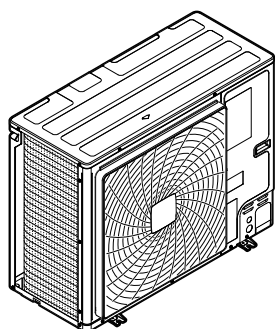




Priručnik za instalaciju i vodič za korisnike

Klima uređaj sa VRV 5-S sistemom



RXYS4A7V1B
RXYS5A7V1B
RXYS6A7V1B

RXYS4A7Y1B
RXYS5A7Y1B
RXYS6A7Y1B

Sadržaj

1	O ovom dokumentu	6
1.1	Značenje upozorenja i simbola	6
2	Opšte bezbednosne mere	8
2.1	Za instalatera	8
2.1.1	Opšte	8
2.1.2	Mesto za instalaciju	9
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R410A ili R32	9
2.1.4	Elektrika	11
3	Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera	14
3.1	Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32	17
	Za korisnika	19
4	Bezbednosno uputstvo za korisnika	20
4.1	Opšte	20
4.2	Uputstvo za bezbedan rad	21
5	O sistemu	25
5.1	Izgled sistema	26
6	Korisnički interfejs	27
7	Operacija	28
7.1	Pre početka rada	28
7.2	Radni opseg	29
7.3	Rukovanje sistemom	29
7.3.1	O rukovanju sistemom	29
7.3.2	O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu	29
7.3.3	O operaciji grejanja	30
7.3.4	Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	30
7.3.5	Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	31
7.4	Korišćenje programa sušenja	32
7.4.1	O programu sušenja	32
7.4.2	Da biste koristili program sušenja (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	32
7.4.3	Da biste koristili program sušenja (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	32
7.5	Podešavanje smera protoka vazduha	33
7.5.1	O poklopcu za protok vazduha	33
7.6	Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa	34
7.6.1	O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa	34
7.6.2	Da biste odredili glavni korisnički interfejs	34
8	Ušteda energije i optimalan rad	35
8.1	Dostupne glavne metode rada	36
8.2	Dostupna komforna podešavanja	36
9	Održavanje i servis	37
9.1	Mere predostrožnosti za održavanje i servis	37
9.2	O rashladnom sredstvu	37
9.3	Podrška nakon prodaje	38
9.3.1	Preporučeno održavanje i pregled	38
9.3.2	Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda	38
9.3.3	Kraći ciklusi održavanja i zamene	39
10	Rešavanje problema	41
10.1	Šifre greške: Pregled	43
10.2	Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema	45
10.2.1	Simptom: Sistem ne radi	45
10.2.2	Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje	45
10.2.3	Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade	45
10.2.4	Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti	45
10.2.5	Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci	46
10.2.6	Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica)	46

10.2.7	Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla	46
10.2.8	Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta	46
10.2.9	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)	46
10.2.10	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica)	46
10.2.11	Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)	46
10.2.12	Simptom: Prašina izlazi iz jedinice	47
10.2.13	Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice	47
10.2.14	Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće	47
10.2.15	Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja	47
10.2.16	Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi	47
10.2.17	Simptom: Oseti se vruć vazduh kada se unutrašnja jedinica zaustavi	47
11	Premeštanje	48
12	Uklanjanje na otpad	49
13	Tehnički podaci	50
13.1	Zahtevi za Eco Design	50
Za instalatera		51
14	O kutiji	52
14.1	Spoljašnja jedinica	52
14.1.1	Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu	52
14.1.2	Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom	52
14.1.3	Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice	53
15	O jedinicama i opcijama	54
15.1	Identifikacija	54
15.1.1	Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica	54
15.2	O spoljašnjoj jedinici	54
15.3	Izgled sistema	55
15.4	Kombinovanje jedinica i opcija	55
15.4.1	O kombinovanju jedinica i opcijama	56
15.4.2	Moguće kombinacije unutrašnjih jedinica	56
15.4.3	Moguće opcije za spoljašnju jedinicu	56
16	Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32	58
16.1	Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji	58
16.2	Zahtevi vezani za izgled sistema	58
16.3	Utvrđivanje ograničenja punjenja	63
17	Instalacija jedinice	70
17.1	Priprema mesta za instalaciju	70
17.1.1	Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice	70
17.1.2	Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju	73
17.2	Otvaranje i zatvaranje jedinice	74
17.2.1	O otvaranju jedinice	74
17.2.2	Da biste otvorili spoljnu jedinicu	74
17.2.3	Da biste zatvorili spoljnu jedinicu	75
17.3	Montiranje spoljašnje jedinice	75
17.3.1	O montiranju spoljašnje jedinice	75
17.3.2	Mere predostrožnosti prilikom montiranja spoljašnje jedinice	76
17.3.3	Da biste obezbedili ugradnu strukturu	76
17.3.4	Da biste ugradili spoljnu jedinicu	77
17.3.5	Da biste obezbedili odvod	77
17.3.6	Da biste sprečili pad spoljne jedinice	78
18	Instalacija cevovoda	80
18.1	Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	80
18.1.1	Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo	80
18.1.2	Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	80
18.1.3	Izolacija cevi za rashladno sredstvo	81
18.1.4	Da biste odabrali veličinu cevi	81
18.1.5	Da biste izabrali set grananja rashladnog sredstva	82
18.1.6	Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika	83
18.2	Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	86
18.2.1	O povezivanju cevi za rashladno sredstvo	86
18.2.2	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo	86
18.2.3	Smernice za savijanje cevi	87

18.2.4	Uklanjanje uklještenih cevi	87
18.2.5	Tvrdo lemljenje kraja cevi	88
18.2.6	Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta	89
18.2.7	Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu	90
18.2.8	Povezivanje seta grananja rashladnog sredstva	92
18.3	Provera cevi za rashladno sredstvo	93
18.3.1	O proveru cevi za rashladno sredstvo	93
18.3.2	Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice	94
18.3.3	Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje	94
18.3.4	Da biste obavili test curenja	95
18.3.5	Da biste obavili vakuum sušenje	96
19	Punjenje rashladnog sredstva	97
19.1	Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva	97
19.2	O punjenju rashladnog sredstva	98
19.3	O rashladnom sredstvu	99
19.4	Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva	100
19.5	Da biste napunili rashladno sredstvo	101
19.6	Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva	103
19.7	Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte	103
19.8	Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva	104
19.9	Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo	104
20	Električna instalacija	107
20.1	O povezivanju električnih provodnika	107
20.1.1	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja	107
20.1.2	Osnovni podaci o električnom ožičenju	108
20.1.3	Smernice za pravljenje predviđenih otvora	109
20.1.4	Smernice za povezivanje električne instalacije	110
20.1.5	O električnoj usaglašenosti	111
20.1.6	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	112
20.2	Da biste priključili električne instalacije na spolnu jedinicu	112
20.3	Da biste povezali eksterne izlaze	115
20.4	Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje	117
20.5	Da biste proverili otpor izolacije kompresora	118
21	Dovršavanje ugradnje spoljne jedinice	119
21.1	Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo	119
22	Konfiguracija	121
22.1	Podešavanja polja	121
22.1.1	O podešavanjima polja	121
22.1.2	Da biste pristupili komponentama podešavanja polja	122
22.1.3	Komponente podešavanja polja	123
22.1.4	Da biste pristupili režimu 1 ili 2	124
22.1.5	Da biste koristili režim 1	125
22.1.6	Da biste koristili režim 2	125
22.1.7	Režim 1: praćenje podešavanja	127
22.1.8	Režim 2: podešavanja polja	128
22.2	Štednja energije i optimalan rad	133
22.2.1	Dostupne glavne metode rada	133
22.2.2	Dostupna komforna podešavanja	134
22.2.3	Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja	136
22.2.4	Primer: Automatski režim rada tokom grejanja	137
23	Puštanje u rad	138
23.1	Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad	138
23.2	Spisak za proveru pre puštanja u rad	139
23.3	Spisak za proveru tokom puštanja u rad	140
23.4	Informacije o probnom ciklusu sistema	140
23.5	Da biste obavili probni ciklus (7-segментni displej)	141
23.6	Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada	142
24	Predavanje korisniku	143
25	Odražavanje i servisiranje	144
25.1	Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem	144
25.1.1	Da bi se sprečila opasnost od električne struje	145
25.2	Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice	146
25.3	O servisnom režimu rada	146
25.3.1	Da biste koristili režim vakuumiranja	146

25.3.2	Da biste prikupili rashladno sredstvo	146
26	Rešavanje problema	147
26.1	Pregled: Rešavanje problema	147
26.2	Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema	147
26.3	Rešavanje problema na osnovu kodova greške.....	147
26.3.1	Šifre greške: Pregled	148
26.4	Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva	150
27	Uklanjanje na otpad	153
28	Tehnički podaci	154
28.1	Servisni prostor: Spoljašnja jedinica.....	155
28.2	Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica	157
28.3	Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica	159
29	Rečnik	163

1 O ovom dokumentu

Ciljna grupa

Ovlašćeni instalateri i krajnji korisnici



INFORMACIJE

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

Komplet dokumentacije

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

▪ Opšte bezbednosne mere:

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

▪ Priručnik za instalaciju i rad spoljašnje jedinice:

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

▪ Referentni vodič za instalatera i korisnika:

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

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

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

1.1 Značenje upozorenja i simbola



OPASNOST

Označava situaciju koja dovodi do smrtnog slučaja ili ozbiljne povrede.



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Označava situaciju koja može dovesti do strujnog udara.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

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



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Označava situaciju koja može dovesti do eksplozije.

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE: ZAPALJIV MATERIJAL****PAŽNJA**

Označava situaciju koja može dovesti do manje ili umerene povrede.

**OBAVEŠTENJE**

Označava situaciju koja može dovesti do oštećenja opreme ili imovine.

**INFORMACIJE**

Označava korisne savete ili dodatne informacije.

Simboli koji se koriste na uređaju:

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

Simboli koji se koriste u dokumentaciji:

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

2 Opšte bezbednosne mere

U ovom poglavlju

2.1	Za instalatera	8
2.1.1	Opšte	8
2.1.2	Mesto za instalaciju	9
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R410A ili R32	9
2.1.4	Elektrika	11

2.1 Za instalatera

2.1.1 Opšte

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



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



PAŽNJA

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



PAŽNJA

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

**PAŽNJA**

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

**OBAVEŠTENJE**

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

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

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

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

U Evropi, EN378 daje potrebne smernice za ovaj dnevnik.

2.1.2 Mesto za instalaciju

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

NEMOJTE postavljati jedinicu na sledećim mestima:

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

2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju fluida R410A ili R32

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

**OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE**

Ispumpavanje — Curenje rashladnog sredstva. Ako želite da ispumpate sistem, a postoji curenje u kolu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti automatsku funkciju ispumpavanja jedinice, pomoću koje možete prikupiti celokupno rashladno sredstvo iz sistema u spoljašnju jedinicu.
Moguće posledice: Samopaljenje i eksplozija kompresora, jer vazduh ulazi u kompresor koji radi.
- Koristite poseban sistem za rekuperaciju, kako kompresor jedinice NE bi morao da radi.



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:

- Prekomerna koncentracija rashladnog fluida u zatvorenoj prostoriji može da dovede do nedostatka kiseonika.
- Može se proizvesti toksični gas ako rashladni fluid dođe u kontakt sa vatrom.



UPOZORENJE

UVEK regenerišite rashladno sredstvo. NE ispuštajte ga direktno u okolinu. Koristite vakuum pumpu za pražnjenje instalacije.



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.



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.



OBAVEŠTENJE

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



OBAVEŠTENJE

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



OBAVEŠTENJE

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

- Ako je potrebno dopunjavanje, vidite nominalnu pločicu jedinice ili etiketu za punjenje rashladnog sredstva. Navodi vrstu rashladnog sredstva i potrebnu količinu.
- Bilo da je jedinica fabrički napunjena rashladnim sredstvom ili je nenapunjena, u oba slučaja možda ćete morati da je napunite dodatnim rashladnim sredstvom, u zavisnosti od veličine i dužine cevi u sistemu.
- Koristite SAMO 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.
- Napunite tačno rashladno sredstvo na sledeći način:

Ako	Onda
Prisutno je crevo za sifoniranje (tj. na cilindru se nalazi oznaka "Priložen je sifon za punjenje tečnošću")	Punjenje obavite sa cilindrom u uspravnom položaju. 
Crevo za sifoniranje NIJE prisutno	Obavite punjenje sa cilindrom okrenutim naopako. 

- Polako otvorite cilindre za rashladno sredstvo.
- Dolijte rashladno sredstvo u tečnom obliku. Njegovo dodavanje u gasovitom obliku može da spreči normalan rad.

**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.

2.1.4 Električna

**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 razdvajanje u uslovima prenapona kategorije III, MORA da bude instaliran u fiksnom ožičenju.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



PAŽNJA

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



OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti kada se postavlja energetska 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 odvrtac za zatezanje terminalnih zavrtnjeva. Odvrtac sa malom glavom će oštetiti glavu zavrtnja i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako pritezanje može da izazove lom terminalnih zavrtnjeva.

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

**OBAVEŠTENJE**

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

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

3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

Mesto instalacije (vidite "17.1 Priprema mesta za instalaciju" [▶ 70])



UPOZORENJE

Da biste pravilno instalirali jedinicu, pridržavajte se dimenzija servisnog prostora iz ovog priručnika. Pogledajte "28.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica" [▶ 155].



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).



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.

Otvaranje i zatvaranje jedinice (vidite "17.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice" [▶ 74])



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Montiranje spoljašnje jedinice (vidite "17.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [▶ 75])



UPOZORENJE

Metoda za fiksiranje spoljašnje jedinice MORA biti usklađena sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "17.3 Montiranje spoljašnje jedinice" [▶ 75].

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo (vidite "18.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo" [▶ 86])



UPOZORENJE

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

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

**UPOZORENJE**

NIKADA ne uklanjajte rotaciono zatvorene cevi lemljenjem.

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

**PAŽNJA**

NE ispuštajte gasove u atmosferu.

**UPOZORENJE**

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

**OBAVEŠTENJE**

NIKADA nemojte da instalirate sušač na ovu jedinicu, da bi se garantovao njen radni vek. Materijal koji se suši može da se rastvori i da ošteti sistem.

Punjenje rashladnog sredstva (vidite "19 Punjenje rashladnog sredstva" [▶ 97])

**UPOZORENJE**

- Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo, ali pod normalnim uslovima NE curi. Ako rashladno sredstvo iscure u prostoriju i dođe u kontakt sa plamenom iz plamenika, grejalice ili šporeta, to može dovesti do požara ili stvaranja štetnog gasa.
- ISKLJUČITE sve zapaljive uređaje za grejanje, provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.
- NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.

**UPOZORENJE**

Punjenje rashladnog sredstva MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "19 Punjenje rashladnog sredstva" [▶ 97].

**UPOZORENJE**

- Koristite samo R32 kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- R32 sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. Njegov potencijal globalnog zagrevanja (GWP) je 675. NE ispuštajte te gasove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVEK nosite zaštitne rukavice i bezbednosne naočare.

Električna instalacija (vidite "20 Električna instalacija" [► 107])



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Električno ožičenje MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "20 Električna instalacija" [► 107].



UPOZORENJE

UVEK koristite višezilni kabl za kablove električnog napajanja.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



PAŽNJA

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

Puštanje u rad (vidite "23 Puštanje u rad" [► 138])



PAŽNJA

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

Otklanjanje problema (vidite "26 Rešavanje problema" [▶ 147])

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32

**UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL**

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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



UPOZORENJE

Ako je jedna ili više prostorija povezana sa uređajem preko sistema cevovoda, obezbedite sledeće:

- Nema uključenih izvora paljenja (na primer: otvoreni plamen, uključeni uređaj na gas ili uključena električna grejalica) ako je površina poda manja od minimalne površine poda A (m²).
- Pomoćni uređaji, koji su mogući izvor paljenja, nisu instalirani u cevovodu (na primer: vrele površine čija temperatura je viša od 700°C i električni komutatori);
- u cevovodu su upotrebljeni samo pomoćni uređaji koje je odobrio proizvođač;
- dovod i odvod vazduha je direktno povezan sa istom prostorijom pomoću cevovoda. NE koristite prostore kao što je spuštani plafon kao vodove za ulaz ili izlaz vazduha.



PAŽNJA

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



OBAVEŠTENJE

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

Vidite "[16.3 Utvrđivanje ograničenja punjenja](#)" [▶ 63] da biste proverili da li vaš sistem ispunjava zahteve za ograničenje punjenja.

Za korisnika

4 Bezbednosno uputstvo za korisnika

Uvek se pridržavajte sledećeg bezbednosnog uputstva i propisa.

U ovom poglavlju

4.1	Opšte.....	20
4.2	Uputstvo za bezbedan rad.....	21

4.1 Opšte



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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

Deca NE SMEJU da se igraju uređajem.

Čišćenje i korisničko održavanje NE SMEJU obavljati deca bez nadzora.



UPOZORENJE

Da biste sprečili strujni udar ili požar:

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



PAŽNJA

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

- Jedinice su označene sledećim simbolom:



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

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

- Baterije su označene sledećim simbolom:



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

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

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

4.2 Uputstvo za bezbedan rad



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

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



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

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.



UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne i vrele delove.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



PAŽNJA

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



PAŽNJA: Obratite pažnju na ventilator!

Opasno je pregledati jedinicu dok ventilator radi.
Obavezno ISKLJUČITE glavni prekidač pre obavljanja bilo kakvih postupaka održavanja.



PAŽNJA

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



UPOZORENJE

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

**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.
- Kod slučajnog curenja rashladnog sredstva, proverite da u blizini nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je samo po sebi potpuno bezbedno, neotrovno i slabo zapaljivo, ali će se stvoriti otrovni gasovi ako ono slučajno iscuri u prostoriju gde je prisutan zapaljiv vazduh iz grejalica, šporeta na gas, itd. Pre nastavka rada, kvalifikovani serviser mora da potvrdi da je mesto curenja popravljeno.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.

**UPOZORENJE**

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).

**UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL**

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.

**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.

**PAŽNJA**

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



UPOZORENJE

Ovaj uređaj je opremljen sistemom za detektovanje curenja rashladnog sredstva u cilju bezbednosti.

Da bi bila efikasna, jedinica MORA u svakom trenutku nakon instalacije da ima električno napajanje, osim prilikom održavanja.

5 O sistemu

VRV 5-S koristi rashladno sredstvo R32 koje spada u grupu A2L i slabo je zapaljivo. Radi usklađenosti sa zahtevima za povećano zaptivanje sistema za rashladno sredstvo i IEC60335-2-40, instalater mora da preduzme dodatne mere. Za više informacija, pogledajte odeljak "[3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32](#)" [▶ 17].

Unutrašnja jedinica ovog VRV 5-S sistema toplotne pumpe može da se koristi za grejanje/hlađenje. Tip unutrašnje jedinice koji može da se koristi zavisi od serije spoljašnje jedinice.

Generalno, sledeći tipovi unutrašnjih jedinica mogu da se povežu sa VRV sistemom toplotnih pumpi (spisak nije iscrpan, zavisi od kombinacije modela spoljašnje jedinice i modela unutrašnje jedinice):

- VRV unutrašnja jedinica direktna ekspanzija (primena vazduh-vazduh).
Napomena: Opcija više klijenata nije dozvoljena kod unutrašnje jedinice povezane sa RXYSA4~6A jedinicama.
- EKVDX (primena vazduh-vazduh): Potreban VAM-J8.
- AHU (primena vazduh-vazduh): Potrebni su EKEXVA komplet i EKEACBVE kutija.
- Vazдушna zavesa (primene vazduh-vazduh). Više informacija potražite u kombinovanoj tabeli u priručniku.



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.
- Kod slučajnog curenja rashladnog sredstva, proverite da u blizini nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je samo po sebi potpuno bezbedno, neotrovno i slabo zapaljivo, ali će se stvoriti otrovni gasovi ako ono slučajno iscuri u prostoriju gde je prisutan zapaljiv vazduh iz grejalica, šporeta na gas, itd. Pre nastavka rada, kvalifikovani serviser mora da potvrdi da je mesto curenja popravljeno.



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.



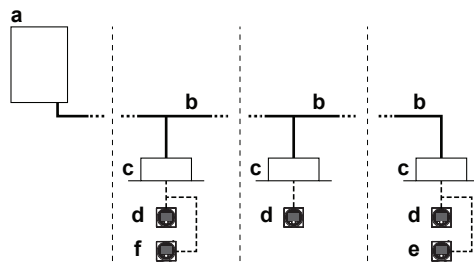
OBAVEŠTENJE

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

5.1 Izgled sistema

**INFORMACIJE**

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



- a** Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b** Cev za rashladno sredstvo
- c** VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- d** Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e** Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- f** Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)

6 Korisnički interfejs



PAŽNJA

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

Ovaj priručnik za rad daje nepotpuni pregled glavnih funkcija sistema.

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

Pogledajte radni priručnik za instalirani korisnički interfejs.

7 Operacija

U ovom poglavlju

7.1	Pre početka rada.....	28
7.2	Radni opseg.....	29
7.3	Rukovanje sistemom	29
7.3.1	O rukovanju sistemom	29
7.3.2	O hlađenju, grejanju, samo radu ventilatora, i automatskom radu.....	29
7.3.3	O operaciji grejanja	30
7.3.4	Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	30
7.3.5	Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje).....	31
7.4	Korišćenje programa sušenja	32
7.4.1	O programu sušenja.....	32
7.4.2	Da biste koristili program sušenja (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje)	32
7.4.3	Da biste koristili program sušenja (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje).....	32
7.5	Podešavanje smera protoka vazduha	33
7.5.1	O poklopcu za protok vazduha	33
7.6	Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa	34
7.6.1	O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa	34
7.6.2	Da biste odredili glavni korisnički interfejs.....	34

7.1 Pre početka rada



UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne i vrele delove.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Ovaj uređaj je opremljen sistemom za detektovanje curenja rashladnog sredstva u cilju bezbednosti.

Da bi bila efikasna, jedinica MORA u svakom trenutku nakon instalacije da ima električno napajanje, osim prilikom održavanja.



PAŽNJA

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



PAŽNJA

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



OBAVEŠTENJE

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

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

Režimi rada (u zavisnosti od tipa unutrašnje jedinice):

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

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

7.2 Radni opseg

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

	Hlađenje	Grejanje
Spoljašnja temperatura	-5~46°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Unutrašnja temperatura	21~32°C DB 14~25°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.

Gornji radni opseg važi samo kada su unutrašnje jedinice sa direktnom ekspanzijom povezane na VRV 5-S sistem.

Specijalni radni opsezi važe kada se koristi AHU. Može se naći u priručniku za instalaciju / rad namenske jedinice. Najnovije informacije potražite u tehničkim podacima.

7.3 Rukovanje sistemom

7.3.1 O rukovanju sistemom

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

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

- Promena se ne može obaviti preko korisničkog interfejsa čiji displej prikazuje  "promenu pod centralizovanim upravljanjem" (vidite priručnik za instalaciju i rad korisničkog interfejsa).
- Kada displej  "promena pod centralizovanim upravljanjem" trepće, vidite ["7.6.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa" \[▶ 34\]](#).

- Ventilator može nastaviti da radi oko 1 minut po zaustavljanju operacije grejanja.
- Protok vazduha može sam da se podesi u zavisnosti od sobne temperature, ili ventilator može odmah da se zaustavi. Nije u pitanju kvar.

7.3.3 O operaciji grejanja

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

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

Operacija odmrzavanja

Kod operacije grejanja, zamrzavanje namotaja spoljašnje jedinice sa vazдушnim hlađenjem se sa vremenom povećava, ograničavajući prenos energije na namotaje spoljašnje jedinice. Sposobnost zagrevanja se smanjuje, i sistem mora da pređe u operaciju odmrzavanja kako bi mogao da ukloni led sa kalema spoljašnje jedinice. Tokom operacije odmrzavanja sposobnost zagrevanja na strani unutrašnje jedinice privremeno opada dok se odmrzavanje ne dovrši. Nakon odmrzavanja, jedinica će vratiti svoj pun kapacitet zagrevanja.

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

Unutrašnja jedinica će na ekranu prikazati operaciju odmrzavanja .

Vrući start

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



INFORMACIJE

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

7.3.4 Da biste upravljali sistemom (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)

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

 Operacija hlađenja

 Operacija grejanja

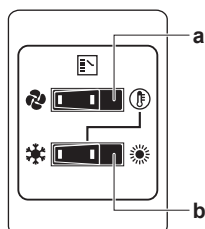
 Samo rad ventilatora

2 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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

7.3.5 Da biste upravljali sistemom (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)

Pregled prekidača za daljinsko upravljanje promenom



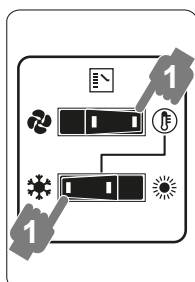
- a** PREKIDAČ SELEKTORA ZA IZBOR FUNKCIJA SAMO VENTILATOR/KLIMATIZACIJA
Podesite prekidač na za operaciju "samo ventilator" ili na za operaciju grejanja ili hlađenja.
- b** PREKIDAČ ZA PROMENU HLAĐENJE/GREJANJE
Podesite prekidač na za hlađenje ili na za grejanje

Napomena: U slučaju da se koristi prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje, položaj DIP prekidača 1 (DS1-1) na glavnoj štampanoj ploči treba da bude prebačen u položaj UKLJUČENO.

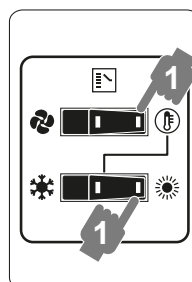
Da biste počeli

- 1 Izaberite režim rada sa prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje na sledeći način:

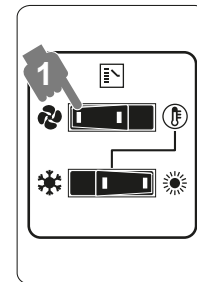
Operacija hlađenja



Operacija grejanja



Samo rad ventilatora



- 2 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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

Da biste zaustavili

- 3 Još jednom pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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



OBAVEŠTENJE

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

Da biste izvršili podešavanje

Za programiranje temperature, brzine ventilatora i smera protoka vazduha, vidite radni priručnik korisničkog interfejsa.

7.4 Korišćenje programa sušenja

7.4.1 O programu sušenja

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

7.4.2 Da biste koristili program sušenja (BEZ prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)

Da biste počeli

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

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

- 3 Pritisnite dugme za podešavanje smera protoka vazduha (samo za uređaje sa dvostrukim tokom, višestrukim tokom, ugaone, plafonske i zidne). Pogledajte "[7.5 Podešavanje smera protoka vazduha](#)" [▶ 33] za više informacija.

Da biste zaustavili

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

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



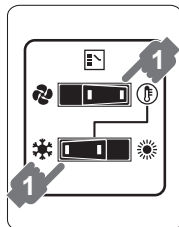
OBAVEŠTENJE

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

7.4.3 Da biste koristili program sušenja (SA prekidačem za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje)

Da biste počeli

- 1 Izaberite operaciju hlađenja pomoću prekidača za daljinsko upravljanje promenom hlađenja/grejanje.



- 2 Pritisnite nekoliko puta dugme za izbor režima rada na korisničkom interfejsu, i izaberite  (operacija programa sušenja).
- 3 Pritisnite dugme UKLJUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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

- 4 Pritisnite dugme za podešavanje smera protoka vazduha (samo za uređaje sa dvostrukim tokom, višestrukim tokom, ugaone, plafonske i zidne). Pogledajte "[7.5 Podešavanje smera protoka vazduha](#)" [▶ 33] za više informacija.

Da biste zaustavili

5 Još jednom pritisnite dugme UKLUČI/ISKLJUČI na korisničkom interfejsu.

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

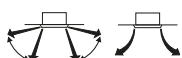
**OBAVEŠTENJE**

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

7.5 Podešavanje smera protoka vazduha

Pogledajte radni priručnik za korisnički interfejs.

7.5.1 O poklopcu za protok vazduha



Uređaji sa dvostrukim i višestrukim tokom



Zidni uređaji

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

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

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

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

**UPOZORENJE**

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

**OBAVEŠTENJE**

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

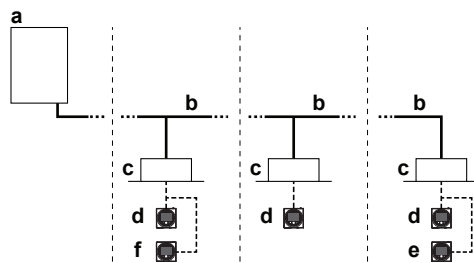
7.6 Podešavanje glavnog korisničkog interfejsa

7.6.1 O podešavanju glavnog korisničkog interfejsa



INFORMACIJE

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



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Cev za rashladno sredstvo
- c VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- f Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)

Kada je sistem instaliran kao što je prikazano na slici iznad, neophodno je predvideti da jedan korisnički interfejs bude glavni korisnički interfejs.

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

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

7.6.2 Da biste odredili glavni korisnički interfejs

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

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

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

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

Pogledajte radni priručnik za korisnički interfejs.

8 Ušteda energije i optimalan rad

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

- Pravilno podesite izlaz vazduha i izbegavajte direktan protok vazduha ka osobama u prostoriji.
- Pravilno podesite sobnu temperaturu, da bi okruženje bilo prijatno. Izbegavajte preterano grejanje ili hlađenje.
- Sprečite da u sobu ulazi direktna sunčeva svetlost tokom operacije hlađenja, koristeći zavese ili roletne.
- Često provetravajte. Dugotrajna primena zahteva da obratite posebnu pažnju na provetravanje.
- Držite zatvorena vrata i prozore. Ako vrata i prozori ostanu otvoreni, vazduh će izlaziti iz sobe, i izazvati opadanje efekta hlađenja ili grejanja.
- Pazite da NE hladite i ne grejete previše. Da biste uštedeli energiju, držite zadatu temperaturu na umerenu vrednosti.
- NIKADA ne stavljajte predmete pored ulaznog ili izlaznog otvora za vazduh jedinice. To može izazvati efekat smanjenog grejanja/hlađenja ili prekida rada.
- Isključite glavni prekidač za električno napajanje jedinice kada se jedinica ne koristi duže vremena. Ako je prekidač uključen, on troši struju. Pre ponovnog pokretanja jedinice, uključite glavni prekidač za napajanje 6 sati pre početka rada, da biste obezbedili neometan rad. (Pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu.)
- Kada se na ekranu prikaže  (vreme za čišćenje vazdušnog filtera), recite stručnom serviseru da očisti filtere. (Pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu.)
- Neka unutrašnja jedinica i korisnički i interfejs budu udaljeni najmanje 1 m od televizora, radio aparata, stereo uređaja i ostale slične opreme. Ako to ne uradite, moguće da će slike biti statične ili deformisane.
- NEMOJTE postavljati predmete ispod unutrašnje jedinice, može ih oštetiti voda.
- Moguća je pojava kondenzacije ako je vlažnost vazduha iznad 80%, ili ako je izlaz za pražnjenje blokiran.

Sistem toplotnih pumpi je opremljen naprednom funkcijom za štednju energije. U zavisnosti od prioriteta, naglasak može biti na štednji energije ili nivou udobnosti. Može da se odabere nekoliko parametara, što dovodi do postizanja optimalne ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti kod konkretne primene.

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

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

U ovom poglavlju

8.1	Dostupne glavne metode rada	36
8.2	Dostupna komforna podešavanja	36

8.1 Dostupne glavne metode rada

Osnovna

Temperatura rashladnog sredstva je utvrđena nezavisno od situacije.

Automatski

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

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

Razuman/ekonomski (hlađenje/grejanje)

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

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

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

8.2 Dostupna komforna podešavanja

Za svaki od gornjih režima može da se odabere komforni nivo. Komforni nivo je vezan za tempiranje i napor (potrošnja energije) upotrebljen da se postigne temperatura u određenoj sobi privremenom promenom temperature rashladnog sredstva na različite vrednosti, kako bi se brže postigli potrebni uslovi.

- Pojačano
- Brzo
- Blago
- Ekološki

9 Održavanje i servis

U ovom poglavlju

9.1	Mere predostrožnosti za održavanje i servis	37
9.2	O rashladnom sredstvu.....	37
9.3	Podrška nakon prodaje.....	38
9.3.1	Preporučeno održavanje i pregled	38
9.3.2	Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda.....	38
9.3.3	Kraći ciklusi održavanja i zamene.....	39

9.1 Mere predostrožnosti za održavanje i servis



PAŽNJA

Vidite odeljak "[4 Bezbednosno uputstvo za korisnika](#)" [▶ 20] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.



OBAVEŠTENJE

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



OBAVEŠTENJE

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

9.2 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. NE ispuštajte gasove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrednost globalnog potencijala zagrevanja (GWP): 675

U zavisnosti od primenjivog zakona, možda su neophodne periodične inspekcije na curenja rashladnog sredstva. Obratite se instalateru za dodatne informacije.



UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo, ali pod normalnim uslovima NE curi. Ako rashladno sredstvo iscuri u prostoriju i dođe u kontakt sa plamenom iz plamenika, grejalice ili šporeta, to može dovesti do požara ili stvaranja štetnog gasa.
- ISKLJUČITE sve zapaljive uređaje za grejanje, provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.
- NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.

**UPOZORENJE**

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.

**OBAVEŠTENJE**

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO₂ ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO₂: vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

Obratite se instalateru za više informacija.

