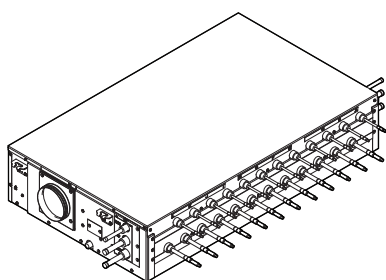




Priručnik za instalaciju i vodič za korisnike
VRV 5 jedinica sa biračem ogranka



BS4A14AJV1B
BS6A14AJV1B
BS8A14AJV1B
BS10A14AJV1B
BS12A14AJV1B

Sadržaj

1	O ovom dokumentu	5
1.1	Značenje upozorenja i simbola	5
2	Opšte bezbednosne mere	7
2.1	Za instalatera	7
2.1.1	Opšte	7
2.1.2	Mesto za instalaciju	8
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	8
2.1.4	Elektrika	10
3	Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera	13
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	24
5.1	Izgled sistema	24
6	Pre početka rada	25
7	Održavanje i servis	26
7.1	Mere predostrožnosti za održavanje i servis	26
7.2	Periodična provera provetranog zatvorenog prostora	26
7.3	O rashladnom sredstvu	26
7.3.1	O senzoru za curenje rashladnog sredstva	27
8	Rešavanje problema	28
8.1	Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema	29
8.1.1	Simptom: buka	29
9	Premeštanje	30
10	Uklanjanje na otpad	31
Za instalatera		32
11	O kutiji	33
11.1	Rukovanje jedinicom	33
11.2	Raspakivanje uređaja	35
11.3	Uklanjanje pribora	37
12	O jedinici i opcijama	38
12.1	Identifikacija	38
12.1.1	Identifikaciona etiketa: BS jedinica	38
12.2	O opsegu rada	38
12.3	Izgled sistema	38
12.4	Kombinovanje jedinica i opcija	39
12.4.1	Moguće opcije za BS jedinicu	39
13	Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32	41
13.1	Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji	41
13.2	Zahtevi vezani za izgled sistema	41
13.3	Određivanje potrebnih bezbednosnih mera	42
13.3.1	Pregled: dijagram toka	46
13.4	Bezbednosne mere	47
13.4.1	Nema bezbednosnih mera	47
13.4.2	Eksterni alarm	47
13.4.3	Provetravani zatvoreni prostor	48
13.4.4	Pregled: dijagram toka	56
13.5	Kombinacije konfiguracija provetranog zatvorenog prostora	57
13.6	Kombinacije bezbednosnih mera	58

14	Instalacija jedinice	60
14.1	Priprema mesta za instalaciju	60
14.1.1	Zahtevi koje mora da zadovolji mesto za instalaciju jedinice	60
14.2	Moguće konfiguracije.....	64
14.3	Otvaranje i zatvaranje jedinice.....	65
14.3.1	O otvaranju jedinice.....	65
14.3.2	Otvaranje jedinice.....	65
14.3.3	Zatvaranje jedinice.....	66
14.4	Montiranje jedinice	66
14.4.1	Montiranje jedinice.....	66
14.4.2	Povezivanje cevi za odvod	67
14.4.3	Instaliranje odvodne cevi.....	69
14.5	Instaliranje ventilacionog sistema cevi	69
14.5.1	Instaliranje cevovoda.....	69
14.5.2	Instaliranje ploče za zatvaranje cevovoda.....	70
14.5.3	Prebacivanje ulazne i izlazne strane vazduha	71
15	Instalacija cevovoda	77
15.1	Ograničenja pri instalaciji	77
15.1.1	Ograničenja pri instalaciji cevovoda	78
15.2	Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	79
15.2.1	Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo	79
15.2.2	Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	79
15.2.3	Izolacija cevi za rashladno sredstvo.....	79
15.3	Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	80
15.3.1	Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	80
15.3.2	Tvrdo lemljenje kraja cevi	81
15.3.3	Spajanje priključaka ogranka cevi	82
15.4	Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo	82
16	Električna instalacija	84
16.1	O povezivanju električnog ožičenja.....	84
16.1.1	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja	84
16.1.2	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja.....	85
16.1.3	Smernice za povezivanje električne instalacije	87
16.2	Povezivanje električnog ožičenja	89
16.3	Završetak električnog ožičenja	92
16.4	Podešavanje DIP prekidača	92
16.5	Da biste povezali eksterne izlaze	94
17	Konfiguracija	97
17.1	Podešavanja polja	97
17.1.1	O podešavanjima polja	97
17.1.2	Da biste pristupili komponentama podešavanja polja.....	97
17.1.3	Komponente podešavanja polja	98
17.1.4	Da biste pristupili režimu 1 ili 2	99
17.1.5	Da biste koristili režim 1	99
17.1.6	Da biste koristili režim 2	100
17.1.7	Režim 1: praćenje podešavanja	101
17.1.8	Režim 2: podešavanja polja	101
17.1.9	Režim 2: podrazumevana podešavanja polja	105
18	Puštanje u rad	107
18.1	Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad	107
18.2	Spisak za proveru pre puštanja u rad.....	107
18.3	Probni ciklus BS jedinice	108
18.3.1	Informacije o probnom ciklusu BS jedinice	108
18.3.2	Zahtevi za protok vazduha.....	109
18.3.3	O merenju protoka vazduha	110
18.3.4	Spisak za proveru preduslova	111
18.3.5	Obavljanje probnog ciklusa BS jedinice	111
18.3.6	Rešavanje problema tokom probnog ciklusa BS jedinice	112
18.4	Probni ciklus sistema	113
18.4.1	Spisak za proveru pre puštanja u rad	113
18.4.2	Probni ciklus sistema	113
19	Predavanje korisniku	114
20	Rešavanje problema	115
20.1	Rešavanje problema na osnovu kodova greške.....	115
20.1.1	Preduslovi: Rešavanje problema	115

20.1.2	Šifre greške: Pregled	115
21	Uklanjanje na otpad	116
22	Tehnički podaci	117
22.1	Dijagram ožičenja	117
23	Rečnik	122

1 O ovom dokumentu



UPOZORENJE

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

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: Papir (u kutiji BS jedinice)

▪ BSPriručnik za instalaciju i rad jedinice:

- Uputstvo za instalaciju i rad
- Format: Papir (u kutiji BS 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.

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

Tehnički podaci za inženjering

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

1.1 Značenje upozorenja i simbola



OPASNOST

Označava situaciju koja dovodi do smrtnog slučaja ili ozbiljne povrede.


OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

Označava situaciju koja može dovesti do strujnog udara.


OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

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


OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Označava situaciju koja može dovesti do eksplozije.


UPOZORENJE

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


UPOZORENJE: ZAPALJIV MATERIJAL


A2L

UPOZORENJE: SLABO ZAPALJIV MATERIJAL

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


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	7
2.1.1	Opšte	7
2.1.2	Mesto za instalaciju	8
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	8
2.1.4	Elektrika	10

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 uputstva 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.

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 R410A ili R32

Ako je primenljivo. Više informacija potražite u uputstvu za ugradnju ili referentnom vodiču za ugradnju uređaja.



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 iscure, 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. NEMOJTE ga ispuštati 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 komponenta 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 provodnike.
- Proverite da li je terensko ožičenje u skladu sa nacionalnim propisima o ožičenju.
- Svo povezivanje provodnika na terenu MORA da bude obavljeno u skladu sa dijagramom povezivanja provodnika priloženom uz proizvod.
- NIKADA nemojte gnječiti svežnjeve kablova i postarajte se da NE dolaze u kontakt sa cevima i oštrim ivicama. Vodite računa da se na veze terminala na primenjuje spoljni pritisak.
- Obavezno ugradite uzemljenje. NEMOJTE povezivati uzemljenje uređaja na komunalnu cev, uređaj za apsorbovanje naponskog udara ili telefonsko uzemljenje. Nedovršeno ili nepravilno uzemljenje može prouzrokovati strujni udar.
- Povedite računa da koristite namensko kolo za napajanje električnom energijom. NIKADA nemojte koristiti izvor napajanja deljen sa nekim drugim aparatom.
- Vodite računa da ugradite potrebne osigurače ili prekidače.
- Obavezno ugradite uređaj za zaštitu od curenja struje prema zemlji. Ako to ne uradite, može da dođe do strujnog udara ili požara.
- Prilikom ugradnje uređaja za zaštitu curenja struje u zemlju, vodite računa da bude kompatibilan sa inverterom (otporan na električne smetnje visoke frekvencije) da biste izbegli nepotrebno otvaranje uređaja za zaštitu od curenja struje u zemlju.

**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 odvrtlač za zatezanje terminalnih zavrtnjeva. Odvrtlač 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.

Instalacija jedinice (vidite "14 Instalacija jedinice" [▶ 60])



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.



UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▶ 41].



UPOZORENJE

Metoda za fiksiranje jedinice MORA biti usklađena sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "14.4 Montiranje jedinice" [▶ 66].



UPOZORENJE

Da biste pravilno instalirali jedinicu, pridržavajte se dimenzija servisnog prostora iz ovog priručnika. Pogledajte "14.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji mesto za instalaciju jedinice" [▶ 60].



UPOZORENJE

Ako bezbednosne mere zahtevaju provetravani zatvoreni prostor, pridržavajte se sledećeg:

- Pomoćni uređaji koji su potencijalni izvor paljenja ne smeju biti instalirani u sistemu cevi (na primer: vrele površine čija temperatura je viša od 700°C i električni komutatori).
- U sistemu cevi su upotrebljeni samo pomoćni uređaji (na primer: ventilator za izvlačenje) koje je odobrio proizvođač.



UPOZORENJE

Ako je primenjena bezbednosna mera provetravanog zatvorenog prostora, BS jedinica mora da ima svoj sistem cevi i ventilator za izvlačenje. NEMOJTE kombinovati sistem cevi sa cevima druge namene.



UPOZORENJE

U ventilacione cevi NEMOJTE instalirati uključene izvore paljenja (primer: otvoreni plamen, uključeni aparat na gas ili uključeni električni grejač).



UPOZORENJE

Ako je jedinica instalirana u spušenom plafonu nepropusnom za vazduh, potrebno je da postoji otvor u spušenom plafonu u blizini jedinice.



UPOZORENJE

Uređaj čuvati / instalirati na sledeći način:

- tako da se spreče mehanička oštećenja.
- u dobro provetrenoj prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).
- U sobi dimenzija navedenih u "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▶ 41].



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.



PAŽNJA

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



PAŽNJA

Ako metalni cevni vod prolazi kroz metalnu letvu, žičanu letvu ili metalnu ploču drvene strukture, električno razdvojite cev od zida.

Instalacija cevi za rashladno sredstvo (vidite "15 Instalacija cevovoda" [▶ 77])



OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA



UPOZORENJE

Ugradnja cevovoda na terenu MORA biti izvedena u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "15 Instalacija cevovoda" [▶ 77].



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

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



UPOZORENJE

Savijene cevi sabirnika ili ogranka mogu dovesti do curenja rashladnog sredstva. **Moguće posledice:** asfiksija, gušenje i požar.

- NIKADA ne savijajte cevi ogranka i sabirnika koje štrče iz jedinice. One moraju da ostanu prave.
- UVEK poduprite cevi ogranka i sabirnika na rastojanju od 1 m od jedinice.

**UPOZORENJE**

Pregrejana instalacija može početi da gori. **Moguće posledice:** požar.

- Kada vršite zavarivanje na cevima sabirnika ili ogranka, hladite sve druge cevi sabirnika i ogranka umotavajući ih u mokre krpe.

**PAŽNJA**

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

**PAŽNJA**

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

Električna instalacija (vidite "16 Električna instalacija" [▶ 84])**OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE****OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE**

Pre obavljanja rada na jedinici, isključite sve izvore napajanja vezane za jedinicu.

**UPOZORENJE**

Električno ožičenje MORA biti usklađeno sa uputstvom iz ovog priručnika. Pogledajte "16 Električna instalacija" [▶ 84].

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

- Ako kod električnog napajanja nedostaje ili je pogrešna N faza, oprema može da se pokvari.
- Pravilno uradite uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti jedinicu za cev komunalnih instalacija, apsorber prenapona ili telefonsko uzemljenje. Nepotpuno uzemljenje može dovesti do strujnog udara.
- Instalirajte potrebne osigurače ili automatske prekidače kola.
- Učvrstite električno ožičenje pomoću vezica za kablove, tako da kablovi NE dođu u kontakt sa oštrim ivicama ili cevima, naročito na strani sa visokim pritiskom.

**UPOZORENJE**

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



UPOZORENJE

UVEK koristite višezilni kabl za kablove električnog napajanja.



UPOZORENJE

NEMOJTE produžavati kabl za napajanje ili za međusobno povezivanje pomoću žičanih konektora, kleva za konekciju ožičenja, žica oplepljenih trakom, produžnih kablova.

Oni mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Električne komponente su zamenjene samo delovima koje je propisao proizvođač uređaja. Zamena drugim delovima može dovesti do paljenja rashladnog sredstva u slučaju curenja.



UPOZORENJE

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



PAŽNJA

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.



PAŽNJA

Pazite da NE uklještite kablove između servisnog poklopca i kutije sa prekidačima.

Puštanje u rad (vidite "18 Puštanje u rad" [▶ 107])



UPOZORENJE

Puštanje u rad MORA se obaviti u skladu sa instrukcijama iz ovog uputstva. Pogledajte "18 Puštanje u rad" [▶ 107].



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 vazduha (prigušivač).

Otklanjanje problema (vidite "20 Rešavanje problema" [▶ 115])



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

**OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA****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.

**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.

3.1 Uputstva za opremu kod koje se koristi rashladno sredstvo R32

**A2L****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**

Uređaj čuvati / instalirati na sledeći način:

- tako da se spreče mehanička oštećenja.
- u dobro provetреноj prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).
- U sobi dimenzija navedenih u "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [► 41].

**UPOZORENJE**

Uverite se da se instalacija, servisiranje, održavanje i popravka izvode u skladu sa uputstvima iz Daikin i odgovarajućim zakonskim propisima (na primer, nacionalnim propisima u vezi sa upotrebom gasa) i da ih izvode SAMO 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.
- Konstruшите i instalirajte cevi u rashladnim sistemima tako da se smanji verovatnoća pojave hidrauličnog udara koji bi oštetio sistem.
- Bezbedno montirajte unutrašnju opremu i cevi, i zaštitite ih tako da se izbegnu slučajna oštećenja opreme ili cevi usled događaja kao što je pomeranje nameštaja ili aktivnosti na rekonstrukciji.



PAŽNJA

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



OBAVEŠTENJE

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

U odeljku "[13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera](#)" [▶ 42] proverite da li vaš sistem ispunjava bezbednosne zahteve vezane za R32.

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



UPOZORENJE

U ventilacione cevi NEMOJTE instalirati uključene izvore paljenja (primer: otvoreni plamen, uključeni aparat na gas ili uključeni električni grejač).



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

Ova jedinica sadrži električne i vrele delove.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

NEMOJTE da zapuštite otvor za ulaz vazduha (prigušivač).



UPOZORENJE

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

Da bi bila efikasna, jedinica MORA da ima električno napajanje u svakom trenutku nakon instalacije, osim u kratkim periodima servisiranja.

Održavanje i servis (vidite "7 Održavanje i servis" [▶ 26])



UPOZORENJE

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



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.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Budite oprezni kada radite na merdevinama na visini.



PAŽNJA

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



PAŽNJA

NE ubacujte prste, štapove niti druge predmete u ulaz vazduha (prigušivač).



PAŽNJA

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

O rashladnom sredstvu (vidite "7.3 O rashladnom sredstvu" [▶ 26])



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

- 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**

Neophodno je zameniti senzor za curenje rashladnog sredstva R32 nakon svake detekcije, ili na kraju njegovog roka trajanja. Senzor može da zameni ISKLJUČIVO ovlašćena osoba.

**UPOZORENJE**

Senzori rashladnog sredstva u sistemu za detekciju rashladnog sredstva zamenjeni su samo senzorima rashladnog sredstva koje je propisao proizvođač uređaja.

Otklanjanje problema (vidite "8 Rešavanje problema" [► 28])

**UPOZORENJE**

U slučaju curenja rashladnog sredstva, sistemu je potrebno napajanje da bi savladao problem.

1. NEMOJTE ISKLJUČITI električno napajanje.
2. Obratite se svom dobavljaču.

Moguće posledice: Curenje rashladnog sredstva može dovesti do asfiksije, gušenja i požara.

Ako se bilo šta drugo dogodi (miris paljevine, itd.):

1. Prekinite rad.
2. ISKLJUČITE napajanje
3. Obratite se svom dobavljaču.

Moguće posledice: Ako ostavite uređaj da radi pod tim uslovima, to može da dovede do kvara, strujnog udara ili požara.

**UPOZORENJE**

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

5 O sistemu



UPOZORENJE

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

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

Da bi bila efikasna, jedinica MORA da ima električno napajanje u svakom trenutku nakon instalacije, osim u kratkim periodima servisiranja.



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:

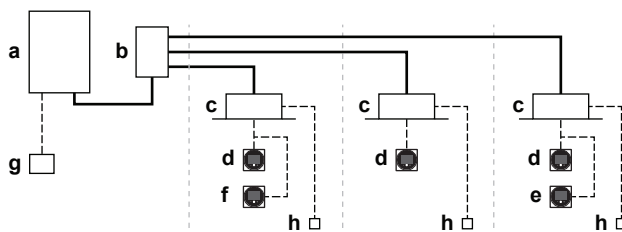
Kompletan pregled dozvoljenih kombinacija (za buduća proširenja sistema) dostupan je u tehničkim podacima, i treba ga razmotriti. Obratite se svom instalateru da biste dobili više informacija i stručni savet.

5.1 Izgled sistema



INFORMACIJE

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



- a Spoljašnja jedinica sa rekuperacijom toplote
- b Birač ogranka (BS)
- 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)
- Cev za rashladno sredstvo
- Ožičenje za povezivanje i korisnički interfejs

6 Pre početka rada

**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**

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

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

7 Održavanje i servis

U ovom poglavlju

7.1	Mere predostrožnosti za održavanje i servis	26
7.2	Periodična provera provetranog zatvorenog prostora	26
7.3	O rashladnom sredstvu.....	26
7.3.1	O senzoru za curenje rashladnog sredstva.....	27

7.1 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.

Sledeći simboli mogu da se jave na unutrašnjoj jedinici:

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

7.2 Periodična provera provetranog zatvorenog prostora

Ako se provetranost zatvoreni prostor koristi kao bezbednosna mera za BS jedinicu, instalater ili predstavnik servisa MORA povremeno da proveri protok vazduha, kako bi potvrdio da on i dalje zadovoljava zakonske zahteve.

7.3 O rashladnom sredstvu



PAŽNJA

Vidite odeljak "4 Bezbednosno uputstvo za korisnika" [► 20] da biste prihvatili sva povezana bezbednosna uputstva.

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 curenje rashladnog sredstva. Obratite se instalateru za dodatne informacije.

**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

Obratite se instalateru za dodatne informacije.

7.3.1 O senzoru za curenje rashladnog sredstva

**UPOZORENJE**

Neophodno je zameniti senzor za curenje rashladnog sredstva R32 nakon svake detekcije, ili na kraju njegovog roka trajanja. Senzor može da zameni ISKLJUČIVO ovlašćena osoba.

**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 BS jedinice, jer to može da izazove pogrešnu detekciju od strane senzora curenja rashladnog sredstva R32.

**OBAVEŠTENJE**

Funkcionisanje bezbednosnih mera se periodično automatski proverava. U slučaju kvara, šifra greške će se prikazati na korisničkom interfejsu.

**INFORMACIJE**

Senzor ima očekivani radni vek od 10 godina. Korisnički interfejs prikazuje grešku "CH-22" 6 meseci pre kraja roka trajanja senzora, i grešku "CH-23" po isteku roka trajanja senzora. Za više informacija, pogledajte referentni vodič za korisnički interfejs, i obratite se svom dobavljaču.

U slučaju detektovanja

- 1 Korisnički interfejs unutrašnjih jedinica povezanih na BS jedinicu prikazuje grešku "A0-20".
- 2 Ako je primenljivo, aktivirane su bezbednosne mere za BS jedinicu. To mogu biti sledeće:
 - eksterni alarm emituje signal, ili
 - ventilator za izvlačenje i prigušivač BS jedinice počinju da rade u slučaju provetranog zatvorenog prostora.
- 3 Odmah se obratite svom dobavljaču. Više informacija pogledajte u Priručniku za instalaciju spoljašnje jedinice.

**INFORMACIJE**

Da biste prekinuli alarm korisničkog interfejsa, vidite referentni vodič za korisnički interfejs.

8 Rešavanje problema

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



UPOZORENJE

U slučaju curenja rashladnog sredstva, sistemu je potrebno napajanje da bi savladao problem.

1. NEMOJTE ISKLJUČITI električno napajanje.
2. Obratite se svom dobavljaču.

Moguće posledice: Curenje rashladnog sredstva može dovesti do asfiksije, gušenja i požara.

Ako se bilo šta drugo dogodi (miris paljevine, itd.):

1. Prekinite rad.
2. ISKLJUČITE napajanje
3. Obratite se svom dobavljaču.

Moguće posledice: Ako ostavite uređaj da radi pod tim uslovima, to može da dovede do kvara, strujnog udara ili požara.

Sistem MORA da popravi kvalifikovani serviser.

Kvar	Mera
Ako sistem uopšte ne radi.	Proverite da li je u pitanju prekid električnog napajanja. Sačekajte da se napajanje ponovo uspostavi. Ako se nestanak napajanja desi tokom rada, sistem se automatski ponovo pokreće po povratku napajanja.
	Proverite da li je pregoreo osigurač ili se aktivirao automatski prekidač. Po potrebi, zamenite osigurač ili resetujte automatski prekidač.
	Ako se problem nastavi, obratite se instalateru
Ako se desi curenje rashladnog sredstva (šifra greške <i>RD/CH</i>)	Sistem će preduzeti postupke. NEMOJTE ISKLJUČITI električno napajanje.
	Obratite se instalateru i prijavite šifru greške.
Ako se bezbednosni uređaj, kao što je osigurač, prekidač ili prekidač za uzemljenje, često aktivira.	Isključite glavni prekidač za električno napajanje.
	Obratite se svom instalateru
Ako voda curi iz jedinice.	Prekinite rad.
	Obratite se svom instalateru.
Ostali problemi	Obratite se svom instalateru. Navedite simptome, kompletan naziv modela jedinice (po mogućnosti, sa proizvođačkim brojem) i datum instaliranja (verovatno naveden na garantnom listu).

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.

8.1 Simptomi koji NE predstavljaju kvar sistema

Sledeći simptomi NE predstavljaju kvar sistema:

8.1.1 Simptom: buka

- Čuje se zujanje čim se uključi električno napajanje. Ventil za elektronsku ekspanziju u BS jedinici počinje da radi, i proizvodi buku. Nivo buke će se smanjiti za oko minut.
- Čuje se neprekidno tiho šištanje kada sistem obavlja operaciju hlađenja ili odmrzavanja. To je zvuk rashladnog gasa koji protiče kroz BS jedinicu.
- Šištanje koje se čuje iz 4-smernog ventila u spoljašnjoj jedinici na početku, ili odmah po prekidu rada ili operacije odmrzavanja, ili kada se vrši prebacivanje sa operacije hlađenja na operaciju grejanja, i obrnuto.

9 Premeštanje

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

10 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.

Za instalatera

11 O kutiji



OBAVEŠTENJE

Pre instaliranja, proverite da li su ambalaža i delovi možda oštećeni. Proverite da li je isporuka kompletna.

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.
- Postavite zapakovanu jedinicu što bliže krajnjem mestu instalacije da biste sprečili oštećenje tokom transporta.
- Unapred pripremite putanju po kojoj ćete uneti jedinicu na krajnju poziciju za montiranje.

U ovom poglavlju

11.1	Rukovanje jedinicom	33
11.2	Raspakivanje uređaja	35
11.3	Uklanjanje pribora	37

11.1 Rukovanje jedinicom

- Radi lakšeg ručnog nošenja BS6~12A, samo isecite dva srednja kaišića da uklonite paletu, a da jedinica ostane u kartonskoj kutiji.
- Kada rukujete jedinicom, imajte u vidu sledeće:



Lomljivo, pažljivo rukujte jedinicom.



Držite jedinicu u uspravnom položaju.



NEMOJTE da stajete na jedinicu.

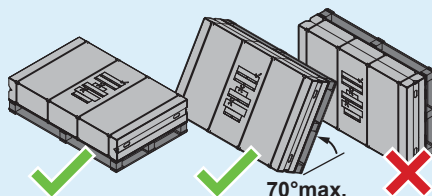


Nosite rukavice kada rukujete jedinicom

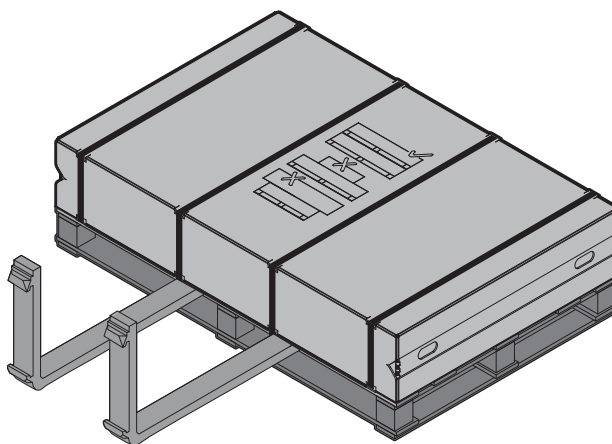


OBAVEŠTENJE

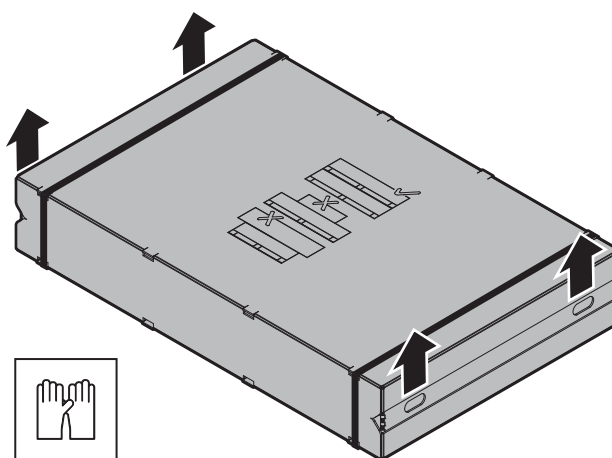
Kada nosite jedinicu ili njome manipulišete, nikada je ne nagnjite ni u jednom smeru za više od 70 stepeni.



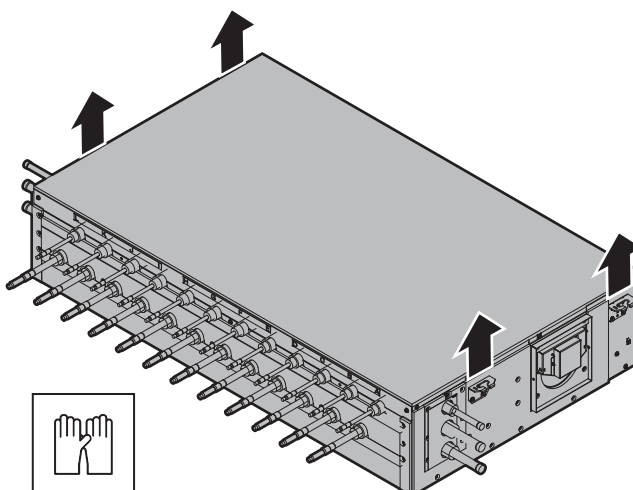
- Opciono: Dokle god je uređaj BS6~12A učvršćen za paletu, možete koristiti viljuškar. Polako se krećite tokom prenošenja jedinice.



