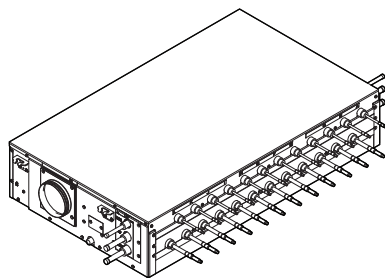


Vodič provjera za instalatera i korisnika

VRV 5 jedinica izbornik ogranka



BS4A14AJV1B
BS6A14AJV1B
BS8A14AJV1B
BS10A14AJV1B
BS12A14AJV1B

1 O ovom dokumentu



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da instalacija, servisiranje, održavanje, popravci i primijenjeni materijali slijede upute iz Daikin i, dodatno, udovoljavaju važeće zakonske propise i da su ih izvršili samo ovlaštene osobe. U Europi i područjima gdje se primjenjuju IEC standardi, primjenjuje se standard EN/IEC 60335-2-40.

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri + krajnji korisnici



INFORMACIJA

Ovaj uređaj namijenjen je za upotrebu od strane stručnjaka ili obučених korisnika u trgovinama, lakoj industriji i na poljoprivrednim dobrima ili za upotrebu u poslovne svrhe od strane laika.

Komplet dokumentacije

Ovaj dokument dio je kompleta dokumentacije. Cijeli komplet obuhvaća:

- **Opće mjere opreza:**
 - Sigurnosne upute koje morate pročitati prije postavljanja
 - Format: Papir (u kutiji BS jedinice)
- **Priručnik za postavljanje BS jedinice i rukovanje:**
 - Upute za postavljanje i upotrebu
 - Format: Papir (u kutiji BS jedinice)
- **Vodič provjera za instalatera i korisnika:**
 - Priprema za instaliranje, referentni podaci,...
 - Detaljne upute korak-po-korak i informacije kao podloga za osnovno i napredno korištenje
 - Format: digitalne datoteke na <https://www.daikin.eu>. Upotrijebite funkciju pretraživanja 🔍 kako biste pronašli svoj model.

Najnovije revizije priložene dokumentacije mogu biti dostupne na regionalnom web-sjedištu Daikin ili putem vašeg dobavljača.

Originalna dokumentacija napisana je na engleskom. Svi ostali jezici su prijevodi.

Tehničko-inženjerski podaci

- **Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).
- **Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).

1.1 Značenje upozorenja i simbola



OPASNOST

Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom.

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život.

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama/oparinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura.

**OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE**

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom.

**UPOZORENJE**

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.

**UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL****OPREZ**

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednje teškom ozljedom.

**NAPOMENA**

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.

**INFORMACIJA**

Označuje korisne savjete ili dodatne informacije.

Simboli korišteni na jedinici:

Simbol	Objašnjenje
	Prije postavljanja, pročitajte priručnik za postavljanje i rukovanje, i list uputa za ožičenje.
	Prije izvođenja radova na održavanju i servisnih zadataka, pročitajte servisni priručnik.
	Za više informacija pogledajte referentni vodič za instalatera i korisnika.
	Jedinica sadrži dijelove koji se vrte. Budite pažljivi kada servisirate ili pregledavate jedinicu.

Simboli korišteni u dokumentaciji:

Simbol	Objašnjenje
	Označava naslov slike ili referencu na nju. Primjer: "▲ Naslov slike 1–3 " znači "Slika 3 u poglavlju 1".
	Označava naslov tablice ili referencu na nju. Primjer: "■ Naslov tablice 1–3 " znači "Tablica 3 u poglavlju 1".

2 Opće mjere opreza

U ovom poglavlju

2.1	Za instalatera	4
2.1.1	Općenito	4
2.1.2	Mjesto postavljanja	5
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	5
2.1.4	Struja	7

2.1 Za instalatera

2.1.1 Općenito



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

- Tijekom i odmah nakon rada NE dodirujte cjevovod rashladnog sredstva ili vode te unutarnje dijelove. Mogli bi biti prevrući ili prehladni. Ostavite ih da se vrate na normalnu temperaturu. Ako ih MORATE dirati, nosite pritom zaštitne rukavice.
- NE dodirujte nikakva rashladna sredstva koja slučajno isteku.



UPOZORENJE

Nepravilno postavljanje ili pričvršćivanje opreme ili pribora može izazvati udar struje, kratki spoj, procurivanje, požar ili druga oštećenja opreme. Upotrebljavajte SAMO dodatni pribor, opcionalnu opremu i rezervne dijelove koje je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin.



UPOZORENJE

Pobrinite se da postavljanje, testiranje i upotrijebljeni materijali udovoljavaju važećim zakonima (povrh uputa opisanih u dokumentaciji tvrtke Daikin).



UPOZORENJE

Rasparajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi njima igrao, a pogotovo djeca. Mogući rizik: gušenje.



UPOZORENJE

Poduzmite odgovarajuće mjere kako uređaj ne bi postao sklonište malim životinjama. U kontaktu s električnim dijelovima male životinje mogu izazvati neispravnosti u radu, pojavu dima ili vatre.



OPREZ

Nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, sigurnosne naočale...) prilikom instalacije, održavanja ili servisiranja sustava.



OPREZ

NE dirajte ulaz zraka ni aluminijska krilca uređaja.



OPREZ

- NE stavljajte nikakve predmete ili opremu na gornju ploču uređaja.
- NE sjedite i NE stojte na uređaju te se NE penjite na njega.

Ako NISTE sigurni kako se uređaj instalira ili kako se njime rukuje, obratite se svom zastupniku.

U skladu s važećim zakonima proizvodu ćete možda morati priložiti zapisnik koji sadrži barem informacije o održavanju, popravcima, rezultatima testova, razdobljima mirovanja,...

Također, na dostupnom mjestu uz proizvod MORA SE navesti barem sljedeće podatke:

- upute za isključivanje sustava u slučaju nužde
- naziv i adresu vatrogasaca, policije i bolnice
- naziv, adresu te brojeve dnevnih i noćnih telefona za dobivanje usluge

U Europi se u standardu EN378 nalaze potrebne smjernice za ovaj zapisnik.

2.1.2 Mjesto postavljanja

- Osigurajte dovoljno prostora oko uređaja za servisiranje i strujanje zraka.
- Uvjerite se da mjesto instaliranja može podnijeti težinu i vibracije uređaja.
- Osigurajte dobro prozračivanje prostora. NEMOJTE zapriječiti ni jedan otvor za provjetravanje.
- Pazite da je uređaj niveliran.

Uređaj NE instalirajte na sljedećim mjestima:

- U potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Na mjestima gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja, i prouzročiti greške u radu uređaja.
- Na mjestima gdje postoji opasnost od požara zbog curenja zapaljivih plinova (primjer: razrjeđivač ili benzin), ugljičnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mjestima gdje nastaju korozivni plinovi (primjer: sumporovodik). Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti propuštanje rashladnog sredstva.

2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32

Ako je primjenjivo. Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje ili referentni vodič za instalatera uređaja.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite prepumpati sustav, a postoji curenje u krugu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispumpavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu. **Moguća posljedica:** Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.
- Koristite zasebni sustav sakupljanja tako da jedinica kompresora NE mora raditi.



UPOZORENJE

Tijekom testiranja NIKAD proizvod ne izlažite tlaku višem od maksimalnog dopuštenog (kao što je naznačeno na nazivnoj pločici uređaja).



UPOZORENJE

U slučaju istjecanja rashladnog sredstva poduzmite odgovarajuće mjere opreza. Ako negdje izlazi rashladni plin, odmah prozračite prostor. Mogući rizici:

- Prekomjerna koncentracija rashladnog sredstva u zatvorenom prostoru može dovesti do pomanjkanja kisika.
- Ako plinovito rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, može doći do stvaranja otrovnog plina.



UPOZORENJE

UVIJEK prikupite otpadna rashladna sredstva. NE ispuštajte ih izravno u okoliš. Za vakuumiranje instalacije upotrijebite vakuumsku sisaljku.



UPOZORENJE

Pazite da u sustavu nema kisika. Rashladno sredstvo se može puniti TEK po završetku ispitivanja na nepropusnost i vakuumskog isušivanja.

Moguća posljedica: Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.



NAPOMENA

- Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.
- Pri otvaranju rashladnog sustava, s rashladnim sredstvom se MORA postupiti u skladu s važećim propisima.



NAPOMENA

Pobrinite se da cjevovod za rashladno sredstvo udovoljava važećim zakonima. U Europi vrijedi standard EN378.



NAPOMENA

Pazite da vanjske cijevi i priključci NE BUDU izloženi naprezanju.



NAPOMENA

Nakon spajanja svih cijevi, provedite ispitivanje na propuštanje plina. Svakako provjerite dušikom da li propušta plin.

- Ako je potrebno ponovno punjenje, pogledajte nazivnu pločicu na jedinici. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.
- Jedinica je tvornički napunjena rashladnim sredstvom, a ovisno o dimenzijama cijevi i dužini cijevi za neke sustave je potrebno dodatno punjenje rashladnog sredstva.
- Koristite SAMO alate isključivo za tip rashladnog sredstva koje je primijenjeno u sustavu, kako bi se zajamčio tlak i spriječio ulazak stranih tijela u sustav.
- Rashladno sredstvo puniti na slijedeći način:

Ako je	Tada
Prisutna je sifonska cijev (tj., čelična boca ima oznaku "Postavljen sifon za punjenje tekućine")	Puniti s bocom u uspravnom položaju. 

Ako je	Tada
Sifonska cijev NIJE prisutna	Punite s bocom okrenutom naglavce. 

- Spremnike s rashladnim sredstvom otvarajte polako.
- Punite rashladno sredstvo u tekućem obliku. Punjenje u plinovitom stanju može spriječiti normalan rad.

**OPREZ**

Pri dovršetku postupka punjenja rashladnog sredstva ili u stanci, odmah zatvorite ventil spremnika rashladnog sredstva. Ako ventil NIJE odmah zatvoren, preostali tlak može napuniti dodatno rashladno sredstvo. **Moguća posljedica:** Pogrešna količina rashladnog sredstva.

2.1.4 Struja

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

- Potpuno isključite napajanje prije skidanja poklopca s razvodne kutije, spajanja bilo kakvih elektroinstalacija ili dodirivanja električnih dijelova.
- Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 10 minute pa izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.
- NE dodirujte električne komponente mokrim rukama.
- NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

**UPOZORENJE**

Ako NIJE tvornički ugrađen, u fiksno ožičenje MORA se ugraditi glavni prekidač ili drugi uređaj za odspajanje kod kojega dolazi do razdvajanja kontakata na svim polovima, čime se jamči potpuno odspajanje propisano za prenaponsku kategoriju III.



UPOZORENJE

- Upotrebljavajte SAMO bakrene žice.
- Uvjerite se da je vanjsko ožičenje u skladu s važećim zakonima.
- Sva ožičenja MORAJU biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stišćite višežilne kabele te se pobrinite da kabele NE dolaze u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da nema vanjskog naprezanja na priključne stezaljke.
- Obavezno instalirajte uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Obavezno primijenite zaseban strujni krug. NIKADA ne dijelite izvor napajanja s nekim drugim uređajem.
- Provjerite jeste li postavili potrebne osigurače ili prekidače strujnog kruga.
- Obavezno instalirajte zaštitu od dozemnog spoja. Propust da to učinite može prouzročiti strujni udar ili požar.
- Pri postavljanju zaštite od dozemnog spoja provjerite je li ona kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštite od dozemnog spoja.



UPOZORENJE

- Po završetku radova na elektrici provjerite jesu li sve električne komponente i priključak u kutiji s električnim dijelovima dobro spojeni.
- Uvjerite se da su svi poklopci zatvoreni prije pokretanja uređaja.



OPREZ

- Prilikom spajanja voda električnog napajanja, spoj na uzemljenje izvedite prije izvršenja spojeva pod naponom.
- Prilikom isključivanja voda električnog napajanja, spojeve pod naponom odspojite prije odspajanja spoja na uzemljenje.
- Duljina vodiča između sidrenja električnog napojnog kabela i same redne stezaljke MORA biti takva da se vodiči pod naponom zategnu prije vodiča uzemljenja u slučaju da se naponski vodič izvuče iz obujmice sidrenja.



NAPOMENA

Mjere opreza kod polaganja naponskih vodova:



- NEMOJTE spajati žice različitih promjera na isti priključak za napajanje (nezategnutost u ožičenju može izazvati nenormalno zagrijavanje).
- Kada spajate žice jednakog promjera, spajajte ih prema gornjoj slici.
- Za ožičenje upotrijebite žicu namijenjenu za napajanje i čvrsto je spojite, a zatim osigurajte da se spriječi prenošenje naprezanja na razvodnu ploču.
- Upotrijebite odgovarajući odvijač za pritezanje vijaka priključka. Odvijač s malim vrhom će oštetiti glavu i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako zatezanje vijaka priključnice može ih slomiti.

Postavite strujne kabele najmanje 1 metar od televizora i radija da biste spriječili smetnje. Ovisno o radiovalovima, udaljenost od 1 metra možda NEĆE biti dovoljna.

**NAPOMENA**

Primjenjivo SAMO ako je napajanje trofazno, a kompresor ima ON/OFF (uklj./isklj.) način pokretanja.

Ako postoji mogućnost pogrešnog odabira faze nakon trenutnog nestanka struje i ako se struja UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE dok uređaj radi, priključite lokalno zaštitu od pogrešnog odabira faze. Rad proizvoda s pogrešnim odabirom faze može prouzročiti kvar kompresora i drugih dijelova.

3 Sigurnosne upute specifične za instalatera

Uvijek se pridržavajte sljedećih sigurnosnih uputa i odredbi.

Instalacija unutarnje jedinice (vidi "14 Postavljanje jedinice" [▶ 55])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.



UPOZORENJE

U slučaju da sigurnosne mjere zahtijevaju provjetravani prostor, poštujujte sljedeće:

- Da u kanalima nema instaliranih pomoćnih uređaja, koji mogu biti potencijalni izvor paljenja, (primjer: vrela površine s temperaturom većom od 700°C i električni rasklopni uređaji).
- Da se u kanalima koriste samo pomoćni uređaji (primjer: odsisni ventilator) koje je odobrio proizvođač.



UPOZORENJE

NEMOJTE u kanale ugraditi uključene izvore paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen u prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).



UPOZORENJE

Način učvršćivanja jedinice MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Vidi "14.4 Postavljanje jedinice" [▶ 61].



UPOZORENJE

Za ispravnu instalaciju jedinice pridržavajte se dimenzija servisnog prostora u ovom priručniku. Vidi "14.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja jedinice" [▶ 55].



OPREZ

Uređaj NIJE dostupan široj javnosti. Postavite ga u čuvani prostor, zaštitite ga od lakog pristupa.

Ova jedinica prikladna je za instalaciju u komercijalnom i lakom industrijskom okruženju.



OPREZ

Ova oprema NIJE namijenjena za korištenje u stambenim prostorima i NEĆE jamčiti da će pružiti odgovarajuću zaštitu radio prijemu na takvim mjestima.



OPREZ

Ako metalni kanal za zrak prolazi kroz metalne odnosno žičane konstrukcije, ili metalnu ploču drvene konstrukcije, tada električki odvojite kanal od stjenki prolaza.

Instalacija cjevovoda rashladnog sredstva (vidi "15 Postavljanje cjevovoda" [▶ 73])



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



UPOZORENJE

Način spajanja vanjskog cjevovoda MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Vidi "15 Postavljanje cjevovoda" [▶ 73].



UPOZORENJE

U slučaju istjecanja rashladnog sredstva poduzmite odgovarajuće mjere opreza. Ako negdje izlazi rashladni plin, odmah prozračite prostor. Mogući rizici:

- Prekomjerna koncentracija rashladnog sredstva u zatvorenom prostoru može dovesti do pomanjkanja kisika.
- Ako plinovito rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, može doći do stvaranja otrovnog plina.



UPOZORENJE

Tijekom testiranja NIKAD proizvod ne izlažite tlaku višem od maksimalnog dopuštenog (kao što je naznačeno na nazivnoj pločici uređaja).



UPOZORENJE

Savijeni čeonni razvodnik ili savijene cijevi ogranka mogu dovesti do curenja rashladnog sredstva. **Moguća posljedica:** gušenje i požar.

- NIKADA ne savijajte grane i cijevi razvodnika koje vire iz jedinice. One moraju ostati ravne.
- UVIJEK poduprite cijevi razvodnika i ogranaka na udaljenosti od 1 m od jedinice.



UPOZORENJE

Pregrijana izolacija može se zapaliti. **Moguća posljedica:** požar.

- Pri izvođenju radova tvrdog lemljenja razvodnika ili cijevi razvodnika, sve ostale cijevi i cijevi ogranaka potrebno je ohladiti tako da ih umotate u mokru krpu.



OPREZ

Položite cijevi rashladnog sredstava ili komponente na mjesto gdje nije vjerojatno da će biti izloženi bilo čemu što bi uzrokovalo koroziju komponenti koje sadrže rashladno sredstvo, osim ako su te komponente izrađene od materijala koji su sami po sebi otporni na koroziju ili su primjereno zaštićeni od korozije.



NAPOMENA

- NEMOJTE koristiti mineralna ulja na proširenom dijelu cijevi.
- NEMOJTE ponovno upotrebljavati cijevi od ranijih instalacija.
- Da se zajamči vijek trajanja, NIKADA uz ovu jedinicu nemojte ugraditi sušilo. Materijal za isušivanje se može otopiti i oštetiti sustav.

Električna instalacija (vidi "16 Električna instalacija" [▶ 80])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Prije izvođenja radova na jedinici, isključite sve izvore električnog napajanja spojenih na jedinicu.



UPOZORENJE

Ako je oštećen kabel za napajanje, MORA ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlaštenu servis ili slične stručne osobe kako bi se izbjegle opasnosti.



UPOZORENJE

Način spajanja električnog ožičenja MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Vidi "16 Električna instalacija" [▶ 80].



UPOZORENJE

- Sve radove na ožičenju MORA obaviti ovlaštenu električar i MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.



UPOZORENJE

- Ako je električno napajanje bez N-faze ili s pogrešnom N-fazom, to može oštetiti uređaj.
- Uspostavite dobar spoj na uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- Obavezno ugradite potrebne rastalne ili automatske osigurače.
- Učvrstite električno ožičenje kabelskim vezicama da NE dođe u dodir s oštrim bridovima ili cjevovodom, naročito na visokotlačnoj strani.
- NEMOJTE upotrebljavati žice krpane izolacijskom trakom, vodiče višezilnih kabela, produžne kabele ili spojeve u zvijezdu. To može izazvati pregrijavanje, udare struje ili požar.



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.



UPOZORENJE

Upotrijebite tip prekidača s odvajanjem svih polova s najmanje 3 mm raspora između kontakata, koji pruža potpuno odvajanje pod nadnaponom kategorije III.



UPOZORENJE

Uređaj MORA biti instaliran u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije.

**OPREZ**

NEMOJTE gurati niti stavljati višak kabela u jedinicu.

**OPREZ**

Pazite da NE priključite kabele između servisnog poklopca i razvodne kutije.

Puštanje sustava u rad (vidi "18 Puštanje u rad" [▶ 100])

**OPREZ**

NEMOJTE provoditi postupak ispitivanja dok radite na unutarnjim jedinicama.

Dok provodite postupak ispitivanja, NE SAMO vanjska jedinica nego i vanjske jedinice će također raditi. Rad na unutarnjoj jedinici dok provodite postupak ispitivanja je opasan.

**OPREZ**

NEMOJTE gurati prste, šipke ili druge predmete u ulaz zraka (prigušna zaklopka).

Otklanjanje smetnji (vidi "20 Otklanjanje smetnji" [▶ 107])

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA****OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA****UPOZORENJE**

Spriječite opasnosti zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: napajanje ovog uređaja se NE SMIJE dovoditi putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.

**UPOZORENJE**

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA nemojte zaobilaziti sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.

3.1 Upute za opremu koja koristi rashladno sredstvo R32

**UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL**

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti ili paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo u sustavu nema mirisa.



UPOZORENJE

Uređaj treba skladišiti na sljedeći način:

- na način da se spriječi mehaničko oštećenje.
- u dobro prozračenoj prostoriji bez stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).
- u prostoriji s dimenzijama navedenim u "13 Posebni zahtjevi za R32 jedinice" [▶ 40].



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da su instalacija, servisiranje, održavanje i popravci u skladu s uputama iz Daikin i s važećim zakonskim propisima i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.



OPREZ

NEMOJTE koristiti moguće izvore paljenja kada pretražujete jedinicu da biste otkrili curenje rashladnog sredstva.



NAPOMENA

- Poduzmite mjere da se izbjegnu prekomjerne vibracije ili pulsiranje cjevovoda rashladnog sredstva.
- Zaštitne zaštitne naprave, cjevovode i spojne elemente koliko god je moguće od štetnih utjecaja okoliša.
- Omogućite prostor za širenje i skupljanje dugih dionica cjevovoda.
- Projektirajte i ugradite cjevovode u rashladne sustave tako da umanjite vjerojatnost hidrauličkog udara koji bi oštetio sustav.
- Unutarnju opremu i cijevi čvrsto montirajte i zaštitite ih tako da ne može doći do slučajnog puknuća opreme ili cijevi u slučaju događaja kao što su premještanje namještaja ili radovi na obnovi.



NAPOMENA

- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve i bakrene brtve koje su već bili korišteni.
- Spojevi u instalaciji napravljeni između dijelova rashladnog sustava trebaju biti dostupni u svrhu održavanja.

Pogledajte članak "13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera" [▶ 41] da provjerite zadovoljava li vaš sustav sigurnosne zahtjeve R32.

Za korisnika

4 Sigurnosne upute za korisnika

Uvijek se pridržavajte sljedećih sigurnosnih uputa i odredbi.

U ovom poglavlju

4.1	Općenito	16
4.2	Upute za siguran rad.....	17

4.1 Općenito



UPOZORENJE

Ako NISTE sigurni kako se rukuje uređajem, obratite se instalateru.



UPOZORENJE

Uređaj smiju koristiti djeca starija od 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima, ili s nedostatnim iskustvom i znanjem, ako imaju nadzor ili dobivaju upute o uporabi od uređaja na siguran način i razumiju uključene rizike.

Djeca se NE SMIJU igrati s uređajem.

Čišćenje i korisničko održavanje NE SMIJU obavljati djeca bez nadzora.



UPOZORENJE

Da spriječite električni udar ili požar:

- NE ispirite uređaj vodom.
- NE rukujte uređajem mokrim rukama.
- NEMOJTE na uređaj stavljati nikakve predmete koji sadrže vodu.



OPREZ

- NE stavljajte nikakve predmete ili opremu na gornju ploču uređaja.
- NE sjedite i NE stojte na uređaju te se NE penjite na njega.

- Uređaji su označeni sljedećim simbolom:



To znači da se električni i elektronički proizvodi NE SMIJU miješati s ostalim nerazvrstanim kućanskim otpadom. Sustav NE pokušavajte rastaviti sami: rastavljanje sustava, postupanje s rashladnim sredstvom, uljem i svim ostalim dijelovima MORATE prepustiti ovlaštenom instalateru koji će to obaviti u skladu s važećim zakonima.

Uređaji se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje. Osiguravanjem pravilnog odlaganja ovog proizvoda pomažete u sprečavanju mogućih negativnih posljedica za okoliš i ljudsko zdravlje. Više informacija zatražite od svog instalatera ili nadležnih lokalnih tijela.

- Baterije su označene sljedećim simbolom:



To znači da se baterije NE SMIJU miješati s ostalim nerazvrstanim kućanskim otpadom. Ako je ispod simbola otisnut kemijski simbol, taj kemijski simbol znači da baterija sadrži teške metale iznad određene koncentracije.

Moguće oznake kemikalija su: Pb: olovo (>0,004%).

Iskorištene baterije se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu. Osiguravanjem pravilnog odlaganja iskorištenih baterija pomažete u sprječavanju mogućih negativnih posljedica za okoliš i ljudsko zdravlje.

4.2 Upute za siguran rad



UPOZORENJE

NEMOJTE u kanale ugraditi uključene izvore paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).



UPOZORENJE

- NEMOJTE pokušavati sami rastaviti, popraviti, premjestiti, preinačiti ili ponovo postaviti klima uređaj, jer nepravilno rastavljanje ili postavljanje može prouzročiti udar struje ili požar. Obratite se vašem trgovcu.
- Ako slučajno procuri rashladno sredstvo, pazite da nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je posve sigurno, nije otrovno, blago je zapaljivo, ali proizvodi otrovni plin ako slučajno procuri u prostoriju gdje ima zapaljivog plina od grijača, plinskog kuhala itd. Neka uvijek stručno osoblje servisa provjeri je li mjesto procurivanja popravljeno, prije ponovnog puštanja u rad.



UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne i vrelе dijelove.



UPOZORENJE

Prije puštanja jedinice u rad, provjerite da je instalater pravilno izvršio instalaciju.



UPOZORENJE

NEMOJTE zapriječiti otvor ulaza zraka (prigušna zaklopka).



UPOZORENJE

Jedinica je iz sigurnosnih razloga opremljena sustavom za otkrivanje istjecanja rashladnog sredstva.

Da bi bio učinkovit, jedinica MORA nakon instaliranja cijelo vrijeme imati električno napajanje, osim nakratko tijekom servisiranja.

Održavanje i servisiranje (vidi "7 Održavanje i servisiranje" [► 23])



UPOZORENJE

Jedinica je iz sigurnosnih razloga opremljena sustavom za otkrivanje istjecanja rashladnog sredstva.

Da bi taj sustav bio učinkovit, jedinica MORA nakon instaliranja cijelo vrijeme imati električno napajanje, osim tijekom servisiranja.



UPOZORENJE

NIKADA ne mijenjajte osigurač s osiguračem pogrešne jakosti ili drugom žicom kada osigurač pregori. Upotreba žice ili bakrene žice može izazvati kvar uređaja ili požar.



UPOZORENJE

Ako je oštećen kabel za napajanje, MORA ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlašteni servis ili slične stručne osobe kako bi se izbjegle opasnosti.



UPOZORENJE

Morate biti oprezni s ljestvama kada radite na visini.

**OPREZ**

Nakon duže upotrebe, provjerite ima li oštećenja na postolju ili spojnicama uređaja. Ako je oštećeno, uređaj može pasti i uzrokovati povredu.

**OPREZ**

NEMOJTE gurati prste, šipke ili druge predmete u ulaz zraka (prigušna zaklopka).

**OPREZ**

Prije dodirivanja bilo koje priključne stezaljke, obavezno isključite sve sklopke električnog napajanja.

O rashladnom sredstvu (vidi "7.3 O rashladnom sredstvu" [► 23])

**UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL**

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti ili paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo u sustavu nema mirisa.

**UPOZORENJE**

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.
- ISKLJUČITE sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.
- NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.

**UPOZORENJE**

Uređaj treba biti pohranjen u prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).



UPOZORENJE

Osjetnik istjecanja rashladnog sredstva R32 mora se zamijeniti nakon svake detekcije ili nakon isteka roka trajanja. Osjetnik smije zamijeniti SAMO ovlaštena osoba.

Otklanjanje smetnji (vidi "8 Otklanjanje smetnji" [► 25])



UPOZORENJE

Kod neuobičajene pojave (kao miris paljevine itd.), zaustavite rad i ISKLJUČITE električno napajanje.

Nastavak rada u takvim uvjetima može uzrokovati kvar, udare struje ili požar. Obratite se vašem trgovcu.



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da instalacija, servisiranje, održavanje, popravci i primijenjeni materijali slijede upute iz Daikin i, dodatno, udovoljavaju važeće zakonske propise i da su ih izvršili samo ovlaštene osobe. U Europi i područjima gdje se primjenjuju IEC standardi, primjenjuje se standard EN/IEC 60335-2-40.

5 O sustavu



UPOZORENJE

- NEMOJTE pokušavati sami rastaviti, popraviti, premjestiti, preinačiti ili ponovo postaviti klima uređaj, jer nepravilno rastavljanje ili postavljanje može prouzročiti udar struje ili požar. Obratite se vašem trgovcu.
- Ako slučajno procuri rashladno sredstvo, pazite da nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je posve sigurno, nije otrovno, blago je zapaljivo, ali proizvodi otrovni plin ako slučajno procuri u prostoriju gdje ima zapaljivog plina od grijača, plinskog kuhala itd. Neka uvijek stručno osoblje servisa provjeri je li mjesto procurivanja popravljeno, prije ponovnog puštanja u rad.



UPOZORENJE

Jedinica je iz sigurnosnih razloga opremljena sustavom za otkrivanje istjecanja rashladnog sredstva.

Da bi bio učinkovit, jedinica MORA nakon instaliranja cijelo vrijeme imati električno napajanje, osim nakratko tijekom servisiranja.



NAPOMENA

NEMOJTE koristiti sustav klima uređaja za druge namjene. Kako biste izbjegli smanjenje kvalitete, jedinicu NEMOJTE upotrebljavati za rashlađivanje preciznih instrumenata, hrane, biljaka, životinja ili umjetnina.



NAPOMENA

Za buduće preinake ili proširenja vašeg sustava:

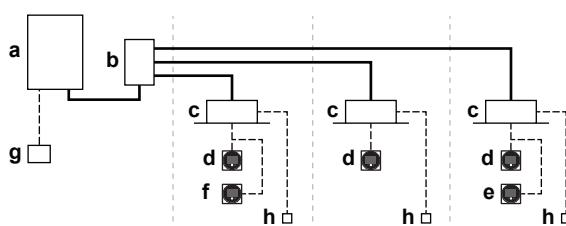
Cjelovit pregled dopuštenih kombinacija (za buduća proširenja sustava) može se naći u tehničko inženjerskim podacima i treba ga proučiti. Obratite se svom instalateru da dobijete više informacija i profesionalnih savjeta.