9.3 Podrška nakon prodaje

9.3.1 Preporučeno održavanje i pregled

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

Kada tražite intervenciju vašeg dobavljača, uvek navedite:

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

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE menjati, rasklapati, uklanjati, ponovo instalirati ili popravljati jedinicu sami, jer neispravno rasklapanje ili instaliranje može da izazove strujni udar ili požar. Obratite se svom dobavljaču.
- Kod slučajnog curenja rashladnog sredstva, proverite da u blizini nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je samo po sebi potpuno bezbedno, neotrovno i slabo zapaljivo, ali će se stvoriti otrovni gasovi ako ono slučajno iscuri u prostoriju gde je prisutan zapaljiv vazduh iz grejalica, šporeta na gas, itd. Pre nastavka rada, kvalifikovani serviser mora da potvrdi da je mesto curenja popravljeno.

9.3.2 Preporučeno održavanje i ciklusi pregleda

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

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

U tabeli se pretpostavlja da su uslovi pri upotrebi sledeći:

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



OBAVEŠTENJE

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

9.3.3 Kraći ciklusi održavanja i zamene

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

Jedinica se koristi na mestima gde:

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

Preporučeni ciklusi zamene potrošnih delova

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

**OBAVEŠTENJE**

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

**INFORMACIJE**

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

10 Rešavanje problema

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



UPOZORENJE

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

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

Sistem MORA da popravi kvalifikovani serviser.

Kvar	Mera
Ako se bezbednosni uređaj, kao što je osigurač, prekidač ili prekidač za uzemljenje, često aktivira, ili prekidač ON/OFF NE radi pravilno.	ISKLUČITE glavni prekidač za napajanje.
Radni prekidač NE radi dobro.	ISKLUČITE električno napajanje.
Ako ekran korisničkog interfejsa pokazuje broj jedinice, radna lampica svetli i prikazuje se šifra kvara.	Obavestite instalatera i prijavite šifru kvara.

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

Kvar	Mera
Ako se desi curenje rashladnog sredstva (šifra greške $R\bar{O}/CH$)	- Sistem će preduzeti postupke. NEMOJTE ISKLJUČITI električno napajanje. - Obavestite instalatera i prijavite šifru kvara.
Ako sistem uopšte ne radi.	- Proverite da li je u pitanju prekid električnog napajanja. Sačekajte da se napajanje ponovo uspostavi. Ako se nestanak napajanja desi tokom rada, sistem se automatski ponovo pokreće po povratku napajanja. - Proverite da li je pregoreo osigurač ili se aktivirao automatski prekidač. Po potrebi zamenite osigurač ili resetujte automatski prekidač.
Ako sistem prelazi u operaciju "samo ventilator", ali, čim pređe u operaciju grejanja ili hlađenja, sistem se zaustavlja.	- Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve prepreke, i proverite da li vazduh može slobodno da protiče. - Proverite da li displej korisničkog interfejsa prikazuje  na početnom ekranu. Pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa unutrašnjom jedinicom.

Kvar	Mera
Sistem radi, ali je hlađenje ili grejanje nedovoljno.	- Proverite da li je ulaz ili izlaz vazduha spoljašnje ili unutrašnje jedinice blokiran nekom preprekom. Uklonite sve prepreke, i proverite da li vazduh može slobodno da protiče. - Proverite da li je filter za vazduh zapušen (pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutrašnju jedinicu). - Proverite podešenu temperaturu. - Proverite postavku za brzinu ventilatora na korisničkom interfejsu. - Proverite da li su otvorena vrata ili prozori. Zatvorite vrata i prozore da biste sprečili ulazak vazduha. - Proverite da li ima previše osoba u prostoriji tokom operacije hlađenja. Proverite da li je izvor toplote u prostoriji prejak. - Proverite da li direktna sunčeva svetlost ulazi u prostoriju. Koristite zavese ili roletne. - Proverite da li je ugao protoka vazduha odgovarajući.

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

U ovom poglavlju

10.1	Šifre greške: Pregled	43
10.2	Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema	45
10.2.1	Simptom: Sistem ne radi	45
10.2.2	Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje	45
10.2.3	Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje i grejanje ne rade	45
10.2.4	Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti	45
10.2.5	Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci	46
10.2.6	Simptom: Bela izmaglica izlazi iz jedinice (unutrašnja jedinica)	46
10.2.7	Simptom: Iz jedinice (spoljašnje jedinice, unutrašnje jedinice) izlazi bela magla	46
10.2.8	Simptom: Na korisničkom interfejsu se očitava "U4" ili "U5" i zaustavlja se, ali ponovo počinje da radi nakon nekoliko minuta	46
10.2.9	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)	46
10.2.10	Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica, spoljašnja jedinica)	46
10.2.11	Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)	46
10.2.12	Simptom: Prašina izlazi iz jedinice	47
10.2.13	Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice	47
10.2.14	Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće	47
10.2.15	Simptom: Kompresor spoljašnje jedinice se ne zaustavlja nakon kratkotrajne operacije grejanja	47
10.2.16	Simptom: Unutrašnjost spoljašnje jedinice je topla, čak i kada se uređaj zaustavi	47
10.2.17	Simptom: Oseti se vruć vazduh kada se unutrašnja jedinica zaustavi	47

10.1 Šifre greške: Pregled

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

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

Glavna šifra	Sadržaj
<i>R0</i>	Aktiviran je eksterni zaštitni uređaj
<i>R0-11</i>	Senzor za R32 jedne unutrašnje jedinice detektovao je curenje rashladnog sredstva ^(a)
<i>R0/CH</i>	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja) ^(a)
<i>R1</i>	Kvar EEPROM (unutrašnja jedinica)
<i>R3</i>	Kvar sistema za pražnjenje (unutrašnja jedinica)
<i>R6</i>	Kvar motora ventilatora (unutrašnja jedinica)
<i>R7</i>	Kvar motora pokretnog poklopca (unutrašnja jedinica)
<i>R9</i>	Kvar ekspanzionog ventila (unutrašnja jedinica)
<i>RF</i>	Kvar sistema za pražnjenje (unutrašnja jedinica)
<i>RH</i>	Kvar filtera komore za prašinu (unutrašnja jedinica)
<i>RJ</i>	Kvar podešavanja kapaciteta (unutrašnja jedinica)
<i>C1</i>	Kvar prenosa između glavne i sporedne štampane ploče (unutrašnja jedinica)
<i>C4</i>	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; tečnost)
<i>C5</i>	Kvar termistora izmenjivača toplote (unutrašnja jedinica; gas)
<i>C9</i>	Kvar termistora za usisavanje vazduha (unutrašnja jedinica)
<i>CA</i>	Kvar termistora za pražnjenje vazduha (unutrašnja jedinica)
<i>CE</i>	Kvar detektora pokreta ili senzora temperature poda (unutrašnja jedinica)
<i>CH-01</i>	Kvar senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice ^(a)
<i>CH-02</i>	Istek roka trajanja senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice ^(a)
<i>CH-05</i>	Senzor za R32 jedne unutrašnje jedinice 6 meseci pre isteka roka trajanja ^(a)
<i>CH-10</i>	Čeka se na potvrdu o zameni senzora za R32 od jedne unutrašnje jedinice ^(a)
<i>CJ</i>	Kvar termistora korisničkog interfejsa (unutrašnja jedinica)
<i>E1</i>	Kvar štampane ploče (spoljašnja jedinica)
<i>E3</i>	Aktiviran je prekidač za zaštitu od visokog pritiska
<i>E4</i>	Kvar niskog pritiska (spoljašnja jedinica)
<i>E5</i>	Detektovano blokiranje kompresora (spoljašnja jedinica)
<i>E7</i>	Kvar motora ventilatora (spoljašnja jedinica)
<i>E9</i>	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (spoljašnja jedinica)

Glavna šifra	Sadržaj
F3	Kvar temperature pražnjenja (spoljašnja jedinica)
F4	Nenormalna temperatura usisavanja (spoljašnja jedinica)
F6	Detektovana je prevelika količina rashladnog sredstva
H3	Kvar prekidača za visoki pritisak
H7	Problem sa motorom ventilatora (spoljašnja jedinica)
H9	Kvar senzora za temperaturu okoline (spoljašnja jedinica)
J1	Kvar senzora pritiska
J2	Kvar senzora struje
J3	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja (spoljašnja jedinica)
J5	Kvar senzora za temperaturu usisavanja (spoljašnja jedinica)
J6	Kvar senzora za temperaturu otapanja (spoljašnja jedinica)
J7	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (nakon pothlađenja HE) (spoljašnja jedinica)
J9	Kvar senzora za temperaturu gasa (nakon pothlađenja HE) (spoljašnja jedinica)
JA	Kvar senzora za visoki pritisak (S1NPH)
JC	Kvar senzora za niski pritisak (S1NPL)
L1	INV neispravna štampana ploča
L4	Abnormalna temperatura rebara
L5	Neispravna štampana ploča pretvarača
L8	Detektovana prevelika jačina struje kompresora
L9	Kompresor blokiran (pokretanje)
LC	Problem sa transmisijom ili prekidom veze PCB za zaustavni ventil
P1	INV neuravnotežen napon izvora napajanja
P4	Kvar rebara termistora
PJ	Kvar podešavanja kapaciteta (spoljašnja jedinica)
U0	Abnormalan pad niskog pritiska, neispravan ekspanzioni ventil
U2	INV nedostatak napona
U3	Probni ciklus sistema još nije obavljen
U4	Neispravno ožičenje unutrašnje/spoljašnje
U5	Abnormalna komunikacija korisnički interfejs - unutrašnja
U8	Abnormalna komunikacija glavni - sporedni korisnički interfejs
U9	Neusklađenost sistema. Kombinovan je pogrešan tip unutrašnjih jedinica. Kvar unutrašnje jedinice.
UR	Neispravna konekcija između unutrašnjih jedinica ili neusklađen tip
UA-55	Blokada sistema
UA-56	Greška rezervne PCB

Glavna šifra	Sadržaj
UA-S 7	Greška ulaza spoljašnje ventilacije
UC	Dupliranje centralizovane adrese
UE	Kvar komunikacije centralizovani upravljački uređaj - unutrašnja jedinica
UF	Kvar automatske adrese (neusklađenost)
UH	Kvar automatske adrese (neusklađenost)

^(a) Šifra greške se prikazuje samo na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice gde se desila greška.

10.2 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema

Sledeći simptomi NE predstavljaju kvar sistema:

10.2.1 Simptom: Sistem ne radi

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

10.2.2 Simptom: Nije moguća promena hlađenje/grejanje

- Kada displej prikazuje  (promena pod centralizovanim upravljanjem), to znači da je u pitanju podređeni korisnički interfejs.
- Kada je instaliran prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje i displej prikazuje  (promena pod centralizovanim upravljanjem), razlog je taj što promenom hlađenje/grejanje upravlja prekidač za daljinsko upravljanje promenom hlađenje/grejanje. Pitajte dobavljača gde je instaliran prekidač za daljinsko upravljanje.

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

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

10.2.4 Simptom: Brzina ventilatora ne odgovara zadatoj vrednosti

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

10.2.5 Simptom: Smer ventilatora ne odgovara postavci

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

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

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

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

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

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

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

10.2.9 Simptom: Buka klima uređaja (unutrašnja jedinica)

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

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

- Čuje se neprekidno tiho šištanje kada sistem obavlja operaciju hlađenja ili odmrzavanja. To je zvuk rashladnog gasa koji protiče kroz unutrašnje i spoljašnje jedinice.
- Šištanje koje se čuje na početku, ili odmah po prekidu rada, ili operacije odmrzavanja. To je buka koju proizvodi rashladno sredstvo, izazvana prekidom protoka ili promenom protoka.

10.2.11 Simptom: Buka klima uređaja (spoljašnja jedinica)

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

10.2.12 Simptom: Prašina izlazi iz jedinice

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

10.2.13 Simptom: Osećaju se mirisi iz jedinice

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

10.2.14 Simptom: Ventilator spoljašnje jedinice se ne okreće

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

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

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

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

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

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

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

11 Premeštanje

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

12 Uklanjanje na otpad

Ova jedinica koristi hidrofluorouglenik. Obratite se dobavljaču kada bacate ovu jedinicu. Po zakonu, sakupljanje, transport i uklanjanje rashladnog fluida se mora vršiti u skladu sa propisom o "prikupljanju i uništavanju hidrofluorouglenika".



OBAVEŠTENJE

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

13 Tehnički podaci

13.1 Zahtevi za Eco Design

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

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

2 Da biste nastavili, izaberite:

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

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

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

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

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

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



INFORMACIJE

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

Za instalatera

14 O kutiji

Imajte u vidu sledeće:

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



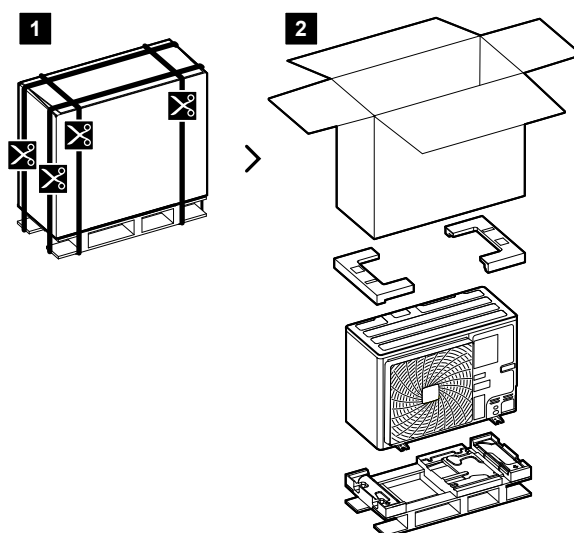
Lomljivo.



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

14.1 Spoljašnja jedinica

14.1.1 Da biste raspakovali spoljašnju jedinicu



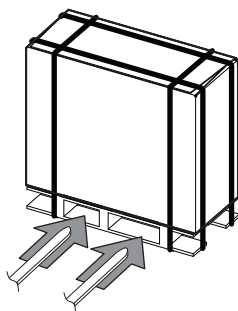
14.1.2 Da biste rukovali spoljašnjom jedinicom



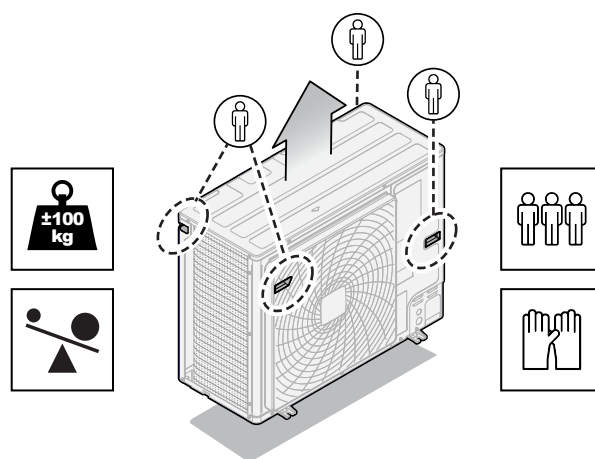
PAŽNJA

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

Viljuškar. Dokle god je jedinica na paleti, možete koristiti viljuškar.

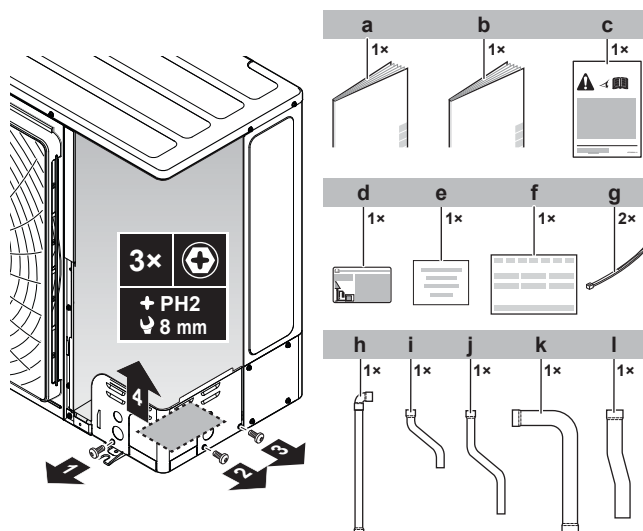


Prenesite jedinicu polako kao što je prikazano:



14.1.3 Da biste uklonili pribor sa spoljašnje jedinice

- 1 Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "[17.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu](#)" ► 74].



- a Opšte bezbednosne mere
- b Priručnik za instaliranje spoljašnje jedinice
- c Etiketa upozorenja
- d Etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte
- e Etiketa za dodatno unetu količinu rashladnog sredstva
- f Izjava o usaglašenosti
- g Vezica za kabl
- h Cev linije za tečnost – savijena
- i Cev linije za tečnost – kratka
- j Cev linije za tečnost – dugačka
- k Cev linije za gas – savijena
- l Cev linije za gas

15 O jedinicama i opcijama

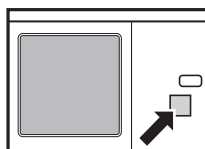
U ovom poglavlju

15.1	Identifikacija.....	54
15.1.1	Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica	54
15.2	O spoljašnjoj jedinici	54
15.3	Izgled sistema	55
15.4	Kombinovanje jedinica i opcija.....	55
15.4.1	O kombinovanju jedinica i opcijama.....	56
15.4.2	Moguće kombinacije unutrašnjih jedinica.....	56
15.4.3	Moguće opcije za spoljašnju jedinicu	56

15.1 Identifikacija

15.1.1 Identifikaciona etiketa: Spoljašnja jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Primer: R X Y S A 6 A7 Y1 B

Šifra	Objašnjenje
R	Spoljašnji vazduh hlađen
X	Toplotna pumpa (bez neprekidnog grejanja)
Y	Jedinični modul
N	S serija
A	Rashladno sredstvo R32
4~6	Klasa kapaciteta
A7	Seriya modela
V1	Električno napajanje: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Električno napajanje: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Evropsko tržište

15.2 O spoljašnjoj jedinici

Priručnik za instalaciju se odnosi na VRV 5-S, sistem toplotnih pumpi kompletno pogonjen inverterom.

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

Specifikacija		RXYSA4~6
Kapacitet	Grejanje	14,2~18,0 kW
	Hlađenje	12,1~15,5 kW

Specifikacija		RXYSA4~6
Predviđena temperatura okoline	Grejanje	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
	Hlađenje	-5~46°C DB

15.3 Izgled sistema



UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [▶ 17].



OBAVEŠTENJE

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



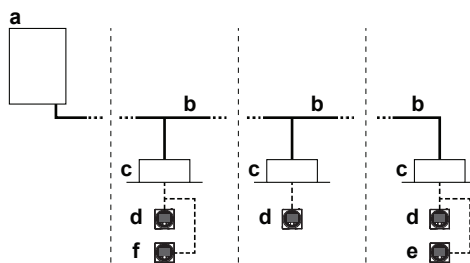
INFORMACIJE

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



INFORMACIJE

Nisu dozvoljene sve kombinacije unutrašnjih jedinica, vidite smernice u odeljku "15.4.2 Moguće kombinacije unutrašnjih jedinica" [▶ 56].



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Cev za rashladno sredstvo
- c VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- f Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)

15.4 Kombinovanje jedinica i opcija



INFORMACIJE

Neke opcije možda NISU dostupne u Vašoj zemlji.

15.4.1 O kombinovanju jedinica i opcijama



OBAVEŠTENJE

Kako biste bili sigurni da će postavka vašeg sistema (spoljašnja jedinica + unutrašnja jedinice (jedinice)) raditi, treba da pogledate najnovije tehničke podatke za toplotnu pumpu VRV 5-S.

Taj sistem toplotnih pumpi se može kombinovati sa više tipova unutrašnjih jedinica, i namenjen je isključivo za upotrebu kod R32.

Za pregled dostupnih jedinica možete videti proizvodni katalog.

Dat je pregled sa naznakama dozvoljenih kombinacija unutrašnjih jedinica i spoljašnjih jedinica. Nisu sve kombinacije dozvoljene. One podležu pravilima (kombinacije spoljašnjih jedinica, unutrašnjih jedinica i daljinskih upravljača, itd.) pomenutim u tehničkim podacima.

15.4.2 Moguće kombinacije unutrašnjih jedinica

Generalno, sledeći tipovi unutrašnjih jedinica mogu da se povežu sa VRV 5-S sistemom toplotnih pumpi. Spisak nije zaključen, i zavisi i od modela spoljašnje jedinice i od kombinacija modela unutrašnjih jedinica.

- VRV unutrašnja jedinica direktna ekspanzija (primena vazduh-vazduh).
Napomena: Opcija više klijenata nije dozvoljena kod unutrašnje jedinice povezane sa RXYSA4~6A jedinicama.
- EKVDX (primena vazduh-vazduh): Potreban VAM-J8.
- AHU (primena vazduh-vazduh): Potrebni su EKEXVA komplet i EKEACBVE kutija.
- Vazдушna zavesa (primene vazduh-vazduh). Više informacija potražite u kombinovanoj tabeli u priručniku.

15.4.3 Moguće opcije za spoljašnju jedinicu



INFORMACIJE

Pogledajte tehničke podatke za nazive najnovijih opcija.

Grejač donje ploče (EKBPH250D7)

- Sprečava zamrzavanje donje ploče.
- Preporučuje se u oblastima sa niskom temperaturom okoline i visokom vlažnošću vazduha.
- Uputstvo za instalaciju pogledajte u priručniku za instalaciju grejača donje ploče.

Selektor za hlađenje/grejanje (KRC19-26A)

Za upravljanje operacijom hlađenja ili grejanja sa centralnog mesta.

Komplet za površinsku montažu (KJB111A) dostupan je za instaliranje prekidača na zid.

Za povezivanje selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje sa spoljašnjom jedinicom, vidite "20.4 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje" [▶ 117].

Adapter za spoljašnju kontrolu (DTA104A61/62*)

Za davanje instrukcija za specifične operacije sa eksternim ulazom koji dolazi iz centralnog upravljanja, može da se koristi adapter za eksternu kontrolu. Instrukcije (grupne ili pojedinačne) mogu da se daju za rad sa malom bukom i rad sa ograničenom potrošnjom energije.

16 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

U ovom poglavlju

16.1	Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji.....	58
16.2	Zahtevi vezani za izgled sistema.....	58
16.3	Utvrđivanje ograničenja punjenja.....	63

16.1 Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji



UPOZORENJE

Ako uređaj sadrži rashladno sredstvo R32, površina poda prostorije u kojoj se nalazi uređaj mora da bude najmanje 98,3 m².



OBAVEŠTENJE

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

16.2 Zahtevi vezani za izgled sistema

VRV 5-S koristi rashladno sredstvo R32 koje spada u grupu A2L i slabo je zapaljivo.

Da bi bio usaglašen sa zahtevima za poboljšano zaptivanje rashladnih sistema IEC 60335-2-40, ovaj sistem je opremljen zaustavnim ventilima na spoljašnjoj jedinici i alarmom na daljinskom upravljaču. U slučaju da se pridržavate zahteva iz ovog priručnika, nisu potrebne dodatne bezbednosne mere.

Omogućen je veliki obim kombinacija punjenja i površine sobe zahvaljujući zaštitnim merama koje se podrazumevano primenjuju u uređaju.

Pridržavajte se zahteva u nastavku vezanih za instalaciju, kako biste obezbedili da ceo sistem bude usklađen sa propisima.

Instaliranje spoljašnje jedinice

Spoljašnja jedinica mora biti instalirana napolju. Kod instaliranja spoljašnje jedinice unutra, mogu biti potrebne dodatne mere radi usklađivanja sa primenljivim zakonima.

Dostupan je terminal za spoljašnji izlaz na spoljašnjoj jedinici. Ovaj SVS izlaz se može koristiti kada su potrebne dodatne zaštitne mere. SVS izlaz je kontakt na terminalu X2M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje, kvar ili isključivanje senzora za R32 (nalazi se na unutrašnjoj jedinici).

Više informacija o SVS izlazu potražite u odeljku "[20.3 Da biste povezali eksterne izlaze](#)" [▶ 115].

Instaliranje unutrašnje jedinice



OBAVEŠTENJE

Ako su jedna ili više soba povezane sa uređajem preko sistema cevi, obezbedite da dovod i odvod vazduha budu direktno povezani sa istom prostorijom pomoću cevovoda. NE koristite prostore kao što je spuštani plafon kao vodove za ulaz ili izlaz vazduha.

Za instaliranje unutrašnje jedinice, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa unutrašnjom jedinicom. Za kompatibilnost unutrašnje jedinice, pogledajte najnoviju verziju tehničkog priručnika ove jedinice.

Ukupna količina rashladnog sredstva u sistemu će biti manja ili jednaka maksimalnoj dozvoljenoj ukupnoj količini rashladnog sredstva. Maksimalna dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva zavisi od površine soba koje opslužuje sistem, i soba na najnižem podzemnom spratu.

Vidite "16.3 Utvrđivanje ograničenja punjenja" [▶ 63] da biste proverili da li vaš sistem ispunjava zahteve za ograničenje punjenja.

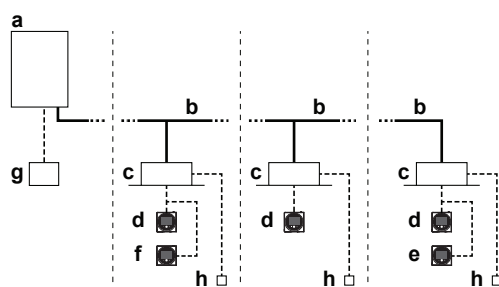
Opcioni izlaz štampane ploče unutrašnje jedinice se može dodati da se obezbedi izlaz za eksterni uređaj. Izlaz štampane ploče će se aktivirati kada se detektuje curenje, kada senzor R32 zakaže ili kada je senzor isključen. Tačan naziv modela vidite u spisku opcija za unutrašnju jedinicu. Više informacija o ovoj opciji pogledajte u priručniku za instalaciju opcionog izlaza štampane ploče.

Zahtevi vezani za cevi

Cevi se moraju instalirati prema uputstvu datom u odeljku "18 Instalacija cevovoda" [▶ 80]. Mogu se koristiti samo mehaničke veze (npr. zalemljene i konusne veze) koje su usklađene sa najnovijom verzijom standarda ISO14903.

Kod cevi instaliranih u stambenom prostoru, proverite da li su cevi zaštićene od slučajnog oštećenja. Cevi treba proveravati prema postupku pomenutom u odeljku "18.3 Provera cevi za rashladno sredstvo" [▶ 93].

Zahtevi vezani za daljinski upravljač



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Cev za rashladno sredstvo
- c VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- f Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
- g Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
- h Opcija štampane ploče (opciono)

Za instaliranje daljinskog upravljača, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem. Svaka unutrašnja jedinica mora biti povezana sa daljinskim upravljačem kompatibilnim sa bezbednosnim sistemom za R32 (npr. BRC1H52/82* ili noviji tip). Ti daljinski upravljači imaju uključene bezbednosne mere koje će upozoriti korisnika vizuelnim i zvučnim signalom u slučaju curenja.

Kod instalacije daljinskog upravljača, obavezno je pridržavati se zahteva.

- 1 Može se koristiti samo daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom. Kompatibilnost daljinskog upravljača vidite u tehničkom listu (npr. BRC1H52/82*).
- 2 Svaka unutrašnja jedinica mora biti povezana sa posebnim daljinskim upravljačem. Ako unutrašnje jedinice rade pod grupnom kontrolom, moguće je koristiti samo jedan daljinski upravljač po sobi.

- 3 Daljinski upravljač stavljen u sobu koju opslužuje unutrašnja jedinica mora da bude u režimu "potpuno funkcionalno", ili u režimu "samo alarm". Ako unutrašnja jedinica opslužuje drugu sobu od one u kojoj je instalirana, potreban je daljinski upravljač i za sobu gde je instaliran, i za sobu koju opslužuje (moguće je izvesno ublažavanje, vidite primere u nastavku). Za detalje o različitim režimima daljinskog upravljača i o njihovom podešavanju, proverite donju napomenu ili pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem.
- 4 Kod zgrada u kojima se nude prostorije za noćenje (npr. hotel), u kojima ljudi imaju ograničeno kretanje (npr. bolnice), u kojima je prisutan nekontrolisan broj ljudi, ili zgrada u kojima ljudi nisu svesni bezbednosnih mera, obavezno je instaliranje jednog od sledećih uređaja na lokaciji sa 24-časovnim nadzorom:
 - nadzorni daljinski upravljač
 - Ili centralizovani daljinski upravljač. Npr. iTM sa eksternim alarmom putem WAGO modula, iTM sa ugrađenim alarmom,...

Napomena: Daljinski upravljači sa ugrađenim alarmom će dati vidljivo i čujno upozorenje. Npr. daljinski upravljači BRC1H52/82* mogu da daju alarm od 65 dB (zvučni pritisak, meren na rastojanju od 1 m od alarma). Podaci o zvuku su dostupni u tehničkom listu daljinskog upravljača. **Alarm uvek treba da bude 15 dB glasniji od pozadinske buke u sobi.**

Eksterni alarm nabavljen na terenu sa izlaznim zvukom koji je 15 dB glasniji od pozadinske buke u sobi MORA biti instaliran u sledećim slučajevima:

- Izlazni zvuk daljinskog upravljača nije dovoljan da obezbedi razliku od 15 dB. Ovaj alarm može biti povezan sa SVS izlaznim kanalom spoljašnje jedinice ili opcionim izlazom štampane ploče unutrašnje jedinice te konkretne sobe. SVS spoljašnje jedinice će se aktivirati kod svakog curenja R32 detektovanog u celom sistemu. Kod unutrašnjih jedinica, opciono izlaz se aktivira samo kada njihov sopstveni senzor za R32 detektuje curenje. Više informacija o izlaznom signalu SVS potražite u odeljku ["20.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu"](#) [▶ 112]. Više informacija o opcionoj izlaznoj štampanoj ploči unutrašnje jedinice vidite u priručniku za instalatera i korisnika unutrašnje jedinice.
- Koristi se centralizovani daljinski upravljač bez ugrađenog alarma, ili izlazni zvuk centralizovanog daljinskog upravljača nije dovoljan da obezbedi razliku od 15 dB. Pravilan postupak za montiranje eksternog alarma vidite u priručniku za instalaciju centralizovanog daljinskog upravljača.

Napomena: U zavisnosti od konfiguracije, daljinski upravljač može da radi u tri moguća režima. Svaki režim nudi različite funkcionalnosti daljinskog upravljača. Za detaljne informacije o podešavanju režima rada daljinskog upravljača i njegovoj funkciji, pogledajte priručnik za instalatera i korisnički priručnik daljinskog upravljača.

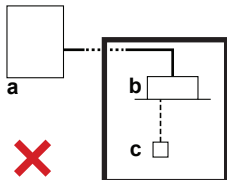
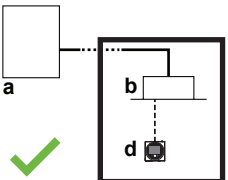
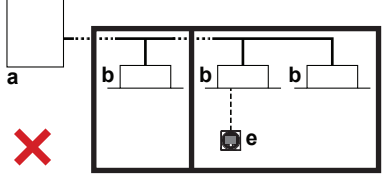
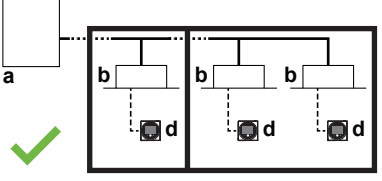
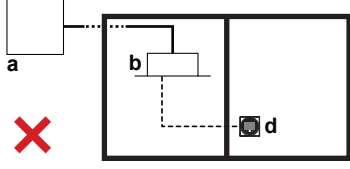
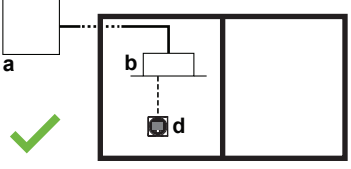
Režim	Funkcija
Potpuno funkcionalan	Daljinski upravljač je potpuno funkcionalan. Dostupne su sve normalne funkcije. Ovaj daljinski upravljač može biti glavni ili sporedni.
Samo alarm	Daljinski upravljač deluje samo kao alarm za detektovanje curenja (za jednu unutrašnju jedinicu). Nije dostupna funkcija. Daljinski upravljač treba uvek da se stavi u istu sobu u kojoj je unutrašnja jedinica. Ovaj daljinski upravljač može biti glavni ili sporedni.

