicu

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

Način provlačenja cevi sa donje strane

- Izvlačenje zajedničke cevi preko bočne ploče



Uklonite perforirani otvor za donju stranu cevi za tečnost/gas

Sistem cevi za rashladno sredstvo

Primer: 12 povezanih unutrašnjih jedinica

Ⓐ : Spoljna jedinica

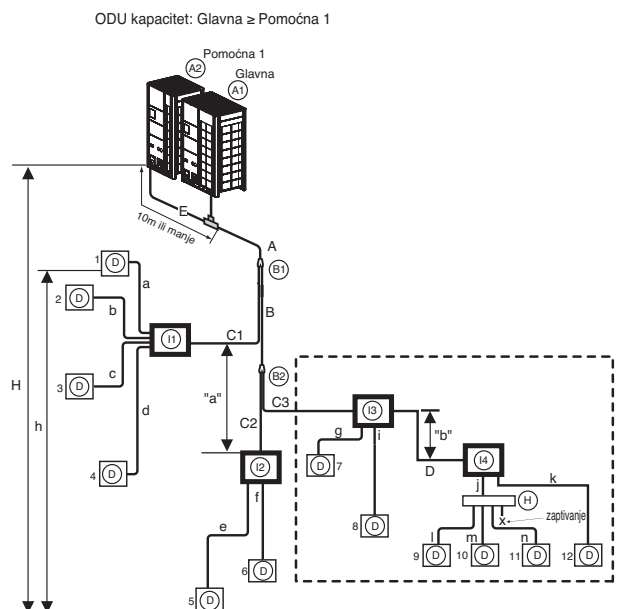
Ⓑ : Y cevni ogranak

Ⓓ : Unutrašnja jedinica

Ⓔ : Vezna cev ogranka između spoljnih jedinica: ARCNB21

Ⓗ : Zaglavlje

Ⓛ : HR jedinica



- Slučaj 1 („a“): Maksimalna visina je 15 m (49.2 ft) ukoliko instalirate Y ogranak.

- Slučaj 2 („b“): Maksimalna visina je 5 m (16.4 ft) u serijskom povezivanju HR jedinica.

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

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

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

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

2 Prilikom izračunavanja ukupne dužine cevi za rashladna sredstva, dužine cevi B, C3, D bi trebalo računati dvaput.
 $A + B \times 2 + C3 \times 2 + D \times 2 + C1 + C2 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 1\,000\text{ m (3281 ft)}$

3 Dužina cevi od svake unutrašnje jedinice do HR jedinice (a, b, c, d, e, f, g, i, j, k, l, m, n) $\leq 40\text{ m (131 ft)}$

4 [Dužina cevi od spoljne jedinice do najdalje unutrašnje jedinice D12 (B+C3+D+K)] - [Dužina cevi od spoljne jedinice do najbliže unutrašnje jedinice D1 (C1+a)] $\leq 40\text{ m (131 ft)}$

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

! UPOZORENJE

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

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

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

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

L	Najveća dužina cevi	* Jednaka dužina cevi
	$A+B+C3+D+k \leq 150\text{m (200m**)} [(492\text{ft}(656\text{ft**}))]$	$A+B+C3+D+k \leq 175\text{m (225m**)} [(574\text{ft}(738\text{ft**}))]$
I	Najduža dužina cevi posle 1. ogranka	
	$B+C3+D+k \leq 40\text{m (90m**)} [131\text{ft (295ft)}]$	
H	Razlika u visini (Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica)	
	$H \leq 110\text{m (361 ft)}$	
h	Razlika u visini (Unutrašnja jedinica ↔ unutrašnja jedinica)	
	$h \leq 40\text{m (131 ft)}$	
h1	Razlika u visini (Spoljna jedinica ↔ Spoljna jedinica)	
	$h1 \leq 5\text{m (16.4 ft)}$	
"a", "b"	Razlika u visini (HR jedinica ↔ HR jedinica)	
	$a \leq 15\text{m (49ft)}, b \leq 5\text{m (16ft)}$	

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

! UPOZORENJE

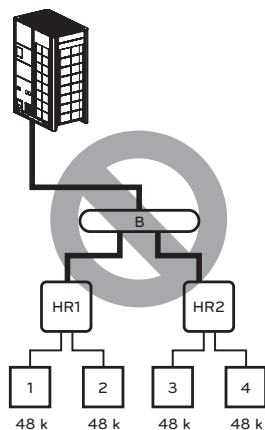
Kada je ekvivalentna dužina između spoljne i najdalje unutrašnje jedinice 90 m (295 ft) ili veća, glavna cev (A) mora biti povećana za jedan stepen.

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

Kapacitet spoljne jedinice (HP)	Prečnik standardne cevi			Prečnik cevi kada je dužina cevi $\geq 90\text{m (295ft)}$ ili kada je diferencijal visine (spoljna jedinica ↔ unutrašnja jedinica) $> 50\text{m (164ft)}$		
	Cev za tečnost mm (inča)	Cev za gas niskog pritiska mm (inča)	Cev za gas visokog pritiska mm (inča)	Cev za tečnost mm (inča)	Cev za gas niskog pritiska mm (inča)	Cev za gas visokog pritiska mm (inča)
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana	Nije povećana
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nije povećana	Nije povećana
12	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
14	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
18	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
20	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
22	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
24	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nije povećana	Nije povećana
26	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana	Nije povećana
28	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nije povećana	Nije povećana

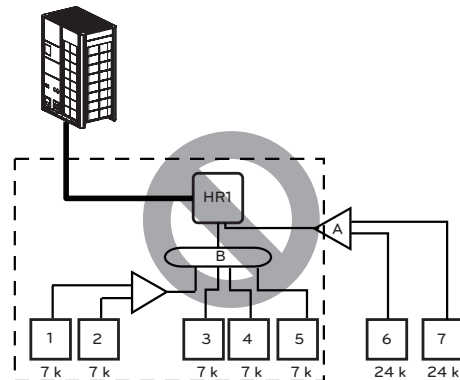
Način spajanja Y ogranka, zaglavlja i HR jedinice

Način br. 1



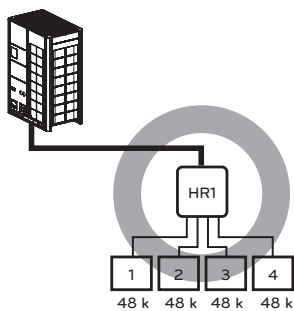
- Nemoguća instalacija: Cevni ogranak sa glavom → HR jedinice

Način br. 2



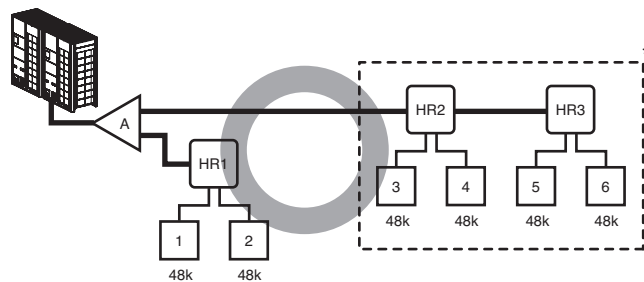
- Nemoguća instalacija: HR jedinica → Cevni ogranak sa glavom → Y i cevni ogranak sa glavom

Način br. 3



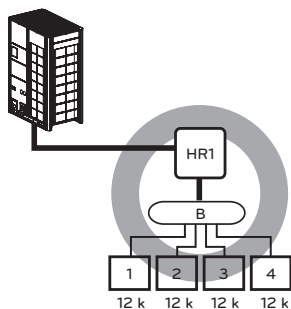
- Maksimalan ukupan kapacitet unutrašnjih jedinica je 56,4kW(192 kBTu/h).

Način br. 7



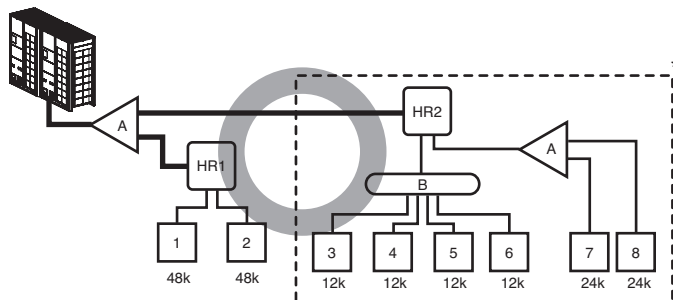
- * : Serijsko povezivanje HR jedinica: Zbir kapaciteta unutrašnjih jedinica $\leq 192 \text{ kBTu/h}$

Način br. 4



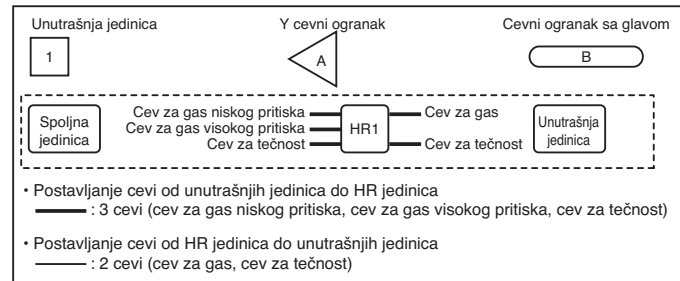
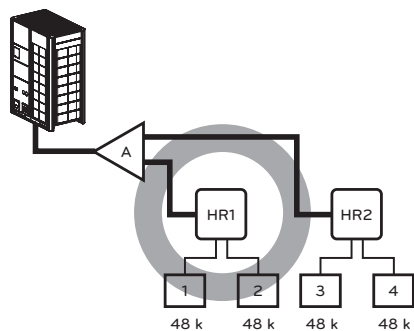
- Maksimalan ukupan kapacitet cevi ogranka HR jedinice je 14,1kW(48 kBTu/h).

Način br. 8



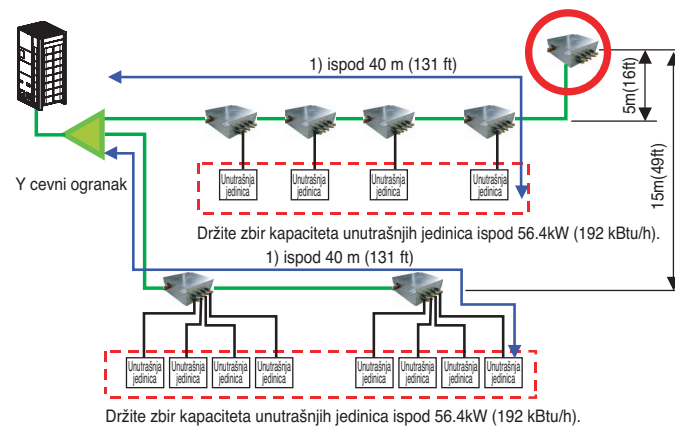
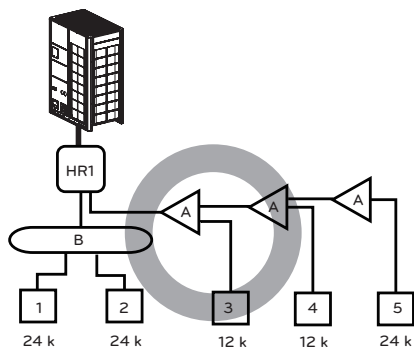
- * : Maksimalan broj unutrašnjih jedinica po ogranku jeste 8 unutrašnjih jedinica

Način br. 5



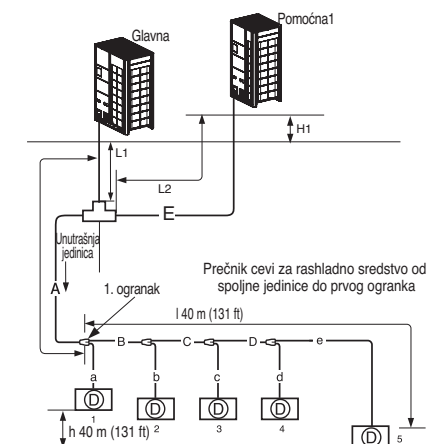
Držite rastojanje od 40 m (131 ft) od prvog ogranka do najdalje unutrašnje jedinice.

Način br. 6



Za toplotnu pumpu i instalaciju sistema rekuperacije toplote

Način povezivanja cevi između spoljne/unutrašnje jedinice



* Pogledajte tabelu br. 2

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

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

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

Tabela br. 1) Ograničite dužinu cevi

		Y metod ogranka	Kombinacija Y ogranka / metoda zaglavljaja	Metod za-glavljaja
Maksimalna dužina cevi	Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	Maksimalna dužina cevi (L)	$A+B+C+D+e \leq 150 \text{ m}$ [492 ft] (200 m [656 ft] : Uslovna aplikacija)*	$A+B \leq 150 \text{ m}$ [492 ft] $A+C+e \leq 150 \text{ m}$ [492 ft] (200 m [656 ft] : Uslovna aplikacija)*
		Jednaka dužina cevi	175 m [574 ft] (225 m [738 ft] : Uslovna aplikacija)*	175 m [574 ft] (225 m [738 ft] : Uslovna aplikacija)*
		Ukupna dužina cevi	1000 m [3281 ft]	1000 m [3281 ft]
Maksimalna razlika u visini	Spoljna jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	Razlika u visini (H)	110 m [361 ft]	110 m [361 ft]
	Unutrašnja jedinica ↔ Unutrašnja jedinica	Razlika u visini (H)	40 m [131 ft]	40 m [131 ft]
Najveća dužina cevi nakon prvog cevog ogranka		Dužina cevi (l)	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Uslovna aplikacija)*	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Uslovna aplikacija)*

* : Pogledajte tabelu br. 2

(Tabela br. 2) Uslovna aplikacija

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

	Uslov	Primer
1	Prečnik između cevi prvog i zadnjeg cevog ogranka bi trebalo povećati za jedan stepen, izuzev prečnika cevi B, C, D je isti kao prečnik A.	40 m [131 ft] < B+C+D+e 90 m [295 ft] → B, C, D Promenite prečnik
2	Pri izračunavanju ukupne dužine cevi za rashladno sredstvo, dužine cevi B, C, D bi trebalo računati dvaput.	$A+B \times 2 + C \times 2 + D \times 2 + a + b + c + d + e \leq 1000 \text{ m}$ [3281 ft]
3	Dužina cevi od svake spoljne jedinice do najbližeg ogranka	$a, b, c, d, e \leq 40 \text{ m}$ [131 ft]
4	Dužina cevi od spoljne jedinice do najdalje unutrašnje jedinice 5 ($A+B+C+D+e$) - [Dužina cevi od spoljne jedinice do najbliže unutrašnje jedinice 1 ($A+a$)] $\leq 40 \text{ m}$ [131 ft]	$(A+B+C+D+e) - (A+a) \leq 40 \text{ m}$ [131 ft]

UPOZORENJE

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

Na primer, kada je odnos kombinacije unutrašnjih jedinica 110% povezan sa spoljnom jedinicom od 10 HP (28 kW).

- 1) Glavni prečnik A spoljne jedinice :
Ø 19.05 (cev za gas), Ø 9.52 (cev za tečnost)
- 2) Prečnik cevi B nakon prvog ogranka prema 110% kombinaciji unutrašnjih jedinica (30.8kW) :
Ø 22.2 (cev za gas), Ø 9.52 (cev za tečnost)

Prema tome, prečnik cevi B nakon prvog cevog ogranka bio bi Ø 19.05 (cev za gas)/ Ø 9.52 (cev za tečnost) što je isto kao i prečnik glavne cevi.

UPOZORENJE

Povećani prečnik cevi (tabela br. 2)

- Kada je dužina cevi preko 90 m [295 ft] od ODU do 1. ogranka.
- Kada je razlika u nivou 50 m [164 ft] ili više

Povezivanje spoljne jedinice

! UPOZORENJE

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

Pr.) U slučaju kombinacije unutrašnje jedinice 120% je povezano na 24HP (75kW) spoljnu jedinicu.

