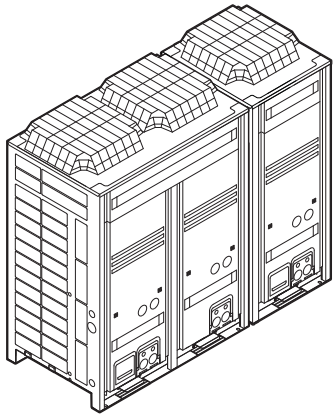
Priručnik za instalaciju i vodič za korisnike

CO_2 VRV toplotna pumpa



RXYN10B7Y1B

Sadržaj

1 O ovom dokumentu 6
1.1 Značenje upozorenja i simbola ... 6

2 Opšte bezbednosne mere 8
2.1 Za instalatera ... 8
2.1.1 Opšte ... 8
2.1.2 Mesto za instalaciju ... 9
2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R744 ... 10
2.1.4 Elektrika ... 11

3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera 14

Za korisnika 23

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika 24
4.1 Opšte ... 24
4.2 Uputstvo za bezbedan rad ... 25

5 O sistemu 29
5.1 Izgled sistema ... 30

6 Korisnički interfejs 31

7 Operacija 32
7.1 Pre početka rada ... 32
7.2 Radni opseg ... 32
7.3 Pritisak u cevi na terenu ... 33
7.4 Rukovanje sistemom ... 33
7.4.1 O rukovanju sistemom ... 33
7.4.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu ... 33
7.4.3 O operaciji grejanja ... 33
7.4.4 Rukovanje sistemom ... 34
7.5 Korišćenje programa sušenja ... 34
7.5.1 O programu sušenja ... 34
7.5.2 Da biste koristili program sušenja ... 34
7.6 Podešavanje smera protoka vazduha ... 35
7.6.1 O poklopcu za protok vazduha ... 35
7.7 Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa ... 36
7.7.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa ... 36
7.7.2 Da biste odredili glavni korisnički interfejs ... 36

8 Ušteda energije i optimalan rad 38
8.1 Dostupne glavne metode rada ... 38

9 Održavanje i servis 40
9.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis ... 40
9.2 Održavanje pre dugačkog perioda mirovanja ... 40
9.3 Održavanje nakon dugačkog perioda mirovanja ... 41
9.4 O rashladnom sredstvu ... 41
9.5 Podrška nakon prodaje ... 41
9.5.1 Preporučeno održavanje i pregled ... 41
9.5.2 Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda ... 42
9.5.3 Kraći ciklusi održavanja i zamene ... 42

10 Rešavanje problema 44
10.1 Šifre greške: Pregled ... 45
10.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema ... 48
10.2.1 Simptom: Sistem ne radi ... 48
10.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje ... 48
10.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade ... 48
10.2.4 Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti ... 49
10.2.5 Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci ... 49
10.2.6 Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica) ... 49
10.2.7 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla ... 49
10.2.8 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta ... 49

10.2.9 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica) ... 49
10.2.10 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica) ... 49
10.2.11 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica) ... 50
10.2.12 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice ... 50
10.2.13 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice ... 50
10.2.14 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće ... 50
10.2.15 Simptom: Na ekranu se prikazuje "88" ... 50
10.2.16 Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja ... 50
10.2.17 Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi ... 50
10.2.18 Simptom: Oseti se vruć vazduh kada se unutrašnja jedinica zaustavi ... 50

11 Premeštanje 51

12 Uklanjanje na otpad 52

13 Tehnički podaci 53
13.1 Zahtevi za Eco Design ... 53

Za instalatera 54

14 O kutiji 55
14.1 Spoljašnja jedinica ... 55
14.1.1 Transport palete ... 55
14.1.2 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu ... 55
14.1.3 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom ... 56
14.1.4 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice ... 58

15 O jedinicama i opcijama 59
15.1 Identifikacija ... 59
15.1.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica ... 59
15.2 O spoljašnjoj jedinici ... 59
15.2.1 Etikete na spoljašnjoj jedinici ... 60
15.3 Izgled sistema ... 64
15.4 Kombinovanje jedinica i opcija ... 65
15.4.1 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu ... 65

16 Instalacija jedinice 66
16.1 Priprema mesta za instalaciju ... 67
16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice ... 67
16.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju ... 70
16.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2 ... 70
16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice ... 70
16.2.1 O otvaranju jedinice ... 70
16.2.2 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu ... 71
16.2.3 Otvaranje kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice ... 72
16.2.4 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu ... 73
16.3 Montiranje spoljašnje jedinice ... 73
16.3.1 O montiranju spoljašnje jedinice ... 73
16.3.2 Mere predostrožnosti prilikom montiranja spoljašnje jedinice ... 74
16.3.3 Da bi se obezbedila instalaciona struktura ... 74
16.3.4 Da biste ugradili spoljnu jedinicu ... 75
16.3.5 Skidanje transportne blokade ... 75
16.3.6 Da biste obezbedili odvod ... 76

17 Instalacija cevovoda 77
17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo ... 77
17.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo ... 77
17.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo ... 78
17.1.3 Da biste odabrali veličinu cevi ... 78
17.1.4 Izbor grananja rashladnog sredstva ... 80
17.1.5 Osnovni podaci o dužini cevi ... 80
17.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka ... 82
17.2.1 Pregled zaustavnih ventila i servisnih priključaka za povezivanje i punjenje ... 82
17.2.2 Pregled zaustavnih ventila za održavanje ... 83
17.2.3 Da biste rukovali zaustavnim ventilom ... 83
17.2.4 Da biste rukovali servisnim portom ... 84
17.2.5 Obrtni momenti zatezanja ... 86
17.3 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo ... 86
17.3.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo ... 86
17.3.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo ... 87

17.3.3 Sečenje rotaciono zatvorenih krajeva cevi ... 88
17.3.4 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu ... 89
17.3.5 Tvrdo lemljenje kraja cevi ... 91
17.3.6 Smernice za povezivanje T-spojeva ... 93
17.3.7 O sigurnosnim ventilima ... 94
17.3.8 Smernice za instaliranje cevi za odušku ... 97
17.4 Provera cevi za rashladno sredstvo ... 97
17.4.1 O proveri cevi za rashladno sredstvo ... 98
17.4.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice ... 98
17.4.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje ... 99
17.4.4 Izvođenje testa jačine pritiska ... 99
17.4.5 Da biste obavili test curenja ... 101
17.4.6 Da biste obavili vakuum sušenje ... 102
17.4.7 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo ... 103

18 Punjenje rashladnog sredstva 105
18.1 O punjenju rashladnog sredstva ... 105
18.2 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva ... 105
18.3 O rashladnom sredstvu ... 106
18.4 Utvrđivanje količine rashladnog sredstva ... 107
18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo ... 108
18.6 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva ... 110

19 Električna instalacija 111
19.1 O povezivanju električnih provodnika ... 111
19.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja ... 111
19.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju ... 113
19.1.3 Ožičenje na terenu: Pregled ... 114
19.1.4 Smernice za pravljenje predviđenih otvora ... 114
19.1.5 Smernice za povezivanje električne instalacije ... 115
19.1.6 O električnoj usaglašenosti ... 117
19.1.7 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja ... 118
19.2 Veze sa spoljnom jedinicom ... 119
19.2.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica ... 119
19.2.2 Ožičenje visokog napona – spoljašnja jedinica ... 120
19.3 Da biste proverili otpor izolacije kompresora ... 120

20 Konfiguracija 122
20.1 Podešavanja polja ... 123
20.1.1 O podešavanjima polja ... 123
20.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja ... 123
20.1.3 Komponente podešavanja polja ... 124
20.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2 ... 125
20.1.5 Da biste koristili režim 1 ... 126
20.1.6 Da biste koristili režim 2 ... 127
20.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja ... 128
20.1.8 Režim 2: podešavanja polja ... 128

21 Puštanje u rad 130
21.1 Pregled: Puštanje u rad ... 130
21.2 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad ... 130
21.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad ... 131
21.4 Informacije o probnom ciklusu sistema ... 133
21.5 Da biste obavili probni ciklus (7-segmentni displej) ... 133
21.5.1 Provere probnog rada ... 133
21.5.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada ... 134
21.6 Rukovanje jedinicom ... 134
21.7 Dnevnik ... 134

22 Predavanje korisniku 136

23 Održavanje i servisiranje 137
23.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis ... 137
23.2 Da bi se sprečila opasnost od električne struje ... 137
23.3 Da biste ispustili rashladno sredstvo ... 138
23.3.1 Oslobađanje rashladnog sredstva pomoću servisnih portova ... 138
23.4 Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice ... 139
23.5 O servisnom režimu rada ... 139
23.5.1 Da biste koristili režim vakuumiranja ... 139

24 Rešavanje problema 140

24.1 Pregled: Rešavanje problema 140
24.2 Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema 140
24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške 140
24.3.1 Šifre greške: Pregled 141

25 Uklanjanje na otpad 145

26 Tehnički podaci 146

26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica 146
26.2 Dijagram cevi: spoljna jedinica 148
26.3 Dijagram ožičenja: spoljna jedinica 150

27 Rečnik 154

1 O ovom dokumentu

OBAVEŠTENJE

Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378.

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.

Tekst originalnog uputstva je napisan na engleskom jeziku. Verzije na svim drugim jezicima su prevodi 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).

1.1 Značenje upozorenja i simbola

OPASNOST

Označava situaciju koja dovodi do smrtnog slučaja ili ozbiljne povrede.

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Označava situaciju koja može dovesti do strujnog udara.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

Ukazuje na situaciju koja može dovesti do opekotina/šurenja usled izuzetno visokih ili niskih temperatura.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Označava situaciju koja može dovesti do eksplozije.



UPOZORENJE

Označava situaciju koja može dovesti do smrtnog slučaja ili ozbiljne povrede.



UPOZORENJE: ZAPALJIV MATERIJAL



PAŽNJA

Označava situaciju koja može dovesti do manje ili umerene povrede.



OBAVEŠTENJE

Označava situaciju koja može dovesti do oštećenja opreme ili imovine.



INFORMACIJE

Označava korisne savete ili dodatne informacije.

Simboli koji se koriste na uređaju:

Simbol	Objašnjenje
	Pre instalacije, pročitajte priručnik za instalaciju i rad, i uputstvo za ožičenje.
	Pre obavljanja zadataka na održavanju i servisu, pročitajte servisni priručnik.
	Više informacija potražite u priručniku za instalatera i korisnika.
	Ovaj uređaj sadrži rotirajuće delove. Vodite računa kada servisirate ili pregledate uređaj.

Simboli koji se koriste u dokumentaciji:

Simbol	Objašnjenje
	Pokazuje naziv slike ili se poziva na nju. **Primer:** "1–3 naziv slike" znači "Slika 3 u poglavlju 1".
	Pokazuje naziv tabele ili se poziva na nju. **Primer:** "1–3 naziv tabele" znači "Tabela 3 u poglavlju 1".

2 Opšte bezbednosne mere

2.1 Za instalatera

2.1.1 Opšte

Ako NISTE sigurni kako da instalirate uređaj ili njime upravljate, obratite se svom dobavljaču.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

- NE dodirujte cev za rashladno sredstvo, cev za vodu ili unutrašnje delove tokom rada, i neposredno po završetku rada. Mogu biti prevrući ili prehladni. Sačekajte da se vrate na normalnu temperaturu. Ako MORATE da ih dodirnete, nosite zaštitne rukavice.
- NE dodirujte rashladno sredstvo koje je slučajno iscurelo.



UPOZORENJE

Neispravna montaža ili priključivanje opreme ili pribora može dovesti do strujnog udara, kratkog spoja, curenja, požara, ili nekog drugog oštećenja opreme. Koristite ISKLJUČIVO pribor, opcionu opremu i rezervne delove proizvedene ili odobrene od strane Daikin, ako nije drugačije naglašeno.



UPOZORENJE

Proverite da li su instalacija, testovi i upotrebljeni materijali usaglašeni sa važećim zakonom (pored uputstava opisanih u dokumentaciji Daikin).



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.



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.



PAŽNJA

Nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, bezbednosne naočare,...) prilikom postupaka instalacije, održavanja ili servisiranja sistema.



PAŽNJA

NE dodirivati ulazni otvor za vazduh ili aluminijumska krilca na uređaju.



PAŽNJA

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



OBAVEŠTENJE

Radove na spoljnom uređaju je najbolje obaviti u uslovima suvog vremena kako bi se izbegao prodor vode.

U skladu sa važećim zakonom, može biti potrebno da obezbedite dnevnik rada, koji sadrži barem informacije o održavanju, popravkama, rezultatima testiranja, periodima mirovanja,...

Takođe, najmanje sledeće informacije MORAJU biti date na dostupnom mestu na proizvodu:

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

U Evropi, EN378 daje potrebne smernice za ovaj dnevnik.

2.1.2 Mesto za instalaciju

- Obezbedite dovoljno prostora oko jedinice za servisiranje i kruženje vazduha.
- Proverite da li mesto za instalaciju može da izdrži težinu i vibracije uređaja.
- Proverite da li je područje dobro provetreno. NEMOJTE blokirati otvore za ventilaciju.
- Proverite da li je jedinica nivelisana.

NEMOJTE postavljati jedinicu na sledećim mestima:

- U potencijalno eksplozivnoj atmosferi.
- Na mestima na kojima se nalazi oprema koja emituje elektromagnetne talase. Elektromagnetni talasi mogu da poremete kontrolni sistem, i da izazovu kvar opreme.
- Na mestima na kojima postoji opasnost od požara usled curenja zapaljivih gasova (primer: razređivač ili benzin), ugljeničnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mestima na kojima se stvara korozivni gas (na primer: gasovita sumporasta kiselina). Korozija bakarnih cevi ili zalemljenih delova može da dovede do curenja rashladnog sredstva.

Uputstvo za opremu sa rashladnim sredstvom R744

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti tako da se spreči mehaničko oštećenje i u dobro provetrenoj prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi) i njegove gabaritne dimenzije moraju biti kao što je navedeno u nastavku.

UPOZORENJE

Uverite se da se instalacija, servisiranje, održavanje i popravka izvode u skladu sa uputstvima iz Daikin i odgovarajućim zakonskim propisima (na primer nacionalni propisi u vezi sa upotrebom gasa) i da ih izvode SAMO za to ovlašćene osobe.

OBAVEŠTENJE

- Preduzmite mere predostrožnosti da se izbegnu prekomerne vibracije ili pulsiranje cevi za rashladno sredstvo.
- Zaštitne uređaje, cevi i spojnice što više zaštitite od nepoželjnih efekata okoline.
- Omogućite prostor za širenje i skupljanje dugačkih cevovoda.
- Konstrušite i instalirajte cevi u rashladnim sistemima tako da se smanji verovatnoća pojave hidrauličnog udara koji bi oštetio sistem.
- Bezbedno montirajte unutrašnju opremu i cevi, i zaštitite ih tako da se izbegnu slučajna oštećenja opreme ili cevi usled događaja kao što je pomeranje nameštaja ili aktivnosti na rekonstrukciji.

PAŽNJA

NEMOJTE da koristite potencijalne izvore paljenja kada tražite ili detektujete curenje rashladnog sredstva.

OBAVEŠTENJE

- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve i bakarne zaptivke koji su već ranije korišćeni.
- Spojevi u instalaciji između delova rashladnog sistema moraju da budu dostupni radi održavanja.

Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji

OBAVEŠTENJE

- Cevi moraju biti bezbedno montirane i zaštićene od fizičkih oštećenja.
- Instalaciju cevovoda svedite na minimum.

2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R744

Više informacija potražite u uputstvu za instaliranje ili referentnom vodiču za vašu aplikaciju.

UPOZORENJE

Tokom testova, NIKADA ne primenjujte na proizvod pritisak veći od maksimalnog dozvoljenog pritiska (navedenog na nominalnoj pločici uređaja).

UPOZORENJE

Preduzmite dovoljne mere predostrožnosti za slučaj curenja rashladnog sredstva. Ako rashladno sredstvo iscuri, odmah provetrite prostor. Moguće opasnosti:

- Trovanje ugljen dioksidom
- Gušenje

UPOZORENJE

Uverite se da nema kiseonika u sistemu. Sredstvo za hlađenje se može puniti SAMO nakon obavljenog testa curenja i sušenja pod vakuumom.

Moguće posledice: Samopaljenje i eksplozija kompresora, jer kiseonik ulazi u kompresor koji radi.

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.

PAŽNJA

Kada je urađen postupak punjenja rashladnog sredstva ili u periodu pauze, odmah zatvorite ventil rezervoara za rashladno sredstvo. Ako se ventil NE zatvori odmah, usled zaostalog pritiska može biti napunjena dodatna količina rashladnog sredstva.
Moguće posledice: Neispravna količina rashladnog sredstva.

OBAVEŠTENJE

Instalacija cevi za rashladno sredstvo mora da bude usklađena sa važećim propisma. U Evropi, EN378 je važeći standard.

OBAVEŠTENJE

Obezbedite da cevovod na terenu i veze NE budu izloženi mehaničkom naprezanju.

OBAVEŠTENJE

Kada povežete sve cevi, proverite da nema curenja gasa. Proverite da nema curenja gasa koristeći azot.

OBAVEŠTENJE

- Da biste izbegli kvar kompresora, NEMOJTE puniti veću količinu rashladnog sredstva nego što je predviđeno specifikacijom.
- Kada treba otvoriti sistem za hlađenje, rashladno sredstvo MORA se tretirati prema primenljivom zakonu.

- Ako je potrebno dopunjavanje, vidite nominalnu pločicu jedinice ili etiketu za punjenje rashladnog sredstva. Navodi vrstu rashladnog sredstva i potrebnu količinu.
- Bilo da je jedinica fabrički napunjena rashladnim sredstvom ili je nenapunjena, u oba slučaja možda ćete morati da je napunite dodatnim rashladnim sredstvom, u zavisnosti od veličine i dužine cevi u sistemu.
- Koristite samo R744 (CO_2) kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- NEMOJTE puniti tečno rashladno sredstvo direktno u cev za gas. Kompresija tečnosti može izazvati kvar rada kompresora.
- Koristite samo alate koji su isključivo za vrstu rashladnog sredstva koje se koristi u sistemu, kako bi se obezbedila otpornost na pritisak i sprečilo da strane materije dospeju u sistem.
- Polako otvorite cilindre za rashladno sredstvo.

2.1.4 Elektrika

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

- ISKLJUČITE sva napajanja strujom pre uklanjanja poklopca kutije sa prekidačima, povezivanja električnog ožičenja ili dodirivanja električnih delova.
- Isključite električno napajanje na više od 10 minuta, i izmerite napon na krajevima kondenzatora glavnog kola ili električnih komponenata pre servisiranja. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli da dodirnete električne komponente. Mesta gde se nalaze krajevi potražite na dijagramu ožičenja.
- NE dodirujte električne komponente vlažnim rukama.
- NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.

UPOZORENJE

Ako NIJE fabrički instaliran, glavni prekidač ili neko drugo sredstvo za isključivanje, koje ima mogućnost kontaktnog isključivanja na svim polovima, obezbeđujući tako potpuno razdvavanje u uslovima prenapona kategorije III, MORA da bude instaliran u fiksnom ožičenju.

UPOZORENJE

- Koristite ISKLJUČIVO bakarne žice.
- Obezbedite da ožičenje na terenu odgovara državnim zakonima o ožičenju.
- Svo ožičenje na terenu se MORA obaviti u skladu sa šemom ožičenja priloženom uz proizvod.
- NIKADA nemojte na silu gurati svežnjeve kablova, i proverite da NE dođu u kontakt sa cevovodom i oštrim ivicama. Proverite da spoljašnji pritisak nije primenjen na terminalne spojeve.
- Proverite da li ste instalirali uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti jedinicu za cev komunalnih instalacija, apsorber prenapona ili telefonsko uzemljenje. Nepravilno uzemljenje može dovesti do strujnog udara.
- Proverite da li koristite namensko strujno kolo. NIKADA ne delite izvor napajanja sa još nekim uređajem.
- Proverite da li ste instalirali potrebne osigurače ili prekidače.
- Proverite da li ste instalirali zaštitu za uzemljenje. Ako to ne uradite, može doći do strujnog udara ili požara.
- Kada instalirate zaštitu za uzemljenje, proverite da li je kompatibilna sa inverterom (otporan na električnu buku visoke frekvencije), da biste izbegli nepotrebno otvaranje zaštite za uzemljenje.

UPOZORENJE

- Kada završite radove na električnom sistemu, potvrdite da su sve električne komponente i terminal u kutiji sa prekidačima bezbedno povezani.
- Pre pokretanja jedinice, proverite da li su svi poklopci zatvoreni.

PAŽNJA

- Prilikom povezivanja električnog napajanja: povežite prvo kabl uzemljenja, pre nego što napravite veze za prenos struje.
- Prilikom prekidanja električnog napajanja: prvo isključite veze za prenos struje, pre nego što odvojite kabl uzemljenja.
- Dužina provodnika između oduška napona napajanja strujom i samog terminalnog bloka MORA biti takva da žice koje prenose struju budu zategnute pre žice za uzemljenje, u slučaju da se napajanje izvuče iz oduška napona.

OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti kada se postavlja energetsko ožičenje:



- NEMOJTE povezivati ožičenja različite debljine na energetski terminalni blok (labavost strujnih žica može da izazove nenormalno pregrevanje).
- Kada povezujete žice iste debljine, postupite kao što je prikazano na slici gore.
- Za ožičenje koristite naznačenu električnu žicu i čvrsto povežite, a zatim obezbedite, da biste sprečili vršenje spoljašnjeg pritiska na terminalnu tablu.
- Koristite odgovarajući odvrtač za zatezanje terminalnih zavrtnjeva. Odvrtač sa malom glavom će oštetiti glavu zavrtnja i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako pritezanje može da izazove lom terminalnih zavrtnjeva.

Instalirajte kablove za napajanje najmanje 1 metar od televizora ili radio uređaja, da biste sprečili interferenciju. U zavisnosti od radio talasa, rastojanje od 1 metra možda NEĆE biti dovoljno.

OBAVEŠTENJE

Primenljivo ISKLJUČIVO ako je električno napajanje trofazno, i kompresor ima metodu za pokretanje UKLJUČENO/ISKLJUČENO.

Ako postoji mogućnost obrnute faze nakon kratkog nestanka struje i napajanje se UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE dok proizvod radi, povežite lokalno kolo za zaštitu od obrnute faze. Rad proizvoda sa obrnutom fazom može da dovede do kvara kompresora i drugih delova.

3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

Opšti zahtevi za instalaciju

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 izvode 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 "14 O kutiji" [▸ 55])

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 "15 O jedinicama i opcijama" [▸ 59])

UPOZORENJE

SAMO rashladni delovi koji su takođe namenjeni za rad sa R744 (CO_2) treba da se povežu sa sistemom.

Instalacija jedinice (vidite "16 Instalacija jedinice" [▸ 66])

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.



UPOZORENJE

Pridržavajte se dimenzija servisnog prostora navedenih u ovom uputstvu za pravilnu ugradnju uređaja. Pogledajte "16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice" [▸ 67].



OBAVEŠTENJE

Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378.



UPOZORENJE

Pravilno učvrstite jedinicu. Za više informacija, pogledajte odeljak "16 Instalacija jedinice" [▸ 66].



UPOZORENJE

Metoda za fiksiranje spoljašnje jedinice MORA biti usklađena sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "16.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [▸ 73].



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.



PAŽNJA

Prekomerna koncentracija rashladnog sredstva R744 (CO_2) u zatvorenoj prostoriji može da dovede do nesvestice i nedostatka kiseonika. Preduzmite odgovarajuće mere.



PAŽNJA

Ako bezbednosni ventil radi u jedinici, gasoviti CO_2 može da se nakuplja u kućištu spoljašnje jedinice. Zato UVEK držite rastojanje radi sopstvene bezbednosti. Možete da zatvorite spoljašnju jedinicu ako prenosivi detektor CO_2 potvrdi da je koncentracija CO_2 na prihvatljivom nivou. Na primer, ako je 7 kg CO_2 oslobođeno u kućištu, potrebno je oko 5 minuta da koncentracija CO_2 dovoljno opadne.

Instalacija cevovoda (vidite "17 Instalacija cevovoda" [▸ 77])



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

Ugradnja cevovoda na terenu MORA biti izvedena u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "17 Instalacija cevovoda" [▸ 77].

UPOZORENJE

Jedinica sadrži male količine rashladnog sredstva R744.

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

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

- Koristite SAMO R744 (CO_2) 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 CO_2.
- 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

- Za primenu sa visokim pritiskom, pri radnom manometarskom pritisku od 120 bara, koristite cevi K65.
- Koristite K65 i pribor odobren za radni manometarski pritisak od 120 bar.
- Za povezivanje cevi dozvoljeno je SAMO tvrdo lemljenje. Nisu dozvoljene druge vrste konekcija.
- Proširivanje cevi NIJE dozvoljeno.

UPOZORENJE

Moguće su teške povrede i/ili šteta od oduške sigurnosnog ventila prijemnika tečnosti (vidite "26.2 Dijagram cevi: spoljna jedinica" [▶ 148]):

- NIKADA nemojte servisirati jedinicu kada je pritisak na prijemniku tečnosti viši od zadatog pritiska na sigurnosnom ventilu prijemnika tečnosti (90 bar g ± 3%). Ako ovaj sigurnosni ventil ispušta rashladno sredstvo, on može da izazove ozbiljne povrede i/ili štetu.
- 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.

UPOZORENJE

Instalirajte sigurnosne ventile na pravilan način prema važećim državnim zakonima.

UPOZORENJE

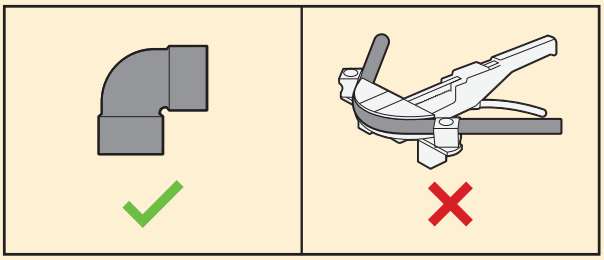
Kako bi se obezbedilo da sigurnosni ventil(i) i preklopni ventil budu pravilno instalirani, obavezan je test curenja.

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

NIKADA ne savijajte cevi za visoki pritisak! Savijanje može da smanji debljinu cevi i tako oslabi cev. UVEK koristite spojke K65.



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.

PAŽNJA

UVEK koristite gasoviti azot za testove curenja.

PAŽNJA

UVEK koristite T-spojeve K65 za grananje rashladnog sredstva.

PAŽNJA

Instalirajte cev za rashladno sredstvo ili komponente na mesto gde neće biti izložene nijednoj supstanci koja će izazvati koroziju komponenata sa rashladnim sredstvom, osim ako su komponente napravljene od materijala koji su suštinski otporni na koroziju, ili su prikladno zaštićeni od takve korozije.

PAŽNJA

- NEMOJTE koristiti mineralno ulje na konusnim delovima.
- NEMOJTE ponovo koristiti cevi sa prethodnih instalacija.
- NIKADA nemojte da instalirate sušač na ovu jedinicu, da bi se garantovao njen radni vek. Materijal koji se suši može da se rastvori i da ošteti sistem.

Punjenje rashladnog sredstva (vidite "18 Punjenje rashladnog sredstva" [▸ 105])

UPOZORENJE

Punjenje rashladnog sredstva MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "18 Punjenje rashladnog sredstva" [▸ 105].

UPOZORENJE

- Koristite SAMO R744 (CO_2) 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 CO_2.
- 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.

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.

PAŽNJA

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

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 (CO_2) koje se nalazi u ovoj jedinici je bez mirisa, nezapaljivo, i u normalnim uslovima NE curi.

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

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

Električna instalacija (vidite "19 Električna instalacija" [▸ 111])

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

UPOZORENJE

Uređaj se MORA instalirati u skladu sa nacionalnim propisima za ožičenja.

UPOZORENJE

Električno ožičenje MORA biti usklađeno sa uputstvom iz:

- ovog priručnika. Pogledajte "19 Električna instalacija" [▸ 111].
- Dijagram ožičenja spoljašnje jedinice, koji se isporučuje sa jedinicom, nalazi se na unutrašnjoj strani gornje ploče. Prevod legende pogledajte u odeljku "26.3 Dijagram ožičenja: spoljna jedinica" [▸ 150].

UPOZORENJE

- Svo povezivanje provodnika MORA da obavi ovlašćeni električar koji MORA da poštuje važeće nacionalne propise za povezivanje provodnika.
- Obavite električno povezivanje finskih provodnika.
- Sve komponente koje se nabavljaju na terenu i kompletna konstrukcije električnog sistema MORA da bude usklađena sa važećim zakonima.

UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za kablove električnog napajanja.

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 oblepljene 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.

PAŽNJA

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

UPOZORENJE

Ako NIJE fabrički instaliran, glavni prekidač ili neko drugo sredstvo za isključivanje, koje ima mogućnost kontaktnog isključivanja na svim polovima, obezbeđujući tako potpuno razdvavanje u uslovima prenapona kategorije III, MORA da bude instaliran u fiksnom ožičenju.

UPOZORENJE

Koristite svepolni automatski prekidač sa najmanje 3 mm zazora između kontaktnih tačaka, što obezbeđuje potpuno isključivanje pod prenaponom kategorije III.

PAŽNJA

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

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.

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

Električne komponente su zamenjene samo delovima koje je propisao proizvođač uređaja.

PAŽNJA

- Prilikom povezivanja električnog napajanja: povežite prvo kabl uzemljenja, pre nego što napravite veze za prenos struje.
- Prilikom prekidanja električnog napajanja: prvo isključite veze za prenos struje, pre nego što odvojite kabl uzemljenja.
- Dužina provodnika između oduška napona napajanja strujom i samog terminalnog bloka MORA biti takva da žice koje prenose struju budu zategnute pre žice za uzemljenje, u slučaju da se napajanje izvuče iz oduška napona.

Konfigurisanje (vidite "20 Konfiguracija" [▸ 122])

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Puštanje u rad (vidite "21 Puštanje u rad" [▸ 130])

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

UPOZORENJE

Puštanje u rad MORA se obaviti u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "21 Puštanje u rad" [▸ 130].

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 izvoditi operaciju testiranja je opasan.

PAŽNJA

Kada je rashladno sredstvo potpuno napunjeno, NEMOJTE da isključite električno napajanje spoljašnje jedinice. To sprečava aktiviranje sigurnosnog ventila usled povećanja unutrašnjeg pritiska u uslovima visoke temperature okoline.

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.

Održavanje i servis (vidite "23 Održavanje i servisiranje" [▸ 137])

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – curenje rashladnog sredstva

NIKADA ne ispumpavajte sistem. **Moguće posledice:** Ako je više od 5,2 kg zarobljeno u jedinici, to može da izazove ispuštanje rashladnog sredstva preko sigurnosnog ventila. Takođe, prilikom ispumpavanja tokom curenja, moguće je samopaljenje i eksplozija kompresora, jer vazduh ulazi u kompresor koji radi.