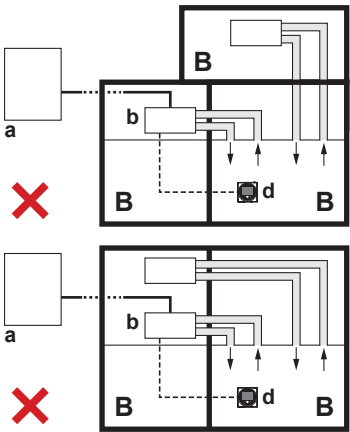
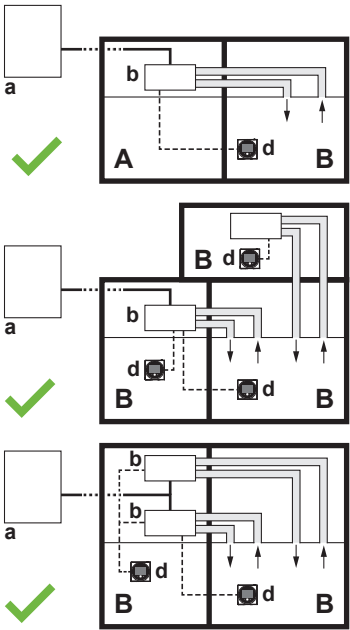
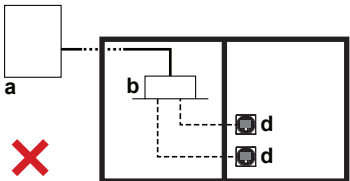
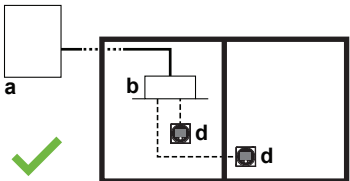
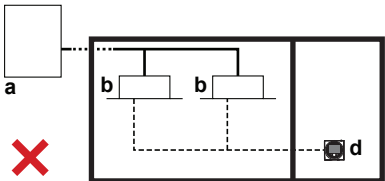
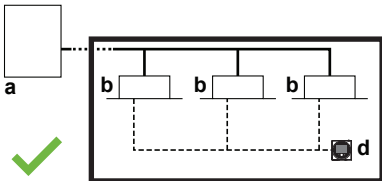
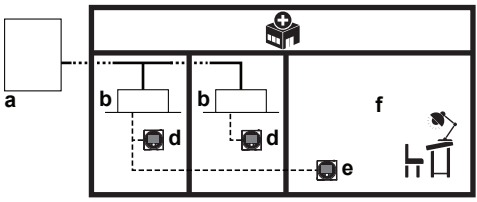
Režim	Funkcija
Nadzor	Daljinski upravljač deluje samo kao alarm za detektovanje curenja (za ceo sistem, tj. više unutrašnjih jedinica i njihovi odgovarajući daljinski upravljači). Nije dostupna nijedna druga funkcija. Daljinski upravljač treba da se stavi na nadgledano mesto. Ovaj daljinski upravljač može biti samo sporedni. Napomena: Da bi se u sistem dodao nadzorni daljinski upravljač, podešavanje polja treba zadati i na daljinskom upravljaču i na spoljašnjoj jedinici.

Napomena: Nepravilna upotreba daljinskog upravljača može dovesti do pojave šifri greške, neoperativnog sistema ili sistema koji nije usklađen sa važećim zakonom.

Napomena: Neki centralizovani daljinski upravljači takođe mogu da se koriste kao nadzorni daljinski upravljač. Dodatne podatke o instalaciji vidite u priručniku za instalaciju centralizovanih daljinskih upravljača.

Primeri

	NIJE U REDU	U REDU	Slučaj
1			Daljinski upravljač nije kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32
2			Nisu dozvoljene unutrašnje jedinice bez daljinskog upravljača
3			U slučaju da je daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32, on treba da bude glavni, i da se stavi u istu sobu u kojoj je unutrašnja jedinica.

	NIJE U REDU	U REDU	Slučaj
4			Ako unutrašnja jedinica sa cevovodom opslužuje drugu sobu od one u kojoj je instalirana, i dovodni i povratni vazduh MORAJU direktno da se sprovedu cevovodom u tu sobu. Pravila o površini sobe i daljinskom upravljaču MORAJU se poštovati samo u opsluživanoj sobi kada datu sobu opslužuje samo jedna kanalna unutrašnja jedinica instalirana u drugoj sobi. U svim drugim situacijama, i za sobu u kojoj je instalirana kanalna jedinica i za opsluživanu sobu(e) moraju se poštovati pravila o površini sobe i daljinskom upravljaču. A: Ne primenjuju se ograničenja o površini sobe. Nije potreban daljinski upravljač. B: Primenuju se ograničenja o površini sobe, i potrebno je instalirati daljinski upravljač.
5			U slučaju da ima dva daljinska upravljača kompatibilna sa bezbednosnim sistemom za R32, najmanje jedan treba da bude u istoj sobi u kojoj je unutrašnja jedinica.
6			Grupna kontrola je dozvoljena do najviše 5 unutrašnjih jedinica povezanih sa različitim priključcima ili povezanih sa istim priključkom. Najmanje jedan daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32 treba da bude u sobi u kojoj je unutrašnja jedinica.
7			U konkretnim situacijama, obavezno je instalirati daljinski upravljač na nadziranoj lokaciji. U sobi: glavni daljinski upravljač u potpuno funkcionalnom režimu III u režimu "samo alarm". U nadzornoj sobi: nadzorni daljinski upravljač.

- a Spoljašnja jedinica
- b Unutrašnja jedinica
- c Daljinski upravljač NIJE kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32
- d Daljinski upravljač kompatibilan sa bezbednosnim sistemom za R32
- e Daljinski upravljač u nadzornom režimu rada
- f Nadzorna soba
- g Cevovodi (dovodni i povratni vazduh)

16.3 Utvrđivanje ograničenja punjenja

Korak 1 –da biste dobili ograničenje ukupnog punjenja rashladnog sredstva u sistemu, odredite površinu:

- soba u kojima je instalirana unutrašnja jedinica.
- I soba koje opslužuje kanalna unutrašnja jedinica instalirana u drugoj sobi.

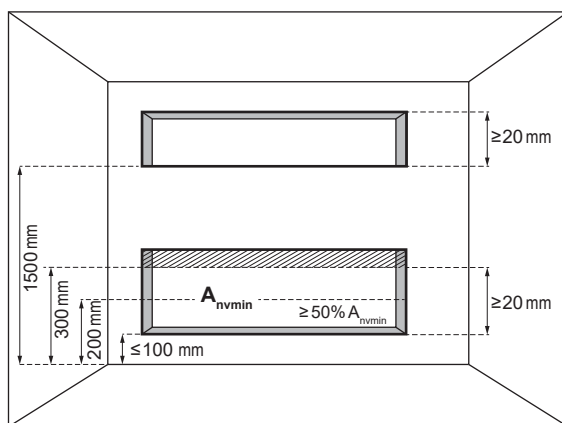
Površinu sobe možete odrediti projektovanjem zidova, vrata i pregrada na pod, i izračunajte zatvoreni prostor. Površina najmanje sobe koju opslužuje sistem koristi se u sledećem koraku da bi se odredilo maksimalno dozvoljeno ukupno punjenje sistema.

Prostori povezani samo spuštenim plafonima, mrežom vazdušnih kanala, ili sličnim konekcijama neće se smatrati posebnim prostorom.

Ako pregrada između dve sobe na istom spratu ispunjava određene kriterijume, sobe se smatraju jednom sobom, i površine soba mogu da se sabere. Na taj način, moguće je povećati vrednost $A_{\min}$ koja se koristi da se izračuna maksimalno dozvoljeno punjenje.

Jedan od sledeća dva kriterijuma mora biti ispunjen da bi se površine soba sabrale:

- Sobe na istom spratu povezane trajnim otvorom koji se proteže do poda i namenjen je tome da ljudi prolaze kroz njega mogu se smatrati jednom sobom.
- Sobe na istom spratu povezane otvorima koji ispunjavaju sledeće kriterijume mogu se smatrati jednom sobom. Otvor mora da se sastoji od dva dela, da bi se omogućila cirkulacija vazduha.



A_{nvmin} Minimalna površina za prirodnu ventilaciju

Za donji otvor:

- To nije otvor prema spolja
- Otvor ne može biti zatvoren
- Otvor mora biti $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- Površina otvora koji se nalaze iznad 300 mm od poda se ne računaju kada se određuje A_{nvmin}
- Najmanje 50% A_{nvmin} je manje od 200 mm iznad poda
- Donja ivica donjeg otvora je $\leq 100 \text{ mm}$ od poda
- Visina otvora je $\geq 20 \text{ mm}$

Za gornji otvor:

- To nije otvor prema spolja
- Otvor ne može biti zatvoren
- Otvor mora biti $\geq 0,006 \text{ m}^2$ ($50\% A_{n\text{vmin}}$)
- Donja ivica gornjeg otvora mora biti $\geq 1500 \text{ mm}$ iznad poda
- Visina otvora je $\geq 20 \text{ mm}$

Napomena: Kriterijum za gornji otvor mogu da zadovolje spuštene plafoni, ventilacione cevi ili slične strukture koje obezbeđuju putanju za protok vazduha između povezanih soba.

Korak 2 – Koristite grafikon ili tabelu u nastavku da biste odredili ograničenje punjenja za ukupnu količinu rashladnog sredstva u sistemu za svaku unutrašnju jedinicu I za svaku sobu koju opslužuje kanalna unutrašnja jedinica.

Odredite vrednost za najniži podzemni sprat I za druge spratove.

Ograničenje ukupnog punjenja rashladnog sredstva zavisi od efektivne visine instalacije, merene između:

- donje strane unutrašnje jedinice i najniže tačke poda, ako je unutrašnja jedinica instalirana u istoj sobi.
- donjeg dela otvora cevovoda i najniže tačke poda, za sobe koje opslužuje kanalna unutrašnja jedinica instalirana u drugoj sobi.

Napomena: Ako visina instalacije nije prikazana, koristite najbližu nižu vrednost visine iz tabele. Npr., za visinu instalacije od 2,7 m, koristite vrednost koja odgovara visini od 2,5 m iz tabele.

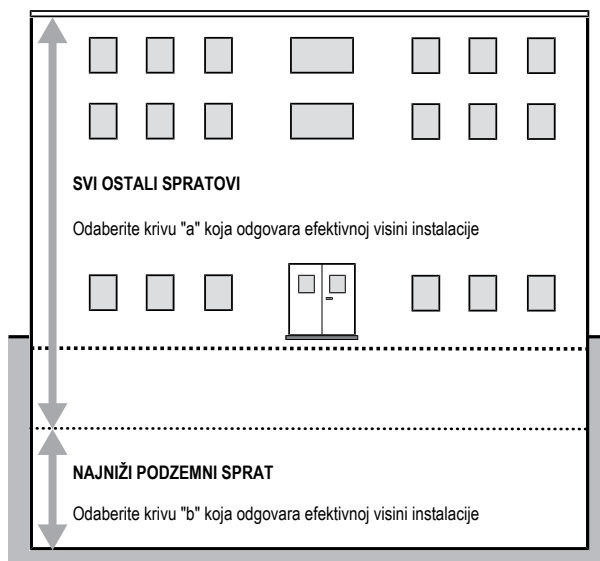
Detaljniju tabelu pogledajte u priručniku.

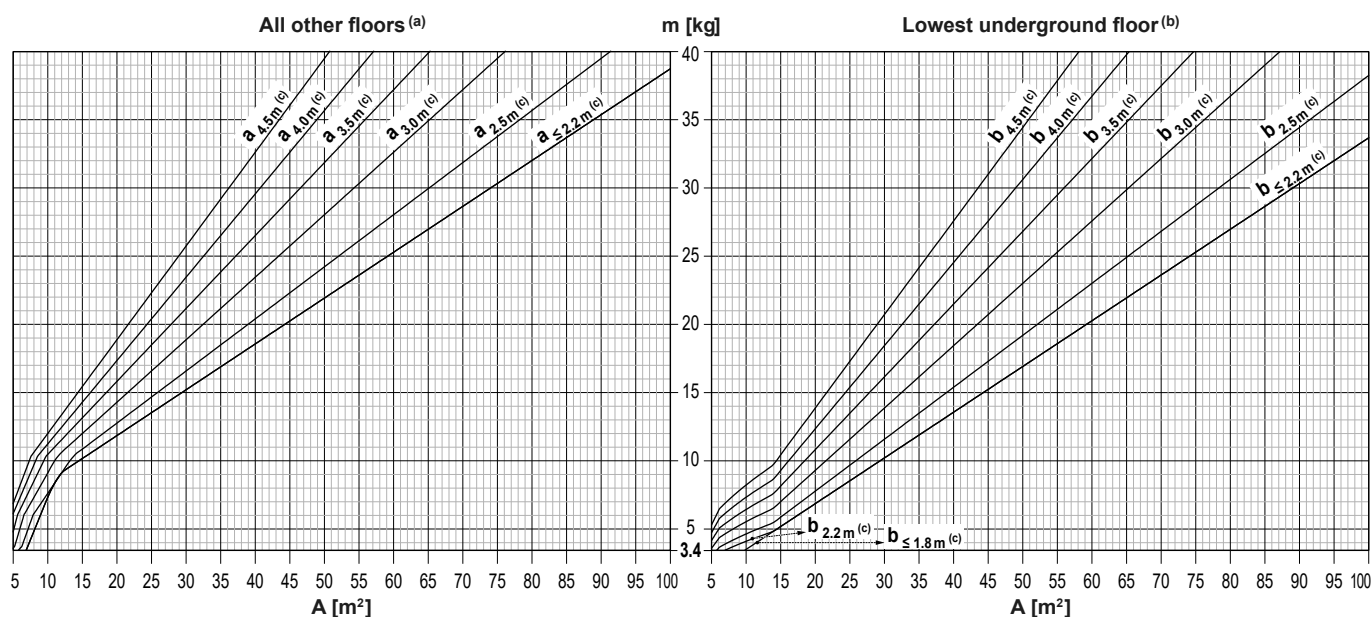


OBAVEŠTENJE

Unutrašnje jedinice i dno otvora ventilacione cevi ne mogu da se instaliraju na visini manjoj od 1,8 m od najniže tačke poda, osim kod podnog tipa unutrašnje jedinice (npr. FXNA)

Napomena: Dobijenu vrednost punjenja treba zaokružiti.





A [m²]	m [kg]													
	All other floors (a) - Effective installation height (c)							Lowest underground floor (b) - Effective installation height (c)						
	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
5	—	—	3.5	4.7	6.0	6.8	—	—	—	3.5	4.0	4.6	5.2	—
6	—	—	3.5	4.9	6.3	7.2	8.1	—	—	3.5	4.1	4.8	5.5	6.2
7	3.5	3.5	4.7	6.3	7.4	8.4	9.5	—	—	3.8	4.5	5.3	6.0	6.8
8	4.7	4.7	6.0	7.2	8.4	9.6	10.5	—	3.6	4.0	4.8	5.7	6.5	7.3
9	6.0	6.0	6.8	8.1	9.5	10.5	11.2	—	3.8	4.3	5.1	6.0	6.9	7.7
10	7.2	7.2	7.5	9.0	10.4	11.1	11.9	3.4	4.0	4.5	5.4	6.3	7.2	8.1
11	8.3	8.3	8.3	9.9	10.9	11.8	12.6	3.7	4.2	4.7	5.7	6.6	7.6	8.5
12	9.0	9.0	9.0	10.5	11.4	12.4	13.3	4.1	4.4	4.9	5.9	6.9	7.9	8.9
13	9.4	9.4	9.8	11.0	12.0	13.0	14.0	4.4	4.5	5.1	6.2	7.2	8.2	9.3
14	9.7	9.7	10.4	11.4	12.5	13.6	14.7	4.7	4.7	5.4	6.4	7.5	8.6	9.7
15	10.1	10.1	10.8	11.9	13.1	14.2	15.4	5.1	5.1	5.8	6.9	8.1	9.2	10.4
16	10.4	10.4	11.1	12.4	13.6	14.8	16.1	5.4	5.4	6.1	7.4	8.6	9.8	11.1
17	10.7	10.7	11.5	12.8	14.1	15.4	16.7	5.7	5.7	6.5	7.8	9.1	10.4	11.7
18	11.1	11.1	11.9	13.3	14.7	16.1	17.4	6.1	6.1	6.9	8.3	9.7	11.1	12.4
19	11.4	11.4	12.3	13.7	15.2	16.7	18.1	6.4	6.4	7.3	8.7	10.2	11.7	13.1
20	11.8	11.8	12.7	14.2	15.7	17.3	18.8	6.8	6.8	7.7	9.2	10.7	12.3	13.8
21	12.1	12.1	13.1	14.7	16.3	17.9	19.5	7.1	7.1	8.1	9.7	11.3	12.9	14.5
22	12.4	12.4	13.4	15.1	16.8	18.5	20.2	7.4	7.4	8.4	10.1	11.8	13.5	15.2
23	12.8	12.8	13.8	15.6	17.4	19.1	20.9	7.8	7.8	8.8	10.6	12.4	14.1	15.9
24	13.1	13.1	14.2	16.1	17.9	19.7	21.6	8.1	8.1	9.2	11.1	12.9	14.7	16.6
25	13.4	13.4	14.6	16.5	18.4	20.4	22.3	8.4	8.4	9.6	11.5	13.4	15.4	17.3
26	13.8	13.8	15.0	17.0	19.0	21.0	23.0	8.8	8.8	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0
27	14.1	14.1	15.4	17.4	19.5	21.6	23.7	9.1	9.1	10.4	12.4	14.5	16.6	18.7
28	14.5	14.5	15.7	17.9	20.0	22.2	24.3	9.5	9.5	10.7	12.9	15.0	17.2	19.3
29	14.8	14.8	16.1	18.4	20.6	22.8	25.0	9.8	9.8	11.1	13.4	15.6	17.8	20.0
30	15.1	15.1	16.5	18.8	21.1	23.4	25.7	10.1	10.1	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7
31	15.5	15.5	16.9	19.3	21.7	24.0	26.4	10.5	10.5	11.9	14.3	16.7	19.0	21.4
32	15.8	15.8	17.3	19.7	22.2	24.6	27.1	10.8	10.8	12.3	14.7	17.2	19.6	22.1
33	16.1	16.1	17.7	20.2	22.7	25.3	27.8	11.1	11.1	12.7	15.2	17.7	20.3	22.8
34	16.5	16.5	18.0	20.7	23.3	25.9	28.5	11.5	11.5	13.0	15.7	18.3	20.9	23.5
35	16.8	16.8	18.4	21.1	23.8	26.5	29.2	11.8	11.8	13.4	16.1	18.8	21.5	24.2
36	17.2	17.2	18.8	21.6	24.3	27.1	29.9	12.2	12.2	13.8	16.6	19.3	22.1	24.9
37	17.5	17.5	19.2	22.0	24.9	27.7	30.6	12.5	12.5	14.2	17.0	19.9	22.7	25.6
38	17.8	17.8	19.6	22.5	25.4	28.3	31.2	12.8	12.8	14.6	17.5	20.4	23.3	26.2
39	18.2	18.2	20.0	23.0	26.0	28.9	31.9	13.2	13.2	15.0	18.0	21.0	23.9	26.9
40	18.5	18.5	20.4	23.4	26.5	29.6	32.6	13.5	13.5	15.4	18.4	21.5	24.6	27.6
41	18.8	18.8	20.7	23.9	27.0	30.2	33.3	13.8	13.8	15.7	18.9	22.0	25.2	28.3
42	19.2	19.2	21.1	24.3	27.6	30.8	34.0	14.2	14.2	16.1	19.3	22.6	25.8	29.0
43	19.5	19.5	21.5	24.8	28.1	31.4	34.7	14.5	14.5	16.5	19.8	23.1	26.4	29.7
44	19.9	19.9	21.9	25.3	28.6	32.0	35.4	14.9	14.9	16.9	20.3	23.6	27.0	30.4
45	20.2	20.2	22.3	25.7	29.2	32.6	36.1	15.2	15.2	17.3	20.7	24.2	27.6	31.1
46	20.5	20.5	22.7	26.2	29.7	33.2	36.8	15.5	15.5	17.7	21.2	24.7	28.2	31.8
47	20.9	20.9	23.0	26.6	30.3	33.9	37.5	15.9	15.9	18.0	21.6	25.3	28.9	32.5
48	21.2	21.2	23.4	27.1	30.8	34.5	38.2	16.2	16.2	18.4	22.1	25.8	29.5	33.2
49	21.5	21.5	23.8	27.6	31.3	35.1	38.8	16.5	16.5	18.8	22.6	26.3	30.1	33.8
50	21.9	21.9	24.2	28.0	31.9	35.7	39.5	16.9	16.9	19.2	23.0	26.9	30.7	34.5
51	22.2	22.2	24.6	28.5	32.4	36.3	40.2	17.2	17.2	19.6	23.5	27.4	31.3	35.2
52	22.6	22.6	25.0	28.9	32.9	36.9	40.9	17.6	17.6	20.0	23.9	27.9	31.9	35.9

A [m²]	m [kg]													
	All other floors ^(a) - Effective installation height ^(c)							Lowest underground floor ^(b) - Effective installation height ^(c)						
	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
53	22.9	22.9	25.3	29.4	33.5	37.5	41.6	17.9	17.9	20.3	24.4	28.5	32.5	36.6
54	23.2	23.2	25.7	29.9	34.0	38.2	42.3	18.2	18.2	20.7	24.9	29.0	33.2	37.3
55	23.6	23.6	26.1	30.3	34.5	38.8	43.0	18.6	18.6	21.1	25.3	29.5	33.8	38.0
56	23.9	23.9	26.5	30.8	35.1	39.4	43.7	18.9	18.9	21.5	25.8	30.1	34.4	38.7
57	24.2	24.2	26.9	31.2	35.6	40.0	44.4	19.2	19.2	21.9	26.2	30.6	35.0	39.4
58	24.6	24.6	27.3	31.7	36.2	40.6	45.1	19.6	19.6	22.3	26.7	31.2	35.6	40.1
59	24.9	24.9	27.6	32.2	36.7	41.2	45.8	19.9	19.9	22.6	27.2	31.7	36.2	40.8
60	25.3	25.3	28.0	32.6	37.2	41.8	46.4	20.3	20.3	23.0	27.6	32.2	36.8	41.4
61	25.6	25.6	28.4	33.1	37.8	42.5	47.1	20.6	20.6	23.4	28.1	32.8	37.5	42.1
62	25.9	25.9	28.8	33.6	38.3	43.1	47.8	20.9	20.9	23.8	28.6	33.3	38.1	42.8
63	26.3	26.3	29.2	34.0	38.8	43.7	48.5	21.3	21.3	24.2	29.0	33.8	38.7	43.5
64	26.6	26.6	29.6	34.5	39.4	44.3	49.2	21.6	21.6	24.6	29.5	34.4	39.3	44.2
65	27.0	27.0	29.9	34.9	39.9	44.9	49.9	22.0	22.0	24.9	29.9	34.9	39.9	44.9
66	27.3	27.3	30.3	35.4	40.5	45.5	50.6	22.3	22.3	25.3	30.4	35.5	40.5	45.6
67	27.6	27.6	30.7	35.9	41.0	46.1	51.3	22.6	22.6	25.7	30.9	36.0	41.1	46.3
68	28.0	28.0	31.1	36.3	41.5	46.8	52.0	23.0	23.0	26.1	31.3	36.5	41.8	47.0
69	28.3	28.3	31.5	36.8	42.1	47.4	52.7	23.3	23.3	26.5	31.8	37.1	42.4	47.7
70	28.6	28.6	31.9	37.2	42.6	48.0	53.4	23.6	23.6	26.9	32.2	37.6	43.0	48.4
71	29.0	29.0	32.2	37.7	43.1	48.6	54.0	24.0	24.0	27.2	32.7	38.1	43.6	49.0
72	29.3	29.3	32.6	38.2	43.7	49.2	54.7	24.3	24.3	27.6	33.2	38.7	44.2	49.7
73	29.7	29.7	33.0	38.6	44.2	49.8	55.4	24.7	24.7	28.0	33.6	39.2	44.8	50.4
74	30.0	30.0	33.4	39.1	44.8	50.4	56.1	25.0	25.0	28.4	34.1	39.8	45.4	51.1
75	30.3	30.3	33.8	39.5	45.3	51.1	56.8	25.3	25.3	28.8	34.5	40.3	46.1	51.8
76	30.7	30.7	34.2	40.0	45.8	51.7	57.5	25.7	25.7	29.2	35.0	40.8	46.7	52.5
77	31.0	31.0	34.5	40.5	46.4	52.3	58.2	26.0	26.0	29.5	35.5	41.4	47.3	53.2
78	31.3	31.3	34.9	40.9	46.9	52.9	58.9	26.3	26.3	29.9	35.9	41.9	47.9	53.9
79	31.7	31.7	35.3	41.4	47.4	53.5	59.6	26.7	26.7	30.3	36.4	42.4	48.5	54.6
80	32.0	32.0	35.7	41.8	48.0	54.1	60.3	27.0	27.0	30.7	36.8	43.0	49.1	55.3
81	32.4	32.4	36.1	42.3	48.5	54.7	61.0	27.4	27.4	31.1	37.3	43.5	49.7	56.0
82	32.7	32.7	36.5	42.8	49.1	55.3	61.6	27.7	27.7	31.5	37.8	44.1	50.3	56.6
83	33.0	33.0	36.9	43.2	49.6	56.0	62.3	28.0	28.0	31.9	38.2	44.6	51.0	57.3
84	33.4	33.4	37.2	43.7	50.1	56.6	63.0	28.4	28.4	32.2	38.7	45.1	51.6	58.0
85	33.7	33.7	37.6	44.1	50.7	57.2	63.7	28.7	28.7	32.6	39.1	45.7	52.2	58.7
86	34.0	34.0	38.0	44.6	51.2	57.8	64.4	29.0	29.0	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4
87	34.4	34.4	38.4	45.1	51.7	58.4	65.1	29.4	29.4	33.4	40.1	46.7	53.4	60.1
88	34.7	34.7	38.8	45.5	52.3	59.0	65.8	29.7	29.7	33.8	40.5	47.3	54.0	60.8
89	35.1	35.1	39.2	46.0	52.8	59.6	66.5	30.1	30.1	34.2	41.0	47.8	54.6	61.5
90	35.4	35.4	39.5	46.4	53.4	60.3	67.2	30.4	30.4	34.5	41.4	48.4	55.3	62.2
91	35.7	35.7	39.9	46.9	53.9	60.9	67.9	30.7	30.7	34.9	41.9	48.9	55.9	62.9
92	36.1	36.1	40.3	47.4	54.4	61.5	68.5	31.1	31.1	35.3	42.4	49.4	56.5	63.5
93	36.4	36.4	40.7	47.8	55.0	62.1	69.2	31.4	31.4	35.7	42.8	50.0	57.1	64.2
94	36.7	36.7	41.1	48.3	55.5	62.7	69.9	31.7	31.7	36.1	43.3	50.5	57.7	64.9
95	37.1	37.1	41.5	48.7	56.0	63.3	70.6	32.1	32.1	36.5	43.7	51.0	58.3	65.6
96	37.4	37.4	41.8	49.2	56.6	63.9	71.3	32.4	32.4	36.8	44.2	51.6	58.9	66.3
97	37.8	37.8	42.2	49.7	57.1	64.6	72.0	32.8	32.8	37.2	44.7	52.1	59.6	67.0
98	38.1	38.1	42.6	50.1	57.7	65.2	72.7	33.1	33.1	37.6	45.1	52.7	60.2	67.7
99	38.4	38.4	43.0	50.6	58.2	65.8	73.4	33.4	33.4	38.0	45.6	53.2	60.8	68.4
100	38.8	38.8	43.4	51.1	58.7	66.4	74.1	33.8	33.8	38.4	46.1	53.7	61.4	69.1

Korak 3 – odredite ukupnu količinu rashladnog sredstva u sistemu:

Ukupno punjenje=fabričko punjenje ①+dodatno punjenje ②=3,4 kg+R^(a)

^(a) Vrednost R (dodatno rashladno sredstvo koje treba napuniti) izračunata je u odeljku "19.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [▶ 100].

Korak 4 – ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu **MORA biti manje od** najniže vrednosti ograničenja punjenja rashladnog sredstva, za svaku sobu u kojoj je instalirana unutrašnja jedinica ili koju opslužuje kanalna unutrašnja jedinica instalirana u drugoj sobi. Ako NIJE, promenite instalaciju (pogledajte mogućnosti iznad) i ponovite sve gornje korake.

1. Povećajte površinu sobe ograničavajući ukupno punjenje.

ILI

2. Smanjite dužinu cevovoda izmenom plana sistema.

ILI

3. Povećajte visinu instalacije jedinice ili cevovoda.

ILI

4. Dodajte dodatne zaštitne mere, kao što je opisano u važećim propisima.

SVS izlaz ili opcioni izlaz štampane ploče unutrašnje jedinice se može koristiti da poveže i aktivira dodatne zaštitne mere (npr. mehanička ventilacija). Za više informacija, pogledajte odeljak "20.3 Da biste povezali eksterne izlaze" [▶ 115].

ILI

5. Precizno podesite sistem pomoću detaljnijih proračuna u softveru **VRV Xpress**.



OBAVEŠTENJE

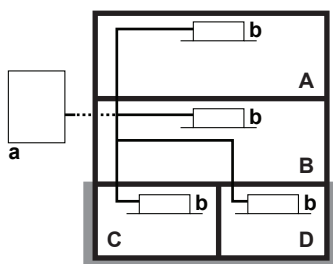
Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu uvek MORA biti manje od broja povezanih unutrašnjih jedinica ×15,96 [kg], a maksimalno 63,84 kg.

Npr. u sistemu sa jednom unutrašnjom jedinicom, maksimalno punjenje rashladnog sredstva je: 1×15,96=15,96 kg.

Primer 1:

	Soba			
	A	B	C	D
Površina [m ²]	20	30	50	50
Visina instalacije [m]	3,5	2,2	1,8	2,5
Najniži podzemni sprat	—	—	●	●
Ostali spratovi	●	●	—	—
Ograničenje punjenja [kg]	15,7	15,1	16,9	19,2
Ograničenje punjenja sistema [kg]	15,1			

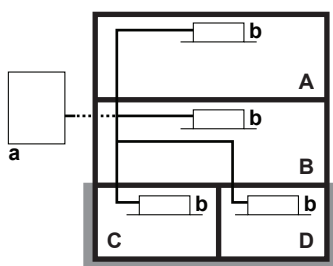
	Soba			
	A	B	C	D
Punjenje sistema [kg]	16,0			
Ocena	✗			



a Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica
A/B/C/D Soba A/B/C/D

Primer 2:

	Soba			
	A	B	C	D
Površina [m²]	10	20	10	20
Visina instalacije [m]	3,0	2,2	3,0	2,2
Najniži podzemni sprat	—	—	●	●
Ostali spratovi	●	●	—	—
Ograničenje punjenja [kg]	9,0	11,8	5,4	6,8
Ograničenje punjenja sistema [kg]	5,4			
Punjenje sistema [kg]	5,0			
Ocena	✓			

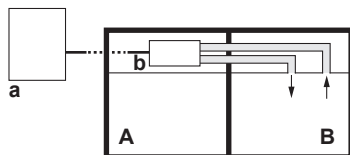


a Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica
A/B/C/D Soba A/B/C/D

Primer 3:

	Soba	
	A	B
Površina [m²]	20	30
Visina instalacije [m]	2,5	2,5
Najniži podzemni sprat	—	—
Ostali spratovi	●	●
Ograničenje punjenja [kg]	—	16,5

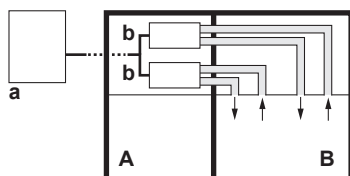
	Soba	
	A	B
Ograničenje punjenja sistema [kg]	16,5	
Punjenje sistema [kg]	14,0	
Ocena	✓	



a Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica
A/B Soba A/B

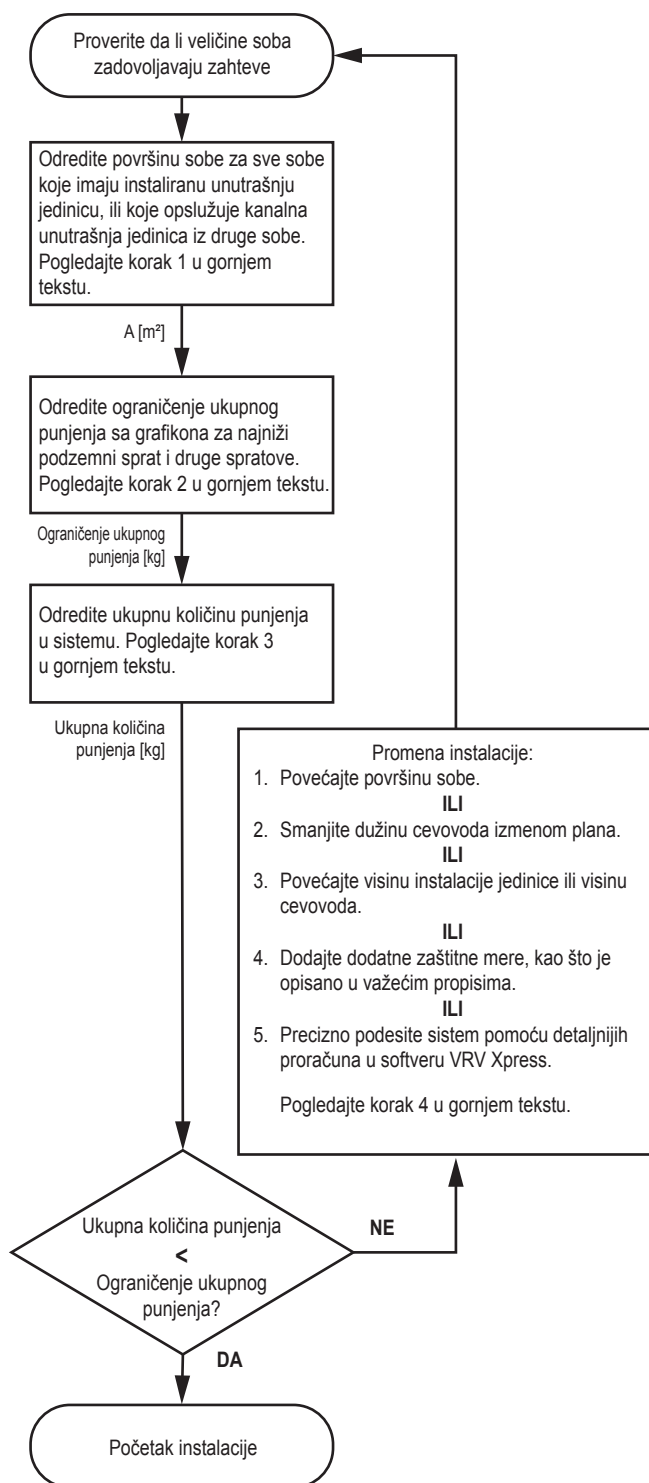
Primer 4:

	Soba	
	A	B
Površina [m ²]	8	20
Visina instalacije [m]	2,5	2,5
Najniži podzemni sprat	—	—
Ostali spratovi	●	●
Ograničenje punjenja [kg]	6,0	12,7
Ograničenje punjenja sistema [kg]	6,0	
Punjenje sistema [kg]	12,0	
Ocena	✗	



a Spoljašnja jedinica
b Unutrašnja jedinica
A/B Soba A/B

Dijagram toka



17 Instalacija jedinice



UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [▶ 17].