- 1) Prečnik A glavne cevi spoljne jedinice:
 $\varnothing 28.58(1-1/8)$ (cevi za gas niskog pritiska)
 $\varnothing 15.88(5/8)$ (cevi za tečnost)
 $\varnothing 22.2(7/8)$ (Цев за течност високог притиска)
- 2) Prečnik cevi B nakon prvog ogranka prema 120% kombinacije unutrašnje jedinice (90kW):
 $\varnothing 34.9(1-3/8)$ (cevi za gas niskog pritiska)
 $\varnothing 19.05(3/4)$ (cevi za tečnost)
 $\varnothing 28.58(1-1/8)$ (Цев за течност високог притиска)

Prema tome, prečnik cevi B nakon prvog cevnog ogranka bi bio
 $\varnothing 28.58(1-1/8)$ (cevi za gas niskog pritiska)
 $\varnothing 15.88(5/8)$ (cevi za tečnost)
 $\varnothing 22.2(7/8)$ (Цев за течност високог притиска)
 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 cevnog ogranka do cevnog ogranka prevaziđe prečnik glavne cevi izabrane prema imenu modela spoljne jedinice.

PR.) Kada povezujete unutrašnje jedinice na 22 HP (61,5 kW) spoljnu jedinicu na 120% kapaciteta sistema (73.8 kW) i granate 7k (2,1 kW) unutrašnje jedinice na prvom ogranaku.

- 1) Prečnik glavne cevi (22 HP spoljna jedinica) :
 $\varnothing 28.58(1-1/8)$ (cevi za gas niskog pritiska)
 $\varnothing 12.7(1/2)$ (cevi za tečnost)
 $\varnothing 22.2(7/8)$ (Цев за течност високог притиска)
- 2) Prečnik cevi između prvog i drugog cevnog ogranka (71.7 kW unutrašnje jedinice):
 $\varnothing 34.9(1-3/8)$ (cevi za gas)
 $\varnothing 19.05(3/4)$ (cevi za tečnost)
 u skladu sa unutrašnjim jedinicama okrenutim nadole.

Pošto je prečnik glavne cevi 22HP spoljne jedinice
 $\varnothing 28.58(1-1/8)$ (cevi za gas niskog pritiska)
 $\varnothing 12.7(1/2)$ (cevi za tečnost)
 $\varnothing 22.2(7/8)$ (Цев за течност високог притиска)
 se koristi kao glavna cev i vezna cev između prvog i drugog cevnog ogranka.

Povezivanje unutrašnje jedinice

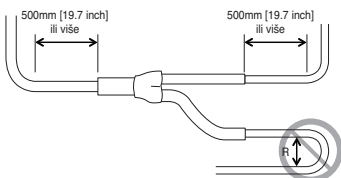
Vezna cev unutrašnje jedinice od cevnog ogranka (a, b, c, d, e, f)

Kapacitet unutrašnje jedinice [kW(Btu/h)]	Трџба за течност [mm(inch)]	Трџба за газ [mm(inch)]
$\leq 5.6(19,100)$	$\varnothing 6.35(1/4)$	$\varnothing 12.7(1/2)$
$< 16.0(54,600)$	$\varnothing 9.52(3/8)$	$\varnothing 15.88(5/8)$
$< 22.4(76,400)$	$\varnothing 9.52(3/8)$	$\varnothing 19.05(3/4)$
$< 28.0(95,900)$	$\varnothing 9.52(3/8)$	$\varnothing 22.2(7/8)$

! OPREZ

- Radijus savijanja treba da bude najmanje dvostruko veći od prečnika cevi.
- Savijte cev nakon 500 mm [19.7 inch] ili više od ogranka (ili zaglavlja). Ne savijajte U tip.

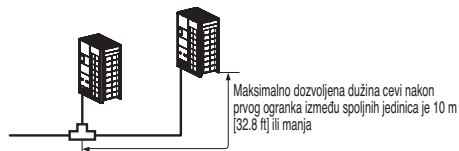
Može uticati na učinak ili izazvati buku.
 Ukoliko se zahteva savijanje cevi u obliku slova U, R treba da bude veći od 200mm [7,9 inča]



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

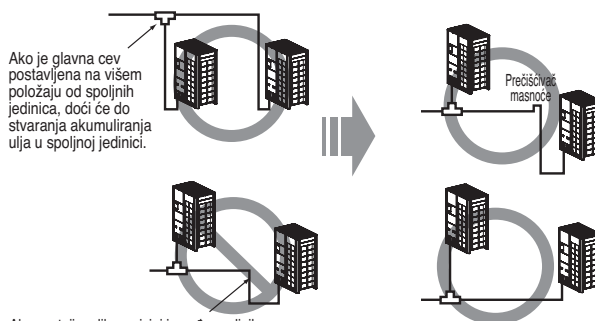
- Potrebni su odvojeni spojevi Y ogranaka za serijsko povezivanje spoljnih jedinica.
- Pogledajte dole date primere spajanja kako biste obavili cevna spajanja spoljnih jedinica.

Povezivajne cevi spoljnih jedinica (uobičajeni slučaj)



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

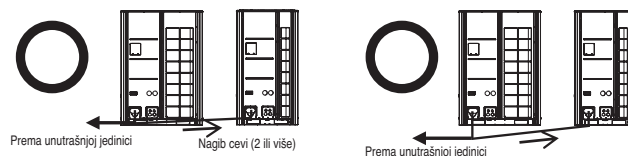
Primeri pogrešnih povezivanja cevi



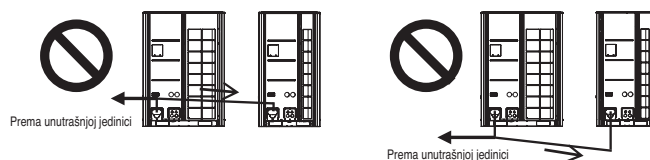
(Primer 1)



(Primer 2)

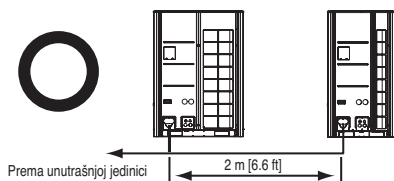


(Primer 3)

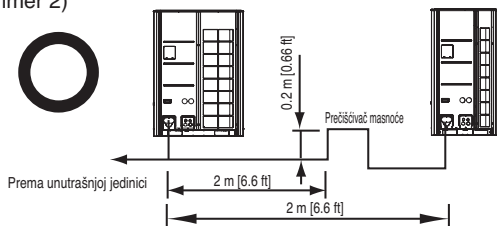


- Postavite prečišćivač masnoće na dole pokazani način kada je dužina cevi između spoljnih jedinica više od 2 m [6.6 ft]. U suprotnom, jedinica neće ispravno raditi.

(Primer 1)



(Primer 2)

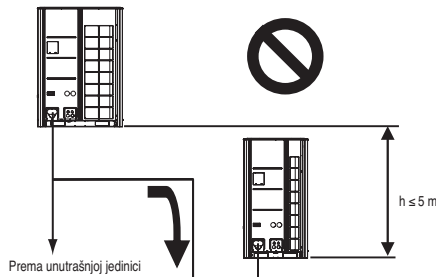


- Kada povezujete cevi između spoljnih jedinica, trebalo bi izbegavati akumulaciju masnoće u pomoćnoj spoljnoj jedinici. U suprotnom, jedinica neće ispravno raditi.

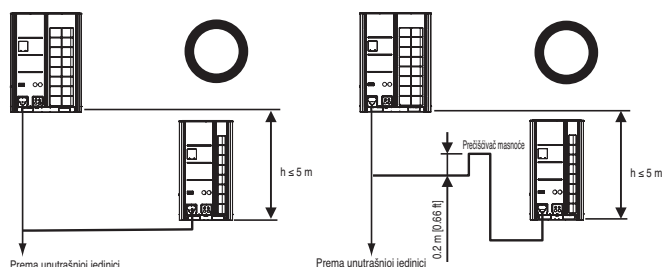
(Primer 1)



(Primer 2)

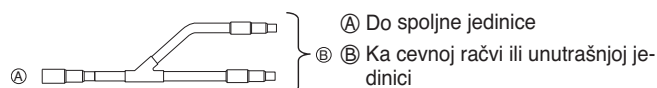


(Primer 3)

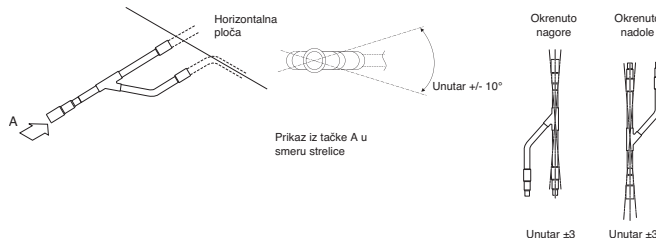


Postavljanje račvi

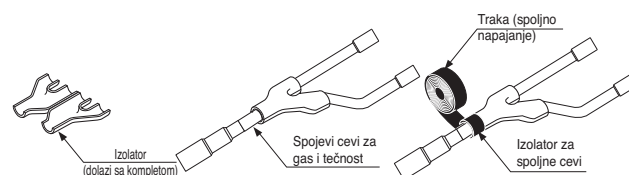
Y račva



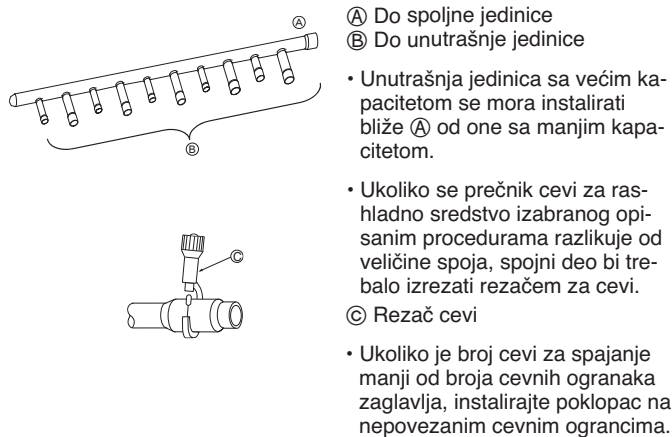
- Pobrinite se da su cevi ogranka prikačene vertikalno (pogledajte dijagram dat u nastavku.)



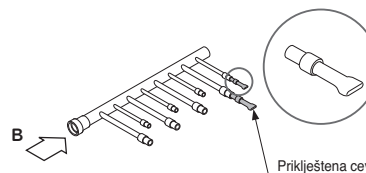
- Nema ograničenja kod konfiguracije montiranja spojeva.
- Ukoliko se prečnik cevi za rashladno sredstvo izabranog opisanim procedurama razlikuje od veličine spoja, spojni deo bi trebalo izrezati rezačem za cevi.
- Cev ogranka treba izolirati izolatorom koji se nalazi u svakom priboru.



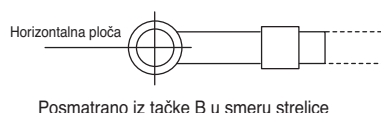
Zaglavlje



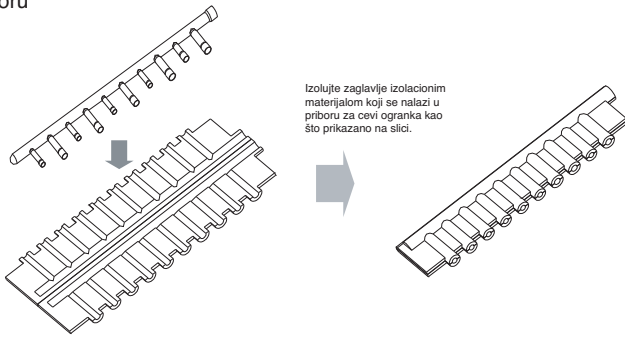
- Kada je broj unutrašnjih jedinica koje treba spojiti za cevi ogranka manji od broja cevni ogranka dostupnih za spajanje, tada treba poklopcem zatvorene cevi treba postaviti na višak cevni ogranka.



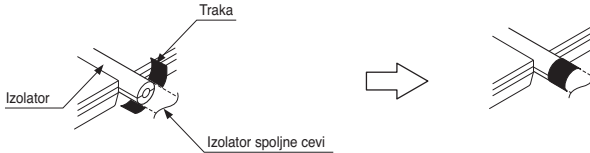
- Postavite cevni ogranak horizontalno.



- Zaglavlje mora biti izolovano izolatorom koji se nalazi u svakom pri-
boru



- 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.



Y cev ogranka

[Jedinica : mm(inch)]

[illegible]

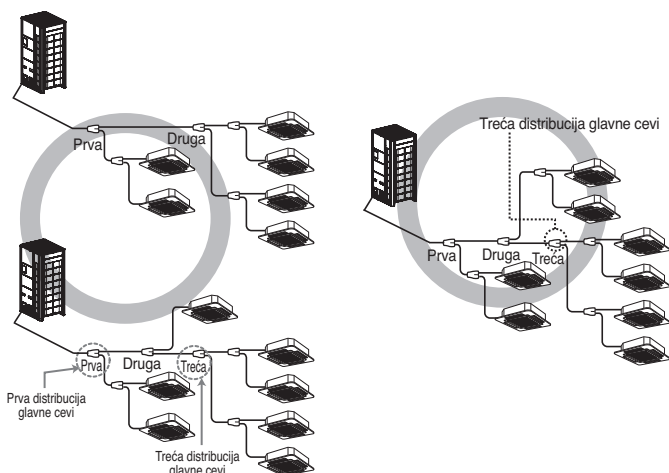
Zaglavlje

[Jedinica : mm(inch)]

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		

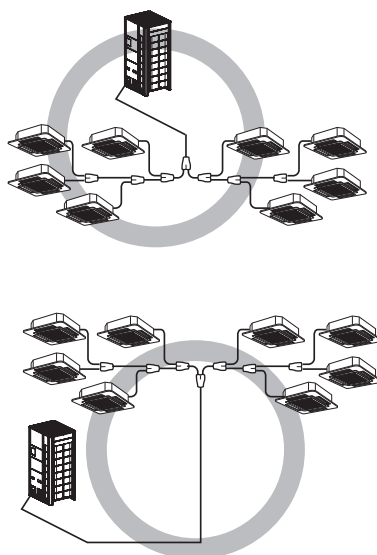
Način raspodele

Horizontalna distribucija

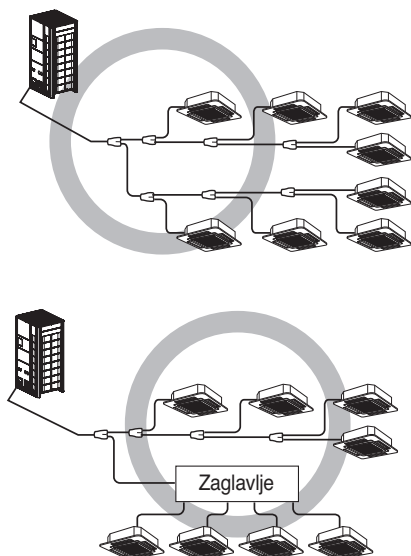


Vertikalna distribucija

- Pobrinite se da su cevi ogranka prikružene vertikalno.