5.1 Raspored sustava



INFORMACIJA

Sljedeća slika je primjer i NE MORA u potpunosti odgovarati izvedbi vašeg sustava



- a Vanjska jedinica s povratom topline
- b Izbornik ogranka (BS)
- c Unutarnja jedinica VRV izravnog širenja (DX)
- d Daljinski upravljač u **normalnom načinu rada**
- e Daljinski upravljač u **načinu rada 'samo alarm'**
- f Daljinski upravljač u **načinu nadzora** (obavezno u nekim situacijama)
- g iTM (opcija)
- h Opcijska tiskana pločica (opcija)
- Cjevovod za rashladno sredstvo
- Prijenosno ožičenje i ožičenje korisničkog sučelja

6 Prije puštanja u rad



OPREZ

Vidi "4 Sigurnosne upute za korisnika" [▶ 16] za upoznavanje svih sigurnosnih uputa.



NAPOMENA

NIKADA ne pregledavajte niti popravljajte uređaj sami. Pozovite stručnog servisera da obavi taj posao.



NAPOMENA

Kako biste imali napajanje na grijaču kućišta radilice i zaštitili kompresor, UKLJUČITE napajanje 6 sati prije početka rada.

Ovaj priručnik za rad je za slijedeće sustave sa standardnim upravljanjem. Prije puštanja u rad, od svog dobavljača zatražite priručnik za upotrebu koji odgovara tipu i marki Vašeg sustava. Ako Vaša instalacija ima posebno prilagođen sustav upravljanja, obratite se svom dobavljaču za upute o rukovanju koje odgovaraju Vašem sustavu.

7 Održavanje i servisiranje

U ovom poglavlju

7.1	Mjere opreza za održavanje i servisiranje.....	23
7.2	Periodična provjera provjetravanog zatvorenog prostora	23
7.3	O rashladnom sredstvu.....	23
7.3.1	O osjetniku curenja rashladnog sredstva.....	24

7.1 Mjere opreza za održavanje i servisiranje



OPREZ

Vidi "4 Sigurnosne upute za korisnika" [▶ 16] za upoznavanje svih sigurnosnih uputa.



NAPOMENA

NIKADA ne pregledavajte niti popravljajte uređaj sami. Pozovite stručnog servisera da obavi taj posao.



NAPOMENA

Održavanje MORA provoditi ovlašteni instalater ili servisni tehničar.

Preporučujemo da obavite održavanje najmanje jednom godišnje. Međutim, važeći zakonski propisi mogu zahtijevati kraće rokove održavanja.

Na unutarnjoj jedinici mogu se nalaziti sljedeći specijalni simboli:

Simbol	Objašnjenje
	Prije servisiranja izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog kruga ili električnim komponentama.

7.2 Periodična provjera provjetravanog zatvorenog prostora

U slučaju da se provjetravani zatvoreni prostor koristi kao sigurnosna mjera za BS jedinicu, instalater ili serviser mora provjeravati protok zraka kako bi potvrdio da još uvijek ispunjava zakonske zahtjeve.

7.3 O rashladnom sredstvu



OPREZ

Vidi "4 Sigurnosne upute za korisnika" [▶ 16] za upoznavanje svih sigurnosnih uputa.

Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove. NE ispuštajte plinove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrijednost potencijala globalnog zatopljenja (GWP): 675

Ovisno o važećim propisima, mogu se zahtijevati periodične provjere curenja rashladnog sredstva. Obratite se svom instalateru za pojedinosti.



NAPOMENA

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO₂ u tonama: GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Obratite se svom instalateru za pojedinosti.

7.3.1 O osjetniku curenja rashladnog sredstva



UPOZORENJE

Osjetnik istjecanja rashladnog sredstva R32 mora se zamijeniti nakon svake detekcije ili nakon isteka roka trajanja. Osjetnik smije zamijeniti SAMO ovlaštena osoba.



NAPOMENA

Osjetnik istjecanja rashladnog sredstva R32 je poluvodički detektor koji može pogrešno detektirati tvari koje nisu R32 rashladno sredstvo. Izbjegavajte uporabu kemijskih tvari (npr. organska otapala, sprej za kosu, boje) u visokim koncentracijama, u neposrednoj blizini BS jedinice, jer to može prouzrokovati pogrešnu detekciju osjetnika curenja rashladnog sredstva R32.



NAPOMENA

Funkcionalnost sigurnosnih mjera automatski se povremeno provjerava. U slučaju neispravnosti, na korisničkom sučelju će se prikazati kôd pogreške.



INFORMACIJA

Osjetnik ima rok trajanja 10 godina. Korisničko sučelje prikazuje grešku "**CH-22**" 6 mjeseci prije kraja vijeka trajanja osjetnika i grešku "**CH-23**" nakon isteka vijeka trajanja osjetnika. Za više informacija pogledajte referentni vodič korisničkog sučelja i obratite se svom dobavljaču.

U slučaju detekcije curenja

- 1 Korisničko sučelje unutarnjih jedinica spojenih na BS jedinicu prikazuje grešku "**A0-20**".
- 2 Ako je primjenjivo, aktiviraju se sigurnosne mjere BS jedinice. One mogu biti sljedeće:
 - vanjski alarm emitira signal, ili
 - odsisni ventilator i zaklopka BS jedinice počinju raditi u slučaju provjetranog zatvorenog prostora.
- 3 Odmah se obratite se vašem dobavljaču. Za više informacija, vidi priručnik za instalaciju vanjske jedinice.



INFORMACIJA

Za zaustavljanje alarma korisničkog sučelja pogledajte u priručnik za rad za korisničkog sučelja.

8 Otklanjanje smetnji

Ako nastane jedan od sljedećih kvarova, poduzmite donje mjere i obratite se Vašem dobavljaču.



UPOZORENJE

U slučaju istjecanja rashladnog sredstva, sustavu je potrebna struja da riješi problem.

1. NEMOJTE isključiti električno napajanje.
2. Obratite se vašem trgovcu.

Moguća posljedica: Curenje rashladnog sredstva može dovesti do gušenja i požara.

U slučaju da se dogodi nešto drugo neobično (mirisi paljevine itd.):

1. Zaustavite rad.
2. Isključite električno napajanje
3. Obratite se vašem trgovcu.

Moguća posljedica: Ostavljanje jedinice da radi u takvim okolnostima može uzrokovati lom, strujni udar ili požar.

Sustav MORA popravljati kvalificirani serviser.

Kvar	Mjere
Ako sustav uopće ne radi.	▪ Provjerite je li nestalo struje. Čekajte da struja dođe. Ako do nestanka struje dođe za vrijeme rada, sustav se automatski ponovo pokreće čim struja dođe. ▪ Provjerite je li pregorio osigurač ili je iskočila zaštitna sklopka. Ako je potrebno, promijenite osigurač ili ponovo uključite automatski osigurač. ▪ Ako problem ustraje, obratite se vašem instalateru
Ako dođe do curenja rashladnog sredstva (kôd greške RQ/CH)	▪ Sustav će poduzeti akcije. NEMOJTE isključiti električno napajanje. ▪ Obratite se vašem instalateru i prijavite kôd greške.
Ako se sigurnosna naprava kao osigurač, ili isklonik na odvođenju kroz uzemljenje često aktiviraju.	▪ Sklopkom isključite glavno napajanje. ▪ Obratite se vašem instalateru
Ako voda curi iz jedinice.	▪ Zaustavite rad jedinice. ▪ Obratite se vašem instalateru.
Ostale poteškoće	Obratite se vašem instalateru. Navedite simptome, kompletan naziv modela uređaja (s brojem proizvođača, ako je moguće) i datum postavljanja (vjerojatno u jamstvenom listu).

8.1 Simptomi koji NISU neispravnost sustava

Sljedeći simptomi NISU znakovi neispravnosti sustava:

8.1.1 Simptom: šum

- Zvuk "zeen" se čuje odmah nakon uključivanja napajanja. Elektronski ekspanzioni ventil u BS jedinici počinje raditi i proizvodi šum. Jačina zvuka će se smanjiti nakon jedne minute.
- Čuje se stalni tihi šišteći zvuk kada je sustav u postupku hlađenja ili odmrzavanja. To je zvuk rashladnog sredstva koje teče kroz BS jedinicu.
- Šištanje potječe od 4-smjernog ventila u vanjskoj jedinici koje se čuje na početku ili odmah nakon prestanka rada ili odmrzavanja, ili pri prebacivanju s hlađenja na grijanje i obrnuto.

9 Premještanje

Obratite se svom prodavaču za uklanjanje i ponovno postavljanje cijele jedinice. Preseljenje uređaja zahtijeva tehničku stručnost.

10 Zbrinjavanje otpada

Ovaj uređaj koristi fluorouglikovodik (HFC). Obratite se svom dobavljaču kada ga odbacujete. Zakon nalaže da sakupljate, prevozite i odbacujete rashladno sredstvo u skladu s propisima o "sakupljanju, zbrinjavanju i uništavanju fluorouglikovodika".



NAPOMENA

NEMOJTE pokušati sami rastaviti sustav: rastavljanje sustava, obrada rashladnog sredstva, ulja i drugih dijelova MORA biti u skladu s važećim propisima. Uređaji se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje.

Za instalatera

11 O pakiranju

Imajte na umu sljedeće:

- Pri isporuci jedinica MORA biti pregledana u pogledu oštećenja i cjelovitosti. Svako oštećenje i nedostajanje dijelova MORA se odmah prijaviti otpremnikovu agentu za reklamacije.
- Dopremite zapakiranu jedinicu što bliže mjestu konačnog postavljanja da bi se spriječilo oštećenje prilikom transporta.
- Priredite unaprijed putanju po kojoj će se jedinica dovesti do konačnog položaja za ugradnju.

U ovom poglavlju

11.1	Postupanje s uređajem	30
11.2	Raspakiravanje jedinice	32
11.3	Za uklanjanje pribora	36

11.1 Postupanje s uređajem

- Za lakše ručno nošenje BS6~12A, odrežite samo 2 srednja remena kako biste uklonili paletu dok jedinicu zadržite u kartonskom pakiranju.
- Kod rukovanja uređajem, treba uzeti u obzir sljedeće:



Lomljivo, pažljivo rukujte uređajem.



Držite jedinicu uspravno.

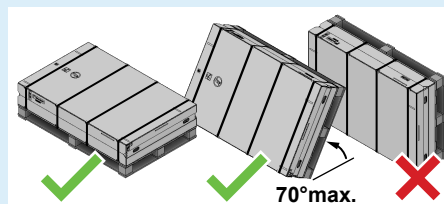


NEMOJTE stajati na jedinicu.

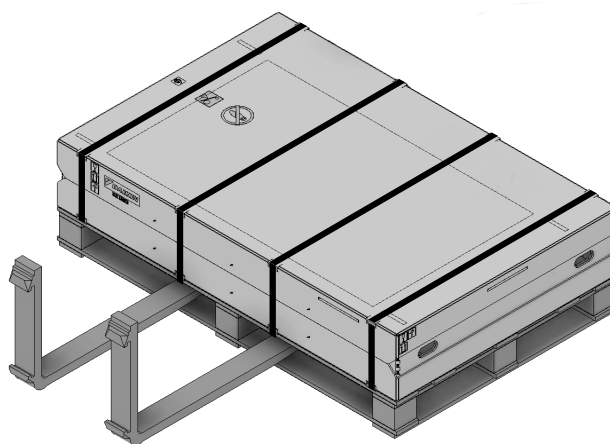


NAPOMENA

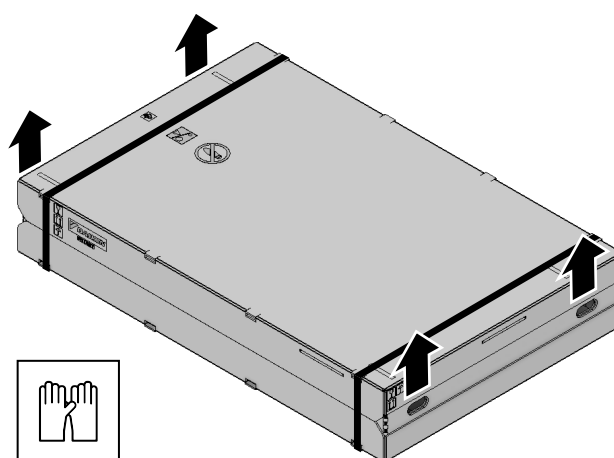
Kada nosite jedinicu ili rukujete s njom, nikada je nemojte naginjati više od 70 stupnjeva u bilo kojem smjeru.



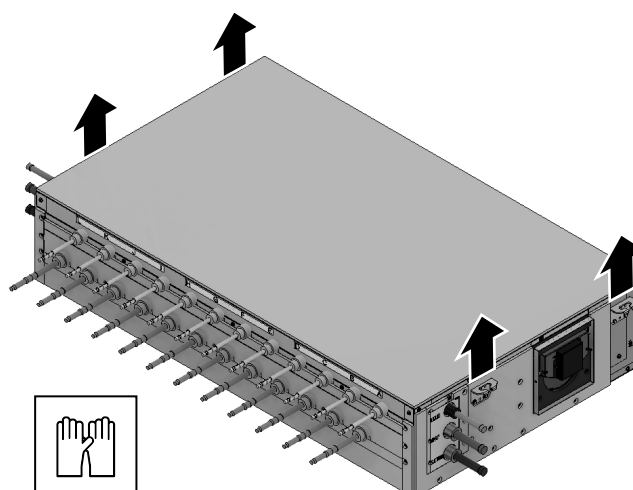
- Opcijski: Sve dok je BS6~12A jedinica učvršćena na paleti, možete koristiti viličara. Pomičite se polako tijekom transporta jedinice.



- Dižite jedinicu držeći je kroz izreze na kartonu. Za podizanje BS10~12A jedinica preporučuje se više o 2 osobe.



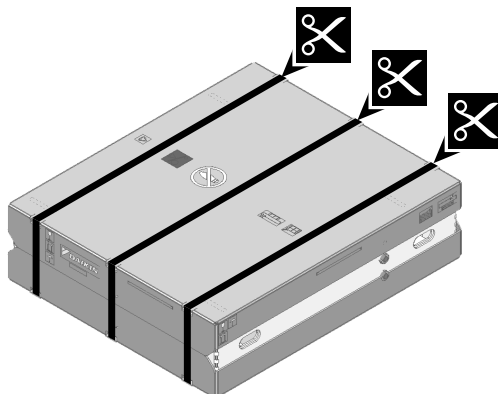
- Kada premještate jedinicu, nosite je polako.
- Nakon raspakiranja, podignite jedinicu držeći za nosače za vješanje. Nemojte primjenjivati silu na druge dijelove, posebno ne na cijevi za rashladno sredstvo i odvodne cijevi. Za podizanje BS10~12A jedinica preporučuje se više o 2 osobe.



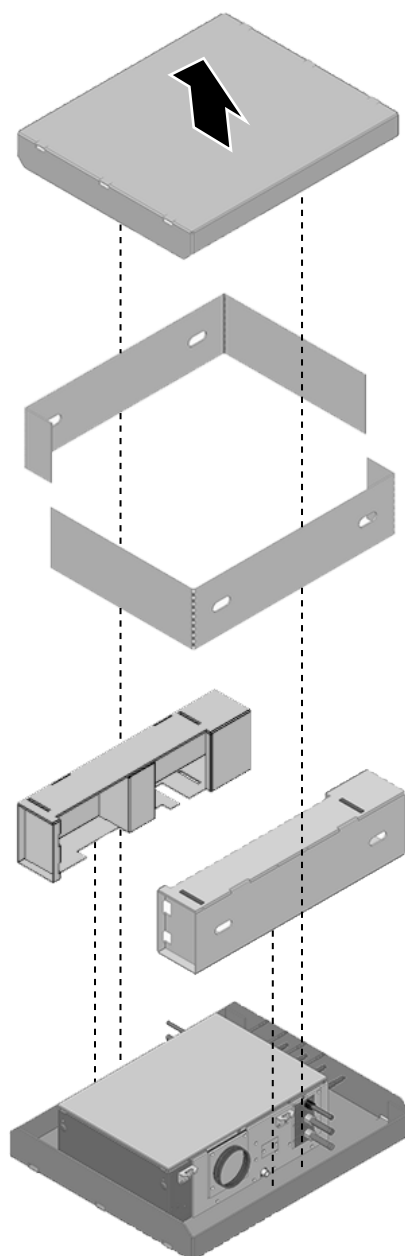
11.2 Raspakiravanje jedinice

Za BS4A

- 1 Prerežite i uklonite trake.

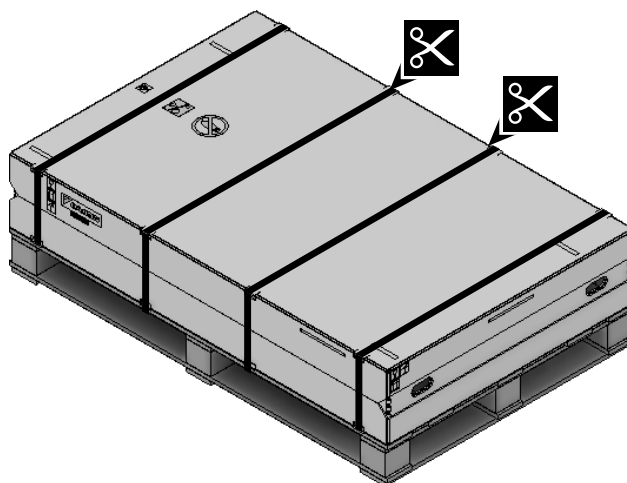


- 2 Uklonite dijelove kutije kako je prikazano na slici.

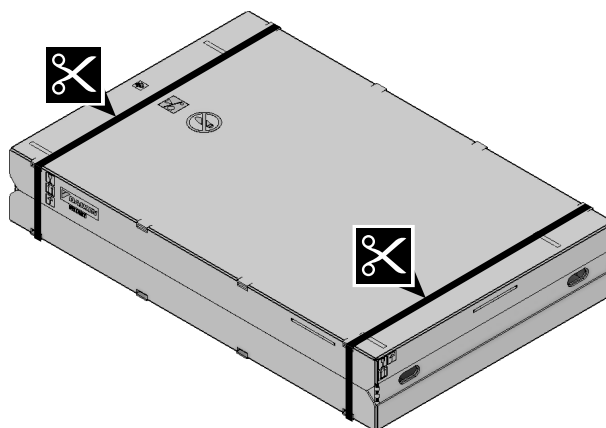


Za BS6~12A

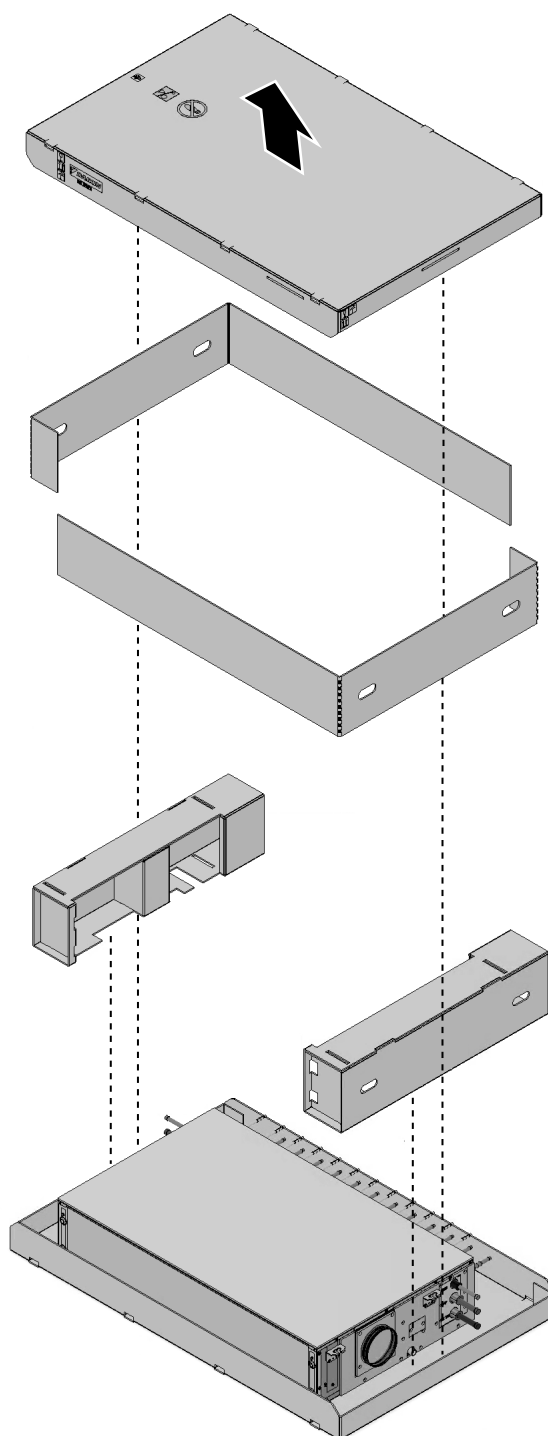
- 3 Prerežite i uklonite unutarnje trake.



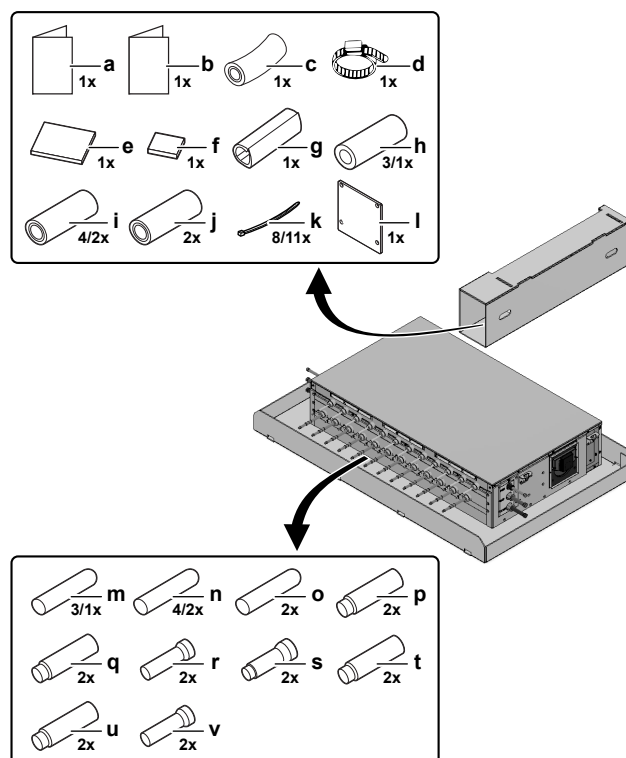
- 4 Uklonite paletu.
- 5 Prerežite i uklonite vanjske trake.



- 6 Uklonite dijelove kutije kako je prikazano na slici.



11.3 Za uklanjanje pribora



- a Priručnik za postavljanje i upotrebu
- b Opće mjere opreza
- c Cijev za odvod kondenzata
- d Metalna obujmica
- e Materijal za brtvljenje (veliki)
- f Materijal za brtvljenje (mali)
- g Materijal za brtvljenje (tanki list)
- h Izolacijska navlaka za završnu cijev $\varnothing 9,5$ mm (3× za BS4A, 1× za BS6~12A)
- i Izolacijska navlaka za završnu cijev $\varnothing 15,9$ mm (4× za BS4A, 2× za BS6~12A)
- j Izolacijska navlaka za završnu cijev $\varnothing 22,2$ mm
- k Kableske vezice (8× za BS4A, 11× za BS6~12A)
- l Ploča za zatvaranje kanala
- m Završna cijev $\varnothing 9,5$ mm (3× za BS4A, 1× za BS6~12A)
- n Završna cijev $\varnothing 15,9$ mm (4× za BS4A, 2× za BS6~12A)
- o Završna cijev $\varnothing 22,2$ mm
- p Redukcija razvodnika tekućine ($\varnothing 15,9 \rightarrow 9,5$ mm)
- q Redukcija razvodnika tekućine ($\varnothing 15,9 \rightarrow 12,7$ mm)
- r Proširenje razvodnika tekućine ($\varnothing 15,9 \rightarrow 19,1$ mm)
- s Redukcija razvodnika plina ($\varnothing 22,2 \rightarrow 12,7$ mm)
- t Redukcija razvodnika plina ($\varnothing 22,2 \rightarrow 15,9$ mm)
- u Redukcija razvodnika plina ($\varnothing 22,2 \rightarrow 19,1$ mm)
- v Proširenje razvodnika plina ($\varnothing 22,2 \rightarrow 28,6$ mm)

12 O jedinici i opcijama

U ovom poglavlju

12.1	Identifikacija.....	37
12.1.1	Identifikacijska naljepnica: BS jedinica.....	37
12.2	O rasponu rada.....	37
12.3	Raspored sustava.....	37
12.4	Kombiniranje jedinica i mogućnosti.....	38
12.4.1	Moguće opcije za BS jedinicu.....	38

12.1 Identifikacija

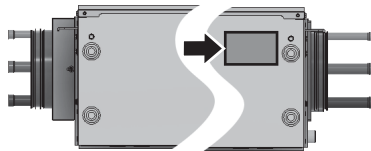


NAPOMENA

Ako istovremeno postavljate ili servisirate više jedinica, pazite da NE zamijenite servisne ploče između različitih modela.

12.1.1 Identifikacijska naljepnica: BS jedinica

Lokacija



12.2 O rasponu rada



INFORMACIJA

Za radna ograničenja, pogledajte "14.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja jedinice" [▶ 55].

12.3 Raspored sustava



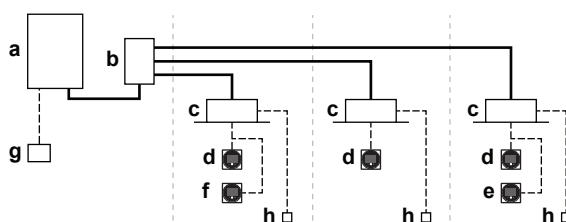
UPOZORENJE

Instalacija MORA biti u skladu sa zahtjevima koji se primjenjuju na ovu R32 opremu. Više podataka potražite pod naslovom "13 Posebni zahtjevi za R32 jedinice" [▶ 40].



INFORMACIJA

Sljedeća slika je primjer i NE MORA u potpunosti odgovarati izvedbi vašeg sustava



- a Vanjska jedinica s povratom topline
- b Izbornik ogranka (BS)
- c Unutarnja jedinica VRV izravnog širenja (DX)
- d Daljinski upravljač u **normalnom načinu rada**
- e Daljinski upravljač u **načinu rada 'samo alarm'**
- f Daljinski upravljač u **načinu nadzora** (obavezno u nekim situacijama)
- g iTM (opcija)
- h Opcijska tiskana pločica (opcija)
- Cjevovod za rashladno sredstvo
- Prijenosno ožičenje i ožičenje korisničkog sučelja

12.4 Kombiniranje jedinica i mogućnosti



INFORMACIJA

Izvesne opcije možda NISU dostupne u vašoj zemlji.

12.4.1 Moguće opcije za BS jedinicu



INFORMACIJA

Sve mogućnosti navedene su u donjem popisu opcija. Više informacija pojedinoj opciji pogledajte u priručniku za instalaciju i rad opcije.

Komplet za spajanje kanala (EKBSDCK)

Ovaj komplet je potreban kada instalirate kanal na strani ulaza zraka. Vidi primjere u člancima ["14.2 Moguće konfiguracije"](#) [▶ 59] i ["14.5.1 Postavljanje kanala"](#) [▶ 65].

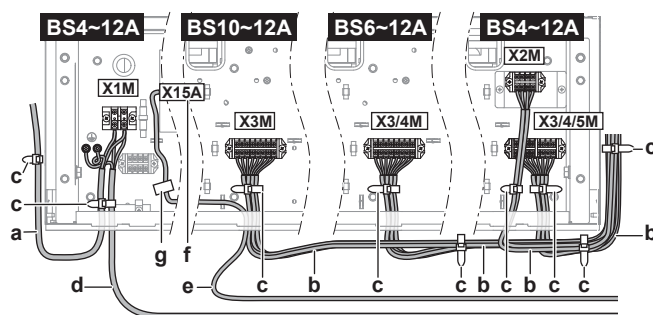
Ovaj se komplet može koristiti i za mjerenje protoka zraka. Vidi ["18.3.3 O mjerenju protoka zraka"](#) [▶ 103].

Spojni komplet (EKBSJK)

Ovaj komplet je potreban kada se spajate npr. sa FXMA200A i FXMA250A. Kada koristite spojni komplet, promijenite postavke DIP sklopke. Vidi ["16.4 Podešavanja DIP sklopki"](#) [▶ 87].

Komplet za odvod kondenzata (K-KDU303KVE)

- NEMOJTE voditi ožičenje prijenosa BS jedinice zajedno sa žicom napajanja kompleta za odvod kondenzata.
- Provedite žicu napajanja i relejni svežanj kompleta za odvod kondenzata unutar BS jedinice kao što je prikazano na donjoj slici.
- Postavite feritnu jezgru na relejni svežanj kompleta za odvod kondenzata unutar razvodne kutije BS jedinice.



a Električno napajanje BS jedinice

- b** Prijenosno ožičenje
- c** Kabelska vezica
- d** Električno napajanje kompleta za odvod kondenzata
- e** Relejni svežanj kompleta za odvod kondenzata
- f** Relejna priključnica kompleta za odvod kondenzata
- g** Feritna jezgra

13 Posebni zahtjevi za R32 jedinice

U ovom poglavlju

13.1	Minimalne udaljenosti instalacije.....	40
13.2	Zahtjevi za raspored sustava	40
13.3	Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera	41
13.4	Sigurnosne mjere.....	45
13.4.1	Bez sigurnosnih mjera	45
13.4.2	Vanjski alarm	45
13.4.3	Provjetravani zatvoreni prostori	46
13.5	Kombinacije konfiguracija provjetranih zatvorenih prostora	52
13.6	Kombinacije sigurnosnih mjera	53

13.1 Minimalne udaljenosti instalacije



NAPOMENA

- Zaštitite cjevovod od fizičkog oštećenja.
- Neka instalacija cjevovoda bude minimalne duljine.

13.2 Zahtjevi za raspored sustava

Sustav VRV 5 Heat Recovery koristi rashladno sredstvo R32, koje je razvrstano u razred A2L i blago je zapaljivo.

Da bi udovoljio zahtjevima poboljšane nepropusnosti rashladnih sustava IEC 60335-2-40, ovaj je sustav opremljen zapornim ventilima u BS jedinici i alarmom na daljinskom upravljaču.