U ovom poglavlju

17.1	Priprema mesta za instalaciju.....	70
17.1.1	Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice	70
17.1.2	Dodatni zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice u hladnom podneblju	73
17.2	Otvaranje i zatvaranje jedinice.....	74
17.2.1	O otvaranju jedinice.....	74
17.2.2	Da biste otvorili spoljnu jedinicu.....	74
17.2.3	Da biste zatvorili spoljnu jedinicu	75
17.3	Montiranje spoljašnje jedinice	75
17.3.1	O montiranju spoljašnje jedinice	75
17.3.2	Mere predostrožnosti prilikom montiranja spoljašnje jedinice	76
17.3.3	Da biste obezbedili ugradnu strukturu	76
17.3.4	Da biste ugradili spoljnu jedinicu	77
17.3.5	Da biste obezbedili odvod.....	77
17.3.6	Da biste sprečili pad spoljne jedinice.....	78

17.1 Priprema mesta za instalaciju



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).

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

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

17.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji lokacija spoljašnje jedinice



INFORMACIJE

Takođe, pročitajte sledeće zahteve:

- Opšti zahtevi za lokaciju uređaja. Pogledajte "2 Opšte bezbednosne mere" [▶ 8].
- Zahtevi u pogledu prostora pri servisu. Pogledajte "28 Tehnički podaci" [▶ 154].
- Zahtevi koje treba da ispuni rashladni cevovod (dužina, visinska razlika). Pogledajte "18.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo" [▶ 80].



INFORMACIJE

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

**PAŽNJA**

Uređaj NIJE dostupan javnosti. Instalirajte ga na bezbednom mestu, koje nije lako dostupno.

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

Spoljašnja jedinica je projektovana samo za spoljašnju instalaciju, i za sledeće temperature okoline:

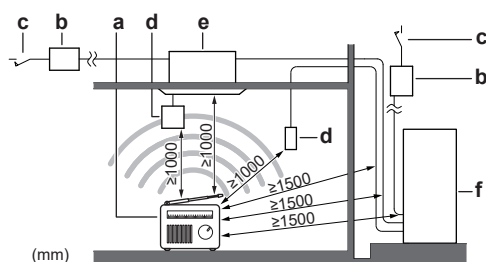
Grejanje	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Hlađenje	-5~46°C DB

Napomena: Kod instaliranja spoljašnje jedinice unutra, proverite važeće zakone.

**OBAVEŠTENJE**

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

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



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

- Na mestima sa slabim prijemom, držite rastojanje od 3 m ili veće, da biste izbegli elektromagnetne smetnje od strane druge opreme, i koristite uvodne cevi za strujne i prenosne vodove.
- Obezbedite dovoljno prostora oko jedinice za servisiranje i kruženje vazduha.
- Proverite da li mesto za instalaciju može da izdrži težinu i vibracije uređaja.
- Proverite da li je područje dobro provetreno. NEMOJTE blokirati otvore za ventilaciju.
- Proverite da li je jedinica nivelisana.
- Izaberite neko mesto gde kiša može u najvećoj meri da se izbegne.
- Obezbedite da u slučaju curenja vode ne dođe do oštećenja prostora instalacije ili njene okoline.
- Ulaz vazduha ne treba da bude okrenut prema glavnom pravcu vetra. Frontalni vetar će ometati rad jedinice. Po potrebi, koristite zaklon za zaštitu od vetra.
- Obezbedite da voda ne može da izazove nikakvu štetu na lokaciji tako što ćete dodati odvode za vodu u temelj i sprečiti nakupljanje vode u konstrukciji.
- Izaberite lokaciju na kojoj radna buka ili vruć/hladan vazduh izbačen iz jedinice neće nikome smetati, a lokacija je izabrana prema važećim zakonima.

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

NEMOJTE postavljati jedinicu na sledećim mestima:

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

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



INFORMACIJE

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

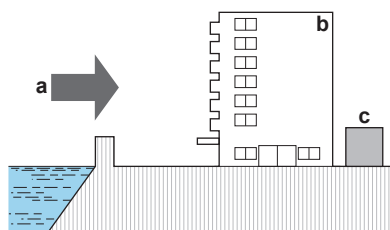
NE preporučuje se instaliranje jedinice na sledećim mestima, jer to može da skрати radni vek jedinice:

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

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

Instalirajte spoljašnju jedinicu dalje od direktnog morskog vetra.

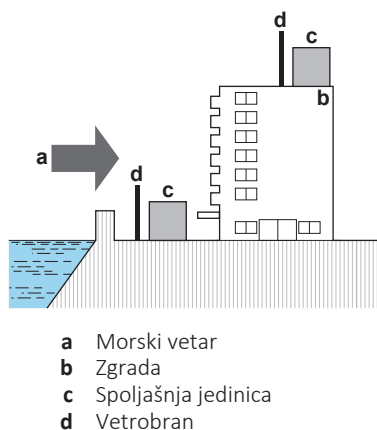
Primer: Iza zgrade.



- a Morski vetar
- b Zgrada
- c Spoljašnja jedinica

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

- Visina vetrobrana $\geq 1,5 \times$ visina spoljašnje jedinice
- Imajte u vidu potreban radni prostor kada instalirate vetrobran.

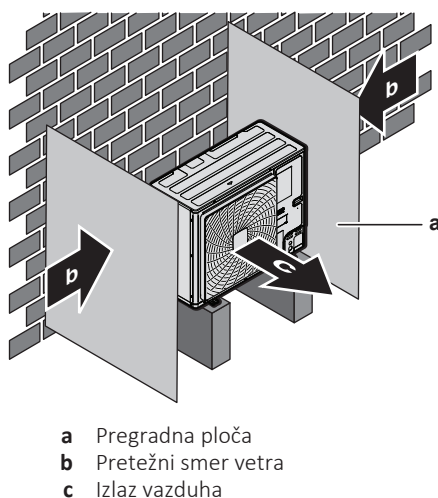


Jak vetar (≥ 18 km/h) koji duva ka izlazu vazduha spoljašnje jedinice izazvaće kratak spoj (usisavanje izbačenog vazduha). To može da dovede do sledećeg:

- oštećenje radnog kapaciteta;
- često ubrzavanje mržnjenja kod operacije grejanja;
- prekid rada usled smanjenja niskog pritiska ili povećanja visokog pritiska;
- lomljenje ventilatora (ako jak vetar stalno duva ka ventilatoru, on može da počne da se okreće veoma brzo, dok se ne slomi).

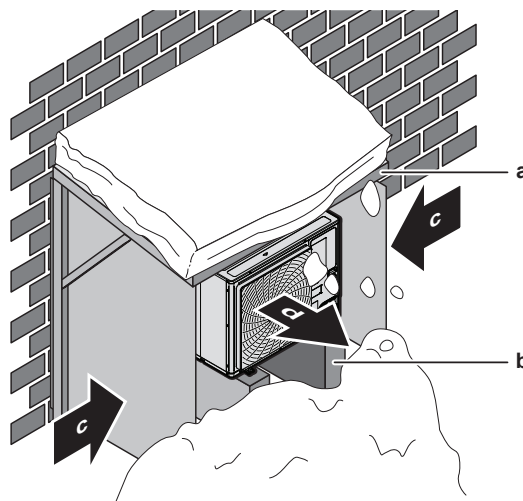
Preporučuje se postavljanje pregradne ploče kada je izlaz vazduha izložen vetru.

Preporučuje se postavljanje spoljašnje jedinice sa izlazom vazduha prema zidu a NE direktno izloženim vetru.



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

Zaštitite spoljašnju jedinicu od direktnih snežnih padavina i vodite računa da spoljašnja jedinica NIKAD ne bude prekrivena snegom.



- a Nadstrešnica za sneg ili šupa
- b Postolje (minimalna visina=150 mm)
- c Pretežni smer vetra
- d Izlaz vazduha

Sneg može da se nakupi i zamrzne između izmenjivača toplote i kućišta jedinice. To može da smanji radnu efikasnost. Uputstva o tome kako da ovo sprečite (nakon montiranja jedinice) potražite u odeljku "17.3.5 Da biste obezbedili odvod" [▶ 77].



OBAVEŠTENJE

Kada rukujete jedinicom pri niskoj spoljašnjoj temperaturi u uslovima velike vlažnosti, obavezno preduzmite mere predostrožnosti da rupe za odvod na jedinici budu slobodne, koristeći opcioni grejač donje ploče (see "15 O jedinicama i opcijama" [▶ 54]).

17.2 Otvaranje i zatvaranje jedinice

17.2.1 O otvaranju jedinice

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

- Kada se povezuje cev za rashladno sredstvo
- Kada se povezuje električno ožičenje
- Tokom održavanja ili opravke uređaja



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.

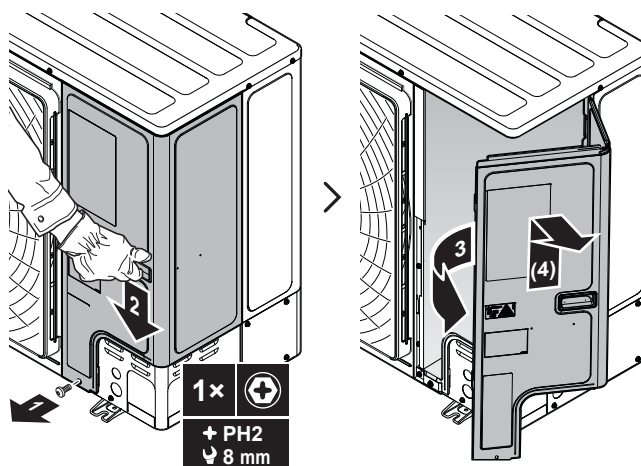
17.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

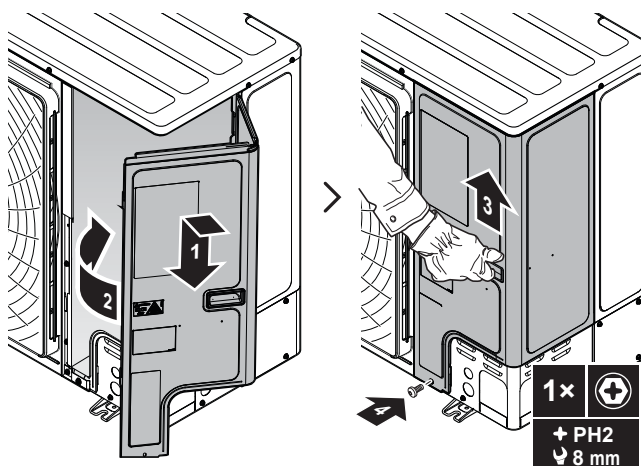


17.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu



OBAVEŠTENJE

Prilikom zatvaranja poklopca spoljne jedinice, vodite računa da moment pritezanja NE BUDE veći od 4,1 N•m.



17.3 Montiranje spoljašnje jedinice

17.3.1 O montiranju spoljašnje jedinice

Tipičan proces rada

Montaža spoljne jedinice se obično sastoji od sledećih faza:

- 1 Obezbeđivanje konstrukcije za ugradnju.
- 2 Ugradnja spoljne jedinice.
- 3 Omogućavanje odvoda.
- 4 Sprečavanje pada jedinice.

17.3.2 Mere predostrožnosti prilikom montiranja spoljašnje jedinice

**INFORMACIJE**

Pročitajte i mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

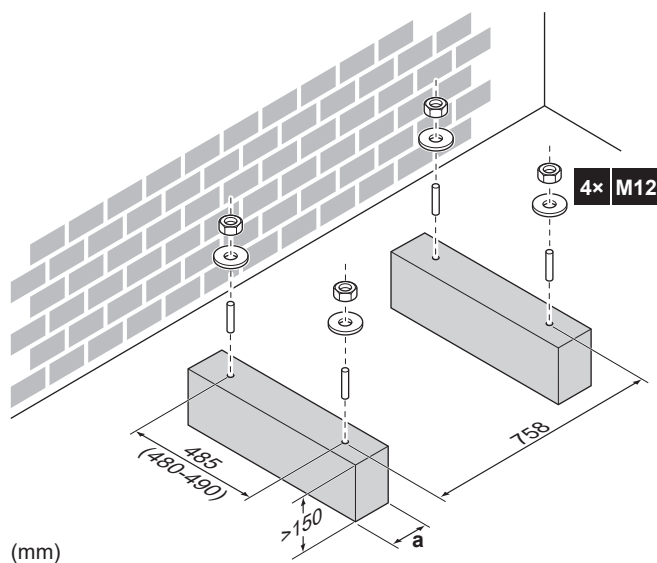
- "2 Opšte bezbednosne mere" [▶ 8]
- "17.1 Priprema mesta za instalaciju" [▶ 70]

17.3.3 Da biste obezbedili ugradnu strukturu

Proverite čvrstoću i ravninu podloge za instalaciju, kako jedinica ne bi izazivala vibracije ili pravila buku tokom rada.

Bezbedno fiksirajte jedinicu pomoću temeljnih vijaka prema skici osnove.

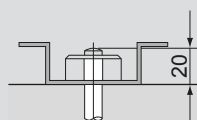
Pripremite 4 kompleta sidrenih vijaka, navrtki i podloški (snabdevanje na terenu) na sledeći način:



a Nemojte pokrivati rupe za odvod donje ploče uređaja.

**INFORMACIJE**

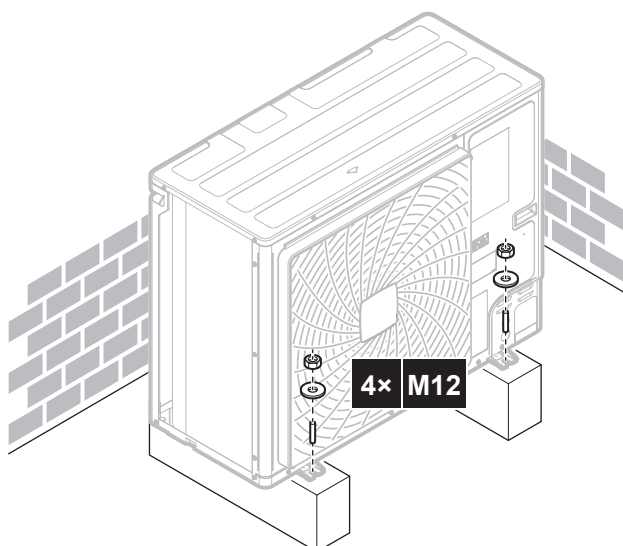
Preporučena visina gornjeg dela vijka koji štrči je 20 mm.

**OBAVEŠTENJE**

Fiksirajte spoljašnju jedinicu pomoću temeljnih vijaka koristeći navrtke sa podloškama od veštačke smole (a). Ako se sljuštila farba sa područja učvršćivanja, metal lako može da korodira.



17.3.4 Da biste ugradili spoljnu jedinicu



17.3.5 Da biste obezbedili odvod

- Proverite da kondenzovana voda može da otiče na odgovarajući način.
- Instalirajte jedinicu na osnovi, kako biste obezbedili da postoji pravilan odvod, da bi se izbeglo nakupljanje leda.
- Pripremite kanal za odvod vode oko temelja, kako bi se otpadna voda odvodila od jedinice.
- Izbegavajte da odvodna voda teče preko staza, kako NE bi postale klizave u slučaju da su spoljašnje temperature ispod nule.
- Ako instalirate jedinicu na ram, instalirajte vodootpornu ploču na 150 mm od donje strane jedinice, kako bi se sprečilo prodiranje vode u jedinicu i kapijanje odvodne vode (pogledajte sledeću sliku).

**INFORMACIJE**

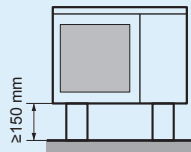
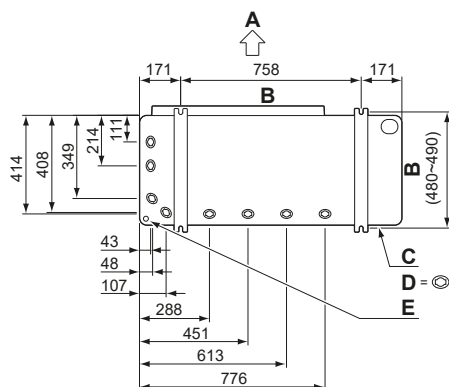
Ako je potrebno, možete da koristite posudu za oced (nabavlja se na terenu) da biste sprečili kapijanje ocedene vode.

**OBAVEŠTENJE**

Ako jedinicu NIJE MOGUĆE ugraditi potpuno ravno, uvek vodite računa da nagib bude ka zadnjoj strani jedinice. Ovo je neophodno da bi se garantovao pravilan odvod vode.

**OPAVEŠTENJE**

Ako rupe za odvod pokriva postolje za montiranje ili površina poda, podignite jedinicu da biste obezbedili slobodan prostor ispod spoljašnje jedinice veći od 150 mm.

**Rupe za odvod (dimenzije u mm)**

- A** Strana za pražnjenje
- B** Rastojanje između tačaka ankerisanja
- C** Donji okvir
- D** Rupe za odvod
- E** Rupa za izbacivanje snega

Sneg

U područjima gde ima snežnih padavina, sneg može da se nakupi i zamrzne između izmenjivača toplote i kućišta jedinice. To može da smanji radnu efikasnost.

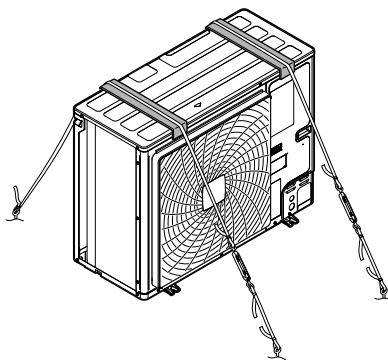
**INFORMACIJE**

Preporučuje se postavljanje opcione donje grejne ploče (EKBPH250D7) kada se jedinica instalira u hladnim podnebljima.

17.3.6 Da biste sprečili pad spoljne jedinice

ako je jedinica instalirana na mestu gde snažan vetar može da je nakrene, preduzmite sledeće mere:

- 1** Pripremite 2 kabla kao što je prikazano na sledećoj ilustraciji (snabdevanje na terenu).
- 2** Postavite 2 kabla preko spoljašnje jedinice.
- 3** Ubacite gumenu podlošku između kablova i spoljašnje jedinice, da biste sprečili da kablovi oštete boju (snabdevanje na terenu).
- 4** Povežite krajeve kablova.
- 5** Učvrstite kablove.



18 Instalacija cevovoda



PAŽNJA

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

U ovom poglavlju

18.1	Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	80
18.1.1	Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo.....	80
18.1.2	Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	80
18.1.3	Izolacija cevi za rashladno sredstvo.....	81
18.1.4	Da biste odabrali veličinu cevi	81
18.1.5	Da biste izabrali set grananja rashladnog sredstva	82
18.1.6	Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika	83
18.2	Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	86
18.2.1	O povezivanju cevi za rashladno sredstvo	86
18.2.2	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo.....	86
18.2.3	Smernice za savijanje cevi.....	87
18.2.4	Uklanjanje uklještenih cevi	87
18.2.5	Tvrdo lemljenje kraja cevi	88
18.2.6	Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta.....	89
18.2.7	Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu	90
18.2.8	Povezivanje seta grananja rashladnog sredstva.....	92
18.3	Provera cevi za rashladno sredstvo.....	93
18.3.1	O proveri cevi za rashladno sredstvo.....	93
18.3.2	Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice.....	94
18.3.3	Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje.....	94
18.3.4	Da biste obavili test curenja.....	95
18.3.5	Da biste obavili vakuum sušenje.....	96

18.1 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo

18.1.1 Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo



OBAVEŠTENJE

Cevi i drugi delovi pod pritiskom treba da budu podobni za rashladno sredstvo. Za cevi za rashladno sredstvo koristite bešavni bakar dezoksidisan fosfornom kiselinom.



INFORMACIJE

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

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

18.1.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo

Materijal za cevovod

Bešavni bakar deoksidisan fosfornom kiselinom

Konusne veze

Koristite samo kaljeni materijal.

Stepen temperovanja i debljina cevi

Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Žarena (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Žarena (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Polutvrda (1/2H)	≥0,80 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.

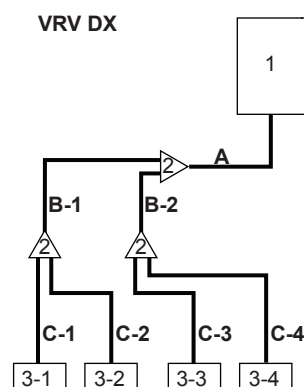
18.1.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo

- Debljina izolacije:

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

18.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi

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



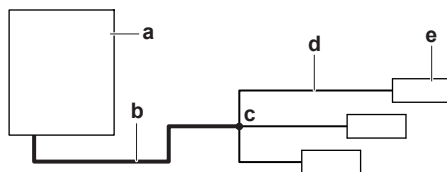
- 1** Spoljašnja jedinica
- 2** Setovi grananja rashladnog sredstva
- 3-1~3-4** VRV DX unutrašnje jedinice
- A** Cev između spoljašnje jedinice i (prvog) seta grananja rashladnog sredstva
- B-1, B-2** Cev između setova grananja rashladnog sredstva
- C-1~C-4** Cev između seta grananja rashladnog sredstva i unutrašnje jedinice

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

- Odaberite veličinu cevi najbližu potrebnoj veličini.
- Koristite pogodne adaptere za prelazak sa cevi u inčima na cevi u mm (snabdevanje na terenu).
- Proračun za dodatnu količinu rashladnog sredstva treba podesiti prema postupku pomenutom u odeljku "19.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva" [▶ 100].

A: Cev između spoljašnje jedinice i (prvog) seta grananja rashladnog sredstva

Kada je ekvivalentna dužina cevi između spoljašnje jedinice i najdalje unutrašnje jedinice 90 m ili više ($b+d$), veličina glavne cevi za gas (b) mora da se poveća (povećanje veličine). Ako preporučena cev za gas (povećana) nije dostupna, morate koristiti standardnu veličinu (što može dovesti do malog smanjenja kapaciteta).



- a Spoljašnja jedinica
- b Glavna cev za gas (povećajte veličinu cevi ako je dužina $b+d \geq 90$ m)
- c Prvi set grananja rashladnog sredstva
- d Cev između unutrašnje jedinice i prvog seta grananja rashladnog sredstva
- e Najdalja unutrašnja jedinica

Kapacitet tipa spoljašnje jedinice (HP)	Spoljašnji prečnik cevi (mm)		
	Cev za gas		Cev za tečnost
	Standardno	Povećano (samo "b")	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

B: Cev između setova grananja rashladnog sredstva

Odaberite iz sledeće tabele prema tipu ukupnog kapaciteta unutrašnje jedinice, povezane nishodno. Ne dopustite da povezujuće cevi budu veće od veličine cevi za rashladno sredstvo odabrane prema imenu modela opšteg sistema.

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi (mm)	
	Cev za gas	Cev za tečnost
$0 \leq x \leq 182$	15,9	9,5

Primer: Nishodni kapacitet za B-1 = indeks kapaciteta jedinice 3-1 + indeks kapaciteta jedinice 3-2

C: Cev između seta grananja rashladnog sredstva i unutrašnje jedinice

Koristite prečnike koji su isti kao konekcije (za tečnost, gas) na unutrašnjim jedinicama. Prečnici unutrašnjih jedinica su sledeći:

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Spoljašnji prečnik cevi (mm)	
	Cev za gas	Cev za tečnost
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

18.1.5 Da biste izabrali set grananja rashladnog sredstva

Primer za cevi pogledajte u odeljku "18.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi" [▶ 81].

Refnet spojnica na prvom grananju (brojeći od spoljašnje jedinice)

Kada koristite refnet spojnice na prvom grananju brojeći od spoljašnje jedinice, izaberite iz sledeće tabele u skladu sa kapacitetom spoljašnje jedinice. **Primer:** Refnet spojnica A→B-1.

Kapacitet tipa spoljašnje jedinice (HP)	Set grananja rashladnog sredstva
4~6	KHRQ22M20TA

Refnet spojnice na drugim grananjima

Za ostale refnet spojnice osim prvog grananja, odaberite odgovarajući model seta grananja na osnovu ukupnog indeksa kapaciteta svih spoljašnjih jedinica povezanih posle grananja rashladnog sredstva. **Primer:** Refnet spojnica B-1→C-1.

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Set grananja rashladnog sredstva
<182	KHRQ22M20TA

Refnet sabirnici

Kod refnet sabirnika, odaberite iz sledeće tabele prema ukupnom kapacitetu svih unutrašnjih jedinica povezanih ispod refnet sabirnika.

Indeks kapaciteta unutrašnje jedinice	Set grananja rashladnog sredstva
<182	KHRQ22M29H



INFORMACIJE

Najviše 8 grananja može biti povezano na sabirnik.

18.1.6 Dužina cevi za rashladno sredstvo i visinska razlika

Povezivanje samo sa unutrašnjim jedinicama VRV DX

Dužina cevovoda i visinska razlika moraju da budu usklađene sa sledećim zahtevima. **Napomena:** ista ograničenja za cevi primenjuju se na EKVDX jedinice

Zahtev		Granica
Maksimalna stvarna dužina cevi		120 m
- Primer 1, jedinica 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq$ ograničenje - Primer 2, jedinica 6: $a+b+h \leq$ ograničenje - Primer 2, jedinica 8: $a+i+k \leq$ ograničenje - Primer 3, jedinica 8: $a+i \leq$ ograničenje		
Maksimalna ekvivalentna dužina cevi^(a)		150 m
Maksimalna ukupna dužina cevi		300 m
Primer 1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq$ ograničenje		
Maksimalna dužina prvi set grananja - unutrašnja jedinica		40 m
- Primer 1, jedinica 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq$ ograničenje - Primer 2, jedinica 6: $b+h \leq$ ograničenje - Primer 2, jedinica 8: $i+k \leq$ ograničenje - Primer 3, jedinica 8: $i \leq$ ograničenje		
Maksimalna visinska razlika spoljašnja-unutrašnja	Spoljašnja jedinica viša od unutrašnje	50 m
	Primeri: $H1 \leq$ ograničenje	
	Spoljašnja jedinica niža od unutrašnje	40 m

^(a) Pretpostavite da je ekvivalentna dužina cevi refnet spojnice=0,5 m i refnet sabirnika=1 m (u cilju izračunavanja ekvivalentne dužine cevi, a ne za proračun punjenja rashladnog sredstva).

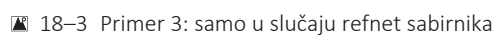


~8 VRV DX unutrašnje jedinice



 Refnet spojnik

1~8 VRV DX unutrašnje jedinice

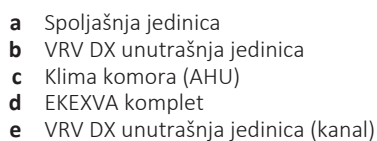


1~8 VRV DX unutrašnje jedinice

Povezivanje sa unutrašnjim jedinicama VRV DX i klima komorama (mešani raspored) i povezivanje samo sa više klima komora (višestruki raspored)



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



Cev	Maksimalna dužina (stvarna/ekvivalentna)
Najduža cev od spoljašnje jedinice ili poslednje grananje cevi sistema sa više spoljašnjih jedinica (A+B, A+C, A+D)	50 m/55 m ^(a)
Najduža cev nakon prvog grananja (B, C, D)	40 m
Ukupna dužina cevi	300 m

^(a) Dozvoljena minimalna dužina je 5 m.

Povezivanje samo sa jednom klima komorom (parni raspored)

Cev	Maksimalna dužina (stvarna/ekvivalentna)
Najduža cev od spoljašnje jedinice ili poslednje grananje cevi sistema sa više spoljašnjih jedinica	50 m/55 m ^(a)
Ukupna dužina cevi	150 m ^(b)

^(a) Dozvoljena minimalna dužina je 5 m.

^(b) Moguća su najviše tri grananja cevi u slučaju primene AHU sa isprepletanim izmenjivačem toplote.

Dozvoljena visinska razlika

Izraz	Definicija	Visinska razlika [m]
H1	Visinska razlika između spoljašnje i unutrašnje jedinice	50/40 ^(a) 40/40 ^(b)
H2	Visinska razlika između unutrašnjih jedinica	30 15 ^(c)
H3	Visinska razlika između kompleta EKEXVA i AHU jedinica	5

^(a) Dozvoljena visinska razlika je 50 m ako je spoljašnja jedinica pozicionirana više od unutrašnje jedinice, a 40 m ako je spoljašnja jedinica pozicionirana niže od unutrašnje jedinice. Ako se koriste samo VRV DX unutrašnje jedinice, dozvoljena visinska razlika između spoljašnje i unutrašnje jedinice može biti povećana na 90 m, bez potrebe za dodatnim opcionim kompletom. U tom slučaju, proverite da li su ispunjeni svi donji uslovi:

Spoljašnja jedinica je pozicionirana više od unutrašnjih jedinica:

- Povećajte cev za tečnost (vidite "18.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi" ► 81] za više informacija)
- Aktivirajte podešavanje spoljašnje jedinice. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.

Spoljašnja jedinica je pozicionirana niže od unutrašnjih jedinica:

- Povećajte cev za tečnost (vidite "18.1.4 Da biste odabrali veličinu cevi" ► 81] za više informacija)
 - Aktivirajte podešavanje spoljašnje jedinice. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.
- ^(b) Za mešavinu VRV DX unutrašnjih jedinica i AHU, više AHU (kompleti EKEXVA+EKEA) kao i za konekciju samo jedne AHU.
- ^(c) Za mešavinu VRV DX unutrašnjih jedinica i AHU, i više AHU (kompleti EKEXVA+EKEA).

18.2 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo

18.2.1 O povezivanju cevi za rashladno sredstvo

Pre povezivanja cevi za rashladno sredstvo

Proverite da je montirana spoljašnja i unutrašnja jedinica.

Tipičan proces rada

Povezivanje cevi za rashladno sredstvo uključuje:

- Povezivanje cevi za rashladno sredstvo sa spoljašnjom jedinicom
- Povezivanje seta grananja rashladnog sredstva
- Povezivanje cevi za rashladno sredstvo sa unutrašnjim jedinicama (vidite priručnik za instalaciju unutrašnjih jedinica)
- Izolovanje cevi za rashladno sredstvo
- Imajte u vidu smernice za:
 - Savijanje cevi
 - Konusne krajeve cevi
 - Tvrdno lemljenje
 - Upotrebu zaustavnih ventila

18.2.2 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



OBAVEŠTENJE

NIKADA nemojte da instalirate sušač na ovu jedinicu, da bi se garantovao njen radni vek. Materijal koji se suši može da se rastvori i da ošteti sistem.



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 R32 kada dodajete rashladno sredstvo.
- Koristite samo alate za instalaciju (npr. komplet različitih manometara) koji se isključivo koriste za R32 instalacije, kako bi izdržali pritisak i sprečili strane materije (npr. mineralna ulja i vlagu) da dospeju u sistem.
- Zaštitite cevovod kao što je opisano u sledećoj tabeli, kako biste sprečili da prljavština, tečnost ili prašina uđu u cevi.
- Pažljivo provlačite bakarne cevi kroz zidove.

Jedinica	Period instalacije	Način zaštite
Spoljašnja jedinica	>1 mesec	Pričvrstite cev
	<1 mesec	Pričvrstite cev ili je učvrstite trakom
Unutrašnja jedinica	Nezavisno od perioda	

**OBAVEŠTENJE**

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.

18.2.3 Smernice za savijanje cevi

Koristite savijač za cevi. Sva savijanja cevi treba da budu što pažljivija (poluprečnik savijanja treba da bude 30~40 mm ili veći).

18.2.4 Uklanjanje uklještenih cevi

**UPOZORENJE**

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

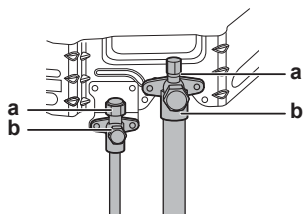
Ukoliko se pravilno ne pridržavate uputstva u donjoj proceduri, moguće je oštećenje imovine ili telesna povreda, koja može biti ozbiljna, u zavisnosti od okolnosti.

Za uklanjanje uklještenih cevi koristite sledeći postupak:

- 1 Proverite da li su zaustavni ventili potpuno zatvoreni.



