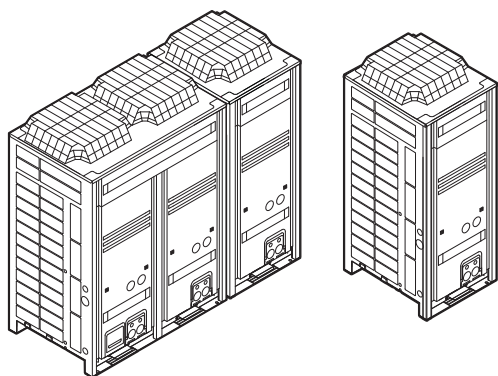


Priručnik za instalaciju i rad



CO₂ Conveni-Pack spoljašnja jedinica i "capacity up" jedinica



LRYEN10A▲Y1▼

LRNUN5A▲Y1▼

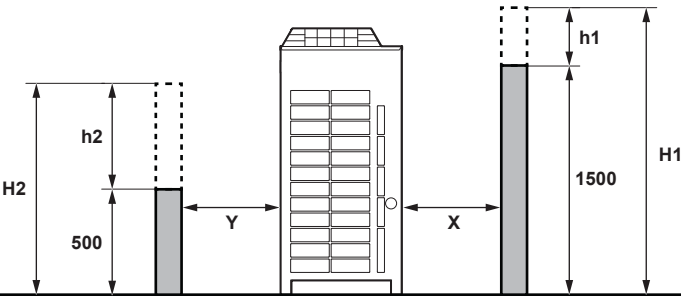
▲ = 1, 2, 3, ..., 9
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Priručnik za instalaciju i rad
CO₂ Conveni-Pack spoljašnja jedinica i "capacity up" jedinica

srpski

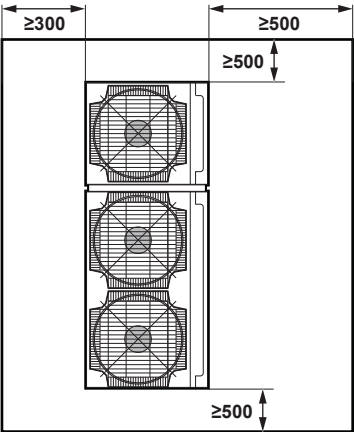
(mm)

A

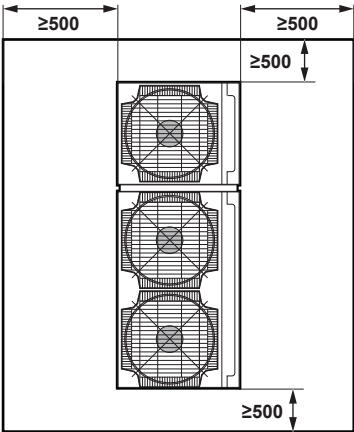


B

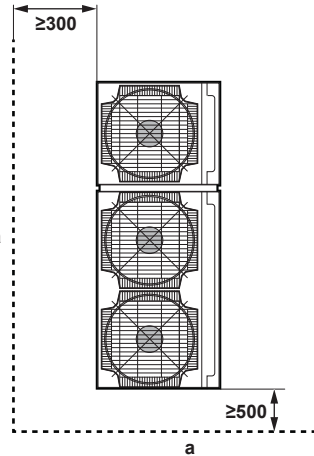
B1



B2

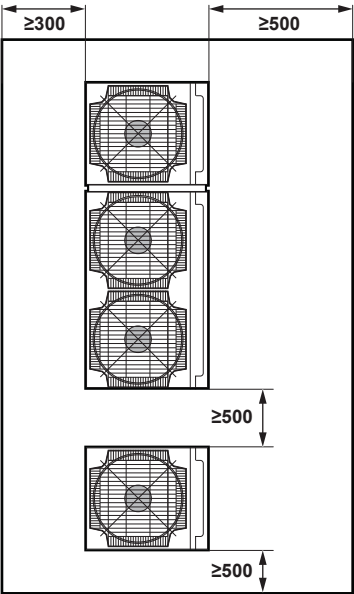


B3

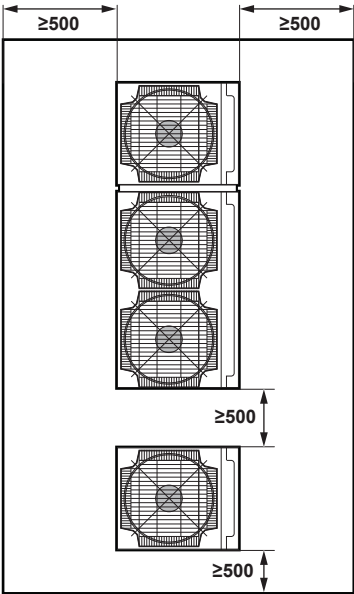


C

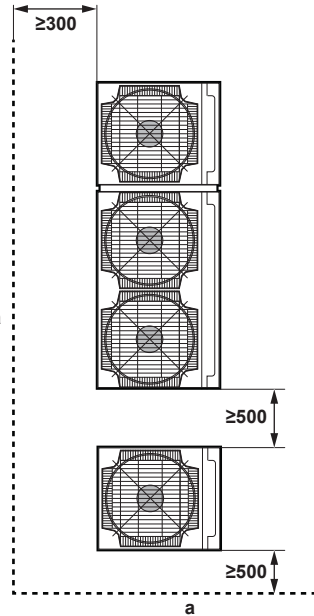
C1



C2



C3



Sadržaj

1 O dokumentaciji	4		
1.1 O ovom dokumentu	4		
2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera	4		
Za korisnika	7		
3 Bezbednosno uputstvo za korisnika	7		
3.1 Opšte	7		
3.2 Uputstvo za bezbedan rad	8		
4 O sistemu	10		
4.1 Izgled sistema	10		
5 Operacija	10		
5.1 Režimi rada	10		
5.2 Radni opseg	10		
5.3 Pritisak u cevi na terenu	11		
6 Održavanje i servis	11		
6.1 O rashladnom sredstvu	11		
6.2 Preporučeno održavanje i pregled	11		
7 Rešavanje problema	11		
7.1 Šifre greške: Pregled	12		
8 Premeštanje	13		
9 Uklanjanje na otpad	13		
Za instalatera	13		
10 O kutiji	13		
10.1 Spoljašnja jedinica	13		
10.1.1 Transport palete	13		
10.1.2 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu	13		
10.1.3 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom	14		
10.1.4 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice	15		
11 O jedinicama i opcijama	15		
11.1 O spoljašnjoj jedinici	15		
11.1.1 Etikete na spoljašnjoj jedinici	15		
11.2 Izgled sistema	16		
11.3 Ograničenja unutrašnje jedinice	16		
12 Instalacija jedinice	17		
12.1 Priprema mesta za instalaciju	17		
12.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice	17		
12.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju	18		
12.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO ₂	18		
12.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice	19		
12.2.1 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu	19		
12.2.2 Otvaranje kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice	20		
12.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu	20		
12.3 Montiranje spoljašnje jedinice	20		
12.3.1 Da bi se obezbedila instalaciona struktura	20		
12.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu	21		
12.3.3 Da biste obezbedili odvod	21		
13 Instalacija cevovoda	21		
13.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	21		
13.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo	21		
13.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	22		
13.1.3 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika ..	22		
13.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi	23		
13.1.5 Da biste izabrali set grananja rashladnog sredstva ..	24		
13.1.6 Da izaberete ekspanzione ventile za rashlađivanje ..	24		
13.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka ..	25		
13.2.1 Da biste rukovali zaustavnim ventilom	25		
13.2.2 Obrtni momenti zatezanja	26		
13.2.3 Da biste rukovali servisnim portom	26		
13.3 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	27		
13.3.1 Isecanje rotaciono zatvorenih cevi	27		
13.3.2 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu	27		
13.3.3 Smernice za povezivanje T-spojeva	29		
13.3.4 Smernice za instaliranje sušača	29		
13.3.5 Smernice za instaliranje sigurnosnog ventila	30		
13.3.6 Smernice za instaliranje filtera	30		
13.4 Provera cevi za rashladno sredstvo	31		
13.4.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje ..	31		
13.4.2 Izvođenje testa jačine pritiska	31		
13.4.3 Da biste obavili test curenja	31		
13.4.4 Da biste obavili vakuum sušenje	32		
13.5 Izolovanje cevi za rashladno sredstvo	32		
14 Električna instalacija	32		
14.1 Ožičenje na terenu: Pregled	33		
14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora	34		
14.3 Smernice za povezivanje električne instalacije	34		
14.4 O električnoj usaglašenosti	35		
14.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	35		
14.6 Veze sa spoljnom jedinicom	36		
14.6.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica	36		
14.6.2 Ožičenje visokog napona – spoljašnja jedinica	37		
14.7 Konekcije ka "capacity up" jedinici	37		
14.7.1 Ožičenje niskog napona – "capacity up" jedinica	38		
14.7.2 Ožičenje visokog napona – "capacity up" jedinica ..	39		
15 Punjenje rashladnog sredstva	39		
15.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva ..	39		
15.2 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva	40		
15.3 Da biste napunili rashladno sredstvo	41		
15.4 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva	41		
16 Konfiguracija	41		
16.1 Podešavanja polja	41		
16.1.1 O podešavanjima polja	41		
16.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja ..	41		
16.1.3 Komponente podešavanja polja	42		
16.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2	42		
16.1.5 Podešavanja polja	43		
17 Puštanje u rad	43		
17.1 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad	43		
17.2 Spisak za proveru pre puštanja u rad	44		
17.3 Informacije o probnom ciklusu sistema	44		
17.4 Da biste obavili probni ciklus (7-segmentni displej)	44		
17.4.1 Provere probnog rada	45		
17.4.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada	46		
17.5 Dnevnik	46		
18 Rešavanje problema	46		
18.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške	46		
18.1.1 Šifre greške: Pregled	46		
19 Tehnički podaci	50		
19.1 Dijagram cevi: spoljna jedinica	50		
19.2 Dijagram cevovoda: "Capacity up" jedinica	53		
19.3 Dijagram ožičenja: spoljna jedinica	54		

1 O dokumentaciji

1.1 O ovom dokumentu

U ovoj dokumentaciji, termin "unutrašnje jedinice" koristi se i za rashladne jedinice i za jedinice za klimatizaciju, ako nije pomenuto drugačije.

Ciljna grupa

Ovlašćeni instalateri i krajnji korisnici



INFORMACIJE

Ovaj uređaj je namenjen da ga koriste stručnjaci ili obučeni korisnici u prodavnicama, lakoj industriji i na farmama, ili laici za komercijalnu upotrebu.

Komplet dokumentacije

Ovaj dokumenti je deo kompleta dokumentacije. Komplet dokumentacije se sastoji od sledećeg:

• Opšte bezbednosne mere:

- Bezbednosna uputstva koja morate da pročitate pre instalacije
- Format: Hartija (u kutiji spoljašnje jedinice)

• Priručnik za instalaciju i rad spoljašnje jedinice:

- Uputstvo za instalaciju i rad
- Format: Hartija (u kutiji spoljašnje jedinice)

• Priručnik za instalatera i korisnika spoljašnje jedinice:

- Priprema instalacije, referentni podaci, ...
- Detaljna postepena uputstva i osnovne informacije za osnovnu i naprednu upotrebu
- Format: Digitalne datoteke na <https://www.daikin.eu>. Koristite funkciju pretraživanja 🔍 da biste pronašli svoj model.

Poslednja izmena dostavljene dokumentacije objavljena je na regionalnoj veb strani Daikin i dostupna je preko Vašeg dobavljača.

Originalan uputstva su napisana na engleskom jeziku. Svi ostali jezici su prevod originalnog uputstva.

Tehnički podaci za inženjering

- **Deo** najnovijih tehničkih podataka možete naći na regionalnoj veb strani Daikin (dostupna za javnost).
- **Ceo komplet** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna je provera identiteta).

2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

Opšti zahtevi za instalaciju



UPOZORENJE

- Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378 (vidite "[12.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO₂](#)" [p 18]).
- Obavezno instalirajte detektor curenja CO₂ (snabdevanje na terenu) u svakoj sobi sa cevima za rashladno sredstvo, klima uređajima, vitrinama ili namotajima duvalice, i omogućite funkciju detekcije curenja rashladnog sredstva (vidite priručnik za instalaciju unutrašnje jedinice).



UPOZORENJE

Proverite da li su instalacija, servisiranje, održavanje, popravka i primenjeni materijali u skladu sa uputstvima iz Daikin (uključujući sve dokumente navedene u "Kompletu dokumentacije") i, pored toga, zadovoljavaju odgovarajuće zakonske propise, i izводе ih samo kvalifikovane osobe. U Evropi i područjima gde se primenjuju IEC standardi, EN/IEC 60335-2-40 je važeći standard.



PAŽNJA

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.

O kutiji (vidite "[10 O kutiji](#)" [p 13])



UPOZORENJE

Detektor za CO₂ se UVEK preporučuje tokom čuvanja i transporta.



UPOZORENJE

Pocepajte i bacite plastične kese za ambalažu, tako da niko ne može da ih koristi za igru, a naročito ne deca. **Moguće posledice:** gušenje.



PAŽNJA

Da biste izbegli povređivanje, NEMOJTE dodirivati otvor za ulazak vazduha ili aluminijumska rebra uređaja.



UPOZORENJE

NE koristite srednji otvor spoljašnje jedinice da povežete kaiševe.

UVEK koristite spoljašnje otvore.



UPOZORENJE

NE koristite levi spoljašnji otvor spoljašnje jedinice za podizanje jedinice pomoću viljuškara.

O jedinici i opcijama (vidite "[11 O jedinicama i opcijama](#)" [p 15])



UPOZORENJE

SAMO rashladni delovi koji su takođe namenjeni za rad sa R744 (CO₂) treba da se povežu sa sistemom.

Mesto instalacije jedinice (vidite "[12 Instalacija jedinice](#)" [p 17])



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



UPOZORENJE

- Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378 (vidite "[12.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO₂](#)" [p 18]).
- Obavezno instalirajte detektor curenja CO₂ (snabdevanje na terenu) u svakoj sobi sa cevima za rashladno sredstvo, klima uređajima, vitrinama ili namotajima duvalice, i omogućite funkciju detekcije curenja rashladnog sredstva (vidite priručnik za instalaciju unutrašnje jedinice).



UPOZORENJE

Pravilno učvrstite jedinicu. Za više informacija, pogledajte odeljak "[12 Instalacija jedinice](#)" [p 17].



UPOZORENJE

Pridržavajte se dimenzija servisnog prostora navedenih u ovom uputstvu za pravilnu ugradnju uređaja. Pogledajte "12.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice" [p 17].



PAŽNJA

Uređaj NIJE svima dostupan, instalirajte ga na bezbednom mestu, koje nije lako dostupno.

Ova jedinica, i unutrašnja i spoljašnja, pogodna je za instalaciju u komercijalnom okruženju i u lakoj industriji.



PAŽNJA

Ova oprema NIJE namenjena upotrebi u stanovima, i NEĆE garantovati obezbeđenje odgovarajuće zaštite radio prijema na takvim lokacijama.



UPOZORENJE

U slučaju mehaničke ventilacije, vodite računa da ventilirani vazduh izlazi napolje, a NE u drugu zatvorenu oblast.



UPOZORENJE

Instalirajte uređaj SAMO na lokacijama gde vrata prostora koji se koristi NE naležu čvrsto.



UPOZORENJE

Kada koristite bezbednosni zaustavni ventil, obavezno instalirajte mere kao što je cev za premošćavanje sa redukcionim ventilom (od cevi za tečnost do cevi za gas). Kada se zatvore bezbednosni zaustavni ventili a mere nisu instalirane, povišeni pritisak može da ošteti cev za tečnost.



UPOZORENJE

Metoda za fiksiranje spoljašnje jedinice MORA biti usklađena sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "12.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [p 20].

Instalacija cevovoda (vidite "13 Instalacija cevovoda" [p 21])



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

Ugradnja cevovoda na terenu MORA biti izvedena u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "13 Instalacija cevovoda" [p 21].



UPOZORENJE

Jedinica je delimično fabrički napunjena rashladnim sredstvom R744.



UPOZORENJE

Kada su zaustavni ventili zatvoreni tokom rada, pritisak zatvorenog kola će se povećati usled visoke ambijentalne temperature. Proverite da li se pritisak održava ispod projektovanog pritiska.



UPOZORENJE

Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi.

Ukoliko se NE pridržavate uputstava na pravi način, moguće je oštećenje imovine ili telesna povreda, koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti.



UPOZORENJE



NIKADA ne uklanjajte rotaciono zatvorene cevi lemljenjem.

Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi.



UPOZORENJE

Povežite spoljašnju jedinicu SAMO sa vitrinama ili namotajima duvalice sa projektovanim pritiskom:

- Na strani sa visokim pritiskom (strana tečnosti) manometarski pritisak 90 bara.
- Na strani sa niskim pritiskom (strana gasa) manometarski pritisak 60 bara (moguće je sa sigurnosnim ventilom na cevi za gas na terenu).



UPOZORENJE

Pre puštanja sistema u funkciju, proverite da li su sve komponente nabavljene na terenu ili unutrašnje jedinice usklađene sa specifikacijama testa za pritisak EN378-2. Ako niste sigurni, preporučuje se da izvršite donji test.



PAŽNJA

UVEK koristite T-spojeve K65 za grananje rashladnog sredstva.



UPOZORENJE

Moguće su teške povrede i/ili šteta od oduške sigurnosnog ventila prijemnika tečnosti (vidite "19.1 Dijagram cevi: spoljna jedinica" [p 50]):

- NIKADA nemojte servisirati jedinicu kada je pritisak u prijemniku tečnosti viši od manometarskog pritiska 86 bar. Ako sigurnosni ventil ispušta rashladno sredstvo, to može da izazove ozbiljne povrede i/ili štetu. Sigurnosni ventil je instaliran da štiti prijemnik tečnosti. Zadati pritisak sigurnosnog ventila prijemnika tečnosti može biti 90 bar manometarski pritisak $\pm 3\%$ ili 86 bar manometarski pritisak $\pm 3\%$, u zavisnosti od sigurnosnog ventila koji se nalazi u Vašoj jedinici. Potvrdite zadati pritisak proverom tela sigurnosnog ventila.
- Ako je pritisak > zadati pritisak, pre servisiranja UVEK izvršite pražnjenje iz uređaja za sniženje pritiska.
- Preporučuje se da instalirate i pričvrstite cev za odušku na sigurnosni ventil.
- Izmenite sigurnosni ventil SAMO ako je rashladno sredstvo uklonjeno.



UPOZORENJE

Svi instalirani sigurnosni ventili MORAJU da imaju ventilaciju u spoljašnji prostor, a NE u zatvoreni prostor.



PAŽNJA

Kada instalirate sigurnosni ventil, UVEK obezbedite dovoljnu podršku za ventil. Aktivirani sigurnosni ventil je pod visokim pritiskom. Ako nije bezbedno instaliran, sigurnosni ventil može da izazove oštećenje cevi ili jedinice.



PAŽNJA

NE otvarajte zaustavni ventil dok ne izmerite otpor izolacije glavnog kola električnog napajanja.

2 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera



PAŽNJA

UVEK koristite gasoviti azot za testove curenja.

Električna instalacija (vidite "[14 Električna instalacija](#)" [p 32])



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



UPOZORENJE

Električno ožičenje MORA biti usklađeno sa uputstvom iz:

- ovog priručnika. Pogledajte "[14 Električna instalacija](#)" [p 32].
- Dijagram ožičenja spoljašnje jedinice, koji se isporučuje sa jedinicom, nalazi se na unutrašnjoj strani gornje ploče. Prevod legende pogledajte u odeljku "[19.3 Dijagram ožičenja: spoljna jedinica](#)" [p 54].



UPOZORENJE

- Ako kod električnog napajanja nedostaje ili je pogrešna N faza, oprema može da se pokvari.
- Pravilno uradite uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti jedinicu za cev komunalnih instalacija, apsorber prenapona ili telefonsko uzemljenje. Nepotpuno uzemljenje može dovesti do strujnog udara.
- Instalirajte potrebne osigurače ili automatske prekidače kola.
- Učvrstite električno ožičenje pomoću vezica za kablove, tako da kablovi NE dođu u kontakt sa oštrim ivicama ili cevovodom, naročito na strani sa visokim pritiskom.
- NEMOJTE koristiti žice oplepljene trakom, produžne kablove ili veze iz zvezdastog sistema. One mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.
- NEMOJTE instalirati kondenzator sa fazom pomerenom unapred, jer je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator sa fazom pomerenom unapred će smanjiti učinak i može da izazove nezgode.



UPOZORENJE

UVEK koristite višezilni kabl za kablove električnog napajanja.



PAŽNJA

Ova oprema NIJE namenjena upotrebi u stanovima, i NEĆE garantovati obezbeđenje odgovarajuće zaštite radio prijema na takvim lokacijama.



UPOZORENJE

Obezbedite odgovarajuće mere kako biste sprečili da jedinica bude sklonište za sitne životinje. Sitne životinje koje uspostave kontakt sa električnim delovima mogu da izazovu kvar, dim ili vatru.



UPOZORENJE

- Sva ožičenja MORA da izvede ovlašćeni električar, i ona MORAJU biti u skladu sa nacionalnim propisima za ožičenje.
- Napravite električne veze sa fiksnim ožičenjem.
- Sve komponente nabavljene na terenu i sve električne konstrukcije MORAJU biti u skladu sa važećim zakonima.



UPOZORENJE

Ako je napojni kabl oštećen, on MORA da bude zamenjen od strane proizvođača, njegovog zastupnika ili slično kvalifikovane osobe, da bi se izbegla opasnost.



INFORMACIJE

Detalje o snazi osigurača, tipovima osigurača i snazi automatskih prekidača potražite u odeljku "[14 Električna instalacija](#)" [p 32].

Punjenje rashladnog sredstva (vidite "[15 Punjenje rashladnog sredstva](#)" [p 39])



UPOZORENJE

Punjenje rashladnog sredstva MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "[15 Punjenje rashladnog sredstva](#)" [p 39].



UPOZORENJE

- Koristite SAMO R744 (CO₂) kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- Prilikom instalacije, punjenja rashladnog sredstva, održavanja ili servisa, UVEK nosite ličnu zaštitnu opremu, kao što su bezbednosne cipele, bezbednosne rukavice i bezbednosne naočare.
- Ako je jedinica instalirana unutra (na primer, u mašinskoj sobi), UVEK koristite prenosivi detektor za CO₂.
- Ako je prednja ploča otvorena, UVEK pazite na ventilator koji se okreće. Ventilator nastavlja da se okreće neko vreme, čak i kada se prekidač napajanja isključi.



UPOZORENJE

Uređaj je već napunjen određenom količinom R744. NEMOJTE otvarati zaustavni ventil za tečnost i gas dok sve provere iz "[17.2 Spisak za proveru pre puštanja u rad](#)" [p 44] nisu gotove.



UPOZORENJE

Nakon punjenja rashladnog sredstva, držite prekidač za električno napajanje i radni prekidač spoljašnje jedinice UKLJUČEN kako biste izbegli porast pritiska na strani niskog pritiska (usisna cev) i kako biste izbegli porast pritiska na strani prijemnika tečnosti.



PAŽNJA

Vakuimirani sistem će biti ispod trojne tačke. Da biste izbegli čvrsti led, UVEK počnite punjenje fluidom R744 u gasovitom stanju. Kada se dostigne trojna tačka (apsolutni pritisak 5,2 bar ili pritisak na meraču 4,2 bar), možete nastaviti punjenje fluidom R744 u tečnom stanju.



PAŽNJA

NEMOJTE puniti tečno rashladno sredstvo direktno u cev za gas. Kompresija tečnosti može izazvati kvar rada kompresora.

Konfigurisanje (vidite "[16 Konfiguracija](#)" [p 41])



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



UPOZORENJE

Ako je bilo koji deo sistema (slučajno) već uključen, podešavanje [2-21] spoljašnje jedinice može biti postavljeno na vrednost 1 da bi se otvorili ventili (Y1E, Y2E, Y7E, Y8E, Y13E, Y16E, Y17E, Y11S~Y16S, Y21S~Y26S, Y31S~Y34S, Y44S).

Puštanje u rad (vidite "17 Puštanje u rad" [p 43])



UPOZORENJE

Puštanje u rad MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "17 Puštanje u rad" [p 43].



PAŽNJA

NEMOJTE izvoditi operaciju testiranja dok radite na unutrašnjoj jedinici (jedinicama).

Kada izvodite operaciju testiranja, NE SAMO spoljašnja jedinica, nego i povezana unutrašnja jedinica će takođe raditi. Rad na unutrašnjoj jedinici dok izvodite operaciju testiranja je opasan.



PAŽNJA

Kada je rashladno sredstvo potpuno napunjeno, NEMOJTE isključiti radni prekidač i električno napajanje spoljašnje jedinice. To sprečava aktiviranje bezbednosnog ventila usled povećanja unutrašnjeg pritiska u uslovima visoke temperature okoline.

Kada unutrašnji pritisak raste, spoljašnja jedinica može sama da radi na sniženju unutrašnjeg pritiska, čak i ako ne radi nijedna unutrašnja jedinica.



PAŽNJA

UVEK isključite radni prekidač PRE isključivanja električnog napajanja.

Za korisnika

3 Bezbednosno uputstvo za korisnika

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

3.1 Opšte



UPOZORENJE

Ako NISTE sigurni kako da upravljate uređajem, obratite se svom instalateru.



UPOZORENJE

Ovaj uređaj mogu koristiti deca starosti 8 godina i više, osobe sa smanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima, ili sa nedostatkom iskustva i znanja, ako su pod nadzorom ili su dobili uputstva za upotrebu uređaja na bezbedan način, i razumeju opasnosti koje postoje.

Deca NE SMEJU da se igraju uređajem.

Čišćenje i korisničko održavanje NE SMEJU obavljati deca bez nadzora.



UPOZORENJE

Da biste sprečili strujni udar ili požar:

- NEMOJTE ispirati jedinicu.
- NE rukujte uređajem ako su Vam ruke vlažne.
- NEMOJTE stavljati na uređaj predmete u kojima ima vode.



PAŽNJA

- NEMOJTE postavljati predmete ili opremu na uređaj.
- NEMOJTE sedeti, penjati se, niti stajati na uređaju.

- Jedinice su označene sledećim simbolom:



To znači da se električni i elektronski proizvodi NE smeju mešati sa nesortiranim otpadom iz domaćinstva. NE pokušavajte sami da demontirate sistem: demontažu sistema, tretman rashladnog sredstva, ulja i drugih delova MORA da sprovede kvalifikovani instalater, i MORA biti u skladu sa primenljivim zakonom.

Jedinice MORAJU da budu tretirane u specijalizovanom postrojenju za obradu radi ponovne upotrebe, reciklaže i obnavljanja. Pravilnim odlaganjem ovog proizvoda pomažete u sprečavanju potencijalno negativnih posledica po životnu sredinu i ljudsko zdravlje. Za više informacija, obratite se instalateru ili lokalnim vlastima.

- Baterije su označene sledećim simbolom:



To znači da baterije NE smeju da se mešaju sa nesortiranim otpadom iz domaćinstva. Ako je hemijski simbol štampan ispod simbola, ovaj hemijski simbol znači da baterija sadrži teške metale iznad određene koncentracije.

Mogući hemijski simboli su: Pb: olovo (>0,004%).

Otpadne baterije MORAJU da budu tretirane u specijalizovanom postrojenju za obradu radi ponovne upotrebe. Pravilnim odlaganjem otpadnih baterija pomažete u sprečavanju potencijalno negativnih posledica po životnu sredinu i ljudsko zdravlje.

3 Bezbednosno uputstvo za korisnika

3.2 Uputstvo za bezbedan rad

UPOZORENJE

Pre pokretanja jedinice, uverite se da je instalater pravilno instalirao uređaj.

UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne i vrele delove.

UPOZORENJE

NE prskajte unutrašnjost uređaja zapaljivim materijama. One mogu da prouzrokuju eksploziju ili požar.

UPOZORENJE: ZAPALJIV MATERIJAL

NEMOJTE stavljati bocu sa zapaljivim sprejem pored jedinice, i NEMOJTE koristiti sprejeve u blizini jedinice.
Moguće posledice: požar.

UPOZORENJE

NIKAD nemojte koristiti zapaljivi sprej, kao što je sprej za kosu, lak ili boju u blizini uređaja. To može izazvati požar.

PAŽNJA

Ako je ova jedinica instalirana unutra, mora UVEK biti opremljena bezbednosnim merama sa električnim napajanjem, kao što je detektor za curenje rashladnog sredstva sa CO₂ (snabdevanje na terenu). Da bi bila efikasna, jedinica mora UVEK nakon instalacije da ima električno napajanje.
Ako je iz bilo kog razloga detektor za curenje rashladnog sredstva sa CO₂ ISKLJUČEN, UVEK koristite prenosivi detektor za CO₂.

PAŽNJA

Da biste izbegli nedostatak kiseonika, provetrite dovoljno prostoriju ako se sa sistemom koristi oprema sa plamenikom.

PAŽNJA

NE puštajte sistem u rad kada koristite sobni insekticid za zamagljivanje. Hemikalije mogu da se nakupe u jedinici, i da ugroze zdravlje ljudi preosetljivih na hemikalije.

PAŽNJA

- NIKADA ne dodirujte unutrašnje delove daljinskog upravljača.
- NEMOJTE uklanjati prednju ploču. Neki unutrašnji delovi su opasni ako se dodirnu, i mogu se desiti problemi sa uređajem. Za proveru i podešavanje unutrašnjih delova se obratite dobavljaču.

PAŽNJA

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. NE uklanjajte štitnik ventilatora. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.

PAŽNJA

Nije zdravo da izlažete telo protoku vazduha u dužem periodu.

PAŽNJA

NIKADA nemojte izlagati decu, biljke ili životinje direktnom toku vazduha.

Informacije o sistemu (vidite "4 O sistemu" [p 10])

UPOZORENJE

NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.

Održavanje i servis (vidite "6 Održavanje i servis" [p 11])

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Da biste očistili vitrine ili namotaje duvalice, prekinite rad i ISKLJUČITE svako napajanje električnom energijom. **Moguće posledice:** strujni udar i povreda.

**OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE**

Da biste očistili klima uređaj ili filter za vazduh, obavezno prekinite rad i ISKLJUČITE svako napajanje električnom energijom. U suprotnom, može doći do strujnog udara i povrede.

**UPOZORENJE:** **Sistem sadrži rashladno sredstvo pod veoma visokim pritiskom.**

Sistem MORA da servisira ISKLJUČIVO obučeni serviser.

**UPOZORENJE**

NIKADA nemojte zamenjivati osigurač osiguračem pogrešne amperaže, ili drugim žicama kada osigurač pregori. Korišćenje žice ili bakarne žice može da izazove kvar jedinice ili požar.

**UPOZORENJE**

Budite oprezni kada radite na merdevinama na visini.

**UPOZORENJE**

NEMOJTE dozvoliti da se spoljašnja jedinica pokvasi. **Moguće posledice:** Strujni udar ili požar.