- Podignite jedinicu pomoću isečenih otvora na kutiji. Kod BS10~12A jedinice, preporučljivo je da je podiže više od 2 osobe.



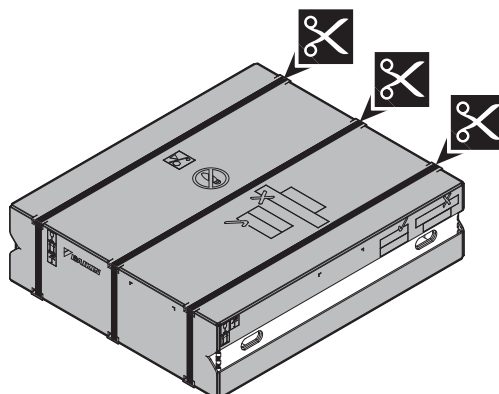
- Kada pomerate jedinicu, polako je nosite.
- Nakon raspakivanja, podignite jedinicu preko držača konzole. Nemojte vršiti pritisak na ostale delove, a naročito na cev za rashladno sredstvo i odvodne cevi. Kod BS10~12A jedinice, preporučljivo je da je podiže više od 2 osobe.



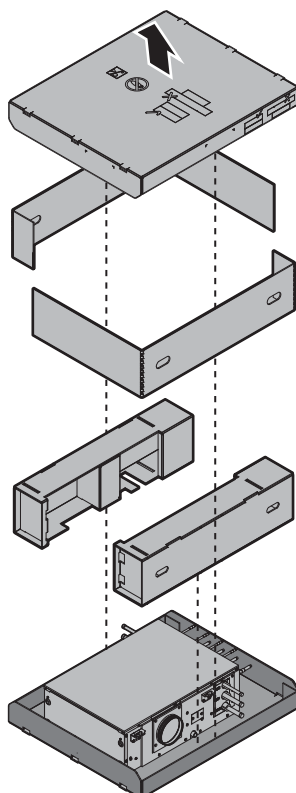
11.2 Raspakivanje uređaja

Za BS4A

- 1 Isecite i uklonite kaišiće.

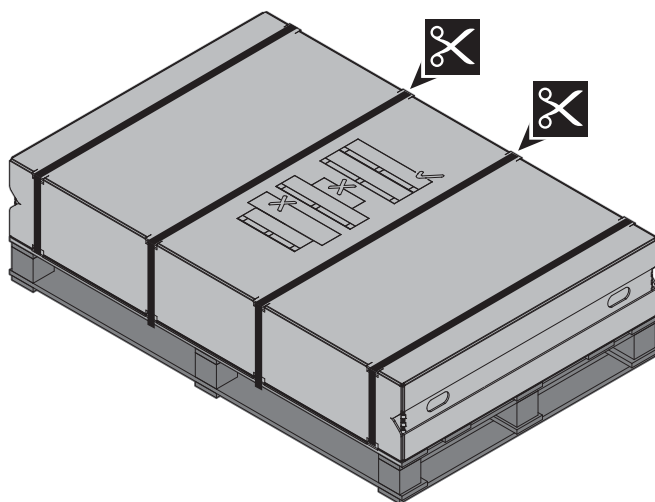


- 2 Uklonite delove kutije, kao što je prikazano na slici.

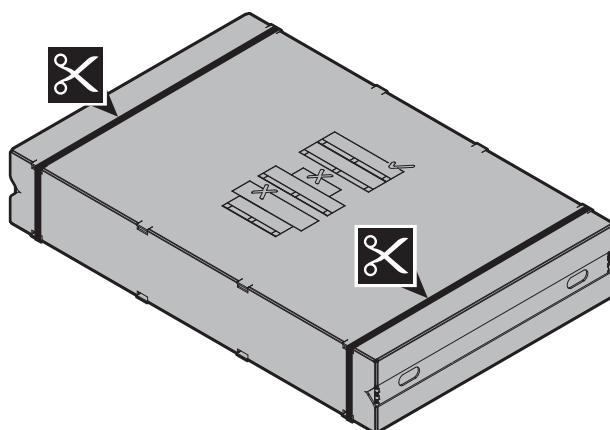


Za BS6~12A

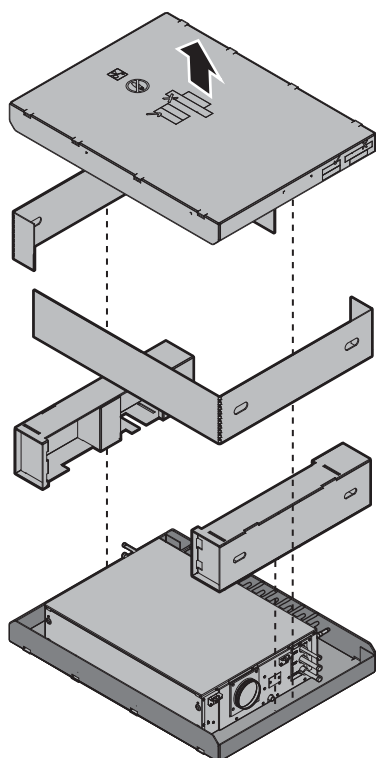
- 1 Isecite i uklonite unutrašnje kaišiće.



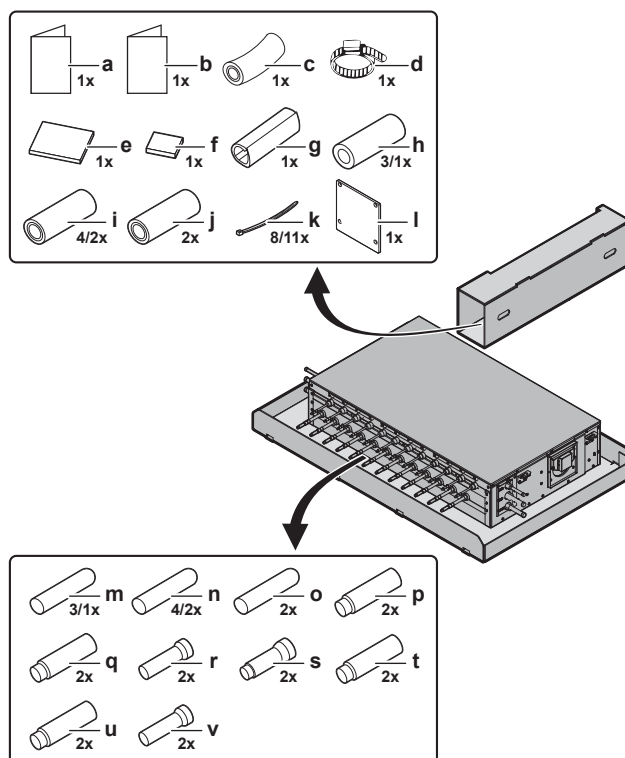
- 2 Uklonite paletu.
- 3 Isecite i uklonite spoljašnje kaišice.



- 4 Uklonite delove kutije, kao što je prikazano na slici.



11.3 Uklanjanje pribora



- a Priručnik za instalaciju i rad
- b Opšte bezbednosne mere
- c Odvodno crevo
- d Metalna klema
- e Materijal za zaptivanje (veliki)
- f Materijal za zaptivanje (mali)
- g Materijal za zaptivanje (tanki list)
- h Izolaciono crevo za završnu cev $\varnothing 9,5$ mm (3x za BS4A, 1x za BS6~12A)
- i Izolaciono crevo za završnu cev $\varnothing 15,9$ mm (4x za BS4A, 2x za BS6~12A)
- j Izolaciono crevo za završnu cev $\varnothing 22,2$ mm
- k Vezice (8x za BS4A, 11x za BS6~12A)
- l Ploča za zatvaranje cevovoda
- m Završna cev $\varnothing 9,5$ mm (3x za BS4A, 1x za BS6~12A)
- n Završna cev $\varnothing 15,9$ mm (4x za BS4A, 2x za BS6~12A)
- o Završna cev $\varnothing 22,2$ mm
- p Redukciona cev sabirnika za tečnost ($\varnothing 15,9 \rightarrow 9,5$ mm)
- q Redukciona cev sabirnika za tečnost ($\varnothing 15,9 \rightarrow 12,7$ mm)
- r Ekspanziona cev sabirnika za tečnost ($\varnothing 15,9 \rightarrow 19,1$ mm)
- s Redukciona cev sabirnika za gas ($\varnothing 22,2 \rightarrow 12,7$ mm)
- t Redukciona cev sabirnika za gas ($\varnothing 22,2 \rightarrow 15,9$ mm)
- u Redukciona cev sabirnika za gas ($\varnothing 22,2 \rightarrow 19,1$ mm)
- v Ekspanziona cev sabirnika za gas ($\varnothing 22,2 \rightarrow 28,6$ mm)

12 O jedinici i opcijama

U ovom poglavlju

12.1	Identifikacija.....	38
12.1.1	Identifikaciona etiketa: BS jedinica.....	38
12.2	O opsegu rada.....	38
12.3	Izgled sistema.....	38
12.4	Kombinovanje jedinica i opcija.....	39
12.4.1	Moguće opcije za BS jedinicu.....	39

12.1 Identifikacija

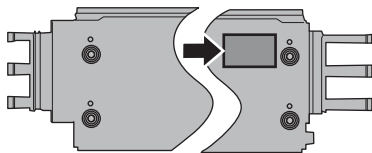


OBAVEŠTENJE

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

12.1.1 Identifikaciona etiketa: BS jedinica

Lokacija



12.2 O opsegu rada



INFORMACIJE

Radna ograničenja možete potražiti u odeljku "14.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji mesto za instalaciju jedinice" [▶ 60].

12.3 Izgled sistema



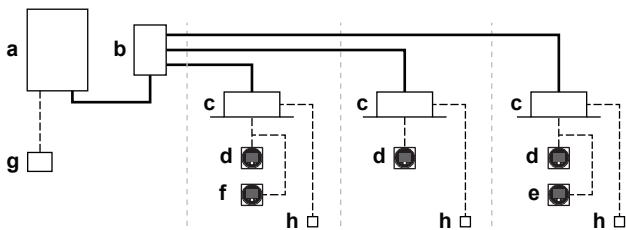
UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▶ 41].



INFORMACIJE

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



a Spoljašnja jedinica sa rekuperacijom toplote

- b** Birač ogranka (BS)
- 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)
- Cev za rashladno sredstvo
- Ožičenje za povezivanje i korisnički interfejs

12.4 Kombinovanje jedinica i opcija



INFORMACIJE

Neke opcije možda NISU dostupne u Vašoj zemlji.

12.4.1 Moguće opcije za BS jedinicu



INFORMACIJE

Sve moguće opcije su pomenute u spisku opcija datom u nastavku. Više informacija o opciji pogledajte u priručniku za instalaciju i rad te opcije.

Komplet za konekciju cevovoda (EKBSDCK)

Ovaj komplet je potreban kada instalirate cevovod na strani za ulaz vazduha. Vidite primere u odeljcima "14.2 Moguće konfiguracije" [▶ 64] i "14.5.1 Instaliranje cevovoda" [▶ 69].

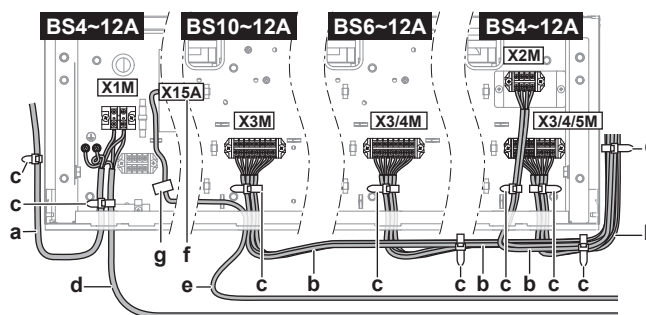
Ovaj komplet takođe može da se koristi za merenje protoka vazduha. Pogledajte "18.3.3 O merenju protoka vazduha" [▶ 110].

Komplet spojnika (EKBSJK)

Ovaj komplet je potreban kada formirate vezu npr. sa FXMA200A i FXMA250A. Kada koristite komplet spojnika, promenite podešavanja DIP prekidača. Pogledajte "16.4 Podešavanje DIP prekidača" [▶ 92].

Komplet za pražnjenje (K-KDU303KVE)

- Samo ovaj opciono komplet za pražnjenje može da se koristi na BS jedinici. NEMOJTE koristiti drugi komplet za odvodnu pumpu.
- NEMOJTE provlačiti ožičenje za međusobno povezivanje BS jedinice zajedno sa ožičenjem napajanja kompleta za pražnjenje.
- Učvrstite ožičenje napajanja i snop kablova releja kompleta za pražnjenje u BS jedinici kao što je prikazano na donjoj slici.
- Postavite feritno jezgro na snop kablova releja kompleta za pražnjenje u kutiji sa prekidačima BS jedinice.



a Napajanje BS jedinice

- b** Ožičenje za međusobno povezivanje
- c** Vezica za kabl
- d** Napajanje kompleta za pražnjenje
- e** Snop kablova releja kompleta za pražnjenje
- f** Konektor releja kompleta za pražnjenje
- g** Feritno jezgro

13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32

U ovom poglavlju

13.1	Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji.....	41
13.2	Zahtevi vezani za izgled sistema.....	41
13.3	Određivanje potrebnih bezbednosnih mera.....	42
13.3.1	Pregled: dijagram toka.....	46
13.4	Bezbednosne mere.....	47
13.4.1	Nema bezbednosnih mera.....	47
13.4.2	Eksterni alarm.....	47
13.4.3	Provetravani zatvoreni prostor.....	48
13.4.4	Pregled: dijagram toka.....	56
13.5	Kombinacije konfiguracija provetravanog zatvorenog prostora.....	57
13.6	Kombinacije bezbednosnih mera.....	58

13.1 Zahtevi u pogledu prostora pri instalaciji



OBAVEŠTENJE

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

13.2 Zahtevi vezani za izgled sistema

Za rekuperaciju toplote kod VRV 5 koristi se rashladno sredstvo R32, koje spada u grupu A2L i slabo je zapaljivo.

Da bi bio usaglašen sa zahtevima za poboljšano zaptivanje rashladnih sistema prema IEC 60335-2-40, ovaj sistem je opremljen zaustavnim ventilima na jedinici BS i alarmom na daljinskom upravljaču.

Bezbednosne mere potrebne za BS jedinicu detaljnije su objašnjene u nastavku. Ako ih se pridržavate, nisu potrebne dodatne bezbednosne mere za BS jedinicu. Pažljivo se pridržavajte zahteva za instalaciju BS jedinice objašnjenih u ovom priručniku. Pridržavajte se zahteva za instalaciju opisanih u priručnicima za instalaciju i rad spoljašnje i unutrašnje jedinice, kako bi se obezbedilo da ceo sistem bude usaglašen sa zakonskim propisima.

Instaliranje spoljašnje jedinice

Za instaliranje spoljašnje jedinice, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa spoljašnjom jedinicom.

Instaliranje unutrašnje jedinice

Primenjuju se ograničenja površine sobe za unutrašnje jedinice. Detaljno objašnjenje je dato u priručniku za instalaciju i rad isporučenom sa spoljašnjom jedinicom. Za instaliranje unutrašnje jedinice, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa unutrašnjom jedinicom. Za kompatibilnost unutrašnjih jedinica, vidite najnoviju verziju tehničkog priručnika spoljašnje jedinice.

Zahtevi vezani za daljinski upravljač

Da biste instalirali daljinski upravljač, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen sa daljinskim upravljačem. Zahteve o tome kada i kako se koristi daljinski upravljač i koji tip treba koristiti, pogledajte u priručniku za instalaciju i rad isporučenom sa spoljašnjom jedinicom.

Instalacija BS jedinice

U zavisnosti od veličine sobe u kojoj je instalirana BS jedinica i ukupne količine rashladnog sredstva u sistemu, neophodne su druge bezbednosne mere. Pogledajte "13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera" [▶ 42]. Ukupnu količinu rashladnog sredstva u sistemu pogledajte u priručniku za instalaciju i rad isporučenom sa spoljašnjom jedinicom.

Dostupan je terminal za eksterni izlaz na BS jedinici. Ovaj SVS izlaz se može koristiti kada su potrebne dodatne zaštitne mere, ili kada je BS jedinica instalirana u sobi takve veličine da je eksterni alarm dovoljna bezbednosna mera. SVS izlaz je kontakt bez potencijala na terminalu X6M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje rashladnog sredstva, ili ako je senzor za R32 BS jedinice u kvaru ili isključen.

Više informacija o SVS izlazu potražite u odeljku "16.5 Da biste povezali eksterne izlaze" [▶ 94].

Zahtevi vezani za cevi



PAŽNJA

Cevi se MORAJU instalirati prema uputstvu datom u odeljku "15 Instalacija cevovoda" [▶ 77]. Mogu se koristiti samo mehaničke veze (npr. zalemljene i konusne veze) koje su usklađene sa najnovijom verzijom standarda ISO14903.

Legure za lemljenje na niskoj temperaturi ne smeju se koristiti za povezivanje cevi.

Kod cevi instaliranih u naseljenom prostoru, proverite da li su cevi zaštićene od slučajnog oštećenja. Cevi treba proveriti prema postupku pomenutom u priručniku za instalaciju i rad isporučenom sa spoljašnjom jedinicom.

13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera

Korak 1 – odredite ukupnu količinu rashladnog sredstva u sistemu. Vidite priručnik za instalaciju i rad isporučen sa spoljašnjom jedinicom.

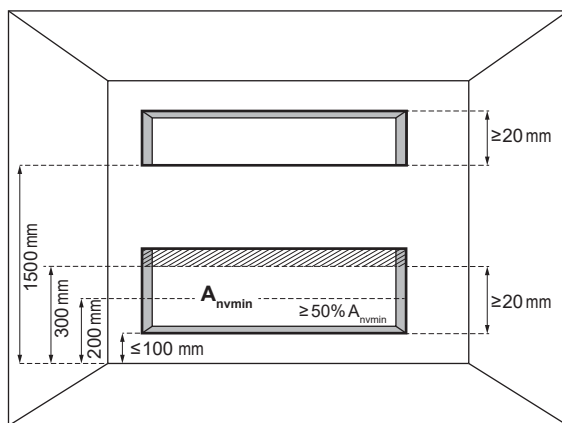
Korak 2 – odredite površinu sobe u kojoj je instalirana BS jedinica.

Površinu sobe možete odrediti projektovanjem zidova, vrata i pregrada na pod, i izračunavanjem zatvorenog prostora. Prostori povezani samo preko spuštenih plafona, kanala, ili sličnih konekcija, neće se smatrati jednim prostorom.

Ako pregrada između dve sobe na istom spratu ispunjava donje kriterijume, sobe se smatraju jednom sobom, i površine soba mogu da se saberu. Na taj način, moguće je povećati površinu sobe korišćenu kod određivanja potrebnih bezbednosnih mera.

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:

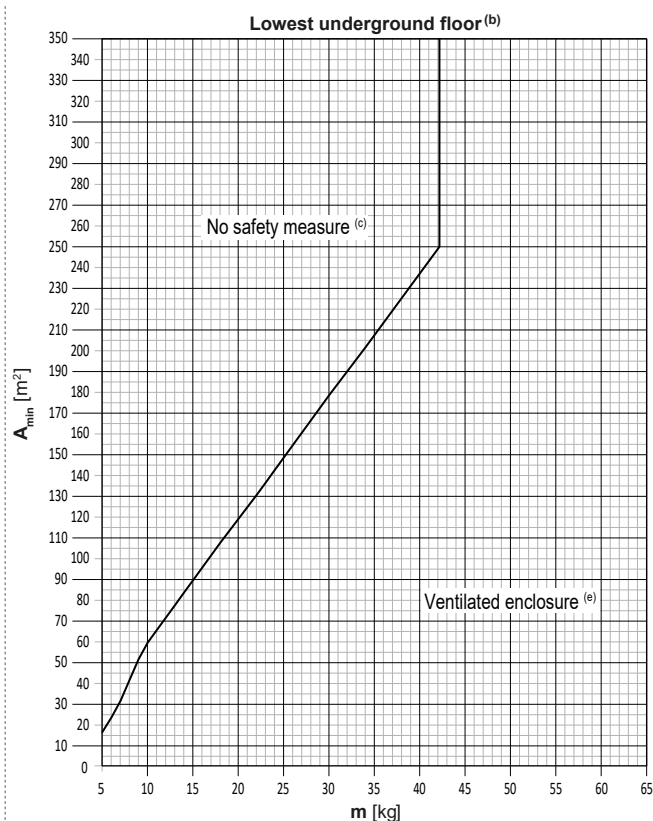
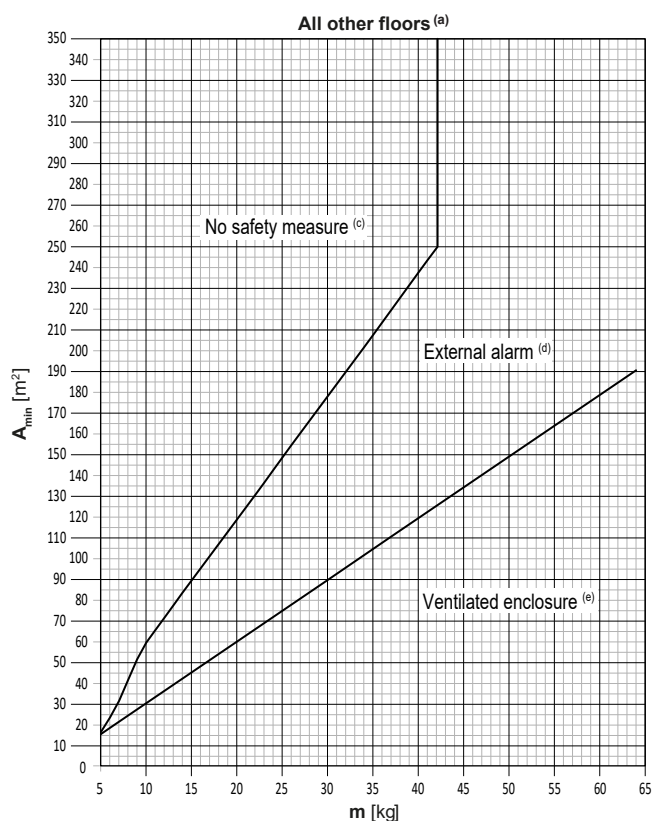
- To nije otvor prema spolja
- Otvor ne može biti zatvoren
- Otvor mora biti $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- Površina otvora koji se nalaze iznad 300 mm od poda se ne računaju kada se određuje A_{nvmin}
- Najmanje 50% A_{nvmin} je manje od 200 mm iznad poda
- Donja ivica donjeg otvora je $\leq 100 \text{ mm}$ 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 $\geq 0,006 \text{ m}^2$ ($50\% A_{nvmin}$)
- 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 3 – koristite donje grafikone ili tabele da biste odredili potrebne bezbednosne mere za BS jedinicu.



m [kg]	A_{min} [m ²]		
	All other floors (a)		Lowest under-ground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
5	16	15	16
6	23	18	23
7	31	21	31
8	41	24	41
9	51	27	51
10	59	30	59
11	65	33	65
12	71	36	71
13	77	38	77
14	83	41	83
15	89	44	89
16	95	47	95
17	101	50	101
18	107	53	107
19	113	56	113
20	118	59	118
21	124	62	124
22	130	65	130
23	136	68	136
24	142	71	142
25	148	74	148
26	154	77	154
27	160	80	160
28	166	83	166
29	172	86	172
30	178	89	178
31	184	92	184
32	190	95	190
33	195	98	195
34	201	101	201

m [kg]	A_{min} [m ²]		
	All other floors (a)		Lowest under-ground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
35	207	104	207
36	213	107	213
37	219	110	219
38	225	113	225
39	231	115	231
40	237	118	237
41	243	121	243
42	249	124	249
43	—	127	—
44	—	130	—
45	—	133	—
46	—	136	—
47	—	139	—
48	—	142	—
49	—	145	—
50	—	148	—
51	—	151	—
52	—	154	—
53	—	157	—
54	—	160	—
55	—	163	—
56	—	166	—
57	—	169	—
58	—	172	—
59	—	175	—
60	—	178	—
61	—	181	—
62	—	184	—
63	—	187	—
64	—	190	—

- m** Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]
 A_{min} Minimalna površina sobe [m²]
(a) All other floors (= svi ostali spratovi)
(b) Lowest underground floor (= najniži podzemni sprat)
(c) No safety measure (=nema bezbednosnih mera)
(d) External alarm (=eksterni alarm)
(e) Ventilated enclosure (=provetravani zatvoreni prostor)

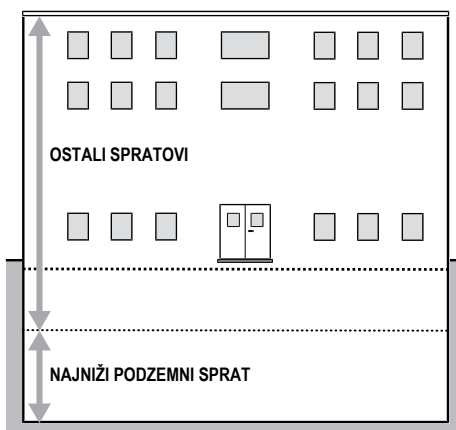
Pomoću ukupne količine rashladnog sredstva u sistemu i površine sobe u kojoj je instalirana BS jedinica, proverite koja bezbednosna mera je potrebna.

Napomena: Ako je punjenje sistema veće od 42,2 kg, za BS jedinicu nije dozvoljeno koristiti opciju "nema bezbednosnih mera".

Napomena: Kada je potrebna opcija "nema bezbednosnih mera", i dalje je dozvoljeno instaliranje eksternog alarma ili provetravanog zatvorenog prostora, po želji. Pridržavajte se odgovarajućih instrukcija, kao što je opisano u nastavku.

Napomena: Kada je potreban eksterni alarm kao bezbednosna mera, takođe je dozvoljena instalacija provetravanog zatvorenog prostora. Pridržavajte se instrukcija opisanih u nastavku.

Koristite drugi grafikon (Lowest underground floor^(b)) ako je BS jedinica instalirana na najnižem podzemnom spratu zgrade. Za ostale spratove, koristite prvi grafikon (All other floors^(a)).



Grafikoni i tabela se zasnivaju na visini instalacije BS jedinice od 1,8 m do 2,2 m. Visina instalacije je visina dna BS jedinice u odnosu na pod. Vidite takođe "14.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji mesto za instalaciju jedinice" [▶ 60].

Ako je visina instalacije veća od 2,2 m, mogu se primeniti drugačije granice za primenljive bezbednosne mere. Pomoću onlajn alata (VRV Xpress), odredite koja bezbednosna mera je potrebna ako je visina instalacije veća od 2,2 m.



OBAVEŠTENJE

BS jedinice ne mogu da se instaliraju na visini manjoj od 1,8 m od najniže tačke poda.

