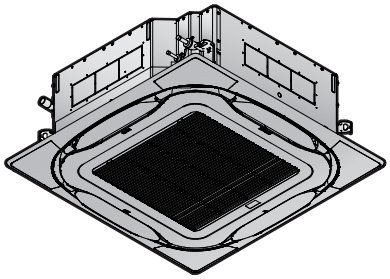
Priručnik za instalaciju i vodič za korisnike

CO_2 Conveni-Pack: unutrašnja jedinica



FXFN50A2VEB
FXFN71A2VEB
FXFN112A2VEB

Sadržaj

1 O dokumentaciji 3
1.1 O ovom dokumentu 3
2 Opšte bezbednosne mere predostrožnosti 3
2.1 O dokumentaciji 3
2.1.1 Značenje upozorenja i simbola 3
2.2 Za instalatera 4
2.2.1 Opšte 4
2.2.2 Mesto ugradnje 4
2.2.3 Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R744 4
2.2.4 Električna struja 5
3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera 6

Za korisnika 7

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika 7
4.1 Opšte 7
4.2 Uputstvo za bezbedan rad 8
5 O sistemu 9
5.1 Izgled sistema 10
5.2 Potrebne informacije za ventilatorske konvektore 10
6 Korisnički interfejs 10
7 Pre početka rada 11
8 Režim rada 11
8.1 Radni opseg 11
8.2 O režimima rada 11
8.2.1 Osnovni režimi rada 11
8.2.2 Specijalni režimi rada za grejanje 11
8.2.3 Podešavanje smera protoka vazduha 11
8.2.4 Protok vazduha aktivnom cirkulacijom 12
8.3 Da biste raukovali sistemom 12
9 Ušteda energije i optimalan rad 12
10 Održavanje i servis 12
10.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis 12
10.2 Čišćenje filtera za vazduh, usisne rešetke, izlaza vazduha i spoljašnjih ploča 13
10.2.1 Da biste očistili filter za vazduh 13
10.2.2 Da biste očistili usisnu rešetku 14
10.2.3 Da biste očistili izlaz vazduha i spoljašnje ploče 14
10.3 Održavanje pre dugačkog perioda mirovanja 14
10.4 Održavanje nakon dugačkog perioda mirovanja 14
10.5 O rashladnom sredstvu 14
10.5.1 O detektovanju curenja rashladnog sredstva 15
11 Rešavanje problema 15
11.1 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema 16
11.1.1 Simptom: Sistem ne radi 16
11.1.2 Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti 16
11.1.3 Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci 16
11.1.4 Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica) 16
11.1.5 Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla 16
11.1.6 Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta 16
11.1.7 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica) 16
11.1.8 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica) 16
11.1.9 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice 16
11.1.10 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice 16
11.1.11 Simptom: Zimi unutrašnja jedinica stvara hladan vazduh, i ventilator je UKLJUČEN nezavisno od podešavanja 16
12 Premeštanje 17
13 Odlaganje 17

Za instalatera 17

14 O pakovanju 17
14.1 Unutrašnja jedinica 17
14.1.1 Da biste raspakovali jedinicu i postupali sa njom 17
14.1.2 Da biste uklonili pribor sa unutrašnje jedinice 17
15 O ovim jedinicama i opcijama 17
15.1 Identifikacija 18
15.1.1 Identifikaciona etiketa: Unutrašnja jedinica 18
15.2 O unutrašnjoj jedinici 18
15.3 Izgled sistema 18
15.4 Kombinovanje jedinica i opcije 18
15.4.1 Moguće opcije za unutrašnju jedinicu 18
16 Instalacija jedinice 19
16.1 Priprema mesta za instalaciju 19
16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija unutrašnje jedinice 19
16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2 20
16.2 Montiranje unutrašnje jedinice 23
16.2.1 Smernice za instaliranje unutrašnje jedinice 23
16.2.2 Smernice za instaliranje odvodnih cevi 24
17 Instalacija cevovoda 25
17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo 25
17.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo 25
17.1.2 Izolacija cevi za rashladno sredstvo 26
17.2 Povezivanje cevovoda za rashladno sredstvo 26
17.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo 26
17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo 26
17.2.3 Smernice za povezivanje cevi za rashladno sredstvo 27
17.2.4 Da biste povezali cevovod za rashladno sredstvo sa unutrašnjom jedinicom 27
18 Električna instalacija 28
18.1 O povezivanju električnog ožičenja 28
18.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja 28
18.1.2 Smernice za povezivanje električne instalacije 28
18.1.3 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja 29
18.2 Povezivanje električnog ožičenja sa unutrašnjom jedinicom 29
18.3 Povezivanje odgovarajućih mera za uređaje napunjene sa CO_2 30
19 Puštanje u rad 30
19.1 Pregled: Puštanje u rad 30
19.2 Mere predostrožnosti prilikom puštanja u rad 31
19.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad 31
19.4 Da biste pustili uređaj u probni rad 31
20 Konfiguracija 31
20.1 Podešavanje polja 31
21 Predavanje korisniku 33
22 Otkrivanje kvarova 33
22.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške 33
22.1.1 Šifre greške: Pregled 33

23 Odlaganje 34
24 Tehnički podaci 34
24.1 Dijagram ožičenja 34
24.1.1 Legenda za objedinjeni dijagram ožičenja 34
25 Rečnik 35

1 O dokumentaciji

1.1 O ovom dokumentu

INFORMACIJE

Proverite da li korisnik ima štampanu dokumentaciju, i kažite da je zadrži za buduće potrebe.

Kome je namenjen

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.

UPOZORENJE

Uverite se da su instalacija, servisiranje, održavanje, popravka i primenjeni materijali usklađeni sa uputstvima iz Daikin, i da pored toga odgovaraju važećim zakonskim propisima, i izvode ih samo osobe koje su za to ovlašćene. U Evropi i područjima gde se primenjuju IEC standardi, EN/IEC 60335-2-40 je važeći standard.

Dokumentacija

Ovaj dokument je deo dokumentacije. Kompletna dokumentacija sadrži:

- **Opšte bezbednosne mere:**
  - Bezbednosna uputstva koja morate da pročitate pre instalacije
  - Format: Papir (u kutiji unutrašnje jedinice)
- **Priručnik za instalaciju i rad unutrašnje jedinice:**
  - Uputstvo za instalaciju i rad
  - Format: Papir (u kutiji unutrašnje jedinice)
- **Referentni vodič za instalatera i korisnika:**
  - Priprema instalacije, dobra praksa, referentni podaci,…
  - Detaljno postepeno uputstvo i osnovne informacije za osnovnu i naprednu upotrebu
  - Format: Digitalne datoteke se nalaze na http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

Najnovija verzija dokumentacije može biti dostupna na regionalnom Daikin veb-sajtu ili kod Vašeg dilera.

Originalna dokumentacija je na engleskom jeziku. Na svim drugim jezicima su prevodi.

Tehnički podaci

- **Deo** najnovijih tehničkih podataka možete naći na regionalnoj veb strani Daikin (dostupna za javnost).
- **Kompletne** najnovije tehničke podatke možete naći na ekstranetu Daikin Business Portal (potrebna je provera identiteta).

2 Opšte bezbednosne mere predostrožnosti

2.1 O dokumentaciji

- Originalna dokumentacija je napisana na engleskom jeziku. Svi drugi jezici su prevodi.
- Mere predostrožnosti koje su opisane u ovom dokumentu obuhvataju vrlo važne teme. Pažljivo ih se pridržavajte.
- Instalaciju sistema i sve aktivnosti opisane u priručniku za instalaciju i referentnom vodiču za instalatera MORA da obavi ovlašćeni instalater.

2.1.1 Značenje upozorenja i simbola

OPASNOST

Ukazuje na situaciju koja dovodi do smrti ili teške povrede.

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Ukazuje na situaciju koja može da dovede do smrtonosnog 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

Ukazuje na situaciju koja može da dovede do eksplozije.

UPOZORENJE

Ukazuje na situaciju koja može da dovede do smrti ili teške povrede.

UPOZORENJE: ZAPALJIV MATERIJAL

PAŽNJA

Ukazuje na situaciju koja može da dovede do manje ili umerene povrede.

OBAVEŠTENJE

Ukazuje na situaciju koja može da dovede do oštećenja opreme ili imovine.

INFORMACIJE

Ukazuje na 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".

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

2.2 Za instalatera

2.2.1 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.

UPOZORENJE

Vodite računa da ugradnja, testiranje i materijali koje koristite budu usaglašeni sa važećim propisima (kao i sa uputstvima datim u dokumentaciji proizvođača Daikin).

PAŽNJA

Prilikom ugradnje, održavanja ili servisiranja sistema, nosite odgovarajuću opremu za ličnu zaštitu (zaštitne rukavice, zaštitne naočare...).

UPOZORENJE

Pocepajte i bacite plastične kese u koje je uređaj zapakovan kako niko, a pogotovo deca, ne bi mogao da se igra njima. Mogući rizik: gušenje.

UPOZORENJE

Obezbedite odgovarajuće mere da sprečite da male životinje koriste uređaj kao sklonište. Male životinje koje dođu u kontakt sa električnim delovima mogu da izazovu kvarove, dim ili požar.

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 na uređaju.

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.

2.2.2 Mesto ugradnje

- Obezbedite dovoljno prostora oko uređaja za servisiranje i cirkulaciju vazduha.
- Proverite da li mesto za instalaciju može da izdrži težinu i vibracije uređaja.
- Vodite računa da područje ima dobru ventilaciju. NEMOJTE blokirati ventilacione otvore.
- Vodite računa da uređaj bude nivelisan.

NEMOJTE ugrađivati uređaj na sledećim mestima:

- U potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Na mestima gde su prisutne mašine koje emituju elektromagnetne talase. Elektromagnetni talasi mogu da poremete sistem za kontrolu i dovedu do kvara opreme.
- Na mestima gde postoji rizik od požara usled curenja zapaljivih gasova (primer: razređivač ili benzin), ugljeničnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mestima gde se stvara korozivni gas (primer: kiseli sumporni gas). Korodiranje bakarnih cevi ili zalemljenih delova može da dovede do curenja rashladne tečnosti.

2.2.3 Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R744

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

OBAVEŠTENJE

Vodite računa da ugradnja cevi za rashladno sredstvo bude usaglašena sa važećim propisima. U Evropi je važeći standard EN378.

OBAVEŠTENJE

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

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

OBAVEŠTENJE

Kada sve cevi budu povezane, proverite da nema propuštanja gasa. Za otkrivanje mesta na kojima dolazi do propuštanja gasa, koristite 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.

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.

- U slučaju da je potrebno ponovno punjenje, pogledajte nazivnu pločicu jedinice. Navodi vrstu rashladnog sredstva i potrebnu količinu.
- Uređaj je u fabrici napunjen rashladnim sredstvom i, u zavisnosti od veličine i dužine cevi, može da bude potrebna dopuna nekih sistema rashladnim sredstvom.
- Koristite samo R744 (CO_2) kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- NEMOJTE puniti tečno rashladno sredstvo direktno iz cevi 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.

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.

2.2.4 Električna struja

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.
- Vodite računa da ožičenje na terenu bude usklađeno sa važećim zakonom.
- 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.

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.

UPOZORENJE

- Kada završite rad na elektro instalacijama, uverite se da su svaka električna komponenta i terminal u kutiji sa električnim komponentama sigurno povezani.
- Pre nego što pokrenete, uređaj, proverite da li su svi poklopci zatvoreni.

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

U svakom trenutku se pridržavajte sledećih bezbednosnih uputstava i propisa.

PAŽNJA

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

Opšti zahtevi za instalaciju

UPOZORENJE

Instalaciju treba da obavi instalater, izbor materijala i instalacija treba da bude u skladu sa važećim zakonom. U Evropi, EN378 je važeći standard.

UPOZORENJE

- Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378 (vidite "16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2" [▶ 20]).
- Obavezno instalirajte detektor curenja CO_2 (snabdevanje na terenu) i omogućite funkciju detekcije curenja rashladnog sredstva (vidite "20.1 Podešavanje polja" [▶ 31]).

UPOZORENJE

Uverite se da su instalacija, servisiranje, održavanje, popravka i primenjeni materijali usklađeni sa uputstvima iz Daikin, i da pored toga odgovaraju važećim zakonskim propisima, i izvode ih samo osobe koje su za to ovlašćene. U Evropi i područjima gde se primenjuju IEC standardi, EN/IEC 60335-2-40 je važeći standard.

Mesto instalacije (vidite "16.1 Priprema mesta za instalaciju" [▶ 19])

PAŽNJA

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

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

PAŽNJA

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

Pogledajte "Da biste utvrdili minimalan broj odgovarajućih mera" [▶ 22].

PAŽNJA

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

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

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

Instalacija cevi za rashladno sredstvo (vidite "17 Instalacija cevovoda" [▶ 25])

PAŽNJA

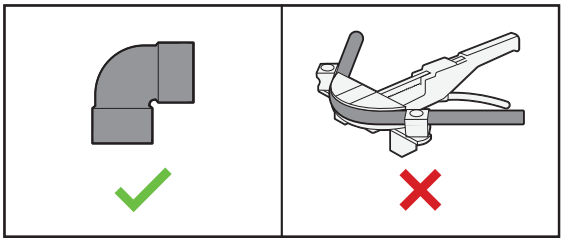
Instalirajte cev za rashladno sredstvo ili komponente na mesto gde neće biti izložene nijednoj supstanci koja će izazvati koroziju komponenata sa rashladnim sredstvom, osim ako su komponente napravljene od materijala koji su suštinski otporni na koroziju, ili su prikladno zaštićeni od takve korozije.

UPOZORENJE

- Za primenu sa visokim radnim pritiskom od 120 bara ili 90 bara, koristite cevi K65, u zavisnosti od njihove lokacije u sistemu.
- Za primenu sa radnim pritiskom od 120 bara ili 90 bara, koristite cevne spojeve i adaptere K65, u zavisnosti od njihove lokacije u sistemu.
- Za povezivanje cevi dozvoljeno je SAMO tvrdo lemljenje. Nisu dozvoljene druge vrste konekcija.
- Proširivanje cevi NIJE dozvoljeno.

PAŽNJA

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



Električna instalacija (vidite "18 Električna instalacija" [▶ 28])

UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za napajanje.

UPOZORENJE

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

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 cevima, naročito na strani sa visokim pritiskom.
- NEMOJTE koristiti žice oblepljene trakom, žice sa upredenim provodnikom, produžne kablove ili veze iz zvezdastog sistema. One mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

Ako je kabl za napajanje oštećen, neophodno je da ga proizvođač, njegov serviser ili slično kvalifikovane osobe zamene, kako bi se izbegla opasnost.

Puštanje u rad (vidite "19 Puštanje u rad" [▶ 30])

UPOZORENJE

Ako ploče na unutrašnjim jedinicama još nisu instalirane, obavezno ISKLJUČITE napajanje po završetku probnog rada. Da biste to uradili, ISKLJUČITE rad preko korisničkog interfejsa. NEMOJTE zaustavljati rad ISKLJUČIVANJEM automatskih prekidača.

Za korisnika

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

4.1 Opšte

UPOZORENJE

Ako NISTE sigurni kako da rukujete uređajem, obratite se 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 strujne udare ili požar:

- NEMOJTE ispirati uređaj.
- NEMOJTE rukovati uređajem mokrim rukama.
- NEMOJTE stavljati predmete koji sadrže vodu na uređaj.

PAŽNJA

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

- Na uređajima se nalazi sledeći simbol:



To znači da se električni i elektronski proizvodi NE SMEJU mešati sa nesortiranim otpadom iz domaćinstva. NEMOJTE pokušavati sami da rastavite sistem: rastavljanje sistema, tretiranje rashladnog sredstva, ulja i drugih delova MORA da obavi kvalifikovani instalater i to MORA biti obavljeno u skladu sa važećim propisima.

Uređaji se MORAJU tretirati u postrojenju specijalizovanom za ponovnu upotrebu, reciklažu i obnovu. Obezbeđivanjem pravilnog odlaganja ovog proizvoda na otpad doprinosite sprečavanju potencijalnih negativnih posledica po životnu sredinu i ljudsko zdravlje. Za više informacija obratite se instalateru ili lokalnim vlastima.

- Na baterijama se nalazi sledeći simbol:



To znači da se baterije NE SMEJU mešati sa nesortiranim otpadom iz domaćinstva. Ako je ispod ovog simbola odštampan neki hemijski simbol, taj hemijski simbol znači da baterija sadrži teške metale iznad određene koncentracije.