**UPOZORENJE**

Kada ISKLJUČUJETE napajanje u dugom periodu prekida, UVEK uklonite rashladno sredstvo iz jedinica. Ako iz bilo kog razloga ne možete da uklonite rashladno sredstvo, UVEK držite napajanje UKLJUČENO.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE probijati ili paliti delove kroz koje prolazi rashladno sredstvo.
- Imajte u vidu da rashladno sredstvo unutar sistema nema miris.

**UPOZORENJE**

Rashladno sredstvo R744 (CO₂) koje se nalazi u ovoj jedinici je bez mirisa, nezapaljivo, i u normalnim uslovima NE curi.

Ako je jedinica instalirana unutra, UVEK instalirajte detektor za CO₂ prema specifikacijama standarda EN378.

Ako rashladno sredstvo u visokoj koncentraciji iscuri u prostoriju, to može imati negativne efekte na osobe koje su u njoj, kao što je gušenje i trovanje ugljen dioksidom. Provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.

NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.

**UPOZORENJE**

NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.

**PAŽNJA**

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.

**PAŽNJA: Obratite pažnju na ventilator!**

Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi.

Obavezno ISKLJUČITE glavni prekidač pre obavljanja bilo kakvih postupaka održavanja.

**PAŽNJA**

Posle duge upotrebe, proverite postolje i priključke uređaja zbog mogućih oštećenja. Ako su oštećeni, uređaj može da padne i izazove povredu.

4 O sistemu

PAŽNJA

Pre pristupa terminalnim uređajima, obavezno prekinite svako napajanje električnom energijom.

Otklanjanje problema (vidite "7 Rešavanje problema" ▶ 11)

UPOZORENJE

Prekinite rad i dovod struje ako se desi nešto neuobičajeno (miris nagorelog, itd.).

Ako ostavite uređaj da radi pod tim uslovima, to može da dovede do kvara, strujnog udara ili požara. Obratite se svom dobavljaču.

4 O sistemu

Unutrašnje jedinice mogu da se koriste za grejanje/hlađenje i za rashlađivanje. Tip unutrašnje jedinice koji može da se koristi zavisi od serije spoljašnje jedinice.

UPOZORENJE

NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE koristiti sistem u druge svrhe. Da biste izbegli narušavanje kvaliteta, NEMOJTE koristiti jedinicu za hlađenje preciznih instrumenata ili umetničkih dela.

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE koristiti sistem za hlađenje vode. Može da se zamrzne.

OBAVEŠTENJE

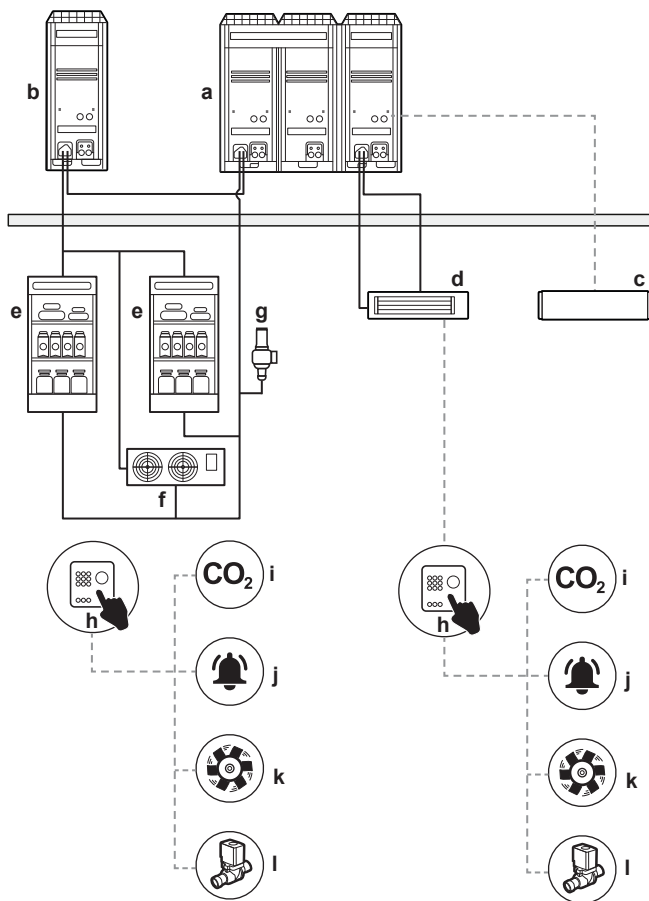
Za buduće izmene ili proširenje vašeg sistema:

Kompletan pregled dozvoljenih kombinacija (za buduća proširenja sistema) dostupan je u tehničkim podacima, i treba ga razmotriti. Obratite se svom instalateru da biste dobili više informacija i stručni savet.

4.1 Izgled sistema

INFORMACIJE

Sledeća slika je data kao primer, i NE mora potpuno da odgovara izgledu vašeg sistema.



- a Glavna spoljašnja jedinica (LRYEN10*)
- b Capacity up jedinica (LRNUN5*)
- c Komunikaciona kutija (BRR9B1V1)
- d Unutrašnja jedinica za klimatizaciju (snabdevanje na terenu)
- e Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (vitrina) (snabdevanje na terenu)
- f Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (namotaji duvalice) (snabdevanje na terenu)
- g Sigurnosni ventil (snabdevanje na terenu)
- h Komandna tabla za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- i Detektor za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- j Alarm za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- k Ventilator za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- l Zaustavni ventil (snabdevanje na terenu)

5 Operacija

5.1 Režimi rada

Mogući su sledeći režimi rada:

- Samo rashlađivanje
- Samo hlađenje
- Hlađenje i rashlađivanje
- Grejanje i rashlađivanje:
 - Sa potpunim povraćajem toplote
 - Sa spoljašnjim izmenjivačem toplote kao hladnjakom za gas
 - Sa spoljašnjim izmenjivačem toplote kao evaporatorom
- Samo grejanje

5.2 Radni opseg

Koristite sistem u sledećim opsezima temperature, radi bezbednog i efikasnog rada.

	Rashlađivanje	Klimatizacija hlađenje	Klimatizacija grejanje
Spoljašnja temperatura	-20~43°C DB ^(a)	-5~43°C DB	-20~16°C WB
Unutrašnja temperatura	—	14~24°C WB	15~27°C DB

^(a) Za ograničenja kod malog opterećenja, vidite "Ograničenja za rashlađivanje" u priručniku za instalatera i korisnika.

5.3 Pritisak u cevi na terenu

Uvek imajte u vidu sledeće pritiske u cevi na terenu:

Bočni deo	Cev	Pritisak u cevi na terenu
Rashlađivanje	Gas	90 bar manometarski pritisak
	Tečnost	90 bar manometarski pritisak
Klimatizacija	Gas	120 bar manometarski pritisak
	Tečnost	90 bar manometarski pritisak

6 Održavanje i servis



UPOZORENJE

NIKADA nemojte zamenjivati osigurač osiguračem pogrešne amperaže, ili drugim žicama kada osigurač pregori. Korišćenje žice ili bakarne žice može da izazove kvar jedinice ili požar.



PAŽNJA: Obratite pažnju na ventilator!

Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi.

Obavezno ISKLJUČITE glavni prekidač pre obavljanja bilo kakvih postupaka održavanja.



PAŽNJA

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz ili izlaz vazduha. NE uklanjajte štitnik ventilatora. Kada se ventilator okreće velikom brzinom, izazvaće povrede.



PAŽNJA

Posle duge upotrebe, proverite postolje i priključke uređaja zbog mogućih oštećenja. Ako su oštećeni, uređaj može da padne i izazove povredu.



OBAVEŠTENJE

NIKAD nemojte sami pregledati niti popravljati uređaj. Pozovite obučeno lice iz servisa da to uradi.



OBAVEŠTENJE

NE brišite radnu ploču upravljača benzinom, razređivačem, krpom za prašinu koja sadrži hemikalije, itd. Ploča može da se obezboji, ili da se premaz oljušti. Ako je površina veoma zaprljana, nakvasite krpom neutralnim deterdžentom razblaženim vodom, dobro je iscedite i prebrišite ploču. Obrišite drugom suvom krpom.

6.1 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži rashladne gasove.

Vrsta rashladnog sredstva: R744 (CO₂)



UPOZORENJE

- NEMOJTE probijati ili paliti delove kroz koje prolazi rashladno sredstvo.
- Imajte u vidu da rashladno sredstvo unutar sistema nema miris.



UPOZORENJE

Rashladno sredstvo R744 (CO₂) koje se nalazi u ovoj jedinici je bez mirisa, nezapaljivo, i u normalnim uslovima NE curi.

Ako je jedinica instalirana unutra, UVEK instalirajte detektor za CO₂ prema specifikacijama standarda EN378.

Ako rashladno sredstvo u visokoj koncentraciji iscuri u prostoriju, to može imati negativne efekte na osobe koje su u njoj, kao što je gušenje i trovanje ugljen dioksidom. Provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.

NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.

6.2 Preporučeno održavanje i pregled

Pošto se sakuplja prašina kada se jedinica koristi nekoliko godina, učinak jedinice će u izvesnoj meri da se smanji. Pošto rasklapanje i čišćenje unutrašnjih delova jedinica zahteva tehničku stručnost, i da bi se obezbedilo najbolje moguće održavanje vaše jedinice, preporučujemo da sklopite ugovor o održavanju i pregledu, uz normalne aktivnosti na održavanju. Naša mreža dobavljača ima pristup stalnim zalihama bitnih delova, kako bi se omogućilo da vaša jedinica što duže radi. Obratite se dobavljaču za dodatne informacije.

Kada tražite intervenciju vašeg dobavljača, uvek navedite:

- Kompletan naziv modela jedinice.
- Proizvodni broj (nalazi se na nazivnoj pločici jedinice).
- Datum instaliranja.
- Simptome ili neispravnosti u radu, i detalje kvara.



UPOZORENJE

NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.

7 Rešavanje problema

Ako kvarovi sistema mogu da unište predmete u sobi/vitrini, možete pitati instalatera da instalira alarm (primer: lampa). Za više informacija, obratite se instalateru.

Ako se desi jedan od sledećih kvarova, preduzmite dole navedene mere i obratite se dobavljaču.



UPOZORENJE

Prekinite rad i dovod struje ako se desi nešto neuobičajeno (miris nagorelog, itd.).

Ako ostavite uređaj da radi pod tim uslovima, to može da dovede do kvara, strujnog udara ili požara. Obratite se svom dobavljaču.

Sistem MORA da popravi kvalifikovani serviser.

Kvar	Mera
Bezbednosni uređaj, kao što je osigurač, prekidač ili prekidač za uzemljenje, često se aktivira, ili prekidač ON/OFF NE radi pravilno.	Obratite se svom dobavljaču ili instalateru.

7 Rešavanje problema

Kvar	Mera
Voda (koja nije voda od otapanja) curi iz uređaja.	Prekinite rad.
Radni prekidač NE radi dobro.	ISKLUČITE električno napajanje.
Ekran korisničkog interfejsa pokazuje broj jedinice, radna lampica svetli i prikazuje se šifra kvara.	Obavestite instalatera i prijavite šifru kvara.
Sigurnosni ventil se otvorio.	1 Prekinite rad. 2 ISKLJUČITE električno napajanje. 3 Obavestite svog instalatera.

Ako sistem NE radi pravilno, osim gore pomenutih slučajeva, i nijedan od gornjih kvarova nije vidljiv, ispitajte sistem prema sledećim postupcima.

Kvar	Mera
Ako sistem uopšte ne radi.	- Proverite da li je u pitanju prekid električnog napajanja. Sačekajte da se napajanje ponovo uspostavi. Ako se nestanak napajanja desi tokom rada, sistem se automatski ponovo pokreće po povratku napajanja. - Proverite da li je pregoreo osigurač ili se aktivirao automatski prekidač. Po potrebi zamenite osigurač ili resetujte automatski prekidač.
Sistem se zaustavlja odmah nakon uključivanja.	- Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve prepreke, i proverite da li vazduh može slobodno da protiče. - Proverite da li displej korisničkog interfejsa prikazuje  (vreme za čišćenje filtera za vazduh). (Pogledajte "6 Održavanje i servis" [p. 11] i "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu.)
Sistem radi, ali je hlađenje ili grejanje nedovoljno. (za unutrašnje jedinice klima uređaja)	- Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve prepreke, i proverite da li vazduh može slobodno da protiče. - Proverite da li je filter za vazduh zapušten (pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu). - Proverite podešenu temperaturu. - Proverite postavku za brzinu ventilatora na korisničkom interfejsu. - Proverite da li su otvorena vrata ili prozori. Zatvorite vrata i prozore da biste sprečili ulazak vazduha. - Proverite da li ima previše osoba u prostoriji tokom operacije hlađenja. Proverite da li je izvor toplote u prostoriji prejak. - Proverite da li direktna sunčeva svetlost ulazi u prostoriju. Koristite zavese ili roletne. - Proverite da li je ugao protoka vazduha odgovarajući.

Kvar	Mera
Sistem radi, ali je hlađenje nedovoljno. (za unutrašnje jedinice klima uređaja za rashlađivanje i zamrzavanje)	- Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve prepreke, i proverite da li vazduh može slobodno da protiče. - Proverite da li je unutrašnja jedinica zamrznuta. Ručno odmrznite jedinicu, ili skratite radni ciklus odmrzavanja. - Proverite da li ima previše artikala u sobi/vitrini. Uklonite nekoliko artikala. - Proverite da li vazduh nesmetano kruži u sobi/vitrini. Preuredite artikle u sobi/vitrini. - Proverite da li ima previše prašine na izmenjivaču toplote spoljašnje jedinice. Uklonite prašinu pomoću četke ili usisivača, bez korišćenja vode. Po potrebi, posavetujte se sa svojim dobavljačem. - Proverite da li hladan vazduh curi izvan sobe/vitrine. Zaustavite curenje vazduha napolje. - Proverite da li ste podesili previsoku zadatu vrednost temperature. Podesite odgovarajuću zadatu vrednost. - Proverite da li ima artikala sa visokom temperaturom koji se čuvaju u sobi/vitrini. Uvek čuvajte artikle nakon što se ohlade. - Proverite da vrata nisu previše dugo otvorena. Smanjite vreme otvaranja vrata.

Posle provere svih gornjih stavki, ako ne možete sami da rešite problem, obratite se instalateru i navedite simptome, kompletan naziv modela jedinice (po mogućnosti, sa proizvođačkim brojem) i datum instaliranja.

7.1 Šifre greške: Pregled

U slučaju da se na displeju korisničkog interfejsa unutrašnje jedinice pojavi šifra kvara, obratite se svom instalateru i obavestite ga o šifri kvara, tipu jedinice i serijskom broju (ovu informaciju možete naći na nazivnoj ploči jedinice).

Spisak šifri kvara je obezbeđen da ga pogledate. U zavisnosti od nivoa šifre kvara, možete resetovati šifru pritiskom na dugme UKLJUČENO/ISKLUČENO. U suprotnom, potražite savet instalatera.

Šifra	Uzrok	Rešenje
E2	Struja curenja	Ponovo pokrenite jedinicu. Ako se problem ponovi, obratite se dobavljaču.
E3	Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren.	Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost.
E4	Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren.	Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost.
L4	Blokiran je prolaz vazduha.	Uklonite prepreke koje sprečavaju prolaz vazduha do spoljašnje jedinice.
U1	Izgubljena faza električnog napajanja.	Proverite vezu kabla električnog napajanja.
U2	Nedovoljan napon napajanja	Proverite da li se napon napajanja pravilno dovodi.

Šifra	Uzrok	Rešenje
U4	Pogrešno transmisiono ožičenje između jedinica	Proverite konekciju transmisionog ožičenja između spoljašnje jedinice i klima uređaja.
UR	Pogrešna kombinacija unutrašnjih jedinica	- Proverite broj povezanih unutrašnjih jedinica. - Proverite da li je instalirana unutrašnja jedinica koja predstavlja nemoguću kombinaciju.
UF	Pogrešno transmisiono ožičenje između jedinica	Proverite konekciju transmisionog ožičenja između spoljašnje jedinice i klima uređaja.

Pogledajte druge šifre kvara u uputstvu za servisiranje.

Ako nije prikazana šifra kvara, proverite da li je:

- napajanje unutrašnje jedinice uključeno,

- da li je ožičenje korisničkog interfejsa prekinuto ili nepravilno izvedeno,
- da li se osigurač na štampanoj ploči istopio.

8 Premeštanje

Obratite se dobavljaču radi uklanjanja i ponovne instalacije cele jedinice. Pomeranje jedinice zahteva tehničku stručnost.

9 Uklanjanje na otpad



OBAVEŠTENJE

NE pokušavajte sami da demontirate sistem: demontaža sistema, tretman rashladnog sredstva, ulja i drugih delova MORAJU biti izvedeni u skladu sa važećim zakonom. Jedinice MORAJU da budu tretirane u specijalizovanom postrojenju za obradu radi ponovne upotrebe, reciklaže i obnavljanja.

Za instalatera

10 O kutiji

Imajte u vidu sledeće:

- Prilikom isporuke, OBAVEZNO proverite da li je uređaj oštećen, i da li je kompletan. Sva oštećenja ili delovi koji nedostaju OBAVEZNO odmah prijavite agentu za reklamacije isporučioaca.
- Donesite zapakovani uređaj što je bliže moguće mestu ugradnje da biste sprečili oštećenje tokom transporta.
- Unapred pripremite putanju po kojoj ćete uneti jedinicu na krajnju poziciju za montiranje.
- Kada rukujete jedinicom, imajte u vidu sledeće:



Lomljivo.



Držite jedinicu u uspravnom položaju, kako bi se izbeglo oštećenje kompresora.

- Za transport može da se koristi viljuškar, sve dok jedinica ostaje na svojoj paleti.

10.1 Spoljašnja jedinica



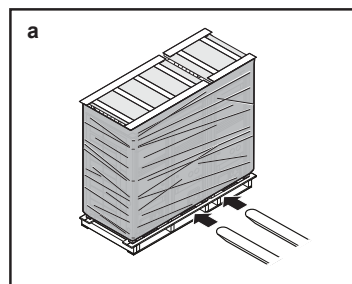
UPOZORENJE

Detektor za CO₂ se UVEK preporučuje tokom čuvanja i transporta.

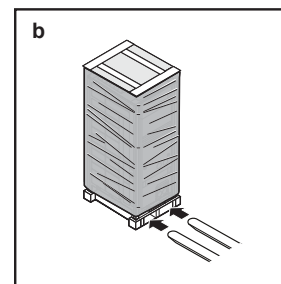
Takođe vidite "Etiketa o maksimalnoj temperaturi čuvanja" [▶ 16].

10.1.1 Transport palete

- Za transport može da se koristi viljuškar, sve dok jedinica ostaje na svojoj paleti.
- Transportujte spoljašnju jedinicu i capacity up jedinicu kao što je prikazano na slici dole.



a Spoljašnja jedinica
b Capacity up jedinica



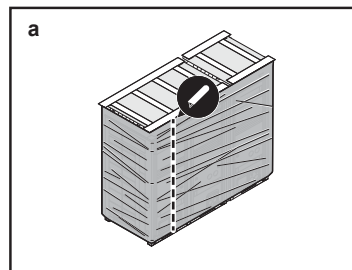
OBAVEŠTENJE

Koristite tkaninu na viljuškama viljuškara da bi se sprečilo oštećenje uređaja. Oštećenje farbe na uređaju smanjuje antikorozijsku zaštitu.

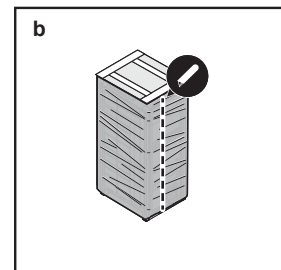
10.1.2 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu

- Uklonite pakovni materijal sa jedinice.

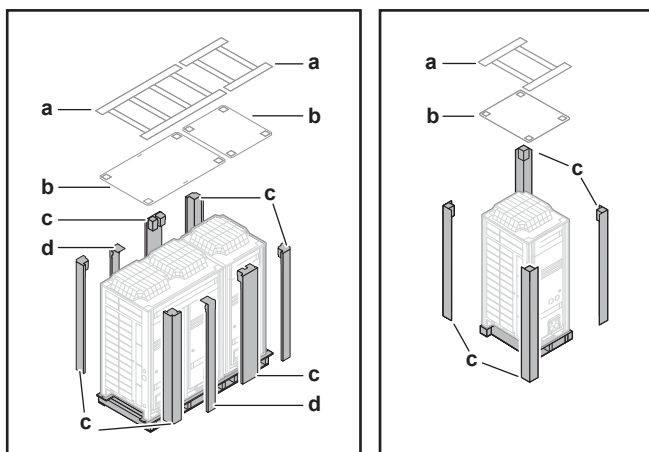
- Uklonite prijanjajuću foliju. Vodite računa da ne oštetite jedinicu prilikom uklanjanja prijanjajuće folije pomoću skalpela.



a Spoljašnja jedinica
b Capacity up jedinica



- Uklonite gornje palete, gornje tacne i sve ugaone nosače. Kod spoljašnje jedinice takođe uklonite 2 srednja nosača.



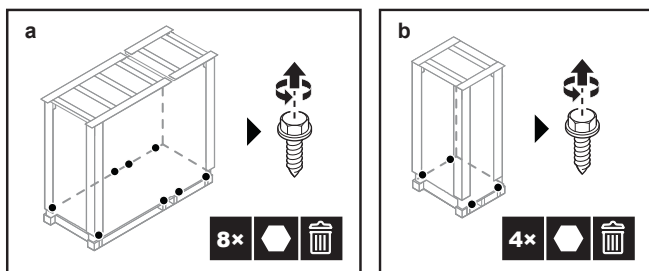
- a Gornja paleta
- b Gornja tacna
- c Ugaoni nosač
- d Srednji nosač (za spoljašnju jedinicu)



UPOZORENJE

Pocepajte i bacite plastične kese za ambalažu, tako da niko ne može da ih koristi za igru, a naročito ne deca. **Moguće posledice:** gušenje.

- 2 Uređaj je vijcima učvršćen za paletu. Uklonite te vijke.



- a Spoljašnja jedinica
- b Capacity up jedinica

10.1.3 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom



PAŽNJA

Da biste izbegli povređivanje, NEMOJTE dodirivati otvor za ulazak vazduha ili aluminijumska rebra uređaja.

- 1 Raspakujte spoljašnju jedinicu i capacity up jedinicu. Vidite takođe "10.1.2 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu" [13].
- 2 Obavezno pročitajte etiketu o rukovanju jedinicom, koja se nalazi na ugaonom nosaču prednjeg pakovanja.
- 3 Postoje 2 načina za podizanje spoljašnje jedinice.
 - pomoću dizalice i 2 kaiša dužine najmanje 8 m, kako je prikazano na slici ispod. Uvek koristite štitnike da sprečite oštećenje kaiša, i vodite računa o težištu uređaja.



UPOZORENJE

NE koristite srednji otvor spoljašnje jedinice da povežete kaiševe.

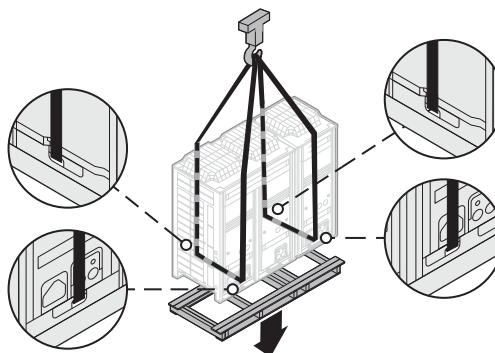
UVEK koristite spoljašnje otvore.



OBAVEŠTENJE

- Koristite obujmicu kaiša koja može adekvatno da izdrži težinu uređaja.
- Koristite zaštitu između kućišta i kaiševa.
- Širina otvora za kaiševe u spoljašnjoj jedinici je 70 mm.

Spoljašnja jedinica



- Ako koristite viljuškar, provucite krake viljuškara kroz srednji i spoljašnji desni otvor na dnu jedinice, kao što je prikazano na slici dole.



UPOZORENJE

NE koristite levi spoljašnji otvor spoljašnje jedinice za podizanje jedinice pomoću viljuškara.

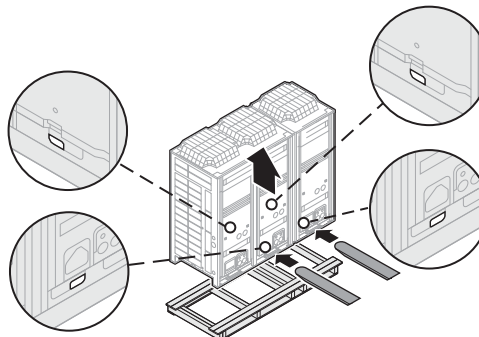


OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti prilikom podizanja spoljašnje jedinice pomoću viljuškara

- Koristite tkaninu na viljuškama viljuškara da bi se sprečilo oštećenje uređaja. Oštećenje farbe na uređaju smanjuje antikorozionu zaštitu.
- U slučaju oštećenja, uklonite oštre ivice i ofarbate ivice i oblasti oko otvora antikorozionom farbom / farbom za popravku oštećenja, kako biste sprečili koroziju nakon rukovanja jedinicom.

Spoljašnja jedinica



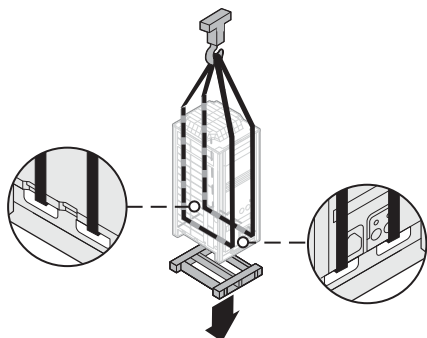
- 4 Podignite capacity up jedinicu pomoću dizalice i 2 kaiša dužine najmanje 8 m, kako je prikazano na slici ispod. Uvek koristite štitnike da sprečite oštećenje kaiša, i vodite računa o težištu uređaja.



OBAVEŠTENJE

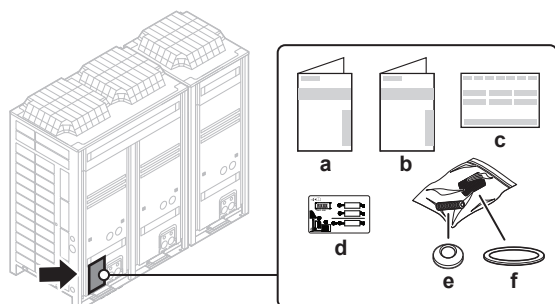
- Koristite obujmicu kaiša koja može adekvatno da izdrži težinu uređaja.
- Koristite zaštitu između kućišta i kaiševa.
- Širina otvora za kaiševe u spoljašnjoj jedinici je 70 mm.

Capacity up jedinica



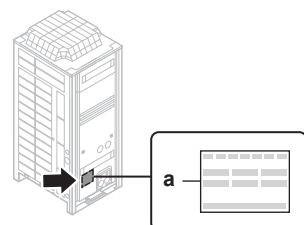
10.1.4 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice

Spoljašnja jedinica



- a Opšte bezbednosne mere
- b Priručnik za rad i instalaciju
- c Izjava o usaglašenosti
- d Etiketa za punjenje rashladnog sredstva
- e Bakarne zaptivke za poklopce zaustavnog ventila (15×)
- f Bakarne zaptivke za poklopac servisnog porta (15×)

Capacity up jedinica



- a Izjava o usaglašenosti

11 O jedinicama i opcijama

11.1 O spoljašnjoj jedinici

Ovaj priručnik za instalaciju se odnosi na spoljašnju jedinicu i opcionu capacity up jedinicu.

Te jedinice su namenjene za spoljašnju instalaciju, i primenjuju se za grejanje, hlađenje i rashlađivanje vazduh-vazduh.



OBAVEŠTENJE

Te jedinice (LRYEN10* i LRNUN5*) su jedini delovi sistema klima uređaja koji delimično zadovoljavaju zahteve međunarodnog standarda IEC 60335-2-40:2018. Kao takve, one moraju da se povežu ISKLJUČIVO sa drugim jedinicama za koje je potvrđeno da su usaglašene sa odgovarajućim delimičnim zahtevima za uređaje ovog međunarodnog standarda.

Opšte ime i naziv proizvoda

U ovom priručniku koristimo sledeće nazive:

Opšte ime	Naziv proizvoda
Spoljašnja jedinica	LRYEN10A▲Y1▼
Capacity up jedinica	LRNUN5A▲Y1▼

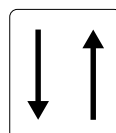
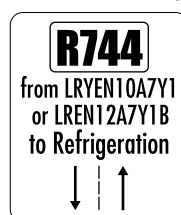
Opseg temperature

	Rashlađivanje	Klimatizacija hlađenje	Klimatizacija grejanje
Spoljašnja temperatura	−20~43°C DB ^(a)	−5~43°C DB	−20~16°C WB
Unutrašnja temperatura	—	14~24°C WB	15~27°C DB

^(a) Za ograničenja kod malog opterećenja, vidite "Ograničenja za rashlađivanje" u priručniku za instalatera i korisnika.

11.1.1 Etikete na spoljašnjoj jedinici

Etiketa o smeru protoka vazduha



Tekst na etiketi upozorenja	Prevod
from LRYEN10A7Y1 or LREN12A7Y1B to Refrigeration	Od LRYEN10A7Y1 ili LREN12A7Y1B do rashlađivanja
Gas for Airco	Gas za Airco
Liquid for Airco	Tečnost za Airco
Gas from Refrigeration	Gas od rashlađivanja
Liquid to LRNUN5A7Y1 or to Refrigeration	Tečnost do LRNUN5A7Y1 ili do rashlađivanja

Etiketa o sigurnosnom ventilu

WARNING

Unit is charged and under high pressure. Check the pressure in the liquid receiver during service. Do NOT service the unit when the liquid receiver pressure is higher than **86 bar g**. If refrigerant temperature is higher than **31°C** there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.

11 O jedinicama i opcijama

Tekst na etiketi upozorenja	Prevod
Unit is charged and under high pressure.	Jedinica je napunjena i pod visokim pritiskom.
Check the pressure in the liquid receiver during service.	Tokom servisa proveravajte pritisak u prijemnom sudu za tečnost.
Do NOT service the unit when the liquid receiver pressure is higher than 86 bar g.	NEMOJTE servisirati jedinicu kada je pritisak u prijemnom sudu za tečnost viši od 86 bar g .
If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.	Ako je temperatura rashladnog sredstva viša od 31°C , postoji mogućnost da će se sigurnosni ventil otvoriti tokom rada ili prekida napajanja.

Proverite zadati pritisak sigurnosnog ventila na strani rashladnog ormana sa nižim pritiskom, kako biste proverili da li je radna temperatura bezbedna.

Takođe vidite "13.3.5 Smernice za instaliranje sigurnosnog ventila" [p. 30].

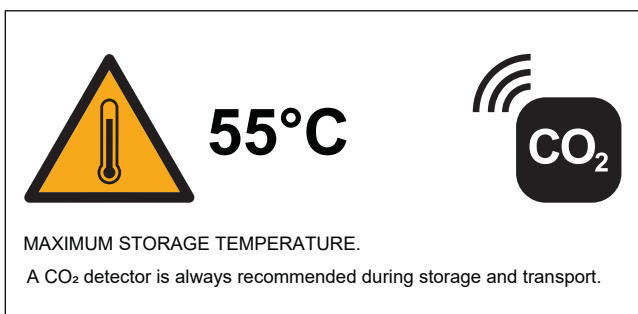
Kartice zaustavnih ventila i servisnih priključaka



Tekst na kartici upozorenja	Prevod
Unit is charged and under high pressure.	Jedinica je napunjena i pod visokim pritiskom.