Primer

Ukupna količina rashladnog sredstva u VRV sistemu je 20 kg. Sve BS jedinice su instalirane u prostorima koji ne pripadaju najnižem podzemnom spratu zgrade. Prostor u kome je instalirana prva BS jedinica ima površinu sobe od 125 m², prostor u kome je instalirana druga BS jedinica ima površinu sobe od 70 m², a prostor u kome je instalirana treća BS jedinica ima površinu sobe od 15 m².

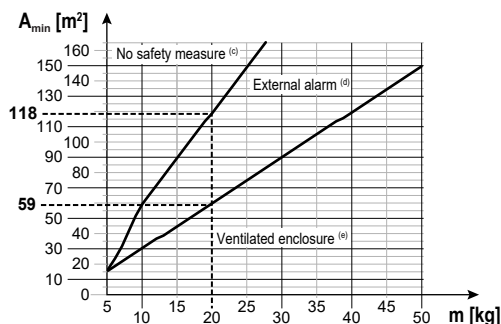
- Na osnovu grafikona za "All other floors" (Svi ostali spratovi), ograničenja za površinu sobe su sledeća:

	A _{min}
"No safety measure (Nema bezbednosnih mera)"	118 m ²
"External alarm" (Eksterni alarm)	59 m ²

- To znači da su potrebne sledeće bezbednosne mere:

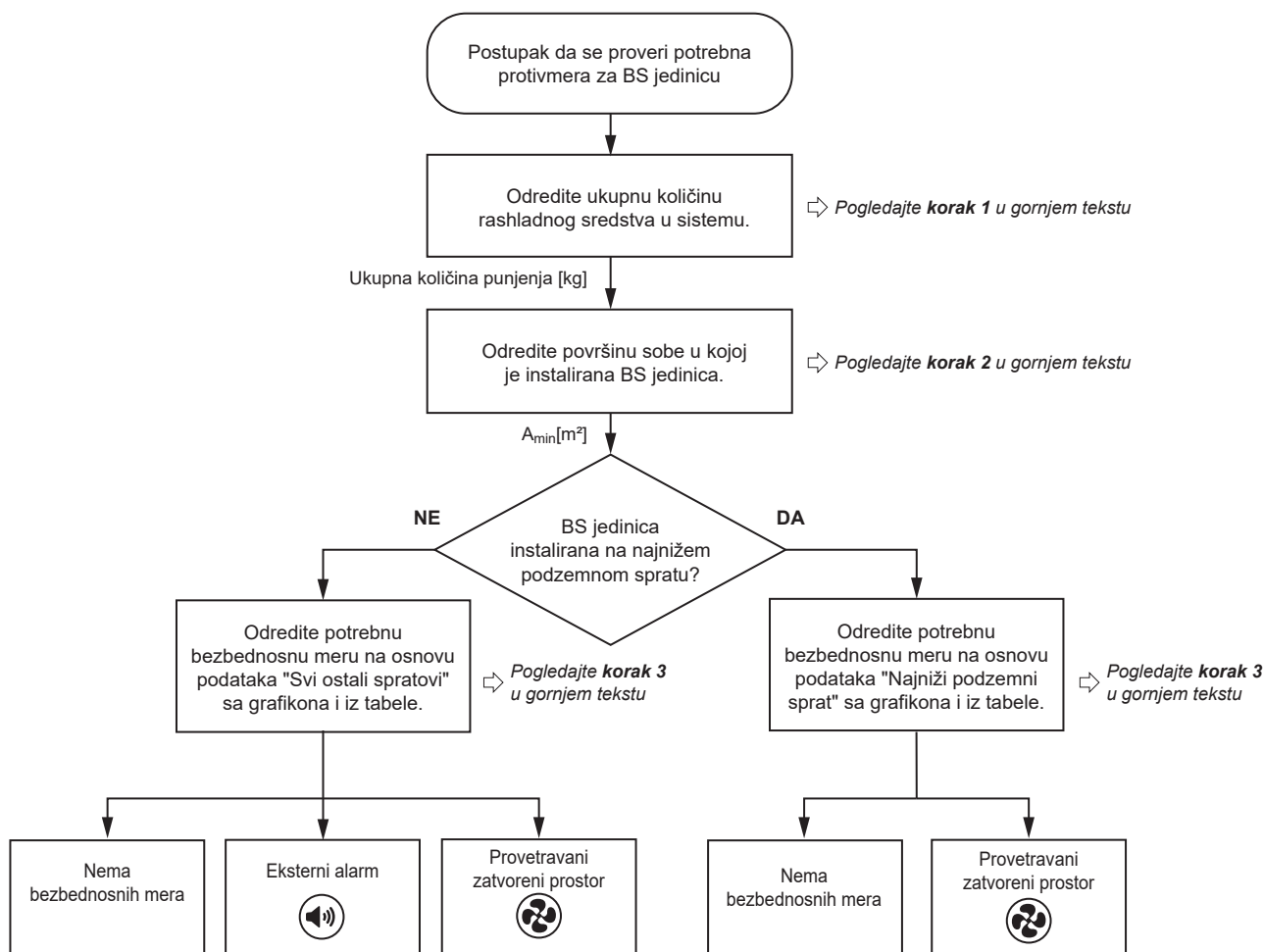
BS jedinica	Površina sobe	Potrebna bezbednosna mera
1	A=125 m ² ≥ 118 m ²	Nema bezbednosnih mera

BS jedinica	Površina sobe	Potrebna bezbednosna mera
2	$A=70 \text{ m}^2 \geq 59 \text{ m}^2$	Eksterni alarm
3	$A=15 \text{ m}^2 < 59 \text{ m}^2$	Provetravani zatvoreni prostor



- m** Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]
A_{min} Minimalna površina sobe [m²]
(a) All other floors (= svi ostali spratovi)
(b) Lowest underground floor (= najniži podzemni sprat)
(c) No safety measure (=nema bezbednosnih mera)
(d) External alarm (=eksterni alarm)
(e) Ventilated enclosure (=provetravani zatvoreni prostor)

13.3.1 Pregled: dijagram toka



Napomena: Dijagram toka predstavlja pregled. Radi lakšeg razumevanja i detaljnog objašnjenja, uvek pogledajte kompletan tekst pomenut u ovom priručniku.

13.4 Bezbednosne mere

13.4.1 Nema bezbednosnih mera

Kada je površina sobe dovoljno velika, nisu potrebne bezbednosne mere. To takođe uključuje BS jedinicu instaliranu na najnižem podzemnom spratu.

Konekcija cevovoda mora biti zamenjena pločom iz pribora za zatvaranje cevovoda (vidite "14.5.2 Instaliranje ploče za zatvaranje cevovoda" [▶ 70]).

Podešavanja polja

Nema bezbednosnih mera		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	0 (podrazumevano): onemogućiti
[2-4] ^(b)	Bezbednosne mere	0: onemogućiti

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak "17.1 Podešavanja polja" [▶ 97].

Probni ciklus BS jedinice

Pre rada sa BS jedinicom, potrebno je obaviti probni ciklus koji simulira curenje rashladnog sredstva. Pogledajte "18.3 Probni ciklus BS jedinice" [▶ 108] da biste dobili više podataka.

13.4.2 Eksterni alarm

NE koristite bezbednosnu meru eksternog alarma u sledećim slučajevima:

- BS jedinica je instalirana na najnižem podzemnom spratu zgrade.
- BS jedinica je instalirana u zauzetom prostoru u kome su ljudi ograničeni u kretanju.

Kod bezbednosne mere eksternog alarma, konekcija cevovoda mora biti zamenjena pločom za zatvaranje cevovoda iz pribora (vidite "14.5.2 Instaliranje ploče za zatvaranje cevovoda" [▶ 70]).

Kolo eksternog alarma (snabdevanje na terenu) mora biti povezano na SVS izlaz BS jedinice, vidite "16.5 Da biste povezali eksterne izlaze" [▶ 94].

Ovaj sistem alarma mora da daje zvučno i vizuelno upozorenje (npr. glasna zujalica i trepćuće svetlo). Zvučni alarm u svakom trenutku mora biti 15 dBA iznad pozadinskog nivoa zvuka.

Najmanje jedan alarm mora da se instalira u naseljenom prostoru u kome je instalirana BS jedinica.

Za zauzetost navedenu u nastavku, sistem alarma mora **dodatno** da daje upozorenje na nadgledanoj lokaciji sa 24-časovnim praćenjem:

- sa prostorijama za spavanje.
- u kojima je prisutan nekontrolisani broj ljudi.
- gde je moguć pristup osobama koje nisu upoznate sa neophodnim bezbednosnim merama.

Radi upozorenja na nadgledanoj lokaciji, povežite nadzorni daljinski upravljač na sistem. Ovaj nadzorni daljinski upravljač može da se poveže na svaku unutrašnju jedinicu sistema, i davaće upozorenje na nadgledanoj lokaciji u slučaju da je detektovano curenje rashladnog sredstva u bilo kojoj BS jedinici sistema.

Napomena: Broj adrese nadzornog daljinskog upravljača mora biti dodeljen BS jedinici. Pogledajte ["17.1 Podešavanja polja"](#) [▶ 97].

Kada senzor za R32 BS jedinice detektuje curenje rashladnog sredstva, izlaz SVS se zatvara i aktivira alarm. Poruka o grešci se prikazuje na daljinskim upravljačima povezanih unutrašnjih jedinica. Pogledajte ["20 Rešavanje problema"](#) [▶ 115].

Podešavanja polja

Eksterni alarm		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	0 (podrazumevano): onemogućiti
[2-4] ^(b)	Bezbednosne mere	1 (podrazumevano): omogućiti
[2-7] ^(b)	Provetravani zatvoreni prostor	0: onemogućiti

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak ["17.1 Podešavanja polja"](#) [▶ 97].

Probni ciklus BS jedinice

Pre rada sa BS jedinicom, potrebno je obaviti probni ciklus koji simulira curenje rashladnog sredstva. Pogledajte ["18.3 Probni ciklus BS jedinice"](#) [▶ 108] da biste dobili više podataka.

13.4.3 Provetravani zatvoreni prostor



UPOZORENJE

Ako je primenjena bezbednosna mera provetravanog zatvorenog prostora, BS jedinica mora da ima svoj sistem cevi i ventilator za izvlačenje. NEMOJTE kombinovati sistem cevi sa cevima druge namene.

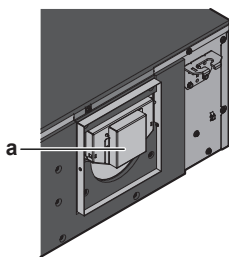
Provetravani zatvoreni prostor je potreban kao bezbednosna mera ako druge bezbednosne mere (vidite ["13.4.1 Nema bezbednosnih mera"](#) [▶ 47] i ["13.4.2 Eksterni alarm"](#) [▶ 47]) nisu dozvoljene.

Kod bezbednosne mere provetravanog zatvorenog prostora, MORA biti instaliran sistem cevi i ventilator za izvlačenje. Vidite ["14.5 Instaliranje ventilacionog sistema cevi"](#) [▶ 69] za instalaciju sistema cevi (snabdevanje na terenu) i ["16.5 Da biste povezali eksterne izlaze"](#) [▶ 94] za povezivanje kola ventilatora za izvlačenje (snabdevanje na terenu) na BS jedinicu.

Napomena: Kao dodatna bezbednosna mera, kolo eksternog alarma (snabdevanje na terenu) može da se instalira pomoću SVS izlaza. Pogledajte ["16.5 Da biste povezali eksterne izlaze"](#) [▶ 94].

Kada senzor za R32 BS jedinice detektuje curenje rashladnog sredstva, on aktivira bezbednosne mere. To obuhvata otvaranje prigušivača jedinice kako bi se omogućio ulaz vazduha, aktiviranje izlaznog signala ventilatora kako bi se aktivirao rad ventilatora za izvlačenje i uklonilo isticurelo rashladno sredstvo, i prikaz poruke o grešci na daljinskim upravljačima povezanih unutrašnjih jedinica.

Prigušivač na ulazu vazduha BS jedinice omogućava izbor između tri tipa konfiguracije (vidite u nastavku).

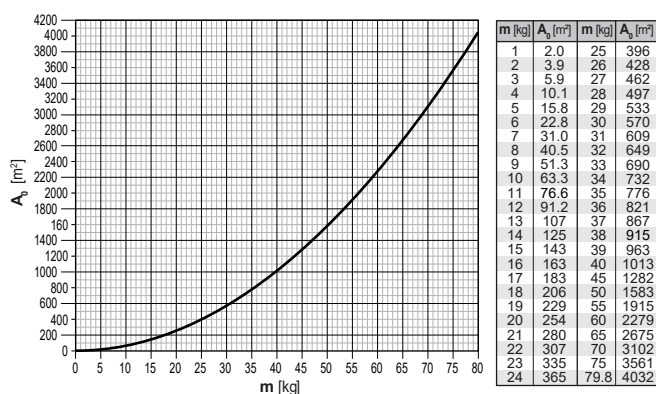


a Prigušivač

Pridržavajte se sledećih pravila:

Sistem cevi	Kanal za ispuštanje MORA da se ventilira izvan zgrade ili u drugu sobu koja ima minimalnu površinu sobe veću od vrednosti pomenute u donjem dijagramu ili tabeli. Sprečite da nečistoća, prašina i sitne životinje ulaze u kanal i dovedu do začepjenja. Primer: Instalirajte nepovratni ventil, rešetku, filter, ili drugu komponentu u kanal za ispuštanje.
Ventilator za izvlačenje	Ventilator za izvlačenje mora da ima CE znak, i ne može da deluje kao izvor paljenja tokom normalnog rada. Ovaj zahtev je ispunjen ako motor ventilatora ima ocenu IP4X ili bolju od toga.
Vazduh za zamenu	Proverite da li je dovoljna količina vazduha za zamenu dostupna za izvlačenje ispušnog rashladnog sredstva. Protok vazduha za izvlačenje mora da se održava najmanje 6,5 sati. To se postiže obezbeđivanjem dovoljno velike zapremine vazduha oko BS jedinice, ili obezbeđivanjem dovoljno velike zapremine vazduha za zamenu oko BS jedinice (npr. prirodni otvori ili namenski otvor u spušenom plafonu).
Održavanje	Potrebna je periodična provera jedinice, tokom koje se ponavlja probni ciklus (vidite " 18.3 Probni ciklus BS jedinice " [▶ 108]). Održavajte kanal za evakuaciju, da se ne bi nakupljala prašina i prljavština, zagušujući putanju protoka (vidite " 7.2 Periodična provera provetranog zatvorenog prostora " [▶ 26]).

U slučaju ventilacije u drugu sobu, koristite grafikon ili tabelu u nastavku da biste odredili ograničenje za minimalnu površinu sobe prostora u koju se kanal ventilira:



m Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sistemu [kg]

A₀ Minimalna površina sobe prostora u koji se ventilira mreža vazdušnih kanala [m²]

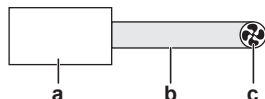
Napomena: Zaokružite dobijene vrednosti.

Grafikon i tabela se zasnivaju na visini donjeg dela otvora kanala od 1,8 m do 2,2 m u drugoj sobi. Visina donjeg dela otvora kanala je visina donjeg dela otvora kanala u odnosu na najnižu tačku poda.

Ako je visina donjeg dela otvora kanala veća od 2,2 m, može da se primeni donja granica minimalne površine sobe kada se ventilira mreža vazdušnih kanala provetranog zatvorenog prostora. Da biste saznali koja je minimalna površina sobe ako je visina donjeg dela otvora kanala veća od 2,2 m, koristite onlajn alat ([VRV Xpress](#)).

Jedna BS jedinica – jedan ventilator za izvlačenje

U najjednostavnijoj konfiguraciji, svaka BS jedinica u sistemu ima svoj kanal za evakuaciju i svoj ventilator za izvlačenje.

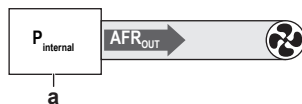


- a** BS jedinica
- b** Sistem cevi
- c** Ventilator za izvlačenje

Ventilator za izvlačenje mora biti povezan sa BS jedinicom, vidite odeljak "[16.5 Da biste povezali eksterne izlaze](#)" [▶ 94].

Da bi se odredile dimenzije ventilatora, izračunajte potreban kapacitet pritiska. Ukupan pad pritiska u kanalu za evakuaciju sastoji se iz više delova: pada pritiska koji stvara BS jedinica i pada pritiska koji stvaraju komponente kanala.

Odaberite protok vazduha pri evakuaciji koji ispunjava zakonske zahteve. To znači da protok vazduha bude veći od zakonski potrebnog minimuma, i da stvara dovoljnu razliku pritisaka u BS jedinici kada se uporedi sa pritiskom okoline. Minimalni potrebni protok vazduha (AFR_{OUT}) je $18,8 \text{ m}^3/\text{h}$, a pad pritiska koji stvara BS jedinica treba da dovede do pritiska u BS jedinici ($P_{internal}$) koji je za više od 20 Pa niži od pritiska okoline.

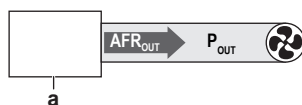


- a** BS jedinica
- AFR_{OUT}** Protok vazduha
- $P_{internal}$** Interni pritisak

Preporučuje se da ove minimalne vrednosti malo povećate radi bezbednosti kada projektujete kanal za evakuaciju, da biste uzeli u obzir tolerancije vezane za delove, nečistoće i prašinu koji se tokom vremena nakupljaju u kanalu za evakuaciju, itd.

Napomena: Interni pritisak BS jedinice ne sme biti više od 350 Pa ispod pritiska okoline.

Zapišite pad pritiska za odabrani protok vazduha koji daju sve komponente u kanalu za evakuaciji. Za BS jedinicu, koristite krivu koja prikazuje pritisak na izlazu (P_{OUT}) u zavisnosti od protoka vazduha (AFR_{OUT}). Krive pada pritiska BS jedinice potražite u najnovijoj verziji tehničkih podataka.

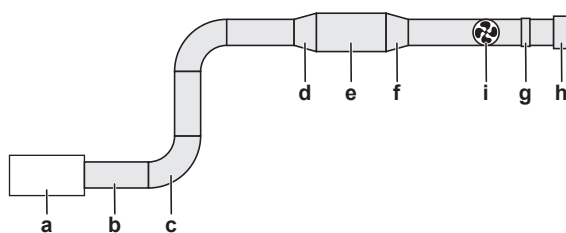


- a** BS jedinica
- AFR_{OUT}** Protok vazduha
- P_{OUT}** Izlazni pritisak

Za pad pritiska izazvan ostalim delovima kanala za evakuaciju (kanali, krivine, itd.), koristite krive proizvođača.

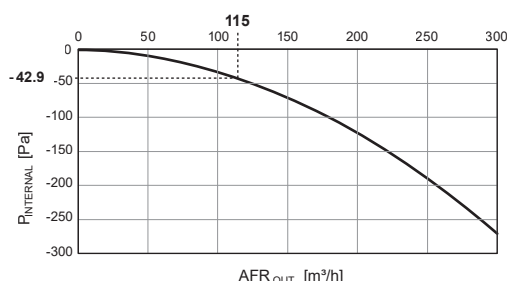
Za izbor pogodnog ventilatora, koristite protok vazduha i zbir pada pritiska.

Primer



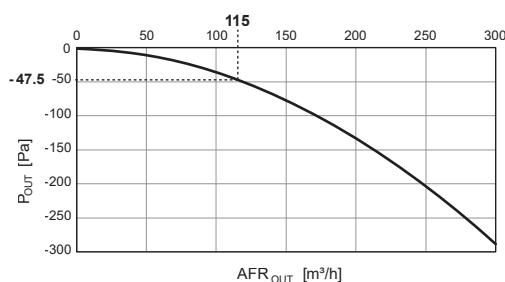
- a** BS jedinica
- b~h** Kanali (kanal, krivina, reduktor, ekspander, nepovratni ventil, zidna rešetka, itd.)
- i** Ventilator za izvlačenje

U ovom primeru, koristimo BS12A jedinicu. Koristite krivu internog pritiska u BS jedinici (P_{internal}) u zavisnosti od protoka vazduha (AFR_{OUT}). Kada se odabere protok vazduha od $115 \text{ m}^3/\text{h}$, pritisak u BS jedinici je $42,9 \text{ Pa}$ ispod pritiska okoline. To znači da je protok vazduha veći od potrebnih $18,8 \text{ m}^3/\text{h}$, i da je pritisak u BS jedinici u opsegu od $20 \sim 350 \text{ Pa}$ ispod pritiska okoline. Koristimo ovaj protok vazduha od $115 \text{ m}^3/\text{h}$ za dalje proračune.

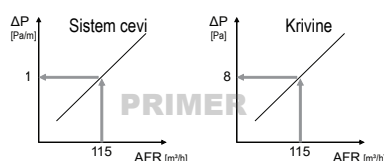


Napomena: Ove krive prikazuju interni pritisak BS jedinice u odnosu na pritisak okoline od 101.325 Pa .

Koristite krivu izlaznog pritiska (P_{OUT}) u zavisnosti od protoka vazduha (AFR_{OUT}) za BS jedinicu. Kada je protok vazduha $115 \text{ m}^3/\text{h}$, rezultujući pad pritiska koji stvara BS jedinica je $47,5 \text{ Pa}$.



Koristite krive proizvođača komponenata, uz uputstva o očitavanju, da biste odredili pad pritiska koji stvaraju sve komponente u kanalu. Može biti potrebna konverzija jedinica. Vodite računa da kod sistema cevi pad pritiska koji daje proizvođač može biti dat po jediničnoj dužini sistema cevi (jedinice su, na primer, Pa/m). Pomnožite ovu vrednost dužinom cevovoda da dobijete ukupan pad pritiska.



Zapišite u tabelu za pregled pad pritiska svake komponente. Saberite padove pritiska.

Br.	Indikacija	Tip	AFR [m³/h]	Dužina [m]	ΔP [Pa/m]	ΔP [Pa]
1	a	BS jedinica	115	-	-	47,5
2	b	Crevo	"	5	1	5
3	c	Krivina	"	-	-	8
4	b	Crevo	"	10	1	10
5	c	Krivina	"	-	-	8
6	b	Crevo	"	2	1	2
7	d	Ekspander	"	-	-	4
8	e	Crevo	"	6	0,5	3
9	f	Reduktor	"	-	-	6
10	b	Crevo	"	2	1	2
11	b	Crevo	"	1	1	1
12	g	Nepovratni ventil	"	-	-	11
13	b	Crevo	"	1	1	1
14	h	Zidna rešetka	"	-	-	15
Ukupni pad pritiska (zbir redova 1 do 14)						123,5

Odaberite ventilator sa potrebnim protokom od 115 m³/h i ukupni porast pritiska od 123,5 Pa.

Napomena: Radi lakšeg instaliranja, preporučujemo da koristite redne ventilatore u kanalu.

Dostupan je onlajn alat ([VRV Xpress](#)) za određivanje potrebnog kapaciteta pritiska za odabir pravilne veličine ventilatora. Za proračun koristite samo ovaj onlajn alat.

Podešavanja polja

Jedna BS jedinica – jedan ventilator za izvlačenje		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	0 (podrazumevano): onemogućiti
[2-4] ^(b)	Bezbednosne mere	1 (podrazumevano): omogućiti
[2-7] ^(b)	Provetravani zatvoreni prostor	1 (podrazumevano): omogućiti

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

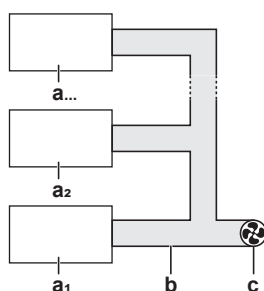
Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak "[17.1 Podešavanja polja](#)" [► 97].

Probni ciklus BS jedinice

Pre rada sa BS jedinicom, potrebno je obaviti probni ciklus koji simulira curenje rashladnog sredstva. Pogledajte "[18.3 Probni ciklus BS jedinice](#)" [► 108] da biste dobili više podataka.

Više BS jedinica paralelno – jedan ventilator za izvlačenje

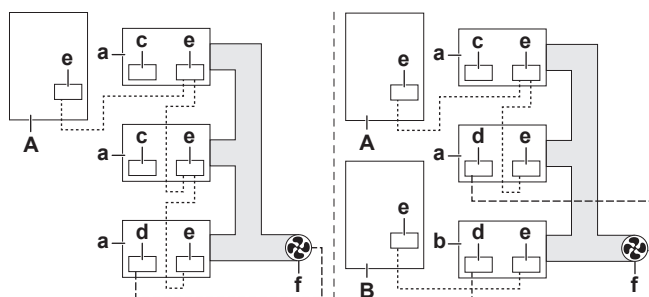
U ovoj konfiguraciji, više paralelnih BS jedinica je povezano na jedan ventilator za izvlačenje. Svaka BS jedinica koristi direktnu putanju protoka vazduha do ventilatora za izvlačenje. U slučaju curenja rashladnog sredstva u nekoj BS jedinici, prigušivač te BS jedinice se otvara i omogućava direktnu evakuaciju vazduha do ventilatora za izvlačenje. Prigušivači ostalih BS jedinica ostaju zatvoreni.



- a_n** BS jedinica #
b Sistem cevi
c Ventilator za izvlačenje

Dovoljno je da se kolo ventilatora za izvlačenje poveže samo sa jednom BS jedinicom grupe (=BS jedinice koje pripadaju istom sistemu cevi i ventilatoru za izvlačenje) (vidite odeljak "[16.5 Da biste povezali eksterne izlaze](#)" [▶ 94]). Ako u grupi postoje BS jedinice koje pripadaju različitim sistemima spoljašnjih jedinica, kolo ventilatora mora biti povezano sa jednom BS jedinicom (u grupi) svakog sistema spoljašnjih jedinica.

Primer



- a** BS jedinica koja pripada spoljašnjoj jedinici A
b BS jedinica koja pripada spoljašnjoj jedinici B
c Izlazni terminal ventilatora za izvlačenje – NIJE povezan
d Izlazni terminal ventilatora za izvlačenje – povezan
e Konekcionni terminal za ožičenje
f Ventilator za izvlačenje
A Spoljašnja jedinica A
B Spoljašnja jedinica B
..... Ožičenje za međusobno povezivanje
----- Izlazno ožičenje ventilatora za izvlačenje

Dostupan je onlajn alat ([VRV Xpress](#)) za određivanje potrebnog kapaciteta pritiska za odabir pravilne veličine ventilatora. Za proračun koristite samo ovaj onlajn alat.

Podešavanja polja

Više BS jedinica paralelno – jedan ventilator za izvlačenje		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	1: omogući
[2-1] ^(a)	Broj grupe	# ^(b)
[2-2] ^(a)	Konfiguracija grupe	0 (podrazumevano): paralelna
[2-4] ^(c)	Bezbednosne mere	1 (podrazumevano): omogući
[2-7] ^(c)	Provetravani zatvoreni prostor	1 (podrazumevano): omogući

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Dodelite jedinstven broj grupe svakoj grupi u sistemu. Sve BS jedinice iste grupe MORAJU da imaju isti broj grupe.

^(c) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

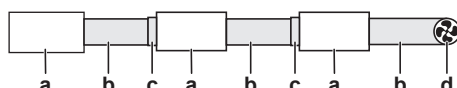
Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak "17.1 Podešavanja polja" [► 97].