- 2 Povežite vakuum uređaj/uređaj za povraćaj preko priključka sa servisnim portom svih zaustavnih ventila.



a Servisni port
b Zaustavni ventil

- 3 Prikupite gas i ulje iz uklještenih cevi korišćenjem uređaja za povraćaj.

**PAŽNJA**

NE ispuštajte gasove u atmosferu.

- 4 Kada se sav gas i ulje povrate iz uklještenih cevi, isključite dovodno crevo i zatvorite servisne portove.
- 5 Presecite donji deo cevi zaustavnog ventila za gas i tečnost duž crne linije. Koristite odgovarajući alat (npr. sekač cevi).



**UPOZORENJE**

NIKADA ne uklanjajte uklještene cevi lemljenjem.

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

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

18.2.5 Tvrdo lemljenje kraja cevi

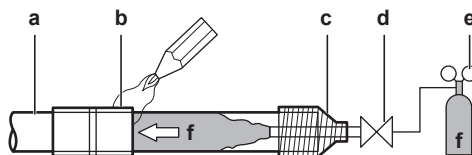
**OBAVEŠTENJE**

Mere predostrožnosti prilikom povezivanja cevi na terenu. Postavite materijal za lemljenje kao što je prikazano na slici.

≤Ø25.4



- Prilikom lemljenja, produvajte cevi azotom da biste sprečili nastanak velikih količina oksidisanog filma na unutrašnjosti cevi. Ovaj film ima negativan uticaj na ventile i kompresore u rashladnom sistemu i sprečava pravilan rad.
- Podesite pritisak azota na 20 kPa (0,2 bar) (tek dovoljno da može da se oseti na koži) pomoću ventila za smanjenje pritiska.



- a Cevovod rashladnog sredstva
- b Deo koji se lemi
- c Ispuštanje vode
- d Ručni ventil
- e Ventil za smanjenje pritiska
- f Azot

- NEMOJTE koristiti antioksidante prilikom lemljenja spojeva cevi. Ostaci mogu da začepi cevi i dovedu do kvara u opremi.
- NEMOJTE koristiti prašak prilikom međusobnog lemljenja bakarnih cevi za rashladno sredstvo. Koristite fosfornu leguru za lemljenje bakra (BCuP) za koju NIJE potreban prašak.

Prašak ima izuzetno štetan uticaj na sisteme cevovoda za rashladno sredstvo. Na primer, ako se koristi prašak na bazi hlora, izazvaće koroziju cevi ili, pogotovo ako prašak sadrži fluor, doći će do promene svojstava rashladnog ulja.

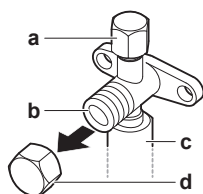
- UVEK zaštitite okolne površine (npr. izolacionom penom) od toplote prilikom lemljenja.

18.2.6 Korišćenje zaustavnog ventila i servisnog porta

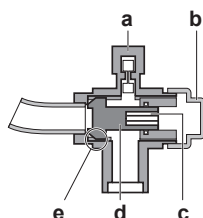
Da biste rukovali zaustavnim ventilom

Uzmite u obzir sledeće smernice:

- Zaustavni ventili za gas i tečnost su fabrički zatvoreni.
- Tokom rada držite sve zaustavne ventile otvorene.
- Slike ispod prikazuju naziv svakog dela potrebnog prilikom rukovanja zaustavnim ventilom.



- a** Servisni port i poklopac servisnog porta
- b** Zaustavni ventil
- c** Veza cevi na terenu
- d** Poklopac zaustavnog ventila

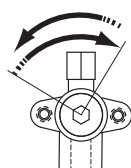


- a** Servisni port
- b** Poklopac zaustavnog ventila
- c** Šestougaoni otvor
- d** Osovina
- e** Sedište ventila

- **NEMOJTE** primenjivati preveliku silu na zaustavni ventil. Tako možete slomiti telo ventila.

Da biste otvorili/zatvorili zaustavni ventil

- 1 Uklonite poklopac zaustavnog ventila.
- 2 Ubacite šestougaoni ključ (na strani tečnosti: 4 mm, na strani gasa: 6 mm) u vreteno ventila i okrenite vreteno ventila:



U smeru suprotnom od kazaljke na satu da biste ga otvorili
U smeru kazaljke na satu da biste ga zatvorili

- 3 Kada zaustavni ventil **NE MOŽE** više da se okreće, prekinite okretanje.
- 4 Bezbedno pritegnite zaustavni ventil prilikom otvaranja ili zatvaranja zaustavnog ventila. Pravilnu vrednost obrtnog momenta zatezanja pogledajte u donjoj tabeli.

**OBAVEŠTENJE**

Neodgovarajući obrtni moment može da izazove curenje rashladnog sredstva i kvar zaustavnog ventila.

5 Postavite poklopac zaustavnog ventila.

Rezultat: Ventil je sada otvoren/zatvoren.

Da biste rukovali servisnim portom

- Uvek koristite crevo za punjenje opremljeno pritiskom osovinom za ventil, jer je servisni port Šrederov ventil.
- Nakon rukovanja servisnim portom, bezbedno pritegnite poklopac servisnog porta. Obrtni moment zatezanja pogledajte u donjoj tabeli.
- Proverite da li rashladno sredstvo curi nakon pritezanja poklopca servisnog porta.

Obrtni momenti zatezanja

Veličina zaustavnog ventila [mm]	Obrtni moment zatezanja [N•m] (okrenite u smeru kazaljke na satu da biste ga zatvorili)			
	Osovina			
	Telo ventila	Šestougaoni ključ	Poklopac (ventila)	Servisni priključak
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

18.2.7 Da biste povezali cev za rashladno sredstvo na spoljašnju jedinicu

- **Dužina cevi.** Neka cev na terenu bude što kraća.
- **Zaštita cevi.** Zaštitite cevi od fizičkih oštećenja.

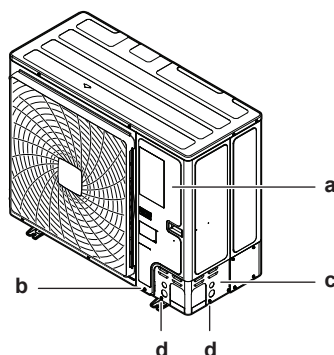


OBAVEŠTENJE

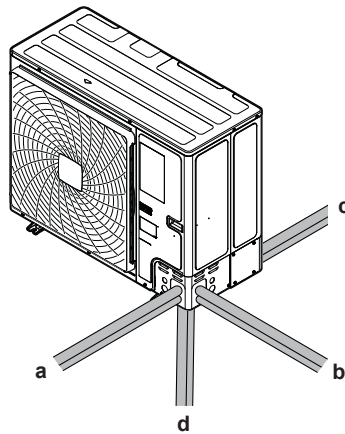
- Obavezno koristite cevi dostavljene u priboru kada postavljate cevi na terenu.
- Obratite pažnju da cevi instalirane na terenu ne dodiruju druge cevi, donju ploču ili bočnu ploču. Posebno obratite pažnju kod donjih i bočnih priključaka da zaštitite cevi pogodnom izolacijom, kako biste sprečili da dođu u kontakt sa kućištem.

1 Uradite sledeće:

- Uklonite servisni poklopac (a) sa zavrtnjem (b).
- Uklonite ploču za ulaz cevi (c) sa zavrtnjima (d).



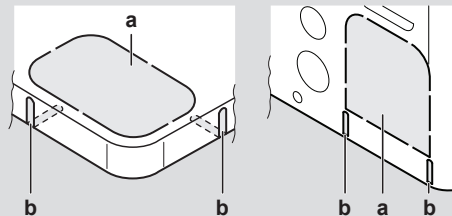
2 Odaberite trasu za cevi (a, b, c ili d).



- a Prednji deo
- b Bočni deo
- c Zadnji deo
- d Donji deo



INFORMACIJE



- Izbijte predviđeni otvor (a) na donjoj ploči ili pokrivnoj ploči lupkanjem pljosnatim odvijačem i čekićem po mestima spajanja.
- Opciono, isecite proreze (b) pomoću metalne testere.



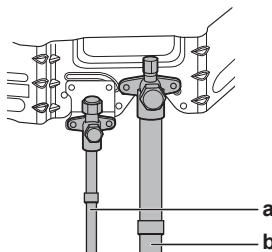
OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti kada pravite predviđene otvore:

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

3 Uradite sledeće:

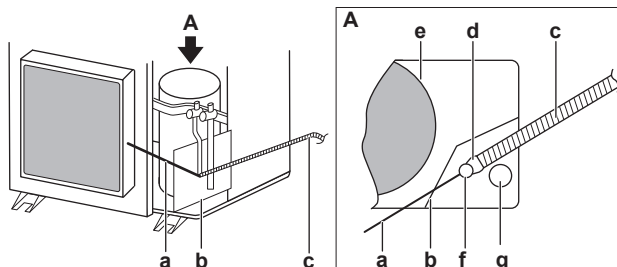
- Povežite cev za tečnost iz pribora (a) sa zaustavnim ventilom za tečnost (lemljenje).
- Povežite cev za gas iz pribora (b) sa zaustavnim ventilom za gas (lemljenje).



**OBAVEŠTENJE**

Prilikom lemljenja: Prvo zalemite bočnu cev za tečnost, pa bočnu cev za gas. Ubacite šipku za zavarivanje sa prednje strane jedinice a plamenik za lemljenje sa desne strane, kako bi prilikom lemljenja plamen bio okrenut na spolja. Pazite da ne zagrejete zvučnu izolaciju kompresora i druge cevi.

Obmotajte oba zaustavna ventila mokrom krpom da biste zaštitili unutrašnje delove ventila od pregrevanja.



- a Šipka za zavarivanje
- b Vatrostalna ploča
- c Plamenik
- d Plamen
- e Zvučna izolacija kompresora
- f Bočna cev za tečnost
- g Bočna cev za gas

- 4 Povežite cevi na terenu sa cevima iz pribora pomoću savijenih cevi iz pribora (lemljenjem). Vodite računa o orijentaciji krivina.

**OBAVEŠTENJE**

Uvek zaštitite okolne površine od toplote prilikom zavarivanja (npr. žice, izolacionu penu, ...).

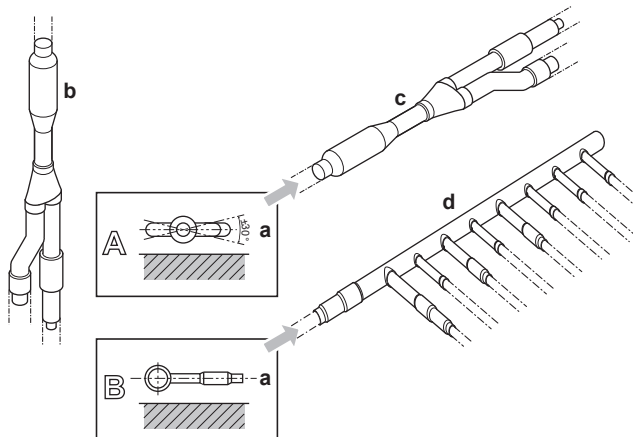
**OBAVEŠTENJE**

Proverite da li su zaustavni ventili otvoreni nakon instaliranja cevi za rashladno sredstvo i obavljanja vakuum sušenja. Rad sistema sa zatvorenim zaustavnim ventilima može da ošteti kompresor.

18.2.8 Povezivanje seta grananja rashladnog sredstva

Za instaliranje seta grananja rashladnog sredstva, pogledajte priručnik za instalaciju isporučen sa setom.

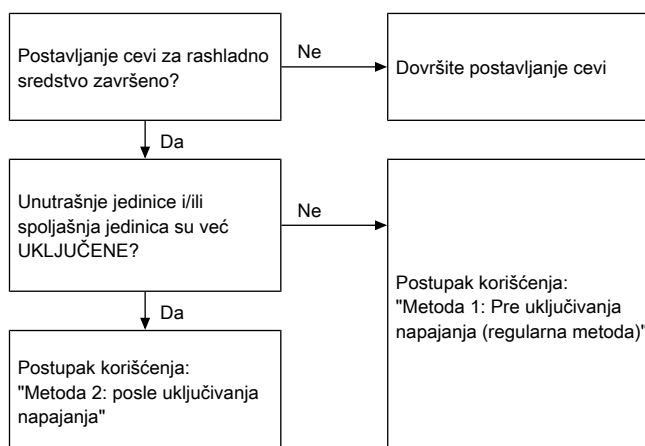
- Montirajte refnet spojnicu tako da se grana horizontalno ili vertikalno.
- Montirajte refnet sabirnik tako da se grana horizontalno.



- a Horizontalna površina
- b Refnet spojnica montirana vertikalno
- c Refnet spojnica montirana horizontalno
- d Sabirnik

18.3 Provera cevi za rashladno sredstvo

18.3.1 O proveri cevi za rashladno sredstvo



Veoma je važno da se svi radovi na cevima za rashladno sredstvo obave pre nego što se uključi napajanje jedinice (spoljašnje ili unutrašnje). Kada se uključi napajanje jedinice, vrši se inicijalizacija ekspanzionih ventila. To znači da će se ventili zatvoriti.



OBAVEŠTENJE

Test curenja i vakuum sušenje cevi na terenu i spoljašnjih jedinica nije moguće kada su ekspanzioni ventili na terenu zatvoreni.

Metoda 1: Pre uključivanja napajanja

Ako sistem još nije uključen, nije potrebna posebna radnja za obavljanje testa curenja i vakuum sušenja.

Metoda 2: Posle uključivanja napajanja

Ako je sistem već uključen, aktivirajte podešavanje [2-21] (vidite "[22.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2](#)" [[▶ 124](#)]). Ovim podešavanjem se otvaraju ekspanzioni ventili kako bi se obezbedila putanja rashladnog sredstva kroz cevi i omogućilo obavljanje testa curenja i vakuum sušenja.



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OBAVEŠTENJE

Proverite da li su uključene sve unutrašnje jedinice povezane za spoljašnju jedinicu.



OBAVEŠTENJE

Sačekajte sa primenom podešavanja [2-21] dok se ne završi inicijalizacija spoljašnje jedinice.

Test curenja i vakuum sušenje

Provera cevi za rashladno sredstvo uključuje sledeće:

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

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

Sve cevi u jedinici su fabrički ispitane na curenje.

Treba proveriti samo cevi za rashladno sredstvo postavljene na terenu. Proverite da li su svi zaustavni ventili spoljašnje jedinice čvrsto zatvoreni pre nego što obavite proveru curenja ili vakuum sušenje.



OBAVEŠTENJE

Proverite da li su svi ventili (obezbeđeni na terenu) za cevi OTVORENI (ne zaustavni ventili spoljašnje jedinice!) pre nego što počnete proveru curenja i vakuumiranje.

Više informacija o stanju ventila potražite u odeljku "[18.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje](#)" [► 94].

18.3.2 Provera cevi za rashladno sredstvo: Opšte smernice

Povežite vakuum pumpu preko priključka sa servisnim portom svih zaustavnih ventila da biste povećali efikasnost (vidite "[18.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje](#)" [► 94]).



OBAVEŠTENJE

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



OBAVEŠTENJE

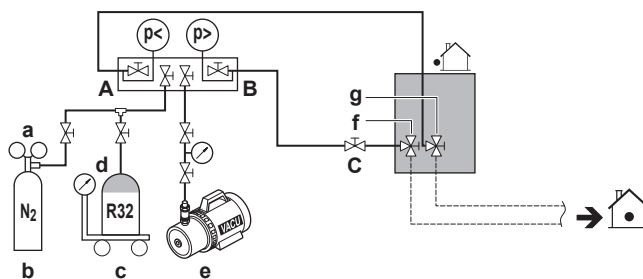
Proverite da ulje iz pumpe ne teče na suprotnu stranu u sistem kada pumpa ne radi.



OBAVEŠTENJE

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

18.3.3 Provera cevi za rashladno sredstvo: Podešavanje



- a Redukcioni ventil
- b Azot
- c Merne vage
- d Rezervoar za rashladno sredstvo R32 (sifonski sistem)
- e Vakuum pumpa
- f Zaustavni ventil linije za tečnost
- g Zaustavni ventil linije za gas
- A Ventil A
- B Ventil B

C Ventil C

Ventil	Status
Ventil A	Otvoreno
Ventil B	Otvoreno
Ventil C	Otvoreno
Zaustavni ventil linije za tečnost	Zatvori
Zaustavni ventil linije za gas	Zatvori

**OBAVEŠTENJE**

Unutrašnje jedinice takođe treba ispitati na curenje i puštanje vakuuma. Takođe, držite otvorene sve moguće ventile cevi na terenu (obezbeđene na terenu).

18.3.4 Da biste obavili test curenja

Test puštanja vakuuma

- 1 Izvlačite vazduh iz sistema iz cevi za tečnost i gas do manometarskog pritiska od $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) više od 2 sata.
- 2 Kada to postignete, isključite vakuum pumpu i proverite da pritisak ne raste najmanje 1 minut.
- 3 Ako pritisak raste, sistem može sadržati vlagu (vidite vakuum sušenje u nastavku) ili curi.

Test ispuštanja pritiska

- 1 Prekinite vakuum pomoću dovodenja pritiska gasovitog azota do minimalnog manometarskog pritiska od $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nikada nemojte zadati da manometarski pritisak bude viši od maksimalnog radnog pritiska jedinice, tj. $3,52 \text{ MPa}$ ($35,2 \text{ bar}$).
- 2 Proverite curenje primenjujući rastvor za test na mehuriće na sve veze cevi.
- 3 Ispraznite sav gasoviti azot.

**OBAVEŠTENJE**

UVEK koristite preporučeni rastvor za test na mehuriće dobijen od vašeg veletrgovca. NIKADA ne koristite sapunicu:

- Sapunica može da izazove pucanje komponenata, kao što su konusne navrtke ili poklopci zaustavnog ventila.
- Sapunica može da sadrži so, koja apsorbuje vlagu koja će se zaleđiti kada se cev ohladi.
- Sapunica sadrži amonijak, koji može da izazove koroziju konusnih spojnica (između mesingane konusne navrtke i bakarnog konusa).

Da biste proverili curenje nakon punjenja rashladnog sredstva

Nakon punjenja sistema rashladnim sredstvom, mora da se obavi dodatni test curenja. Pogledajte ["19.8 Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva"](#) [► 104].

18.3.5 Da biste obavili vakuum sušenje

**OBAVEŠTENJE**

Veze sa unutrašnjim jedinicama i sve unutrašnje jedinice takođe treba ispitati na curenje i vakuumiranje. Držite otvorene sve ventile cevi na terenu na unutrašnjim jedinicama (obezbeđene na terenu), ako postoje.

Test curenja i vakuum sušenje treba obaviti pre dovođenja električnog napajanja jedinici. U suprotnom, pogledajte "[18.3.1 O proverci cevi za rashladno sredstvo](#)" [▶ 93] za više podataka.

Za uklanjanje sve vlage iz sistema, postupite kao što sledi:

- 1** Izvlačite vazduh iz sistema najmanje 2 sata do ciljnog pritiska od $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 tora apsolutno).
- 2** Proverite da li se, uz isključenu vakuum pumpu, ciljni vakuum održava najmanje 1 sat.
- 3** Ako ne uspete da postignete ciljni vakuum za 2 sata, ili ne možete da održite vakuum tokom 1 sata, u sistemu možda ima previše vlage. U tom slučaju, prekinite vakuum dovodeći pritisak gasovitog azota do manometarskog pritiska od $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) i ponovite korake 1 do 3 dok sva vlaga ne bude uklonjena.
- 4** U zavisnosti od toga da li želite odmah da napunite rashladno sredstvo kroz priključak za punjenje rashladnog sredstva, ili prvo da napunite samo deo rashladnog sredstva kroz liniju za tečnost, otvorite zaustavne ventile spoljašnje jedinice ili ih držite zatvorene. Pogledajte "[19.5 Da biste napunili rashladno sredstvo](#)" [▶ 101] za više podataka.

**INFORMACIJE**

Nakon otvaranja zaustavnog ventila, moguće je da se pritisak u cevi za rashladno sredstvo NE poveća. To može biti posledica npr. zatvorenog ekspanzionog ventila u kolu spoljašnje jedinice, ali NE predstavlja nikakav problem za pravilan rad jedinice.

19 Punjenje rashladnog sredstva

U ovom poglavlju

19.1	Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva	97
19.2	O punjenju rashladnog sredstva.....	98
19.3	O rashladnom sredstvu.....	99
19.4	Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva.....	100
19.5	Da biste napunili rashladno sredstvo	101
19.6	Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva	103
19.7	Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte.....	103
19.8	Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva	104
19.9	Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo	104

19.1 Mere predostrožnosti prilikom punjenja rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Pročitajte i mere predostrožnosti i zahteve u sledećim poglavljima:

- Opšte bezbednosne mere predostrožnosti
- Priprema



UPOZORENJE

- Koristite samo R32 kao rashladno sredstvo. Druge supstance mogu da izazovu eksplozije i nesreće.
- R32 sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. Njegov potencijal globalnog zagrevanja (GWP) je 675. NE ispuštajte te gasove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVEK nosite zaštitne rukavice i bezbednosne naočare.



OBAVEŠTENJE

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



OBAVEŠTENJE

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



OBAVEŠTENJE

Ako se operacija obavi u roku od 12 minuta nakon što je uključeno napajanje unutrašnje i spoljašnje jedinice (jedinica), kompresor neće raditi dok se na pravilan način ne uspostavi komunikacija između spoljašnje jedinice (jedinica) i unutrašnje jedinice (jedinica).



OBAVEŠTENJE

Pre početka postupka punjenja, proverite da li je 7-segmentni prikaz štampane ploče spoljašnje jedinice A1P normalan (vidite "22.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▶ 124]). Ako postoji šifra kvara, vidite "26.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške" [▶ 147].

**OBAVEŠTENJE**

Proverite da li su povezane unutrašnje jedinice prepoznate (pogledajte podešavanje [1-10] u poglavlju "22.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja" [▶ 127]).

**OBAVEŠTENJE**

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

**OBAVEŠTENJE**

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

**OBAVEŠTENJE**

- Obezbedite da se ne desi kontaminacija različitih rashladnih sredstava prilikom upotrebe opreme za punjenje.
- Creva ili vodovi za punjenje treba da budu što kraći da bi se količina rashladnog sredstva koja se u njima nalazi smanjila na minimum.
- Cilindre treba držati u odgovarajućem položaju prema uputstvu.
- Obezbedite uzemljenje sistema za rashladno sredstvo pre nego što ga napunite rashladnim sredstvom. Pogledajte "20.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu" [▶ 112].
- Označite sistem kada je punjenje kompletno.
- Treba biti maksimalno pažljiv da se rashladni sistem ne prepuni.

**OBAVEŠTENJE**

Pre punjenja sistema, treba ga ispitati na pritisak pomoću prikladnog gasa za pročišćavanje. Sistem treba ispitati na curenje po završetku punjenja, ali pre puštanja u rad. Kontrolni test curenja treba izvesti pre napuštanja lokacije.

19.2 O punjenju rashladnog sredstva

Spoljašnja jedinica je fabrički napunjena rashladnim sredstvom, ali, u zavisnosti od cevi na terenu, moraćete da izvršite dodatno punjenje rashladnim sredstvom.

Pre punjenja rashladnog sredstva

Obavezno proverite **spoljašnju** cev za rashladno sredstvo spoljašnje jedinice (test curenja, vakuum sušenje).

Tipičan proces rada

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva se tipično sastoji od sledećih faza:

- 1 Određivanje koliko je potrebno dodatno da se napuni.
- 2 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva (prethodno punjenje i/ili punjenje).
- 3 Popunjavanje etikete za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte, i stavljanje na unutrašnji deo spoljašnje jedinice.

19.3 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži fluorovane gasove sa efektom staklene bašte. NE ispuštajte gasove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrednost globalnog potencijala zagrevanja (GWP): 675

U zavisnosti od primenjivog zakona, možda su neophodne periodične inspekcije na curenja rashladnog sredstva. Obratite se instalateru za dodatne informacije.



UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL

Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo.



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo koje se nalazi u ovoj jedinici je slabo zapaljivo, ali pod normalnim uslovima NE curi. Ako rashladno sredstvo iscuri u prostoriju i dođe u kontakt sa plamenom iz plamenika, grejalice ili šporeta, to može dovesti do požara ili stvaranja štetnog gasa.
- ISKLJUČITE sve zapaljive uređaje za grejanje, provetrite sobu, i obratite se dobavljaču od koga ste nabavili uređaj.
- NEMOJTE koristiti jedinicu dok serviser ne potvrdi da je popravljen deo iz koga je rashladno sredstvo curelo.



UPOZORENJE

Aparat mora da se skladišti u prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).



UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti niti spaljivati delove kroz koje protiče rashladno sredstvo.
- NEMOJTE koristiti materije za čišćenje ili sredstva za ubrzavanje postupka odmrzavanja, osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Imajte u vidu da je rashladno sredstvo u sistemu bez mirisa.



OBAVEŠTENJE

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO₂ ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO₂: vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

Obratite se instalateru za više informacija.

19.4 Da biste utvrdili dodatnu količinu rashladnog sredstva

**UPOZORENJE**

Maksimalna dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva se određuje na osnovu najmanje sobe koju opslužuje sistem.

Da biste utvrdili maksimalnu dozvoljenu ukupnu količinu rashladnog sredstva, vidite "[16.2 Zahtevi vezani za izgled sistema](#)" [▶ 58].

**INFORMACIJE**

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

**INFORMACIJE**

Na etiketi za količinu dodatnog rashladnog sredstva zapišite količinu dodatnog rashladnog sredstva koja je ovde izračunata, da biste je kasnije upotrebili. Pogledajte "[19.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte](#)" [▶ 103].

Formula:

$$R = [(X_1 \times \phi_{9,5}) \times 0,053 + (X_2 \times \phi_{6,4}) \times 0,020]$$

R Dodatno rashladno sredstvo koje treba napuniti [kg] (zaokruženo na jednu decimalu)

X_{1...4} Ukupna dužina [m] cevi za tečnost pri ϕ_a

Metrička cev. Kada koristite metričku cev, zamenite ponderisane faktore u formuli onima iz sledeće tabele:

Cev u inčima		Metrička cev	
Cev	Ponderisani faktor	Cev	Ponderisani faktor
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

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

Nisu dozvoljene druge kombinacije koje nisu navedene u tabeli.

Unutrašnje jedinice	Maksimalan broj unutrašnjih jedinica	Ukupno CR ^(a)	CR po tipu ^(b)	
			VRV DX	AHU
Samo VRV DX	64	50~130%	50~130%	—
VRV DX + AHU (mešano)	64	50~110%	50~110%	0~60%
Samo AHU (uparene+multi)	64	75 ^(c) ~110%	—	75 ^(c) ~110%

^(a) Ukupno CR = Konekcionni indeks ukupnog kapaciteta unutrašnje jedinice

^(b) CR po tipu = dozvoljeni konekcionni indeks kapaciteta po tipu unutrašnje jedinice

^(c) Možda će se primenjivati dodatna ograničenja za konekcionni indeks manji od 75% (65~110%). Pogledajte uputstvo za EKEA+EKEVXA.

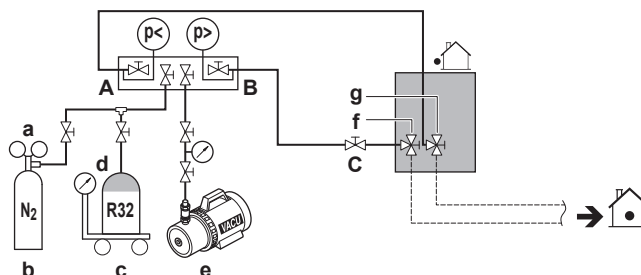
19.5 Da biste napunili rashladno sredstvo

Da biste ubrzali postupak punjenja rashladnog sredstva, kod većih sistema se preporučuje da prvo napunite sistem jednim delom rashladnog sredstva kroz liniju za tečnost, a onda da pređete na ručno punjenje. Taj korak može biti preskočen, ali će punjenje onda trajati duže.

Prethodno punjenje rashladnog sredstva

Prethodno punjenje se može obaviti bez rada kompresora, povezivanjem boce za rashladno sredstvo sa servisnim portom zaustavnog ventila za tečnost.

- 1 Povežite kao što je prikazano. Proverite da li su svi zaustavni ventili spoljašnje jedinice, kao i ventil A, potpuno zatvoreni.



- a Redukcioni ventil
- b Azot
- c Merne vage
- d Rezervoar za rashladno sredstvo R32 (sifonski sistem)
- e Vakuumpumpa
- f Zaustavni ventil linije za tečnost
- g Zaustavni ventil linije za gas
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

- 2 Otvorite ventile C i B.
- 3 Prethodno napunite sistem rashladnim sredstvom dok se ne dostigne određena količina dodatnog rashladnog sredstva, ili prethodno punjenje više nije moguće, pa zatvorite ventile C i B.
- 4 Uradite jedno od sledećeg:

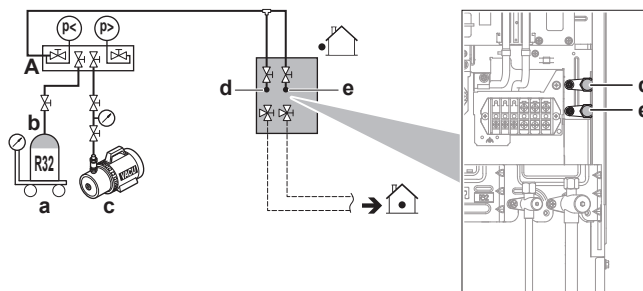
Ako	Onda
Određena dodatna količina rashladnog sredstva je dostignuta	Prekinite vezu priključka cevi sa linijom za tečnost. Ne morate da primenite uputstvo "Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)".
Napunjeno je previše rashladnog sredstva	Prikupite rashladno sredstvo. Prekinite vezu priključka cevi sa linijom za tečnost. Ne morate da primenite uputstvo "Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)".

Ako	Onda
Određena dodatna količina rashladnog sredstva još nije dostignuta	Prekinite vezu priključka cevi sa linijom za tečnost. Nastavite prema uputstvu "Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)".

Punjenje rashladnog sredstva (u režimu ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva)

Preostala količina dodatnog rashladnog sredstva se može napuniti funkcionisanjem spoljašnje jedinice pomoću režima ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva.

5 Povežite kao što je prikazano. Proverite da li je ventil A zatvoren.



- a Merne vage
- b Rezervoar za rashladno sredstvo R32 (sifonski sistem)
- c Vakuumpumpa
- d Priključak za punjenje rashladnog sredstva (izmenjivač toplote)
- e Priključak za punjenje rashladnog sredstva (usisavanje)
- A Ventil A



OBAVEŠTENJE

Priključak za punjenje rashladnog sredstva je povezan sa cevima u jedinici. Unutrašnje cevi jedinice su već fabrički napunjene rashladnim sredstvom, pa budite pažljivi kada povezujete crevo za punjenje.

- 6** Otvorite sve zaustavne ventile spoljašnje jedinice. U ovom trenutku, ventil A mora ostati zatvoren!
- 7** Preduzmite sve mere opreza pomenute u odeljku "[22 Konfiguracija](#)" [▶ 121] i "[23 Puštanje u rad](#)" [▶ 138].
- 8** Uključite napajanje unutrašnjih jedinica i spoljašnje jedinice.
- 9** Aktivirajte podešavanje [2-20] da biste započeli režim ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva. Detalje vidite u odeljku "[22.1.8 Režim 2: podešavanja polja](#)" [▶ 128].

Rezultat: Jedinica će početi da radi.



INFORMACIJE

Operacija ručnog punjenja rashladnog sredstva se automatski prekida u roku od 30 minuta. Ako punjenje nije završeno nakon 30 minuta, ponovite operaciju ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva.

**INFORMACIJE**

- Kada je detektovan kvar tokom postupka (npr. u slučaju da je zaustavni ventil zatvoren), biće prikazana šifra kvara. U tom slučaju, vidite "[19.6 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva](#)" [▶ 103] i rešite kvar na odgovarajući način. Resetovanje kvara je moguće pritiskom na BS3. Možete restartovati uputstvo "Punjenje".
- Prekid ručnog punjenja rashladnog sredstva je moguć pritiskom na BS3. Jedinica će se zaustaviti i vratiti u stanje mirovanja.

10 Otvorite ventil A.

11 Punite sistem rashladnim sredstvom dok se ne doda preostala količina dodatnog rashladnog sredstva, pa zatvorite ventil A.

12 Pritisnite BS3 da biste prekinuli režim ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva.

**OBAVEŠTENJE**

Obavezno otvorite sve zaustavne ventile nakon (prethodnog) punjenja rashladnog sredstva.

Rad sa zatvorenim zaustavnim ventilima će oštetiti kompresor.

**OBAVEŠTENJE**

Nakon dodavanja rashladnog sredstva, ne zaboravite da zatvorite poklopac priključka za punjenje rashladnog sredstva. Obrtni moment zatezanja za poklopac je 11,5 do 13,9 N•m.

19.6 Šifre greške prilikom punjenja rashladnog sredstva

**INFORMACIJE**

Ako se desi kvar, šifra greške se prikazuje na 7-segmentnom prikazu spoljašnje jedinice i na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice.

Ako se desi kvar, odmah zatvorite ventil A. Potvrdite šifru kvara i preduzmite potrebnu radnju, "[26.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške](#)" [▶ 147].