Takođe vidite "13.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka" [p. 25].

Etiketa o maksimalnoj temperaturi čuvanja



Tekst na etiketi upozorenja	Prevod
MAXIMUM STORAGE TEMPERATURE: 55°C	MAKSIMALNA TEMPERATURA ČUVANJA: 55°C
A CO ₂ detector is always recommended during storage and transport.	Detektor za CO ₂ se uvek preporučuje tokom čuvanja i transporta.

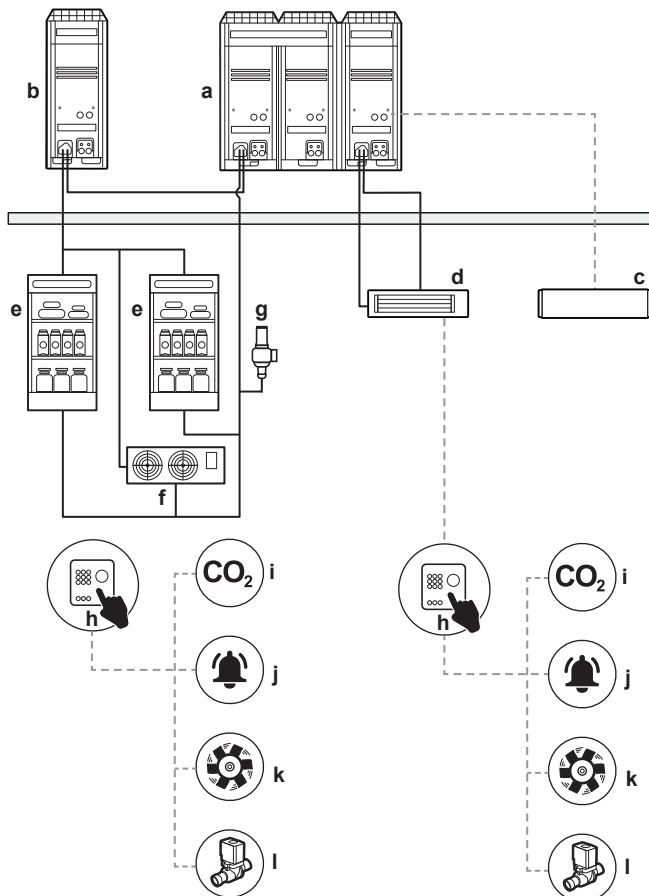
Jedinica je fabrički napunjena rashladnim sredstvom. Da bi se izbeglo otvaranje sigurnosnog ventila, jedinica ne sme biti izložena temperaturi iznad 55°C.

11.2 Izgled sistema



INFORMACIJE

Sledeća slika je data kao primer, i NE mora potpuno da odgovara izgledu vašeg sistema.



- a Glavna spoljašnja jedinica (LRYEN10*)
- b Capacity up jedinica (LRNUN5*)
- c Komunikaciona kutija (BRR9B1V1)
- d Unutrašnja jedinica za klimatizaciju (snabdevanje na terenu)
- e Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (vitrina) (snabdevanje na terenu)
- f Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (namotaji duvalice) (snabdevanje na terenu)
- g Sigurnosni ventil (snabdevanje na terenu)
- h Komandna tabla za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- i Detektor za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- j Alarm za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- k Ventilator za CO₂ (snabdevanje na terenu)
- l Zaustavni ventil (snabdevanje na terenu)

11.3 Ograničenja unutrašnje jedinice



UPOZORENJE

SAMO rashladni delovi koji su takođe namenjeni za rad sa R744 (CO₂) treba da se povežu sa sistemom.



OBAVEŠTENJE

Projektovani pritisak sa strane visokog pritiska povezanih rashladnih delova MORA da bude 9 MPaG (manometarski pritisak 90 bar).

**OBAVEŠTENJE**

Ako je projektovani pritisak cevi za gas rashladnih delova različit od manometarskog pritiska 90 bar (na primer: 6 MPaG (manometarski pritisak 60 bar)), sigurnosni ventil MORA da bude instaliran na cevi na terenu u skladu sa ovim projektovanim pritiskom. NIJE moguće povezati rashladne delove sa projektovanim pritiskom ispod manometarskog pritiska 60 bar.

**OBAVEŠTENJE**

Projektovani pritisak povezanih delova klima uređaja MORA da bude 12 MPaG (manometarski pritisak 120 bar). Ako nije tako, za pomoć se obratite distributeru.

12 Instalacija jedinice

**UPOZORENJE**

- Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378 (vidite "12.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO₂" [p. 18]).
- Obavezno instalirajte detektor curenja CO₂ (snabdevanje na terenu) u svakoj sobi sa cevima za rashladno sredstvo, klima uređajima, vitrinama ili namotajima duvalice, i omogućite funkciju detekcije curenja rashladnog sredstva (vidite priručnik za instalaciju unutrašnje jedinice).

**UPOZORENJE**

Pravilno učvrstite jedinicu. Za više informacija, pogledajte odeljak "12 Instalacija jedinice" [p. 17].

**OBAVEŠTENJE**

Treba razmotriti neželjene efekte. Na primer, opasnost od vode koja se nakuplja i mrzne u odvodnim cevima uređaja za sniženje pritiska, nakupljanje prljavštine i otpadaka, ili zagušenje odvodnih cevi čvrstim CO₂ (R744).

**INFORMACIJE**

Instalater je zadužen da nabavi komponente koje se dobavljaju na terenu.

**OBAVEŠTENJE**

Kada je potrebno da se spoljašnja jedinica instalira unutra, na primer u tehničkoj sobi, MORAJU biti ispunjeni sledeći zahtevi:

- Kanali za vazduh MORAJU biti instalirani da bi se izduvni vazduh iz jedinice odvodio napolje.
- Svaki ventilator za izduvni vazduh u jedinici MORA da ima posebnu putanju toka vazduha. Proverite da nema mešanja/recirkulacije vazdušnih tokova.
- Gubitak pritiska na kanalima za vazduh NE sme da prekorači vrednost maksimalnog statičkog pritiska koju obezbeđuje podešavanje visokog spoljašnjeg statičkog pritiska (External Static Pressure, ESP) (78,40 Pa):

- Ako je ESP, preko mreže vazdušnih kanala, niži ili jednak 30,00 Pa, nije potrebno podešavanje za visoki ESP.

- Ako je ESP, preko mreže vazdušnih kanala, viši od 30,00 Pa, podešavanje za visoki ESP MORA biti aktivirano (vidite servisni priručnik).

- Obezbedite odgovarajuću ventilaciju tehničkog područja gde će jedinice biti instalirane, sa otvorima za vazduh na fasadi da se omogući nadoknađivanje svežeg vazduha.
- Za više informacija o instalaciji spoljašnje jedinice unutra, obratite se lokalnom distributeru.

12.1 Priprema mesta za instalaciju

12.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice

**PAŽNJA**

Uređaj NIJE svima dostupan, instalirajte ga na bezbednom mestu, koje nije lako dostupno.

Kada se profesionalno instalira i održava, oprema ispunjava zahteve za komercijalnu lokaciju i lokaciju za laku industriju.

**PAŽNJA**

Ova oprema NIJE namenjena upotrebi u stanovima, i NEĆE garantovati obezbeđenje odgovarajuće zaštite radio prijema na takvim lokacijama.

**OBAVEŠTENJE**

Ako je oprema instalirana na rastojanju manjem od 30 m od stambene lokacije, profesionalni instalater pre montiranja MORA da proceni elektromagnetnu kompatibilnost.

**OBAVEŠTENJE**

Ovo je proizvod klase A. U uslovima kućne upotrebe ovaj proizvod može izazvati radio-smetnje i tada korisnik treba da preduzme odgovarajuće mere.

**INFORMACIJE**

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

Imajte u vidu smernice o razmaku. Pogledajte sliku 1 na unutrašnjoj strani prednjeg omota ovog priručnika.

Opis teksta na slici 1:

Stavka	Opis
A	Prostor za rad na održavanju

12 Instalacija jedinice

Stavka	Opis
B	Mogući šabloni sa instalacionim prostorom u slučaju jedne spoljašnje jedinice ^{(a)(b)(c)(d)(e)(f)}
C	Mogući šabloni sa instalacionim prostorom u slučaju spoljašnje jedinice povezane sa capacity up jedinicom ^{(a)(b)(c)(d)(e)(f)}
h1	H1 (stvarna visina)–1500 mm
h2	H2 (stvarna visina)–500 mm
X	Prednja strana = 500 mm+≥h1/2
Y (za šablon B)	Strana za ulaz vazduha = 300 mm+≥h2/2
Y (za šablon C)	Strana za ulaz vazduha = 100 mm+≥h2/2

^(a) Visina zida na prednjoj strani: ≤1500 mm.

^(b) Visina zida na strani za ulaz vazduha: ≤500 mm.

^(c) Visina zida na ostalim stranama: neograničeno.

^(d) Izračunajte h1 i h2 kao što je prikazano na slici. Dodajte h1/2 za prostor za rad na održavanju sa prednje strane. Dodajte h2/2 za prostor za rad na održavanju sa zadnje strane (ako visina zida prelazi gornje vrednosti).

^(e) B1: šablon za područja bez jakih snežnih padavina.

B2: šablon za područja sa jakim snežnim padavinama.

B3: nema ograničenja visine zida.

^(f) C1: šablon za područja bez jakih snežnih padavina.

C2: šablon za područja sa jakim snežnim padavinama.

C3: nema ograničenja visine zida.

12.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju

U područjima sa velikim snežnim padavinama vrlo je važno da izaberete mesto za ugradnju tamo gde sneg NEĆE uticati na uređaj. Ako su bočne snežne padavine moguće, uverite se da sneg NE utiče na kalem izmenjivača toplote. Ako je potrebno, instalirajte poklopac ili šupu i postolje za zaštitu od snega.



INFORMACIJE

Za uputstvo o tome kako da se instalira poklopac za sneg, obratite se distributeru.

12.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO₂



OBAVEŠTENJE

Iako se preporučuje da se LRYEN10* i LRNUN5* instaliraju spolja, u nekim slučajevima može biti potrebno da se instaliraju unutra. U takvim slučajevima, UVEK se pridržavajte zahteva koje treba da zadovolji mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO₂.



UPOZORENJE

U slučaju mehaničke ventilacije, vodite računa da ventilirani vazduh izlazi napolje, a NE u drugu zatvorenu oblast.

Osnovne karakteristike rashladnog sredstva	
Rashladno sredstvo	R744
RCL (limit koncentracije rashladnog sredstva)	0,072 kg/m ³
QLMV (limit količine sa minimumom ventilacije)	0,074 kg/m ³
QLAV (limit količine sa dodatnom ventilacijom)	0,18 kg/m ³
Limit toksičnosti	0,1 kg/m ³
Klasa bezbednosti	A1



INFORMACIJE

Više informacija o proračunima vezanim za dozvoljeno punjenje rashladnog sredstva i zapreminu pogledajte u referentnom vodiču unutrašnje jedinice.

Odgovarajuće mere



INFORMACIJE

Odgovarajuće mere predviđaju snabdevanje na terenu. Izaberite i instalirajte sve prikladne mere prema EN 378-3:2016.

- (prirodna ili mehanička) ventilacija
- bezbednosni zaustavni ventili
- bezbednosni alarm, u kombinaciji sa detektorom curenja rashladnog sredstva sa CO₂ (samo bezbednosni alarm se NE smatra odgovarajućom merom kada korisnici prostora imaju ograničenje kretanja)
- Detektor curenja rashladnog sredstva sa CO₂



UPOZORENJE

Instalirajte uređaj SAMO na lokacijama gde vrata prostora koji se koristi NE naležu čvrsto.



UPOZORENJE

Kada koristite bezbednosni zaustavni ventil, obavezno instalirajte mere kao što je cev za premošćavanje sa redukcijom ventila (od cevi za tečnost do cevi za gas). Kada se zatvore bezbednosni zaustavni ventili a mere nisu instalirane, povišeni pritisak može da ošteti cev za tečnost.

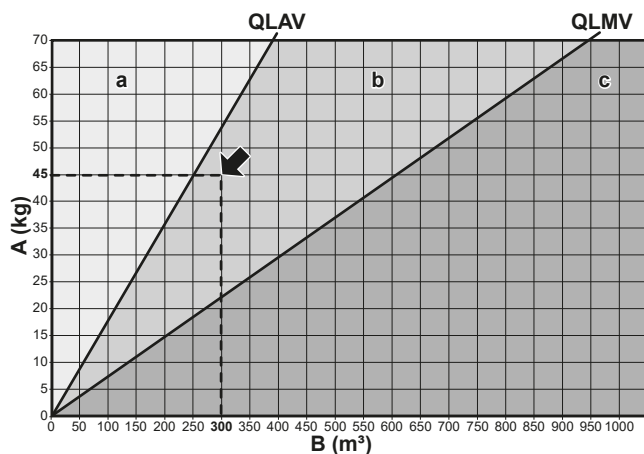
Da biste utvrdili minimalan broj odgovarajućih mera

Za korisnike prostora, osim onih koji se nalaze na najnižem podzemnom nivou zgrade

Ako je ukupna količina rashladnog sredstva (kg) podeljena sa zapreminom sobe ^(a) (m ³)...	...broj odgovarajućih mera mora biti najmanje...
<QLMV	0
>QLMV i <QLAV	1
>QLAV	2

^(a) Za korišćene prostore površine veće od 250 m², koristite 250 m² kao površinu za određivanje zapremine sobe (**Primer:** čak i ako je površina sobe 300 m² i visina sobe je 2,5 m, izračunajte zapreminu sobe kao 250 m² × 2,5 m=625 m³)

Primer: Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu je 45 kg, i zapremina sobe je 300 m³. 45/300=0,15, što je >QLMV (0,074) i <QLAV (0,18), zato instalirajte najmanje 1 odgovarajuću meru u sobu.



12-1 Primer dijagrama za proračun

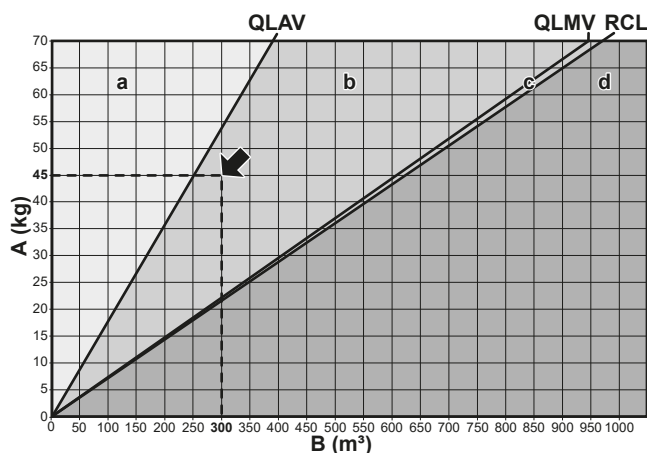
- A Količina rashladnog sredstva
B Zapremina sobe
a Potrebna 2 odgovarajuća mera
b Potrebna 1 odgovarajuća mera
c Nije potrebna nijedna mera

Za korisnike prostora na najnižem podzemnom nivou zgrade

Ako je ukupna količina rashladnog sredstva (kg) podeljena sa zapreminom sobe ^(a) (m³)...	...broj odgovarajućih mera mora biti najmanje...
<RCL	0
>RCL i ≤QLMV	1
>QLMV i <QLAV	2
>QLAV	Vrednost NE MOŽE da se prekorači!

(a) Za korišćene prostore površine veće od 250 m², koristite 250 m² kao površinu za određivanje zapremine sobe (Primer: čak i ako je površina sobe 300 m² i visina sobe je 2,5 m, izračunajte zapreminu sobe kao 250 m² × 2,5 m = 625 m³)

Primer: Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu je 45 kg, i zapremina sobe je 300 m³. $45/300=0,15$, što je >RCL (0,072) i <QLAV (0,18), zato instalirajte najmanje 2 odgovarajuće mere u sobu.



12-2 Primer dijagrama za proračun

- A Granična količina rashladnog sredstva
B Zapremina sobe
a Instalacija nije dozvoljena
b Potrebna 2 odgovarajuća mera
c Potrebna 1 odgovarajuća mera
d Nije potrebna nijedna mera



INFORMACIJE

Čak i ako nema rashladnog sistema na najnižem spratu, tamo gde najveća količina punjenja sistema (kg) u zgradi podeljena sa ukupnom zapreminom najnižeg sprata (m³) prelazi vrednost za QLMV, obezbedite mehaničku ventilaciju u skladu sa EN 378-3:2016.

12.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice

12.2.1 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu

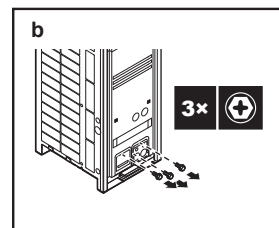
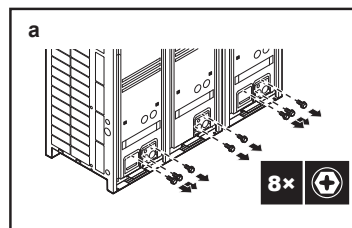


OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



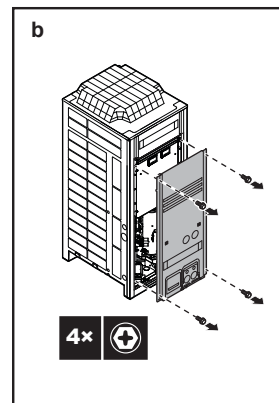
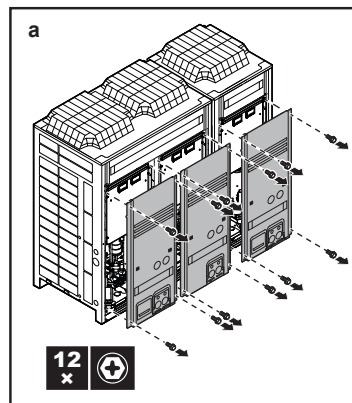
OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

1 Uklonite zavrtnje sa malih prednjih ploča.



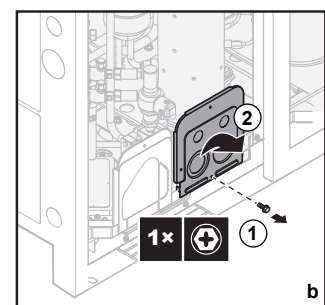
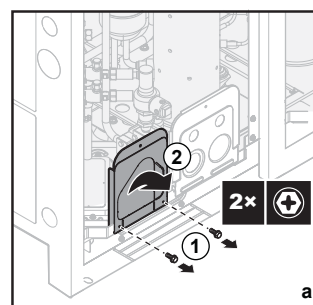
- a Spoljašnja jedinica
b Capacity up jedinica

2 Uklonite prednje ploče.



- a Spoljašnja jedinica
b Capacity up jedinica

3 Uklonite male prednje ploče svake uklonjene prednje ploče.



- a (Ako je primenljivo) Mala prednja ploča levo
b Mala prednja ploča desno

Kada su prednje ploče otvorene, moguć je pristup kutiji sa prekidačima. Pogledajte "12.2.2 Otvaranje kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice" [20].

12 Instalacija jedinice

U svrhu servisa, potrebno je pristupiti dugmadima na glavnoj štampanoj ploči (koja se nalazi iza srednje prednje ploče). Da biste pristupili tim dugmadima, poklopac kutije sa prekidačima ne mora da se otvori. Pogledajte "16.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja" [p 41].

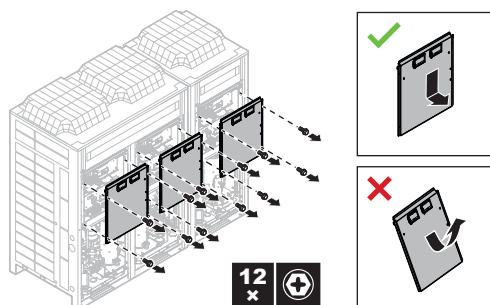
12.2.2 Otvaranje kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice

! OBAVEŠTENJE

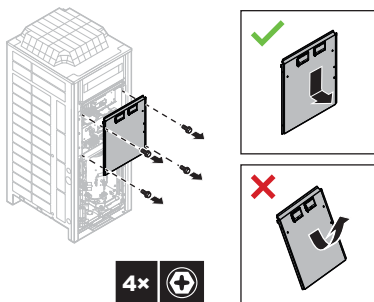
NEMOJTE primenjivati preveliku silu kada otvarate poklopac kutije sa prekidačima. Prevelika sila može da deformiše poklopac, što dovodi do ulaska vode koja će izazvati kvar opreme.

Kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice

Kutije sa prekidačima iza leve, srednje i desne prednje ploče se otvaraju na isti način. Glavna kutija za sklopke se instalira iza srednje ploče.



Kutija sa prekidačima capacity up jedinice

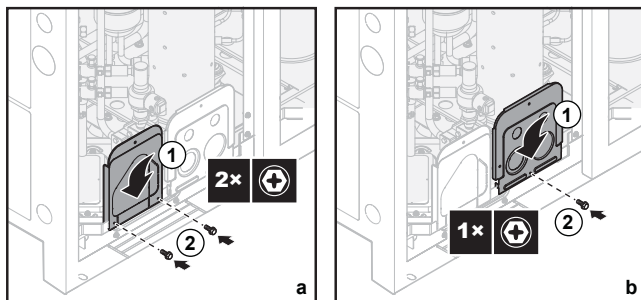


12.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu

! OBAVEŠTENJE

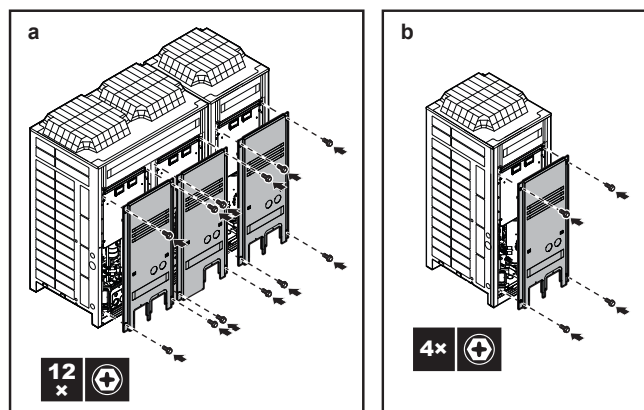
Kada zatvarate poklopac spoljašnje jedinice, proverite da moment zatezanja NE prelazi 3,98 N•m.

- 1 Ponovo instalirajte male prednje ploče svake uklonjene prednje ploče.



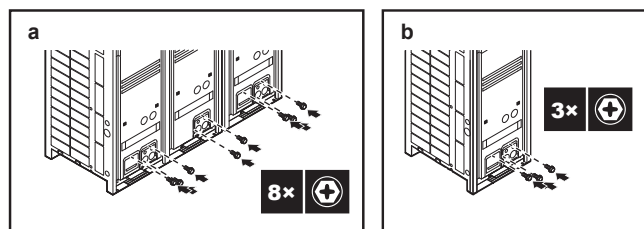
- a (Ako je primenljivo) Mala prednja ploča levo
b Mala prednja ploča desno

- 2 Ponovo instalirajte prednje ploče.



- a Spoljašnja jedinica
b Capacity up jedinica

- 3 Namestite male prednje ploče na prednje ploče.



- a Spoljašnja jedinica
b Capacity up jedinica

12.3 Montiranje spoljašnje jedinice

12.3.1 Da bi se obezbedila instalaciona struktura

Proverite da li je jedinica instalirana na dovoljno jakoj podlozi da se spreče vibracije i buka.

Više informacija potražite u poglavlju "Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice" u referentnom priručniku za instalatera i korisnika.

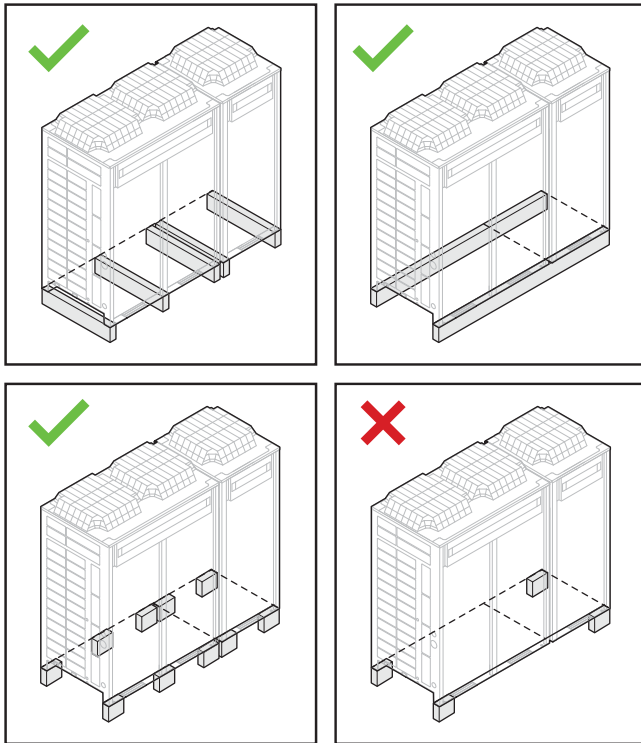
! OBAVEŠTENJE

- Kada je potrebno povećati visinu na kojoj je instalirana jedinica, NEMOJTE koristiti nosače koji pridržavaju samo uglove.
- Nosači ispod jedinice moraju biti široki najmanje 100 mm.

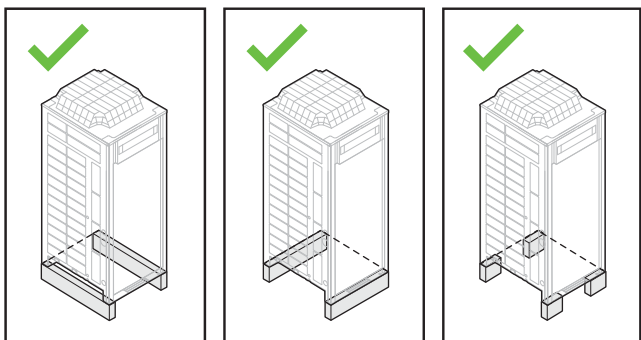
! OBAVEŠTENJE

Visina temelja mora biti najmanje 150 mm od poda. U područjima sa mnogo snežnih padavina, ova visina treba da se poveća do prosečne očekivane visine snega, u zavisnosti od mesta i uslova instalacije.

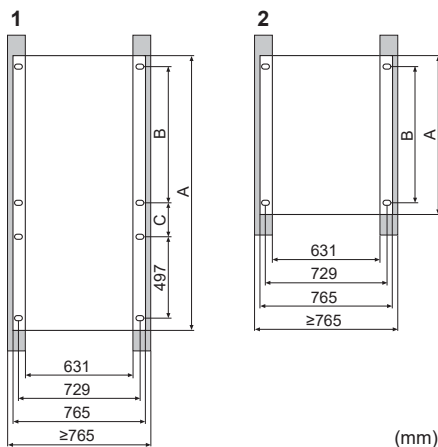
Spoljašnja jedinica



Capacity up jedinica



- Poželjno je da instalacija bude na čvrstom uzdužnom temelju (okvir od čeličnih greda ili betona). Temelj mora biti širi od sivo označene zone.

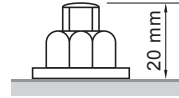


- Minimalni temelj
- 1 LRYEN10*
- 2 LRNUN5*

Jedinica	A	B	C
LRYEN10*	1940	1102	193
LRNUN5*	635	497	—

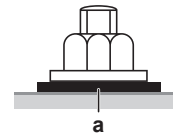
12.3.2 Da biste ugradili spoljnu jedinicu

- Postavite jedinicu na instalacionu konstrukciju. Vidite takođe: "10.1.3 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom" [p 14].
- Učvrstite jedinicu na instalacionu konstrukciju. Vidite takođe "12.3.1 Da bi se obezbedila instalaciona struktura" [p 20]. Pričvrstite jedinicu koristeći za temelj vijke M12. Najbolje je da se vijci zavrću u temelj dok ne ostane 20 mm dužine iznad površine temelja.



OBAVEŠTENJE

Kada se instalira u korozivnoj okolini, koristite maticu sa plastičnom podloškom (a) da bi se deo matice koji se zateže zaštitio od rđe.



- Uklonite obujmice.
- Uklonite zaštitni karton.

12.3.3 Da biste obezbedili odvod

Proverite da kondenzovana voda može da otiče na odgovarajući način.



OBAVEŠTENJE

Pripremite kanal za odvod vode oko temelja, kako bi se otpadna voda odvodila iz okoline jedinice. Kada je spoljašnja temperatura ispod nule, odvodna voda koja potiče od spoljašnje jedinice će se zalediti. Ako se ne vodi računa o odvođenju vode, oblast oko jedinice može biti jako klizava.

13 Instalacija cevovoda

13.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo

13.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo



UPOZORENJE

Jedinica je delimično fabrički napunjena rashladnim sredstvom R744.



OBAVEŠTENJE

NEMOJTE ponovo koristiti cevi sa prethodnih instalacija.



OBAVEŠTENJE

Za rashladno sredstvo R744 potrebne su stroge mere predostrožnosti kako bi se sistem održavao u čistom i suvom stanju. Treba sprečiti da se strane materije (uključujući mineralna ulja ili vlagu) pomešaju u sistemu.

13 Instalacija cevovoda

!

OBAVEŠTENJE

Cevi i drugi delovi pod pritiskom treba da budu prikladni za rashladno sredstvo i ulje. Koristite sistem cevi K65 (ili ekvivalentan) od bakarno-gvozdene legure za primenu sa visokim radnim pritiskom od 120 bar merač sa strane klima uređaja, i 90 bar merač sa strane rashlađivanja.

!

OBAVEŠTENJE

NIKADA nemojte koristiti standardna creva i manometre. Koristite ISKLJUČIVO opremu koja je konstruisana za primenu sa R744.

Strane materije u cevima (uključujući ulja za proizvodnju) moraju biti ≤30 mg/10 m.

!

OBAVEŠTENJE

Ako se traži mogućnost zatvaranja zaustavnih ventila za cevovod na terenu, instalater MORA da instalira redukcionni ventil za pritisak na sledećim cevima:

- Od spoljašnje jedinice do unutrašnjih rashladnih jedinica: na cevi za tečnost
- Od spoljašnje jedinice do unutrašnjih jedinica za klimatizaciju: na cevi za tečnost i cevi za gas

13.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo

Materijal za cevovod

K65 i ekvivalentne cevi. Maksimalni radni pritisak sistema kod cevi na terenu potražite u odeljku "5.3 Pritisak u cevi na terenu" [p 11].

Stepen temperovanja i debljina cevi

Cev jedinice za rashlađivanje

	Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t) ^(a)	Projektovani pritisak	
Cev za tečnost	12,7 mm (1/2")	R300	0,85 mm	120 bar manometarski pritisak	
Cev za gas	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 bar manometarski pritisak	

^(a) U zavisnosti od važećeg zakona i maksimalnog radnog pritiska jedinice (vidite "PS High" na nazivnoj ploči jedinice), može biti potrebna veća debljina cevi.