PAŽNJA

Sigurnosni ventil na prijemniku za tečnost je podešen na manometarski pritisak od 90 bar. Ako je temperatura rashladnog sredstva ≥31°C, sigurnosni ventil može da se aktivira. Kada zatvorite zaustavne ventile, UVEK i REDOVNO proveravajte pritisak u kolu i izbegavajte aktiviranje sigurnosnog ventila.

Otklanjanje problema (vidite "24 Rešavanje problema" [▸ 140])



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

- Pri vršenju provere na komandnoj tabli uređaja, UVEK proverite da li je jedinica isključena sa glavnog napajanja. Isključite odgovarajući automatski prekidač.
- Kada se aktivira neki bezbednosni uređaj, zaustavite jedinicu i pronađite uzrok njegovog aktiviranja pre nego što ga resetujete. NIKADA nemojte šentovati bezbednosne uređaje niti menjati vrednosti na neke druge sem fabričkih podešavanja. Ako ne možete da pronađete uzrok problema, obratite se svom dobavljaču.



UPOZORENJE

Sprečite opasnosti nastale usled nenamernog resetovanja toplotnog isključenja: električna energija za ovaj uređaj NE SME da se dovodi preko spoljašnjeg prekidača, kao što je tajmer, i on ne sme biti povezan u kolo koje se redovno UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE u komunalnim instalacijama.

Za korisnika

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

4.1 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.

4.2 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

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 "5 O sistemu" [▶ 29])

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 servisanje (pogledajte odeljak "9 Održavanje i servisiranje" [▶ 40])

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 (CO_2) koje se nalazi u ovoj jedinici je bez mirisa, nezapaljivo, i u normalnim uslovima NE curi.

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.

PAŽNJA

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

Otklanjanje problema (vidite "10 Rešavanje problema" [▸ 44])

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.

5 O sistemu

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

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.

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE postavljati ispod jedinice predmete koji NE smeju da se pokvase. Kondenzacija na jedinici ili cevima za rashladno sredstvo ili blokiran odvod mogu da izazovu kapanje. **Moguće posledice:** Predmeti ispod jedinice mogu da se zaprljaju ii oštete.

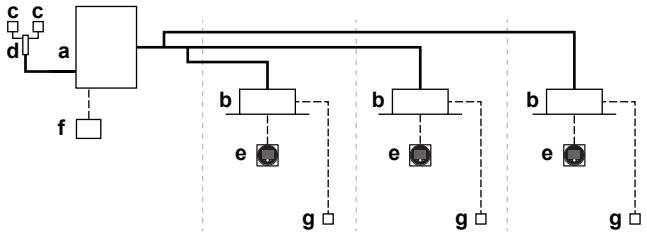
OBAVEŠTENJE

NIJE dozvoljeno da se hlade tehničke prostorije kao što su serverske sobe i centri podataka, gde je potrebno hlađenje preko cele godine.

5.1 Izgled sistema

INFORMACIJE

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



a Glavna spoljašnja jedinica (RXYN10*)
b VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
c Sigurnosni ventil (pribor)
d Preklopni ventil (pribor)
e Daljinski upravljač
f Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
g Opcija štampane ploče (opciono)
—— Cev za rashladno sredstvo
----- Ožičenje za povezivanje i korisnički interfejs

6 Korisnički interfejs

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.

Ovaj priručnik za rad daje nepotpuni pregled glavnih funkcija sistema.

Detaljne informacije o potrebnim postupcima da bi se postigle određene funkcije možete naći u namenskom priručniku za instaliranje i rad unutrašnje jedinice.

Pogledajte radni priručnik za instalirani korisnički interfejs.

7 Operacija

U ovom poglavlju

7.1 Pre početka rada ... 32
7.2 Radni opseg ... 32
7.3 Pritisak u cevi na terenu ... 33
7.4 Rukovanje sistemom ... 33
7.4.1 O rukovanju sistemom ... 33
7.4.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu ... 33
7.4.3 O operaciji grejanja ... 33
7.4.4 Rukovanje sistemom ... 34
7.5 Korišćenje programa sušenja ... 34
7.5.1 O programu sušenja ... 34
7.5.2 Da biste koristili program sušenja ... 34
7.6 Podešavanje smera protoka vazduha ... 35
7.6.1 O poklopcu za protok vazduha ... 35
7.7 Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa ... 36
7.7.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa ... 36
7.7.2 Da biste odredili glavni korisnički interfejs ... 36

7.1 Pre početka rada

PAŽNJA

Vidite odeljak "4 Bezbednosno uputstvo za korisnika" [▶ 24] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.

OBAVEŠTENJE

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

OBAVEŠTENJE

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

Ovaj priručnik za rad je za sledeće sisteme sa standardnom kontrolom. Pre početka rada, obratite se dobavljaču u vezi sa rukovanjem koje odgovara vrsti i marki vašeg sistema. Ako vaš uređaj ima prilagođen kontrolni sistem, pitajte dobavljača koje operacije odgovaraju vašem sistemu.

Režimi rada (u zavisnosti od tipa unutrašnje jedinice):

- Grejanje i hlađenje (vazduh-vazduh).
- Samo rad ventilatora (vazduh-vazduh).

Postoje namenske funkcije u zavisnosti od tipa unutrašnje jedinice, vidite namenski priručnik za instalaciju/rad radi dodatnih informacija.

7.2 Radni opseg

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

	Hlađenje	Grejanje
Spoljašnja temperatura	–5~43°C DB	–20~20°C DB –20~15,5°C WB

	Hlađenje	Grejanje
Unutrašnja temperatura	21~32°C DB 14~24°C WB	15~27°C DB
Unutrašnja vlažnost vazduha	≤80%[a]	

[a] Da bi se izbegla kondenzacija i kapanje vode iz jedinice. Ako su temperatura ili vlažnost vazduha izvan ovih uslova, mogu se uključiti sigurnosni uređaji, i klima uređaji možda neće raditi.

7.3 Pritisak u cevi na terenu

Uvek imajte u vidu sledeći pritisak u cevovodu na terenu:

Cev	Pritisak u cevi na terenu
Gas	120 bar manometarski pritisak
Tečnost	120 bar manometarski pritisak

7.4 Rukovanje sistemom

7.4.1 O rukovanju sistemom

- Postupak rada se menja u zavisnosti od kombinacije spoljašnje jedinice i korisničkog interfejsa.
- Da bi se jedinica zaštitila, uključite glavni električni prekidač 6 sati pre početka rada.
- Ako je glavno napajanje isključeno tokom rada, rad će automatski ponovo početi nakon što sto se napajanje ponovo uključi.

7.4.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu

- Promena se ne može obaviti preko korisničkog interfejsa čiji displej prikazuje  "promenu pod centralizovanim upravljanjem" (vidite priručnik za instalaciju i rad korisničkog interfejsa).
- Kada displej  "promena pod centralizovanim upravljanjem" trepće, vidite "7.7.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa" [▸ 36].
- Ventilator može nastaviti da radi oko 1 minut po zaustavljanju operacije grejanja.
- Protok vazduha može sam da se podesi u zavisnosti od sobne temperature, ili ventilator može odmah da se zaustavi. Nije u pitanju kvar.

7.4.3 O operaciji grejanja

Može biti potrebno više vremena da se postigne zadata temperatura za opštu operaciju grejanja nego za operaciju hlađenja.

Sledeća operacija se vrši da bi se sprečilo opadanje kapaciteta grejanja, ili duvanje hladnog vazduha.

Operacija odmrzavanja

Kod operacije grejanja, zamrzavanje namotaja spoljašnje jedinice sa vazdušnim hlađenjem se sa vremenom povećava, ograničavajući prenos energije na namotaje spoljašnje jedinice. Sposobnost zagrevanja se smanjuje, i sistem mora da pređe u operaciju odmrzavanja kako bi mogao da ukloni led sa kalema spoljašnje jedinice.

Tokom operacije odmrzavanja sposobnost zagrevanja na strani unutrašnje jedinice privremeno opada dok se odmrzavanje ne dovrši. Nakon odmrzavanja, jedinica će vratiti svoj pun kapacitet zagrevanja.

Unutrašnja jedinica će prekinuti rad ventilatora, kruženje rashladnog sredstva će se obrnuti, i energija iz zgrade će biti iskorišćena za odmrzavanje namotaja spoljašnje jedinice.

Unutrašnja jedinica će na ekranu prikazati operaciju odmrzavanja .

Vrući start

Da bi se sprečilo da hladan vazduh duva napolje iz unutrašnje jedinica na početku operacije grejanja, automatski se zaustavlja unutrašnji ventilator. Ekran na korisničkoj jedinici prikazuje . Možda će trebati vremena pre nego što se ventilator pokrene. Nije u pitanju kvar.

INFORMACIJE

- Kapacitet grejanja opada kada opadne spoljašnja temperatura. Ako se to desi, koristite drugi uređaj za grejanje sa ovom jedinicom. (Kada se koristi sa uređajima koji proizvode otvoreni plamen, stalno provetravajte prostoriju). Uređaje koji proizvode otvoreni plamen nemojte stavljati na mesta izložena protoku vazduha iz jedinice ili ispod jedinice.
- Potrebno je malo vremena da se soba zagreje, od trenutka kada se jedinica pokrene, jer jedinica koristi sistem za kruženje vrućeg vazduha za grejanje cele sobe.
- Ako se vruć vazduh penje do plafona, ostavljajući oblast oko poda hladnu, preporučujemo da koristite cirkulator (unutrašnji ventilator za kruženje vazduha). Obratite se dobavljaču da biste dobili detaljne podatke.

7.4.4 Rukovanje sistemom

1 Pritisnite nekoliko puta dugme za izbor režima rada na korisničkom interfejsu, i izaberite režim rada po izboru.

- Operacija hlađenja
- Operacija grejanja
- Samo rad ventilatora

2 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

Rezultat: Radna lampica se pali, i sistem počinje da radi.

7.5 Korišćenje programa sušenja

7.5.1 O programu sušenja

- Funkcija ovog programa je da smanji vlažnost u vašoj prostoriji uz minimalno sniženje temperature (minimalno hlađenje sobe).
- Mikro kompjuter automatski određuje temperaturu i brzinu ventilatora (ne može se podesiti preko korisničkog interfejsa).
- Sistem ne počinje da radi ako je sobna temperatura previše niska (<20°C).

7.5.2 Da biste koristili program sušenja

Da biste počeli

1 Pritisnite nekoliko puta dugme za izbor režima rada na korisničkom interfejsu, i izaberite (operacija programa sušenja).

2 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

Rezultat: Radna lampica se pali, i sistem počinje da radi.

3 Pritisnite dugme za podešavanje smera protoka vazduha (samo za uređaje sa dvostrukim tokom, višestrukim tokom, ugaone, plafonske i zidne). Pogledajte "7.6 Podešavanje smera protoka vazduha" [▶ 35] za više informacija.

Da biste zaustavili

4 Još jednom pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

Rezultat: Radna lampica se gasi, i sistem prestaje da radi.

OBAVEŠTENJE

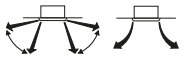
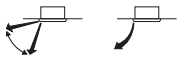
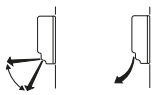
Nemojte isključiti električno napajanje čim se sistem zaustavi, nego sačekajte najmanje 5 minuta.

7.6 Podešavanje smera protoka vazduha

Pogledajte radni priručnik za korisnički interfejs.

7.6.1 O poklopcu za protok vazduha

Tipovi pokretnog poklopca za protok vazduha:

-  Uređaji sa dvostrukim i višestrukim tokom
-  Ugaone jedinice
-  Plafonske viseće jedinice
-  Zidni uređaji

Za sledeće uslove, mikro kompjuter kontroliše smer protoka vazduha, koji može biti različit od onog na ekranu.

Hlađenje	Grejanje
▪ Kada je sobna temperatura niža od zadate temperature.	▪ Kada počinjete rad. ▪ Kada je sobna temperatura viša od zadate temperature. ▪ Kod operacije odmrzavanja.
▪ Kod kontinualnog rada pri vodoravnom smeru protoka vazduha. ▪ Kod kontinualnog rada sa protokom vazduha nadole koji se vrši u vreme hlađenja sa jedinicom okačenom o plafon ili montiranom na zid, mikro kompjuter može da kontroliše smer protoka, a onda se menja i prikaz korisničkog interfejsa.	

Smer protoka vazduha se može podesiti na jedan od sledećih načina:

- Poklopac za protok vazduha sam podešava svoj položaj.
- Smer protoka vazduha može da odredi korisnik.
- Automatski i željeni položaj .

UPOZORENJE

NIKADA ne dodirujte izlaz vazduha ili horizontalne lopatice dok obrtni poklopac radi. Može vam uhvatiti prste, ili jedinica može da se pokvari.

OBAVEŠTENJE

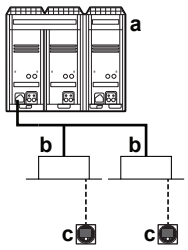
- Ograničenje pokreta poklopca je promenljivo. Obratite se dobavljaču da biste dobili detaljne podatke. (samo za uređaje sa dvostrukim tokom, višestrukim tokom, ugaone, okačene o plafon i montirane na zid).
- Izbegavajte rad u vodoravnom smeru . To može izazvati sakupljanje rose ili prašine na plafonu ili poklopcu.

7.7 Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa

7.7.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa

INFORMACIJE

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



a Spoljašnja jedinica
b VRV DX unutrašnja jedinica
c Korisnički interfejs

Kada je sistem instaliran kao što je prikazano na slici iznad, za svaki podsistem je neophodno predvideti jedan korisnički interfejs koji će biti glavni korisnički interfejs.

Displeji sporednih korisničkih interfejsa prikazuju (promena pod centralizovanim upravljanjem) i sporedni korisnički interfejsi automatski prate režim rada koji određuje glavni korisnički interfejs.

Samo glavni korisnički interfejs može da odabere režim grejanja ili hlađenja (status glavne jedinice za grejanje/hlađenje).

7.7.2 Da biste odredili glavni korisnički interfejs

1 Pritisnite na 4 sekunde dugme za izbor režima rada trenutnog glavnog korisničkog interfejsa. U slučaju da postupak još nije izveden, postupak se može izvesti na prvom korisničkom interfejsu koji se koristi.

Rezultat: Displej koji prikazuje (promena pod centralizovanim upravljanjem) svih sporednih korisničkih interfejsa povezanih na istu spoljašnju jedinicu trepće.

2 Pritisnite dugme za izbor režima rada daljinskog upravljača koji želite da naznačite kao glavni korisnički interfejs.

Rezultat: Podešavanje je završeno. Ovaj korisnički interfejs je naznačen kao glavni korisnički interfejs, i displej koji prikazuje (promena pod centralizovanim upravljanjem) nestaje. Displeji na drugim korisničkim interfejsima prikazuju (promena pod centralizovanim upravljanjem).

Pogledajte radni priručnik za korisnički interfejs.

8 Ušteda energije i optimalan rad

Pridržavajte se sledećih mera predostrožnosti da biste obezbedili pravilan rad sistema.

- Pravilno podesite izlaz vazduha i izbegavajte direktan protok vazduha ka osobama u prostoriji.
- Pravilno podesite sobnu temperaturu, da bi okruženje bilo prijatno. Izbegavajte preterano grejanje ili hlađenje.
- Sprečite da u sobu ulazi direktna sunčeva svetlost tokom operacije hlađenja, koristeći zavese ili roletne.
- Često provetravajte. Dugotrajna primena zahteva da obratite posebnu pažnju na provetravanje.
- Držite zatvorena vrata i prozore. Ako vrata i prozori ostanu otvoreni, vazduh će izlaziti iz sobe, i izazvati opadanje efekta hlađenja ili grejanja.
- Pazite da NE hladite i ne grejete previše. Da biste uštedeli energiju, držite zadatu temperaturu na umerenu vrednosti.
- NIKADA ne stavljajte predmete pored ulaznog ili izlaznog otvora za vazduh jedinice. To može izazvati efekat smanjenog grejanja/hlađenja ili prekida rada.
- Kada se na ekranu prikaže  (vreme za čišćenje vazdušnog filtera), recite stručnom serviseru da očisti filtere. (Pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu.)
- Neka unutrašnja jedinica i korisnički i interfejs budu udaljeni najmanje 1 m od televizora, radio aparata, stereo uređaja i ostale slične opreme. Ako to ne uradite, moguće da će slike biti statične ili deformisane.
- NEMOJTE postavljati predmete ispod unutrašnje jedinice, može ih oštetiti voda.
- Moguća je pojava kondenzacije ako je vlažnost vazduha iznad 80%, ili ako je izlaz za pražnjenje blokiran.

Dostupno je nekoliko šablona, koji su ukratko objašnjeni u nastavku. Obratite se instalateru ili dobavljaču radi saveta ili modifikovanja parametara prema potrebama za vašu zgradu.

Detaljne informacije za instalatera su date u priručniku za instalaciju. On vam može pomoći da postignete najbolju ravnotežu između potrošnje energije i udobnosti.

8.1 Dostupne glavne metode rada

Osnovna

Temperatura rashladnog sredstva je utvrđena nezavisno od situacije.

Automatski

Temperatura rashladnog sredstva je zadata u zavisnosti od spoljašnjih uslova okoline. Pri tome, temperatura rashladnog sredstva se podešava tako da odgovara potrebnom opterećenju (koje je takođe povezano sa spoljašnjim uslovima okoline).

Npr. kada vaš sistem hladi, nije potrebno toliko hladiti pri niskim spoljašnjim temperaturama (npr. 25°C) kao pri visokim spoljašnjim temperaturama (npr. 35°C). Prema tome, sistem automatski počinje da povećava temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjujući isporučeni kapacitet i povećavajući efikasnost sistema.

Razuman/ekonomski (hlađenje/grejanje)

Temperatura rashladnog sredstva je podešena da bude viša/niža (hlađenje/grejanje) u poređenju sa osnovnom operacijom. Kod razumnog režima, naglasak je stavljen na osećaj udobnosti klijenta.

Izabrana metoda za unutrašnje jedinice je važna i treba je razmotriti, jer dostupni kapacitet nije isti kao kod osnovne operacije.

Za više podataka vezanih za razumnu primenu, obratite se instalateru.

9 Održavanje i servis

U ovom poglavlju

9.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis 40
9.2 Održavanje pre dugačkog perioda mirovanja 40
9.3 Održavanje nakon dugačkog perioda mirovanja 41
9.4 O rashladnom sredstvu 41
9.5 Podrška nakon prodaje 41
9.5.1 Preporučeno održavanje i pregled 41
9.5.2 Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda 42
9.5.3 Kraći ciklusi održavanja i zamene 42

9.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis

PAŽNJA

Vidite odeljak "4 Bezbednosno uputstvo za korisnika" [▶ 24] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.

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 krpu neutralnim deterdžentom razblaženim vodom, dobro je iscedite i prebrišite ploču. Obrišite drugom suvom krpom.

9.2 Održavanje pre dugačkog perioda mirovanja

Npr. na kraju sezone.

- Neka unutrašnje jedinice rade u operaciji samo sa ventilatorom oko pola dana, da bi se osušila unutrašnjost jedinica. Pogledajte poglavlje "7.4.2 O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu" [▶ 33] za detaljne podatke o radu samo sa ventilatorom.
- Isključite napajanje. Ekran korisničkog interfejsa nestaje.

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.

- Očistite filtere za vazduh i kućišta unutrašnjih jedinica. Obratite se instalateru ili osobi zaduženoj za održavanje radi čišćenja filtera za vazduh i kućišta unutrašnjih jedinica. Saveti za održavanje i postupci čišćenja dati su u priručnicima za instalaciju/rad unutrašnjih jedinica. Uverite se da su očišćeni filteri za vazduh ponovo instalirani na istom mestu.

9.3 Održavanje nakon dugačkog perioda mirovanja

Npr. na početku sezone.

- Proverite i uklonite sve što može da blokira izlazne i ulazne ventile unutrašnjih i spoljašnjih jedinica.
- Očistite filtere za vazduh i kućišta unutrašnjih jedinica. Obratite se instalateru ili osobi zaduženoj za održavanje radi čišćenja filtera za vazduh i kućišta unutrašnjih jedinica. Saveti za održavanje i postupci čišćenja dati su u priručnicima za instalaciju/rad unutrašnjih jedinica. Uverite se da su očišćeni filteri za vazduh ponovo instalirani na istom mestu.
- Uključite električno napajanje najmanje 6 sati pre rada sa sistemom, da biste obezbedili nesmetan rad. Čim se uključi električno napajanje, pojavljuje se ekran korisničkog interfejsa.

9.4 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži rashladne gasove.

Vrsta rashladnog sredstva: R744 (CO_2)

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 (CO_2) koje se nalazi u ovoj jedinici je bez mirisa, nezapaljivo, i u normalnim uslovima NE curi.

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.

9.5 Podrška nakon prodaje

9.5.1 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.

9.5.2 Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda

Budite svesni da pomenuti ciklusi održavanja i zamene nisu u vezi sa garantnim periodom komponenata.

Komponenta	Ciklus pregleda	Ciklus održavanja (zamene i/ili popravke)
Električni motor	1 godina	20.000 sati
Štampana ploča		25.000 sati
Izmenjivač toplote		5 godina
Senzor (termistor, itd.)		5 godina
Korisnički interfejs i prekidači		25.000 sati
Kadica za kondenzat		8 godina
Ekspanzioni ventil		20.000 sati
Elektromagnetni ventil		20.000 sati

U tabeli se pretpostavlja da su uslovi pri upotrebi sledeći:

- Normalna upotreba bez čestog uključivanja i zaustavljanja jedinice. U zavisnosti od modela, preporučujemo da se mašina ne uključuje i ne isključuje češće od 6 puta na sat.
- Podrazumeva se da uređaj radi 10 sati na dan i 2.500 sati godišnje.

OBAVEŠTENJE

- U tabeli su navedene glavne komponente. Više informacija potražite u svom ugovoru o održavanju i pregledu.
- U tabeli su navedeni preporučeni intervali ciklusa održavanja. Međutim, da bi uređaj što duže mogao da funkcioniše, moguće je da će održavanje biti potrebno ranije. Preporučeni intervali mogu da se koriste za odgovarajući plan održavanja, u smislu planiranja budžeta za održavanje i nadoknada za pregled. U zavisnosti od sadržaja ugovora o održavanju i pregledu, ciklusi pregleda i održavanja mogu zapravo biti kraći od navedenih.

9.5.3 Kraći ciklusi održavanja i zamene

Skraćivanje "ciklusa održavanja" i "ciklusa zamene" treba razmotriti u sledećim slučajevima:

Jedinica se koristi na mestima gde:

- Toplota i vlažnost odstupaju od uobičajenih.
- Velike su varijacije električne energije (napon, frekvencija, izobličenje signala, itd.) (jedinica ne može da se koristi ako su varijacije električne energije izvan dozvoljenog opsega).
- Udari i vibracije su česti.
- Prašina, so, štetni gasovi ili izmaglica od ulja, kao što su sumporasta kiselina i vodonik sulfid, mogu se nalaziti u vazduhu.
- Mašina se uključuje i isključuje često, ili je vreme rada dugačko (mesta na kojima klima radi 24 sata).

Preporučeni ciklusi zamene potrošnih delova

Komponenta	Ciklus pregleda	Ciklus održavanja (zamene i/ili popravke)
Filter za vazduh	1 godina	5 godina
Filter velike efikasnosti		1 godina
Osigurač		10 godina
Grejač kućišta		8 godina
Delovi pod pritiskom		U slučaju pojave korozije, obratite se lokalnom dobavljaču.

OBAVEŠTENJE

- U tabeli su navedene glavne komponente. Više informacija potražite u svom ugovoru o održavanju i pregledu.
- U tabeli su navedeni preporučeni intervali ciklusa zamene. Međutim, da bi uređaj što duže mogao da funkcioniše, moguće je da će održavanje biti potrebno ranije. Preporučeni intervali mogu da se koriste za odgovarajući plan održavanja, u smislu planiranja budžeta za održavanje i nadoknada za pregled. Obratite se dobavljaču da biste dobili detaljne podatke.

INFORMACIJE

Oštećenje usled rasklapanja ili čišćenja unutrašnjosti jedinice od strane bilo koje druge osobe osim naših ovlašćenih dobavljača možda neće biti pokriveno garancijom.

10 Rešavanje problema

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.
Voda (koja nije voda od otapanja) curi iz uređaja.	Prekinite rad.
Radni prekidač NE radi dobro.	ISKLJUČITE 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 "9 Održavanje i servis" [▸ 40] i "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu.)

Kvar	Mera
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 zapušen (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.

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.

U ovom poglavlju

10.1 Šifre greške: Pregled 45
10.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema 48
10.2.1 Simptom: Sistem ne radi 48
10.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje 48
10.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade 48
10.2.4 Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti 49
10.2.5 Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci 49
10.2.6 Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica) 49
10.2.7 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla 49
10.2.8 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta 49
10.2.9 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica) 49
10.2.10 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica) 49
10.2.11 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica) 50
10.2.12 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice 50
10.2.13 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice 50
10.2.14 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće 50
10.2.15 Simptom: Na ekranu se prikazuje "88" 50
10.2.16 Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja 50
10.2.17 Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi 50
10.2.18 Simptom: Oseti se vruć vazduh kada se unutrašnja jedinica zaustavi 50

10.1 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/ISKLJUČENO. U suprotnom, potražite savet instalatera.

Šifra	Sadržaj
A1	Kvar EEPROM (unutrašnja jedinica)
A3	Kvar sistema za pražnjenje (unutrašnja jedinica)
A6	Kvar motora ventilatora (unutrašnja jedinica)
A7	Kvar motora pokretnog poklopca (unutrašnja jedinica)
A9	Kvar ekspanzionog ventila (unutrašnja jedinica)
AF	Kvar sistema za pražnjenje (unutrašnja jedinica)
AH	Kvar filtera komore za prašinu (unutrašnja jedinica)
AJ	Kvar podešavanja kapaciteta (unutrašnja jedinica)
C1	Kvar prenosa između glavne i sporedne štampane ploče (unutrašnja jedinica)
C4	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; tečnost)
C5	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; gas)
C9	Kvar termistora za usisavanje vazduha (unutrašnja jedinica)
CA	Kvar termistora za pražnjenje vazduha (unutrašnja jedinica)
CE	Kvar detektora pokreta ili senzora temperature poda (unutrašnja jedinica)
CJ	Kvar termistora korisničkog interfejsa (unutrašnja jedinica)
E1	Kvar štampane ploče (spoljašnja jedinica)
E2	Aktiviran je trenutni detektor za curenje (spoljašnji)
E3	Kvar visokog pritiska
E4	Kvar niskog pritiska (spoljašnja jedinica)
E5	Detektovano blokiranje kompresora (spoljašnja jedinica)
E7	Kvar motora ventilatora (spoljašnja jedinica)
E9	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (spoljašnja jedinica)

Šifra	Sadržaj
F3	Neispravna temperatura pražnjenja ili neispravna temperatura tela kompresora
F4	Nenormalna temperatura usisavanja (spoljašnja jedinica)
F6	Detektovana je prevelika količina rashladnog sredstva
H3	Kvar prekidača za visoki pritisak
H4	Kvar prekidača za nizak pritisak
H7	Kvar motora ventilatora (spoljašnja jedinica)
H9	Kvar senzora za temperaturu okoline (spoljašnja jedinica)
J3	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja ili kvar senzora za temperaturu tela kompresora (spoljašnja jedinica)
J5	Kvar senzora za temperaturu usisavanja (spoljašnja jedinica)
J6	Kvar senzora izlaza hladnjaka za gas
J7	Kvar senzora izlaza izmenjivača toplote
J8	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (spoljašnja jedinica)
JA	Kvar senzora za visoki pritisak (S1NPH)
JC	Kvar senzora za niski pritisak (S1NPL)
L1	INV neispravna štampana ploča
L4	Abnormalna temperatura rebara
L5	INV neispravna štampana ploča
L8	Detektovana prevelika jačina struje kompresora
L9	Kompresor blokiran (pokretanje)
LC	Neispravnost u komunikaciji kola invertora
P1	INV neuravnotežen napon izvora napajanja
P4	Kvar rebara termistora
U0	Detekcija nedostatka rashladnog sredstva
U1	Kvar obrnute faze električnog napajanja
U2	INV napon nedostatak napajanja
U4	Neispravno ožičenje unutrašnje/ spoljašnje

Šifra	Sadržaj
U5	Abnormalna komunikacija korisnički interfejs - unutrašnja
U9	Upozorenje jer postoji greška na drugoj jedinici (unutrašnja)
UA	Neispravna konekcija usled kapaciteta unutrašnjih jedinica ili neusklađenosti tipa
UC	Dupliranje centralizovane adrese
UE	Kvar komunikacije centralizovani upravljački uređaj - unutrašnja jedinica
UH	Kvar automatske adrese (neusklađenost)

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.

10.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema

Sledeći simptomi NE predstavljaju kvar sistema:

10.2.1 Simptom: Sistem ne radi

- Klima uređaj ne počinje da radi odmah nakon pritiska na dugme UKLJUČENO/ISKLJUČENO na korisničkom interfejsu. Ako svetli radna lampica, sistem je u normalnom stanju. Da bi se sprečilo preopterećenje motora kompresora, klima uređaj počinje da radi 5 minuta nakon što se ponovo UKLJUČI, u slučaju da je pre toga ISKLJUČEN. Isto kašnjenje na startu se dešava kada se koristi dugme za izbor režima rada.
- Ako se na korisničkom intefejsu prikaže "Pod centralizovanom kontrolom", kada se pritisne radno dugme, ekran će treptati nekoliko sekundi. Ekran koji trepće pokazuje da korisnički interfejs ne može da se koristi.
- Sistem ne počinje odmah kada se uključi električno napajanje. Sačekajte JEDAN minut, dok se mikro kompjuter ne pripremi za rad.

10.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje

- Kada displej prikazuje  (promena pod centralizovanim upravljanjem), to znači da je u pitanju podređeni korisnički interfejs.

10.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade

Neposredno nakon što je napajanje uključeno. Mikro kompjuter se sprema za rad i obavlja proveru komunikacije sa unutrašnjom jedinicom (jedinicama). Sačekajte najmanje 12 minuta da se ovaj proces završi.

10.2.4 Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti

Brzina ventilatora se ne menja čak ni kada se pritisne dugme za podešavanje brzine ventilatora. Tokom operacije grejanja, kada sobna temperatura dostigne zadatu temperaturu, spoljašnja jedinica se isključuje, i unutrašnja jedinica prelazi na tihu brzinu ventilatora. Tako se sprečava da hladan vazduh duva direktno na osobe u prostoriji. Brzina ventilatora se neće promeniti čak ni kada druga unutrašnja jedinica obavlja operaciju grejanja, ako je dugme pritisnuto.

10.2.5 Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci

Smer ventilatora ne odgovara ekranu korisničkog interfejsa. Smer ventilatora se ne menja. To je zato što jedinicom upravlja mikro kompjuter.