Probni ciklus BS jedinice

Pre rada sa BS jedinicom, potrebno je obaviti probni ciklus koji simulira curenje rashladnog sredstva. Pogledajte "18.3 Probni ciklus BS jedinice" [► 108] da biste dobili više podataka.

Više BS jedinica u seriji – jedan ventilator za izvlačenje

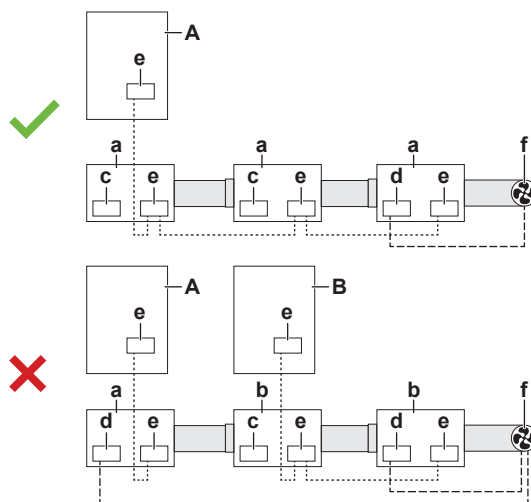
U ovoj konfiguraciji, više BS jedinica je serijski povezano na jedan ventilator za izvlačenje. Vazduh protiče kroz svaku BS jedinicu do ventilatora za izvlačenje. U slučaju curenja rashladnog sredstva u nekoj BS jedinici, prigušivači svih BS jedinica se otvaraju i omogućavaju evakuaciju vazduha do ventilatora za izvlačenje.



- a BS jedinica
- b Sistem cevi
- c EKBSDCK
- d Ventilator za izvlačenje

Dovoljno je da se kolo ventilatora za izvlačenje poveže samo sa jednom BS jedinicom grupe (vidite odeljak "16.5 Da biste povezali eksterne izlaze" [► 94]). Nije dozvoljeno da BS jedinice u istoj serijskoj grupi pripadaju različitim sistemima spoljašnjih jedinica.

Primer



- a BS jedinica koja pripada spoljašnjoj jedinici A
- b BS jedinica koja pripada spoljašnjoj jedinici B
- c Izlazni terminal ventilatora za izvlačenje – NIJE povezan
- d Izlazni terminal ventilatora za izvlačenje – povezan
- e Konekcionni terminal za ožičenje
- f Ventilator za izvlačenje
- A Spoljašnja jedinica A
- B Spoljašnja jedinica B
- Ožičenje za međusobno povezivanje
- Izlazno ožičenje ventilatora za izvlačenje
- ✓ Dozvoljeno
- ✗ NIJE dozvoljeno

Opcioni set EKBSDCK je potreban svaki put kada se cevovod povezuje na ulaz vazduha (strana prigušivača) BS jedinice.

Dostupan je onlajn alat ([VRV Xpress](#)) za određivanje potrebnog kapaciteta pritiska za odabir pravilne veličine ventilatora. Za proračun koristite samo ovaj onlajn alat.

Podešavanja polja

Više BS jedinica u seriji – jedan ventilator za izvlačenje		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	1: omogući
[2-1] ^(a)	Broj grupe	# ^(b)
[2-2] ^(a)	Konfiguracija grupe	1: serija
[2-4] ^(c)	Bezbednosne mere	1 (podrazumevano): omogući
[2-7] ^(c)	Provetravani zatvoreni prostor	1 (podrazumevano): omogući

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Dodelite jedinstven broj grupe svakoj grupi u sistemu. Sve BS jedinice iste grupe MORAJU da imaju isti broj grupe.

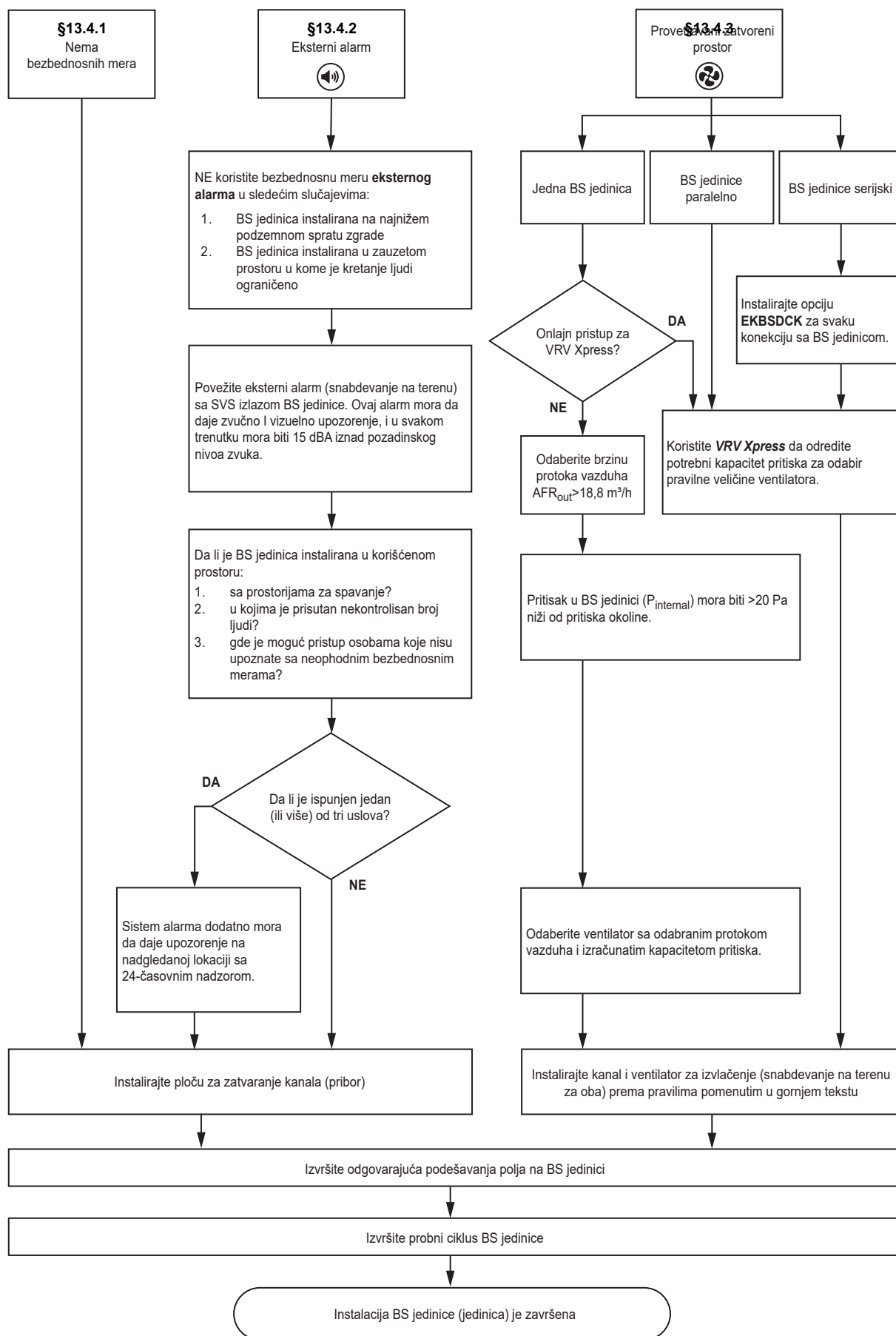
^(c) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak ["17.1 Podešavanja polja"](#) [► 97].

Probni ciklus BS jedinice

Pre rada sa BS jedinicom, potrebno je obaviti probni ciklus koji simulira curenje rashladnog sredstva. Pogledajte ["18.3 Probni ciklus BS jedinice"](#) [► 108] da biste dobili više podataka.

13.4.4 Pregled: dijagram toka

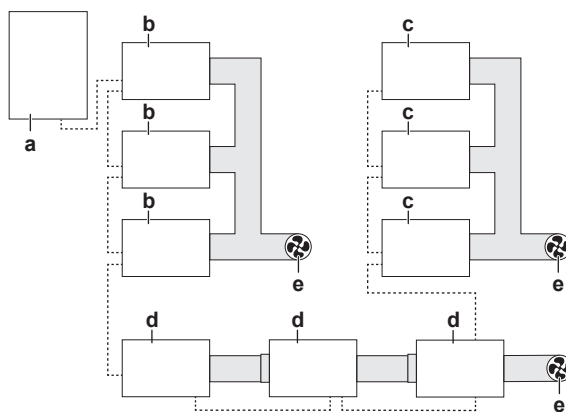


Napomena: Dijagram toka predstavlja pregled. Radi lakšeg razumevanja i detaljnog objašnjenja, uvek pogledajte kompletan tekst pomenut u ovom priručniku.

13.5 Kombinacije konfiguracija provetravanog zatvorenog prostora

Moguće je kombinovati različite konfiguracije (grupe) provetravanog zatvorenog prostora u istom sistemu. Da biste to uradili, dodelite jedinstvenu vrednosti grupe svakoj grupi. Svim BS jedinicama iz iste grupe treba da bude dodeljen isti broj grupe.

Primer



- a Spoljašnja jedinica
- b BS jedinica koja pripada grupi 1
- c BS jedinica koja pripada grupi 2
- d BS jedinica koja pripada grupi 3
- e Ventilator za izvlačenje
- Ožičenje za međusobno povezivanje

Podešavanja polja za gornji primer

Šifra	Opis	Vrednost ^(a)		
[2-0] ^(b)	Indikacija grupe	1: omogući		
[2-1] ^(b)	Broj grupe	1	2	3
[2-2] ^(b)	Konfiguracija grupe	0 (podrazumevano): paralelna		1: serija
[2-4] ^(c)	Bezbednosne mere	1 (podrazumevano): omogući		
[2-7] ^(c)	Provetravani zatvoreni prostor	1 (podrazumevano): omogući		

^(a) Za grupe 1~3.

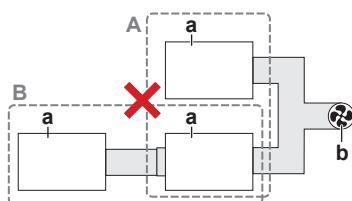
^(b) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(c) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak "[17.1 Podešavanja polja](#)" [► 97].

Primer

Nije dozvoljeno kombinovati paralelne i serijske konfiguracije u istoj grupi.



- a** BS jedinica
- b** Ventilator za izvlačenje
- A** Paralelna konfiguracija
- B** Serijska konfiguracija
- ×** NIJE dozvoljeno

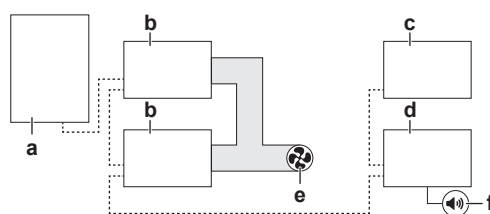
Probni ciklus BS jedinice

Pre rada sa BS jedinicom, potrebno je obaviti probni ciklus koji simulira curenje rashladnog sredstva. Pogledajte "18.3 Probni ciklus BS jedinice" [► 108] da biste dobili više podataka.

13.6 Kombinacije bezbednosnih mera

Moguće je kombinovati BS jedinice sa različitim bezbednosnim merama (nema bezbednosnih mera, eksterni alarm i provetravani zatvoreni prostor) u istom sistemu.

Primer



- a** Spoljašnja jedinica
- b** BS jedinica sa bezbednosnom merom "provetravani zatvoreni prostor"
- c** BS jedinica bez bezbednosnih mera
- d** BS jedinica sa bezbednosnom merom "eksterni alarm"
- e** Ventilator za izvlačenje
- f** Eksterni alarm
- Ožičenje za međusobno povezivanje

Podešavanja polja

BS jedinice (b) sa bezbednosnom merom "provetravani zatvoreni prostor"		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	1: omogućiti
[2-1] ^(a)	Broj grupe	1
[2-2] ^(a)	Konfiguracija grupe	0 (podrazumevano): paralelna
[2-4] ^(b)	Bezbednosne mere	1 (podrazumevano): omogućiti
[2-7] ^(b)	Provetravani zatvoreni prostor	1 (podrazumevano): omogućiti

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

BS jedinice (c) bez bezbednosnih mera		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	0 (podrazumevano): onemogućiti
[2-4] ^(b)	Bezbednosne mere	0: onemogućiti

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

BS jedinice (d) sa bezbednosnom merom "eksterni alarm"		
Šifra	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija grupe	0 (podrazumevano): onemogući
[2-4] ^(b)	Bezbednosne mere	1 (podrazumevano): omogući
[2-7] ^(b)	Provetravani zatvoreni prostor	0: onemogući

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

^(b) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

Napomena: Za više informacija, pogledajte odeljak ["17.1 Podešavanja polja"](#) [▶ 97].

Probni ciklus BS jedinice

Pre rada sa BS jedinicom, potrebno je obaviti probni ciklus koji simulira curenje rashladnog sredstva. Pogledajte ["18.3 Probni ciklus BS jedinice"](#) [▶ 108] da biste dobili više podataka.

14 Instalacija jedinice



UPOZORENJE

Instalacija MORA da bude usaglašena sa zahtevima koji se primenjuju na ovu opremu za R32. Za više informacija, pogledajte odeljak "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▶ 41].

U ovom poglavlju

14.1	Priprema mesta za instalaciju.....	60
14.1.1	Zahtevi koje mora da zadovolji mesto za instalaciju jedinice	60
14.2	Moguće konfiguracije	64
14.3	Otvaranje i zatvaranje jedinice.....	65
14.3.1	O otvaranju jedinice.....	65
14.3.2	Otvaranje jedinice	65
14.3.3	Zatvaranje jedinice	66
14.4	Montiranje jedinice	66
14.4.1	Montiranje jedinice.....	66
14.4.2	Povezivanje cevi za odvod.....	67
14.4.3	Instaliranje odvodne cevi	69
14.5	Instaliranje ventilacionog sistema cevi.....	69
14.5.1	Instaliranje cevovoda	69
14.5.2	Instaliranje ploče za zatvaranje cevovoda.....	70
14.5.3	Prebacivanje ulazne i izlazne strane vazduha.....	71

14.1 Priprema mesta za instalaciju



UPOZORENJE

Uređaj čuvati / instalirati na sledeći način:

- tako da se spreče mehanička oštećenja.
- u dobro provetреноj prostoriji bez izvora paljenja koji konstantno rade (primer: otvoreni plamen, aparat na gas koji radi ili električni grejač koji radi).
- U sobi dimenzija navedenih u "13 Specijalni zahtevi vezani za uređaje sa R32" [▶ 41].

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

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

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

14.1.1 Zahtevi koje mora da zadovolji mesto za instalaciju jedinice



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.



PAŽNJA

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

**OBAVEŠTENJE**

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

**OBAVEŠTENJE**

Za instalaciju i svako održavanje potreban je profesionalac sa znatnim iskustvom vezanim za EMC, koji će da ugradi sve specifične mere za ublažavanje EMC definisane u korisničkom uputstvu.

**OBAVEŠTENJE**

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

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

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

**INFORMACIJE**

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

**INFORMACIJE**

Nivo zvučnog pritiska je manji od 70 dBA.

**INFORMACIJE**

Takođe, pročitajte opšte zahteve za mesto instalacije. Pogledajte poglavlje ["2 Opšte bezbednosne mere"](#) [7].

**INFORMACIJE**

Takođe, pročitajte sledeće zahteve:

- Zahtevi u pogledu prostora pri servisu. U nastavku vidite o ovoj temi.
- Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo. Pogledajte ["15 Instalacija cevovoda"](#) [77].

Bezbednosne mere se razlikuju u zavisnosti od ukupne količine rashladnog sredstva u sistemu i površine poda. Pogledajte ["13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera"](#) [42].

BS jedinica je dizajnirana samo za ugradnju unutra. Uvek se pridržavajte sledećih uslova.

Ambijentalni uslovi	Vrednost
Unutrašnja temperatura	5~32°C DB
Unutrašnja vlažnost vazduha	≤80%

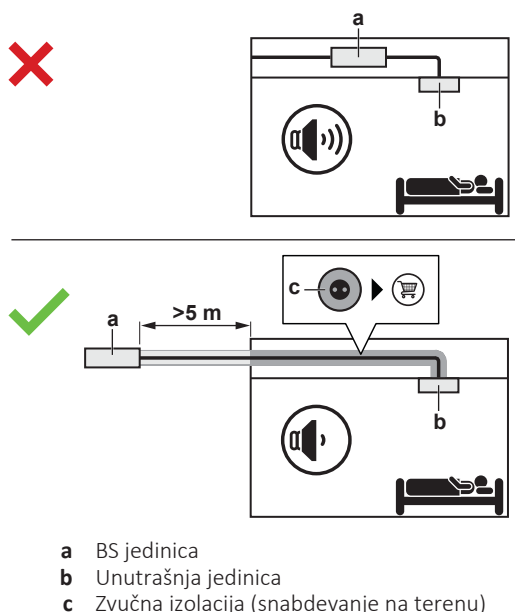
NEMOJTE postavljati jedinicu na sledećim mestima:

- Na mestima gde izmaglica, sprej ili para mineralnog ulja mogu biti prisutni u atmosferi. Plastični delovi mogu da propadnu i da otpadnu ili da izazovu curenje vode.

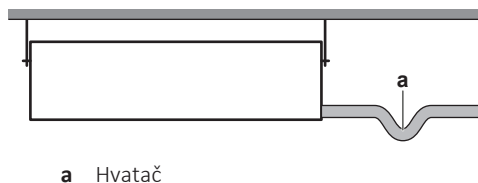
- Tamo gde su prisutne kisele ili alkalne pare.
- Na vozilima ili plovilima.

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

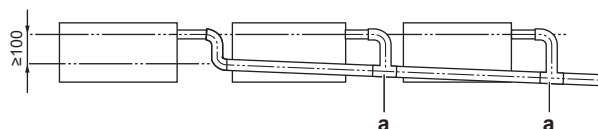
- Na mestima sa velikom fluktuacijom napona.
- **Curenje vode.** Obezbedite da, u slučaju curenja vode, voda NE MOŽE da ošteti prostor i okolinu instalacije.
- **Buka.** Izaberite lokaciju na kojoj buka tokom rada jedinice ne smeta ljudima u sobi. Kako bi se izbeglo da buka od rashladnog sredstva ometa ljude u sobi, ostavite najmanje 5 m cevi između zauzete sobe i BS jedinice. Ako u sobi nema spuštеног plafona, preporučuje se da se doda zvučna izolacija oko cevi između BS jedinice i unutrašnje jedinice, ili da se ostavi veća dužina između BS jedinice i unutrašnje jedinice.



- **Odvod.** Proverite da li kondenzovana voda može da se odvede na prigodan način.
- **Dužina odvodne cevi.** Neka odvodna cev bude što je moguće kraća.
- **Veličina odvodne cevi.** Neka veličina cevi bude jednaka veličini vezujuće cevi, ili veća od nje (vinilna cev nominalnog prečnika 20 mm i spoljašnjeg prečnika 26 mm).
- **Neprijatni mirisi.** Kako bi se sprečilo da neprijatni mirisi i vazduh prodiru u sobu kroz odvodne cevi, postavite hvatač.

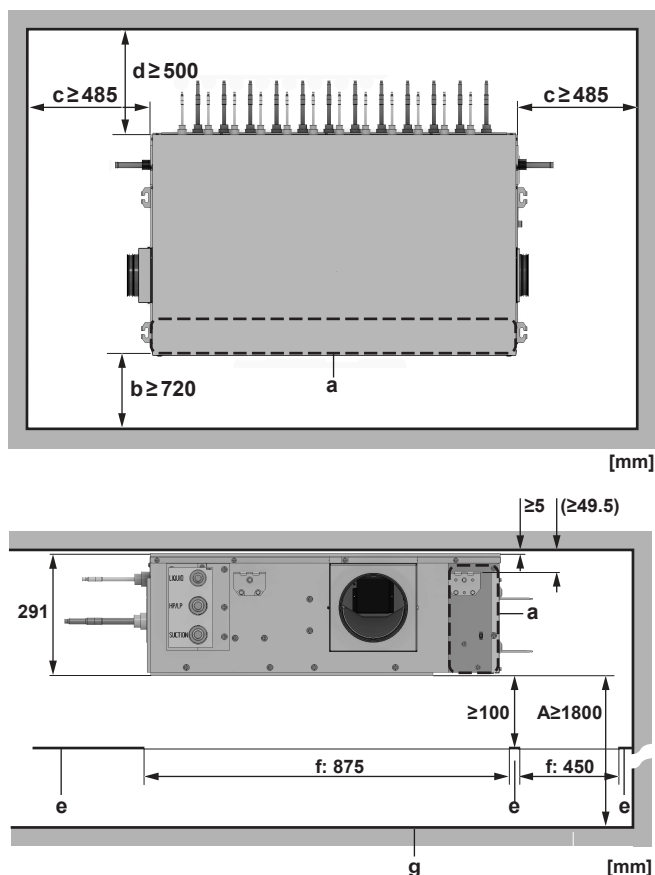


- **Amonijak.** Ne povezujte cevi za odvod direktno na kanalizacione cevi koje imaju miris amonijaka. Amonijak iz kanalizacione cevi može da prodre u jedinicu kroz odvodne cevi, i da izazove koroziju.
- **Kombinovanje odvodnih cevi.** Moguće je kombinovati odvodne cevi. Koristite odvodne cevi i T-spojeve sa odgovarajućim meračem za radni kapacitet jedinica.



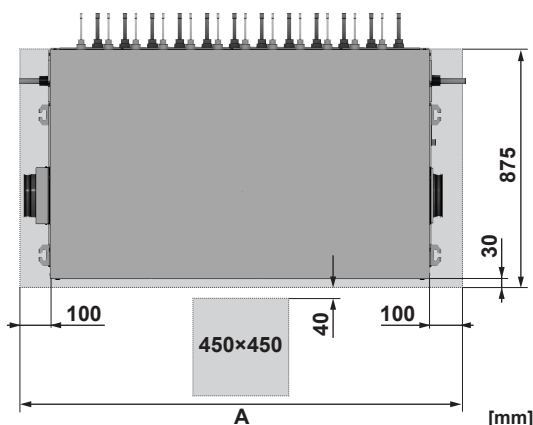
a T-spoj

- **Rastojanje.** Pridržavajte se sledećih zahteva:



- A** Minimalno rastojanje od poda
- a** Kutija sa prekidačima
- b** Prostor za rad na održavanju
- c** Minimalni prostor za konekciju cevi za rashladno sredstvo koja dolazi od spoljašnje jedinice, ili cevi koja dolazi od BS jedinice, odvodne cevi i sistema cevi ili ide ka njima
- d** Minimalni prostor za konekciju cevi za rashladno sredstvo sa unutrašnjim jedinicama
- e** Spušteni plafon
- f** Otvor spuštenog plafona
- g** Površina poda

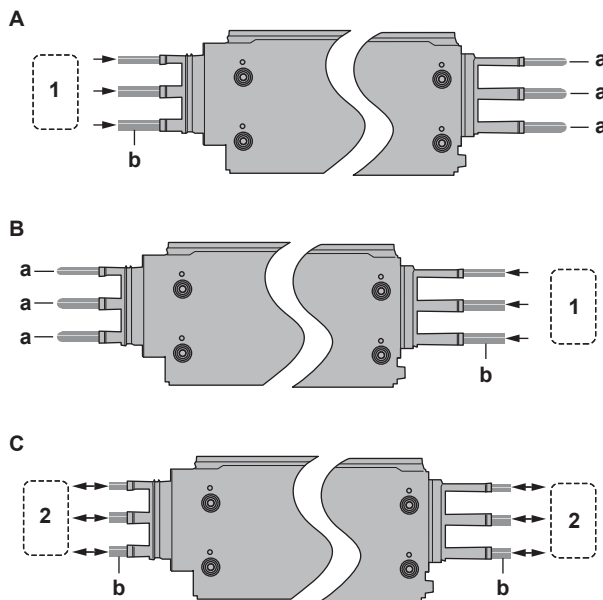
- **Čvrstoća plafona.** Proverite da li je plafon dovoljno čvrst da izdrži težinu jedinice. Ako postoji rizik, ojačajte plafon pre instaliranja jedinice.
 - Za postojeće plafone koristite kotve.
 - Za nove plafone koristite utisnute umetke, utisnute kotve ili druge delove dostupne na terenu.
- **Otvori na plafonu.** Pridržavajte se sledećih dimenzija i pozicija otvora na plafonu:



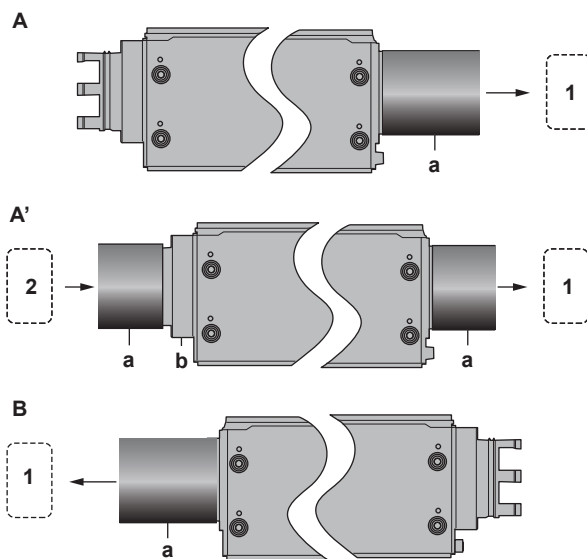
A Veličina otvora na plafonu:

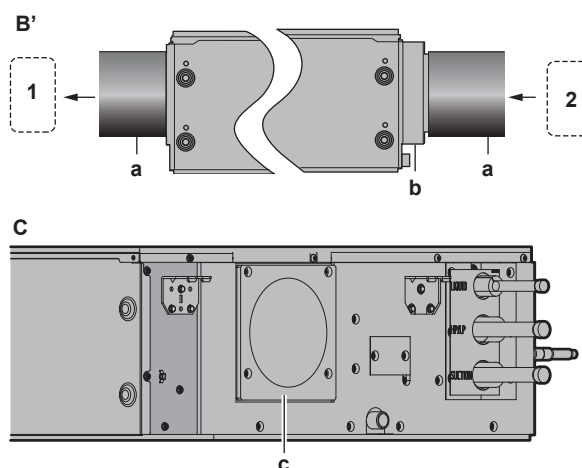
- 800 mm (BS4A)
- 1200 mm (BS6~8A)
- 1600 mm (BS10~12A)

14.2 Moguće konfiguracije

Cev za rashladno sredstvo

- A** Cev za rashladno sredstvo povezana samo na levu stranu
B Cev za rashladno sredstvo povezana samo na desnu stranu
C Cev za rashladno sredstvo povezana na obe strane (protočna)
1 Od spoljašnje jedinice ili od BS jedinice
2 Od spoljašnje jedinice ili od/do BS jedinice
a Završne cevi (pribor)
b Cev na terenu (snabdevanje na terenu)

Sistem cevi



- A** Podrazumevani protok. Samo sistem cevi na izlaznoj strani vazduha.
(podrazumevana konfiguracija)
A' Podrazumevani protok. Sistem cevi sa obe strane.
B Obrnuti protok. Samo sistem cevi na izlaznoj strani vazduha.
B' Obrnuti protok. Sistem cevi sa obe strane.
C Nije instalirana ventilacija za izvlačenje.
1 Ka ventilatoru za izvlačenje ili drugoj BS jedinici
2 Od druge BS jedinice
a Cevovod (snabdevanje na terenu)
b EKBSDCK (opcionni komplet)
c Ploča za zatvaranje cevovoda (pribor)

U slučaju da treba da obrnete protok vazduha, zamenite ulaznu i izlaznu stranu vazduha. Pogledajte "[14.5.3 Prebacivanje ulazne i izlazne strane vazduha](#)" [▶ 71].