19.7 Pričvršćivanje etiketa za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte

1 Popunite nalepnicu na sledeći način:

The diagram shows a label with the following fields and labels:

- a**: Points to the top of the label.
- b**: Points to the first field: ① = kg
- c**: Points to the second field: ② = kg
- d**: Points to the third field: ①+② = kg
- e**: Points to the fourth field: $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$
- f**: Points to the label text: "Contains fluorinated greenhouse gases", "RXXX", "GWP: XXX"

- Ako je sa jedinicom isporučena višejezična nalepnica za fluorovane gasove sa efektom staklene bašte (vidite u priboru), odlepite deo sa odgovarajućim jezikom, i zalepite ga na vrh **a**.
- Fabričko punjenje rashladnim sredstvom: pogledajte nazivnu pločicu uređaja
- Dodatno uneta količina rashladnog sredstva
- Ukupna količina rashladnog sredstva

- e **Količina gasova sa efektom staklene bašte** od ukupne količine napunjenog rashladnog sredstva izražena kao ekvivalent tona CO₂.
- f GWP = potencijal za globalno zagrevanje

**OBAVEŠTENJE**

Važeći zakoni o **fluorisanim gasovima sa efektom staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici označi kako u težini tako i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračunavanje količine ekvivalenta CO₂ u tonama: GWP vrednost rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Koristite GWP vrednost sa nalepnice za količinu rashladnog fluida.

- 2 Zalepite nalepnicu u unutrašnjost spoljnog uređaja. Na nalepnici sa dijagramom ožičenja postoji namensko mesto za nju.

19.8 Provera da li spojevi cevi za rashladno sredstvo cure nakon punjenja rashladnog sredstva

Testovi zaptivanja unutrašnjih spojeva za rashladno sredstvo napravljenih na terenu

- 1 Koristite postupak za test curenja sa minimalnom osetljivošću od 5 g rashladnog sredstva/godini. Test curenja sa pritiskom koji je najmanje 0,25 puta maksimalni radni pritisak (vidite "PS High" na nazivnoj ploči jedinice).

U slučaju da je detektovano curenje

- 1 Prikupite rashladno sredstvo, popravite spoj, i ponovite test.
- 2 Obavite testove curenja, vidite "18.3.4 Da biste obavili test curenja" [▶ 95].
- 3 Napunite rashladno sredstvo.
- 4 Proverite da li rashladno sredstvo curi nakon punjenja (vidite iznad).

19.9 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo

Po završetku postupka punjenja, cev mora biti izolovana. Uzmite u obzir sledeće stavke:

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

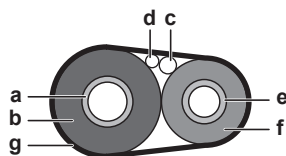
Ambijentalna temperatura	Vlažnost vazduha	Minimalna debljina
≤30°C	75% do 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

Između spoljašnje i unutrašnje jedinice

**OBAVEŠTENJE**

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

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

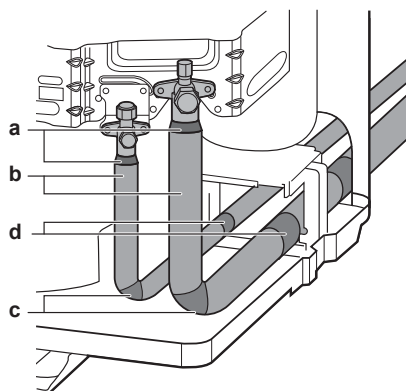


- a Cev za gas
- b Izolacija cevi za gas
- c Konekcionni kabl
- d Ožičenje na terenu (ako je primenljivo)
- e Cev za tečnost
- f Izolacija cevi za tečnost
- g Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

U spoljašnjoj jedinici

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

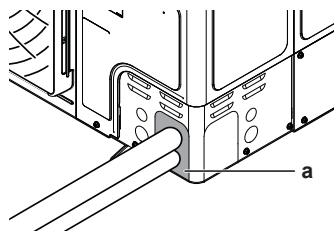


- 1 Izolujte cevi za tečnost i gas.
- 2 Osušite produvavanjem izolaciju oko krivina, pa je pokrijte plastičnom trakom (c, vidite iznad).
- 3 Obezbedite da cevi na terenu ne dotiču nijedan deo kompresora.
- 4 Izvršite zaptivanje krajeva izolacije (zaptivač, itd.) (b, vidite iznad).
- 5 Obmotajte cev na terenu plastičnom trakom (d, vidite iznad) da biste je zaštitili od oštarih ivica
- 6 Ako je spoljašnja jedinica instalirana iznad unutrašnje jedinice, pokrijte zaustavne ventile zaptivnim materijalom kako bi se sprečilo da kondenzovana voda na zaustavnim ventilima proдре u unutrašnju jedinicu.

**OBAVEŠTENJE**

Neizolovani deo cevi može da izazove kondenzaciju.

- 7 Vratite servisni poklopac i ploču za ulaz cevi.
- 8 Zatvorite sve pukotine, kako sneg i male životinje ne bi mogli da uđu u sistem.

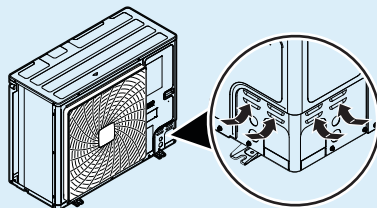


a Zaptivka



OBAVEŠTENJE

Nemojte blokirati otvore za ventilaciju. To može da utiče na kruženje vazduha u jedinici.



UPOZORENJE

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

20 Električna instalacija



PAŽNJA

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

U ovom poglavlju

20.1	O povezivanju električnih provodnika.....	107
20.1.1	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja.....	107
20.1.2	Osnovni podaci o električnom ožičenju.....	108
20.1.3	Smernice za pravljenje predviđenih otvora.....	109
20.1.4	Smernice za povezivanje električne instalacije.....	110
20.1.5	O električnoj usaglašenosti.....	111
20.1.6	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja.....	112
20.2	Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu.....	112
20.3	Da biste povezali eksterne izlaze.....	115
20.4	Da biste povezali opcionu selektorski prekidač za hlađenje/grejanje.....	117
20.5	Da biste proverili otpor izolacije kompresora.....	118

20.1 O povezivanju električnih provodnika

Tipičan proces rada

Povezivanje električnih provodnika se obično sastoji od sledećih faza:

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

20.1.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

UVEK koristite višežilni kabl za kablove električnog napajanja.

**INFORMACIJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**PAŽNJA**

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

**OBAVEŠTENJE**

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

20.1.2 Osnovni podaci o električnom ožičenju

**OBAVEŠTENJE**

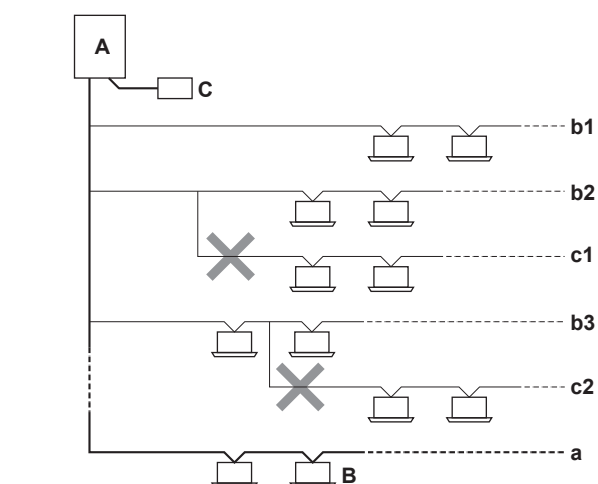
- Držite ožičenje električnog napajanja i ožičenje za međusobno povezivanje uzajamno razdvojeno. Ožičenje za međusobno povezivanje i ožičenje za električno napajanje mogu da se ukrste, ali NE smeju da idu paralelno.
- Da bi se izbegle električne smetnje, rastojanje između oba ožičenja treba UVEK da bude najmanje 50 mm.

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

Specifikacije i ograničenja ožičenja za međusobno povezivanje^(a)	
Zahteve za ožičenje vidite u odeljku "20.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 112]	
Maksimalni broj grananja kablova od jedinice do jedinice	9
Maksimalna dužina ožičenja (rastojanje između spoljašnje i najdalje unutrašnje jedinice)	300 m
Ukupna dužina ožičenja (zbir rastojanja između spoljašnje i svih unutrašnjih jedinica)	600 m

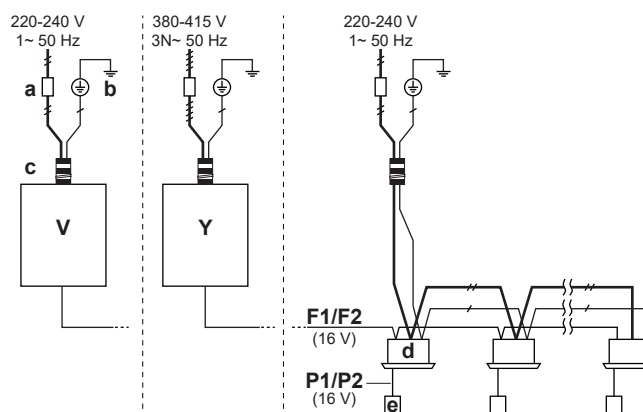
^(a) Ako ukupno ožičenje za međusobno povezivanje prelazi ove granice, moguće su greške u komunikaciji.

Nije dozvoljeno drugo grananje nakon grananja bilo koje žice za međusobno povezivanje.



- A** Spoljašnja jedinica
B Unutrašnja jedinica
C Centralni korisnički interfejs (itd,...)
a Glavna linija
b1, b2, b3 Grananje linija
c1, c2 Nije dozvoljeno grananje nakon grananja

Primer:



- a** Glavni prekidač
b Konekcija uzemljenja
c Ožičenje napajanja (uključujući uzemljenje) (EMC oklopljeni kabl)
F1/F2 Ožičenje za međusobno povezivanje (EMC oklopljeni kabl)
P1/P2 Ožičenje daljinskog upravljača
V Spoljašnja jedinica (RXYSA4~6_V)
Y Spoljašnja jedinica (RXYSA4~6_Y)
d Unutrašnja jedinica
e Korisnički interfejs

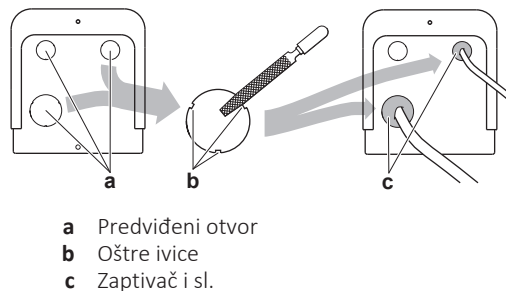
20.1.3 Smernice za pravljenje predviđenih otvora



OBAVEŠTENJE

Mere predostrožnosti kada pravite predviđene otvore:

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



20.1.4 Smernice za povezivanje električne instalacije



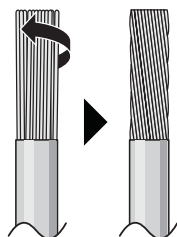
OBAVEŠTENJE

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

Priprema použene provodničke žice za instalaciju

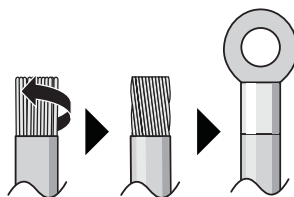
Metoda 1: Uvrtanje provodnika

- 1 Ogolite izolaciju (20 mm) sa žica.
- 2 Lagano uvrnite kraj provodnika da biste obezbedili konekciju nalik na čvrstu.



Metoda 2: Korišćenje porubljenog terminala (preporučeno)

- 1 Ogolite izolaciju sa žica i lagano uvrnite kraj svake žice.
- 2 Postavite porubljeni terminal na kraj žice. Postavite porubljeni terminal na žicu do pokrivenog dela, i pričvrstite terminal pomoću odgovarajućeg alata.



Koristite sledeće metode za instaliranje žica:

Tip žice	Metoda za instaliranje
Jednožilna žica ili Použena provodnička žica uvrnuta u konekciju nalik na čvrstu	a Savijena žica (jednožilna ili uvrnuta použena provodnička žica) b Zavrtanj c Ravna podloška

Tip žice	Metoda za instaliranje
Upređena provodnička žica sa kružnim porubljenim terminalom	a Terminal b Zavrtanj c Ravna podloška Dozvoljeno NIJE dozvoljeno

Obrtni momenti zatezanja

U slučaju RXYS4~6_V:

Terminal	Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja [N•m]
X1M	Ožičenje napajanja	M5	2,2~2,7
	SVEO izlaz	M4	1,3~1,6
X2M	Transmisiono ožičenje	M3.5	0,8~0,97

U slučaju RXYS4~6_Y:

Terminal	Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja [N•m]
X1M	Ožičenje napajanja	M5	2,0~3,0
	SVEO izlaz	M4	1,2~1,8
X2M	Transmisiono ožičenje	M3.5	0,8~0,97

20.1.5 O električnoj usaglašenosti

Ova oprema je usklađena sa:

- **EN/IEC 61000-3-12** pod uslovom da je struja kratkog spoja S_{sc} veća od minimalne vrednosti, ili jednaka minimalnoj vrednosti S_{sc} na tački interfejsa između korisničkog napajanja i javnog sistema.
 - EN/IEC 61000-3-12 = evropski/međunarodni tehnički standard koji postavlja ograničenja za harmonijske struje koje proizvodi oprema povezana za javne niskonaponske sisteme sa ulaznom strujom $>16\text{ A}$ i $\leq 75\text{ A}$ po fazi.
 - Instalater ili korisnik opreme je odgovoran da obezbedi, konsultujući se po potrebi sa operaterom distribucione mreže, da oprema bude povezana SAMO na napajanje sa strujom kratkog spoja S_{sc} većom od, ili jednakom minimalnoj vrednosti S_{sc} .

Model	Minimalna S_{sc} vrednost
RXYS4_V	122,95 kVA
RXYS5_V	154,07 kVA
RXYS6_V	173,05 kVA

20.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Komponenta		RXYSA*_V	RXYSA*_Y
Napojni kabl	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Napon	220-240 V	380-415 V
	Faza	1~	3N~
	Frekvencija	50 Hz	
	Veličina žice	MORA da odgovara državnim zakonima o ožičenju.	
		3-žilni kabl	5-žilni kabl
		Veličina žice na osnovu struje, ali najmanje:	
		4,0 mm ²	2,5 mm ²
Kabl za međusobno povezivanje (unutrašnja ↔ spoljašnja)	Napon	220-240 V	
	Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75–1,5 mm ²	
Preporučeni osigurač na terenu		32 A, kriva C	16 A, kriva C
Automatski prekidač za uzemljenje / uređaj za diferencijalnu struju		30 mA – MORA da odgovara državnom propisu o ožičenju	

^(a) MCA=Minimalno dozvoljeno strujno opterećenje osigurača. Navedene vrednosti su maksimalne vrednosti (za tačne vrednosti pogledajte podatke za električnu energiju kombinacije sa unutrašnjom jedinicom).

20.2 Da biste priključili električne instalacije na spoljnu jedinicu

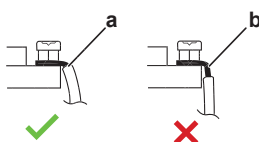
**PAŽNJA**

- 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**

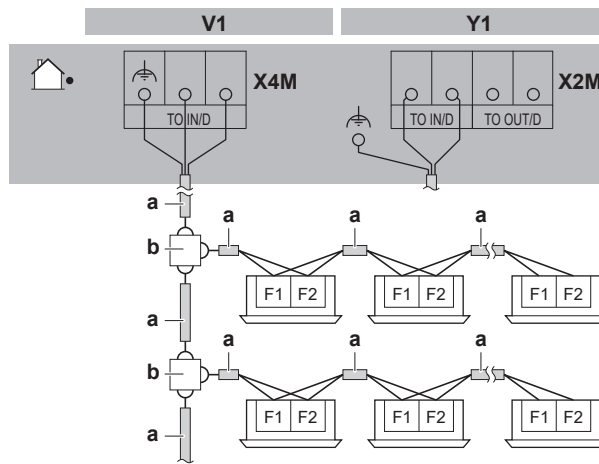
- Pratite dijagram ožičenja (isporučen sa jedinicom, nalazi se u unutrašnjosti servisnog poklopca).
- Proverite da električna instalacija NE ometa pravilno postavljanje servisnog poklopca.

- Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "17.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [▶ 74].
- Ogolite izolaciju (20 mm) sa žica.



- a Ogolite kraj žice do te tačke
b Prevelika dužina ogoljene žice može izazvati strujni udar ili curenje

3 Povežite kabl za međusobno povezivanje na sledeći način:

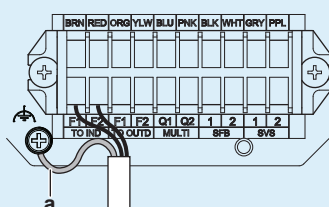


- a Kabl za međusobno povezivanje (zahteve za ožičenje vidite u odeljku "20.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 112])
b Terminalni blok (snabdevanje na terenu)
c Oklopljeni kabl

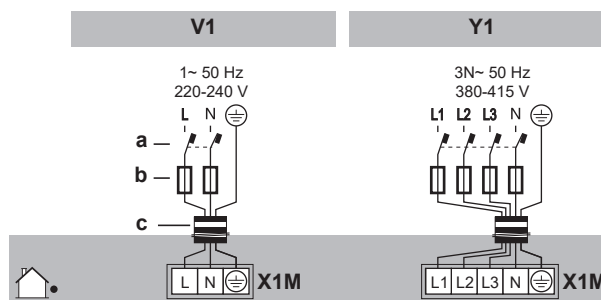


OBAVEŠTENJE

- Koristite oklopljenu žicu za kabl za međusobno povezivanje.
- Samo Y1: povežite uzemljenje (a) na noseći okvir terminala X2M.

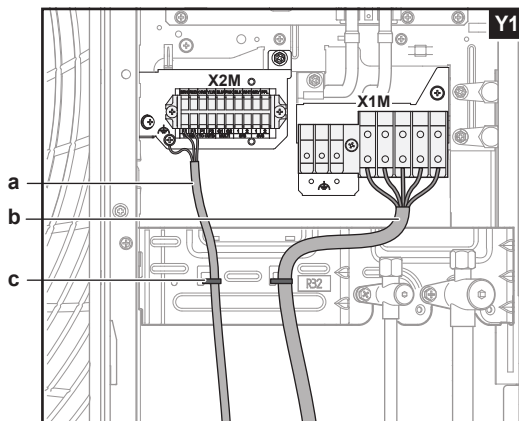
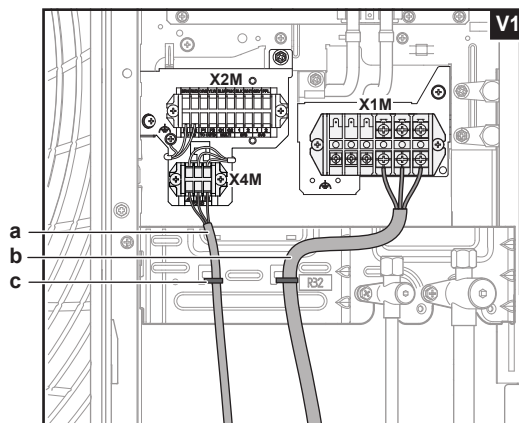


4 Povežite električno napajanje na sledeći način:



- a Automatski prekidač za uzemljenje
b Osigurač
c Napojni kabl (zahteve za ožičenje vidite u odeljku "20.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 112])

5 Fiksirajte kablove (napojni i interkonekcionni kabl) pomoću vezice za kabl za ploču za vezivanje zaustavnog ventila i provucite ožičenje prema donjoj ilustraciji.

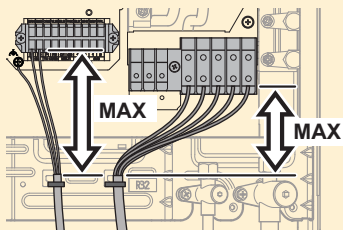


- a Konekcioni kabl
- b Napojni kabl
- c Vezica za kabl

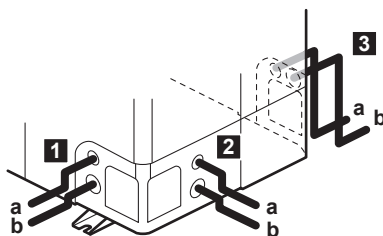


UPOZORENJE

NEMOJTE guliti spoljašnji omotač kabla ispod tačke fiksiranja na ploči za vezivanje zaustavnog ventila.



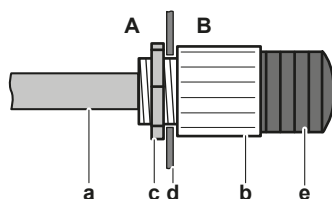
- 6 Odaberite jednu od 3 mogućnosti da sprovedete kablove kroz okvir:



- a Konekcioni kabl
- b Napojni kabl

- 7 Oslobodite izabrane naznačene otvore lupkanjem po mestima spajanja pljosnatim odvijačem i čekićem.
- 8 Instalirajte zaštitu kabla u naznačenom otvoru:

- Preporučuje se da instalirate priključak kabla PG tipa u naznačenom otvoru.
- Kada ne koristite priključak kabla, zaštitite kablove plastičnim crevima kako ivice naznačenog otvora ne bi sekle žice:



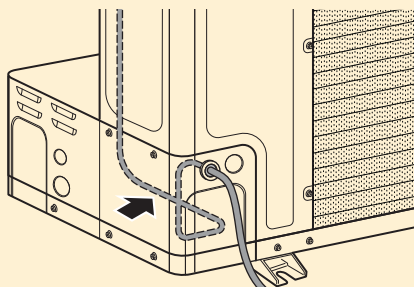
- A Unutrašnjost spoljašnje jedinice
 B Spoljašnjost spoljašnje jedinice
 a Kabl
 b Čaura
 c Navrtka
 d Okvir
 e Cev

9 Sprovedite kablove iz jedinice.



UPOZORENJE

Izbegavajte oštre ivice kada sprovedite kablove pozadi. Obavezno sprovedite kablove kroz desnu stranu nožice akumulatora kada prolaze kroz tunel:



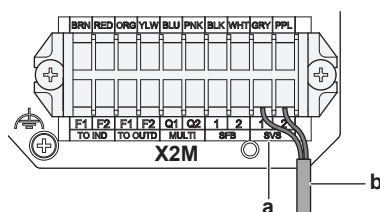
10 Vratite servisni poklopac na mesto. Pogledajte "[17.2.3 Da biste zatvorili spoljnu jedinicu](#)" [► 75].

11 Povežite automatski prekidač za uzemljenje i osigurač na napojni vod, kao što je navedeno u odeljku "[20.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja](#)" [► 112].

20.3 Da biste povezali eksterne izlaze

SVS izlaz

SVS izlaz je kontakt na terminalu X2M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje, kvar ili isključivanje senzora za R32 (nalazi se na unutrašnjoj jedinici).



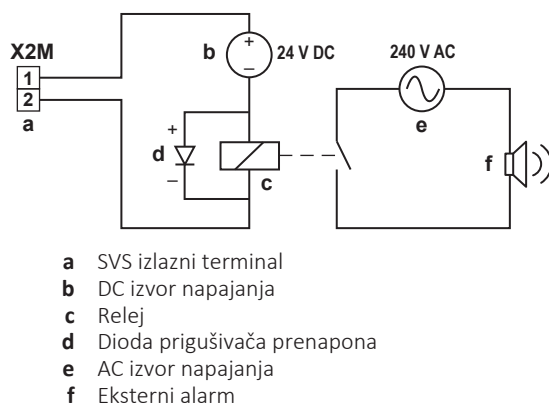
- a SVS izlazni terminali (1 i 2)
 b Kabl do SVS izlaznog uređaja

Zahtevi za SVS vezu	
Napon	<40 V DC

Zahtevi za SVS vezu		
Maksimalna struja	0,025 A	
Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za napon od 220~240 V	
	2-žilni kabl	
	Minimalni presek kabla od 0,75 mm ²	
Polarnost	Terminal 1	+
	Terminal 2	–

Obavezna je upotreba prigušivača prenapona kako bi se zaštitilo unutrašnje kolo štampane ploče spoljašnje jedinice (npr. posebna dioda prigušivača prenapona ili relej sa ugrađenom diodom prigušivača prenapona).

Primer:

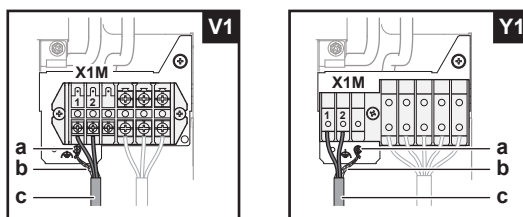


SVEO izlaz

SVEO izlaz je kontakt na terminalu X1M koji se zatvara u slučaju pojave opštih grešaka. Vidite u odeljku "10.1 Šifre greške: Pregled" [▶ 43] i "26.3.1 Šifre greške: Pregled" [▶ 148] greške koje će aktivirati ovaj izlaz.

Zahtevi za SVEO vezu	
Napon	220~240 V AC
Maksimalna struja	0,5 A
Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon
	2-žilni kabl
	Minimalni presek kabla od 0,75 mm ²

Preporučuje se upotreba oklopljenog kabla za SVEO vezu. Oklop kabla mora biti uzemljen na označenoj tački uzemljenja koja se nalazi na nosećem okviru terminala.



a Tačka uzemljenja

- b Oklop kabla
- c Kabl do SVEO izlaznog uređaja

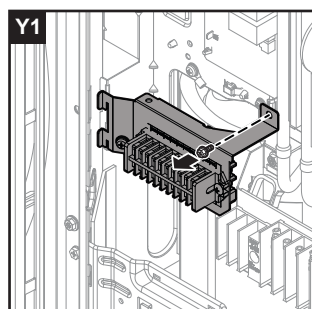
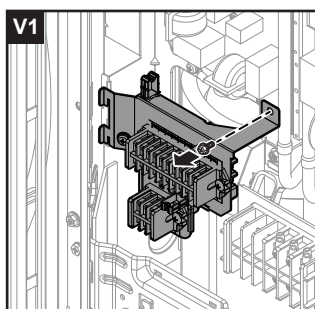
**INFORMACIJE**

Podaci o zvuku alarma za curenje rashladnog sredstva su dostupni u tehničkom listu korisničkog interfejsa. Npr. daljinski upravljač BRC1H52* daje alarm od 65 dB (zvučni pritisak, meren na rastojanju od 1 m od alarma).

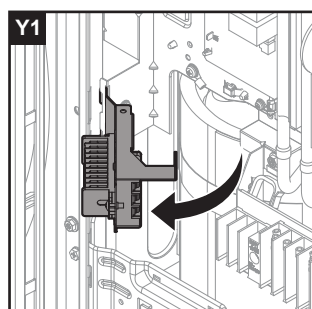
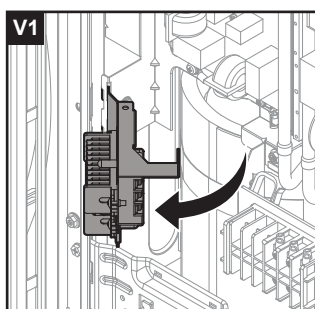
20.4 Da biste povezali opcioni selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

Radi upravljanja operacijom hlađenja ili grejanja sa centralnog mesta, mogu se povezati sledeće opcije selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje (KRC19-26A):

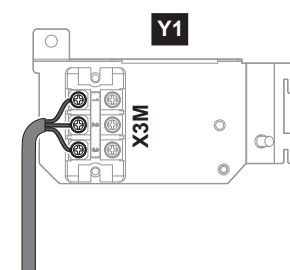
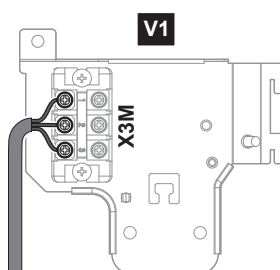
- 1 Uklonite zavrtanj za montiranje sa terminalne ploče za montiranje.



- 2 Okrenite terminalnu ploču za montiranje da biste dohvatili drugu stranu ploče.

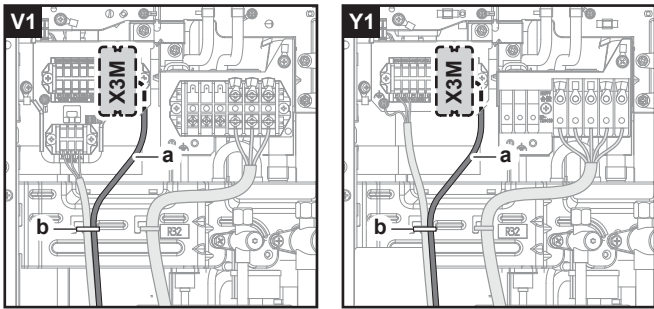


- 3 Povežite selektorski prekidač za hlađenje/grejanje sa terminalom X3M.



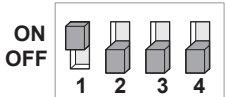
X3M Terminal na jedinici
KRC19-26A Selektorski prekidač za hlađenje/grejanje

- 4 Vratite terminalnu ploču za montiranje i ponovo postavite zavrtanj.
- 5 Pričvrstite kablove vezicama za kablove.



- a Kabl selektorskog prekidača za hlađenje/grejanje
- b Vezica za kabl

6 UKLJUČITE DIP prekidač (DS1-1). Pogledajte odeljak "22.1.3 Komponente podešavanja polja" [▶ 123] za više informacija o DIP prekidaču.



DS1 DIP prekidač 1

20.5 Da biste proverili otpor izolacije kompresora



OBAVEŠTENJE

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

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

1 Izmerite otpor izolacije na polovima.

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

2 Uključite napajanje i ostavite uključeno 6 sati.

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

3 Ponovo izmerite otpor izolacije.

21 Dovršavanje ugradnje spoljne jedinice

21.1 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo

Po završetku postupka punjenja, cev mora biti izolovana. Uzmite u obzir sledeće stavke:

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

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

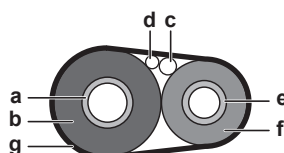
Između spoljašnje i unutrašnje jedinice



OBAVEŠTENJE

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

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

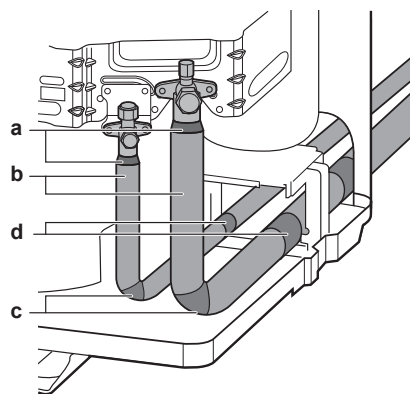


- a Cev za gas
- b Izolacija cevi za gas
- c Konekcionni kabl
- d Ožičenje na terenu (ako je primenljivo)
- e Cev za tečnost
- f Izolacija cevi za tečnost
- g Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

U spoljašnjoj jedinici

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

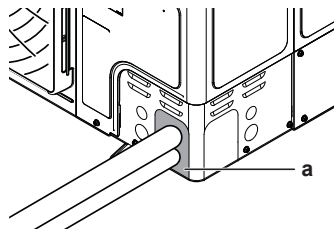


- 1 Izolujte cevi za tečnost i gas.
- 2 Osušite produvavanjem izolaciju oko krivina, pa je pokrijte plastičnom trakom (c, vidite iznad).
- 3 Obezbedite da cevi na terenu ne dotiču nijedan deo kompresora.
- 4 Izvršite zaptivanje krajeva izolacije (zaptivač, itd.) (b, vidite iznad).
- 5 Obmotajte cev na terenu plastičnom trakom (d, vidite iznad) da biste je zaštitili od oštih ivica
- 6 Ako je spoljašnja jedinica instalirana iznad unutrašnje jedinice, pokrijte zaustavne ventile zaptivnim materijalom kako bi se sprečilo da kondenzovana voda na zaustavnim ventilima prodre u unutrašnju jedinicu.

**OBAVEŠTENJE**

Neizolovani deo cevi može da izazove kondenzaciju.

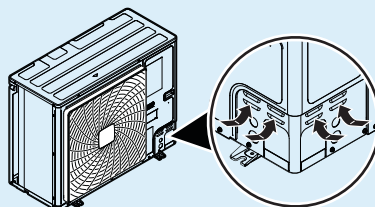
- 7 Vratite servisni poklopac i ploču za ulaz cevi.
- 8 Zatvorite sve pukotine, kako sneg i male životinje ne bi mogli da uđu u sistem.



a Zaptivka

**OBAVEŠTENJE**

Nemojte blokirati otvore za ventilaciju. To može da utiče na kruženje vazduha u jedinici.