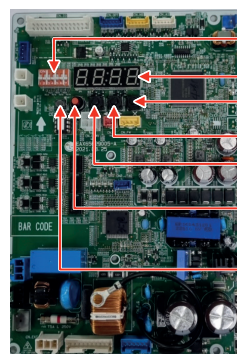
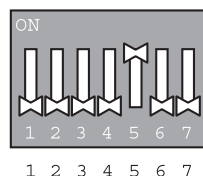
Ostale



Vakuum način rada

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

Metod postavljanja vakuum režima rada



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

DIP prekidač štampane ploče spoljašnje jedinice je uključen: br.5

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

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

Pokrenite vakuum način rada: „VACC“

ODU V/V otvori
ODU EEV otvori
IDU EEV otvori

Ventil HR jedinice je otvoren, SC EEV je otvoren

Metod isključivanja vakuum načina rada

DIP prekidač je isključen i pritisnite dugme za resetovanje na štampanoj ploči spoljašnje jedinice

⚠ OPREZ

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

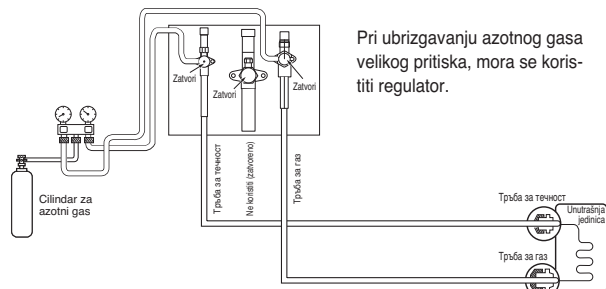
Test curenja i sušenje vakuumom

Test curenja

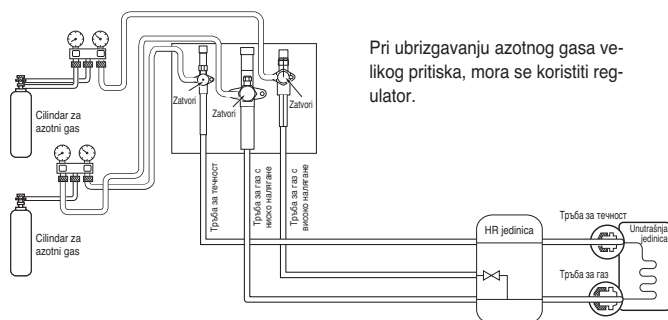
Test curenja bi trebalo sprovesti azotnim gasom pod pritiskom na 3,8 MPa (38,7 kgf/cm²). Ukoliko pritisak ne padne za 24 sata, sistem je prošao test. Ukoliko pritisak padne, proverite odakle curi azot. Za metod testa, pogledajte sledeću sliku. (Sprovedite test sa zatvorenim servisnim ventilima. Cev za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

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

Toplotna pumpa



Rekuperacija toplote



UPOZORENJE

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

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

NAPOMENA

Ukoliko postoji temperaturna razlika između trenutka kad je pritisak primenjen i trenutka kada se proverí pad pritiska, primenite sledeći korektivni faktor

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

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

Na primer: temperatura u trenutku presurizacije 3,8 MPa (551 psi) je 80,6°F (27°C)

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

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

OPREZ

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

Cilindar se obično koristi u uspravnom položaju.

Vakuom

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

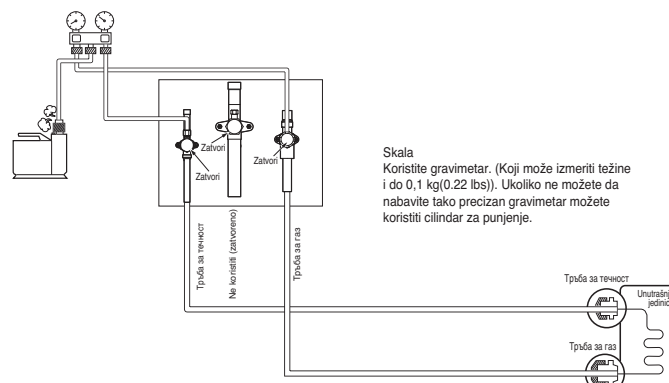
* Nikada ne vršite pročišćavanje vazduha pomoću rashladnog sredstva.

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

- Vakuum pumpom ispraznite sistem cevi za gas i cevi za tečnost na više od 2 sata i dovedite sistem na -100,7 kPa (-14,6 psi). Nakon održavanja sistema u tom stanju više od jednog sata, potvrdite rast na meraču vakuuma. Sistem može imati vlagu ili curenje.

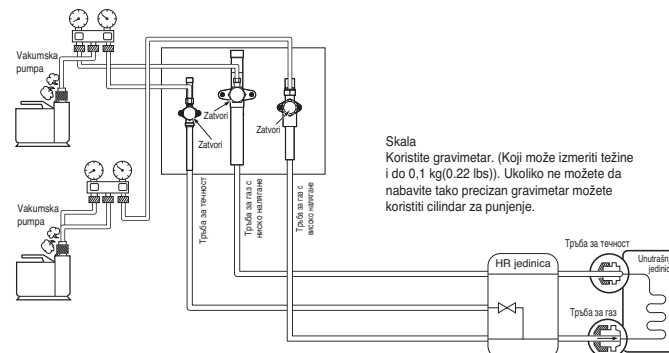
- Ukoliko postoji mogućnost ostatka vlage unutar cevi, treba postupiti na sledeći način. (Kišnica može dospeti u cev tokom rada u kišnoj sezoni ili tokom dugog vremenskog perioda) Nakon pražnjenja sistema na dva sata, stavite sistem pod pritisak do 0,05 MPa (7,3 psi) (vakuum prekid) azotnim gasom, a potom ga ponovo ispraznite vakuum pumpom na jedan sat do -100,7 kPa (-14,6 psi) (vakuumsko sušenje). Ukoliko sistem ne može biti ispraznjen do -100,7 kPa (-14,6 psi) u roku od 2 sata, ponovite korake vakuumske prekinke i sušenja. Na kraju, proverite da li se brojilo merača vakuuma povećava ili ne, nakon jednog sata u stanju vakuuma.

Toplotna pumpa



Skala
Koristite gravimetar. (Koji može izmeriti težine i do 0,1 kg (0,22 lbs)). Ukoliko ne možete da nabavite tako precizan gravimetar možete koristiti cilindar za punjenje.

Rekuperacija toplote



Skala
Koristite gravimetar. (Koji može izmeriti težine i do 0,1 kg (0,22 lbs)). Ukoliko ne možete da nabavite tako precizan gravimetar možete koristiti cilindar za punjenje.

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

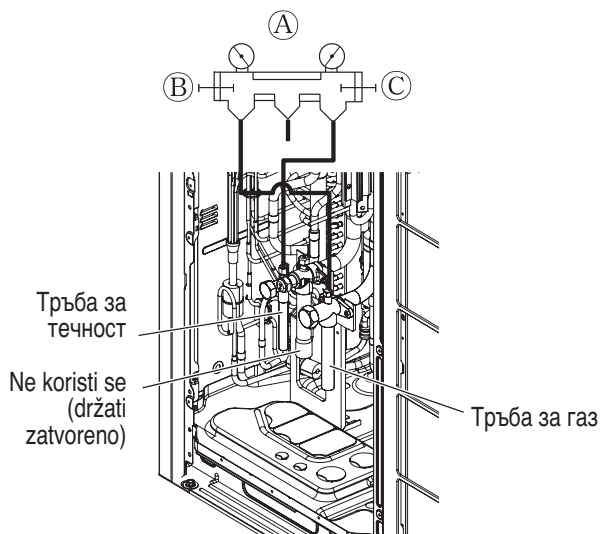
Prilikom instaliranja i premeštanja klima uređaja na drugu lokaciju, ponovo napunite klima uređaj nakon potpunog pražnjenja.

- 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.

Punjenje rashladnim sredstvom

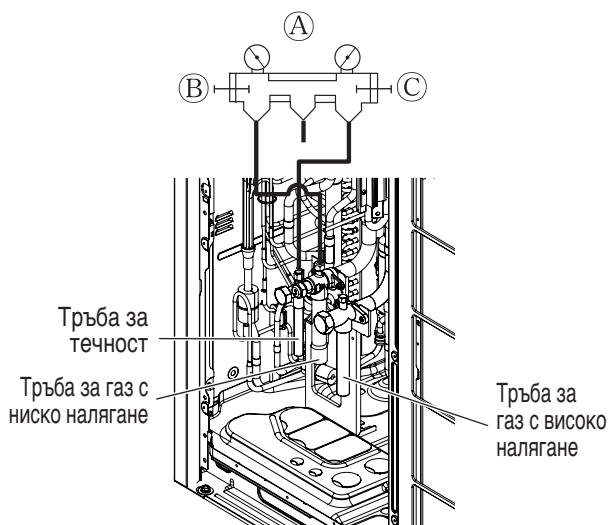
Za instalaciju sistema toplotne pumpe

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



Za instalaciju sistema za rekuperaciju otpadne toplote

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



Količina rashladnog sredstva

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

Additional charge(kg)	=	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø 25.4 mm	× 0.422 (kg/m)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø 22.2 mm	× 0.313 (kg/m)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø 19.05 mm	× 0.235 (kg/m)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø 15.88 mm	× 0.153 (kg/m)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø 12.7 mm	× 0.103 (kg/m)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø 9.52 mm	× 0.053 (kg/m)
	+	Ukupna dužina cevi za tečnost : Ø 6.35 mm	× 0.019 (kg/m)
	+	Broj instaliranih HR jedinica (2,3,4 priključka)	× 0.45 (kg)
	+	Broj instaliranih HR jedinica (6,8 priključka)	× 0.9 (kg)
	+	CF vrednost unutrašnje jedinice	

Količina rashladnog sredstva unutrašnjih jedinica

Primer) Četvorosmerna plafonska kutija 14.5 kW - 1ea,
 sakrivena u plafon Kanal 7.3 kW - 2ea,
 Zidni 2.3 kW - 4ea
 $CF = 0.41 \times 1 + 0.3 \times 2 + 0.2 \times 4 = 1.81 \text{ kg}$

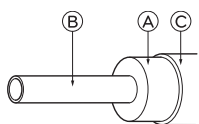
Priložite dodatnu tabelu za rashladnu tečnost IDU-a.

UPOZORENJE

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

Toplotna izolacija cevi rashladnog sredstva

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



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

Ⓐ Materijal za toplotnu izolaciju

Ⓑ Cev

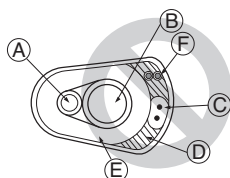
Ⓒ Spoljni pokrivač (Umotajte spoj i isečeni deo materijala za toplotnu izolaciju završnom trakom.)

! NAPOMENA

Kada koristite polietilenski pokrivač, pokrivanje betonskim krovom nije potrebno.

Loš primer

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

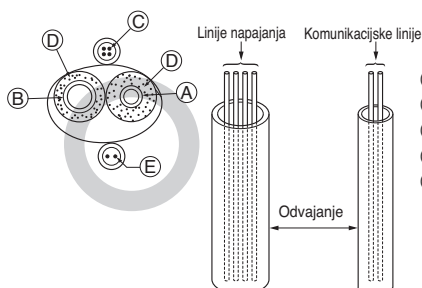


- Ⓐ Cev za tečnost
- Ⓑ Cev za gas
- Ⓒ Linije napajanja
- Ⓓ Traka za završno omotavanje
- Ⓔ Izolacioni materijal
- Ⓕ Komunikacijske linije

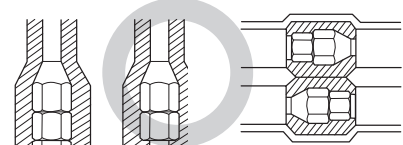
- Pobrinite se da potpuno izolujete deo oko spojeva.



Dobar primer



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

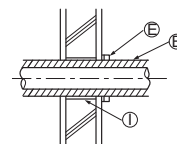
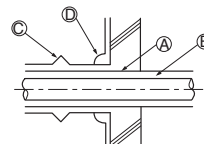
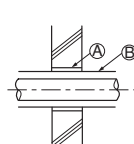


Penetracije

Unutrašnji zid (skriven)

Spoljašnji zid

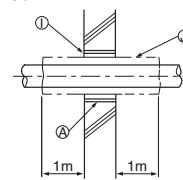
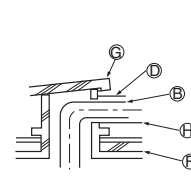
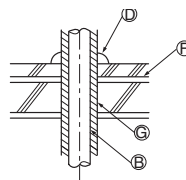
Spoljašnji zid (izložen)



Pod (privpožarna zaštita)

Krovni otvor za cev

Penetracioni deo na granici požara i graničnom zidu



Ⓐ Spojnica

Ⓑ Materijal za toplotnu izolaciju

Ⓒ Oplata

Ⓓ Materijal za zaptivanje

Ⓔ Traka

Ⓕ Protivpožarni sloj

Ⓖ Spojnica sa ivicom

Ⓗ Materijal za oplatu

Ⓙ Malter ili drugi nezapaljivi materijali za zaptivanje

Ⓚ Nezapaljivi materijal za toplotnu izolaciju

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

POVEZIVANJE ELEKTRO INSTALACIJA

Oprez

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

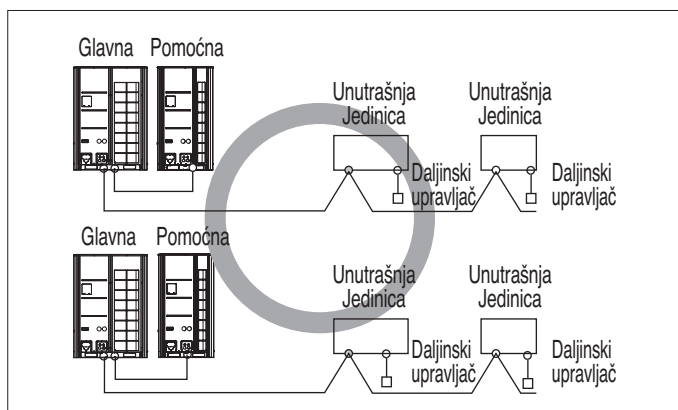
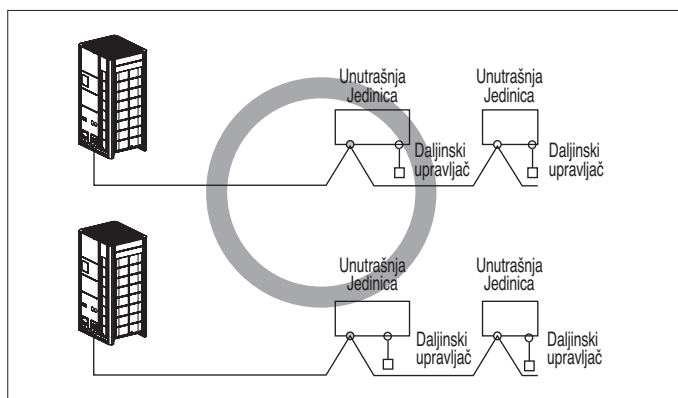
- Instalirajte liniju prenosa spoljne jedinice dalje od vodova izvora napajanja tako da buka od izvora napajanja ne utiče na njen rad. (Ne provlačite ih kroz isti cevovod.)
- Obavezno obezbedite odgovarajuće uzemljenje spoljne jedinice.

! OPREZ

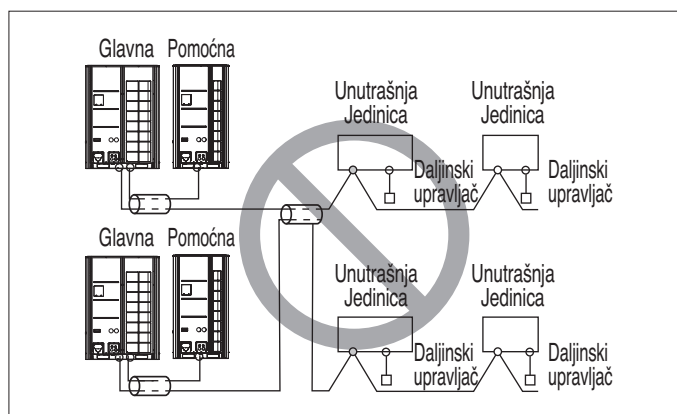
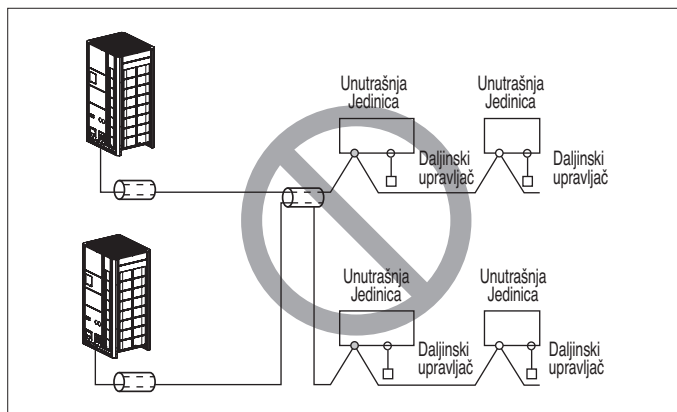
Pobrinite se da povežete spoljnu jedinicu sa zemljom. Ne vezujte vod za uzemljenje za bilo koju cev za gas, cev za vodu, gromobran ili telefonski vod za uzemljenje. Ukoliko je uzemljenje nepotpuno, to može dovesti do strujnog udara.

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

Kabl sa dvostrukom zaštitom



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 invertorom, instaliranje kondenzatora za generisanje faznog pomaka ne samo da će umanjiti efekat unapređenja faktora napajanja, već bi moglo doći do prekomernog zagrevanja. Prema tome, nikad ne instalirajte glavni kondenzator.
- Povedite računa da procenat disbalansa napajanja nije veći od 2%. Ukoliko je veći, životni vek jedinice će se smanjiti.