Sigurnosne mjere koje su potrebne za BS jedinicu detaljnije su objašnjene u nastavku. Ako ih se pridržavate, dodatne sigurnosne mjere za BS jedinicu nisu potrebne. Pažljivo slijedite zahtjeve za instalaciju BS jedinice kako je objašnjeno u ovom priručniku. Slijedite zahtjeve za instalaciju opisane u priručnicima za instalaciju i rad vanjske i unutarnje jedinice kako biste osigurali da je cijeli sustav u skladu s propisima.

Postavljanje vanjske jedinice

Za postavljanje vanjske jedinice, pogledajte priručnik za postavljanje i rukovanje isporučen s vanjskom jedinicom.

Postavljanje unutarnje jedinice

Ograničenja površine prostorije vrijede za unutarnje jedinice. Pojediniosti su objašnjene u priručniku za instalaciju i rad isporučenom s vanjskom jedinicom. Za postavljanje unutarnje jedinice, pogledajte priručnik za postavljanje i rukovanje isporučen s unutarnjom jedinicom. U vezi kompatibilnosti unutarnjih jedinica, pogledajte najnoviju inačicu knjige tehničkih podataka vanjske jedinice.

Zahtjevi daljinskog upravljača

Za instalaciju daljinskog upravljača, pogledajte upute za instalaciju i rad isporučene s daljinskim upravljačem. Za zahtjeve o tome gdje i kako koristiti daljinski upravljač i koji tip koristiti, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen s vanjskom jedinicom.

Postavljanje BS jedinice

Ovisno o veličini prostorije u kojoj je postavljena BS jedinica i ukupnoj količini rashladnog sredstva u sustavu, mogu biti potrebne druge sigurnosne mjere. Vidi "13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera" [▶ 41]. Za ukupnu količinu rashladnog sredstva u sustavu, pogledajte priručnik za instalaciju i rad isporučen s vanjskom jedinicom.

U BS jedinici dostupan je priključak za vanjski izlaz. Taj SVS izlaz se može koristiti kada su potrebne dodatne protumjere ili kada je BS jedinica instalirana u prostoriji gdje je vanjski alarm dovoljna mjera sigurnosti. SVS izlaz je beznaponski kontakt na stezaljci X6M koja se zatvara u slučaju da se otkrije curenje rashladnog sredstva ili ako dođe do kvara ili odspajanja R32 osjetnika BS jedinice.

Za više podataka o SVS izlazu, pogledajte odlomak "16.5 Za spajanje vanjskih izlaza" [▶ 88].

Zahtjevi za cjevovod

Cijevi se moraju instalirati u skladu s uputama koje su date u "15 Postavljanje cjevovoda" [▶ 73]. Smiju se upotrijebiti samo mehanički spojevi (npr. tvrdo lemljeni spojevi) koji su u skladu s najnovijom inačicom norme ISO14903.

Za cijevi instalirane u boravišnim prostorijama provjerite je li cjevovod zaštićen od slučajnih oštećenja. Cjevovod treba provjeriti sukladno postupku navedenom u priručniku za instalaciju i rad koji se isporučuje s vanjskom jedinicom.

13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera

Korak 1 – Odrediti ukupnu količinu rashladnog sredstva u sustavu. Pogledajte upute za instalaciju i rad isporučene s vanjskom jedinicom.

Korak 2 – Odrediti površinu prostorije u koju se postavlja BS jedinica:

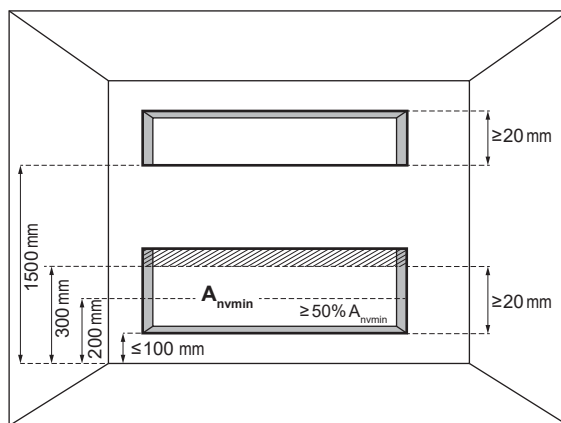
Površina prostorije može se odrediti tako da zidove, vrata i pregrade projicirate na pod i izračunate ograđenu površinu.

Prostori povezani samo kroz spuštene strop, kanalima ili sličnim vezama ne smatraju se jedinstvenim prostorom.

Ako pregrade između dviju soba na istom katu ispunjavaju donje zahtjeve, tada se prostorije smatraju jednom prostorijom, a površine im se mogu zbrajati. Na taj je način moguće povećati površinu prostorije koja se koristi pri određivanju potrebnih sigurnosnih mjera.

Jedan od sljedeća dva zahtjeva mora biti ispunjen kako bi se zbrajale površine prostorija.

- Prostorije na istom katu koje su povezane stalnim otvorom koji se proteže do poda i namijenjene je za prolaz ljudi mogu se smatrati jednom prostorijom.
- Prostorije na istom katu povezane s otvorima koji ispunjavaju sljedeće zahtjeve mogu se smatrati jedinstvenom prostorijom. Otvor se mora sastojati od dva dijela kako bi se omogućila cirkulacija zraka.



A_{nvmin} Minimalna površina prirodnog provjetravanja

Za donji otvor:

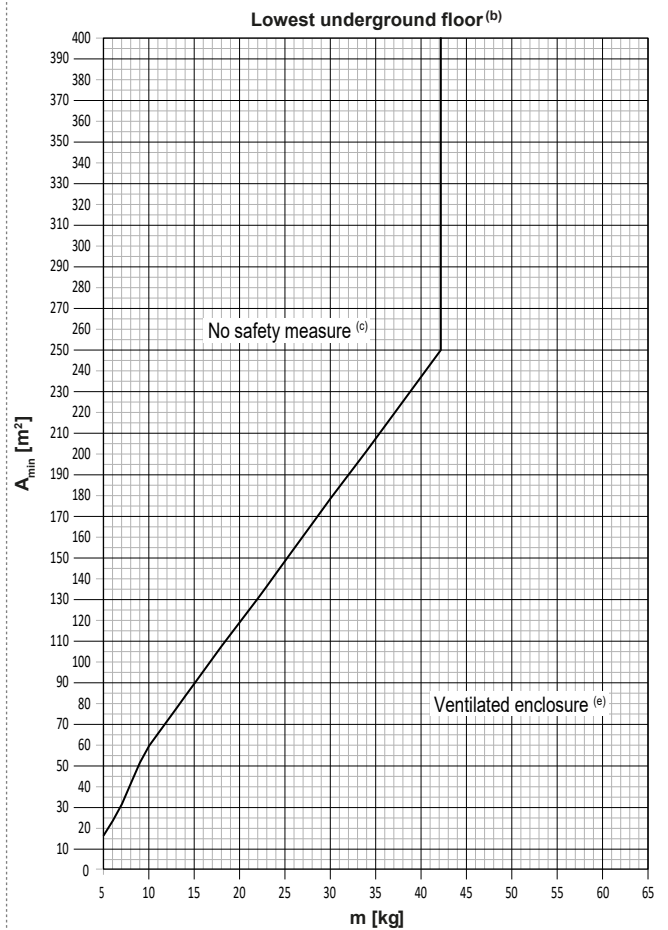
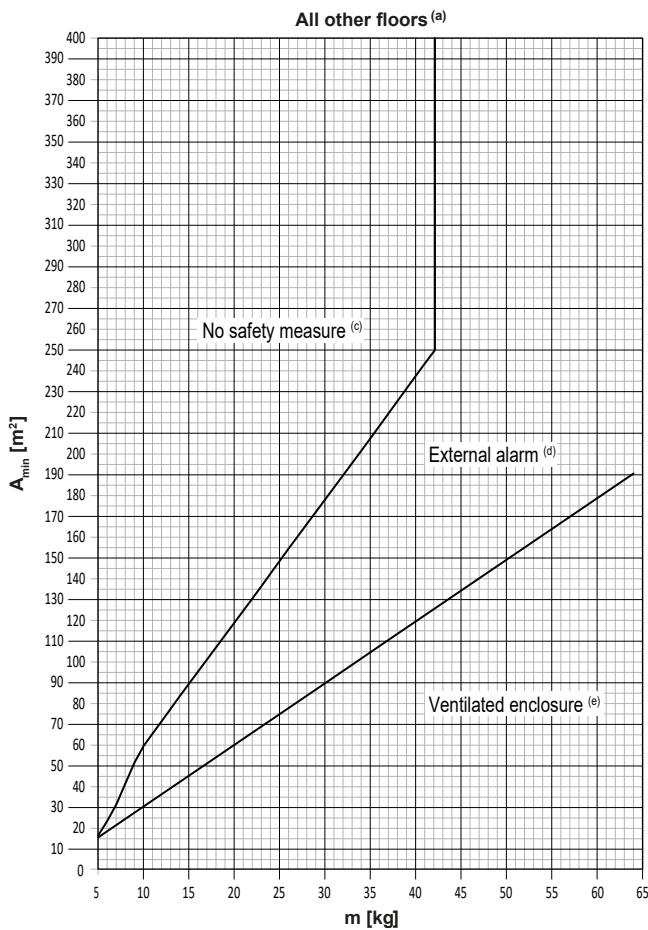
- To nije otvor prema van
- Otvor se ne može zatvoriti
- Otvor mora biti $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- Površina svakog otvora preko 300 mm od poda ne ubraja se kada se određuje A_{nvmin}
- Najmanje 50% od A_{nvmin} je manje od 200 mm iznad poda
- Donji rub otvora je $\leq 100 \text{ mm}$ od poda
- Visina otvora je $\geq 20 \text{ mm}$

Za gornji otvor:

- To nije otvor prema van
- Otvor se ne može zatvoriti
- Otvor mora biti $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% od A_{nvmin})
- Donji rub otvora mora biti $\geq 1500 \text{ mm}$ iznad poda
- Visina otvora je $\geq 20 \text{ mm}$

Napomena: Zahtjev za gornji otvor može se ispuniti spuštenim stropovima, ventilacijskim kanalima ili sličnim uređenjima koja omogućavaju protok zraka između povezanih prostorija.

Korak 3 – Upotrijebite donje grafove ili tablice da odredite potrebne sigurnosne mjere 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 sustavu [kg]
 A_{min} Minimalna površina prostorije [m²]
(a) All other floors (=Svi ostali katovi)
(b) Lowest underground floor (=Najniži kat ispod zemlje)

- (c) No safety measure (=Bez sigurnosne mjere)
- (d) External alarm (=Vanjski alarm)
- (e) Ventilated enclosure (=Provjetravani zatvoreni prostor)

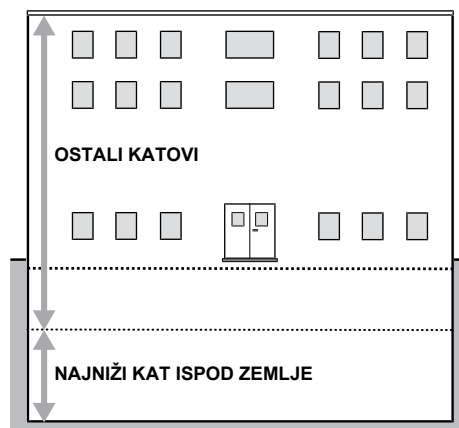
Upotrijebite ukupnu količinu rashladnog sredstva u sustavu i površinu prostorije u kojoj je ugrađena BS jedinica kako biste provjerili koja je sigurnosna mjera potrebna.

Napomena: Napunjenost sustava iznad 42,2 kg nije dopušteno koristiti "Bez sigurnosne mjere" za BS jedinicu.

Napomena: Kada se ne traži sigurnosna mjera i sustav radi "Bez sigurnosne mjere", i dalje je dopuštena ugradnja vanjskog alarma ili provjetravanog zatvorenog prostora, ako se želi. Slijedite odgovarajuće upute kako je opisano u nastavku.

Napomena: Kada je kao mjera sigurnosti potreban vanjski alarm, dopuštena je i ugradnja provjetravanog zatvorenog prostora. Slijedite upute opisane u nastavku.

Koristite drugi grafikon (Lowest underground floor^(b)) u slučaju da je BS jedinica instalirana u najnižem podzemnom katu zgrade. Za ostale katove koristite prvi grafikon (All other floors^(a)).



Grafikoni i tablica temelje se na visini postavljanja BS jedinice između 1,8 m i 2,2 m. Visina postavljanja je visina dna BS jedinice od poda. Pogledajte i "[14.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja jedinice](#)" [▶ 55].

Ako je visina postavljanja veća od 2,2 m, mogu se primijeniti različite granice sigurnosnih mjera. Da biste saznali koja je sigurnosna mjera potrebna u slučaju kada je visina instalacije veća od 2,2 m, pogledajte mrežni alat ([VRV Xpress](#)).



NAPOMENA

BS jedinice postavljene na zid ne smiju se instalirati niže od 1,8 m od najniže točke poda.

Primjer

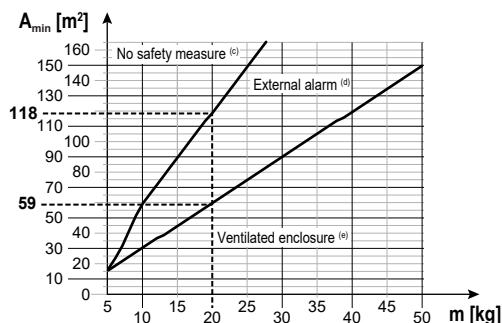
Ukupna količina rashladnog sredstva u VRV sustavu je 20 kg. Sve BS jedinice postavljaju se u prostore koji ne pripadaju najnižem podzemnom katu zgrade. Prostor u koji je postavljena prva BS jedinica ima površinu od 125 m², prostor u koji je ugrađena druga BS jedinica ima površinu prostorije od 70 m² a prostor u koji je ugrađena treća BS jedinica ima površinu prostorije od 15 m².

- Na temelju grafikona za "All other floors" (Svi ostali katovi), ograničenja površine prostorije su sljedeća:

	A _{min}
"No safety measure" (Bez sigurnosnih mjera)	118 m ²
"External alarm" (Vanjski alarm)	59 m ²

- To znači da su potrebne sljedeće sigurnosne mjere:

BS jedinica	Površina prostorije	Potrebna sigurnosna mjera
1	$A=125 \text{ m}^2 \geq 118 \text{ m}^2$	Bez sigurnosnih mjera
2	$A=70 \text{ m}^2 \geq 59 \text{ m}^2$	Vanjski alarm
3	$A=15 \text{ m}^2 < 59 \text{ m}^2$	Provjetravani zatvoreni prostori



- m** Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu [kg]
A_{min} Minimalna površina prostorije [m²]
(a) All other floors (=Svi ostali katovi)
(b) Lowest underground floor (=Najniži kat ispod zemlje)
(c) No safety measure (=Bez sigurnosne mjere)
(d) External alarm (=Vanjski alarm)
(e) Ventilated enclosure (=Provjetravani zatvoreni prostor)

13.4 Sigurnosne mjere

13.4.1 Bez sigurnosnih mjera

Kada je površina prostorije dovoljno velika, nisu potrebne nikakve sigurnosne mjere. To također uključuje BS jedinicu postavljenu u najnižem podzemnom katu.

Priključak kanala mora se zamijeniti pločom za zatvaranje kanala, iz pribora (vidi "14.5.2 Ugradnja ploče za zatvaranje kanala" [▶ 66]).

Pokusni rad BS jedinice

Prije rukovanja BS jedinicom potrebno je izvršiti pokusni rad koji simulira curenje rashladnog sredstva. Za više pojedinosti vidi "18.3 Pokusni rad BS jedinice" [▶ 101].

Podešavanja na mjestu ugradnje

Bez sigurnosnih mjera		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	0 (zadano): onemogućeno
[2-4]	Sigurnosne mjere	0: onemogućeno

Napomena: Na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) iste BS jedinice potrebno je izvršiti neka podešavanja na licu mjesta. Više podataka potražite pod naslovom "17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje" [▶ 91].

13.4.2 Vanjski alarm

Sigurnosnu mjeru vanjskog alarma NEMOJTE koristiti u sljedećim slučajevima:

- BS jedinica se postavlja u najnižem podzemnom katu zgrade.
- BS jedinica se postavlja u zauzetom prostoru gdje je ljudima ograničeno kretanje.

Za mjeru sigurnosti vanjskog alarma, priključak kanala mora se zamijeniti pločom za zatvaranje kanala, iz pribora (vidi ["14.5.2 Ugradnja ploče za zatvaranje kanala"](#) [▶ 66]).

Krug vanjskog alarma (lokalna nabava) mora biti spojen na SVS izlaz BS jedinice, vidi ["16.5 Za spajanje vanjskih izlaza"](#) [▶ 88].

Taj alarmni sustav mora upozoravati zvučno i vizualno (npr. glasno zujanje i treptajuće svjetlo). Zvučni alarm cijelo vrijeme mora biti 15 dBA iznad razine pozadinskog zvuka.

Najmanje 1 alarm mora biti instaliran u boravišnom prostoru u kojem je postavljena BS jedinica.

Za dolje navedene prostore, alarmni sustav mora se **dodatno** oglasiti upozorenjem na nadziranom mjestu s 24-satnim nadzorom:

- s prostorijama za spavanje.
- gdje je prisutan nekontrolirani broj ljudi.
- gdje imaju pristup osobe koje nisu upoznate s potrebnim mjerama sigurnosti i zaštite.

Za upozorenje na nadziranom mjestu, spojite nadzorni daljinski upravljač na sustav. Ovaj nadzorni daljinski upravljač može se spojiti na bilo koju unutarnju jedinicu sustava i upozorit će na nadziranom mjestu u slučaju da se otkrije curenje rashladnog sredstva u bilo kojoj BS jedinici sustava. **Napomena:** Broj adrese za nadzorni daljinski upravljač mora biti dodijeljen BS jedinici. Vidi ["17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje"](#) [▶ 91].

Kada R32 osjetnik u BS jedinici otkrije curenje rashladnog sredstva, zatvorit će se SVS izlaz i aktivirati alarm. Na daljinskim upravljačima spojenih unutarnjih jedinica prikazat će se poruka o grešci. Vidi ["20 Otklanjanje smetnji"](#) [▶ 107].

Pokusni rad BS jedinice

Prije rukovanja BS jedinicom potrebno je izvršiti pokusni rad koji simulira curenje rashladnog sredstva. Za više pojedinosti vidi ["18.3 Pokusni rad BS jedinice"](#) [▶ 101].

Podešavanja na mjestu ugradnje

Vanjski alarm		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	0 (zadano): onemogućeno
[2-4]	Sigurnosne mjere	1 (zadano): omogućeno
[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori	0: onemogućeno

Napomena: Na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) iste BS jedinice potrebno je izvršiti neka podešavanja na licu mjesta. Više podataka potražite pod naslovom ["17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje"](#) [▶ 91].

13.4.3 Provjetravani zatvoreni prostori

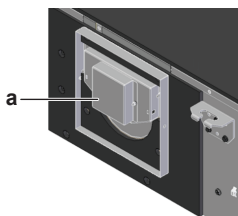
Provjetravani zatvoreni prostor je potreban kao sigurnosna mjera u slučaju da druge sigurnosne mjere (vidi ["13.4.1 Bez sigurnosnih mjera"](#) [▶ 45] i ["13.4.2 Vanjski alarm"](#) [▶ 45]) nisu dopuštene.

Za sigurnosnu mjeru provjetranog zatvorenog prostora, trebaju biti ugrađeni kanali i odsisni ventilator. Vidi ["14.5 Postavljanje ventilacijskih kanala"](#) [▶ 65] za ugradnju kanala (lokalna nabava) i ["16.5 Za spajanje vanjskih izlaza"](#) [▶ 88] za spajanje kruga odsisnog ventilatora (lokalna nabava) na BS jedinicu.

Napomena: Kao dodatna sigurnosna mjera, pomoću SVS izlaza može se ugraditi vanjski alarmni krug (lokalna nabava). Vidi "[16.5 Za spajanje vanjskih izlaza](#)" [▶ 88].

Kada R32 osjetnik u BS jedinici otkrije curenje rashladnog sredstva, on aktivira sigurnosne mjere. To uključuje otvaranje prigušne zaklopke jedinice kako bi se omogućilo ulazak zraka, aktiviranje izlaznog signala ventilatora za pokretanje odsisnog ventilatora i uklanjanje curenja rashladnog sredstva te prikaz poruke o pogrešci na daljinskim upravljačima spojenih unutarnjih jedinica.

Zaklopka prigušnika na ulazu zraka u BS jedinicu omogućuje izbor između 3 vrste konfiguracija (vidi dolje).



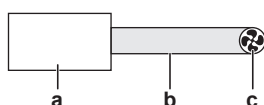
a Prigušna zaklopka

Poštujte sljedeća pravila:

Kanali	Kanali za evakuaciju MORAJU imati izlaze izvan zgrade. Spriječite da nečistoća, prašina i male životinje mogu ući u kanal i dovesti do njegovog začepljenja. Primjer: Ugradite nepovratnu zaklopku, rešetku, filter ili drugu komponentu u odvodni kanal.
Odsisni ventilator	Odsisni ventilator mora imati oznaku CE i ne može djelovati kao izvor paljenja tijekom normalnog rada. Primjer: Istosmjerni motori s četkicama uzrokuju iskre i nisu dopušteni. Snaga ventilatora mora biti manja od 2,5 kVA.
Zamjenski zrak	Sa sigurnošću utvrdite da je dostupno dovoljno zamjenskog zraka za odsisavanje rashladnog sredstva. Protok zraka odsisavanja mora se održavati najmanje 6,5 sati. To se postiže osiguravanjem dovoljno velike zapremine zraka oko BS jedinice ili osiguravanjem dovoljno zamjenskog zraka oko BS jedinice (npr. prirodni otvori ili namjenski otvor na spušenom stropu).
Održavanje	Potreban je periodični pregled jedinice, tijekom kojeg se ponavlja pokusni rad (vidi " 18.3 Pokusni rad BS jedinice " [▶ 101]). Održavajte kanal za odsisavanje kako biste izbjegli nakupljanje prašine i prljavštine i ometanje puta protoka (vidi " 7.2 Periodična provjera provjetravanog zatvorenog prostora " [▶ 23]).

Jedna BS jedinica – jedan odsisni ventilator

U najjednostavnijoj konfiguraciji, svaka BS jedinica u sustavu ima svoj vlastiti kanal za evakuaciju i vlastiti odsisni ventilator.

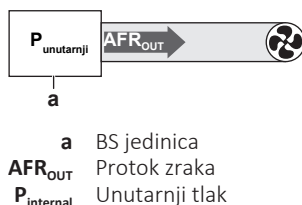


a BS jedinica
b Kanali
c Odsisni ventilator

Odsisni ventilator mora biti spojen na BS jedinicu, pogledajte "16.5 Za spajanje vanjskih izlaza" [► 88].

Kako bi se odredila veličina ventilatora, izračunajte potreban kapacitet tlaka. Ukupni pad tlaka u odsisnom kanalu sastoji se od više dijelova: pada tlaka kojeg stvara BS jedinica i pada tlaka kojeg stvaraju komponente kanala.

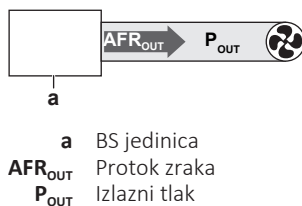
Odaberite protok zraka za odsisavanje koji zadovoljava zakonske zahtjeve. To znači da je protok zraka iznad zakonski propisanog minimuma i stvara dovoljnu razliku tlaka unutar BS jedinice u usporedbi s tlakom okoline. Minimalni potreban protok zraka (AFR_{OUT}) je $18,8 \text{ m}^3/\text{h}$, a pad tlaka koji stvara BS jedinica trebao bi dovesti do tlaka unutar BS jedinice ($P_{internal}$) koji je više od 20 Pa ispod tlaka okoline.



Prilikom projektiranja kanala za evakuaciju preporučuje se uzeti sigurnosnu granicu na ovim minimalnim vrijednostima kako bi se uzele u obzir tolerancije dijelova, prljavština i prašina koja se tijekom vremena nakuplja u kanalu, itd.

Napomena: Unutarnji tlak BS jedinice ne smije biti više od 350 Pa ispod tlaka okoline.

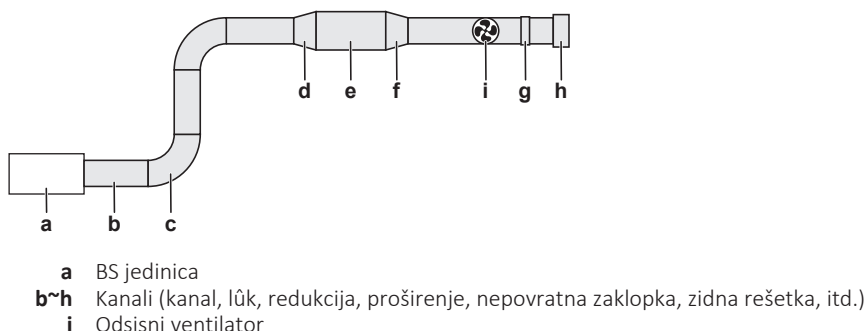
Zapišite pad tlaka koji stvaraju sve komponente u odsisnom kanalu za odabranu brzinu protoka zraka. Za BS jedinicu koristite krivulju koja predstavlja tlak na izlazu (P_{OUT}) u ovisnosti o protoku zraka (AFR_{OUT}). Pogledajte najnovije tehničke podatke za krivulje pada tlaka BS jedinice.



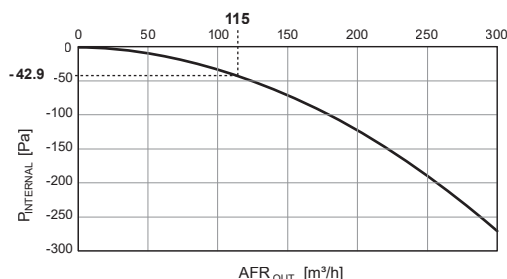
Za pad tlaka uzrokovan drugim komponentama kanala za evakuaciju (kanali, lûkovi, itd.), koristite krivulje proizvođača.

Za odabir prikladnog ventilatora upotrijebite protok zraka i zbroj padova tlaka.

Primjer

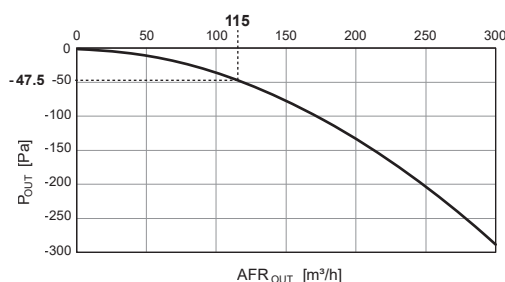


U ovom primjeru koristimo BS12A jedinicu. Koristite krivulju unutarnjeg tlaka unutar BS jedinice ($P_{internal}$) u ovisnosti o protoku zraka (AFR_{OUT}). Kada je odabran protok zraka od $115 \text{ m}^3/\text{h}$, tlak unutar BS jedinice je 42,9 Pa ispod tlaka okoline. Dakle, ovaj protok zraka je iznad potrebnih $18,8 \text{ m}^3/\text{h}$, i tlak unutar BS jedinice je ispod tlaka okoline u rasponu od 20~350 Pa. Ovaj protok zraka od $115 \text{ m}^3/\text{h}$ koristimo za daljnje izračune.

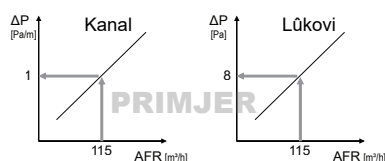


Napomena: Ove krivulje prikazuju unutarnji tlak BS jedinice u usporedbi s tlakom okoline od 101325 Pa.

Koristite krivulju izlaznog tlaka (P_{OUT}) u ovisnosti o protoku zraka (AFR_{OUT}) za BS jedinicu. Uz protok zraka od 115 m³/h, rezultirajući pad tlaka koji stvara BS jedinica iznosi 47,5 Pa.



Koristite krivulje, s uputama za njihovo čitanje, proizvođača komponenti kako biste pronašli pad tlaka koji stvaraju sve komponente u kanalu. Možda će biti potrebna pretvorba jedinica. Imajte na umu da pad tlaka za kanale od proizvođača može biti naveden po jedinici duljine kanala (jedinice su na primjer Pa/m). Pomnožite ovu vrijednost s duljinom kanala da biste dobili ukupni pad tlaka.



Zapišite pad tlaka svake komponente u preglednoj tablici. Zbrojite padove tlaka.

Nº	Simbol	Tip	AFR [m³/h]	Duljina [m]	ΔP [Pa/m]	ΔP [Pa]
1	a	BS jedinica	115	-	-	47,5
2	b	Kanal	"	5	1	5
3	c	Lūk	"	-	-	8
4	b	Kanal	"	10	1	10
5	c	Lūk	"	-	-	8
6	b	Kanal	"	2	1	2
7	d	Proširenje	"	-	-	4
8	e	Kanal	"	6	0,5	3
9	f	Redukcija	"	-	-	6
10	b	Kanal	"	2	1	2
11	b	Kanal	"	1	1	1
12	g	Nepovratna zaklopka	"	-	-	11
13	b	Kanal	"	1	1	1
14	h	Zidna rešetka	"	-	-	15
Ukupni pad tlaka (zbroj redaka 1 do 14)						123,5

Odaberite ventilator s potrebnim protokom od 115 m³/h i ukupnim porastom tlaka od 123,5 Pa.

Napomena: Za jednostavnu ugradnju preporučujemo korištenje rednih kanalnih ventilatora.

Pokusni rad BS jedinice

Prije rukovanja BS jedinicom potrebno je izvršiti pokusni rad koji simulira curenje rashladnog sredstva. Za više pojedinosti vidi "18.3 Pokusni rad BS jedinice" [▶ 101].