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

Upotrebljene baterije se MORAJU tretirati u specijalizovanom objektu za ponovnu upotrebu. Obezbeđivanjem pravilnog odlaganja starih baterija na otpad doprinosite sprečavanju potencijalnih negativnih posledica po životnu sredinu i ljudsko zdravlje.

4.2 Uputstvo za bezbedan rad

⚠ 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

Ako je ova jedinica opremljena bezbednosnom merom sa električim napajanjem, kao što je detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (snabdevanje na terenu), da bi bila efikasna, jedinica mora u svakom trenutku nakon instalacije da ima električno napajanje, osim kratkih perioda servisiranja.

⚠ PAŽNJA

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

⚠ 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.

⚠ UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne i vrele delove.

⚠ UPOZORENJE

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

⚠ PAŽNJA

Nije zdravo da izlažete telo protoku vazduha u dužem periodu.

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

⚠ UPOZORENJE

NEMOJTE postavljati predmete ispod unutrašnje i/ili spoljašnje jedinice gde mogu da se pokvase. U suprotnom, kondenzacija na glavnoj jedinici ili cevima za rashladno sredstvo, prljavština na filteru za vazduh ili blokiran odvod mogu da izazovu curenje, pa predmeti koji se nalaze ispod jedinice mogu da se zaprljaju ili oštete.

UPOZORENJE

NEMOJTE stavljati bocu sa zapaljivim sprejem pored klima uređaja i NEMOJTE koristiti sprejeve u blizini uređaja. Na taj način može doći do požara.

Održavanje i servis (vidite "10 Održavanje i servis" [▶ 12])

UPOZORENJE: Sistem sadrži rashladno sredstvo pod veoma visokim pritiskom.

Sistem MORA da servisira ISKLJUČIVO obučeni serviser.

PAŽNJA: Obratite pažnju na ventilator!

Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi.

Obavezno ISKLJUČITE glavni prekidač pre obavljanja bilo kakvih postupaka održavanja.

UPOZORENJE

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

PAŽNJA

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.

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

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

UPOZORENJE

Budite oprezni kada radite na merdevinama na visini.

UPOZORENJE

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

O rashladnom sredstvu (vidite "10.5 O rashladnom sredstvu" [▶ 14])

UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.

UPOZORENJE

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

UVEK instalirajte detektor za CO_2 prema specifikacijama standarda EN378.

Ako rashladno sredstvo u visokoj koncentraciji iscuri u prostoriju, to može imati negativne efekte na osobe koje su u njoj, kao što je gušenje i trovanje ugljen dioksidom. Provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj (vidite "10.5.1 O detektovanju curenja rashladnog sredstva" [▶ 15]).

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

Otklanjanje problema (vidite "11 Rešavanje problema" [▶ 15])

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

OBAVEŠTENJE

Uređaj treba čuvati tako da se spreče mehanička oštećenja.

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 bi se izbeglo pogoršanje kvaliteta, NE koristite jedinicu za hlađenje preciznih instrumenata, hrane, biljaka, životinja ili umetničkih predmeta.

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.

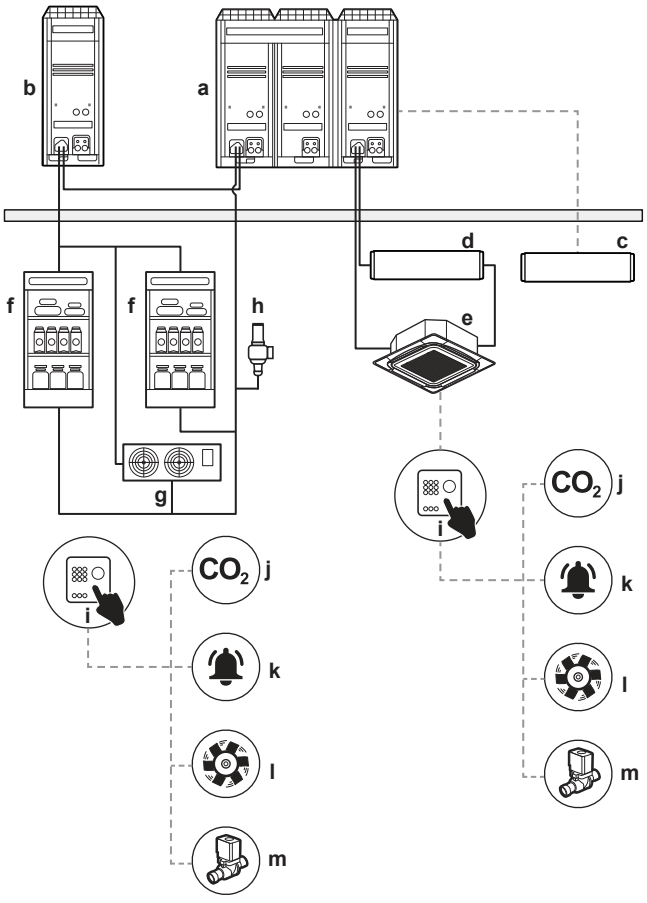
PAŽNJA

Ako je ova jedinica opremljena bezbednosnom merom sa električim napajanjem, kao što je detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (snabdevanje na terenu), da bi bila efikasna, jedinica mora u svakom trenutku nakon instalacije da ima električno napajanje, osim kratkih perioda servisiranja.

5.1 Izgled sistema

INFORMACIJE

Sledeća ilustracija je samo primer, i možda NE odgovara izgledu vašeg sistema.



a Glavna spoljašnja jedinica (LRYEN10*)
b Capacity up jedinica (LRNUN5*)
c Komunikaciona kutija (BRR9B1V1)
d BEV2 jedinica
e Unutrašnja jedinica za klimatizaciju
f Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (vitrina)
g Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (namotaji duvalice)
h Sigurnosni ventil
i Komandna tabla za CO_2
j Detektor za CO_2
k Alarm za CO_2
l Ventilator za CO_2
m Zaustavni ventil

INFORMACIJE

- Maksimalno rastojanje instalacije između unutrašnje jedinice i BEV2 jedinice zavisi od dužine povezanih kablova transmisije i napajanja.
- Obavezno instalirajte jedinice tako da kablovi dosegnu terminale obe jedinice.
- Maksimalna visinska razlika instalacije između unutrašnje jedinice i BEV2 jedinice je ≤0,5 m.

5.2 Potrebne informacije za ventilatorske konvektore

Stavka	Simbol	Vrednost	Jedinica
Kapacitet hlađenja (senzibilni)	$P_{rated,c}$	A	kW
Kapacitet hlađenja (latentni)	$P_{rated,c}$	B	kW
Kapacitet grejanja	$P_{rated,h}$	C	kW
Ukupni dovod električne energije	P_{elec}	D	kW
Nivo snage zvuka (hlađenje)	L_{WA}	E	dB(A)
Nivo snage zvuka (grejanje)	L_{WA}	F	dB(A)
Kontakt podaci: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	F
FXFN50A	4,1	1,5	6,3	0,3	53	54
FXFN71A	5,8	2,2	9	0,6	58	59
FXFN112A	8,7	3,8	14	1,2	63	64

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.

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.

OBAVEŠTENJE

NIKADA ne pritiskajte dugme korisničkog interfejsa tvrdim, šiljatim predmetom. Korisnički interfejs može da se ošteti.

OBAVEŠTENJE

NIKADA ne vucite i ne uvrćite električno ožičenje korisničkog interfejsa. To može da izazove kvar jedinice.

Ovaj priručnik za rad daje nepotpuni pregled glavnih funkcija sistema.

Više informacija o korisničkom interfejsu potražite u radnom priručniku za instalirani korisnički interfejs.

7 Pre početka rada

UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne delove.

UPOZORENJE

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

PAŽNJA

Nije zdravo da izlažete telo protoku vazduha u dužem periodu.

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.

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.

8 Režim rada

8.1 Radni opseg

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

	Hlađenje i sušenje	Grejanje
Spoljašnja jedinica	–5~43°C DB	–20~16°C WB
Unutrašnja jedinica	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.

8.2 O režimima rada

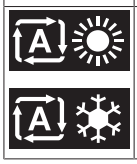
INFORMACIJE

U zavisnosti od instaliranog sistema, neki režimi rada možda neće biti dostupni.

- Protok vazduha može sam da se podesi u zavisnosti od sobne temperature, ili ventilator može odmah da se zaustavi. To nije kvar.
- Ako je glavno napajanje isključeno tokom rada, rad će automatski ponovo početi nakon što sto se napajanje ponovo uključi.
- **Zadata vrednost.** Ciljna temperatura za režime rada Hlađenje, Grejanje i Auto.
- **Prilagođavanje temperature.** Funkcija koja održava sobnu temperaturu u specifičnom opsegu kada je sistem isključen (od strane korisnika, funkcije raspoređivanja, ili funkcije tajmer ISKLJUČEN).

8.2.1 Osnovni režimi rada

Unutrašnja jedinica može da radi u različitim režimima rada.

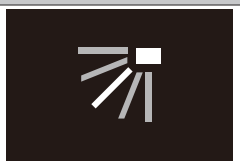
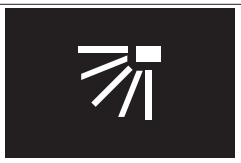
Ikonica	Režim rada
	**Hlađenje.** U ovom režimu rada, hlađenje će se aktivirati prema zahtevima zadate temperature ili operacije prilagođavanja temperature.
	**Grejanje.** U ovom režimu rada, grejanje će se aktivirati prema zahtevima zadate temperature ili operacije prilagođavanja temperature.
	**Samo ventilator.** U ovom režimu rada, vazduh kruži bez grejanja ili hlađenja.
	**Sušenje.** U ovom režimu rada, vlažnost vazduha će biti smanjena uz minimalno sniženje temperature. Temperatura i brzina ventilatora se kontrolišu automatski, i ne mogu se kontrolisati pomoću daljinskog upravljača. Operacija sušenja neće raditi ako je temperatura prostorije preniska.
	**Auto.** U auto režimu, unutrašnja jedinica se automatski prebacuje između grejanja i hlađenja, kako to zahteva zadata vrednost.

8.2.2 Specijalni režimi rada za grejanje

Operacija	Opis
Odmrzavanje	Da bi se sprečio gubitak kapaciteta grejanja usled nakupljanja leda u spoljašnjoj jedinici, sistem će se automatski prebaciti na operaciju odmrzavanja. Tokom operacije odmrzavanja, ventilator unutrašnje jedinice će se zaustaviti, i sledeća ikonica će se pojaviti na početnom ekranu:  Sistem će nastaviti sa normalnim radom nakon oko 6 do 8 minuta.
Vrući start	Tokom vrućeg starta, ventilator unutrašnje jedinice će se zaustaviti, i sledeća ikonica će se pojaviti na početnom ekranu: 

8.2.3 Podešavanje smera protoka vazduha

Mogu se podesiti sledeći smerovi protoka vazduha:

Smer	Ekran
Fiksni položaj. Unutrašnja jedinica uduvava vazduh u 1 od 5 fiksnih položaja.	
Njihanje. Unutrašnja jedinica menja 5 različitih položaja.	
Auto. Unutrašnja jedinica podešava smer protoka vazduha u skladu sa kretanjem koje registruje senzor pokreta.	

INFORMACIJE

U zavisnosti od postavke sistema i organizacije, možda neće biti dostupan automatski smer protoka vazduha.

INFORMACIJE

Za postupak podešavanja protoka vazduha, pogledajte referentni vodič ili radni priručnik za upotrebljeni korisnički interfejs.

Automatska kontrola protoka vazduha

U sledećim radnim uslovima, smer protoka vazduha unutrašnje jedinice se automatski kontroliše:

- Kada je sobna temperatura viša od zadate temperature na daljinskom upravljaču za operaciju grejanja (uključujući automatski rad).
- Kada unutrašnja jedinica radi u režimu grejanja, i aktivna je funkcija odmrzavanja.
- Kada unutrašnja jedinica radi u neprelidnom režimu, a smer protoka vazduha je horizontalan.

UPOZORENJE

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

OBAVEŠTENJE

Izbegavajte rad u vodoravnom smeru. To može izazvati sakupljanje rose ili prašine na plafonu ili poklopcu.

8.2.4 Protok vazduha aktivnom cirkulacijom

Upotrebite protok vazduha aktivnom cirkulacijom da biste brže rashladili ili zagrejali prostoriju.

INFORMACIJE

Za postupak podešavanja aktivnog kruženja vazduha, pogledajte referentni vodič ili priručnik za upotrebljeni korisnički interfejs.

8.3 Da biste raukovali sistemom

INFORMACIJE

Za podešavanje režima rada, smera protoka vazduha, aktivnog kruženja vazduha ili drugih postavki, pogledajte referentni vodič ili radni priručnik za korisnički interfejs.

9 Ušteda energije i optimalan rad

PAŽNJA

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

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE postavljati predmete ispod unutrašnje i/ili spoljašnje jedinice gde mogu da se pokvase. U suprotnom, kondenzacija na jedinici ili cevima za rashladno sredstvo, prljavština na filteru za vazduh ili blokiran odvod mogu da izazovu curenje, pa predmeti koji se nalaze ispod jedinice mogu da se zaprljaju ili oštete.

UPOZORENJE

NEMOJTE stavljati bocu sa zapaljivim sprejem pored klima uređaja i NEMOJTE koristiti sprejeve u blizini uređaja. Na taj način može doći do požara.

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

- Sprečite da u sobu ulazi direktna sunčeva svetlost tokom operacije hlađenja, koristeći zavese ili roletne.
- Vodite računa da područje ima dobru ventilaciju. NEMOJTE blokirati ventilacione otvore.
- 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), očistite filtere (vidite "10.2.1 Da biste očistili filter za vazduh" [▶ 13]).
- Moguća je pojava kondenzacije ako je vlažnost vazduha iznad 80%, ili ako je izlaz za pražnjenje blokiran.
- Pravilno podesite izlaz vazduha i izbegavajte direktan protok vazduha ka osobama u prostoriji.

10 Održavanje i servis

10.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis

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

Sistem MORA da servisira ISKLJUČIVO obučeni serviser.

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.

PAŽNJA: Obratite pažnju na ventilator!

Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi.

Obavezno ISKLJUČITE glavni prekidač pre obavljanja bilo kakvih postupaka održavanja.

PAŽNJA

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

OBAVEŠTENJE

NIKAD nemojte sami pregledati niti popravljati uređaj. Pozovite obučeno lice iz servisa da to uradi. Međutim, kao krajnji korisnik, možete da čistite vazdušni filter, usisnu rešetku, izlaz vazduha i spoljne ploče.

UPOZORENJE

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

PAŽNJA

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

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.

PAŽNJA

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

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

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

UPOZORENJE

Budite oprezni kada radite na merdevinama na visini.

Sledeći simboli mogu da se jave na unutrašnjoj jedinici:

Simbol	Objašnjenje
	Izmerite napon na krajevima kondenzatora glavnog kola ili električnih komponenata pre servisiranja.

10.2 Čišćenje filtera za vazduh, usisne rešetke, izlaza vazduha i spoljašnjih ploča

PAŽNJA

Isključite jedinicu pre čišćenja vazdušnog filtera, usisne rešetke, izlaza vazduha i spoljnih ploča.

10.2.1 Da biste očistili filter za vazduh

Kada čistiti filter za vazduh:

- Okvirno pravilo: Čistite svakih 6 meseci. Ako je vazduh u sobi izuzetno zagađen, povećajte učestalost čišćenja.
- U zavisnosti od postavki, korisnički interfejs može da izbaci poruku **"Vreme za čišćenje filtera"**. Očistite filter za vazduh kada se poruka pojavi.
- Ako je nemoguće očistiti prljavštinu, zamenite filter za vazduh (= opciona oprema).

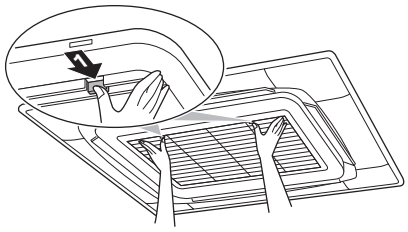
Kako se čisti filter za vazduh:

OBAVEŠTENJE

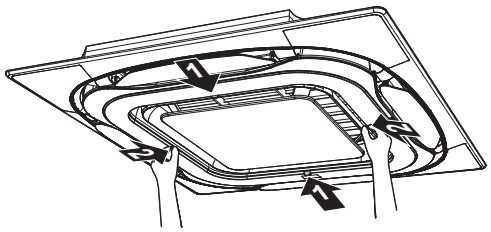
NE KORISTITE vodu temperature 50°C ili više. **Moguće posledice:** Obezbojenje i deformacija.