Cev jedinice za klimatizaciju

	Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t) ^(a)	Projektovani pritisak	
Cev za tečnost	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 bar manometarski pritisak	
Cev za gas	19,1 mm (3/4")	R300	1,30 mm	120 bar manometarski pritisak	

^(a) U zavisnosti od važećeg zakona i maksimalnog radnog pritiska jedinice (vidite "PS High" na nazivnoj ploči jedinice), može biti potrebna veća debljina cevi.

13.1.3 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika

Zahtevi i ograničenja

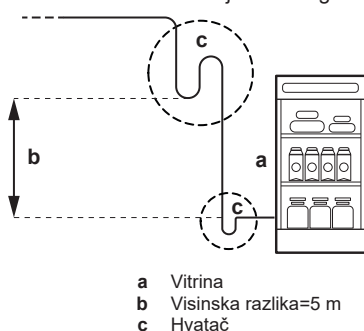
Dužina cevovoda i visinska razlika moraju da budu usklađene sa sledećim zahtevima. Primer vidite u odeljku "13.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi" [p 23].

Zahtev	Ograničenje	
	LRYEN10*	LRYEN10* + LRNUN5*
Maksimalna dužina cevi - Primer strane za rashlađivanje: - A+B+C+D+(E ili F)^(a)≤ograničenje - a+c+d+(e ili f)^(a)≤ograničenje - Primer strane za klimatizaciju: - A2+B2+(C2 ili D2)^(a)≤ograničenje - a2+b2+(c2 ili d2)^(a)≤ograničenje	Sa strane rashlađivanja: 130 m ^(b) Strana za klimatizaciju: 130 m	
Dužina cevi između LRYEN10* i LRNUN5*	Nije naglašeno, ali cev mora biti vodoravna	
Maksimalna dužina grananja cevi - Primer strane za rashlađivanje: - C+D+(E ili F)^(a) - c+d+(e ili f)^(a) - C+G - c+g - J - j - Primer strane za klimatizaciju: - B2+(C2 ili D2)^(a) - b2+(c2 ili d2)^(a) - E2 - e2	Sa strane rashlađivanja: 50 m Strana za klimatizaciju: 30 m	
Maksimalna ukupna ekvivalentna dužina cevi Primer strane za rashlađivanje: A+B+C+D+E+F+G+J≤ograničenje	Sa strane rashlađivanja: 180 m	
Maksimalna visinska razlika između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice^(b)	Spoljašnja jedinica viša od unutrašnje Primer: H2, H4≤ograničenje	35 m ^(c)
	Unutrašnja jedinica niža od spoljašnje jedinice Primer: H2, H4≤ograničenje	10 m
Maksimalna visinska razlika između namotaja duvalice i vitrine Primer: H3≤ograničenje	5 m	
Maksimalna visinska razlika između klima uređaja Primer: H1≤ograničenje	0,5 m	

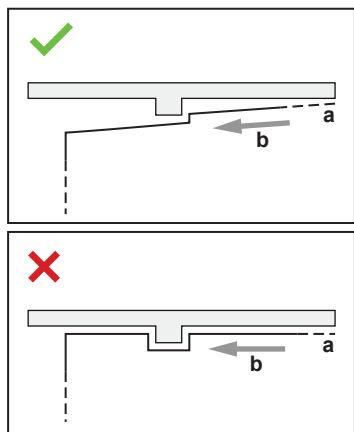
^(a) Šta god da je duže
^(b) Za ograničenja kod malog opterećenja, vidite "Ograničenja za rashlađivanje" u priručniku za instalatera i korisnika.
^(c) Možda ćete morati da instalirate hvatač za ulje. Pogledajte "Da biste instalirali hvatač za ulje" [p 23].

Da biste instalirali hvatač za ulje

Ako je spoljašnja jedinica instalirana da bude viša od rashladne unutrašnje jedinice, instalirajte hvatač za ulje u cevi za gas na svakih 5 metara. Hvatači za ulje će omogućiti da se ulje lakše vraća.



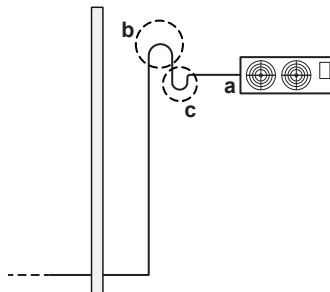
Usisna cev za rashladno sredstvo uvek mora da ide naniže:



- a Rashladna unutrašnja jedinica
- b Smer protoka u usisnoj cevi za rashladno sredstvo

Da biste instalirali cev za spuštanje

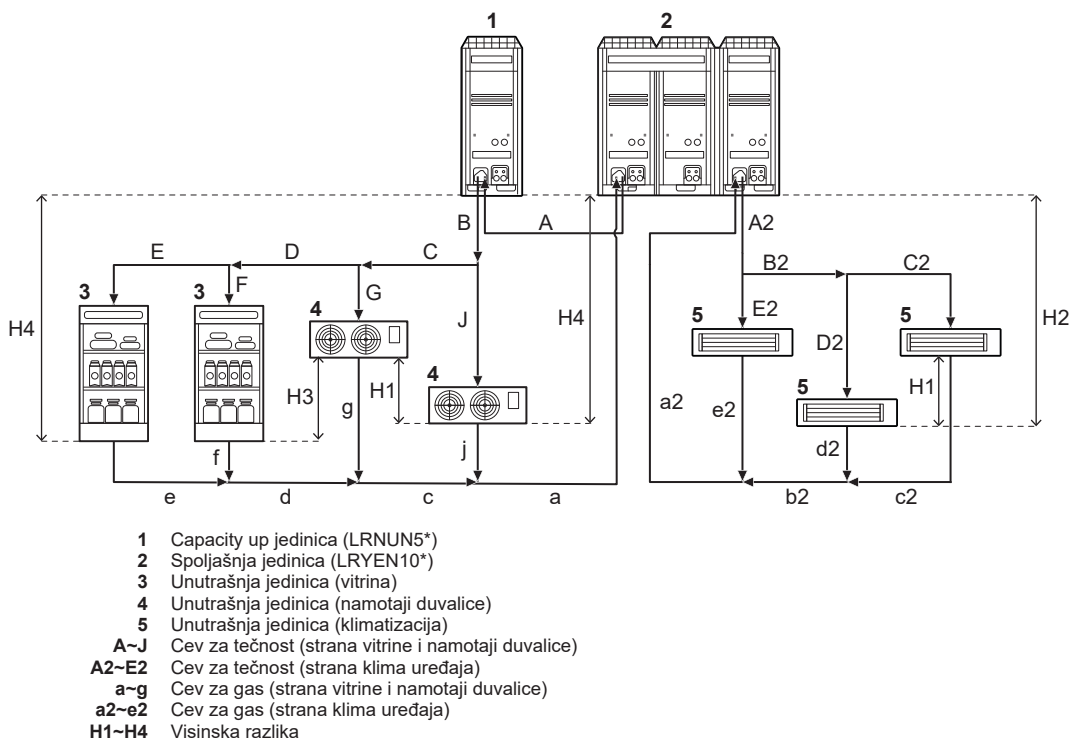
Ako je spoljašnja jedinica instalirana da bude niža od rashladne unutrašnje jedinice, instalirajte cev za spuštanje u blizini unutrašnje jedinice. Kada se pokrene kompresor spoljašnje jedinice, pravilno instalirana cev za spuštanje će sprečiti da se tečnost vraća u spoljašnju jedinicu.



- a Rashladna unutrašnja jedinica
- b Cev za spuštanje u blizini unutrašnje jedinice (cev za gas)
- c Hvatač nafte

13.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi

Odredite odgovarajuću veličinu pomoću sledećih tabela i referentne slike (samo kao naznaka).



U slučaju da potrebne veličine cevi (veličine u inčima) nisu dostupne, takođe je dozvoljeno koristiti druge prečnike (veličine u mm), uzimajući u obzir sledeće:

- Odaberite veličinu cevi najbližu potrebnoj veličini.

- Koristite pogodne adaptore za prelazak sa cevi u inčima na cevi u mm (snabdevanje na terenu).

13 Instalacija cevovoda

- Proračun za dodatnu količinu rashladnog sredstva treba podesiti prema postupku pomenutom u sledećim poglavljima:
 - Za spoljašnju jedinicu bez capacity up jedinice: "15.2 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [► 40].
 - Za spoljašnju jedinicu sa capacity up jedinicom: vidite odeljak "15.2 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [► 40], ali dodatno rashladno sredstvo nije potrebno jer je capacity up jedinica već prethodno napunjena.

Veličina cevi između spoljašnje jedinice i prvog grananja

Strana sistema	Spoljašnji prečnik cevi (mm) ^(a) K65	
	Strana tečnosti	Strana gasa
Rashlađivanje	Ø12,7×t0,85 ^(b)	Ø15,9×t1,05 ^(b)
Klima uređaj	Ø15,9×t1,05	Ø19,1×t1,30

^(a) Za cevi za rashlađivanje (A, B, a) i za cevi klima uređaja (A2, a2)
^(b) Za ograničenja kod malog opterećenja, vidite "Ograničenja za rashlađivanje" u priručniku za instalatera i korisnika.

Veličina cevi između oblasti grananja ili između prvog i drugog grananja

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice (kW)	Spoljašnji prečnik cevi (mm)	Materijal za cevovod
Sa strane rashlađivanja: cev za tečnost ^(a)		
x≤10,0	Ø9,5×t0,65	K65 i ekvivalentne cevi
10,0<x	Ø12,7×t0,85	K65 i ekvivalentne cevi
Sa strane rashlađivanja: cev za gas ^(a)		
x≤6,5	Ø9,5×t0,65	K65 i ekvivalentne cevi
6,5<x≤14,0	Ø12,7×t0,85	K65 i ekvivalentne cevi
14,0<x	Ø15,9×t1,03	K65 i ekvivalentne cevi
Sa strane klima uređaja: cev za tečnost ^(b)		
—	Ø12,7×t0,85	K65 i ekvivalentne cevi
Sa strane klima uređaja: cev za gas ^(b)		
—	Ø15,9×t1,05	K65 i ekvivalentne cevi

^(a) Cevi između oblasti grananja (C, D, c, d)
^(b) Cevi između prvog i drugog grananja (B2, b2)

Veličina cevi između grananja i unutrašnje jedinice

Spoljašnji prečnik cevi (mm)	
Cev za gas	Cev za tečnost
Sa strane rashlađivanja ^(a)	
Ista veličina kao C, D, c, d.	
Ako su veličine cevi unutrašnjih jedinica različite, povežite reduktor u blizini unutrašnje jedinice da biste ujednačili veličine cevi.	
Sa strane klima uređaja ^(b)	
Ø12,7×t0,85 (K65 i ekvivalentne)	Ø9,5×t0,65 (K65 i ekvivalentne)

^(a) Cev između grananja i unutrašnje jedinice (E, F, G, J, e, f, g, j)
^(b) Cev između grananja i unutrašnje jedinice (C2, D2, E2; c2; d2; e2)

Veličina cevi za rotaciono zatvorene cevi sa zaustavnim ventilom

	Strana tečnosti	Strana gasa
Sa strane rashlađivanja ^(a)	Ø15,9	Ø19,1
Sa strane klima uređaja ^(a)	Ø15,9	Ø15,9

^(a) Reduktori (snabdevanje na terenu) mogu biti potrebni za povezivanje cevi.

13.1.5 Da biste izabrali set grananja rashladnog sredstva

UVEK koristite T-spojeve K65 sa odgovarajućim projektovanim pritiskom za grananje rashladnog sredstva.

13.1.6 Da izaberete ekspanzione ventile za rashlađivanje

Sistem kontroliše temperaturu tečnosti i pritisak tečnosti. Izaberite ekspanzione ventile kako je prikazano u skladu sa nominalnim uslovima i projektovanim pritiskom.

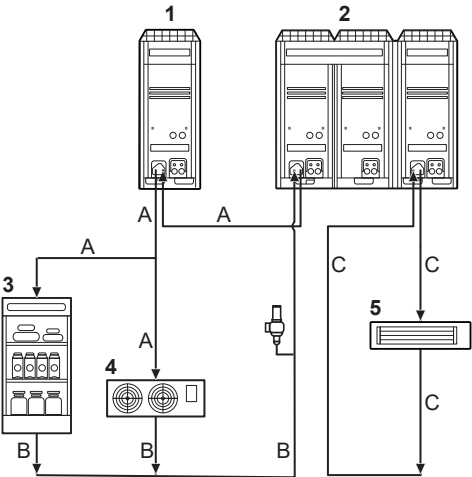
Nominalni uslovi

Sledeći nominalni uslovi važe za cevi za tečnost na izlazu spoljašnje jedinice. Oni se zasnivaju na ambijentalnoj temperaturi od 32°C i temperaturi isparavanja od -10°C.

Ako su vitrine ili namotaji duvalice direktno povezani	
Temperatura tečnosti	23°C
Pritisak tečnosti	6,8 MPaG
Stanje rashladnog sredstva	Pothlađena tečnost
Ako je capacity up jedinica povezana između spoljašnje jedinice i vitrina ili namotaja duvalice	
Temperatura tečnosti (na izlazu capacity up jedinice)	3°C
Pritisak tečnosti (na izlazu capacity up jedinice)	6,8 MPaG
Stanje rashladnog sredstva (na izlazu capacity up jedinice)	Pothlađena tečnost

Projektovani pritisak

Proverite da li su svi delovi usklađeni sa sledećim projektovanim pritiskom:



- A Cev za tečnost (sa strane rashlađivanja): 90 bar manometarski pritisak
- B Cev za gas (sa strane rashlađivanja): zavisi od projektovanog pritiska vitrine i namotaja duvalice. Na primer, manometarski pritisak 60 bar
- C Cev za gas i tečnost (sa strane klima uređaja): 120 bar manometarski pritisak
- 1 Capacity up jedinica (LRNUN5*)
- 2 Spoljašnja jedinica (LRYEN10*)
- 3 Unutrašnja jedinica (vitrina)
- 4 Unutrašnja jedinica (namotaji duvalice)
- 5 Unutrašnja jedinica (klimatizacija)

13.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka

Više informacija o kartici na jedinici potražite u odeljku "Kartice zaustavnih ventila i servisnih priključaka" [▶ 16].



UPOZORENJE

Kada su zaustavni ventili zatvoreni tokom rada, pritisak zatvorenog kola će se povećati usled visoke ambijentalne temperature. Proverite da li se pritisak održava ispod projektovanog pritiska.

13.2.1 Da biste rukovali zaustavnim ventilom

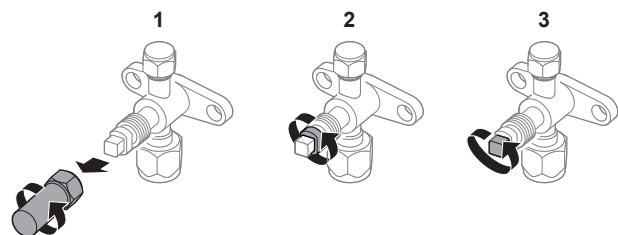
Uzmite u obzir sledeće smernice:

- Zaustavni ventili za gas i tečnost su fabrički zatvoreni.
- Tokom rada držite sve zaustavne ventile otvorene.
- NEMOJTE primenjivati preveliku silu na zaustavni ventil. Tako možete slomiti telo ventila.

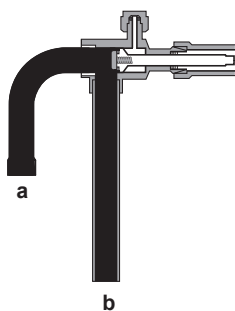
Da biste otvorili zaustavni ventil

Zaustavni ventil sa navojem

- 1 Uklonite poklopac ventila pomoću 2 ključa za navrtke.
- 2 Olabavite držač zaptivke rotacijom u smeru suprotnom od kazaljke na satu od 1/8 do 1/2 okreta.
- 3 Okrećite vreteno ventila u smeru suprotnom od kazaljke na satu dok se ne zaustavi.



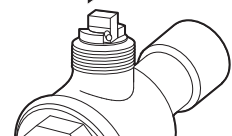
Rezultat: Ventil je potpuno otvoren (povezan između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice):



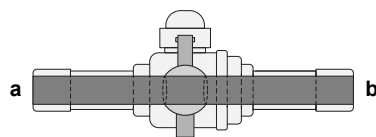
a Ka spoljašnjoj jedinici
b Ka unutrašnjoj jedinici

Kuglasti zaustavni ventil

- 1 Uklonite poklopac ventila.
- 2 Okrenite u smeru suprotnom od kazaljke na satu da biste otvorili ventil.



Rezultat: Ventil je sasvim otvoren:

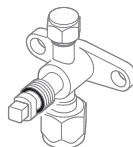


a Ka spoljašnjoj jedinici
b Ka unutrašnjoj jedinici

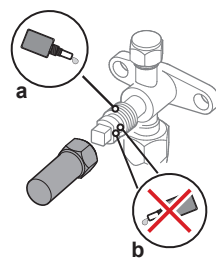
Da biste zatvorili zaustavni ventil

Zaustavni ventil sa navojem

- 1 Okrećite vreteno ventila u smeru kazaljke na satu dok se ne zaustavi. Zategnite pomoću odgovarajućeg obrtnog momenta zatezanja.
- 2 Zategnite držač zaptivke.
- 3 Pre montiranja poklopca ventila, ubacite novu bakarnu zaptivku.



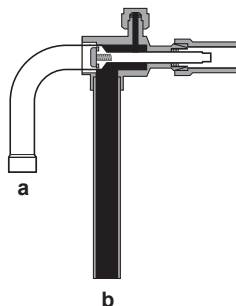
- 4 Nanesite sredstvo za blokiranje zavrtnja ili silikonski zaptivač na navoj kada montirate poklopac ventila. U suprotnom, vlaga i kondenzovana voda mogu da prodru i zalede se između navoja. Usled toga, rashladno sredstvo može da curi, poklopac ventila može da se slomi.



a Nanesite sredstvo za blokiranje zavrtnja
b NEMOJTE naneti sredstvo za blokiranje zavrtnja

- 5 Zategnite poklopac ventila.

Rezultat: Ventil je potpuno zatvoren (povezan između porta za punjenje i strane unutrašnje jedinice):

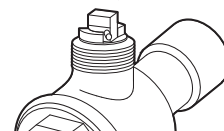


a Ka spoljašnjoj jedinici
b Ka unutrašnjoj jedinici

Takođe vidite "13.2.2 Obrtni momenti zatezanja" [▶ 26].

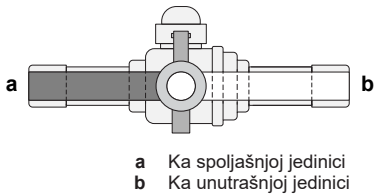
Kuglasti zaustavni ventil

- 1 Okrenite u smeru kazaljke na satu da biste zatvorili ventil.
- 2 Zavrните poklopac ventila na ventil.



13 Instalacija cevovoda

Rezultat: Ventil je potpuno zatvoren:



13.2.2 Obrtni momenti zatezanja

Zaustavni ventil sa navojem

Veličina zaustavnog ventila (mm)	Obrtni moment zatezanja (N·m) (okrenite u smeru kazaljke na satu da biste ga zatvorili)			
	Osovina			
	Poklopac ventila	Pritisak zaptivke	Vreteno ventila	Poklopac jezgra ventila
Ø15,9	38,2~46,6	7,4~9,0	13,2~16,0	14,2~17,2
Ø19,1				

Kuglasti zaustavni ventil

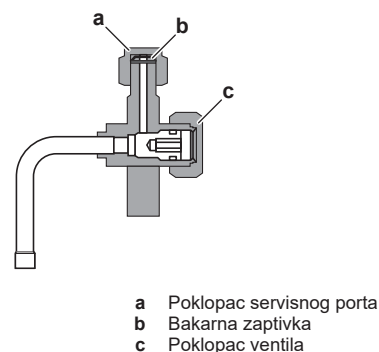
Veličina zaustavnog ventila (mm)	Obrtni moment zatezanja (N·m) (okrenite u smeru kazaljke na satu da biste ga zatvorili)	
	Osovina – poklopac ventila	
Ø22,2	50~55	

13.2.3 Da biste rukovali servisnim portom

- Uvek koristite crevo za punjenje opremljeno pritiskom osovinom za ventil, jer je servisni port Šrederov ventil.
- Svi servisni priključci su tipa ventila sa zadnjim sedištem, i nemaju jezgro ventila.
- Nakon rukovanja servisnim portom, čvrsto pritegnite poklopac servisnog porta i poklopac ventila.
- Proverite da li rashladno sredstvo curi nakon pritezanja poklopca servisnog porta i poklopca ventila.

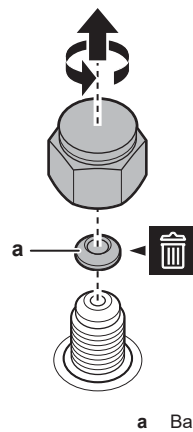
Delovi servisnog porta

Slika ispod prikazuje naziv svakog dela potrebnog prilikom rukovanja servisnim portovima.



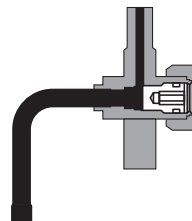
Da biste otvorili servisni port

- Uklonite poklopac servisnog porta pomoću 2 ključa za navrtke i uklonite bakarnu zaptivku.



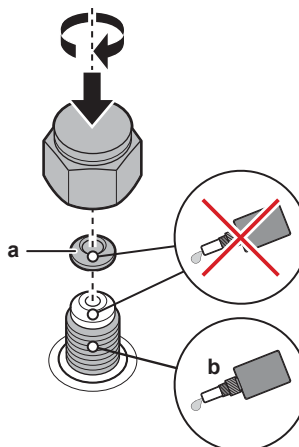
- Povežite port za punjenje sa servisnim portom.
- Uklonite poklopac ventila pomoću 2 ključa za navrtke.
- Ubacite šestougaoni ključ (4 mm).
- Okrećite šestougaoni ključ do kraja u smeru suprotnom od kazaljke na satu.

Rezultat: Servisni port je sasvim otvoren.



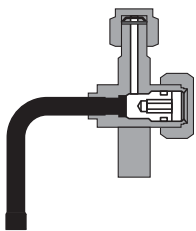
Da biste zatvorili servisni port

- Ubacite šestougaoni ključ (4 mm).
- Okrećite šestougaoni ključ do kraja u smeru kazaljke na satu.
- Pritegnite poklopac ventila pomoću 2 ključa za navrtke. Prilikom pritezanja, nanesite sredstvo za blokiranje zavrtnja ili silikonski zaptivač.
- Dodajte novu bakarnu zaptivku.
- Nanesite sredstvo za blokiranje zavrtnja ili silikonski zaptivač na navoj kada montirate poklopac servisnog porta. Bez nje, vlaga i kondenzovana voda mogu da prodru i zalede se između navoja. Usled toga, rashladno sredstvo može da curi, i poklopac servisnog porta može da se slomi.



- Pritegnite poklopac servisnog porta pomoću 2 ključa za navrtke.

Rezultat: Servisni port je potpuno zatvoren.



13.3 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

13.3.1 Isecanje rotaciono zatvorenih cevi

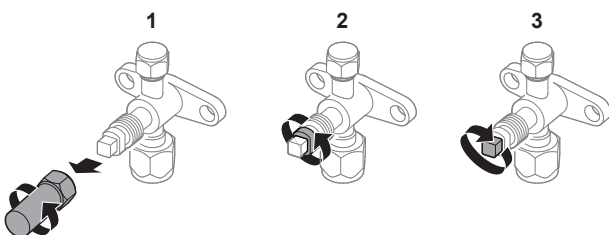


UPOZORENJE

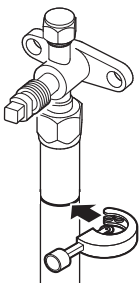
Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi.

Ukoliko se NE pridržavate uputstava na pravi način, moguće je oštećenje imovine ili telesna povreda, koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti.

- 1 Otvorite poklopac zaustavnog ventila, odblokirajte ventil i proverite da li je ventil zatvoren.



- 1 Uklonite poklopac ventila pomoću 2 ključa za navrtke (suprotno od kazaljke na satu).
- 2 Olabavite držač zaptivke rotacijom u smeru suprotnom od kazaljke na satu od 1/8 do 1/2 okreta.
- 3 Zatvorite ventil (u smeru kazaljke).
- 2 Polako otvorite poklopac servisnog porta i proverite da nema zaostalog pritiska.
- 3 Postepeno olabavite jezgro ventila kako biste obezbedili da nema zaostalog pritiska.
- 4 Presecite donji deo cevi zaustavnog ventila za gas i tečnost duž crne linije. Koristite samo odgovarajući alat, kao što je sekač cevi ili klešta.



UPOZORENJE



NIKADA ne uklanjajte rotaciono zatvorene cevi lemljenjem.

Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi.



INFORMACIJE

Ako je zaustavni ventil prvobitno bio otvoren, mala količina rashladnog sredstva ili ulja može da iscuri.

- 5 Sačekajte dok svo ulje ne iskaplje, pa onda nastavite povezivanje cevi na terenu, u slučaju da povraćaj nije potpun.

Sada možete da povežete dovodnu i odvodnu cev za rashladno sredstvo.

13.3.2 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu



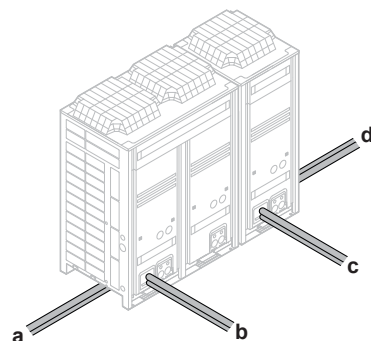
UPOZORENJE

Povežite spoljašnju jedinicu SAMO sa vitrinama ili namotajima duvalice sa projektovanim pritiskom:

- Na strani sa visokim pritiskom (strana tečnosti) manometarski pritisak 90 bara.
- Na strani sa niskim pritiskom (strana gasa) manometarski pritisak 60 bara (moguće je sa sigurnosnim ventilom na cevi za gas na terenu).

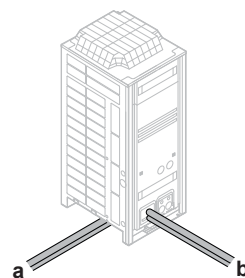
Možete da postavite cev za rashladno sredstvo na prednju ili bočnu stranu jedinice.

Za spoljašnju jedinicu



- a Konekcija sa leve strane
- b Prednja konekcija (rashladni sistem)
- c Prednja konekcija (klima uređaj)
- d Konekcija sa desne strane

Za capacity up jedinicu



- a Konekcija sa leve strane
- b Prednja konekcija (rashladni sistem)



OPAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti kada pravite predviđene otvore:

- Pazite da ne oštetite kućište.
- Kada napravite predviđene otvore, preporučujemo vam da uklonite oštre ivice i da ofarbate ivice i oblasti oko ivica pomoću farbe za popravku oštećenja, kako biste sprečili koroziju.
- Kada provlačite električno ožičenje kroz napravljene otvore, obmotajte žicu zaštitnom trakom da biste sprečili oštećenje.

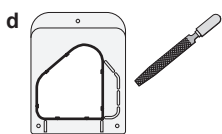
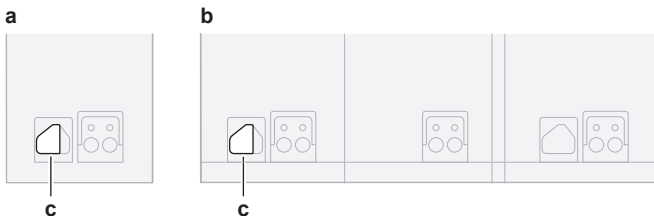
13 Instalacija cevovoda

Prednja konekcija (rashladni sistem)

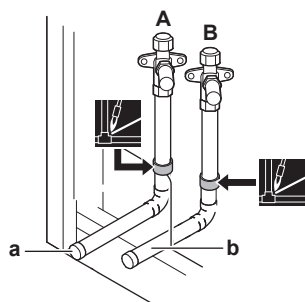
! OBAVEŠTENJE

Zaštitite jedinicu od oštećenja tokom lemljenja.

- 1 Uklonite levu prednju ploču spoljašnje jedinice i, ako je primenljivo, i capacity up jedinice. Pogledajte "12.2.1 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [p 19].
- 2 Uklonite materijal sa predviđenog otvora u maloj prednjoj ploči spoljašnje jedinice i, ako je primenljivo, i capacity up jedinice. Za više informacija, pogledajte odeljak "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [p 34].

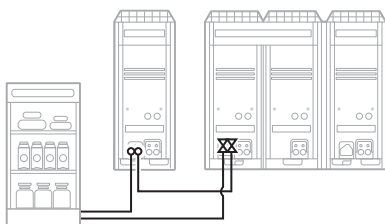


- 3 Isecite rotaciono zatvorene cevi. Pogledajte "13.3.1 Isecanje rotaciono zatvorenih cevi" [p 27].
- 4 Povežite cevi za gas i tečnost sa spoljašnjom jedinicom.



- A Zaustavni ventil (gas – rashlađivanje)
 B Zaustavni ventil (tečnost – rashlađivanje)
 a Cev za gas
 b Cev za tečnost

- 5 Ako je primenljivo, povežite cev sa capacity up jedinicom.

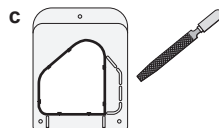
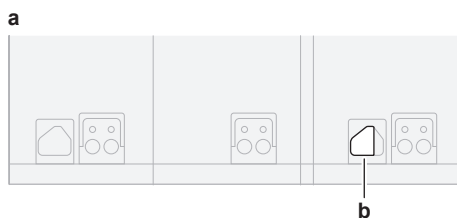


Prednja konekcija (klima uređaj)

! OBAVEŠTENJE

Zaštitite jedinicu od oštećenja tokom lemljenja.

- 1 Uklonite desnu prednju ploču spoljašnje jedinice. Pogledajte "12.2.1 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [p 19].
- 2 Uklonite materijal sa predviđenog otvora u maloj prednjoj ploči spoljašnje jedinice. Za više informacija, pogledajte odeljak "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [p 34].



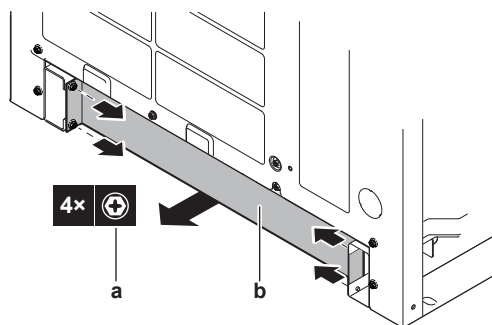
- 3 Isecite rotaciono zatvorene cevi. Pogledajte "13.3.1 Isecanje rotaciono zatvorenih cevi" [p 27].
- 4 Povežite cevi za gas i tečnost klima uređaja sa spoljašnjom jedinicom.