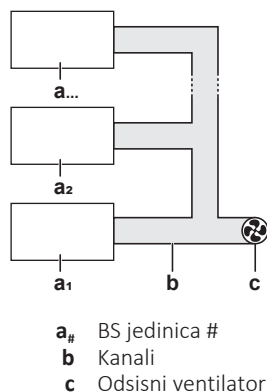
Podešavanja na mjestu ugradnje

1 BS jedinica – 1 odsisni ventilator		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	0 (zadano): onemogućeno
[2-4]	Sigurnosne mjere	1 (zadano): omogućeno
[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori	1 (zadano): omogućeno

Napomena: Na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) iste BS jedinice potrebno je izvršiti neka podešavanja na licu mjesta. Više podataka potražite pod naslovom "17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje" [▶ 91].

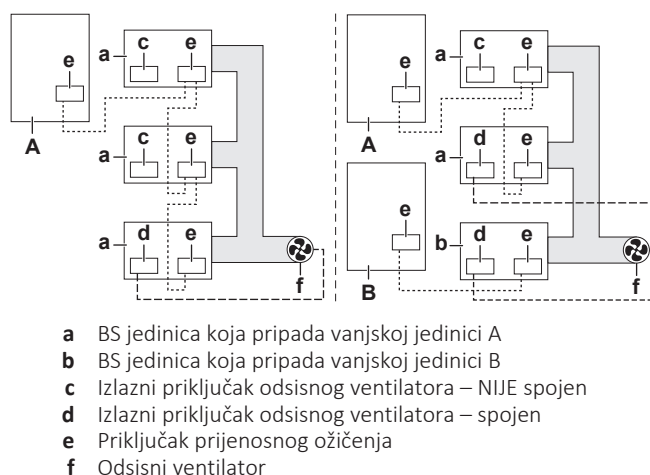
Više BS jedinica u paraleli – 1 odsisni ventilator

U ovoj konfiguraciji, više paralelnih BS jedinica spojeno je na jedan odsisni ventilator. Svaka BS jedinica ima dobrobit od izravnog protoka zraka do odsisnog ventilatora. U slučaju curenja rashladnog sredstva u bilo kojoj BS jedinici, prigušna zaklopka te BS jedinice će se otvoriti i omogućiti izravnu evakuaciju zraka u odsisni ventilator. Prigušne zaklopke ostalih BS jedinica ostaju zatvorene.



Dovoljno je spojiti krug odsisnog ventilatora na samo 1 BS jedinicu klastera (=BS jedinice koje pripadaju istom kanalu i odsisnom ventilatoru) (vidi "16.5 Za spajanje vanjskih izlaza" [▶ 88]). Ako u klasteru postoje BS jedinice koje pripadaju različitim sustavima vanjske jedinice, krug ventilatora mora biti spojen na 1 BS jedinicu (u klasteru) svakog sustava vanjske jedinice.

Primjer



- A** Vanjska jedinica A
B Vanjska jedinica B
 Prijenosno ožičenje
 ----- Izlazno ožičenje odsisnog ventilatora

Dostupan je mrežni alat ([VRV Xpress](#)) za izračun potrebnog kapaciteta tlaka za odabir ispravne veličine ventilatora. Za izračun koristite samo ovaj mrežni alat.

Pokusni rad BS jedinice

Prije rukovanja BS jedinicom potrebno je izvršiti pokusni rad koji simulira curenje rashladnog sredstva. Za više pojedinosti vidi "[18.3 Pokusni rad BS jedinice](#)" [▶ 101].

Podešavanja na mjestu ugradnje

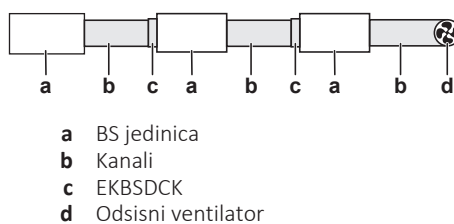
Više BS jedinica u paraleli – 1 odsisni ventilator		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	1: omogućeno
[2-1]	Broj klastera	# ^(a)
[2-2]	Konfiguracija klastera	0 (zadano): paralelno
[2-4]	Sigurnosne mjere	1 (zadano): omogućeno
[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori	1 (zadano): omogućeno

^(a) Svakom klasteru u sustavu dodijelite jedinstveni broj klastera. Sve BS jedinice u istom klasteru MORAJU imati isti broj klastera.

Napomena: Na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) iste BS jedinice potrebno je izvršiti neka podešavanja na licu mjesta. Više podataka potražite pod naslovom "[17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje](#)" [▶ 91].

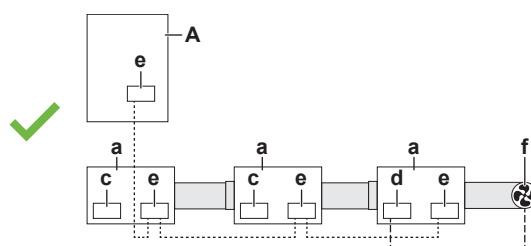
Više BS jedinica u seriji – 1 odsisni ventilator

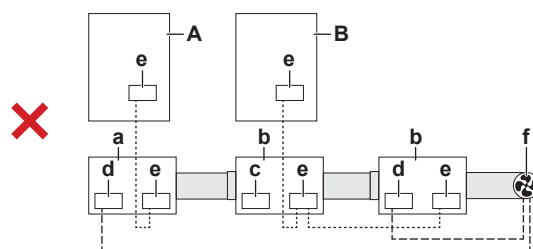
U ovoj konfiguraciji, više BS jedinica spojeno je u seriji na jedan odsisni ventilator. Zrak prolazi kroz svaku BS jedinicu do odsisnog ventilatora. U slučaju curenja rashladnog sredstva u bilo kojoj BS jedinici, prigušne zaklopke svih BS jedinica će se otvoriti i omogućiti evakuaciju zraka u odsisni ventilator.



Dovoljno je spojiti krug odsisnog ventilatora na samo 1 BS jedinicu klastera (pogledajte "[16.5 Za spajanje vanjskih izlaza](#)" [▶ 88]). Nije dopušteno u istom serijskom klasteru imati BS jedinice koje pripadaju različitim sustavima vanjskih jedinica.

Primjer





- a BS jedinica koja pripada vanjskoj jedinici A
- b BS jedinica koja pripada vanjskoj jedinici B
- c Izlazni priključak odsisnog ventilatora – NIJE spojen
- d Izlazni priključak odsisnog ventilatora – spojen
- e Priključak prijenosnog ožičenja
- f Odsisni ventilator
- A Vanjska jedinica A
- B Vanjska jedinica B
- Prijenosno ožičenje
- Izlazno ožičenje odsisnog ventilatora
- ✓ Dopušteno
- ✗ NIJE dopušteno

Opcijski komplet EKBSDCK potreban je svaki put kada se kanal spoji na ulaz zraka (strana zaklopke) BS jedinice.

Dostupan je mrežni alat ([VRV Xpress](#)) za izračun potrebnog kapaciteta tlaka za odabir ispravne veličine ventilatora. Za izračun koristite samo ovaj mrežni alat.

Pokusni rad BS jedinice

Prije rukovanja BS jedinicom potrebno je izvršiti pokusni rad koji simulira curenje rashladnog sredstva. Za više pojedinosti vidi "[18.3 Pokusni rad BS jedinice](#)" [▶ 101].

Podešavanja na mjestu ugradnje

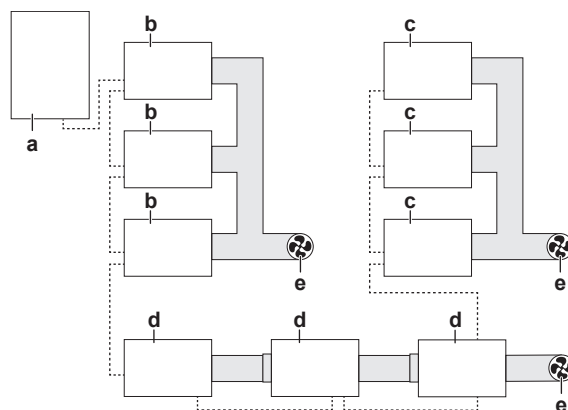
Više BS jedinica u seriji – 1 odsisni ventilator		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	1: omogućeno
[2-1]	Broj klastera	# ^(a)
[2-2]	Konfiguracija klastera	1: serija
[2-4]	Sigurnosne mjere	1 (zadano): omogućeno
[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori	1 (zadano): omogućeno

^(a) Svakom klasteru u sustavu dodijelite jedinstveni broj klastera. Sve BS jedinice u istom klasteru MORAJU imati isti broj klastera.

Napomena: Na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) iste BS jedinice potrebno je izvršiti neka podešavanja na licu mjesta. Više podataka potražite pod naslovom "[17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje](#)" [▶ 91].

13.5 Kombinacije konfiguracija provjetranih zatvorenih prostora

Moguće je kombinirati različite konfiguracije provjetranih zatvorenih prostora (klastera) u istom sustavu. Da biste to učinili, svakom klasteru dodijelite jedinstvenu vrijednost klastera. Svim BS jedinicama u istom klasteru treba dodijeliti isti broj klastera.

Primjer

- a Vanjska jedinica
b BS jedinica koja pripada klasteru 1
c BS jedinica koja pripada klasteru 2
d BS jedinica koja pripada klasteru 3
e Odsisni ventilator
..... Prijenosno ožičenje

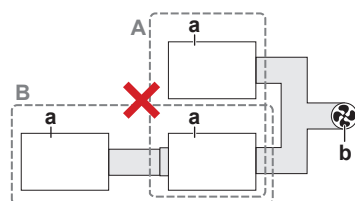
Podešavanja na mjestu ugradnje

Kôd	Opis	Vrijednost		
		Klaster		
		1	2	3
[2-0]	Oznaka klastera	1: omogućeno		
[2-1]	Broj klastera	1	2	3
[2-2]	Konfiguracija klastera	0 (zadano): paralelno		1: serija
[2-4]	Sigurnosne mjere	1 (zadano): omogućeno		
[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori	1 (zadano): omogućeno		

Napomena: Na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) iste BS jedinice potrebno je izvršiti neka podešavanja na licu mjesta. Više podataka potražite pod naslovom "[17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje](#)" [▶ 91].

Primjer

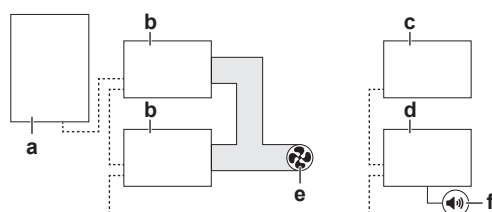
Nije dopušteno kombinirati paralelne i serijske konfiguracije unutar istog klastera.



- a BS jedinica
b Odsisni ventilator
A Paralelna konfiguracija
B Serijska konfiguracija
X NIJE dopušteno

13.6 Kombinacije sigurnosnih mjera

Moguće je u istom sustavu kombinirati BS jedinice s različitim sigurnosnim mjerama (bez sigurnosnih mjera, vanjski alarm i provjetravani zatvoreni prostor).

Primjer

- a** Vanjska jedinica
- b** BS jedinica s provjetravanim zatvorenim prostorom kao sigurnosnom mjerom
- c** BS jedinica bez sigurnosnih mjera
- d** BS jedinica s vanjskim alarmom kao sigurnosnom mjerom
- e** Odsisni ventilator
- f** Vanjski alarm
- Prijenosno ožičenje

Podešavanja na mjestu ugradnje

BS jedinice (b) s provjetravanim zatvorenim prostorom kao sigurnosnom mjerom		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	1: omogućeno
[2-1]	Broj klastera	1
[2-2]	Konfiguracija klastera	0 (zadano): paralelno
[2-4]	Sigurnosne mjere	1 (zadano): omogućeno
[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori	1 (zadano): omogućeno

BS jedinice (c) bez sigurnosnih mjera		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	0 (zadano): onemogućeno
[2-4]	Sigurnosne mjere	0: onemogućeno

BS jedinica (d) s vanjskim alarmom kao sigurnosnom mjerom		
Kôd	Opis	Vrijednost
[2-0]	Oznaka klastera	0 (zadano): onemogućeno
[2-4]	Sigurnosne mjere	1 (zadano): omogućeno
[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori	0: onemogućeno

Napomena: Na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) iste BS jedinice potrebno je izvršiti neka podešavanja na licu mjesta. Više podataka potražite pod naslovom "17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje" [► 91].

14 Postavljanje jedinice



UPOZORENJE

Instalacija MORA biti u skladu sa zahtjevima koji se primjenjuju na ovu R32 opremu. Više podataka potražite pod naslovom "[13 Posebni zahtjevi za R32 jedinice](#)" [▶ 40].

U ovom poglavlju

14.1	pripremi mjesta ugradnje	55
14.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja jedinice	55
14.2	Moguće konfiguracije	59
14.3	Otvaranje i zatvaranje jedinice	61
14.3.1	Za otvaranje jedinice	61
14.3.2	Za zatvaranje jedinice	61
14.4	Postavljanje jedinice	61
14.4.1	Za postavljanje jedinice	61
14.4.2	Spajanje cjevovoda za kondenzat	63
14.4.3	Za postavljanje cijevi odvoda kondenzata	65
14.5	Postavljanje ventilacijskih kanala	65
14.5.1	Postavljanje kanala	65
14.5.2	Ugradnja ploče za zatvaranje kanala	66
14.5.3	Za promjenu ulazne i izlazne strane zraka	67

14.1 pripremi mjesta ugradnje

Odaberite mjesto za instaliranje s dovoljno prostora za donošenje i odnošenje jedinice s mjesta.

Izbjegavajte ugradnju u okruženje s puno organskih otapala poput tinte i siloksana.

Jedinicu NE instalirajte na mjestima koja se često upotrebljavaju za rad. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje), pri kojima se stvara dosta prašine, jedinicu se MORA pokriti.



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen u prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).

14.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja jedinice



OPREZ

Uređaj NIJE dostupan široj javnosti. Postavite ga u čuvani prostor, zaštitite ga od lakog pristupa.

Ova jedinica prikladna je za instalaciju u komercijalnom i lakom industrijskom okruženju.



OPREZ

Ova oprema NIJE namijenjena za korištenje u stambenim prostorima i NEĆE jamčiti da će pružiti odgovarajuću zaštitu radio prijemu na takvim mjestima.



NAPOMENA

Ako je oprema instalirana bliže od 30 m od stambene lokacije, profesionalni instalater MORA prije instalacije procijeniti EMC situaciju.

**NAPOMENA**

Instaliranje i svako održavanje zahtijevaju stručnjaka s relevantnim iskustvom u elektromagnetskoj kompatibilnosti za ugradnju specifičnih mjera za ublažavanje EMC definirane u korisničkim uputama.

**NAPOMENA**

Oprema opisana u ovom priručniku može prouzročiti elektronske šumove koje proizvodi energija radio-frekvencije. Oprema zadovoljava specifikacije namijenjene osiguravanju prihvatljive zaštite od takovih smetnji. Ipak, nema jamstva da se smetnje NEĆE javiti u određenim instalacijama.

Stoga se preporučuje postaviti opremu i sve električne žice na takav način da zadrže prikladnu udaljenosti od stereo opreme, osobnih računala, itd.

U prostorijama sa slabim prijemom trebate održati udaljenosti od 3 m ili više kako bi se izbjegle elektromagnetske smetnje druge opreme i koristite provodne cijevi za vodove napajanja i prijenosa.

**INFORMACIJA**

Oprema ispunjava zahtjeve za komercijalnu i laku industriju kada je profesionalno instalirana i održavana.

**INFORMACIJA**

Razina tlaka zvuka je niža od 70 dBA.

**INFORMACIJA**

Pročitajte također opće zahtjeve: za mjesto instaliranja. Vidi poglavlje "[2 Opće mjere opreza](#)" [▶ 4].

**INFORMACIJA**

Pročitajte također sljedeće zahtjeve:

- Potreban servisni prostor. Vidi dolje u ovoj temi.
- Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva. Vidi "[15 Postavljanje cjevovoda](#)" [▶ 73].

Sigurnosne mjere se razlikuju ovisno o ukupnoj količini rashladnog sredstva u sustavu i o površini poda. Vidi "[13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera](#)" [▶ 41].

BS jedinica je predviđena samo za unutarnju instalaciju. Uvijek poštujte sljedeće uvjete.

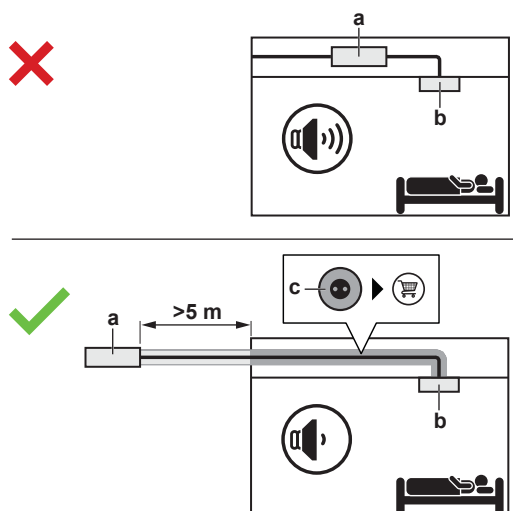
Uvjet ambijenta	Vrijednost
Unutarnja temperatura	15~32°C DB
Unutarnja vlaga	≤80%

Uređaj NE instalirajte na sljedećim mjestima:

- Na mjestima na kojima u atmosferi mogu nastati maglice mineralnih ulja, raspršene čestice ili pare. Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.
- Gdje ima kiselih ili lužnatih para.
- U vozilima ili plovilima.

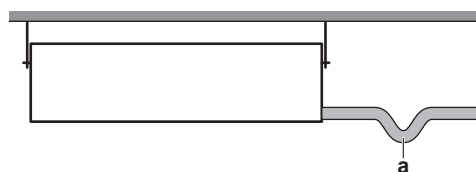
NE preporučujemo postavljanje jedinice na sljedeća mjesta jer time možete skratiti vijek trajanja jedinice:

- Na mjestima gdje napon mnogo varira.
- **Propuštanje vode.** Pazite da u slučaju procurivanja, voda NE MOŽE oštetiti mjesto postavljanja i okolinu.
- **Šum.** Odaberite mjesto gdje buka rada jedinice ne ometa ljude koji borave u sobi. Kako biste izbjegli da buka rashladnog sredstva ometa ljude u prostoriji, držite najmanje 5 m cjevovoda između te prostorije i BS jedinice. Ako u prostoriji nema spušenog stropa, preporučuje se dodati zvučnu izolaciju oko cjevovoda između BS jedinice i unutarnje jedinice ili zadržati veću duljinu između BS jedinice i unutarnje jedinice.



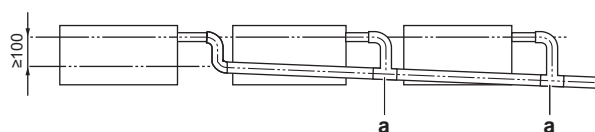
- a BS jedinica
- b Unutarnja jedinica
- c Zvučna izolacija (lokalna nabava)

- **Odvod kondenzata.** Uvjerite se da kondenzirana voda može slobodno otjecati.
- **Duljina cijevi za kondenzat.** Neka cjevovod bude što je moguće kraći.
- **Dimenzija cijevi za odvod kondenzata.** Dimenzije cijevi moraju biti jednake ili veće od dimenzija spojne cijevi (vinilna cijev nazivnog promjera 20 mm i vanjskog promjera 26 mm).
- **Neugodan zadah.** Za sprječavanje da neugodni zadah i zrak ulaze u jedinicu kroz odvodnu cijev, možete ugraditi sifon.



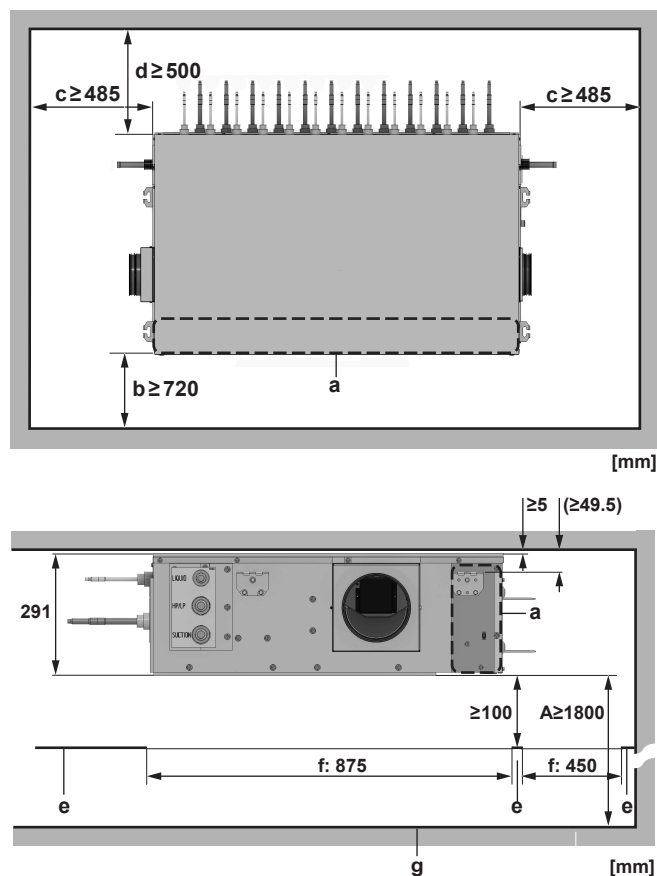
- a Stupica

- **Amonijak.** Nemojte cjevovod za kondenzat priključivati izravno na kanalizaciju u kojoj se osjeti amonijak. Amonijak iz kanalizacije može ući u jedinicu kroz odvodnu cijev i uzrokovati koroziju.
- **Kombiniranje cijevi za odvod kondenzata.** Moguće je kombinirati cijevi za odvod kondenzata. Upotrijebite odvodne cijevi i T-spojeve odgovarajućeg promjera za radni kapacitet jedinica.



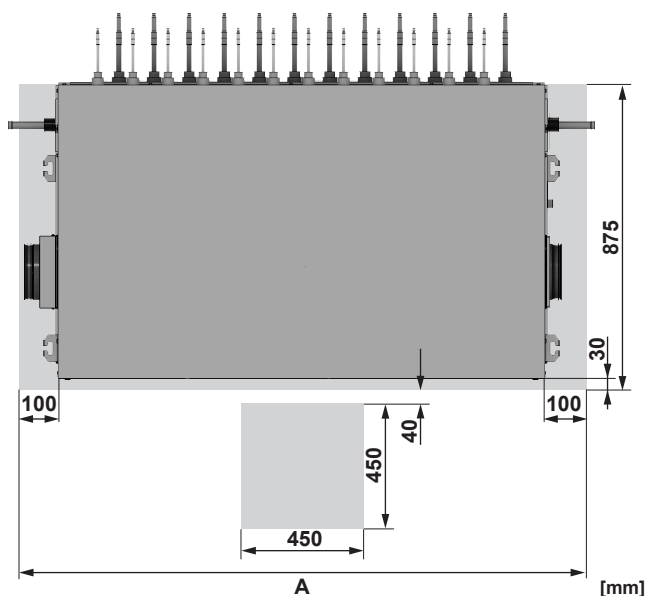
- a T-spoj

- **Udaljenosti.** Poštujte sljedeće zahtjeve:



- A Minimalna udaljenost od poda
- a Razvodna kutija
- b Prostor za održavanje
- c Minimalni prostor za spajanje na cjevovod rashladnog sredstva koji dolazi iz vanjske jedinice, ili na cjevovod koji dolazi iz ili ide na drugu BS jedinicu, odvodne cijevi i kanale
- d Minimalni prostor za spajanje na cjevovod rashladnog sredstva do unutarnjih jedinica
- e Spušteni strop
- f Otvor na spušenom stropu
- g Površina poda

- **Čvrstoća stropa.** Provjerite je li strop dovoljno čvrst da podnese težinu jedinice. Ako postoji opasnost, pojačajte strop prije postavljanja uređaja.
 - Za postojeće stropove, koristite sidra.
 - Za nove stropove, upotrijebite udubljene umetke, udubljena sidra ili druge dijelove u lokalnoj nabavi.
- **Otvori na stropu.** Poštujte sljedeće veličine i položaje za stropne otvore:

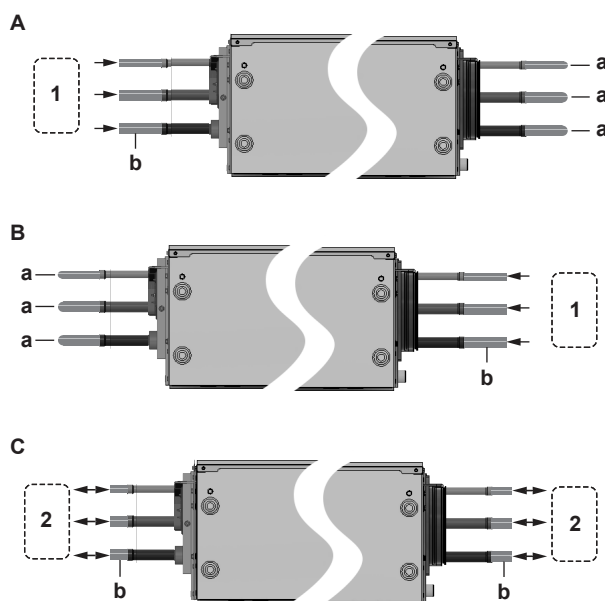


A Dimenzije otvora na stropu:

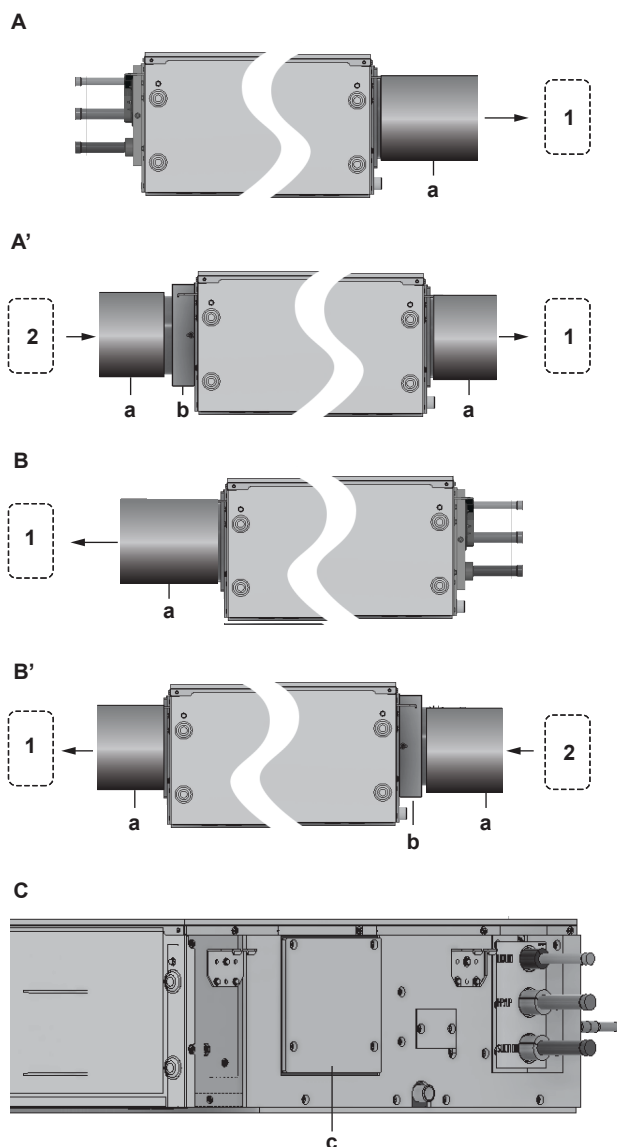
- 800 mm (BS4A)
- 1200 mm (BS6~8A)
- 1600 mm (BS10~12A)

14.2 Moguće konfiguracije

Cjevovod za rashladno sredstvo



- A** Cjevovod za rashladno sredstvo spojen samo na lijevu stranu
- B** Cjevovod za rashladno sredstvo spojen samo na desnu stranu
- C** Cjevovod za rashladno sredstvo spojen na obje strane (prolazno)
- 1** Od vanjske ili od BS jedinice
- 2** Od vanjske ili od/prema BS jedinici
- a** Završne cijevi (pribor)
- b** Vanjski cjevovod (nije u isporuci)

Kanal

- A** Podrazumijevani protok. Kanalni priključak samo na strani izlaza zraka.
(Podrazumijevana konfiguracija)
- A'** Podrazumijevani protok. Kanalni priključak na obje strane.
- B** Obrnuti protok. Kanalni priključak samo na strani izlaza zraka.
- B'** Obrnuti protok. Kanalni priključak na obje strane.
- C** Nije instalirano odsisno provjetranje
- 1** Prema odsisnom ventilatoru ili drugoj BS jedinici
- 2** Od druge BS jedinice
- a** Kanal (lokalna nabava)
- b** EKBSDCK (opcijski komplet)
- c** Ploča za zatvaranje kanala (pribor)

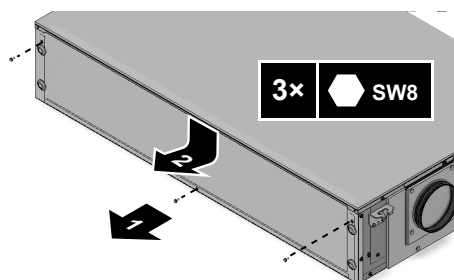
U slučaju da treba obrnuti protok zraka, zamijenite stranu ulaza i izlaza zraka. Vidi "14.5.3 Za promjenu ulazne i izlazne strane zraka" [▶ 67].

**INFORMACIJA**

Neke opcije mogu zahtijevati dodatni servisni prostor. Prije postavljanja pogledajte u priručnik za postavljanje odabrane opcije.