1 Otvorite usisnu rešetku.

Standardna ploča:

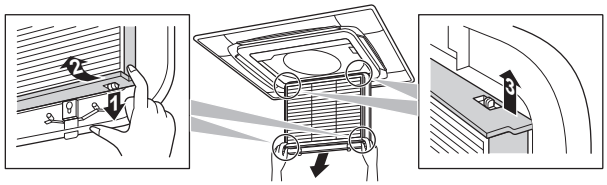


Dizajnirana ploča:

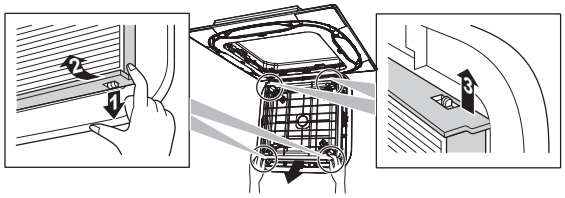


2 Uklonite filter za vazduh.

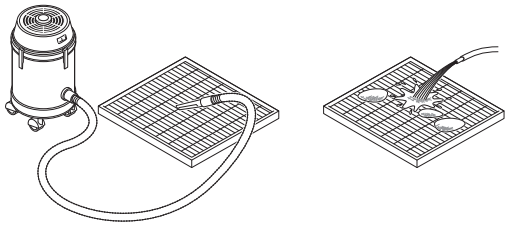
Standardna ploča:



Dizajnirana ploča:



3 Očistite filter za vazduh. Koristite usisivač ili operite vodom. Ako je filter za vazduh veoma prljav, koristite meku četku i neutralni deterdžent.



4 Osušite filter za vazduh u senci.

5 Ponovo namestite filter za vazduh i zatvorite usisnu rešetku.

6 UKLJUČITE električno napajanje.

7 Da biste uklonili ekrane upozorenja, vidite referentni vodič za korisnički interfejs.

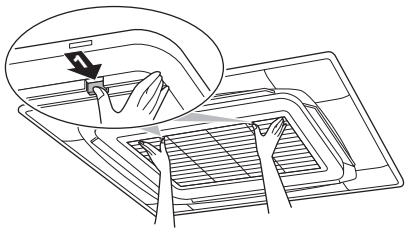
10.2.2 Da biste očistili usisnu rešetku

OBAVEŠTENJE

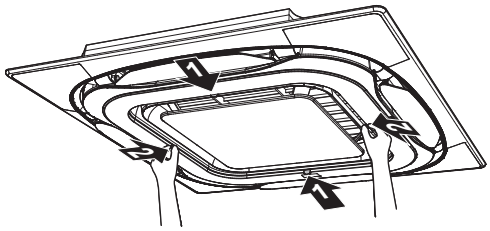
NE KORISTITE vodu temperature 50°C ili više. **Moguće posledice:** Obezbojenje i deformacija.

1 Otvorite usisnu rešetku.

Standardna ploča:

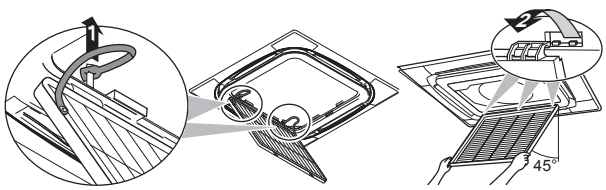


Dizajnirana ploča:

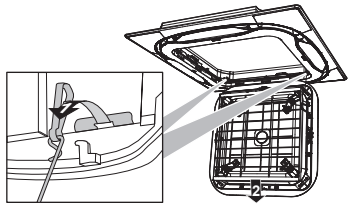


2 Uklonite usisnu rešetku.

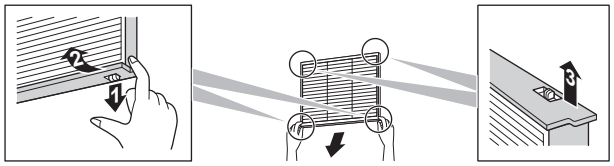
Standardna ploča:



Dizajnirana ploča:



3 Uklonite filter za vazduh.



4 Očistite usisnu rešetku. Operite je pomoću mekane četke od prirodne dlake, i vode ili neutralnog deterdženta. Ako je usisna rešetka veoma prljava, upotrebite tipično kuhinjsko sredstvo za čišćenje, ostavite ga da deluje 10 min, a zatim isperite vodom.

5 Ponovo namestite filter za vazduh (korak 3 obrnutim redosledom).

6 Ponovo namestite usisnu rešetku i zatvorite je (korak 2 i 1 obrnutim redosledom).

10.2.3 Da biste očistili izlaz vazduha i spoljašnje ploče

UPOZORENJE

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

OBAVEŠTENJE

- NEMOJTE koristiti benzin, benzen, razređivač, prašak za poliranje ili tečni insekticid. **Moguće posledice:** Obezbojenje i deformacija.
- NEMOJTE koristiti vodu ili vazduh temperature 50°C ili više. **Moguće posledice:** Obezbojenje i deformacija.
- NEMOJTE snažno da ribate kada perete lopaticu vodom. **Moguće posledice:** Površinski zaptivni sloj se skida.

Brišite mekanom krpom. Ako se mrlje teško uklanjaju, koristite vodu ili neutralni deterdžent.

10.3 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.
- Očistite vazdušne filtere i kućišta unutrašnjih jedinica (pogledajte "10.2.1 Da biste očistili filter za vazduh" [▶ 13] i "10.2.3 Da biste očistili izlaz vazduha i spoljašnje ploče" [▶ 14]).
- Uklonite baterije iz korisničkog interfejsa (ako je primenljivo).

10.4 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 vazdušne filtere i kućišta unutrašnjih jedinica (pogledajte "10.2.1 Da biste očistili filter za vazduh" [▶ 13] i "10.2.3 Da biste očistili izlaz vazduha i spoljašnje ploče" [▶ 14]).
- Ubacite baterije u korisnički interfejs (ako je primenljivo).

10.5 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži rashladne gasove.

Vrsta rashladnog sredstva: R744 (CO_2)

UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.

UPOZORENJE

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

UVEK instalirajte detektor za CO_2 prema specifikacijama standarda EN378.

Ako rashladno sredstvo u visokoj koncentraciji iscuri u prostoriju, to može imati negativne efekte na osobe koje su u njoj, kao što je gušenje i trovanje ugljen dioksidom. Provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj (vidite "10.5.1 O detektovanju curenja rashladnog sredstva" [▶ 15]).

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

10.5.1 O detektovanju curenja rashladnog sredstva

Da bi se detektovalo curenje rashladnog sredstva, MORA biti instaliran detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (snabdevanje na terenu). Mogu biti potrebni godišnji testovi za detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2. Više detalja pogledajte u priručniku za instalirani uređaj.

U slučaju da je detektovano curenje rashladnog sredstva sa CO_2

- ventilator unutrašnje jedinice se zaustavlja da se spreči širenje rashladnog sredstva,
- Na korisničkom interfejsu se prikazuje šifra greške A0 ili U9 (⚠ za Madoka; za prikaz šifre greške, vidite referentni vodič za Madoka),
- čuće se zvuk upozorenja sa korisničkog interfejsa (samo kod Madoka sa zujalicom, vidi spisak opcija) ili sa drugog bezbednosnog alarma u kombinaciji sa detektorom curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (snabdevanje na terenu).

Potrebni postupci korisnika

1 Provetrite sobu, i odmah se obratite dobavljaču od koga ste nabavili uređaj. NEMOJTE koristiti uređaj dok ne otklonite grešku.

Potrebni postupci instalatera ili servisera

INFORMACIJE

Tokom detekcije curenja rashladnog sredstva, prekida se kontakt između terminala T1 i T2. Tokom normalnog rada, kontakt između terminala T1 i T2 je zatvoren (deluje kao kratak spoj).

1 Ako zaustavni ventili nabavljeni na terenu NISU instalirani: Zatvorite zaustavne ventile cevi za gas i tečnost na spoljašnjoj jedinici.

2 Ako su zaustavni ventili nabavljeni na terenu instalirani: Ako je prekinuto curenje rashladnog sredstva u sobu, možete koristiti klima uređaj za druge sobe gde NIJE bilo curenja rashladnog sredstva.

3 Locirajte i otklonite uzrok curenja rashladnog sredstva. Po potrebi, zamenite unutrašnju jedinicu.

4 Po potrebi, dopunite rashladno sredstvo.

5 Izvršite ručno resetovanje napajanja i nastavite rad.

OBAVEŠTENJE

Pošto je detektovano curenje rashladnog sredstva, uređaj će slati signal u pravilnim razmacima da potvrdi da li je koncentracija CO_2 na bezbednom nivou. Čak i kada je koncentracija CO_2 na bezbednom nivou, NEMOJTE nastaviti rad pre nego što se otkloni greška i dopuni rashladno sredstvo.

11 Rešavanje problema

Ako se desi jedan od sledećih kvarova, preduzmite dole navedene mere i obratite se svom 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
Ako se bezbednosni uređaj, kao što je osigurač, prekidač ili prekidač za uzemljenje, često aktivira, ili prekidač ON/OFF NE funkcioniše pravilno.	ISKLJUČITE sve glavne prekidače za električno napajanje do jedinice.
Ako voda curi iz jedinice.	Prekinite rad.
Radni prekidač NE funkcioniše pravilno.	ISKLJUČITE električno napajanje.
Ako displej korisničkog interfejsa prikaže ⚠ ili šifru greške.	Obavestite instalatera i prijavite šifru greške. Da biste prikazali šifre greške, vidite referentni vodič za korisnički interfejs.
Korisnički interfejs prikazuje šifru greške A0 ili U9 (ili ⚠), ventilator se zaustavlja i možete čuti upozoravajući zvuk sa korisničkog interfejsa (kod uređaja Madoka) ili drugog bezbednosnog alarma u kombinaciji sa uređajem za detekciju gasa (ako je instaliran).	Curenje rashladnog sredstva može da se detektuje (vidite "10.5.1 O detektovanju curenja rashladnog sredstva" [▶ 15]).

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 nestanak 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 osigurač. Zamenite osigurač ili resetujte automatski osigurač, ako je potrebno.

Kvar	Mera
Sistem radi, ali hlađenje ili grejanje nije dovoljno.	▪ Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve smetnje i uverite se da vazduh slobodno protiče. ▪ Proverite da li je zapušen filter za vazduh (pogledajte "10.2.1 Da biste očistili filter za vazduh" [▶ 13]). ▪ Proverite zadatu 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.

Ako posle provere svih gornjih stavki ne možete sami da rešite problem, obratite se instalateru i navedite simptome, kompletan naziv modela jedinice (po mogućnosti, sa proizvođačkim brojem) i datum instaliranja (verovatno naveden na garantnom listu).

11.1 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema

Sledeći simptomi NE predstavljaju kvar sistema:

11.1.1 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.
- Sistem ne počinje odmah kada se uključi električno napajanje. Sačekajte jedan minut dok se mikro kompjuter ne spremi za rad.

11.1.2 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 veliku brzinu ventilatora u kratkom periodu. Tako se ubrzava izjednačavanje pritiska sistema i izbegava se nakupljanje rashladnog sredstva u izmenjivaču toplote.

11.1.3 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.

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

- Kada je vlažnost velika tokom operacije hlađenja. Ako je unutrašnjost unutrašnje jedinice izuzetno zaprljana, temperaturna raspodela u prostoriji postaje neravnomerna. Treba očistiti unutrašnjost unutrašnje jedinice. Raspitajte se kod dobavljača o čišćenju jedinice. Ovu operaciju treba da obavi stručno lice iz servisa.
- 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.

11.1.5 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.

11.1.6 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.

11.1.7 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. Zvuk se čuje kada odvodna pumpa radi.
- Škripa se čuje kada se sistem zaustavlja nakon operacije zagrevanja. Širenje i skupljanje plastičnih delova usled promene temperature proizvodi ovu buku.

11.1.8 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 unutrašnju i spoljašnju jedinicu.
- 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.

11.1.9 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice

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

11.1.10 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice

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

11.1.11 Simptom: Zimi unutrašnja jedinica stvara hladan vazduh, i ventilator je UKLJUČEN nezavisno od podešavanja

Sistem je prešao na operaciju odmrzavanja. Ventilator unutrašnje jedinice je UKLJUČEN rad pravilne operacije odmrzavanja, tokom tog perioda može da se stvara hladan vazduh.

12 Premeštanje

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

13 Odlaganje

OBAVEŠTENJE

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

Za instalatera

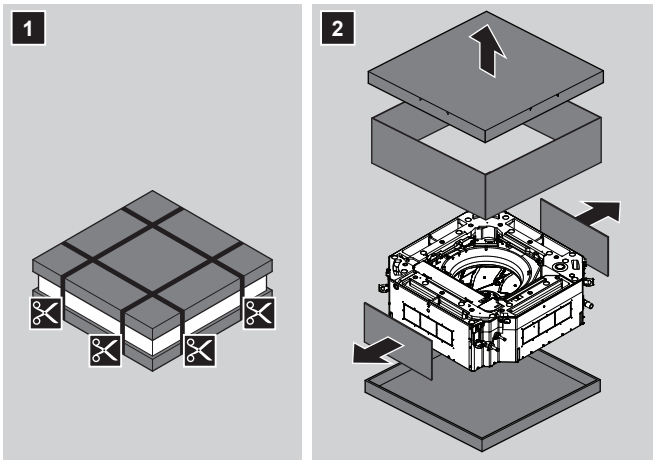
14 O pakovanju

14.1 Unutrašnja jedinica

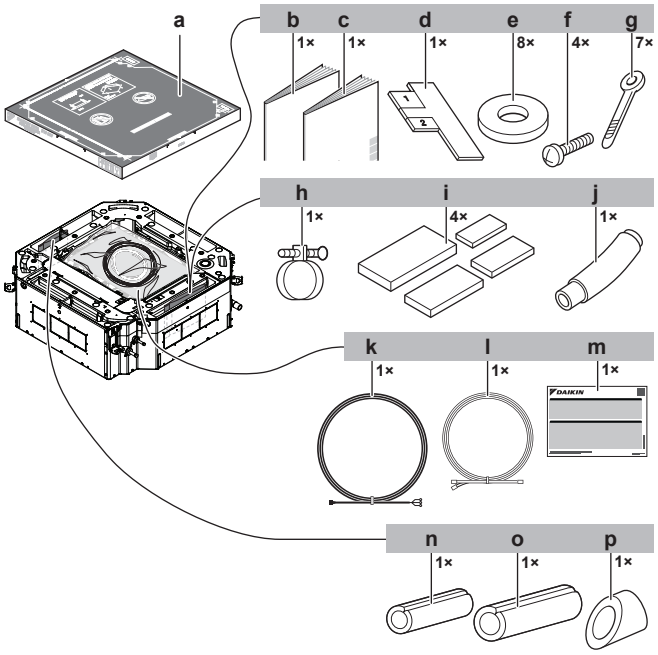
14.1.1 Da biste raspakovali jedinicu i postupali sa njom

Da biste izbegli oštećenja ili ogrebotine, koristite obujmice od mekanog materijala ili zaštitne ploče zajedno sa konopcem kada podižete jedinicu.

1 Podignite jedinicu držeći držače konzole bez vršenja pritiska na ostale delove, naročito na cevi za hlađenje, odvodne cevi i druge polimerne delove.



14.1.2 Da biste uklonili pribor sa unutrašnje jedinice



a Papirna šema za instalaciju (gornji deo kutije za pakovanje)
b Opšte bezbednosne mere
c Priručnik za instalaciju i rad unutrašnje jedinice
d Vodič za instaliranje
e Podloške za držače konzole
f Zavrtnji (da se papirna šema za instalaciju privremeno učvrsti za unutrašnju jedinicu)
g Vezice
h Metalna klema
i Podmetači za zaptivanje: Veliki (odvodna cev), srednji 1 (cev za gas), srednji 2 (cev za tečnost), mali (električne žice)
j Odvodno crevo
k Napojni kabl
l Komunikacioni kabl
m Dodatak uputstvu za instaliranje samočisteće ploče
n Izolator: Mali (cev za tečnost)
o Izolator: Veliki (cev za gas)
p Izolator (odvodna cev)

15 O ovim jedinicama i opcijama

U ovom poglavlju

15.1 Identifikacija 18
15.1.1 Identifikaciona etiketa: Unutrašnja jedinica 18
15.2 O unutrašnjoj jedinici 18

15.3 Izgled sistema 18
15.4 Kombinovanje jedinica i opcije 18
15.4.1 Moguće opcije za unutrašnju jedinicu 18

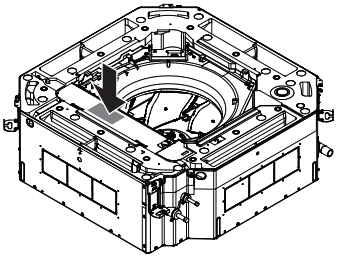
15.1 Identifikacija

OBAVEŠTENJE

Kada instalirate ili servisirate više jedinica u isto vreme, osigurajte da NE zamenite servisne ploče između različitih modela.