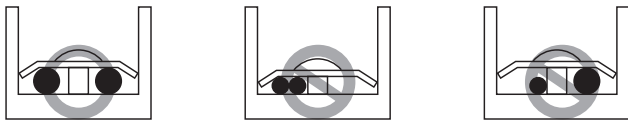
Mere predostrožnosti prilikom postavljanja kablova za napajanje

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



Kada nijedan nije dostupan, sledite ova uputstva.

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



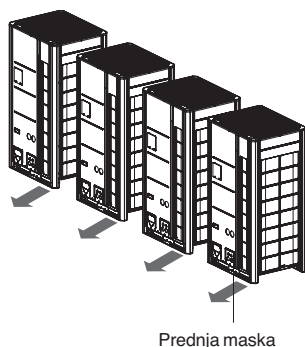
- Kod povezivanja kablova, koristite naznačen kabl za napajanje i čvrsto povežite, zatim osigurajte kako bi sprečili uticaj spoljnog pritiska na priključni blok.
- Koristite odgovarajući odvijač za zatezanje priključnih zavrtnja. Šraf-ciger sa malim vrhom će proklizati i biće nemoguće zategnuti na odgovarajući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

OPREZ

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

Kontrolna kutija i konekciona pozicija kablova

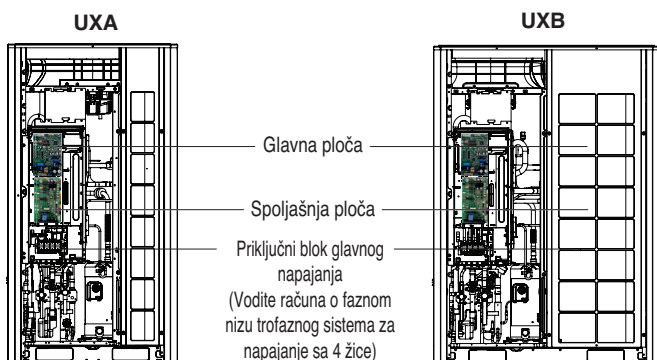
- Uklonite sve zavrtnje sa prednje maske i uklonite masku povlačenjem unapred.
- Povežite komunikacijsku liniju između spoljnih i unutrašnjih jedinica kroz priključni blok.
- Kada je centralni kontrolni sistem povezan na spoljnu jedinicu, naznačeni PCB mora biti povezan između njih.
- Prilikom povezivanja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



UPOZORENJE

Senzor za temperaturu spoljnog vazduha ne sme biti izložen direktnom suncu.

- Obezbedite odgovarajući pokrivač radi zaštite od direktnog sunca.



Komunikacijski i kablovi za napajanje

Komunikacijski kabl

- Tipovi: oklopljene žice
- Presek : $1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
- Maksimalno dozvoljena temperatura: 60°C (140°F)
- Maksimalno dozvoljena dužina linija: ispod 1 000 m (3 281 ft)

Kabl za daljinski upravljač

- Tipovi: kabl sa trostrukom zaštitom

Kabl za centralnu kontrolu

Vrsta proizvoda	Tip kablova	Prečnik
ACP&AC menadžer	Kabl sa dvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
AC Pametna	Kabl sa dvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
Jednostavan centralni upravljač	Kabl sa četvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
AC Ez	Kabl sa četvostrukom zaštitom (zaštitni kabl)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)

OPREZ

U slučaju korišćenja zaštićenih žica, treba biti uzemljen.

Razdvajanje komunikacijskih i kablova za napajanje

- Ukoliko su prenosne i linije napajanja postavljene jedne do drugih onda postoji velika verovatnoća javljanja neispravnosti u radu usled smetnji u signalima nastalih zbog elektrostatičkih i elektromagnetnih spojeva. Tabela ispod pokazuje našu preporuku odgovarajućih rastojanja između prenosnih i linija napajanja ukoliko su postavljene jedne do drugih.

Kapacitet linija napajanja	Razmak
100V ili više	10 A 300 mm (11-13/16 inch)
	50 A 500 mm (19-11/16 inch)
	100 A 1 000 mm (39-3/8 inch)
	Premašuje 100 A 1 500 mm (59-1/16 inch)

NAPOMENA

- Cifre su zasnovane na pretpostavljenoj dužini paralelnih kablova od 100 m [328 ft]. U slučaju dužine iznad 100 m [328 ft] trebalo bi ponovo obračunati cifre u direktnoj proporciji sa dodatnom dužinom linija koje su u pitanju.
- Ukoliko oblici talasa izvora napajanja nastave da pokazuju određenu distorziju preporučeni razmak u tabeli treba povećati.
 - Ukoliko su linije postavljene unutar cevovoda tada i narednu tačku moramo uzeti u razmatranje prilikom grupisanja različitih linija kroz cevovod.
 - Linije napajanja (uključujući i izvor napajanja klima uređaja) ne smeju biti postavljene kroz isti
 - Na isti način, prilikom grupisanja linije napajanja i signalne linije ne smeju biti postavljene zajedno.

OPREZ

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

Povezivanje kablova glavnog izvora napajanja i kapaciteta opreme

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

	Minimalna debljina cevi (mm ² [in ²])			Prekidač kola u slučaju curenja (4P ELCB)
	Glavna žica za napajanje	Žica ogranka	Žica za uzemljenje	
jedinica 1	2.5~16 [3.875 × 10 ⁻³ ~2.48 × 10 ⁻²]	-	2.5~4 [3.875 × 10 ⁻³ ~6.2 × 10 ⁻³]	Ispod 20~60 A 100 mA 0,1 sec
jedinica 2	16~50 [2.48 × 10 ⁻² ~7.75 × 10 ⁻²]	-	4~10 [6.2 × 10 ⁻³ ~1.55 × 10 ⁻²]	Ispod 75~150 A 100 mA 0,1 sec

* Gorenavedeni standard je CV standard za žice.

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

! UPOZORENJE

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

! OPREZ

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

Tačka opreza u vezi kvaliteta javnog elektro napajanja

Ova oprema je u skladu sa sledećim:

- EN/IEC 61000-3-11 (1) pod uslovom da je impedansa sistema Zsys manja od ili jednaka Zmax i
- EN/IEC 61000-3-12 (2) pod uslovom da je napajanje kratkog spoja Ssc veće od ili jednako minimalnoj Ssc vrednosti na mestu interfejsa između snabdevanja korisnika i javnog sistema. Instalater ili korisnik opreme su u obavezi da, u konsultaciji sa operaterom distribucione mreže, ukoliko je potrebna, opremu povežu isključivo na napajanje sa sledećim:
- Zsys manja od ili jednaka Zmax i
- Ssc veće od ili jednako minimalnoj Ssc vrednosti.

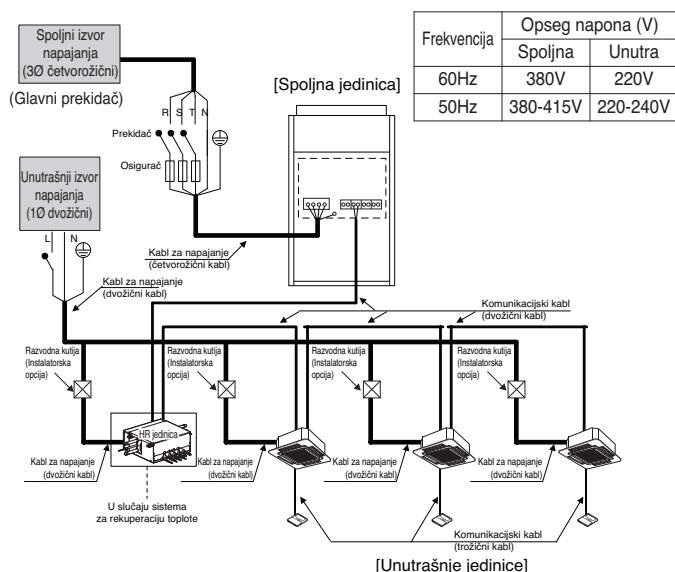
Standardna kombinacija spoljnih jedinica	Zmax (Ω)	Minimalna Ssc vrednost (kVA)
ZRUM080LTE6	-	4108
ZRUM100LTE6	-	4108
ZRUM120LTE6	-	4108
ZRUM140LTE6	-	4656
ZRUM160LTE6	-	4656
ZRUM180LTE6	-	7602
ZRUM200LTE6	-	7602

(1) Evropski/međunarodni tehnički standard postavlja ograničenja promena napona, protoka napona i fliker efekta u javnim sistemima napajanja niskim naponom za opremu nominalne struje ≤ 75 A.

(2) Evropski/međunarodni tehnički standard postavlja ograničenja za harmonike koje proizvodi oprema spojena na javne sisteme napajanja niskim naponom sa ulaznom strujom >16 A i ≤ 75 A po fazi.

Povezivanje na terenu

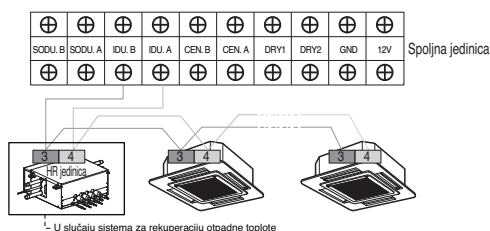
Jedna spoljna jedinica



! UPOZORENJE

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

Između unutrašnje i glavne spoljne jedinice

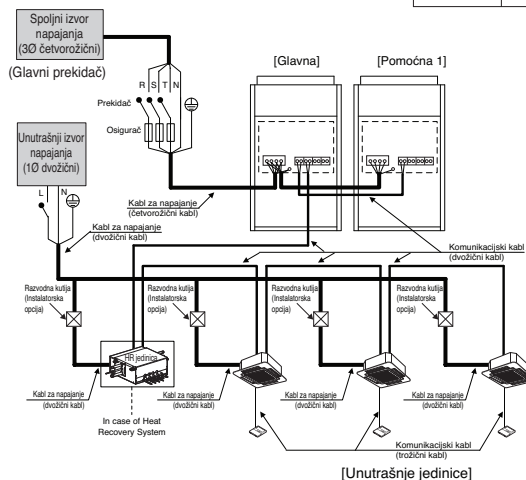


GND terminal na glavnom PCB je '-' terminal za suvi kontakt, nije mesto za zemljano povezivanje.

Serijske spoljne jedinice

Kada je izvor napajanja povezan u seriji između jedinica.

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

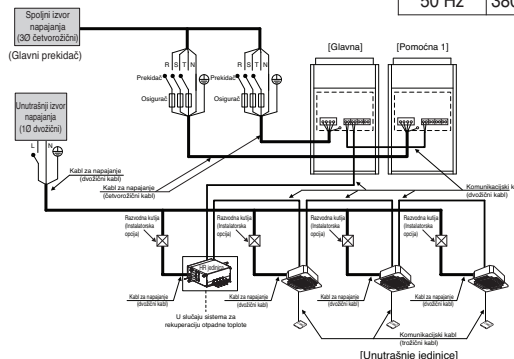


! UPOZORENJE

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

Kada postoji poseban izvor napajanja za svaku spoljnu jedinicu.

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

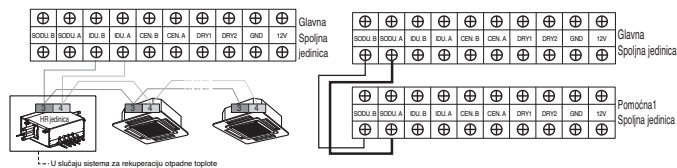


! UPOZORENJE

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

Između unutrašnje i glavne spoljne jedinice

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



GND terminal na glavnom PCB je '⊥' terminal za suvi kontakt.

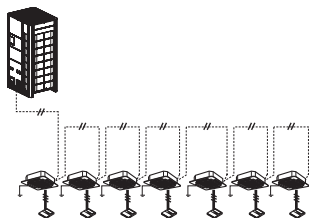
Nije mesto za zemljano povezivanje.

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

Primer) Povezivanje prenosnog kabla

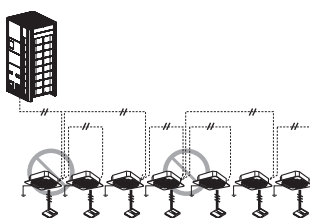
[BUS tip]

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



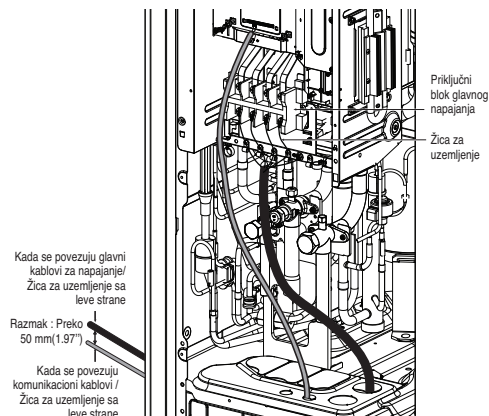
[STAR tip]

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

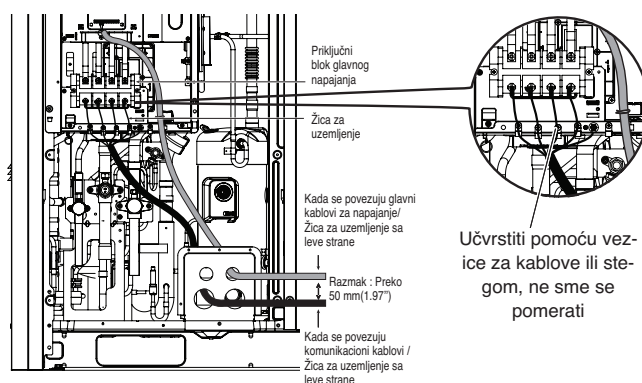


Primer) Povezivanje napajanja i komunikacionog kabla (UXA, UXB)

Donja strana

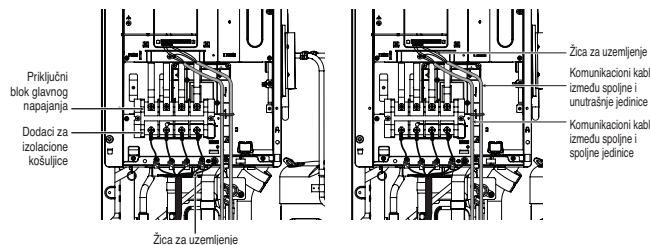


Prednja strana



Glavni priključak napajanja

Povezivanje komunikacionih kablova/žica za uzemljenje



! OPREZ

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

Provera postavke spoljnih jedinica

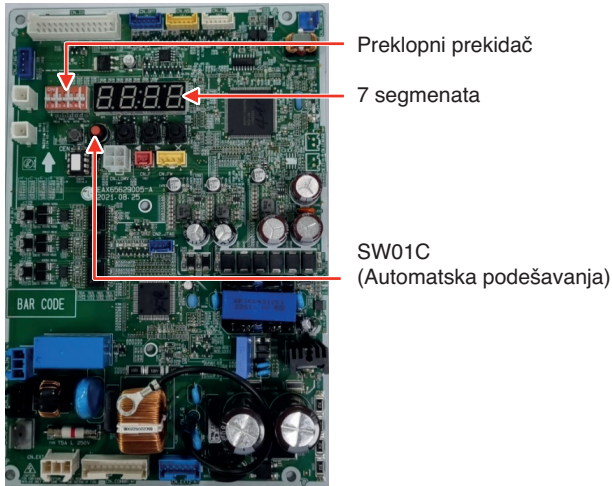
Provera prema postavci preklopnog prekidača

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

Provera početnog ekrana

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

[Glavna ploča]

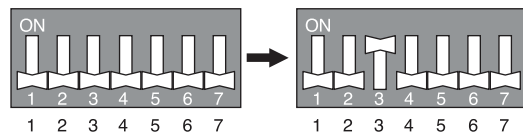
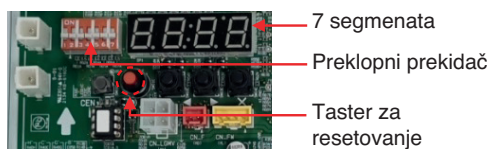


• Podešavanje brzine komunikacije

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

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

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



! OPREZ

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

• Redosled početnog ekrana

Red	Br.	Sredstvo
①	8~20	Kapacitet modela Glavne jedinice
②	8~14	Kapacitet modela pomoćne 1 jedinice
③	8~28	Ukupni kapacitet
④	3	Toplotna pumpa (Fabrička podešavanja)
⑤	38	Model 380V:
	46	Model 460V:
	22	Model 220V:
⑥	40	Puna funkcija

Na primer) ZRUM280LTE6

28 HP 380V Sistem toplotne pumpe
(Glavna jedinica: 20 HP, Pomoćna jedinica 1: 8HP)

①	②	③	④	⑤	⑥
20	8	28	3	38	40

Podešavanje preklopnog prekidača

Glavna jedinica

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

Pomoćna jedinica

Podešavanje preklopnog prekidača	Postavka spoljne jedinice
	Pomoćna 1

Instalacija sistema za rekuperaciju toplote

① Uključite preklopni prekidač br. 4.