10.2.6 Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica)

- Kada je vlažnost velika tokom operacije hlađenja. Ako je unutrašnjost unutrašnje jedinice veoma zagađena, temperaturna raspodela u prostoriji postaje neravnomerna. Neophodno je očistiti unutrašnjost unutrašnje jedinice. Pitajte dobavljača za podatke o čišćenju jedinice. Za tu operaciju neophodan je obučeni serviser.
- Odmah nakon zaustavljanja operacije hlađenja, i ako su sobna temperatura i vlažnost niske. To je zato što se topli rashladni gas vraća u unutrašnju jedinicu i stvara paru.

10.2.7 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla

Kada je sistem prebačen na operaciju grejanja nakon operacije odmrzavanja. Vlaga nastala odmrzavanjem prelazi u paru i izbacuje se.

10.2.8 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta

To je zato što korisnički interfejs prima buku sa električnih aparata koji nisu klima uređaj. Buka sprečava komunikaciju između jedinica, i izaziva njihovo zaustavljanje. Rad se automatski ponovo pokreće kada buka prestane. Resetovanjem napajanje može da se otkloni ova greška.

10.2.9 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)

- Čuje se zujanje čim se uključi električno napajanje. Ventil za elektronsku ekspanziju u unutrašnjoj jedinici počinje da radi, i proizvodi buku. Nivo buke će se smanjiti za oko minut.
- Neprekidno tiho lupanje se čuje kada sistem obavlja operaciju hlađenja ili se zaustavlja. Kada odvodna pumpa radi (opcioni pribor), čuje se ova buka.
- Škripa se čuje kada se sistem zaustavlja nakon operacije zagrevanja. Širenje i skupljanje plastičnih delova usled promene temperature proizvodi ovu buku.
- Čuje se tihi zvuk kada se unutrašnja jedinica zaustavi. Zvuk se čuje kada druga unutrašnja jedinica radi. Da bi se sprečilo da ulje i rashladno sredstvo zaostanu u sistemu, mala količina rashladnog sredstva nastavlja da teče.

10.2.10 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica)

- Čuje se neprekidno tiho šištanje kada sistem obavlja operaciju hlađenja ili odmrzavanja. To je zvuk rashladnog gasa koji protiče kroz unutrašnje i spoljašnje jedinice.

- Šištanje koje se čuje na početku, ili odmah po prekidu rada, ili operacije odmrzavanja. To je buka koju proizvodi rashladno sredstvo, izazvana prekidom protoka ili promenom protoka.

10.2.11 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)

Kada se ton buke u toku rada menja. Buku izaziva promena frekvencije.

10.2.12 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice

Kada se jedinica koristi prvi put nakon dužeg vremena. To je stoga što je prašina dospela u jedinicu.

10.2.13 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice

Jedinica može da apsorbuje miris prostorije, nameštaja, cigareta, itd. a zatim ih ponovo ispušta.

10.2.14 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće

Tokom rada, brzina ventilatora se kontroliše radi optimizacije proizvodne operacije.

10.2.15 Simptom: Na ekranu se prikazuje "88"

To se dešava odmah nakon uključenja glavnog prekidača za napajanje, i znači da je korisnički interfejs u normalnom stanju. To traje 1 minut.

10.2.16 Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja

Tako se sprečava da rashladno sredstvo ostane u kompresoru. Jedinica će se zaustaviti nakon 5 do 10 minuta.

10.2.17 Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi

Razlog je taj što grejač kućišta radilice zagreva kompresor, kako bi kompresor glatko počeo da radi.

10.2.18 Simptom: Oseti se vruć vazduh kada se unutrašnja jedinica zaustavi

Nekoliko različitih unutrašnjih jedinica funkcioniše na istom sistemu. Kada druge jedinice rade, i dalje teče izvesna količina rashladnog sredstva kroz jedinicu.

11 Premeštanje

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

12 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.

13 Tehnički podaci

13.1 Zahtevi za Eco Design

Pridržavajte se koraka u nastavku da biste pogledali podatke Energetska oznaka – serija 21 za jedinicu i kombinacije spoljašnja/unutrašnja jedinica.

1 Otvorite sledeću veb stranu: https://energylabel.daikin.eu/

2 Da biste nastavili, izaberite:

- "Nastavite na Evropu" za međunarodnu veb stranu.
- "Druga zemlja" za veb stranu vezanu za zemlju.

Rezultat: Upućeni ste na veb stranu "Sezonska efikasnost".

3 Pod "Ekološka konstrukcija – Ener SERIJA 21" pritisnite "Kreirajte svoje podatke".

Rezultat: Upućeni ste na veb stranu "Sezonska efikasnost (SERIJA 21)".

4 Pratite uputstvo na veb strani da biste izabrali pravilnu jedinicu.

Rezultat: Kada ste izvršili izbor, možete pogledati tehnički list SERIJA 21 kao PDF ili HTML veb stranu.

INFORMACIJE

Na dobijenoj veb strani možete pogledati i druge dokumente (npr. priručnike,...).

Za instalatera

14 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 isporučioca.
- 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.

U ovom poglavlju

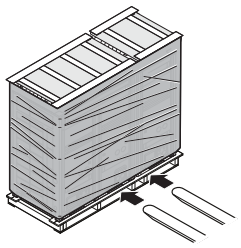
14.1 Spoljašnja jedinica 55
14.1.1 Transport palete 55
14.1.2 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu 55
14.1.3 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom 56
14.1.4 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice 58

14.1 Spoljašnja jedinica

14.1.1 Transport palete

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

1 Transportujte spoljašnju jedinicu kao što je prikazano na slici dole.



OBAVEŠTENJE

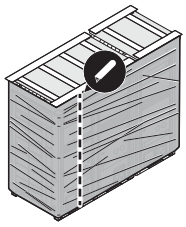
Koristite tkaninu na viljuškama viljuškara da bi se sprečilo oštećenje uređaja. Oštećenje farbe na uređaju smanjuje antikorozionu zaštitu.

14.1.2 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu

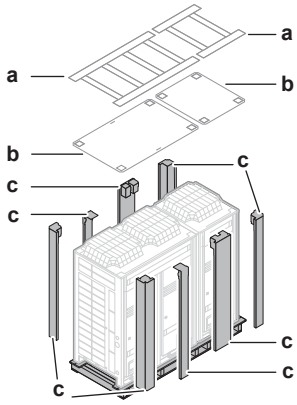
Napomena: Ovaj proizvod nije dizajniran za prepakivanje. U slučaju prepakivanja, obratite se dobavljaču.

1 Uklonite pakovni materijal sa jedinice.

- Uklonite prianjajuću foliju. Vodite računa da ne oštetite jedinicu prilikom uklanjanja prianjajuće folije pomoću skalpela.



- Uklonite 2 gornje palete, 2 gornje tacne i sve nosače.

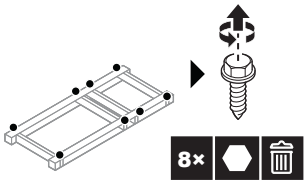


a Gornja paleta
b Gornja tacna
c Nosač

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.



14.1.3 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom

PAŽNJA

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

1 Raspakujte spoljašnju jedinicu. Vidite takođe "14.1.2 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu" [▸ 55].

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.

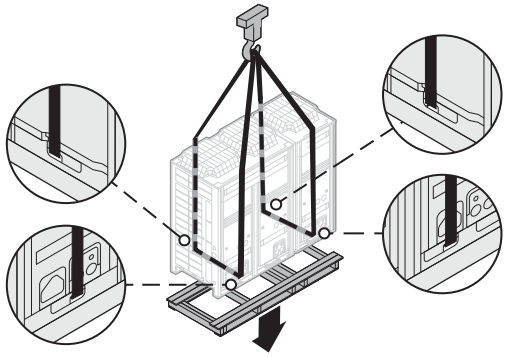
UPOZORENJE

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 zaštititu između kućišta i kaiševa.
- Širina otvora za kaiševe u spoljašnjoj jedinici je 70 mm.



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

UPOZORENJE

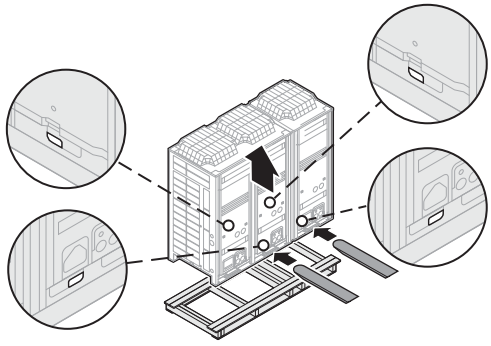
NE koristite levi spoljašnji otvor spoljašnje jedinice za podizanje jedinice pomoću viljuškara.

OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti prilikom podizanja spoljašnje jedinice pomoću viljuškara

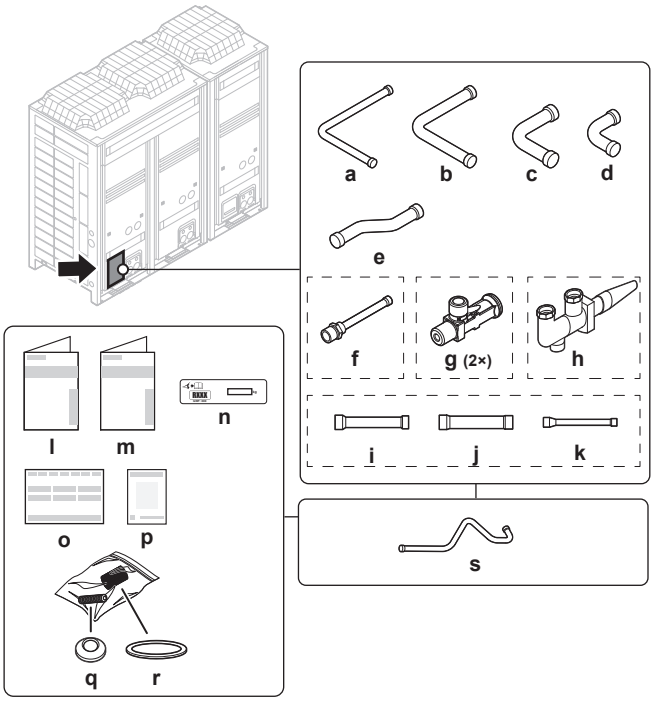
- Koristite tkaninu na viljuškama viljuškara da bi se sprečilo oštećenje uređaja. Oštećenje farbe na uređaju smanjuje antikorozionu zaštitu.
- U slučaju oštećenja, uklonite oštre ivice i ofarbajte ivice i oblasti oko otvora antikorozionom farbom / farbom za popravku oštećenja, kako biste sprečili koroziju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

Spoljašnja jedinica



14.1.4 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice

Spoljašnja jedinica



a Cev za tečnost, dno (Ø15,9 mm)
b Cev za gas, dno (Ø22,2 mm)
c Cev za tečnost, prednja ploča (Ø15,9 mm)
d Cev za gas, prednja ploča (Ø22,2 mm)
e Cev sigurnosnog ventila, prednja ploča
f Deo sa navojem (1×)
g Sigurnosni ventil (2×)
h Preklopni ventil
i Reduktor cevi za gas (Ø22,2 mm -> Ø15,9 mm)
j Reduktor cevi za gas (Ø22,2 mm -> Ø19,1 mm)
k Reduktor cevi za tečnost (Ø15,9 mm -> Ø9,5 mm)
l Opšte bezbednosne mere
m Priručnik za instalaciju i rad
n Etiketa za punjenje rashladnog sredstva
o Izjave o usaglašenosti
p Uputstvo – uklanjanje transportnih stezaljki
q Bakarne zaptivke za poklopce zaustavnog ventila (15×)
r Bakarne zaptivke za poklopac servisnog priključka (15×)
s Cev sigurnosnog ventila, dno

15 O jedinicama i opcijama

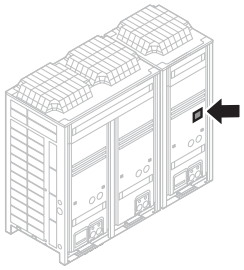
U ovom poglavlju

15.1 Identifikacija 59
15.1.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica 59
15.2 O spoljašnjoj jedinici 59
15.2.1 Etikete na spoljašnjoj jedinici 60
15.3 Izgled sistema 64
15.4 Kombinovanje jedinica i opcija 65
15.4.1 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu 65

15.1 Identifikacija

15.1.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Spoljašnja jedinica: R X Y N 10 B7 Y1 B

Šifra	Objašnjenje
R	Vazduh spoljašnje jedinice ohlađen
X	Toplotna pumpa (bez neprekidnog grejanja)
Y	Jedinični modul
N	Rashladno sredstvo: R744 (CO_2)
10	Prikaz kapaciteta u KS
B7	Serija modela
Y1	Električno napajanje (3~ / 50 Hz / 380~415 V)
B	Evropsko tržište

15.2 O spoljašnjoj jedinici

Ovaj priručnik za instalaciju se odnosi na CO2 VRV, sistem toplotnih pumpi kompletno pogonjen invertorom.

Te jedinice su namenjene za spoljašnju instalaciju, i za primene toplotne pumpe vazduh-vazduh.

Specifikacija		
Kapacitet	Grejanje	31,5 kW
	Hlađenje	28 kW

Specifikacija		
Predviđena temperatura okoline	Grejanje	–20~20°C DB –20~15,5°C WB
	Hlađenje	–5~43°C DB

Specifikacija	Jedinica
Kapacitet hlađenja (senzibilni) ($P_{nominalni,c}$)	23,7 kW
Kapacitet hlađenja (latentni) ($P_{nominalni,c}$)	4,3 kW
Kapacitet grejanja ($P_{nominalni,h}$)	31,5 kW
Ukupni dovod električne energije (P_{elek})	14,9 kW
Nivo snage zvuka (L_{WA})	83,5 dB

15.2.1 Etikete na spoljašnjoj jedinici

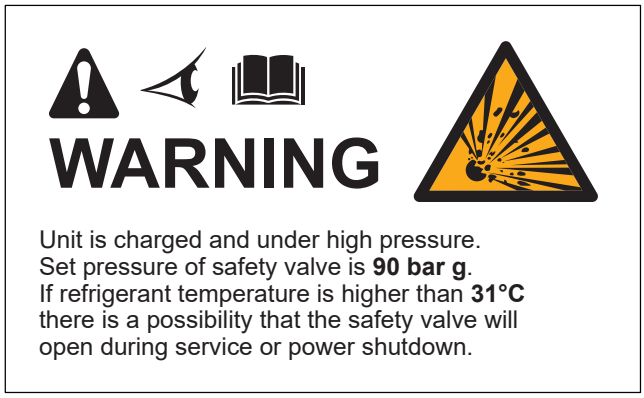
Etiketa o servisnim priključcima – leva jedinica



Etiketa o servisnim priključcima – desna jedinica



Etiketa o sigurnosnom ventilu



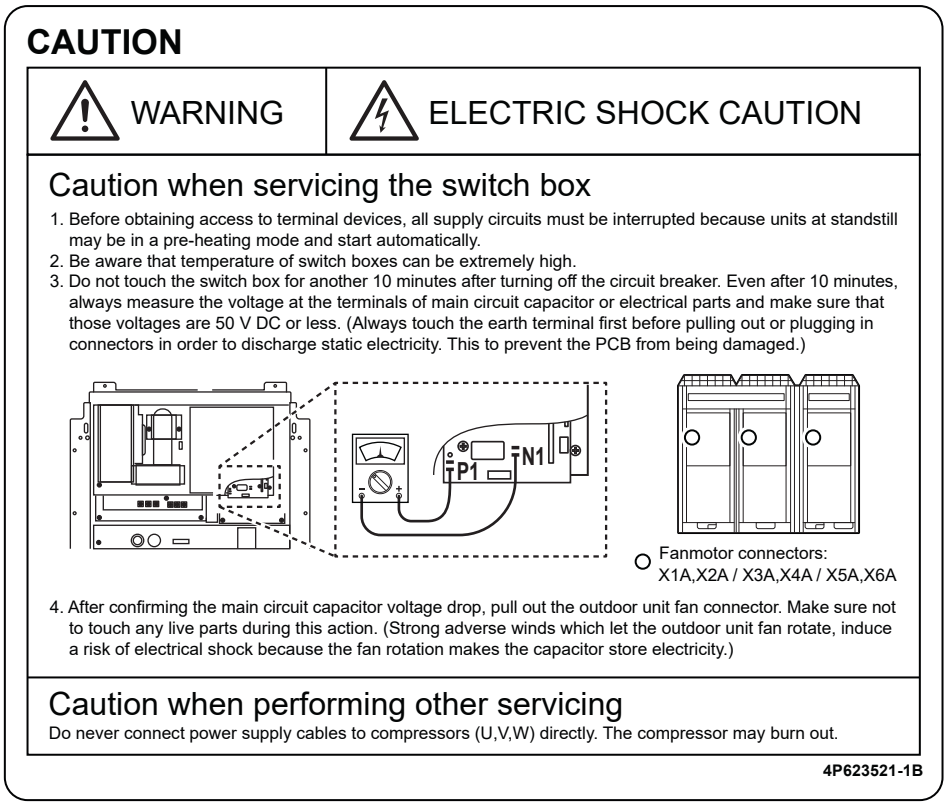
Tekst na etiketi upozorenja	Prevod
Unit is charged and under high pressure.	Jedinica je napunjena i pod visokim pritiskom.
Set pressure of safety valve is 90 bar g.	Zadati pritisak sigurnosnog ventila je **90 bar g**.
If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety 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.

Vidite takođe "17.3.7 O sigurnosnim ventilima" [▸ 94].

Etiketa o servisnoj kutiji za prekidače

- Etiketa na spoljašnjoj jedinici:

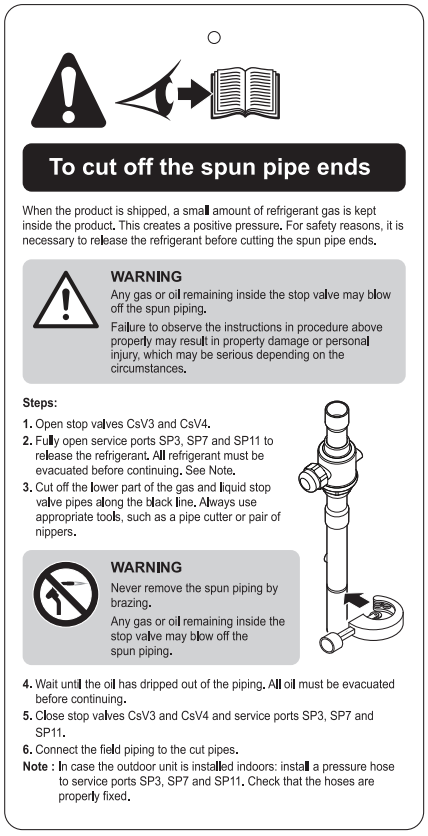


Tekst na etiketi upozorenja	Prevod
Warning	Upozorenje
Electric shock caution	Pazite na strujni udar
Caution when servicing the switch box	Oprez kada servisirate kutiju za prekidače
1. Before obtaining access to terminal devices, all supply circuits must be interrupted because units at standstill may be in a pre-heating mode and start automatically.	1. Pre nego što dobijete pristup terminalnim uređajima, sva dovodna kola moraju biti prekinuta, jer jedinice u stanju mirovanja mogu da budu u režimu predgrevanja i automatski se pokrenu.
2. Be aware that temperature of switch boxes can be extremely high.	2. Imajte u vidu da temperatura kutija za prekidače može biti izuzetno visoka.
3. Do not touch the switch box for another 10 minutes after turning off the circuit breaker.	3. Ne dodirujte poklopac kutije za prekidače još 10 minuta nakon isključivanja električnog napajanja osigurača.
Even after 10 minutes, always measure the voltage at the terminals of main circuit capacitor of electrical parts and make sure that those voltages are 50 V DC or less.	Čak i nakon 10 minuta, uvek izmerite napon na terminalima kondenzatora glavnog kola električnih delova, i proverite da li je napon 50 V DC ili manji.

Tekst na etiketi upozorenja	Prevod
(Always touch the earth terminal first before pulling out or plugging in connectors in order to discharge static electricity. This to prevent the PCB from being damaged.)	(Uvek prvo dodirnite terminal uzemljenja pre nego što izvučete ili priključite konektore, da biste ispraznili statički elektricitet. Tako se sprečava oštećenje štampane ploče.)
4. After confirming the main circuit capacitor voltage drop, pull out the outdoor unit fan connector.	4. Nakon potvrde pada napona kondenzatora glavnog kola, izvucite konektor ventilatora spoljašnje jedinice.
Make sure not to touch any live parts during this action. (Strong adverse winds which let the outdoor fan rotate, induce a risk of electrical shock because the fan rotation makes the capacitor store electricity.)	Pazite da ne dodirnete delove pod naponom tokom ove radnje. (Jaki suprotni vetrovi koji rotiraju ventilator spoljašnje jedinice izazivaju rizik od strujnog udara jer rotacija ventilatora utiče da kondenzator skladišti naelektrisanje.)
Caution when performing other servicing	Mere opreza prilikom drugih servisa
Do never connect power supply cable to compressors (U, V, W) directly. The compressor may burn out.	Nikada direktno ne povezujte napojni kabl sa kompresorima (U, V, W). Kompresor može da pregori.

Takođe vidite "23.2 Da bi se sprečila opasnost od električne struje" [▸ 137].

Kartica o tome kako iseći rotaciono zatvorene krajeve cevi zaustavnog ventila



To cut off the spun pipe ends

When the product is shipped, a small amount of refrigerant gas is kept inside the product. This creates a positive pressure. For safety reasons, it is necessary to release the refrigerant before cutting the spun pipe ends.

WARNING
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.
Failure to observe the instructions in procedure above properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances.

Steps:

1. Open stop valves CsV3 and CsV4.
2. Fully open service ports SP3, SP7 and SP11 to release the refrigerant. All refrigerant must be evacuated before continuing. See Note.
3. Cut off the lower part of the gas and liquid stop valve pipes along the black line. Always use appropriate tools, such as a pipe cutter or pair of nippers.

WARNING
Never remove the spun piping by brazing.
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.

4. Wait until the oil has dripped out of the piping. All oil must be evacuated before continuing.
5. Close stop valves CsV3 and CsV4 and service ports SP3, SP7 and SP11.
6. Connect the field piping to the cut pipes.

Note : In case the outdoor unit is installed indoors: install a pressure hose to service ports SP3, SP7 and SP11. Check that the hoses are properly fixed.

Tekst na kartici	Prevod
To cut off the spun pipe ends	Sečenje rotaciono zatvorenih krajeva cevi
When the product is shipped, a small amount of refrigerant gas is kept inside the product.	Kada se proizvod isporučuje, mala količina rashladnog gasa se zadržava u proizvodu.
This creates a positive pressure.	Time se stvara pozitivni pritisak.
For safety reasons, it is necessary to release the refrigerant before cutting the spun pipe ends.	Iz bezbednosnih razloga, neophodno je ispustiti rashladno sredstvo pre sečenja rotaciono zatvorenih krajeva cevi.
Warning	Upozorenje
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi
Failure to observe the instruction in procedure above properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances.	Ukoliko se pravilno ne pridržavate uputstava u gornjoj proceduri, može doći do oštećenja imovine ili telesne povrede koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti
Steps	Koraci
Open stop valves CsV3 and CsV4.	Otvorite zaustavne ventile CsV3 i CsV4.
Fully open service ports SP3, SP7 and SP11 to release the refrigerant.	Sasvim otvorite servisne priključke SP3, SP7 i SP11 da biste ispustili rashladno sredstvo
All refrigerant must be evacuated before continuing.	Celokupno rashladno sredstvo mora da se isprazni pre nastavka rada
See Note.	Vidite napomenu.
Cut off the lower part of the gas and liquid stop valve pipes along the black line.	Presecite donji deo cevi zaustavnog ventila za gas i tečnost duž crne linije.
Always use appropriate tools, such as a pipe cutter or pair of nippers.	Uvek koristite odgovarajući alat, kao što je sekač cevi ili klešta
Warning	Upozorenje
NEVER remove the spun piping by brazing.	NIKADA ne uklanjajte rotaciono zatvorene cevi lemljenjem.
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Gas ili ulje zaostali u zaustavnom ventilu mogu da izazovu eksploziju rotaciono zatvorene cevi.
Wait until the oil has dripped out of the piping.	Sačekajte dok iz cevi ne otkaplje ulje.
All oil must be evacuated before continuing.	Kompletna količina ulja mora da se ispusti pre nastavka rada.
Close stop valves CsV3 and CsV4 and service ports SP3, SP7 and SP11.	Zatvorite zaustavne ventile CsV3 i CsV4 i servisne priključke SP3, SP7 i SP11.
Connect the field piping to the cut pipes.	Povežite cevovod na terenu sa isečenim cevima.

Tekst na kartici	Prevod
Note:	Napomena:
In case the outdoor unit is installed indoors: install a pressure hose to service ports SP3, SP7 and SP11.	Ako je spoljašnja jedinica instalirana unutra: instalirajte crevo za pritisak na servisne priključke SP3, SP7 i SP11.
Check that the hoses are properly fixed.	Proverite da li su creva dobro fiksirana.

Za više informacija, pogledajte odeljak "17.3.3 Sečenje rotaciono zatvorenih krajeva cevi" [▸ 88].

Kartica o instalaciji cevovoda sigurnosnog ventila



Tekst na kartici	Prevod
Warning	Upozorenje
The safety valve included in the accessory bag must be installed on this pipe.	Sigurnosni ventil iz kese sa priborom mora da se instalira na ovoj cevi.

Za više informacija, pogledajte odeljak "Instaliranje sigurnosnih ventila i preklopnog ventila" [▸ 95].

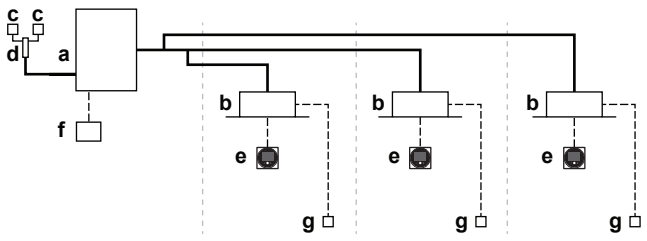
15.3 Izgled sistema

OBAVEŠTENJE

NIJE dozvoljeno da se hlade tehničke prostorije kao što su serverske sobe i centri podataka, gde je potrebno hlađenje preko cele godine.

INFORMACIJE

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



a Glavna spoljašnja jedinica (RXYN10*)
b VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
c Sigurnosni ventil (pribor)
d Preklopni ventil (pribor)

e Daljinski upravljač
f Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
g Opcija štampane ploče (opciono)
—— Cev za rashladno sredstvo
----- Ožičenje za povezivanje i korisnički interfejs

15.4 Kombinovanje jedinica i opcija

INFORMACIJE

Neke opcije možda NISU dostupne u Vašoj zemlji.

15.4.1 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu

INFORMACIJE

Pogledajte tehničke podatke za nazive najnovijih opcija.

T-spojevi za rashladno sredstvo

Dozvoljeno	Nije dozvoljeno
T-spojevi[(a)(b)]	Refnet spojnice i sabirnici (setovi grananja)

[(a)] Snabdevanje na terenu
[(b)] **Materijal T-spojeva:** K65 bakarno-gvozdena legura (CuFe2P), maksimalni radni pritisak = 120 bar ili više

Štampana ploča za potražnju (DTA104A61/62*)

Da biste omogućili kontrolu potrošnje za štednju energije putem digitalnih ulaza, MORATE da instalirate štampanu ploču za potražnju.

Uputstvo za instalaciju pogledajte u priručniku za instalaciju štampane ploče za potražnju i dodatnoj knjižici za opcionu opremu.

16 Instalacija jedinice

UPOZORENJE

Pravilno učvrstite jedinicu. Za više informacija, pogledajte odeljak "16 Instalacija jedinice" [▶ 66].

OBAVEŠTENJE

Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378.

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 CO_2 (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.

U ovom poglavlju

16.1 Priprema mesta za instalaciju ... 67
16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice ... 67
16.1.2 Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju ... 70
16.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2 ... 70
16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice ... 70
16.2.1 O otvaranju jedinice ... 70
16.2.2 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu ... 71
16.2.3 Otvaranje kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice ... 72
16.2.4 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu ... 73
16.3 Montiranje spoljašnje jedinice ... 73
16.3.1 O montiranju spoljašnje jedinice ... 73
16.3.2 Mere predostrožnosti prilikom montiranja spoljašnje jedinice ... 74
16.3.3 Da bi se obezbedila instalaciona struktura ... 74
16.3.4 Da biste ugradili spoljnu jedinicu ... 75
16.3.5 Skidanje transportne blokade ... 75

16.3.6 Da biste obezbedili odvod 76

16.1 Priprema mesta za instalaciju

Izaberite mesto za ugradnju gde ima dovoljno prostora za transport jedinice na njega i sa njega.

NEMOJTE ugrađivati jedinicu na mestima koja se često koriste kao mesto za rad. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje) pri kojima nastaje mnogo prašine, jedinica MORA da se pokrije.

16.1.1 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.

INFORMACIJE

Takođe, pročitajte sledeće zahteve:

- Opšti zahtevi za lokaciju uređaja. Pogledajte "2 Opšte bezbednosne mere" [▸ 8].
- Zahtevi u pogledu prostora pri servisu. Pogledajte "26 Tehnički podaci" [▸ 146].
- Zahtevi koje treba da ispuni rashladni cevovod (dužina, visinska razlika). Pogledajte "17.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo" [▸ 77].

Odabir odgovarajuće lokacije

- Prilikom instaliranja, uzmite u obzir jake vetrove, tajfune ili zemljotrese, neodgovarajuća instalacija može dovesti do prevrtanja jedinice.
- Proverite da li mesto za instalaciju može da izdrži težinu i vibracije uređaja.
- Proverite da li je jedinica nivelisana.
- Obezbedite dovoljno prostora oko jedinice za servisiranje i kruženje vazduha. Pogledajte "26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica" [▸ 146].

- Rebra izmenjivača toplote su oštra, i moguća je povreda. Odaberite mesto za instalaciju gde nema opasnosti od povrede (naročito u oblastima gde se igraju deca).

Rashladno sredstvo i ventilacija

- Kada instalirate jedinicu u maloj sobi, preduzmite mere da sprečite da koncentracija rashladnog sredstva pređe dozvoljene bezbednosne granice u slučaju curenja rashladnog sredstva.

  Pogledajte "16.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2" [▶ 70].
- Proverite da li je područje dobro provetreno. NEMOJTE blokirati otvore za ventilaciju.

Voda

- Obezbedite da voda ne može da izazove nikakvu štetu na lokaciji tako što ćete dodati odvode za vodu u temelj i sprečiti nakupljanje vode u konstrukciji.
- Izaberite neko mesto gde kiša može u najvećoj meri da se izbegne.
- Obezbedite da u slučaju curenja vode ne dođe do oštećenja prostora instalacije ili njene okoline.