15.1.1 Identifikaciona etiketa: Unutrašnja jedinica

Lokacija



15.2 O unutrašnjoj jedinici

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

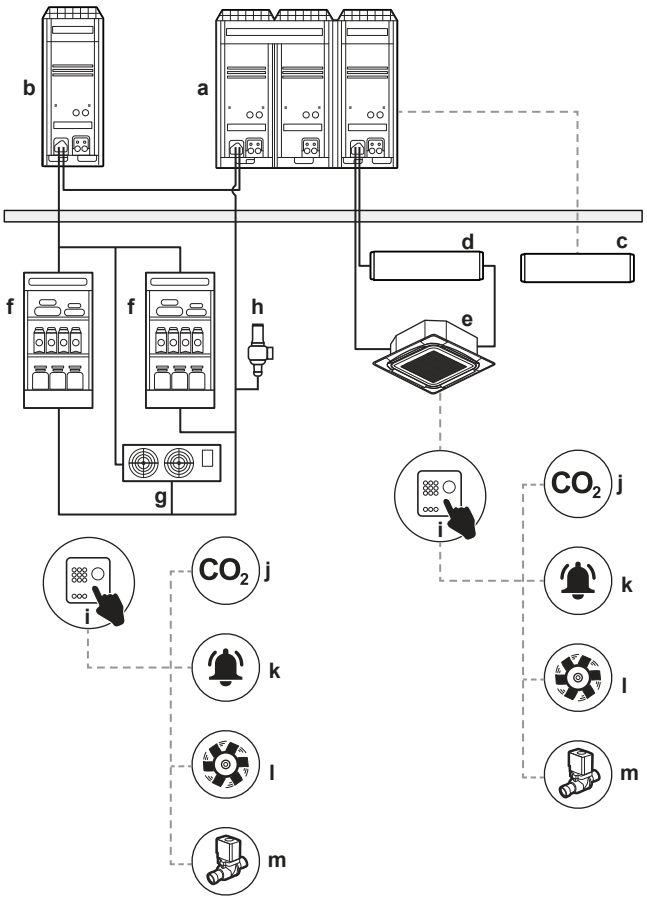
	Hlađenje i sušenje	Grejanje
Spoljašnja jedinica	–5~43°C DB	–20~16°C WB
Unutrašnja jedinica	14~24°C WB	15~27°C DB
Unutrašnja vlažnost vazduha	≤80%[a]	—

[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.

15.3 Izgled sistema

INFORMACIJE

Sledeća ilustracija je samo primer, i možda NE odgovara izgledu vašeg sistema.



a Glavna spoljašnja jedinica (LRYEN10*)
b Capacity up jedinica (LRNUN5*)
c Komunikaciona kutija (BRR9B1V1)
d BEV2 jedinica
e Unutrašnja jedinica za klimatizaciju
f Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (vitrina)
g Unutrašnja jedinica za rashlađivanje (namotaji duvalice)
h Sigurnosni ventil
i Komandna tabla za CO_2
j Detektor za CO_2
k Alarm za CO_2
l Ventilator za CO_2
m Zaustavni ventil

INFORMACIJE

- Maksimalno rastojanje instalacije između unutrašnje jedinice i BEV2 jedinice zavisi od dužine uključenih kablova transmisije i napajanja.
- Obavezno instalirajte jedinice tako da kablovi dosegnu terminale obe jedinice.
- Maksimalna visinska razlika instalacije između unutrašnje jedinice i BEV2 jedinice je ≤0,5 m.

15.4 Kombinovanje jedinica i opcije

INFORMACIJE

Određene opcije možda NISU dostupne u vašoj zemlji.

15.4.1 Moguće opcije za unutrašnju jedinicu

Proverite da li imate sledeće obavezne opcije:

- Korisnički interfejs: Ožičeni ili bežični (vidite kataloge i tehničku literaturu da biste izabrali pogodan korisnički interfejs)

INFORMACIJE

Preporučena opcija je Madoka sa zujalicom. U slučaju da koristite drugi korisnički interfejs, može biti potreban dodatni bezbednosni alarm u kombinaciji sa uređajem za detekciju gasa (snabdevanje na terenu); vidite "16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2" [▶ 20].

16 Instalacija jedinice

U ovom poglavlju

16.1 Priprema mesta za instalaciju 19
16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija unutrašnje jedinice 19
16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2 20
16.2 Montiranje unutrašnje jedinice 23
16.2.1 Smernice za instaliranje unutrašnje jedinice 23
16.2.2 Smernice za instaliranje odvodnih cevi 24

UPOZORENJE

Instalaciju treba da obavi instalater, izbor materijala i instalacija treba da bude u skladu sa važećim zakonom. U Evropi, EN378 je važeći standard.

UPOZORENJE

- Obavezno instalirajte sve potrebne protivmere za slučaj curenja rashladnog sredstva prema standardu EN378 (vidite "16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2" [▶ 20]).
- Obavezno instalirajte detektor curenja CO_2 (snabdevanje na terenu) i omogućite funkciju detekcije curenja rashladnog sredstva (vidite "20.1 Podešavanje polja" [▶ 31]).

16.1 Priprema mesta za instalaciju

Izaberite mesto za instalaciju gde ima dovoljno prostora za unošenje i iznošenje uređaja.

Izbegavajte instalaciju u okolini sa mnogo organskih rastvarača, kao što je mastilo i siloksan.

NE postavljajte uređaj na mesta koja se često koriste kao radno mesto. U slučaju građevinskih radova (npr.mlevenja) gde nastaje velika količina prašine, uređaj MORA biti pokriven.

16.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija unutrašnje jedinice

INFORMACIJE

Takođe, pročitajte opšte zahteve za mesto instalacije. Pogledajte poglavlje ""2 Opšte bezbednosne mere predostrožnosti" [▶ 3]".

INFORMACIJE

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

INFORMACIJE

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

OBAVEŠTENJE

- Ako je oprema montirana na manje od 30 m od stambene lokacije, profesionalni instalater pre montiranja treba da proceni elektromagnetnu kompatibilnost.
- Posebne mere za montiranje NISU potrebne da bi se EMC (elektromagnetne) emisije svele na najmanju meru.

PAŽNJA

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

PAŽNJA

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

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

NEMOJTE ugrađivati uređaj na sledećim mestima:

- 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

OBAVEŠTENJE

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

OBAVEŠTENJE

Oprema opisana u ovom priručniku može da izazove električnu buku nastalu usled energije radio frekvencije. Oprema odgovara specifikacijama kreiranim da obezbede razumnu zaštitu protiv 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.

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

- Obezbedite da, u slučaju curenja vode, voda ne može da ošteti prostor i okolinu uređaja.
- Izaberite lokaciju gde radna buka ili vruć/hladan vazduh izbačen iz jedinice neće nikome smetati.
- Kada instalirate jedinicu u maloj sobi, preduzmite mere da sprečite da koncentracija rashladnog sredstva pređe dozvoljene bezbednosne granice u slučaju curenja rashladnog sredstva.

  Pogledajte "16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2" [▶ 20].

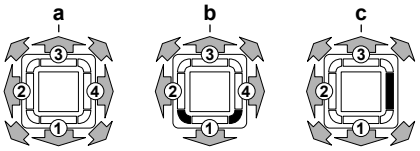
PAŽNJA

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

Pogledajte "Da biste utvrdili minimalan broj odgovarajućih mera" [▸ 22].

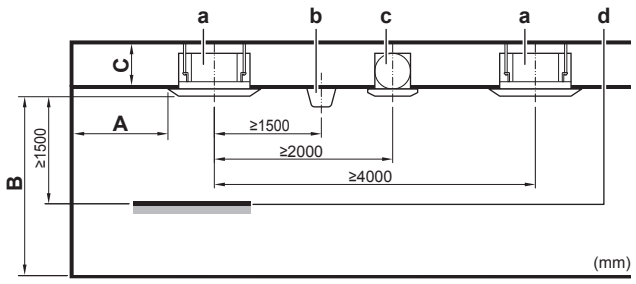
- **Protok vazduha.** Proverite da ništa ne blokira protok vazduha.
- **Odvod.** Proverite da li kondenzovana voda može da se odvede na prigodan način.
- **Papirna šema za instalaciju** (gornji deo pakovanja) (pribor). Kada birate lokaciju za uređaj, koristite papirnu šemu. Ona sadrži dimenzije jedinice i potrebnog otvora na plafonu.
- **Smer protoka vazduha**. Možete da izaberete različite smerove protoka vazduha. Izaberite onaj koji je najprikladniji za prostoriju. Više informacija pogledajte u priručniku za instalaciju opcionog kompleta podmetača za blokiranje.

  Primer:



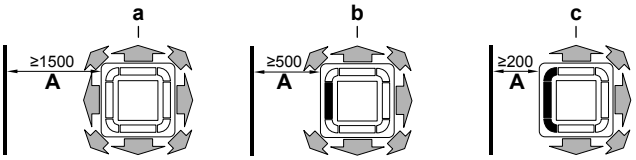
a Protok vazduha na sve strane
b 4-smerni protok vazduha (sa zatvorenim uglovima) (neophodan je opcioni komplet podmetača za blokiranje)
c 3-smerni protok vazduha (neophodan je opcioni komplet podmetača za blokiranje)

- **Izolacija plafona**. Kada uslovi na plafonu prekorače temperaturu od 30°C i relativnu vlagu od 80%, ili kada se svež vazduh dovodi na plafon, onda je potrebna dodatna izolacija (minimalne debljine 10 mm, polietilenska pena).
- **Razmak**. Obratite pažnju na sledeće zahteve:



A Minimalno rastojanje od zida (videti dole)
B Minimalno i maksimalno rastojanje od poda (videti dole)
C **Klasa 50~71:**
≥269 mm: U slučaju instalacije sa standardnom dekorativnom pločom
≥311 mm: U slučaju instalacije sa dizajniranom dekorativnom pločom
≥349 mm: U slučaju instalacije sa samočistećom dekorativnom pločom
≥319 mm: U slučaju instalacije sa standardnom pločom i kompletom za uzimanje svežeg vazduha
≥361 mm: U slučaju instalacije sa dizajniranom pločom i kompletom za uzimanje svežeg vazduha
Klasa 112:
≥311 mm: U slučaju instalacije sa standardnom dekorativnom pločom
≥353 mm: U slučaju instalacije sa dizajniranom dekorativnom pločom
≥391 mm: U slučaju instalacije sa samočistećom dekorativnom pločom
≥361 mm: U slučaju instalacije sa standardnom pločom i kompletom za uzimanje svežeg vazduha
≥403 mm: U slučaju instalacije sa dizajniranom pločom i kompletom za uzimanje svežeg vazduha
a Unutrašnja jedinica
b Osvetljenje (na slici je prikazano osvetljenje montirano na plafon, ali je dozvoljeno i ugradno osvetljenje)
c Ventilator za vazduh
d Statička zapremina (primer: tabela)

- **A: Minimalno rastojanje od zida**. Zavisi od smera protoka vazduha prema zidu.



a Izlaz vazduha i uglovi otvoreni
b Izlaz vazduha zatvoren, uglovi otvoreni (potreban je opcioni komplet podmetača za blokiranje)
c Izlaz vazduha i uglovi zatvoreni (potreban je opcioni komplet podmetača za blokiranje)

- **B: Minimalno i maksimalno rastojanje od poda**:
  - Minimalno: 2,7 m da bi se izbegao slučajan kontakt.
  - Maksimalno: Zavisi od smerova protoka vazduha i klase kapaciteta. Pogledajte "20.1 Podešavanje polja" [▸ 31].

INFORMACIJE

Maksimalno rastojanje od poda za 3-smerni i 4-smerni protok vazduha (koji zahtevaju opcioni komplet podmetača za blokiranje) može da se razlikuje. Pogledajte u priručniku za instalaciju opcionog kompleta podmetača za blokiranje.

INFORMACIJE

Za neke opcije može biti potreban dodatni servisni prostor. Pogledajte u uputstvu za instaliranje upotrebljenu opciju pre instaliranja.

16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2

UPOZORENJE

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

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

Dozvoljena količina rashladnog sredstva

Izračunavanje dozvoljene količine rashladnog sredstva zavisi od kombinacije "pristupne kategorije" i "klasifikacije lokacije", kako je opisano u sledećoj tabeli.

INFORMACIJE

Kada postoji mogućnost za više od jedne pristupne kategorije, primenjuju se stroži zahtevi. Ako su korišćeni prostori izolovani, npr. zapečaćenim delovima, podovima i plafonima, primenjuju se zahtevi za pojedinačnu pristupnu kategoriju.

Pristupna kategorija		Klasifikacija lokacije			
		I	II	III	IV
General		Limit toksičnosti x zapremina sobe **ili** "Odgovarajuće mere" [▸ 21]		Nema ograničenja punjenja	Punjenje će biti procenjeno prema lokaciji I, II ili III, u zavisnosti od lokacije ventiliranog zatvorenog prostora
Supervised	Gornji spratovi bez izlaza u hitnom slučaju	Limit toksičnosti x zapremina sobe **ili** "Odgovarajuće mere" [▸ 21]	Nema ograničenja punjenja		
	Nivo ispod prizemlja				
	Ostalo	Nema ograničenja punjenja			
Authorized	Gornji spratovi bez izlaza u hitnom slučaju	Limit toksičnosti x zapremina sobe **ili** "Odgovarajuće mere" [▸ 21]			
	Nivo ispod prizemlja				
	Ostalo	Nema ograničenja punjenja			

16–1 Opis pristupnih kategorija

Pristupna kategorija	Opis	Primeri
Opšti pristup	Sobe, delovi zgrada, zgrade: ▪ u kojima su obezbeđene prostorije za spavanje; ▪ u kojima su ljudi ograničeni u kretanju; ▪ u kojima je prisutan nekontrolisan broj ljudi; ▪ u koje svako ima pristup, a da nije upoznat sa neophodnim bezbednosnim merama.	Bolnice, sudovi ili zatvori, pozorišta, supermarketi, škole, prostorije za predavanja, terminali javnog transporta, hoteli, restorani.
Nadgledan pristup	Sobe, delovi zgrada, zgrade u kojima se može okupiti samo ograničen broj ljudi, od kojih su neki obavezno upoznati sa opštim bezbednosnim merama lokacije.	Poslovne ili profesionalne kancelarije, laboratorije, mesta za opštu proizvodnju i ona na kojima ljudi rade.
Ovlašćen pristup	Sobe, delovi zgrada, zgrade u koje imaju pristup samo ovlašćene osobe, koje su upoznate sa opštim i posebnim bezbednosnim merama lokacije, i gde se obavlja proizvodnja, obrada ili skladištenje materijala ili proizvoda.	Proizvodna postrojenja, npr. za hemikalije, hranu, pića, led, sladoled, rafinerije, hladnjače, mlekare, klanice, delovi supermarketa bez javnog pristupa.

16–2 Opis klasifikacije lokacije

Klasifikacija lokacije		Opis
Klasa I	Mehanička oprema koja se nalazi u korišćenom prostoru	Ako se u korišćenom prostoru nalazi rashladni sistem ili delovi koji sadrže rashladno sredstvo, sistem se smatra klasom I, osim ako sistem ne odgovara zahtevima klase II.
Klasa II	Kompresori u mašinskoj sobi ili na otvorenom	Ako se svi kompresori i sudovi pod pritiskom nalaze u mašinskoj sobi ili na otvorenom, primenjuju se zahtevi za klasu II, osim ako sistem ne odgovara zahtevima klase III. Spirale i cevi, uključujući ventile, mogu se nalaziti u korišćenom prostoru.
Klasa III	Mašinska soba ili na otvorenom	Ako se svi delovi koji sadrže rashladno sredstvo nalaze u mašinskoj sobi ili na otvorenom, primenjuju se zahtevi za lokaciju klase III. Mašinska soba treba da ispuni zahteve EN 378-3.
Klasa IV	Provetravan zatvoreni prostor	Ako se svi delovi koji sadrže rashladno sredstvo nalaze u provetravanom zatvorenom prostoru, primenjuju se zahtevi za lokaciju IV. Provetravan zatvoreni prostor treba da ispuni zahteve EN 378-2 i EN 378-3.