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

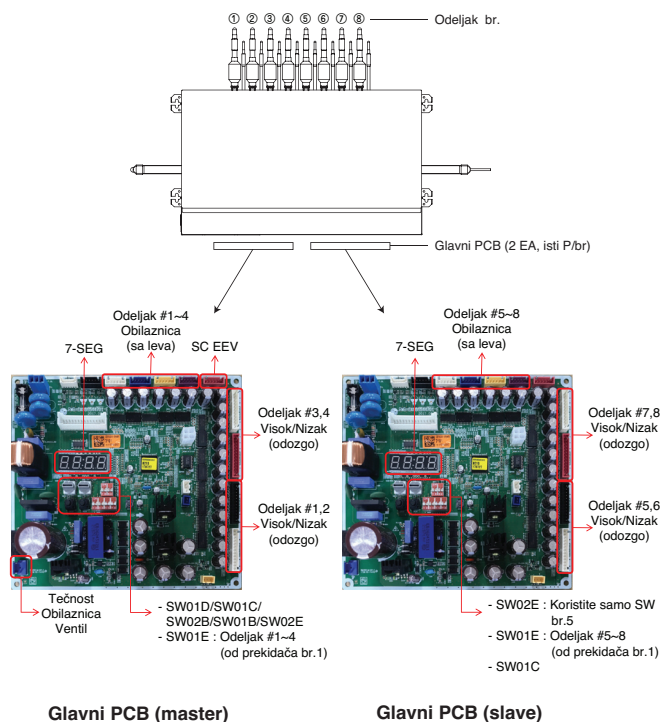
② Pojavljuje se prikaz fabričkih podešavanja „HP“.

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

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

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

Štampana ploča jedinice za rekuperaciju toplote



2 Izbor Master/Slave glavnog PCB-a

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

! NAPOMENA

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



3 Podešavanje kontrole zoniranja

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

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

Prekidač za postavku HR jedinice

Glavna funkcija SW02E

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

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

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

4 Izbor broja povezanih odeljaka

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

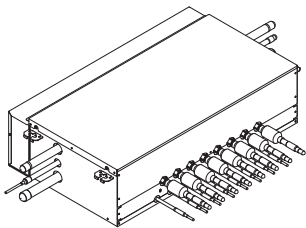
* Svaki model je opremljen sa ranije postavljenim prekidačima br. 2,3,4 kao što je prikazano gore u fabrici.

! UPOZORENJE

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

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

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



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

! NAPOMENA

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

Y cev ogranka

[Jedinica: mm(inch)]

Modeli	ARBLB03321
Truba za gas s niskom naлягане	
Truba za течност	
Truba za gas s visokom naлягане	

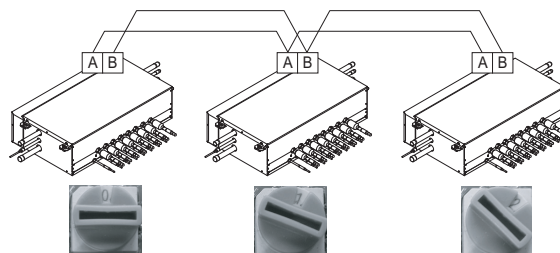
SW01C (Rotacioni prekidač za adresiranje HR jedinice)

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

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

Može se instalirati maksimalno 16 HR jedinica.

Npr) Instalacija 3 HR jedinice



SW01B/SW01C/SW01E/SW02B

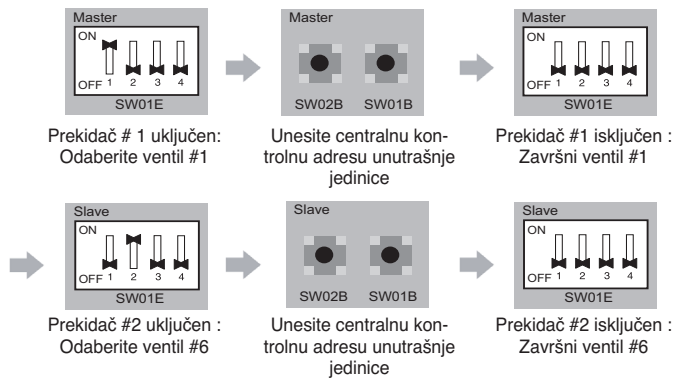
(preklopni prekidač i takt prekidač za ručno adresiranje ventila)

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

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

* Koristite za podešavanje zona

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



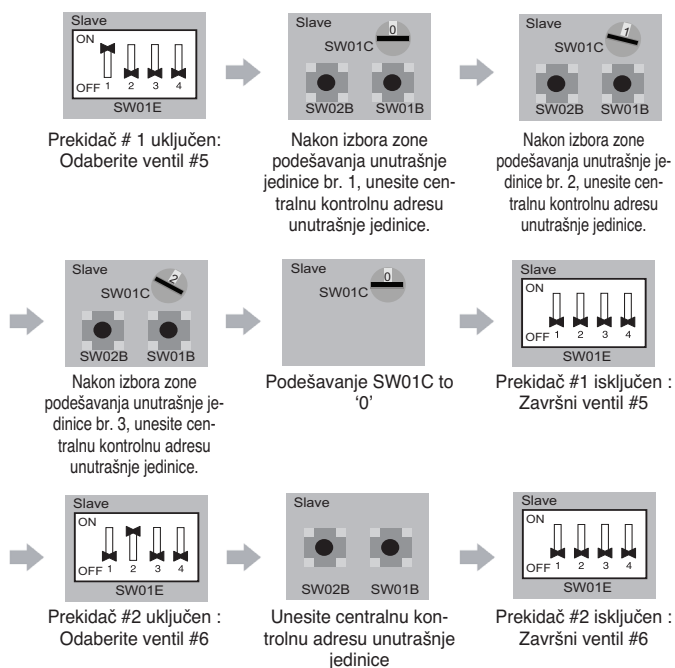
- 2 Podešavanje sa zoniranjem

! NAPOMENA

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

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

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

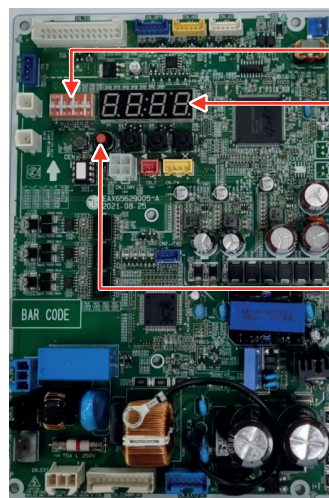


Automatsko dodeljivanje adrese

Adresa unutrašnjih jedinica će biti podešena putem samostalnog dodeljivanja adrese

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

[GLAVNA ŠTAMPANA PLOČA]

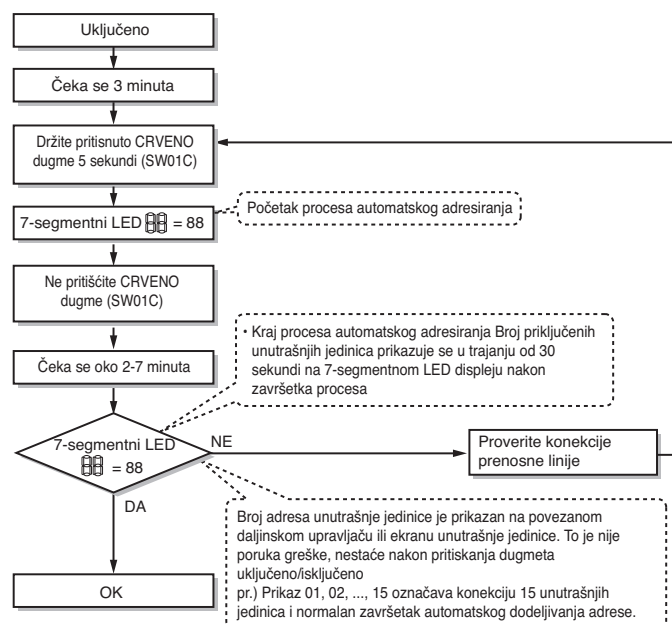


Preklopni prekidač

7 segmenata

SW01C
(Automatska podešavanja)

Procedura automatskog dodeljivanje adrese



OPREZ

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

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

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

UPOZORENJE

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

Manualna detekcija cevi

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

UPOZORENJE

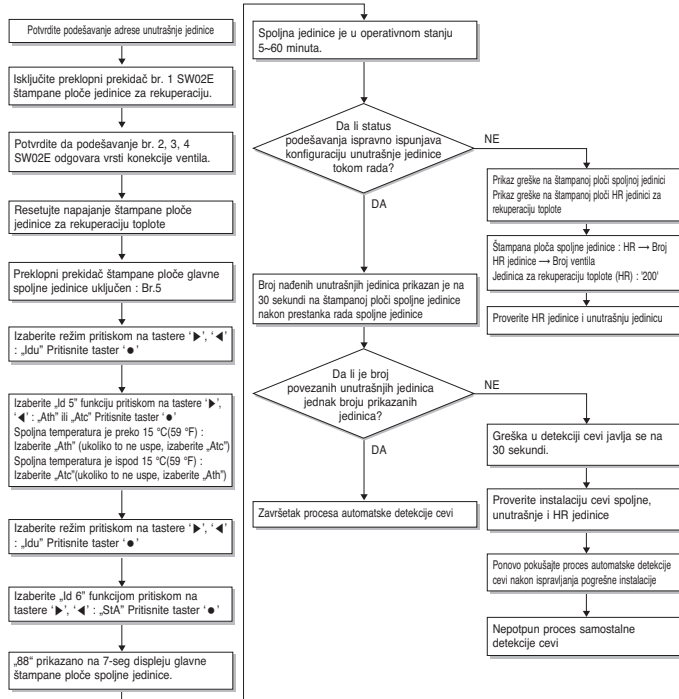
- U slučaju da centralni kontrolor nije instaliran, prvo podesite podešavanja centralnog kontrolora kako biste podesili adrese unutrašnjih jedinica.
- U slučaju kada je centralni upravljač instaliran, adresa centralne kontrole nalazi se u vezanom daljinskom upravljaču unutrašnje jedinice.
- Manualnu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

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

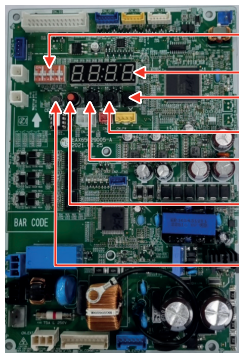
Automatska detekcija cevi (Редуктори за ХР јединицу)

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

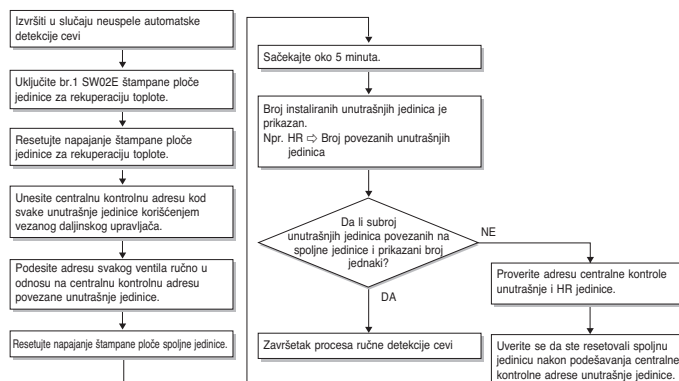
Grafikon toka procesa automatske detekcije cevi



* Moguća je pojava buke prilikom promene režima rada grejanja i hlađenja što je normalno.
Nema buke prilikom promene režima rada tokom normalnog funkcionisanja.



Grafikon ručnog dodeljivanja adrese za detekciju cevi

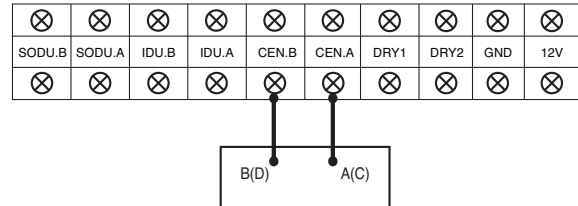


Podešavanje grupnog broja

Podešavanje grupnog broja za unutrašnje jedinice

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

Spoljne jedinice (spoljna štampana ploča)



Primer) Podešavanje grupnog broja

1 E
Grupa Unutrašnja jedinica

Prvi broj pokazuje broj grupe

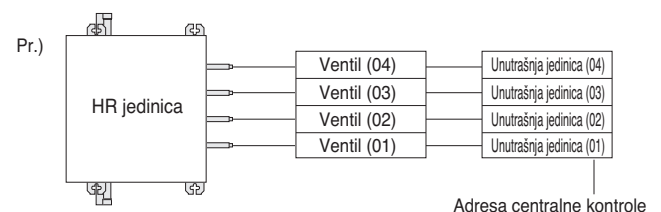
Drugi broj pokazuje broj unutrašnjih jedinica

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)

UPOZORENJE

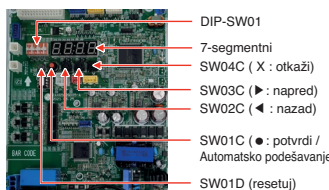
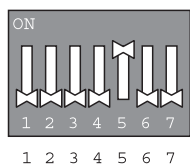
- Adresu ventila i adresu centralne kontrole njemu odgovarajuće unutrašnje jedinice bi trebalo podesiti prilikom ručnog dodeljivanja adrese.