Bočna konekcija (rashladni sistem)

! OBAVEŠTENJE

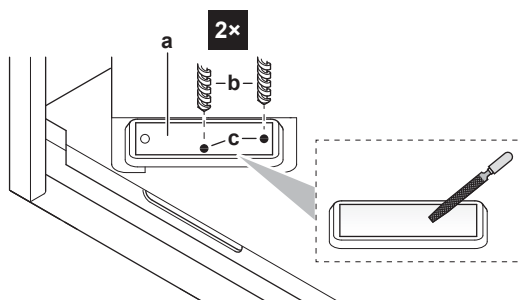
Zaštitite jedinicu od oštećenja tokom lemljenja.

- 1 Uklonite levu prednju ploču spoljašnje jedinice i, ako je primenljivo, i capacity up jedinice. Pogledajte "12.2.1 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [p 19].
- 2 Odvrnite 4 zavrtnja da biste uklonili bočnu ploču spoljašnje jedinice.



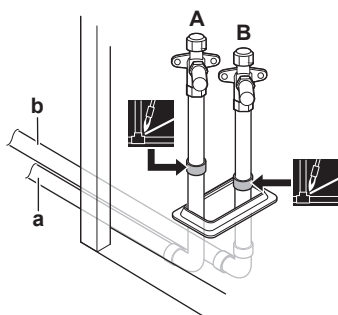
- a Zavrtnj
 b Bočna ploča

- 3 Odložite ploču i njene zavrtnje.
- 4 Uklonite materijal sa predviđenog otvora u donjoj ploči spoljašnje jedinice i, ako je primenljivo, i capacity up jedinice. Za više informacija, pogledajte odeljak "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [p 34].



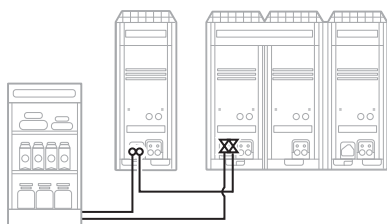
- a Pločica predviđenog otvora
 b Burgija (Ø6 mm)
 c Ovde bušite

- 5 Isecite rotaciono zatvorene cevi. Pogledajte "13.3.1 Isecanje rotaciono zatvorenih cevi" [p 27].
- 6 Povežite cevi za gas i tečnost sa spoljašnjom jedinicom.



- A Zaustavni ventil (gas – rashlađivanje)
- B Zaustavni ventil (tečnost – rashlađivanje)
- a Cev za gas
- b Cev za tečnost

7 Ako je primenljivo, povežite cev sa capacity up jedinicom.



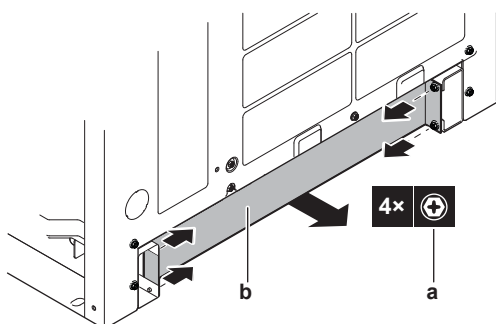
Bočna konekcija (klima uređaj)



OBAVEŠTENJE

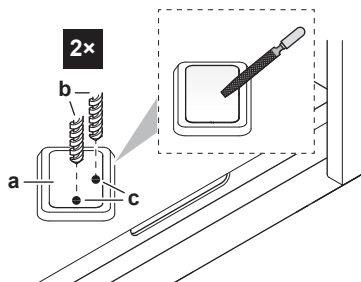
Zaštitite jedinicu od oštećenja tokom lemljenja.

- 1 Uklonite desnu prednju ploču spoljašnje jedinice. Pogledajte "12.2.1 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [p 19].
- 2 Odvrnite 4 zavrtnja da biste uklonili bočnu ploču spoljašnje jedinice.



- a Zavrtnaj
- b Bočna ploča

- 3 Odložite ploču i njene zavrtnje.
- 4 Uklonite materijal sa predviđenog otvora u donjoj ploči spoljašnje jedinice. Za više informacija, pogledajte odeljak "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [p 34].



- a Pločica predviđenog otvora
- b Burgija (Ø6 mm)
- c Ovde bušite

- 5 Isecite rotaciono zatvorene cevi. Pogledajte "13.3.1 Isecanje rotaciono zatvorenih cevi" [p 27].

6 Povežite cevi za gas i tečnost klima uređaja sa spoljašnjom jedinicom.

13.3.3 Smernice za povezivanje T-spojeva



INFORMACIJE

Spojnice i cevni umeci treba da zadovoljavaju zahteve EN 14276-2.



PAŽNJA

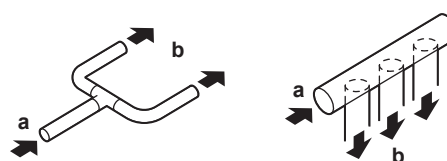
UVEK koristite T-spojeve K65 za grananje rashladnog sredstva.

T-spojevi K65 se obezbeđuju na terenu.

Cev za tečnost

Uvek primenite horizontalno grananje prilikom povezivanja cevi za grananje.

Da biste sprečili neravnomern tok rashladnog sredstva, uvek primenjujte grananje naniže kada koristite sabirnik.

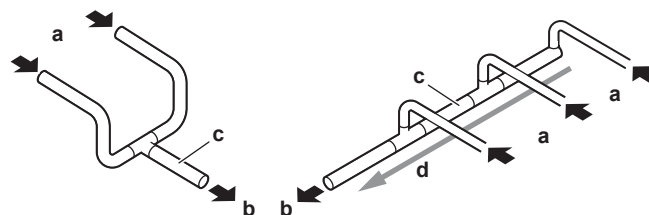


- a Dolazi od spoljašnjih jedinica
- b Ide ka unutrašnjim jedinicama

Cev za gas

Uvek primenite horizontalno grananje prilikom povezivanja cevi za grananje.

Da biste sprečili da rashladno ulje teče u unutrašnje jedinice, uvek postavite cevi za grananje iznad glavne cevi.



- a Dolazi od unutrašnjih jedinica
- b Ide ka spoljašnjim jedinicama
- c Glavna cev za rashladno sredstvo
- d Nagnuto naniže



OBAVEŠTENJE

Kada se koriste spojnice na cevima, izbegnite oštećenja nastala usled zamrzavanja ili vibracija.

13.3.4 Smernice za instaliranje sušača



OBAVEŠTENJE

NEMOJTE da puštate jedinicu u rad dok sušač nije instaliran na cevi za tečnost sa strane rashlađivanja.

Moguće posledice: Bez sušača, rad sa jedinicom može da izazove zagušenje ekspanzionog ventila, hidrolizu rashladnog ulja i oblaganje kompresora bakrom.

Instalirajte sušač na cevi za tečnost sa strane rashlađivanja:

Tip sušača	Kapacitet vode kapi R744 na 60°C: 200
	Sušač preporučen za upotrebu sa transkričnim CO ₂ :
	Za LRYEN10*: GMC Refrigerazione tip CSR485CO2

13 Instalacija cevovoda

Gde/kako	Instalirajte sušač što bliže spoljašnjoj jedinici. ^(a) Instalirajte sušač na cevi za tečnost sa strane rashlađivanja. Horizontalno instalirajte jedinicu.
Prilikom lemljenja	Pridržavajte se uputstva za lemljenje iz priručnika sušača. Uklonite poklopac sušača neposredno pre lemljenja (da biste sprečili apsorpciju vlage). Ako farba sušača nagori tokom lemljenja, popravite je. Za popravku boje se obratite svom distributeru.
Smer protoka	Ako sušač ima naznačen smer protoka, instalirajte ga shodno tome.

^(a) Pridržavajte se uputstva u priručniku za instalaciju sušača.

13.3.5 Smernice za instaliranje sigurnosnog ventila

Kada instalirate sigurnosni ventil, uvek imajte u vidu projektovani pritisak kola. Pogledajte "5.3 Pritisak u cevi na terenu" [11].



UPOZORENJE

Moguće su teške povrede i/ili šteta od oduške sigurnosnog ventila prijemnika tečnosti (vidite "19.1 Dijagram cevi: spoljna jedinica" [50]):

- NIKADA nemojte servisirati jedinicu kada je pritisak u prijemniku tečnosti viši od manometarskog pritiska 86 bar. Ako sigurnosni ventil ispušta rashladno sredstvo, to može da izazove ozbiljne povrede i/ili štetu. Sigurnosni ventil je instaliran da štiti prijemnik tečnosti. Zadati pritisak sigurnosnog ventila prijemnika tečnosti može biti 90 bar manometarski pritisak $\pm 3\%$ ili 86 bar manometarski pritisak $\pm 3\%$, u zavisnosti od sigurnosnog ventila koji se nalazi u Vašoj jedinici. Potvrdite zadati pritisak proverom tela sigurnosnog ventila.
- Ako je pritisak > zadati pritisak, pre servisiranja UVEK izvršite pražnjenje iz uređaja za sniženje pritiska.
- Preporučuje se da instalirate i pričvrstite cev za odušku na sigurnosni ventil.
- Izmenite sigurnosni ventil SAMO ako je rashladno sredstvo uklonjeno.



UPOZORENJE

Svi instalirani sigurnosni ventili MORAJU da imaju ventilaciju u spoljašnji prostor, a NE u zatvoreni prostor.



PAŽNJA

Kada instalirate sigurnosni ventil, UVEK obezbedite dovoljnu podršku za ventil. Aktivirani sigurnosni ventil je pod visokim pritiskom. Ako nije bezbedno instaliran, sigurnosni ventil može da izazove oštećenje cevi ili jedinice.



OBAVEŠTENJE

Projektovani pritisak sa strane visokog pritiska povezanih rashladnih delova MORA da bude 9 MPaG (manometarski pritisak 90 bar).



OBAVEŠTENJE

Projektovani pritisak povezanih delova klima uređaja MORA da bude 12 MPaG (manometarski pritisak 120 bar). Ako nije tako, za pomoć se obratite distributeru.



OBAVEŠTENJE

Ako je projektovani pritisak cevi za gas rashladnih delova različit od manometarskog pritiska 90 bar (na primer: 6 MPaG (manometarski pritisak 60 bar)), sigurnosni ventil MORA da bude instaliran na cevi na terenu u skladu sa ovim projektovanim pritiskom. NIJE moguće povezati rashladne delove sa projektovanim pritiskom ispod manometarskog pritiska 60 bar.



OBAVEŠTENJE

UVEK odaberite i instalirajte sigurnosni ventil u skladu sa projektovanim pritiskom cevi za gas rashladnih delova, i koji je usklađen sa najnovijim EN standardima i važećim državnim zakonima.

Na osnovu poslednjeg važećeg standarda (EN 13136:2013+A1:2018), preporučuje se da se koristi sledeći sigurnosni ventil i tehnika instalacije ako je projektovani pritisak cevi za gas rashladnih delova 60 bar manometarski:

Tip sigurnosnog ventila	$25,2 < A^{(a)} \times Kd^{(b)} < 39,49$ Preporučeni sigurnosni ventil: ▪ 3030E/46C (Brend: Castel) ▪ 3061/4C (Brend: Castel)
Gde/kako	Strana sa niskim pritiskom sistema cevi rashladnog kola. Koristite ravnu cev ≤ 1 m i $\varnothing 15,9$ mm za povezivanje cevi između cevi na terenu i sigurnosnog ventila.

^(a) A (mm²): presek izlaznog otvora

^(b) Kd: koeficijent pražnjenja



OBAVEŠTENJE

Kada instalirate bezbednosni ventil u spoljašnjoj jedinici, koristite namotaje trake 20 PTFE i učvrstite sigurnosni ventil u pra ilnom položaju obrtnim momentom od 35 do 60 Nm. Obezbedite da cev za odušku može lako da se instalira.



OBAVEŠTENJE

Ako se traži mogućnost zatvaranja zaustavnih ventila za cevovod na terenu, instalater MORA da instalira redukcionni ventil za pritisak na sledećim cevima:

- Od spoljašnje jedinice do unutrašnjih rashladnih jedinica: na cevi za tečnost
- Od spoljašnje jedinice do unutrašnjih jedinica za klimatizaciju: na cevi za tečnost i cevi za gas

13.3.6 Smernice za instaliranje filtera



OBAVEŠTENJE

Da ne bi ušli otpaci, NEMOJTE da puštate jedinicu u rad ako filter nije instaliran na cevi za gas sa strane rashlađivanja.

Instalirajte filter na cev za gas sa strane rashlađivanja:

Tip filtera	Minimalna Kv vrednost: 4 Minimalna veličina u mešima: 70 ^(a) Preporučeni filter: 4727E (brend: Castel)
Gde/kako	Instalirajte filter što bliže spoljašnjoj jedinici. ^(b) Instalirajte filter na cev za gas. Horizontalno instalirajte filter.

Prilikom lemljenja	Pridržavajte se uputstva za lemljenje iz priručnika za filter. Po potrebi, koristite adapter da podesite veličinu priključka. Uklonite poklopac filtera neposredno pre lemljenja (da biste sprečili apsorpciju vlage). Ako farba filtera nagori tokom lemljenja, popravite je. Za popravku boje se obratite svom distributeru.
Smer protoka	Ako filter ima naznačen smer protoka, instalirajte ga shodno tome.

^(a) Manja veličina mrežice (npr. 100 meša) takođe je dozvoljena.

^(b) Pridržavajte se uputstva u priručniku za instalaciju filtera.

13.4 Provera cevi za rashladno sredstvo

Imajte u vidu sledeće:

- Rashladno sredstvo R744 je prvo napunjeno u jedinicu.
- Uvek držite zatvorene zaustavne ventile za tečnost i gas tokom testa curenja i vakuum sušenja cevi na terenu.
- Koristite samo alate namenjene za R744 (kao što je višestruki merač i crevo za punjenje) konstruisane da izdrže visoke pritiske, i koji će sprečiti da voda, nečistoća ili prašina uđu u uređaj.



PAŽNJA

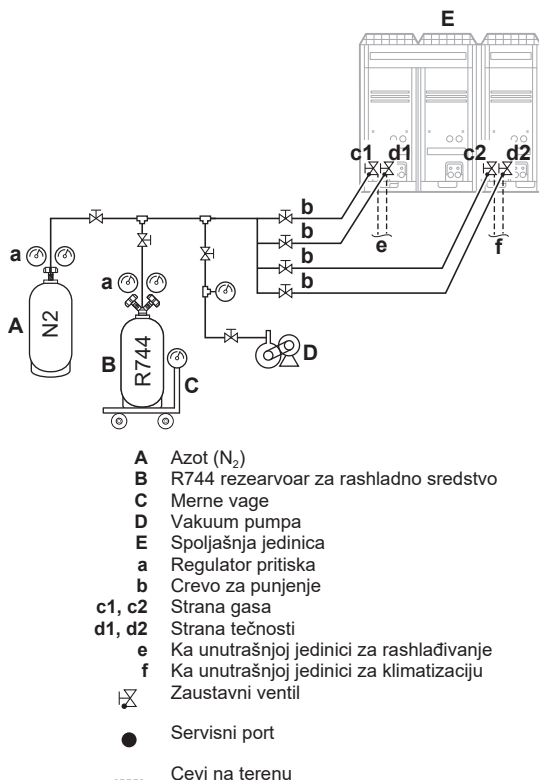
NE otvarajte zaustavni ventil dok ne izmerite otpor izolacije glavnog kola električnog napajanja.



PAŽNJA

UVEK koristite gasoviti azot za testove curenja.

13.4.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje



OBAVEŠTENJE

Veze sa unutrašnjim jedinicama i sve unutrašnje jedinice takođe treba ispitati na curenje i vakuumiranje. Takođe, držite otvorene sve moguće ventile cevi na terenu (obezbeđene na terenu).

Takođe, pogledajte uputstvo za instaliranje unutrašnje jedinice za više detalja. Test curenja i vakuum sušenje treba obaviti pre dovođenja električnog napajanja jedinici.

13.4.2 Izvođenje testa jačine pritiska



UPOZORENJE

Pre puštanja sistema u funkciju, proverite da li su sve komponente nabavljene na terenu ili unutrašnje jedinice usklađene sa specifikacijama testa za pritisak EN378-2. Ako niste sigurni, preporučuje se da izvršite donji test.

Obavite ovaj test za cevi na terenu.

Test mora da zadovolji specifikacije EN378-2.

Preduslovi: Kako biste sprečili da se bezbednosni ventil (nabavljen na terenu), ako postoji, otvara tokom testa, uradite sledeće:

- Uklonite bezbednosni ventil (ventile) (nabavljen na terenu), i preklopni ventil, ako postoji.
- Montirajte poklopac (snabdevanje na terenu) na deo sa navojem.

- Zatvoriti sve zaustavne ventile
- Povežite sa stranom gasa (c) i stranom tečnosti (d) kola koje želite da testirate. Pogledajte "13.4.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje" [▶ 31].
- Podvrgnite pritisku obe strane, za tečnosti i gas, rashladnog kola od porta za punjenje zaustavnog ventila. Uvek ispitajte pritisak prema EN378-2 i imajte u vidu zadati pritisak redukcijom ventila (ako je instaliran).
- Za stranu tečnosti preporučujemo test pritisak od 1,1 Ps (manometarski pritisak 99 bar).
- Za stranu gasa preporučujemo test pritisak od 1,1 Ps (strana sa nižim pritiskom rashladnog kola).



OBAVEŠTENJE

Ako je projektovani pritisak cevi za gas rashladnih delova različit od manometarskog pritiska 90 bar (na primer: 6 MPaG (manometarski pritisak 60 bar)), sigurnosni ventil MORA da bude instaliran na cevi na terenu u skladu sa ovim projektovanim pritiskom. NIJE moguće povezati rashladne delove sa projektovanim pritiskom ispod manometarskog pritiska 60 bar.

- Podvrgnite pritisku obe strane, za tečnosti i gas, kola klima uređaja od porta za punjenje zaustavnog ventila. Uvek ispitajte pritisak prema specifikaciji EN378-2. Preporučujemo test pritisak od 1,1 Ps (manometarski pritisak 132 bar).
- Proverite da nema pada pritiska.
- Ako ima pada pritiska, nakon ispuštanja pritiska nađite i otklonite curenje.

Ako je test bio uspešan, zamenite poklopac na delu sa navojem preklopnim ventilom (ako je primenljivo) i bezbednosnim ventilom (ventilima) (nabavljen na terenu).

13.4.3 Da biste obavili test curenja

Obavite ovaj test za cevi na terenu.

Test curenja mora da zadovolji specifikacije EN378-2.

- Zatvoriti sve zaustavne ventile.

14 Električna instalacija

- Povežite sa stranom gasa (c) i stranom tečnosti (d) kola koje želite da testirate. Pogledajte "13.4.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje" [▶ 31].
- Dovedite obe strane rashladnog kola, za tečnost i gas, do pritiska od najviše 3,0 MPaG (manometarski pritisak 30 bar) sa priključka za punjenje zaustavnog ventila.
- Dovedite obe strane kola klima uređaja, za tečnost i gas, do pritiska od najviše 3,0 MPaG (manometarski pritisak 30 bar) sa priključka za punjenje zaustavnog ventila.
- Primenite rastvor za test na mehuriće na sve cevne veze.



OBAVEŠTENJE

UVEK koristite preporučeni rastvor za test na mehuriće dobijen od vašeg veletrgovca.

NIKADA ne koristite sapunicu:

- Sapunica može da izazove pucanje komponentata, kao što su konusne navrtke ili poklopci zaustavnog ventila.
- Sapunica može da sadrži so, koja apsorbira vlagu koja će se zalediti kada se cev ohladi.
- Sapunica sadrži amonijak, koji može da izazove koroziju delova.

- Ako postoji pad pritiska, nađite i otklonite curenje, i ponovite test jačine pritiska (vidite "13.4.2 Izvođenje testa jačine pritiska" [▶ 31]) i test curenja (vidite "13.4.3 Da biste obavili test curenja" [▶ 31]).

13.4.4 Da biste obavili vakuum sušenje

- Povežite vakuum pumpu sa priključcima za punjenje zaustavnih ventila za gas (c) i zaustavnih ventila za tečnost (d). Pogledajte "13.4.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje" [▶ 31].
- Vakuumirajte uređaj najmanje 2 sata do pritiska od -0,1 MPa ili nižeg.
- Ostavite uređaj najmanje 1 sat pod vakuum pritiskom od -0,1 MPa ili nižem. Na meraču vakuuma proverite da li pritisak raste. Ako pritisak raste, sistem curi ili je vlaga zaostala u cevima.

U slučaju curenja

- Nađite i otklonite uzrok curenja.
- Kada to uradite, ponovo vakuumirajte prema gornjem postupku.

U slučaju zaostale vlage

Kada instalirate jedinicu po kišnom danu, vlaga i dalje može zaostati u cevima pošto se obavi prvo vakuum sušenje. U tom slučaju, izvedite sledeći postupak:

- Dovedite gasoviti azot do pritiska od najmanje 0,05 MPa (radi prekidanja vakuuma) i vakuumirajte najmanje 2 sata.
- Nakon toga, sušite uređaj pomoću vakuuma od -0,1 MPa ili nižeg najmanje 1 sat.
- Ponovite prekidanje vakuuma i vakuum sušenje ako pritisak ne dostigne -0,1 MPa ili manje.
- Ostavite uređaj najmanje 1 sat pod vakuum pritiskom od -0,1 MPa ili nižem. Na meraču vakuuma proverite da li pritisak raste.

13.5 Izolovanje cevi za rashladno sredstvo

Po završetku testa curenja i vakuum sušenja, cev mora biti izolovana. Uzmite u obzir sledeće stavke:

- Obavezno izolujte cevi za tečnost i gas (za sve jedinice).

- Koristite polietilensku penu otpornu na toplotu koja može da izdrži temperaturu od 70°C za:
 - sve cevi za tečnost sa strane klima uređaja i sa strane rashlađivanja.
 - cevi za gas sa strane rashlađivanja.
- Koristite polietilensku penu otpornu na toplotu koja može da izdrži temperaturu od 120°C za cev za gas sa strane klima uređaja.

Debljina izolacije

Pri određivanju debljine izolacije, uzmite u obzir sledeće:

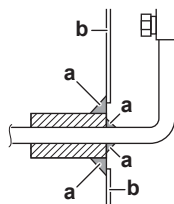
Cev	Režim	Minimalna temperatura tokom rada
Cev za tečnost	Rashlađivanje	0°C
	Klima uređaj	20°C
Cev za gas	Rashlađivanje	-20°C
	Klima uređaj	0°C

U zavisnosti od lokalnih vremenskih uslova, možda ćete morati da povećate debljinu izolacije. Ako temperatura okoline prelazi 30°C i vlažnost vazduha prelazi 80%.

- Povećajte debljinu na cevima za tečnost za ≥5 mm.
- Povećajte debljinu na cevima za gas za ≥20 mm.

Izolaciona zaptivka

Da bi se sprečilo da kiša i kondenzovana voda uđu u jedinicu, dodajte zaptivku između izolacije i prednje ploče jedinice.



- a Materijal za zaptivanje
b Prednja ploča

14 Električna instalacija



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za kablove električnog napajanja.



UPOZORENJE

Ako je napojni kabl oštećen, on MORA da bude zamenjen od strane proizvođača, njegovog zastupnika ili slično kvalifikovane osobe, da bi se izbegla opasnost.



PAŽNJA

Ova oprema NIJE namenjena upotrebi u stanovima, i NEĆE garantovati obezbeđenje odgovarajuće zaštite radio prijema na takvim lokacijama.



OBAVEŠTENJE

Rastojanje između visokonaponskih i niskonaponskih kablova treba da bude najmanje 50 mm.



OBAVEŠTENJE

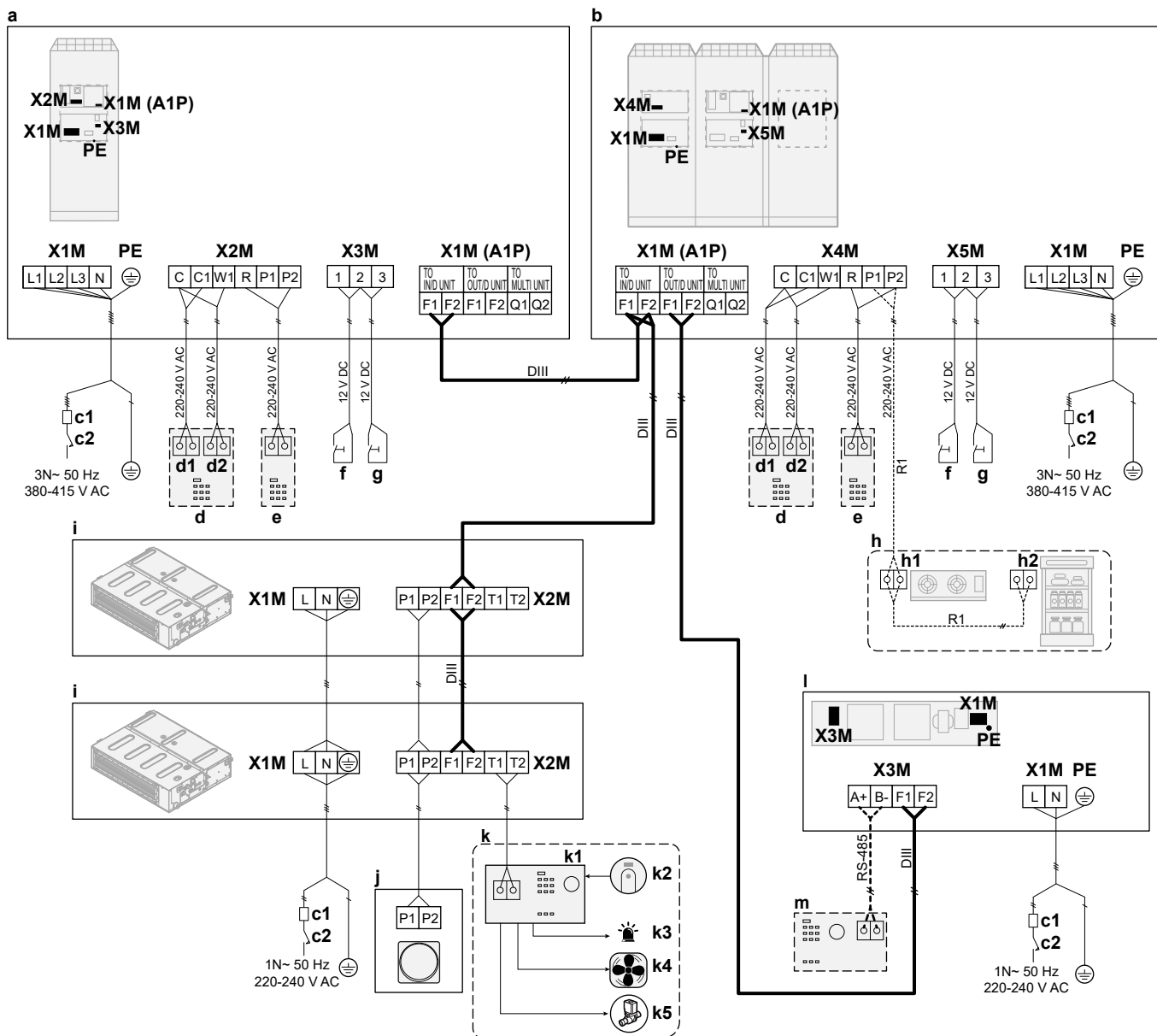
Ako je oprema instalirana na rastojanju manjem od 30 m od stambene lokacije, profesionalni instalater pre montiranja MORA da proceni elektromagnetnu kompatibilnost.

14.1 Ožičenje na terenu: Pregled



INFORMACIJE

Unutrašnje jedinice (klimatizacija). Ovaj pregled ožičenja na terenu prikazuje samo jedno moguće ožičenje za unutrašnje jedinice (klimatizacija). Više mogućnosti potražite u priručniku za unutrašnju jedinicu.



- a Capacity up jedinica (LRNUN5*)
 b Spoljašnja jedinica (LRYEN10*)
 c1 Osigurač za preveliku jačinu struje (snabdevanje na terenu)
 c2 Automatski prekidač za uzemljenje (snabdevanje na terenu)
 d Tabla za alarm (snabdevanje na terenu) za:
 d1: Izlazni signal za oprez
 d2: Izlazni signal za upozorenje
 e Komandna tabla (snabdevanje na terenu) za izlazni radni signal
 f Prekidač za daljinski rad (snabdevanje na terenu)
 g Daljinski prekidač za tihi rad (snabdevanje na terenu)
 ISKLJUČENO: normalan režim
 UKLJUČENO: režim sa niskim nivoom buke
 h Izlazni signal za rad ekspanzionim ventilima svih:
 h1: Namotaji duvalice (snabdevanje na terenu)
 h2: Vitrine (snabdevanje na terenu)

- i Unutrašnja jedinica (klimatizacija)
 j Korisnički interfejs za unutrašnje jedinice (klimatizacija)
 k Bezbednosni sistem (snabdevanje na terenu) **Primer:**
 k1: Komandna tabla
 k2: Detektor curenja rashladnog sredstva sa CO₂
 k3: Bezbednosni alarm (lampica)
 k4: Ventilacija (prirodna ili mehanička)
 k5: Zaustavni ventil

- l Komunikaciona kutija (BRR9B1V1)
 m Kontrolni sistem (snabdevanje na terenu)

Ožičenje:

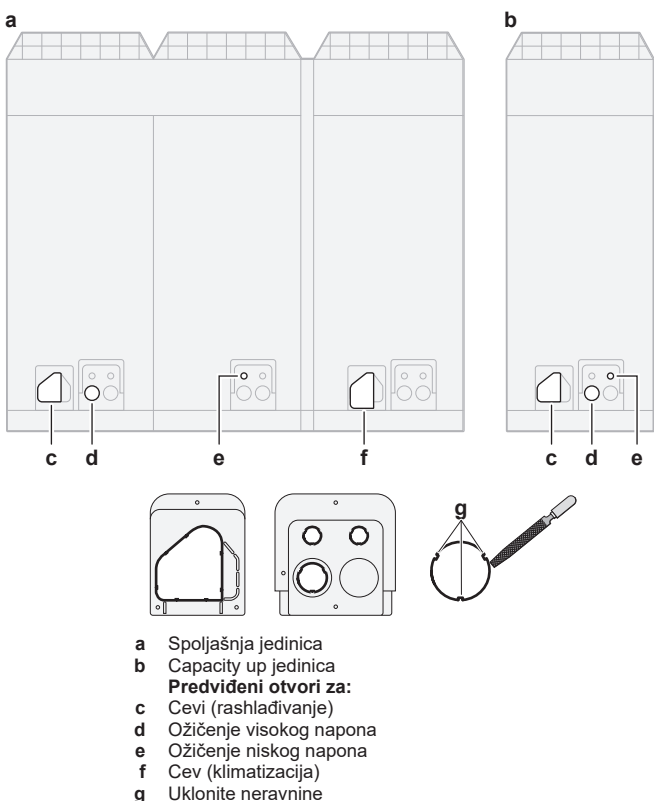
- RS-485 Prenosno ožičenje RS-485 (vodite računa o polarnosti)
 DIII Prenosno ožičenje DIII (nepolarno)
 R1 Radni izlaz

14 Električna instalacija

14.2 Smernice za pravljenje predvidenih otvora

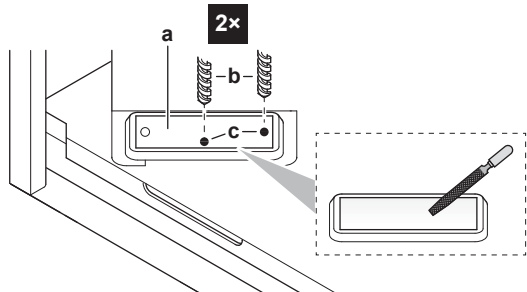
- Da biste izbili predvideni otvor na prednjoj ploči, udarite ga čekićem.
- Da biste izbili predvideni otvor na donjoj ploči, izbušite rupe gde je naznačeno.
- Kada napravite predviđene otvore, preporučujemo da uklonite oštre ivice i da ofarbate ivice i oblasti oko otvora pomoću farbe za popravku oštećenja, kako biste sprečili koroziju.
- Kada provlačite električne žice kroz predviđene otvore, sprečite oštećenje žice obmotavanjem ožičenja zaštitnom trakom, stavljanjem žica u zaštitne kanale obezbeđene na terenu na toj lokaciji, ili instaliranjem pogodnih priključaka za žice obezbeđenih na terenu ili gumenih ležajeva u predviđene otvore.