Odgovarajuće mere

INFORMACIJE

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

- (prirodna ili mehanička) ventilacija
- bezbednosni zaustavni ventili
- bezbednosni alarm, u kombinaciji sa detektorom curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (samo bezbednosni alarm se NE smatra odgovarajućom merom kada korisnici prostora imaju ograničenje kretanja)
- Detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2

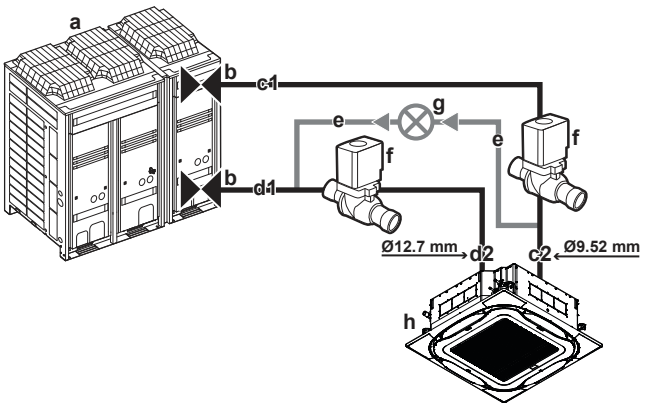
UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

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

Primer: Instalirajte cev za premošćavanje (**e**) sa redukcionim ventilom (**g**) koji vodi od cevi za tečnost između unutrašnje jedinice i zaustavnog ventila (**c2**) do cevi za gas između spoljašnje jedinice i zaustavnog ventila (**d1**).



16–1 Primer plana za instaliranje

- **a** Spoljašnja jedinica
- **b** Zaustavni ventil na spoljašnjoj jedinici
- **c1** Cev za tečnost između spoljašnje jedinice i zaustavnog ventila
- **c2** Cev za tečnost između unutrašnje jedinice i zaustavnog ventila
- **d1** Cev za gas između spoljašnje jedinice i zaustavnog ventila
- **d2** Cev za gas između unutrašnje jedinice i zaustavnog ventila
- **e** Cev za premošćavanje
- **f** Bezbednosni zaustavni ventili
- **g** Redukcioni ventil
- **h** Unutrašnja jedinica

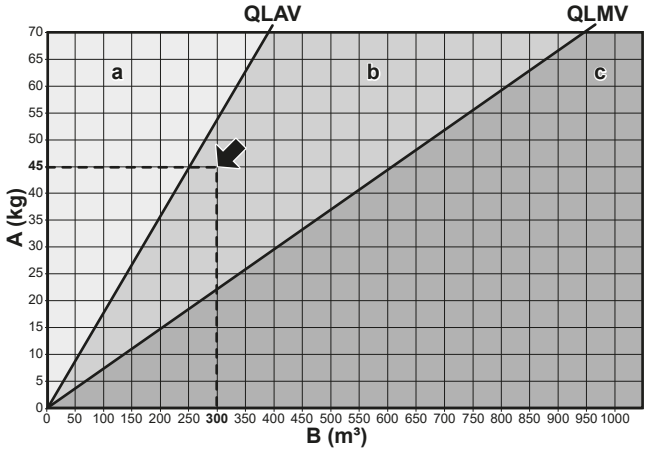
Da biste utvrdili minimalan broj odgovarajućih mera

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

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

[a] Za korišćene prostore površine veće od 250 m^2, koristite 250 m^2 kao površinu za određivanje zapremine sobe (**Primer:** čak i ako je površina sobe 300 m^2 i visina sobe je 2,5 m, izračunajte zapreminu sobe kao 250 m^2 × 2,5 m=625 m^3)

Primer: Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu je 45 kg, i zapremina sobe je 300 m^3. 45/300=0,15, što je >QLMV (0,074) i <QLAV (0,18), zato instalirajte najmanje 1 odgovarajuću meru u sobu.



16–2 Primer dijagrama za proračun

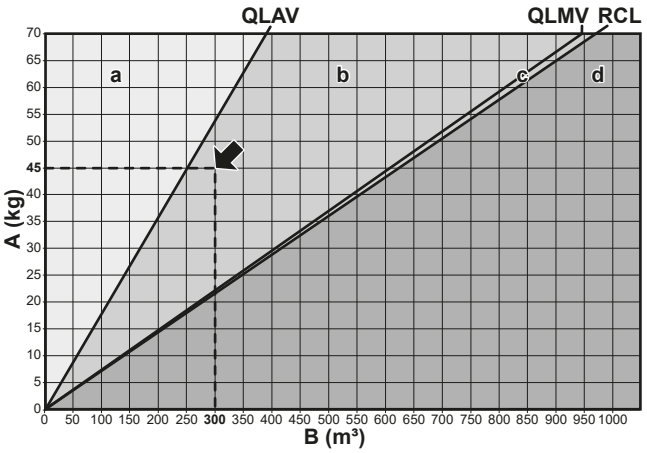
- **A** Količina rashladnog sredstva
- **B** Zapremina sobe
- **a** Potrebne 2 odgovarajuće mere
- **b** Potrebna 1 odgovarajuća mera
- **c** Nije potrebna nijedna mera

Za korisnike prostora na najnižem podzemnom nivou zgrade

Ako je ukupna količina rashladnog sredstva (kg) podeljena sa zapreminom sobe[a] (m^3)…	…broj odgovarajućih mera mora biti najmanje…
<RCL	0
>RCL i ≤QLMV	1
>QLMV i <QLAV	2
>QLAV	Vrednost NE MOŽE da se prekorači!

[a] Za korišćene prostore površine veće od 250 m^2, koristite 250 m^2 kao površinu za određivanje zapremine sobe (**Primer:** čak i ako je površina sobe 300 m^2 i visina sobe je 2,5 m, izračunajte zapreminu sobe kao 250 m^2 × 2,5 m=625 m^3)

Primer: Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu je 45 kg, i zapremina sobe je 300 m^3. 45/300=0,15, što je >RCL (0,072) i <QLAV (0,18), zato instalirajte najmanje 2 odgovarajuće mere u sobu.



16–3 Primer dijagrama za proračun

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

INFORMACIJE

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

Izračunavanje prostorne zapremine

Uzmite u obzir sledeće zahteve kod izračunavanja prostorne zapremine:

- Razmatrani prostor je svaki prostor koji ima delove koji sadrže rashladno sredstvo ili u koji rashladno sredstvo može biti ispušteno.
- Da biste odredili limite za količinu rashladnog sredstva, koristite zapreminu najmanjeg zatvorenog korišćenog prostora.
- Višestruki prostori sa odgovarajućim otvorima (koji se ne mogu zatvoriti) između pojedinačnih prostora ili povezani zajedničkim dovodom ventilacije, povratnim ili izduvnim sistemom koji ne sadrži evaporator ili kondenzator, smatraće se jednim prostorom.
- Kada se evaporator ili kondenzator nalaze na sistemu vodova za snabdevanje vazduhom koji opslužuje višestruke prostore, koristiće se zapremina najmanjeg pojedinačnog prostora.

- Ako se protok do prostora ne može smanjiti na manje od 10% maksimalnog protoka koristeći reduktor protoka vazduha, onda će taj prostor biti uključen u zapreminu najmanjeg prostora koji ljudi koriste.
- Kod rashladnih sredstava klase A1, ukupna zapremina svih soba koje se hlade ili greju vazduhom iz jednog sistema se koristi kao zapremina za proračun, ako se dovod vazduha u svaku sobu ne može ograničiti na manje od 25% punog napajanja.
- Kod rashladnih sredstava klase A1, uticaj izmene vazduha se može razmatrati u proračunu zapremine ako prostor ima mehanički ventilacioni sistem koji će raditi tokom korišćenja prostora.
- Kada se evaporator ili kondenzator nalaze na sistemu vodova za snabdevanje vazduhom, i sistem opslužuje nepodeljenu višespratnicu, koristiće se korišćena zapremina najmanjeg korišćenog sprata zgrade.
- Uključite prostor iznad spuštenog plafona ili pregrade u zapreminu za proračun ako spušteni plafon nije nepropusan za vazduh.
- Kada se unutrašnja jedinica, ili bilo koji povezani cevovod koji sadrži rashladno sredstvo, nalaze u prostoru gde je ukupna količina veća od dozvoljene, donesite posebne odredbe da omogućite barem ekvivalentan nivo bezbednosti.

16.2 Montiranje unutrašnje jedinice

16.2.1 Smernice za instaliranje unutrašnje jedinice

INFORMACIJE

Opciona oprema. Kada instalirate opcionu opremu, takođe pročitajte priručnik za instalaciju opcione opreme. U zavisnosti od uslova na terenu, može biti lakše da prvo instalirate opcionu opremu.

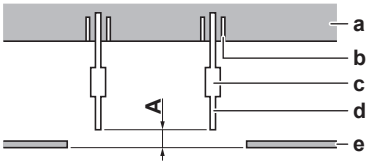
- **Dekorativna ploča.** Uvek instalirajte dekorativnu ploču **posle** instaliranja jedinice.

OBAVEŠTENJE

Nakon instaliranja dekorativne ploče:

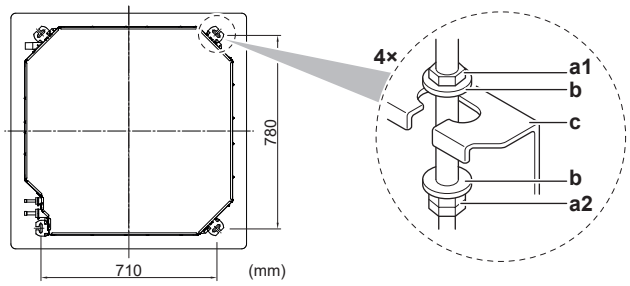
- Proverite da ne postoji rastojanje između tela jedinice i dekorativne ploče. **Moguće posledice:** Moguće je da prolazi vazduh i da izazove pojavu rose.
- Proverite da nema zaostalog ulja na plastičnim delovima dekorativne ploče. **Moguće posledice:** Propadanje i oštećivanje plastičnih delova.

- **Čvrstoća plafona**. Proverite da li je plafon dovoljno čvrst da izdrži težinu jedinice. Ako postoji rizik, ojačajte plafon pre instaliranja jedinice.
  - Za postojeće plafone koristite kotve.
  - Za nove plafone koristite utisnute umetke, utisnute kotve ili druge delove dostupne na terenu.



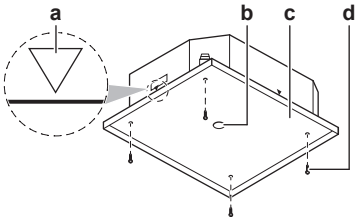
A **50~100 mm**: U slučaju instalacije sa standardnom pločom
100~150 mm: U slučaju instalacije sa kompletom za uzimanje svežeg vazduha ili dizajniranom pločom
130~180 mm: U slučaju instalacije sa samočistećom dekorativnom pločom
a Ploča plafona
b Kotva
c Duga navrtka ili zatezni vijak
d Vijak za vešanje
e Spušteni plafon

- **Vijci za vešanje.** Za instalaciju koristite vijke za vešanje M8~M10. Namestite držač konzole na vijak za vešanje. Bezbedno ga učvrstite pomoću navrtke i podloške sa gornje i donje strane držača konzole.



a1 Navrtka (snabdevanje na terenu)
a2 Dvostruka navrtka (snabdevanje na terenu)
b Podloška (pribor)
c Držač za kačenje (pričvršćen za jedinicu)

- **Papirna šema za instalaciju** (gornji deo pakovanja). Koristite papirnu šemu da odredite pravilan vodoravni položaj. Ona sadrži potrebne dimenzije i centre. Možete da pričvrstite papirnu šemu za jedinicu.

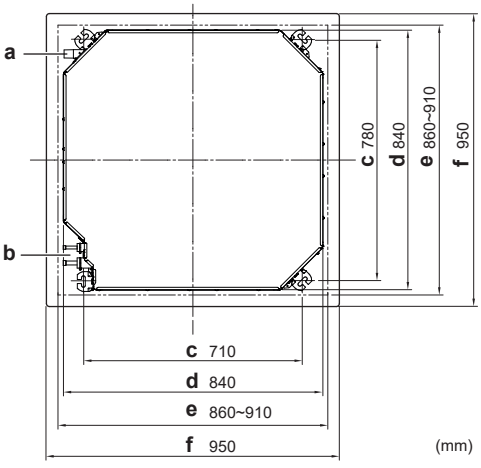


a Centar jedinice
b Centar otvora na plafonu
c Papirna šema za instalaciju (gornji deo pakovanja)
d Zavrtnji (pribor)

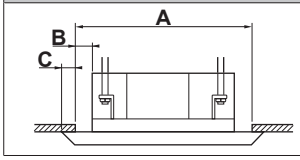
- **Otvor na plafonu i jedinica**:
  - Obezbedite da se otvor na plafonu nalazi u sledećim granicama:

    Minimum: 860 mm da bi mogao da se uklopi sa jedinicom.

    Maksimum: 910 mm da bi se obezbedilo dovoljno preklapanje između dekorativne ploče i spuštenog plafona. Ako je otvor na plafonu veći, dodajte još materijala za plafon.
  - Uverite se da su jedinica i njeni držači za kačenje (vešanje) centrirani u otvoru plafona.

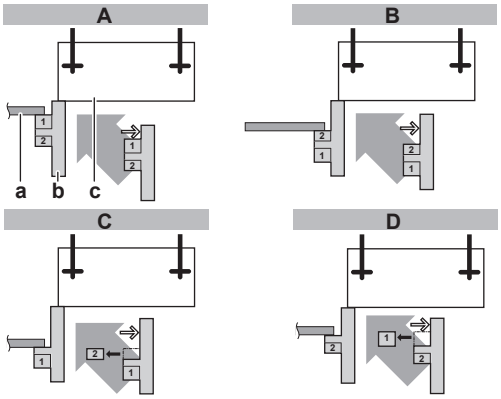


a Odvodne cevi
b Cev za rashladno sredstvo
c Korak držača za kačenje (vešanje)
d Jedinica
e Otvor plafona
f Dekorativna ploča

Primer	Ako A[(a)]	Onda	
		B[(a)]	C[(a)]
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

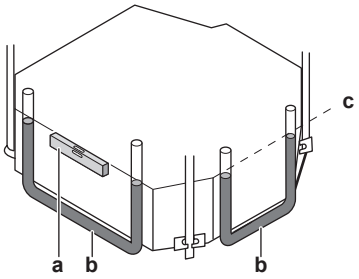
[(a)] **A:** Otvor plafona
B: Rastojanje između jedinice i otvora plafona
C: Preklapanje između dekorativne ploče i spuštenog plafona

- **Vodič za instaliranje**. Koristite vodič za instaliranje da biste odredili pravilan vertikalni položaj.



A U slučaju instalacije sa standardnom dekorativnom pločom
B U slučaju instalacije sa kompletom za uzimanje svežeg vazduha
C U slučaju instalacije sa samočistećom dekorativnom pločom
D U slučaju instalacije sa dizajniranom dekorativnom pločom
a Spušteni plafon
b Vodič za instaliranje (pribor)
c Jedinica

- **Nivo**. Uverite se da je jedinica ravno postavljena na sva 4 ugla pomoću libele ili plastične cevi napunjene vodom.



a Nivo
b Plastična cev
c Nivo vode

OBAVEŠTENJE

NEMOJTE instalirati jedinicu pod nagibom. **Moguće posledice:** Ako je jedinica nagnuta u smeru suprotnom od toka kondenzata (odvodna cev je podignuta), plivajući prekidač će možda loše raditi i izazvaće kapanje vode.