**UPOZORENJE**

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

22 Konfiguracija



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



INFORMACIJE

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

U ovom poglavlju

22.1	Podešavanja polja	121
22.1.1	O podešavanjima polja	121
22.1.2	Da biste pristupili komponentama podešavanja polja	122
22.1.3	Komponente podešavanja polja	123
22.1.4	Da biste pristupili režimu 1 ili 2	124
22.1.5	Da biste koristili režim 1	125
22.1.6	Da biste koristili režim 2	125
22.1.7	Režim 1: praćenje podešavanja	127
22.1.8	Režim 2: podešavanja polja	128
22.2	Štednja energije i optimalan rad	133
22.2.1	Dostupne glavne metode rada	133
22.2.2	Dostupna komforna podešavanja	134
22.2.3	Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja	136
22.2.4	Primer: Automatski režim rada tokom grejanja	137

22.1 Podešavanja polja

22.1.1 O podešavanjima polja

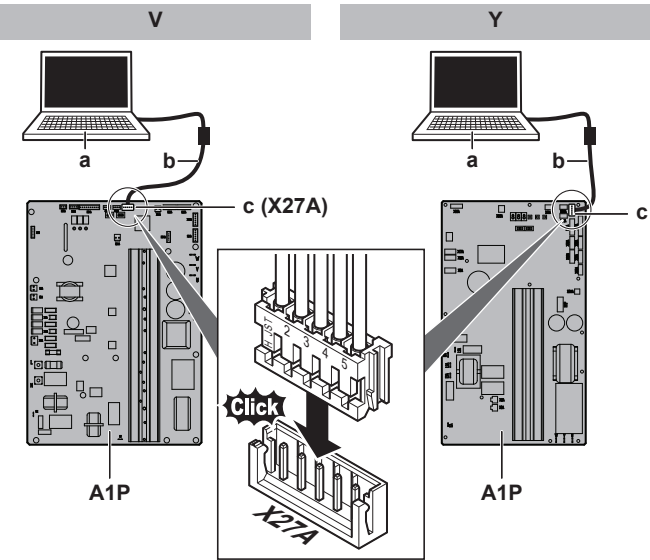
Da biste konfigurisali sistem toplotne pumpe, morate dati unos na glavnu štampanu ploču spoljašnje jedinice (A1P). To uključuje sledeće komponente podešavanja polja:

- Dugmad za unos na štampanu ploču
- Displej za očitavanje povratnih informacija sa štampane ploče
- DIP prekidači (promenite fabričke postavke samo ako instalirate prekidač selektora za hlađenje/grejanje).

Vidite takođe:

- "22.1.3 Komponente podešavanja polja" [▶ 123]
- "22.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja" [▶ 122]

PC konfigurator



- a PC
- b Kabl (EKPCAB*)
- c Produžni kabl povezan za X27A
- X27A Konektor
- A1P Glavna štampana ploča spoljašnje jedinice

Režim 1 i 2

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

Vidite takođe:

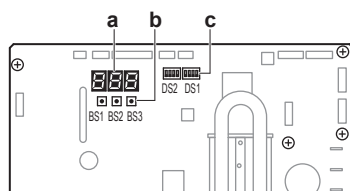
- "22.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [▶ 124]
- "22.1.5 Da biste koristili režim 1" [▶ 125]
- "22.1.6 Da biste koristili režim 2" [▶ 125]
- "22.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja" [▶ 127]
- "22.1.8 Režim 2: podešavanja polja" [▶ 128]

22.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja

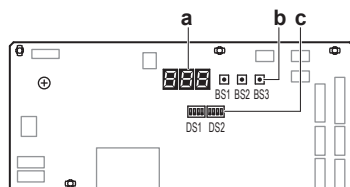
Pogledajte "17.2.2 Da biste otvorili spoljnu jedinicu" [▶ 74].

22.1.3 Komponente podešavanja polja

Mesto 7-segmentnih displeja, dugmadi i DIP prekidača:



22-1 1 Faza (V)



22-2 3 Faza (Y)

- BS1** REŽIM: Za promenu zadatog režima
- BS2** ZADATO: Za podešavanje polja
- BS3** POVRATAK: Za podešavanje polja
- DS1, DS2** DIP prekidači
 - a** 7-segmentni displeji
 - b** Dugmad
 - c** DIP prekidači

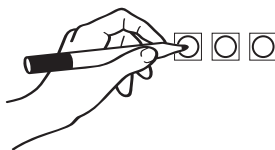
DIP prekidači

Promenite fabričke postavke samo ako instalirate prekidač za izbor funkcije hlađenje/grejanje.

DS1-1	Selektor za HLAĐENJE/GREJANJE (vidite priručnik za prekidač selektora za hlađenje/grejanje). UKLJUČENO= Selektor za HLAĐENJE/GREJANJE aktivan; ISKLUČENO=nije instaliran=fabrička postavka
DS1-2	NE KORISTI SE. NE MENJAJTE FABRIČKO PODEŠAVANJE.

Dugmad

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



7-segmentni displeji

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

Primer

	Opis
	Podrazumevana situacija
	Režim 1

	Opis
	Režim 2
	Podešavanje 8 (u režimu 2)
	Vrednost 4 (u režimu 2)

22.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2

Inicijalizacija: podrazumevana situacija



OBAVEŠTENJE

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

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

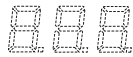
Faza	Displej
Kada uključite električno napajanje: trepće kao što je naznačeno. Obavljene su prve provere električnog napajanja (8~10 min).	
Ako nema problema: osvetljeno kao što je naznačeno (1~2 min).	
Spremno za rad: prikaz praznog ekrana kao što je naznačeno.	

-  Isključeno
-  Treptanje
-  Uključeno

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

Pristup

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

Pristup	Radnja
Podrazumevana situacija	
Režim 1	- Jednom pritisnite BS1. Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u:  - Još jednom pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.

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

**INFORMACIJE**

Ako se zbunite usred postupka, pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju (nema prikaza na 7-segmentnim displejima: prazno, vidite poglavlje "22.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" ► 124).

22.1.5 Da biste koristili režim 1

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

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

Primer:

Proverite sadržaj parametra [1-10] (da biste saznali koliko unutrašnjih jedinica je povezano u sistemu).

[A-B]=C u ovom slučaju definisano kao: A=1; B=10; C=vrednost koju želimo da saznamo/pratimo:

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

Rezultat: Pristup režimu 1: 

- Pritisnite BS2 10 puta.

Rezultat: Podešavanje 10 režima 1 je rešeno: 

- Jednom pritisnite BS3; povratna vrednost (u zavisnosti od trenutne situacije na terenu) predstavlja broj unutrašnjih jedinica povezanih u sistemu.

Rezultat: Podešavanje 10 režima 1 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je informacija koja se prati

- Da biste napustili režim 1, jednom pritisnite BS1.

22.1.6 Da biste koristili režim 2

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

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

Primer:

Proverite sadržaj parametra [2-18] (da biste aktivirali ili deaktivirali podešavanje za visok statički pritisak ventilatora spoljašnje jedinice).

[Režim-Podešavanje]=Vrednost je u ovom slučaju definisana kao: Režim=2; Podešavanje=7; Vrednost=vrednost koju želimo da saznamo/promenimo.

- 1 Proverite da li je prikaz 7-segmentnog displeja u podrazumevanoj situaciji (normalan rad).
- 2 Držite pritisnuto dugme BS1 duže od pet sekundi.

Rezultat: Pristup režimu 2: 

- 3 Pritisnite BS2 18 puta.

Rezultat: Podešavanje 18 režima 2 je rešeno: 

- 4 Jednom pritisnite BS3. Displej prikazuje status podešavanja (u zavisnosti od stvarne situacije na terenu). U slučaju [2-18], podrazumevana vrednost je "0", što znači da je deaktivirana funkcija provetravanog zatvorenog prostora.

Rezultat: Podešavanje 18 režima 2 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je trenutna situacija podešavanja.

- 5 Da biste promenili vrednost podešavanja, držite pritisnuto dugme BS2 dok se željena vrednost ne pojavi na prikazu 7-segmentnog displeja.
- 6 Pritisnite BS3 jedan put da potvrdite izmenu.
- 7 Pritisnite BS3 da biste započeli rad u skladu sa izabranim podešavanjem.
- 8 Pritisnite BS1 jednom da biste odustali od režima 2.

22.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja

[1-1]

Pokazuje status rada sa niskim nivoom buke.

Režim rada sa niskim nivoom buke smanjuje jačinu zvuka koju stvara jedinica u poređenju sa nominalnim uslovima rada.

[1-1]	Opis
0	Jedinica trenutno ne radi sa ograničenjem na nizak nivo buke.
1	Jedinica trenutno radi sa ograničenjem na nizak nivo buke.

Rad sa niskim nivoom buke se može podesiti u režimu 2. Postoje dve metode da se aktivira rad sa niskim nivoom buke sistema spoljašnje jedinice.

- Prva metoda je da se omogući automatski rad sa niskim nivoom buke tokom noći putem podešavanja polja. Jedinica će raditi sa izabranim niskim nivoom buke u izabranim periodima.
- Druga metoda je da se omogući automatski rad sa niskim nivoom buke na osnovu eksternog ulaza. Za ovu operaciju je potrebna opcionalna oprema.

[1-2]

Pokazuje status operacije ograničenja potrošnje energije.

Ograničenje potrošnje energije smanjuje potrošnju energije jedinice u poređenju sa nominalnim uslovima rada.

[1-2]	Opis
0	Jedinica trenutno ne radi sa ograničenjem potrošnje energije.
1	Jedinica trenutno radi sa ograničenjem potrošnje energije.

Rad sa ograničenjem potrošnje energije se može podesiti u režimu 2. Postoje dve metode da se aktivira rad sa ograničenjem potrošnje energije sistema spoljašnje jedinice.

- Prva metoda je da se omogući prisilno ograničenje potrošnje energije putem podešavanja polja. Jedinica će uvek raditi sa izabranim ograničenjem potrošnje energije.
- Druga metoda je da se omogući ograničenje potrošnje energije na osnovu eksternog ulaza. Za ovu operaciju je potrebna opcionalna oprema.

[1-5] [1-6]

Šifra	Prikazuje...
[1-5]	Tekuću poziciju ciljnog parametra T_e
[1-6]	Tekuću poziciju ciljnog parametra T_c

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku ["22.2 Štednja energije i optimalan rad"](#) [▶ 133].

[1-10]

Prikazuje ukupan broj povezanih unutrašnjih jedinica.

Može biti pogodno da se proverí da li ukupan broj instaliranih unutrašnjih jedinica odgovara ukupnom broju unutrašnjih jedinica koje sistem prepoznaje. Ako tu postoji neslaganje, preporučuje se da proverite putanju komunikacionog ožičenja između spoljašnjih i unutrašnjih jedinica (komunikaciona linija F1/F2).

[1-17] [1-18] [1-19]

Šifra	Prikazuje...
[1-17]	Poslednju šifru greške
[1-18]	Pretposlednju šifru greške
[1-19]	Šifru greške pre pretposlednje

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

Sadržaj ili razlog za šifru greške vidite u odeljku ["26.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške"](#) [▶ 147], gde su objašnjene najvažnije šifre greške. Detaljne informacije o šiframa greške možete naći u servisnom priručniku ove jedinice.

[1-40] [1-41]

Šifra	Prikazuje...
[1-40]	Tekuće podešavanje udobnog hlađenja
[1-41]	Tekuće podešavanje udobnog grejanja

Pogledajte ["22.2 Štednja energije i optimalan rad"](#) [▶ 133] da biste dobili više podataka o ovom podešavanju.

22.1.8 Režim 2: podešavanja polja

[2-8]

T_e ciljna temperatura tokom operacije hlađenja.

[2-8]	T_e ciljna [°C]
0 (podrazumevano)	Automatski
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku ["22.2 Štednja energije i optimalan rad"](#) [▶ 133].

[2-9]

T_{ce} ciljna temperatura tokom operacije grejanja.

[2-9]	T_{ce} ciljna (°C)
0 (podrazumevano)	Automatski
1	41
3	43
6	46

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku ["22.2 Štednja energije i optimalan rad"](#) [► 133].

[2-12]

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

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

[2-12]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano.

[2-18]

Podešavanje visokog statičkog pritiska ventilatora.

Ako statički pritisak ventilatora spoljašnje jedinice poraste, protok vazduha se smanjuje i povećava se ulazna snaga motora ventilatora. Jedinica može da proceni ESP putem merenja.

Preko ovog podešavanja, instalater može da zada fiksni nivo ESP, ili da promeni trenutak procene ESP.

Napomena: Kada je nivo ESP viši od 45 Pa, nivo 0 se zadržava radi pouzdanosti motora ventilatora.

[2-18]	Opis
0 (podrazumevano)	Automatsko podešavanje u režimu puštanja u rad i režimu pripravnosti
1	Automatsko podešavanje samo u režimu puštanja u rad
2	Nivo 0 (ESP od 0-20 Pa)
3	Nivo 1 (ESP od 20-35 Pa)
4	Nivo 2 (ESP od 35-45 Pa)

[2-20]

Ručno dodatno punjenje rashladnog sredstva.

[2-20]	Opis
0 (podrazumevano)	Deaktivirano.
1	Aktivirano. Da biste prekinuli operaciju ručnog dodatnog punjenja rashladnog sredstva (kada se dodaje potrebna dodatna količina rashladnog sredstva) pritisnite BS3. Ako se ova funkcija ne prekine pritiskom na BS3, jedinica će prestati da radi nakon 30 minuta. Ako 30 minuta nije dovoljno da se doda potrebna količina rashladnog sredstva, funkcija se može ponovo aktivirati ponovnom promenom podešavanja polja.

[2-21]

Režim povraćaja rashladnog sredstva/vakuumiranja.

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

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

[2-22]

Automatsko podešavanje smanjene buke i nivoa buke tokom noći.

Promenom ovog podešavanja, aktivirate automatsku funkciju niskog nivoa buke jedinice i definišete nivo rada. U zavisnosti od izabranog nivoa, nivo buke će biti snižen. Trenutak početka i završetka ove funkcije definisan je podešavanjima [2-26] i [2-27] (vidite opis u nastavku).

[2-22]	Opis	
0 (podrazumevano)	Deaktivirano	
1	Nivo 1	Nivo 5<Nivo 4<Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
2	Nivo 2	
3	Nivo 3	
4	Nivo 4	
5	Nivo 5	

[2-25]

Rad sa sniženim nivoom buke preko eksternog upravljačkog adaptera.

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

Ovo podešavanje će biti delotvorno jedino kada je instaliran opcioni eksterni upravljački adapter (DTA104A61/62) i podešavanje [2-12] je aktivirano.

[2-25]	Opis	
1	Nivo 1	Nivo 5<Nivo 4<Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
2 (podrazumevano)	Nivo 2	
3	Nivo 3	
4	Nivo 4	
5	Nivo 5	

[2-26]

Vreme početka rada sa sniženim nivoom buke.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-22].

[2-26]	Vreme početka automatskog rada sa sniženim nivoom buke (približno)
1	20:00 h

[2-26]	Vreme početka automatskog rada sa sniženim nivoom buke (približno)
2 (podrazumevano)	22:00 h
3	24:00 h

[2-27]

Vreme prestanka rada sa sniženim nivoom buke.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-22].

[2-27]	Vreme prestanka automatskog rada sa sniženim nivoom buke (približno)
1	6:00 h
2	7:00 h
3 (podrazumevano)	8:00 h

[2-30]

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

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

[2-30]	Ograničenje potrošnje energije (približno)
1	60%
2	65%
3 (podrazumevano)	70%
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

[2-31]

Nivo ograničenja potrošnje energije (korak 2) preko eksternog upravljačkog adaptera (DTA104A61/62).

Ako sistem treba da radi uz ograničenje potrošnje energije kada se jedinici pošalje eksterni signal, ovo podešavanje definiše nivo ograničenja potrošnje energije koji će biti primenjen u koraku 2. Nivo je kao u sledećoj tabeli.

[2-31]	Ograničenje potrošnje energije (približno)
1 (podrazumevano)	40%
2	50%
3	55%

[2-32]

Prisilni, u svakom trenutku, rad uz ograničenje potrošnje energije (nije potreban eksterni upravljački adapter da bi se izvršilo ograničenje potrošnje energije).

Ako sistem uvek treba da radi u uslovima ograničenja potrošnje energije, ovo podešavanje se aktivira i definiše nivo ograničenja potrošnje energije koji će biti stalno primenjivan. Nivo je kao u sledećoj tabeli.

[2-32]	Ukazivanje na ograničenja
0 (podrazumevano)	Funkcija nije aktivna.
1	Prati podešavanje [2-30].
2	Prati podešavanje [2-31].

[2-60]

Podešavanja nadzornog daljinskog upravljača. Da biste sačuvali ovo podešavanje, potrebno je resetovanje napajanja.

Više informacija o nadzornom daljinskom upravljaču potražite u odeljku "[16.2 Zahtevi vezani za izgled sistema](#)" [▶ 58], ili vidite priručnik za instalatera i korisnika daljinskog upravljača.

[2-60]	Opis
0 (podrazumevano)	Nadzorni daljinski upravljač nije povezan za sistem
1	Nadzorni daljinski upravljač je povezan za sistem

[2-81]

Podešavanje udobnog hlađenja.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].

[2-81]	Podešavanje udobnog hlađenja
0	Ekološki
1 (podrazumevano)	Blago
2	Brzo
3	Pojačano

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku "[22.2 Štednja energije i optimalan rad](#)" [▶ 133].

[2-82]

Podešavanje udobnog grejanja.

Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

[2-82]	Podešavanje udobnog grejanja
0	Ekološki
1 (podrazumevano)	Blago
2	Brzo
3	Pojačano

Više informacija i saveta o uticaju tih postavki potražite u odeljku "[22.2 Štednja energije i optimalan rad](#)" [▶ 133].

22.2 Štednja energije i optimalan rad

Sistem toplotnih pumpi je opremljen naprednom funkcijom za štednju energije. U zavisnosti od prioriteta, naglasak može biti na štednji energije ili nivou udobnosti. Može da se odabere nekoliko parametara, što dovodi do postizanja optimalne ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti kod konkretne primene.

Dostupno je nekoliko šablona, koji su objašnjeni u nastavku. Promenite parametre prema potrebama vaše zgrade, i da biste postigli najbolju ravnotežu između potrošnje energije i udobnosti.

Bez obzira na to koja komanda se odabere, još uvek su moguće varijacije ponašanja sistema zbog zaštitnih komandi, kako bi se održao rad jedinice u pouzdanim uslovima. Međutim, cilj je određen, i koristiće se za postizanje najbolje ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti, u zavisnosti od vrste primene.

22.2.1 Dostupne glavne metode rada

Osnovna

Temperatura rashladnog sredstva je utvrđena nezavisno od situacije.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-8]=2
Operacija grejanja	[2-9]=2

Automatski

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

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

Npr. kada vaš sistem greje, nije potrebno toliko grejati pri visokim spoljašnjim temperaturama (npr. 15°C) kao pri niskim spoljašnjim temperaturama (npr. -5°C). Prema tome, sistem automatski počinje da snižava temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjujući isporučeni kapacitet i povećavajući efikasnost sistema.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-8]=3 (podrazumevano)
Operacija grejanja	[2-9]=1 (podrazumevano)

Razuman/ekonomski (hlađenje/grejanje)

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

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

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

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-8] na odgovarajuću vrednost, koja odgovara zahtevima prethodno dizajniranog sistema koji sadrži veoma razumno rešenje.
Operacija grejanja	[2-9] na odgovarajuću vrednost, koja odgovara zahtevima prethodno dizajniranog sistema koji sadrži veoma razumno rešenje.

[2-8]	T _e ciljna (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _c ciljna (°C)
4	43

22.2.2 Dostupna komforna podešavanja

Za svaki od gornjih režima može da se odabere komforni nivo. Komforni nivo je vezan za tempiranje i napor (potrošnja energije) upotrebljen da se postigne temperatura u određenoj sobi privremenom promenom temperature rashladnog sredstva na različite vrednosti, kako bi se brže postigli potrebni uslovi.

Pojačano

Prebacivanje (tokom operacije grejanja) ili podbacivanje (tokom operacije hlađenja) je dozvoljeno u poređenju sa potrebnom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla potrebna temperatura sobe. Prebacivanje je dozvoljeno od početka pokretanja.

Kada zahtev unutrašnjih jedinica postane umereniji, sistem će preći u stabilno stanje koje je definisano gornjom metodom rada.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-41]=3. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-42]=3. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9]

Brzo

Prebacivanje (tokom operacije grejanja) ili podbacivanje (tokom operacije hlađenja) je dozvoljeno u poređenju sa potrebnom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla potrebna temperatura sobe. Prebacivanje je dozvoljeno od početka pokretanja.

Kada zahtev unutrašnjih jedinica postane umereniji, sistem će preći u stabilno stanje koje je definisano gornjom metodom rada.

Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-41]=2. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-42]=2. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

Blago

Prebacivanje (tokom operacije grejanja) ili podbacivanje (tokom operacije hlađenja) je dozvoljeno u poređenju sa potrebnom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla potrebna temperatura sobe. Prebacivanje nije dozvoljeno od početka pokretanja. Pokretanje se dešava pod uslovima definisanim radnim režimom iznad.

Kada zahtev unutrašnjih jedinica postane umereniji, sistem će preći u stabilno stanje koje je definisano gornjom metodom rada.

Napomena: Uslov za pokretanje je različit od pojačanog i brzog komfornog podešavanja.

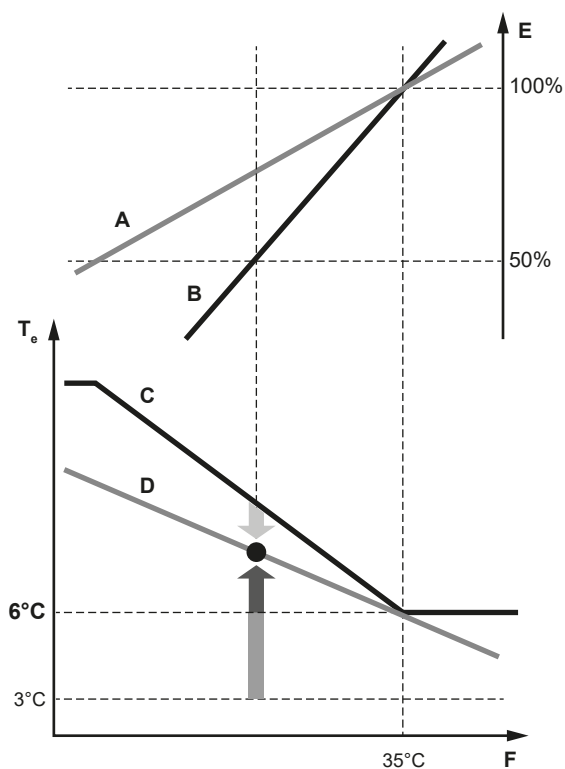
Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-41]=1. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-42]=1. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

Ekološki

Prvobitna ciljna temperatura rashladnog sredstva definisana načinom rada (vidi iznad) zadržava se bez korekcije, osim za kontrolu zaštite.

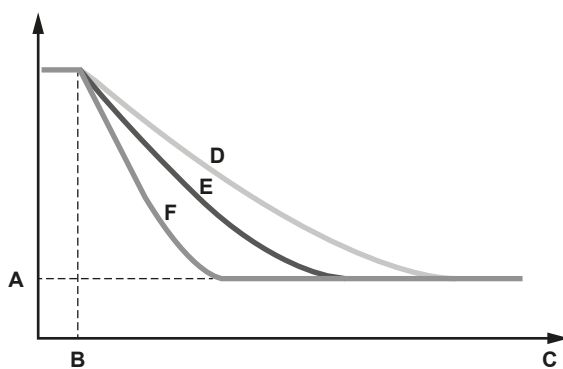
Da biste aktivirali ovo u...	Izmena...
Operacija hlađenja	[2-41]=0. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-8].
Operacija grejanja	[2-42]=0. Ovo podešavanje se koristi u vezi sa podešavanjem [2-9].

22.2.3 Primer: Automatski režim rada tokom hlađenja



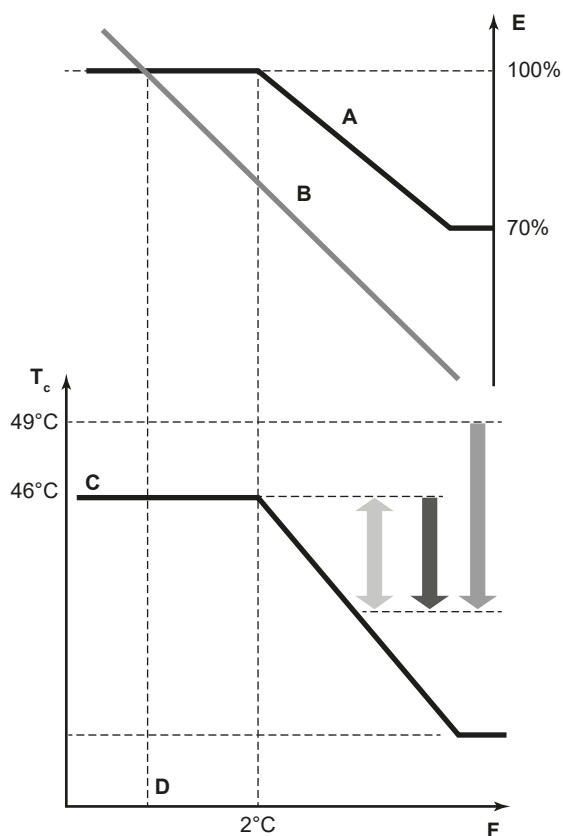
- A Stvarna kriva opterećenja
- B Virtuelna kriva opterećenja (incijalni kapacitet automatskog režima)
- C Virtuelna ciljna vrednost (incijalna vrednost temperature isparavanja automatskog režima)
- D Potrebna vrednost temperature isparavanja
- E Faktor opterećenja
- F Temperatura spoljnog vazduha
- T_e Temperatura isparavanja
- Brzo
- Pojačano
- Blago

Promena sobne temperature:



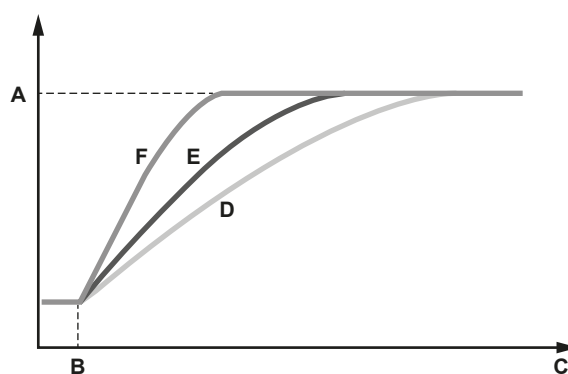
- A Zadana temperatura unutrašnje jedinice
- B Početak rada
- C Vreme rada
- D Blago
- E Brzo
- F Pojačano

22.2.4 Primer: Automatski režim rada tokom grejanja



- A** Virtuelna kriva opterećenja (podrazumevani najviši kapacitet automatskog režima)
- B** Kriva opterećenja
- C** Virtuelna ciljna vrednost (incijalna vrednost temperature kondenzacije automatskog režima)
- D** Predviđena temperatura
- E** Faktor opterećenja
- F** Temperatura spoljnog vazduha
- T_c** Temperatura kondenzacije
- Brzo** (dark grey arrow)
- Pojačano** (medium grey arrow)
- Blago** (light grey arrow)

Promena sobne temperature:



- A** Zadata temperatura unutrašnje jedinice
- B** Početak rada
- C** Vreme rada
- D** Blago
- E** Brzo
- F** Pojačano

23 Puštanje u rad



OBAVEŠTENJE

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

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

U ovom poglavlju

23.1	Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad.....	138
23.2	Spisak za proveru pre puštanja u rad.....	139
23.3	Spisak za proveru tokom puštanja u rad.....	140
23.4	Informacije o probnom ciklusu sistema.....	140
23.5	Da biste obavili probni ciklus (7-segmentni displej).....	141
23.6	Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada.....	142

23.1 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



PAŽNJA

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

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



PAŽNJA

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



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

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

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

23.2 Spisak za proveru pre puštanja u rad

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

☐	Pročitati ste kompletno uputstvo za instalaciju i rad opisano u referentnom vodiču za instalatera i korisnika .
☐	Instalacija Proverite da li je jedinica pravilno instalirana, da biste izbegli abnormalnu buku i vibracije prilikom pokretanja jedinice.
☐	Ožičenje na terenu Proverite da li je ožičenje na terenu izvedeno prema uputstvu opisanom u poglavlju "20 Električna instalacija" [▶ 107], prema dijagramima ožičenja i prema važećem državnom propisu o ožičenju.
☐	Napon izvora napajanja Proverite napon napajanja na lokalnoj napojnoj tabli. Napon MORA da odgovara naponu na nazivnoj tabli jedinice.
☐	Žica za uzemljenje Proverite da li su žice za uzemljenje pravilno priključene a terminali uzemljenja pritegnuti.
☐	Test izolacije glavnog električnog kola Pomoću megaommetra za 500 V, proverite da li je otpor izolacije od 2 MΩ ili više postignut primenom napona od 500 V DC između terminala napajanja i uzemljenja. NIKAD ne koristite megaommetar za ožičenje za međusobno povezivanje.
☐	Osigurači, prekidači, ili zaštitni uređaji Proverite da li su osigurači, automatski prekidači, ili lokalno instalirani zaštitni uređaji po veličini i tipu kao što je naznačeno u poglavlju "20.1.6 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" [▶ 112]. Ni osigurač ni zaštitni uređaj ne smeju da budu premošćeni.
☐	Interno ožičenje Vizuelno proverite da li kutija sa prekidačima i unutrašnjost jedinice imaju labave spojeve ili oštećene električne komponente.
☐	Veličina cevi i izolacija cevi Proverite da li je instalirana tačna veličina cevi, i da li su cevi pravilno izolovane.
☐	Zaustavni ventili Proverite da li su zaustavni ventili sa strane tečnosti i gasa otvoreni.
☐	Oštećena oprema Proverite da li u unutrašnjosti jedinice ima oštećenih delova ili pritisnutih cevi.
☐	Curenje rashladnog sredstva Proverite da li u unutrašnjosti jedinice ima curenja rashladnog sredstva. Ako ima curenja rashladnog sredstva, trudite se da otklonite curenje. Ako ne možete da ga popravite, pozovite distributera. Nemojte dirati rashladno sredstvo koje je iscurilo iz konekcionih cevi za rashladno sredstvo. To može da dovede do promrzlina.
☐	Curenje ulja Proverite da li curi ulje iz kompresora. Ako ima curenja ulja, trudite se da otklonite curenje. Ako ne možete da ga popravite, pozovite distributera.

☐	Ulaz/izlaz vazduha Proverite da ulaz i izlaz vazduha NE ometaju listovi papira, kartona, ili bilo kog drugog materijala.
☐	Dodatno punjenje rashladnog sredstva Količina rashladnog sredstva koju treba dodati u jedinicu biće napisana na priloženoj tabli "Dodato rashladno sredstvo" i učvršćena na zadnju stranu prednjeg poklopca.
☐	Zahtevi vezani za opremu za R32 Sistem mora da zadovoljava sve zahteve opisane u sledećem poglavlju: "3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32" [▶ 17].
☐	Podešavanja polja Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli. Pogledajte "22.1 Podešavanja polja" [▶ 121].
☐	Datum instalacije i podešavanje polja Obavezno vodite evidenciju o datumu instalacije na nalepnici sa zadnje strane prednje ploče prema EN60335-2-40 i vodite evidenciju o sadržaju podešavanja polja.

23.3 Spisak za proveru tokom puštanja u rad

☐	Obaviti probni ciklus .
--------------------------	--------------------------------

23.4 Informacije o probnom ciklusu sistema



OBAVEŠTENJE

Obavezno sprovedite probni ciklus nakon prve instalacije. U suprotnom, šifra greške **U3** će biti prikazana na korisničkom interfejsu, i ne može da se izvrši normalan rad ili test ciklus pojedinačne unutrašnje jedinice.

Donji postupak opisuje probni rad kompletnog sistema. Ovom operacijom se proveravaju i ocenjuju sledeće stavke:

- Provera nepravilnog ožičenja (provera komunikacije sa unutrašnjom jedinicom (jedinicama)).
- Provera otvaranja zaustavnih ventila.
- Procena dužina cevi.
- Nepravilnosti na unutrašnjim jedinicama se ne mogu proveravati pojedinačno za svaku jedinicu. Po završetku probnog rada, proverite redom unutrašnje jedinice izvođenjem normalnih operacija pomoću korisničkog interfejsa. Pogledajte uputstvo za instaliranje unutrašnje jedinice za više detalja vezanih za pojedinačni probni ciklus.



INFORMACIJE

- Možda će trebati 10 minuta da se postigne ravnomerno stanje rashladnog sredstva pre nego što se kompresor pokrene.
- Tokom probnog ciklusa, zvuk tečenja rashladnog sredstva ili zvuk magnetna solenoidnog ventila može postati glasan, i prikaz na ekranu može da se promeni. To nije kvar.

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

- 1 Proverite da li ste zadali sva podešavanja polja koja ste želeli; vidite "22.1 Podešavanja polja" [► 121].
- 2 Uključite napajanje spoljašnje jedinice i povezane unutrašnje jedinice (jedinica).



OBAVEŠTENJE

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

- 3 Proverite da li postoji podrazumevana situacija (stanje mirovanja); vidite "22.1.4 Da biste pristupili režimu 1 ili 2" [► 124]. Pritiskajte BS2 najmanje 5 sekundi ili duže. Jedinica će početi probni rad.

Rezultat: Probni rad se vrši automatski, displej spoljašnje jedinice će prikazati "E01", i naznake "Probni rad" i "Pod centralizovanom kontrolom" će se prikazati na korisničkom interfejsu unutrašnjih jedinica.