Adresa centralne kontrole

Postavka funkcije

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



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

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

OPREZ

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

Biranje hlađenja i grejanja

Način podešavanja režima

Preklopni prekidač štampane ploče glavne jedinice uključen: Br.5

Izaberite željeni režim pritiskom na tastere '►', '◄': „Func” Pritisnite taster '●'

Izaberite funkciju pritiskom na tastere '►', '◄': „Fn1” Pritisnite taster '●'

Izaberite funkciju pritiskom na tastere '►', '◄': „oFF”, „oP1”, „oP2” Pritisnite taster '●'

Podešen je režim hlađenja i grejanja

Podešavanje funkcija

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

Leva strana | Desna strana



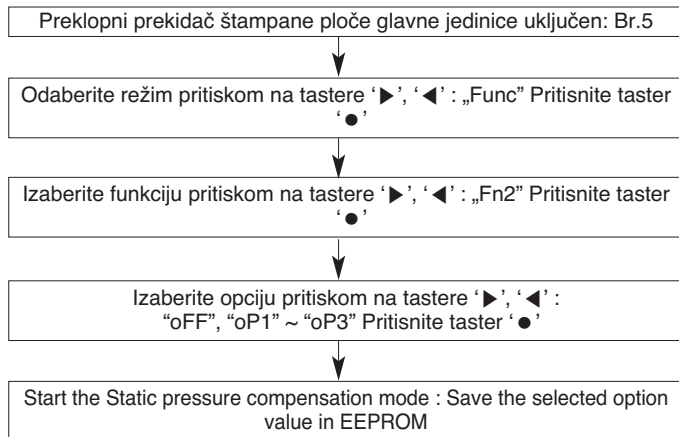
OPREZ

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

Režim kompenzacije visokog statičkog pritiska

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

Metod podešavanja režima kompenzacije statičkog pritiska



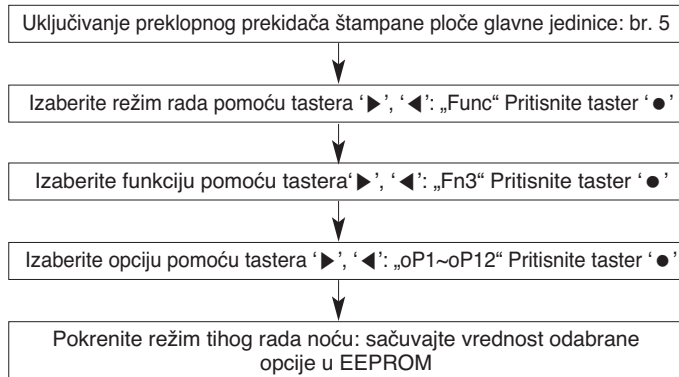
Podešavanja

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

Funkcija tihog rada noću

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

Način postavljanja režima tihog rada noću



Postavke vremena

Korak	Vreme procene (Hr)	Vreme rada (Hr)
oP1	8	9
oP2	6.5	10.5
oP3	5	12
oP4	8	9
oP5	6.5	10.5
oP6	5	12
oP7	8	9
oP8	6.5	10
oP9	5	12
oP10	Neprestan rad	
oP11	Neprestan rad	
oP12	Neprestan rad	

Buka

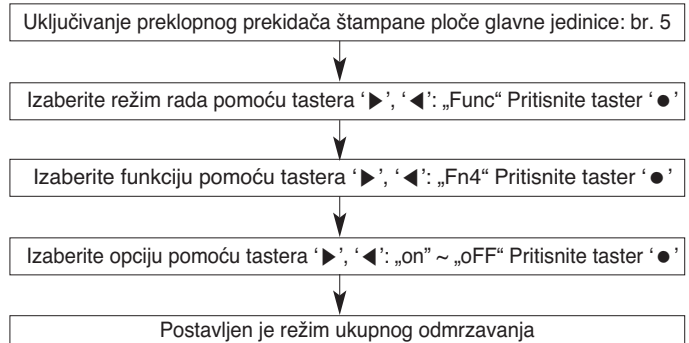
Korak	Смањење буке (дБ)
oP1~oP3, oP10	-3
oP4~oP6, oP11	-6
oP7~oP9, oP12	-9

OPREZ

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

Režim opšteg odmrzavanja

Način postavljanja režima rada



Postavka režima rada

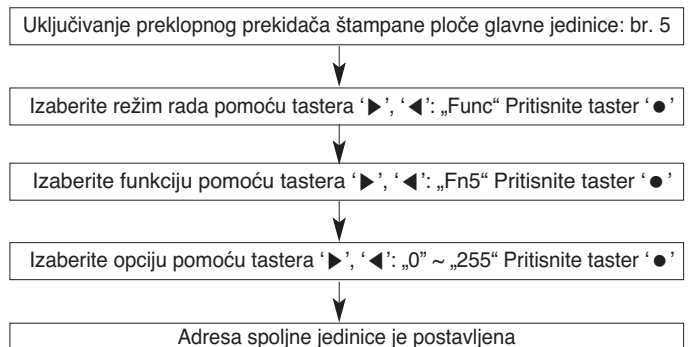
- uključen: Aktivirajte ukupno odmrzavanje
- isključeno: Aktivirajte delimično odmrzavanje

OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.

Postavljanje adrese spoljne jedinice

Način postavljanja režima rada

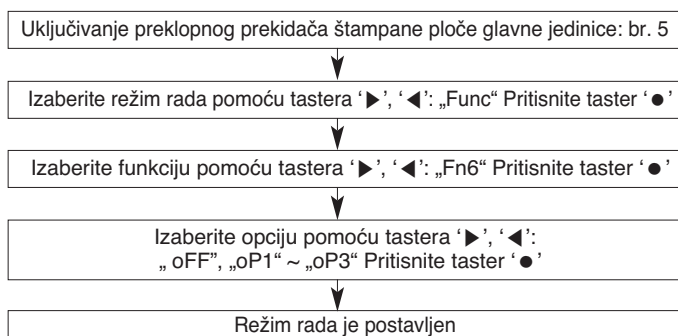


OPREZ

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

Uklanjanje snega i brzo odmrzavanje

Način postavljanja režima rada



Postavka režima rada

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

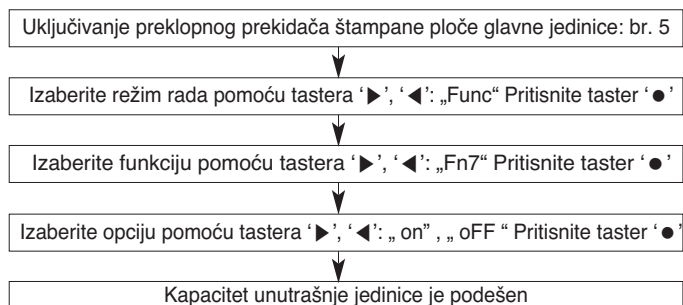
OPREZ

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

Podešavanje kapaciteta protoka vazduha Podešavanje unutrašnje jedinice (grejanje)

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

Način postavljanja režima rada



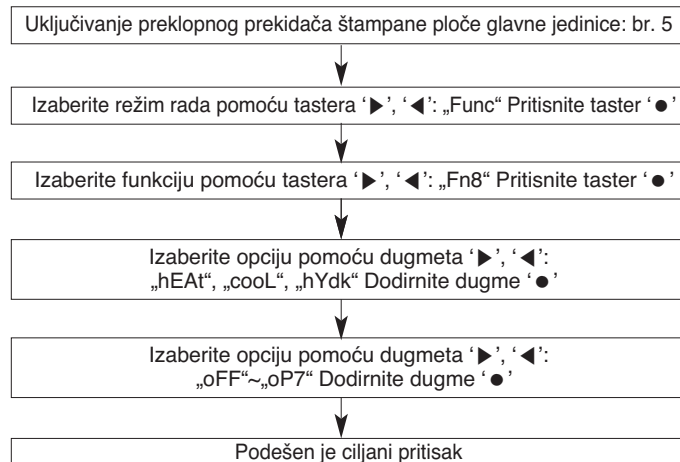
Korak	Režim
OFF	Nema podešavanja
ON	Režim niskog kapaciteta

OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.

Podešavanje ciljanog pritiska

Način postavljanja režima rada



Podešavanja

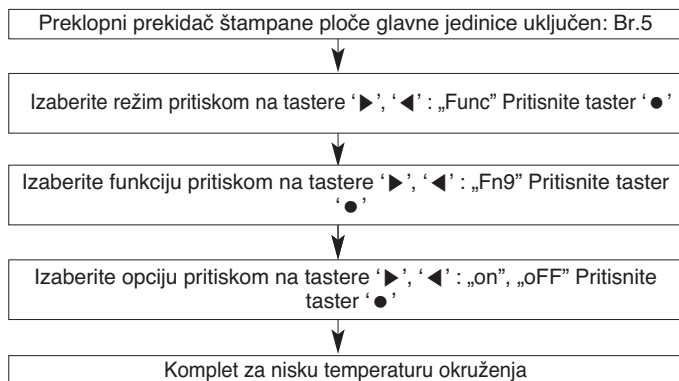
Režim	Namena			Varijacija temperature isparavanja	Varijacija temperature kondenzovanja	Varijacija temperature kondenzovanja (radi samo HDK)
	Hlađenje	Grejanje	Grejanje (radi samo HDK)			
oFF	Jednako	Povećana temperatura kondenzovanja	Jednako	-	+4.8 °C (+8.6 °F)	-
oP1	Smanjena temperatura isparavanja	Povećana temperatura kondenzovanja	Povećana temperatura kondenzovanja	-2.9 °C (-5.2 °F)	+6.6 °C (+11.9 °F)	+3.1 °C (+5.6 °F)
oP2	Smanjena temperatura isparavanja	Povećana temperatura kondenzovanja	Povećana temperatura kondenzovanja	-1.4 °C (-2.5 °F)	+5.7 °C (+10.3 °F)	+1.8 °C (+3.2 °F)
oP3	Povećana temperatura kondenzovanja	Povećana temperatura kondenzovanja	Povećana temperatura kondenzovanja	+2.2 °C (+4.0 °F)	+2.5 °C (+4.5 °F)	+0.9 °C (+1.6 °F)
oP4	Povećana temperatura kondenzovanja	Jednako	Smanjena temperatura isparavanja	+4.4 °C (+7.9 °F)	-	-2.3 °C (-4.1 °F)
oP5	Povećana temperatura kondenzovanja	Smanjena temperatura isparavanja	Smanjena temperatura isparavanja	+6.4 °C (+11.5 °F)	-2.5 °C (-4.5 °F)	-4.8 °C (-8.6 °F)
oP6	Povećana temperatura kondenzovanja	Smanjena temperatura isparavanja	Smanjena temperatura isparavanja	+8.4 °C (+15.1 °F)	-5.2 °C (-9.4 °F)	-7.3 °C (-13.1 °F)
oP7	Jednako	Povećana temperatura kondenzovanja	Smanjena temperatura isparavanja	-	+4.8 °C (+8.6 °F)	-10.5 °C (-18.9 °F)

OPREZ

- Tražite od ovlašćenog tehničara da postavi funkciju.
- Potrošnja energije podložna je promeni.

Komplet za nisku temperaturu

Način podešavanja režima

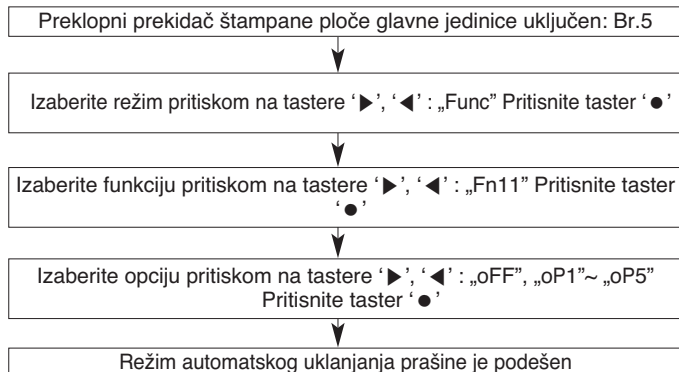


* Referenca za funkcionalnu logiku I/O modula

Režim automatskog uklanjanja prašine

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

Način podešavanja režima

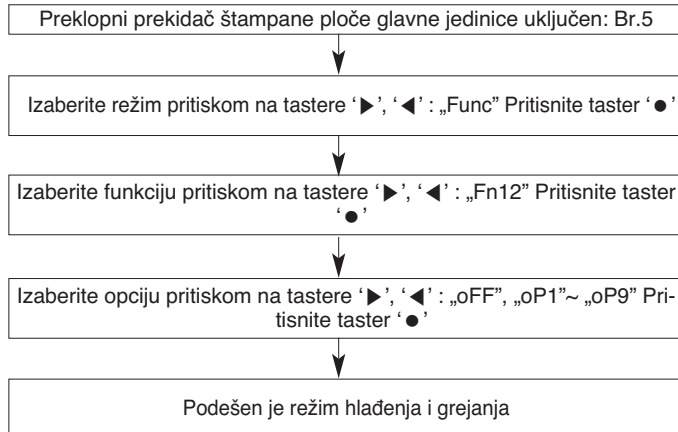


Podešavanje režima

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

Maksimalno ograničenje frekvencije kompresora

Način podešavanja režima



Podešavanje funkcija

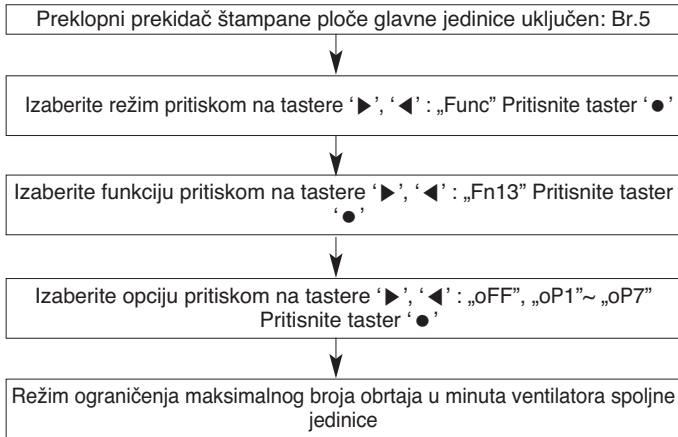
Podešavanje	Inverter (Hz)
oFF	-
oP1	143 Hz
oP2	135 Hz
oP3	128 Hz
oP4	120 Hz
oP5	113 Hz
oP6	105 Hz
oP7	98 Hz
oP8	90 Hz
oP9	83 Hz

OPREZ

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

Maksimalan broj obrtaja ventilatora spoljne jedinice

Način podešavanja režima



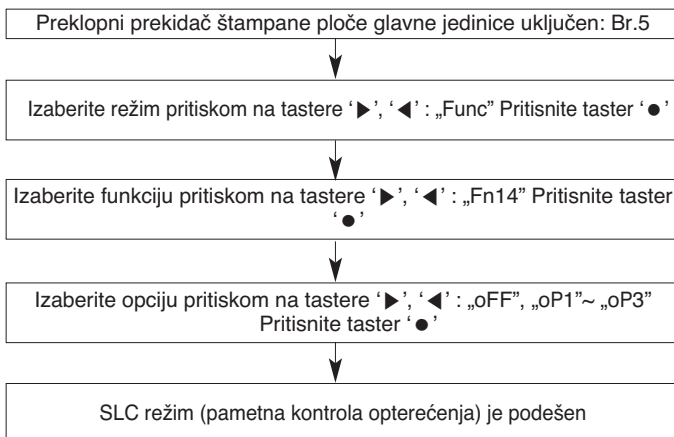
Podešavanje limita maksimalnog broja obrtaja u minuti

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

SLC (pametna kontrola opterećenja)

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

Način podešavanja režima

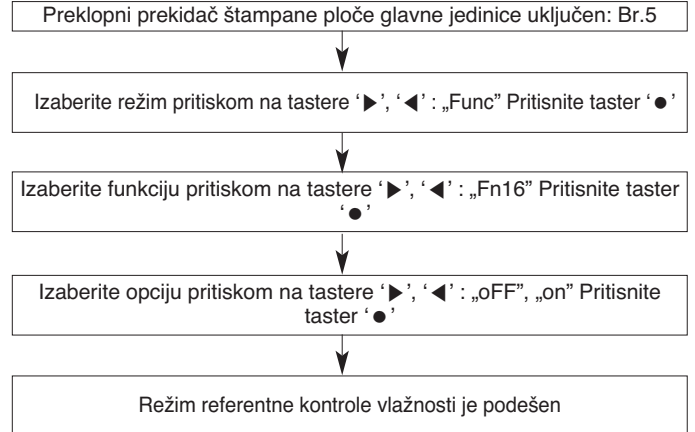


SLC režim (pametna kontrola opterećenja)

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

Referenca za vlažnost

Način podešavanja režima



Podešavanje režima

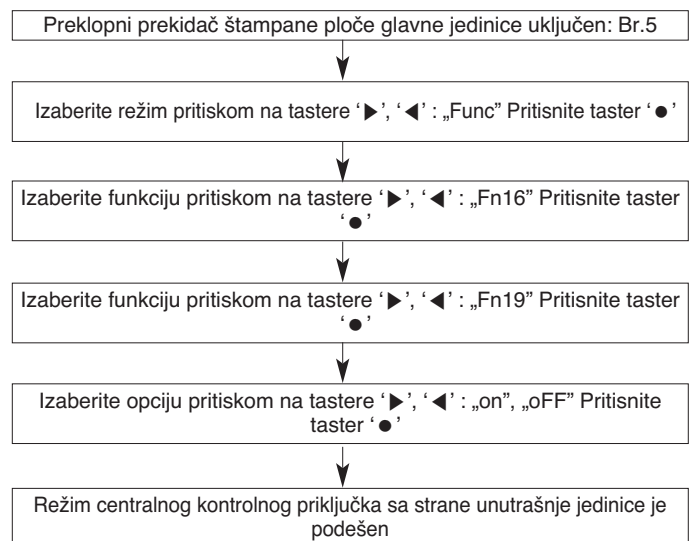
- on: upotreba senzora vlažnosti
- oFF: nije podešeno