Vetar

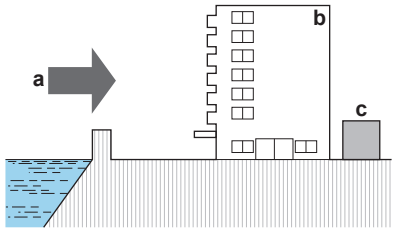
- Ulaz vazduha ne treba da bude okrenut prema glavnom pravcu vetra. Frontalni vetar će ometati rad jedinice. Po potrebi, koristite zaklon za zaštitu od vetra.

Preporučuje se postavljanje pregradne ploče kada je izlaz vazduha izložen vetru.

Instalacija pored mora. Proverite da spoljašnja jedinica NIJE direktno izložena morskom vetru. Tako će se sprečiti korozija usled velike koncentracije soli u vazduhu, što može skratiti vek jedinice.

Instalirajte spoljašnju jedinicu dalje od direktnog morskog vetra.

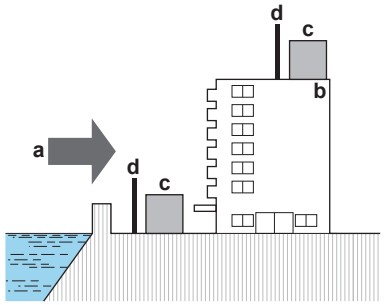
Primer: Iza zgrade.



a Morski vetar
b Zgrada
c Spoljašnja jedinica

Ako je spoljašnja jedinica izložena direktnom morskom vetru, instalirajte vetrobran.

- Visina vetrobrana ≥1,5× visina spoljašnje jedinice
- Imajte u vidu potrebvan radni prostor kada instalirate vetrobran.



a Morski vetar

b Zgrada
c Spoljašnja jedinica
d Vetrobran

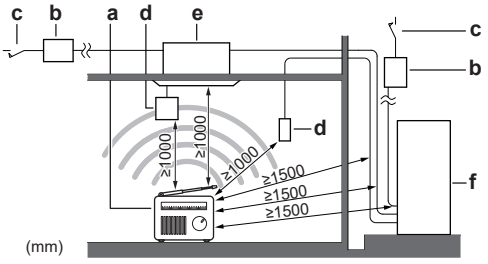
Zvuk, elektronska buka i elektromagnetske smetnje

- Odaberite lokaciju jedinice na takav način da zvuk koji jedinica proizvodi nikome ne smeta, a lokacija je izabrana prema važećim zakonima.

OBAVEŠTENJE

Oprema opisana u ovom priručniku može da izazove električnu buku nastalu usled energije radio frekvencije. Oprema odgovara specifikacijama kreiranim da obezbede razumnu zaštitu od takvog ometanja. Međutim, nema garancije da se ometanje neće desiti na konkretnom uređaju.

Stoga se preporučuje da se oprema i električno ožičenje instalira na takav način da održavaju pogodno rastojanje od stereo opreme, kompjutera, itd.



a Lični kompjuter ili radio
b Osigurač
c Zaštita za uzemljenje
d Korisnički interfejs
e Unutrašnja jedinica (samo ilustrativno)
f Spoljašnja jedinica

- Na mestima sa slabim prijemom, držite rastojanje od 3 m ili veće, da biste izbegli elektromagnetne smetnje od strane druge opreme, i koristite uvodne cevi za strujne i prenosne vodove.

Cev

- Sve dužine cevi i rastojanja su uzeta u obzir (vidite poglavlje "17.1.5 Osnovni podaci o dužini cevi" [▸ 80]).

Izbegavati

NEMOJTE postavljati jedinicu na sledećim mestima:

- Oblasti osetljive na buku (npr. pored spavaće sobe), tako da buka prilikom rada ne predstavlja smetnju.

  Napomena: Ako se jačina zvuka meri pri stvarnim uslovima instalacije, izmerena vrednost može biti veća od nivoa zvučnog pritiska pomenutog u Spektru zvuka u knjizi sa podacima, usled buke okoline i odbijanja zvuka.

INFORMACIJE

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

- U potencijalno eksplozivnoj atmosferi.
- Na mestima na kojima se nalazi oprema koja emituje elektromagnetne talase. Elektromagnetni talasi mogu da poremete kontrolni sistem, i da izazovu kvar opreme.
- Na mestima na kojima postoji opasnost od požara usled curenja zapaljivih gasova (primer: razređivač ili benzin), ugljeničnih vlakana, zapaljive prašine.

- Na mestima na kojima se stvara korozivni gas (na primer: gasovita sumporasta kiselina). Korozija bakarnih cevi ili zalemljenih delova može da dovede do curenja rashladnog sredstva.
- Na mestima gde izmaglica, sprej ili para mineralnog ulja mogu biti prisutni u atmosferi. Plastični delovi mogu da propadnu i da otpadnu ili da izazovu curenje vode.

NE preporučuje se instaliranje jedinice na sledećim mestima, jer to može da skrati radni vek jedinice:

- Tamo gde su velike fluktuacije napona
- Na vozilima ili plovilima
- Tamo gde su prisutne kisele ili alkalne pare

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

OBAVEŠTENJE

Kada rukujete jedinicom na niskoj spoljašnjoj temperaturi okoline, obavezno se pridržavajte dole opisanog uputstva.

Da biste sprečili izloženost vetru i snegu, postavite pregradnu ploču na vazdušnu stranu spoljašnje jedinice.

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.

OBAVEŠTENJE

Kada instalirate pokrivač za sneg, NEMOJTE zagušiti protok vazduha jedinice.

OBAVEŠTENJE

Ako je odabrano da jedinica radi na temperaturi okoline nižoj od –5°C tokom 3 uzastopna dana ili duže i da relativna vlažnost vazduha bude veća od 95% preporučujemo da primenite opseg Daikin koji je posebno osmišljen za takvu primenu i/ili da se obratite distributeru radi dodatnog saveta.

16.1.3 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2

OBAVEŠTENJE

Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378.

16.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice

16.2.1 O otvaranju jedinice

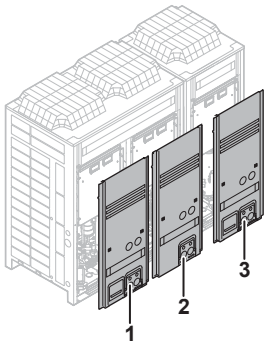
Ponekad je potrebno otvoriti jedinicu. **Primer:**

- Kada se povezuje električno ožičenje
- Tokom održavanja ili opravke uređaja

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.

Pregled prednje ploče



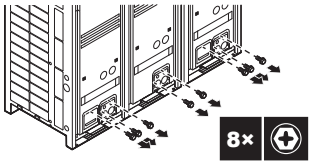
1 Prednja ploča levo
2 Prednja ploča srednja
3 Prednja ploča desno

16.2.2 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu

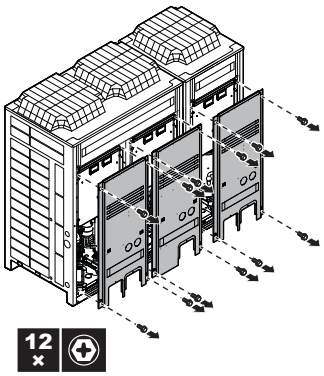
OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

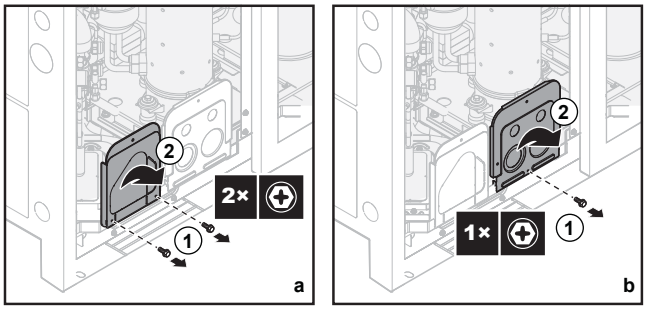
1 Uklonite zavrtnje sa malih prednjih ploča.



2 Uklonite prednje ploče.



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 "16.2.3 Otvaranje kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice" [▸ 72].

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 "20.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja" [▸ 123].

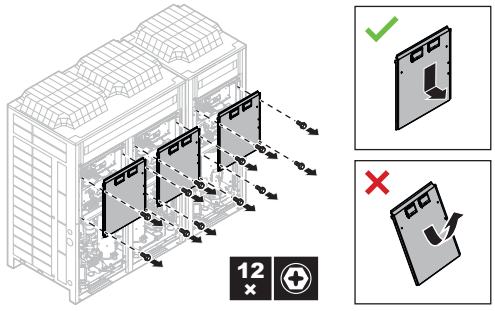
16.2.3 Otvaranje kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice

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.

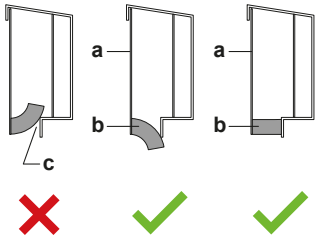
Kutije sa prekidačima spoljašnje jedinice

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



OBAVEŠTENJE

Kada zatvarate poklopac kutije sa prekidačima, materijal za zaptivanje na donjoj zadnjoj strani poklopca NE sme da bude uhvaćen i savijen prema unutra (vidite donju sliku).



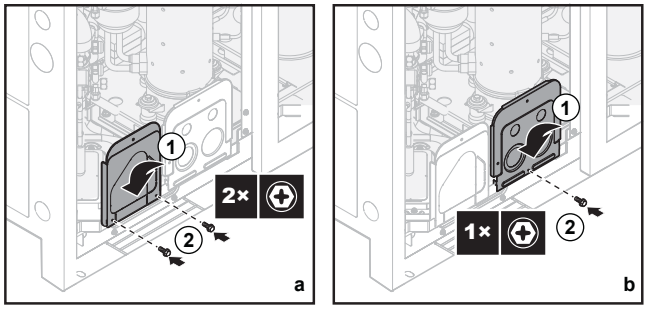
a Poklopac kutije sa prekidačima
b Materijal za zaptivanje
c Može da prodre vlaga i prljavština
✕ NIJE dozvoljeno
✓ Dozvoljeno

16.2.4 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu

OBAVEŠTENJE

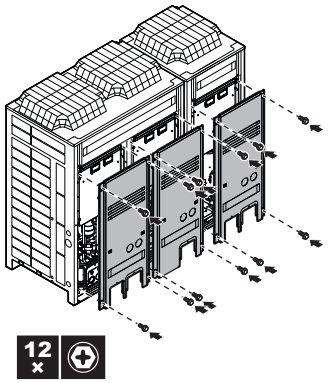
Kada zatvarate poklopac spoljašnje jedinice, proverite da moment zatezanja NE prelazi 3,98 N•m.

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.



3 Namestite male prednje ploče na prednje ploče.



16.3 Montiranje spoljašnje jedinice

16.3.1 O montiranju spoljašnje jedinice

Tipičan proces rada

Montaža spoljne jedinice se obično sastoji od sledećih faza:

1 Obezbeđivanje konstrukcije za ugradnju.
2 Ugradnja spoljne jedinice.

16.3.2 Mere predostrožnosti prilikom montiranja spoljašnje jedinice

INFORMACIJE

Pročitajte i mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- "2 Opšte bezbednosne mere" [▸ 8]
- "16.1 Priprema mesta za instalaciju" [▸ 67]

16.3.3 Da bi se obezbedila instalaciona struktura

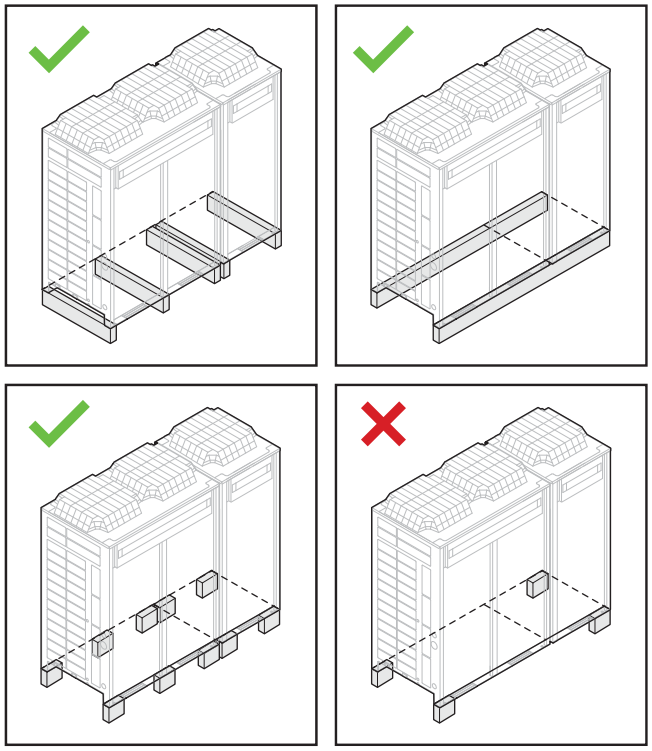
Proverite da li je jedinica instalirana na dovoljno jakoj podlozi da se spreče vibracije i buka.

OBAVEŠTENJE

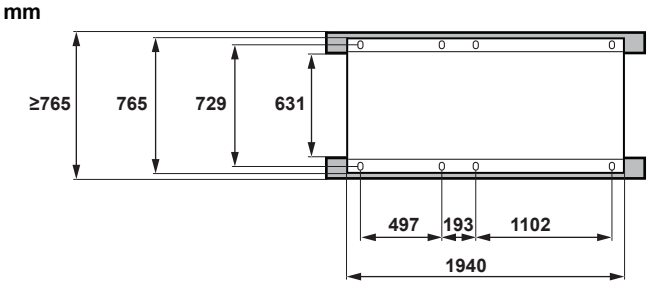
- Kada je potrebno povećati visinu na kojoj je instalirana jedinica, NEMOJTE koristiti nosače koji pridržavaju samo uglove.
- Nosači ispod jedinice moraju biti široki najmanje 100 mm.

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.



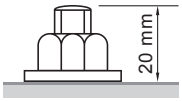
- Poželjno je da instalacija bude na čvrstom uzdužnom temelju (okvir od čeličnih greda ili betona). Temelj mora biti širi od sivo označene zone.



Minimalni temelj

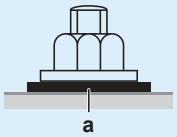
16.3.4 Da biste ugradili spoljnu jedinicu

1. Postavite jedinicu na instalacionu konstrukciju. Vidite takođe: "14.1.3 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom" [▸ 56].
2. Učvrstite jedinicu na instalacionu konstrukciju. Vidite takođe "16.3.3 Da bi se obezbedila instalaciona struktura" [▸ 74]. Pričvrstite jedinicu koristeći barem četiri temeljna vijka 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.



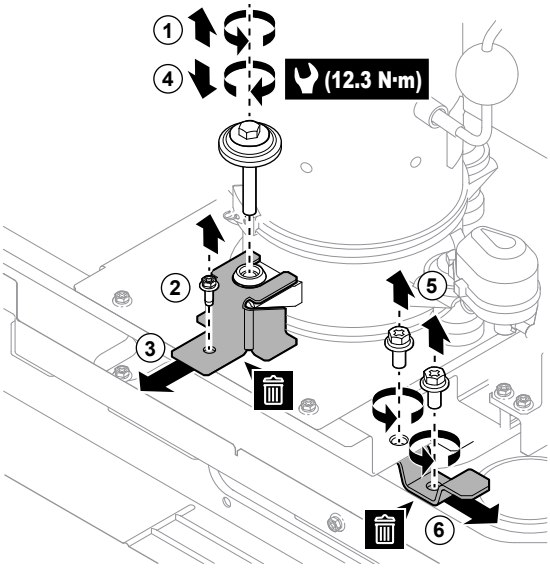
16.3.5 Skidanje transportne blokade

OBAVEŠTENJE

Ako se na jedinici radi dok su transportni oslonci povezani, mogu da nastanu nenormalne vibracije ili buka.

Transportni oslonci kompresora pružaju zaštitu jedinici tokom transporta. Oni se nalaze oko srednjeg kompresora (INV2). Oni se moraju ukloniti tokom instalacije.

1. Olabavite vijak za montiranje kompresora.
2. Uklonite zavrtanj.
3. Uklonite transportni oslonac i odbacite ga.
4. Pritegnite vijak za montiranje obrtnim momentom od 12,3 N•m.
5. Uklonite 2 zavrtnja.
6. Uklonite transportni oslonac i odbacite ga.



16.3.6 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.

17 Instalacija cevovoda

PAŽNJA

Vidite "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 14] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

U ovom poglavlju

17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo ... 77
17.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo ... 77
17.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo ... 78
17.1.3 Da biste odabrali veličinu cevi ... 78
17.1.4 Izbor grananja rashladnog sredstva ... 80
17.1.5 Osnovni podaci o dužini cevi ... 80
17.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka ... 82
17.2.1 Pregled zaustavnih ventila i servisnih priključaka za povezivanje i punjenje ... 82
17.2.2 Pregled zaustavnih ventila za održavanje ... 83
17.2.3 Da biste rukovali zaustavnim ventilom ... 83
17.2.4 Da biste rukovali servisnim portom ... 84
17.2.5 Obrtni momenti zatezanja ... 86
17.3 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo ... 86
17.3.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo ... 86
17.3.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo ... 87
17.3.3 Sečenje rotaciono zatvorenih krajeva cevi ... 88
17.3.4 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu ... 89
17.3.5 Tvrdo lemljenje kraja cevi ... 91
17.3.6 Smernice za povezivanje T-spojeva ... 93
17.3.7 O sigurnosnim ventilima ... 94
17.3.8 Smernice za instaliranje cevi za odušku ... 97
17.4 Provera cevi za rashladno sredstvo ... 97
17.4.1 O proveri cevi za rashladno sredstvo ... 98
17.4.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice ... 98
17.4.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje ... 99
17.4.4 Izvođenje testa jačine pritiska ... 99
17.4.5 Da biste obavili test curenja ... 101
17.4.6 Da biste obavili vakuum sušenje ... 102
17.4.7 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo ... 103

17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo

17.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo

UPOZORENJE

Jedinica sadrži male količine rashladnog sredstva 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, suvom i hermetičkom stanju.

- Čisto i suvo: treba sprečiti da se strane materije (uključujući mineralna ulja ili vlagu) pomešaju u sistemu.
- Hermetičko: R744 ne sadrži hlor, ne uništava ozonski omotač i ne smanjuje zaštitu Zemlje od štetnog ultraljubičastog zračenja. R744 može doprineti efektu staklene bašte, ako se ispusti. Zato posebno obratite pažnju da proverite zaptivanje instalacije.

OBAVEŠTENJE

Cevi i drugi delovi pod pritiskom treba da budu prikladni za rashladno sredstvo i ulje. Za primenu sa visokim radnim manometarskim pritiskom od 120 bara, koristite sistem cevi K65 (ili ekvivalentne) od bakarno-gvozdene legure.

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 redukcioni ventil za pritisak na cevima za tečnost I gas između spoljašnje jedinice i unutrašnjih jedinica za klimatizaciju.

INFORMACIJE

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "2 Opšte bezbednosne mere" [▸ 8].

17.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo

Materijal za cevovod

K65 i ekvivalentne cevi. Maksimalni radni pritisak sistema kod cevi na terenu potražite u odeljku "7.3 Pritisak u cevi na terenu" [▸ 33].

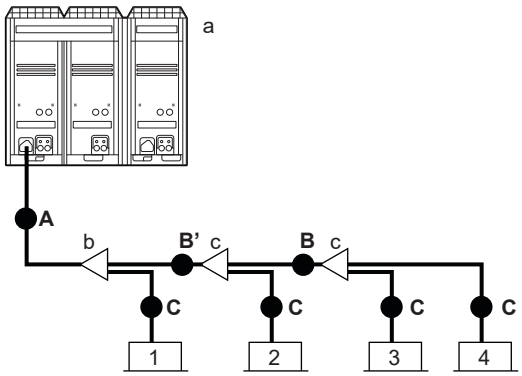
Stepen temperovanja i debljina cevi

	Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t)[(a)]	Projektovani pritisak	
Cev za tečnost	9,5 mm (3/8")	R300	0,65 mm	120 bar manometarski pritisak	
Cev za gas	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	
Cevovodi za gas (povećanje)	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.

17.1.3 Da biste odabrali veličinu cevi

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



1~4 VRV DX unutrašnja jedinica
A~C Cev
a Spoljašnja jedinica
b Prvo grananje rashladnog sredstva (T-spoj)
c Grananja rashladnog sredstva (T-spojevi)

Odgovor: Cevovod između spoljašnje jedinice i prvog grananja

Kapacitet tipa spoljašnje jedinice (HP)	Spoljašnji prečnik cevi [mm]	
	Cev za gas	Cev za tečnost
10	15,9	9,5

B: Cevovod između dva grananja

Odaberite iz sledeće tabele prema tipu ukupnog kapaciteta unutrašnje jedinice, povezane nishodno.

Primer:

- Nishodni kapacitet za B' = [indeks kapaciteta jedinica 2]+[jedinica 3] + [jedinica 4]
- Nishodni kapacitet za B = [indeks kapaciteta jedinica 3]+[jedinica 4]

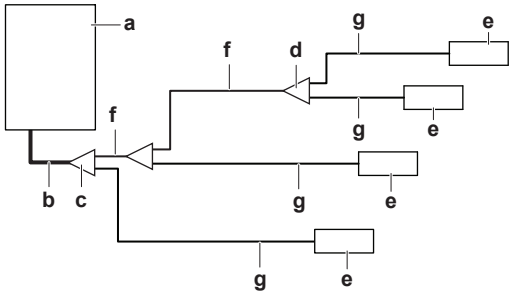
Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi (mm)	
	Cev za gas	Cev za tečnost
<150	12,7	9,5
150≤x<200	12,7	
200≤x<290	15,9	

C: Cevovod između grananja i unutrašnje jedinice

Veličina cevi za direktnu vezu sa unutrašnjom jedinicom mora biti ista kao veličina veze unutrašnje jedinice.

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi (mm)	
	Cev za gas	Cev za tečnost
40~80	12,7	9,5

Povećanje cevi



a Spoljašnja jedinica
b Glavne cevi (povećajte ako je ekvivalentna dužina >90 m)
c Prvo grananje rashladnog sredstva
d Poslednje grananje rashladnog sredstva
e Unutrašnja jedinica
f Cev između prvog i poslednjeg grananja rashladnog sredstva
g Cevovod između poslednjeg grananja rashladnog sredstva i unutrašnje jedinice

Ako je potrebno povećati cevi za cevovod između spoljašnje jedinice i prvog grananja, vidite donju tabelu:

Kapacitet tipa spoljašnje jedinice (HP)	Spoljašnji prečnik cevi [mm]	
	Cev za gas	Cev za tečnost
10	15,9 → 19,1	9,5

Kada je ekvivalentna dužina cevi između spoljašnje i unutrašnje jedinice veća od 90 m, veličina glavnih cevi (samo cev za gas) mora da se poveća. U zavisnosti od dužine cevovoda, kapacitet može da opadne, ali i u takvom slučaju veličinu glavnih cevi treba povećati. Više specifikacija potražite u knjizi sa tehničkim podacima.

17.1.4 Izbor grananja rashladnog sredstva

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

17.1.5 Osnovni podaci o dužini cevi

Obavezno izvedite instalaciju cevovoda u opsegu maksimalno dozvoljene dužine cevi, dozvoljene razlike nivoa i dozvoljene dužine nakon grananja, kao što je dole naznačeno.

Definicije

Izraz	Definicija
Stvarna dužina cevi	Dužina cevi između spoljašnje i unutrašnje jedinice.
Ekvivalentna dužina cevi[(a)]	Dužina cevi između spoljašnje i unutrašnje jedinice, uključujući ekvivalentnu dužinu pribora za cevovod.
Ukupna stvarna dužina cevi	Ukupna dužina cevi od spoljašnje jedinice do svih unutrašnjih jedinica.
H1	Visinska razlika između spoljašnje i unutrašnje jedinice.
H2	Visinska razlika između unutrašnje i unutrašnje jedinice.

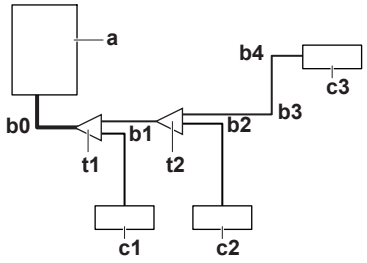
[(a)] Pretpostavite da je ekvivalentna dužina cevi 0,5 m za grananje rashladnog sredstva (T-spoj) i izračunajte ekvivalentnu dužinu kolenastih cevi (**Napomena:** samo u cilju izračunavanja ekvivalentne dužine cevi, a ne za proračun punjenja rashladnog sredstva!).

Kada izračunavate ekvivalentnu dužinu cevi, uzmite u obzir sledeće:

- Aktuelnu dužinu cevi između spoljašnje jedinice i svake unutrašnje jedinice.
- Broj T-spojeva: ekvivalentna dužina je 0,5 m za svaki T-spoj.
- Broj kolena (krivina) u cevi između spoljašnje i unutrašnje jedinice: ekvivalentna dužina zavisi od prečnika cevi za gas (vidite tabelu u nastavku).

Spoljašnji prečnik cevovoda (Ø)	Koleno - ekvivalentna dužina
12,7 mm	0,20 m
15,9 mm	0,25 m
19,1 mm	0,35 m

Primer: izračunavanje ekvivalentne dužine cevovoda



a	Spoljašnja jedinica
b0~b4	Kolenasta cev
c1~c3	Unutrašnja jedinica
t1~t2	Grananje rashladnog sredstva (T-spoj)

Ekvivalentna dužina cevovoda za

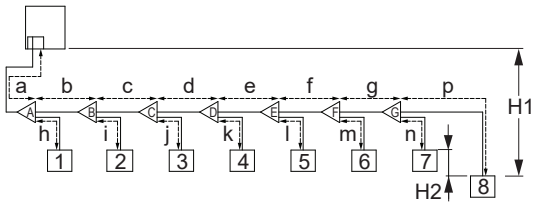
- unutrašnju jedinicu c1 = b1 + t1 + b0 + stvarna dužina cevovoda
- unutrašnju jedinicu c2 = b2 + t2+ t1 + b0 + stvarna dužina cevovoda
- unutrašnju jedinicu c3 = b4 + b3 + t2 + t1 + b0 + stvarna dužina cevovoda
  - pretpostavka b3 i b4: Ø12,7 mm, pa je ekvivalentna dužina = 0,20 m
  - pretpostavka b0: Ø19,1 mm, pa je ekvivalentna dužina = 0,35 m

  Tako, ekvivalentna dužina za unutrašnju jedinicu c3 =0,20 m + 0,20 m + 0,5 m + 0,5 m + 0,35 m + stvarna dužina cevovoda

Postavka sistema

INFORMACIJE

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



1	Unutrašnja jedinica
A	Grananje rashladnog sredstva (T-spoj)

Maksimalna dozvoljena dužina

Između spoljašnje jedinice i unutrašnjih jedinica

Stvarna dužina cevi	**120 m** Primer ▪ jedinica 8: a+b+c+d+e+f+g+p≤120 m
Ekvivalentna dužina cevi	**150 m**
Ukupna stvarna dužina cevi	**300 m** Primer ▪ a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p≤300 m

Maksimalna dozvoljena visinska razlika

Izraz	Definicija	Visinska razlika [m]
H1	Visinska razlika između spoljašnje i unutrašnje jedinice	≤50/40[a]
H2	Visinska razlika između unutrašnjih jedinica	≤10

[a] Dozvoljena visinska razlika je 50 m ako je spoljašnja jedinica pozicionirana više od unutrašnje jedinice, a 40 m ako je spoljašnja jedinica pozicionirana niže od unutrašnje jedinice.

Maksimalna dozvoljena dužina nakon grananja

Dužina cevi od prvog T-spoja do unutrašnje jedinice ≤40 m.

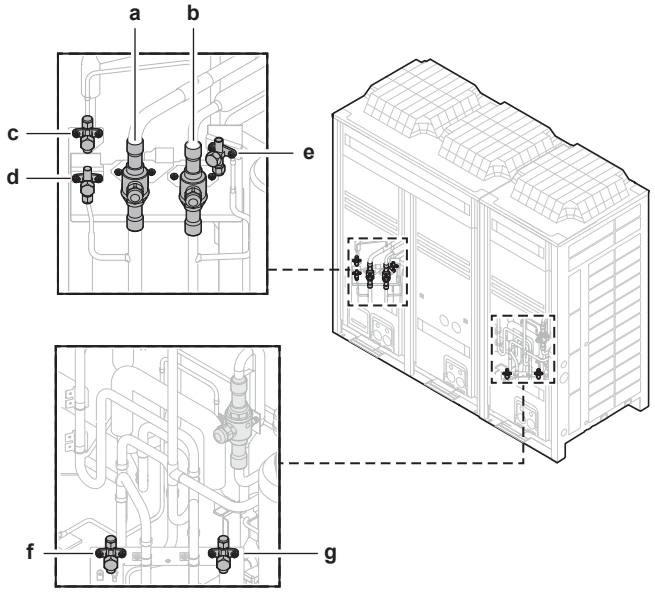
Primer: jedinica 8: b+c+d+e+f+g+p≤40 m

17.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka

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.

17.2.1 Pregled zaustavnih ventila i servisnih priključaka za povezivanje i punjenje



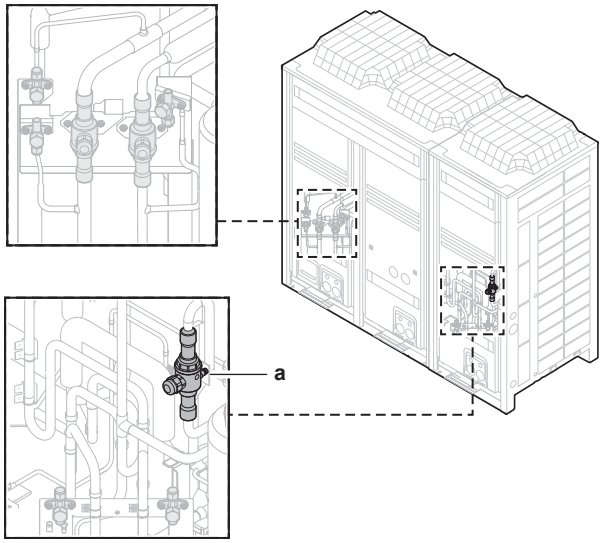
a Zaustavni ventil za gas CsV3
b Zaustavni ventil za tečnost CsV4
c Servisni priključak SP10 (sa strane gasa)
d Servisni priključak SP3 (sa strane gasa)
e Servisni priključak SP7 (sa strane tečnosti)
f Servisni priključak SP11 (sa strane gasa)
g Servisni priključak SP8 (sa strane gasa)

17.2.2 Pregled zaustavnih ventila za održavanje

OBAVEŠTENJE

Rukujte ovim zaustavnim ventilima SAMO tokom održavanja. Oni su otvoreni tokom normalnog rada. Imajte u vidu da, ako zatvorite ove zaustavne ventile tokom održavanja, zatvarate kolo prijemnika tečnosti, i moguć je porast pritiska. Pošto prijemnik za tečnost ima sigurnosni ventil koji je podešen na manometarski pritisak od 90 bar, zatvaranje ovih zaustavnih ventila za održavanje može da aktivira sigurnosni ventil.