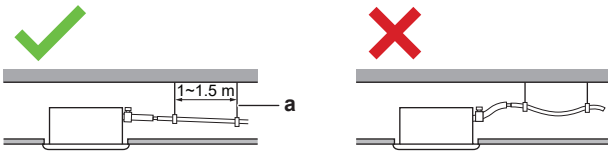
16.2.2 Smernice za instaliranje odvodnih cevi

Uverite se da kondenzovana voda može pravilno da se odvodi. To uključuje:

- Opšte smernice
- Povezivanje odvodnih cevi na unutrašnju jedinicu
- Proveru da li voda negde curi

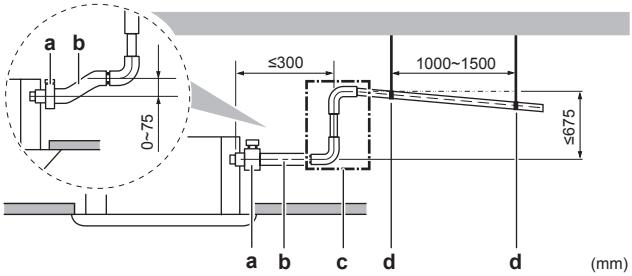
Opšte smernice

- **Dužina cevi.** Neka odvodna cev bude što je moguće kraća.
- **Veličina cevi.** Neka veličina cevi bude ista kao veličina povezujuće cevi, ili veća od nje (plastična cev nominalnog prečnika od 25 mm i spoljašnjeg prečnika 32 mm).
- **Nagib.** Obezbedite da nagib odvodnih cevi bude prema dole (najmanje 1/100), kako bi se sprečilo da vazduh bude zarobljen u cevima. Koristite rešetke za kačenje, kako je prikazano.



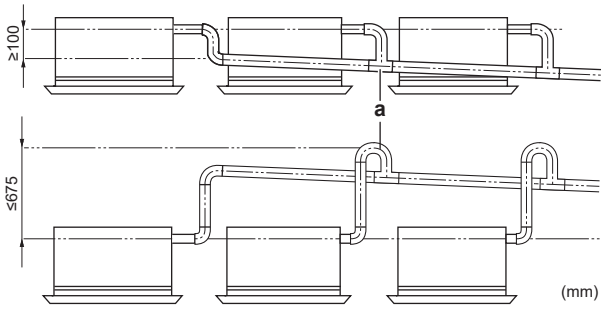
a Rešetka za kačenje
✓ Dozvoljeno
✗ Nije dozvoljeno

- **Kondenzacija.** Preduzmite mere za sprečavanje kondenzacije. Izolujte kompletan odvodni cevovod u zgradi.
- **Podizač cevi**. Ako je potrebno da bi se postigao nagib, možete da instalirate podizač cevi.
  - Nagib odvodnog creva: 0~75 mm da bi se izbegao napon u cevima i nastanak vazdušnih mehurova.



a Metalna klema (pribor)
b Odvodno crevo (pribor)
c Podizač odvodnog creva (plastična cev nominalnog prečnika od 25 mm i spoljašnjeg prečnika 32 mm) (snabdevanje na terenu)
d Šipke za kačenje (snabdevanje na terenu)

- **Kombinovanje odvodnih cevi.** Možete da kombinujete odvodne cevi. Obavezno koristite odvodne cevi i T-spojeve sa odgovarajućim meračem za radni kapacitet jedinica.



a T-spoj

Da biste povezali odvodne cevi sa unutrašnjom jedinicom

OBAVEŠTENJE

Nepravilno priključivanje odvodnog creva može da izazove curenje, i da ošteti prostor oko uređaja i okolinu.

1 Gurnite odvodno crevo što je moguće dalje iznad priključka na odvodnu cev.

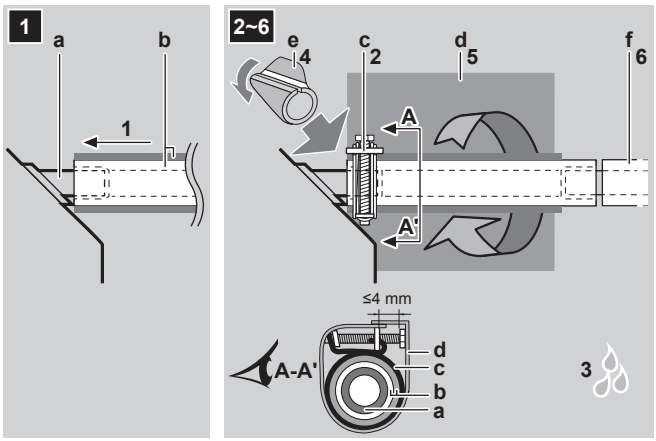
2 Pritegnite metalnu klemu tako da glava zavrtnja bude manje od 4 mm udaljena od metalnog dela kleme.

3 Proverite da li curi voda (pogledajte "Da biste proverili da li voda curi" [▸ 25]).

4 Instalirajte izolator (odvodna cev).

5 Obavijte veliki podmetač za zaptivanje (=izolacija) oko metalne kleme i odvodnog creva, i pričvrstite ga vezicama.

6 Povežite odvodnu cev sa odvodnim crevom.



a Priključak odvodne cevi (povezan za jedinicu)
b Odvodno crevo (pribor)
c Metalna klema (pribor)
d Veliki podmetač za zaptivanje (pribor)
e Izolator (odvodna cev) (pribor)
f Odvodno crevo (snabdevanje na terenu)

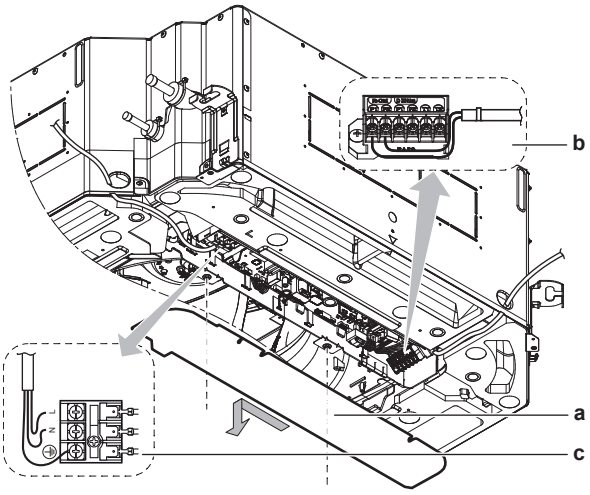
Da biste proverili da li voda curi

Postupak se razlikuje u zavisnosti od toga da li je instalacija sistema već dovršena. Ako instalacija sistema još nije dovršena, privremeno povežite korisnički interfejs i električno napajanje sa jedinicom.

Kada instalacija sistema još nije dovršena

1 Privremeno povežite električno ožičenje.

- Uklonite servisni poklopac (a).
- Povežite korisnički interfejs (b).
- Povežite električno napajanje (c).
- Vratite servisni poklopac (a) na mesto.

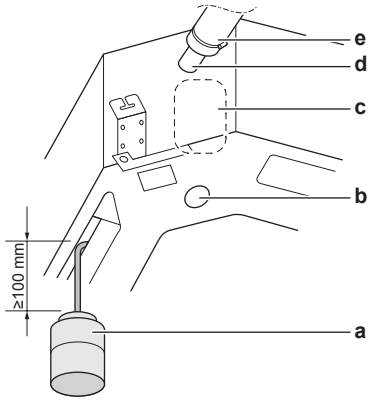


a Servisni poklopac sa dijagramom ožičenja
b Terminalni blok korisničkog interfejsa
c Terminalni blok napajanja

2 UKLJUČITE električno napajanje.

3 Pokrenite režim samo ventilator (vidite referentni vodič ili servisni priručnik korisničkog interfejsa).

4 Postepeno sipajte oko 1 l vode kroz izvod za otpuštanje vazduha, i proverite da li negde curi.



a Plastična boca za vodu
b Servisni odvod za pražnjenje (sa gumenim zapušačem). Koristite ovaj odvod da ispustite vodu iz kadice za kondenzat
c Položaj odvodne pumpe
d Konekcija odvodne cevi
e Odvodna cev

5 ISKLJUČITE električno napajanje.

6 Isključite električnu instalaciju.

- Uklonite servisni poklopac.
- Iskopčajte električno napajanje.
- Isključite korisnički interfejs.
- Vratite servisni poklopac na mesto.

Kada je instalacija sistema već dovršena

1 Pokrenite režim hlađenja (vidite referentni vodič ili servisni priručnik korisničkog interfejsa).

2 Postepeno sipajte oko 1 l vode kroz dovod vode, i proverite da li negde curi (vidite "Kada instalacija sistema još nije dovršena" [▸ 25]).

17 Instalacija cevovoda

U ovom poglavlju

17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo 25
17.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo 25
17.1.2 Izolacija cevi za rashladno sredstvo 26
17.2 Povezivanje cevovoda za rashladno sredstvo 26
17.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo 26
17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo 26
17.2.3 Smernice za povezivanje cevi za rashladno sredstvo 27
17.2.4 Da biste povezali cevovod za rashladno sredstvo sa unutrašnjom jedinicom 27

17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo

17.1.1 Zahtevi koje treba da ispuni cevovod za rashladno sredstvo

INFORMACIJE

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "2 Opšte bezbednosne mere predostrožnosti" [▸ 3].

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. Koristite sistem cevi K65 od bakarno-gvozdene legure za primenu sa visokim radnim pritiskom od 120 bar sa strane klima uređaja, i 90 bar sa strane rashlađivanja.

- 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 sledećim cevima:

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

Prečnik cevovoda za rashladno sredstvo

Cev za tečnost	Cev za gas
Ø9,5 mm	Ø12,7 mm

Materijal za cevovod za rashladno sredstvo

- **Materijal za cevovod:** K65 bakarno-gvozdena legura (CuFe2P), maksimalni radni pritisak = 120 bar
- **Stepen temperovanja i debljina cevi:**

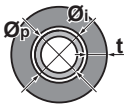
Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t)[a]	
9,5 mm (3/8")	R420 (nacrtana)	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,85 mm	

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

17.1.2 Izolacija cevi za rashladno sredstvo

- Koristite polietilensku penu kao izolacioni materijal:
  - sa brzinom prenosa toplote između 0,041 i 0,052 W/mK (0,035 i 0,045 kcal/mh°C)
  - sa otpornošću na toplotu od najmanje 120°C
- Debljina izolacije

Spoljašnji prečnik cevi ($Ø_p$)	Unutrašnji prečnik izolacije ($Ø_i$)	Debljina izolacije (t)
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm



Ako je temperatura viša od 30°C a vlažnost veća od RV 80%, debljina izolacionog materijala treba da bude najmanje 20 mm da bi se sprečila kondenzacija na površini izolacije.

17.2 Povezivanje cevovoda za rashladno sredstvo

17.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo

Pre povezivanja cevi za rashladno sredstvo

Proverite da li je montirana spoljašnja i unutrašnja jedinica.

Tipičan tok rada

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo uključuje:

- Povezivanje cevi za rashladno sredstvo sa unutrašnjom jedinicom
- Povezivanje cevi za rashladno sredstvo sa spoljašnjom jedinicom
- Izolovanje cevi za rashladno sredstvo
- Imajte u vidu smernice za sledeće:
  - Lemljenje
  - Korišćenje zaustavnih ventila

17.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo

INFORMACIJE

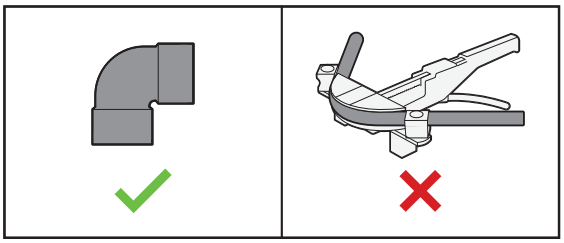
Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- "2 Opšte bezbednosne mere predostrožnosti" [▸ 3]
- "17.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo" [▸ 25]

OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

PAŽNJA

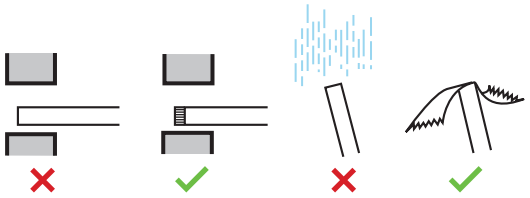
NIKADA ne savijajte cevi za visoki pritisak! Savijanje može da smanji debljinu cevi i tako oslabi cev. UVEK koristite spojke K65.



OBAVEŠTENJE

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).

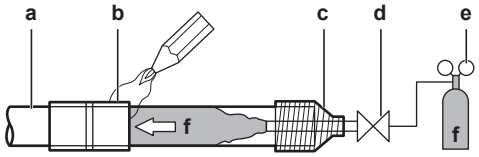


INFORMACIJE

NEMOJTE otvarati zaustavni ventil za rashladno sredstvo pre provere cevi za rashladno sredstvo. Kada treba da dopunite rashladno sredstvo, preporučuje se da otvorite zaustavni ventil za rashladno sredstvo nakon punjenja.

17.2.3 Smernice za povezivanje cevi za rashladno sredstvo

- 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 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 zavarivanja (npr. koristeći izolacionu penu).

17.2.4 Da biste povezali cevovod za rashladno sredstvo sa unutrašnjom jedinicom

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.

- **Dužina cevi**. Neka cev za rashladno sredstvo bude što je moguće kraća.

UPOZORENJE

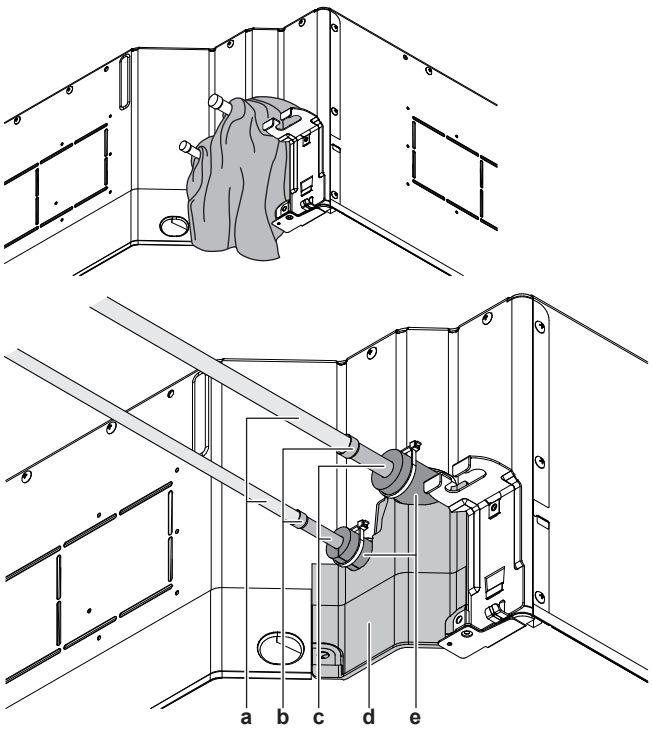
- Za primenu sa visokim radnim pritiskom od 120 bara ili 90 bara, koristite cevi K65, u zavisnosti od njihove lokacije u sistemu.
- Za primenu sa radnim pritiskom od 120 bara ili 90 bara, koristite cevne spojeve i adaptere K65, u zavisnosti od njihove lokacije u sistemu.
- Za povezivanje cevi dozvoljeno je SAMO tvrdo lemljenje. Nisu dozvoljene druge vrste konekcija.
- Proširivanje cevi NIJE dozvoljeno.

1 Ubacite cev na terenu u cevovod sa strane unutrašnje jedinice.

2 Povežite cev za rashladno sredstvo za jedinicu koristeći samo **lemljene konekcije.**

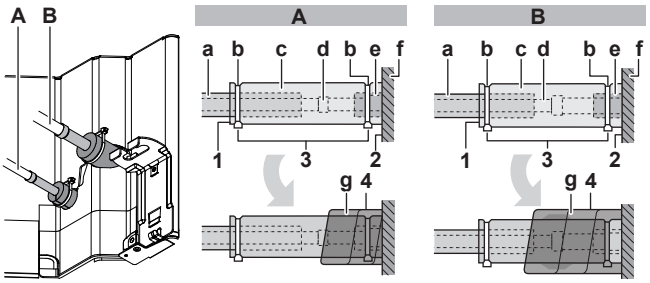
OBAVEŠTENJE

Prilikom lemljenja, pokrijte plastičnu držeću ploču (d) i toplotnu izolaciju (e) vlažnom krpom, i obezbedite da temperatura ne pređe 200°C.



a Cevi na terenu
b Lemljena konekcija
c Cevi na strani unutrašnje jedinice
d Plastična držeća ploča
e Izolacija povezana za uređaj

3 **Izolujte** cev za rashladno sredstvo na unutrašnjoj jedinici na sledeći način:



A Cev za tečnost
B Cev za gas

a Izolacioni materijal (snabdevanje na terenu)
b Vezice (pribor)
c Delovi za izolaciju: Veliki (cev za gas), mali (cev za tečnost) (pribor)
d Lemljena konekcija
e Priključak cevi za rashladno sredstvo (učvršćen za jedinicu)
f Jedinica
g Podmetači za zaptivanje: Srednji 1 (cev za gas), srednji 2 (cev za tečnost) (pribor)

1 Izvrnite šavove delova za izolaciju.
2 Povežite sa osnovom jedinice.
3 Zategnite vezice na delovima za izolaciju.
4 Obmotajte podmetač za zaptivanje sa osnove jedinice do vrha zalemljene veze.