Koraci tokom automatskog postupka probnog ciklusa sistema:

Korak	Opis
E01	Kontrola pre pokretanja (izjednačavanje pritiska)
E02	Kontrola početka hlađenja
E03	Stabilno stanje hlađenja
E04	Provera komunikacije
E05	Provera zaustavnog ventila
E06	Provera dužine cevi
E09	Operacija ispušavanja
E10	Isključivanje jedinice



INFORMACIJE

Tokom probnog rada, nije moguće zaustaviti rad jedinice sa korisničkog interfejsa. Da biste prekinuli operaciju, pritisnite BS3. Jedinica će se zaustaviti nakon ±30 sekundi.

- 4 Proverite rezultate probnog rada na 7-segmentnom displeju spoljašnje jedinice.

Završetak	Opis
Normalan završetak	Nema prikazivanja na 7-segmentnom displeju (stanje mirovanja).
Nenormalan završetak	Prikaz šifre kvara na 7-segmentnom displeju. Pogledajte "23.6 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada" [► 142] i preduzmite postupke za otklanjanje abnormalnosti. Kada je probni rad kompletno završen, normalan rad će biti moguć nakon 5 minuta.

23.6 Korekcije nakon nenormalnog završetka probnog rada

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



INFORMACIJE

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

24 Predavanje korisniku

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

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

25 Odražavanje i servisiranje



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.



OBAVEŠTENJE

Važeći zakoni o **fluorinisanim gasovima staklene bašte** zahtevaju da se punjenje rashladnog sredstva u jedinici navede i u težini i u CO₂ ekvivalentu.

Formula za izračunavanje količine ekvivalentne tonama CO₂: vrednost potencijala u pogledu globalnog zagrevanja (GWP) rashladnog sredstva × ukupna količina rashladnog sredstva [u kg]/1000

U ovom poglavlju

25.1	Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem	144
25.1.1	Da bi se sprečila opasnost od električne struje	145
25.2	Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice	146
25.3	O servisnom režimu rada	146
25.3.1	Da biste koristili režim vakuumiranja	146
25.3.2	Da biste prikupili rashladno sredstvo	146

25.1 Bezbednosne mere predostrožnosti u vezi sa održavanjem



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

Pre početka rada na sistemima koji sadrže zapaljivo rashladno sredstvo, potrebne su bezbednosne provere kako bi se obezbedilo da rizik od paljenja bude minimalan. Zato se treba pridržavati nekih uputstava.

Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.



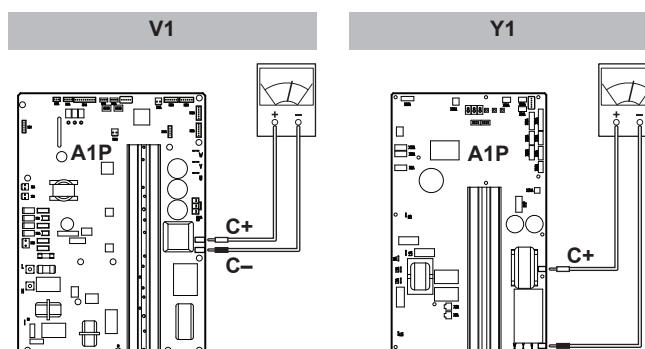
OBAVEŠTENJE Rizik od elektrostatičkog pražnjenja

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

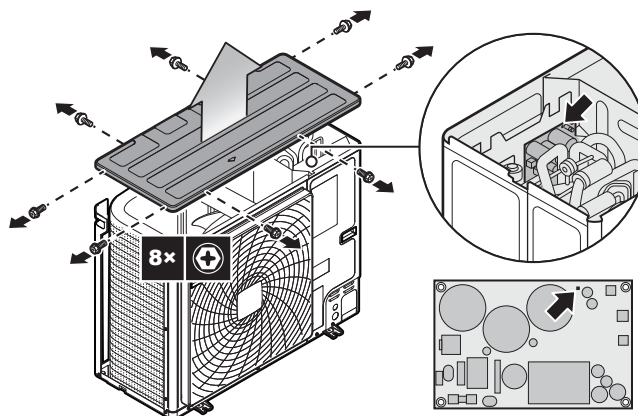
25.1.1 Da bi se sprečila opasnost od električne struje

Kada servisirate opremu invertora:

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



- 3 Da bi se sprečilo oštećenje štampane ploče, dodirnite neobloženi metalni deo da biste uklonili statički elektricitet pre iskopčavanja ili prikopčavanja priključaka.
- 4 Rezervna štampana ploča (A3P) sa zadnje strane ploče za montiranje razvodne kutije može sadržati rezidualnu energiju. Pre servisiranja, pričekajte najmanje 20 minuta dok se zeleno indikatorsko svetlo na štampanoj ploči ne isključi (pogledajte ilustraciju dole).



- 5 Izvucite spoj konektora X106A (A1P) za motor ventilatora spoljašnje jedinice pre početka servisiranja opreme invertora. Pazite da NE dodirnete delove pod naponom. (Ako ventilator rotira zbog jakog vetra, on može da akumulira elektricitet u kondenzatoru ili u glavnom kolu, i da izazove strujni udar.)
- 6 Po završetku servisa, ponovo priključite spoj konektora. U suprotnom, biće prikazana šifra greške E7 i NEĆE se obavljati normalan rad.

Detalje vidite na dijagramu ožičenja prikazanom na poledini servisnog poklopca.

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

25.2 Spisak za proveru tokom godišnjeg održavanja spoljašnje jedinice

Proverite sledeće najmanje jednom godišnje:

- Izmenjivač toplote

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

25.3 O servisnom režimu rada

Operacija povraćaja rashladnog sredstva/vakuumiranja moguća je primenom podešavanja [2-21]. Pogledajte "22.1 Podešavanja polja" [▶ 121] za detaljne podatke o podešavanju režima 2.

Kada se koristi režim vakuumiranja/povraćaja rashladnog sredstva, vrlo pažljivo pre početka rada proverite šta može da se vakuumira/regeneriše. Više pojedinosti o vakuumiranju/povraćaju rashladnog sredstva pogledajte u priručniku za unutrašnju jedinicu.

25.3.1 Da biste koristili režim vakuumiranja

- 1 Kada jedinica miruje, aktivirajte podešavanje [2-21] da biste počeli režim vakuumiranja.

Rezultat: Kada se potvrdi, ekspanzioni ventili unutrašnje i spoljašnje jedinice će se sasvim otvoriti. U tom trenutku, H1P počinje da svetli, i korisnički interfejs svih unutrašnjih jedinica pokazuje TEST (probni rad) i  (eksterna kontrola), i rad će biti zabranjen.

- 2 Ispraznite sistem pomoću vakuum pumpe.
- 3 Pritisnite BS1 da biste prekinuli režim vakuumiranja.

25.3.2 Da biste prikupili rashladno sredstvo

To treba uraditi pomoću uređaja za povraćaj rashladnog sredstva. Primenite isti postupak kao kod vakuumiranja.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite da ispumpate sistem, a postoji curenje u kolu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti automatsku funkciju ispumpavanja jedinice, pomoću koje možete prikupiti celokupno rashladno sredstvo iz sistema u spoljašnju jedinicu.
Moguće posledice: Samopaljenje i eksplozija kompresora, jer vazduh ulazi u kompresor koji radi.
- Koristite poseban sistem za rekuperaciju, kako kompresor jedinice NE bi morao da radi.



OBAVEŠTENJE

Vodite računa da NE prikupite ni malo ulja prilikom povraćaja rashladnog sredstva.
Primer: Primenom separatora za ulje.

26 Rešavanje problema

U ovom poglavlju

26.1	Pregled: Rešavanje problema.....	147
26.2	Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema.....	147
26.3	Rešavanje problema na osnovu kodova greške.....	147
26.3.1	Šifre greške: Pregled.....	148
26.4	Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva.....	150

26.1 Pregled: Rešavanje problema

Pre rešavanja problema

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

26.2 Mere predostrožnosti tokom rešavanja problema



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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

26.3 Rešavanje problema na osnovu kodova greške

Ako se prikazuje šifra kvara, preduzmite korektivne postupke, kao što je objašnjeno u tabeli sa šiframa kvara.

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



INFORMACIJE

Ako se desi kvar, šifra greške se prikazuje na 7-segmentnom prikazu spoljašnje jedinice i na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice.

26.3.1 Šifre greške: Pregled

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

Glavna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
<i>RD-11</i>	Senzor za R32 jedne unutrašnje jedinice detektovao je curenje rashladnog sredstva ^(c)	Moguće curenje R32. Sistem će odmah početi operaciju povraćaja rashladnog sredstva da bi uskladištio svo rashladno sredstvo u spoljašnjoj jedinici. Po završetku operacije povraćaja rashladnog sredstva, jedinica sistema prelazi u status blokade. Potrebno je servisiranje da bi se popravilo curenje i aktivirao sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.	✓	✓
<i>RD/CH</i>	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja) ^(c)	Desila se greška vezana za bezbednosni sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.	✓	
<i>CH-D1</i>	Kvar senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice ^(c)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru. Sistem će nastaviti sa radom, ali će odgovarajuća unutrašnja jedinica prestati da radi. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		✓
<i>CH-D2</i>	Istek roka trajanja senzora za R32 jedne unutrašnje jedinice ^(c)	Jedan od senzora je na isteku roka trajanja, i mora se zameniti. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
<i>CH-D5</i>	Senzor za R32 jedne unutrašnje jedinice 6 meseci pre isteka roka trajanja ^(c)	Jedan od senzora za R32 je blizu isteka roka trajanja, i mora se uskoro zameniti.		
<i>CH-ID</i>	Čeka se na potvrdu o zameni senzora za R32 od jedne unutrašnje jedinice ^(c)	Čeka se na potvrdu da je zamenjen senzor za R32 u jednoj unutrašnjoj jedinici. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.		
<i>E3</i>	▪ Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. ▪ Prevelika količina rashladnog sredstva	▪ Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. ▪ Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i korigujte nivo punjenja rashladnog sredstva sakupljanjem viška rashladnog sredstva pomoću mašine za povraćaj rashladnog sredstva.	✓	

Glavna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
E4	- Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. - Nedovoljna količina rashladnog sredstva	- Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. - Proverite da li je dodatno punjenje rashladnog sredstva pravilno završeno. Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva.	✓	
E9	Kvar elektronskog ekspanzionog ventila (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
F3	- Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. - Nedovoljna količina rashladnog sredstva	- Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. - Proverite da li je dodatno punjenje rashladnog sredstva pravilno završeno. Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva.	✓	
F5	Prevelika količina rashladnog sredstva	Ponovo izračunajte potrebnu količinu rashladnog sredstva na osnovu dužine cevi, i korigujte nivo punjenja rashladnog sredstva sakupljanjem viška rashladnog sredstva pomoću mašine za povraćaj rashladnog sredstva.	✓	
H9	Kvar senzora za temperaturu okoline (R1T) - A1P (X18A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J3	Kvar senzora za temperaturu pražnjenja (R21T): otvoreno kolo / kratak spoj - A1P (X19A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J5	Kvar senzora za temperaturu usisavanja (R3T) - A1P (X30A) (usisavanje) / (R5T) - A1P (X30A) (pothlađivanje)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J6	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (kalem) (R4T) - A1P (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J7	Kvar senzora za temperaturu tečnosti (nakon pothlađenja HE) (R7T) - A1P (X30A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
J9	Kvar senzora za temperaturu gasa (nakon pothlađenja HE) (R6T) - A1P (X30A) (super grejanje)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
JR	Kvar senzora visokog pritiska (S1NPH): otvoreno kolo /kratak spoj - A1P (X32A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	

Glavna šifra	Uzrok	Rešenje	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
JL	Kvar senzora niskog pritiska (S1NPL): otvoreno kolo / kratak spoj - A1P (X31A)	Proverite vezu na štampanoj ploči ili aktuatoru.	✓	
LC	Transmisija spoljašnja jedinica - inverter: INV1 / FAN1 problem sa transmisijom	Proverite konekciju.	✓	
P1	INV1 neuravnotežen napon izvora napajanja	Proverite da li je napajanje u opsegu.		
U2	Nedovoljan napon napajanja	Proverite da li se napon napajanja pravilno dovodi.	✓	
U3	Šifra kvara: Probni ciklus sistema još nije obavljen (rad sistema nije moguć)	Izvršite probni rad sistema.		
U4	Nema napajanja spoljašnje jedinice.	Proverite da li je električno ožičenje spoljašnje jedinice pravilno priključeno.	✓	
U9	- Neusklađenost sistema. Kombinovan je pogrešan tip unutrašnjih jedinica (R410A, R407C, RA, itd.) - Kvar unutrašnje jedinice	Proverite da li druge unutrašnje jedinice imaju grešku, i potvrdite da je dozvoljeno mešanje unutrašnjih jedinica.	✓	
UR	Povezan je neodgovarajući tip unutrašnjih jedinica.	Proverite koji je tip unutrašnjih jedinica koje su trenutno povezane. Ako nisu odgovarajuće, zamenite ih odgovarajućima.	✓	
UH	Nepravilne interkonekcije između jedinica.	Pravilno povežite interkonekcije F1 i F2 povezane BP jedinice sa štampanom pločom spoljašnje jedinice (DO BP JEDINICE). Uverite se da je komunikacija sa BP jedinicom omogućena.	✓	
UF	- Zaustavni ventil spoljašnje jedinice je ostao zatvoren. - Cevi i ožičenje naznačene unutrašnje jedinice nisu pravilno povezani sa spoljašnjom jedinicom.	- Otvorite zaustavni ventil na strani za gas i tečnost. - Proverite da li su cevi i ožičenje naznačene unutrašnje jedinice pravilno povezani sa spoljašnjom jedinicom.	✓	

^(a) SVEO terminal obezbeđuje električni kontakt koji se zatvara u slučaju pojave naznačene greške.

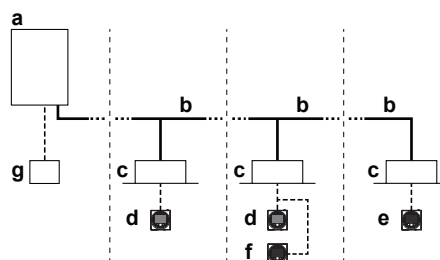
^(b) SVS terminal obezbeđuje električni kontakt koji se zatvara u slučaju pojave naznačene greške.

^(c) Šifra greške se prikazuje samo na korisničkom interfejsu unutrašnje jedinice gde se desila greška.

26.4 Sistem za detektovanje curenja rashladnog sredstva

Normalni rad

Tokom normalnog rada, režimi samo alarm i nadzorni daljinski upravljač nemaju funkciju. Ekran daljinskog upravljača će biti isključen u režimu samo alarm i nadzorni daljinski upravljač. Rad daljinskog upravljača se može proveriti pritiskom na dugme  da bi se otvorio meni za instalatera.



- a Spoljašnja jedinica sa toplotnom pumpom
- b Cev za rashladno sredstvo
- c VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- f Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
- g Centralizovani daljinski upravljač (opciono)

Napomena: Tokom pokretanja sistema, režim daljinskog upravljača se može proveriti sa ekrana.

Operacija detektovanja curenja

Ako senzor za R32 na unutrašnjoj jedinici detektuje curenje rashladnog sredstva, korisnik će biti upozoren zvučnim i vizuelnim signalom daljinskog upravljača unutrašnje jedinice koja curi (i nadzornog daljinskog upravljača, ako je primenljivo). U isto vreme, spoljašnja jedinica će započeti operaciju povraćaja rashladnog sredstva, kako bi se smanjila količina rashladnog sredstva u unutrašnjem sistemu.

Po završetku operacije povraćaja rashladnog sredstva, prikazuje se šifra greške i jedinica je u statusu blokade. Povratne informacije o daljinskom upravljaču posle operacije detektovanja curenja zavisiće od njegovog režima.

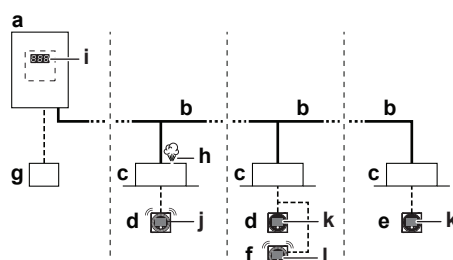
Potrebno je servisiranje da bi se popravilo curenje i aktivirao sistem. Pogledajte uputstvo za servisiranje za više informacija.



UPOZORENJE

Ovaj uređaj je opremljen sistemom za detektovanje curenja rashladnog sredstva u cilju bezbednosti.

Da bi bila efikasna, jedinica MORA u svakom trenutku nakon instalacije da ima električno napajanje, osim prilikom održavanja.



- a Toplotna pumpa spoljašnje jedinice
- b Cev za rashladno sredstvo
- c VRV direktna ekspanzija (DX) unutrašnja jedinica
- d Daljinski upravljač u normalnom režimu rada
- e Daljinski upravljač u režimu rada "samo alarm"
- f Daljinski upravljač u režimu nadzora (obavezno u nekim situacijama)
- g Centralizovani daljinski upravljač (opciono)
- h Curenje rashladnog sredstva
- i Šifra greške spoljašnje jedinice na 7-segmentnom displeju
- j Šifra greške "A0-11" i zvučni alarm i crveni signal upozorenja kreirani su sa ovog daljinskog upravljača.
- k Šifra greške "U9-02" je prikazana na ovom daljinskom upravljaču. Nema alarma niti svetala upozorenja.

- I Šifra greške "A0-11" i zvučni alarm i crveni signal upozorenja kreirani su sa ovog **nadzornog** daljinskog upravljača. Na ovom daljinskom upravljaču je prikazana **adresa** jedinice.

Napomena: Moguće je zaustaviti alarm za detektovanje curenja preko daljinskog upravljača i preko aplikacije. Da biste zaustavili alarm sa daljinskog upravljača, pritisnite **+** na 3 sekunde.

Napomena: Detekcija curenja će aktivirati izlaz SVS. Za više informacija, pogledajte odeljak "20.3 Da biste povezali eksterne izlaze" [▶ 115].

Napomena: Opcioni izlaz štampane ploče unutrašnje jedinice se može dodati da se obezbedi izlaz za eksterni uređaj. Izlaz štampane ploče će se aktivirati kada se detektuje curenje. Tačan naziv modela vidite u spisku opcija za unutrašnju jedinicu. Više informacija o ovoj opciji pogledajte u priručniku za instalaciju opcionog izlaza štampane ploče

Napomena: Neki centralizovani daljinski upravljači takođe mogu da se koriste kao nadzorni daljinski upravljač. Dodatne podatke o instalaciji vidite u priručniku za instalaciju centralizovanih daljinskih upravljača.



OBAVEŠTENJE

Senzor curenja rashladnog sredstva R32 je poluprovodnički detektor koji može neispravno da detektuje supstance koje nisu rashladno sredstvo R32. Izbegavajte upotrebu hemijskih supstanci (npr. organskih rastvarača, laka za kosu, boje) u visokim koncentracijama, u blizini unutrašnje jedinice, jer to može da izazove pogrešnu detekciju od strane senzora curenja rashladnog sredstva R32.

27 Uklanjanje na otpad



OBAVEŠTENJE

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

28 Tehnički podaci

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

U ovom poglavlju

28.1	Servisni prostor: Spoljašnja jedinica	155
28.2	Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica	157
28.3	Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica	159

28.1 Servisni prostor: Spoljašnja jedinica

Strana za usisavanje	Na donjoj ilustraciji, servisni prostor na usisnoj strani je na bazi 35°C DB i operacije hlađenja. Predvidite više prostora u sledećim slučajevima: - Kada temperatura sa usisne strane redovno prelazi tu temperaturu. - Kada se očekuje da će toplotno opterećenje spoljašnjih jedinica redovno prevazilaziti maksimalni radni kapacitet.
Strana za pražnjenje	Uzmite u obzir rad na cevima za rashladno sredstvo kada pozicionirate jedinice. Ako vaš raspored ne odgovara nijednom od donjih rasporeda, obratite se svom dobavljaču.

Jedna jedinica (□) | Jedan red jedinica (◀▶)

	A~E	H_B H_D H_U	[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100 ⁽¹⁾	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150 ⁽¹⁾	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥100		≥500			
		$H_D \leq H_U$		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥100		≥1000	≥1000	≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥200		≥1000	≥1000		≤500
	A, B, C	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥1500			
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥300		≥1500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥250		≥1500	≥1000	≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥300		≥1500	≥1000		≤500
			$H_B > H_U$	⊘					

⁽¹⁾ Radi boljeg pristupa za servis, koristite susedno rastojanje ≥250 mm.

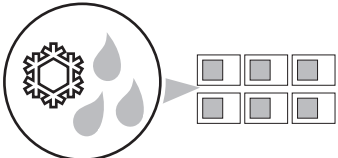
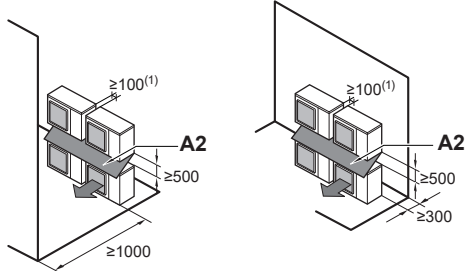
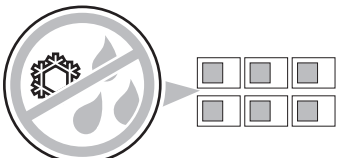
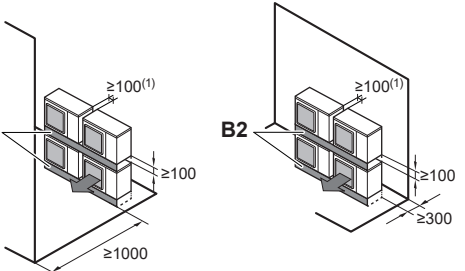
- A, B, C, D** Prepreke (zidovi/pregradne ploče)
E Prepreka (krov)
a, b, c, d, e Minimalni servisni prostor između jedinice i prepreke A, B, C, D i E
 e_B Maksimalno rastojanje između jedinice i ivice prepreke E, u smeru prepreke B
 e_D Maksimalno rastojanje između jedinice i ivice prepreke E, u smeru prepreke D
 H_U Visina jedinice
 H_B, H_D Visina prepreka B i D
- 1** Zadihtujte dno okvira instalacije kako biste sprečili da ispušteni vazduh protiče nazad do usisne strane kroz dno jedinice.
2 Mogu se instalirati najviše dve jedinice.
⊘ Nije dozvoljeno

Više redova jedinica ()

--

⁽¹⁾ Radi boljeg pristupa za servis, koristite susedno rastojanje ≥ 250 mm.

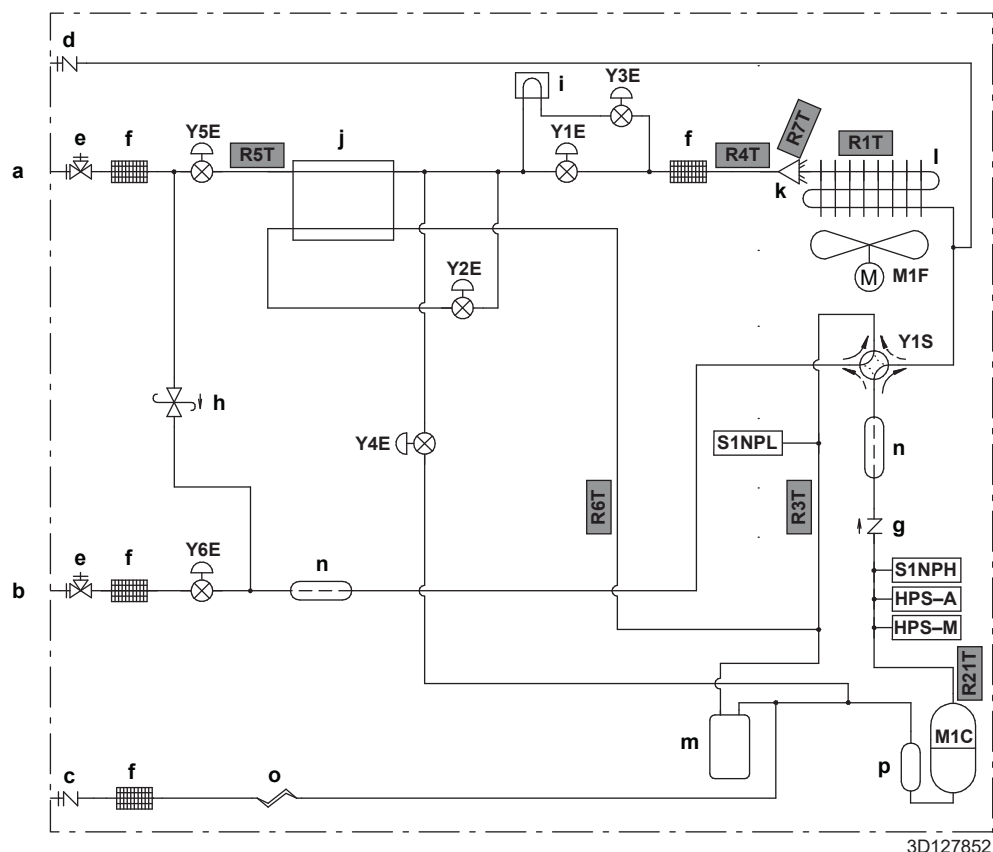
Naslagane jedinice (maks. 2 nivoa) ()

A1 	A2 
B1 	B2 

⁽¹⁾ Radi boljeg pristupa za servis, koristite susedno rastojanje ≥ 250 mm.

- A1=>A2** (A1) Ako postoji opasnost da će odvod da kaplje i da se zaledi između gornje i donje jedinice...
 (A2) Onda instalirajte **krov** između gornje i donje jedinice. Instalirajte gornju jedinicu dovoljno visoko iznad donje jedinice da sprečite nastajanje leda na donjoj ploči gornje jedinice.
- B1=>B2** (B1) Ako ne postoji opasnost da će odvod da kaplje i da se zaledi između gornje i donje jedinice...
 (B2) Onda nije potrebno da instalirate krov, ali **zadihtujte zazor** između gornje i donje jedinice kako biste sprečili da ispušteni vazduh protiče nazad do usisne strane kroz dno jedinice.

28.2 Dijagram cevovoda: Spoljašnja jedinica



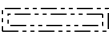
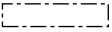
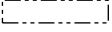
- a** Tečnost
b Gas
c Port za punjenje
d Servisni port
e Zaustavni ventil
f Filter za rashladno sredstvo
g Nepovratni ventil
h Redukcioni ventil
i Hlađenje štampane ploče
j Dvocevni izmenjivač toplote
k Distributer
l Izmenjivač toplote
m Akumulator
n Prigušnica
o Kapilarna cev
p Kompresorski akumulator
M1C Kompresor
M1F Motor ventilatora
HPS-A Prekidač za visoki pritisak – automatsko resetovanje
HPS-M Prekidač za visoki pritisak – ručno resetovanje
S1NPL Senzor za niski pritisak
S1NPH Senzor za visoki pritisak
Y1E Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM1)
Y2E Elektronski ekspanzioni ventil (EVT)
Y3E Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM2)
Y4E Elektronski ekspanzioni ventil (EVL)
Y5E Elektronski ekspanzioni ventil (EVSL)
Y6E Elektronski ekspanzioni ventil (EVSG)
- Termistori:**
R1T Termistor (okolina)
R3T Termistor (usisavanje)
R4T Termistor (tečnost)
R5T Termistor (pothlađivanje)
R6T Termistor (super grejanje)
R7T Termistor (izmenjivač toplote)
R10T Termistor (rebro)
R21T Termistor (pražnjenje)
- Protok rashladnog sredstva:**
 → Hlađenje
 --→ Grejanje

Y1S 4-smerni ventil

28.3 Dijagram ožičenja: Spoljašnja jedinica

Šema električne instalacije se isporučuje zajedno sa uređajem i nalazi se sa unutrašnje strane servisnog poklopca.

Simboli:

X1M	Glavni terminal
-----	Žica za uzemljenje
<u>15</u>	Broj žice 15
-----	Žica na terenu
	Kabl na terenu
→ **/12.2	Konekcija ** se nastavlja na strani 12 kolona 2
①	Nekoliko mogućnosti ožičenja
	Opcija
	Nije montirano u kutiji za prekidače
	Ožičenje u zavisnosti od modela
	Štampana ploča

Legenda za dijagram ožičenja (jednofazni modeli V1):

A1P	Štampana ploča (glavna)
A2P	Štampana ploča (sporedna)
A3P	Štampana ploča (rezervna)
A4P	Štampana ploča (selektor za hlađenje/grejanje)
BS* (A1P)	Dugmad (režim, podesi, vrati, testiraj, resetuj)
DS* (A1P)	DIP prekidač
E1H	Grejač donje ploče (opcija)
E1HC	Grejač kartera
F1U (A1P)	Osigurač (M 56 A / 250 V)
F1U (A2P)	Prekidač (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Prekidač (T 1,0 A / 250 V)
F2U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F3U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F6U (A1P)	Prekidač (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Prekidač (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Pokretna svetleća dioda (servisni monitor zelen)
K*M (A1P)	Kontaktor na štampanoj ploči
K*R (A*P)	Relej na štampanoj ploči
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Prekidački izvor napajanja

Q1	Zaštitni prekidač
Q1DI	Automatski prekidač za uzemljenje (snabdevanje na terenu)
R1T	Termistor (okolina)
R3T	Termistor (usisavanje)
R4T	Termistor (tečnost)
R5T	Termistor (pothlađivanje)
R6T	Termistor (super grejanje)
R7T	Termistor (izmenjivač toplote)
R10T	Termistor (rebro)
R21T	Termistor (pražnjenje)
R*T	PTC termistor
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor za niski pritisak
S1PH	Prekidač za visoki pritisak
S1S	Prekidač za kontrolu vazduha (opciono)
S2S	Prekidač za promenu hlađenje/grejanje (opciono)
SEG* (A1P)	7-segmentni displej
SFB	Greška ulaza mehaničke ventilacije (snabdevanje na terenu)
V1R, V2R (A1P)	IGBT energetski modul
V3R (A1P)	Diodni modul
X*A	Konektor štampane ploče
X*M	Terminalna traka
X*Y	Konektor
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM1)
Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVT)
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM2)
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVL)
Y5E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSL)
Y6E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSG)
Y1S	Solenoidni ventil (4-smerni ventil)
Y3S	Greška izlaza operacije (SVEO) (snabdevanje na terenu)
Y4S	Greška senzora curenja (SVS) (snabdevanje na terenu)
Z*C	Filter za buku (feritno jezgro)
Z*F (A*P)	Filter za buku

Legenda za dijagram ožičenja (trofazni modeli Y1):

A1P	Štampana ploča (glavna)
A2P	Štampana ploča (sporedna)
A3P	Štampana ploča (rezervna)

A4P	Štampana ploča (selektor za hlađenje/grejanje)
A5P	Štampana ploča (filter za buku)
BS* (A1P)	Dugmad (režim, podesi, vrati, testiraj, resetuj)
C* (A1P)	Kondenzatori
DS* (A1P)	DIP prekidač
E1H	Grejač donje ploče (opcija)
E1HC	Grejač kartera
F1U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F1U (A2P)	Prekidač (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Prekidač (T 1,0 A / 250 V)
F6U (A1P)	Prekidač (T 6,3 A / 250 V)
F7U (A1P)	Prekidač (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Prekidač (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Pokretna svetleća dioda (servisni monitor zelen)
K*M (A1P)	Kontaktor na štampanoj ploči
K*R (A*P)	Releji na štampanoj ploči
L1R (A*P)	Reaktor
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Prekidački izvor napajanja
Q1	Zaštitni prekidač
Q1DI	Automatski prekidač za uzemljenje (snabdevanje na terenu)
R* (A*P)	Otpornik
R1T	Termistor (okolina)
R3T	Termistor (usisavanje)
R4T	Termistor (tečnost)
R5T	Termistor (pothlađivanje)
R6T	Termistor (super grejanje)
R7T	Termistor (izmenjivač toplote)
R10T	Termistor (rebro)
R21T	Termistor (pražnjenje)
R*T	PTC termistor
S1NPH	Senzor za visoki pritisak
S1NPL	Senzor za niski pritisak
S1PH	Prekidač za visoki pritisak
S1S	Prekidač za kontrolu vazduha (opciono)
S2S	Prekidač za promenu hlađenje/grejanje (opciono)
SEG* (A1P)	7-segmentni displej

SFB	Greška ulaza mehaničke ventilacije (snabdevanje na terenu)
V*D	Diodni modul
V1R, V2R (A1P)	IGBT energetska modul
V3R (A1P)	Diodni modul
X*A	Konektor štampane ploče
X*M	Terminalna traka
X*Y	Konektor
Y1E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM1)
Y2E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVT)
Y3E	Elektronski ekspanzioni ventil (glavni – EVM2)
Y4E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVL)
Y5E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSL)
Y6E	Elektronski ekspanzioni ventil (EVSG)
Y1S	Solenoidni ventil (4-smerni ventil)
Y3S	Greška izlaza operacije (SVEO) (snabdevanje na terenu)
Y4S	Greška senzora curenja (SVS) (snabdevanje na terenu)
Z*C	Filter za buku (feritno jezgro)
Z*F (A*P)	Filter za buku

29 Rečnik

Dobavljač

Distributer za prodaju proizvoda.

Ovlašćeni instalater

Tehnički obučena osoba koja je kvalifikovana za instaliranje proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili koristi proizvod.

Važeći propisi

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

Servisna kompanija

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

Uputstvo za instaliranje

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

Uputstvo za rad

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

Uputstva za održavanje

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

Pribor

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

Opciona oprema

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

Snabdevanje na terenu

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