UVEK i REDOVNO proveravajte pritisak u kolu i sprečite aktiviranje sigurnosnog ventila.



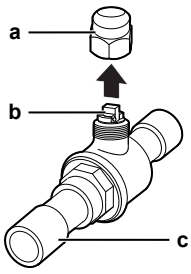
a Zaustavni ventil CsV7

17.2.3 Da biste rukovali zaustavnim ventilom

Uzmite u obzir sledeće smernice:

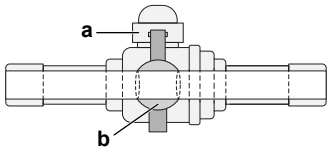
- Zaustavni ventili za gas i tečnost su fabrički otvoreni.
- Tokom rada držite sve zaustavne ventile otvorene.
- NEMOJTE primenjivati preveliku silu na zaustavni ventil. Tako možete slomiti telo ventila.

Delovi zaustavnog ventila



17–1 Kuglasti zaustavni ventil: pregled delova

a Poklopac zaustavnog ventila
b Zaustavni ventil
c Veza cevi na terenu

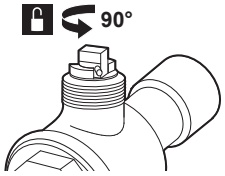


17–2 Kuglasti zaustavni ventil: presek

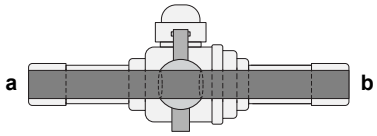
a Poklopac zaustavnog ventila
b Kugla + telo i ručica

Da biste otvorili zaustavni ventil

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



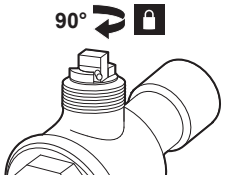
Rezultat: Ventil je sasvim otvoren:



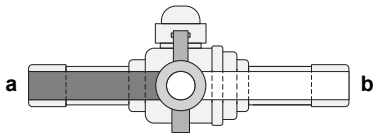
a Ka spoljašnjoj jedinici
b Ka unutrašnjoj jedinici

Da biste zatvorili zaustavni ventil

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



Rezultat: Ventil je potpuno zatvoren:



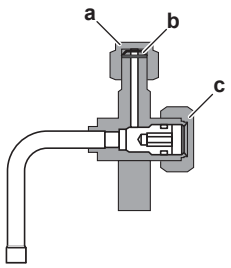
a Ka spoljašnjoj jedinici
b Ka unutrašnjoj jedinici

17.2.4 Da biste rukovali servisnim portom

- 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

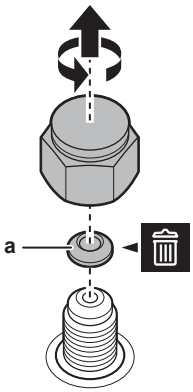
Slika ispod prikazuje naziv svakog dela potrebnog prilikom rukovanja servisnim portovima.



a Poklopac servisnog porta
b Bakarna zaptivka
c Poklopac ventila

Da biste otvorili servisni port

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



a Bakarna zaptivka

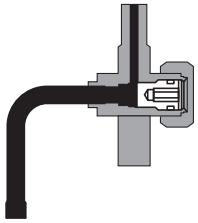
2 Povežite port za punjenje sa servisnim portom.

3 Uklonite poklopac ventila pomoću 2 ključa za navrtke.

4 Ubacite šestougaoni ključ (4 mm).

5 Okrećite šestougaoni ključ do kraja u smeru suprotnom od kazaljke na satu.

Rezultat: Servisni port je sasvim otvoren.



Da biste zatvorili servisni port

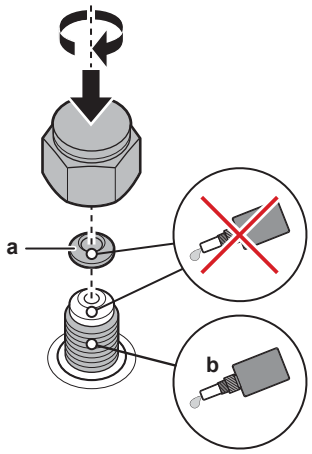
1 Ubacite šestougaoni ključ (4 mm).

2 Okrećite šestougaoni ključ do kraja u smeru kazaljke na satu.

3 Pritegnite poklopac ventila pomoću 2 ključa za navrtke. Prilikom pritezanja, nanesite sredstvo za blokiranje zavrtnja ili silikonski zaptivač.

4 Dodajte novu bakarnu zaptivku.

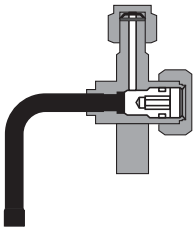
5 Nanesite sredstvo za blokiranje zavrtnja ili silikonski zaptivač na navoj kada montirate poklopac servisnog porta. Bez nje, vlaga i kondenzovana voda mogu da prodru i zalede se između navoja. Usled toga, rashladno sredstvo može da curi, i poklopac servisnog porta može da se slomi.



a Nova bakarna zaptivka
b Nanesite sredstvo za blokiranje zavrtnja ili silikonski zaptivač samo na navoj zavrtnja

6 Pritegnite poklopac servisnog porta pomoću 2 ključa za navrtke.

Rezultat: Servisni port je potpuno zatvoren.



17.2.5 Obrtni momenti zatezanja

Obrtni momenat zatezanja 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

Obrtni momenat zatezanja servisni priključak i poklopci ventila

Veličina zaustavnog ventila [mm]	Obrtni moment zatezanja [N•m][(a)]		
	Telo ventila	Šestougaoni ključ	Servisni priključak
Ø6,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5

[(a)] Kod otvaranja ili zatvaranja.

17.3 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo

17.3.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo

Pre povezivanja cevi za rashladno sredstvo

Proverite da je montirana spoljašnja i unutrašnja jedinica.

Tipičan proces rada

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo uključuje:

- Povezivanje T-spojeva za rashladno sredstvo

- Povezivanje cevi za rashladno sredstvo sa unutrašnjim jedinicama (vidite priručnik za instalaciju unutrašnjih jedinica)
- Izolovanje cevi za rashladno sredstvo
- Imajte u vidu smernice za sledeće:
  - Savijanje cevi
  - Tvrdo lemljenje
  - Korišćenje zaustavnih ventila

17.3.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo

INFORMACIJE

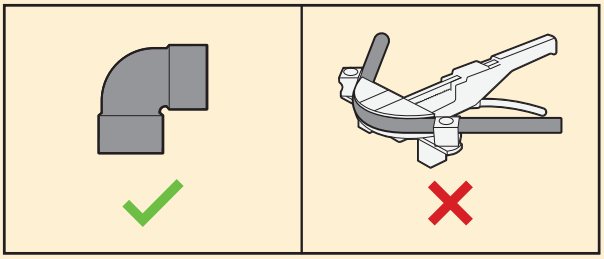
Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- "2 Opšte bezbednosne mere" [▸ 8]
- "17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo" [▸ 77]

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

PAŽNJA

NIKADA ne savijajte cevi za visoki pritisak! Savijanje može da smanji debljinu cevi i tako oslabi cev. UVEK koristite spojke K65.



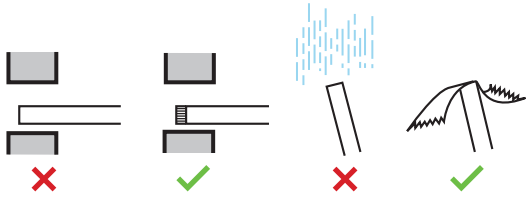
OBAVEŠTENJE

Preduzmite odgovarajuće mere da biste sprečili pogrešnu upotrebu cevi. Neki primeri pogrešne upotrebe cevi: penjanje na cev, korišćenje cevi kao skladišta, kačenje alata na cev.

OBAVEŠTENJE

Uzmite u obzir sledeće mere opreza vezane za cevi za rashladno sredstvo:

- Izbegavajte da se bilo koje sredstvo osim naznačenog rashladnog sredstva meša u rashladnom ciklusu (npr. vazduh).
- Koristite samo R744 (CO_2) kada dodajete rashladno sredstvo.
- Koristite samo alate za instalaciju (npr. komplet različitih manometara) koji se isključivo koriste za instalacije sa R744 (CO_2), kako bi izdržale pritisak i sprečile strane materije (npr. mineralna ulja i vlagu) da dospeju u sistem.
- NE ostavljajte cevi bez nadzora na lokaciji. Ako ćete završiti radove za manje od 1 meseca, oblepite trakom krajeve cevi ili ih uklještite (vidite sliku dole). Cevi koje su instalirane napolju se moraju uklještiti, nezavisno od trajanja radova.
- Pažljivo provlačite bakarne cevi kroz zidove (vidite sliku dole).



OBAVEŠTENJE

Smestite u zatvoreni prostor ili zaštitite cevi za rashladno sredstvo da bi se izbegla oštećenja.

17.3.3 Sečenje rotaciono zatvorenih krajeva cevi

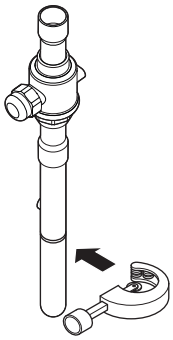
Kada se proizvod isporučuje, mala količina rashladnog gasa se zadržava u proizvodu. Zato je pritisak u cevima viši od atmosferskog pritiska. Iz bezbednosnih razloga, neophodno je ispustiti rashladno sredstvo pre sečenja rotaciono zatvorenih krajeva cevi.

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. Zaustavni ventili CsV3 (gas) i CsV4 (tečnost) obavezno moraju biti otvoreni. Pogledajte "17.2.3 Da biste rukovali zaustavnim ventilom" [▸ 83].
2. Ako je spoljašnja jedinica instalirana unutra: instalirajte crevo za pritisak na servisne priključke SP3, SP7 i SP11. Proverite da li su creva pravilno učvršćena i da li vode napolje.
3. Sasvim otvorite servisne priključke SP3, SP7 i SP11 da biste ispustili rashladno sredstvo. Pogledajte "17.2.4 Da biste rukovali servisnim portom" [▸ 84]. Celokupno rashladno sredstvo mora da se ispusti pre nastavka rada.
4. Presecite donji deo cevi zaustavnog ventila za gas i tečnost duž crne linije. Uvek koristite 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.

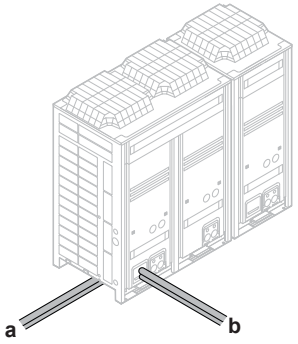
5 Sačekajte dok iz cevi ne otkaplje ulje. Kompletna količina ulja mora da se ispusti pre nastavka rada.

6 Zatvorite zaustavne ventile CsV3 i CsV4 i servisne priključke SP3, SP7 i SP11.

7 Povežite cevovod na terenu sa isečenim cevima.

17.3.4 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu

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



a Konekcija sa leve strane
b Prednja konekcija

OBAVEŠTENJE

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.

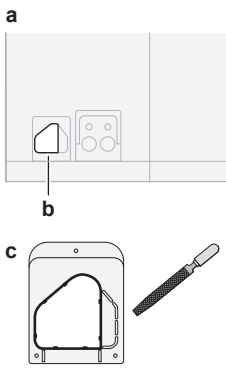
Prednja konekcija

OBAVEŠTENJE

Zaštitite jedinicu od oštećenja tokom lemljenja.

1 Uklonite levu prednju ploču spoljašnje jedinice. Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [▸ 71].

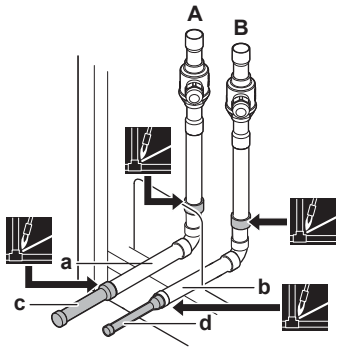
2 Uklonite materijal sa predviđenog otvora u maloj prednjoj ploči spoljašnje jedinice. Za više informacija, pogledajte odeljak "19.1.4 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [▸ 114].



a Spoljašnja jedinica
b Predviđeni otvor za cevovod
c Uklonite neravnine

3 Odsecite krajeve rotaciono zatvorene cevi. Pogledajte "17.3.3 Sečenje rotaciono zatvorenih krajeva cevi" [▸ 88].

4 Povežite cevi za gas i tečnost iz pribora i reduktor za gas i tečnost iz pribora za prednju konekciju sa spoljašnjom jedinicom. U slučaju povećanja cevi za gas, povežite reduktor sa belom oznakom na stranu jedinice i neoznačeni kraj na stranu cevovoda na terenu.



A Zaustavni ventil (gas)
B Zaustavni ventil (tečnost)
a Cev za gas (pribor)
b Cev za tečnost (pribor)
c Reduktor cevi za gas (pribor)
d Reduktor cevi za tečnost (pribor)

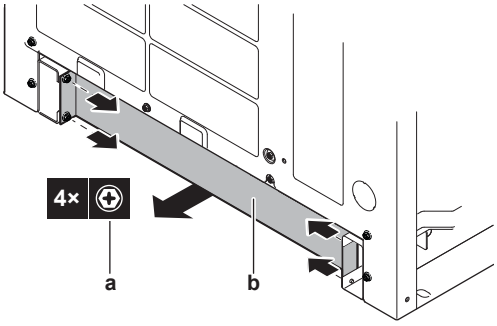
5 Povežite cevi iz pribora sa cevima na terenu.

Konekcija sa strane

OBAVEŠTENJE
Zaštitite jedinicu od oštećenja tokom lemljenja.

1 Uklonite levu prednju ploču spoljašnje jedinice. Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [▸ 71].

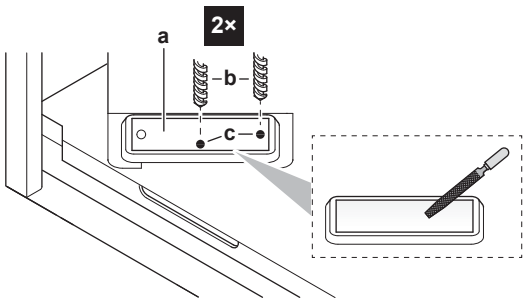
2 Odvrnite 4 zavrtnja da biste uklonili bočnu ploču spoljašnje jedinice.



a Zavrtanj
b Bočna ploča

3 Odložite ploču i njene zavrtnje.

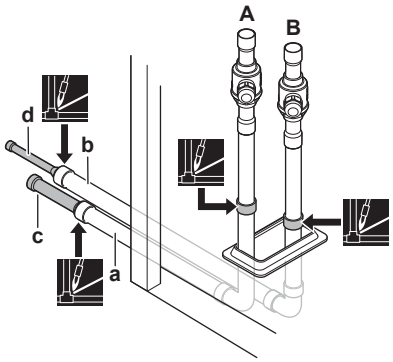
4 Uklonite materijal sa predviđenog otvora u donjoj ploči spoljašnje jedinice. Za više informacija, pogledajte odeljak "19.1.4 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [▸ 114].



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

5 Odsecite krajeve rotaciono zatvorene cevi. Pogledajte "17.3.3 Sečenje rotaciono zatvorenih krajeva cevi" [▸ 88].

6 Povežite cevi za gas i tečnost iz pribora i reduktor za gas i tečnost iz pribora za donju konekciju sa spoljašnjom jedinicom. U slučaju povećanja cevi za gas, povežite reduktor sa belom oznakom na stranu jedinice i neoznačeni kraj na stranu cevovoda na terenu.



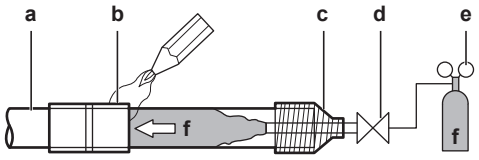
A Zaustavni ventil (gas)
B Zaustavni ventil (tečnost)
a Cev za gas (pribor)
b Cev za tečnost (pribor)
c Reduktor cevi za gas (pribor)
d Reduktor cevi za tečnost (pribor)

7 Povežite cevi iz pribora sa cevima na terenu.

17.3.5 Tvrdo lemljenje kraja cevi

Opšte smernice

- Prilikom tvrdog lemljenja, produvavajte azot da bi se sprečilo stvaranje velikih količina oksidisanog filma na unutrašnjoj strani cevi. Ovaj film nepovoljno utiče na ventile i kompresore u rashladnom sistemu i sprečava pravilan rad.
- Podesite manometarski pritisak azota na 20 kPa (0,2 bar) (taman toliko da se oseti na koži) pomoću ventila za redukciju pritiska.



a Cev za rashladno sredstvo
b Deo koji treba tvrdo zalemiti
c Traka
d Ručni ventil
e Ventil za redukciju pritiska
f Azot

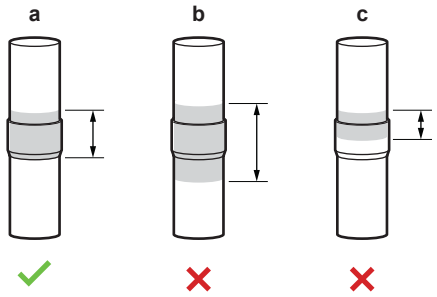
- NEMOJTE koristiti antioksidanse kada tvrdo lemite spojeve cevi. Ostatak može da začepi cevi i pokvari opremu.
- NEMOJTE koristiti topitelj kada tvrdo lemite bakarnu cev za bakarnu cev kod rashladnog cevovoda. Koristite leguru za lemljenje fosfor-bakar (CuP279, CuP281, ili CuP284:DIN EN ISO 17672), koja ne zahteva topitelj.

  Topitelj ima izuzetno štetan uticaj na sisteme rashladnih cevi. Na primer, ako se koristi topitelj na bazi hlora, on će izazvati koroziju cevi ili, konkretno, ako topitelj sadrži fluor, razložiće rashladno ulje.
- Uvek zaštitite okolne površine od toplote prilikom tvrdog lemljenja (npr. koristeći izolacionu penu).

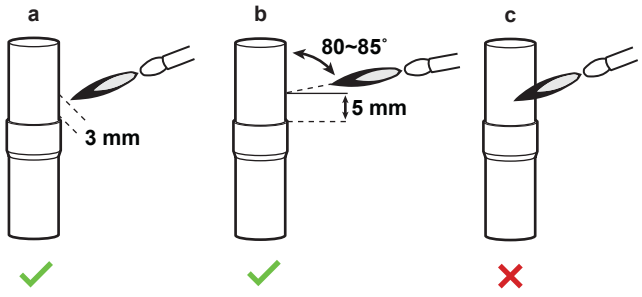
OBAVEŠTENJE

- Prilikom tvrdog lemljenja u blizini servisnih priključaka ili kugličnih ventila, oni moraju da ostanu ohlađeni, jer prevelika toplota može da ošteti servisne priključke i kuglične ventile.
- Prilikom tvrdog lemljenja blizu jednog od plaštova kompresora, ne okrećite plamen ka plaštu jer može da se zapali.

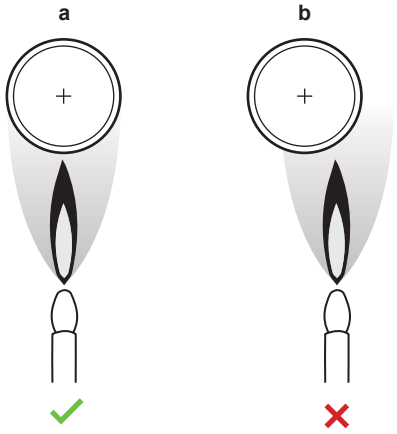
Predgrevanje cevi



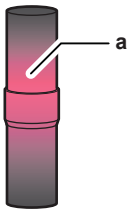
a Ispravna zona grejanja
b Zona grejanja je prevelika. Materijal za lemljenje može da izazove zagušenje u cevi. Ta zagušenja mogu da se uoče pomoću testa protoka.
c Zona grejanja je premala. Lemljena veza neće biti jaka i može da se pokida.



a Pravilno rastojanje i smer plamena tokom predgrevanja.
b Pravilno rastojanje i smer plamena tokom lemljenja.
c Nepravilno rastojanje i smer plamena. Pazite na progorevanje rupa u cevi ili nedovoljno zagrevanje cevi.

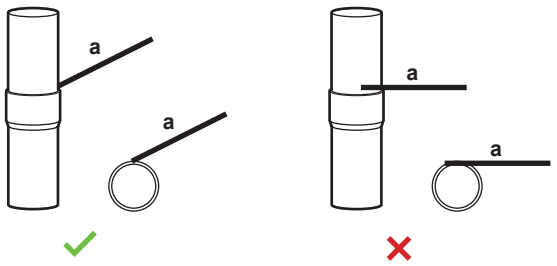


a Usmerite plamen u centar cevi kako biste ravnomerno zagrevali cev.
b Ako ne usmerite plamen u centar cevi, cev se neće ravnomerno grejati.

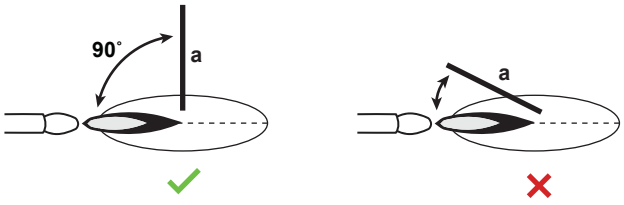


a Pravilno lemljenje može da se obavi kada se cev zagreva dok njena boja ne postane crvenocrna/ružičasta.

Dodavanje materijala za lemljenje



a Štap za lemljenje



a Štap za lemljenje

17.3.6 Smernice za povezivanje T-spojeva

INFORMACIJE

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

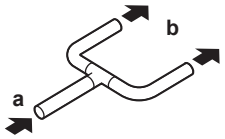
PAŽNJA

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.

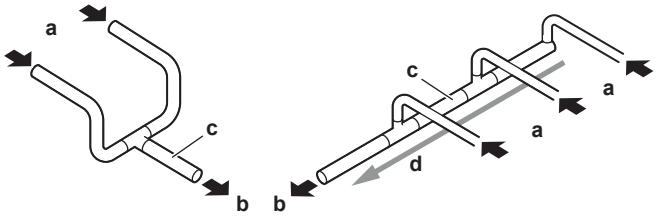


a Dolazi od spoljašnjih jedinica
b Ide ka unutrašnjim jedinicama

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.

17.3.7 O sigurnosnim ventilima

Kada instalirate sigurnosni ventil, uvek imajte u vidu projektovani pritisak kola. Pogledajte "7 Operacija" [▸ 32].

UPOZORENJE

Moguće su teške povrede i/ili šteta od oduške sigurnosnog ventila prijemnika tečnosti (vidite "26.2 Dijagram cevi: spoljna jedinica" [▸ 148]):

- NIKADA nemojte servisirati jedinicu kada je pritisak na prijemniku tečnosti viši od zadatog pritiska na sigurnosnom ventilu prijemnika tečnosti (90 bar g ± 3%). Ako ovaj sigurnosni ventil ispušta rashladno sredstvo, on može da izazove ozbiljne povrede i/ili štetu.
- 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

Kada instalirate sigurnosni ventil obezbeđen u kesi sa priborom, preporučujemo da koristite 4 namotaja PTFE trake i da učvrstite sigurnosni ventil u pravilnom položaju obrtnim momentom od 35 do 60 N•m. 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 redukcioni ventil za pritisak na cevima za tečnost I gas između spoljašnje jedinice i unutrašnjih jedinica za klimatizaciju.

Instaliranje sigurnosnih ventila i preklopnog ventila

Namena

Obavezno je instalirati sigurnosni ventil koji štititi sud pod pritiskom.

Pribor

2 sigurnosna ventila i preklopni ventil predstavljaju deo pribora. Pošto ventili imaju navoj, ne mogu da se zaleme na cevovod na terenu. Zato kesa sa priborom sadrži i deo sa navojem koji deluje kao posrednik između cevovoda na terenu i preklopnog ventila.

Lokacija

2 sigurnosna ventila i preklopni ventil se moraju instalirati u cevovod na terenu. Cevovod sigurnosnog ventila može da se poveže sa spoljašnjom jedinicom na 2 načina: kroz dno jedinice ili kroz prednju ploču.

Ako ne trasirate cevovod sigurnosnog ventila istim putem kao cevovod za rashladno sredstvo, uklonite drugi predviđeni otvor (mala prednja ploča ili donja ploča spoljašnje jedinice). Pogledajte "17.3.4 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu" [▸ 89].

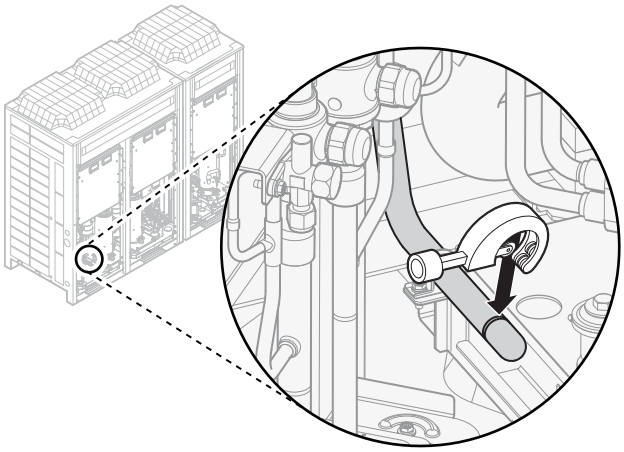
Instalacija

UPOZORENJE

Instalirajte sigurnosne ventile na pravilan način prema važećim državnim zakonima.

Preduslovi: Povežite cevovod za rashladno sredstvo. Pogledajte "17.3 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo" [▸ 86]. Procedura uključuje objašnjenje kako da ispustite rashladno sredstvo pre sečenja cevovoda.

1 Isecite kraj cevi sigurnosnog ventila duž crne linije. Uvek koristite odgovarajući alat, kao što je sekač cevi.



2 Zalemite cev sigurnosnog ventila iz pribora za prednju ili donju konekciju na cevovod spoljašnje jedinice.

3 Zalemite cevovod na terenu na cev iz pribora.

4 Učvrstite cevovod sigurnosnog ventila za fiksnu strukturu, kako biste izbegli da vibracije polome cev kada se otvori sigurnosni ventil.

5 Zalemite deo sa navojem iz pribora na kraj vertikalno postavljenog cevovoda na terenu.

6 Preporučujemo da koristite 4 namotaja PTFE trake na navoju dela sa navojem.

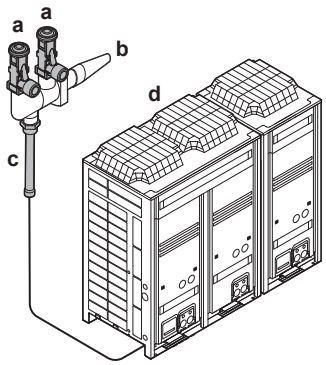
7 Preporučuje se da zavrnete preklopni ventil na deo sa navojem i da ih pritegnete obrtnim momentom od 35 do 60 N•m. Preklopni ventil treba da bude instaliran vertikalno tako da voda ne može da uđe.

8 Povežite 2 sigurnosna ventila sa preklopnim ventilom.

OBAVEŠTENJE

- Sigurnosni ventil treba zameniti kada se aktivira ili kada mu istekne rok upotrebe (9 godina), ako po državnim zahtevima i propisima to ne treba da bude kraće.
- Evidencija o poslednjoj kalibraciji / zameni sigurnosnog ventila se čuva do sledećeg perioda zamene kao referenca za instalatera.
- Preporučuje se postavljanje dva sigurnosna ventila kada je instaliran preklopni ventil. Dva sigurnosna ventila montirana na preklopni ventil uvek moraju biti u dobrom stanju i sa važećim certifikatom o usaglašenosti.

Izgled sistema



a Sigurnosni ventil (2x pribor)
b Preklopni ventil (pribor)
c Deo sa navojem (pribor)
d Spoljašnja jedinica

Referentne informacije o sigurnosnom ventilu

Uzmite u obzir sledeće referentne informacije za sigurnosni ventil.

Maksimalna dužina cevi

Dozvoljena dužina cevovoda za sigurnosni ventil ograničena je sledećim elementima:

- prečnik cevi
- broj kolena na cevovodu

Maksimalna dužina cevovoda (m) za Ø19,1 mm[(a)]				
8 kolena	**9 kolena**	**10 kolena**	**11 kolena**	**12 kolena**
14	13	12	12	11

[(a)] K65 ili ekvivalentna cev

Maksimalna dužina cevovoda (m) za Ø22,2 mm[(a)]				
8 kolena	**9 kolena**	**10 kolena**	**11 kolena**	**12 kolena**
16	15	15	14	13

[(a)] K65 ili ekvivalentna cev

Specifikacije za sigurnosni ventil

PS	Kd	Područje protoka	Veza	Dozvoljeni opseg temperature
90 bar	0,90	15,9 mm^2	1/2" NPT unutra 1/2" G spolja	-50/+150°C

17.3.8 Smernice za instaliranje cevi za odušku

Instalater treba da instalira cevi za odušku.

- Instalirajte izlaz cevi za odušku horizontalno (na primer, da biste sprečili da ulazi kiša). Nikada ne okrećite izlaz cevi naniže.
- Postavite izlaz cevi za odušku do mesta gde izduvavanje ostatka iz cevi ne može nikoga da povredi niti da napravi materijalnu štetu.
- Proračunajte maksimalnu dužinu cevi prema standardu EN 13136.
- Tip navoja mora biti G1 prema standardu ISO 228.

17.4 Provera cevi za rashladno sredstvo

Imajte u vidu sledeće:

- Test treba da uključi cevovod sigurnosnog ventila. Neophodno je da pritisak prolazi kroz jedinicu. Uvek držite otvorene 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.

17.4.1 O proveri cevi za rashladno sredstvo

Provera cevi za rashladno sredstvo uključuje sledeće:

- Provera curenja cevi za rashladno sredstvo.
- Sušenje pomoću vakuuma, kako bi se uklonila sva vlaga, vazduh ili azot iz cevi za rashladno sredstvo.

Ako postoji mogućnost da je prisutna vlaga u cevi za rashladno sredstvo (na primer, možda je voda ušla u cev), prvo obavite postupak sušenja pomoću vakuuma opisan dole, dok se sva vlaga ne ukloni.

Sve cevi u jedinici su fabrički ispitane na curenje. Treba proveriti samo cevi za rashladno sredstvo postavljene na terenu.

Međutim, pošto je cevovod sigurnosnog ventila deo cevovoda na terenu, pritisak mora da prođe kroz unutrašnju jedinicu kada izvodite test curenja ili vakuum sušenje. Zato proverite da li su zaustavni ventili spoljašnje jedinice otvoreni pre nego što počnete proveru curenja ili vakuum sušenje.