<Upotreba senzora vlažnosti>

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

Centralni kontrolni priključak sa strane unutrašnje jedinice

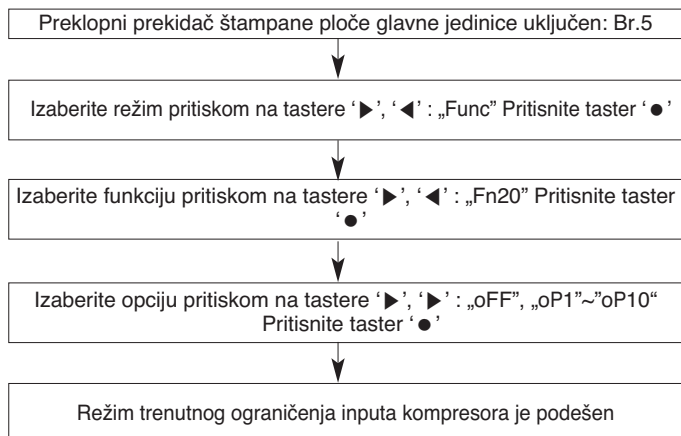
Način podešavanja režima



Trenutno ograničenje inputa kompresora

Trenutna kontrola inputa sistema

Način podešavanja režima



Trenutno ograničenje inputa kompresora

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

Granica jačine struje svakog kompresora

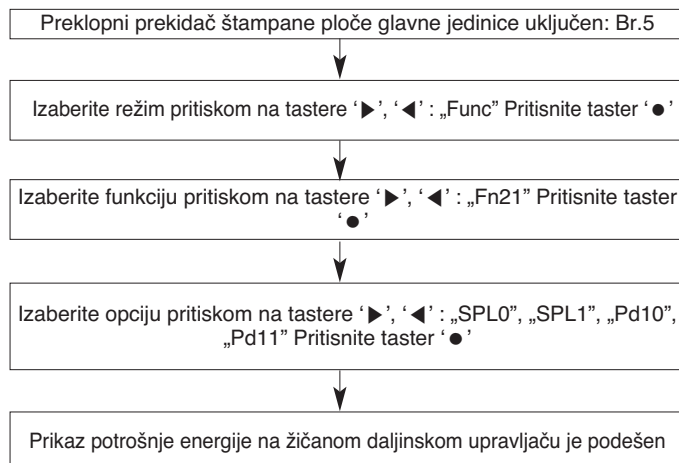
Ex) 16 A postaviti oP6 > 11.2 A

OPREZ

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

Prikaz potrošnje energije na žičanom daljinskom upravljaču

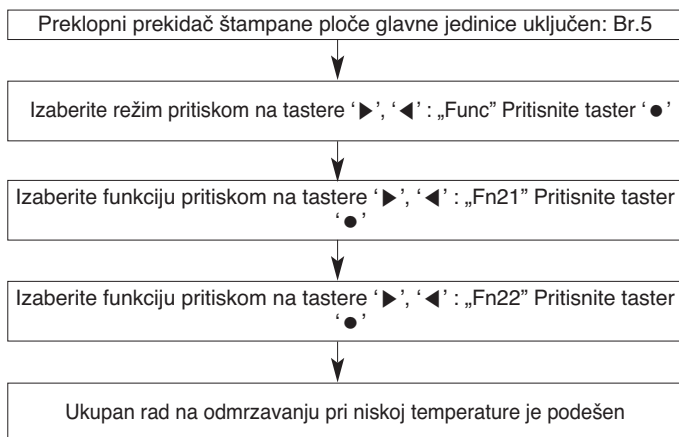
Način podešavanja režima



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

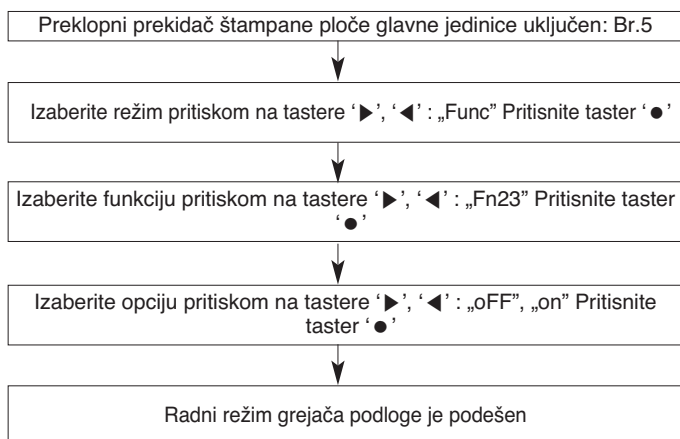
Ukupan rad na odmrzavanju pri niskoj temperaturi (grejanje)

Način podešavanja režima



Podešavanje	Detalji funkcije
Podrazumevano	ISKLJUČENO
Podešavanje	Komanda za uključenje/isključenje

Rad grejača podloge

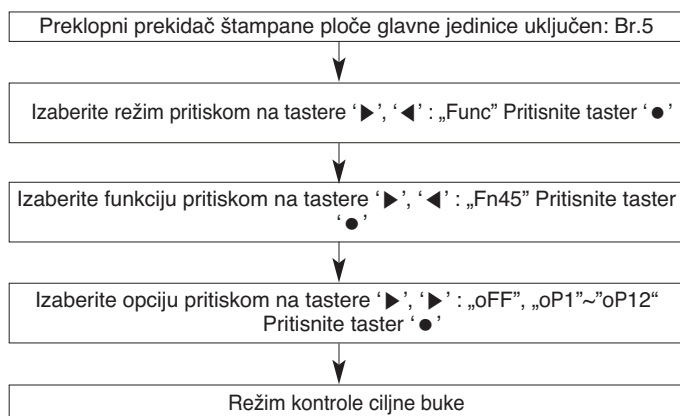


OPREZ

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

Kontrola ciljne buke

Način podešavanja režima



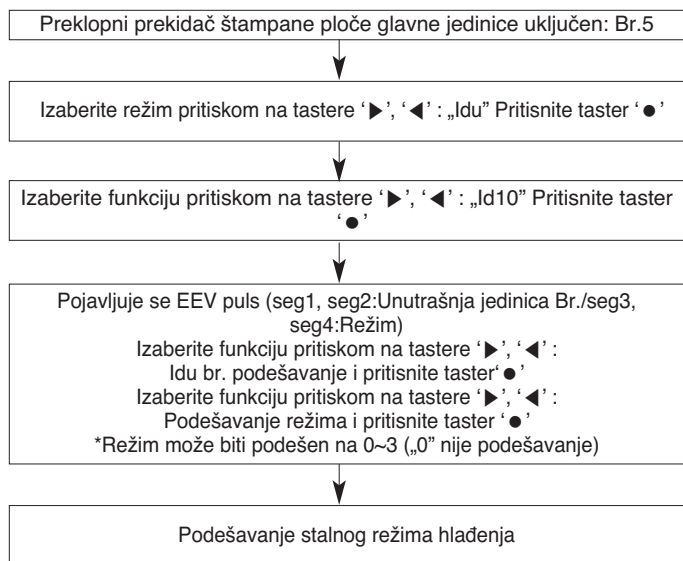
Podešavanje maksimalne buke

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

Komforno hlađenje

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

Način podešavanja režima



Podešavanje stalnog režima hlađenja

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

Opcija za podešavanje informacija o povezivanju motora LG AI

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

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

Način podešavanja režima

Okrenite DIP prekidač br. 5 spoljašnje jedinice na UKLJUČENO.

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

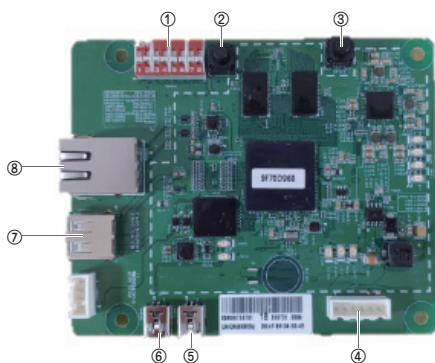
Prikažite opciju "SE31" u Segmentu 7 koristeći dugmad '▶' i '◀', a zatim pritisnite dugme '●'.

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

Postavke režima

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

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



Br.	Naziv	Funkcija
①	DIP prekidač	Podešavanje funkcije (kada je podešena opcija Uključeno) 1. Sačuvaj crnu kutiju (period čuvanja – 3 meseca) 2. Sačuvaj crnu kutiju (period čuvanja – 6 meseci) 3. Sačuvaj podatke crne kutije velikog kapaciteta (USB memorija) 4. Sačuvaj podatke crne kutije događaja (USB memorija) 5. Ažuriranje softvera (USB memorija) 6. Rezervisano 7. Ažuriranje softvera (za kompanije za masovnu proizvodnju) 8. Režim isporuke iz fabrike * Podesite 1 mesec kao period čuvanja crne kutije: uključite DIP prekidač br. 1, br. 2 isključite u isto vreme (režim isporuke)
②	Prekidač za osetljivost	Proverite podešavanja (pritisnite i držite duže od 3 sekunde kada podešavate DIP prekidače br. 3, 4 i 5)
③	Prekidač za ponovno postavljanje	Pokretanje AI motora
④	Glavni PCB ulaz za povezivanje	Glavni PCB i kontrolni terminal za povezivanje spoljašnje jedinice
⑤	Ulaz za uklanjanje grešaka	Provera evidencije i Terminal za uklanjanje grešaka (za programere)
⑥	OTG ulaz	Terminal za ulaznu migraciju (za programere)
⑦	USB ulaz	USB ulaz
⑧	Ethernet ulaz	Ethernet ulaz

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

Funkcija motora LG AI

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

Crna kutija

• Funkcija crne kutije velikog kapaciteta

može da se čuva 10 gigabajta kapaciteta.

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

• Funkcija crne kutije događaja

može da se čuva 1 gigabajt kapaciteta.

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

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

AI pametno održavanje udobnosti

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

- Za model koji automatski kontroliše protok vazduha iz unutrašnje jedinice podržana je jedino plafonska kaseta klima uređaja.
- Nivo udobnosti može da se razlikuje zavisno od modela, kapaciteta i okoline.

• Uštede energije

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

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

• Prikazivanje ušteda energije

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

- Prikazana vrednost je potrošnja energije za ceo sistem.
- Predviđena ušteda je vrednost koja se izračunava analizom obrasca upotrebe energije prema upotrebi pametnog održavanja AI.
- Može da postoji razlika u poređenju sa stvarnom upotrebom, pa ovo koristite samo kao referencu.
- Ako vam je potrebna precizna upotreba, dodatno instalirajte PDI (LG proizvod). Prilikom instaliranja PDI-ja, treba da podesite funkciju prema priručniku za instalaciju spoljašnje jedinice. (funkcija pametnog uključivanja, podešavanja: PDI1)
- Za detaljna podešavanja pogledajte korisnički priručnik/priručnik za instalaciju za povezani daljinski upravljač (RS3).

AI energetski prilagođeni rad i pogodna provera

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

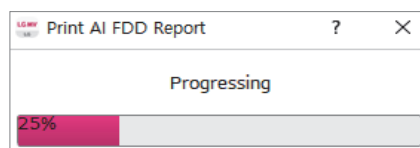
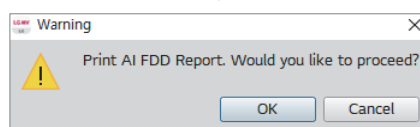
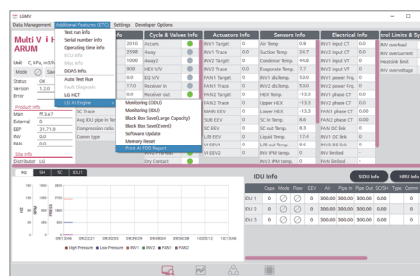
AI održavanje unutrašnjeg prostora

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

AI pametna dijagnoza

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

Kako objaviti dijagnostički izveštaj o AI pametnoj dijagnozi u alatu LGMV



⚠ Mere opreza prilikom upotrebe

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

Vodič za softver otvorenog koda

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

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

Obaveštenje o LGE softveru otvorenog koda

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

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
acl 2.2.52	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2002 Andreas Gruenbacher, <a.gruenbacher@bestbits.at>
	LGPL-2.1	Copyright (c) 2000-2002 Silicon Graphics, Inc.
attr 2.4.47	GPL-2.0	Copyright (c) 2002 Andreas Gruenbacher <agruen@suse.de>, SuSE Linux AG.
	LGPL-2.1	Copyright (c) 2001-2003,2005 Silicon Graphics, Inc.
base-files 3.0.14	GPL-2.0	Copyright (c) 2016 Yocto Project, A Linux Foundation Collaborative Project.
base-passwd 3.5.29	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2002 Wichert Akkerman <wichert@deephackmode.org> Copyright (c) 2002, 2003, 2004 Colin Watson <cjwatson@debian.org>
bash 3.2.57	GPL-2.0	Copyright (c) 1987-2005 Free Software Foundation, Inc.
BusyBox 1.27.2	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2005, Erik Andersen <andersen@codepoet.org>
fsl-rc-local	GPL-2.0	-
glibc 2.27	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2017-2018 Free Software Foundation, Inc.
kmod 25	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2011-2013 ProFUSION embedded systems Copyright (c) 2013 Intel Corporation
libusb 1.0.21	LGPL-2.1	Copyright (c) 2007-2008 Daniel Drake <dsd@gentoo.org> Copyright (c) 2001 Johannes Erdfelt <johannes@erdfelt.com>
Linux Kernel 4.14	GPL-2.0	-
linux-imx 4.14.98	GPL-2.0	-
Log library for C++ 1.1.2	LGPL-2.1	Copyright (c) 2000, LifeLine Networks BV (www.lifeline.nl) Copyright (c) 2000, Bastiaan Bakker.
lrzsz 0.12.20	GPL-2.0	-
lzo 2.10	GPL-2.0	Copyright (C) 1996 - 2017 Markus Franz Xavier Johannes Oberhumer
netbase 5.4	GPL-2.0	Copyright (c) 1994-2010, Peter Tobias, Anthony Towns and Marco d'Itri
opkg-utils 0.3.6	GPL-2.0	Copyright (c) 2006-2007, Paul Sokolovsky
rng-tools 5	GPL-2.0	-
systemd 237	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2010~2016 Lennart Poettering. Copyright (c) 2017 Zbigniew Jędrzejewski-Szmek
systemd-serialgetty	LGPL-2.1	-
update-rc.d 0.7	GPL-2.0	Copyright (c) 2003, 2004 Phil Blundell <pb@handhelds.org>
usbutils 009	GPL-2.0	Copyright (c) 2009-2011 Nikolai Kondrashov
Util-Linux 2.32.1	BSD-3-Clause GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2007,2008,2009,2010,2011,2014 Karel Zak <kzak@redhat.com> Copyright (C) 1994-2002 Kevin E. Martin & aebCopyright (c) 2000-2001 Gunnar Ritter Copyright (c) 2004 Kay Sievers <kay.sievers@vrfy.org> Copyright (c) 2001 by Andreas Dilger Copyright (c) 2014 Ondrej Oprala <ooprala@redhat.com> Copyright (c) 1999,2000,2003 Theodore Ts'o. Copyright (c) 1999 by Andries Brouwer

Otvoreni kod	Licence	Autorska prava
bzip2 1.0.8	bzip2-1.0.6	Copyright (c) 1996-2019 Julian R Seward.
codeaurora-imx-optee-client 4.14.98	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
codeaurora-imx-optee-os 4.14.98	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
expat 2.2.5	MIT	Copyright (c) 1998-2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper Copyright (c) 2001-2017 Expat maintainers
Freescale-yocto-udev-rules-imx	MIT	-
libarchive 3.3.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2003-2007 Tim Kientzle Copyright (c) 2012 Michihiro NAKAJIMA
libcap 2.25	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-1999, 2007-2011, 2016, Andrew G. Morgan <morgan@kernel.org> Copyright (c) 2010, Serge Hallyn <serue@us.ibm.com> Copyright (c) 1998, Finn Arne Gangstad <finnag@guardian.no> Copyright (c) 1997, Aleph One
libtirpc 1.0.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2005, Bull S.A.
libxml2 2.9.7	MIT	Copyright (c) 1998-2012 Daniel Veillard.
ncurses 6.2	MIT-like License (ncurses)	Copyright (c) 1998-2017,2018 Free Software Foundation, Inc.
nginx 1.12.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) Nginx, Inc. Copyright (c) Igor Sysoev
openssh 7.6p1	OpenSSH License	-
openssl 1.1.0i	OpenSSL	Copyright (c) 1998-2018 The OpenSSL Project. Copyright (c) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
pcre 8.44	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-2020 University of Cambridge Copyright (c) 2010-2018 Zoltan Herczeg Copyright (c) 2007-2012, Google Inc.
rpcbind 0.2.4	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2005, Bull S.A.
run-postinsts 1.0	MIT	Copyright (c) 2007 Openedhand Ltd.
shadow 4.6	Artistic-1.0 BSD-3-Clause	Copyright (c) 2007 - 2011, Nicolas François Copyright (c) 1989 - 1994, Julianne Frances Haugh Copyright (c) 1991 - 1993, Chip Rosenthal Copyright (c) 1996 - 2000, Marek Michałkiewicz Copyright (c) 2000 - 2007, Tomasz Kłoczko Copyright (c) 2004 The FreeBSD Project.
shadow-securetty 4.6	MIT	-
udev-extraconf 1.1	MIT	-
volatile-binds 1.0	MIT	-
zlib 1.2.11	Zlib	Copyright (c) 1995-2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler
cronie 1.5.1	BSD-2-Clause BSD-3-Clause GPL-2.0 ISC	Copyright (c) 1988, 1993, 1994, The Regents of the University of California. Copyright (c) 1989, 1993, The Regents of the University of California. Copyright (c) 1998, Itai Tzur Copyright (c) 1999, Sean 'Shaleh' Perry Copyright (c) 2004, Pascal Hakim Copyright (c) 2004, Internet Systems Consortium, Inc. ("ISC") Copyright (c) 1997,2000, Internet Software Consortium, Inc.
sysstat 11.7.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2017 by Sebastien GODARD (sysstat <at> orange.fr)

Funkcija samostalne dijagnostike

Indikator greške

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

Prikaz greške

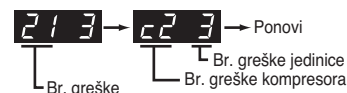
1, 2, 3. LED 7-SEG ekrana pokazuje broj greške, 4. LED pokazuje broj jedinice

Npr. 1051: Javljanje greške sa brojem greške 105 na 1. spoljnoj jedinici

U slučaju greške unutrašnje jedinice, broj greške se samo prikazuje na daljinskom upravljaču bez 7 segmenata LED-a spoljne jedinice.