INFORMACIJE

Za neke opcije može biti potreban dodatni servisni prostor. Pre instaliranja, pogledajte uputstvo za instalaciju upotrebljene opcije.

14.3 Otvaranje i zatvaranje jedinice

14.3.1 O otvaranju jedinice

Neke situacije u kojima je potrebno otvoriti jedinicu su sledeće:

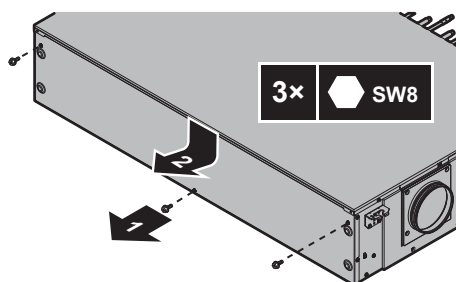
- Kada se povezuje električno ožičenje.
- Tokom održavanja ili servisiranja uređaja.

14.3.2 Otvaranje jedinice

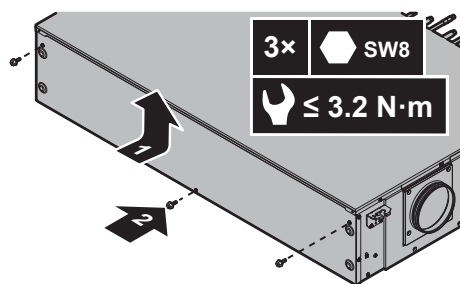


OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE

NEMOJTE ostavljati jedinicu bez nadzora kada je uklonjen servisni poklopac.



14.3.3 Zatvaranje jedinice



14.4 Montiranje jedinice

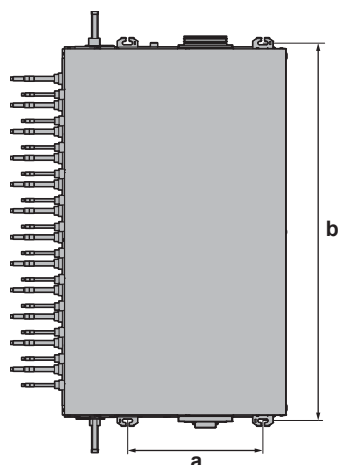
14.4.1 Montiranje jedinice



INFORMACIJE

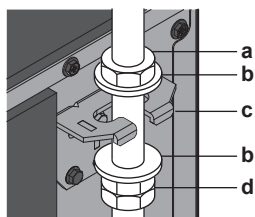
Opciona oprema. Kada instalirate opcionu opremu, takođe pročitajte priručnik za instalaciju optione opreme. U zavisnosti od uslova na terenu, može biti lakše da prvo instalirate opcionu opremu.

- 1 Instalirajte četiri M8 ili M10 vijka za vešanje u ploču plafona. Pridržavajte se sledećih rastojanja:



- a Korak vijka za vešanje (dužina): 513 mm
- b Korak vijka za vešanje (širina):
 - 630 mm (BS4A)
 - 1030 mm (BS6~8A)
 - 1430 mm (BS10~12A)

- 2 Montirajte navrtku, dve podloške i dvojni navrtku na svaki vijak za vešanje. Ostavite dovoljno prostora za manevrisanje jedinicom između navrtke i dvojne navrtke.
- 3 Pozicionirajte jedinicu kačenjem držača konzole jedinice na vijke za vešanje, između dve podloške.



- a Navrtka (snabdevanje na terenu)
- b Podloška (snabdevanje na terenu)

- c Držač konzole
d Dvostruka navrtka (snabdevanje na terenu)



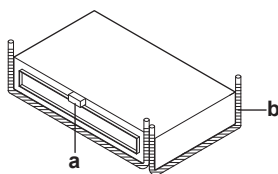
- a Ploča plafona
b Anker vijak
c Duga navrtka ili zatezni vijak
d Vijak za vešanje
e BS jedinica

- 4 Učvrstite jedinicu pritezanjem navrtke i dvostruke navrtke.
- 5 Nivelišite jedinicu na sva četiri ugla okretanjem dvostrukih navrtki, dugih matica ili vijčanih zatega. Pomoću libele ili plastične cevi sa vodom, odredite da li je okačena jedinica nivelisana. Dozvoljeno je odstupanje od najviše jednog stepena u smeru naglavka odvoda i dalje od kutije sa prekidačima.

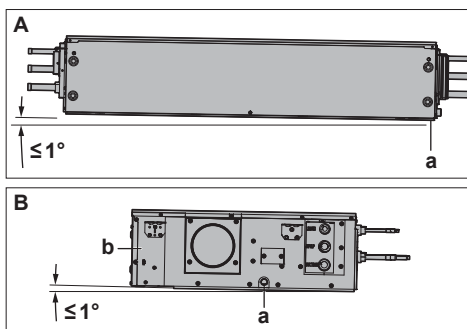
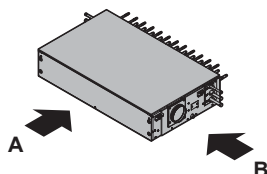


OBAVEŠTENJE

Ako je jedinica instalirana pod većim uglom od dozvoljenog, voda može da kaplje iz jedinice.



- a Nivo
b Plastična cev napunjena vodom



- a Naglavak odvoda
b Kutija sa prekidačima

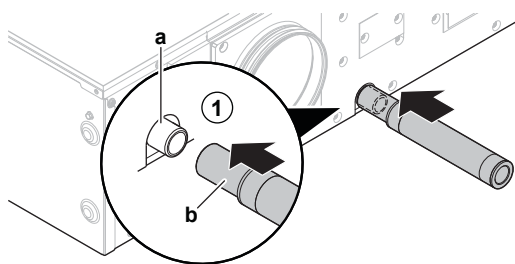
14.4.2 Povezivanje cevi za odvod



OBAVEŠTENJE

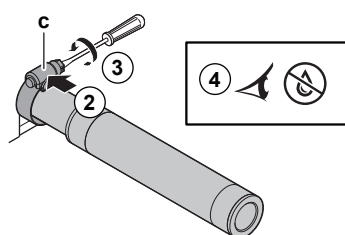
Nepravilno priključivanje odvodnog creva može da izazove curenje, i da ošteti prostor oko uređaja i okolinu.

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



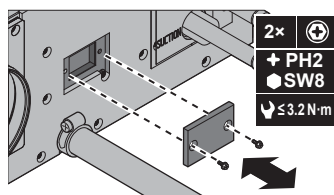
- a Priključak odvodne cevi (povezan za jedinicu)
b Odvodno crevo (pribor)

- 2 Pozicionirajte metalnu klemu oko odvodnog creva, što bliže jedinici.
- 3 Pritegnite metalnu klemu i savijte vrh metalne kleme, tako da veliki, samolepljivi podmetač za zaptivanje (pribor) ne bude istisnut napolje kada se primeni.

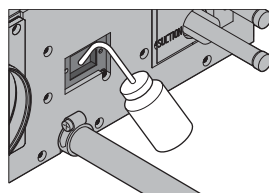


- c Metalna klema (pribor)

- 4 Proverite da li voda pravilno otiče.
 - Otvorite kontrolni otvor uklanjajući poklopac kontrolnog otvora.

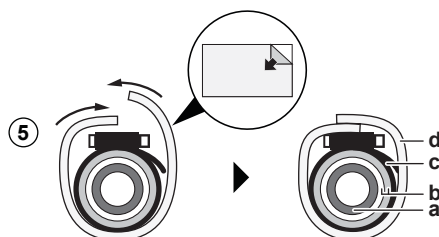


- Postepeno dodajte vodu kroz kontrolni otvor.



- Proverite da li voda protiče kroz odvodno crevo, i proverite da li negde curi.
 - Zatvorite kontrolni otvor.
- 5 Obavijte veliki, samolepljivi podmetač za zaptivanje (pribor) oko metalne kleme i odvodnog creva.

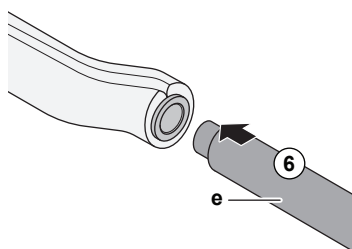
Napomena: Počnite od zavrtanjskog kraja metalne kleme, i nastavite oko kleme, i završite preklapanjem polazne tačke.



- a Priključak odvodne cevi (povezan za jedinicu)
b Odvodno crevo (pribor)
c Metalna klema (pribor)
d Veliki, samolepljivi podmetač za zaptivanje (pribor)

d Veliki, samolepljivi podmetač za zaptivanje (pribor)

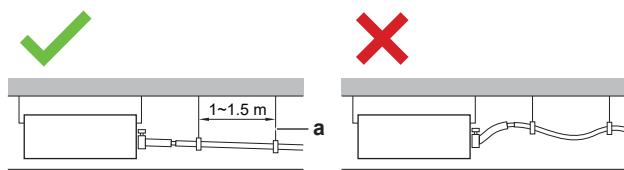
6 Povežite odvodnu cev sa odvodnim crevom.



e Odvodno crevo (snabdevanje na terenu)

14.4.3 Instaliranje odvodne cevi

1 Instalirajte odvodnu cev na visećim šipkama, kao što je prikazano na ilustraciji.



a Rešetka za kačenje

✓ Dozvoljeno

✗ Nije dozvoljeno

2 Obezbedite silazni nagib (najmanje 1/100), kako bi se sprečilo da vazduh bude zarobljen u cevima. Ako ne možete da obezbedite odgovarajući nagib za odvod, koristite komplet za pražnjenje (K-KDU303KVE).

3 Izolujte kompletan odvodni cevovod u zgradi, da bi se sprečila kondenzacija.

14.5 Instaliranje ventilacionog sistema cevi

14.5.1 Instaliranje cevovoda

Cevovod se obezbeđuje na terenu.

Cevovod je potreban samo ako bezbednosne mere zahtevaju provetravani zatvoreni prostor. Pogledajte "[13.4.3 Provetravani zatvoreni prostor](#)" [▶ 48].



UPOZORENJE

U ventilacione cevi NEMOJTE instalirati uključene izvore paljenja (primer: otvoreni plamen, uključeni aparat na gas ili uključeni električni grejač).



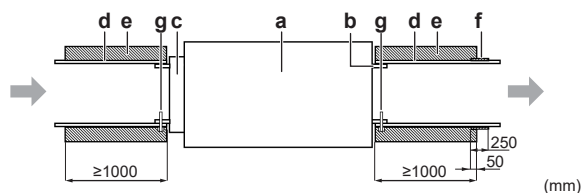
PAŽNJA

Ako metalni cevni vod prolazi kroz metalnu letvu, žičanu letvu ili metalnu ploču drvene strukture, električno razdvojite cev od zida.

1 Povežite izlaz vazduha.

- Pozicionirajte cevovod od 160 mm od najmanje 1 m preko konekcije cevovoda jedinice.
- Pričvrstite cevovod na konekciju cevovoda pomoću najmanje 3 zavrtnja.
- Pridržavajte se uputstva proizvođača cevovoda za druge konekcije.
- Instalirajte prvi metar cevovoda izlaza vazduha nakon jedinice tako da nema nagib naniže.
- Proverite da konekcije sa jedinicom ili bilo koje druge konekcije u sistemu ne puštaju vazduh.

- 2 U slučaju serijske konfiguracije: povežite ulaz vazduha.
 - Instalirajte opcionu komplet EKBSDCK na prigušivač. Pogledajte "[12.4.1 Moguće opcije za BS jedinicu](#)" [▶ 39].
 - Pozicionirajte cevovod od 160 mm preko opcionog kompleta.
 - Pričvrstite cevovod na opcionu komplet pomoću najmanje 3 zavrtnja.
 - Pridržavajte se uputstva proizvođača cevovoda za druge konekcije.
 - Proverite da konekcije sa jedinicom ili bilo koje druge konekcije u sistemu ne puštaju vazduh.
- 3 Izolujte sistem cevi (od pojave kapljica kondenzacije) pomoću toplotne izolacije nabavljene na terenu i zaptivnog materijala iz pribora.
 - Izolujte barem prvi metar sistema cevi od gubitka toplote pomoću staklene vune ili polietilenske pene (snabdevanje na terenu) minimalne debljine u skladu sa očekivanim uslovima okoline. Pogledajte "[15.2 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo](#)" [▶ 79].
 - Ako obe strane jedinice imaju sistem cevi, izolujte obe strane.
 - Postavite zaptivni materijal iz pribora na kraj izolacije izlaza vazduha nabavljene na terenu. Postavite zaptivni materijal iz pribora ispod izolacije nabavljene na terenu. Napravite preklapanje od 50 mm. Ako je ceo odvodni cevovod toplotno izolovan od jedinice do spoljašnjeg zida, zaptivni materijal iz pribora nije neophodan.



- a BS jedinica
- b Konekcija cevovoda (izlaz vazduha)
- c Opcioni komplet EKBSDCK (ulaz vazduha)
- d Cevovod (snabdevanje na terenu)
- e Izolacija (snabdevanje na terenu)
- f Materijal za zaptivanje (pribor)
- g Zavrtnj (dostupan na terenu)

- 4 Zaštitite sistem cevi od povratnog toka vazduha usled vetra.
- 5 Sprečite ulazak životinja, ostataka i prašine u sistem cevi.
- 6 Po potrebi, električno izolujte cevovod i zid.
- 7 Opciono: obezbedite servisne otvore u sistemu cevi da biste olakšali postupke održavanja.
- 8 Opciono: obezbedite zvučnu izolaciju. Pošto se sistem cevi koristi samo kada je detektovano curenje rashladnog sredstva, nije neophodno izolovati ga od buke. Međutim, kada je BS jedinica instalirana u područjima osetljivim na buku gde su preduzete dodatne mere, može biti preporučljivo da se izoluje i sistem cevi.

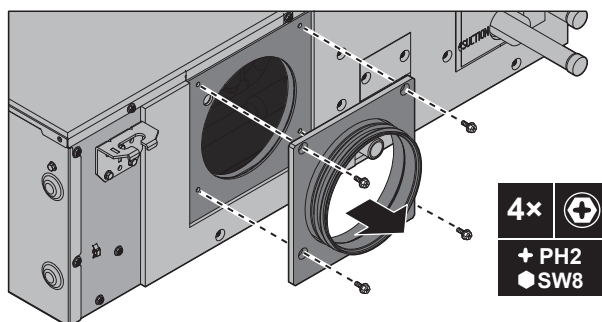
14.5.2 Instaliranje ploče za zatvaranje cevovoda

Ploča za zatvaranje cevovoda je dozvoljena samo kada nije potrebno ventiliranje zatvorenog prostora kod BS jedinice. To znači:

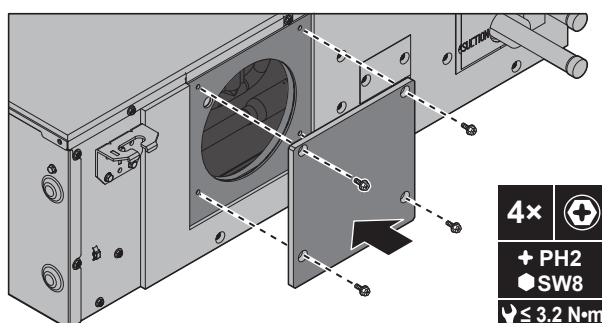
- kada nisu potrebne bezbednosne mere, ili
- kada je potreban eksterni alarm.

Pogledajte "[13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera](#)" [▶ 42].

- 1 Uklonite konekciju cevovoda. Nemojte bacati zavrtnje.



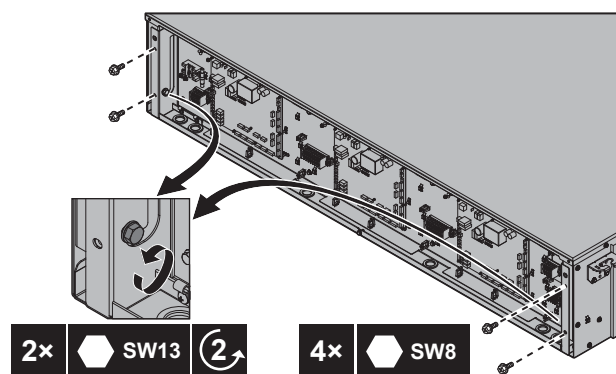
- 2 Instalirajte ploču za zatvaranje cevovoda (pribor) koristeći ista 4 zavrtnja.



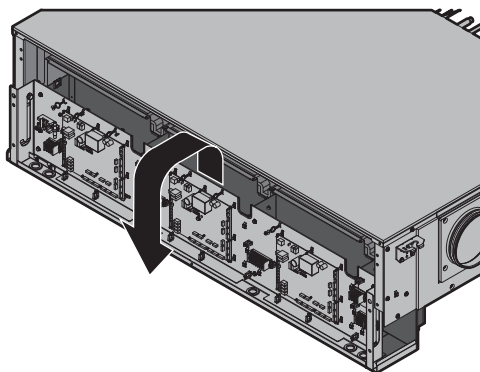
14.5.3 Prebacivanje ulazne i izlazne strane vazduha

Spuštanje kutije sa prekidačima

- 1 Otvorite BS jedinicu. Pogledajte "14.3.2 Otvaranje jedinice" [▶ 65].
- 2 Uklonite četiri zavrtnja.
- 3 Sačuvajte zavrtnje na bezbednom mestu.
- 4 Olabavite vijke M8 za dva obrtaja, ne uklanjajući ih.

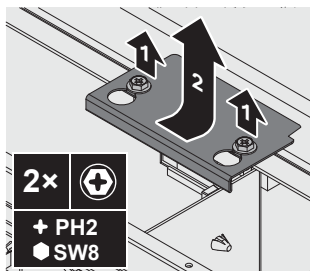


- 5 Podignite kutiju sa prekidačima, povucite je unapred i spustite.

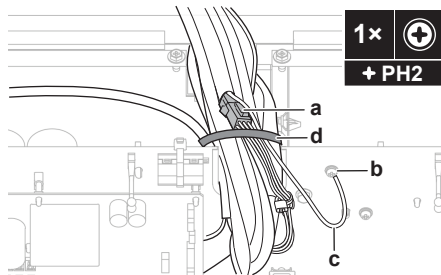


Uklanjanje prigušivača

- 1 Uklonite krajnju levu ploču za fiksiranje ožičenja. Ona drži žicu prigušivača na mestu.
 - Olabavite lagano zavrtnje, ne uklanjajući ih.
 - Gurnite i podignite ploču.

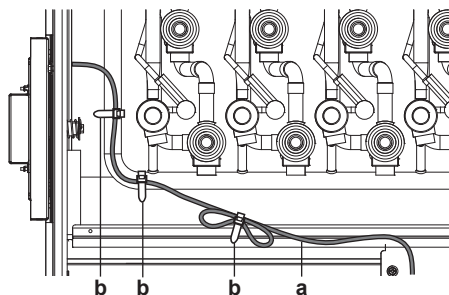


- 2 Olabavite žice prigušivača u kutiji sa prekidačima:
 - Presecite vezicu kabla koja učvršćuje konektor.
 - Iskopčajte žicu prigušivača iz konektora.
 - Olabavite i uklonite zavrtnanj žice uzemljenja prigušivača i odvojite žicu uzemljenja prigušivača.
 - Sačuvajte zavrtnanj na bezbednom mestu.



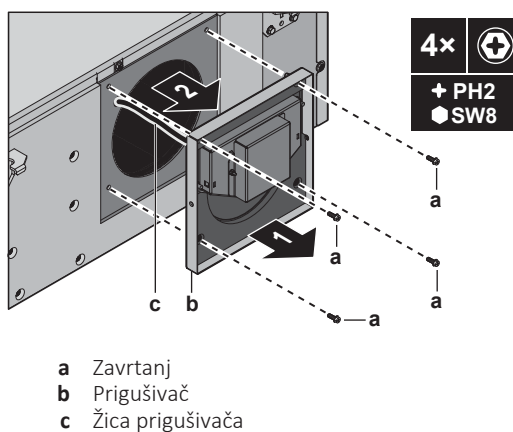
- a Konektor
- b Zavrtnanj žice za uzemljenje
- c Žica uzemljenja prigušivača
- d Vezica za kabl

- 3 Isecite vezice za kabl koje učvršćuju žicu prigušivača za cev, i onu koja vezuje žicu prigušivača u svežanj.



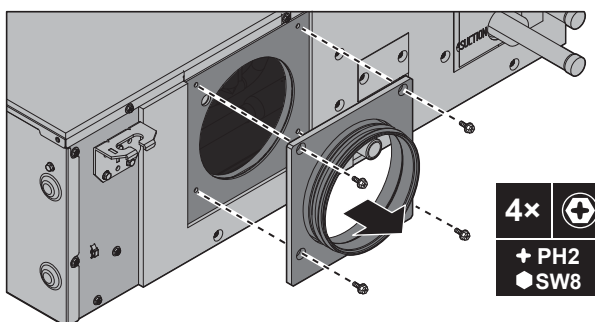
- a Žica prigušivača
- b Vezica za kabl

- 4 Uklonite prigušivač:
 - Uklonite četiri zavrtnja.
 - Sačuvajte zavrtnje na bezbednom mestu.
 - Izvucite prigušivač iz jedinice. Ne koristite preteranu silu, jer žice na poledini prigušivača mogu da se zaglave u jedinici.
 - Pažljivo provucite žice iz unutrašnjosti prema spolja kroz malu rupu na metalnoj ploči jedinice. Vodite računa da ne oštetite konektor i žicu uzemljenja prigušivača.



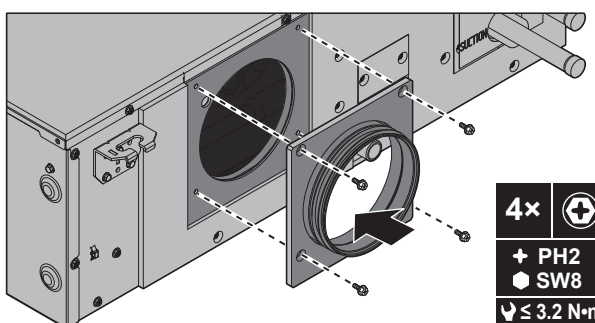
Uklanjanje konekcije cevovoda

- 1 Uklonite četiri zavrtnja.
- 2 Sačuvajte zavrtnje na bezbednom mestu.
- 3 Izvucite konekciju cevovoda iz jedinice.



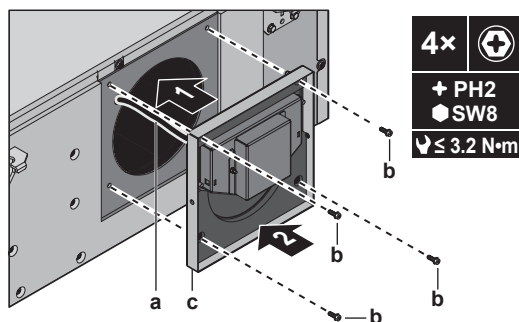
Instaliranje konekcije cevovoda

- 1 Pozicionirajte konekciju cevovoda na drugu stranu jedinice.
- 2 Pričvrstite konekciju cevovoda pomoću četiri zavrtnja.



Postavljanje prigušivača

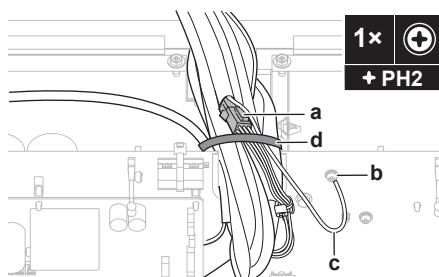
- 1 Instalirajte prigušivač sa druge strane jedinice:
 - Pažljivo provucite žice spolja prema unutrašnjosti kroz malu rupu na metalnoj ploči jedinice. Vodite računa da ne oštetite konektor i žicu uzemljenja prigušivača.
 - Postavite prigušivač na jedinicu. Vodite računa da ne priključite i ne oštetite žice između prigušivača i jedinice.
 - Provucite žice tako da penasta izolacija pravilno nalegne u malu rupu na metalnoj ploči jedinice. Tako konekcija postaje hermetički zatvorena.
 - Pričvrstite prigušivač pomoću četiri zavrtnja.



- a Žica prigušivača
b Zavrtanj
c Prigušivač

2 Povežite žice prigušivača u kutiji sa prekidačima:

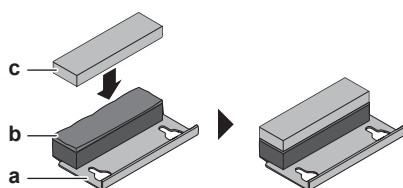
- Povežite žicu prigušivača sa konektorom.
- Postavite žicu uzemljenja prigušivača i zategnite zavrtanj žice uzemljenja prigušivača.
- Postavite vezicu kabla da učvrstite konektor. Žica i konektor ne smeju da dodiruju oštre ivice.



- a Konektor
b Zavrtanj žice za uzemljenje
c Žica uzemljenja prigušivača
d Vezica za kabl

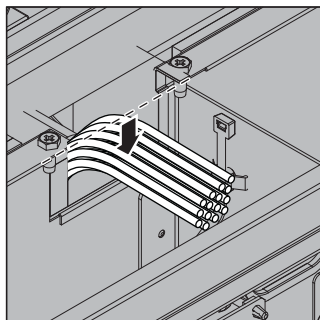
3 Postavite krajnju levu ploču za fiksiranje ožičenja. Ona drži žicu prigušivača na mestu.

- Obnovite izolaciju ploče za fiksiranje ožičenja postavljanjem malog komada izolacije iz pribora preko stare, poravnate izolacije.

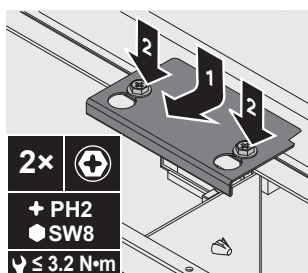


- a Ploča za fiksiranje žice
b Stara spljoštena izolacija
c Nova izolacija (pribor)

- Postavite žice što je moguće niže u otvor na koji će biti postavljena ploča za fiksiranje žice.

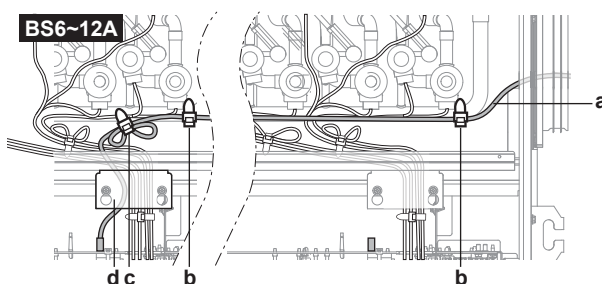
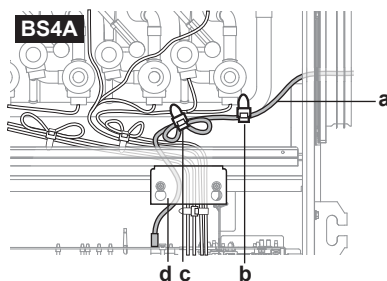


- Postavite ploču za fiksiranje žice preko zavrtnjeva i gurnite je na mesto. Proverite da li je zadnja strana pravilno poravnata sa izolacijom kutije sa prekidačima, da bi bila hermetički zatvorena.
- Pritegnite dva zavrtnja.