14.3 Otvaranje i zatvaranje jedinice

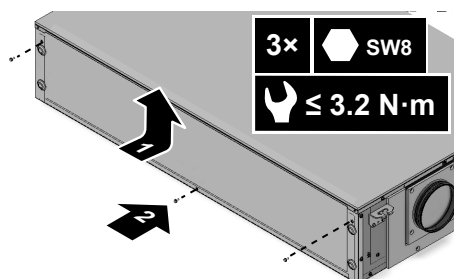
14.3.1 Za otvaranje jedinice



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

14.3.2 Za zatvaranje jedinice



14.4 Postavljanje jedinice

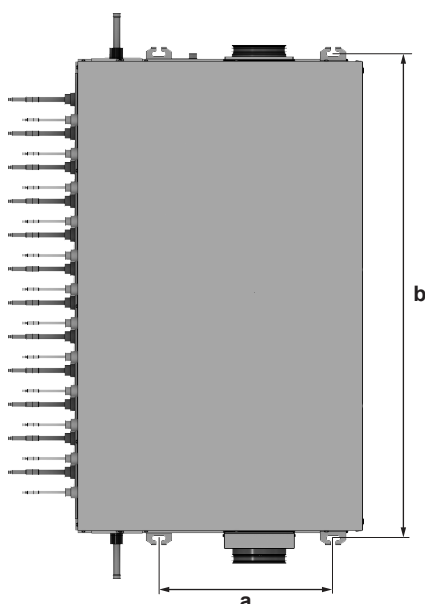
14.4.1 Za postavljanje jedinice



INFORMACIJA

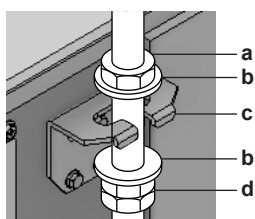
Dodatna opcijska prema. Prilikom postavljanja dodatne opreme pročitajte priručnik za postavljanje dodatne opreme. Ovisno o uvjetima na licu mjesta, možda će biti jednostavnije najprije postaviti dodatnu opremu.

- 1 Ugradite 4 ovjesna vijka M8 ili M10 u stropnu ploču. Poštujte sljedeće razmake:

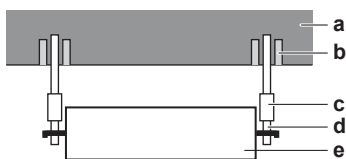


- a** Razmak ovjesnih svornjaka (duljina): 513 mm
b Razmak ovjesnih svornjaka (širina):
 630 mm (BS4A)
 1030 mm (BS6~8A)
 1430 mm (BS10~12A)

- 2** Stavite maticu, 2 podloške i dvostruku maticu na svaki vijak ovjesa. Ostavite dovoljno prostora za manevriranje s jedinicom između matice i dvostruke matice.
- 3** Postavite jedinicu tako da zakvačite držače za vješanje jedinice oko vijaka za ovjes, između 2 podloške.



- a** Matica (lokalna nabava)
b Podloška (nije u isporuci)
c Nosač za vješanje
d Dvostruka matica (lokalna nabava)

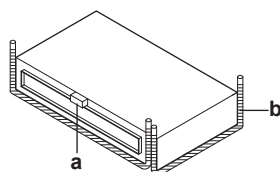


- a** Stropna ploča
b Sidreni svornjak
c Duga matica ili okretna kopča
d Ovjesni svornjak
e BS jedinica

- 4** Osigurajte jedinicu stezanjem matice i dvostruke matice.
- 5** Dovedite jedinicu u vodoravan položaj okretanjem dvostrukih matice, dugih matice ili navojnih čahura u sva 4 kuta. Upotrijebite libelu ili prozirnu vinilnu cijev napunjenu vodom da izmjerite visi li jedinica vodoravno. Dopušteno je odstupanje od najviše 1 stupanj u smjeru priključka za odvod kondenzata i dalje od razvodne kutije.

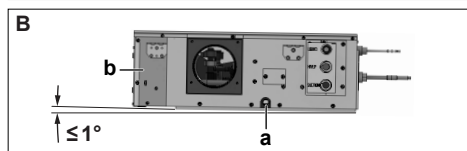
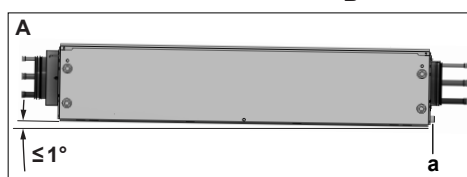
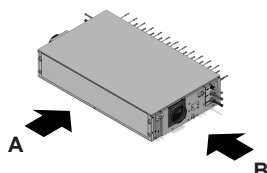
**NAPOMENA**

Ako je jedinica postavljena pod većim kutom od dopuštenog, iz nje može kapati voda.



a Libela

b Vinilna cijev napunjena vodom



a Priključak za odvod kondenzata

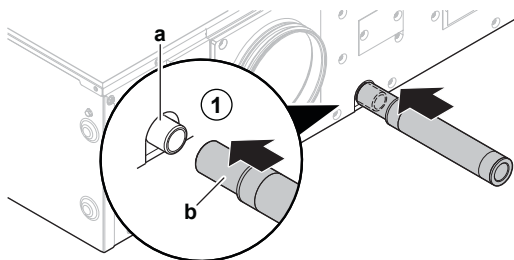
b Razvodna kutija

14.4.2 Spajanje cjevovoda za kondenzat

**NAPOMENA**

Nepravilno spajanje odvodne cijevi može uzrokovati curenja i oštećenje mjesta instalacije i okoline.

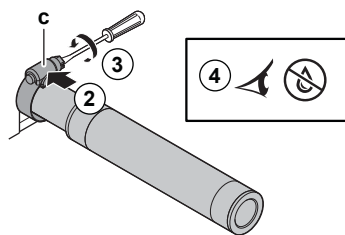
- 1 Crijevo za odvod navucite što je dalje moguće više preko odvodne cijevi.



a Spoj odvodne cijevi (pričvršćene na jedinicu)

b Crijevo za kondenzat (pribor)

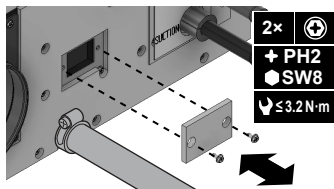
- 2 Postavite metalnu obujmicu oko odvodnog crijeva, što bliže jedinici.
- 3 Zategnite metalnu obujmicu i njen vrh savijte tako da veliki, samoljepljivi brtveni jastučić (pribor) ne bude istisnut prema van kada se nanese.



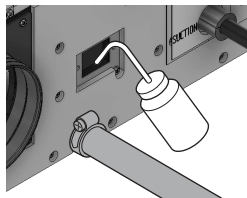
c Metalna obujmica (pribor)

4 Provjerite da li se voda ispravno odvodi.

- Otvorite okno za pregled uklanjanjem poklopca.



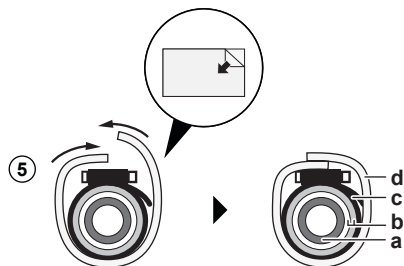
- Postupno dolijevajte vodu kroz okno za pregled.



- Provjerite da voda oteče kroz odvodno crijevo i provjerite da nigdje ne curi.
- Zatvorite otvor za pregled.

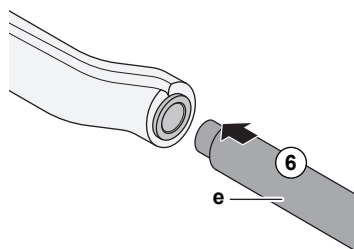
5 Omotajte veliku samoljepljivu brtvenu oblogu (pribor) oko metalne obujmice i crijeva za odvod kondenzata.

Napomena: Počnite omatati od navojnog dijela metalne obujmice, obidite obujmicu i završite preklapajući svoju početnu točku.



- a Spoj odvodne cijevi (pričvršćene na jedinicu)
- b Crijevo za kondenzat (pribor)
- c Metalna obujmica (pribor)
- d Velika samoljepljiva brtvena obloga (pribor)

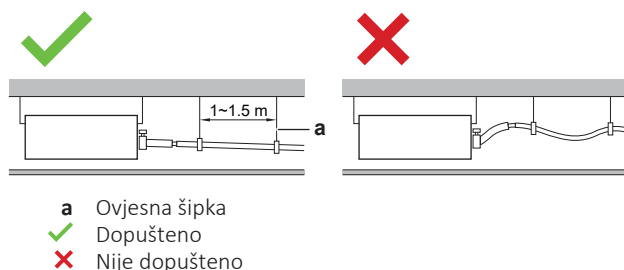
6 Spajanje cijevi za kondenzat na odvodno crijevo.



e Cjevovod kondenzata (lokalna nabava)

14.4.3 Za postavljanje cijevi odvoda kondenzata

- 1 Ugradite odvodnu cijev s ovjesnim šipkama kao što je prikazano na slici.



- 2 Osigurajte da cijevi imaju pad (najmanje 1/100) da se spriječi zarobljavanje zraka u cijevima. Ako se ne može postići dovoljan pad odvoda, upotrijebite komplet za odvodnju (K-KDU303KVE).
- 3 Izolirajte sve cijevi za odvod kondenzata unutar zgrade kako biste spriječili kondenzaciju.

14.5 Postavljanje ventilacijskih kanala

14.5.1 Postavljanje kanala

Kanali se nabavljaju lokalno.

Kanali su potrebni samo u slučaju da sigurnosne mjere zahtijevaju provjetravani prostor. Vidi "[13.4.3 Provjetravani zatvoreni prostori](#)" [▶ 46].

**UPOZORENJE**

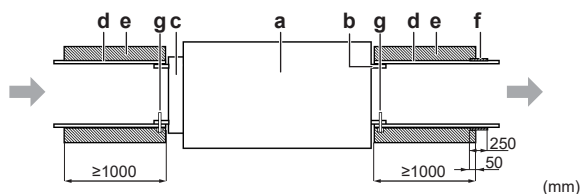
NEMOJTE u kanale ugraditi uključene izvore paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).

**OPREZ**

Ako metalni kanal za zrak prolazi kroz metalne odnosno žičane konstrukcije, ili metalnu ploču drvene konstrukcije, tada električki odvojite kanal od stjenki prolaza.

- 1 Spojite izlaz zraka.
 - Postavite kanal od 160 mm na najmanje 1 m iznad priključka kanala jedinice.
 - Kanal pričvrstite na priključak s najmanje 3 vijka.
 - Za ostale priključke slijedite upute proizvođača kanala.
 - Prvi metar odvodnog kanala ugradite nakon jedinice tako da se nema nagib prema dolje.
 - Provjerite da spojevi s jedinicom ili bilo koji drugi priključci u sustavu ne propuštaju zrak.
- 2 U slučaju serijske konfiguracije: spojite dovod zraka.
 - Ugradite opcijski komplet EKBSDCK na prigušnu zaklopku. Vidi "[12.4.1 Moguće opcije za BS jedinicu](#)" [▶ 38].
 - Postavite kanal od 160 mm iznad opcijskog kompleta.
 - Kanal pričvrstite na opcijski komplet s najmanje 3 vijka.
 - Za ostale priključke slijedite upute proizvođača kanala.
 - Provjerite da spojevi s jedinicom ili bilo koji drugi priključci u sustavu ne propuštaju zrak.
- 3 Kanal izolirajte lokalno nabavljenom toplinskom izolacijom i pomoćnim brtvenim materijalom (protiv kapljica kondenzacije).

- Izolirajte protiv toplinskih gubitaka najmanje prvi metar kanala staklenom vunom ili polietilenskom pjenom (lokalna nabava) minimalne debljine prema očekivanim uvjetima okoline. Vidi "[15.2 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva](#)" [▶ 74].
- Ako obje strane jedinice imaju kanal, izolirajte obje strane.
- Ugradite materijal za brtvljenje iz pribora na kraj lokalno nabavljene izolacije izlaza zraka. Ugradite materijal za brtvljenje iz pribora ispod lokalno nabavljene izolacije. Napravite preklop od 50 mm. Ako je cijeli izlazni kanal toplinski izoliran od jedinice do vanjskog zida, materijal za brtvljenje iz pribora nije potreban.



- a BS jedinica
- b Priključak kanala (izlaz zraka)
- c Opcijski komplet EKBSDCK (ulaz zraka)
- d Kanal (lokalna nabava)
- e Izolacija (lokalna nabava)
- f Materijal za brtvljenje (pribor)
- g Vijak (lokalna nabava)

- 4 Zaštitite kanale od obrnutog protoka zraka uslijed vjetera.
- 5 Spriječite da životinje, mrvice i prašina mogu ući u kanal.
- 6 Ako je potrebno, električno odvojite kanal i zid.
- 7 Po želji: postavite servisne otvore u kanale da se olakša održavanje.
- 8 Po želji: osigurati zvučnu izolaciju. Budući da se kanal koristi samo kada se otkrije curenje rashladnog sredstva, nije ga potrebno izolirati od buke. Međutim, kada se BS jedinica instalira u područjima osjetljivim na zvuk gdje se poduzimaju dodatne mjere, može se savjetovati i izolacija kanala.

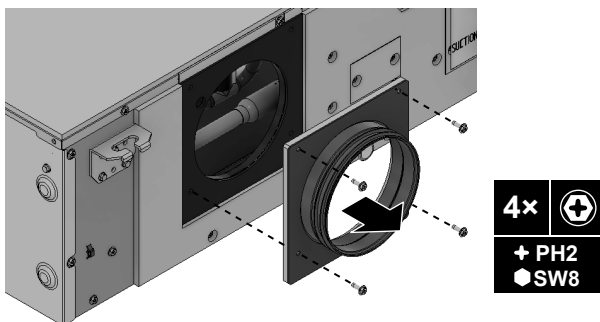
14.5.2 Ugradnja ploče za zatvaranje kanala

Ploča za zatvaranje kanala dopuštena je samo ako nije potrebna sigurnosna mjera provjetravanja kućišta za BS jedinicu. To znači:

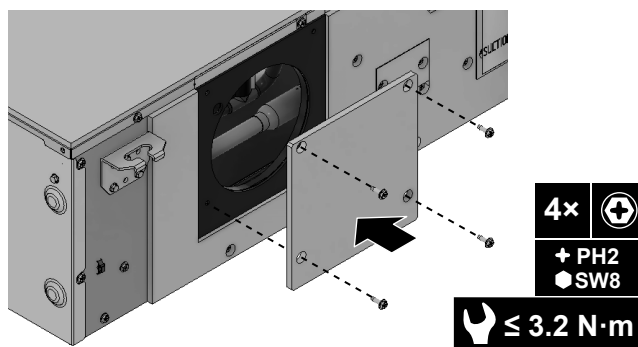
- kada nisu potrebne sigurnosne mjere, ili
- kada je potreban vanjski alarm.

Vidi "[13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera](#)" [▶ 41].

- 1 Skinite kanalni priključak. Ne bacajte vijke.



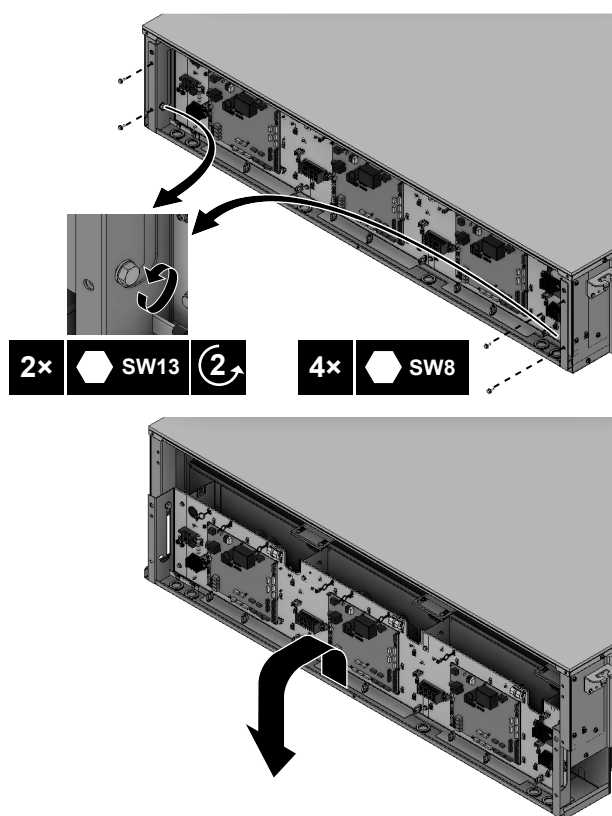
- 2 Ugradite ploču za zatvaranje kanala (pribor) koristeći ista 4 vijka.



14.5.3 Za promjenu ulazne i izlazne strane zraka

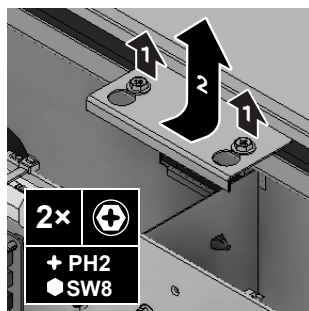
Za spuštanje razvodne kutije

- 1 Otvorite BS jedinicu. Vidi "14.3.1 Za otvaranje jedinice" [▶ 61].
- 2 Skinite 4 vijka.
- 3 Spremite vijke na sigurno mjesto.
- 4 Otpustite M8 vijke za 2 okreta bez uklanjanja.
- 5 Podignite razvodnu kutiju, povucite je naprijed i spustite.

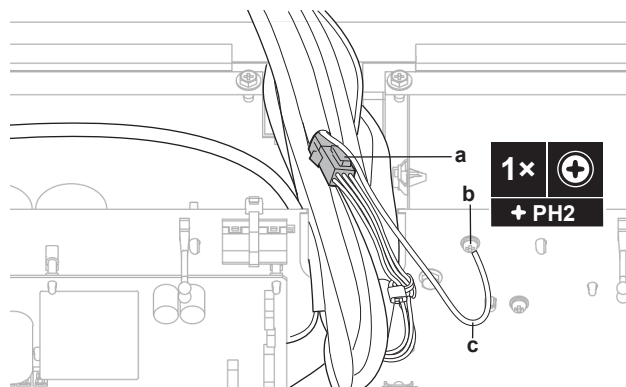


Uklanjanje prigušne zaklopke

- 1 Uklonite krajnju lijevu ploču za pričvršćivanje žice. Ona drži žicu zaklopke na mjestu.
 - Malo otpustite vijke bez uklanjanja.
 - Povucite i podignite ploču.

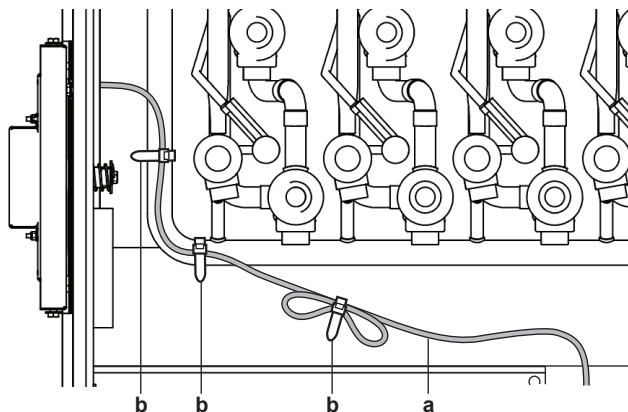


2 Oslobodite žice zaklopke.



- a Priključnica
- b Vijak žice za uzemljenje
- c Žica uzemljenja zaklopke

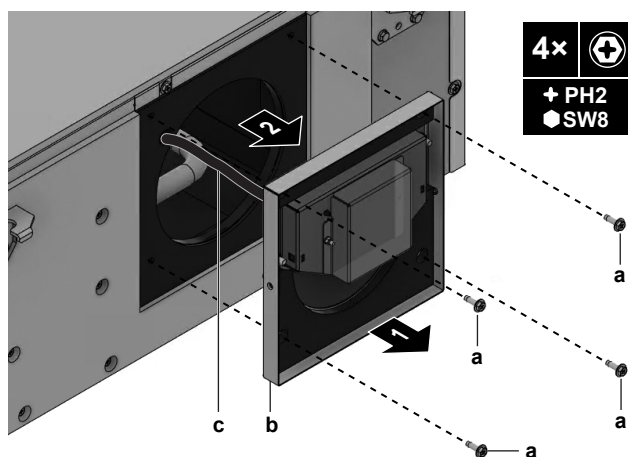
- Odspojite žicu zaklopke iz međukonektora.
- Otpustite i uklonite vijak žice za uzemljenje zaklopke i odvojite žicu uzemljenja.
- Spremite vijak na sigurno mjesto.
- prerežite kablске vezice koje pričvršćuju žicu zaklopke na cijev i vezicu koja žicu drži u svežnju.



- a Žica zaklopke
- b Kableska vezica

3 Uklonite prigušnu zaklopku.

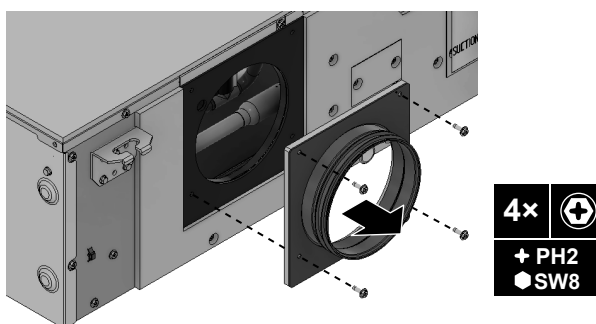
- Skinite 4 vijka.
- Spremite vijke na sigurno mjesto.
- Povucite zaklopku iz jedinice. Nemojte koristiti pretjeranu silu, jer žice na stražnjoj strani zaklopke mogu zapeti unutar jedinice.
- Pažljivo provucite žice iznutra prema van kroz mali otvor na metalnoj ploči jedinice. Pazite da ne oštetite konektor i spoj žice za uzemljenje.



- a Vijak
- b Prigušna zaklopka
- c Žica zaklopke

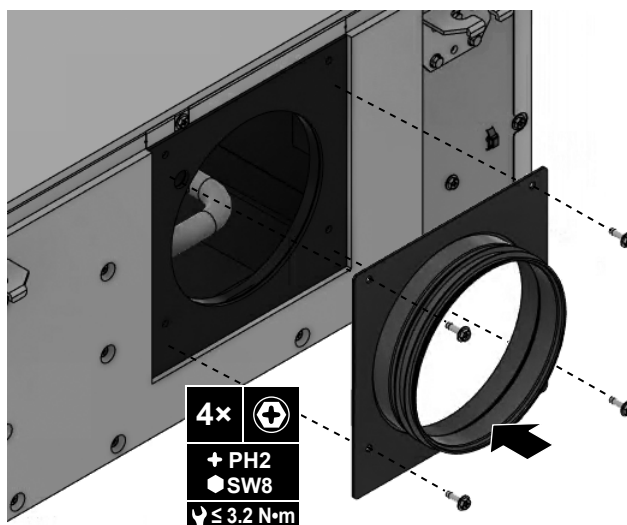
Uklanjanje priključka kanala

- 1 Skinite 4 vijka.
- 2 Spremite vijke na sigurno mjesto.
- 3 Povucite kanalni priključak iz jedinice.



Za ugradnju kanalnog priključka

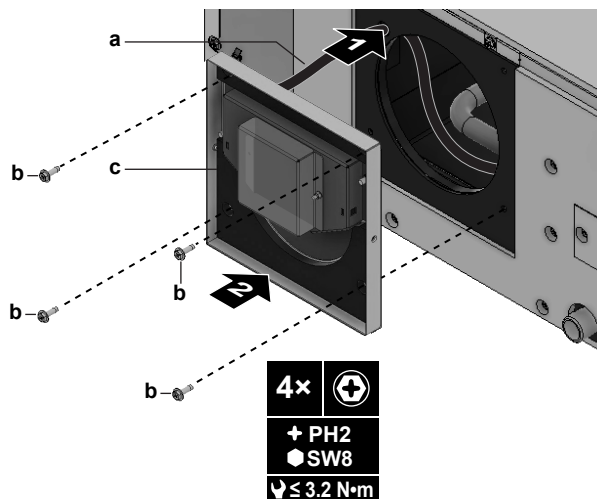
- 1 Postavite priključak kanala na drugu stranu jedinice.
- 2 Pričvrstite priključak kanala s 4 vijka.



Za ugradnju prigušne zaklopke

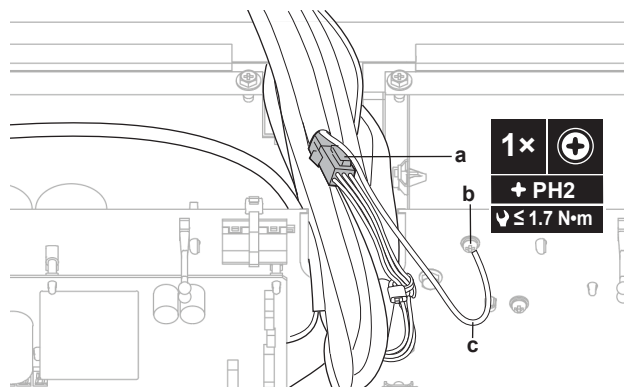
1 Ugradite zaklopku na drugu stranu jedinice.

- Pažljivo provucite žice izvana prema unutra kroz mali otvor na metalnoj ploči jedinice. Pazite da ne oštetite konektor i spoj žice za uzemljenje.
- Postavite zaklopku na jedinicu. Pazite da ne priklješćite i ne oštetite žice između prigušne zaklopke i jedinice.
- Povlačite žice dok pjenasta izolacija ne uđe pravilno u mali otvor na metalnoj ploči jedinice. To čini spoj hermetičkim.
- Pričvrstite prigušnu zaklopku s 4 vijka.



- a Žica zaklopke
b Vijak
c Prigušna zaklopka

2 Spojite žice zaklopke.

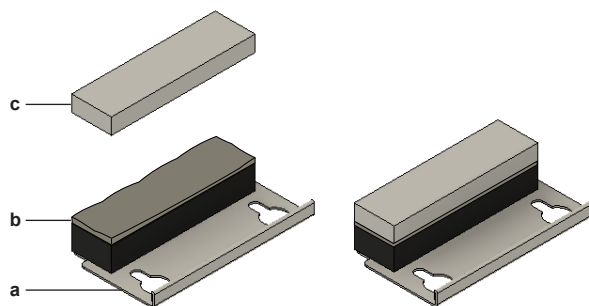


- a Priključnica
b Vijak žice za uzemljenje
c Žica uzemljenja zaklopke

- Spojite žicu zaklopke na međukonektor.
- Postavite žicu uzemljenja zaklopke i zategnite vijak žice za uzemljenje.

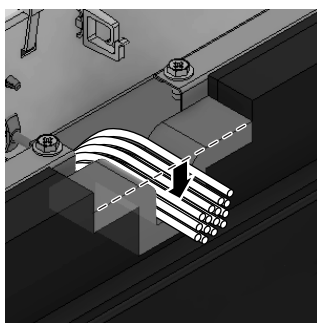
3 Postavite krajnju lijevu ploču za pričvršćivanje žice. Ona drži žicu zaklopke na mjestu.

- Obnovite izolaciju ploče za pričvršćivanje ožičenja nanošenjem malog izolacijskog komada iz pribora na staru, spljoštenu izolaciju.

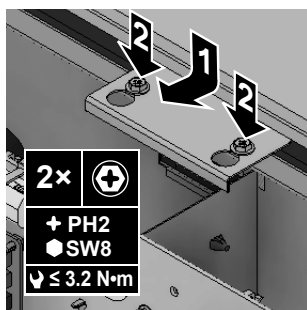


- a Ploča za pričvršćivanje žice
- b Stara izolacija
- c Nova izolacija (pribor)

- Postavite žice što je moguće niže u otvor preko kojeg će se postaviti ploča za pričvršćivanje žice.

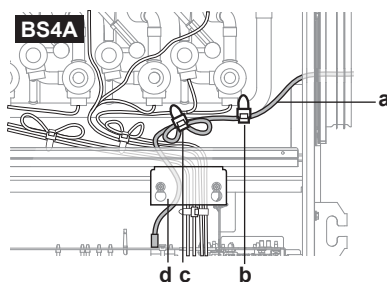


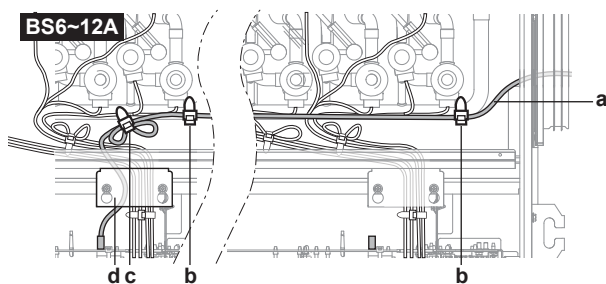
- Postavite ploču za pričvršćivanje žice preko vijaka i gurnite je na mjesto. Provjerite je li stražnja strana ispravno poravnata s izolacijom razvodne kutije, kako bi bila hermetički zatvorena.
- Pritegnite 2 vijka.



4 Pričvrstite žice prigušne zaklopke.

- Pričvrstite žicu zaklopke na cijev rashladnog sredstva, na naznačenim mjestima. Provjerite da je žica zategnuta, ali nemojte je pretjerano potezati.
- Ostavite 20 cm žice između učvršćenja na cijevi i ulaza u razvodnu kutiju kako biste mogli vratiti kutiju.
- Svežite žicu zaklopke u svežanj ako je potrebno.

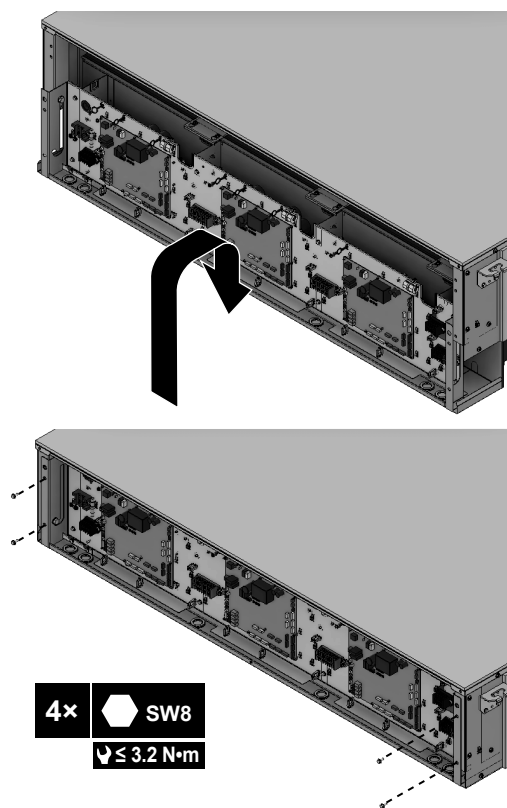




- a Žica zaklopke
- b Vezica za pričvršćenje žice na cjevovod (lokalna nabava)
- c Vezica za vezanje žice zaklopke u svežanj (lokalna nabava)
- d Krajnja lijeva ploča za pričvršćivanje žice

Za ponovno postavljanje razvodne kutije

- 1 Podignite razvodnu kutiju, gurnite je unatrag i malo spustite.
- 2 Ugradite i stegnite 4 vijka. Nije potrebno ponovno stegnuti vijke M8.