Više informacija o stanju ventila potražite u odeljku "17.4.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje" [▸ 99].

17.4.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice

Povežite vakuum pumpu preko razvodnika sa servisnim priključcima SP3 i SP7 da biste povećali efikasnost (vidite "17.4.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje" [▸ 99]).

OBAVEŠTENJE

Koristite 2-stepenu vakuum pumpu sa nepovratnim ventilom ili solenoidnim ventilom koja ima mogućnost izvlačenja do manometarskog pritiska od –100,7 kPa (–1,007 bar).

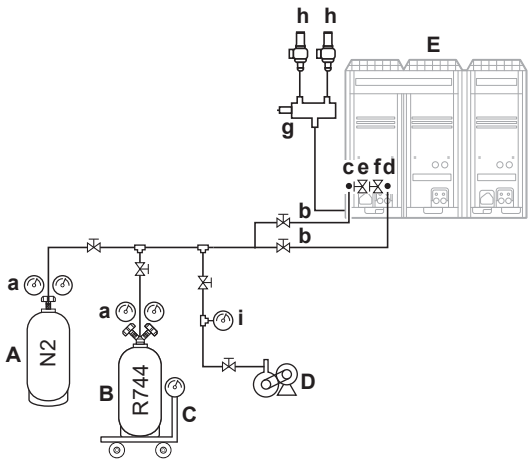
OBAVEŠTENJE

Proverite da ulje iz pumpe ne teče na suprotnu stranu u sistem kada pumpa ne radi.

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE pročišćavati vazduh rashladnim sredstvima. Koristite vakuum pumpu za pražnjenje instalacije.

17.4.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje



A Azot (N_2)
B R744 rezearvoar za rashladno sredstvo
C Merne vage
D Vakuum pumpa
E Spoljašnja jedinica
a Regulator pritiska
b Crevo za punjenje
c Servisni priključak SP3 (sa strane gasa)
d Servisni priključak SP7 (sa strane tečnosti)
e Zaustavni ventil CsV3 (sa strane gasa)
f Zaustavni ventil (sa strane tečnosti)
g Preklopni ventil
h Sigurnosni ventil
i Merač vakuum pritiska
Zaustavni ventil
Servisni priključak
----- Cevi na terenu

OBAVEŠTENJE

Pogledajte podatke proizvođača za više informacija o preklopnom ventilu.

17.4.4 Izvođenje testa jačine pritiska

UPOZORENJE

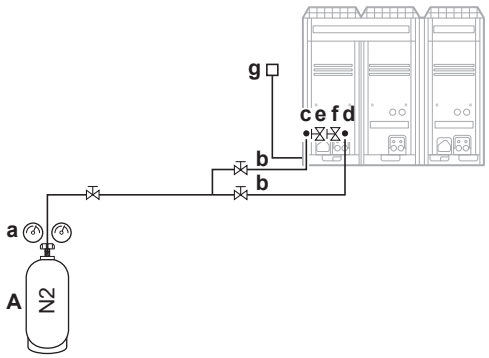
Pre puštanja sistema u funkciju, proverite da li su sve komponente nabavljene na terenu ili unutrašnje jedinice usklađene sa specifikacijama testa za pritisak EN378-2. Ako niste sigurni, preporučuje se da izvršite donji test.

Obavite ovaj test za sve cevi na terenu i cevovod sigurnosnog ventila.

Test mora da zadovolji specifikacije EN378-2.

Preduslovi: Kako biste sprečili da se sigurnosni ventil otvara tokom testa, uradite sledeće:

- Uklonite sigurnosni ventil (ventile) i preklopni ventil.
- Montirajte poklopac (snabdevanje na terenu) na deo sa navojem.
- Uključite napajanje spoljašnje jedinice i svih unutrašnjih jedinica.
- Otvorite zaustavni ventil CsV4.



A Azot (N_2)
a Razvodnik
b Crevo za punjenje
c Servisni priključak SP3
d Servisni priključak SP7
e Zaustavni ventil CsV3 (sa strane gasa)
f Zaustavni ventil (sa strane tečnosti)
g Poklopac
Zaustavni ventil
Servisni priključak

1 Postavite podešavanje polja [2-21] spoljašnje jedinice na vrednost "1" (UKLJUČENO) da biste otvorili ekspanzione ventile. Pogledajte "20.1.6 Da biste koristili režim 2" [▸ 127].

2 Povežite stranu visokog pritiska razvodnika (a) sa stranom tečnosti SP7(d).

3 Povežite zajedničku stranu sa ventilom za regulaciju pritiska suda za nitro kiseonik (A).

4 Dovedite stranu tečnosti pod pritisak sa servisnog priključka SP7 (d).

- Uvek ispitajte pritisak prema specifikaciji EN378-2.
- Za cevovod sigurnosnog ventila obavezan je manometarski pritisak za testiranje od 99 bar.

5 Proverite da nema pada pritiska.

6 Ako ima pada pritiska, nađite i otklonite curenje, i ponovite test.

7 Ako je test bio uspešan, ispustite pritisak iz jedinice i zamenite poklopac na delu sa navojem preklopnim ventilom i sigurnosnim ventilom (ventilima).

8 Zatvorite zaustavni ventil za gas CsV3 (e) i zaustavni ventil za tečnost CsV4 (f).

9 Dovedite stranu tečnosti pod pritisak sa servisnog priključka SP7 (d) i stranu gasa sa servisnog priključka SP3 (c).

- Uvek ispitajte pritisak prema specifikaciji EN378-2.
- Za cevovod na terenu preporučili smo manometarski pritisak za testiranje od 132 bar.

10 Proverite da nema pada pritiska.

11 Ako ima pada pritiska, nađite i otklonite curenje, i ponovite test.

12 Postavite podešavanje polja [2-21] spoljašnje jedinice na vrednost "0" (ISKLJUČENO) da biste zatvorili ekspanzione ventile. Pogledajte "20.1.6 Da biste koristili režim 2" [▸ 127].

UPOZORENJE

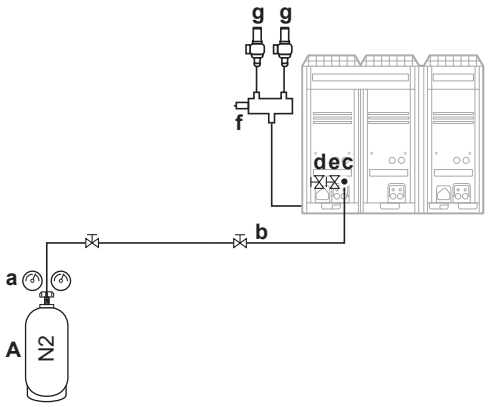
Kako bi se obezbedilo da sigurnosni ventil(i) i preklopni ventil budu pravilno instalirani, obavezan je test curenja.

17.4.5 Da biste obavili test curenja

Test curenja mora da zadovolji specifikacije EN378-2.

Preduslovi: Kako biste sprečili da se sigurnosni ventil otvara tokom testa, uradite sledeće:

- Instalirajte sigurnosni ventil i preklopni ventil.
- Uključite napajanje spoljašnje jedinice i svih unutrašnjih jedinica.



A Azot (N_2)
a Razvodnik
b Crevo za punjenje
c Servisni priključak SP7
d Zaustavni ventil CsV3 (sa strane gasa)
e Zaustavni ventil (sa strane tečnosti)
f Preklopni ventil
g Sigurnosni ventil
Zaustavni ventil
Servisni priključak

1. Postavite podešavanje polja [2-21] spoljašnje jedinice na vrednost "1" (UKLJUČENO) da biste otvorili ekspanzione ventile. Pogledajte "20.1.6 Da biste koristili režim 2" [▸ 127].
2. Otvorite zaustavni ventil za gas CsV3 (d) i zaustavni ventil za tečnost CsV4 (e).
3. Povežite sa stranom tečnosti SP7 (c).
4. Dovedite stranu tečnosti pod pritisak sa servisnih priključaka SP7 (c). Preporučeni test pritisak je 3,0 MPaG (manometarski pritisak 30 bar).
5. 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:

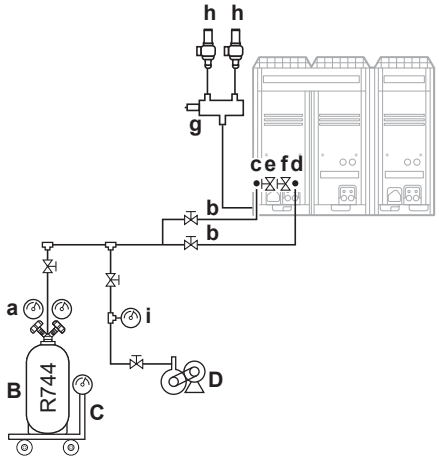
- Sapunica može da izazove pucanje komponenata, kao što su konusne navrtke ili poklopci zaustavnog ventila.
- Sapunica može da sadrži so, koja apsorbuje vlagu koja će se zalediti kada se cev ohladi.
- Sapunica sadrži amonijak, koji može da izazove koroziju delova.

6. Ako postoji pad pritiska, nađite i otklonite curenje, i ponovite test jačine pritiska (vidite "17.4.4 Izvođenje testa jačine pritiska" [▸ 99]) i test curenja (vidite "17.4.5 Da biste obavili test curenja" [▸ 101]).
7. Postavite podešavanje polja [2-21] spoljašnje jedinice na vrednost "0" (ISKLJUČENO) da biste zatvorili ekspanzione ventile. Pogledajte "20.1.6 Da biste koristili režim 2" [▸ 127].

17.4.6 Da biste obavili vakuum sušenje

Preduslovi: Kako biste sprečili da se sigurnosni ventil otvara tokom testa, uradite sledeće:

- Instalirajte sigurnosni ventil i preklopni ventil.
- Uključite napajanje spoljašnje jedinice i svih unutrašnjih jedinica.
- Proverite da li su zaustavni ventili CsV3 i CsV4 otvoreni.



B R744 rezearvoar za rashladno sredstvo
C Merne vage
D Vakuum pumpa
a Regulator pritiska
b Crevo za punjenje
c Servisni priključak SP3 (sa strane gasa)
d Servisni priključak SP7 (sa strane tečnosti)
e Zaustavni ventil CsV3 (sa strane gasa)
f Zaustavni ventil (sa strane tečnosti)
g Preklopni ventil
h Sigurnosni ventil
i Merač vakuum pritiska
Zaustavni ventil
Servisni priključak

1. Povežite vakuum pumpu sa servisnim priključcima SP3 (c) i SP7 (d).
2. Vakuumirajte jedinicu najmanje dok se ne dostigne –100,7 kPaG (-1,007 bar manometarski pritisak) ili manje.
3. Ostavite uređaj barem 2 sata pod vakuum pritiskom od –100,7 kPaG (-1,007 bar manometarski pritisak) ili manje. Na vakuummetru (i) proverite da pritisak ne raste. Ako pritisak raste, sistem curi ili je vlaga zaostala u cevima.

U slučaju curenja

1. Nađite i otklonite uzrok curenja.
2. Nakon toga, ponovo obavite test curenja i vakuum test. Pogledajte poglavlja "17.4.5 Da biste obavili test curenja" [▸ 101] i "17.4.6 Da biste obavili vakuum sušenje" [▸ 102].

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:

1. Povećajte pritisak gasovitog azota na 0,05 MPa (radi prekida vakuuma) i vakuumirajte najmanje 2 sata.
2. Nakon toga, sušite uređaj pomoću vakuuma na –100,7 kPaG (-1,007 bar manometarski pritisak) ili manje, najmanje 1 sat.

3 Ponovite prekidanje vakuuma i vakuum sušenje ako pritisak ne dostigne –100,7 kPaG (-1,007 bar manometarski pritisak) ili manje.

4 Ostavite uređaj najmanje 1 sat pod vakuum pritiskom od –100,7 kPaG (-1,007 bar manometarski pritisak) ili manje. Na meraču vakuuma proverite da li pritisak raste.

17.4.7 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo

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

- Obavezno potpuno izolujte vezujuće cevi i T-spojeve za rashladno sredstvo.
- Obavezno izolujte cevi za tečnost i gas (za sve jedinice).
- Koristite polietilensku penu otpornu na toplotu koja može da izdrži temperaturu od 70°C kod cevi za tečnost i polietilensku penu koja može da izdrži temperaturu od 120°C kod cevi za gas.
- Ojačajte izolaciju cevi za rashladno sredstvo u skladu sa okolinom u kojoj se nalazi instalacija.

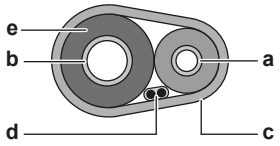
Ambijentalna temperatura	Vlažnost vazduha	Minimalna debljina
≤30°C	75% do 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

Između spoljašnje i unutrašnje jedinice

OBAVEŠTENJE

Preporučuje se da cev za rashladno sredstvo između unutrašnje i spoljašnje jedinice bude instalirana u zaštitnoj cevi, ili da se cev za rashladno sredstvo obmota završnom trakom.

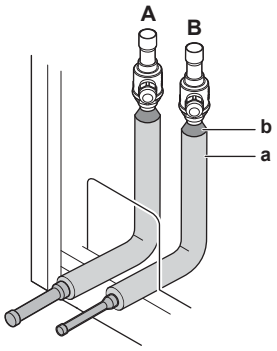
1 Izolujte i učvrstite cev za rashladno sredstvo i kablove na sledeći način:



a Cev za tečnost
b Cev za gas
c Završna traka
d Kabl za međusobno povezivanje (F1/F2)
e Izolacija

U spoljašnjoj jedinici

Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo, postupite na sledeći način:



A Zaustavni ventil (gas)

B Zaustavni ventil (tečnost)
a Izolacija
b Zaptivač

1 Izolujte cevi za tečnost i gas.

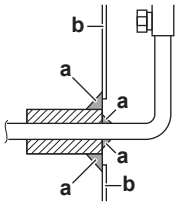
2 Osušite produvavanjem izolaciju oko krivina, pa je pokrijte plastičnom trakom.

3 Obezbedite da cevi na terenu ne dotiču nijedan deo kompresora.

4 Izvršite zaptivanje krajeva izolacije (zaptivač, itd.) (b, vidite iznad).

5 Po potrebi, obmotajte cev na terenu plastičnom trakom da biste zaštitili izolaciju od oštrih ivica.

6 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

UPOZORENJE

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

18 Punjenje rashladnog sredstva

U ovom poglavlju

18.1 O punjenju rashladnog sredstva 105
18.2 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva 105
18.3 O rashladnom sredstvu 106
18.4 Utvrđivanje količine rashladnog sredstva 107
18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo 108
18.6 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva 110

18.1 O punjenju rashladnog sredstva

Pre punjenja rashladnog sredstva

Obavezno potvrdite da je cev na terenu proverena (test curenja, vakuum sušenje).

Tipičan proces rada

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva se tipično sastoji od sledećih faza:

1 Određivanje koliko je potrebno punjenje.
2 Punjenje rashladnog sredstva.
3 Popunjavanje etikete za količinu rashladnog sredstva.

Interni pritisak cilindra će opasti kada je preostalo malo rashladnog sredstva, što onemogućava dalje punjenje jedinice. Zamenite cilindar drugim koji ima više rashladnog sredstva.

OBAVEŠTENJE

UVEK skladištite i koristite cilindre sa R744 u uspravnom položaju.

NIKADA ne skladištite cilindre sa R744 u blizini nekog izvora toplote ili direktne sunčeve svetlosti.

18.2 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva

UPOZORENJE

- Koristite SAMO R744 (CO_2) 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 CO_2.
- 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.

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.

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

Samo kada po prvi put punite jedinicu, UKLJUČITE napajanje 6 sati pre početka rada, kako biste imali napajanje u grejaču kućišta radilice i da zaštitite kompresor.

OBAVEŠTENJE

Pre početka postupka punjenja, proverite da li je 7-segmentni displej normalan (vidite odeljak "20.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▸ 125]). Ako postoji šifra kvara, vidite "24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" [▸ 140].

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

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

Pročitajte i mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- Opšte bezbednosne mere predostrožnosti
- Priprema

INFORMACIJE

Više informacija o metodi rada zaustavnih ventila potražite u odeljku "17.2 Korišćenje zaustavnih ventila i servisnih priključaka" [▸ 82].

18.3 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži rashladne gasove.

Vrsta rashladnog sredstva: R744 (CO_2)

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

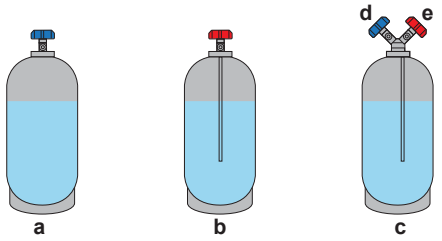
Rashladno sredstvo R744 (CO_2) koje se nalazi u ovoj jedinici je bez mirisa, nezapaljivo, i u normalnim uslovima NE curi.

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.

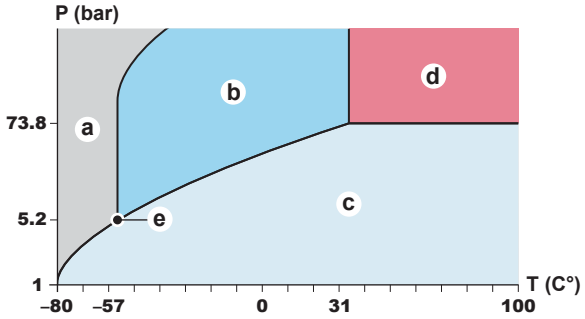
Vrste cilindara

Sledeće vrste cilindara se koriste za punjenje dodatnog rashladnog sredstva R744:



- **a** Cilindar sa odvodnim ventilom za paru
- **b** Cilindar sa odvodnim ventilom za tečnost
- **c** Cilindar sa 2 priključka za odvod (za tečnost i paru)
- **d** Priključak za paru
- **e** Priključak za tečnost

Fazni dijagram fluida R744



- **P** Pritisak (u barima)
- **T** Temperatura (u °C)
- **a** Čvrsta faza
- **b** Tečna faza
- **c** Parna faza
- **d** Superkritični fluid
- **e** Trojna tačka (–57°C, 5,2 bar)

18.4 Utvrđivanje količine rashladnog sredstva

INFORMACIJE

Obratite se svom lokalnom distributeru radi finalnog podešavanja punjenja u test laboratoriji.

INFORMACIJE

Nakon punjenja, dodajte ukupnu količinu rashladnog sredstva na etiketu za punjenje rashladnog sredstva. Pogledajte "18.6 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva" [▸ 110].

Tablica za proračun: klasa kapaciteta spoljašnje jedinice 10 HP

Fabrički napunjena količina rashladnog sredstva u spoljašnjoj jedinici (kg):					**0** kg [1]
Standardno napunjena količina rashladnog sredstva za spoljašnju jedinicu (kg):					**19,9** kg [2]
Količina rashladnog sredstva za cevovod za tečnost i gas					
	Veličina spoljašnjeg prečnika cevi za tečnost (mm)	**Veličina spoljašnjeg prečnika cevi za gas (mm)**	**Količina punjenja po metru cevovoda (kg/m)**	**Dužina cevi (m)**	**Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)**
	Ø9,5	Ø12,7	0,050		(a)
	Ø9,5	Ø15,9	0,058		(b)
	Ø9,5	Ø19,1	0,066		(c)
	Međuzbir (a)+(b)+(c):				[3]
Ukupna količina rashladnog sredstva [1]+[2]+[3] (kg)					[4]

Odnos veza za unutrašnje jedinice

Zahtevi vezani za konekcioni indeks. Prilikom izbora unutrašnjih jedinica, konekcioni indeks mora da bude usklađen sa sledećim zahtevima. Više informacija potražite u tehničkim podacima.

Nisu dozvoljene druge kombinacije koje nisu navedene u tabeli.

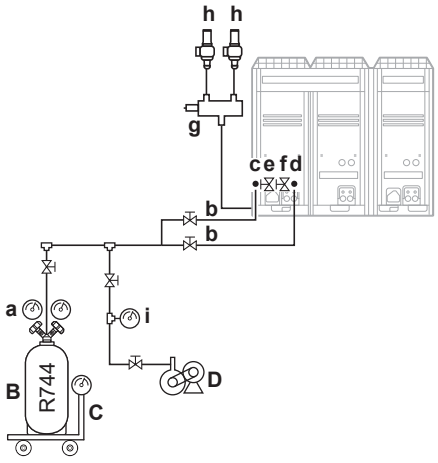
Unutrašnje jedinice	Ukupno CR[(a)]	Maksimalni ukupni kapacitet unutrašnje jedinice
VRV DX	50~130%	325

[(a)] Ukupno CR = Konekcioni indeks ukupnog kapaciteta unutrašnje jedinice

18.5 Da biste napunili rashladno sredstvo

Preduslovi: Pre punjenja uradite sledeće:

- Izračunajte količinu punjenja na osnovu tabele za proračun u odeljku "18.4 Utvrđivanje količine rashladnog sredstva" [▸ 107].
- Uključite napajanje spoljašnje jedinice i svih unutrašnjih jedinica.



B R744 rezearvoar za rashladno sredstvo
C Merne vage
D Vakuum pumpa
a Regulator pritiska
b Crevo za punjenje
c Servisni priključak SP3 (sa strane gasa)
d Servisni priključak SP7 (sa strane tečnosti)
e Zaustavni ventil CsV3 (sa strane gasa)
f Zaustavni ventil (sa strane tečnosti)
g Preklopni ventil
h Sigurnosni ventil
i Merač vakuum pritiska
Zaustavni ventil
Servisni priključak

1. Postavite podešavanje polja [2-21] spoljašnje jedinice na vrednost "1" (UKLJUČENO) da biste otvorili ekspanzione ventile. Pogledajte "20.1.6 Da biste koristili režim 2" [▸ 127].
2. Otvorite zaustavni ventil za gas CsV3 (e) i zaustavni ventil za tečnost CsV4 (f).
3. Napunite sredstvom R744 u gasovitom stanju sa servisnog priključka SP7 (d) u stranu tečnosti, dok se ne dostigne pritisak od najmanje 6 bara.
4. Kada postignete 6 bara, zatvorite vod za gas rezervoara za punjenje rashladnog sredstva (B) R744.
5. Nastavite da punite tečni R744 kroz servisni priključak SP7 (d) u vod za tečnost, sve dok ne dostignete željenu količinu rashladnog sredstva.
6. Postavite podešavanje polja [2-21] spoljašnje jedinice na vrednost "0" (ISKLJUČENO) da biste zatvorili ekspanzione ventile. Pogledajte "20.1.6 Da biste koristili režim 2" [▸ 127].

Ako je razlika pritisaka između rezervoara (B) za rashladno sredstvo R744 i cevovoda za rashladno sredstvo previše mala, punjenje više nije moguće. Da biste nastavili punjenje, postupite na sledeći način:

7. Pokrenite rad unutrašnjih jedinica u režimu hlađenja.
8. Podešavajte otvaranje zaustavnog ventila za tečnost CsV4 (f) sve dok ponovo ne krene protok iz rezervoara (B) za rashladno sredstvo R744.

OBAVEŠTENJE

Ako je cevovod na terenu dugačak, spoljašnja jedinica se automatski zaustavlja kada se rashladno sredstvo puni sa potpuno zatvorenim zaustavnim ventilom za tečnost. Podešavanjem zaustavnog ventila za tečnost izbegava se neželjeno zaustavljanje.

Napomena: Ne zatvarajte potpuno zaustavni ventil za tečnost CsV4 (f) jer možete da izazovete preveliki pritisak u jedinici koji može da ošteti sigurnosni ventil prijemnog suda za tečnost jedinice.

9. Kada je punjenje završeno, otvorite sve zaustavne ventile.
10. Zatvorite SP7 (d).
11. Povežite poklopce ventila sa zaustavnim ventilima i servisnim priključcima.

UPOZORENJE

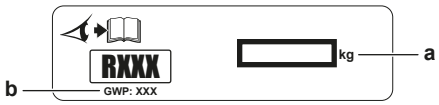
Nakon punjenja rashladnog sredstva, držite električno napajanje spoljašnje jedinice UKLJUČENO kako biste izbegli porast pritiska na strani niskog pritiska (usisna cev) i kako biste izbegli porast pritiska na strani pritiska prijemnika tečnosti.

INFORMACIJE

Nakon punjenja, dodajte ukupnu količinu rashladnog sredstva na etiketu za punjenje rashladnog sredstva. Pogledajte "18.6 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva" [▸ 110].

18.6 Pričvršćivanje etikete za količinu rashladnog sredstva

1 Popunite nalepnicu na sledeći način:



a Ukupna količina rashladnog sredstva
b GWP vrednost rashladnog sredstva
GWP = potencijal za globalno zagrevanje

2 Pričvrstite etiketu na spoljašnju jedinicu pored nazivne ploče.

19 Električna instalacija

PAŽNJA

Vidite "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 14] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

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.

U ovom poglavlju

19.1 O povezivanju električnih provodnika ... 111
19.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja ... 111
19.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju ... 113
19.1.3 Ožičenje na terenu: Pregled ... 114
19.1.4 Smernice za pravljenje predviđenih otvora ... 114
19.1.5 Smernice za povezivanje električne instalacije ... 115
19.1.6 O električnoj usaglašenosti ... 117
19.1.7 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja ... 118
19.2 Veze sa spoljnom jedinicom ... 119
19.2.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica ... 119
19.2.2 Ožičenje visokog napona – spoljašnja jedinica ... 120
19.3 Da biste proverili otpor izolacije kompresora ... 120

19.1 O povezivanju električnih provodnika

Tipičan proces rada

Povezivanje električnih provodnika se obično sastoji od sledećih faza:

1. Proverite da li je sistem za električno napajanje usklađen sa električnim specifikacijama jedinica.
2. Povezivanje električnog ožičenja sa spoljašnjom jedinicom.
3. Povezivanje električnog ožičenja sa unutrašnjom jedinicom.
4. Povezivanje mrežnog električnog napajanja.

19.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

UPOZORENJE

Uređaj se MORA instalirati u skladu sa nacionalnim propisima za ožičenja.

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za kablove električnog napajanja.

INFORMACIJE

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "2 Opšte bezbednosne mere" [▶ 8].

UPOZORENJE

- Ako napajanje nema N-fazu ili je ona pogrešna, oprema može da se pokvari.
- Uspostavite odgovarajuće uzemljenje. NEMOJTE povezivati uzemljenje uređaja na komunalnu cev, uređaj za apsorbovanje naponskog udara ili telefonsko uzemljenje. Nedovršeno uzemljenje može za izazove strujni udar.
- Instalirajte potrebne osigurače ili prekidače.
- Obezbedite električne provodnike vezicama za kablove tako da kablovi NE dodiruju oštre ivice ili cevi, posebno na strani sa visokim pritiskom.
- NEMOJTE koristiti zalepljene provodnike, produžne kablove ili veze sa zvezdastog sistema. Oni mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.
- NEMOJTE instalirati napredni fazni kondenzator jer je ova jedinica opremljena pretvaračem. Napredni fazni kondenzator će smanjiti performanse i može da izazove nesreću.

PAŽNJA

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

OBAVEŠTENJE

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

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE rukovati uređajem dok rashladni cevovod nije kompletan. Ako koristite jedinicu pre nego što je cevovod završen, oštetiće se kompresor.

OBAVEŠTENJE

Ako kod električnog napajanja nedostaje N faza ili je pogrešna, oprema će se pokvariti.

OBAVEŠTENJE

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.

OBAVEŠTENJE

NIKADA ne uklanjajte termistor, senzor, itd., kada povezujete ožičenje napajanja i transmisiono ožičenje. (Ako se radi bez termistora, senzora, itd., moguće je oštećenje kompresora.)

OBAVEŠTENJE

- Detektor za zaštitu od obrnute faze ovog proizvoda radi samo kada se proizvod pokrene. Zato se detekcija obrnute faze ne vrši tokom normalnog rada proizvoda.
- Detektor za zaštitu od obrnute faze je osmišljen da zaustavi proizvod u slučaju abnormalnost ikada se proizvod pokrene.
- Zamenite 2 od 3 faze (L1, L2, i L3) tokom abnormalnosti detekcije obrnute faze.

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.

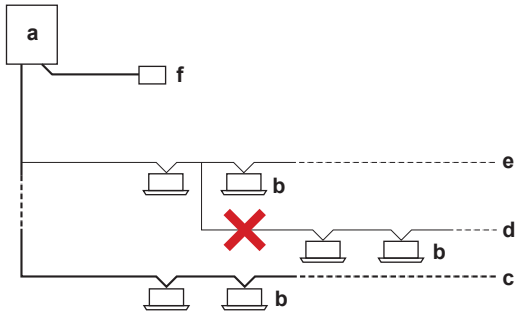
19.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju

Važno je da električno napajanje i ožičenje za međusobno povezivanje budu uzajamno razdvojeni. Da bi se izbegle električne smetnje, rastojanje između ovih vodova treba uvek da bude najmanje 25 mm.

OBAVEŠTENJE

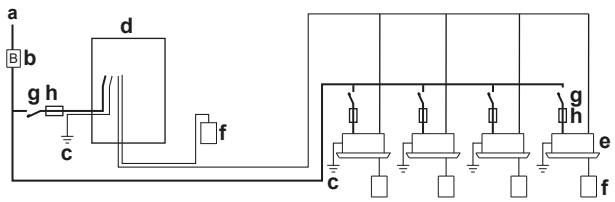
- Osigurajte da električni vod i vod za međusobno povezivanje budu razdvojeni jedan od drugog. Ožičenje za međusobno povezivanje i ožičenje napajanja mogu da se ukrste, ali ne smeju da idu paralelno.
- Ožičenje za međusobno povezivanje i ožičenje napajanja ne smeju da dodiruju unutrašnje cevi (osim cevi za hlađenje invertora štampane ploče) kako bi se izbeglo oštećenje žica usled visoke temperature cevi.
- Čvrsto zatvorite poklopac i rasporedite električne žice tako da se spreči da se poklopac ili drugi delovi olabave.

Ožičenje za međusobno povezivanje izvan jedinice treba da bude umotano i postavljeno zajedno sa cevima na terenu.



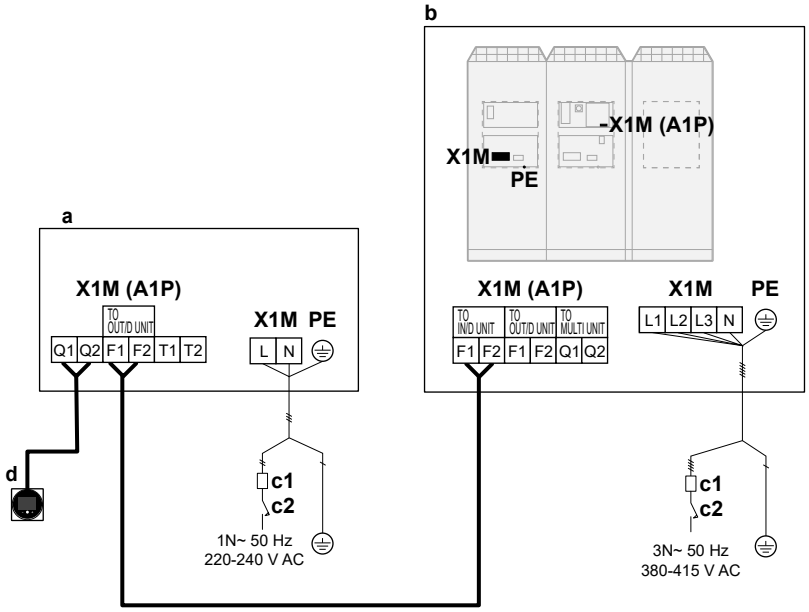
a Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica (direktna konekcija)
c Glavna linija
d Nije dozvoljeno grananje nakon grananja
e Linija grananja
f Centralni korisnički interfejs (itd,...)

Primer:



a Napajanje na terenu (sa prekidačem uzemljenja)
b Glavni prekidač
c Konekcija uzemljenja
d Spoljašnja jedinica
e Unutrašnja jedinica
f Korisnički interfejs
g Automatski prekidač
h Osigurač

19.1.3 Ožičenje na terenu: Pregled

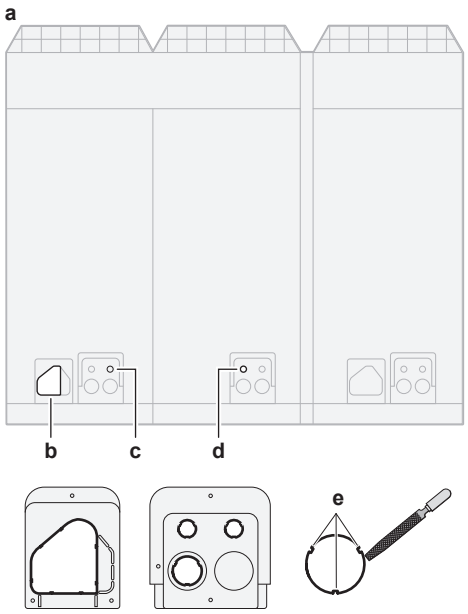


a Unutrašnja jedinica
b Spoljašnja jedinica (RXYN10*)
c1 Osigurač za preveliku jačinu struje (snabdevanje na terenu)
c2 Automatski prekidač za uzemljenje (snabdevanje na terenu)
d Daljinski upravljač
Ožičenje:
Ožičenje za međusobno povezivanje (bez polarnosti)

19.1.4 Smernice za pravljenje predviđenih otvora

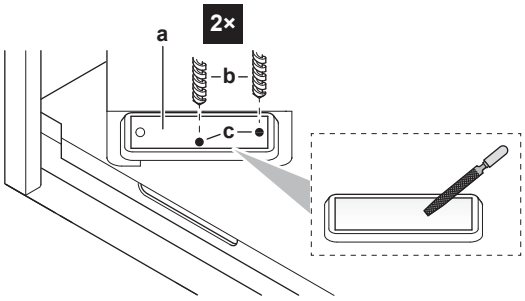
- Da biste izbili predviđeni otvor na prednjoj ploči, udarite ga čekićem.
- Da biste izbili predviđeni otvor na donjoj ploči, izbušite rupe gde je naznačeno.
- Kada napravite predviđene otvore, preporučujemo da uklonite oštre ivice i da ofarbate ivice i oblasti oko otvora pomoću farbe za popravku oštećenja, 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



a Spoljašnja jedinica
Predviđeni otvori za:
b Cev
c Ožičenje visokog napona
d Ožičenje niskog napona
e Uklonite neravnine

Konekcija sa strane



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

UPOZORENJE

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

19.1.5 Smernice za povezivanje električne instalacije

OBAVEŠTENJE

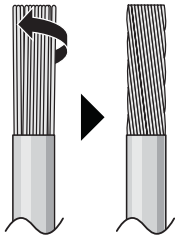
Preporučujemo da koristite žice sa punim telom (jednožilne). Ako se koriste upredene žice, lagano uvrnite žile da biste učvrstili kraj provodnika, bilo za direktnu upotrebu u krajnjoj klemi ili za ubacivanje u okrugli porubljeni terminal.

Priprema pougene provodničke žice za instalaciju

Metoda 1: Uvrtanje provodnika

1 Ogolite izolaciju (20 mm) sa žica.

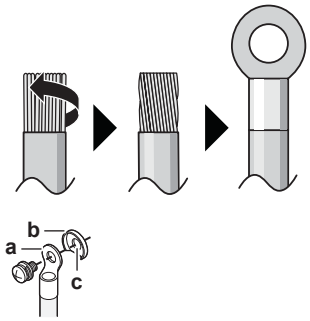
2 Lagano uvrnite kraj provodnika da biste obezbedili konekciju nalik na čvrstu.



Metoda 2: Korišćenje porubljenog terminala (preporučeno)

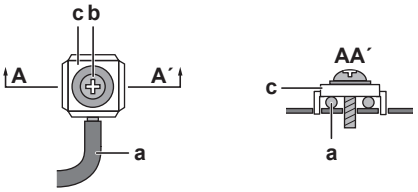
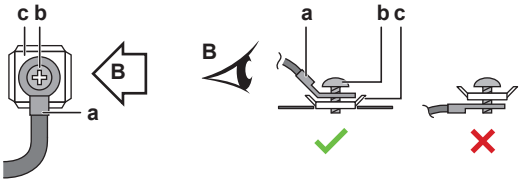
1 Ogolite izolaciju sa žica i lagano uvrnite kraj svake žice.

2 Postavite porubljeni terminal na kraj žice. Postavite porubljeni terminal na žicu do pokrivenog dela, i pričvrstite terminal pomoću odgovarajućeg alata.

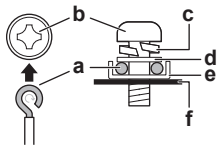


a Porubljeni terminal
b Presečeni deo
c Konusna podloška

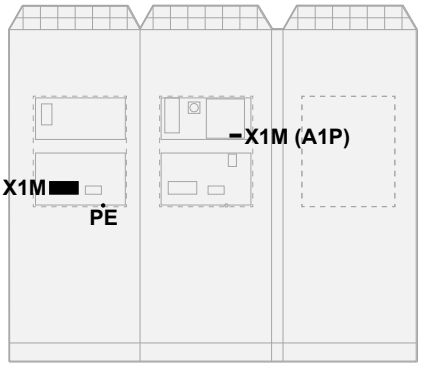
Koristite sledeće metode za instaliranje žica:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica ili Pužena provodnička žica uvrnuta u konekciju nalik na čvrstu	 **a** Savijena žica (jednožilna ili uvrnuta pužena 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	
X1M (A1P): Ožičenje za međusobno povezivanje	M3.5	0,80~0,96

19.1.6 O električnoj usaglašenosti

Ova oprema (LREN* i LRNUN*) 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 impedancom 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
RXYN10*	–	5819

19.1.7 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Komponenta		Spoljašnja jedinica RXYN10*
Napojni kabl	MCA[(a)]	34 A
	Napon	380-415 V
	Faza	3N~
	Frekvencija	50 Hz
	Veličina žice	Mora da odgovara državnim zakonima o ožičenju. 5-žilni kabl Veličina žice na osnovu struje, ali najmanje 6 mm²
Konekcioni kabl	Napon	220-240 V
	Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75–1,5 mm²
Preporučeni osigurač na terenu		40 A
Automatski prekidač za uzemljenje / automatski prekidač za diferencijalnu struju		Mora da odgovara državnim zakonima o ožičenju.

[(a)] MCA=Minimalna nominalna jačina struje. Navedene vrednosti su maksimalne vrednosti.

Koristite donju tabelu da navedete zahteve za ožičenje napajanja.

OBAVEŠTENJE

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

19.2 Veze sa spoljnom jedinicom

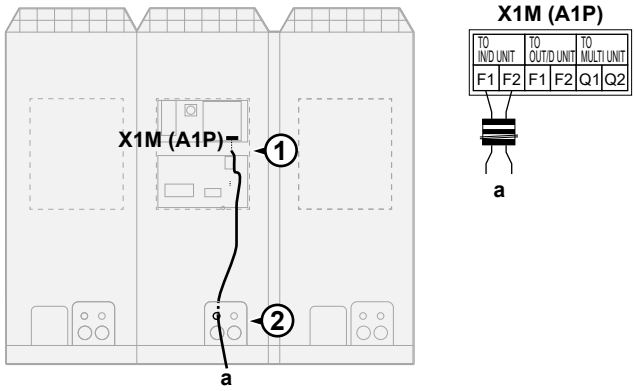
OBAVEŠTENJE

- 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.

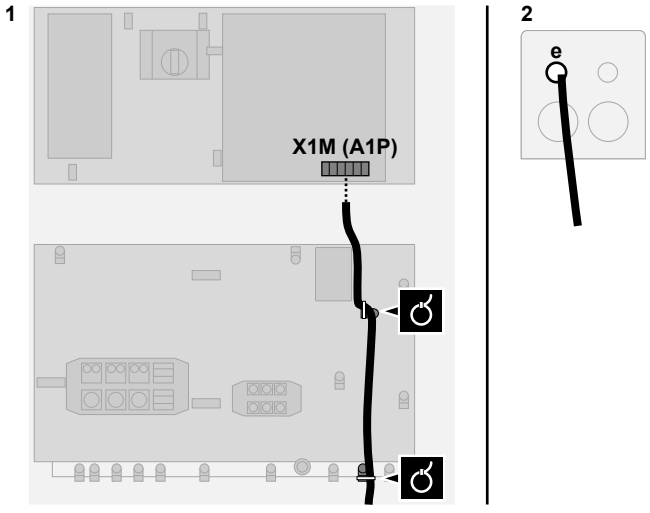
Ožičenje niskog napona	▪ Ožičenje za međusobno povezivanje
Ožičenje visokog napona	▪ Električno napajanje (uključujući uzemljenje)

19.2.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica

Konekcije/sprovođenje/učvršćivanje



X1M (A1P) Ožičenje za međusobno povezivanje:
a: Ka unutrašnjoj jedinici



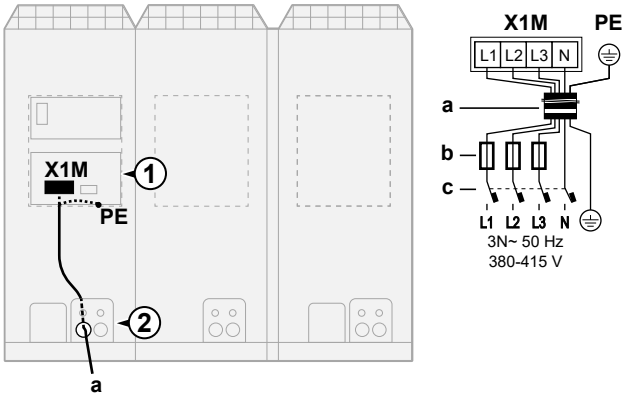
e Ulaz ožičenja (predviđeni otvor) za niski napon. Pogledajte "19.1.4 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [▸ 114].

Detalji – ožičenje za međusobno povezivanje

Pogledajte "19.1.7 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▸ 118].

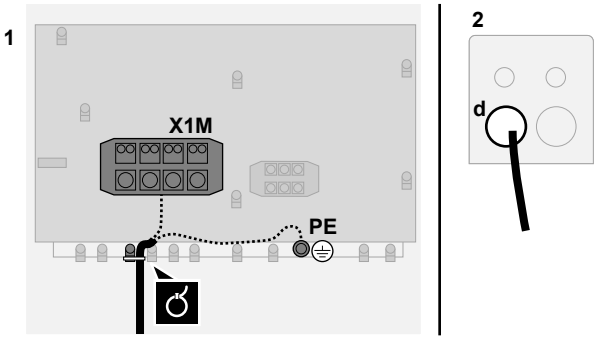
19.2.2 Ožičenje visokog napona – spoljašnja jedinica

Konekcije/sprovođenje/učvršćivanje



X1M Električno napajanje:
a: Napojni kabl
b: Osigurač za preveliku jačinu struje
c: Automatski prekidač za uzemljenje

PE Zaštita uzemljenja (zavrtanj)



d Ulaz ožičenja (predviđeni otvor) za visoki napon. Pogledajte "19.1.4 Smernice za pravljenje predviđenih otvora" [▸ 114].

Detalji – električno napajanje

Pogledajte "19.1.7 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▸ 118].

19.3 Da biste proverili otpor izolacije kompresora

OBAVEŠTENJE

Ako se nakon instalacije rashladno sredstvo nakuplja u kompresoru, otpor izolacije na polovima može da opadne, ali ako je najmanje 1 MΩ, jedinica se neće pokvariti.

- Koristite megaommetar za 500 V prilikom merenja izolacije.
- NEMOJTE koristiti megaommetar za niskonaponska kola.

1 Izmerite otpor izolacije na polovima.

Ako	Onda
≥1 MΩ	Otpor izolacije je u redu. Postupak je završen.
<1 MΩ	Otpor izolacije nije u redu. Pređite na sledeći korak.

2 Uključite napajanje i ostavite uključeno 6 sati.

Rezultat: Kompresor će se zagrejati, i upariće rashladno sredstvo ako je prisutno u kompresoru.

3 Ponovo izmerite otpor izolacije.

20 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.

U ovom poglavlju

20.1 Podešavanja polja 123
20.1.1 O podešavanjima polja 123
20.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja 123
20.1.3 Komponente podešavanja polja 124
20.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2 125
20.1.5 Da biste koristili režim 1 126
20.1.6 Da biste koristili režim 2 127
20.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja 128
20.1.8 Režim 2: podešavanja polja 128

20.1 Podešavanja polja

20.1.1 O podešavanjima polja

Da biste nastavili konfigurisanje spoljašnje jedinice, potreban je unos na štampanu ploču spoljašnje jedinice. Ovo poglavlje opisuje kako da se izvrši ručni unos pritiskanjem dugmadi na štampanoj ploči i očitavanjem povratnih informacija sa 7-segmentnog displeja.

Pored podešavanja polja, takođe je moguće potvrditi tekuće radne parametre jedinice.

Vidite takođe:

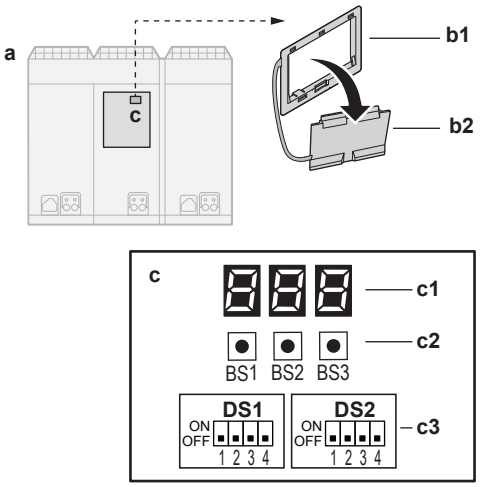
- "20.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja" [▸ 123]
- "20.1.3 Komponente podešavanja polja" [▸ 124]

20.1.2 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 spoljašnje jedinice). Pogledajte "16.2.2 Da biste otvorili spoljašnju jedinicu" [▸ 71].

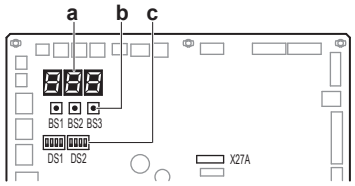
2 Otvorite poklopac kontrolnog otvora i izvršite podešavanja polja.



a Spoljašnja jedinica
b1 Kontrolni otvor
b2 Poklopac kontrolnog otvora
c Komponente podešavanja polja
c1 7-segmentni displeji: UKLJUČEN ( ) ISLJUČEN ( ) trepće ( )
c2 Dugmad:
BS1: MODE: Za promenu zadatog režima
BS2: SET: Za podešavanje polja
BS3: POVRATAK: Za podešavanje polja
c3 DIP prekidači: DS1, DS2

3 Nakon zadavanja postavki polja, ponovo povežite poklopac kontrolnog otvora i prednju ploču.

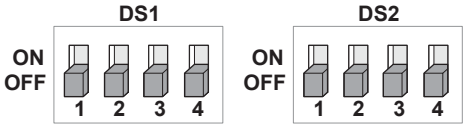
20.1.3 Komponente podešavanja polja

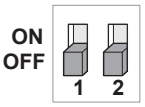
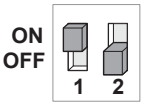
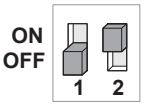
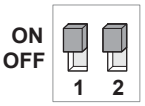


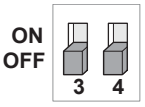
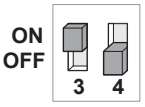
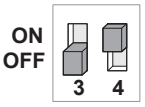
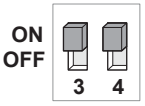
a 7-segmentni displej
b Dugmad: BS1, BS2, BS3
c DIP prekidači: DS1, DS2

DIP prekidači

Koristite DS1 za postavljanje ciljne temperature isparavanja i kondenzacije. NE menjajte DS2.



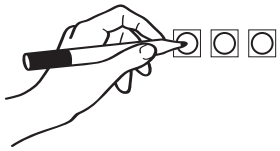
DS1 (1~2)	Ciljna temperatura isparavanja
	Automatski (podrazumevano)
	6°C
	9°C
	11°C

DS1 (3~4)	Ciljna temperatura kondenzacije
	Automatski (podrazumevano)
	42°C
	44°C
	46°C

- DS2 (1~4): NE KORISTI SE. NE MENJAJTE 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.



- BS1: MODE: Za promenu zadatog režima.
- BS2: SET: Za podešavanje polja.
- BS3: POVRATAK: Za podešavanje polja.

7-segmentni displej

Displej daje povratne informacije o podešavanjima polja, koje su definisane kao [režim-podešavanje]=vrednost. Vrednost je vrednost koju želimo da saznamo/promenimo.

Režim	Opis
Režim 1 (praćenje podešavanja)	Režim 1 se može koristiti za praćenje trenutne situacije spoljašnje jedinice. Takođe se može pratiti sadržaj nekih podešavanja polja.
Režim 2 (podešavanja polja)	Režim 2 se može koristiti za promenu podešavanja polja sistema. Moguće je pregledanje trenutne vrednosti podešavanja polja i promena trenutne vrednosti podešavanja polja. Generalno, normalan rad se može nastaviti bez posebnih intervencija nakon promene podešavanja polja. Neka podešavanja polja se koriste za specijalne operacije (npr. podešavanje ispuštanja/vakuumiranja). U takvom slučaju, potrebno je prekinuti specijalnu operaciju pre ponovnog početka normalnog rada. To će biti naznačeno u sledećim objašnjenjima.

Vidite takođe:

- "20.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▸ 125]
- "20.1.5 Da biste koristili režim 1" [▸ 126]
- "20.1.6 Da biste koristili režim 2" [▸ 127]
- "20.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja" [▸ 128]
- "20.1.8 Režim 2: podešavanja polja" [▸ 128]

20.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 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 napajanje spoljašnje jedinice i svih unutrašnjih jedinica. Kada je komunikacija između unutrašnjih jedinica i spoljašnje jedinice (jedinica) uspostavljena i normalna, status prikaza 7-segmentnog displeja će biti kao dole (podrazumevana situacija kod fabričke dostave).

Faza	Displej
Kada uključite električno napajanje: trepće kao što je naznačeno. Obavljene su prve provere električnog napajanja (8~10 min).	
Ako nema problema: osvetljeno kao što je naznačeno (1~2 min).	
Spremno za rad: prikaz praznog ekrana kao što je naznačeno.	

Isključeno
Treptanje
Uključeno

U slučaju kvara, šifra kvara se prikazuje na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice i na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice. Rešite šifru greške na odgovarajući način. Prvo treba proveriti ožičenje komunikacije.

Pristup

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

Pristup	Radnja
Podrazumevana situacija	
Režim 1	▪ Jednom pritisnite BS1. Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u:  ▪ Još jednom pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.
Režim 2	▪ Držite pritisnuto dugme BS1 najmanje pet sekundi. Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u:  ▪ Još jednom pritisnite BS1 (kratko) da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.

INFORMACIJE

Ako se zbunite usred postupka, pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju (nema prikaza na 7-segmentnim displejima: prazno, vidite poglavlje "20.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▸ 125].

20.1.5 Da biste koristili režim 1

Režim 1 se koristi za postavku osnovnih podešavanja i za praćenje statusa jedinice.

Šta	Kako
Promena i pristup podešavanjima u režimu 1	1 Jednom pritisnite BS1 da odaberete režim 1. 2 Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku. 3 Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.
Da biste odustali i vratili se na prvobitni status	Pritisnite BS1.

Primer:

Provera sadržaja parametra [1-32].

[Režim-Podešavanje]=Vrednost je u ovom slučaju definisana kao: Režim=1; Podešavanje=32; Vrednost=vrednost koju želimo da saznamo/pratimo.

1. Proverite da li je prikaz 7-segmentnog displeja u podrazumevanoj situaciji (normalan rad).
2. Jednom pritisnite BS1.

   Rezultat: Pristup režimu 1: 
3. Gurnite BS2 32 puta (ili pritisnite i držite BS2 dok displej ne dođe do 32, pa otpustite).

   Rezultat: Podešavanje 32 režima 1 je rešeno: 
4. Jednom pritisnite BS3; povratna vrednost (u zavisnosti od trenutne situacije na terenu) predstavlja broj unutrašnjih jedinica povezanih u sistemu.

   Rezultat: Podešavanje 32 režima 1 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je informacija koja se prati.
5. Pritisnite BS1 jedan put da biste odustali od režima 1.

20.1.6 Da biste koristili režim 2

Režim 2 se koristi za postavljanje podešavanja polja spoljašnje jedinice i sistema.

Šta	Kako
Promena i pristup podešavanjima u režimu 2	▪ Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi da biste izabrali režim 2. ▪ Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku. ▪ Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja.
Da biste odustali i vratili se na prvobitni status	Pritisnite BS1.
Promena vrednosti odbranog podešavanja u režimu 2	▪ Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi da biste izabrali režim 2. ▪ Pritisnite BS2 da biste izabrali potrebnu postavku. ▪ Jednom pritisnite BS3 da biste pristupili izabranoj vrednosti podešavanja. ▪ Pritisnite BS2 za izbor željene vrednosti odabranog podešavanja. ▪ Pritisnite BS3 jedan put da potvrdite izmenu. ▪ Ponovo pritisnite BS3 da biste započeli rad sa izabranom vrednošću.

Primer:

Provera sadržaja parametra [2-21].

[Režim-Podešavanje]=Vrednost je u ovom slučaju definisana kao: Režim=2; Podešavanje=21; Vrednost=vrednost koju želimo da saznamo/promenimo.

1. Proverite da li je prikaz 7-segmentnog displeja u podrazumevanoj situaciji (normalan rad).

2 Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi.

Rezultat: Pristup režimu 2: 

3 Gurnite BS2 21 put (ili pritisnite i držite BS2 dok displej ne dođe do 21, pa otpustite).

Rezultat: Podešavanje 21 režima 2 je rešeno: 

4 Jednom pritisnite BS3. Displej prikazuje status podešavanja (u zavisnosti od stvarne situacije na terenu).

Rezultat: Podešavanje 21 režima 2 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je trenutna situacija podešavanja.

5 Da biste promenili vrednost podešavanja, pritiskajte dugme BS2 dok se željena vrednost ne pojavi na 7-segmentnom displeju.

6 Pritisnite BS3 jedan put da potvrdite izmenu.

7 Pritisnite BS3 da biste započeli rad u skladu sa izabranim podešavanjem.

8 Pritisnite BS1 jedan put da biste odustali od režima 2.

20.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja

[1-32] [1-33] [1-34]

Šifra	Prikazuje...
[1-32]	Poslednju šifru greške
[1-33]	Pretposlednju šifru greške
[1-34]	Šifru greške pre pretposlednje

Kada se poslednje šifre greške slučajno resetuju na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice, mogu se ponovo proveriti pomoću ovih podešavanja monitora.

Sadržaj ili razlog za šifru greške vidite u odeljku "24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" [▸ 140], gde su objašnjene najvažnije šifre greške. Detaljne informacije o šiframa greške možete naći u servisnom priručniku ove jedinice.

20.1.8 Režim 2: podešavanja polja

[2-1]

Rad sa sniženim nivoom buke preko eksternog upravljačkog adaptera.

Ako sistem treba da radi uz smanjenu buku kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje definiše sniženi nivo buke koji će biti primenjen.

Ovo podešavanje će biti delotvorno jedino kada je instaliran opcioni eksterni upravljački adapter (DTA104A61/62) i podešavanje [2-24] je aktivirano.

[2-1]	Opis	
0 (podrazumevano)	Deaktivirano	
1	Nivo 1	Nivo 2<Nivo 1<ISKLJUČENO
2	Nivo 2	

[2-4]

Nivo ograničenja potrošnje energije (korak 1) preko eksternog upravljačkog adaptera (DTA104A61/62).

Ako sistem treba da radi uz ograničenje potrošnje energije kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje definiše nivo ograničenja potrošnje energije koji će biti primenjen u koraku 1. Nivo je kao u donjoj tabeli.

Napomena: Ako je podešavanje [2-24] aktivirano ali opcioni eksterni kontrolni adapter (DTA104A61/62) nije instaliran, ograničenje potrošnje snage će se smatrati isključenim.

[2-4]	Ograničenje potrošnje energije (približno)
1	ISKLJUČENO
2	85%
3 (podrazumevano)	70%
4	55%
5	40%

[2-21]

Režim ispuštanja rashladnog sredstva/vakuumiranja.

Da bi se postigla slobodna putanja za ispuštanje rashladnog sredstva iz sistema ili za uklanjanje zaostalih supstanci ili za vakuumiranje sistema, neophodno je primeniti podešavanje kojim se otvaraju potrebni ventili u kolu rashladnog sredstva, tako da se postupak ispuštanja rashladnog sredstva ili vakuumiranja može pravilno obaviti.

[2-21]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano. Da biste prekinuli režim ispuštanja rashladnog sredstva/vakuumiranja, pritisnite BS3. Ako se BS3 ne pritisne, sistem će ostati u režimu ispuštanja rashladnog sredstva/vakuumiranja.

[2-24]

Omogućite funkciju niskog nivoa buke ili ograničenja potrošnje energije putem eksternog upravljačkog adaptera (DTA104A61/62).

Ako sistem treba da radi uz smanjenu buku ili pod uslovima ograničene potrošnje energije, kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje treba da se promeni. Ovo podešavanje će biti delotvorno jedino kada je instaliran opcioni eksterni upravljački adapter (DTA104A61/62) .

[2-24]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano.

21 Puštanje u rad

PAŽNJA

U poglavlju "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 14] proverite da li je puštanje u rad usklađeno sa svim bezbednosnim propisima.

OBAVEŠTENJE

Opšta kontrolna lista za puštanje u rad. Pored uputstva za puštanje u rad u ovom poglavlju, opšta kontrolna lista za puštanje u rad takođe je dostupna na Daikin Business Portal (potrebna je potvrda identiteta).

Opšta kontrolna lista za puštanje u rad dopunjuje uputstva iz ovog poglavlja i može da se koristi kao smernica i predložak izveštaja tokom puštanja u rad i predaje korisniku.

U ovom poglavlju

21.1 Pregled: Puštanje u rad 130
21.2 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad 130
21.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad 131
21.4 Informacije o probnom ciklusu sistema 133
21.5 Da biste obavili probni ciklus (7-segmentni displej) 133
21.5.1 Provere probnog rada 133
21.5.2 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada 134
21.6 Rukovanje jedinicom 134
21.7 Dnevnik 134

21.1 Pregled: 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.

Ovo poglavlje opisuje šta treba da uradite i da znate da biste pustili u rad sistem nakon konfigurisanja.

Puštanje u rad se tipično sastoji od sledećih faza:

1 Provera "Spiska za proveru pre puštanja u rad".
2 Obavljanje probnog ciklusa.
3 Po potrebi, korekcija grešaka nakon nenormalnog završetka probnog rada.
4 Rukovanje sistemom.

21.2 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

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 izvoditi operaciju testiranja je opasan.

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

Kada je rashladno sredstvo potpuno napunjeno, NEMOJTE da isključite električno napajanje spoljašnje jedinice. To sprečava aktiviranje sigurnosnog ventila usled povećanja unutrašnjeg pritiska u uslovima visoke temperature okoline.

INFORMACIJE

Tokom prvog radnog perioda jedinice, potrebna energija može biti veća nego što je naznačeno u tehničkim podacima jedinice. Taj fenomen izaziva kompresor, koji traži kontinualni rad od 50 sati pre nego što postigne nesmetan rad i stabilnu potrošnju energije.

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.

21.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad

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

☐	Pročitali 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.
☐	**Transportni oslonac** Proverite da li je transportni oslonac spoljašnje jedinice uklonjen.
☐	**Provodnici na terenu** Proverite da li su instalacije na terenu sprovedene u skladu sa uputstvima navedenim u poglavlju "19 Električna instalacija" [▶ 111], 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 "19 Električna instalacija" [▸ 111]. 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 (pribor)** Proverite da li je sigurnosni ventil (pribor) 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 otvoreni zaustavni ventili (ukupno 2) između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice sa strane tečnosti i strane gasa.
☐	**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 iscurelo iz konekcionih cevi za rashladno sredstvo. To može da dovede do promrzlina. **Napomena:** Kompletno rashladno sredstvo MORA biti ispušteno pre radova na popravkama.
☐	**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. **Napomena:** Kompletno rashladno sredstvo MORA biti ispušteno pre radova na popravkama.
☐	**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.
☐	**Podešavanja polja** Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli. Pogledajte "20.1 Podešavanja polja" [▸ 123].
☐	**Datum instalacije i podešavanje polja** Obavezno u dnevniku vodite evidenciju o datumu instalacije.

21.4 Informacije o probnom ciklusu sistema

Obavezno sprovedite probni rad sistema nakon prve instalacije.

Donji postupak opisuje probni rad kompletnog sistema.

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

Da biste obavili probni ciklus spoljašnje jedinice

1. Proverite da li su svi zaustavni ventili između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice potpuno otvoreni: zaustavni ventili za gas i tečnost.
2. Proverite da li su sve električne komponente i cevi za rashladno sredstvo pravilno instalirane, za unutrašnje jedinice i spoljašnju jedinicu.
3. UKLJUČITE napajanje svih jedinica: unutrašnjih jedinica i spoljašnje 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 "24.3.1 Šifre greške: Pregled" [▸ 141].
5. UKLJUČITE daljinski upravljač klima uređaja. Više pojedinosti o postavkama temperature pogledajte u radnom priručniku za unutrašnju jedinicu.
6. Proverite da li uređaj radi bez šifri greške. Pogledajte "21.5.1 Provere probnog rada" [▸ 133].

21.5.1 Provere probnog rada

Vizuelna provera

Proverite sledeće:

- Klima uređaji izduvavaju vruć ili hladan vazduh.
- 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 "24.3.1 Šifre greške: Pregled" [▸ 141].