4 Povežite žice prigušivača.

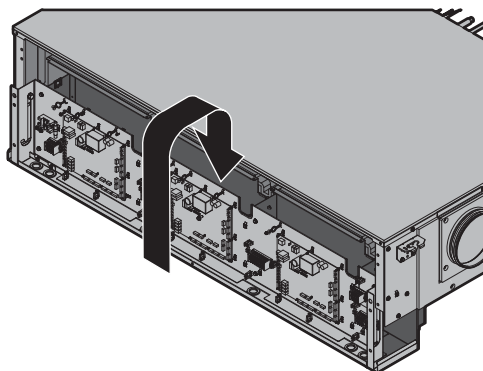
- Povežite žicu prigušivača na cev za rashladno sredstvo, na naznačenim mestima. Proverite da li je žica zategnuta, ali je nemojte previše vući.
- Ostavite 20 cm žice između učvršćenja na cevi i ulaza u kutiju sa prekidačima, kako biste mogli da vratite kutiju sa prekidačima.
- Po potrebi smotajte žicu prigušivača.



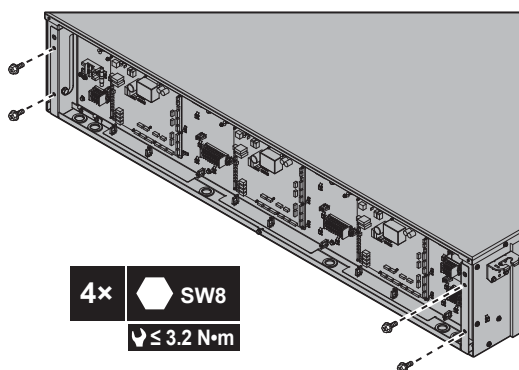
- a Žica prigušivača
- b Vezica za kabl, za učvršćivanje žice prigušivača za cev (snabdevanje na terenu)
- c Vezica za kabl, da se napravi svežanj žice prigušivača (snabdevanje na terenu)
- d Krajnja leva ploča za fiksiranje žice

Ponovno postavljanje kutije sa prekidačima

- 1 Podignite kutiju sa prekidačima, pritisnite je unazad i malo je spustite.



- 2** Montirajte i pritegnite četiri zavrtnja. Nije potrebno da ponovo zategnete vijke M8.



- 3** Zatvorite BS jedinicu. Pogledajte "[14.3.3 Zatvaranje jedinice](#)" [▶ 66].

15 Instalacija cevovoda



PAŽNJA

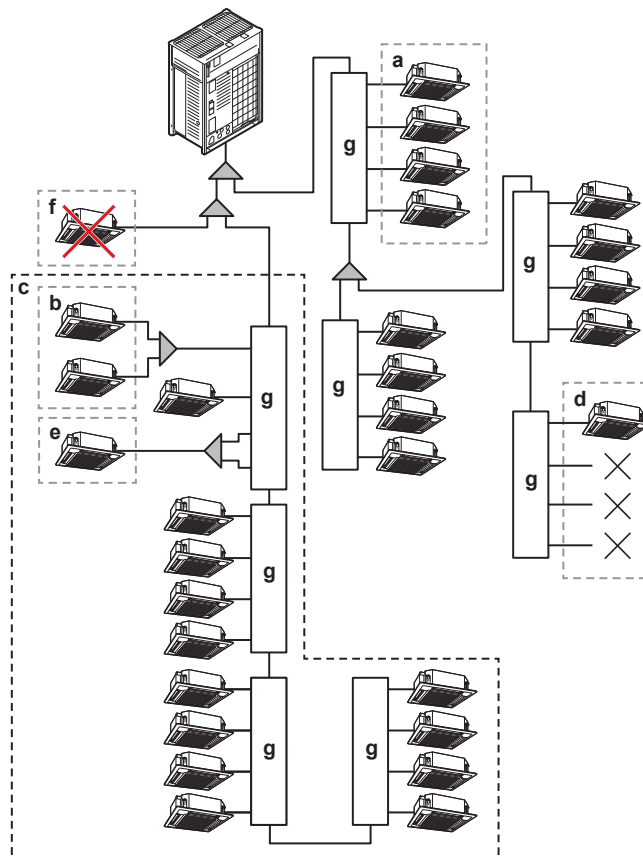
Vidite "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 13] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

U ovom poglavlju

15.1	Ograničenja pri instalaciji	77
15.1.1	Ograničenja pri instalaciji cevovoda	78
15.2	Priprema cevovoda za rashladno sredstvo	79
15.2.1	Zahtevi koji se odnose na cevi za rashladno sredstvo	79
15.2.2	Materijal za cevovod za rashladno sredstvo	79
15.2.3	Izolacija cevi za rashladno sredstvo	79
15.3	Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	80
15.3.1	Povezivanje cevi za rashladno sredstvo	80
15.3.2	Tvrdo lemljenje kraja cevi	81
15.3.3	Spajanje priključaka ogranka cevi	82
15.4	Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo	82

15.1 Ograničenja pri instalaciji

Na ilustraciji i u tabeli u nastavku prikazana su ograničenja pri instalaciji.



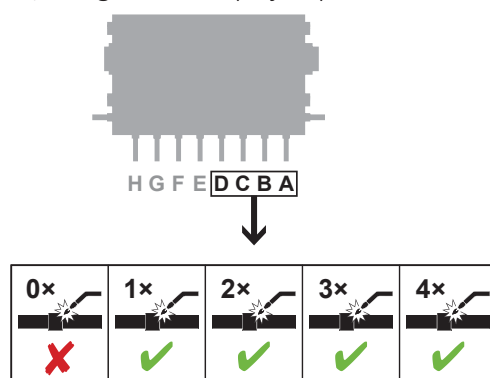
- a, b Pogledajte tabelu u nastavku.
- c Maksimalni limit od 16 nishodnih priključaka BS jedinice u protoku rashladnog sredstva. Tu se moraju ubrojati i nekorišćeni priključci. Npr. 16 priključaka=BS12A+BS4A ili BS8A+BS4A+BS4A
- d Najmanje jedna unutrašnja jedinica mora biti povezana sa BS jedinicom (BS6~12A: uvek počnite od jednog od prva četiri priključka).
- e Kombinujte dva priključka kada je kapacitet unutrašnje jedinice veći od 140. Pogledajte donju tabelu.

- f** Ne može da se instalira hlađenje samo unutrašnjih jedinica. Sve unutrašnje jedinice moraju biti povezane na cevi ogranka BS jedinice
- g** BS jedinica

Opis	Model				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Maksimalni broj povezivih unutrašnjih jedinica po BS jedinici (a)	20	30	40	50	60
Maksimalni broj povezivih unutrašnjih jedinica po grananju BS jedinice (b)	5				
Maksimalni indeks kapaciteta povezivih unutrašnjih jedinica po BS jedinici (a)	400	600	750		
Maksimalni indeks kapaciteta povezivih unutrašnjih jedinica po grananju (b)	140				
Maksimalni Indeks kapaciteta povezivih unutrašnjih jedinica po grananju ako se 2 grananja kombinuju (e)	250				
Maksimalni indeks kapaciteta unutrašnjih jedinica povezanih na BS jedinice u protoku rashladnog sredstva (c)	750				
Maksimalni broj dozvoljenih BS jedinica u protoku rashladnog sredstva (c)	4				
Maksimalni broj priključaka BS jedinica u protoku rashladnog sredstva (c)	16				
Maksimalni broj unutrašnjih jedinica povezanih sa BS jedinicama u protoku rashladnog sredstva (c)	64				

15.1.1 Ograničenja pri instalaciji cevovoda

Kod modela **BS6A**, i **BS8A**, **BS10A** i **BS12A**: najmanje jedan od prva četiri priključka BS jedinice MORA biti povezan. U slučaju da nijedan od prva četiri priključka nije povezan, 7-segmentni displej će pokazati "E-r-r".



Model	Priključak ogranka cevi											
	L	K	J	I	H	G	Pet	E	D	C	B	A
BS6A							slobodna upotreba		≥1 priključak MORA biti povezan			
BS8A					slobodna upotreba							
BS10A			slobodna upotreba									
BS12A	slobodna upotreba											

15.2 Priprema cevovoda za rashladno sredstvo

15.2.1 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 fosforom kiselinom.



INFORMACIJE

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "2 Opšte bezbednosne mere" [▶ 7].

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

15.2.2 Materijal za cevovod za rashladno sredstvo

Materijal za cevovod

Bešavni bakar deoksidisan fosforom kiselinom

Stepen temperovanja i debljina cevi

Spoljašnji prečnik (Ø)	Stepen temperovanja	Debljina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Žarena (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Žarena (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Polutvrda (1/2H)	≥0,80 mm	
28,6 mm (1 1/8")	Polutvrda (1/2H)	≥0,99 mm	

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

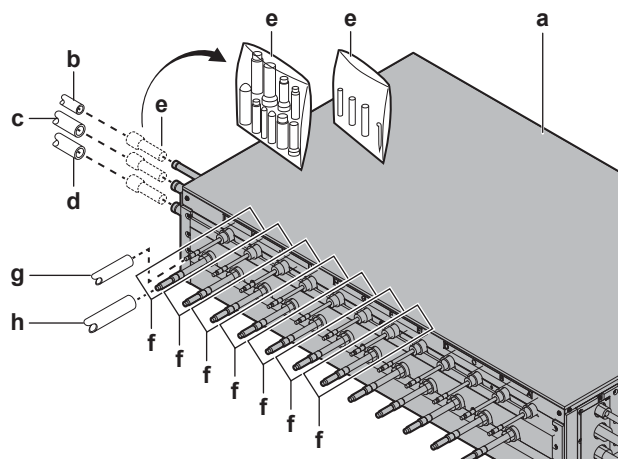
15.2.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo

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

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

15.3 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo

15.3.1 Povezivanje cevi za rashladno sredstvo



- a BS jedinica
- b Cev za tečnost (snabdevanje na terenu)
- c HP/LP cev za gas (snabdevanje na terenu)
- d Usisna cev za gas (snabdevanje na terenu)
- e Redukcione spojnice i creva za izolaciju (pribor)
- f Podešavanje kompleta za konekciju unutrašnje jedinice
- g Cev za tečnost (snabdevanje na terenu)
- h Cev za gas (snabdevanje na terenu)



UPOZORENJE

Savijene cevi sabirnika ili ogranka mogu dovesti do curenja rashladnog sredstva.
Moguće posledice: asfiksija, gušenje i požar.

- NIKADA ne savijajte cevi ogranka i sabirnika koje štrče iz jedinice. One moraju da ostanu prave.
- UVEK poduprite cevi ogranka i sabirnika na rastojanju od 1 m od jedinice.

Preduslovi: Montirajte unutrašnje, spoljašnje i BS jedinice.

Preduslovi: Pogledajte uputstvo u priručniku spoljašnje jedinice o tome kako da instalirate cevi između spoljašnje jedinice i BS jedinice, odaberite set grananja rashladnog sredstva i instalirajte cevi između seta grananja rashladnog sredstva i BS jedinica.

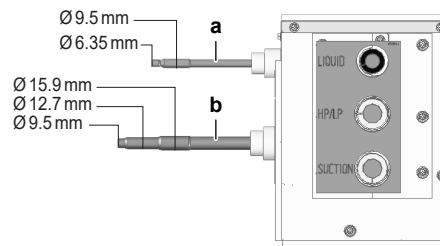
Preduslovi: Pogledajte uputstvo u priručniku unutrašnje jedinice o tome kako da instalirate cevi između unutrašnje jedinice i BS jedinice.

Preduslovi: Kada priključujete cevi, pridržavajte se smernica za savijanje i lemljenje cevi.

Preduslovi: Uklonite žuti papir oko cevi sabirnika da biste izbegli požar tokom zavarivanja.

- 1 Povežite cevi sabirnika sa odgovarajućim cevima nabavljenim na terenu. Tip cevi je naveden na uklonjenom žutom papiru. Koristite redukcionu spojnicu (pribor) ako veličina cevi nabavljene na terenu ne odgovara veličini cevi sabirnika BS jedinice. Prečnik cevi sabirnika BS jedinice je sledeći:

- Cev za tečnost: 15,9 mm
 - Cev za HP/LP gas: 22,2 mm
 - Usisna cev za gas: 22,2 mm
- 2 Po potrebi, isecite ogranke cevi kao što je prikazano na donjoj ilustraciji. Prečnik ogranaka cevi BS jedinice je naveden na ilustraciji.



- a Ogranak cevi za tečnost
b Ogranak cevi za gas

- 3 Povežite ogranke cevi. Prečnik ogranaka cevi za tečnost i gas koji će se koristiti zavisi od klase kapaciteta povezane unutrašnje jedinice. Informacije o tome koje ogranke cevi treba da povežete vidite u odeljku "[Podešavanje DIP prekidača kod spajanja priključaka ogranaka cevi](#)" [► 93].
- 4 Instalirajte završne cevi (pribor) na neupotrebljene cevi sabirnika (kada BS jedinica nije povezana na protok rashladnog sredstva sa drugom BS jedinicom) i neupotrebljene ogranke cevi (kada nijedna unutrašnja jedinica nije povezana na taj priključak ogranaka cevi).

15.3.2 Tvrdo lemljenje kraja cevi

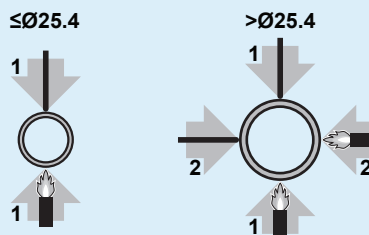


OPASNOST: RIZIK OD OPEKOTINA/ŠURENJA

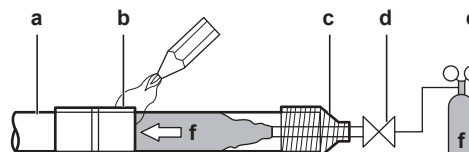


OBAVEŠTENJE

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



- 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
f

- e Ventil za smanjenje pritiska
f Azot

- NEMOJTE koristiti antioksidante prilikom lemljenja spojeva cevi. Ostaci mogu da začepe 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.

15.3.3 Spajanje priključaka ogranka cevi

Da bi se uspostavila konekcija npr. sa FXMA200A i FXMA250A, povežite ogranke pomoću kompleta spojnika EKBSJK. Sledeće kombinacije su moguće. Na primer, nije moguće povezati priključke B i C.

Model	Moguće kombinacije priključaka					
BS4A	A+B	C+D				
BS6A			E+F			
BS8A				G+H		
BS10A			I+J			
BS12A						K+L

Napomena: Kada koristite komplet spojnika, promenite podešavanja DIP prekidača. Pogledajte "[16.4 Podešavanje DIP prekidača](#)" [▶ 92].

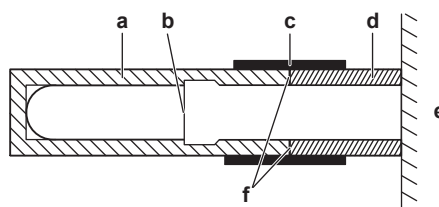
15.4 Da biste izolovali cevi za rashladno sredstvo

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

Izolovanje završnih cevi

U slučaju završnih cevi: instalirajte izolaciona creva završne cevi (pribor). Može biti potrebna dodatna izolacija, u zavisnosti od ambijentalnih uslova. Pridržavajte se propisa o minimalnoj ukupnoj debljini izolacije.

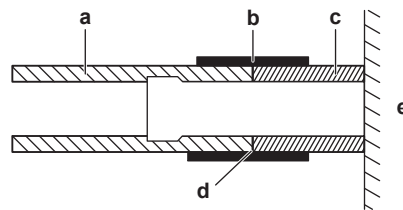
- 1 Učvrstite izolaciono crevo na crevo na BS jedinici.
- 2 Stavite traku da zatvorite šav, tako da vazduh ne ulazi.



- a Izolaciono crevo (pribor)
b Isečena površina (samo ogranci cevi)
c Traka (dostupna na terenu)
d Crevo za izolaciju (pričvršćeno na BS jedinicu)
e BS jedinica
f Površina prijanjanja

Izolovanje cevi sabirnika i ogranaka (standardna izolacija)

Cevi sabirnika i cevi ogranaka MORAJU biti izolovane (snabdevanje na terenu). Proverite da li je izolacija pravilno montirana preko cevi sabirnika i ogranaka jedinice, kao što je prikazano na slici dole. Uvek koristite traku (dostupna na terenu) da sprečite pojavu vazdušnih džepova u šavu između creva za izolaciju.

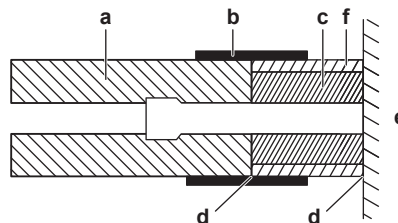


- a** Izolaciono crevo (snabdevanje na terenu)
- b** Traka (dostupna na terenu)
- c** Izolaciono crevo (BS jedinica)
- d** Površina prijanjanja
- e** BS jedinica

- 1 Instalirajte izolaciono crevo (a) preko cevi i naspram izolacionog creva (c) na BS jedinici.
- 2 Postavite traku (b) da biste zatvorili šav.

Izolovanje cevi sabirnika i ogranaka (dodatna izolacija)

U zavisnosti od ambijentalnih uslova (vidite poglavlje "[15.2.3 Izolacija cevi za rashladno sredstvo](#)" [► 79]), može biti potreban dodatni izolacioni materijal. Proverite da li je izolacija pravilno montirana preko cevi sabirnika i ogranaka jedinice, kao što je prikazano na slici dole. Da bi se izjednačila razlika u debljini, mora se postaviti dodatno izolaciono crevo preko izolacionog creva koje izlazi iz jedinice. Uvek koristite traku (dostupna na terenu) da sprečite pojavu vazdušnih džepova u šavu između creva za izolaciju.



- a** Izolaciono crevo (ekstra debljine) (snabdevanje na terenu)
- b** Traka (dostupna na terenu)
- c** Izolaciono crevo (BS jedinica)
- d** Površina prijanjanja
- e** BS jedinica
- f** Izolaciono crevo za izjednačavanje debljine (snabdevanje na terenu)

- 1 Instalirajte izolaciono crevo (a) preko cevi i naspram izolacionog creva (c) na BS jedinici.
- 2 Pričvrstite dodatni sloj izolacionog creva (f) da bi se izjednačila debljina.
- 3 Postavite traku (b) da biste zatvorili šav.

16 Električna instalacija



PAŽNJA

Vidite "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [▶ 13] kako biste proverili da li je instalacija usklađena sa svim bezbednosnim propisima.

U ovom poglavlju

16.1	O povezivanju električnog ožičenja.....	84
16.1.1	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja električnog ožičenja	84
16.1.2	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	85
16.1.3	Smernice za povezivanje električne instalacije	87
16.2	Povezivanje električnog ožičenja.....	89
16.3	Završetak električnog ožičenja	92
16.4	Podšavanje DIP prekidača	92
16.5	Da biste povezali eksterne izlaze.....	94

16.1 O povezivanju električnog ožičenja

Tipičan tok rada

Povezivanje električnog ožičenja se tipično sastoji od sledećih faza:

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

16.1.1 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.



UPOZORENJE

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

- Ako kod električnog napajanja nedostaje ili je pogrešna N faza, oprema može da se pokvari.
- Pravilno uradite uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti jedinicu za cev komunalnih instalacija, apsorber prenapona ili telefonsko uzemljenje. Nepotpuno uzemljenje može dovesti do strujnog udara.
- Instalirajte potrebne osigurače ili automatske prekidače kola.
- Učvrstite električno ožičenje pomoću vezica za kablove, tako da kablovi NE dođu u kontakt sa oštrim ivicama ili cevima, naročito na strani sa visokim pritiskom.

**PAŽNJA**

NEMOJTE gurati ili postavljati nepotrebnu dužinu kabla u jedinicu.

**INFORMACIJE**

Takođe, pročitajte mere predostrožnosti i zahteve u poglavlju "Opšte bezbednosne mere" u referentnom priručniku za instalatera i korisnika.

**UPOZORENJE**

NEMOJTE produžavati kabl za napajanje ili za međusobno povezivanje pomoću žičanih konektora, klema za konekciju ožičenja, žica oplepljenih trakom, produžnih kablova.

Oni mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.

16.1.2 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Ožičenje na terenu se sastoji od:

- ožičenja električnog napajanja (uključujući uzemljenje),
- DIII ožičenje za međusobno povezivanje između jedinica.

**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.

Komponenta		Model				
		BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Napojni kabl	MCA ^(a)	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1
	Napon	220-240 V				
	Faza	1~				
	Frekvencija	50 Hz				
	Veličina žice	Mora da odgovara državnim zakonima o ožičenju. 3-žilni kabl Veličina žice na osnovu nominalne struje, ali najmanje 0,5 mm ² .				
Konekcionni kabl	Napon	220-240 V				
	Veličina žice	Koristite samo harmonizovanu žicu koja obezbeđuje dvostruku izolaciju i pogodna je za odgovarajući napon. 2-žilni kabl 0,75-1,5 mm ² na osnovu struje				
Preporučeni osigurač na terenu		6 A				
Automatski prekidač za uzemljenje / uređaj za diferencijalnu struju		U vodu za napajanje, UVEK instalirajte uređaj za diferencijalnu struju (residual current device, RCD) sa trenutnim dejstvom. Instalirani RCD MORA biti usklađen sa državnim propisima o ožičenju.				

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

Ožičenje napajanja

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

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

Ožičenje za međusobno povezivanje

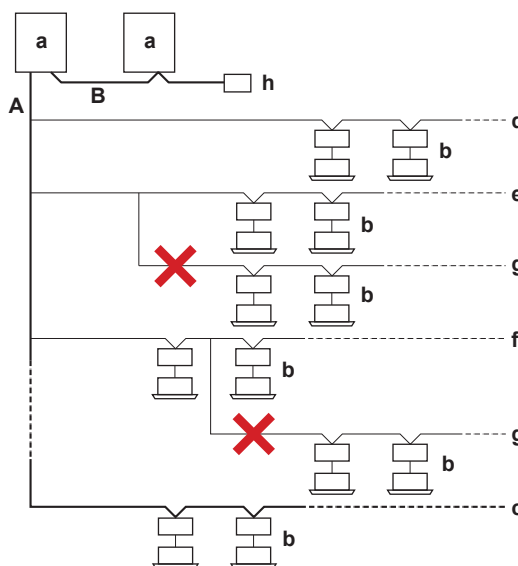
Ožičenje za međusobno povezivanje izvan jedinice treba da bude umotano i postavljeno zajedno sa cevima na terenu. Pogledajte "[16.3 Završetak električnog ožičenja](#)" [► 92] za više podataka.

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

Specifikacije i ograničenja ožičenja za međusobno povezivanje ^(a)	
Maksimalna dužina ožičenja između BS jedinice i unutrašnjih jedinica	1000 m
Maksimalna dužina ožičenja između BS jedinice i spoljašnje jedinice	1000 m
Maksimalna dužina ožičenja između BS jedinica	1000 m
Ukupna dužina ožičenja	2000 m

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

Do 16 ogranaka je moguće za kablove između jedinica. Nije dozvoljeno drugo grananje nakon grananja bilo koje žice za međusobno povezivanje.



- a Spoljašnja jedinica
- b Unutrašnja jedinica + BS jedinica
- c Glavna linija
- d Grananje linije 1
- e Grananje linije 2
- f Grananje linije 3
- g Nije dozvoljeno grananje nakon grananja
- h Centralni korisnički interfejs (itd, ...)
- A Ožičenje za međusobno povezivanje spoljašnje/unutrašnje jedinice
- B Ožičenje za međusobno povezivanje glavne/podređene jedinice

16.1.3 Smernice za povezivanje električne instalacije



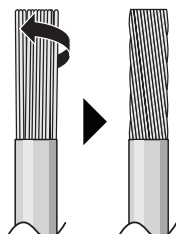
OBAVEŠTENJE

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

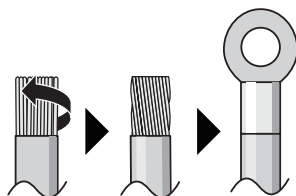
Metoda 1: Uvrtnje provodnika

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

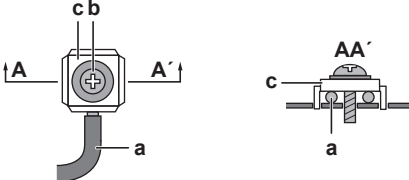
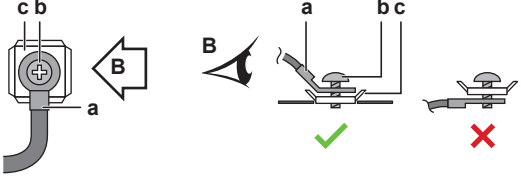


Metoda 2: Korišćenje porubljenog terminala (preporučeno)

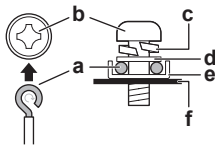
- 1 Ogolite izolaciju sa žica i lagano uvrnite kraj svake žice.
- 2 Postavite porubljeni terminal na kraj žice. Postavite porubljeni terminal na žicu do pokrivenog dela, i pričvrstite terminal pomoću odgovarajućeg alata.



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
Upredena provodnička žica sa kružnim porubljenim terminalom	 a Terminal b Zavrtanj c Ravna podloška ✓ Dozvoljeno ✗ NIJE dozvoljeno

Za konekcije uzemljenja koristite sledeću metodu:

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

Obrtni momenti zatezanja

Terminal	Ožičenje	Veličina zavrtanja	Obrtni moment zatezanja (N•m)
X1M	Ožičenje napajanja	M4	1,32~1,62

Terminal	Ožičenje	Veličina zavrtnja	Obrtni moment zatezanja (N•m)
Zavrtanj za uzemljenje	Žica za uzemljenje	M4	1,52~1,86
X2M~X5M	Transmisiono ožičenje	M3.5	0,79~0,97
X6M	Eksterni izlaz		

16.2 Povezivanje električnog ožičenje



UPOZORENJE

NEMOJTE produžavati kabl za napajanje ili za međusobno povezivanje pomoću žičanih konektora, klema za konekciju ožičenja, žica oblepljenih trakom, produžnih kablova.

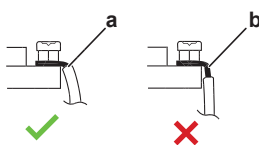
Oni mogu da izazovu pregrevanje, strujni udar ili požar.



OBAVEŠTENJE

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

- Uklonite servisni poklopac. Pogledajte "[14.3.2 Otvaranje jedinice](#)" [▶ 65].
- Ogolite izolaciju sa žica.