- 3 Zatvorite BS jedinicu. Vidi "14.3.2 Za zatvaranje jedinice" [▶ 61].

15 Postavljanje cjevovoda



OPREZ

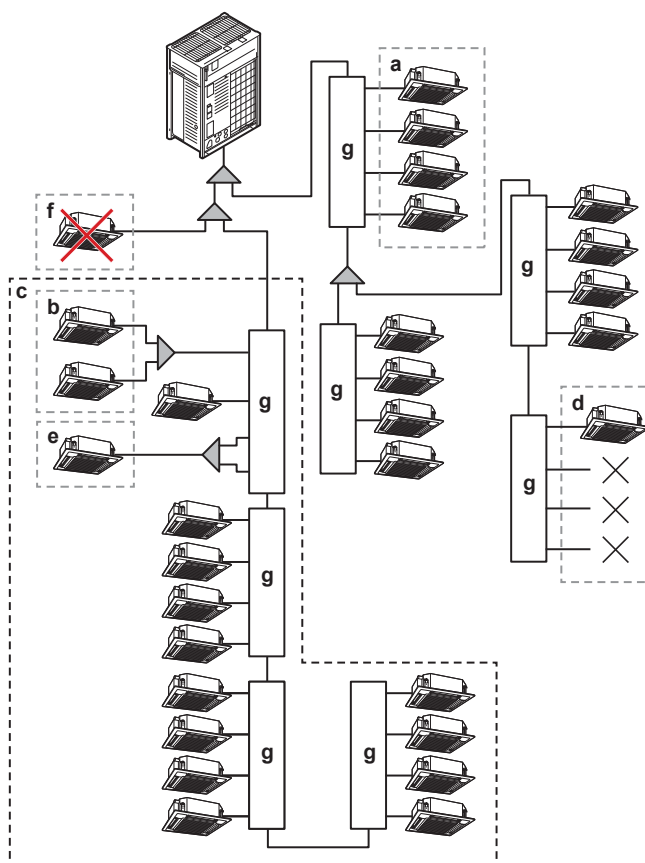
Vidi "3 Sigurnosne upute specifične za instalatera" [▶ 10] kako biste sa sigurnošću utvrdili da ova instalacija zadovoljava sve sigurnosne odredbe.

U ovom poglavlju

15.1	Ograničenja pri postavljanju.....	73
15.2	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	74
15.2.1	Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva	74
15.2.2	Materijal cijevi rashladnog sredstva	74
15.2.3	Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo	75
15.3	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo.....	75
15.3.1	Za spajanje cjevovoda rashladnog sredstva	75
15.3.2	Lemljenje kraja cijevi	76
15.3.3	Spajanje priključaka cijevi ogranka	77
15.4	Izoliranje cijevi rashladnog sredstva.....	78

15.1 Ograničenja pri postavljanju

Donja ilustracija i tablica pokazuju ograničenja instalacije.



- a, b** Vidi tablicu u nastavku
- c** Maksimalno ograničenje od 16 nizvodnih priključaka BS jedinica u protoku rashladnog sredstva. Neiskorišteni priključci također se moraju računati. Npr. 16 priključaka=BS12A+BS4A ili BS8A+BS4A+BS4A
- d** Najmanje 1 unutarnja jedinica mora biti spojena na BS jedinicu
- e** Kombinirajte 2 priključka kada je kapacitet unutarnje jedinice veći od 140
- f** Unutarnje jedinice samo za hlađenje ne mogu se instalirati. Sve unutarnje jedinice moraju biti spojene na cijevi razvodnika BS jedinice
- g** BS jedinica

Opis	Model				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Maksimalni broj spojivih unutarnjih jedinica po BS jedinici (a)	20	30	40	50	60
Maksimalni broj spojivih unutarnjih jedinica po ogranku BS jedinice (b)	5				
Indeks maksimalnog kapaciteta spojivih unutarnjih jedinica po BS jedinici (a)	400	600	750		
Indeks maksimalnog kapaciteta spojivih unutarnjih jedinica po ogranku (b)	140				
Indeks maksimalnog kapaciteta spojivih unutarnjih jedinica po ogranku ako se kombiniraju 2 ogranka (e)	250				
Indeks maksimalnog kapaciteta unutarnjih jedinica spojenih na BS jedinice u protoku rashladnog sredstva (c)	750				
Maksimalni broj priključaka BS jedinica u protoku rashladnog sredstva (c)	16				
Maksimalan broj unutarnjih jedinica povezanih na BS jedinice u protoku rashladnog sredstva (c)	64				

15.2 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva

15.2.1 Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva



NAPOMENA

Cjevovod i drugi dijelovi pod tlakom moraju biti prikladni za dano rashladno sredstvo. Za cjevovod rashladnog sredstva koristite bešavne bakrene cijevi deoksidirane fosforom kiselinom.



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "[2 Opće mjere opreza](#)" [▶ 4].

- Količina stranih materijala unutar cijevi (uključujući ulja iz proizvodnje) smije biti ≤30 mg/10 m.

15.2.2 Materijal cijevi rashladnog sredstva

- **Materijal cjevovoda:** bešavne bakrene cijevi, deoksidirane fosforom kiselinom
- **Stupanj tvrdoće i debljina stjenke cijevi:**

Vanjski promjer (Ø)	Stupanj tvrdoće	Debljina (t)FN	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Napušteno (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Napušteno (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Polu tvrdo (1/2H)	≥0,80 mm	
28,6 mm (1 1/8")	Polu tvrdo (1/2H)	≥0,99 mm	

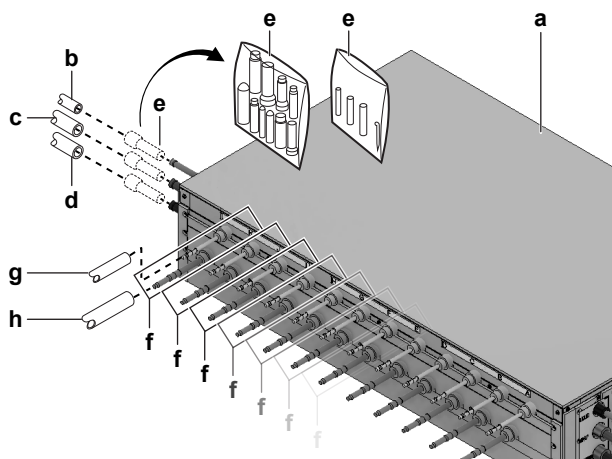
15.2.3 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo

- Kao izolacijski materijal koristite polietilensku pjenu:
 - s toplinskom propusnosti između 0,041 i 0,052 W/mK (0,035 i 0,045 kcal/mh°C)
 - čija toplinska otpornost je najmanje 120°C
- Debljina izolacije

Temperatura okoline	Vlažnost	Minimalna debljina
≤30°C	75% do 80% relativne vlage	15 mm
>30°C	≥80% relativne vlage	20 mm

15.3 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo

15.3.1 Za spajanje cjevovoda rashladnog sredstva



- a BS jedinica
- b Cjevovod tekuće faze (lokalna nabava)
- c Visoko-/nisko-tlačna cijev plinske faze (lokalna nabava)
- d Cjevovod usisa plinske faze (lokalna nabava)
- e Reducirajući spojevi i izolacijske navlake (pribor)
- f Set za spajanje unutarnje jedinice
- g Cjevovod tekuće faze (lokalna nabava)
- h Cjevovod plinske faze (lokalna nabava)

**UPOZORENJE**

Savijeni čeoní razvodnik ili savijene cijevi ogranka mogu dovesti do curenja rashladnog sredstva. **Moguća posljedica:** gušenje i požar.

- NIKADA ne savijajte grane i cijevi razvodnika koje vire iz jedinice. One moraju ostati ravne.
- UVIJEK poduprite cijevi razvodnika i ogranaka na udaljenosti od 1 m od jedinice.

Preduvjet: Postavite unutarnje, vanjske i BS jedinice.

Preduvjet: Pročitajte upute u priručniku vanjske jedinice o tome kako instalirati cjevovod između vanjske jedinice i BS jedinice, o odabiru seta razvodnika rashladnog sredstva i instaliranju cjevovoda između seta razvodnika rashladnog sredstva i BS jedinica.

Preduvjet: Pročitajte upute u priručniku unutarnje jedinice o tome kako instalirati cjevovod između unutarnje jedinice i BS jedinice.

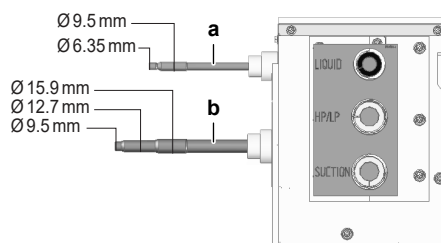
Preduvjet: Prilikom spajanja cijevi, poštujujte smjernice za savijanje i tvrdo lemljenje cijevi.

Preduvjet: Uklonite žuti papir omotan oko cijevi razvodnika kako biste izbjegli požar tijekom lemljenja.

- 1 Spojite cijevi razvodnika na odgovarajuće vanjske dovodne cijevi. Tip cijevi označen je na žutom papiru koji ste skinuli. Ako veličina dovodne cijevi ne odgovara veličini cijevi razvodnika BS jedinice upotrijebite redukcijski spoj (pribor). Promjeri cijevi razvodnika BS jedinice su:

- Cijev za tekućinu: 15,9 mm
- Visoko-/nisko-tlačna cijev plina: 22,2 mm
- Plinska cijev usisa: 22,2 mm

- 2 Ako je potrebno, izrežite cijevi ogranka kao što je prikazano na donjoj slici. Promjeri cijevi ogranaka BS jedinice su navedeni na slici.



- a Cijev ogranka za tekućinu
b Cijev ogranka za plin

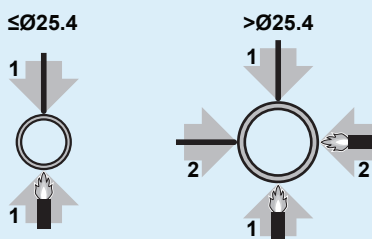
- 3 Spojite cijevi ogranaka. Promjeri cijevi ogranaka za tekućinu i plin koje se koriste ovise o razredu kapaciteta priključene unutarnje jedinice. Pogledajte priručnik za ugradnju vanjske jedinice.
- 4 Ugradite završne cijevi (pribor) za neiskorištene cijevi razvodnika (kada BS jedinica nije spojena u protok rashladnog sredstva s drugom BS jedinicom) i neiskorištene cijevi ogranaka (kada nijedna unutarnja jedinica nije spojena na taj priključak cijevi ogranaka).

15.3.2 Lemljenje kraja cijevi

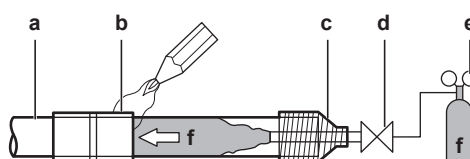
**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

**NAPOMENA**

Mjere opreza pri spajanju vanjskih cijevi. Dodajte materijal za lemljenje kako je dolje prikazano.



- Kod lemljenja, upuhujte dušik da se spriječi stvaranje velikih količina oksidirajućeg filma s unutarnje strane cjevovoda. Taj film štetno djeluje na ventile i kompresore u sustavu rashladnog sredstva te sprječava pravilan rad.
- Podesite tlak dušika pomoću reduksijskog ventila na 20 kPa (0,2 bar) (tj. tek toliko da se na koži može osjetiti strujanje).



- a Cjevovod za rashladno sredstvo
- b Dio na kojem se izvodi tvrdi lem
- c Omotano trakom
- d Ručni ventil
- e Redukcijski ventil
- f Dušik

- NEMOJTE upotrebljavati anti-oksigans pri tvrdom lemljenju na cjevovodu. Talog može začepiti cijevi i oštetiti opremu.
- NEMOJTE upotrebljavati fluks pri tvrdom lemljenju bakar-na-bakar na cjevovodu za rashladno sredstvo. Za tvrdi lem upotrijebite fosforno bakreno metalno punilo (BCuP) koje NE zahtijeva fluks.
Fluks izuzetno štetno djeluje na sustave cjevovoda rashladnog sredstva. Upotreba klornog fluksa može prouzročiti koroziju cijevi, a ako fluks sadrži fluor, može prouzročiti kvarenje maziva.
- Kada izvodite tvrdi lemljenje UVIJEK zaštitite okolne površine od topline (npr. izolacijskom pjenom).

15.3.3 Spajanje priključaka cijevi ogranka

Za uspostavljanje veze s npr. FXMA200A i FXMA250A, spojite grane sa spojnim kompletom EKBSJK. Moguće su samo sljedeće kombinacije. Npr.: nije moguće spojiti priključke B i C.

Tip jedinice	Moguće kombinacije					
BS4A	Priklijučak A s priklijučkom B	Priklijučak C s priklijučkom D	Priklijučak E s priklijučkom F	Priklijučak G s priklijučkom H	Priklijučak I s priklijučkom J	Priklijučak K s priklijučkom L
BS6A						
BS8A						
BS10A						
BS12A						

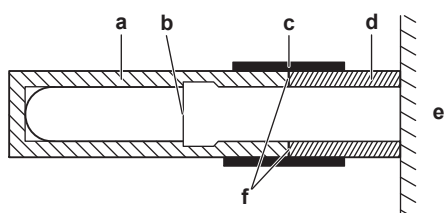
Napomena: Kada koristite spojni komplet, promijenite postavke DIP sklopke. Vidi "16.4 Podešavanje DIP sklopki" [▶ 87].

15.4 Izoliranje cijevi rashladnog sredstva

Izoliranje završnih cijevi

U slučaju završnih cijevi: ugradite izolacijske navlake završnih cijevi (pribor). Možda će biti potrebna dodatna izolacija ovisno o uvjetima okoline. Pridržavajte se pravila za ukupnu minimalnu debljinu izolacije.

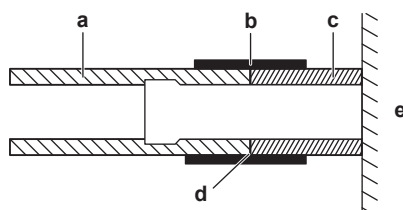
- 1 Pričvrstite izolacijsku navlaku na navlaku BS jedinice.
- 2 Nanesite traku da zatvorite šav tako da ne ulazi zrak.



- a Izolacijska navlaka (pribor)
- b Površina reza (samo cijevi ogranka)
- c Traka (lokalna nabava)
- d Izolacijska navlaka (učvršćena na BS jedinicu)
- e BS jedinica
- f Površina prijanjanja

Za izolaciju cijevi razvodnika i ogranaka (standardna izolacija)

Cijevi razvodnika i ogranaka MORAJU biti izolirane (lokalna nabava). Uvjerite se da je izolacija pravilno postavljena preko cijevi razvodnika i ogranaka jedinice kao što je prikazano na donjoj slici. Uvijek koristite traku (lokalna nabava) kako biste spriječili zračne procjepe u šavu između izolacijskih navlaka.



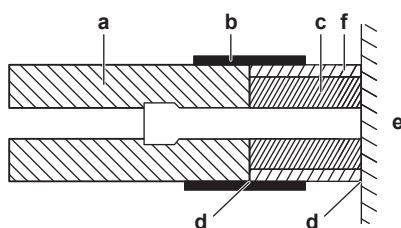
- a Izolacijska navlaka (lokalna nabava)
- b Traka (lokalna nabava)
- c Izolacijska navlaka (BS jedinica)

- d** Površina prijanjanja
- e** BS jedinica

- 1** Postavite izolacijsku navlaku (a) preko cijevi i do izolacijske navlake (c) na BS jedinici.
- 2** Nanesite traku (b) da zatvorite šav.

Za izolaciju cijevi razvodnika i ogranaka (posebna izolacija)

Ovisno o uvjetima okoline (vidi "15.2.3 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo" [► 75]), može biti potreban dodatni izolacijski materijal. Uvjerite se da je izolacija pravilno postavljena preko cijevi razvodnika i ogranaka jedinice kao što je prikazano na donjoj slici. Kako bi se izravnala razlika u debljini, preko izolacijske navlake koja izlazi iz jedinice mora se postaviti dodatna izolacijska navlaka. Uvijek koristite traku (lokalna nabava) kako biste spriječili zračne procjepe u šavu između izolacijskih navlaka.



- a** Izolacijska navlaka (posebno debela)(lokalna nabava)
- b** Traka (lokalna nabava)
- c** Izolacijska navlaka (BS jedinica)
- d** Površina prijanjanja
- e** BS jedinica
- f** Izolacijska navlaka za izravnavanje debljine (lokalna nabava)

- 1** Postavite izolacijsku navlaku (a) preko cijevi i do izolacijske navlake (c) na BS jedinici.
- 2** Pričvrstite dodatni sloj izolacijske navlake (f) kako biste izravnali debljinu.
- 3** Nanesite traku (b) da zatvorite šav.

16 Električna instalacija



OPREZ

Vidi "3 Sigurnosne upute specifične za instalatera" [▶ 10] kako biste sa sigurnošću utvrdili da ova instalacija zadovoljava sve sigurnosne odredbe.

U ovom poglavlju

16.1	Više o spajanju električnog ožičenja.....	80
16.1.1	Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja.....	80
16.1.2	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	81
16.1.3	Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	82
16.2	Spajanje električnog ožičenja	84
16.3	Za završetak električnog ožičenja	86
16.4	Podšavanje DIP sklopki	87
16.5	Za spajanje vanjskih izlaza	88

16.1 Više o spajanju električnog ožičenja

Uobičajeni tijek rada

Priključivanje električnog ožičenja obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Utvrditi odgovara li sustav električnog napajanja električnim specifikacijama jedinica.
- 2 Spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu.
- 3 Spajanje električnog ožičenja na BS jedinice.
- 4 Spajanje električnog ožičenja na unutarnje jedinice.
- 5 Spajanje glavnog električnog napajanja.

16.1.1 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



UPOZORENJE

Uređaj MORA biti instaliran u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije.



UPOZORENJE

- Sve radove na ožičenju MORA obaviti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.



UPOZORENJE

Upotrijebite tip prekidača s odvajanjem svih polova s najmanje 3 mm raspora između kontakata, koji pruža potpuno odvajanje pod nadnaponom kategorije III.

**UPOZORENJE**

Ako je oštećen kabel za napajanje, MORA ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlaštenu servis ili slične stručne osobe kako bi se izbjegle opasnosti.

**UPOZORENJE**

- Ako je električno napajanje bez N-faze ili s pogrešnom N-fazom, to može oštetiti uređaj.
- Uspostavite dobar spoj na uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- Obavezno ugradite potrebne rastalne ili automatske osigurače.
- Učvrstite električno ožičenje kabelskim vezicama da NE dođe u dodir s ostrim bridovima ili cjevovodom, naročito na visokotlačnoj strani.
- NEMOJTE upotrebljavati žice krpane izolacijskom trakom, vodiče višezilnih kabela, produžne kabele ili spojeve u zvijezdu. To može izazvati pregrijavanje, udare struje ili požar.

**OPREZ**

NEMOJTE gurati niti stavljati višak kabela u jedinicu.

**INFORMACIJA**

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u poglavlju "opće mjere sigurnosti" u referentnom vodiču za instalatera i korisnika.

16.1.2 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Vanjsko ožičenje se sastoji od:

- Ožičenje električnog napajanja (uključujući uzemljenje),
- Ožičenje prijenosa DIII između jedinica.

**NAPOMENA**

- Vod napajanja i vod prijenosa držite odvojene jedan od drugog. Vod prijenosa i vod električnog napajanja smiju se križati, ali NE smiju ići paralelno.
- Da se izbjegnu električne smetnje razmak između tih ožičenja treba UVIJEK biti najmanje 50 mm.

Ožičenje napajanja

Ožičenje električnog napajanja mora biti zaštićeno potrebnim sigurnosnim uređajima, tj. glavnim prekidačem, sa sporim osiguračem na svakoj fazi i s uzemljenom zaštitnom sklopkom sukladno važećim propisima.

Odabir i dimenzioniranje ožičenja treba izvršiti u skladu s važećim propisima na osnovi podataka navedenih u donjoj tablici.

Komponenta		Jedinica				
		BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Kabel električnog napajanja	MCA ^(a)	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1
	Napon	220-240 V				
	Faza	1~				
	Frekvencija	50 Hz				

Komponenta	Jedinica				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Preporučeni vanjski osigurač	6 A				
Prekidač na rezidualnu struju	Mora zadovoljavati važeće propise.				

^(a) MCA=Minimalna jakost struje kruga. Navedene vrijednosti su maksimalne vrijednosti.

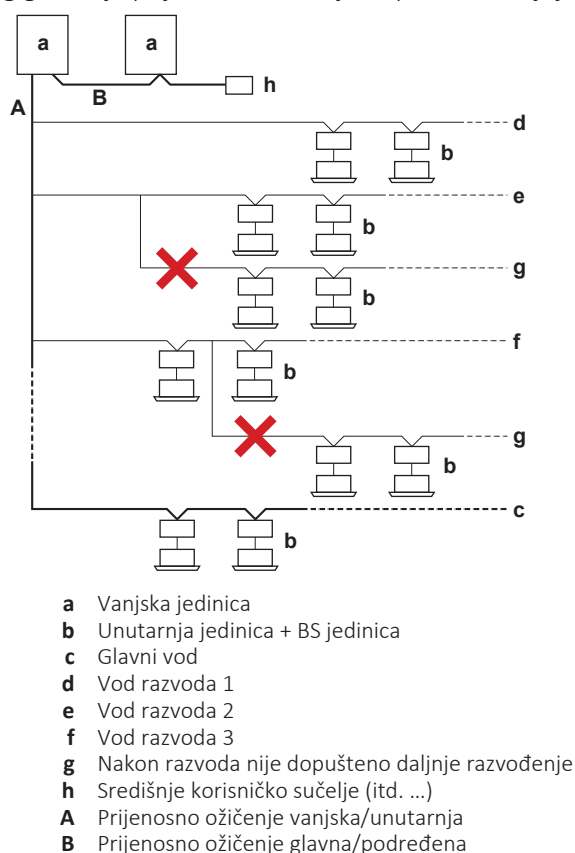
Prijenosno ožičenje

Prijenosno ožičenje izvan jedinice treba biti omotano i položeno zajedno s vanjskim cjevovodom. Za više podataka pogledajte "16.3 Za završetak električnog ožičenja" [▶ 86].

Specifikacije i ograničenja ožičenja prijenosa ^(a)	
Obloženi plastični priključni kabeli presjeka 0,75 do 1,25 mm ² ili gajtani (2-žilni)	
Najveća dopuštena dužina između BS jedinice i unutarnjih jedinica	1000 m
Maksimalna duljina ožičenja između BS jedinice i vanjske jedinice	1000 m
Maksimalna duljina ožičenja između BS jedinica	1000 m
Ukupna duljina ožičenja	2000 m

^(a) Ako ukupno prijenosno ožičenje prelazi ove granice, može se pojaviti greška u komunikaciji.

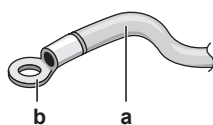
Do 16 grananja je moguće spojiti za kabliranje od jedinice do jedinice. Nakon bilo kakvog grananja prijenosne žice nije dopušteno daljnje grananje.



16.1.3 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja

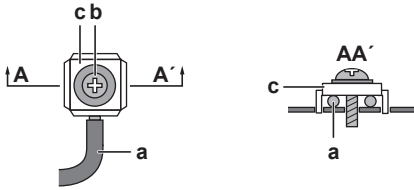
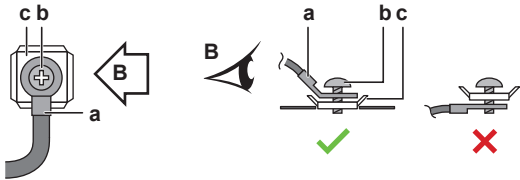
Imajte na umu sljedeće:

- Ako se koriste upletene žice vodiča, na vrh stavite okruglu kabelsku stopicu na gnječenje. Okrugli priključak postavite na žicu sve do pokrivenog dijela pa ga pričvrstite odgovarajućim alatom.



- a** Višežilni kabel
b Kabelska stopica s rupom za vijak

- Za ugradnju žica primijenite sljedeće metode:

Tip žice	Način postavljanja
Jednožilna žica	 a Uvijena jednožilna žica b Vijak c Ravna podloška
Upletena žica vodiča s okruglom kabelskom stopicom	 a Priključak b Vijak c Ravna podloška ✓ Dopusšteno ✗ NIJE dopušteno

Momenti stezanja

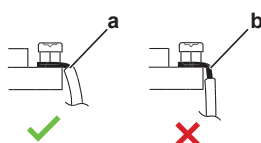
Stezaljka	Ožičenje	Dimenzija vijka	Moment sile stezanja (N•m)
X1M	Ožičenje napajanja	M4	1,32~1,62
Vijak uzemljenja	Uzemljenje	M4	1,52~1,86
X2M~X5M	Prijenosno ožičenje	M3,5	0,79~0,97
X6M	Vanjski izlaz		

16.2 Spajanje električnog ožičenja

**NAPOMENA**

- Slijedite shemu električnih vodova (isporučenu s jedinicom, nalazi se s unutarnje strane servisnog poklopca).
- Za upute o tome kako spojiti opsijsku opremu, pogledajte priručnik za instalaciju isporučen s opsijskom opremom.
- Pazite dobro da električni vodovi NE ometaju pravilno vraćanje na mjesto servisnog poklopca.

- 1 Uklonite servisni poklopac. Vidi "14.3.1 Za otvaranje jedinice" [▶ 61].
- 2 Skinite izolaciju sa žica.

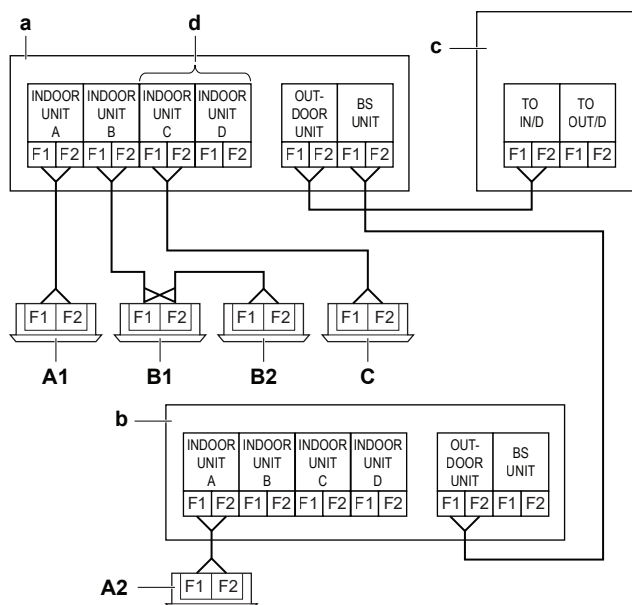


- a** Izolaciju skinite samo do ove točke
b Prekomjerno skidanje izolacije može dovesti do električnog udara ili kratkog spoja
 ✓ Dopusšteno
 ✗ Nije dopušteno

- 3 Spojite prijenosno ožičenje na slijedeći način:
 - Spojite kontakte F1/F2 (**TO IN/D**) na **upravljačkoj tiskanoj pločici u razvodnoj kutiji** na kontakte F1/F2 (**Vanjska jedinica**) na rednim stezaljkama X2M prve BS jedinice. Također pogledajte priručnik za ugradnju isporučen s vanjskom jedinicom.
 - U slučaju više BS jedinica u sustavu koje su spojene na istu granu ožičenja prijenosa, spojite kontakte F1/F2 (**BS jedinica**) na rednim stezaljkama X2M prve BS jedinice na kontakte F1/F2 (**Vanjska jedinice**) na rednim stezaljkama X2M druge BS jedinice. Ponovite isti postupak za daljnje BS jedinice, pri čemu se svaki put kontakti F1/F2 (**BS jedinica**) na rednim stezaljkama X2M na n^{toj} BS jedinici spajaju na kontakte F1/F2 (**Vanjska jedinica**) na rednim stezaljkama X2M na $(n+1)^{\text{toj}}$ BS jedinici.
 - Spojite kontakte F1/F2 (**Unutarnja jedinica X**) na rednim stezaljkama X3M~X5M na odgovarajuće unutarnje jedinice:

U slučaju...	spojite...
jedne unutarnje jedinice gdje cijevi ogranaka NISU u spoju	kontakte F1/F2 (Unutarnja jedinica X) na BS jedinici na kontakte F1/F2 odgovarajuće unutarnje jedinice.
više unutarnjih jedinica povezanih na istu granu	kontakte F1/F2 (Unutarnja jedinica X) na BS jedinici na kontakte F1/F2 prve unutarnje jedinice. Spojite kontakte F1/F2 na prvoj unutarnjoj jedinici na kontakte F1/F2 druge unutarnje jedinice, i tako dalje.
spojene cijevi ogranaka	1 od 2 kontakta F1/F2 (Unutarnja jedinica X) ogranaka koji su spojeni u BS jedinici na kontakte F1/F2 odgovarajuće unutarnje jedinice.