Npr. CH → 01 : Pojava greške sa brojem greške 01 (na daljinskom upravljaču)

U slučaju pojave greške kompresora, 7-SEG LED kontrolne ploče spoljne jedinice prikazuje broj greške naizmenično sa brojem kompresora.



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

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

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

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

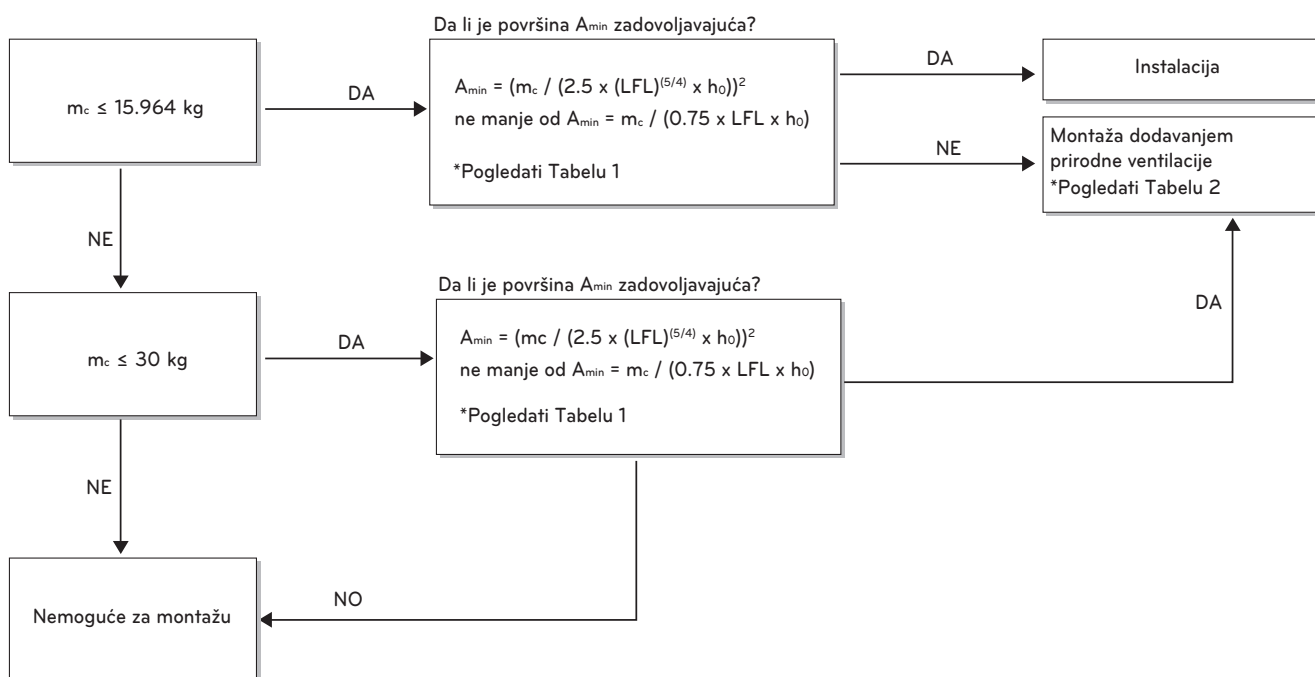
C: Jedinica za rekuperaciju toplote

#: broj jedinice za rekuperaciju toplote

POSEBNI ZAHTEVI

Dijagram toka

Za instalaciju



A_{min} = Minimalno potrebno područje za montažu

m_c = Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu (kg)

LFL(donja granica zapaljivosti)(kg/m³) = 0.307 kg/m³

h_0 : Vertikalna udaljenost od poda do tačke ispuštanja (m)

Tabela 1 (Minimalno potrebno područje za montažu)

Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu (kg)	Minimalno potrebno područje za montažu (m²)	
	Plafonska (h ₀ : 2.2 m)	Zidna (h ₀ : 1.8 m)
8.50	45.74	68.32
8.60	46.82	69.94
8.80	49.02	73.23
9.00	51.28	76.60
9.20	53.58	80.04
9.40	55.94	83.56
9.60	58.34	87.15
9.80	60.80	90.82
10.00	63.30	94.56
10.20	65.86	98.39
10.40	68.47	102.28
10.60	71.13	106.25
10.80	73.84	110.30
11.00	76.60	114.42
11.20	79.41	118.62
11.40	82.27	122.90
11.60	85.18	127.25
11.80	88.14	131.67
12.00	91.16	136.17
12.20	94.22	140.75
12.40	97.34	145.40
12.60	100.50	150.13
12.80	103.72	154.93
13.00	106.98	159.81
13.20	110.30	164.77
13.40	113.67	169.80
13.60	117.09	174.91
13.80	120.56	180.09
14.00	124.08	185.35
14.20	127.65	190.68
14.40	131.27	196.09
14.60	134.94	201.57
14.80	138.66	207.13
15.00	142.43	212.77
15.20	146.26	218.48
15.40	150.13	224.27
15.60	154.06	230.13
15.80	158.03	236.07
15.964*	161.33	241.00
16.00	162.06	242.09
16.20	166.13	248.18
16.40	170.26	254.34
16.60	174.44	260.58
16.80	178.67	266.90
17.00	182.95	273.29
17.20	187.28	279.76
17.40	191.66	286.30
17.60	196.09	292.92
17.80	200.57	299.62
18.00	205.10	306.39
18.20	209.69	313.24
18.40	214.32	320.16
18.60	219.01	327.16
18.80	223.74	334.23
19.00	228.53	341.38
19.20	233.36	348.60
19.40	238.25	355.90
19.60	243.19	363.28
19.80	248.18	370.73
20.00	253.21	378.26
20.20	258.30	385.86
20.40	263.44	393.54
20.60	268.64	401.29

Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu (kg)	Minimalno potrebno područje za montažu (m²)	
	Plafonska (h ₀ : 2.2 m)	Zidna (h ₀ : 1.8 m)
21.00	279.17	417.03
21.20	284.51	425.01
21.40	289.91	433.07
21.60	295.35	441.20
21.80	300.84	449.41
22.00	306.39	457.69
22.20	311.99	466.05
22.40	317.63	474.49
22.60	323.33	483.00
22.80	329.08	491.59
23.00	334.88	500.25
23.20	340.73	508.99
23.40	346.63	517.80
23.60	352.58	526.69
23.80	358.58	535.65
24.00	364.63	544.69
24.20	370.73	553.81
24.40	376.88	563.00
24.60	383.09	572.27
24.80	389.34	581.61
25.00	395.65	591.03
25.20	402.00	600.52
25.40	408.41	610.09
25.60	414.87	619.74
25.80	421.37	629.46
26.00	427.93	639.26
26.20	434.54	649.13
26.40	441.20	659.08
26.60	447.91	669.10
26.80	454.67	679.20
27.00	461.48	689.38
27.20	468.35	699.63
27.40	475.26	709.95
27.60	482.22	720.36
27.80	489.24	730.83
28.00	496.30	741.39
28.20	503.42	752.02
28.40	510.58	762.72
28.60	517.80	773.50
28.80	525.07	784.36
29.00	532.38	795.29
29.20	539.75	806.30
29.40	547.17	817.38
29.60	554.64	828.54
29.80	562.16	839.77
30.00	569.73	851.08

* Ako je m_c > 15.964, mora postojati prirodna ventilacija

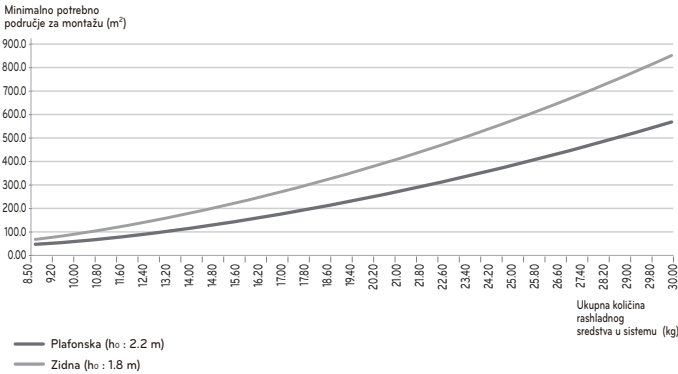
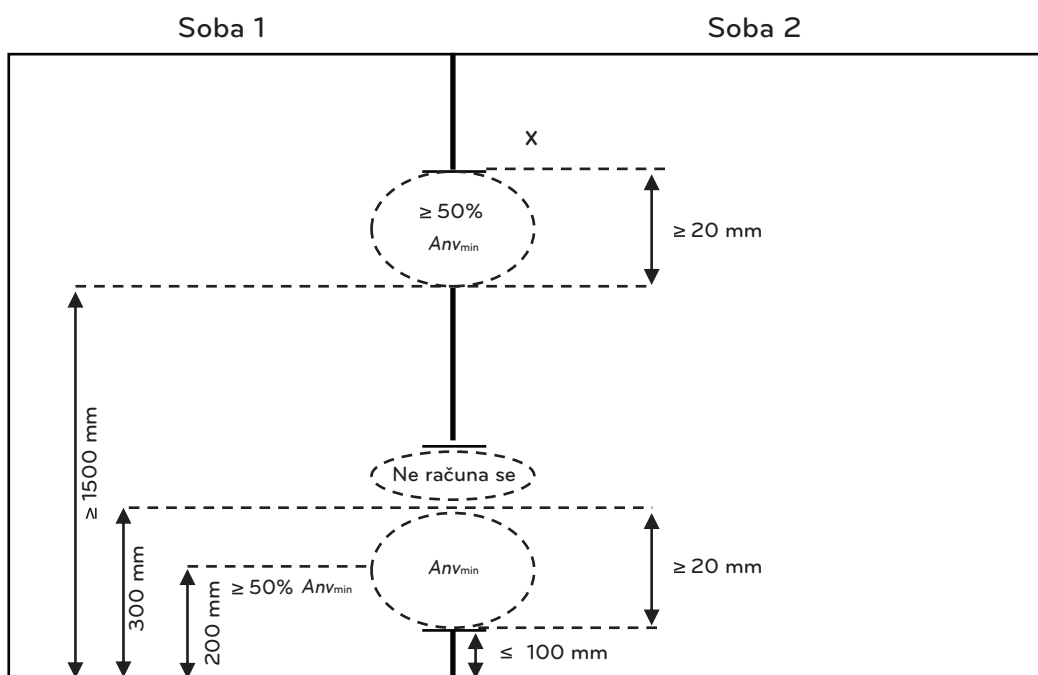


Tabela 2 (Minimalno potrebno područje za montažu)**Za donji otvor:**

- To nije otvor prema spolja
- Otvor se ne može zatvoriti
- Otvor mora biti $\geq Anv_{min}$
- Područje svakog otvora iznad 300 mm od poda se ne broji prilikom određivanja vrednosti Anv_{min}
- Bar 50% vrednosti Anv_{min} je manje od 200 mm iznad poda
- Dno donjeg otvora je ≤ 100 mm od poda
- Visina otvora je ≥ 20 mm

Za gornji otvor:

- To nije otvor prema spolja
- Otvor se ne može zatvoriti
- Otvor mora biti $\geq 50\%$ vrednosti Anv_{min}
- Dno gornjeg otvora mora biti ≥ 1500 mm iznad poda
- Visina otvora je ≥ 20 mm

**Minimalno područje otvora (Anv)**

$$Anv_{min} = \frac{m_c - m_{max}}{LFL \times 104} \times \sqrt{\frac{A}{g \times m_{max}}} \frac{M}{M - 29}$$

Anv Je minimalni otvor za prirodnu ventilaciju u m^2 .

m_c je stvarno punjenje rashladnog sredstva u sistemu u kg;

m_{max} je maksimalno dozvoljena količina rashladnog sredstva u sistemu u kilogramima izračunato po jed-
načini GG.8 ili m^2 , šta god da je manje,

LFL je donje ograničenje zapaljivosti u kg/m^3 ;

A je područje sobe u m^2 ;

M je molarna masa rashladnog sredstva u $kg/kmol$;

g je ubrzanje sile teže od $9,81 m/s^2$;

29 je prosečna molarna masa vazduha u $kg/kmol$.

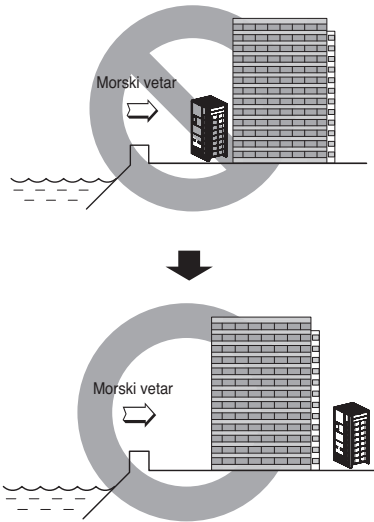
PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU NA MORU

OPREZ

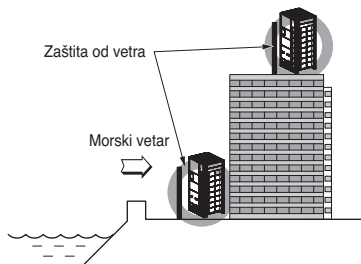
- Klima uređaj ne treba postavljati na mestima gde ima korozivnih gasova, poput kiseline ili alkalnih gasova.
- Nemojte instalirati uređaj na mestima gde može biti direktno izložen morskome vetru (slanom vetru). To može da izazove koroziju proizvoda. Korozija, naročito na krilcima kondenzatora i isparivača,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

Izbor lokacije (spoljna jedinica)

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



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



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

Izaberite mesto sa dobrom drenažom.

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

Modellbeteckning

Informacije o proizvodu

- Naziv Proizvoda : Klima uređaj
- Naziv Modela :

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

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

Utsläpp av luftburet buller

Den A-vägda nivån för det ljudtryck som avges av denna produkt understiger 70 dB.

** Bullernivån kan variera beroende på plats.

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

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

Bland faktorer som påverkar den faktiska exponeringsnivån ingår 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.



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) :
LG Electronics European Shared Service Center B.V.
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

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

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

Eco design requirement

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