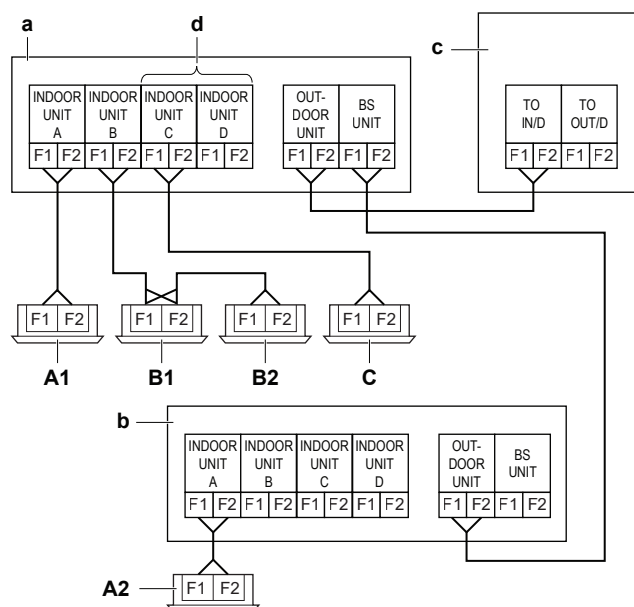


- a** Ogolite kraj žice do te tačke
b Prevelika dužina ogoljene žice može izazvati strujni udar ili curenje
 Dozvoljeno
 Nije dozvoljeno

- Povežite ožičenje za međusobno povezivanje na sledeći način:
 - Povežite terminale F1/F2 (**TO IN/D**) na kontrolnoj štampanoj ploči u kutiji za prekidače spoljašnje jedinice sa terminalima F1/F2 (**spoljašnja jedinica**) na terminalnom bloku X2M prve BS jedinice. Takođe pogledajte priručnik za instalaciju isporučen sa spoljašnjom jedinicom.
 - U slučaju da ima više BS jedinica u sistemu koje su povezane na isti ogranak linije ožičenja za međusobno povezivanje, povežite terminale F1/F2 (**BS jedinica**) na terminalnom bloku X2M prve BS jedinice sa terminalima F1/F2 (**spoljašnja jedinica**) na terminalnom bloku X2M druge BS jedinice. Ponovite isti postupak za sledeće BS jedinice, pri čemu se svaki put terminali F1/F2 (**BS jedinica**) na terminalnom bloku X2M n-te BS jedinice povezuju sa terminalima F1/F2 (**spoljašnja jedinica**) na terminalnom bloku X2M (n+1)-te BS jedinice.
 - Povežite terminale F1/F2 (**unutrašnja jedinica X**) na terminalnim blokovima X3M~X5M sa odgovarajućim unutrašnjim jedinicama:

U slučaju...	povežite...
jedne unutrašnje jedinice kod koje ogranci cevi NISU spojeni	terminale F1/F2 (unutrašnja jedinica X) na BS jedinici sa terminalima F1/F2 odgovarajuće unutrašnje jedinice.
više unutrašnjih jedinica povezanih za isti ogranak	terminale F1/F2 (unutrašnja jedinica X) na BS jedinici sa terminalima F1/F2 prve unutrašnje jedinice. Povežite terminale F1/F2 na prvoj unutrašnjoj jedinici sa terminalima F1/F2 na drugoj unutrašnjoj jedinici, i tako dalje.
spojenih ogranaka cevi	jedan od dva terminala F1/F2 (unutrašnja jedinica X) ogranaka spojenih na BS jedinici sa terminalima F1/F2 odgovarajuće unutrašnje jedinice.

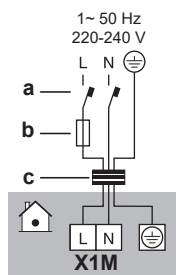
Primer



- a BS jedinica 1
- b BS jedinica 2
- c Spoljašnja jedinica
- d Kod spajanja ogranaka cevi C i D
- A1/A2** Unutrašnja jedinica A povezana sa ogranakom cevi A 1. BS jedinice, odnosno 2. BS jedinice
- B1/B2** Unutrašnje jedinice B1 i B2 povezane na isti ogranak cevi B 1. BS jedinice
- C** Unutrašnja jedinica C povezana sa spojenim ogranacima cevi C i D 1. BS jedinice. Terminali F1/F2 unutrašnje jedinice treba da budu povezani samo sa jednim od dva F1/F2 terminala u 1. BS jedinici.

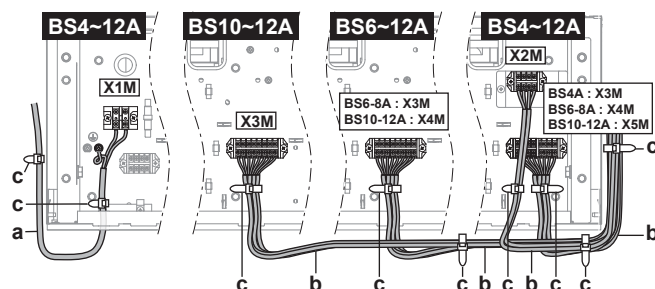
Napomena: DIP prekidači svake kontrolne štampane ploče u kutiji sa prekidačima BS jedinice treba da budu postavljeni u skladu sa ožičenjem za međusobno povezivanje. Pogledajte "16.4 Podešavanje DIP prekidača" [► 92].

- 4** Povežite napajanje na sledeći način. Žica za uzemljenje treba da bude vezana za konusnu podlošku:



- a Automatski prekidač za uzemljenje
- b Osigurač
- c Napojni kabl

- 5 Učvrstite kablove (kablove za napajanje i međusobno povezivanje) za predviđene tačke za povezivanje pomoću vezice za kabl. Provucite ožičenje prema donjoj ilustraciji.



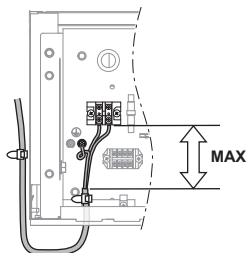
- a Napojni kabl (snabdevanje na terenu)
- b Kabl za međusobno povezivanje (snabdevanje na terenu)
- c Vezica za kabl (pribor)

Smernice

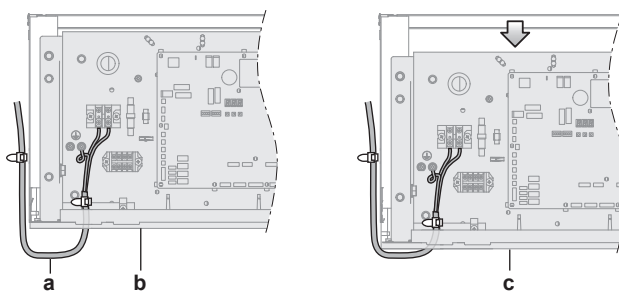
- Dužina žice za uzemljenje između tačke fiksiranja i terminala je veća od dužine žica napajanja između tačke fiksiranja i terminala.



- Isecite prerez u gumenoj čauri, na mestu gde kablovi ulaze u kutiju sa prekidačima.
- Pričvrstite kablove na spoljašnji omotač kabla, a NE na žice.
- NEMOJTE guliti spoljašnji omotač kabla ispod tačke fiksiranja.



- Ostavite dovoljnu rezervnu dužinu kabla (dodatnih ± 20 cm) za sve kablove između tačke fiksiranja u kutiji sa prekidačima i tačke fiksiranja na strani BS jedinice. Ovaj rezervni kabl je potreban za spuštanje kutije sa prekidačima.



- a Rezervni kabl
- b Kutija sa prekidačima u gornjem položaju
- c Kutija sa prekidačima u donjem položaju

6 Vratite servisni poklopac na mesto. Pogledajte "14.3.3 Zatvaranje jedinice" [► 66].

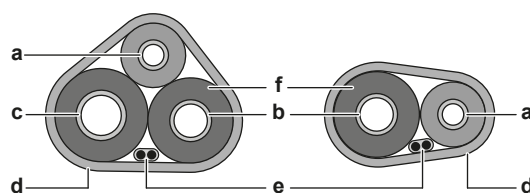


PAŽNJA

Pazite da NE uklješćite kablove između servisnog poklopca i kutije sa prekidačima.

16.3 Završetak električnog ožičenja

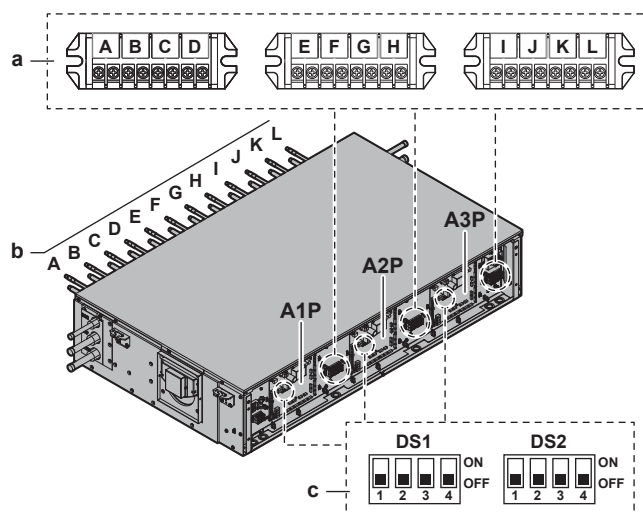
Nakon instaliranja ožičenja za međusobno povezivanje, obmotajte ga zajedno sa lokalnim sistemom cevi za rashladno sredstvo pomoću završne trake, kao što je prikazano na donjoj ilustraciji.



- a Cev za tečnost
- b Cev za gas
- c Cevi za gas pod visokim pritiskom / niskim pritiskom
- d Završna traka
- e Kabl za međusobno povezivanje (F1/F2)
- f Izolacija

16.4 Podešavanje DIP prekidača

DIP prekidači se nalaze na štampanim pločama A1P, A2P (BS6~12A) i A3P (BS10~12A).



- a Terminal za ožičenje za međusobno povezivanje sa unutrašnjom jedinicom
 b Priključak ogranka cevi (A, B, C, ...)
 c DIP prekidači

Napomena: kada se pojavi greška *UR-53*, proverite da li je naziv modela spoljašnje jedinice REMA5+REYA8~20A7Y1B9 (obratite pažnju na "9" na kraju). Ako nije, obratite se svom dobavljaču da ažurira softver spoljašnje jedinice.

Podešavanje DIP prekidača priključaka ogranka cevi za koje NIJE vezana nijedna unutrašnja jedinica

Podešavanja za priključke ogranka cevi za koje NIJE vezana nijedna unutrašnja jedinica ^(a)												
	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				DS1 (A3P)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BS4A	A	B	C	D								
BS6A					E	Pet						
BS8A							G	H				
BS10A									I	J		
BS12A											K	L
	Ciljni priključak ogranka cevi											

^(a) **ON**=NIJE povezan / **OFF**=povezan (fabričko podešavanje)

Primer	Kada povezujete unutrašnju jedinicu na priključke ogranka cevi A i B, ali NE kada povezujete unutrašnju jedinicu na priključke ogranka cevi C i D.	
---------------	--	--

Podešavanje DIP prekidača kod spajanja priključaka ogranka cevi

To je potrebno npr. za povezivanje sa FXMA200 i FXMA250.

Podešavanje kod spajanja priključaka ogranka cevi ^(a)						
	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		DS2 (A3P)	
	1	2	1	2	1	2
BS4A	A+B	C+D				
BS6A			E+F			
BS8A				G+H		
BS10A					I+J	
BS12A						K+L
			Ciljni priključci ogranka cevi			

^(a) **ON**=spojeno / **OFF**=NIJE spojeno (fabričko podešavanje)

Napomena: Prilikom spajanja priključaka ogranka cevi, moguće su SAMO kombinacije iz gornje tabele. Na primer, NIJE moguće povezati priključke B i C.

Primer	Kada povezujete priključke ogranka cevi A i B.	
---------------	--	---

Primeri

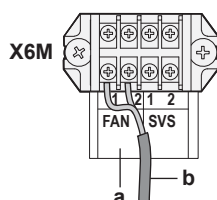
1.	Kada povezujete unutrašnju jedinicu sa priključkom ogranka cevi A, B i D, ali NE kada povezujete unutrašnju jedinicu sa priključkom ogranka cevi C.	
2.	Kada povezujete priključke ogranka cevi A i B. Povezivanje unutrašnje jedinice na spojene priključke ogranka cevi A i B, i na priključak ogranka cevi C, ali NE povezivanje unutrašnje jedinice na priključak ogranka D.	

16.5 Da biste povezali eksterne izlaze

FAN izlaz (ventilator za izvlačenje)

Izlaz FAN za izvlačenje je kontakt na terminalu X6M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje, ili ako postoji kvar ili isključivanje senzora za R32 na BS jedinici.

Izlaz FAN mora da se koristi kada je potrebna mera "provetravani zatvoreni prostor" (pogledajte odeljak "13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera" [► 42]).



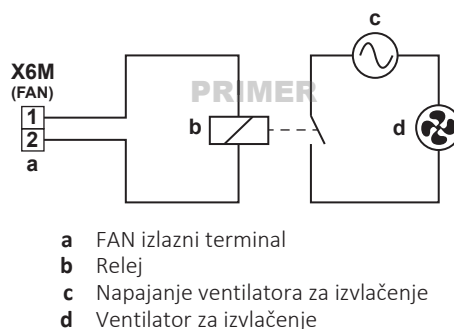
- a** FAN izlazni terminali (1 i 2)
- b** Kabl do kola ventilatora za izvlačenje

Izaberite i dimenzionirajte ožičenje u skladu sa važećim propisima na bazi informacija datih u donjem obaveštenju:

**OBAVEŠTENJE**

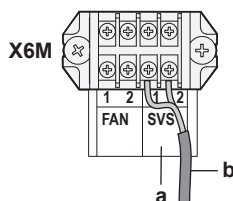
Izlaz FAN ima ograničeni kapacitet od 220~240 V AC – 0,5 A.

Za direktno napajanje ventilatora NEMOJTE koristiti izlaze FAN. Umesto toga, koristite izlaze za dovođenje električne energije releju koji upravlja kolom ventilatora.

**Izlaz SVS (eksterni alarm)**

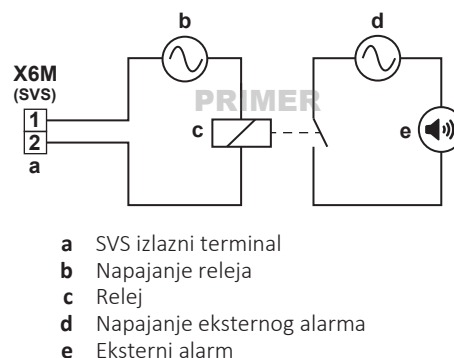
Izlaz SVS je kontakt bez potencijala na terminalu X6M koji se zatvara u slučaju da se detektuje curenje u BS jedinici.

Izlaz SVS mora da se koristi kada je potrebna mera "eksterni alarm" (pogledajte odeljak "13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera" [▶ 42]).

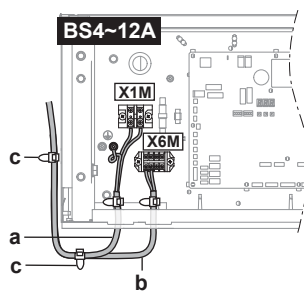
**OBAVEŠTENJE**

Izlaz SVS je kontakt bez potencijala, sa ograničenim kapacitetom od 220~240 V AC – 0,5 A.

NE koristite direktno kontakt SVS u kolu alarma. Umesto toga, koristite kontakt SVS vezan sa napajanjem za dovođenje električne energije releju koji upravlja kolom eksternog alarma.

**Postavljanje kablova**

Provucite izlazni kabl FAN ili SVS kao što je navedeno u nastavku. Ostavite dodatnih ±20 cm dužine kablova za spuštanje kutije sa prekidačima.



- a** Napojni kabl (snabdevanje na terenu)
- b** Izlazni kabl (prikazan kabl FAN)(snabdevanje na terenu)
- c** Vezica za kabl (pribor)

17 Konfiguracija



OPASNOST: OPASNOST OD UDARA STRUJE



INFORMACIJE

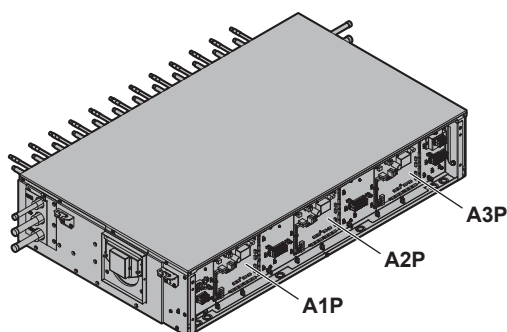
Važno je da instalater redom čita sve informacije u ovom poglavlju, i da se sistem konfiguriše kako je primenljivo.

17.1 Podešavanja polja

17.1.1 O podešavanjima polja

Da biste konfigurisali BS jedinicu, MORATE dovesti ulaz do glavne štampane ploče BS jedinice (A1P, A2P i A3P, u zavisnosti od jedinice). To uključuje sledeće komponente podešavanja polja:

- Dugmad za unos na štampanu ploču
- Displej za očitavanje povratnih informacija sa štampane ploče
- DIP prekidači



- A1P** Glavna štampana ploča A1P
- A2P** Glavna štampana ploča A2P (samo za BS6~12A)
- A3P** Glavna štampana ploča A3P (samo za BS10~12A)

Napomena: Neka podešavanja polja moraju da se naprave na svim glavnim štampanim pločama (A1P, A2P and A3P) iste BS jedinice. Za više informacija, pogledajte odeljak "[17.1 Podešavanja polja](#)" [▶ 97].

Režim 1 – podešavanja praćenja

Režim 1 se može koristiti za praćenje trenutne situacije BS jedinice

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.

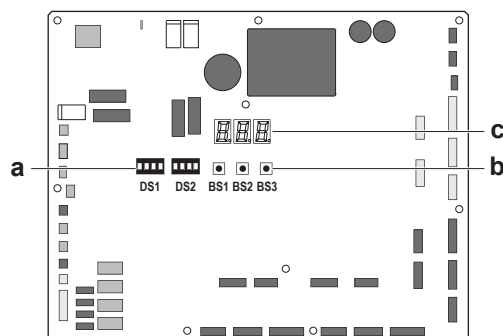
Generalno, normalan rad se može nastaviti bez posebnih intervencija nakon promene podešavanja polja.

17.1.2 Da biste pristupili komponentama podešavanja polja

Pogledajte "[14.3.2 Otvaranje jedinice](#)" [▶ 65].

17.1.3 Komponente podešavanja polja

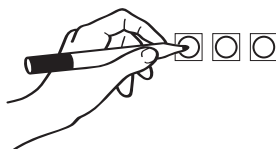
Mesto 7-segmentnih displeja i dugmadi:



- BS1** MODE: za promenu zadatog režima
- BS2** SET: za podešavanje polja
- BS3** VRAĆANJE: za podešavanja polja
- DS1, DS2** DIP prekidači
- a** DIP prekidači
- b** Dugmad
- c** 7-segmentni displeji

Dugmad

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



7-segmentni displeji

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

Primer

	Opis
	Podrazumevana situacija
	Režim 1
	Režim 2
	Podešavanje 8 (u režimu 2)
	Vrednost 4 (u režimu 2)

17.1.4 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 električno napajanje BS jedinice, spoljašnje jedinice i svih unutrašnjih jedinica. Kada je komunikacija između BS jedinica, 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
Spremno za rad: prikaz praznog ekrana kao što je naznačeno.	

Prikazi 7-segmentnog displeja:

	Isključeno
	Treptanje
	Uključeno

Pristup

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

Pristup	Radnja
Podrazumevana situacija	
Režim 1	- Jednom pritisnite BS1. Prikaz 7-segmentnog displeja se menja u: - Još jednom pritisnite BS1 da biste se vratili na podrazumevanu situaciju.
Režim 2	- Pritiskajte BS1 najmanje 5 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.

17.1.5 Da biste koristili režim 1

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

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

Primer:

Provera sadržaja parametra [1-2] (da biste saznali verziju softvera).

[Režim-Podešavanje]=Vrednost u ovom slučaju definisana kao: Režim=1; Podešavanje=2; Vrednost=vrednost koju želimo da saznamo/pratimo:

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

Rezultat: Pristup režimu 1: 

- 3 Pritisnite BS2 dva puta.

Rezultat: Podešavanje 2 režima 1 je rešeno: 

- 4 Jednom pritisnite BS3. Prikaz daje verziju softvera.

Rezultat: Podešavanje 1 režima 2 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je informacija koja se prati.

- 5 Pritisnite BS1 jedan put da biste odustali od režima 1.

17.1.6 Da biste koristili režim 2

Režim 2 se koristi za postavku podešavanja polja BS jedinice.

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

Primer:

Provera sadržaja parametra [2-7] (da biste omogućili ili onemogućili funkciju provetravanog zatvorenog prostora).

[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 sedam puta (ili pritiskajte BS2 dok se sedmica ne pojavi na 7-segmentnom displeju).

Rezultat: Podešavanje 7 režima 2 je rešeno: 

- 4 Jednom pritisnite BS3. Displej prikazuje status podešavanja (u zavisnosti od stvarne situacije na terenu). U slučaju [2-7], podrazumevana vrednost je "1", što znači da je funkcija provetravanog zatvorenog prostora omogućena.

Rezultat: Podešavanje 7 režima 2 je rešeno i odabrano, povratna vrednost je trenutna situacija podešavanja.

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

17.1.7 Režim 1: praćenje podešavanja

[1-0]

Prikazuje preostali rok trajanja senzora R32.

Preostali rok trajanja je prikazan u mesecima, u opsegu od 0 do 120.

**INFORMACIJE**

Senzor ima očekivani radni vek od 10 godina. Korisnički interfejs prikazuje grešku "CH-22" 6 meseci pre kraja roka trajanja senzora, i grešku "CH-23" po isteku roka trajanja senzora. Za više informacija, pogledajte referentni vodič za korisnički interfejs, i obratite se svom dobavljaču.

17.1.8 Režim 2: podešavanja polja

[2-0]

Podešavanje koje definiše da li BS jedinica pripada grupi ili ne.

Ako BS jedinica pripada paralelnoj ili serijskoj grupi, ovo podešavanje treba postaviti na "1" da bi bilo omogućeno. Pogledajte "13.4.3 Provetravani zatvoreni prostor" [▶ 48].

[2-0] ^(a)	Opis
0 (podrazumevano)	Grupa onemogućena
1	Grupa omogućena

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

[2-1]

Podešavanje koje definiše broj grupe kojoj pripada BS jedinica.

Ako ima više grupa u sistemu, sve BS jedinice koje pripadaju istoj grupi treba da imaju isti broj grupe kao vrednost za ovu postavku. Sve BS jedinice koje pripadaju različitim grupama treba da imaju različit broj grupe.

[2-1]^(a)	Opis
0 (podrazumevano)~15	Broj grupe

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

[2-2]

Podešavanje koje definiše konfiguraciju grupe kojoj pripada BS jedinica.

To može biti paralelna ili serijska grupa. Ovo podešavanje mora da se konfiguriše za sve BS jedinice u istoj grupi, i treba da bude ista vrednost. Pogledajte "[13.4.3 Provetravani zatvoreni prostor](#)" [▶ 48].

[2-2]^(a)	Opis
0 (podrazumevano)	Paralelna grupa
1	Serijska grupa

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

[2-3]

Podešavanje koje simulira curenje rashladnog sredstva.

- Odaberite vrednost "1" tokom puštanja u rad BS jedinice. To aktivira bezbednosne mere BS jedinice i potvrđuje da bezbednosne mere funkcionišu kako treba, i da su usklađene sa važećim propisima.
- Nakon potvrde, resetujte na vrednost "0" i promenite podešavanje [2-6] da potvrdite završetak provere za puštanje u rad.

Pogledajte "[18.3.1 Informacije o probnom ciklusu BS jedinice](#)" [▶ 108].

[2-3]^(a)	Simulacija curenja rashladnog sredstva
0 (podrazumevano)	ISKLJUČENO
1	UKLJUČENO

^(a) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

[2-4]

Podešavanje da se omoguće ili onemoguće sve bezbednosne mere BS jedinice.

- Odaberite vrednost "1" ako su potrebne bezbednosne mere (provetravani zatvoreni prostor ili eksterni alarm).
- Odaberite vrednost "0" ako nisu potrebne bezbednosne mere.

Pogledajte "[13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera](#)" [▶ 42].

Ako je "0", izlaz senzora za R32 u BS jedinici će biti zanemaren, i nema odgovora sistema u slučaju curenja rashladnog sredstva u BS jedinici.

[2-4]^(a)	Bezbednosne mere
0	Onemogući
1 (podrazumevano)	Omogući
2	Privremeno onemogući (24 sata ili do resetovanja napajanja)

^(a) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

[2-6]

Podešavanje koje potvrđuje završetak provere puštanja u rad.

Nakon što potvrdite da bezbednosne mere BS jedinice funkcionišu kako treba, ovo podešavanje treba promeniti na "1".

Isto podešavanje je potrebno za sve BS jedinice, čak i ako nisu instalirane bezbednosne mere. Probni ciklus spoljašnje jedinice proverava da li sve BS jedinice u sistemu imaju vrednost "1" za ovo podešavanje. U suprotnom, 7-segmentni displej spoljašnje jedinice prikazuje grešku.

[2-6]^(a)	Provera puštanja u rad
0 (podrazumevano)	Nekompletno
1	Završeno

^(a) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

[2-7]

Podešavanje da se omogući ili onemogući bezbednosna mera provetravanog zatvorenog prostora BS jedinice.

- Odaberite vrednost "1" ako je potrebna bezbednosna mera "provetravani zatvoreni prostor".
- Odaberite vrednost "0" ako je potreban samo bezbednosni alarm.

Pogledajte "[13.3 Određivanje potrebnih bezbednosnih mera](#)" [▶ 42].

[2-7]^(a)	Provetravani zatvoreni prostor
0	Onemogući
1 (podrazumevano)	Omogući

^(a) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

[2-8]

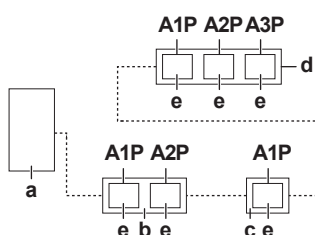
Podešavanje da se dodeli vrednost adrese BS jedinici za nadzorni daljinski upravljač.

Ako se u sistemu koriste nadzorni daljinski upravljači, neophodno je dodeliti vrednost adrese BS jedinici.

- Dodelite različitu adresu različitim BS jedinicama.
- Koristite vrednosti adrese koje se NE upotrebljavaju u drugim delovima sistema (npr. unutrašnjim jedinicama).
- Ne koristite adresu 00. Nadzorni daljinski upravljač ne prikazuje greške BS jedinice sa adresom 00.

[2-8]^(a)	Opis
00~FF (adresa u HEX formatu)	Adresa za nadzorni daljinski upravljač

^(a) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

Primer

- A1P** Glavna štampana ploča 1
A2P Glavna štampana ploča 2
A3P Glavna štampana ploča 3
a Spoljašnja jedinica
b BS8A jedinica
c BS4A jedinica
d BS12A jedinica
e Vrednost adrese za nadzorni daljinski upravljač dodeljena glavnoj štampanoj ploči
 Ožičenje za međusobno povezivanje

Donja tabela prikazuje primer dodeljenih vrednosti adrese:

BS	Glavna štampana ploča	Vrednost adrese (e)
BS12A	A1P	01
	A2P	-
	A3P	-
BS8A	A1P	02
	A2P	-
BS4A	A1P	03

[2-9]

Podešavanje da se dodeli vrednost adrese BS jedinici za rukovanje greškom.

Dodelite istu adresu glavnim štampanim pločama (A1P, A2P and A3P) 1 BS jedinice, a drugu adresu drugim BS jedinicama.