OBAVEŠTENJE

Proverite da li je ceo cevovod za rashladno sredstvo izolovana. Neizolovani deo cevi može da dovede do kondenzacije.

18 Električna instalacija

U ovom poglavlju

18.1 O povezivanju električnog ožičenja 28
18.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja 28
18.1.2 Smernice za povezivanje električne instalacije 28
18.1.3 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja 29
18.2 Povezivanje električnog ožičenja sa unutrašnjom jedinicom 29
18.3 Povezivanje odgovarajućih mera za uređaje napunjene sa CO_2 30

OBAVEŠTENJE

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

18.1 O povezivanju električnog ožičenja

Tipičan tok rada

Povezivanje električnog ožičenja se tipično 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.

18.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja

OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za napajanje.

INFORMACIJE

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "2 Opšte bezbednosne mere predostrožnosti" [▸ 3].

INFORMACIJE

Takođe pročitajte "18.1.3 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▸ 29].

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

- Ako kod električnog napajanja nedostaje ili je pogrešna N faza, oprema može da se pokvari.
- Pravilno uradite uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti jedinicu za cev instalacije, 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 oblepljen trakom, žice sa upredenim provodnikom, produžne kablove ili veze sa zvezdastog sistema. One mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.
- NEMOJTE instalirati kondenzator sa fazom pomerenom unapred, jer je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator sa fazom pomerenom unapred će smanjiti učinak i može da izazove nezgode.

UPOZORENJE

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

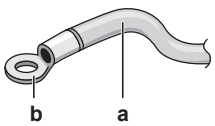
UPOZORENJE

Ako je kabl za napajanje oštećen, neophodno je da ga proizvođač, njegov serviser ili slično kvalifikovane osobe zamene, kako bi se izbegla opasnost.

18.1.2 Smernice za povezivanje električne instalacije

Imajte u vidu sledeće:

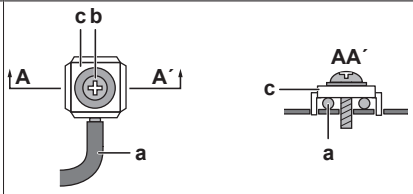
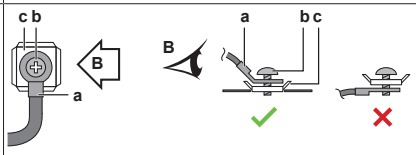
- Ako se koriste upredene provodničke žice, postavite porubljeni terminal na kraj žice. Postavite porubljeni terminal na žicu do pokrivenog dela, i pričvrstite terminal pomoću odgovarajućeg alata.



a Upredena provodnička žica

b Porubljeni terminal

- Koristite sledeće metode za instaliranje žica:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica	 **a** Savijena jednožilna žica **b** Zavrtanj **c** Ravna podloška
Upredena provodnička žica sa kružnim porubljenim terminalom	 **a** Terminal **b** Zavrtanj **c** Ravna podloška ✓ Dozvoljeno ✗ NIJE dozvoljeno

Obrtni momenti zatezanja

Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja (N•m)
Napojni kabl	M4	1,2~1,4
Transmisioni kabl (F1, F2)	M3.5	0,79~0,97
Kabl za korisnički interfejs		

- Žica uzemljenja između držača žice i terminala mora biti duža od ostalih žica.



18.1.3 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Komponenta		Klasa		
		50	71	112
Napojni kabl	MCA[a]	0,3 A	0,6 A	1,2 A
	Napon	220~240 V		
	Faza	1~		
	Frekvencija	50/60 Hz		
	Veličine žice	2,5 mm² (3-žilna žica) H07RN-F (60245 IEC 66)		
Transmisiono ožičenje		0,75 do 1,25 mm² (2-žilni kabl)		
Kabl za korisnički interfejs		H05RN-F (60245 IEC 57) unutrašnja↔spoljašnja - maksimalno 1000 m (ukupna dužina ožičenja 2000 m) unutrašnja↔korisnički interfejs - maksimalno 500 m		
Preporučeni osigurač na terenu		6 A		
Automatski prekidač za diferencijalnu struju		Mora da odgovara važećim zakonima		

[a] MCA=Minimalna nominalna jačina struje. Navedene vrednosti su maksimalne vrednosti (tačne vrednosti potražite u električnim podacima u kombinaciji sa unutrašnjom jedinicom).

18.2 Povezivanje električnog ožičenja sa unutrašnjom jedinicom

OBAVEŠTENJE

- Pratite dijagram ožičenja (isporučen sa jedinicom, nalazi se u unutrašnjosti servisnog poklopca).
- Uputstvo za povezivanje opcione opreme pogledajte u priručniku za instalaciju isporučenom sa opcionom opremom.
- Proverite da električna instalacija NE ometa pravilno postavljanje servisnog poklopca.

Važno je da električno napajanje i prenosne žice budu razdvojeni jedni od drugih. Da bi se izbegle električne smetnje, rastojanje između oba ožičenja treba UVEK da bude najmanje 50 mm.

OBAVEŠTENJE

Osigurajte da električni vod i prenosne žice budu razdvojeni jedni od drugih. Prenosno ožičenje i ožičenje napajanja mogu da se ukrste, ali NE mogu da idu paralelno.

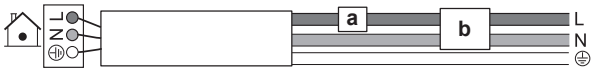
1 Uklonite servisni poklopac.

2 **Kabl za korisnički interfejs:** Provucite kabl kroz ram, povežite kabl za terminalni blok (simboli P1, P2) i učvrstite kabl pomoću vezice za kabl.

3 **Transmisioni kabl:** Provucite kabl kroz ram, povežite kabl za terminalni blok (proverite da li simboli F1, F2 odgovaraju simbolima na spoljašnjoj jedinici) i učvrstite kabl pomoću vezice za kabl.

4 **Odgovarajuće mere (snabdevanje na terenu):** Ako je potrebna instalacija u skladu sa "16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2" [▸ 20], povežite ih za terminalni blok (simboli T1, T2). Pogledajte "18.3 Povezivanje odgovarajućih mera za uređaje napunjene sa CO_2" [▸ 30].

5 **Napojni kabl:** Provucite kabl kroz ram i povežite kabl za terminalni blok (L, N, uzemljenje).

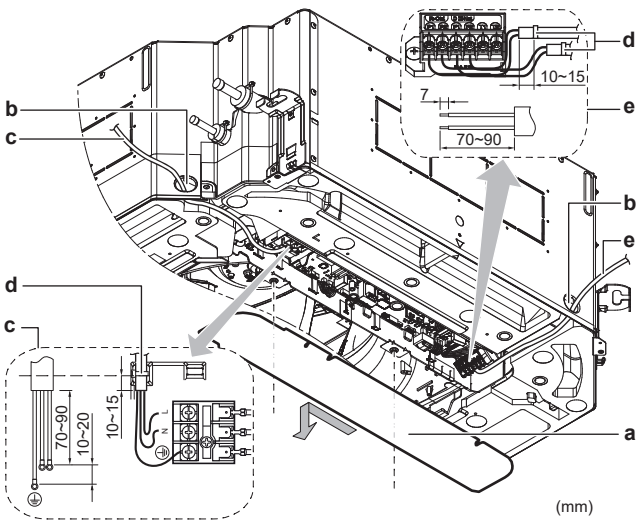


a Automatski prekidač
b Uređaj diferencijalne struje

6 Podelite mali zaptivač (pribor) i obmotajte ga oko kablova da bi se sprečilo da voda prodre u jedinicu.

7 Zatvorite sve pukotine zaptivnim materijalom (snabdevanje na terenu), kako male životinje ne bi mogle da ulaze u sistem.

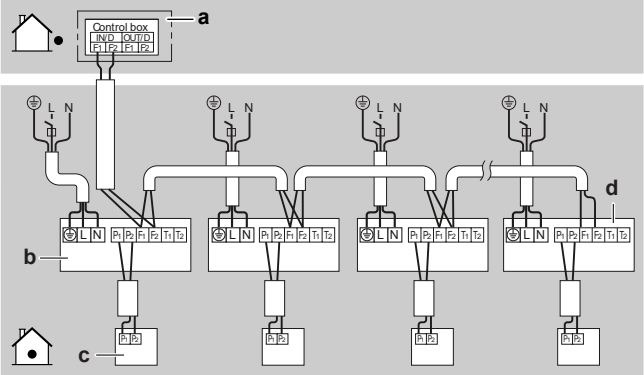
8 Vratite servisni poklopac na mesto.



a Servisni poklopac (sa dijagramom ožičenja)
b Otvor za kablove
c Konekcija napajanja
d Vezica
e Konekcija korisničkog interfejsa i transmisionog kabla

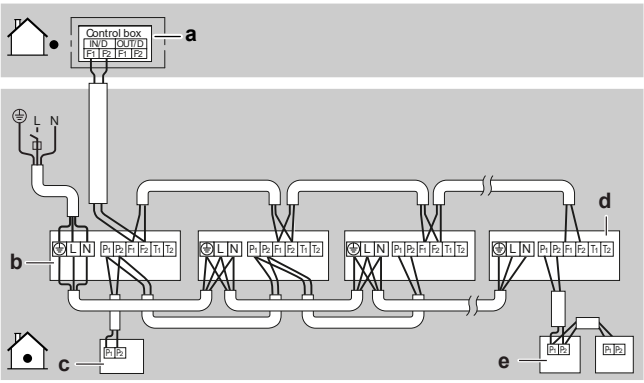
Primer kompletnog sistema

- **Primer:** 1 korisnički interfejs kontroliše 1 unutrašnju jedinicu.



a Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica
c Korisnički interfejs
d Većina nishodnih unutrašnjih jedinica

- **Primer:** Grupna kontrola ili primena sa 2 korisnička interfejsa.



a Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica
c Korisnički interfejs (kontroliše 3 unutrašnje jedinice)
d Većina nishodnih unutrašnjih jedinica
e Za primenu sa 2 korisnička interfejsa

- **Postavljanje glavne jedinice (glavni status za grejanje).** U slučaju grupne kontrole, povežite ožičenje korisničkog interfejsa direktno sa glavnom jedinicom. Nemojte povezivati korisničke interfejse direktno na podređenu jedinicu. Rad podređenih jedinica ograničava glavna jedinica (npr. 1 spoljašnja jedinica ne dozvoljava 1 unutrašnjoj jedinici da radi u režimu hlađenja, dok druga radi u režimu grejanja). Za podešavanja pomoću korisničkog interfejsa, vidite priručnik ili referentni vodič za korisnički interfejs.

INFORMACIJE

U slučaju grupne kontrole, nije neophodno dodeliti grupnu adresu unutrašnjoj jedinici. Grupna adresa se automatski podešava kada je napajanje uključeno.

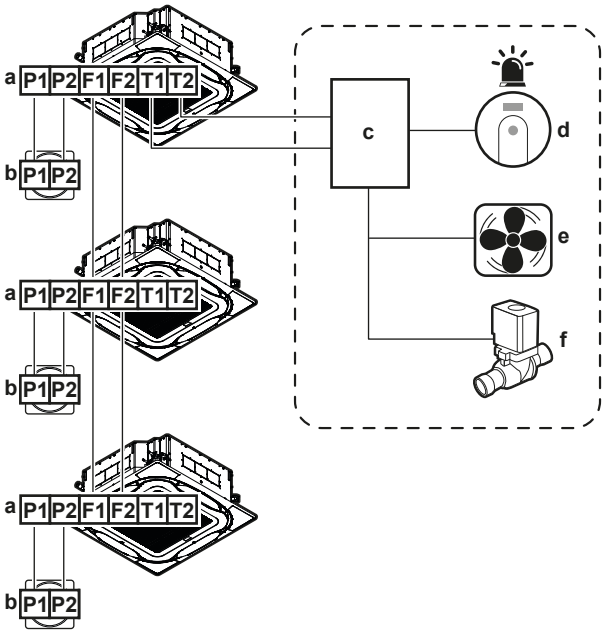
18.3 Povezivanje odgovarajućih mera za uređaje napunjene sa CO_2

Odgovarajuće mere predviđaju snabdevanje na terenu. Za više podataka o tome kako da povežete ožičenje sa odgovarajućim merama, pogledajte dokumentaciju o primenjenim odgovarajućim merama.

1 Utvrdite minimalan broj odgovarajućih mera za sobu u skladu sa "16.1.2 Dodatni zahtevi za mesto instalacije za rashladno sredstvo sa CO_2" [▸ 20].

2 Povežite odgovarajuće mere sa terminalnim blokom unutrašnje jedinice, simboli T1, T2.

3 Ako je instaliran detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2, **omogućite funkciju detekcije curenja rashladnog sredstva** kako je opisano u "20.1 Podešavanje polja" [▸ 31].



18–1 Primer plana povezivanja odgovarajućih mera za jednu sobu

a Terminalna traka na unutrašnjoj jedinici
b Terminal P1/P2 na korisničkom interfejsu
c Komandna tabla (snabdevanje na terenu)
d Detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (snabdevanje na terenu) u kombinaciji sa bezbednosnim alarmom (snabdevanje na terenu)
e Ventilacija (prirodna ili mehanička) (snabdevanje na terenu)
f Zaustavni ventili (snabdevanje na terenu)

19 Puštanje u rad

U ovom poglavlju

19.1 Pregled: Puštanje u rad 30
19.2 Mere predostrožnosti prilikom puštanja u rad 31
19.3 Spisak za proveru pre puštanja u rad 31
19.4 Da biste pustili uređaj u probni rad 31

OBAVEŠTENJE

Opšti spisak za puštanje u rad. Pored uputstva za puštanje u rad u ovom poglavlju, na Daikin Business Portal je takođe dostupan opšti spisak za puštanje u rad (potrebno je ovlašćenje).

Opšti spisak za puštanje u rad je komplementaran sa uputstvom u ovom poglavlju, i može se koristiti kao smernica i šablon za prijavljivanje tokom puštanja u rad i predavanja korisniku.

19.1 Pregled: Puštanje u rad

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

Tipičan tok rada

Puštanje u rad se tipično sastoji od sledećih faza:

1 Provera "Spiska za proveru pre puštanja u rad".

2 Puštanje probnog rada sistema.

19.2 Mere predostrožnosti prilikom puštanja u rad

INFORMACIJE

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

OBAVEŠTENJE

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

OBAVEŠTENJE

Pre početka rada UVEK završite cevi za rashladno sredstvo uređaja. U SUPROTNOM, kompresor će se pokvariti.

OBAVEŠTENJE

Režim hlađenja. Izvedite probni rad u režimu hlađenja, da bi moglo da se uoči ako se zaustavni ventili ne otvaraju. Čak i ako je korisnički interfejs postavljen na režim grejanja, jedinica će raditi u režimu hlađenja 2-3 minuta (mada će korisnički interfejs pokazivati ikonicu za grejanje), a zatim će se automatski prebaciti na režim grejanja.

UPOZORENJE

Ako ploče na unutrašnjim jedinicama još nisu instalirane, obavezno ISKLJUČITE napajanje po završetku probnog rada. Da biste to uradili, ISKLJUČITE rad preko korisničkog interfejsa. NEMOJTE zaustavljati rad ISKLJUČIVANJEM automatskih prekidača.

19.3 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, kao što je opisano u **referentnom vodiču za instalatera i korisnika**.
☐	**Unutrašnja jedinica** je pravilno montirana.
☐	**Spoljašnja jedinica** je pravilno montirana.
☐	Proverite da li je **odvodna cev** pravilno instalirana, izolovana, i da li se pražnjenje odvija glatko. Proverite da li negde curi voda. **Moguće posledice:** Kondenzovana voda može da kaplje.
☐	**Cevi za rashladno sredstvo** (gas i tečnost) su pravilno instalirane i toplotno izolovane.
☐	NEMA **curenja rashladnog sredstva**.
☐	NEMA **faza koje nedostaju** ni **reversnih faza**.
☐	Sistem je pravilno **uzemljen** i priključci za uzemljenje su pritegnuti.
☐	**Osigurači** ili drugi lokalni zaštitni uređaji su instalirani prema ovom dokumentu, i NISU premošćeni.
☐	**Napon električnog napajanja** odgovara naponu na identifikacionoj etiketi ove jedinice.
☐	NEMA **labavih veza** ili oštećenih električnih komponenata u kutiji za prekidače.
☐	NEMA **oštećenih komponenata** ili **pritisnutih cevi** u unutrašnjosti unutrašnje i spoljašnje jedinice.
☐	**Zaustavni ventili** (za gas i tečnost) na spoljašnjoj jedinici potpuno su otvoreni.