Daljinski upravljač pokazuje ...	Opis
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.

21.5.2 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.

21.6 Rukovanje jedinicom

Kada je jedinica instalirana i kada je završen probni rad spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice (jedinica), rad sistema može da počne.

Kod rukovanja jedinicom, korisnički interfejs unutrašnje jedinice mora biti UKLJUČEN. Pogledajte uputstvo za rad unutrašnje jedinice za više detalja.

21.7 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.

22 Predavanje korisniku

Kada se probni rad završi i jedinica radi ispravno, proverite da li je korisniku jasno sledeće:

- Proverite da li korisnik ima štampanu dokumentaciju i zamolite ga da je sačuva za buduću upotrebu. Obavestite korisnika da kompletnu dokumentaciju može da pronađe na URL adresu navedenoj ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako pravilno da upravlja sistemom i šta treba da uradi u slučaju problema.
- Pokažite korisniku šta treba da uradi u okviru održavanja jedinice.

23 Održavanje i servisiranje

U ovom poglavlju

23.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis 137
23.2 Da bi se sprečila opasnost od električne struje 137
23.3 Da biste ispustili rashladno sredstvo 138
23.3.1 Oslobađanje rashladnog sredstva pomoću servisnih portova 138
23.4 Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice 139
23.5 O servisnom režimu rada 139
23.5.1 Da biste koristili režim vakuumiranja 139

23.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

OBAVEŠTENJE

Održavanje MORA da obavlja ovlašćeni instalater ili zastupnik servisa.

Preporučujemo da obavite održavanje najmanje jednom godišnje. Međutim, prema važećim zakonima može se zahtevati kraći interval održavanja.

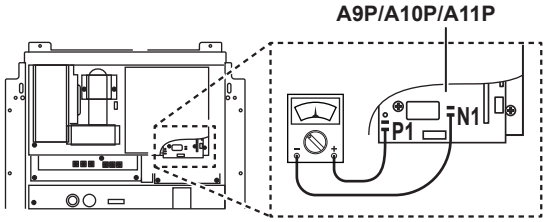
OBAVEŠTENJERizik od elektrostatičkog pražnjenja

Pre obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisiranja, dodirnite metalni deo jedinice da biste eliminisali statički elektricitet i zaštitili ŠP.

23.2 Da bi se sprečila opasnost od električne struje

Kada servisirate opremu invertora:

1. NE obavljajte električne radove još 10 minuta nakon isključivanja električnog napajanja.
2. Izmerite napon između polova na terminalnom bloku za napajanje pomoću merača, i potvrdite da je električno napajanje isključeno. Pored toga, izmerite tačke prikazane na slici pomoću merača, i potvrdite da je napon kondenzatora u glavnom strujnom kolu manji od 50 V DC. Ako je izmereni napon i dalje veći od 50 V DC, ispraznite kondenzatore na bezbedan način koristeći namenski alat za pražnjenje kondenzatora, kako bi se izbeglo varničenje.



A9P Spoljašnja jedinica, razvodna kutija levo
A10P Spoljašnja jedinica, razvodna kutija sredina
A11P Spoljašnja jedinica, razvodna kutija desno

3 Da bi se sprečilo oštećenje štampane ploče, dodirnite neobloženi metalni deo da biste uklonili statički elektricitet pre iskopčavanja ili prikopčavanja priključaka.

4 Izvucite spoj konektora za motore ventilatora spoljašnje jedinice pre početka servisiranja opreme invertora. Pazite da NE dodirnete delove pod naponom. (Ako ventilator rotira zbog jakog vetra, on može da akumulira elektricitet u kondenzatoru ili u glavnom kolu, i da izazove strujni udar.)

Model	Spoj konektora za motore ventilatora
Spoljašnja jedinica	X1A, X2A, X3A, X4A, X5A, X6A

5 Po završetku servisa, ponovo priključite spoj konektora. U suprotnom, biće prikazana šifra greške E7 i NEĆE se obavljati normalan rad.

Detalje pogledajte u dijagramu ožičenja prikazanom na poleđini servisnog poklopca.

Obratite pažnju na ventilator. Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi. Obavezno isključite glavni prekidač i uklonite osigurače sa upravljačkog kola koje se nalazi u spoljašnjoj jedinici.

23.3 Da biste ispustili rashladno sredstvo

Rashladno sredstvo R744 može da se ispusti u atmosferu. Ne morate da ga prikupite.

OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – curenje rashladnog sredstva

NIKADA ne ispumpavajte sistem. **Moguće posledice:** Ako je više od 5,2 kg zarobljeno u jedinici, to može da izazove ispuštanje rashladnog sredstva preko sigurnosnog ventila. Takođe, prilikom ispumpavanja tokom curenja, moguće je samopaljenje i eksplozija kompresora, jer vazduh ulazi u kompresor koji radi.

PAŽNJA

Sigurnosni ventil na prijemniku za tečnost je podešen na manometarski pritisak od 90 bar. Ako je temperatura rashladnog sredstva ≥31°C, sigurnosni ventil može da se aktivira. Kada zatvorite zaustavne ventile, UVEK i REDOVNO proveravajte pritisak u kolu i izbegavajte aktiviranje sigurnosnog ventila.

OBAVEŠTENJE

Vodite računa da NE uklonite ni malo ulja prilikom ispuštanja rashladnog sredstva. **Primer:** Primenom separatora za ulje.

23.3.1 Oslobađanje rashladnog sredstva pomoću servisnih portova

1 Kada jedinica miruje, podesite jedinicu na [2-21]=1.

Rezultat: Kada se potvrdi, ekspanzioni ventili unutrašnje i spoljašnje jedinice će se sasvim otvoriti. U tom trenutku, indikacija na 7-segmentnom displeju= E01 i korisnički interfejs svih unutrašnjih jedinica pokazuje TEST (probni rad) i (eksterna kontrola), i rad će biti zabranjen.

2 Proverite da li su zaustavni ventili CsV3 (gas) i CsV4 (tečnost) potpuno otvoreni. Pogledajte "17.2.3 Da biste rukovali zaustavnim ventilom" [▸ 83].

3 Proverite da li su servisni priključci zatvoreni. Instalirajte crevo za pritisak na servisne priključke SP3, SP7 i SP11. Proverite da li su creva pravilno učvršćena i da li vode napolje.

4 Potpuno otvorite SP7 da se ispusti tečno rashladno sredstvo. Pogledajte "17.2.4 Da biste rukovali servisnim portom" [▸ 84].

5 Kada je KOMPLETNO tečno rashladno sredstvo ispušteno preko SP7, kompletno otvorite SP3 i SP11 da ispustite preostalo rashladno sredstvo iz jedinice. Pogledajte "17.2.4 Da biste rukovali servisnim portom" [▸ 84].

OBAVEŠTENJE

Svo rashladno sredstvo MORA BITI ispušteno pre nego što nastavite aktivnosti na održavanju i servisiranju.

23.4 Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice

Proverite sledeće najmanje jednom godišnje:

- Izmenjivač toplote

  Izmenjivač toplote spoljašnje jedinice može biti blokiran zbog prašine, prljavštine, lišća, itd. Preporučuje se da se izmenjivač toplote čisti jednom godišnje. Blokirani izmenjivač toplote može dovesti do preniskog pritiska ili previsokog pritiska, što dovodi do lošijeg rada.

- Sigurnosni ventili

  Pregledajte sigurnosne ventile i sprovedite test curenja u skladu sa standardom EN378-2.

23.5 O servisnom režimu rada

Operacija ispuštanja rashladnog sredstva / operacija vakuumiranja moguća je primenom podešavanja [2-21]. Pogledajte "20.1 Podešavanja polja" [▸ 123] za detaljne podatke o podešavanju režima 2.

Kada se koristi režim vakuumiranja/ispuštanja, pre početka rada vrlo pažljivo proverite šta treba da se vakuumira/ispušta. Više pojedinosti o vakuumiranju i ispuštanju pogledajte u priručniku za instalaciju unutrašnje jedinice.

23.5.1 Da biste koristili režim vakuumiranja

1 Kada jedinica miruje, podesite jedinicu na [2-21]=1.

Rezultat: Kada se potvrdi, ekspanzioni ventili unutrašnje i spoljašnje jedinice će se sasvim otvoriti. U tom trenutku, indikacija na 7-segmentnom displeju= ŁO 1 i korisnički interfejs svih unutrašnjih jedinica pokazuje TEST (probni rad) i (eksterna kontrola), i rad će biti zabranjen.

2 Ispustite kompletno rashladno sredstvo iz jedinice.

3 Ispraznite sistem pomoću vakuum pumpe.

4 Pritisnite BS3 da biste prekinuli režim vakuumiranja.

24 Rešavanje problema

U ovom poglavlju

24.1 Pregled: Rešavanje problema 140
24.2 Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema 140
24.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške 140
24.3.1 Šifre greške: Pregled 141

24.1 Pregled: Rešavanje problema

Pre rešavanja problema

Obavite detaljan pregled uređaja golim okom i probajte da nađete očigledne defekte, kao što su labavi priključci ili oštećeni kablovi.

24.2 Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

- Pri vršenju provere na komandnoj tabli uređaja, UVEK proverite da li je jedinica isključena sa glavnog napajanja. Isključite odgovarajući automatski prekidač.
- Kada se aktivira neki bezbednosni uređaj, zaustavite jedinicu i pronađite uzrok njegovog aktiviranja pre nego što ga resetujete. NIKADA nemojte šentovati bezbednosne uređaje niti menjati vrednosti na neke druge sem fabričkih podešavanja. Ako ne možete da pronađete uzrok problema, obratite se svom dobavljaču.



UPOZORENJE

Sprečite opasnosti nastale usled nenamernog resetovanja toplotnog isključenja: električna energija za ovaj uređaj NE SME da se dovodi preko spoljašnjeg prekidača, kao što je tajmer, i on ne sme biti povezan u kolo koje se redovno UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE u komunalnim instalacijama.

24.3 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.

Nakon otklanjanja neispravnosti, pritisnite BS3 da biste resetovali šifru kvara i ponovo probali da radite.

Šifra greške prikazana na spoljašnjoj jedinici navodi glavnu šifru kvara i sporednu šifru. Sporedna šifra daje detaljnije informacije o šifri kvara. Šifra kvara se prikazuje povremeno.

Primer:

Šifra	Primer
Glavna šifra	E3
Sporedna šifra	-01

Displej se prebacuje između glavne šifre i sporedne šifre, u intervalu od 1 sekunde.

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

24.3.1 Šifre greške: Pregled

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

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje
E2	-01	Detektovanje curenja uzemljenja	Ponovo pokrenite jedinicu. Ako se problem ponovi, obratite se dobavljaču.
	-02		
	-03		
E3	-03	Abnormalnost porasta visokog pritiska Zatvoren zaustavni ventil / preveliko punjenje rashladnog sredstva	Proverite status zaustavnog ventila ili nepravilnosti u cevi (na terenu) ili protok vazduha kroz namotaj hlađen vazduhom.
	-04	Abnormalnost porasta pritiska prijemnika	
	-05	Abnormalnost porasta srednjeg pritiska	
	-06	Aktiviran prekidač za zaštitu od visokog pritiska	
	-07		
	-08		
E4	-01	Abnormalnost pada niskog pritiska	▪ Otvorite zaustavne ventile. ▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu. ▪ Proverite displej korisničkog interfejsa ili ožičenja za međusobno povezivanje između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice.

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje
E7	-01	M1F abnormalnost motora ventilatora – trenutna prejaka struja	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
	-02	M2F abnormalnost motora ventilatora – trenutna prejaka struja	
	-03	M3F abnormalnost motora ventilatora – trenutna prejaka struja	
	-04	M1F abnormalnost motora ventilatora – abnormalnost talasnog oblika struje invertora	
	-05	M2F abnormalnost motora ventilatora – abnormalnost talasnog oblika struje invertora	
	-06	M3F abnormalnost motora ventilatora – abnormalnost talasnog oblika struje invertora	
	-07	M1F abnormalnost motora ventilatora – detektovanje prejake struje invertora	
	-08	M2F abnormalnost motora ventilatora – detektovanje prejake struje invertora	
	-09	M3F abnormalnost motora ventilatora – detektovanje prejake struje invertora	
E9	-01	Y1E abnormalnost kalema ekspanzionog ventila	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
	-02	Y2E abnormalnost kalema ekspanzionog ventila	
	-03	Y3E abnormalnost vraćanja ulja kalema ventila	
	-04	Y4E abnormalnost vraćanja ulja kalema ventila	
	-05	Y5E abnormalnost vraćanja ulja kalema ventila	
	-07	Y7E abnormalnost kalema ekspanzionog ventila	
	-13	Y13E abnormalnost kalema ekspanzionog ventila	
	-14	Y14E abnormalnost vraćanja ulja kalema ventila	
	-15	Y15E abnormalnost kalema ekspanzionog ventila	

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje
F3	-01	M1C temperatura pražnjenja previsoka	▪ Otvorite zaustavne ventile. ▪ Proverite količinu rashladnog sredstva i dopunite jedinicu.
	-02	M2C temperatura pražnjenja previsoka	
	-03	M3C temperatura pražnjenja previsoka	
	-04	M1C temperatura tela previsoka	
	-05	M2C temperatura tela previsoka	
	-06	M3C temperatura tela previsoka	
F6	00	Detektovana je prevelika količina rashladnog sredstva	Proverite količinu rashladnog sredstva.
H9	00	R1T abnormalnost termistora	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
J3	-01	M1C abnormalnost pražnjenja termistora	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
	-02	M2C abnormalnost pražnjenja termistora	
	-03	M3C abnormalnost pražnjenja termistora	
	-04	M1C abnormalnost tela termistora	
	-05	M2C abnormalnost tela termistora	
	-06	M3C abnormalnost tela termistora	
J5	-01	M1C abnormalnost usisavanja termistora	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
	-03	M3C abnormalnost usisavanja termistora	
J6	00	Abnormalnost termistora izlaz hladnjaka za gas	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru
J7	00	Abnormalnost termistora pothlađivanje izlaza izmenjivača toplote	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
J8	00	Abnormalnost termistora za tečnost	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
JA	00	Abnormalnost senzora za visoki pritisak	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
JC	-01	Abnormalnost senzora za nizak pritisak	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.
	-04	Abnormalnost senzora pritiska prijemnika	
	-05	Abnormalnost senzora srednjeg pritiska	
LC	-01	INV1 - kontrolna štampana ploča	Proverite konekciju.
	-02	INV2/INV3 - kontrolna štampana ploča	

Glavna šifra	Sporedna šifra	Uzrok	Rešenje
P1	-01	M1C abnormalnost napajanja štampana ploča invertora	Proverite električno napajanje.
	-02	M2C abnormalnost napajanja štampana ploča invertora	
	-03	M3C abnormalnost napajanja štampana ploča invertora	
U0	00	Detekcija nedostatka rashladnog sredstva	Proverite količinu rashladnog sredstva.
U1	-01	M1C abnormalnost frekvencije napajanja štampana ploča invertora	Proverite vezu kabla električnog napajanja.
	-02	M2C abnormalnost frekvencije napajanja štampana ploča invertora	
	-03	M3C abnormalnost frekvencije napajanja štampana ploča invertora	
	-04	M1C štampana ploča invertora nedostaje ili detekcija reversne faze	
	-05	M2C štampana ploča invertora nedostaje ili detekcija reversne faze	
	-06	M3C štampana ploča invertora nedostaje ili detekcija reversne faze	
U2	-01	M1C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	Proverite električno napajanje.
	-02	M2C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	
	-03	M3C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	
	-04	M1C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	
	-05	M2C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	
	-06	M3C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	
	-07	M1C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	
	-08	M2C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	
	-09	M3C abnormalnost napona napajanja štampane ploče invertora	

25 Uklanjanje na otpad

Pre odlaganja, uklonite kompletno rashladno sredstvo. Za više informacija, pogledajte odeljak "23.3.1 Oslobađanje rashladnog sredstva pomoću servisnih portova" [▶ 138].

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.

26 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 provera identiteta).

U ovom poglavlju

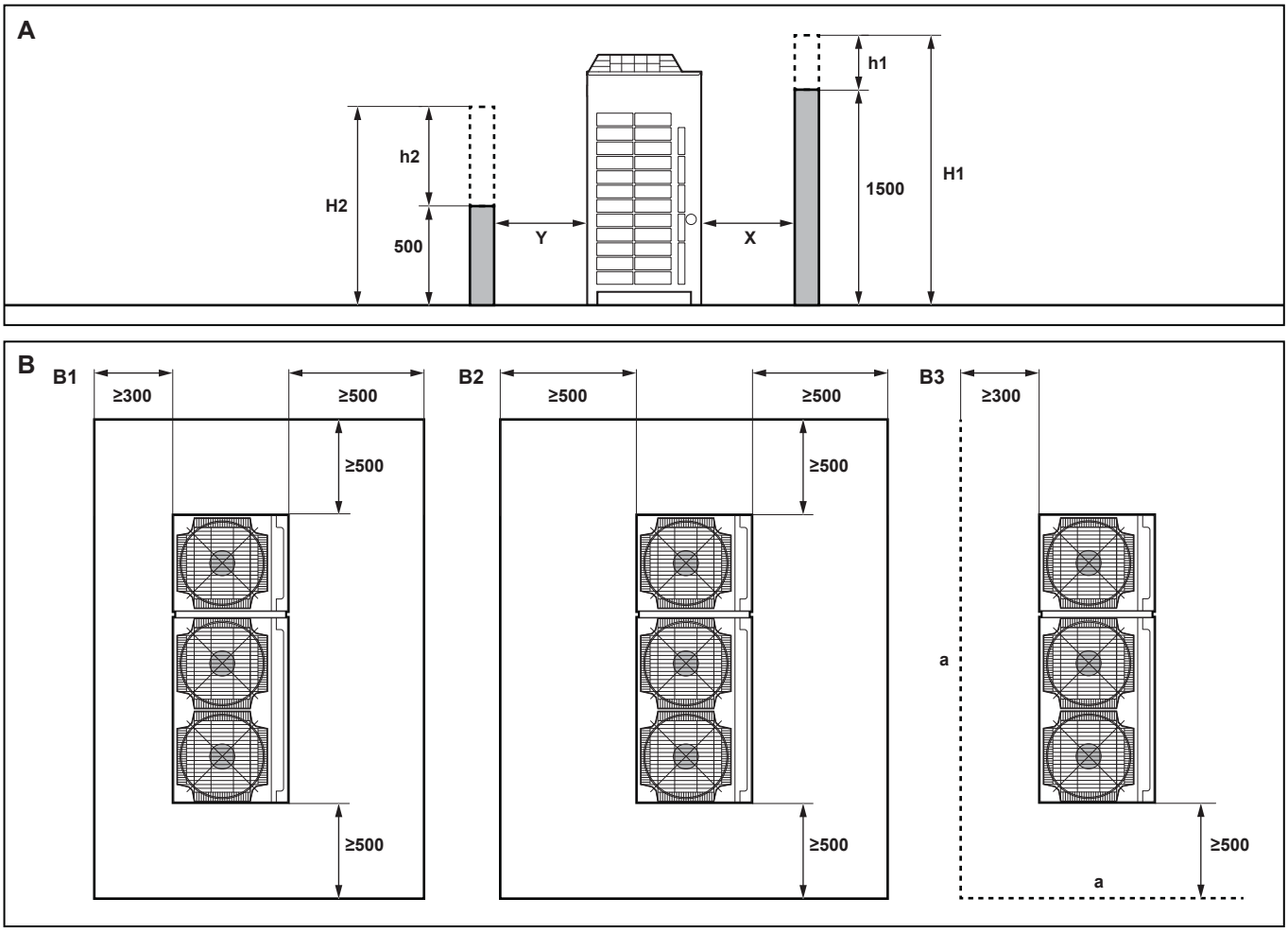
26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica 146
26.2 Dijagram cevi: spoljna jedinica 148
26.3 Dijagram ožičenja: spoljna jedinica 150

26.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica

Proverite da li je prostor oko jedinice odgovarajući za servisiranje, i da li je minimalni prostor za ulaz i izlaz vazduha dostupan (vidite sliku ispod i odaberite jednu od mogućnosti).

- Ako ima više jedinica koje treba instalirati nego što je prikazano na donjoj slici, proverite da nema kratkog spoja.
- Proverite da li ima dovoljno prostora oko jedinice (jedinica) za cev za rashladno sredstvo.
- Ako uslovi za instalaciju ne odgovaraju sledećoj slici, obratite se svom dobavljaču.

(mm)



Stavka	Opis
A	Prostor za rad na održavanju
B	Mogući šabloni sa instalacionim prostorom u slučaju jedne spoljašnje jedinice[(a)(b)(c)(d)(e)]
h1	H1 (stvarna visina)–1500 mm
h2	H2 (stvarna visina)–500 mm
X	Prednja strana = 500 mm+≥h1/2
Y	Strana za ulaz vazduha = 300 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.

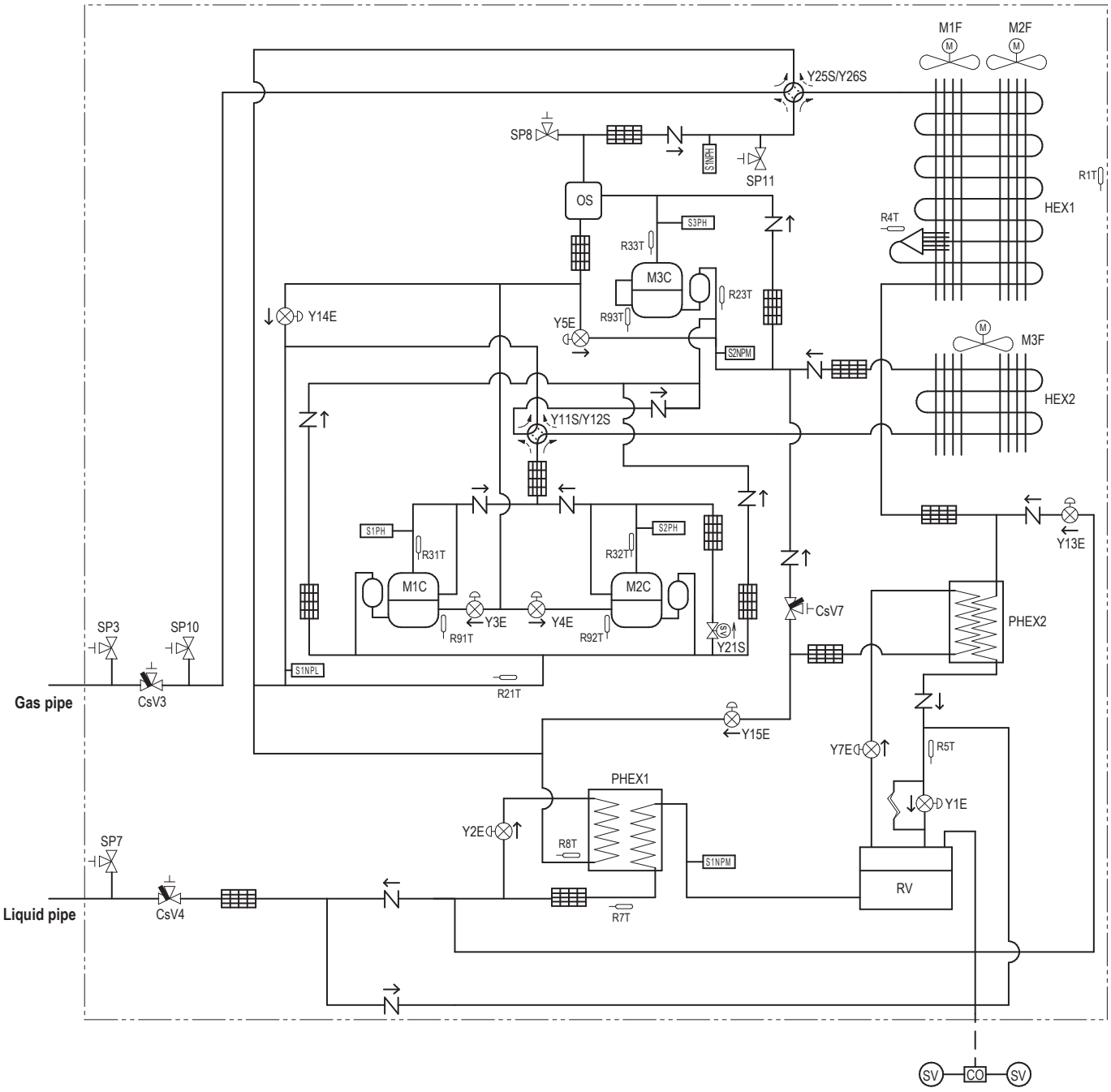
B2: šablon za područja sa jakim snežnim padavinama.

B3: nema ograničenja visine zida.

INFORMACIJE

Dodatne specifikacije potražite u tehničkim podacima.

26.2 Dijagram cevi: spoljna jedinica



3D152420

- S1NPL Senzor pritiska (niskog)
- S*NPM Senzor pritiska (srednji)
- S1NPH Senzor pritiska (visokog)
- S*PH Prekidač za visoki pritisak
- Nepovratni ventil
- Zaustavni ventil
- Servisni priključak
- SV Sigurnosni ventil
- CO Preklopni ventil
- SV Elektromagnetni ventil
- S*PH Prekidač za visoki pritisak
- Termistor
- Kompresor sa akumulatorom
- Izmenjivač toplote
- OS Separator za ulje
- RV Prijemnik tečnosti
- Pločasti izmenjivač toplote
- 4-smerni ventil
- Hlađenje
- Grejanje

- Elektronski ekspanzioni ventil
- Distributer
- Filter
- Propelerski ventilator
- Kapilarna cev

26.3 Dijagram ožičenja: spoljna jedinica

Dijagram ožičenja se isporučuje sa jedinicom, nalazi se u unutrašnjosti poklopca kutije sa prekidačima.

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 "19.2.1 Ožičenje niskog napona – spoljašnja jedinica" [▸ 119].	
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 "20.1 Podešavanja polja" [▸ 123].	
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)
A14P	Štampana ploča (detektor uzemljenja)
BS*[a]	Prekidač pritisnog dugmeta (A1P, A2P)
C507	Film kondenzator (A3P)
C503, C506	Kondenzator (A3P)
DS*[a]	DIP prekidač (A1P, A2P)
E1HC	Grejač kućišta (M1C)
E2HC	Grejač kućišta (M2C)
E3HC	Grejač kućišta (M3C)
F1U, F2U	Osigurač (T, 6, 3 A 250 V) (A1P, A2P)
F3U, F4U	Osigurač (1 A, 250 V)
F101U	Osigurač (A9P,A10P,A11P)
F401U, F403U	Osigurač (T, 6, 3 A, 250 V) (A6P, A7P, A8P)
F601U	Osigurač (A3P, A4P, A5P)
HAP	Lampica upozorenja (servisni monitor - zelen) (A1P, A2P, A3P, A4P, A5P, A9P, A10P, A11P)
K1R	Magnetni relej (A14P)
K3R	Magnetni relej (A3P)
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)
PS	Prekidački izvor napajanja (A3P)
R10	Otpornik (strujni senzor) (A9P)
R300	Otpornik (A3P)
R1T	Termistor (vazduh) (A1P)
R4T	Termistor (odleđivač)
R5T	Termistor (izlaz hladnjaka za gas)
R7T	Termistor (tečnost)
R8T	Termistor (izlaz izmenjivača toplote za pothlađivanje)
R21T	Termistor (M1C usisavanje)
R22T	Termistor (M2C usisavanje)
R23T	Termistor (M3C usisavanje)

R31T	Termistor (M1C pražnjenje)
R32T	Termistor (M2C pražnjenje)
R33T	Termistor (M3C pražnjenje)
R91T	Termistor (M1C telo)
R92T	Termistor (M2C telo)
R93T	Termistor (M3C telo)
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor za niski pritisak
S1NPM	Senzor srednjeg pritiska (tečnost)
S2NPM	Senzor srednjeg pritiska (M3C usisavanje)
S1PH	Prekidač pritiska (zaštita od visokog pritiska) (M1C)
S2PH	Prekidač pritiska (zaštita od visokog pritiska) (M2C)
S3PH	Prekidač pritiska (zaštita od visokog pritiska) (M3C)
SEG*	7-segmentni displej (A1P, A2P)
T1A	Senzor struje (A14P)
T2A	Senzor struje (A1P)
T3A	Senzor struje (A2P)
V1D	Dioda (A3P)
V1R	Diodni most (A3P)
V1R	Energetski modul (A3PA9P)
X*A	Konektor
X*M	Terminalni blok
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)
Y13E	Elektronski ekspanzioni ventil (spoljašnje isparavanje)
Y14E	Elektronski ekspanzioni ventil (vraćanje usisnog ulja)
Y15E	Elektronski ekspanzioni ventil (izjednačavanje)
Y21S	Solenoidni ventil (ekvilajzer pritiska)
Y11S	Solenoidni ventil (IC 4-smerni ventil levo)
Y12S	Solenoidni ventil (IC 4-smerni ventil desno)
Y25S	Solenoidni ventil (glavni 4-smerni ventil levo)
Y26S	Solenoidni ventil (glavni 4-smerni ventil desno)
Z*C	Feritno jezgro

ZF	Filter za buku (sa apsorberom prenapona) (A9P)

[a] Više informacija o BS1~BS3 dugmadima i DS1+DS2 DIP prekidačima potražite u odeljku "20.1 Podešavanja polja" [▸ 123].

27 Rečnik

Dobavljač
Distributer za prodaju proizvoda.

Ovlašćeni instalater
Tehnički obučena osoba koja je kvalifikovana za instaliranje proizvoda.

Korisnik
Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili koristi proizvod.

Važeći propisi
Sve međunarodne, evropske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili odredbe koji su relevantni i važeći za određeni proizvod ili oblast.

Servisna kompanija
Kvalifikovana kompanija koja može da sprovede ili koordinira neophodno servisiranje proizvoda.

Uputstvo za instaliranje
Uputstvo zadato za određeni proizvod ili primenu, sa objašnjenjem kako sprovesti instaliranje, konfiguraciju i održavanje.

Uputstvo za rad
Uputstvo dato za određeni proizvod ili primenu, u kome se objašnjava rad sa proizvodom.

Uputstva za održavanje
Priručnik sa uputstvima za određen proizvod ili aplikaciju, u kojem je objašnjeno (ako je to relevantno) kako se instalira, konfiguriše, upravlja i/ili održava proizvod ili aplikacija.

Pribor
Oznake, priručnici, informativne brošure i oprema koja se isporučuje sa proizvodom, i koja treba da bude instalirana u skladu sa uputstvima u pratećoj dokumentaciji.

Opciona oprema
Oprema koju je proizveo ili odobrio Daikin koja se može kombinovati sa proizvodom prema uputstvu u pratećoj dokumentaciji.

Snabdevanje na terenu
Oprema koju NIJE proizveo Daikin koja se može kombinovati sa proizvodom prema uputstvu u pratećoj dokumentaciji.



Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773664-1 2025.02