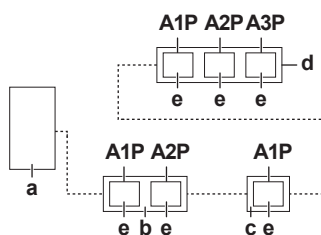
OBAVEŠTENJE

Podešavanje polja [2-9] je obavezno za sve BS jedinice, i mora da se izvrši na svim glavnim štampanim pločama (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

[2-9] ^(a)	Opis
0 (podrazumevano)~15	Adresa za rukovanje greškom

^(a) Podesite SVE glavne štampane ploče (A1P, A2P and A3P) BS jedinice.

Primer



- A1P** Glavna štampana ploča 1
A2P Glavna štampana ploča 2
A3P Glavna štampana ploča 3
a Spoljašnja jedinica
b BS8A jedinica
c BS4A jedinica
d BS12A jedinica
e Vrednost adrese za rukovanje greškom dodeljena glavnoj štampanoj ploči
 Ožičenje za međusobno povezivanje

Donja tabela prikazuje primer dodeljenih vrednosti adrese:

BS	Glavna štampana ploča	Vrednost adrese (e)
BS12A	A1P	1
	A2P	
	A3P	
BS8A	A1P	2
	A2P	
BS4A	A1P	3

[2-10]

Podešavanje da se omogući ili onemogući izlaz eksternog alarma tokom probnog ciklusa BS jedinice.

Ovo podešavanje se koristi samo tokom probnog ciklusa BS jedinice kada se provetravani zatvoreni prostor koristi kao bezbednosna mera za BS jedinicu, a eksterni alarm je dodat kao dodatna mera. Tokom probnog ciklusa BS jedinice, koji se pokreće podešavanjem [2-3] na "1", i eksterni ventilator i eksterni alarm su aktivni. Da bi se onemogućio eksterni alarm tokom merenja protoka vazduha, promenite podešavanje [2-10] na "1".

Kada je završen probni ciklus BS jedinice (podešavanje [2-3] promenjeno na "0"), podešavanje [2-10] automatski se vraća na podrazumevanu vrednost "0".

[2-10]^(a)	Prinudno ISKLJUČIVANJE izlaza eksternog alarma
0 (podrazumevano)	Onemogući
1	Omogući

^(a) Izvršite podešavanje SAMO na KRAJNJOJ LEVOJ glavnoj štampanoj ploči (A1P) BS jedinice.

17.1.9 Režim 2: podrazumevana podešavanja polja

Donja tabela prikazuje podrazumevana podešavanja polja za A1P, A2P i A3P (A2P i A3P samo za BS10A i BS12A, A2P samo za BS6A i BS8A).

Ako ste tokom postupka konfigurisanja zadali pogrešna podešavanja polja, preporučuje se da se vratite na podrazumevana podešavanja polja i da zatim restartujete konfiguraciju.

Podešavanje polja	Opis	Vrednost		
		A1P	A2P	A3P
[2-0]	Grupisanje BS jedinice	0	0	0
[2-1]	Broj grupe BS jedinice	0	0	0
[2-2]	Konfiguracija grupe BS jedinice	0	0	0
[2-3]	Simulacija curenja rashladnog sredstva	0	0	0
[2-4]	Bezbednosne mere BS jedinice	1	0	0
[2-6]	Završetak provere puštanja u rad	0	1	1
[2-7]	Bezbednosna mera provetravani zatvoreni prostor	1	0	0
[2-8]	Vrednost adrese za BS jedinicu za nadzorni daljinski upravljač	0	0	0
[2-9]	Vrednost adrese za BS jedinicu za rukovanje greškom	0	0	0

Podešavanje polja	Opis	Vrednost		
		A1P	A2P	A3P
[2-10]	Izlaz eksternog alarma tokom probnog ciklusa BS jedinice	0	0	0

18 Puštanje u rad



PAŽNJA

U poglavlju "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [13] proverite da li je puštanje u rad usklađeno sa svim bezbednosnim propisima.



OBAVEŠTENJE

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

Opšti spisak za puštanje u rad dopunjuje uputstvo u ovom poglavlju, i može se koristiti kao smernica i šablon za prijavljivanje tokom puštanja u rad i predavanja korisniku.

U ovom poglavlju

18.1	Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad.....	107
18.2	Spisak za proveru pre puštanja u rad	107
18.3	Probni ciklus BS jedinice	108
18.3.1	Informacije o probnom ciklusu BS jedinice	108
18.3.2	Zahtevi za protok vazduha	109
18.3.3	O merenju protoka vazduha	110
18.3.4	Spisak za proveru preduslova	111
18.3.5	Obavljanje probnog ciklusa BS jedinice	111
18.3.6	Rešavanje problema tokom probnog ciklusa BS jedinice.....	112
18.4	Probni ciklus sistema	113
18.4.1	Spisak za proveru pre puštanja u rad	113
18.4.2	Probni ciklus sistema.....	113

18.1 Mere predostrožnosti tokom puštanja u rad



OBAVEŠTENJE

Pre pokretanja sistema, jedinica MORA biti pod naponom najmanje 6 sati kako bi se izbeglo otkazivanje kompresora tokom pokretanja.



OBAVEŠTENJE

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



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.

18.2 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**.

☐	BS jedinica je pravilno montirana.
☐	Ožičenje na terenu je izvedeno prema uputstvu opisanom u ovom dokumentu, prema dijagramu ožičenja i prema važećim državnim propisima o ožičenju.
☐	Odvodna cev je pravilno instalirana i izolovana, i pražnjenje se odvija glatko. Proverite da li negde curi voda. Moguće posledice: kondenzovana voda može da kaplje.
☐	NEMA faza koje nedostaju ni reversnih faza .
☐	Sistem je pravilno uzemljen i priključci za uzemljenje su pritegnuti.
☐	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 " 16.1.2 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja " [▶ 85]. Ni osigurač ni zaštitni uređaj ne smeju da budu premošćeni.
☐	Napon električnog napajanja odgovara naponu na identifikacionoj etiketi ove jedinice.
☐	NEMA labavih veza ili oštećenih električnih komponentata u kutiji za prekidače.
☐	Ako nisu potrebne bezbednosne mere, sledeće mere su pravilno primenjene: ▪ Nisu povezane bezbednosne mere. ▪ Napravljena su pravilna podešavanja.
☐	Ako nije potreban eksterni alarm, sledeće bezbednosne mere su pravilno primenjene: ▪ Eksterni alarm je povezan i uključen na napajanje. ▪ Napravljena su pravilna podešavanja.
☐	Ako nije potreban provetravani zatvoreni prostor, sledeće bezbednosne mere su pravilno primenjene: ▪ Sistem cevi je pravilno instaliran i izolovan. ▪ Ventilator za izvlačenje je povezan i uključen na napajanje. ▪ Ulaz vazduha (prigušivač) nije blokiran. ▪ Napravljena su pravilna podešavanja.
☐	Takođe, pridržavajte se spiska za proveru spoljašnje jedinice. Vidite priručnik za instalaciju i rad isporučen sa spoljašnjom jedinicom.

18.3 Probni ciklus BS jedinice

18.3.1 Informacije o probnom ciklusu BS jedinice

Probni ciklus BS jedinice mora da se izvede na svim BS jedinicama u sistemu, pre probnog ciklusa spoljašnje jedinice. Probni ciklus BS jedinice treba da potvrdi da su potrebne bezbednosne mere pravilno postavljene. Čak i ako nisu potrebne bezbednosne mere, neophodno je obaviti ovaj probni ciklus BS jedinice i potvrditi rezultat, jer se u probnom ciklusu spoljašnje jedinice proverava potvrda za sve BS jedinice u sistemu.

U zavisnosti od bezbednosne mere i konfiguracije BS jedinice, potrebno je obaviti probni ciklus BS jedinice na konkretnoj BS jedinici sistema.

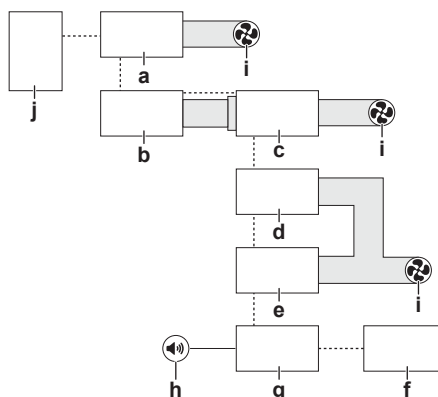
Napomena: Nemojte izvoditi probni ciklus BS jedinice istovremeno na više od jedne BS jedinice.

- **Nema bezbednosnih mera:** nijedna BS jedinica nema bezbednosne mere.
- **Eksterni alarm:** sve BS jedinice imaju eksterni alarm.
- **Provetravani zatvoreni prostor – jedna BS jedinica na jednu konfiguraciju ventilatora za izvlačenje:** sve BS jedinice sa provetravanim zatvorenim prostorom – konfiguracija jedan na jedan.

- **Provetravani zatvoreni prostor – više BS jedinica na jedan ventilator za izvlačenje, paralelna konfiguracija:** sve BS jedinice sa provetravanim zatvorenim prostorom – paralelna konfiguracija.
- **Provetravani zatvoreni prostor – više BS jedinica na jedan ventilator za izvlačenje, serijska konfiguracija:** samo jedna BS jedinica sa provetravanim zatvorenim prostorom – serijska konfiguracija. Savet: odaberite BS jedinicu koja je najdalje ushodno, gde je ulaz vazduha (prigušivač) slobodan i može da se izmeri protok vazduha.

Primer

U donjem primeru: promenite podešavanja [2-3] da biste pokrenuli probni ciklus za sledeće BS jedinice: a, b, d, e, f i g.



- a BS jedinica u konfiguraciji jedan na jedan
- b BS jedinica u serijskoj konfiguraciji
- c BS jedinica u serijskoj konfiguraciji
- d BS jedinica u paralelnoj konfiguraciji
- e BS jedinica u paralelnoj konfiguraciji
- f BS jedinica bez bezbednosnih mera
- g BS jedinica sa eksternim alarmom
- h Eksterni alarm
- i Ventilator za izvlačenje
- j Spoljašnja jedinica
- Ožičenje za međusobno povezivanje

Ako je za bezbednosne mere potreban provetravani zatvoreni prostor, probni ciklus BS jedinice mora da obuhvati merenje stvarnog protoka vazduha pri izvlačenju, kako bi se potvrdilo da zadovoljava zakonske zahteve.



OBAVEŠTENJE

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

Ako je bilo koji deo sistema već bio uključen, PRVO aktivirajte podešavanje [2-21] na spoljašnjoj jedinici da biste ponovo otvorili ekspanzione ventile A ZATIM isključite jedinicu da biste sproveli test ciklus BS jedinice.

18.3.2 Zahtevi za protok vazduha

Kada je potreban provetravani zatvoreni prostor, primenjuju se sledeći zahtevi:

- pritisak u BS jedinici mora biti više od 20 Pa ispod pritiska okoline,
- minimalni protok vazduha:

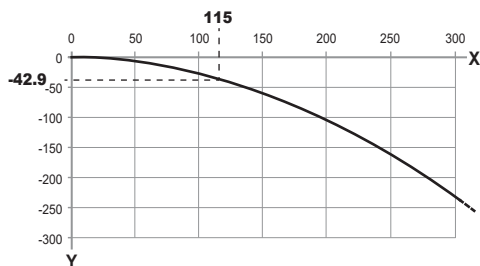
Model	Minimalni protok vazduha [m³/h]
BS4A	90
BS6~8A	87

Model	Minimalni protok vazduha [m³/h]
BS10~12A	77

Primer

BS12A jedinica sa protokom vazduha od 115 m³/h tokom probnog ciklusa. Grafikon pada pritiska pokazuje da to dovodi do internog pritiska koji je za 42,9 Pa ispod pritiska okoline.

- Pritisak u BS jedinici je više od 20 Pa ispod pritiska okoline (42,9 Pa).
- Protok vazduha je veći od 77 m³/h (115 m³/h).



X Protok vazduha [m³/h]

Y Interni pritisak ispod pritiska okoline [Pa]

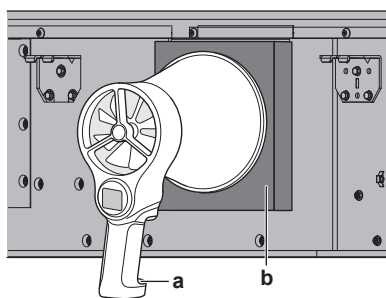
Krive pada pritiska BS jedinice potražite u najnovijoj verziji tehničkih podataka.

18.3.3 O merenju protoka vazduha

Instalater treba da izmeri protok vazduha i da obezbedi pravilne podatke. U donjem odeljku preporučujemo dva načina, ali instalater može slobodno da odabere kako da izvrši ovo merenje.

Merenje pomoću anemometra sa krilcima

- Pri čemu: Merite protok vazduha na ulazu vazduha (prigušivač) BS jedinice.
- Savet: Koristite komplet za konekciju cevovoda (EKBSDCK) i anemometar sa levkom za sprovođenje celog toka vazduha kroz anemometar.
- Naknadno potrebno: Uklonite komplet kada je merenje završeno.

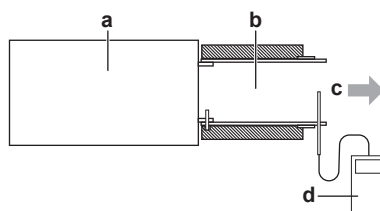


a Anemometar sa krilcima

b Komplet za konekciju cevovoda (EKBSDCK)

Merenje pomoću anemometra sa vrućom žicom

- Pažnja: Ako treba da izbušite rupe u sistemu cevi, odaberite lokaciju bez toplotne izolacije.
- Pri čemu: Merite protok vazduha u sistemu cevi povezanom sa izlazom vazduha BS jedinice.
- Naknadno potrebno: Prikladno zatvorite rupe kada je merenje završeno.



- a** BS jedinica
b Cevovod za izlaz vazduha
c Smer protoka vazduha
d Anemometar sa vrućom žicom

18.3.4 Spisak za proveru preduslova

Pre pokretanja probnog ciklusa BS jedinice, proverite sledeće stavke.

☐	Pročitali ste kompletno uputstvo za instalaciju i rad opisano u referentnom vodiču za instalatera i korisnika .
☐	BS jedinica je pravilno montirana.
☐	Ožičenje na terenu je izvedeno prema uputstvu opisanom u ovom dokumentu, prema dijagramu ožičenja i prema važećim državnim propisima o ožičenju.
☐	Odvodna cev je pravilno instalirana i izolovana, i pražnjenje se odvija glatko. Proverite da li negde curi voda. Moguće posledice: kondenzovana voda može da kaplje.
☐	NEMA faza koje nedostaju ni reversnih faza .
☐	Sistem je pravilno uzemljen i priključci za uzemljenje su pritegnuti.
☐	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 " 16.1.2 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja " [▶ 85]. Ni osigurač ni zaštitni uređaj ne smeju da budu premošćeni.
☐	Napon električnog napajanja odgovara naponu na identifikacionoj etiketi ove jedinice.
☐	NEMA labavih veza ili oštećenih električnih komponentata u kutiji za prekidače.
☐	Ako nisu potrebne bezbednosne mere, sledeće mere su pravilno primenjene: - Nisu povezane bezbednosne mere. - Napravljena su pravilna podešavanja.
☐	Ako nije potreban eksterni alarm, sledeće bezbednosne mere su pravilno primenjene: - Eksterni alarm je povezan i uključen na napajanje. - Napravljena su pravilna podešavanja.
☐	Ako nije potreban provetravani zatvoreni prostor, sledeće bezbednosne mere su pravilno primenjene: - Sistem cevi je pravilno instaliran i izolovan. - Ventilator za izvlačenje je povezan i uključen na napajanje. - Ulaz vazduha (prigušivač) nije blokiran. - Napravljena su pravilna podešavanja.

18.3.5 Obavljanje probnog ciklusa BS jedinice

Pogledajte odeljak "[17.1.8 Režim 2: podešavanja polja](#)" [▶ 101] za više informacija o korišćenim podešavanjima.

Pridržavajte se redosleda navedenog u odeljku "[18.3.1 Informacije o probnom ciklusu BS jedinice](#)" [▶ 108]. Nemojte izvoditi probni ciklus istovremeno na više od jedne BS jedinice.

Preduslovi: Svi radovi na cevima za rashladno sredstvo su završeni.

- 1 Promenite podešavanje polja [2-3] na "1". Ovo podešavanje simulira curenje rashladnog sredstva i aktivira bezbednosne mere u skladu sa načinjenim podešavanjima polja. U odeljku ["18.3.1 Informacije o probnom ciklusu BS jedinice"](#) [▶ 108] proverite kojim jedinicama treba promeniti podešavanja.
- 2 Kod konfiguracije sa eksternim alarmom, proverite da eksterni alarm istovremeno vrši zvučno (15 dBA iznad zvuka okoline) i vizuelno upozoravanje.
- 3 Kod konfiguracije sa provetravanjem zatvorenim prostorom, izmerite protok vazduha. Pogledajte ["18.3.3 O merenju protoka vazduha"](#) [▶ 110] za više podataka.
- 4 Kod svih konfiguracija, proverite da se ne aktiviraju bezbednosne mere koje ne treba aktivirati.
- 5 Promenite podešavanje polja [2-3] na "0". Ovo podešavanje deaktivira probni ciklus.
- 6 Promenite podešavanje polja [2-6] na "1" za sve BS jedinice sistema, čak i one kod kojih probni ciklus nije aktiviran (npr. nishodne BS jedinice u konfiguraciji serije provetranih zatvorenih prostora). Ovo podešavanje potvrđuje da bezbednosne mere pravilno funkcionišu i, u slučaju provetravanog zatvorenog prostora, potvrđuje da protok vazduha pri izbacivanju odgovara zakonskim granicama.

18.3.6 Rešavanje problema tokom probnog ciklusa BS jedinice

Simptom: Prigušivač se ne otvara

Mogući uzroci	Korektivna radnja
Neispravna podešavanja polja	Proverite da li su sva podešavanja polja pravilno izvršena. Kod paralelne ili serijske konfiguracije, podešavanja polja svih BS jedinica u grupi moraju biti pravilno izvršena.
Ožičenje prigušivača je labavo	Učvrstite sve labave žice prigušivača.
Prigušivač je blokiran	Uklonite predmete koji ga blokiraju.

Simptom: Ventilator za izvlačenje se ne UKLJUČUJE

Mogući uzroci	Korektivna radnja
Neispravna podešavanja polja	Proverite da li su sva podešavanja polja pravilno izvršena. Kod paralelne ili serijske konfiguracije, podešavanja polja svih BS jedinica u grupi moraju biti pravilno izvršena.
Prekinuto kolo ventilatora za izvlačenje	▪ Proverite da li kolo postoji. ▪ Proverite da li je kolo pravilno povezano. ▪ Proverite da li se kolo napaja.

Simptom: Protok vazduha je previše mali

Mogući uzroci	Korektivna radnja
Neispravna podešavanja polja	Proverite da li su sva podešavanja polja pravilno izvršena. Kod paralelne ili serijske konfiguracije, podešavanja polja svih BS jedinica u grupi moraju biti pravilno izvršena. ▪ Kod paralelne konfiguracije: potvrdite da se nisu otvorili prigušivači drugih BS jedinica u istoj grupi. ▪ Kod serijske konfiguracije: proverite da li su se otvorili svi prigušivači drugih BS jedinica u istoj grupi.
Protok je blokiran	Uklonite predmete koji ga blokiraju.
Neodgovarajuća veličina ventilatora	Proverite da li je veličina ventilatora odgovarajuća. Prilagodite po potrebi.
Nepravilna brzina ventilatora	Proverite da li ventilator ima različite postavke brzine. Po potrebi izaberite veću brzinu.

18.4 Probni ciklus sistema

18.4.1 Spisak za proveru pre puštanja u rad

Pridržavajte se spiska za proveru spoljašnje jedinice. Vidite priručnik za instalaciju i rad isporučen sa spoljašnjom jedinicom.

18.4.2 Probni ciklus sistema

**OBAVEŠTENJE**

NE prekidajte probni rad.

**INFORMACIJE**

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

19 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.
- Objasnite korisniku da samo ovlašćeni instalater sme da obavlja održavanje jedinice.

20 Rešavanje problema



PAŽNJA

U poglavlju "3 Posebno bezbednosno uputstvo za instalatera" [13] proverite da li je rešavanje problema usklađeno sa svim bezbednosnim propisima.

20.1 Rešavanje problema na osnovu kodova greške

Ako BS jedinica ima neki problem, korisnički interfejs unutrašnje jedinice (jedinica) povezane na BS jedinicu prikazuje šifru greške. Važno je razumeti problem i preduzeti mere pre resetovanja šifre greške. To treba da uradi ovlašćeni instalater ili lokalni dobavljač.

Ovo poglavlje daje pregled najčešćih šifara greške i njihov opis, kako se pojavljuju na korisničkom interfejsu.



INFORMACIJE

Vidite servisni priručnik za:

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

20.1.1 Preduslovi: Rešavanje problema

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

20.1.2 Šifre greške: Pregled

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

Šifra	Opis
<i>R0-20</i>	Senzor za R32 je detektovao curenje rashladnog sredstva u BS jedinici.
<i>R0/CH</i>	Greška bezbednosnog sistema (detektovanje curenja)
<i>R3-01</i>	Nepravilnost ispuštanja vode BS jedinice (X15A je otvoren)
<i>CH-21</i>	Kvar senzora za R32 BS jedinice
<i>CH-22</i>	Manje od 6 meseci do isteka roka trajanja senzora za R32 BS jedinice
<i>CH-23</i>	Kraj roka trajanja senzora za R32 BS jedinice
<i>E1-15</i>	Kvar štampane ploče BS jedinice
<i>ER-27</i>	Kvar prigušivača BS jedinice
<i>F9</i>	Kvar jedinice elektronskog ekspanzionog ventila BS jedinice
<i>UR-60</i>	Kvar rezervne štampane ploče/štampane ploče kondenzatora BS jedinice
<i>UR-61</i>	Nema napajanja od rezervne štampane ploče/štampane ploče kondenzatora BS jedinice
<i>UR-62</i>	Kvar napajanja BS jedinice

21 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.

22 Tehnički podaci

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

22.1 Dijagram ožičenja

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

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

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

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

Simbol	Značenje
A*P	Štampana ploča (PCB)
BS*	Dugme uključi/isključi (ON/OFF), radni prekidač
BZ, H*O	Zujalica
C*	Kondenzator

Simbol	Značenje
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Veza, konektor
D*, V*D	Dioda
DB*	Diodni most
DS*	DIP prekidač
E*H	Grejač
FU*, F*U, (karakteristike pogledajte na štampanoj ploči u Vašoj jedinici)	Osigurač
FG*	Konektor (uzemljenje rama)
H*	Am
H*P, LED*, V*L	Indikatorska lampica, svetleća dioda
HAP	Svetleća dioda (servisni monitor zelen)
HIGH VOLTAGE	Visoki napon
IES	Senzor Inteligentno oko
IPM*	Inteligentni energetska modul
K*	Kontakt
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetni relej
L	Pod naponom
L*	Kalem
L*R	Reaktor
M*	Koračni motor
M*C	Kompresorski motor
M*D	Motor prigušivača
M*F	Motor ventilatora
M*P	Motor odvodne pumpe
M*S	Motor za njihanje
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetni relej
N	Neutralno
n=*, N=*	Broj prolaza kroz feritno jezgro
NE*	Funkcionalno uzemljenje
PAM	Impulsna amplitudna modulacija
PCB*	Štampana ploča
PM*	Energetski modul

Simbol	Značenje
PS	Prekidački izvor napajanja
PTC*	PTC termistor
Q*	Bipolarni tranzistor sa izolovanim gejtom (IGBT)
Q*C	Automatski prekidač
Q*DI, KLM	Automatski prekidač za uzemljenje
Q*L	Zaštita od preopterećenja
Q*M	Termo prekidač
Q*R	Uređaj diferencijalne struje
R*	Otpornik
R*T	Termistor
RC	Prijemnik
S*C	Granični prekidač
S*L	Plivajući prekidač
S*NG	Detektor curenja rashladnog sredstva
S*NPH	Senzor pritiska (visokog)
S*NPL	Senzor pritiska (niskog)
S*PH, HPS*	Prekidač pritiska (visokog)
S*PL	Prekidač pritiska (niskog)
S*T	Termostat
S*RH	Senzor vlažnosti vazduha
S*W, SW*	Radni prekidač
SA*, F1S	Odvodnik prenapona
SEG*	7-segmentni displej
SR*, WLU	Prijemnik signala
SS*	Selektorski prekidač
SHEET METAL	Pločica za fiksiranje terminalne trake
T*R	Transformator
TC, TRC	Predajnik
V*, R*V	Varistor
V*R	Diodni most, bipolarni tranzistor sa izolovanim gejtom (IGBT) strujni modul
WRC	Bežični daljinski upravljač
X*	Terminal
X*M	Terminalna traka (terminalni blok)
X*Y	Konektor
Y*E	Kalem elektronskog ekspanzionog ventila
Y*R, Y*S	Kalem reversnog solenoidnog ventila

Simbol	Značenje
Z*C	Feritno jezgro
ZF, Z*F	Filter za buku

Legenda za posebni dijagram ožičenja BS jedinice

Simbol	Značenje
EVL	Elektronski ekspanzioni ventil (usisavanje)
EVH	Elektronski ekspanzioni ventil (HP/LP)
EVSC	Elektronski ekspanzioni ventil (pothlađivanje)
EVSG	Elektronski ekspanzioni ventil (zaustavni ventil za gas)
EVSL	Elektronski ekspanzioni ventil (zaustavni ventil za tečnost)
X15A	Konektor (komplet za pražnjenje abnormalni signal)

Beleške

- Ovaj dijagram ožičenja se primenjuje samo na BS jedinicu.
- Simboli:
: terminalni blok
: konektor
: ožičenje na terenu
: terminal za uzemljenje
- Ožičenje terminalnog bloka na X2M ~ X6M (rad) pogledajte u priručniku za instalaciju pričvršćenom na proizvod.
- Kod X15A (A1P), uklonite konektor kratkog spoja i povežite zaustavni signal klima uređaja (opciono proizvod) kada koristite komplet za pražnjenje (opciono proizvod). Detalje pogledajte u priručniku za rad pričvršćenom na komplet.
- Kapacitet kontakta je 220~240V AC-0,5A.
- Digitalni izlaz: maks. 220~240V AC-0,5A. Da biste videli ovaj izlaz, vidite uputstvo za instaliranje.
- Fabrička podešavanja DIP prekidača (DS1, DS2) su sledeća:

Model	DS1, DS2 fabrička podešavanja
BS4A	A1P DS1 DS2 
BS6A	A1P A2P DS1 DS2 DS1 DS2 

Model	DS1, DS2 fabrička podešavanja			
BS8A	A1P		A2P	
	DS1 	DS2 	DS1 	DS2 
BS10A	A1P, A2P		A3P	
	DS1 	DS2 	DS1 	DS2 
BS12A	A1P, A2P		A3P	
	DS1 	DS2 	DS1 	DS2 
Da biste izvršili podešavanje DIP prekidača (DS1~2) i dugmadi (BS1~3), vidite priručnik za instalaciju				

23 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.