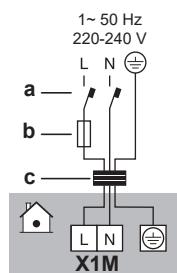
Primjer



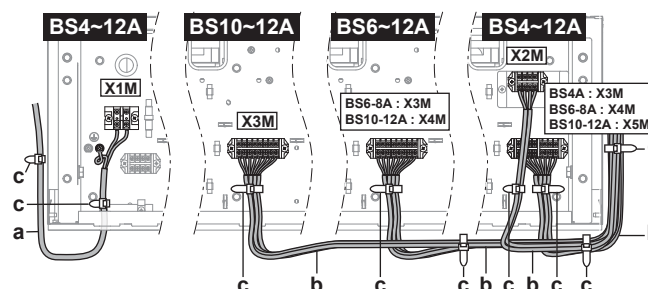
- a BS jedinica 1
b BS jedinica 2
c Vanjska jedinica
d Kada su u spoju cijevi ogranaka C i D
A1/A2 Unutarnja jedinica A spojena na cijev ogranaka A od BS jedinice 1 odnosno BS jedinice 2
B1/B2 Unutarnje jedinice B1 i B2 spojene na istu granu B od BS jedinice 1
C Unutarnja jedinica C spojena na cijev ogranaka C i D od BS jedinice 1. Kontakti F1/F2 unutarnje jedinice moraju biti spojeni samo na 1 od 2 kontakta F1/F2 unutar BS jedinice 1.

Napomena: DIP sklopke svake upravljačke tiskane pločice u razvodnoj kutiji BS jedinice moraju se postaviti u skladu s ožičenjem prijenosa. Vidi "[16.4 Podešavanje DIP sklopki](#)" [► 87].

- 4 Električno napajanje spojite na sljedeći način. Žicu za uzemljenje potrebno je pričvrstiti na čašastu podlošku:



- a Strujni zaštitni prekidač - FID
b Osigurač
c Kabel električnog napajanja
- 5 Učvrstite kabele (kabele za napajanje i prijenos) vezicom na predviđene točke pričvršćivanja. Položite ožičenje prema donjoj ilustraciji.



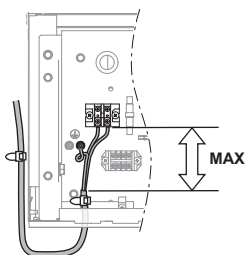
- a Kabel napajanja (lokalna nabava)
- b Prijenosno ožičenje (lokalna nabava)
- c Kabelska vezica (pribor)

Upute

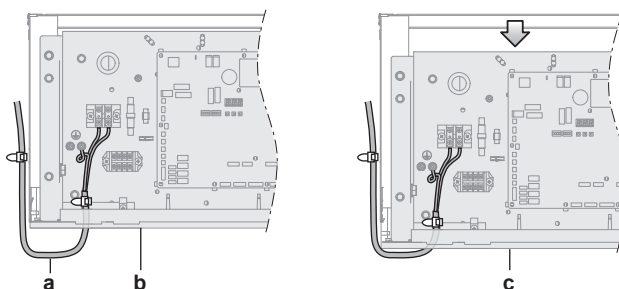
- Sa sigurnošću utvrdite da je duljina žice za uzemljenje između točke pričvršćivanja i stezaljke duža od duljine žica napajanja između točke učvršćivanja i stezaljke.



- Izrežite prorez u gumenoj čahuri gdje kabele ulaze u razvodnu kutiju.
- Pričvrstite kabele za vanjski omotač kabela, a NE za žice.
- NEMOJTE skidati vanjsku izolaciju kabela niže od točke pričvršćivanja.



- Ostavite dovoljno rezervnog kabela (dodatnih ± 20 cm) za sve kabele između točke učvršćenja unutar razvodne kutije i točke učvršćenja na strani BS jedinice. Ova rezerva kabela je potrebna za spuštanje razvodne kutije.



- a Rezerva kabela
- b Razvodna kutija u gornjem položaju
- c Razvodna kutija u donjem položaju

- 6 Ponovo učvrstite servisni poklopac. Vidi "14.3.2 Za zatvaranje jedinice" [▶ 61].

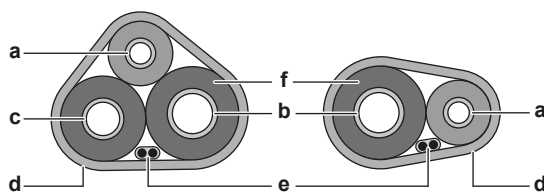


OPREZ

Pazite da NE priključite kabele između servisnog poklopca i razvodne kutije.

16.3 Za završetak električnog ožičenja

Nakon postavljanja prijenosnog ožičenja, omotajte ih zajedno s postojećim cijevima za rashladno sredstvo pomoću završne trake, kao što je prikazano na donjoj slici.

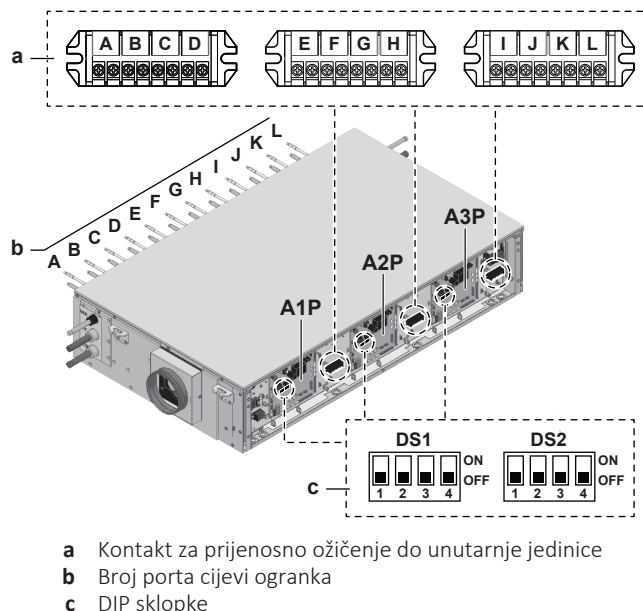


- a Cijev za tekućinu
- b Cijev za plin

- c Plinska cijev za visoki tlak / niski tlak
- d Završna traka
- e Prijenosno ožičenje (F1/F2)
- f Izolacija

16.4 Podešavanja DIP sklopki

DIP sklopke se nalaze na tiskanim pločicama A1P, A2P (BS6~12A) i A3P (BS10-12A).



Za postavljanje DIP sklopki za priključke cijevi ogranka na koje NISU spojene unutarnje jedinice

Postavka za priključke cijevi ogranka na koje NISU spojene unutarnje jedinice ^(a)												
	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				DS1 (A3P)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BS4A	Jedinica A	Jedinica B	Jedinica C	Jedinica D								
BS6A												
BS8A												
BS10A												
BS12A												
	Priključak ciljane cijevi ogranka											

^(a) **ON**=NIJE povezano / **OFF**=povezano (tvornički zadano)

Primjer	Prilikom spajanja unutarnje jedinice na priključke A i B cijevi ogranka, ali NE spajate unutarnju jedinicu na priključke C i D cijevi ogranka.	
----------------	--	--

Za postavljanje DIP sklopki kod povezivanja cijevi ogranka

To je potrebno za spajanje sa npr. FXMA200A i FXMA250A.

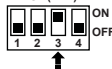
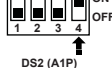
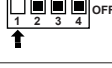
Postavka kod povezivanja cijevi ogranaka ^(a)							
	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		DS2 (A3P)		
	1	2	1	2	1	2	
BS4A	Priklučci A i B su povezani	Priklučci C i D su povezani					
BS6A							
BS8A							
BS10A			Priklučci E i F su povezani	Priklučci G i H su povezani	Priklučci I i J su povezani		Priklučci K i L su povezani
BS12A							
	Priklučak ciljane cijevi ogranaka						

^(a) **ON**=povezano / **OFF**=NIJE povezano (tvornički zadano)

Napomena: Kod povezivanja priključaka cijevi ogranaka, moguće su SAMO kombinacije u gornjoj tablici. Npr.: NIJE moguće spojiti priključke B i C.

Primjer	Prilikom spajanja priključaka cijevi ogranaka A i B.	
----------------	--	---

Primjeri

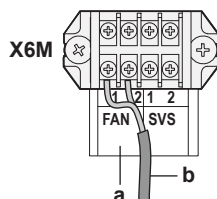
1.	Prilikom spajanja unutarnje jedinice na priključke A, B i D cijevi ogranaka, ali NE spajate unutarnju jedinicu na priključak C cijevi ogranaka.	 
2.	Prilikom spajanja priključaka A i B cijevi ogranaka. Spajanje unutarnje jedinice na spojene priključke A i B cijevi ogranaka, također na priključak C cijevi ogranaka, ali NE spajanje unutarnje jedinice na priključak D cijevi ogranaka.	 

16.5 Za spajanje vanjskih izlaza

FAN izlaz (odsisni ventilator)

Izlaz odsisnog FAN je kontakt na stezaljkama X6M koji se zatvara u slučaju kada je otkriveno curenje, ili kada postoji neispravnosti ili isključenost osjetnika za R32 u BS jedinici.

Izlaz FAN mora se koristiti kada je potreban provjetravani zatvoreni prostor (vidi "13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera" [► 41]).



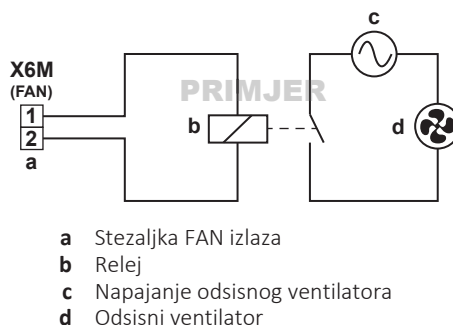
- a** FAN stezaljke izlaza (1 i 2)
- b** Kabel za krug odsisnog ventilatora

Odaberite dimenzije ožičenja u skladu s primjenjivim propisima na temelju podataka u donjoj napomeni:

**NAPOMENA**

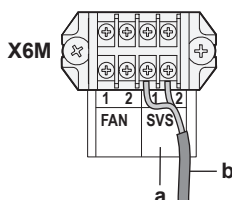
Izlaz FAN ima ograničeni kapacitet od 220~240 V AC – 0,5 A.

NEMOJTE koristiti izlaz FAN za izravno napajanje ventilatora. Umjesto toga, koristite izlaz za napajanje releja koji upravlja krugom ventilatora.

**SVS izlaz (vanjski alarm)**

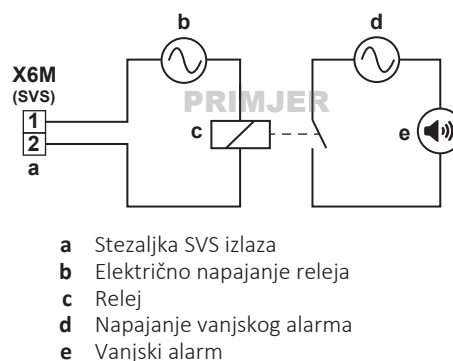
Izlaz SVS je bez-naponski kontakt na stezaljci X6M koji se zatvara u slučaju da se otkrije curenje rashladnog sredstva u BS jedinici.

Izlaz SVS mora se koristiti kada je potreban vanjski alarm (vidi "[13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera](#)" [► 41]).

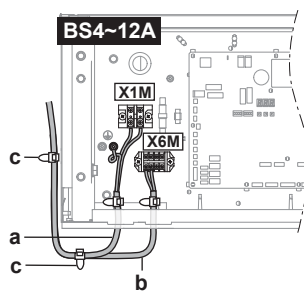
**NAPOMENA**

Izlaz SVS je bez-naponski kontakt ograničenog kapaciteta od 220~240 V AC – 0,5 A.

NEMOJTE izravno koristiti SVS kontakt u krugu alarma. Umjesto toga, koristite SVS kontakt zajedno s napajanjem za relej koji upravlja krugom vanjskog alarma.

**Polaganje kabela**

Položite kabel FAN ili SVS izlaza kako je dolje naznačeno. Ostavite ±20 cm dodatne duljine kabela za spuštanje razvodne kutije.



- a** Kabel napajanja (lokalna nabava)
- b** Izlazni kabel (FAN kabel prikazan)(lokalna nabava)
- c** Kabelska vezica (pribor)

17 Konfiguracija



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



INFORMACIJA

Važno je da instalater slijedom pročita sve podatke u ovom poglavlju i da shodno tomu podesi sustav.

17.1 Podešavanja na mjestu ugradnje

17.1.1 O podešavanju sustava

Da biste konfigurirali BS jedinicu, MORATE dati ulazne podatke glavnim tiskanim pločicama BS jedinice (A1P, A2P i A3P, ovisno o jedinici). To uključuje slijedeće lokalno podešavanje komponenti:

- Pritisnite tipke za davanje ulaza na tiskanu pločicu
- Predočnik za očitavanje povratnih podataka od tiskane pločice
- DIP sklopke

Mod 1 i 2

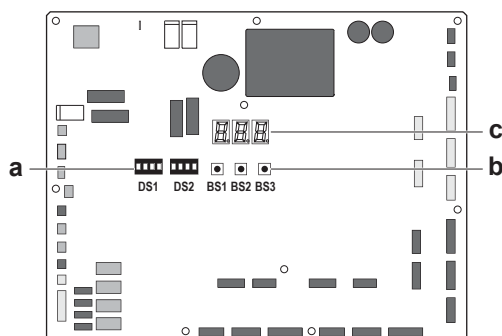
Način rada	Opis
Način rada (mod) 1 (postavke nadzora)	Mod 1 se može koristiti za nadzor trenutne situacije BS jedinice
Način rada (mod) 2 (podešavanje na mjestu ugradnje)	Mod 2 se koristi za mijenjanje postavki sustava na licu mjesta. Moguće je pregledati trenutnu vrijednost postavke i promijeniti trenutnu vrijednost na licu mjesta. Općenito, nakon mijenjanja postavki može se uspostaviti normalan rad bez posebne intervencije.

17.1.2 Pristup komponentama podešavanja sustava

Vidi "[14.3.1 Za otvaranje jedinice](#)" [▶ 61].

17.1.3 Komponente podešavanja sustava

Lokacija 7-segmentnih predočnika i tipkala:

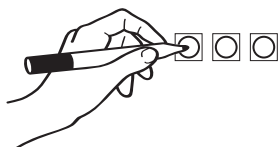


BS1 MODE: za promjenu postavljenog načina rada

- BS2** SET: za podešavanje na licu mjesta
BS3 RETURN: za postavke na mjestu ugradnje
DS1, DS2 DIP sklopke
a DIP sklopke
b Tipkala
c 7-segmentni predočnici

Tipkala

Koristite tipkala za lokalno podešavanje. Potisnim gumbima upravljajte izoliranim štapićem (npr. zatvorenom kemijskom olovkom) kako ne biste dodirivali dijelove pod naponom.



7-segmentni predočnici

Predočnik daje povratne podatke o lokalnim postavkama, koje se prikazuju kao [Mod-Postavka]=Vrijednost.

Primjer

	Opis
	Podrazumijevana situacija
	Način rada (mod) 1
	Način rada (mod) 2
	Postavka 8 (u načinu rada 2)
	Vrijednost 4 (u načinu rada 2)

17.1.4 Pristup modu 1 ili 2

Inicijalizacija: podrazumijevana situacija



NAPOMENA

Kako biste imali napajanje na grijaču kućišta radilice i zaštitili kompresor, **UKLJUČITE** napajanje 6 sati prije početka rada.

Uključite napajanje BS jedinice, vanjske jedinice i svih unutarnjih jedinica. Kada je komunikacija između BS jedinica, unutarnjih i vanjske(ih) jedinica uspostavljena i normalna, stanje 7-segmentnog predočnika će biti kao dolje (podrazumijevana situacija kao kada je isporučeno iz tvornice).

Stupanj	Prikaz
Spremnost za rad: prazan predočnik bez oznaka.	

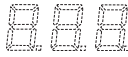
Prikaz na 7-segmentnom predočniku:

	Isključeno
---	------------

	Trepće
	Uključeno

Pristup

BS1 se koristi za prebacivanje između podrazumijevane situacije, moda 1 i moda 2.

Pristup	Akcija
Podrazumijevana situacija	
Način rada (mod) 1	- Pritisnite jedanput BS1. Prikaz na 7-segmentnom predočniku se mijenja u:  - Pritisnite BS1 jedan ili više puta za povratak na podrazumijevanu situaciju.
Način rada (mod) 2	- Držite pritisnuto BS1 najmanje pet sekundi. Prikaz na 7-segmentnom predočniku se mijenja u:  - Pritisnite BS1 još jednom (kratko) za povratak na podrazumijevanu situaciju.



INFORMACIJA

Ako se usred postupka podešavanja zbunite, pritisnite BS1 za povratak na podrazumijevanu situaciju (nema indikacije na 7-segmentnom predočniku: prazan, pogledajte "17.1.4 Pristup modu 1 ili 2" [► 92]).

17.1.5 Korištenje moda 1

Mod 1 se koristi da se zadaju osnovne postavke i za nadzor stanja jedinice.

Što	Kako
Mijenjanje i pristup postavkama u modu 1	1 Pritisnite BS1 1 put za odabir moda 1. 2 Pritisnite BS2 da izaberete traženu postavku. 3 Pritisnite BS3 1 put za pristup vrijednosti odabrane postavke.
Prekid i povratak na početno stanje	Pritisnite BS1.

Primjer

Provjera sadržaja parametra [1-2] (da biste saznali inačicu softvera).

[Mode-Setting]=Vrijednost u ovom slučaju definirana kao: Mode=1; Setting=2; Value=vrijednost koju želimo znati/vidjeti:

- 1 Sa sigurnošću utvrdite da je prikaz 7-segmentnog predočnika kao i tijekom podrazumijevane situacije (normalan rad).
- 2 Pritisnite jedanput BS1.

Rezultat: Pristupljeno je modu 1: 

- 3 Pritisnite BS2 dva puta.

Rezultat: Modu 1 pridružena je postavka 2: 

- 4 Pritisnite jedanput BS3. Zaslom prikazuje verziju softvera.

Rezultat: Modu 1 je pridružena i odabrana postavka 2, dobivena vrijednost je uočena informacija.

- 5 Pritisnite BS1 jedanput za izlaz iz moda 1.

17.1.6 Korištenje moda 2

Mod 2 se koristi za mijenjanje postavki BS unit na licu mjesta.

Što	Kako
Mijenjanje i pristup postavkama u modu 2	▪ Držite BS1 pritisnutu duže od 5 sekundi da biste izabrali mod 2. ▪ Pritisnite BS2 da izaberete traženu postavku. ▪ Pritisnite BS3 1 put za pristup vrijednosti odabrane postavke.
Prekid i povratak na početno stanje	Pritisnite BS1.
Mijenjanje vrijednosti izabrane postavke u modu 2	▪ Držite BS1 pritisnutu duže od 5 sekundi da biste izabrali mod 2. ▪ Pritisnite BS2 da izaberete traženu postavku. ▪ Pritisnite BS3 1 put za pristup vrijednosti odabrane postavke. ▪ Pritisnite BS2 za odabir tražene vrijednosti odabrane postavke. ▪ Pritisnite BS3 1 put da potvrdite promjenu. ▪ Pritisnite ponovo BS3 za pokretanje operacije sa odabranom vrijednosti.

Primjer

Provjera sadržaja parametra [2-7] (za uključivanje ili isključivanje funkcije provjetravanog prostora).

[Mode-Setting]=Vrijednost u ovom slučaju definirana je kao: Mode=2; Setting=7; Value=vrijednost koju želimo znati/promijeniti.

- 1 Sa sigurnošću utvrdite da je prikaz 7-segmentnog predočnika kao i tijekom podrazumijevane situacije (normalan rad).
- 2 Držite BS1 pritisnutu duže od pet sekundi.

Rezultat: Pristupljeno je modu 2: 

- 3 Pritisnite BS2 sedam puta.

Rezultat: Modu 2 pridružena je postavka 7: 

- 4 Pritisnite jedanput BS3. Zaslom prikazuje stanje postavke (ovisno o trenutnoj situaciji na licu mjesta). U slučaju [2-7], podrazumijevana vrijednost je "1", što znači omogućena je funkcija provjetravanog prostora.

Rezultat: Modu 2 je pridružena i odabrana postavka 7, dobivena vrijednost je trenutna situacija postavke.

- 5 Za promjenu vrijednosti postavke, pritisnite BS2 sve dok se na 7-segmentnom pokazivaču ne pojavi tražena vrijednost.
- 6 Pritisnite BS3 jedanput da potvrdite promjenu.
- 7 Pritisnite BS3 za pokretanje operacije sukladno odabranoj postavci.
- 8 Pritisnite BS1 jedanput za izlaz iz moda 2.

17.1.7 Mod 1: postavke nadzora

[1-0]

Prikazuje preostali vijek trajanja osjetnika R32.

Preostali vijek trajanja prikazuje se u mjesecima u rasponu od 0 do 120.



INFORMACIJA

Osjetnik ima rok trajanja 10 godina. Korisničko sučelje prikazuje grešku "CH-22" 6 mjeseci prije kraja vijeka trajanja osjetnika i grešku "CH-23" nakon isteka vijeka trajanja osjetnika. Za više informacija pogledajte referentni vodič korisničkog sučelja i obratite se svom dobavljaču.

17.1.8 Mod 2: lokalne postavke

[2-0]

Postavka za definiranje pripada li BS jedinica klasteru ili ne.

U slučaju da BS jedinica pripada paralelnom ili serijskom klasteru, ova postavka mora biti postavljena na "1" kako bi se omogućila. Vidi "[13.4.3 Provjetravani zatvoreni prostori](#)" [▶ 46].

Ova postavka mora biti konfigurirana na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) od BS jedinice.

[2-0]	Definicija
0 (podrazumijevano)	Klaster onemogućen
1	Klaster omogućen

[2-1]

Postavka za definiranje broja klastera kojem pripada BS jedinica.

U slučaju da u sustavu postoji više klastera, sve BS jedinice koje pripadaju istom klasteru moraju imati isti broj klastera kao vrijednost za ovu postavku. BS jedinice koje pripadaju različitim klasterima moraju imati različit broj klastera.

Ova postavka mora biti konfigurirana na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) od BS jedinice.

[2-1]	Definicija
0 (zadano)~15	Broj klastera

[2-2]

Postavka za definiranje konfiguracije klastera kojem pripada BS jedinica.

To može biti paralelni ili serijski klaster. Ove postavke moraju biti konfigurirane za sve BS jedinice u istom klasteru i moraju biti iste vrijednosti. Vidi "13.4.3 Provjetravani zatvoreni prostori" [▶ 46].

Ova postavka mora biti konfigurirana na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) od BS jedinice.

[2-2]	Definicija
0 (podrazumijevano)	Paralelni klaster
1	Serijski klaster

[2-3]

Postavka za simulaciju curenja rashladnog sredstva.

- Odaberite vrijednost "1" tijekom puštanja u rad BS jedinice. Time se aktiviraju sigurnosne mjere BS jedinice i potvrđuje da sigurnosne mjere rade kako je predviđeno i da su u skladu s važećim zakonima.
- Nakon potvrde, vratiti postavku na "0" i promijenite postavku [2-6] kako biste potvrdili završetak provjere puštanja u rad.

Vidi "18.3.1 O pokusnom radu BS jedinice" [▶ 101].

Ova se postavka mora konfigurirati samo na krajnjoj lijevoj glavnoj tiskasnoj pločici (A1P) od BS jedinice.

[2-3]	Simulira curenje rashladnog sredstva
0 (podrazumijevano)	ISKLUČENO
1	UKLJUČENO

[2-4]

Postavka za uključivanje ili isključivanje svih sigurnosnih mjera BS jedinice.

- Odaberite vrijednost "1" ako su potrebne sigurnosne mjere (provjetravani zatvoreni prostor ili vanjski alarm).
- Odaberite vrijednost "0" ako nisu potrebne sigurnosne mjere.

Vidi "13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera" [▶ 41].

U slučaju "0", izlaz osjetnika R32 u BS jedinici bit će zanemaren i nema odgovora sustava u slučaju curenja rashladnog sredstva u BS jedinici.

Ova se postavka mora konfigurirati samo na krajnjoj lijevoj glavnoj tiskasnoj pločici (A1P) od BS jedinice.

[2-4]	Sigurnosne mjere
0	Onemogućiti
1 (podrazumijevano)	Omogućiti
2	Privremeno onemogućiti (24 sata ili do resetiranja napajanja)

[2-6]

Postavka za potvrdu završetka provjere puštanja u rad.

Nakon potvrde da sigurnosne mjere BS jedinice rade kako je predviđeno, ova postavka se mora promijeniti na "1".

Ista postavka je potrebna za sve BS jedinice, čak i ako nisu instalirane sigurnosne mjere. Pokusni rad vanjske jedinice provjerava imaju li sve BS sustava "1" kao vrijednost za ovu postavku. Ako nemaju, 7-segmentni predočnik vanjske jedinice pokazuje grešku.

Ova se postavka mora konfigurirati samo na krajnjoj lijevoj glavnoj tiskasnoj pločici (A1P) svake BS jedinice.

[2-6]	Provjera puštanja u rad
0 (podrazumijevano)	Nepotpuno
1	Dovršeno

[2-7]

Postavka koja omogućava ili isključuje sigurnosne mjere provjetravanog prostora BS jedinice.

- Odaberite vrijednost "1" ako je provjetravani zatvoreni prostor nužna sigurnosna mjera.
- Odaberite vrijednost "0" ako je potreban samo vanjski alarm.

Vidi "[13.3 Određivanje potrebnih sigurnosnih mjera](#)" [▶ 41].

Ova se postavka mora konfigurirati samo na krajnjoj lijevoj glavnoj tiskasnoj pločici (A1P) od BS jedinice.

[2-7]	Provjetravani zatvoreni prostori
0	Onemogućiti
1 (podrazumijevano)	Omogućiti

[2-8]

Postavka za dodjelu vrijednosti adrese BS jedinici za nadzorni daljinski upravljač.

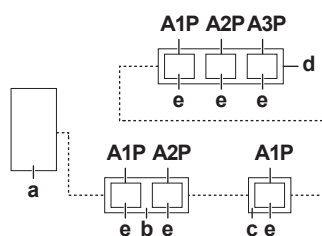
U slučaju da se u sustavu koriste nadzorni daljinski upravljači, potrebno je BS jedinici dodijeliti vrijednost adrese.

- Dodijelite različite adrese različitim BS jedinicama.
- Koristite adrese koje se NE koriste drugdje u sustavu (npr. unutarnje jedinice).
- Nemojte koristiti adresu 00. Nadzorni daljinski upravljač ne prikazuje greške iz BS jedinica s adresom 00.

Ova se postavka mora konfigurirati samo na krajnjoj lijevoj glavnoj tiskasnoj pločici (A1P) od BS jedinice.

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

Primjer



A1P Glavna tiskana pločica 1

A2P Glavna tiskana pločica 2

A3P Glavna tiskana pločica 3

a Vanjska jedinica

b BS8A jedinica

c BS4A jedinica

d BS12A jedinica

e Vrijednost adrese za daljinski upravljač nadzora dodijeljena glavnoj tiskanoj pločici

..... Prijenosno ožičenje

Donja tablica prikazuje primjer dodijeljenih vrijednosti adrese:

BS unit	Glavna tiskana pločica	Vrijednost adrese (e)
BS12A	A1P	01
	A2P	-
	A3P	-
BS8A	A1P	02
	A2P	-
BS4A	A1P	03

[2-9]

Postavka za dodjelu vrijednosti adrese BS jedinici za postupanje s greškama.

Dodijelite istu adresu glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) od 1 BS jedinice, a drugu adresu ostalim BS jedinicama.

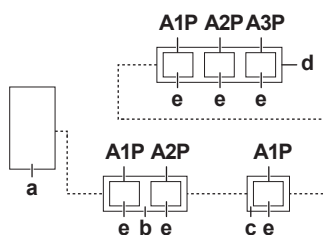


NAPOMENA

Lokalna postavka [2-9] je obavezna za sve BS jedinice i mora se izvršiti na svim glavnim tiskanim pločicama (A1P, A2P i A3P) u BS jedinici.

[2-9]	Opis
0 (zadano)~15	Adresa za obradu grešaka

Primjer



- A1P** Glavna tiskana pločica 1
- A2P** Glavna tiskana pločica 2
- A3P** Glavna tiskana pločica 3

- a** Vanjska jedinica
- b** BS8A jedinica
- c** BS4A jedinica
- d** BS12A jedinica
- e** Vrijednost adrese za rukovanje greškama dodijeljena glavnoj tiskanoj pločici
- Prijenosno ožičenje

Donja tablica prikazuje primjer dodijeljenih vrijednosti adrese:

BS unit	Glavna tiskana pločica	Vrijednost adrese (e)
BS12A	A1P	1
	A2P	
	A3P	
BS8A	A1P	2
	A2P	
BS4A	A1P	3

[2-10]

Postavka za uključivanje ili isključivanje izlaza vanjskog alarma tijekom pokusnog rada BS jedinice.

Ova se postavka koristi samo tijekom pokusnog rada BS jedinice kada se provjetravani zatvoreni prostor koristi kao sigurnosna mjera BS jedinice, a vanjski alarm je dodan kao dodatna mjera. Tijekom pokusnog rada BS jedinice, koji se pokreće postavljanjem [2-3] na "1", aktivni su i vanjski ventilator i vanjski alarm. Da biste onemogućili vanjski alarm tijekom mjerenja protoka zraka, promijenite postavku [2-10] na "1".

Kada se završi pokusni rad BS jedinice (postavka [2-3] promijenjena u "0"), postavka [2-10] se automatski vraća na podrazumijevanu vrijednost "0".

Ova se postavka mora konfigurirati samo na krajnjoj lijevoj glavnoj tiskasnoj pločici (A1P) od BS jedinice.

[2-10]	Izlaz vanjskog alarma je prisilno ISKLJUČEN
0 (podrazumijevano)	Onemogući
1	Omogući

18 Puštanje u rad



OPREZ

Vidi "3 Sigurnosne upute specifične za instalatera" [▶ 10] kako biste sa sigurnošću utvrdili da puštanje u rad zadovoljava sve sigurnosne odredbe.



NAPOMENA

Opći popis provjera za puštanje u rad. Pored uputa za puštanje u rad u ovom poglavlju, dostupan je također i opći popis provjera za puštanje u rad na našem portalu Daikin Business Portal (potrebna je autorizacija).

Opći popis provjera za puštanje u rad je nadopuna uputama u ovom poglavlju i može služiti kao smjernica i predložak izvještaja tijekom puštanja u rad i primopredaje korisniku.