19.4 Da biste pustili uređaj u probni rad

INFORMACIJE

- Izvedite probni ciklus prema uputstvu u priručniku spoljašnje jedinice.
- Probni ciklus je završen samo ako se ne prikazuje šifra kvara na korisničkom interfejsu ili na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice.
- Za svaku grešku vidite kompletan spisak šifara greške i detaljni vodič za rešavanje problema u servisnom priručniku.

OBAVEŠTENJE

NE prekidajte probni rad.

20 Konfiguracija

20.1 Podešavanje polja

Napravite sledeća podešavanja polja, tako da odgovaraju stvarnom podešavanju uređaja i potrebama korisnika:

- Visina plafona
- Tip dekorativne ploče
- Podešavanje opsega smera protoka vazduha
- Zapremina vazduha kada je kontrola termostata ISKLJUČENA
- Vreme za čišćenje vazdušnog filtera
- Izbor senzora termostata
- Promena diferencijala termostata (ako se koristi daljinski senzor)
- Automatska promena diferencijala
- Automatsko restartovanje nakon nestanka struje
- Funkcija za detektovanje curenja rashladnog sredstva

INFORMACIJE

- Povezivanje opcionog pribora za unutrašnju jedinicu može da izazove promene podešavanja nekih polja. Više informacija pogledajte u Priručniku za instalaciju opcionog pribora.
- Sledeće podešavanje je primenljivo samo kada se koristi korisnički interfejs BRC1H52*. Kada koristite bilo koji drugi korisnički interfejs, pogledajte instalacioni priručnik ili servisni priručnik za korisnički interfejs.

Podešavanje: Visina plafona

Ovaj parametar mora da odgovara stvarnom rastojanju do poda, klasi kapaciteta i smerovima protoka vazduha.

- Za 3-smerni i 4-smerni protok vazduha (koji zahteva opcioni komplet podmetača za blokiranje), pogledajte instalacioni priručnik za opcioni komplet podmetača za blokiranje.
- Za protok vazduha na sve strane, koristite donju tabelu.

Ako je rastojanje do poda (m)		Onda[1]		
FXFN50	**FXFN71, FXFN112**	**M**	**SW/C1**	**—/C2**
≤2,7	≤3,2	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0	3,2<x≤3,6			02
3,0<x≤3,5	3,6<x≤4,2			03

Podešavanje: Tip dekorativne ploče

Kada instalirate ili menjate tip dekorativne ploče, UVEK proverite da li su podešene ispravne vrednosti.

Ako je upotrebljena … dekorativna ploča	Onda[1]		
	M	**SW/C1**	**—/C2**
Standardna ili samočisteća	13 (23)	15	01
Dizajn			02

Podešavanje: Obim smera protoka vazduha

Ovaj parametar mora da odgovara potrebama korisnika.

Ako želite da podesite opseg smera protoka vazduha na…	Onda[1]		
	M	**SW/C1**	**—/C2**
Viši	13 (23)	4	01
Srednji			02
Niži			03

Podešavanje: Zapremina vazduha kada je kontrola termostata ISKLJUČENA

Ovaj parametar mora da odgovara potrebama korisnika. On određuje brzinu ventilatora unutrašnje jedinice kada je termostat u stanju ISKLJUČENO.

1 Ako ste uključili ventilator da radi, podesite brzinu zapremine vazduha:

Ako želite…		Onda[1]		
		M	**SW/C1**	**—/C2**
Tokom ISKLJUČENOG termostata kod operacije hlađenja	L[2]	12 (22)	6	01
	Podešena zapremina[2]			02
	ISKLJUČENO[a]			03
	Kontrola 1[2]			04
	Kontrola 2[2]			05
	Kontrola 3[2]			06
	H[2]			07
Tokom ISKLJUČENOG termostata kod operacije grejanja	L[2]	12 (22)	3	01
	Podešena zapremina[2]			02
	ISKLJUČENO[a]			03
	Kontrola 1[2]			04
	Kontrola 2[2]			05
	Kontrola 3[2]			06
	H[2]			07

[a] Koristite samo u kombinaciji sa opcionim daljinskim senzorom, ili kada se koristi podešavanje **M** 10 (20), **SW/C1** 2, **—/C2** 3.

Podešavanje: Vreme za čišćenje vazdušnog filtera

Ovaj parametar mora da odgovara zagađenosti vazduha u prostoriji. On određuje interval u kome se prikazuje obaveštenje **"Vreme za čišćenje filtera"** na korisničkom interfejsu.

Ako želite da interval bude… (kontaminacija vazduha)	Onda[1]		
	M	**SW/C1**	**—/C2**
±2500 h (malo)	10 (20)	0	01
±1250 h (veliko)			02
Obaveštavanje UKLJUČENO		3	01
Obaveštavanje ISKLJUČENO			02

Podešavanje: Izbor senzora termostata

Ovo podešavanje mora da odgovara tome kako/ako se koristi senzor termostata daljinskog upravljača.

Kada je senzor termostata daljinskog upravljača…	Onda[1]		
	M	**SW/C1**	**—/C2**
Koristi se u kombinaciji sa termistorom unutrašnje jedinice	10 (20)	2	01
Ne koristi se (samo termistor unutrašnje jedinice)			02
Isključivo se koristi			03

Podešavanje: Promena diferencijala termostata (ako se koristi daljinski senzor)

Ako sistem sadrži daljinski senzor, podesite korak za porast/opadanje.

Ako želite da izmenite korake na…	Onda[1]		
	M	**SW/C1**	**—/C2**
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Podešavanje: Razlika za automatsku promenu

Podesite razliku temperature između zadate vrednosti hlađenja i zadate vrednosti grejanja u automatskom režimu (dostupnost zavisi od vrste sistema). Razlika je zadata temperatura grejanja manje zadata temperatura hlađenja.

[1] Terenska podešavanja su definisana kako sledi:
- **M**: Broj režima – **Prvi broj**: za grupu jedinica – **Broj u zagradi**: za pojedinačnu jedinicu
- **SW**: Broj podešavanja / **C1**: Prvi broj šifre
- —: Broj vrednosti / **C2**: Drugi broj šifre
- : Podrazumevano

[2] Brzina ventilatora:
- **LL**: Mala brzina ventilatora (podešena kada je termostat ISKLJUČEN)
- **L**: Mala brzina ventilatora (podešena na korisničkom interfejsu)
- **H:** Velika brzina ventilatora
- **Podešena zapremina**: Brzina ventilatora odgovara brzini koju je postavio korisnik (mala, srednja, velika) pomoću dugmeta za brzinu ventilatora na korisničkom interfejsu.
- **Kontrola 1, 2, 3**: Ventilator je ISKLJUČEN, ali radi na kratko svakih 6 minuta radi detektovanja sobne temperature pomoću **LL** (kontrola 1), **L** (kontrola 2) ili **H** (kontrola 3).

Ako želite da podesite…	Onda[1]			Primer
	M	SW/C1	—/C2	
0°C	12 (22)	4	01	hlađenje 24°C/ grejanje 24°C
1°C			02	hlađenje 24°C/ grejanje 23°C
2°C			03	hlađenje 24°C/ grejanje 22°C
3°C			04	hlađenje 24°C/ grejanje 21°C
4°C			05	hlađenje 24°C/ grejanje 20°C
5°C			06	hlađenje 24°C/ grejanje 19°C
6°C			07	hlađenje 24°C/ grejanje 18°C
7°C			08	hlađenje 24°C/ grejanje 17°C

Podešavanje: Automatsko restartovanje nakon nestanka struje

U zavisnosti od potreba korisnika, možete da onemogućite/ omogućite automatsko restartovanje nakon nestanka struje.

Ako želite automatsko restartovanje nakon nestanka struje…	Onda[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Onemogućeno	12 (22)	5	01
Omogućeno			02

Funkcija za detektovanje curenja rashladnog sredstva

Ako je detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (snabdevanje na terenu) povezan sa unutrašnjom jedinicom (simboli T1, T2), podešavanje —/C2 režima 12(22) mora biti promenjeno na 08. Pogledajte "10.5.1 O detektovanju curenja rashladnog sredstva" [▶ 15].

Ako je detektor curenja rashladnog sredstva sa CO_2 (snabdevanje na terenu)…	Onda[1]		
	M	SW/C1	—/C2
NIJE instalirano	12(22)	1	01
Instalirano			08

- **2 ili više korisničkih interfejsa:** Kada se koriste 2 ili više korisničkih interfejsa, jedan mora biti podešen na "MAIN" (glavni), a drugi na "SUB" (sporedni). Za postupak podešavanja, pogledajte priručnik za instalaciju i rad primenjenog korisničkog interfejsa.

21 Predavanje korisniku

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

- Uverite se da korisnik ima odštampanu dokumentaciju i zamolite ga/je da je sačuva radi kasnijeg podsećanja. Obavestite korisnika da kompletnu dokumentaciju može pronaći na URL-u navedenom ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako da pravilno upravlja sistemom i šta da učini u slučaju problema.
- Pokažite korisniku šta treba da čini radi održavanja jedinice.

22 Otkrivanje kvarova

22.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške

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

Ovo poglavlje daje pregled najčešćih šifara greške i njihovog opisa, kako se prikazuje na korisničkom interfejsu.

INFORMACIJE

Vidite servisni priručnik za:

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

22.1.1 Šifre greške: Pregled

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

Šifra	Opis
A0	Aktiviran eksterni zaštitni uređaj (detekcija curenja rashladnog sredstva)
A1	Kvar štampane ploče unutrašnje jedinice
A3	Abnormalnost kontrolnog sistema za nivo u odvodu
A4	Kvar zaštite od zamrzavanja
A5	Kontrola visokog pritiska kod grejanja, kontrola zaštite od zamrzavanja kod hlađenja
A6	Kvar motora ventilatora
A7	Kvar motora pokretnog poklopca
A8	Kvar električnog napajanja ili prevelika jačina ulazne naizmenične struje
A9	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila
AF	Kvar sistema ovlaživača
AH	Kvar kolektora za prašinu prečistača vazduha
AJ	Kvar podešavanja kapaciteta (štampana ploča unutrašnje jedinice)
C1	Kvar transmisije (između štampane ploče unutrašnje jedinice i sporedne štampane ploče)
C4	Kvar termistora izmenjivača toplote cevi za tečnost

[1] Terenska podešavanja su definisana kako sledi:
- **M**: Broj režima – **Prvi broj**: za grupu jedinica – **Broj u zagradi**: za pojedinačnu jedinicu
- **SW**: Broj podešavanja / **C1**: Prvi broj šifre
- —: Broj vrednosti / **C2**: Drugi broj šifre
- : Podrazumevano

Šifra	Opis
C5	Kvar termistora izmenjivača toplote cevi za gas
C6	Kvar termistora izmenjivača toplote cevi za gas
C9	Kvar termistora za usisavanje vazduha
CA	Kvar termistora za izbacivanje vazduha
CJ	Abnormalnost daljinskog upravljača termistora za sobnu temperaturu
U9	Kvar transmisije (drugi sistem) ili detekcija curenja rashladnog sredstva

23 Odlaganje

OBAVEŠTENJE

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

24 Tehnički podaci

- **Deo** najnovijih tehničkih podataka možete naći na regionalnoj veb strani Daikin (dostupna za javnost).
- **Kompletne** najnovije tehničke podatke možete naći na ekstranetu Daikin Business Portal (potrebna je provera identiteta).

24.1 Dijagram ožičenja

24.1.1 Legenda za objedinjeni dijagram ožičenja

Primenjene delove i brojeve potražite na šemi ožičenja na jedinici. Delovi se obeležavaju arapskim brojevima po rastućem redosledu za svaki deo, i predstavljeni su u donjem pregledu simbolom "*" u šifri dela.

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Automatski prekidač		Zaštita uzemljenja
	Veza		Zaštita uzemljenja (zavrtanj)
	Konektor	Ⓐ	Ispravljač
	Uzemljenje		Konektor releja
	Ožičenje na terenu		Konektor kratkog spoja
	Osigurač		Terminal
INDOOR	Unutrašnja jedinica		Terminalna traka
OUTDOOR	Spoljašnja jedinica	○ ●	Klema za žice
	Uređaj diferencijalne struje		

Simbol	Boja	Simbol	Boja
BLK	Crna	ORG	Narandžasta
BLU	Plava	PNK	Ružičasta
BRN	Braon	PRP, PPL	Ljubičasta
GRN	Zelena	RED	Crvena
GRY	Siva	WHT	Bela
SKY BLU	Svetloplava	YLW	Žuta

Simbol	Značenje
A*P	Štampana ploča
BS*	Dugme uključi/isključi (ON/OFF), radni prekidač
BZ, H*O	Zujalica
C*	Kondenzator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Veza, konektor
D*, V*D	Dioda
DB*	Diodni most
DS*	DIP prekidač
E*H	Grejač
FU*, F*U, (karakteristike pogledajte na štampanoj ploči u vašoj jedinici)	Osigurač
FG*	Konektor (uzemljenje rama)
H*	Am
H*P, LED*, V*L	Indikatorska lampica, svetleća dioda
HAP	Svetleća dioda (servisni monitor zelen)
HIGH VOLTAGE	Visoki napon
IES	Senzor Inteligentno oko
IPM*	Inteligentni energetski modul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetni relej
L	Uživo
L*	Kalem
L*R	Reaktor
M*	Koračni motor
M*C	Kompresorski motor
M*F	Motor ventilatora
M*P	Motor odvodne pumpe
M*S	Motor za njihanje
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetni relej
N	Neutralno
n=*, N=*	Broj prolaza kroz feritno jezgro
PAM	Impulsna amplitudna modulacija
PCB*	Štampana ploča
PM*	Energetski modul
PS	Prekidački izvor napajanja
PTC*	PTC termistor
Q*	Bipolarni tranzistor sa izolovanim gejtom (IGBT)
Q*C	Automatski prekidač

Simbol	Značenje
Q*DI, KLM	Automatski prekidač za uzemljenje
Q*L	Zaštita od preopterećenja
Q*M	Termo prekidač
Q*R	Uređaj diferencijalne struje
R*	Otpornik
R*T	Termistor
RC	Prijemnik
S*C	Granični prekidač
S*L	Plivajući prekidač
S*NG	Detektor curenja rashladnog sredstva
S*NPH	Senzor pritiska (visokog)
S*NPL	Senzor pritiska (niskog)
S*PH, HPS*	Prekidač pritiska (visokog)
S*PL	Prekidač pritiska (niskog)
S*T	Termostat
S*RH	Senzor vlažnosti
S*W, SW*	Radni prekidač
SA*, F1S	Odvodnik prenapona
SR*, WLU	Prijemnik signala
SS*	Selektorski prekidač
SHEET METAL	Pločica za fiksiranje terminalne trake
T*R	Transformator
TC, TRC	Predajnik
V*, R*V	Varistor
V*R	Diodni most, bipolarni tranzistor sa izolovanim gejtom (IGBT) strujni modul
WRC	Bežični daljinski upravljač
X*	Terminal
X*M	Terminalna traka (terminalni blok)
Y*E	Kalem elektronskog ekspanzionog ventila
Y*R, Y*S	Kalem reversnog solenoidnog ventila
Z*C	Feritno jezgro
ZF, Z*F	Filter za buku

25 Rečnik

Prodavac
Distributer proizvoda u prodaji.

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

Korisnik
Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili rukuje proizvodom.

Važeći propisi
Sve međunarodne, evropske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili kodovi koji su relevantni i primenjivi za određeni proizvod ili domen.

Servisna kompanija
Kvalifikovana kompanija koja može da obavlja ili koordinira potrebno servisiranje proizvoda.

Uputstvo za ugradnju
Uputstvo namenjeno za određeni proizvod ili primenu u kojem je objašnjeno kako se on ugrađuje, konfiguriše i održava.

Uputstvo za rukovanje
Uputstvo namenjeno za određeni proizvod ili primenu u kojem je objašnjeno kako se njime rukuje.

Pribor
Nalepnice, uputstva, informativni listovi i oprema se isporučuju uz proizvod i treba ih postaviti u skladu sa uputstvima u pratećoj dokumentaciji.

Opciona oprema
Oprema koju proizvodi i odobrava Daikin koja može da se kombinuje sa proizvodom u skladu sa uputstvima u pratećoj dokumentaciji.

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

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

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

4P677925-1A 2022.01