Prednja konekcija

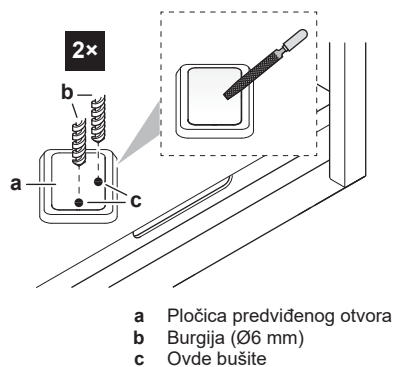


Konekcija sa strane

- Konekcija sa leve strane (cevi za rashlađivanje)



- Konekcija sa desne strane (cevi za klimatizaciju)



UPOZORENJE

Obezbedite odgovarajuće mere kako biste sprečili da jedinica bude sklonište za sitne životinje. Sitne životinje koje uspostave kontakt sa električnim delovima mogu da izazovu kvar, dim ili vatru.

14.3 Smernice za povezivanje električne instalacije

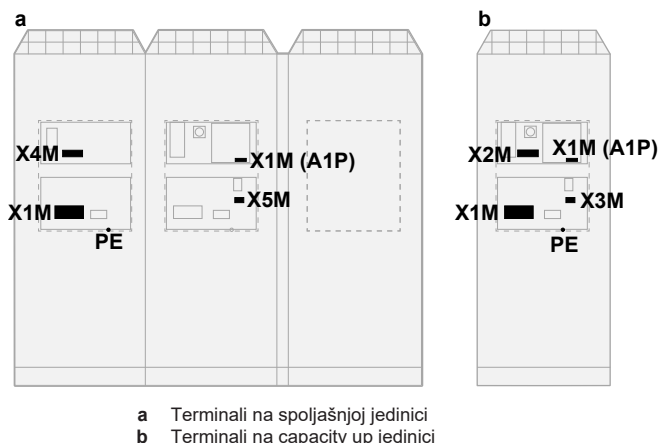
Koristite sledeće metode za instaliranje žica:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica ili Použena provodnička žica uvrnuta u konekciju nalik na čvrstu	a Savijena žica (jednožilna ili uvrnuta použena provodnička žica) b Zavrtanj c Ravna podloška
Upredena provodnička žica sa kružnim porubljenim terminalom	a Terminal b Zavrtanj c Ravna podloška ✓ Dozvoljeno ✗ NIJE dozvoljeno

Za konekcije uzemljenja koristite sledeću metodu:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica ili Použena provodnička žica uvrnuta u konekciju nalik na čvrstu	a Žica savijena u smeru kazaljke (jednožilna ili uvrnuta použena provodnička žica) b Zavrtanj c Opružna podloška d Ravna podloška e Podloška za spajanje f Lim

Obrtni momenti zatezanja



Terminal	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja (N•m)
X1M: Električno napajanje	M8	5,5~7,3
PE: Zaštita uzemljenja (zavrtanj)	M8	
X2M, X4M: Izlazni signali	M4	1,18~1,44
X3M, X5M: Daljinski prekidači	M3,5	0,79~0,97
X1M (A1P): Transmisiono ožičenje DIII	M3,5	0,80~0,96

14.4 O električnoj usaglašenosti

Ova oprema (LRYEN10* i LRNUN5*) usaglašena je sa:

- EN/IEC 61000-3-11 pod uslovom da je impedanca sistema Z_{sys} manja ili jednaka vrednosti Z_{max} na tački ukrštanja korisničkog napajanja i javnog sistema.
 - EN/IEC 61000-3-11 = evropski/međunarodni tehnički standard koji postavlja ograničenja za promene napona, fluktuacije napona i fliker na javnim niskonaponskim sistemima za snabdevanje sa nominalnom strujom ≤ 75 A.
 - Instalater ili korisnik opreme je odgovoran da obezbedi, konsultujući se po potrebi sa operaterom distribucione mreže, da oprema bude povezana SAMO na napajanje sa impedancijom sistema Z_{sys} manjom ili jednakom Z_{max} .
- EN/IEC 61000-3-12 pod uslovom da je struja kratkog spoja S_{sc} veća od minimalne vrednosti, ili jednaka minimalnoj vrednosti S_{sc} na tački interfejsa između korisničkog napajanja i javnog sistema.
 - EN/IEC 61000-3-12 = evropski/međunarodni tehnički standard koji postavlja ograničenja za harmonijske struje koje proizvodi oprema povezana za javne niskonaponske sisteme sa ulaznom strujom > 16 A i ≤ 75 A po fazi.
 - Instalater ili korisnik opreme je odgovoran da obezbedi, konsultujući se po potrebi sa operaterom distribucione mreže, da oprema bude povezana SAMO na napajanje sa strujom kratkog spoja S_{sc} većom od, ili jednakom minimalnoj vrednosti S_{sc} .

Model	Z_{max}	Minimalna S_{sc} vrednost
LRYEN10*	—	4337
LRNUN5*	—	2294

14.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja



OBAVEŠTENJE

Preporučujemo da koristite žice sa punim telom (jednožilne). Ako se koriste upredene žice, lagano uvrnite žile da biste učvrstili kraj provodnika, bilo za direktnu upotrebu u krajnjoj klemi ili za ubacivanje u okrugli porubljeni terminal. Detaljno objašnjenje je opisano u "Smernicama za povezivanje električne instalacije" u referentnom vodiču za instalatera.

Električno napajanje



OBAVEŠTENJE

Kada koristite automatske prekidače koji rade na diferencijalnu struju, obavezno upotrebite nominalnu diferencijalnu struju od 300 mA brzog tipa.

Napajanje mora biti zaštićeno neophodnim bezbednosnim uređajima, tj. prekidačem napajanja, sporim osiguračem na svakoj fazi i prekidačem uzemljenja prema važećim propisima.

Izbor i veličina žice treba da budu u skladu sa važećim propisima na bazi informacija datih u donjoj tabeli.

Povedite računa da za napajanje ove jedinice bude obezbeđeno zasebno kolo i da radovi na elektro sistemu obavi kvalifikovano osoblje u skladu sa lokalnim zakonima i propisima i ovim uputstvom. Nedovoljan kapacitet napajanja ili neodgovarajući konstrukcija električnog sistema mogu da dovedu do strujnih udara ili požara.

Model	Minimalna nominalna jačina struje	Preporučeni osigurači	Električno napajanje
LRYEN10*	33 A	40 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
LRNUN5*	16 A	25 A	3N~ 50 Hz 380-415 V

Transmisiono ožičenje DIII

Specifikacije i ograničenja za transmisiono ožičenje^(a)

Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon.

2-žilni kabl.

0,75~1,25 mm².

^(a) Ako ukupno transmisiono ožičenje prelazi ove granice, moguće su greške u komunikaciji.

Daljinski prekidači

Vidite detaljnije u:

- "14.6.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica" [p 36]
- "14.7.1 Ožičenje niskog napona – "capacity up" jedinica" [p 38]

Izlazni signali

Vidite detaljnije u:

- "14.6.2 Ožičenje visokog napona – spoljašnja jedinica" [p 37]
- "14.7.2 Ožičenje visokog napona – "capacity up" jedinica" [p 39]

14.6 Veze sa spoljnom jedinicom

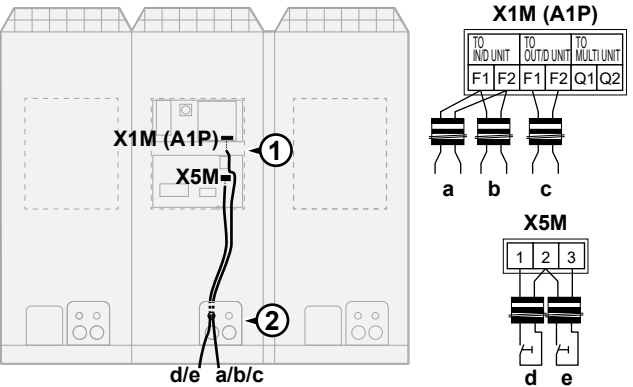
OBAVEŠTENJE

- Osigurajte da električni vod i prenosne žice budu razdvojeni jedni od drugih (≥50 mm). Prenosni kablovi i električno napajanje mogu da se ukrste, ali ne mogu da idu paralelno.
- Transmisiono ožičenje i ožičenje napajanja NE smeju da dodiruju unutrašnje cevi kako bi se izbeglo oštećenje žice usled visoke temperature cevi.
- Čvrsto zatvorite poklopac i rasporedite električne žice tako da se spreči da se poklopac ili drugi delovi olabave.

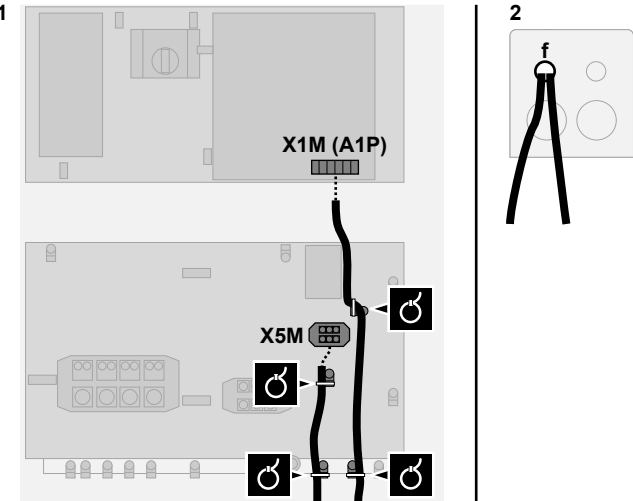
Ožičenje niskog napona	- Transmisiono ožičenje DIII - Daljinski prekidači (rad, tihi rad)
Ožičenje visokog napona	- Izlazni signali (oprez, upozorenje, pokretanje, rad) - Električno napajanje (uključujući uzemljenje)

14.6.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica

Konekcije/sprovođenje/učvršćivanje



- X1M (A1P)** Transmisiono ožičenje DIII:
a: Ka capacity up jedinici
b: Ka unutrašnjoj jedinici (klimatizacija)
c: Ka komunikacionoj kutiji
- X5M** Daljinski prekidači:
d: Prekidač za daljinski rad
e: Daljinski prekidač za tihi rad



f Ulaz ožičenja (predviđeni otvor) za niski napon.
Pogledajte "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [p 34].

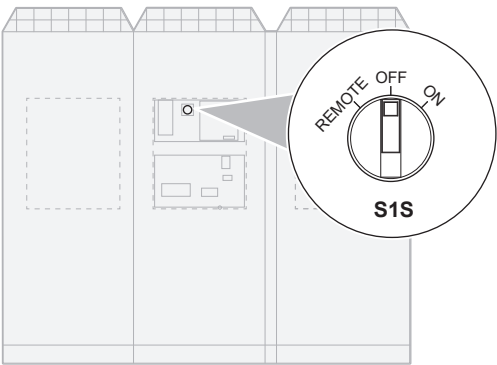
Detalji – Transmisiono ožičenje DIII

Pogledajte "14.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [p 35].

Detalji – Prekidač za daljinski rad

OBAVEŠTENJE

Prekidač za daljinski rad. Jedinica je fabrički opremljena radnim prekidačem sa kojim možete da UKLJUČITE/ ISKLJUČITE rad jedinice. Ako želite daljinski da UKLJUČITE/ISKLJUČITE rad spoljašnje jedinice, potreban je prekidač za daljinski rad. Koristite bežnaponski kontakt za mikrostruju (≤1 mA, 12 V DC). Povežite na konstrukciju X5M/1+2 klasa II, i podesite na "Remote".



S1S Fabrički ugrađen radni prekidač:
OFF: Rad jedinice je ISKLJUČEN
ON: Rad jedinice je UKLJUČEN
Remote: Jedinicom se upravlja pomoću prekidača za daljinski rad (UKLJUČENO/ISKLJUČENO)

Ožičenje prekidača za daljinski rad:

Ožičenje	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75~1,25 mm ²
Maksimalna dužina ožičenja	130 m

Detalji – daljinski prekidač za tihi rad

OBAVEŠTENJE

Prekidač za tihi rad. Ako želite daljinski da UKLJUČITE/ ISKLJUČITE tihi rad, morate da instalirate prekidač za tihi rad. Koristite bežnaponski kontakt za mikrostruju (≤1 mA, 12 V DC).

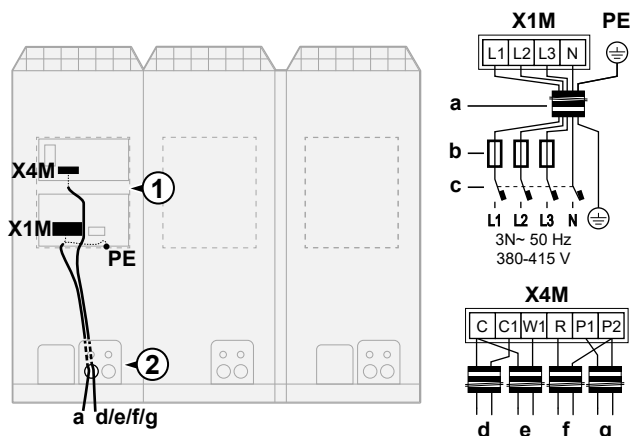
Prekidač za tihi rad	Režim
ISKLJUČENO	Normalan režim
UKLJUČENO	Režim za tihi rad

Ožičenje prekidača za tihi rad:

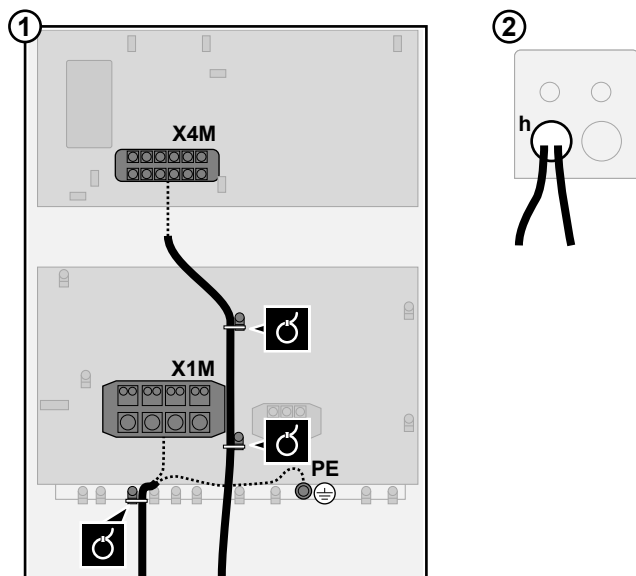
Ožičenje	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75~1,25 mm ²
Maksimalna dužina ožičenja	130 m

14.6.2 Ožičenje visokog napona – spoljašnja jedinica

Konekcije/sprovođenje/učvršćivanje



- X1M** Električno napajanje:
 a: Napojni kabl
 b: Osigurač za preveliku jačinu struje
 c: Automatski prekidač za uzemljenje
- PE** Zaštita uzemljenja (zavrtnaj)
- X4M** Izlazni signali:
 d: Oprez
 e: Upozorenje
 f: Pokreni
 g: Rad



- h** Ulaz ožičenja (predviđeni otvor) za visoki napon.
 Pogledajte "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [34].

Detalji – izlazni signali



OBAVEŠTENJE

Izlazni signali. Unutrašnja jedinica je snabdevena terminalom (konstrukcija X4M klasa II) koji može da šalje 4 različita signala. Signal je 220~240 V AC. Maksimalno opterećenje za sve signale je 0,5 A. Jedinica šalje signal u sledećim situacijama:

- C/C1: signal za **oprez** – preporučena konekcija – kada se desi greška koja ne zaustavlja rad jedinice.
- C/W1: signal za **upozorenje** – preporučena konekcija – kada se desi greška koja izaziva zaustavljanje rada jedinice.
- R/P2: signal za **pokretanje** – opciona konekcija – kada kompresor radi.
- P1/P2: signal za **rad** – obavezna konekcija – kada se upravlja ekspanzionim ventilima povezanih vitrina i namotaja duvalice.



OBAVEŠTENJE

Radni izlaz P1/P2 spoljašnje jedinice MORA biti povezan sa svim ekspanzionim ventilima povezanih vitrina i namotaja duvalice. Ta konekcija je potrebna jer spoljašnja jedinica mora biti u stanju da kontroliše ekspanzione ventile tokom pokretanja (kako bi se sprečilo da tečno rashladno sredstvo uđe u kompresor i da spreči otvaranje bezbednosnog ventila na strani nižeg pritiska rashladnog ormana).

Proverite na mestu da li ekspanzioni ventil vitrine ili namotaja duvalice može da se otvori SAMO kada je P1/P2 signal UKLJUČEN.

Ožičenje za izlazne signale:

Ožičenje	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75~1,25 mm ²
Maksimalna dužina ožičenja	130 m

Detalji – električno napajanje

Pogledajte "14.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [35].

14.7 Konekcije ka "capacity up" jedinici



OBAVEŠTENJE

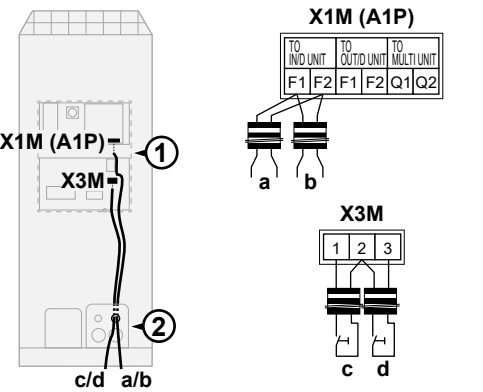
- Osigurajte da električni vod i prenosne žice budu razdvojeni jedni od drugih (≥50 mm). Prenosni kablovi i električno napajanje mogu da se ukrste, ali ne mogu da idu paralelno.
- Transmisiono ožičenje i ožičenje napajanja NE smeju da dodiruju unutrašnje cevi kako bi se izbeglo oštećenje žice usled visoke temperature cevi.
- Čvrsto zatvorite poklopac i rasporedite električne žice tako da se spreči da se poklopac ili drugi delovi olabave.

Ožičenje niskog napona	▪ Transmisiono ožičenje DIII ▪ Daljinski prekidači (rad, tihi rad)
Ožičenje visokog napona	▪ Izlazni signali (oprez, upozorenje, pokretanje) ▪ Električno napajanje (uključujući uzemljenje)

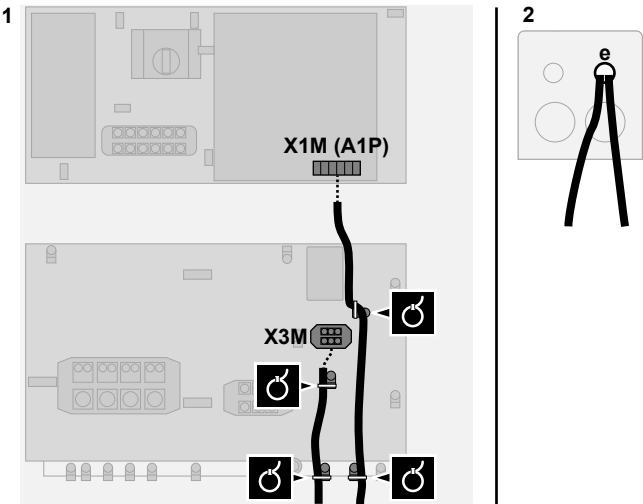
14 Električna instalacija

14.7.1 Ožičenje niskog napona – "capacity up" jedinica

Konekcije/sprovođenje/učvršćivanje



- X1M (A1P)** Transmisiono ožičenje DIII:
a: Ka spoljašnjoj jedinici
b: Ka unutrašnjoj jedinici (klimatizacija)
X3M Daljinski prekidači:
c: Prekidač za daljinski rad
d: Daljinski prekidač za tihi rad



e Ulaz ožičenja (predviđeni otvor) za niski napon.
Pogledajte "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [p. 34].

Detalji – Transmisiono ožičenje DIII

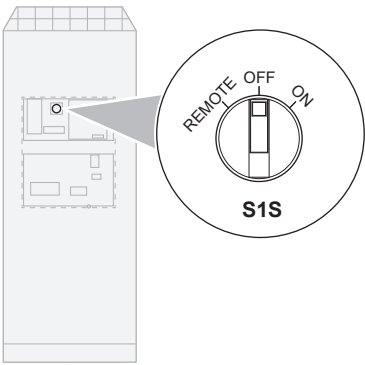
Pogledajte "14.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [p. 35].

Detalji – Prekidač za daljinski rad



OBAVEŠTENJE

Prekidač za daljinski rad. Jedinica je fabrički opremljena radnim prekidačem sa kojim možete da UKLJUČITE/ ISKLJUČITE rad jedinice. Ako želite daljinski da UKLJUČITE/ISKLJUČITE rad capacity up jedinice, potreban je prekidač za daljinski rad. Koristite bežnaponski kontakt za mikrostruju (≤ 1 mA, 12 V DC). Povežite na konstrukciju X3M/1+2 klasa II, i podesite na "Remote".



- S1S** Fabrički ugrađen radni prekidač:
OFF: Rad jedinice je ISKLJUČEN
ON: Rad jedinice je UKLJUČEN
Remote: Jedinicom se upravlja pomoću prekidača za daljinski rad (UKLJUČENO/ISKLJUČENO)

Ožičenje prekidača za daljinski rad:

Ožičenje	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75~1,25 mm ²
Maksimalna dužina ožičenja	130 m

Detalji – daljinski prekidač za tihi rad:



OBAVEŠTENJE

Prekidač za tihi rad. Ako želite daljinski da UKLJUČITE/ ISKLJUČITE tihi rad, morate da instalirate prekidač za tihi rad. Koristite bežnaponski kontakt za mikrostruju (≤ 1 mA, 12 V DC).

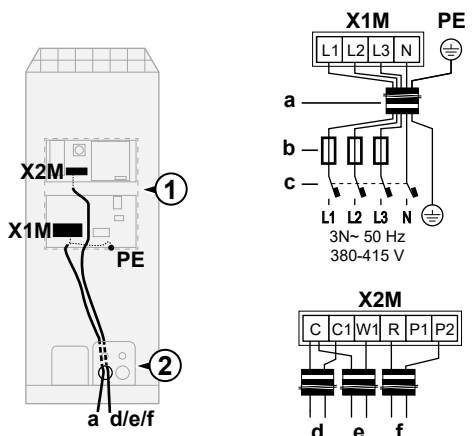
Prekidač za tihi rad	Režim
ISKLJUČENO	Normalan režim
UKLJUČENO	Režim za tihi rad

Ožičenje prekidača za tihi rad:

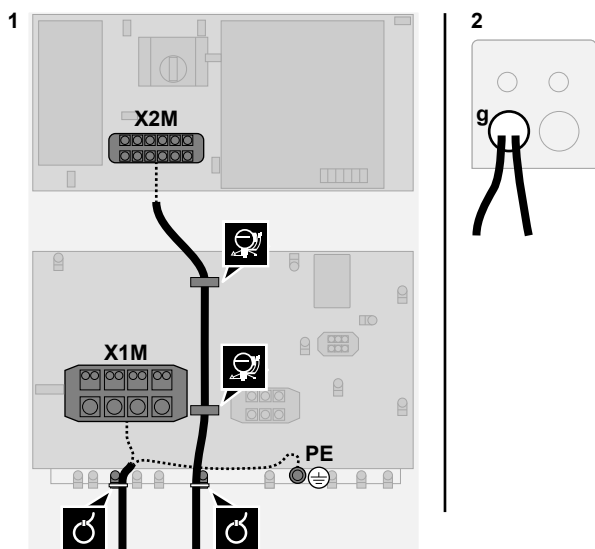
Ožičenje	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75~1,25 mm ²
Maksimalna dužina ožičenja	130 m

14.7.2 Ožičenje visokog napona – "capacity up" jedinica

Konekcije/sprovođenje/učvršćivanje



- X1M** Električno napajanje:
a: Napojni kabl
b: Osigurač za preveliku jačinu struje
c: Automatski prekidač za uzemljenje
PE Zaštita uzemljenja (zavrtanj)
X2M Izlazni signali:
d: Oprez
e: Upozorenje
f: Pokreni



- g Ulaz ožičenja (predviđeni otvor) za visoki napon.
Pogledajte "14.2 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [34].

Detalji – izlazni signali



OBAVEŠTENJE

Izlazni signali. Unutrašnja jedinica je snabdevena terminalom (konstrukcija X2M klasa II) koji može da šalje 3 različita signala. Signal je 220~240 V AC. Maksimalno opterećenje za sve signale je 0,5 A. Jedinica šalje signal u sledećim situacijama:

- C/C1: signal za **oprez** – preporučena konekcija – kada se desi greška koja ne zaustavlja rad jedinice.
- C/W1: signal za **upozorenje** – preporučena konekcija – kada se desi greška koja izaziva zaustavljanje rada jedinice.
- R/P2: signal za **pokretanje** – opciona konekcija – kada kompresor radi.

Ožičenje za izlazne signale:

Ožičenje	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75~1,25 mm ²
Maksimalna dužina ožičenja	130 m

Detalji – električno napajanje:

Pogledajte "14.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [35].

15 Punjenje rashladnog sredstva

15.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva



UPOZORENJE

- Koristite SAMO R744 (CO₂) kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- Prilikom instalacije, punjenja rashladnog sredstva, održavanja ili servisa, UVEK nosite ličnu zaštitnu opremu, kao što su bezbednosne cipele, bezbednosne rukavice i bezbednosne naočare.
- Ako je jedinica instalirana unutra (na primer, u mašinskoj sobi), UVEK koristite prenosivi detektor za CO₂.
- Ako je prednja ploča otvorena, UVEK pazite na ventilator koji se okreće. Ventilator nastavlja da se okreće neko vreme, čak i kada se prekidač napajanja isključuje.



PAŽNJA

Vakuumirani sistem će biti ispod trojne tačke. Da biste izbegli čvrsti led, UVEK počnite punjenje fluidom R744 u gasovitom stanju. Kada se dostigne trojna tačka (apsolutni pritisak 5,2 bar ili pritisak na meraču 4,2 bar), možete nastaviti punjenje fluidom R744 u tečnom stanju.



UPOZORENJE

Uređaj je već napunjen određenom količinom R744. NEMOJTE otvarati zaustavni ventil za tečnost i gas dok sve provere iz "17.2 Spisak za proveru pre puštanja u rad" [44] nisu gotove.



PAŽNJA

NEMOJTE puniti tečno rashladno sredstvo direktno u cev za gas. Kompresija tečnosti može izazvati kvar rada kompresora.



OBAVEŠTENJE

Ako je isključeno napajanje nekih jedinice, postupak punjenja ne može ispravno da se završi.



OBAVEŠTENJE

UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali energiju u grejaču kućišta radilice i za zaštitu kompresora.

15 Punjenje rashladnog sredstva



OBAVEŠTENJE

Pre početka postupka punjenja, proverite da li je displej sa 7 LED dioda normalan (vidite "16.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" ▶ 42]). Ako postoji šifra kvara, vidite "18.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" ▶ 46].



OBAVEŠTENJE

Zatvorite prednju ploču pre izvršenja bilo koje operacije punjenja rashladnog sredstva. Kada prednja ploča nije postavljena, jedinica ne može pravilno da proceni da li radi ispravno ili ne.



OBAVEŠTENJE

U slučaju održavanja i kada sistem (spoljašnja jedinica + cevi na terenu + unutrašnja jedinica (jedinice)) više ne sadrži rashladno sredstvo (npr. nakon recikliranja rashladnog sredstva), jedinica se mora napuniti prvobitnom količinom rashladnog sredstva (vidite nazivnu ploču jedinice) i određenom količinom dodatnog rashladnog sredstva.



OBAVEŠTENJE

NE zatvarajte potpuno zaustavni ventil za cev na terenu nakon što je uređaj napunjen rashladnim sredstvom.



OBAVEŠTENJE

NE zatvarajte potpuno zaustavni ventil za tečnost kada se uređaj zaustavlja. Cev za tečnost na terenu može da pukne zbog tečnog zaptivača. Nadalje, stalno održavajte vezu između bezbednosnog ventila i cevi za tečnost na terenu kako biste izbegli prskanje cevi (ako pritisak previše poraste).



INFORMACIJE

Više informacija o metodi rada zaustavnih ventila potražite u odeljku "13.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka" ▶ 25].

15.2 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva

- 1 Proverite fabrički napunjenu količinu rashladnog sredstva [1] na nazivnoj ploči jedinice.
- 2 Izračunajte svaku količinu rashladnog sredstva za cevi za tečnost, koristeći **Tabelu za proračun** u ovom poglavlju, na osnovu veličine cevi i dužine: (a) (b) i (c). Možete zaokružiti na najbližu decimalu od 0,1 kg.
- 3 Izračunajte ukupnu količinu rashladnog sredstva u cevi za tečnost: (a)+(b)+(c)=[2]
- 4 Izračunajte količinu rashladnog sredstva za unutrašnje jedinice, koristeći **Tabelu za odnos konverzije za unutrašnje jedinice: rashlađivanje** u ovom poglavlju, na osnovu vrste unutrašnje jedinice i kapaciteta hlađenja:
 - Izračunajte količinu rashladnog sredstva za namotaje duvalice: (d)
 - Izračunajte količinu rashladnog sredstva za vitrine: (e)
- 5 Izračunajte količinu rashladnog sredstva za unutrašnje jedinice klima uređaja, koristeći **Tabelu za odnos konverzije za unutrašnje jedinice: klima uređaj** u ovom poglavlju, na osnovu modela unutrašnje jedinice i broja povezanih jedinica: (f).
- 6 Izračunajte ukupnu količinu rashladnog sredstva za unutrašnje jedinice: (d)+(e)+(f)=[3]

- 7 Izračunajte ukupnu količinu rashladnog sredstva i dodajte potrebnu količinu rashladnog sredstva za spoljašnju jedinicu: [2]+[3]+[4]=[5]
- 8 Napunite ukupnu količinu rashladnog sredstva [5].
- 9 Ako probni ciklus pokaže da je potrebna dodatna količina rashladnog sredstva, napunite dodatno rashladno sredstvo i zapišite tu količinu: [6].
- 10 Izračunajte zbir izračunate količine rashladnog sredstva [5], dodatne količine rashladnog sredstva tokom probnog ciklusa [6], i fabrički napunjene količine rashladnog sredstva [1]. Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu je tako: [1]+[5]+[6]=[7]
- 11 Zabeležite rezultat proračuna u Tabelu za proračun.



INFORMACIJE

Nakon punjenja, dodajte ukupnu količinu rashladnog sredstva na etiketu za punjenje rashladnog sredstva. Pogledajte "15.4 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva" ▶ 41].

Tabela za proračun: spoljašnja jedinica sa capacity up jedinicom ili bez nje

Fabrički napunjena količina rashladnog sredstva u spoljašnjoj jedinici (kg): pogledajte nazivnu ploču				[1]
(dostupna količina fabričkog punjenja: 5,2 kg i 6,3 kg)				
Količina rashladnog sredstva za cevi za tečnost (rashlađivanje/ klima uređaj)				
	Veličina cevi za tečnost (mm)	Odnos konverzije po metru cevi za tečnost (kg/m)	Dužina cevi (m)	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)
	Ø9,5	0,0463		(a)
	Ø12,7	0,0815		(b)
	Ø15,9	0,1266		(c)
	Međuzbir (a)+(b)+(c):			[2]
Količina rashladnog sredstva za unutrašnje jedinice				
	Tip unutrašnje jedinice			Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)
	Namotaji duvalice			(d)
	Vitrine			(e)
	Jedinice klima uređaja			(f)
	Međuzbir (d)+(e)+(f):			[3]
Potrebna količina rashladnog sredstva za spoljašnju jedinicu (kg): oduzimanje 22,3 kg–[1]				[4] ^(a)
Međuzbir [2]+[3]+[4] (kg)				[5]
Dodatna količina rashladnog sredstva napunjena za potreban probni ciklus (kg)				[6] ^(b)
Ukupna količina rashladnog sredstva [1]+[5]+[6] (kg)				[7]

^(a) Bilo: 17,1 kg ili 16,0 kg

^(b) Maksimalna dodatna količina rashladnog sredstva koja može biti napunjena u vreme probnog ciklusa je 10% količine rashladnog sredstva izračunate iz kapaciteta povezanih unutrašnjih jedinica. Koristite [6]÷[3]×0,1 da biste izračunali ovu maksimalnu količinu.

Odnos konverzije za unutrašnje jedinice: rashlađivanje

Tip	Odnos konverzije
Namotaj duvalice	0,101 kg/dm ³
Vitrina	

Odnos konverzije za unutrašnje jedinice: klima uređaji

Model	Odnos konverzije
FMSN50	0,13 kg/jedinici
FMSN71	0,21 kg/jedinici
FMSN112	0,32 kg/jedinici
FXFN50	0,13 kg/jedinici
FXFN71	0,21 kg/jedinici
FXFN112	0,32 kg/jedinici



INFORMACIJE

Jedinica capacity up predstavlja prethodno napunjeno, zatvoreno kolo. Ne treba dodatno puniti rashladno sredstvo.

15.3 Da biste napunili rashladno sredstvo

- 1 ISKLJUČITE radni prekidač spoljašnje jedinice.
- 2 UKLJUČITE električno napajanje spoljašnje jedinice i svih unutrašnjih jedinica (klima uređaji, namotaji duvalice, vitrine).
- 3 Napunite rashladno sredstvo sa priključka za punjenje zaustavnog ventila (d1) na strani rashladne tečnosti. Držite zatvoren zaustavni ventil. Pogledajte "13.4.1 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje" [p 31].
- 4 Kada je punjenje završeno, otvorite sve zaustavne ventile.
- 5 Povežite poklopce ventila sa zaustavnim ventilima i servisnim portovima.

Razlika pritiska previše mala

Ako je razlika pritiska između cilindra za punjenje i cevi za rashladno sredstvo previše mala, ne možete više da puniti. Nastavite kao u nastavku da biste smanjili pritisak u cevi, kako biste mogli da nastavite punjenje:

- 1 Otvorite zaustavne ventile za gas na strani rashlađivanja i klima uređaja (c1, c2) i zaustavni ventil za tečnost na strani klima uređaja (d2).
- 2 Podesite otvaranje zaustavnog ventila za tečnost sa strane rashlađivanja (d1). Ako je cev na terenu dugačka, spoljašnja jedinica će se automatski zaustaviti kada se rashladno sredstvo puni sa potpuno zatvorenim zaustavnim ventilom za tečnost.
- 3 UKLJUČITE radni prekidač spoljašnje jedinice. Pritisak u cevi za rashladno sredstvo će opasti, i punjenje može da se nastavi.
- 4 Kada je rashladno sredstvo napunjeno, otvorite do kraja sve zaustavne ventile za gas i tečnost.



UPOZORENJE

Nakon punjenja rashladnog sredstva, držite prekidač za električno napajanje i radni prekidač spoljašnje jedinice UKLJUČEN kako biste izbegli porast pritiska na strani niskog pritiska (usisna cev) i kako biste izbegli porast pritiska na strani prijemnika tečnosti.

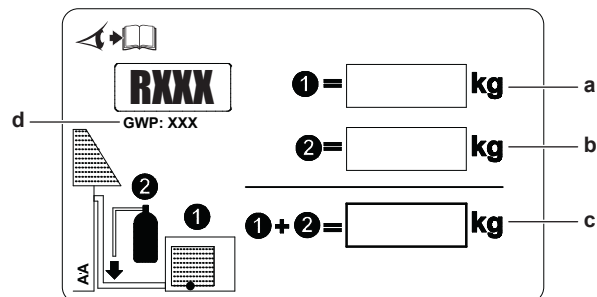


INFORMACIJE

Nakon punjenja, dodajte ukupnu količinu rashladnog sredstva na etiketu za punjenje rashladnog sredstva. Pogledajte "15.4 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva" [p 41].

15.4 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva

- 1 Popunite nalepnicu na sledeći način:



- a Fabričko punjenje rashladnog sredstva
 - b Dodatno uneta količina rashladnog sredstva
 - c Ukupna količina rashladnog sredstva
 - d GWP vrednost rashladnog sredstva
- GWP = potencijal za globalno zagrevanje

- 2 Pričvrstite etiketu na spoljašnju jedinicu pored nazivne ploče.

16 Konfiguracija



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



INFORMACIJE

Važno je da instalater redom čita sve informacije u ovom poglavlju, i da se sistem konfiguriše kako je primenljivo.

16.1 Podešavanja polja

16.1.1 O podešavanjima polja

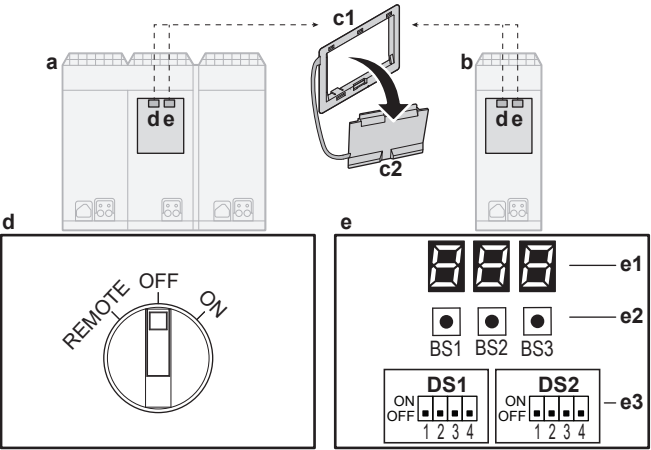
Da biste konfigurisali spoljašnju jedinicu i capacity up jedinicu, morate dati ulazni signal glavnoj štampanoj ploči (A1P) spoljašnje jedinice i capacity up jedinice. To uključuje sledeće komponente podešavanja polja:

- Dugmad za unos na štampanu ploču
- 7-segmentni displej za očitavanje povratnih informacija sa štampane ploče
- DIP prekidači za postavljanje ciljne temperature isparavanja sa strane rashlađivanja

16.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja

Ne morate da otvorite kompletnu kutiju sa prekidačima da biste pristupili komponentama za podešavanje polja.

- 1 Otvorite prednju ploču (srednja prednja ploča u slučaju spoljašnje jedinice). Pogledajte "12.2.1 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [p 19].
- 2 Otvorite poklopac kontrolnog otvora (levi), i ISKLJUČITE radni prekidač.
- 3 Otvorite poklopac kontrolnog otvora (desni), i izvršite podešavanja polja.



- a Spoljašnja jedinica
- b Capacity up jedinica
- c1 Kontrolni otvor
- c2 Poklopac kontrolnog otvora
- d Radni prekidač (S1S)
- e Komponente podešavanja polja
- e1 7-segmentni displeji: UKLJUČEN () ISKLJUČEN ()
- trepće ()
- e2 Dugmad:
BS1: REŽIM: Za promenu zadatog režima
BS2: ZADATA: Za podešavanje polja
BS3: POVRATAK: Za podešavanje polja
- e3 DIP prekidači

4 Nakon zadavanja postavki polja, ponovo povežite poklopce kontrolnog otvora i prednju ploču.

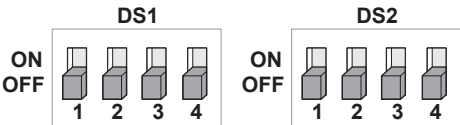
OBAVEŠTENJE

Pre nego što uključite napajanje, zatvorite poklopac kutije sa prekidačima.

16.1.3 Komponente podešavanja polja

DIP prekidači

Koristite DS1 za postavljanje ciljne temperature isparavanja sa strane rashlađivanja. NE menjajte DS2.



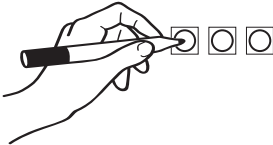
DS1		Ciljna temperatura isparavanja
Normalno opterećenje	Malo opterećenje ^(a)	
ON OFF 1 2 3 4	ON OFF 1 2 3 4	-10°C
ON OFF 1 2 3 4	ON OFF 1 2 3 4	-20°C
ON OFF 1 2 3 4	ON OFF 1 2 3 4	-15°C
ON OFF 1 2 3 4	—	-5°C

DS1		Ciljna temperatura isparavanja
Normalno opterećenje	Malo opterećenje ^(a)	
ON OFF 1 2 3 4	—	0°C

- ^(a) Za ograničenja kod malog opterećenja, vidite "Ograničenja za rashlađivanje" u priručniku za instalatera i korisnika.
- ^(b) Fabričko podešavanje

Dugmad

Upotrebite dugmad da biste izvršili podešavanje polja. Rukujte dugmadima pomoću izolovanog štapa (kao što je zatvorena hemijska olovka) da ne biste dodirnuli delove pod naponom.



7-segmentni displej

Displej daje povratne informacije o podešavanjima polja, koje su definisane kao [režim-podešavanje]=vrednost.

Primer:

	Opis
8888	Podrazumevana situacija
100	Režim 1
200	Režim 2
208	Podešavanje 8 (u režimu 2)
204	Vrednost 4 (u režimu 2)

16.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2

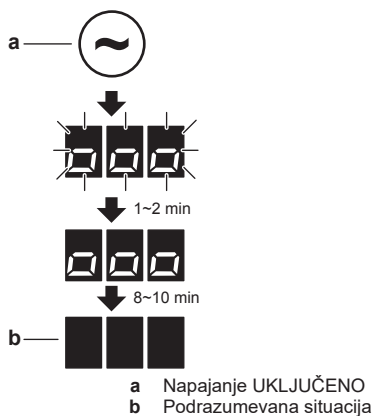
Pošto se jedinice UKLJUČE, displej prelazi u podrazumevanu situaciju. Odatle možete pristupiti režimu 1 i režimu 2.

Inicijalizacija: podrazumevana situacija

OBAVEŠTENJE

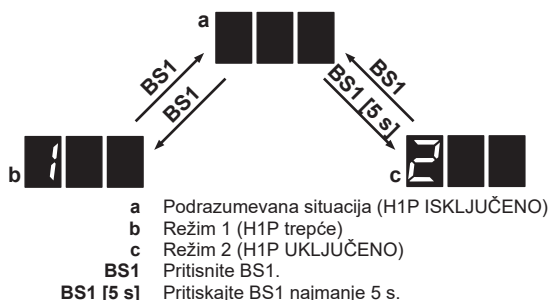
UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali energiju u grejaču kućišta radilice i za zaštitu kompresora.

Uključite električno napajanje spoljašnje jedinice, capacity up jedinice i svih unutrašnjih jedinica. Kada je komunikacija između jedinica uspostavljena i normalna, status prikaza displeja će biti kao dole (podrazumevana situacija kod fabričke dostave).



Prebacivanje između režima

Koristite BS1 za prebacivanje između podrazumevane situacije, režima 1 i režima 2.



INFORMACIJE

Ako se zbunite usred postupka, pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.

16.1.5 Podešavanja polja

Preduslovi: Počnite od podrazumevanog podešavanja na 7-segmentnom displeju. Vidite takođe "16.1.3 Komponente podešavanja polja" [p. 42]. Ako se vidi bilo šta osim podrazumevanog podešavanja, jednom pritisnite BS1.



- Da biste izabrali željeni režim, pritisnite BS1. Vidite takođe "16.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [p. 42].



BS1 BS2 BS3

- Za režim 1: pritisnite BS1 i odmah ga pustite.
- Za režim 2: pritisnite BS1 i držite pritisnuto duže od 5 sekundi.

Rezultat: Izabrani režim se pojavljuje na 7-segmentnom displeju.

- Da biste odabrali željeno podešavanje, pritisnite BS2 onoliko puta koliki je broj podešavanja koji Vam je potreban. Na primer: pritisnite 2 puta za podešavanje 2.



BS1 BS2 BS3

Rezultat: Podešavanje se pojavljuje na 7-segmentnom displeju, upućuje na [Podešavanje režima].

- Pritisnite BS3 1 put da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.

Rezultat: Displej prikazuje status podešavanja (u zavisnosti od stvarne situacije na terenu).



BS1 BS2 BS3

- Da biste izmenili vrednost postavke, pritisnite BS2 onoliko puta koliki je broj vrednosti koja Vam je potrebna. Na primer: pritisnite 2 puta za vrednost 2.

Rezultat: Vrednost se pojavljuje na 7-segmentnom displeju.

- Pritisnite BS3 1 put da potvrdite promenu vrednosti.
- Ponovo pritisnite BS3 da biste započeli rad sa izabranom vrednošću.
- Pritisnite BS1 da biste odustali i vratili se na prvobitni status.



UPOZORENJE

Ako je bilo koji deo sistema (slučajno) već uključen, podešavanje [2-21] spoljašnje jedinice može biti postavljeno na vrednost 1 da bi se otvorili ventili (Y1E, Y2E, Y7E, Y8E, Y13E, Y16E, Y17E, Y11S~Y16S, Y21S~Y26S, Y31S~Y34S, Y44S).

17 Puštanje u rad

Nakon instalacije i kada su definisane postavke polja, instalater je obavezan da proveri ispravan rad. Zato test ciklus MORA biti obavljen prema postupcima opisanim u nastavku.



OBAVEŠTENJE

NIKAD ne puštajte da jedinica radi bez termistora i/ili senzora/prekidača za pritisak. BEZ TOGA, može da dođe do pregorevanja kompresora.

17.1 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad



PAŽNJA

NEMOJTE izvoditi operaciju testiranja dok radite na unutrašnjoj jedinici (jedinicama).

Kada izvodite operaciju testiranja, NE SAMO spoljašnja jedinica, nego i povezana unutrašnja jedinica će takođe raditi. Rad na unutrašnjoj jedinici dok izvodite operaciju testiranja je opasan.



PAŽNJA

Kada je rashladno sredstvo potpuno napunjeno, NEMOJTE isključiti radni prekidač i električno napajanje spoljašnje jedinice. To sprečava aktiviranje bezbednosnog ventila usled povećanja unutrašnjeg pritiska u uslovima visoke temperature okoline.

Kada unutrašnji pritisak raste, spoljašnja jedinica može sama da radi na sniženju unutrašnjeg pritiska, čak i ako ne radi nijedna unutrašnja jedinica.



OBAVEŠTENJE

UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali energiju u grejaču kućišta radilice i za zaštitu kompresora.

Kada izvodite operaciju testiranja, spoljašnja i povezana unutrašnja jedinica će se pokrenuti. Proverite da li je završena priprema svih unutrašnjih jedinica (cevi na terenu, električno ožičenje, odzračivanje, ...). Pogledajte više pojedinosti u priručniku za unutrašnju jedinicu.

17.2 Spisak za proveru pre puštanja u rad

- 1 Nakon instalacije uređaja, proverite stavke navedene u nastavku.
- 2 Zatvorite jedinicu.
- 3 Uključite napajanje jedinice.

☐	Pročitati ste kompletno uputstvo za instalaciju i rad opisano u referentnom vodiču za instalatera i korisnika .
☐	Instalacija Proverite da li je jedinica pravilno instalirana, da biste izbegli abnormalnu buku i vibracije prilikom pokretanja jedinice.
☐	Provodnici na terenu Proverite da li su instalacije na terenu sprovedene u skladu sa uputstvima navedenim u poglavlju "14 Električna instalacija" [p. 32], u skladu sa šemama električne instalacije i u skladu sa važećim nacionalnim propisom za elektroinstalaciju.
☐	Napon izvora napajanja Proverite napon napajanja na lokalnoj napojnoj tabli. Napon MORA da odgovara naponu na nazivnoj tabli jedinice.
☐	Žica za uzemljenje Proverite da li su žice za uzemljenje pravilno priključene a terminali uzemljenja pritegnuti.
☐	Test izolacije glavnog električnog kola Pomoću megaommetra za 500 V, proverite da li je otpor izolacije od 2 MΩ ili više postignut primenom napona od 500 V DC između terminala napajanja i uzemljenja. NIKAD ne koristite megaommetar za transmisiono ožičenje.
☐	Osigurači, prekidači, ili zaštitni uređaji Proverite da li su osigurači, automatski prekidači, ili lokalno instalirani zaštitni uređaji po veličini i tipu kao što je naznačeno u poglavlju "14 Električna instalacija" [p. 32]. Ni osigurač ni zaštitni uređaj ne smeju da budu premošćeni.
☐	Interno ožičenje Vizuelno proverite da li kutija sa prekidačima i unutrašnjost jedinice imaju labave spojeve ili oštećene električne komponente.
☐	Sigurnosni ventil (snabdevanje na terenu) Proverite da li je sigurnosni ventil (snabdevanje na terenu) pravilno instaliran u skladu sa standardima EN378-2 i EN13136.
☐	Veličina cevi i izolacija cevi Proverite da li je instalirana tačna veličina cevi, i da li su cevi pravilno izolovane.
☐	Zaustavni ventili Proverite da li su zaustavni ventili (ukupno 4) sa strane tečnosti i strane gasa otvoreni za rashlađivanje i klimatizaciju.
☐	Oštećena oprema Proverite da li u unutrašnjosti jedinice ima oštećenih delova ili pritisnutih cevi.

☐	Curenje rashladnog sredstva Proverite da li u unutrašnjosti jedinice ima curenja rashladnog sredstva. Ako ima curenja rashladnog sredstva, trudite se da otklonite curenje. Ako ne možete da ga popravite, pozovite distributera. Nemojte dirati rashladno sredstvo koje je iscurilo iz konekcionih cevi za rashladno sredstvo. To može da dovede do promrzlina.
☐	Curenje ulja Proverite da li curi ulje iz kompresora. Ako ima curenja ulja, trudite se da otklonite curenje. Ako ne možete da ga popravite, pozovite distributera.
☐	Ulaz/izlaz vazduha Proverite da ulaz i izlaz vazduha NE ometaju listovi papira, kartona, ili bilo kog drugog materijala.
☐	Količina rashladnog sredstva Količina rashladnog sredstva koju treba dodati u jedinicu biće zapisana u dnevnik. Dodajte ukupnu količinu rashladnog sredstva na etiketu za punjenje rashladnog sredstva.
☐	Instalacija unutrašnjih jedinica Proverite da li su jedinice dobro instalirane.
☐	Instaliranje capacity up jedinice Proverite da li je jedinica ispravno instalirana, ako je primenljivo.
☐	Datum instalacije i podešavanje polja Obavezno u dnevniku vodite evidenciju o datumu instalacije.

17.3 Informacije o probnom ciklusu sistema

Obavezno sprovedite probni rad sistema nakon prve instalacije.

Donji postupak opisuje probni rad kompletnog sistema.



OBAVEŠTENJE

Ako je capacity up jedinica instalirana, obavite njen probni ciklus NAKON probnog ciklusa spoljašnje jedinice.

17.4 Da biste obavili probni ciklus (7-segmentni displej)

Da biste obavili probni ciklus spoljašnje jedinice

Primenljivo za LRYEN10*.

- 1 Proverite da li su svi zaustavni ventili spoljašnje jedinice potpuno otvoreni: zaustavni ventil za gas i tečnost, sa strane rashlađivanja i sa strane klima uređaja.
- 2 Proverite da li su sve električne komponente i cevi za rashladno sredstvo pravilno instalirani, za unutrašnje jedinice, spoljašnju jedinicu i, (ako je primenljivo), za capacity up jedinicu.
- 3 UKLJUČITE električno napajanje svih jedinica: unutrašnjih jedinica, spoljašnje jedinice i (ako je primenljivo) capacity up jedinice.
- 4 Sačekajte oko 10 minuta da se potvrdi komunikacija između spoljašnje jedinice i unutrašnjih jedinica. 7-segmentni displej trepće tokom ispitivanja komunikacije:
 - Ako je komunikacija potvrđena, displej će biti ISKLJUČEN.
 - Ako komunikacija nije potvrđena, šifra greške će biti prikazana na daljinskom upravljaču unutrašnjih jedinica. Pogledajte "18.1.1 Šifre greške: Pregled" [p. 46].
- 5 UKLJUČITE radni prekidač spoljašnje jedinice. Kompresori i motori ventilatora počinju da rade.

- 6 UKLJUČITE daljinski upravljač klima uređaja. Više pojedinosti o postavkama temperature pogledajte u radnom priručniku za unutrašnju jedinicu.
- 7 Proverite da li uređaj radi bez šifri greške. Pogledajte "17.4.1 Provere probnog rada" [p 45].
- 8 Proverite da li vitrine i namotaji duvalice pravilno hlade.

Da biste obavili probni ciklus capacity up jedinice,

Primenljivo za LRNUN5*.

Preduslovi: Kolo rashladnog sredstva spoljašnje jedinice radi pod stabilnim uslovima.

- 1 UKLJUČITE radni prekidač capacity up jedinice.
- 2 Sačekajte oko 10 minuta (nakon UKLJUČIVANJA električnog napajanja) da se potvrdi komunikacija između spoljašnje jedinice i capacity up jedinice. 7-segmentni displej trepće tokom ispitivanja komunikacije:
 - Ako je komunikacija potvrđena, displej će biti ISKLJUČEN, i kompresori i ventilatori počinju da rade.
 - Ako komunikacija nije potvrđena, šifra greške će biti prikazana na daljinskom upravljaču unutrašnjih jedinica. Pogledajte "18.1.1 Šifre greške: Pregled" [p 46].
- 3 Proverite da li uređaj radi bez šifri greške. Pogledajte "17.4.1 Provere probnog rada" [p 45].
- 4 Proverite da li vitrine i namotaji duvalice pravilno hlade.

17.4.1 Provere probnog rada

Vizuelna provera

Proverite sledeće:

- Vitrine i namotaji duvalice izduvavaju hladan vazduh.
- Klima uređaji izduvavaju vruć ili hladan vazduh.
- Temperatura u rashlađenoj sobi opada.
- Nema kratkog spoja u rashladnoj komori.
- Kompresor se ne uključuje i isključuje za manje od 10 minuta.

Proverite šifru greške

Proverite daljinski upravljač unutrašnjih jedinica.

Daljinski upravljač pokazuje ...	Opis
Sobna temperatura	Daljinski upravljač pravilno radi.
Šifra greške	Pogledajte "18.1.1 Šifre greške: Pregled" [p 46].
Ništa	Proverite sledeće: ▪ Električno napajanje unutrašnje jedinice je UKLJUČENO. ▪ Kabl za električno napajanje nije prekinut, i pravilno je povezan. ▪ Kabl daljinskog upravljača (unutrašnja jedinica) nije prekinut, i pravilno je povezan. ▪ Osigurači i automatski prekidači na štampanoj ploči unutrašnje jedinice se nisu aktivirali.

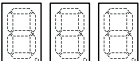
Radni parametri

Za stabilan rad jedinice, svaki od sledećih parametara treba da bude u svom opsegu.

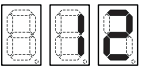
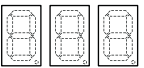
Parametar	Opseg	Uzrok kada je izvan opsega	Protivmere
Pregrejanost kod usisavanja (rashlađivanje)	≥ 10 K	Neispravno izabran ekspanzioni ventil na strani rashlađivanja.	Podesite pravilnu ciljnu vrednost superhlađenja (SH) vitrine ili namotaja duvalice.
Temperatura usisavanja (rashlađivanje)	$\leq 18^{\circ}\text{C}$	Nedovoljna količina rashladnog sredstva. Neispravno izabran ekspanzioni ventil na strani rashlađivanja.	Dopunite rashladno sredstvo ^(a) . Podesite pravilnu ciljnu vrednost superhlađenja (SH) vitrine ili namotaja duvalice.
Pothlađivanje	≥ 2 K	Nedovoljna količina rashladnog sredstva u spoljašnjoj jedinici (u slučaju visoke temperature usisavanja, $\geq 18^{\circ}\text{C}$).	Dopunite rashladno sredstvo ^(a) .
(ako je primenljivo) Temperatura tečnosti capacity up jedinice	$\leq 5^{\circ}\text{C}$	Nedovoljna količina rashladnog sredstva u spoljašnjoj jedinici (u slučaju visoke temperature usisavanja, $\geq 18^{\circ}\text{C}$).	Dopunite rashladno sredstvo ^(a) .

^(a) Puniti dodatno rashladno sredstvo dok su svi parametri u svom opsegu. Pogledajte "15 Punjenje rashladnog sredstva" [p 39].

Proverite radne parametre

Radnja	Dugme	7-segmentni displej
Proverite da li je 7-segmentni displej ISKLJUČEN. Ovo je početno stanje nakon potvrde komunikacije. Da biste se vratili na početno stanje 7-segmentnog displeja, jednom pritisnite BS1, ili ostavite jedinicu u postojećem stanju najmanje 2 sata.	—	
Jednom pritisnite BS1 i pređite na režim prikaza parametara.	   BS1 BS2 BS3	Prikaz će se izmeniti: 

18 Rešavanje problema

Radnja	Dugme	7-segmentni displej
Pritisnite BS2 više puta, u zavisnosti od prikaza koji želite da potvrdite: - Pregrejanost kod usisavanja (rashlađivanje): 21 puta - Temperatura usisavanja (rashlađivanje): 9 puta - Pothlađivanje: 27 puta Da biste se vratili u početno stanje, na primer, ako ste pritisnuli pogrešan broj puta, jednom pritisnite BS1.	   BS1 BS2 BS3	Poslednja 2 broja prikazuju koliko puta ste pritisnuli. Na primer, želite da potvrdite pregrejanost kod usisavanja: 
Jednom pritisnite BS3 i naznačite svaki od odabranih parametara.	   BS1 BS2 BS3	Na primer, 7-segmentni displej prikazuje 12 ako je pregrejanost kod usisavanja 12. 
Jednom pritisnite BS1 da biste se vratili u prvobitno stanje.	   BS1 BS2 BS3	

Provera odmrzavanja

Proverite da li je unutrašnja jedinica počela da se odmrzava ako je primenjena postavka odmrzavanja.



PAŽNJA

UVEK isključite radni prekidač PRE isključivanja električnog napajanja.

17.4.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada

Probni rad je završen samo ako se ne prikazuje šifra kvara na korisničkom interfejsu ili na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice. Ako se prikazuje šifra kvara, preduzmite korektivne postupke, kao što je objašnjeno u tabeli sa šiframa kvara. Ponovo izvršite probni rad, i potvrdite da je abnormalnost na pravi način korigovana.



INFORMACIJE

Više pojedinosti o šiframa kvara vezanim za unutrašnje jedinice pogledajte u priručniku za instalaciju unutrašnje jedinice.

18.1.1 Šifre greške: Pregled

U slučaju da se pojave druge šifre greške, obratite se svom dobavljaču.

Glavna šifra	LRYN10*	LRNUN5*	Uzrok	Rešenje
E2	O	O	Struja curenja	Popravite ožičenje na terenu i povežite ožičenje uzemljenja.
E3 E4	O	—	Zaustavni ventili su zatvoreni.	Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost.

17.5 Dnevnik

Prema važećem zakonu, instalater mora da obezbedi dnevnik nakon instalacije sistema. Dnevnik treba da se ažurira nakon svakog održavanja ili popravke sistema. U Evropi, EN378 daje potrebne smernice za ovaj dnevnik.

Sadržaj dnevnika

Moraju se obezbediti sledeće informacije:

- Detalji o radovima na održavanju i popravci
- Količina i vrsta (novo, ponovo korišćeno, reciklirano, vraćeno) rashladnog sredstva koje je napunjeno svaki put
- Količina rashladnog sredstva koje je preneto iz sistema svaki put
- Rezultati svih analiza ponovo korišćenog rashladnog sredstva
- Izvor ponovo korišćenog rashladnog sredstva
- Promene i zamene komponenti sistema
- Rezultati svih periodičnih rutinskih testova
- Duži periodi van upotrebe

Pored toga, možete dodati sledeće:

- Uputstvo za isključivanje sistema u hitnom slučaju
- Naziv i adresa vatrogasnog odeljenja, policije i bolnice
- Naziv, adresa, i dnevni i noćni telefoni servisa

Mesto čuvanja dnevnika

Dnevnik treba čuvati ili u mašinskoj sobi, ili podatke operater treba da čuva u digitalnom obliku, a štampane u mašinskoj sobi, i u tom slučaju će informacije biti dostupne nadležnoj osobi prilikom servisiranja ili testiranja.

18 Rešavanje problema

18.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške

Ako jedinica ima neki problem, korisnički interfejs prikazuje šifru greške. Važno je razumeti problem i preduzeti mere pre resetovanja šifre greške. To treba da uradi ovlašćeni instalater ili lokalni dobavljač.

Ovo poglavlje daje pregled svih mogućih šifara greške i njihovih opisa kako se prikazuju na korisničkom interfejsu.



INFORMACIJE

Vidite servisni priručnik za:

- Detaljan spisak šifara greške
- Detaljniji vodič za otklanjanje problema za svaku grešku

Glavna šifra	LRYEN10*	LRNUN5*	Uzrok	Rešenje
E7	O	O	Kvar motora ventilatora Za LRYEN10*: ▪ (M1F) - A9P (X1A) ▪ (M2F) - A10P (X1A) ▪ (M3F) - A11P (X1A) Za LRNUN5*: ▪ (M1F) - A4P (X1A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
E9	O	O	Kvar kalema elektronskog ekspanzionog ventila Za LRYEN10*: ▪ (Y7E) - A12P (X8A) ▪ (Y4E) - A12P (X9A) ▪ (Y14E) - A12P (X10A) ▪ (Y3E) - A1P (X21A) ▪ (Y8E) - A1P (X22A) ▪ (Y2E) - A1P (X23A) ▪ (Y1E) - A1P (X25A) ▪ (Y13E) - A1P (X26A) ▪ (Y5E) - A2P (X21A) ▪ (Y16E) - A2P (X22A) ▪ (Y17E) - A2P (X23A) Za LRNUN5*: ▪ (Y3E) - A1P (X21A) ▪ (Y1E) - A1P (X22A) ▪ (Y4E) - A1P (X23A) ▪ (Y2E) - A1P (X24A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
F4	O	—	Pogrešan izbor rashladnog punjenja (uključujući ekspanzione ventile)	Ponovo izaberite rashladno punjenje, uključujući ekspanzioni ventil.
H9	O	O	Kvar senzora za ambijentalnu temperaturu Za LRYEN10* i LRNUN5*: ▪ (R1T) - A1P (X18A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
J3	O	O	Kvar senzora temperature pražnjenja/tela kompresora Za LRYEN10*: ▪ (R31T) - A1P (X19A) ▪ (R32T) - A1P (X33A) ▪ (R33T) - A2P (X19A) ▪ (R91T) - A1P (X19A) ▪ (R92T) - A1P (X33A) ▪ (R93T) - A2P (X19A) Za LRNUN5*: ▪ (R3T) - A1P (X19A) ▪ (R9T) - A1P (X19A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
J5	O	O	Kvar senzora temperature usisavanja Za LRYEN10*: ▪ (R21T) - A1P (X29A) ▪ (R22T) - A1P (X23A) ▪ (R23T) - A2P (X29A) Za LRNUN5*: ▪ (R2T) - A1P (X29A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.

18 Rešavanje problema

Glavna šifra	LRYEN10*	LRNUN5*	Uzrok	Rešenje
J5	O	O	Kvar termistora izlazne temperature hladnjaka za gas Za LRYEN10* i LRNUN5*: ▪ (R4T) – A1P (X35A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
J7	O	O	Kvar termistora izlazne temperature uređaja za štednju Za LRYEN10*: ▪ (R8T) – A1P (X30A) Za LRNUN5*: ▪ (R6T) – A1P (X35A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru
J8	O	O	Kvar termistora za temperaturu tečnosti (nakon pothlađivanja) Za LRYEN10*: ▪ (R7T) – A1P (X30A) Za LRNUN5*: ▪ (R7T) – A1P (X35A) ▪ (R5T) – A1P (X35A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
JR	O	O	Kvar senzora za visoki pritisak Za LRYEN10*: ▪ (S1NPH) – A2P (X31A) Za LRNUN5*: ▪ (S1NPH) – A1P (X31A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
JL	O	O	Kvar senzora za niski pritisak Za LRYEN10*: ▪ (S1NPL) – A1P (X31A) ▪ (S2NPL) – A1P (X32A) ▪ (S1NPM) – A12P (X31A) ▪ (S2NPM) – A2P (X32A) Za LRNUN5*: ▪ (S1NPL) – A1P (X32A) ▪ (S2NPM) – A6P (X31A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
L4	O	O	▪ Izmenjivač topote ili spoljašnja jedinica su blokirani. ▪ Spoljašnja temperatura je iznad maksimalne radne temperature.	▪ Proverite da li neke prepreke blokiraju izmenjivač toplote i uklonite ih. ▪ Pokrenite uređaj samo unutar radnog opsega temperature.
LB	O	O	Pad napona napajanja.	▪ Proverite električno napajanje. ▪ Proverite veličinu i dužinu žice električnog napajanja. Moraju da odgovaraju specifikaciji.
LC	O	O	Transmisija spoljašnje jedinice – inverter: INV1/FAN1 problem sa transmisijom	Proverite konekciju.
P1	O	O	Neuravnotežen napon izvora napajanja	Proverite električno napajanje.
U1	O	O	Izgubljena faza električnog napajanja	Proverite vezu kabla električnog napajanja.
U2	O	O	Nedovoljan napon napajanja	Proverite električno napajanje.
U4	—	O	Greška u komunikaciji ka spoljašnjoj jedinici ili unutrašnjoj jedinici	Proverite vezu komunikacionih kablova ushodno od unutrašnjih jedinica (greška prikazana na daljinskom upravljaču) ili spoljašnje jedinice.
U9	O	—	Greška u komunikaciji ka unutrašnjoj jedinici ili capacity up jedinici	Proverite vezu komunikacionih kablova nishodno od unutrašnjih jedinica (greška prikazana na daljinskom upravljaču).
UR	O	—	Pogrešna kombinacija spoljašnje jedinice sa unutrašnjim jedinicama	▪ Proverite broj povezanih unutrašnjih jedinica. ▪ Proverite da li je instalirana unutrašnja jedinica koja predstavlja nemoguću kombinaciju.

Glavna šifra	LRYEN10*	LRNUN5*	Uzrok	Rešenje
UF	O	—	Zamenjene sve unutrašnje jedinice klima uređaja nakon potvrđivanja komunikacije	Proverite komunikacioni kabl i izvedite operaciju pošto ispravite sve komunikacione kablove.
UH	O	—	Dodate sve unutrašnje jedinice klima uređaja nakon potvrđivanja komunikacije	Ako je unutrašnja jedinica klima uređaja instalirana: ▪ Ako ste zamenili napojni kabl ili komunikacioni kabl: ISKLJUČITE radni prekidač spoljašnje jedinice, ali ostavite UKLJUČENO električno napajanje. ▪ Zatim pritiskajte BS3 na A1P štampane ploče više od 5 sekundi.

**OBAVEŠTENJE**

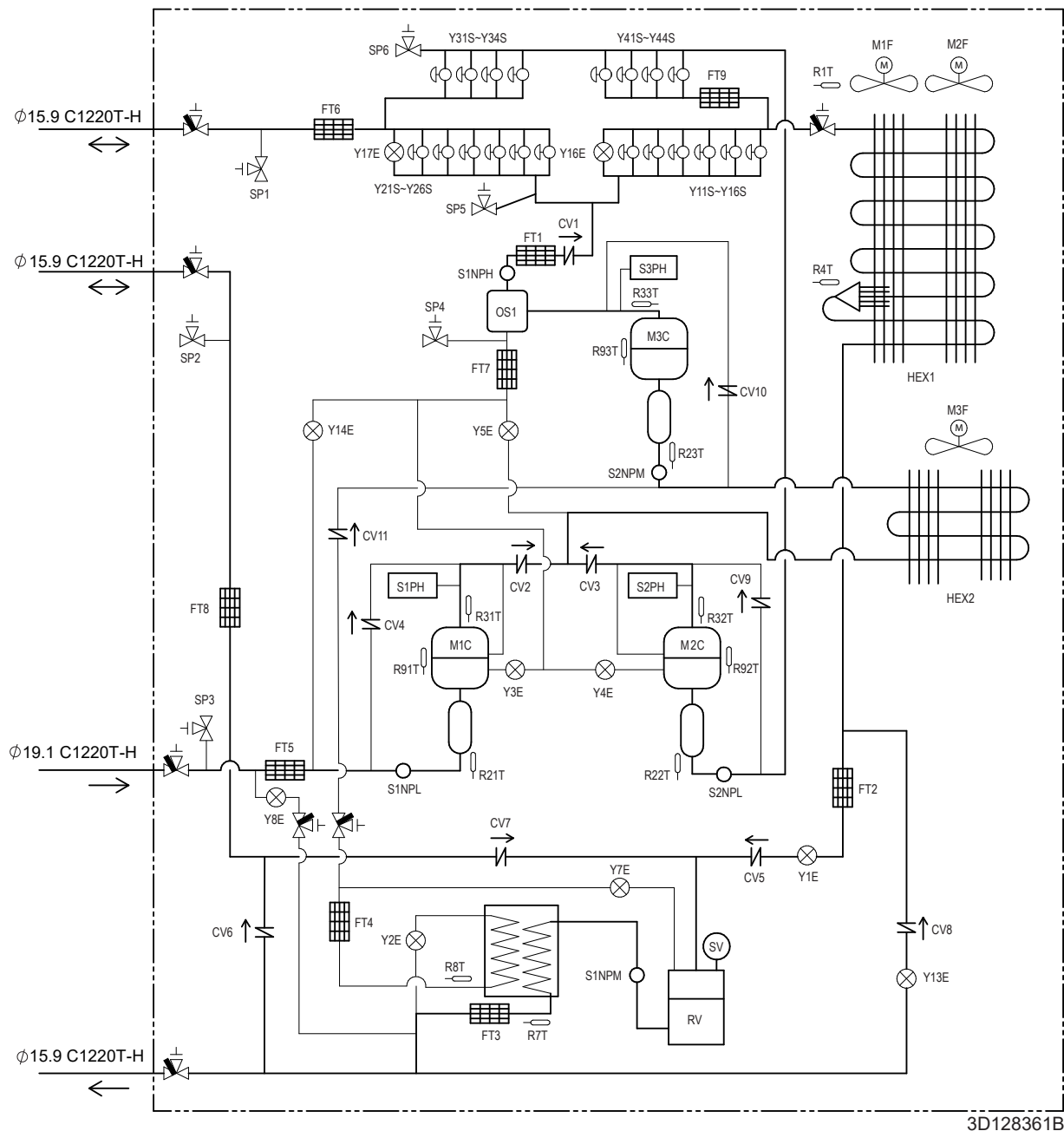
Nakon UKLJUČIVANJA radnog prekidača, sačekajte barem 1 minut pre ISKLJUČIVANJA električnog napajanja. Detektovanje struje curenja se vrši nedugo nakon pokretanja kompresora. Isključivanje električnog napajanja tokom ove provere dovešće do nepravilne detekcije.

19 Tehnički podaci

Podset najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnoj veb stranici Daikin (javno dostupnoj). **Kompletan set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna je provjera identiteta).

19.1 Dijagram cevi: spoljna jedinica

Jedinice do serijskog broja 2999999



- Senzor pritiska
- SPH Prekidač za visoki pritisak
- ↑≡ Nepovratni ventil
- ⊞ Zaustavni ventil
- ⊞ Servisni priključak
- SV Sigurnosni ventil
- ⊗ Elektronski ekspanzioni ventil
- ⊞ Elektromagnetni ventil

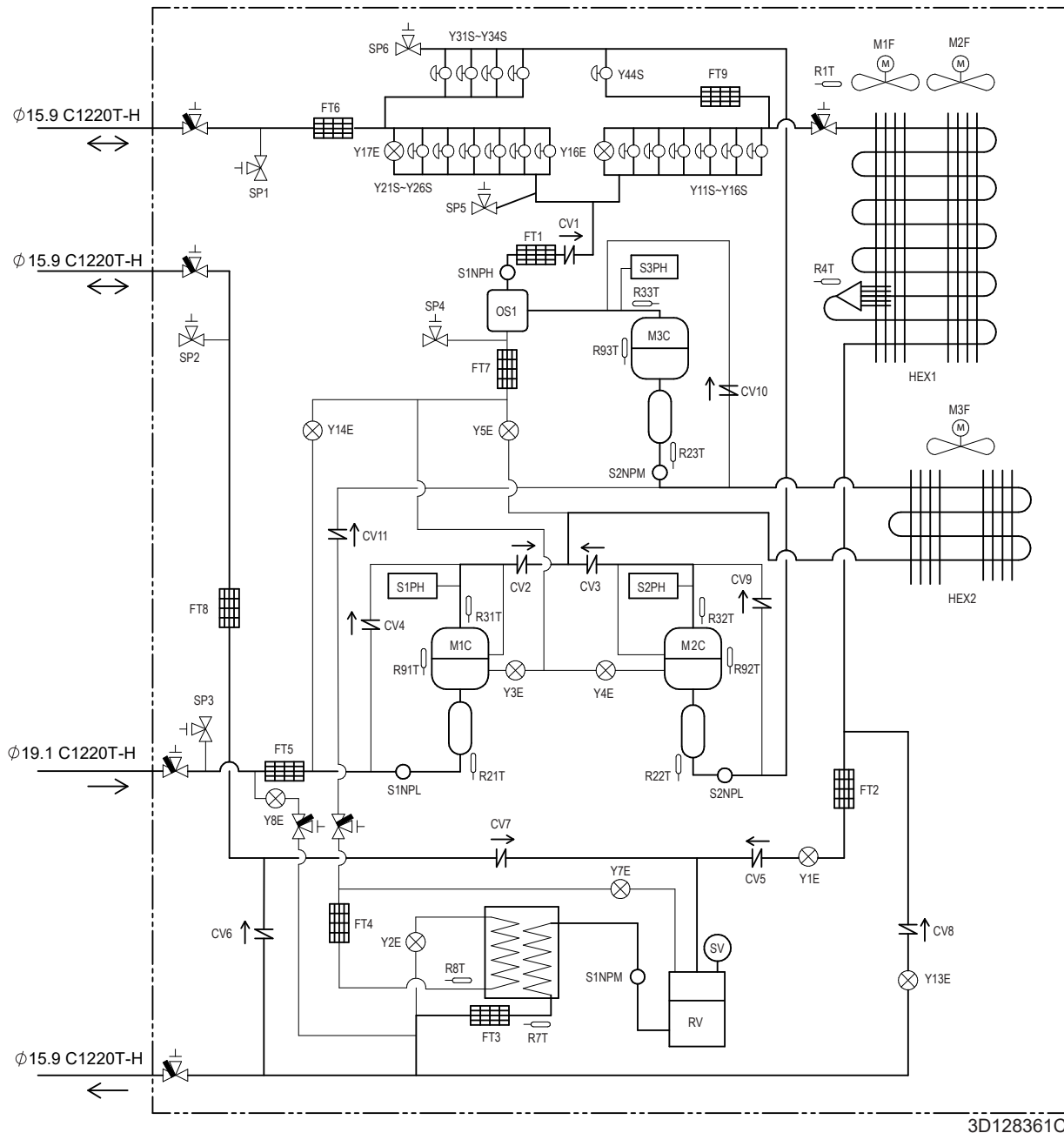
- ⊞ Kompresor sa akumulatorom
- ⊞ Izmenjivač toplote
- OS Separator za ulje
- SV Prijemnik tečnosti
- ⊞ Pločasti izmenjivač toplote
- ⊞ Distributer
- Cev za ulje i za injektovanje
- Cev za rashladno sredstvo

 Filter

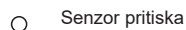
 Termistor

 Propelerski ventilator

Jedinice od serijskog broja 3000000 do 3999999



3D128361C



S*PH **Prekidač za visoki pritisak**

↑Σ Nepovratni ventil

 Zaustavni ventil

 Servisni priključak

 Sigurnosni ventil

Elektronski ekspanzioni ventil

5 Elektromagnetni ventil

 Filter

 Termistor

 Kompresor sa akumulatorom

 Izmenjivač toplote

 Separator za ulje

 Prijemnik tečnosti

 Pločasti izmenjivač toplote

 Distributer

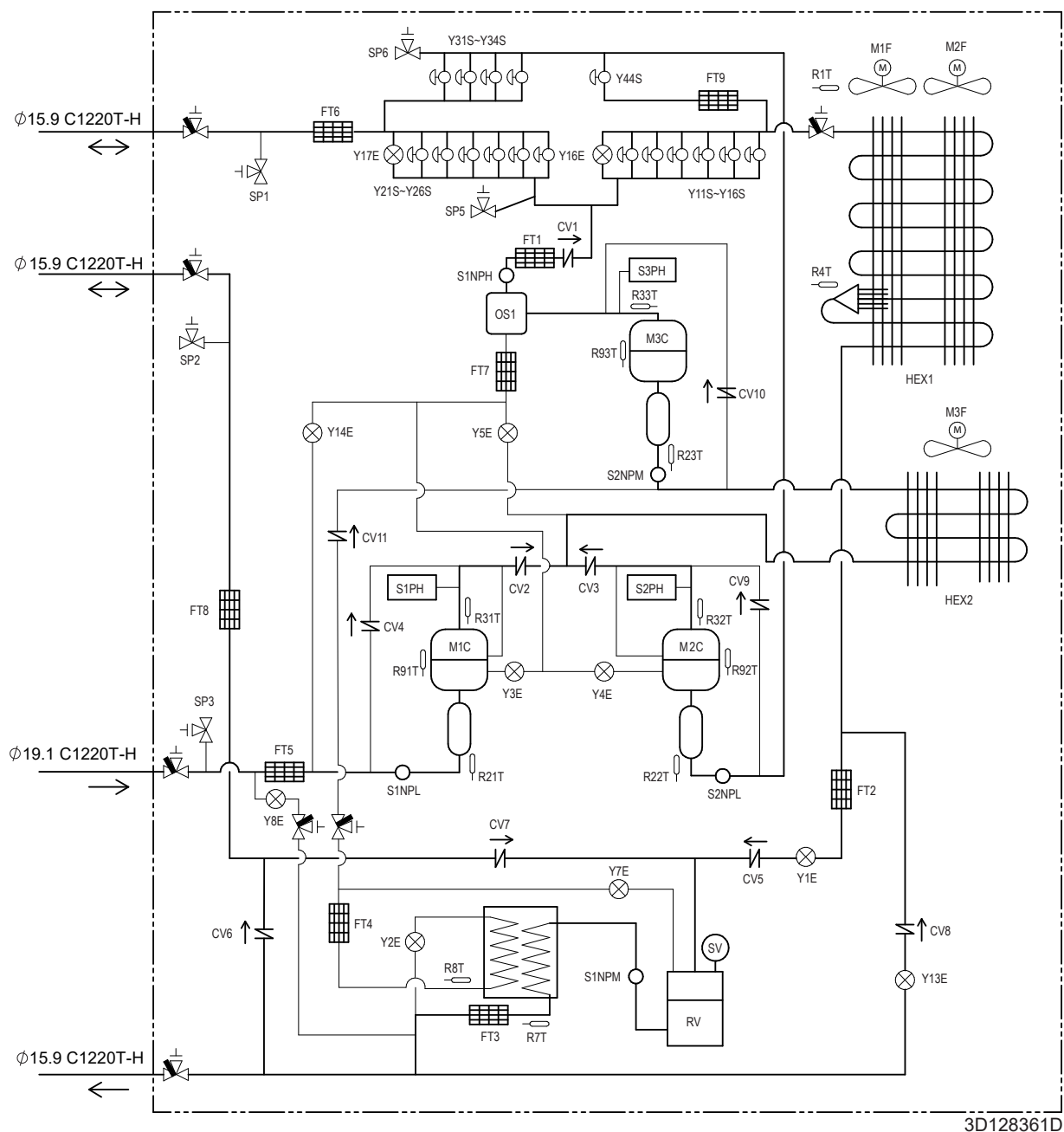
____ Cev za ulje i za injektovanje

____ Cev za rashladno sredstvo

 Propellerski ventilator

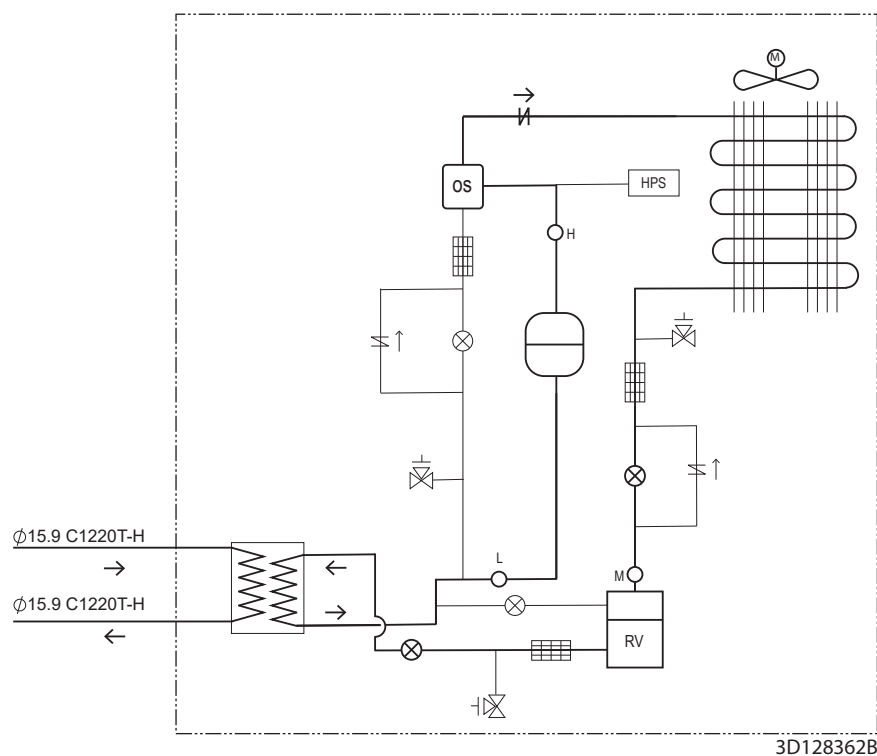
19 Tehnički podaci

Jedinice od serijskog broja 4000000



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| ○ Senzor pritiska | ⊞ Kompresor sa akumulatorom |
| ⊞ SAPH Prekidač za visoki pritisak | ⊞ Izmenjivač toplote |
| ↑≡ Nepovratni ventil | OS Separator za ulje |
| ⊞ Zaustavni ventil | RV Prijemnik tečnosti |
| ⊞ Servisni priključak | ⊞ Pločasti izmenjivač toplote |
| ⊞ Sigurnosni ventil | ⊞ Distributer |
| ⊞ Elektronski ekspanzioni ventil | — Cev za ulje i za injektovanje |
| ⊞ Elektromagnetni ventil | — Cev za rashladno sredstvo |
| ⊞ Filter | ⊞ Propelerski ventilator |
| ⊞ Termistor | |

19.2 Dijagram cevovoda: "Capacity up" jedinica



- Senzor pritiska
- HPS Prekidač pritiska
- Nepovratni ventil
- Servisni priključak
- Elektronski ekspanzioni ventil
- Filter
- Propelerski ventilator

- Kompresor sa akumulatorom
- Pločasti izmenjivač toplote
- Izmenjivač toplote
- OS Separator za ulje
- RV Prijemnik tečnosti
- Cev za rashladno sredstvo
- Cev za ulje i za injektovanje

19.3 Dijagram ožičenja: spoljna jedinica

Šema ožičenja je isporučena uz uređaj:

- Za spoljašnju jedinicu: Sa unutrašnje strane poklopca **leve** kutije sa prekidačima.
- Za capacity up jedinicu: Sa unutrašnje strane poklopca kutije sa prekidačima.

Spoljašnja jedinica

Napomene:

1	Ovaj dijagram ožičenja je primenljiv samo na spoljašnju jedinicu.
2	 Ožičenje na terenu
3	 Terminalni blok
	 Konektor
	 Terminal
	 Zaštita uzemljenja (zavrtanj)
4	S1S je fabričko podešeno na ISKLJUČENO. Namestite na UKLJUČENO ili DALJINSKI za rad.
5	Koristite beznaponski kontakt za mikrostruju (≤1 mA, 12 V DC). Više informacija o daljinskim prekidačima potražite u odeljku "14.6.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica" ▶ 36].
6	Izlaz (oprez, upozorenje, pokretanje, rad) je 220-240 V AC, sa maksimalnim opterećenjem od 0,5 A.
7	Više informacija o BS1~BS3 dugmadima i DS1+DS2 DIP prekidačima potražite u odeljku "16.1 Podešavanja polja" ▶ 41].
8	Nemojte uključivati jedinicu prespajanjem sigurnosnih uređaja (S1PH, S2PH i S3PH).
9	Boje:
	BLK Crna
	RED Crvena
	BLU Plava
	WHT Bela
	GRN Zelena
	YLW Žuta
	PNK Ružičasta

Legenda:

A1P	Štampana ploča (glavna 1)
A2P	Štampana ploča (glavna 2)
A3P	Štampana ploča (M1C)
A4P	Štampana ploča (M2C)
A5P	Štampana ploča (M3C)
A6P	Štampana ploča (filter za buku) (M1C)
A7P	Štampana ploča (filter za buku) (M2C)
A8P	Štampana ploča (filter za buku) (M3C)
A9P	Štampana ploča (M1F)
A10P	Štampana ploča (M2F)
A11P	Štampana ploča (M3F)
A12P	Štampana ploča (sporedna)
A13P	Štampana ploča (ABC I/P 1)
A14P	Štampana ploča (detektor uzemljenja)
E1HC	Grejač kućišta (M1C)
E2HC	Grejač kućišta (M2C)
E3HC	Grejač kućišta (M3C)
L1R	Reaktor (A3P)
L2R	Reaktor (A4P)

L3R	Reaktor (A5P)
M1C	Motor (kompresor) (INV1)
M2C	Motor (kompresor) (INV2)
M3C	Motor (kompresor) (INV3)
M1F	Motor (ventilator) (FAN1)
M2F	Motor (ventilator) (FAN2)
M3F	Motor (ventilator) (FAN3)
R1T	Termistor (vazduh) (A1P)
R21T	Termistor (M1C usisavanje)
R22T	Termistor (M2C usisavanje)
R23T	Termistor (M3C usisavanje)
R31T	Termistor (M1C pražnjenje)
R32T	Termistor (M2C pražnjenje)
R33T	Termistor (M3C pražnjenje)
R4T	Termistor (odleđivač)
R7T	Termistor (tečnost)
R8T	Termistor (izlaz izmenjivača toplote za pothlađivanje)
R91T	Termistor (M1C telo)
R92T	Termistor (M2C telo)
R93T	Termistor (M3C telo)
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPM	Senzor srednjeg pritiska (tečnost)
S2NPM	Senzor srednjeg pritiska (M3C usisavanje)
S1NPL	Senzor niskog pritiska (rashlađivanje)
S2NPL	Senzor niskog pritiska (klima uređaj)
S1PH	Prekidač pritiska (zaštita od visokog pritiska) (M1C)
S2PH	Prekidač pritiska (zaštita od visokog pritiska) (M2C)
S3PH	Prekidač pritiska (zaštita od visokog pritiska) (M3C)
S1S	Radni prekidač (DALJINSKI/UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE)
Y11S~Y16S	Solenoidni ventil (pražnjenje, hlađenje ili odmrzavanje)
Y21S~Y26S	Solenoidni ventil (pražnjenje, grejanje)
Y31S~Y34S	Solenoidni ventil (usisavanje, hlađenje)
Y41S~Y44S	Solenoidni ventil (spoljašnja jedinica (kalem izmenjivača toplote) isparavanje)
Napomena: jedinice do serijskog broja 2999999	
Y44S	Solenoidni ventil (spoljašnja jedinica (kalem izmenjivača toplote) isparavanje)
Napomena: jedinice od serijskog broja 3000000	
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil (transkritični)
Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil (ekonomični)
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil (vraćanje ulja) (M1C)
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil (vraćanje ulja) (M2C)
Y5E	Elektronski ekspanzioni ventil (vraćanje ulja) (M3C)
Y7E	Elektronski ekspanzioni ventil (otpuštanje gasa)

Y8E	Elektronski ekspanzioni ventil (injektovanje tečnosti)
Y13E	Elektronski ekspanzioni ventil (spoljašnje isparavanje)
Y14E	Elektronski ekspanzioni ventil (vraćanje usisnog ulja) (M1C)
Y16E	Elektronski ekspanzioni ventil (pražnjenje, hlađenje ili odmrzavanje)
Y17E	Elektronski ekspanzioni ventil (pražnjenje, grejanje)

Capacity up jedinica

Napomene:

1	Ovaj dijagram ožičenja je primenljiv samo na capacity up jedinicu.
2	 Ožičenje na terenu
3	 Terminalni blok
	 Konektor
	 Terminal
	 Zaštita uzemljenja (zavrtanj)
4	S1S je fabričko podešeno na ISKLJUČENO. Namestite na UKLJUČENO ili DALJINSKI za rad.
5	Koristite bežnaponski kontakt za mikrostruju (≤ 1 mA, 12 V DC). Više informacija o daljinskim prekidačima potražite u odeljku "14.7.1 Ožičenje niskog napona – "capacity up" jedinica" ▶ 38].
6	Izlaz (oprez, upozorenje, pokretanje, rad) je 220-240 V AC, sa maksimalnim opterećenjem od 0,5 A.
7	Više informacija o BS1~BS3 dugmadima i DS1+DS2 DIP prekidačima potražite u odeljku "16.1 Podešavanja polja" ▶ 41].
8	Boje:
	BLK Crna
	RED Crvena
	BLU Plava
	WHT Bela
	GRN Zelena
	YLW Žuta

Legenda:

A1P	Štampana ploča (glavna)
A2P	Štampana ploča (M1C)
A3P	Štampana ploča (filter za buku) (M1C)
A4P	Štampana ploča (M1F)
A5P	Štampana ploča (ABC I/P 1)
A6P	Štampana ploča (sporedna)
BS1~BS3	Dugmad (režim, podešavanje, povratak)
C503, C506	Kondenzator (A2P)
C507	Film kondenzator (A2P)
DS1, DS2	DIP prekidač (A1P)
E1HC	Grejač kućišta (M1C)
F1U, F2U	Osigurač (T 6,3 A 250 V) (A1P)
F1U	Osigurač (A6P)
F101U	Osigurač (A4P)
F3U, F4U	Osigurač (B 1 A 250 V)
F401U, F403U	Osigurač (A3P)
F601U	Osigurač (A2P)
HAP	Svetleća dioda (servisni monitor zelen) (A1P, A2P, A4P, A6P)

K1R, K2R, K9R~K12R	Magnetni relej (A1P)
K3R	Magnetni relej (A2P)
L1R	Reaktor (A2P)
M1C	Motor (kompresor) (INV1)
M1F	Motor (ventilator) (FAN1)
PS	Prekidački izvor napajanja (A1P, A2P, A6P)
Q1LD	Detektor za uzemljenje (A1P)
R300	Otpornik (A2P)
R10	Otpornik (strujni senzor) (A4P)
R1T	Termistor (vazduh) (A1P)
R2T	Termistor (M1C usisavanje)
R3T	Termistor (M1C pražnjenje)
R4T	Termistor (odleživač)
R5T	Termistor (izlaz separatora tečnosti)
R6T	Termistor (izlaz pločastog izmenjivača toplote)
R7T	Termistor (cev za tečnost)
R9T	Termistor (M1C telo)
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor niskog pritiska (klima uređaj)
S1NPM	Senzor srednjeg pritiska
S1PH	Prekidač pritiska (zaštita od visokog pritiska) (M1C)
S1S	Radni prekidač (DALJINSKI/UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE)
T1A	Senzor struje (A1P)
V1R	Energetski modul (A2P, A4P)
V1D	Dioda (A2P)
X1A, X2A	Konektor (M1F)
X3A	Konektor (A1P: X31A)
X4A	Konektor (A1P: X32A)
X5A	Konektor (A6P: X31A)
X1M	Terminalni blok (izvor napajanja)
X2M	Terminalni blok
X3M	Terminalni blok (daljinski prekidač)
X4M	Terminalni blok (kompresor)
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil
Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil
Z1C~Z11C	Feritno jezgro
ZF	Filter za buku (sa apsorberom prenapona) (A3P)



4P605461-1 E 0000000\$

Copyright 2020 Daikin