U ovom poglavlju

18.1	Mjere opreza kod puštanja u rad	100
18.2	Popis provjera prije puštanja u rad	100
18.3	Pokusni rad BS jedinice	101
18.3.1	O pokusnom radu BS jedinice	101
18.3.2	O zahtjevima za protok zraka	102
18.3.3	O mjerenju protoka zraka	103
18.3.4	Izvođenje pokusnog rada BS jedinice	104
18.3.5	Otklanjanje smetnji tijekom pokusnog rada BS jedinice	104
18.4	Pokusni rad sustava	105

18.1 Mjere opreza kod puštanja u rad



NAPOMENA

Prije pokretanja sustava jedinica MORA biti priključena na napajanje najmanje 6 sati da se izbjegne kvar kompresora tijekom pokretanja.



NAPOMENA

UVIJEK prije rukovanja jedinicom završite cjevovod rashladnog sredstva. U PROTIVNOM, kompresor će se oštetiti.



INFORMACIJA

Tijekom prvog razdoblja rada jedinice potrebna snaga može biti viša od navedene na nazivnoj pločici jedinice. Ova pojava događa se zbog kompresora kojemu je za stabilan rad i stabilnu potrošnju električne energije potrebno vrijeme neprekidnog rada od 50 sati.

18.2 Popis provjera prije puštanja u rad

- 1 Nakon postavljanja jedinice, provjerite stavke navedene dolje.
- 2 Zatvorite jedinicu.
- 3 Uključite napajanje jedinice.



Pročitajte sve upute za postavljanje i rukovanje, opisane u **Vodiču provjera za instalatera i korisnika**.

☐	BS jedinica je pravilno montirana.
☐	Vanjsko ožičenje izvedeno je prema uputama opisanim u ovom dokumentu, prema shemi ožičenja i prema važećim zakonima.
☐	Odvodne cijevi pravilno instalirane, izolirane i odvod istječe nesmetano. Provjerite curi li negdje voda. Moguća posljedica: kondenzirana voda može kapati.
☐	NEMA nedostajućih ili zamijenjenih faza .
☐	Sustav je pravilno uzemljen i terminali uzemljenja su zategnuti.
☐	Osigurači ili lokalno postavljeni zaštitni uređaji postavljaju se u skladu s ovim dokumentom i NE smiju biti premošteni.
☐	Napon napajanja mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici uređaja.
☐	NEMA olabavljenih spojeva niti oštećenih električnih dijelova u razvodnoj kutiji.
☐	U slučaju da nisu potrebne sigurnosne mjere, primjenjuju se sljedeće mjere: - Nisu priložene nikakve sigurnosne mjere. - Izvršene su ispravne postavke na mjestu ugradnje.
☐	U slučaju da je potreban vanjski alarm, primjenjuju se sljedeće sigurnosne mjere: - Vanjski alarm je spojen i ima napajanje. - Izvršene su ispravne postavke na mjestu ugradnje.
☐	U slučaju da je potreban provjetravani zatvoreni prostor, primjenjuju se sljedeće sigurnosne mjere: - Kanali su pravilno instalirani i izolirani. - Odsisni ventilator je spojen i ima napajanje. - Ulaz zraka (prigušna zaklopka) nije začepljen. - Izvršene su ispravne postavke na mjestu ugradnje.
☐	Također slijedite popis provjera vanjske jedinice. Pogledajte upute za instalaciju i rad isporučene s vanjskom jedinicom.

18.3 Pokusni rad BS jedinice

18.3.1 O pokusnom radu BS jedinice

Pokusni rad BS jedinice mora se izvesti na svim BS jedinicama u sustavu, prije pokusnog rada vanjske jedinice. Pokusni rad BS jedinice mora potvrditi da su potrebne sigurnosne mjere ispravno instalirane. Čak i kada nisu potrebne sigurnosne mjere, potrebno je izvršiti ovaj pokusni rad BS jedinice i potvrditi rezultat, jer pokusni rad vanjske jedinice provjerava ovu potvrdu za sve BS jedinice u sustavu.

Ovisno o sigurnosnoj mjeri i konfiguraciji BS jedinice, potrebno je izvršiti pokusni rad BS jedinice na određenoj BS jedinici sustava. Poštujte dolje naveden redoslijed.

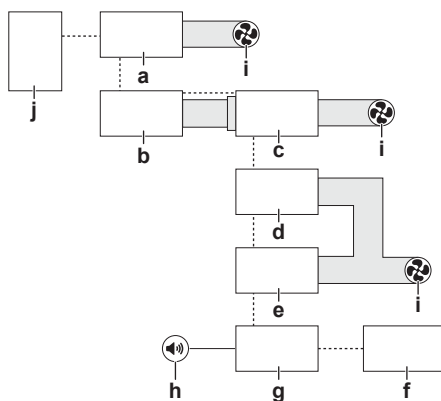
Napomena: Nemojte istodobno izvoditi pokusni rad BS jedinice na više od 1 BS jedinice.

- **Bez sigurnosne mjere:** sve BS jedinice bez sigurnosnih mjera.
- **Vanjski alarm:** sve BS jedinice s vanjskim alarmom.
- **Provjetravani zatvoreni prostor – 1 BS jedinica na konfiguraciju 1 odsisnog ventilatora:** sve BS jedinice s provjetravanim zatvorenim prostorom – konfiguracija jedan-na-jedan.

- **Provjetravani zatvoreni prostor – više BS jedinica na 1 odsisni ventilator, paralelna konfiguracija:** sve BS jedinice s provjetravanim zatvorenim prostorom – paralelna konfiguracija.
- **Provjetravani zatvoreni prostor – više BS jedinica na 1 odsisni ventilator, serijska konfiguracija:** samo 1 BS jedinica s provjetravanim zatvorenim prostorom – serijska konfiguracija. Savjet: izaberite BS jedinicu koja je najviše uzvodno, gdje je ulaz zraka (zaklopka) slobodan i možete mjeriti protok zraka.

Primjer

U donjem primjeru: promijenite postavku [2-3] za pokretanje pokusnog rada za sljedeće 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 sigurnosnih mjera
- g BS jedinica s vanjskim alarmom
- h Vanjski alarm
- i Odsisni ventilator
- j Vanjska jedinica
- Prijenosno ožičenje

U slučaju da sigurnosne mjere zahtijevaju provjetravani zatvoreni prostor, pokusni rad BS jedinice mora uključivati mjerenje stvarnog protoka odsisnog zraka kako bi se potvrdilo da ispunjava zakonske zahtjeve.



NAPOMENA

Vrlo je važno da svi radovi na cjevovodu rashladnog sredstva budu napravljeni prije električnog napajanja jedinica (vanjskih BS ili unutarnjih). Kada se jedinice spoje na napon, ekspanzioni ventili se inicijaliziraju. To znači da se ventili zatvaraju.

Ako je bilo koji dio sustava već bio napajan, postavka [2-21] na vanjskoj jedinici mora se aktivirati kako bi se ekspanzijski ventili ponovno otvorili.

18.3.2 O zahtjevima za protok zraka

Kada je potreban provjetravani zatvoreni prostor, primjenjuju se sljedeći zahtjevi:

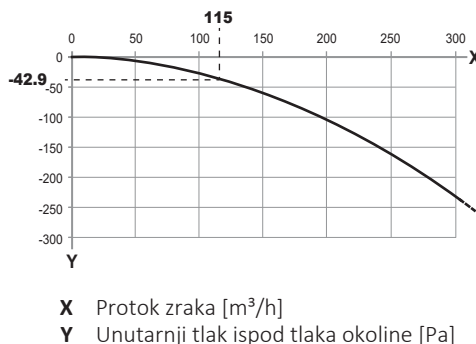
- tlak unutar BS jedinice mora biti više od 20 Pa ispod tlaka okoline,
- minimalni protok zraka:

Model	Minimalni protok zraka [m³/h]
BS4A	90
BS6~8A	87
BS10~12A	77

Primjer

Jedinica BS12A s protokom zraka tijekom pokusnog rada od 115 m³/h. Graf pada tlaka pokazuje da to rezultira unutarnjim tlakom koji je 42,9 Pa ispod tlaka okoline. Oba zahtjeva su ispunjena:

- Tlak unutar BS jedinice je više od 20 Pa ispod tlaka okoline (42,9 Pa).
- Protok zraka veći je od 77 m³/h (115 m³/h).



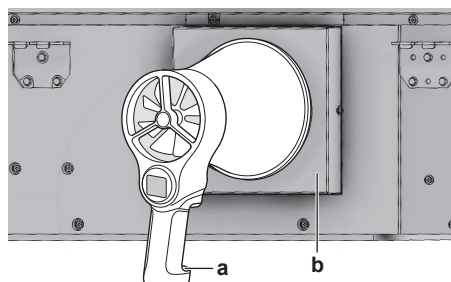
Pogledajte najnovije tehničke podatke za krivulje pada tlaka BS jedinice.

18.3.3 O mjerenju protoka zraka

Na instalateru je da izmjeri protok zraka i pruži točne podatke. Savjetujemo 2 načina u odjeljcima u nastavku, ali instalater je potpuno samostalan u pogledu mjerenja.

O mjerenju anemometrom s lopaticama

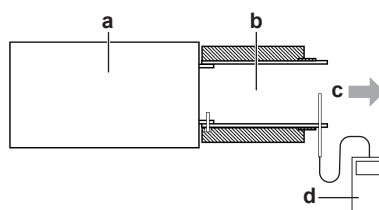
- Gdje: Izmjerite protok zraka na ulazu zraka (prigušna zaklopka) BS jedinice.
- Savjet: Upotrijebite komplet za spajanje kanala (EKBSDCK) i anemometar s lijevkom za vođenje cijelog protoka zraka kroz anemometar.
- Naknadni uvjet: Uklonite komplet nakon završetka mjerenja.



- a** Anemometar s lopaticama
b Komplet za spajanje kanala (EKBSDCK)

O mjerenju anemometrom s vrućom žicom

- Pažnja: U slučaju da trebate izbušiti rupe u kanalu, odaberite mjesto bez toplinske izolacije.
- Gdje: Izmjerite protok zraka u kanalu spojenom na izlaz zraka BS jedinice.
- Naknadni uvjet: Nakon završetka mjerenja pravilno zatvorite rupe.



- a BS jedinica
- b Kanal za izlaz zraka
- c Smjer strujanja zraka
- d Anemometar s vrućom žicom

18.3.4 Izvođenje pokusnog rada BS jedinice

Više informacija o postavkama koje se koriste pogledajte u ["17.1.8 Mod 2: lokalne postavke"](#) [▶ 95].

Poštujte redoslijed naveden u odlomku ["18.3.1 O pokusnom radu BS jedinice"](#) [▶ 101]. Nemojte istodobno izvoditi pokusni rad na više od 1 BS jedinice.

Preduvjet: Radovi na cijevima rashladnog sredstva su dovršeni.

- 1 Promijenite postavku [2-3] u "1". Ova postavka simulira curenje rashladnog sredstva i aktivira sigurnosne mjere prema postavkama napravljenim na mjestu ugradnje. Pogledajte ["18.3.1 O pokusnom radu BS jedinice"](#) [▶ 101] kako biste provjerili koje jedinice trebaju promjenu postavki.
- 2 U slučaju konfiguracije s vanjskim alarmom, provjerite upozorava li vanjski alarm i zvučno (15 dBA iznad zvuka okoline) i vizualno.
- 3 U slučaju konfiguracije s provjetravanjem zatvorenim prostorom, izmjerite protok zraka. Za više podataka pogledajte ["18.3.3 O mjerenju protoka zraka"](#) [▶ 103].
- 4 U svim konfiguracijama provjerite da nije aktivirana nijedna sigurnosna mjera koja nije namijenjena aktiviranju.
- 5 Promijenite postavku [2-3] u "0". Ta postavka deaktivira pokusni rad.
- 6 Promijenite postavku [2-6] u "1" za sve BS jedinice sustava, čak i one kod kojih pokusni rad nije bio aktiviran (npr. nizvodne BS jedinice u serijskoj konfiguraciji s provjetravanjem zatvorenim prostorom). Ova postavka potvrđuje da sigurnosne mjere rade ispravno i - u slučaju provjetravanog prostora – potvrđuje da je protok odsisnog zraka u skladu sa zakonskim granicama.

18.3.5 Otklanjanje smetnji tijekom pokusnog rada BS jedinice

Simptom: Prigušna zaklopka se ne otvara

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Nepravilno podešavanje na mjestu ugradnje	Provjerite jesu li sve postavke na mjestu ugradnje ispravno napravljene. Kada su u paralelnoj ili serijskoj konfiguraciji, potrebno je ispravno izvršiti postavke na mjestu ugradnje svih BS jedinica u klasteru.
Žica prigušne zaklopke labava	Ponovo pričvrstite sve žice prigušne zaklopke.
Prigušna zaklopka blokirana	Uklonite predmete koji blokiraju protok.

Simptom: Odsisni ventilator se ne uključuje

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Nepravilno podešavanje na mjestu ugradnje	Provjerite jesu li sve postavke na mjestu ugradnje ispravno napravljene. Kada su u paralelnoj ili serijskoj konfiguraciji, potrebno je ispravno izvršiti postavke na mjestu ugradnje svih BS jedinica u klasteru.
Krug odsisnog ventilatora je prekinut	▪ Provjerite postoji li krug. ▪ Provjerite je li krug ispravno spojen. ▪ Provjerite je li uključeno električno napajanje kruga.

Simptom: Protok zraka je preslab

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Nepravilno podešavanje na mjestu ugradnje	Provjerite jesu li sve postavke na mjestu ugradnje ispravno napravljene. Kada su u paralelnoj ili serijskoj konfiguraciji, potrebno je ispravno izvršiti postavke na mjestu ugradnje svih BS jedinica u klasteru. ▪ Kada su u paralelnoj konfiguraciji: provjerite da se nisu otvorile zaklopke drugih BS jedinica u istom klasteru. ▪ Kada su u serijskoj konfiguraciji: provjerite jesu li otvorene sve prigušne zaklopke drugih BS jedinica u istom klasteru.
Protok blokiran	Uklonite predmete koji blokiraju protok.
Nepravilna veličina ventilatora	Provjerite je li veličina ventilatora prikladna. Prilagodite ako je potrebno.
Nepravilan broj okretaja ventilatora	Provjerite ima li ventilator različite postavke brzine. Po potrebi odaberite veću brzinu.

18.4 Pokusni rad sustava

**NAPOMENA**

NEMOJTE prekidati pokusni rad.

**INFORMACIJA**

- Provedite pokusni rad prema uputama u priručniku za vanjsku jedinicu.
- Pokusni rad je dovršen tek ako na korisničkom sučelju ili 7-segmentnom predočniku vanjske jedinice nema prikaza kôda neispravnosti.
- Pogledajte u servisnom priručniku potpun popis kodova grešaka i detaljne smjernice za rješavanje problema za svaku grešku.

19 Predaja korisniku

Kada se završi pokusni rad i jedinica ispravno radi, korisniku obavezno objasnite sljedeće:

- Provjerite ima li korisnik tiskanu dokumentaciju i zamolite ga/je da je čuva za buduću upotrebu. Obavijestite korisnika da cjelovitu dokumentaciju može pronaći na URL-u navedenom ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako se pravilno upravlja sustavom i što mora napraviti u slučaju problema.
- Objasnite korisniku da samo ovlašteni instalater smije obavljati održavanje jedinice.

20 Otklanjanje smetnji



OPREZ

Vidi "3 Sigurnosne upute specifične za instalatera" [▶ 10] kako biste sa sigurnošću utvrdili da otklanjanje smetnji zadovoljava sve sigurnosne odredbe.

20.1 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka

Ako BS jedinica naiđe na problem, korisničko sučelje unutarnje jedinice(a) spojene na BS jedinicu prikazuje kôd greške. Važno je razumjeti problem i poduzeti protumjere prije poništavanja koda greške. To treba obaviti ovlašteni instalater ili vaš lokalni dobavljač.

Ovo poglavlje daje vam pregled najčešćih kôdova grešaka i njihovih opisa kako se pojavljuju na korisničkom sučelju.



INFORMACIJA

U servisnom priručniku pogledajte:

- Cjelovit popis kôdova grešaka
- Više smjernica za rješavanje problema za svaku pogrešku

20.1.1 Preduvjeti: Otklanjanje smetnji

- 1 Obavite temeljit vizualni pregled jedinice i potražite očite greške kao što su olabavljeni spojevi ili neispravno ožičenje.

20.1.2 Kôdovi grešaka: Pregledni prikaz

U slučaju drugih grešaka, obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Kôd	Opis
<i>RD-20</i>	Osjetnik R32 otkrio je istjecanje rashladnog sredstva u BS jedinici.
<i>RD/CH</i>	Sigurnosna greška sustava (otkriveno curenje)
<i>R3-01</i>	Nenormalnost odvoda vode iz BS jedinice (X15A je otvoren)
<i>CH-21</i>	Neispravnost R32 osjetnika BS jedinice
<i>CH-22</i>	Manje od 6 mjeseci prije kraja vijeka trajanja R32 osjetnika BS jedinice
<i>CH-23</i>	Kraj vijeka trajanja R32 osjetnika BS jedinice
<i>E1-15</i>	Neispravna tiskana pločica BS jedinice
<i>ER-27</i>	Neispravnost prigušne zaklopke BS jedinice
<i>F9</i>	Neispravnost elektroničkog ekspanzionog ventila u BS jedinici
<i>UR-60</i>	Neispravnost pomoćne/kondenzatora tiskane pločice BS jedinice
<i>UR-61</i>	Nema napajanja iz pomoćne/kondenzatora tiskane pločice BS jedinice
<i>UR-62</i>	Greška u napajanju BS jedinice

21 Zbrinjavanje otpada



NAPOMENA

NEMOJTE pokušati sami rastaviti sustav: rastavljanje sustava, obrada rashladnog sredstva, ulja i drugih dijelova MORA biti u skladu s važećim propisima. Uređaji se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje.

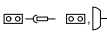
22 Tehnički podaci

- **Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).
- **Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).

22.1 Električna shema

Shema električnih vodova je isporučena s jedinicom, i nalazi se s unutarnje strane servisnog poklopca.

Za primijenjene dijelove i bročane oznake, pogledajte shemu ožičenja na jedinici. Dijelovi su označeni arapskim brojevima u rastućem poretku za svaki dio i u donjem pregledu prikazani sa "*" u kodnoj oznaci dijela.

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Automatski osigurač		Zaštitno uzemljenje
			
			
	Spoj		Zaštitno uzemljenje (vijak)
	Priključnica		Ispravljač
	Uzemljenje		Konektor sklopke
	Vanjsko ožičenje		Konektor kratkog spoja
	Osigurač		Stezaljka
	Unutarnja jedinica		Redna stezaljka
	Vanjska jedinica		Stezaljka žice
	Prekidač na rezidualnu struju		

Simbol	Boja	Simbol	Boja
BLK	Crna	ORG	Narančasta
BLU	Plava	PNK	Ružičasta
BRN	Smeđa	PRP, PPL	Ljubičasta
GRN	Zelena	RED	Crvena
GRY	Siva	WHT	Bijela
		YLW	Žuta

Simbol	Značenje
A*P	Tiskana pločica (PCB)
BS*	Tipkalo uključeno/isključeno, sklopka rada
BZ, H*O	Zvučnik

Simbol	Značenje
C*	Kondenzator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Priključak, priključnica
D*, V*D	Dioda
DB*	Diodni most
DS*	DIP sklopka
E*H	Grijač
FU*, F*U, (za karakteristike, pogledajte tiskanu pločicu u vašoj jedinici)	Osigurač
FG*	Priključnica (uzemljenje okvira)
H*	Kabelski svežanj
H*P, LED*, V*L	Upravljačko svjetlo, svjetleća dioda
HAP	Svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno)
HIGH VOLTAGE	Visoki napon
IES	Osjetnik pametno oko (Intelligent eye)
IPM*	Pametni modul napajanja
K*	Kontakt
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetski relej
L	Faza
L*	Zavojnica
L*R	Reaktor
M*	Koračni motor
M*C	Motor kompresora
M*D	Prigušni motor
M*F	Motor ventilatora
M*P	Motor odvodne pumpe
M*S	Motor lamela
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetski relej
N	Neutralna
n=*, N=*	Broj prolaza kroz feritnu jezgru
NE*	Funkcionalno uzemljenje
PAM	Modulacija amplitudom pulsa
PCB*	Tiskana pločica
PM*	Modul napajanja
PS	Uključivanje električnog napajanja
PTC*	PTC termistor

Simbol	Značenje
Q*	Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (IGBT)
Q*C	Automatski osigurač
Q*DI, KLM	Strujni zaštitni prekidač - FID
Q*L	Zaštita od preopterećenja
Q*M	Termo-sklopka
Q*R	Prekidač na rezidualnu struju
R*	Otpornik
R*T	Termistor
RC	Prijemnik
S*C	Sklopka ograničenja
S*L	Sklopka s plovkom
S*NG	Detektor curenja rashladnog sredstva
S*NPH	Osjetnik tlaka (visokog)
S*NPL	Osjetnik tlaka (niskog)
S*PH, HPS*	Tlačna sklopka (visoki)
S*PL	Tlačna sklopka (niski)
S*T	Termostat
S*RH	Osjetnik vlage
S*W, SW*	Sklopka rukovanja
SA*, F1S	Odvodnik prenapona
SEG*	7-segmentni predočnik
SR*, WLU	Prijemnik signala
SS*	Sklopka za odabir
SHEET METAL	Pločica učvršćenja redne stezaljke
T*R	Transformator
TC, TRC	Odašiljač
V*, R*V	Varistor
V*R	Diodni most bipolarnog tranzistora izoliranog prolaza (IGBT) modul napajanja
WRC	Bežični daljinski upravljač
X*	Stezaljka
X*M	Redna stezaljka (blok)
X*Y	Priključnica
Y*E	Vodič za zavojnicu elektroničkog ekspanzionog ventila
Y*R, Y*S	Svitak prekretnog elektromagnetskog ventila

Simbol	Značenje
Z*C	Feritna jezgra
ZF, Z*F	Filtar šuma

Legenda sheme ožičenja specifične BS jedinice

Simbol	Značenje
EVL	Elektronički ekspanzioni ventil (usis)
EVH	Elektronički ekspanzioni ventil (Visoko-/nisko-tlačni)
EVSC	Elektronički ekspanzioni ventil (pothlađivanje)
EVSG	Elektronički ekspanzioni ventil (zaporni ventil plina)
EVSL	Elektronički ekspanzioni ventil (zaporni ventil tekućine)
X15A	Priključnica (nenormalan signal kompleta za odvodnju)

Napomene

- Ova shema ožičenja odnosi se samo na BS jedinicu.
- Simboli:
: redne stezaljke
: priključnica
: vanjsko ožičenje
: stezaljka uzemljenja
- Za ožičenje rednih stezaljki na X2M ~ X6M (rad), pogledajte priručnik za instalaciju priložen uz proizvod.
- Za X15A (A1P), uklonite priključnicu kratkog spoja i spojite signal za zaustavljanje klima uređaja (opcijski proizvod), kada koristite komplet za odvod vode (opcijski proizvod). Za pojedinosti pogledajte priručnik za uporabu priložen uz komplet.
- Kapacitet kontakta je 220~240V AC-0,5A.
- Digitalni izlaz: maks. 220~240V AC-0,5A. Za korištenje ovog izlaza pogledajte priručnik za instalaciju.
- Tvorničke postavke DIP sklopke (DS1, DS2) su sljedeće:

Model	DS1, DS2 tvorničke postavke
BS4A	A1P DS1 DS2  
BS6A	A1P A2P DS1 DS2 DS1 DS2    

Model	DS1, DS2 tvorničke postavke
BS8A	A1P DS1 DS2 A2P DS1 DS2
BS10A	A1P, A2P DS1 DS2 A3P DS1 DS2
BS12A	A1P, A2P DS1 DS2 A3P DS1 DS2
Za podešavanje DIP sklopki (DS1~2) i tipki (BS1~3), pogledajte priručnik za instalaciju	

23 Tumač pojmova

Zastupnik

Zastupnik za prodaju proizvoda.

Ovlašteni instalater

Tehnički obučena osoba kvalificirana za instalaciju proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili rukuje proizvodom.

Važeći zakoni

Sve međunarodne, europske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili pravila koji su mjerodavni i važeći za određeni proizvod ili domenu.

Tvrtka za servisiranje

Kvalificirana tvrtka koja može obaviti ili koordinirati potreban servis proizvoda.

Priručnik za postavljanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se uređaj postavlja, podešava i održava.

Priručnik za rukovanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se rukuje uređajem.

Upute za održavanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno (ako je bitno) kako se uređaj postavlja, podešava i/ili primjenjuje, održava i kako se njime rukuje.

Pribor

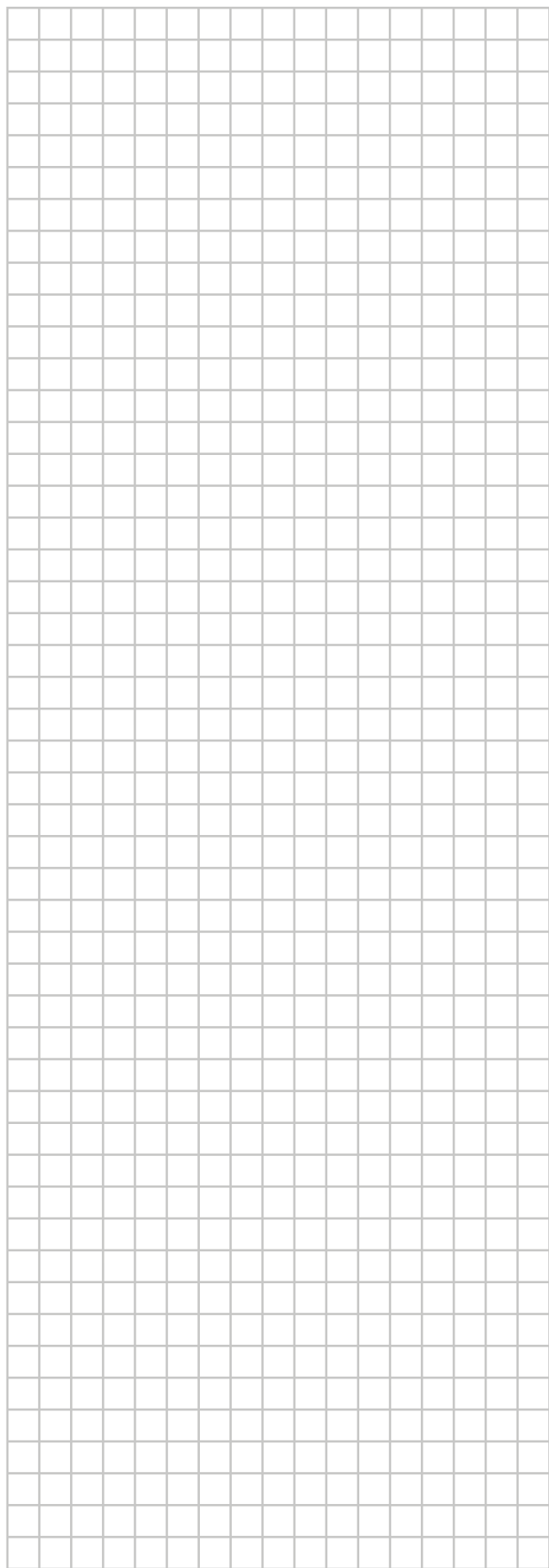
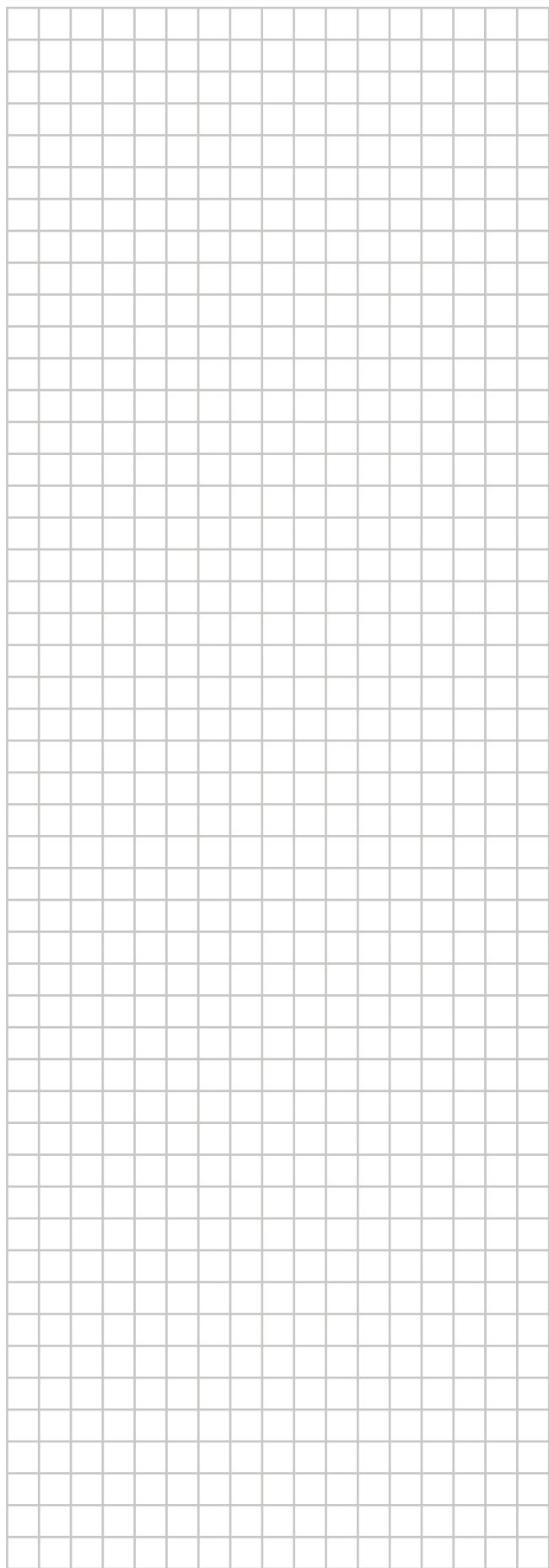
Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Opcionalna oprema

Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Nije u isporuci

Oprema koju NIJE proizvela tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium