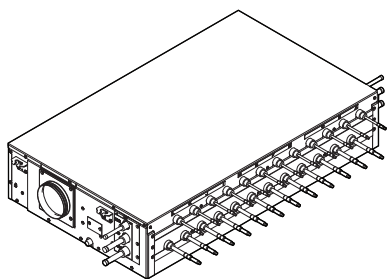


Priročnik za montažo in uporabo



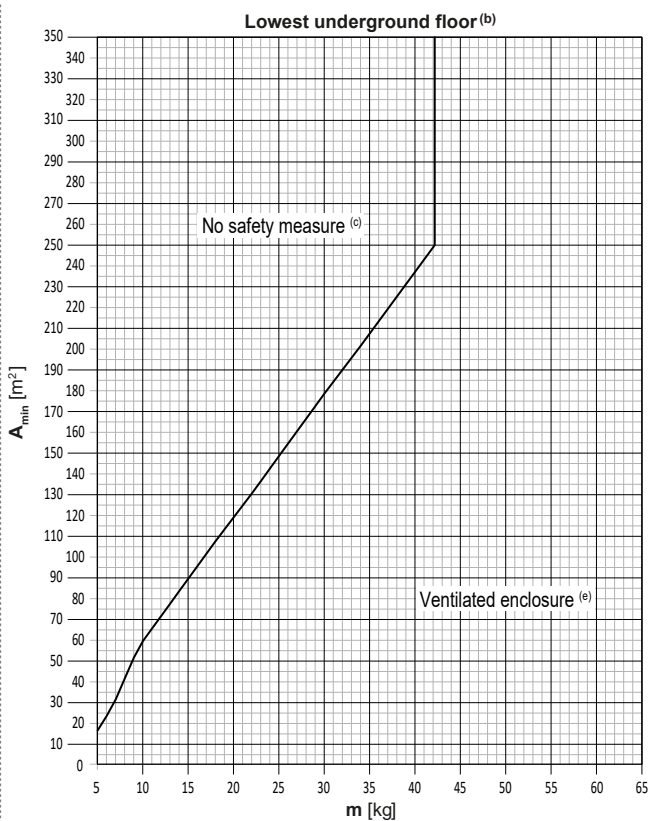
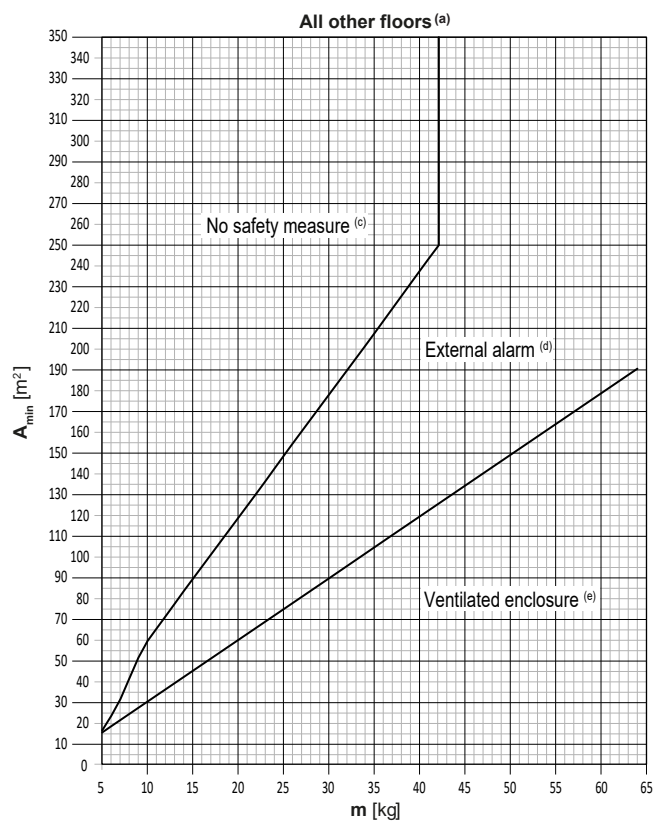
Enota za izbiro razvoda VRV 5



BS4A14AJV1B
BS6A14AJV1B
BS8A14AJV1B
BS10A14AJV1B
BS12A14AJV1B

Priročnik za montažo in uporabo
Enota za izbiro razvoda VRV 5

slovenščina



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	—

Vsebina

1 O tem dokumentu	4	13.4.2 Da bi priključili odvodno pipo	24
2 Specifična varnostna navodila za monterja	4	13.4.3 Da bi namestili drenažne cevi	25
2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32	6	13.5 Nameščenje prezračevalnih vodov	25
Za uporabnika	6	13.5.1 Za nameščanje vodov	25
3 Varnostna navodila za uporabnika	6	13.5.2 Da bi namestili ploščo za zapiranje cevovoda	25
3.1 Splošno	6	13.5.3 Da bi vključili stran za dovod in odvod zraka	26
3.2 Navodila za varno delovanje	7	14 Nameščenje cevi	28
4 O sistemu	8	14.1 Omejitve namestitve	28
4.1 Razpostavitve sistema	8	14.1.1 Omejitve nameščanja cevi	29
5 Pred delovanjem	8	14.2 Priprava cevi za hladivo	29
6 Vzdrževanje in servisiranje	9	14.2.1 Zahteve za cevi za hladivo	29
6.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje	9	14.2.2 Material cevi za hladivo	29
6.2 Periodično preverjanje prezračenega zaprtega prostora	9	14.2.3 Izolacija cevi za hladivo	29
6.3 O hladivu	9	14.3 Povezovanje cevi za hladivo	29
6.3.1 O tipalu za zaznavanje puščanja hladiva	9	14.3.1 Da bi povezali cevi za hladivo	29
7 Odpravljanje težav	9	14.3.2 Združevanje vrat razvodnih cevi	30
7.1 Simptomi, ki NISO sistemske napake	10	14.4 Da bi izolirali cevi za hladivo	30
7.1.1 Simptom: hrup	10	15 Nameščenje električnih sestavnih delov	31
8 Premeščanje	10	15.1 Specifikacije za standardne komponente ožičenja	31
9 Odlaganje	10	15.2 Da bi povezali električne kable	32
Za monterja	10	15.3 Da bi dokončali električno ožičenje	33
10 O škattli	10	15.4 Da bi nastavili DIP-stikala	33
10.1 Da bi odstranili opremo	11	15.5 Da bi povezali zunanje izhode	34
11 O enoti in njenih možnostih	11	16 Konfiguracija	35
11.1 Identifikacija	11	16.1 Izvedba nastavitve sistema	35
11.1.1 Identifikacijska oznaka: Enota BS	11	16.1.1 O izvedbi nastavitve sistema	35
11.2 O delovnem razponu	11	16.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema	35
11.3 Razpostavitve sistema	11	16.1.3 Nastavitve sistema za sestavne dele	35
11.4 Kombiniranje enot in možnosti	11	16.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2	35
11.4.1 BS Razpoložljive možnosti enot	11	16.1.5 Da bi uporabili način 1	36
12 Posebne zahteve za enote R32	12	16.1.6 Da bi uporabili način 2	36
12.1 Zahteve namestitve po prostoru	12	16.1.7 Način 1: nadzor nastavitve	36
12.2 Zahteve za razpostavitve sistema	12	16.1.8 Način 2: nastavitve sistema	37
12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe	12	17 Začetek uporabe	38
12.3.1 Pregled: diagram poteka	14	17.1 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe	38
12.4 Varnostni ukrepi	14	17.2 Preizkusno delovanje enote BS	39
12.4.1 Ni varnostnih ukrepov	14	17.2.1 O BS preizkusu delovanja enote	39
12.4.2 Zunanji alarm	14	17.2.2 O zahtevah za zračni pretok	39
12.4.3 Prezračen zaprt prostor	15	17.2.3 O merjenju zračnega pretoka	40
12.4.4 Pregled: diagram poteka	19	17.2.4 Seznam preverjanj vnaprejšnjih zahtev	40
12.5 Kombinacije konfiguracij prezračenega zaprtega prostora	20	17.2.5 Da bi izvedli preizkusno delovanje enote BS	40
12.6 Kombinacije varnostnih ukrepov	20	17.2.6 Odpravljanje težav med preizkusnim delovanjem enote BS	41
13 Nameščenje enote	21	17.3 Preizkus delovanja sistema	41
13.1 Priprava mesta namestitve	21	17.3.1 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe	41
13.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za enoto	21	17.3.2 Preizkus delovanja sistema	41
13.2 Možne konfiguracije	22	18 Izročitev uporabniku	41
13.3 Odpiranje in zapiranje enote	23	19 Odpravljanje težav	41
13.3.1 O odpiranju enote	23	19.1 Pregled: Odpravljanje težav	41
13.3.2 Da bi odprli enoto	23	19.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav	41
13.3.3 Da bi zaprli enoto	23	19.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake	42
13.4 Nameščenje enote	23	19.3.1 Kode napake: Pregled	42
13.4.1 Da bi namestili enoto	23	20 Odlaganje	42
		21 Tehnični podatki	42
		21.1 Shema povezav	42
		22 Pojemovnik	43

1 O tem dokumentu



OPOZORILO

Prepričajte se, da namestitvev, servisiranje, vzdrževanje, popravilo in uporabljeni materiali upoštevajo navodila iz Daikin (vključno z vsemi dokumenti, navedenimi v razdelku "Dokumentacija"), pa tudi, da so v skladu z veljavno zakonodajo in jih izvajajo samo usposobljene osebe. V Evropi in na območjih, kjer so v uporabi standardi IEC, je ustrezen standard EN/IEC 60335-2-40.

Ciljno občinstvo

Pooblaščenim monterjem + končni uporabniki



INFORMACIJA

Naprava je izdelana za strokovnjake ali izkušene uporabnike v trgovinah, v lahki industriji in na kmetijah ali za komercialno uporabo za običajne uporabnike.

Dokumentacija

Ta dokument je del kompleta dokumentacije. V kompletu so:

- **Splošni varnostni ukrepi:**
 - Varnostna navodila, ki jih morate prebrati pred montažo
 - Format: Papirni izvod (v škatli notranje enote BS)
- **BS priročnik za nameščanje in uporabo enote:**
 - Navodila za montažo in uporabo
 - Format: Papirni izvod (v škatli notranje enote BS)
- **Vodnik za monterja in uporabnika:**
 - Priprava za namestitvev, referenčni podatki ...
 - Podrobna navodila po korakih in dopolnilne informacije za osnovno in napredno uporabo
 - Format: Digitalne datoteke so na voljo na naslovu <https://www.daikin.eu>. S funkcijo iskanja 🔍 poiščite svoj model.

Najnovejša revizija priložene dokumentacije je objavljena na regionalni spletni strani Daikin in je na voljo pri vašem prodajalcu.

Izvirna navodila so napisana v angleščini. Navodila v vseh drugih jezikih so prevodi navodil v izvirnem jeziku.

Projektni tehnični podatki

- **Povzetek** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na regionalni Daikin spletni strani (javno dostopna).
- **Popolni** tehnični podatki so na voljo na Daikin Business Portal (zahtevana avtentikacija).

2 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

Nameščanje enote (glejte "[13 Nameščanje enote](#)") ▶ 21]



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Enote NE puščajte brez nadzora, če ste z nje odstranili servisni pokrov.



OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "[12 Posebne zahteve za enote R32](#)" ▶ 12].



OPOZORILO

Pritrjanje enote MORA biti izvedeno v skladu z navodili v tem priročniku. Glejte "[13.4 Nameščanje enote](#)" ▶ 23].



OPOZORILO

Upoštevajte mere prostora za vzdrževanje v priročniku, da boste enoto pravilno namestili. Glejte "[13.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za enoto](#)" ▶ 21].



OPOZORILO

Če varnostni ukrepi zahtevajo prezračen zaprt prostor, upoštevajte naslednje:

- Pomožne naprave, ki so lahko potencialen vir vžiga, ne smejo biti nameščene v cevovode (npr.: vroče površine s temperaturami, ki presegajo 700°C in naprave z električnim vžigom).
- V cevovodih smejo biti uporabljene samo pomožne naprave (npr.: ventilator za ekstrakcijo), ki jih odobri proizvajalec.



OPOZORILO

Če se uporablja varnostni ukrep za prezračevanje prostora, mora imeti enota BS svoj kanal in ventilator za ekstrakcijo. Tega voda NE združujte z vodi za druge namene.



OPOZORILO

NE nameščajte delujočih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika) v cevovod.



OPOZORILO

Če je enota nameščena v zrakovestnem spuščnem stropu, je v bližini enote potrebna odprtina v spuščnem stropu.



OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena/nameščena, kot sledi:

- tako, da ne bi prišlo do mehanskih poškodb na njej.
- v dobro prezračevanem prostoru brez stalno delujočih virov vžiga (npr. odprtih plamenov, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika).
- v prostoru, velikem, kot je določeno v "[12 Posebne zahteve za enote R32](#)" ▶ 12].



OPOMIN

Naprava NI dostopna splošni populaciji. Namestite jo na zavarovano mesto, zaščiteno pred prostim dostopom.

Ta enota je primerna za montažo v komercialni zgradbi ali v zgradbi, namenjeni lahki industriji.



OPOMIN

Oprema NI namenjena uporabi v stanovanjskih okoljih in NE bo zagotavljala ustrezne zaščite radijskemu sprejemu na tovrstnih lokacijah.



OPOMIN

Če kovinski vod prehaja skozi kovinske letve, žične mreže ali kovinske plošče znotraj lesene konstrukcije (npr. slepi stropovi, montažne stene), ločite električno povezavo voda od zidnih napeljav.

Nameščanje cevi za hladivo (glejte "[14 Nameščanje cevi](#)") ▶ 28]



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOZORILO

Lokalne cevi MORAJO biti skladne z navodili v tem priročniku. Glejte "[14 Nameščanje cevi](#)" ▶ 28].



OPOZORILO

Poskrbite za ustrezne varnostne ukrepe za primer puščanja hladiva. Če med nameščanjem izteče hladilno sredstvo v plinastem stanju, takoj prezračite prostor. Možna tveganja:

- Prevelika koncentracija hladiva v zaprtem prostoru lahko privede do pomanjkanja kisika.
- Če pride plinasto hladivo v stik z ognjem, lahko nastanejo strupeni plini.



OPOZORILO

Med testiranjem v napravah ne smete NIKOLI vzpostaviti tlaka, višjega od maksimalnega dovoljenega tlaka (kot je podan na nazivni ploščici enote).



OPOZORILO

Zvite zbiralne ali razvodne cevi lahko privedejo do puščanja hladiva. **Možna posledica:** zadušitev, požar.

- NIKOLI ne zvijajte razvodnih in zbiralnih cevi, ki gledajo iz enote. Ostati morajo ravne.
- VEDNO podprite razvodne in zbiralne cevi na razdalji 1 m od enote.



OPOZORILO

Pregreta izolacija lahko začne goreti. **Možna posledica:** požar.

- Pri varjenju zbiralnih in razvodnih cevi, hladite vse druge zbiralne in razvodne cevi, tako da okoli njih ovijete mokre krpe.



OPOMIN

Namestite cev za hladivo ali komponente v položaj, kjer je malo verjetno, da bodo izpostavljeni snovi, ki bi lahko korodirala komponente, v katerih je hladivo, razen če so te iz materialov, ki so inherentno odporni na korozijo ali so ustrezno zaščiteni pred njo.



OPOMIN

- V delu z razširitvijo NE uporabljajte mineralnih olj.
- NE smete uporabiti cevi iz prejšnjih namestitev.
- Da bi zagotovili dobo uporabnosti te enote, vanjo NIKOLI ne dajajte sušila. Sušilni material lahko raztopi in poškoduje sistem.

Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte **"15 Nameščanje električnih sestavnih delov"** [p 31])



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Pred delom na enoti odklopite vse napajanje, ki je povezano nanjo.



OPOZORILO

Povezovanje električnega ožičenja MORA biti izvedeno skladno z navodili v tem priročniku. Glejte **"15 Nameščanje električnih sestavnih delov"** [p 31].



OPOZORILO

- Vse ožičenje MORA izvesti pooblaščen električar in MORA ustrezati veljavni nacionalni zakonodaji.
- Izdelajte električne priključke na fiksno ožičenje.
- Vsi sestavni deli, pridobljeni lokalno, in vse električne povezave MORAJO biti skladni z veljavno zakonodajo.



OPOZORILO

- Če ima napajalni kabel napačno N-fazo ali te ni, se bo naprava lahko pokvarila.
- Vzpostavite pravilno ozemljitev. Ne ozemljujte naprave s pomočjo vodne cevi, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko privede do električnih udarov.
- Namestite zahtevane varovalke ali prekinjala tokokrogov.
- Izberite električno ožičenje s kabelskimi vezicami, tako da kabli NE bodo prišli v stik z ostrimi robovi ali cevmi, še posebej na visokotlačni strani.



OPOZORILO

Če je napajalni kabel poškodovan, ga MORAJO proizvajalec, serviser ali podobno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarne situacije.



OPOZORILO

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.



OPOZORILO

Napajalnega ali povezovalnega kabla NE podaljšujte z žičnimi priključki, žičnimi priključnimi sponkami, zlepljenimi žicami ali podaljški.

To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.



OPOZORILO

Uporabite prekinjalo za odklop vseh polov z vsaj 3 mm med kontaktnimi točkovnimi režami, ki omogočajo popolni odklop v III. kategoriji previsoke napetosti.



OPOZORILO

Električne sestavne dele lahko zamenjate samo z deli, ki jih je določil proizvajalec naprave. Zamenjava z drugimi deli lahko v primeru puščanja povzroči žig hladiva.



OPOZORILO

Naprava MORA biti nameščena v skladu z nacionalnimi predpisi za ožičenje.



OPOMIN

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.



OPOMIN

Pazite, da NE boste stisnili kablov med servisni pokrov in stikalno omarico.

Predaja v uporabo (glejte **"17 Začetek uporabe"** [p 38])



OPOZORILO

Zagon MORA biti skladen z navodili v tem priročniku. Glejte **"17 Začetek uporabe"** [p 38].



OPOMIN

NE opravljajte preizkusnega delovanja med delom na notranji enoti(-ah).

Ko izvajate preizkušanje, bodo delovale tudi priključene notranje enote, NE LE zunanja enota. Delo na notranji enoti med preizkušanjem je nevarno.



OPOMIN

NE vtikajte prstov, paličic ali drugih predmetov v vstopno ali izstopno zračno odprtino (blažilna loputa).

Odpravljanje težav (glejte **"19 Odpravljanje težav"** [p 41])



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

3 Varnostna navodila za uporabnika



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOZORILO

Preprečite nevarnosti zaradi nehotene ponastavitve termičnega odklopa: ta naprava se NE SME napajati prek zunanega preklopnika, denimo časovnika, in ne sme biti priključena na tokokrog, ki ga vzdrževanje redno vklaplja in izklaplja.



OPOZORILO

- Ko pregledujete stikalno omarico enote, vedno preverite, ali je enota odklopljena iz omrežnega napajanja. Izklopite ustrezen odklopnik.
- Ko je aktivirana varnostna naprava, zaustavite enoto in ugotovite, zakaj se je varnostna naprava aktivirala, preden jo ponastavite. NIKOLI ne prestavljajte varnostnih naprav in ne spreminjajte njihovih vrednosti na vrednost, ki se razlikuje od tovarniške nastavitve. Če ne morete ugotoviti vzroka težave, pokličite svojega prodajalca.

2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32



A2L

OPOZORILO: BLAGO VNETHLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov tokokroga za hladivo.
- NE uporabljajte čistilnih sredstev ali načinov za pospeševanje tajanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Pazite, saj je hladivo v sistemu brez vonja.



OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena/nameščena, kot sledi:

- tako, da ne bi prišlo do mehanskih poškodb na njej.
- v dobro prezračevanem prostoru brez stalno delujočih virov vžiga (npr. odprtih plamenov, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika).
- v prostoru, velikem, kot je določeno v "[12 Posebne zahteve za enote R32](#)" [▶ 12].



OPOZORILO

Prepričajte se, da so namestitve, servisiranje, vzdrževanje in popravila izvedeni v skladu z navodili Daikin in v skladu z veljavno zakonodajo (na primer predpisom o plinu) in da jih izvajajo SAMO pooblaščen osebe.



OPOZORILO

- Izvedite varnostne ukrepe, s katerimi boste preprečili prekomerne vibracije ali utripanje cevi za hladivo.
- Čim bolj zaščitite varnostne naprave, cevovode in spoje pred neugodnimi okoljskimi vplivi.
- Poskrbite za raztezanje in krčenje dolgih raztežajev cevovoda.
- Načrtujte in nameščajte cevi v sistemih za hlajenje tako, da zmanjšate verjetnost hidravličnega šoka, ki lahko poškoduje sistem.
- Varno namestite notranjo opremo in cevi in jih zaščitite, da ne bi prišlo do pokanja opreme ali cevi v primeru dogodkov, kot je premikanje pohištva ali prenavljanja prostorov.



OPOMIN

NE uporabite morebitnih virov vžiga pri iskanju ali beleženju puščanja hladiva.



OPOMBA

- Spojev in bakrenih tesnil, ki so že bili uporabljeni, NE uporabljajte znova.
- Spoji, ki so bili narejeni na inštalaciji med deli hladilnega sistema, morajo biti dostopni za vzdrževanje.

Glejte "[12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe](#)" [▶ 12], da preverite, ali vaš sistem ustreza varnostnim zahtevam R32.

Za uporabnika

3 Varnostna navodila za uporabnika

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

3.1 Splošno



OPOZORILO

Če NISTE prepričani, kako upravljati enoto, se obrnite na svojega monterja.



OPOZORILO

To napravo smejo uporabljati otroci od 8 leta starosti dalje, pa tudi osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi in mentalnimi sposobnostmi ali brez izkušenj in znanja, če so bile poučene in so dobile navodila za varno uporabo naprave ter razumejo, kakšna tveganja obstajajo.

Otroci se z napravo NE smejo igrati.

Čiščenja in uporabniškega vzdrževanja naprave NE smejo izvajati otroci brez nadzora.



OPOZORILO

Da bi preprečili električni udar ali požar:

- NE izpirajte enote.
- Enote se NE dotikajte z mokrimi rokami.
- Na enoto NE postavljajte vsebnikov z vodo.



OPOMIN

- Na vrh enote ne postavljajte predmetov ali opreme.
- NE sedajte, plezajte ali stopajte na enoto.

- Enote so označene z naslednjim simbolom:



To pomeni, da električnih in elektronskih izdelkov ne smete mešati z nerazvrščenimi gospodinjstskimi odpadki. Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA izvesti pooblaščen monter in v skladu z zadevno zakonodajo.

Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo. Če zagotovite, da boste napravo pravilno odstranili, boste pripomogli k preprečevanju njenih negativnih posledic na okolje in zdravje človeka. Za več informacij stopite v stik z monterjem ali lokalnimi predstavniki oblasti.

- Baterije so označene z naslednjim simbolom:



To pomeni, da baterij NE smete mešati z nesortiranimi gospodinjstskimi odpadki. Če je kemijski simbol natisnjen pod simbolom, tak kemijski simbol pomeni, da baterija vsebuje težko kovino nad določeno koncentracijo.

Možni kemični simboli: Pb: svinec (>0,004%).

Odpadne baterije morajo biti predelane v specializiranem obratu za ponovno uporabo. Z zagotavljanjem pravega odstranjevanja odpadnih baterij boste pripomogli k preprečevanju njihovih negativnih posledic na okolje in zdravje ljudi.

3.2 Navodila za varno delovanje



OPOZORILO

NE nameščajte delujočih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika) v cevovod.



OPOZORILO

- Enote NE spreminjajte, razstavljajte, odstranjujte, na novo nameščajte ali popravljajte sami, saj lahko nepravilno razstavljanje ali montaža povzroči električni udar ali požar. Stopite v stik s prodajalcem.
- Če pride do puščanja hladiva, preverite, da ni nikjer v bližini odprt ogenj. Hladivo je samo po sebi popolnoma varno, ni strupeno in je srednje vnetljivo, vendar bo ustvarilo strupene pline, če slučajno pušča v prostoru, kjer je zrak vnetljiv zaradi ventilatorskih grelcev, plinskih kuhalnikov itd. Strokovno usposobljeno servisno osebje naj vam vedno potrdi, da je bila točka puščanja hladiva popravljena, preden enoto spet zaženete.



OPOZORILO

Enota vsebuje električne in vroče sestavne dele.



OPOZORILO

Preden začnete upravljati enoto, se prepričajte, da je bila namestitve izvedena korektno in da jo je izvedel monter.



OPOZORILO

NE zastavljajte vstopne zračne odprtine (blažilne lopute).



OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bila učinkovita, MORA biti enota po namestitvi ves čas pod električnim napajanjem, razen v kratkih časovnih obdobjih servisiranja.

Vzdrževanje in servisiranje (glejte "6 Vzdrževanje in servisiranje" [9])



OPOZORILO

Enote nikoli ne pregledujte ali servisirajte sami. Pokličite strokovnjaka - serviserja, ki naj opravi to delo.



OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bil učinkovit, MORA enota biti pod električnim napajanjem vedno od namestitve dalje, razen med vzdrževanjem.



OPOZORILO

Ko varovalka pregori, je nikoli ne zamenjajte s tako z drugačno ampersko oznako ali drugimi vodniki. Uporaba vodnika ali bakrenega vodnika lahko povzroči okvaro na napravi ali požar.



OPOZORILO

Če je napajalni kabel poškodovan, ga MORAJO proizvajalec, serviser ali podobno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarne situacije.



OPOZORILO

Ko delate na višini, pazite na to, kako uporabljate lestve.



OPOMIN

Po dolgotrajni uporabi preverite, ali so morebiti na stojalu enote in fittingih nastale poškodbe. Če je poškodovana, lahko pade in koga poškoduje.



OPOMIN

NE vtikajte prstov, paličic ali drugih predmetov v vstopno ali izstopno zračno odprtino (blažilna loputa).



OPOMIN

Preden dostopate do priključkov, zagotovo prekinite vse električno napajanje.

O hladivu (glejte "6.3 O hladivu" [9])



OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov tokokroga za hladivo.
- NE uporabljajte čistilnih sredstev ali načinov za pospeševanje tavanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Pazite, saj je hladivo v sistemu brez vonja.



OPOZORILO

- Hladivo v enoti je blago vnetljivo, vendar navadno NE pušča. Če hladivo uhaja v prostor in pride v stik z ognjem z gorilnika, grelca ali štedilnika, lahko pride do požara ali do nastajanja škodljivega plina.
- IZKLJUČITE vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.
- Enote ne uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je bil del, iz katerega je puščalo hladivo, popravljen.

4 O sistemu



OPOZORILO

Naprava naj bo shranjevana v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vnetljivosti (na primer: odprtega ognja, delujočega plinskega grelnika ali delujočega električnega grelnika).



OPOZORILO

Senzor za zaznavanje puščanja hladiva R32 je treba zamenjati ob vsakem zaznavanju ali na koncu njegove življenjske dobe. Zamenjati ga sme SAMO pooblaščen osebje.



OPOZORILO

Senzorje hladiva v sistemu za zaznavanje hladiva se sme zamenjati samo s senzorji hladiva, ki jih določi proizvajalec naprave.

Odpravljanje težav (glejte "7 Odpravljanje težav" [9])



OPOZORILO

V primeru puščanja hladiva potrebuje sistem napajanje, da omeji težavo.

1. NE IZKLJUČUJTE napajanja.
2. Stopite v stik s prodajalcem.

Možna posledica: Uhajajoče hladivo lahko privede do zadušitve in požara.

Če se zgodi še kaj nenavadnega (smrdi po zažganem itd.):

1. Zaustavitev delovanja.
2. IZKLJUČITE napajanje
3. Stopite v stik s prodajalcem.

Možna posledica: Nadaljnje delovanje enote v takšnih pogojih lahko povzroči poškodbe naprave, električni udar ali požar.



OPOZORILO

Prepričajte se, da namestitev, servisiranje, vzdrževanje, popravilo in uporabljeni materiali upoštevajo navodila iz Daikin (vključno z vsemi dokumenti, navedenimi v razdelku "Dokumentacija"), pa tudi, da so v skladu z veljavno zakonodajo in jih izvajajo samo usposobljene osebe. V Evropi in na območjih, kjer so v uporabi standardi IEC, je ustrezen standard EN/IEC 60335-2-40.

4 O sistemu



OPOZORILO

- Enote NE spreminjajte, razstavljajte, odstranjujte, na novo nameščajte ali popravljajte sami, saj lahko nepravilno razstavljanje ali montaža povzroči električni udar ali požar. Stopite v stik s prodajalcem.
- Če pride do puščanja hladiva, preverite, da ni nikjer v bližini odprt ogenj. Hladivo je samo po sebi popolnoma varno, ni strupeno in je srednje vnetljivo, vendar bo ustvarilo strupene pline, če slučajno pušča v prostoru, kjer je zrak vnetljiv zaradi ventilatorskih grelcev, plinskih kuhalnikov itd. Strokovno usposobljeno servisno osebje naj vam vedno potrdi, da je bila točka puščanja hladiva popravljena, preden enoto spet zaženete.



OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bila učinkovita, MORA biti enota po namestitvi ves čas pod električnim napajanjem, razen v kratkih časovnih obdobjih servisiranja.



OPOMBA

Sistema NE uporabljajte v druge namene. Da ne bi prišlo do propadanja kakovosti, NE uporabljajte enote za ohlajanje natančnih instrumentov, hrane, rastlin, živali ali umetniških del.



OPOMBA

Za prihodnje spremembe ali razširitve sistema:

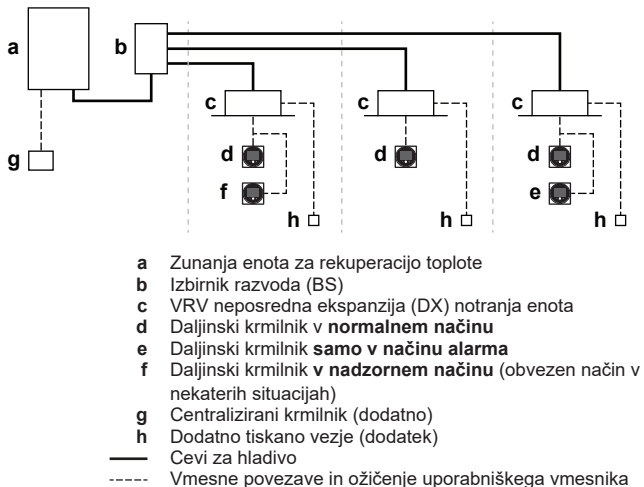
Poln pregled dovoljenih kombinacij (za prihodnje razširitve sistema) je na voljo v tehnično-inženirskih podatkih in ga je treba upoštevati. Stopite v stik z monterjem, da pridobite več informacij in profesionalne nasvete.

4.1 Razpostavitve sistema



INFORMACIJA

Naslednja slika je samo primer in morda NE ustreza v celoti vaši razpostavitvi sistema.



5 Pred delovanjem



OPOMIN

Glejte "3 Varnostna navodila za uporabnika" [6], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.



OPOMBA

Enote nikoli ne pregledujte ali servisirate sami. Pokličite strokovnjaka - serviserja, ki naj opravi to delo.



OPOMBA

Napajanje vključite vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

Ta uporabniški priročnik je namenjen naslednjim sistemom s standardnim načinom upravljanja. Preden napravo zaženete, stopite v stik s prodajalcem in se pozanimajte o delovanju, ki ustreza tipu in oznaki vašega sistema. Če ima vaša instalacija prilagojen sistem za upravljanje, svojega prodajalca povprašajte, katero delovanje ustreza vašemu sistemu.

6 Vzdrževanje in servisiranje

6.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje



OPOMIN

Glejte "3 Varnostna navodila za uporabnika" [► 6], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.



OPOMBA

Enote nikoli ne pregledujte ali servisirajte sami. Pokličite strokovnjaka - serviserja, ki naj opravi to delo.

Na notranji enoti se lahko pojavijo naslednji simboli:

Simbol	Razlaga
	Izmerite napetost na priključkih kondenzatorjev glavnega tokokroga ali na električnih sestavnih delih, preden začnete servisiranje.

6.2 Periodično preverjanje prezračenega zaprtega prostora

Če je kot varnostni ukrep za enoto BS uporabljen prezračen zaprt prostor, MORA monter ali serviser periodično preverjati zračni pretok, da potrdita, da še vedno ustreza zahtevam.

6.3 O hladivu



OPOMIN

Glejte "3 Varnostna navodila za uporabnika" [► 6], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.

Ta izdelek vsebuje toplogredne fluorirane pline. Plinov NE spuščajte v ozračje.

Tip hladiva: R32

Vrednost potenciala globalnega ogrevanja (GWP): 675

Morda boste morali periodično pregledati napeljavo in preveriti puščanje, odvisno od zadevne zakonodaje. Stopite v stik z vašim monterjem za več informacij.



OPOMBA

Veljavna zakonodaja o **fluoriranih toplogrednih plinih** zahteva, da je količina hladiva enote navedena s težo in ekvivalentom CO₂.

Formula za izračun količine v ekvivalentu ton CO₂:
vrednost potenciala globalnega segrevanja za hladivo × skupna količina hladiva [v kg]/1000

Za več informacij se obrnite na svojega monterja.

6.3.1 O tipalu za zaznavanje puščanja hladiva



OPOZORILO

Senzor za zaznavanje puščanja hladiva R32 je treba zamenjati ob vsakem zaznavanju ali na koncu njegove življenjske dobe. Zamenjati ga sme SAMO pooblaščen osebje.



OPOMBA

Senzor za zaznavanje puščanja hladiva R32 je polprevodniški detektor, ki lahko nepravilno zazna tudi druge snovi, ne le hladivo R32. Izogibajte se uporabi kemičnih preparatov (npr. organskih topil, lakov za lase, barv) v velikih koncentracijah v bližini enote BS, saj lahko to lahko povzroči napačno zaznavanje senzorja za zaznavanje puščanja hladiva R32.



OPOMBA

Delovanje varnostnih naprav se samodejno periodično pregledujejo. V primeru okvare bo na uporabniškem vmesniku prikazana koda napake.



INFORMACIJA

Senzor ima življenjsko dobo 10 let. Na uporabniškem vmesniku se prikaže napaka "CH-22" 6 mesecev pred iztekom življenjske dobe in napaka "CH-23" po koncu življenjske dobe tipala. Za več informacij glejte referenčni priročnik za uporabniški vmesnik in stopite v stik s prodajalcem.

V primeru zaznavanja

- 1 Uporabniški vmesnik notranjih enot, povezanih z enoto BS, prikazuje napako "A0-20".
- 2 Če je v uporabi, se sprožijo varnostni ukrepi enote BS. Te so lahko:
 - zunanji alarm odda signal, ali
 - ventilator za ekstrakcijo in blažilna loputa enote BS začneta delovati v primeru prezračenega zaprtega prostora.
- 3 Takoj stopite v stik s prodajalcem. Za več informacij glejte priročnik za montažo zunanje enote.



INFORMACIJA

Da bi zaustavili alarm uporabniškega vmesnika, glejte referenčni priročnik za uporabniški vmesnik.

7 Odpravljanje težav

Če pride do ene od naslednjih okvar, se obrnite na prodajalca opreme.



OPOZORILO

V primeru puščanja hladiva potrebuje sistem napajanje, da omeji težavo.

1. NE IZKLJUČUJTE napajanja.
2. Stopite v stik s prodajalcem.

Možna posledica: Uhajajoče hladivo lahko privede do zadušitve in požara.

Če se zgodi še kaj nenavadnega (smrdi po zažganem itd.):

1. Zaustavitev delovanja.
2. IZKLJUČITE napajanje
3. Stopite v stik s prodajalcem.

Možna posledica: Nadaljnje delovanje enote v takšnih pogojih lahko povzroči poškodbe naprave, električni udar ali požar.

Sistem mora popraviti kvalificiran serviser.

8 Premeščanje

Okvara	Poseg
Sistem sploh ne deluje.	Preverite, ali gre za izpad električnega toka. Počakajte, da bo napajanje spet vzpostavljeno. Če med delovanjem zmanjka električnega toka, se bo sistem samodejno zagnal, takoj ko bo napajanje spet na voljo. Preverite, da se nista sprožila varovalka ali prekinjalo. Če je to potrebno, zamenjajte varovalko ali ponastavite prekinjalo. Če težava vztraja, stopite v stik s svojim monterjem.
Če pride do puščanja hladiva (koda napake <i>RDICH</i>)	Sistem bo sam izvedel ukrepe. NE IZKLJUČUJTE napajanja. Stopite v stik z monterjem in mu sporočite kodo napake.
Če se varnostna naprava, kot je varovalka, prekinjalo ali odklopnik za uhajanje toka, proži zelo pogosto.	Izključite glavno stikalo. Stopite v stik s svojim monterjem
Če voda pušča iz enote.	Zaustavite delovanje. Stopite v stik s svojim monterjem.
Druge težave	Stopite v stik s svojim monterjem. Navedite simptome, popolno ime modela enote (če je le mogoče s proizvodno številko) in datum namestitve (morda je naveden na garancijski izjavi).

Če težave ne morete odpraviti sami, se po preverjanju vseh zgornjih elementov obrnite na monterja in navedite simptome, celotno ime modela enote (po možnosti s proizvodno številko) in datum namestitve.

7.1 Simptomi, ki NISO sistemske napake

Naslednji simptomi NISO sistemske napake:

7.1.1 Simptom: hrup

- Takoj ko se vključi napajanje, se zasliši zvok "zin". Elektronska ekspanzijska posoda v enoti BS začne delovati in povzroči zvok. Zvok se bo v kakšni minuti stišal.
- Stalno tiho "sikanje" se sliši, ko je sistem v načinu hlajenje ali odmrzovanje. To je zvok plinastega hladiva, ki teče skozi enoto BS.
- Sikajoč zvok, ki prihaja iz 4-smernega ventila zunanje enote in ki se sliši ob zagonu ali takoj po zaustavitvi delovanja ali odmrzovanja enote, ali ko preklaplja s hlajenja na ogrevanje in nasprotno.

8 Premeščanje

Stopite v stik s prodajalcem za odstranjevanje in vnovično nameščanje celotne enote. Premikanje enot zahteva tehnično usposobljenost.

9 Odlaganje

Ta enota uporablja hidrofluorokarbon. Ko želite enoto zavreči, stopite v stik s prodajalcem. Po zakonu je treba zbrati, transportirati in zavreči hladivo v skladu s predpisi o "zbiranju in uničevanju hidrofluoroglikov".



OPOMBA

Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA biti izvedeno v skladu z zadevno zakonodajo. Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo.

Za monterja

10 O škatli



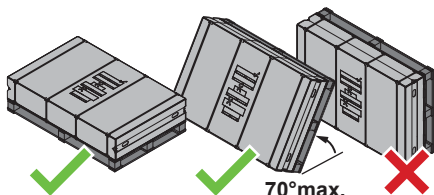
OPOMBA

Pred namestitvijo preverite embalažo in dele, da niso poškodovani. Prepričajte se, da dobavljen izdelek v celoti.



OPOMBA

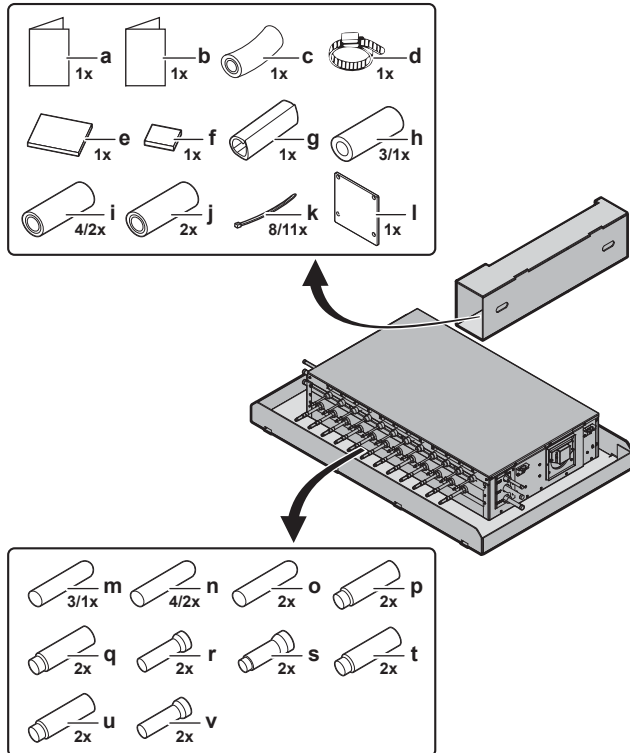
Ko prenašate ali rokujete z enoto, je nikoli ne nagnite za več kot 70 stopinj v kateri koli smeri.



Upoštevajte naslednje:

- Ob dobavi je treba enoto NUJNO pregledati glede poškodb in celovitosti. O vsaki poškodbi ali manjkajočih delih JE TREBA takoj poročati prevoznikovemu agentu za zahteve.
- Enoto postavite še zapakirano čim bližje mestu montaže, da bi preprečili morebitne poškodbe med premikanjem.

10.1 Da bi odstranili opremo



- a Priročnik za montažo in uporabo
b Splošni varnostni ukrepi
c Gibka odvodna cev
d Kovinska objemka
e Zatesnitveni material (velik)
f Zatesnitveni material (majhen)
g Zatesnitveni material (tanek kos)
h Izolacijska cev za zaporno cev Ø9,5 mm (3× za BS4A, 1× za BS6~12A)
i Izolacijska cev za zaporno cev Ø15,9 mm (4× za BS4A, 2× za BS6~12A)
j Izolacijska cev za zaporno cev Ø22,2 mm
k Kabelske vezice (8× za BS4A, 11× za BS6~12A)
l Plošča za zapiranje voda
m Zaporna cev Ø9,5 mm (3× za BS4A, 1× za BS6~12A)
n Zaporna cev Ø15,9 mm (4× za BS4A, 2× za BS6~12A)
o Zaporna cev Ø22,2 mm
p Zbiralna reducirna cev za tekočino (Ø15,9 → 9,5 mm)
q Zbiralna reducirna cev za tekočino (Ø15,9 → 12,7 mm)
r Zbiralna razširitvena cev za tekočino (Ø15,9 → 19,1 mm)
s Zbiralna reducirna cev za plin (Ø22,2 → 12,7 mm)
t Zbiralna reducirna cev za plin (Ø22,2 → 15,9 mm)
u Zbiralna reducirna cev za plin (Ø22,2 → 19,1 mm)
v Zbiralna razširitvena cev za plin (Ø22,2 → 28,6 mm)

11.2 O delovnem razponu



INFORMACIJA

Za omejitve pri delovanju glejte "13.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za enoto" [p 21].

11.3 Razpostavitve sistema



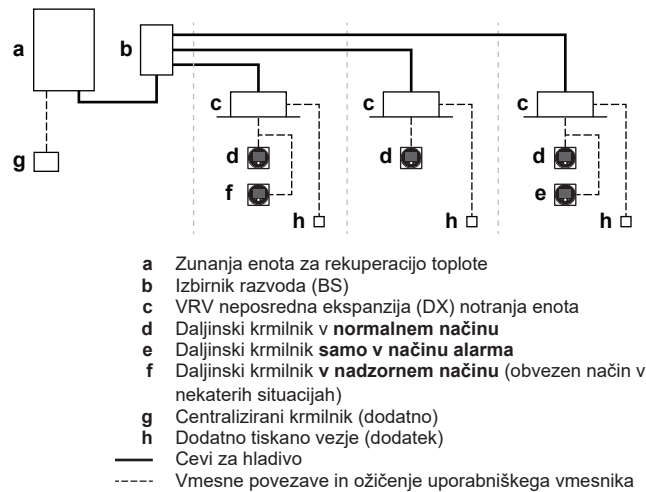
OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "12 Posebne zahteve za enote R32" [p 12].



INFORMACIJA

Naslednja slika je samo primer in morda NE ustreza v celoti vaši razpostavitvi sistema.



11.4 Kombiniranje enot in možnosti



INFORMACIJA

Nekatere možnosti morda v vaši državi NISO na voljo.

11.4.1 BS Razpoložljive možnosti enot



INFORMACIJA

Vse možnosti so navedene na seznamu možnih dodatkov v nadaljevanju. Za več informacij o možnosti glejte priročnik za nameščanje in uporabo dodatne možnosti.

Komplet za povezovanje vodov (EKBSDCK)

Ta komplet je potreben, ko nameščate vode na strani za vstop zraka. Glejte primere v "13.2 Možne konfiguracije" [p 22] in "13.5.1 Za nameščanje vodov" [p 25].

Komplet je mogoče uporabiti tudi za merjenje zračnega pretoka. Glejte "17.2.3 O merjenju zračnega pretoka" [p 40].

Komplet spojev (EKBSJK)

Ta komplet je potreben, ko povezujete z npr. FXMA200A in FXMA250A. Ko uporabljate komplet spojev, spremenite nastavitve DIP-stikala. Glejte "15.4 Da bi nastavili DIP-stikala" [p 33].

Izpustni komplet (K-KDU303KVE)

- Na enoti BS se lahko uporablja samo ta izbirni komplet za drenažo. NE uporabljajte drugega kompleta drenažne črpalke.
- NE usmerjajte ožičenja prenosa enote BS skupaj s kablom za električno napajanje izpustnega kompleta.
- Kabel za električno napajanje in relejski kabelski snop izpustnega kompleta v enoti BS razporedite, kot je prikazano na spodnji sliki.

11 O enoti in njenih možnostih

11.1 Identifikacija

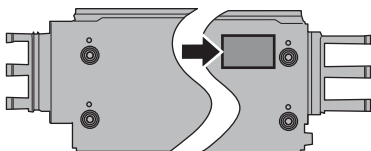


OPOMBA

Če sočasno nameščate ali servisirate več enot, NE smete zamenjati servisnih plošč med različnimi modeli.

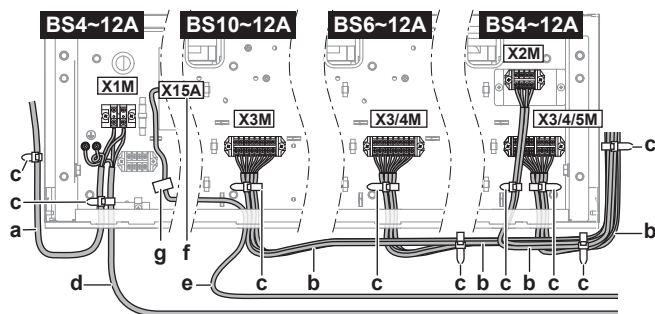
11.1.1 Identifikacijska oznaka: Enota BS

Mesto



12 Posebne zahteve za enote R32

- Postavite feritno jedro na relejski kabelski snop izpustnega kompleta v stikalni omarici enote BS.



- a Napajanje za enoto BS
- b Povezovalno ožičenje
- c Vezica za kable
- d Napajanje za izpustni komplet
- e Relejski kabelski snop izpustnega kompleta
- f Relejski priključek izpustnega kompleta
- g Feritno jedro

12 Posebne zahteve za enote R32

12.1 Zahteve namestitve po prostoru



OPOMBA

- Cevovod mora biti varno nameščen in zavarovan pred fizičnimi poškodbami.
- Namestite kolikor je mogoče malo cevi.

12.2 Zahteve za razpostavitve sistema

Enota VRV 5 za rekuperacijo toplote uporablja hladivo R32, ki je ocenjeno kot A2L in je blago vnetljivo.

Da bi izpolnil zahteve za povečano tesnost sistemov s hladivom iz IEC 60335-2-40, je ta sistem opremljen z ventili za izklop na enoti BS ter z alarmom v daljinskem krmilniku.

Varnostni ukrepi, potrebni za enoto BS, so v nadaljevanju priročnika podrobneje razloženi. Če jih upoštevate, za enoto BS niso potrebni dodatni varnostni ukrepi. Pazljivo sledite zahtevam za namestitev za enoto BS, kot je razloženo v tem priročniku. Sledite zahtevam za namestitev, opisanim v priročnikih za montažo in delovanje zunanje in notranje enote, da zagotovite, da je celoten sistem skladen z zakonodajo.

Montaža zunanje enote

Pri nameščanju zunanje enote glejte priročnik za nameščanje in delovanje, priložen zunanji enoti.

Montaža notranje enote

Omejitve velikosti prostora veljajo za notranje enote. Podrobnosti so razložene v priročniku za uporabo in delovanje, dobavljenem z zunanjo enoto. Pri nameščanju notranje enote glejte priročnik za nameščanje in delovanje, priložen notranji enoti. Za združljivost notranjih enot glejte zadnjo različico knjižice s tehničnimi podatki zunanje enote.

Zahteve daljinskega krmilnika

Da bi namestili daljinski krmilnik, glejte priročnik za nameščanje in delovanje, dobavljen z daljinskim krmilnikom. Za zahteve o tem, kje in kako uporabljati daljinski krmilnik in kateri tip uporabiti, glejte priročnik za nameščanje in uporabo, priložen zunanji enoti.

Nameščanje enote BS

Odvisno od prostora, v katerem je nameščena enota BS, in od skupne količine hladiva v sistemu so morda potrebni tudi drugi varnostni ukrepi. Glejte "12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" [p. 12]. Za skupno količino hladiva v sistemu glejte priročnik za nameščanje in uporabo, priložen zunanji enoti.

V enoti BS je na voljo priključek za zunanji izhod. Ta izhod SVS je mogoče uporabljati, ko potrebujete dodatne protiukrepe, ali ko je enota BS nameščena v prostoru, katerega velikost določa, da kot varnostni ukrep zadošča zunanji alarm. Izhod SVS je možen prost kontakt na priključku X6M, ki se zapre, če je zaznano puščanje hladiva ali če je okvarjen ali odklopljen senzor R32 v enoti BS.

Za več informacij o izhodu SVS glejte "15.5 Da bi povezali zunanji izhode" [p. 34].

Zahteve za cevovode



OPOMIN

Cevovodi morajo biti nameščeni v skladu z navodili v poglavju "14 Nameščanje cevi" [p. 28]. Dovoljeni so samo mehanski spoji (npr. varjeni + prirobnici spoji), ki ustrezajo zadnji različici predpisa ISO14903.

Za cevne povezave ne smete uporabiti nizkotemperaturnih spajkalnih zlitin.

Za cevi, nameščene na zasedenem prostoru, se prepričajte, da so zaščitene pred naključnimi poškodbami. Cevi morajo biti pregledane v skladu s postopkom, opisanem v priročniku za nameščanje in uporabo, priloženem zunanji enoti.

12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe

1. korak – Določite skupno količino hladiva v sistemu. Glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z zunanjo enoto.

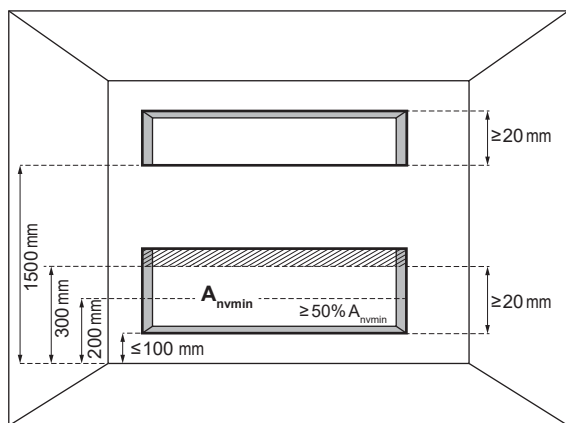
2. korak – Določite velikost prostora, v katerem je nameščena enota BS.

Velikost prostora je mogoče določiti s projektiranjem sten, vrat in razdelkov tal in izračunom zaprtega prostora. Prostori, povezani samo s spuščeni stropi, cevovodi ali drugimi podobnimi povezavami se ne upoštevajo kot en sam prostor.

Če razdelitev med dvema prostoroma v istem nadstropju ustreza zahtevam v nadaljevanju, se prostori lahko upoštevajo kot en prostor in se površina prostorov lahko sešteje. Na tak način je mogoče povečati površino prostora, ki se uporablja za določanje zahtevanih varnostnih ukrepov.

Pri seštevanju prostorov mora biti izpolnjena ena od naslednjih dveh zahtev:

- Prostori v istem nadstropju, ki so povezani s stalno odprtino, ki se razteza do tal in je namenjena prehodu ljudi, se lahko upoštevajo kot en prostor.
- Prostori v istem nadstropju, povezani z odprtinami, ki izpolnjujejo naslednje zahteve, se lahko upoštevajo kot en prostor. Odprtina mora biti iz dveh delov, da omogoča kroženje zraka.



A_{nvmin} Minimalno naravno območje prezračevanja

Za spodnje odprtine:

- Ni odprtina, ki vodi na prosto
- Odprtine ne smejo biti zaprte
- Odprtina mora biti $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- Območje odprtin nad 300 mm od tal ne šteje pri izračunu A_{nvmin}
- Vsaj 50% A_{nvmin} je nižje kot 200 mm nad tlemi
- Spodnji rob nižje odprtine je $\leq 100 \text{ mm}$ od tal
- Višina odprtine je $\geq 20 \text{ mm}$

Za zgornje odprtine:

- Ni odprtina, ki vodi na prosto
- Odprtine ne smejo biti zaprte
- Odprtina mora biti $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% od A_{nvmin})
- Spodnji rob zgornje odprtine mora biti $\geq 1500 \text{ mm}$ nad tlemi
- Višina odprtine je $\geq 20 \text{ mm}$

Opomba: Zahteve za zgornje odprtine so lahko izpolnjene s spušenimi stropi, prezračevalnimi vodi in na podobne načine, ki omogočajo zračni pretok med povezanimi prostori.

3. korak – Uporabite grafe ali tabele (glejte "slika 1" ► 2) na začetku priročnika, da določite zahtevane varnostne ukrepe za enoto BS.

- m** Skupna polnitev hladiva v sistemu [kg]
 A_{min} Minimalna površina prostora [m^2]
(a) All other floors (=Vsa druga nadstropja)
(b) Lowest underground floor (=Najnižje kletno nadstropje)
(c) No safety measure (=Ni varnostnih ukrepov)
(d) External alarm (=Zunanji alarm)
(e) Ventilated enclosure (=Prezračen zaprt prostor)

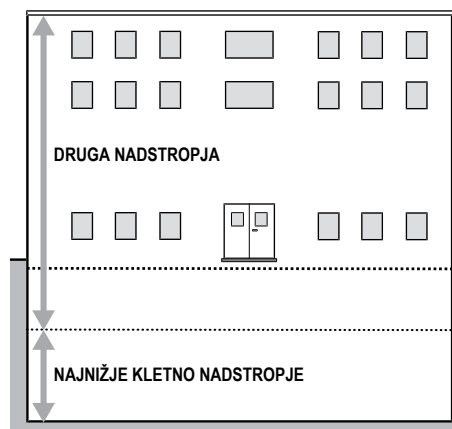
Uporabite skupno količino hladiva v sistemu in območje prostora, v katerem je nameščena enota BS, da preverite, kateri varnostni ukrepi so zahtevani.

Opomba: Pri polnitvi sistema nad 42,2 kg ni dovoljeno uporabljati možnosti "Brez varnostnih ukrepov" za enoto BS.

Opomba: Ko je zahteva "Ni varnostnih ukrepov", je še vedno dovoljeno namestiti zunanji alarm ali prezračen zaprt prostor, če tako želite. Upoštevajte ustreznim navodilom, kot so zapisana v nadaljevanju.

Opomba: Ko je kot varnostni ukrep potreben zunanji alarm, je dovoljeno namestiti tudi prezračen zaprt prostor. Sledite navodilom v nadaljevanju.

Uporabite drugi graf (Lowest underground floor^(b)) v primeru, da je enota BS nameščena v najnižjem kletnem nadstropju stavbe. Za druga nadstropja uporabite prvi graf (All other floors^(a)).



Grafi in tabele temeljijo na višini namestitve enote BS med 1,8 in 2,2 m. Višina namestitve je višina spodnjega roba enote BS nad tlemi. Glejte tudi "13.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za enoto" ► 21].

Če je višina namestitve večja od 2,2 m, je mogoče uporabiti drugačne razmejitve za zahtevane varnostne ukrepe. Da bi vedeli, kateri varnostni ukrepi so potrebni v primeru, da je višina namestitve večja od 2,2 m, glejte spletno programsko orodje (VRV Xpress).



OPOMBA

Enote BS ne smejo biti nameščene nižje od 1,8 m od najnižje točke od tal.

Primer

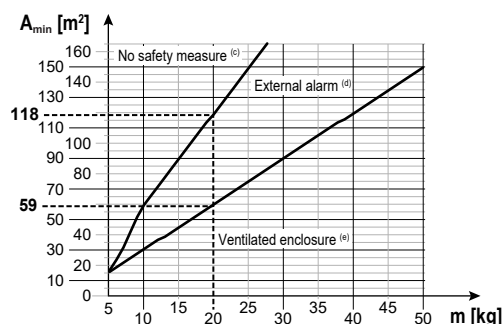
Skupna količina hladiva v sistemu VRV je 20 kg. Vse enote BS so nameščene v prostorih, ki niso v najnižjem kletnem nadstropju stavbe. Prostor, v katerem je nameščena prva enota BS, ima površino 125 m^2 , prostor, v katerem je nameščena druga enota BS, ima površino 70 m^2 in prostor, v katerem je nameščena tretja enota BS, ima 15 m^2 .

- Glede na graf za "All other floors" (Vsa druga nadstropja), so omejitve prostora take, kot sledi:

	A_{min}
"No safety measure" (Ni varnostnih ukrepov)	118 m^2
"External alarm" (Zunanji alarm)	59 m^2

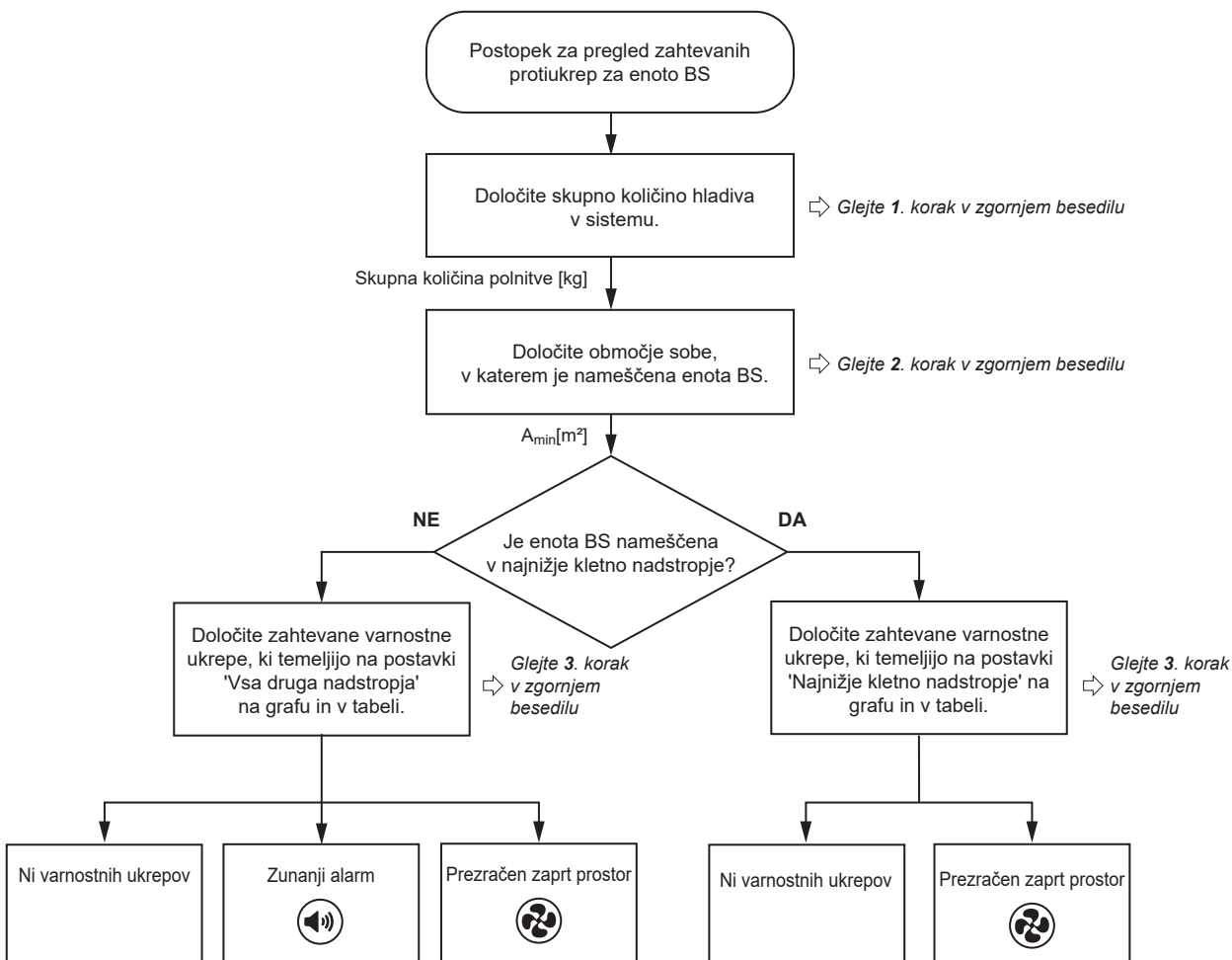
- To pomeni, da so zahtevani naslednji varnostni ukrepi:

Enota BS	Površina prostora	Zahtevani varnostni ukrep
1	$A=125 \text{ m}^2 \geq 118 \text{ m}^2$	Ni varnostnih ukrepov
2	$A=70 \text{ m}^2 \geq 59 \text{ m}^2$	Zunanji alarm
3	$A=15 \text{ m}^2 < 59 \text{ m}^2$	Prezračen zaprt prostor



- m** Skupna polnitev hladiva v sistemu [kg]
 A_{min} Minimalna površina prostora [m^2]
(a) All other floors (=Vsa druga nadstropja)
(b) Lowest underground floor (=Najnižje kletno nadstropje)
(c) No safety measure (=Ni varnostnih ukrepov)
(d) External alarm (=Zunanji alarm)
(e) Ventilated enclosure (=Prezračen zaprt prostor)

12.3.1 Pregled: diagram poteka



Opomba: Diagram poteka je pregled. Vedno preberite celotno besedilo v tem priročniku za podrobno razlago in natančno razumevanje.

12.4 Varnostni ukrepi

12.4.1 Ni varnostnih ukrepov

Ko je površina prostora dovolj velika, varnostni ukrepi niso potrebni. To vključuje tudi enoto BS, nameščeno v najnižjem kletnem nadstropju.

Povezovalni vod je treba zamenjati z vodom z zaključno ploščo (glejte ["13.5.2 Da bi namestili ploščo za zapiranje cevovoda"](#) [p 25]).

Nastavitve sistema

Ni varnostnih ukrepov		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruče	0 (privzeto): onemogoči
[2-4] ^(b)	Varnostni ukrepi	0: onemogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P in A3P) enote BS.

^(b) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

Opomba: Za več informacij glejte ["16.1 Izvedba nastavitve sistema"](#) [p 35].

Preizkusno delovanje enote BS

Preden zaženete enoto BS, morate zagnati preizkus delovanja, ki posnema puščanje hlada. Glejte ["17.2 Preizkusno delovanje enote BS"](#) [p 39] za več podrobnosti.

12.4.2 Zunanji alarm

NE uporabljajte varnostnega ukrepa zunanji alarm v naslednjih primerih:

- Enota BS je nameščena v najnižjem kletnem nadstropju stavbe.
- Enota BS je nameščena v zasedenem prostoru, kjer je gibanje ljudi omejeno.

Odvisno od varnostnega ukrepa zunanji alarm je treba povezovalni vod zamenjati z vodom z zaključno ploščo (glejte ["13.5.2 Da bi namestili ploščo za zapiranje cevovoda"](#) [p 25]).

Vezje zunanjega alarma (iz lokalne dobave) mora biti povezano z izhodom SVS enote BS, glejte ["15.5 Da bi povezali zunanje izhode"](#) [p 34].

Ta sistem za alarm mora opozarjati z zvokom IN vizualno (npr. z glasnim brenčanjem IN utripajočo lučjo). Zvočni alarm mora biti vedno za 15 dBA glasnejši od zvokov v ozadju.

Vsaj en alarm mora biti nameščen v zasedenem prostoru, v katerem je nameščena enota BS.

Za spodaj navedene tipe zasedb mora sistem za alarm **dodatno** opozarjati na nadzorovanem mestu s 24-urnim nadzorom:

- s spalnimi prostori.
- kjer je prisotno nenadzorovano število ljudi.
- dostopno za osebe, ki jim niso znani potrebni varnostni ukrepi.

Za opozarjanje na nadzorovanem mestu s sistemom povežite nadzorni daljinski krmilnik. Nadzorni daljinski krmilnik je mogoče priključiti na katero koli notranjo enoto v sistemu in bo opozorila na nadzorovanem mestu, če bo na kateri koli enoti BS v sistemu

zaznano puščanje hladiva. **Opomba:** Enoti BS je treba dodeliti številko naslova za nadzorni daljinski krmilnik. Glejte "16.1 Izvedba nastavitve sistema" [► 35].

Ko senzor R32 v enoti BS zazna puščanje hladiva, se bo izhod SVS zaprl in sprožil alarm. Sporočilo o napaki se bo pojavilo na daljinskih krmilnikih povezanih notranjih enot. Glejte "19 Odpravljanje težav" [► 41].

Nastavitve sistema

Zunanji alarm		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruč	0 (privzeto): onemogoči
[2-4] ^(b)	Varnostni ukrepi	1 (privzeto): omogoči
[2-7] ^(b)	Prezračen zaprt prostor	0: onemogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(b) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

Opomba: Za več informacij glejte "16.1 Izvedba nastavitve sistema" [► 35].

Preizkusno delovanje enote BS

Preden zaženete enoto BS, morate zagnati preizkus delovanja, ki posnema puščanje hladiva. Glejte "17.2 Preizkusno delovanje enote BS" [► 39] za več podrobnosti.

12.4.3 Prezračen zaprt prostor



OPOZORILO

Če se uporablja varnostni ukrep za prezračevanje prostora, mora imeti enota BS svoj kanal in ventilator za ekstrakcijo. Tega voda NE združujete z vodi za druge namene.

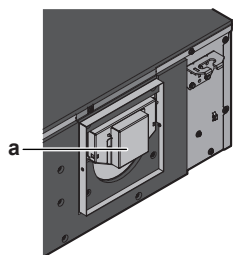
Če drugi varnostni ukrepi (glejte "12.4.1 Ni varnostnih ukrepov" [► 14] in "12.4.2 Zunanji alarm" [► 14]) niso dovoljeni, je kot varnostni ukrep zahtevan prezračen zaprt prostor.

Za varnostni ukrep prezračen zaprt prostor MORAJO biti nameščeni vodi in ventilator za ekstrakcijo. Glejte "13.5 Nameščanje prezračevalnih vodov" [► 25] za namestitev cevodov (iz lokalne dobave) in "15.5 Da bi povezali zunanje izhode" [► 34] za priključitev ventilatorja za ekstrakcijo (iz lokalne dobave) na enoto BS.

Opomba: Kot dodaten varnostni ukrep je mogoče namestiti zunanje vezje z alarmom (iz lokalne dobave) na izhod SVS. Glejte "15.5 Da bi povezali zunanje izhode" [► 34].

Ko senzor R32 v enoti BS zazna puščanje hladiva, sproži varnostne ukrepe. To vključuje odpiranje blažilne lopute na enoti, da lahko vanjo vstopa zrak, aktiviranje izhodnega signala ventilatorja, da se sproži delovanje ventilatorja za ekstrakcijo, in prikaz sporočila o napaki na daljinskih krmilnikih povezanih notranjih enot.

Blažilna oputa na vходу zraka na enoti BS omogoča izbiro med tremi način konfiguracije (glejte spodaj).

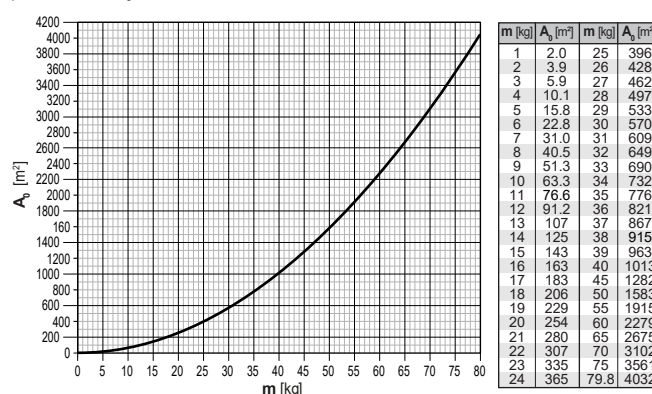


a Blažilna loputa

Upoštevajte naslednja pravila:

Cevovodi	Izpustni cevovodi MORAJO voditi iz stavbe ali do drugega prostora s kvadratur, večjo od vrednosti v spodnjem grafu ali tabeli. Pazite, ker lahko umazanija, prah in majhne živali vstopijo v cevovod in ustvarijo prepreko. Primer: Namestite nepovratni ventil, rešetko, filter ali drugo komponento v izpustni vod.
Ventilator za ekstrakcijo	Ventilator za ekstrakcijo mora imeti oznako CE in ne more delovati kot točka vžiga med običajnim delovanjem. Ta zahteva je izpolnjena, če ima motor ventilatorja oznako IP4X ali boljše.
Nadomestni zrak	Zagotovite, da bo za ekstrakcijo pri puščanju hladiva na voljo dovolj nadomestnega zraka. Zračni pretok ekstrakcije mora trajati vsaj 6,5 ure. To dosežemo tako, da poskrbimo za dovolj velik dotok zraka okoli enote BS ali tako, da je dovolj nadomestnega zraka okoli enote BS (npr. naravne odprtine ali namenska odprtina v spuščnem stropu).
Vzdrževanje	Obvezno je periodično pregledovanje enote, med katerim se ponovi preizkusno delovanje (glejte "17.2 Preizkusno delovanje enote BS" [► 39]). Pazite, da se v izpustnem vodu ne bosta nabirala prah in umazanija in preprečila iztoka (glejte "6.2 Periodično preverjanje prezračene zaprtega prostora" [► 9]).

V primeru izpusta v drugi prostor uporabite spodnji graf ali tabelo, da določite najmanjšo kvadratur prostora, v katerega vodi prezračevanje:



m Skupna polnitev hladiva v sistemu [kg]

A₀ Minimalna površina prostora, v katerega vodi prezračevanje [m²]

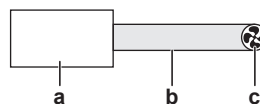
Opomba: Izračunane vrednosti zaokrožite navzgor.

Graf in tabela temeljita na višini spodnjega dela odprtine voda v drugi prostor, ki je med 1,8 m in 2,2 m. Višina spodnjega dela odprtine voda je višina od tal do najnižje točke odprtine voda.

Če je spodnji del odprtine voda višje od 2,2 m, se lahko uporabi nižja omejitev najmanjše površine prostora, v katerega vodi prezračevanje. Če želite izvedeti, kolikšna je najmanjša površina prostora v primeru, da je spodnji del odprtine voda višje od 2,2 m, preverite v spletnem orodju (VRV Xpress).

Ena enota BS – en ventilator za ekstrakcijo

V najbolj preprosti konfiguraciji ima vsaka enota BS v sistemu svoj izpustni kanal in svoj ventilator za ekstrakcijo.



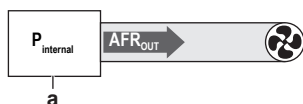
- a Enota BS
- b Cevovodi
- c Ventilator za ekstrakcijo

12 Posebne zahteve za enote R32

Ventilator za ekstrakcijo mora biti priključen na enoto BS, glejte "15.5 Da bi povezali zunanje izhode" [p. 34].

Za določanje velikosti ventilatorja izračunajte zahtevano tlačno zmogljivost. Skupni padec tlaka v izpušnem kanalu je sestavljen iz več delov: padca tlaka, ki ga ustvari enota BS, in padca tlaka, ki ga ustvarijo sestavni deli cevovoda.

Izberite zračni pritok za ekstrakcijo, ki ustreza zakonskim zahtevam. To pomeni, da je zračni pretok nad zakonsko zahtevanim minimumom in da ustvari zadostno tlačno razliko v enoti BS, ko tlak primerjamo s tlakom okolice. Minimalno zahtevani zračni pretok (AFR_{OUT}) je 18,8 m³/h, padec tlaka, ki ga ustvari enota BS pa mora voditi v tlak v enoti BS ($P_{internal}$), ki je več kot 20 Pa pod tlakom okolice.

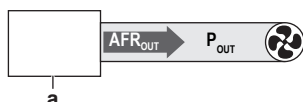


a Enota BS
 AFR_{OUT} Zračni pretok
 $P_{internal}$ Notranji tlak

Priporočeno je, da upoštevate varnostno rezervo za minimalne vrednosti, ko načrtujete izpušni kanal, in vključite toleranco za dele, nabiranje prahu in umazanje v izpušnem kanalu skozi čas itd.

Opomba: Notranji tlak enote BS ne sme biti več kot 350 Pa nižji od tlaka okolice.

Zapišite si padec tlaka, ki ga ustvarijo vsi sestavni deli izpušnega kanala za izbrani zračni pretok. Za enoto BS uporabite krivuljo, ki predstavlja tlak na izhodu (P_{OUT}) v funkciji zračnega pretoka (AFR_{OUT}). Glejte najnovejšo različico tehnično-inženirskih podatkov za krivulje padca tlaka enote BS.

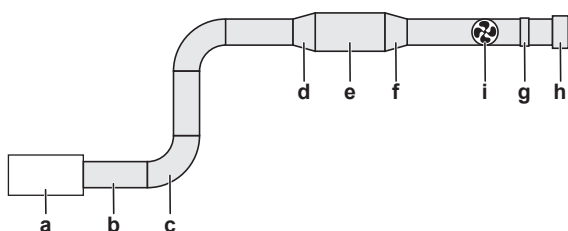


a Enota BS
 AFR_{OUT} Zračni pretok
 P_{OUT} Izhodni tlak

Za padec tlaka, ki ga povzročijo drugi sestavni deli izpušnega kanala (vodi, zavoji itd.), uporabite proizvajalčeve krivulje.

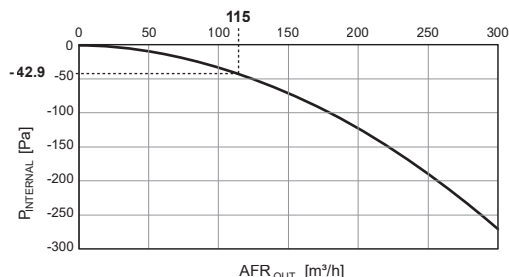
Uporabite zračni pretok in vsoto padca tlaka, da izberete ustrezen ventilator.

Primer



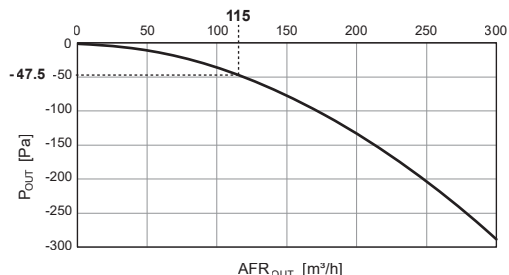
a Enota BS
b~h Cevovod (vod, ovinek, reducirni del, mehanizem za razpiranje, nepovratni ventil, stenska rešetka itd.)
i Ventilator za ekstrakcijo

V tem primeru uporabljamo enoto BS12A. Uporabite krivuljo notranjega tlaka v enoti BS ($P_{internal}$) v funkciji zračnega pretoka (AFR_{OUT}). Ko je izbran zračni pretok 115 m³/h, je tlak v enoti BS za 42,9 Pa nižji od tlaka v okolici. Tako je ta zračni pretok nad zahtevanim 18,8 m³/h, pa tudi tlak v enoti BS je znotraj obsega 20~350 Pa pod tlakom okolice. Zračni pretok 115 m³/h uporabljamo za nadaljnje izračune.

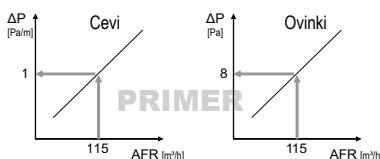


Opomba: Krivulje predstavljajo notranji tlak enote BS v primerjavi s tlakom okolice 101325 Pa.

Uporabite krivuljo tlaka na izhodu (P_{OUT}) v funkciji zračnega pretoka (AFR_{OUT}) za enoto BS. Z zračnim pretokom 115 m³/h je padec tlaka, ki ga povzroči enota BS, 47,5 Pa.



Uporabite proizvajalčeve krivulje za komponente in navodila o tem, kako jih brati, da boste ugotovili, kakšen je padec tlaka, ki ga ustvarijo vsi sestavni deli cevovoda. Morda bo potrebno pretvarjanje enot. Pazite, ker je pri cevovodih lahko padec tlaka, ki ga poda proizvajalec, naveden v enotah na dolžino voda (enota je npr. Pa/m). To vrednost pomnožite z dolžino voda, da ugotovite skupen padec tlaka.



Vrednosti posameznih padcev tlaka za komponente zabeležite v tabelo s pregledom. Seštejte vse padce tlakov.

Št.	Indikacija	Tip	AFR [m³/h]	Dolžina [m]	ΔP [Pa/m]	ΔP [Pa]
1	a	Enota BS	115	-	-	47,5
2	b	vod	"	5	1	5
3	c	Ovinek	"	-	-	8
4	b	vod	"	10	1	10
5	c	Ovinek	"	-	-	8
6	b	vod	"	2	1	2
7	d	Mehanizem za razpiranje	"	-	-	4
8	e	vod	"	6	0,5	3
9	f	Reducirni del	"	-	-	6
10	b	vod	"	2	1	2
11	b	vod	"	1	1	1
12	g	Nepovratni ventil	"	-	-	11
13	b	vod	"	1	1	1
14	h	Zidna rešetka	"	-	-	15
Skupni padec tlaka (vsota vrstic 1 do 14)						123,5

Izberite ventilator z zahtevanim pretokom 115 m³/h in skupnim dvigom tlaka 123,5 Pa.

Opomba: Za lažje nameščanje priporočamo uporabo linijskih ventilatorjev za v vode.

Na voljo je spletno orodje (VRV Xpress), s katerim izračunate zahtevano tlačno zmogljivost za izbiro prave velikosti ventilatorja. To spletno orodje uporabljajte le za izračun.

Nastavitve sistema

Ena enota BS – en ventilator za ekstrakcijo		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruče	0 (privzeto): onemogoči
[2-4] ^(b)	Varnostni ukrepi	1 (privzeto): omogoči
[2-7] ^(b)	Prezračen zaprt prostor	1 (privzeto): omogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(b) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

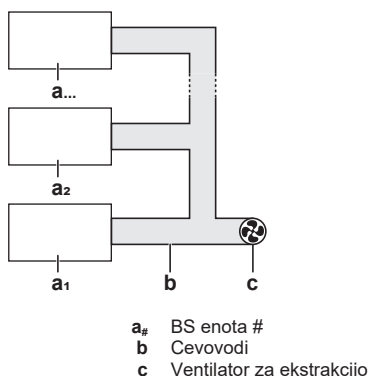
Opomba: Za več informacij glejte "16.1 Izvedba nastavitve sistema" [35].

Preizkusno delovanje enote BS

Preden zaženete enoto BS, morate zagotoviti preizkus delovanja, ki posnema puščanje hladiva. Glejte "17.2 Preizkusno delovanje enote BS" [39] za več podrobnosti.

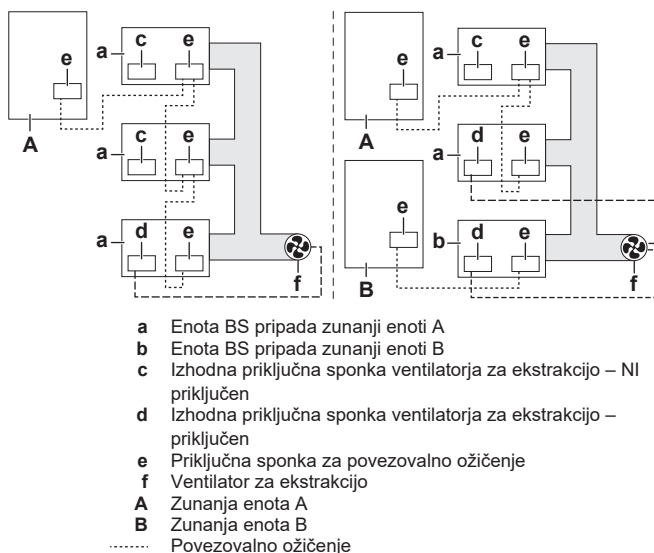
Več vzporednih enot BS – en ventilator za ekstrakcijo

V tej konfiguraciji je več enot BS povezanih vzporedno na en sam ventilator za ekstrakcijo. Vsaki enoti BS koristi neposreden izhod zraka do ventilatorja za ekstrakcijo. V primeru puščanja hladiva na kateri koli enoti BS, se bo blažilna loputa te enote BS odprla in omogočila neposreden izhod zraka ventilatorju za ekstrakcijo. Dušilne lopute drugih enot BS ostanejo zaprte.



Zadošča, da povežete en ventilator za ekstrakcijo na samo eno enoto BS gruče (*enota BS, ki pripadajo istemu cevovodu in vezju ventilatorja) (glejte "15.5 Da bi povezali zunanje izhode" [34]). Če so v gruči enote BS, ki pripadajo drugim sistemom zunanje enote, mora biti eno vezje ventilatorja povezano na eno enoto BS (v gruči) za vsak sistem zunanje enote.

Primer



----- Izhodno ožičenje ventilatorja za ekstrakcijo

Na voljo je spletno orodje (VRV Xpress), s katerim izračunate zahtevano tlačno zmogljivost za izbiro prave velikosti ventilatorja. To spletno orodje uporabljajte le za izračun.

Nastavitve sistema

Več vzporednih enot BS – en ventilator za ekstrakcijo		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruče	1: omogoči
[2-1] ^(a)	Številka gruče	# ^(b)
[2-2] ^(a)	Konfiguracija gruče	0 (privzeto): vzporedno
[2-4] ^(c)	Varnostni ukrepi	1 (privzeto): omogoči
[2-7] ^(c)	Prezračen zaprt prostor	1 (privzeto): omogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(b) Dodelite edinstveno številko gruče vsaki gruči v sistemu. Vse enote BS v isti gruči MORAJO imeti isto številko gruče.

^(c) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

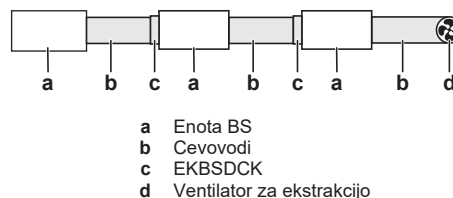
Opomba: Za več informacij glejte "16.1 Izvedba nastavitve sistema" [35].

Preizkusno delovanje enote BS

Preden zaženete enoto BS, morate zagotoviti preizkus delovanja, ki posnema puščanje hladiva. Glejte "17.2 Preizkusno delovanje enote BS" [39] za več podrobnosti.

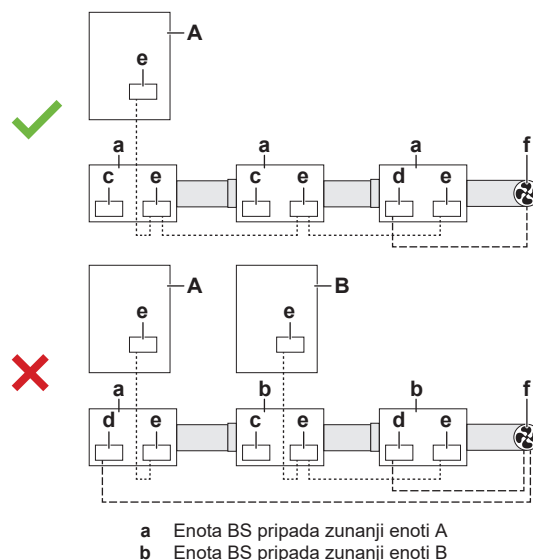
Več zaporednih enot BS – en ventilator za ekstrakcijo

V tej konfiguraciji je več enot BS povezanih zaporedno na isti ventilator za ekstrakcijo. Zrak gre skozi vse enote BS do ventilatorja za ekstrakcijo. V primeru puščanja hladiva na kateri koli enoti BS, se bodo blažilne lopute vseh enot BS odprle in omogočile neposreden izhod zraka ventilatorju za ekstrakcijo.



Zadošča, da povežete vezje ventilatorja za ekstrakcijo samo na eno enoto BS v gruči (glejte "15.5 Da bi povezali zunanje izhode" [34]). Ni dovoljeno imeti enote BS v isti gruči serije, ki pripada drugemu sistemu druge zunanje enote.

Primer



12 Posebne zahteve za enote R32

- c Izhodna priključna sponka ventilatorja za ekstrakcijo – NI priključen
- d Izhodna priključna sponka ventilatorja za ekstrakcijo – priključen
- e Priključna sponka za povezovalno ožičenje
- f Ventilator za ekstrakcijo
- A Zunanja enota A
- B Zunanja enota B
- Povezovalno ožičenje
- Izhodno ožičenje ventilatorja za ekstrakcijo
- ✓ Dovoljeno
- ✗ NI dovoljeno

Komplet z dodatki EKBSDCK je zahtevan vsakokrat, ko je vod povezan na dovod zraka (stran blažilne lopute) enote BS.

Na voljo je spletno orodje ([VRV Xpress](#)), s katerim izračunate zahtevano tlačno zmogljivost za izbiro prave velikosti ventilatorja. To spletno orodje uporabljajte le za izračun.

Nastavitve sistema

Več enot BS zaporedno – en ventilator za ekstrakcijo		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruče	1: omogoči

Več enot BS zaporedno – en ventilator za ekstrakcijo		
Koda	Opis	Vrednost
[2-1] ^(a)	Številka gruče	# ^(b)
[2-2] ^(a)	Konfiguracija gruče	1: zaporedno
[2-4] ^(c)	Varnostni ukrepi	1 (privzeto): omogoči
[2-7] ^(c)	Prezračen zaprt prostor	1 (privzeto): omogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(b) Dodelite edinstveno številko gruče vsaki gruči v sistemu. Vse enote BS v isti gruči MORAJO imeti isto številko gruče.

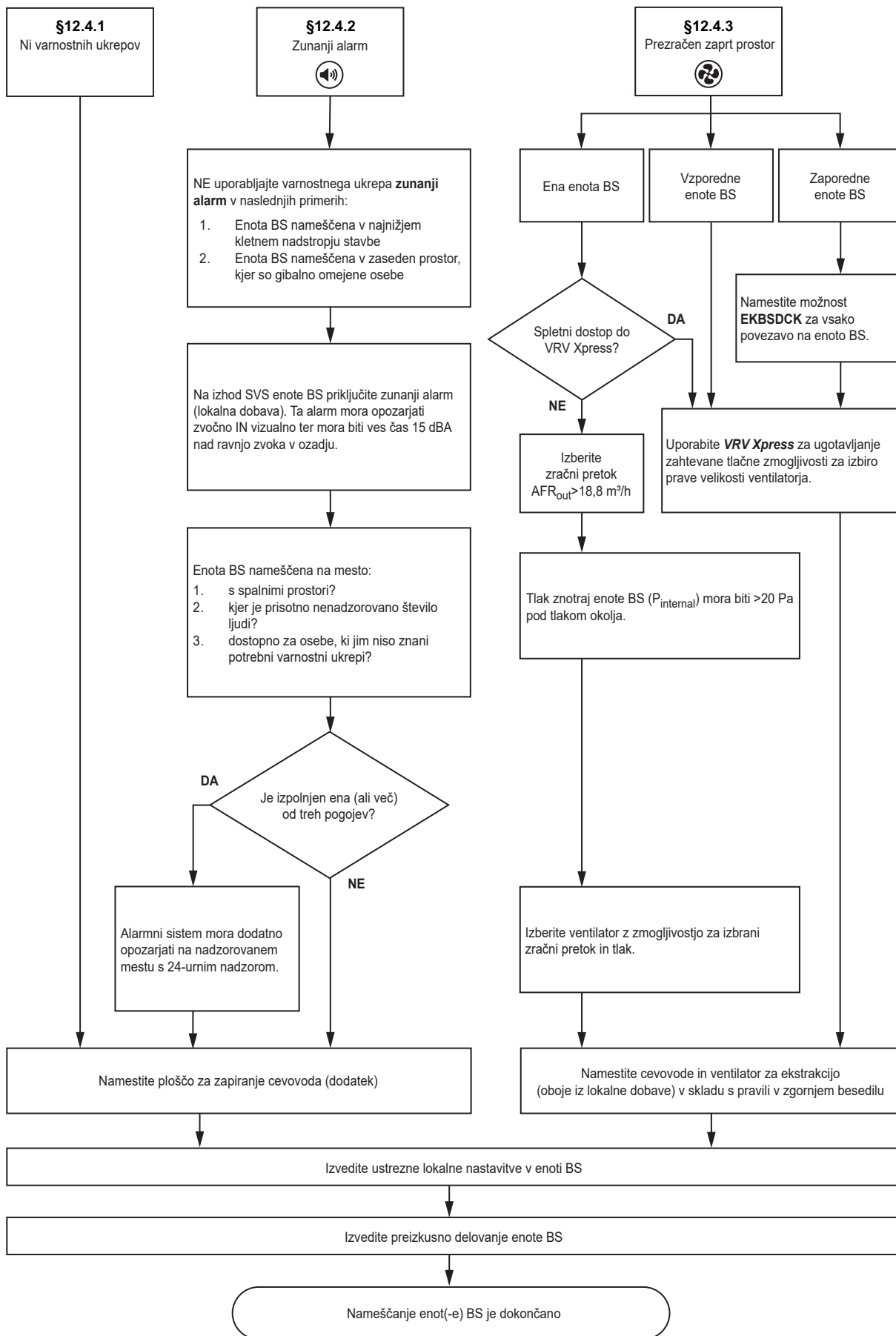
^(c) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

Opomba: Za več informacij glejte "[16.1 Izvedba nastavitve sistema](#)" ► 35].

Preizkusno delovanje enote BS

Predn zažene enoto BS, morate zagnati preizkus delovanja, ki posnema puščanje hladiva. Glejte "[17.2 Preizkusno delovanje enote BS](#)" ► 39] za več podrobnosti.

12.4.4 Pregled: diagram poteka



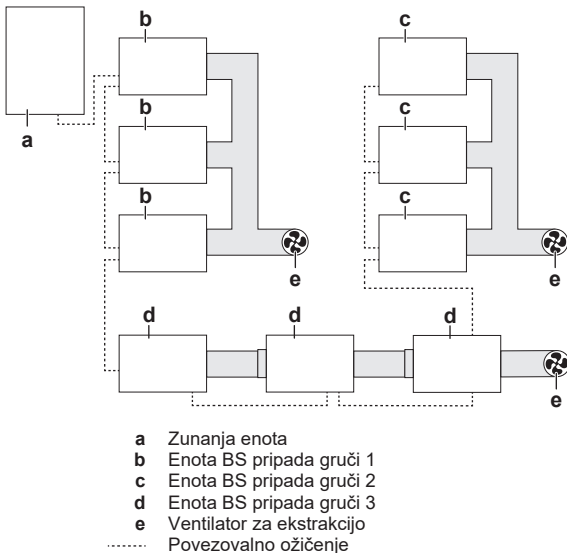
12 Posebne zahteve za enote R32

Opomba: Diagram poteka je pregled. Vedno preberite celotno besedilo v tem priročniku za podrobno razlago in natančno razumevanje.

12.5 Kombinacije konfiguracij prezračenega zaprtega prostora

Možno je kombinirati več različnih konfiguracij prezračenega zaprtega prostora (gruč) v istem sistemu. Da bi to naredili, vsaki gruči dodelite edinstveno številko gruče. Vse enote BS v isti gruči morajo imeti dodeljeno isto številko gruče.

Primer



Nastavitve sistema za zgornji primer

Koda	Opis	Vrednost ^(a)		
[2-0] ^(b)	Indikacija gruče	1: omogoči		
[2-1] ^(b)	Številka gruče	1	2	3
[2-2] ^(b)	Konfiguracija gruče	0 (privzeto): vzporedno 1: zaporedno		
[2-4] ^(c)	Varnostni ukrepi	1 (privzeto): omogoči		
[2-7] ^(c)	Prezračen zaprt prostor	1 (privzeto): omogoči		

^(a) Za gruče 1~3.

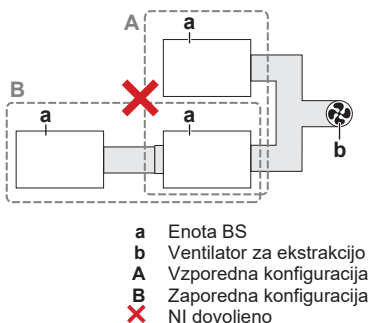
^(b) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(c) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

Opomba: Za več informacij glejte "16.1 Izvedba nastavitvev sistema" [35].

Primer

Ni mogoče kombinirati vzporednih in zaporednih konfiguracij v isti gruči.



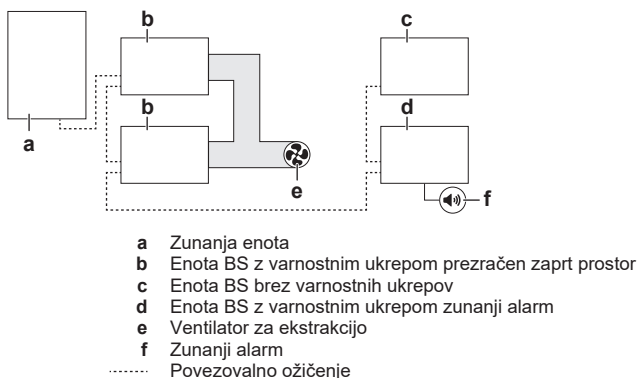
Preizkusno delovanje enote BS

Preden zaženete enoto BS, morate zagotoviti preizkus delovanja, ki posnema puščanje hladiva. Glejte "17.2 Preizkusno delovanje enote BS" [39] za več podrobnosti.

12.6 Kombinacije varnostnih ukrepov

Možno je kombinirati enote BS z različnimi varnostnimi ukrepi (brez varnostnih ukrepov, zunanji alarm in prezračen zaprt prostor) v istem sistemu.

Primer



Nastavitve sistema

Enote BS (b) z varnostnim ukrepom prezračen zaprt prostor		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruče	1: omogoči
[2-1] ^(a)	Številka gruče	1
[2-2] ^(a)	Konfiguracija gruče	0 (privzeto): vzporedno
[2-4] ^(b)	Varnostni ukrepi	1 (privzeto): omogoči
[2-7] ^(b)	Prezračen zaprt prostor	1 (privzeto): omogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(b) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

Enote BS (c) brez varnostnih ukrepov		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruče	0 (privzeto): onemogoči
[2-4] ^(b)	Varnostni ukrepi	0: onemogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(b) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

Enote BS (d) z varnostnim ukrepom zunanji alarm		
Koda	Opis	Vrednost
[2-0] ^(a)	Indikacija gruče	0 (privzeto): onemogoči
[2-4] ^(b)	Varnostni ukrepi	1 (privzeto): omogoči
[2-7] ^(b)	Prezračen zaprt prostor	0: onemogoči

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

^(b) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

Opomba: Za več informacij glejte "16.1 Izvedba nastavitvev sistema" [35].

Preizkusno delovanje enote BS

Predn zaženete enoto BS, morate zagotoviti preizkus delovanja, ki posnema puščanje hladiva. Glejte "17.2 Preizkusno delovanje enote BS" [39] za več podrobnosti.

13 Nameščanje enote



OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "12 Posebne zahteve za enote R32" [p 12].

13.1 Priprava mesta namestitve



OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena/nameščena, kot sledi:

- tako, da ne bi prišlo do mehanskih poškodb na njej.
- v dobro prezračevanem prostoru brez stalno delujočih virov vžiga (npr. odprtih plamenov, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika).
- v prostoru, velikem, kot je določeno v "12 Posebne zahteve za enote R32" [p 12].

Izogibajte se nameščanju v okolju, v katerem je veliko organskih topil, kot sta barva in siloksan.

Enote ne nameščajte na mesta, ki so pogosto v uporabi kot delovna mesta. Če morate izvajati tudi gradbene posege (npr. brušenje, razbijanje zidov itd.), pri katerih nastaja veliko prahu, morate enoto pokriti.

Izberite mesto namestitve, kjer je dovolj prostora za transport enote na njeno mesto in z njega.

13.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za enoto



OPOMIN

Naprava NI dostopna splošni populaciji. Namestite jo na zavarovano mesto, zaščiteno pred prostim dostopom.

Ta enota je primerna za montažo v komercialni zgradbi ali v zgradbi, namenjeni lahki industriji.



OPOMIN

Oprema NI namenjena uporabi v stanovanjskih okoljih in NE bo zagotavljala ustrezne zaščite radijskemu sprejemu na tovrstnih lokacijah.



OPOMBA

Če je oprema nameščena manj kot 30 m od stanovanjskega objekta, MORA strokovnjak pred namestitvijo oceniti stanje EMC.



OPOMBA

Nameščanje in vzdrževanje zahteva profesionalca z ustrezno izkušnjo z EMC za nameščanje posebnih varnostnih ukrepov za blaženje EMC, določenih v uporabniških navodilih.



OPOMBA

Oprema, opisana v tem priročniku, lahko povzroči elektronski šum, ki ga generira radiofrekvenčna energija. Oprema je skladna s specifikacijami, ki so zasnovane tako, da omogočajo zmerno zaščito pred tovrstno interferenco. Vendar ni mogoče zagotoviti, da se takšna interferenca NE bo pojavila v posamezni namestitvi.

Zato je priporočeno, da namestite opremo in električne kable na tak način, da zadržijo pravo razdaljo od stereo opreme, osebnih računalnikov itd.

V prostorih s slabim sprejemom mora ostati razdalja 3 m ali več, da bi se izognili motnjam druge opreme. Uporabite vodilne cevi za napajanje in za ožičenje vmesnih povezav.



INFORMACIJA

Oprema ustreza zahtevam za komercialno in lahko industrijsko rabo, ko je profesionalno nameščena in vzdrževana.



INFORMACIJA

Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.



INFORMACIJA

Preberite tudi naslednje zahteve:

- Zahteve prostora za vzdrževanje. Glejte nadaljevanje v tej temi.
- Zahteve za cevi za hladivo. Glejte "14 Nameščanje cevi" [p 28].

Varnostni ukrepi se razlikujejo glede na skupno količino hladiva v sistemu in kvadratu. Glejte "12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" [p 12].

Enota BS je namenjena samo za notranjo namestitev. Vedno upoštevajte naslednje pogoje.

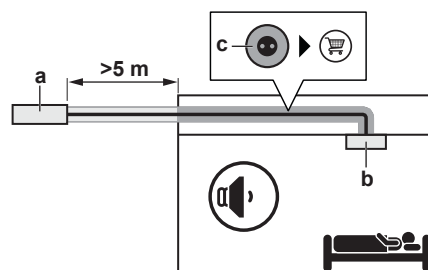
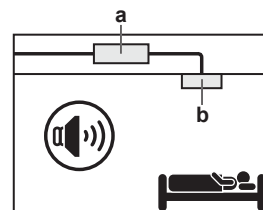
Okoljski pogoji	Vrednost
Notranja temperatura	5~32°C DB
Vlažnost v prostoru	≤80%

Enote NE nameščajte na naslednjih mestih:

- Na mestih, kjer so lahko v atmosferi pare mineralnih olj, razpšeno olje ali oljne pare. Plastični deli lahko propadejo in odpadejo ter povzročijo puščanje vode.
- Kjer so prisotne kisle ali alkalne pare.
- V vozilih ali plovilih.

Enote NI priporočljivo nameščati na naslednjih mestih, saj to lahko skrajša življenjsko dobo enote:

- Na mestih, kjer napetost zelo niha.
- Iztekanje vode.** Poskrbite za to, da v primeru puščanja voda NE MORE poškodovati mesta namestitve in okolice.
- Šum.** Izberite mesto, kjer hrup zaradi delovanja enote ne bo motil ljudi v prostoru. Da bi preprečili, da bi hrup hladiva motil ljudi v prostoru, naj bo vsaj 5 m cevi med obljudenim prostorom in enoto BS. Če ni spuščene stropa v prostoru, vam svetujemo, da dodate zvočno izolacijo okoli cevi med enoto BS in notranjo enoto, ali da podaljšate cevovod med enoto BS in notranjo enoto.

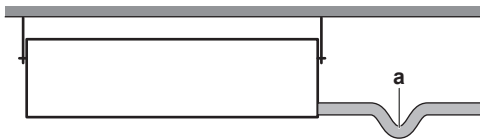


- a Enota BS
- b Notranja enota
- c Zvočna izolacija (iz lokalne dobave)

- Kondenzat.** Poskrbite za pravilno odvajanje kondenzata.
- Dolžina cevi za odvod kondenzata.** Cev za odvod kondenzata naj bo karseda kratka.

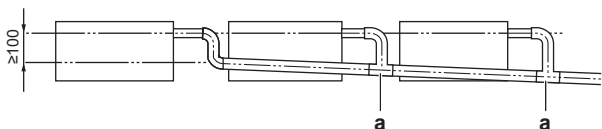
13 Nameščanje enote

- **Velikost cevi za odvod kondenzata.** Premer cevi mora biti enak ali večji od premera cevi za povezavo (plastična cev 20 mm nazivnega premera in 26 mm zunanjega premera).
- **Neprijetne vonjave.** Da bi preprečili slabe vonjave in zrak, ki bi tekel v enoto skozi odtočne cevi, namestite past.



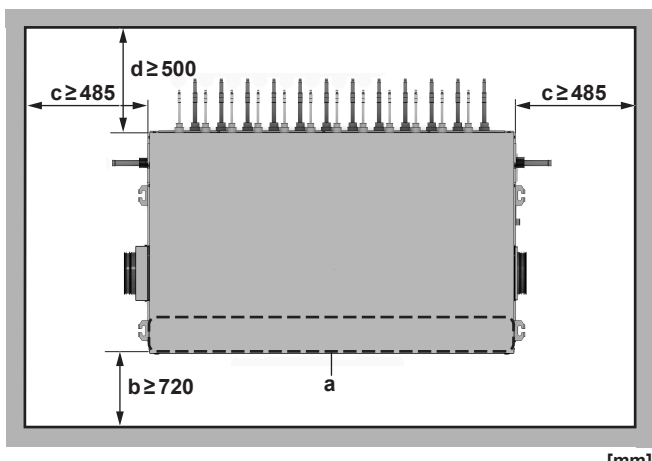
a Lovilnik olja

- **Amonijak.** Ne priključujte cevi za odvod kondenzata neposredno na odvodni cevovod, ki smrdi po amonijaku. Amonijak iz kanalizacije lahko vstopi v enoto skozi odtočne cevi in povzroči korozijo.
- **Kombiniranje izpustnih cevi.** Možno je kombinirati izpustne cevi. Uporabite izpustne cevi in T-spoje s pravim premerom za delovno zmogljivost enot.

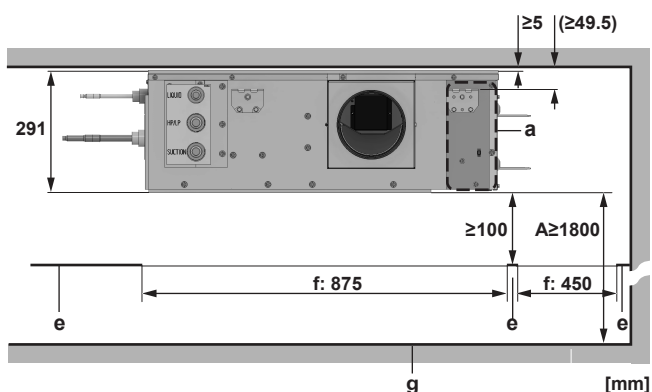


a T-spoj

- **Razmiki.** Upoštevajte naslednje zahteve:



[mm]



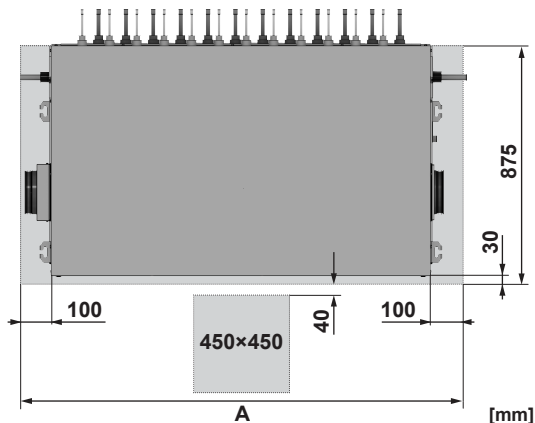
[mm]

- A Najmanjša razdalja do tal
- a Stikalna omarica
- b Prostor za vzdrževanje
- c Minimalni prostor za povezavo do cevi za hladivo iz zunanje enote ali do cevi, ki prihajajo ali zapuščajo drugo enoto BS, odtočne cevi in cevovode
- d Minimalni prostor za povezavo do cevi za hladivo na notranjih enotah
- e Lažni strop
- f Odprtina v lažnem stropu
- g Površina tal

- **Trdnost stropa.** Preverite, ali je strop dovolj močan, da bo prenesel maso enote. Če obstaja tveganje, strop ojačajte, preden namestite enoto.

- Na obstoječih stropih uporabite sidra.
- Na novih stropih uporabite vdelane nosilce, vdelana sidra ali druge pripomočke iz lokalne prodaje.

- **Odprtine v stropu.** Upoštevajte naslednje velikosti in položaje za odprtine v stropu:

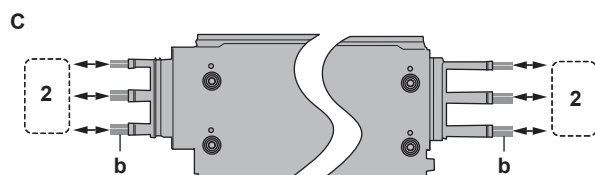
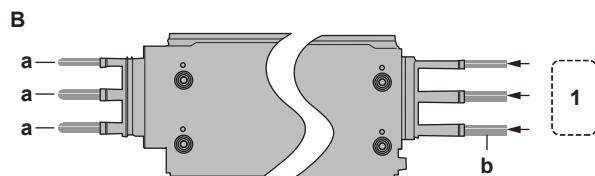
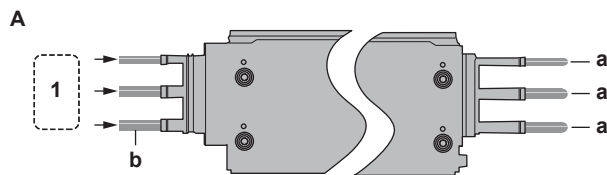


- A Velikost odprtine v stropu:

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

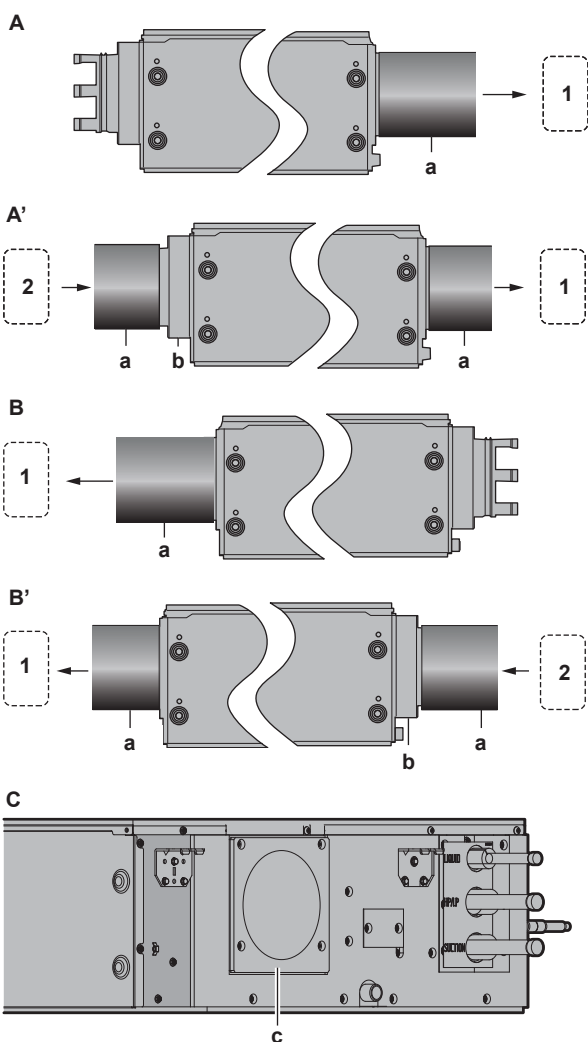
13.2 Možne konfiguracije

Cevi za hladivo



- A Cevi za hladivo, povezane samo na levi strani
- B Cevi za hladivo, povezane samo na desni strani
- C Cevi za hladivo, povezane na obeh straneh (pretočna enota)
- 1 Od zunanje enote ali od enote BS
- 2 Od zunanje enote ali od/do enote BS
- a Zaporne cevi (dodatek)
- b Cev za odvod kondenzata (iz lokalne dobave)

Cevi



- A** Privzeti pretok. Samo vodi na strani za izstop zraka. (Privzeta konfiguracija)
A' Privzeti pretok. Vodi na obeh straneh.
B Vzratni pretok. Samo vodi na strani za izstop zraka.
B' Vzratni pretok. Vodi na obeh straneh.
C Ni nameščen ventilator za ekstrakcijo.
1 Do ventilatorja za ekstrakcijo ali druge enote BS
2 Z druge enote BS
a Cevovod (iz lokalne dobave)
b EKBSDCK (Opcijski komplet)
c Plošča za zapiranje cevovoda (dodatek)

Če morate zagnati zračni pretok vzvratno, zamenjajte strani za dovod in odvod zraka. Glejte "13.5.3 Da bi vključili stran za dovod in odvod zraka" [26].



INFORMACIJA

Nekatere možnosti bodo morda zahtevale dodaten prostor za vzdrževanje. Glejte priročnik za nameščanje uporabljene možnosti pred nameščanjem.

13.3 Odpiranje in zapiranje enote

13.3.1 O odpiranju enote

Nekatere situacije, v katerih morate odpreti enoto, so lahko:

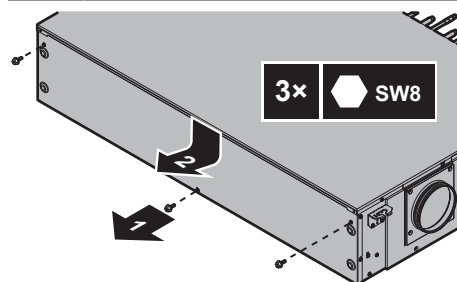
- Pri priključevanju električnega ožičenja.
- Pri vzdrževanju ali servisiranju enote.

13.3.2 Da bi odprli enoto

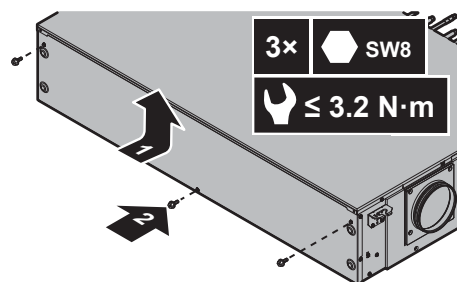


NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Enote NE puščajte brez nadzora, če ste z nje odstranili servisni pokrov.



13.3.3 Da bi zaprli enoto



13.4 Nameščanje enote

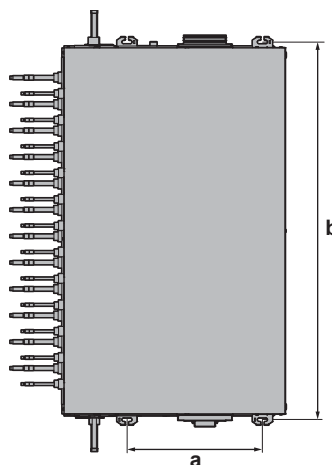
13.4.1 Da bi namestili enoto



INFORMACIJA

Dodatna oprema. Ko nameščate dodatno opremo, preberite tudi priročnik za nameščanje dodatne opreme. Odvisno od pogojev na licu mesta bo morda lažje, če boste najprej namestili dodatno opremo.

- 1** Namestite štiri obesne svornike M8 ali M10 v stropno ploščo. Upošteвайте naslednje razdalje:

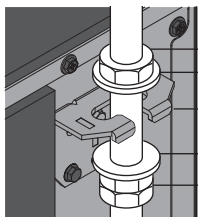


- a** Razdalja med svorniki za obešanje (dolžina): 513 mm
b Razdalja med svorniki za obešanje (širina):
 • 630 mm (BS4A)
 • 1030 mm (BS6~8A)
 • 1430 mm (BS10~12A)

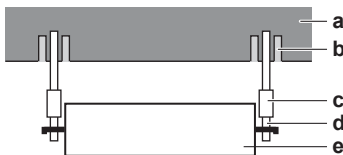
- 2** Namestite matico, dve podložki in dvojno matico na vsak obesni svornik. Pustite dovolj prostora za manever z enoto med matico in dvojno matico.

13 Nameščanje enote

- 3 Pozicionirajte enoto tako, da pripnete obesne nosilce enote okoli obesnih svornikov in med dve podložki.



- a Matica (iz lokalne dobave)
b Tesnilo (iz lokalne dobave)
c Obesni nosilec
d Dvojna matica (iz lokalne dobave)



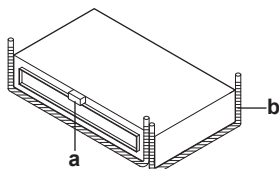
- a Stropna plošča
b Sidni vijak
c Dolga matica ali napenjalka
d Svornik za obešanje
e Enota BS

- 4 Pritrdite enoto, tako da zategnete matico in dvojno matico.

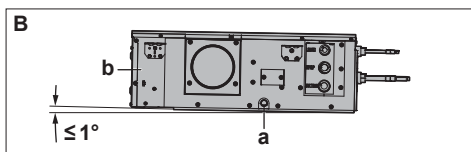
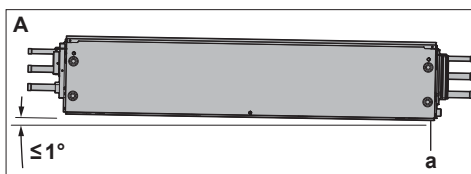
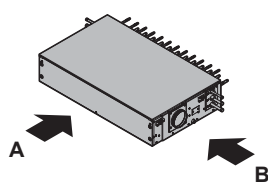
- 5 Poravnajte enoto na vseh štirih vogalih s privijanjem dvojnih matic, dolgih matic ali napenjalk. Uporabite vodno tehniko ali z vodo napolnjeno vinilno cev, da izmerite, ali enota stoji naravnost. Dovoljen je odklon največ eno stopinjo v smeri odvodne pipe in stran od stikalne omarice.

OPOMBA

Če je enota nameščena pod večjim kotom, kot je dovoljeno, lahko iz enote začne kapljati voda.



- a Nivo
b Z vodo napolnjena vinilna cev



- a Odvodna pipa
b Stikalna omarica

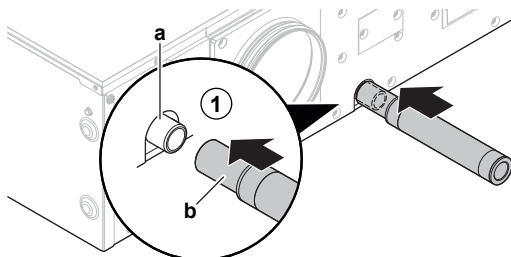
13.4.2 Da bi priključili odvodno pipo



OPOMBA

Nepravilno povezovanje izpustne cevi lahko privede do puščanja in do poškodb prostora in okolice namestitve.

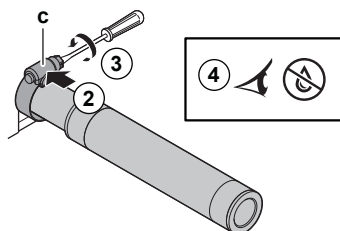
- 1 Potisnite gibko odvodno cev tako daleč čez odvodno cev, kot je to mogoče.



- a Priključek cevi za iztok kondenzata (povezan z enoto)
b Gibka odvodna cev (dodatek)

- 2 Pozicionirajte kovinsko objemko okoli gibke odvodne cevi tako blizu enote, kot je mogoče.

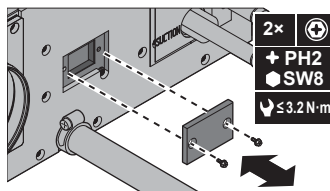
- 3 Zatisnite kovinsko objemko in ukrivite konico kovinske objemke, tako da velike samolepilne zatesnitvene blazinice (dodatek) ne bo odtrgalo navzven, ko jo boste pritrdili.



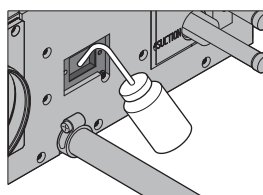
- c Kovinska objemka (dodatek)

- 4 Preverite, ali voda pravilno izteka.

- Odprite odprtino za pregledovanje, tako da snamete pokrov odprtine za pregledovanje.



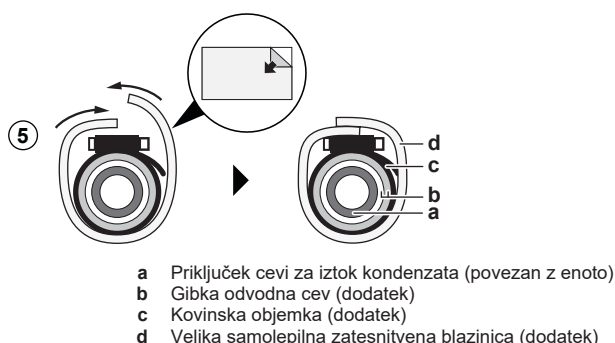
- Postopno dodajte vodo skozi odprtino za pregledovanje.



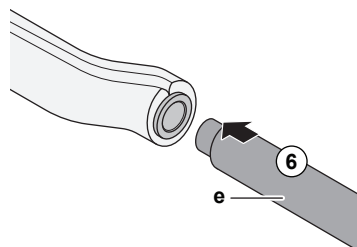
- Preverite, da voda teče skozi izpustno cev in preverite, ali kje pušča.
- Zaprite odprtino za pregledovanje.

- 5 Ovijte veliko samolepilno tesnilno blazinico (dodatek) okoli kovinske sponke in odtočne gibke cevi.

Opomba: Začnite na navojnem delu kovinske sponke, delajte okoli sponke in končajte tako, da prekrijete začetno točko.



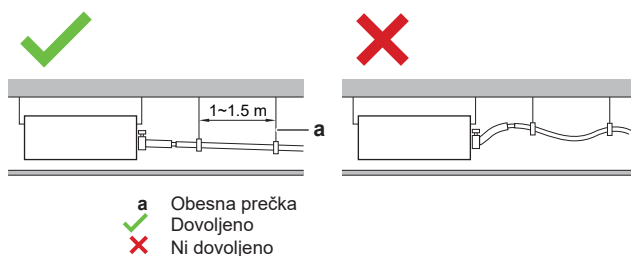
6 Povežite cevi za odvod kondenzata z gibko odvodno cevjo.



e Cev za odvod kondenzata (ni priložen enoti)

13.4.3 Da bi namestili drenažne cevi

1 Namestite cevni sistem za odvod z obesnimi prečkami, kot prikazuje ilustracija.



- Poskrbite za nagib navzdol (vsaj 1/100), da preprečite zraku, da se ujame v ceveh. Če cevi ne morete dovolj nagniti, uporabite komplet odtočnih cevi (K-KDU303KVE).
- Izolirajte vse izpustne cevi v stavbi, da bi preprečili kondenzacijo.

13.5 Nameščanje prezračevalnih vodov

13.5.1 Za nameščanje vodov

Vodi so iz lokalne dobave.

Vodi so potrebni le v primeru, da varnostni ukrepi vključujejo prezračeni zaprt prostor. Glejte "12.4.3 Prezračeni zaprt prostor" [p 15].



OPOZORILO

NE nameščajte delujočih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika) v cevovod.



OPOMIN

Če kovinski vod prehaja skozi kovinske letve, žične mreže ali kovinske plošče znotraj lesene konstrukcije (npr. slepi stropovi, montažne stene), ločite električno povezavo voda od zidnih napeljav.

1 Povežite odvod zraka.

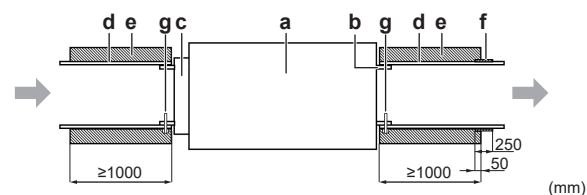
- Postavite vod, dolg 160 mm, vsaj 1 m nad cevovodni priključek enote.
- Pritrdite cev na priključek cevi z vsaj 3 vijaki.
- Sledite navodilom proizvajalca vodov za druge povezave.
- Namestite prvi meter voda izstopne zračne odprtine za enoto tako, da se počasi nagiba navzdol.
- Prepričajte se, da povezave do enote in drugih povezav v sistemu ne puščajo zraka.

2 V primeru zaporedne konfiguracije: povežite dovod zraka.

- Namestite komplet z dodatki EKBSDCK na blažilno loputo. Glejte "11.4.1 BS Razpoložljive možnosti enot" [p 11].
- Postavite 160 mm vod čez komplet z dodatki.
- Pritrdite vod na dodatni komplet z vsaj 3 vijaki.
- Sledite navodilom proizvajalca vodov za druge povezave.
- Prepričajte se, da povezave do enote in drugih povezav v sistemu ne puščajo zraka.

3 Izolirajte vod s termoizolacijo iz lokalne dobave in z dodanim zatesnitvenim materialom (da ne nastanejo kapljice zaradi kondenziranja).

- Izolirajte vsaj prvi meter voda proti toplotnim izgubam s stekleno volno ali polietilensko peno (iz lokalne dobave) z minimalno debelino glede na pričakovane okoljske razmere. Glejte "14.2 Priprava cevi za hladivo" [p 29].
- Če so vodi na obeh straneh enote, izolirajte obe strani.
- Namestite dodatni zatesnitveni material na konec izolacije zračnega odvoda iz lokalne dobave. Namestite dodatni zatesnitveni material pod izolacijo iz lokalne dobave. Naredite prekritje za 50 mm. Če je celoten izpustni vod toplotno izoliran od enote do zunanje stene, dodatni zatesnitveni material ni potreben.



- a Enota BS
b Povezovanje cevovoda (odvod zraka)
c Komplet dodatkov EKBSDCK (dovod zraka)
d Cevovod (iz lokalne dobave)
e Izolacija (iz lokalne dobave)
f Zatesnitveni material (dodatek)
g Vijak (iz lokalne dobave)

- Cevi zaščitite pred povratnim zračnim pretokom zaradi vetra.
- Preprečite živalim, smetem in prahu vstop v cevovod.
- Če je to potrebno, vod in steno električno ločite.
- Dodatna možnost: poskrbite za servisne odprtine na vodu, da bo vzdrževanje lažje.
- Dodatna možnost: poskrbite za zvočno izolacijo. Ker se cevovod uporablja le, ko je zaznano puščanje hladiva, ni treba zvočno izolirati cevovoda. Ko pa je enota BS nameščena na zvočno občutljivem območju, kjer so uvedeni dodatni varnostni ukrepi, je priporočljivo izolirati tudi cevovod.

13.5.2 Da bi namestili ploščo za zapiranje cevovoda

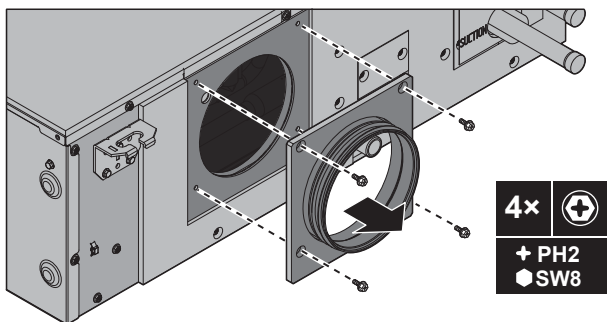
Plošča za zapiranje cevovoda je dovoljena le, če ni treba zračiti prostora, v katerem je enota BS. To pomeni:

- ko niso zahtevani varnostni ukrepi ali
- ko je zahtevan zunanji alarm.

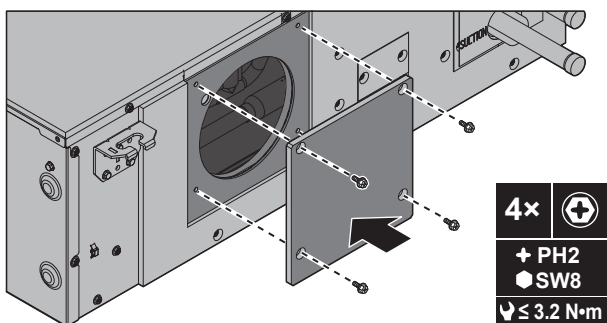
Glejte "12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" [p 12].

1 Odstranite povezavo cevovoda. Ne zavržite vijakov.

13 Nameščanje enote



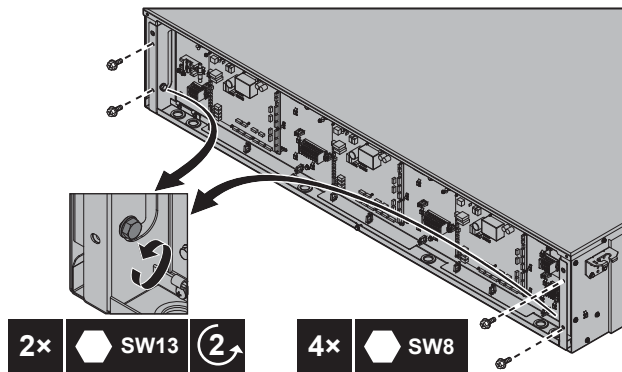
- 2 Namestite ploščo za zapiranje cevovoda (dodatek) s temi istimi 4 vijaki.



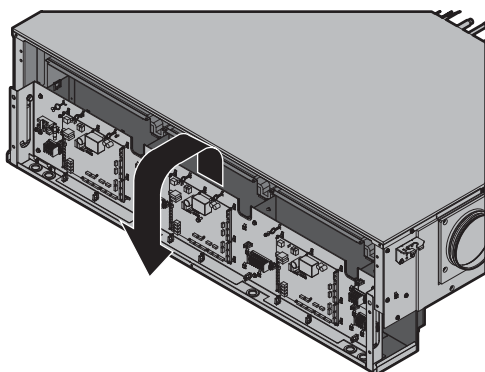
13.5.3 Da bi vključili stran za dovod in odvod zraka

Da bi spustili stikalno omarico

- 1 Odprite enoto BS. Glejte "13.3.2 Da bi odprli enoto" [p. 23].
- 2 Odstranite vse štiri vijake.
- 3 Vijake spravite na varno.
- 4 Za 2 zavoja popustite svornike M8, ne da bi jih odstranili.

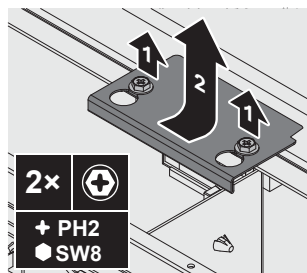


- 5 Dvignite stikalno omarico, povlecite jo proti sebi in jo spustite niže.



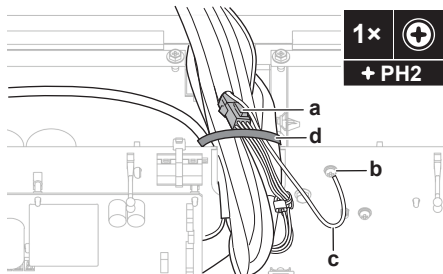
Da bi odstranili blažilno loputo

- 1 Odstranite najbolj levo ploščo za pritrditev žic. Ta zadržuje kabel blažilne lopute na njenem mestu.
 - Nekoliko popustite vijake, ne da bi jih odstranili.
 - Zadržajte in dvignite ploščo.



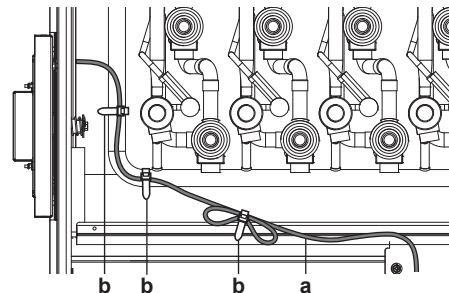
- 2 Popustite kable blažilne lopute v stikalni omarici:

- Prerežite vezico za kable, s katero je pritrjen priključek.
- Kabel blažilne lopute odklopite od priključka.
- Popustite in odstranite vijak ozemljitvenega vodnika in snemite ozemljitveni kabel blažilne lopute.
- Vijak spravite na varno.



- a Priključek
b Vijak ozemljitvenega vodnika
c Ozemljitveni vodnik blažilne lopute
d Vezica za kable

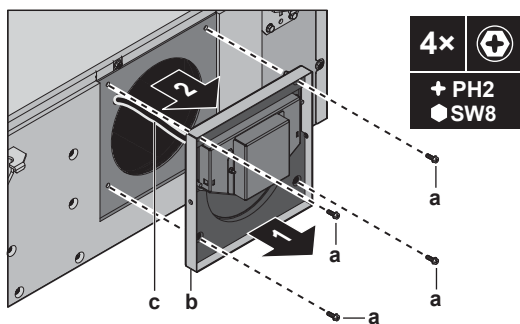
- 3 Prerežite kabelske vezice, ki pritrjujejo kabel blažilne lopute na cev in tisto, ki v snop povezuje kabel lopute.



- a Kabel blažilne lopute
b Vezica za kable

- 4 Odstranite blažilno loputo:

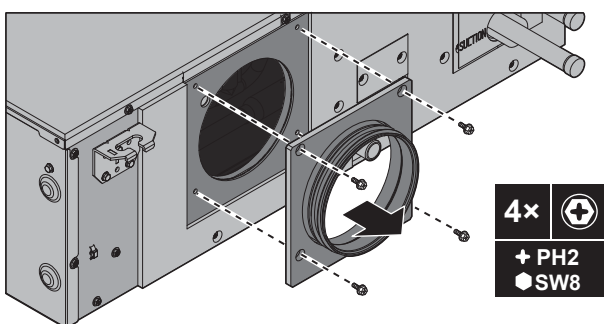
- Odstranite vse štiri vijake.
- Vijake spravite na varno.
- Blažilno loputo povlecite z enote. Ne uporabljajte prevelike sile, saj se lahko kabli na zadnji strani blažilne lopute zataknejo v enoti.
- Pazljivo jih izvlecite iz notranjosti na zunanjo stran skozi majhno odprtino v kovinski plošči enote. Pazite, da ne boste poškodovali priključka in priključka za ozemljitveni vodnik.



- a Vijak
- b Blažilna loputa
- c Kabel blažilne lopute

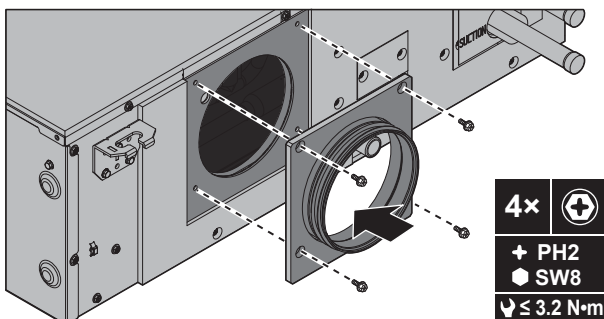
Da bi odstranili priključek voda

- 1 Odstranite vse štiri vijake.
- 2 Vijake spravite na varno.
- 3 Povlecite priključek voda z enote.



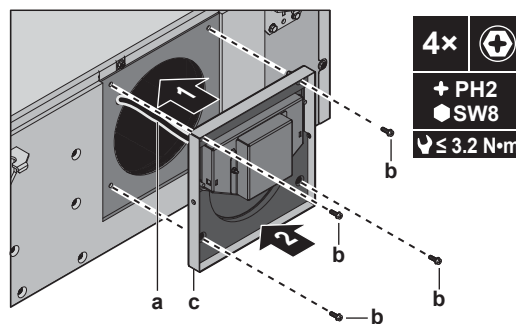
Da bi namestili priključek voda

- 1 Pozicionirajte priključek voda na drugo stran enote.
- 2 Pritrdite priključek voda s štirimi vijaki.



Da bi namestili blažilno loputo

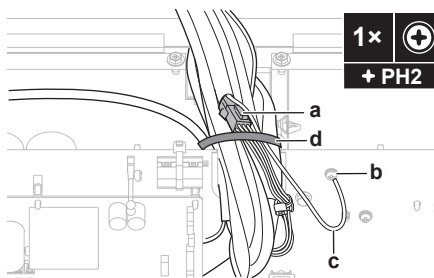
- 1 Namestite blažilno loputo na drugo stran enote:
 - Pazljivo vodite kable iz zunanosti na notranjo stran skozi majhno odprtino v kovinski plošči enote. Pazite, da ne boste poškodovali priključka in priključka za ozemljitveni vodnik.
 - Blažilno loputo postavite na enoto. Pazite, da ne boste stisnili in poškodovali kablov med blažilno loputo in enoto.
 - Povlecite kable skozi, dokler se izolacijska pena ne pravilno prilega majhni odprtini v kovinski plošči enote. Tako bo povezava popolnoma zatesnjena.
 - Namestite blažilnik s štirimi vijaki.



- a Kabel blažilne lopute
- b Vijak
- c Blažilna loputa

2 Povežite kable blažilne lopute v stikalni omarici:

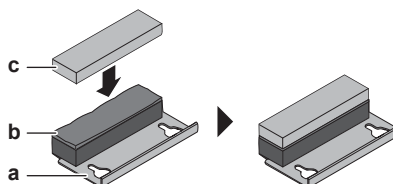
- Povežite kabel blažilne lopute s priključkom.
- Namestite ozemljitveni vodnik blažilne lopute in zatisnite vijak ozemljitvenega vodnika lopute.
- Namestite vezico za kable, da pritrdite priključek. Prepričajte se, da se vodnik in priključek ne dotikata ostrih robov.



- a Priključek
- b Vijak ozemljitvenega vodnika
- c Ozemljitveni vodnik blažilne lopute
- d Vezica za kable

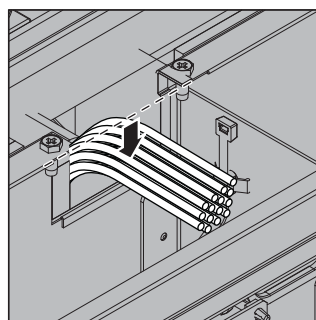
3 Namestite najbolj levo ploščo za pritrditev kablov. Ta zadržuje kabel blažilne lopute na njenem mestu.

- Obnovite izolacijo za ploščo za pritrditev kablov, tako da namestite majhen kosček dodatne izolacije na vrh stare, sploščene izolacije.



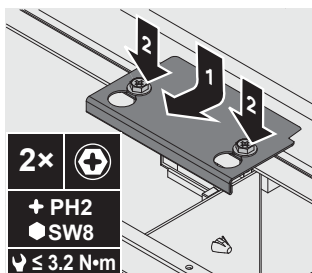
- a Plošča za pritrditev kablov
- b Stara, sploščena izolacija
- c Nova izolacija (dodatek)

- Kable namestite tako nizko kot je mogoče v odprtini, ki bo zaprta s ploščo za pritrditev kablov.



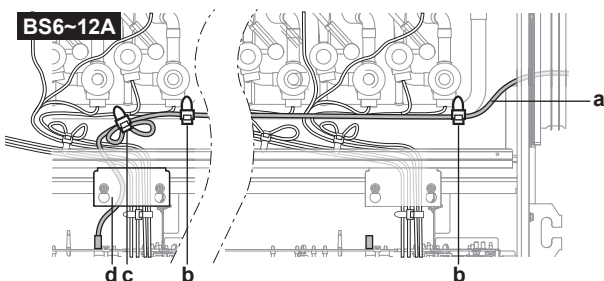
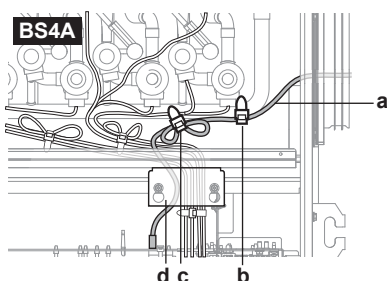
14 Nameščanje cevi

- Ploščo za pritrditev kablov postavite čez vijake in jo zadržajte na njeno mesto. Pazite, da bo zadnja stran pravilno poravnana z izolacijo stikalne omarice, da bo zatesnjeno.
- Zategnite oba vijaka.



4 Pritrdite kable blažilne lopute.

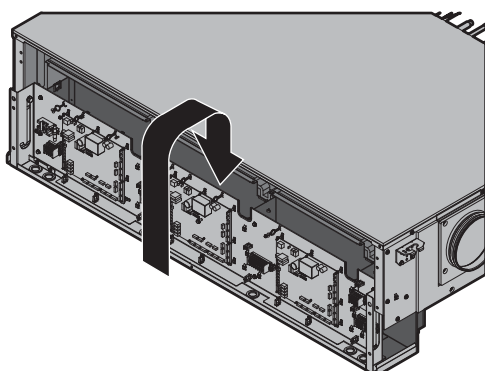
- Pritrdite kable blažilne lopute na cevi za hladivo na označenih mestih. Prepričajte se, da je kabl trden, a ga ne vlecite preveč.
- Pustite približno 20 cm do pritrditvenega mesta na cevi od vhoda v stikalno omarico, da boste lahko omarico vrnili na njeno mesto.
- Če je treba, kable blažilne lopute spnite v snop.



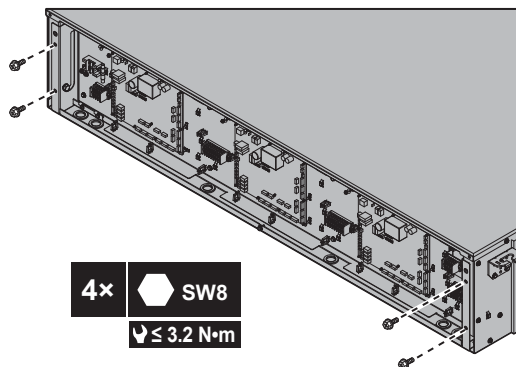
- a Kabel blažilne lopute
- b Kabelska vezica za pritrditev žice blažilnika na cevovod (iz lokalne dobave)
- c Kabelska vezica za pospravljanje žice blažilnika (iz lokalne dobave)
- d Skrajno leva plošča za pritrditev kablov

Da bi spet namestili stikalno omarico

- Dvignite stikalno omarico, zadržajte je proti nazaj in jo nekoliko spustite.



- Namestite in zategnite vse štiri vijake. Svornikov M8 ni treba na novo zategniti.



- Zaprte enoto BS. Glejte "13.3.3 Da bi zaprli enoto" ▶ 23].

14 Nameščanje cevi

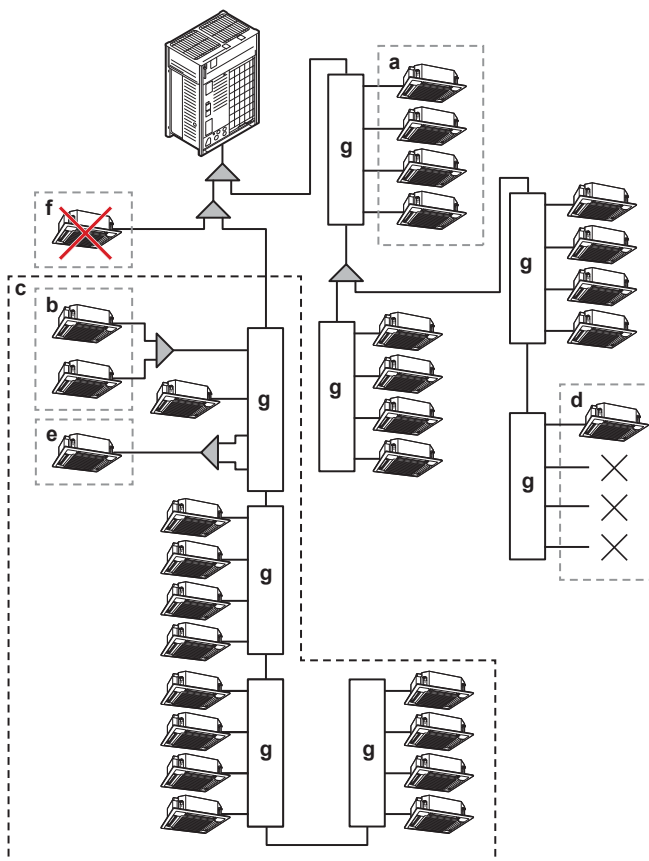


OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" ▶ 4], da se boste prepričali, da namestitev izpolnjuje vse varnostne predpise.

14.1 Omejitve namestitve

Na ilustraciji in v tabeli spodaj so prikazane omejitve namestitve.



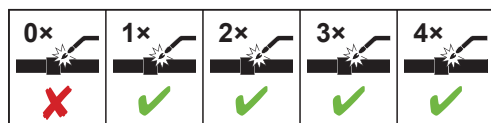
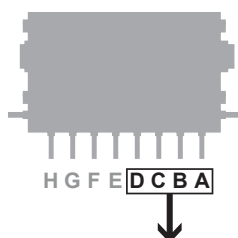
- a, b Glejte spodnjo tabelo.
- c Maksimalna dolžina 16 vrat dolvodnih enot BS v načinu pretoka hladiva. Štetje je treba tudi neuporabljena vrata. Npr. 16 vrat=BS12A+BS4A ali BS8A+BS4A+BS4A
- d Vsaj ena notranja enota mora biti priključena na enoto BS (BS6~12A: vedno začnite od enih od prvih vrat).
- e Kombinirajte dvojna vrata, ko je zmogljivost notranje enote čez 140. Glejte spodnjo tabelo.

- f Notranjih enot samo za hlajenje ni mogoče namestiti. Vse notranje enote morajo biti priključene na razvodne cevi enote BS
- g Enota BS

Opis	Model				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Največje število notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na enoto BS (a)	20	30	40	50	60
Največje število notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na razvod enote BS (b)	5				
Največji indeks zmogljivosti notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na enoto BS (a)	400	600	750		
Največji indeks zmogljivosti notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na razvod (b)	140				
Največji indeks zmogljivosti notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na razvod, če sta kombinirana 2 razvoda (e)	250				
Največji indeks zmogljivosti notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na enote BS v načinu pretoka hladiva (c)	750				
Maksimalno število dovoljenih enot BS v načinu pretoka hladiva (c)	4				
Največje število vrat enot BS v načinu pretoka hladiva (c)	16				
Največje število notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na enote BS v načinu pretoka hladiva (c)	64				

14.1.1 Omejitve nameščanja cevi

V primeru modelov **BS6A**, in **BS8A**, **BS10A** in **BS12A**: vsaj ena od prvih štirih vrat enote BS MORAJO biti povezana. Če ni priključen noben od prvih štirih priključkov, se na 7-segmetnem zaslonu prikaže 'Err'.



Model	Vrata razvodne cevi											
	L	K	J	I	H	G	P	E	D	C	B	A
BS6A							prosta raba		≥1 vrata MORAJO biti povezana			
BS8A					prosta raba							
BS10A			prosta raba									
BS12A	prosta raba											

prosta raba

≥1 vrata MORAJO biti povezana

14.2 Priprava cevi za hladivo

14.2.1 Zahteve za cevi za hladivo



OPOMBA

Cevi in deli pod tlakom morajo ustrezati delovanju s hladivom. Uporaba fosforne kisline deoksidira brezšivni baker cevi za hladivo.

- Tujki v ceveh (vključno z olji za izdelovanje) smejo dosegati največ ≤30 mg/10 m.

14.2.2 Material cevi za hladivo

Material za cevi

Fosforna kislina deoksidira brezšivni baker

Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten

Zunanji premer (Ø)	Stopnja trdote	Debelina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Kaljeno (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Kaljeno (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Poltrdo (1/2H)	≥0,80 mm	
22,2 mm (7/8")	Poltrdo (1/2H)	≥0,99 mm	

^(a) Odvisno od veljavne zakonodaje in maksimalnega delovnega tlaka enote (kot je naveden na napisni ploščici), bodo morda potrebne širše cevi.

14.2.3 Izolacija cevi za hladivo

- Za izolacijski material uporabite polietilensko peno:
 - s toplotno prevodnostjo od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh°C),
 - s toplotno obstojnostjo najmanj 120°C.
- Debelina izolacije:

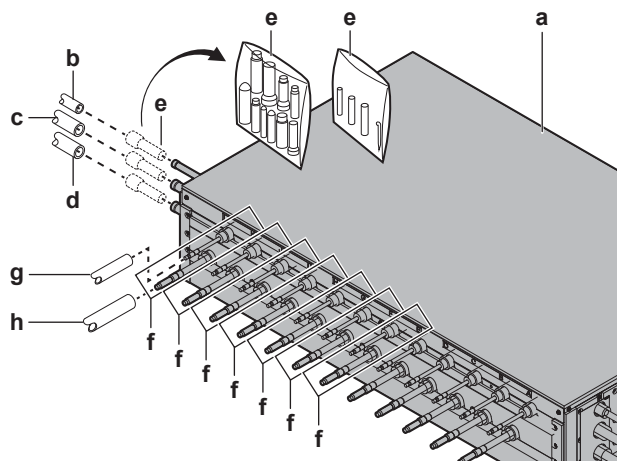
Temperatura okolja	Vlažnost	Najmanjša debelina
≤30°C	75% do 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

14.3 Povezovanje cevi za hladivo



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

14.3.1 Da bi povezali cevi za hladivo



14 Namešćanje cevi

- a Enota BS
- b Cev za tekoče hladivo (iz lokalne dobave)
- c VT/NT plinske cevi (iz lokalne dobave)
- d Sesalna cev za hladivo v plinastem stanju (iz lokalne dobave)
- e Reducirni spoji in izolacijske cevi (dodatek)
- f Povezovalni komplet notranje enote
- g Cev za tekoče hladivo (iz lokalne dobave)
- h Cev za plinasto hladivo (iz lokalne dobave)



OPOZORILO

Zvite zbiralne ali razvodne cevi lahko privedejo do puščanja hladiva. **Možna posledica:** zadušitev, požar.

- NIKOLI ne zvijajte razvodnih in zbiralnih cevi, ki gledajo iz enote. Ostati morajo ravne.
- VEDNO podprite razvodne in zbiralne cevi na razdalji 1 m od enote.

Predpogoj: Namestite notranjo, zunanjo in enoto BS.

Predpogoj: Preberite navodila v priročniku za zunanjo enoto za informacije o tem, kako namestiti cevi med zunanjo enoto in enoto BS, kako izbrati komplet za razvod hladiva in namestiti cevi med kompletom za razvod hladiva in enotami BS.

Predpogoj: Preberite navodila v priročniku za notranjo enoto za informacije o tem, kako namestiti cevi med notranjo enoto in enoto BS.

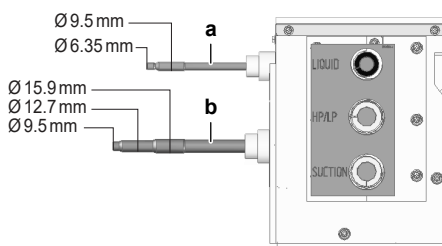
Predpogoj: Ko povezujete cevovode, upoštevajte navodila za upogibanje in varjenje cevi.

Predpogoj: Odstranite rumeni papir okoli zbiralnih cevi, da se ta ne bi vžgal bi med varjenjem.

- 1 Priključite zbiralne cevi na ustrezne cevi na mestu namestitve. Tip cevi je naveden na odstranjenem rumenem papirju. Uporabite redukcijsko spojko (dodatek), če velikost lokalno nameščene cevi ne ustreza velikosti cevi na enoti BS. Premeri zbiralnih cevi enote BS so:

- Cev za hladivo v tekočem stanju: 15,9 mm
- VT/NT plinske cevi: 22,2 mm
- Sesalna cev za hladivo v plinastem stanju: 22,2 mm

- 2 Če je to potrebno, odrežite razvodne cevi, kot je prikazano na spodnji risbi. Premeri razvodnih cevi enote BS so navedeni na risbi.



- a Razvodna cev za tekoče hladivo
- b Razvodna cev za plinasto hladivo

- 3 Povežite razvodne cevi. Premeri razvodnih cevi za tekoče in plinasto hladivo, ki jih je treba uporabiti, so odvisni od razreda zmogljivosti priključenih notranjih enot. Za informacije od tem na katere razvodne cevi povezovati, glejte "Da bi nastavili DIP-stikala, ko združujete vrata razvodnih cevi" [p. 34].

- 4 Namestite zaporne cevi (dodatek) na neuporabljene zbiralne cev (ko enota BS ni priključena v pretočnem načinu za hladivo na drugo enoto BS) ali neuporabljene razvodne cevi (ko na tista vrata razvodne cevi ni priključena nobena notranja enota).

14.3.2 Združevanje vrat razvodnih cevi

Da bi naredili povezavo z npr. FXMA200A in FXMA250A, združite razvode s kompletom za spoje EKBSJK. Možne so samo naslednje kombinacije. Ni npr. mogoče združiti vrat B in C.

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

Opomba: Ko uporabljate komplet spojev, spremenite nastavitve DIP-stikala. Glejte "15.4 Da bi nastavili DIP-stikala" [p. 33].

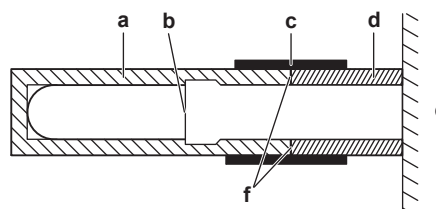
14.4 Da bi izolirali cevi za hladivo

Ko končate preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje, morate cevi izolirati. Upoštevajte naslednje točke:

Da bi izolirali zaporne cevi

V primeru zapornih cevi: namestite izolacijske cevi za zaporno cev (dodatek). Morda bo treba uporabiti dodatno izolacijo, odvisno od okoljskih pogojev. Upoštevajte pravila za minimalno skupno debelino izolacije.

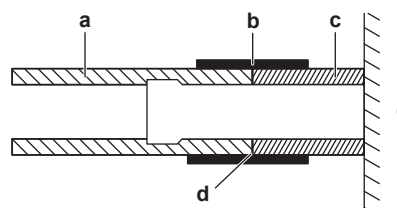
- 1 Pritrdite izolacijsko cev na cev enote BS.
- 2 Uporabite trak, da zaprete šiv, tako da zrak ne more vstopiti.



- a Izolacijska cev (dodatek)
- b Površina reza (samo na razvodnih ceveh)
- c Izolirni trak (iz lokalne dobave)
- d Izolacijska cev (pripeta na enoto BS)
- e Enota BS
- f Lepilna površina

Da bi izolirali zbiralne in razvodne cevi (standardna izolacija)

Zbiralne in razvodne cevi MORAJO biti izolirane (iz lokalne dobave). Prepričajte se, da je izolacija pravilno nameščena čez zbiralne in razvodne cevi enote, kot je prikazano na spodnji sliki. Vedno uporabite trak (iz lokalne dobave), da preprečite zračne reže na spoju med izolacijskimi cevmi.

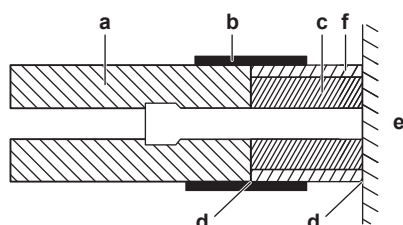


- a Izolacijska cev (iz lokalne dobave)
- b Izolirni trak (iz lokalne dobave)
- c Izolacijska cev (enota BS)
- d Lepilna površina
- e Enota BS

- 1 Namestite izolacijsko cev (a) čez cev in ob izolacijsko cev (c) na enoti BS.
- 2 Ovijte s trakom (b), da zaprete šiv.

Da bi izolirali zbiralne in razvodne cevi (dodatna izolacija)

Odvisno od okoljskih pogojev (glejte "14.2.3 Izolacija cevi za hladivo" [p. 29]) bo morda treba uporabiti dodatno izolacijski material. Prepričajte se, da je izolacija pravilno nameščena čez zbiralne in razvodne cevi enote, kot je prikazano na spodnji sliki. Da bi izravnali razliko v debelini, je treba čez izolacijsko cev, ki prihaja iz enote, namestiti še eno izolacijsko cev. Vedno uporabite trak (iz lokalne dobave), da preprečite zračne reže na spoju med izolacijskimi cevmi.



- a Izolacijska cev (zelo debela)(iz lokalne dobave)
b Izolirni trak (iz lokalne dobave)
c Izolacijska cev (enota BS)
d Lepilna površina
e Enota BS
f Izolacijska cev za izravnavo debeline (iz lokalne dobave)

- 1 Namestite izolacijsko cev (a) čez cev in ob izolacijsko cev (c) na enoti BS.
- 2 Pritrdite dodatni sloj izolacijske cevi (f), da izravnate debelino.
- 3 Ovijte s trakom (b), da zaprete šiv.

15 Nameščanje električnih sestavnih delov



OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" [p 4], da se boste prepričali, da namestitev izpolnjuje vse varnostne predpise.

15.1 Specifikacije za standardne komponente ožičenja



OPOMBA

Priporočamo uporabo masivnih kablov. Če ste uporabili večžilne kable, nežno zasukajte dve žici, da ustvarite trden konec prevodnika za neposredno uporabo v priključni sponki ali za vstavljanje v okroglo obrobljeno ferulo. Podrobnosti so opisane v "Napotkih pri priključevanju električnega ožičenja" v Referenčnem priročniku za monterja.

Zunanje ožičenje na licu mesta sestoji iz:

- napajalni vodniki (vključno z ozemljitvijo),
- DIII povezovalno ožičenje med enotami.



OPOMBA

- Pazite, da bodo napajalni vodniki in povezovalno ožičenje ločeni. Povezovalno ožičenje in napajanje se lahko križata, vendar ne smeta potekati vzporedno.
- Da bi preprečili morebitne električne interference, mora biti razdalja med obema vrstama vodnikov VEDNO najmanj 50 mm.

Komponenta		Model				
		BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Kabel za električno napajanje	MCA ^(a)	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1
	Napetost	220-240 V				
	Faza	1~				
	Frekvenca	50 Hz				
	Presek vodnika	Mora biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje. 3-žilni kabel Presek vodnika temelji na toku, a ne sme biti manj kot 0,5 mm².				

Komponenta		Model				
		BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Kabel za medsebojno povezavo	Napetost	220-240 V				
	Presek vodnika	Uporabljajte samo vodnike, ki so v skladu s harmoniziranimi standardi, imajo dvojno izolacijo in so primerni za uporabljeno napetost. 2-žilni kabel 0,75-1,5 mm², odvisno od toka				
Priporočena varovalka na mestu montaže		6 A				
Zemljostični odklopnik / naprava za tokovni ostanek		Na napajalni liniji VEDNO namestite napravo na diferenčni tok (RCD) s hipnim delovanjem. Nameščena RCD MORA biti skladna z nacionalnimi predpisi za ožičenje.				

^(a) MCA=Minimalni termični tok tokokroga. Navedene vrednosti so maksimalne vrednosti.

Napajalni vodniki

Napajanje MORA biti zaščiteno z ustreznimi varovalnimi napravami, npr. glavnim stikalom, počasno varovalko na vsaki fazi in odklopnikom za uhajanje ozemljitvenega toka v skladu z veljavno zakonodajo.

Izbiranje in preseki ožičenja morajo biti izbrani v skladu z veljavno zakonodajo in na podlagi informacij v zgornji tabeli.

Povezovalno ožičenje

Ožičenje medsebojnih povezav zunaj enote mora biti ovito in usmerjeno skupaj s cevovodom. Glejte "15.3 Da bi dokončali električno ožičenje" [p 33] za več informacij.

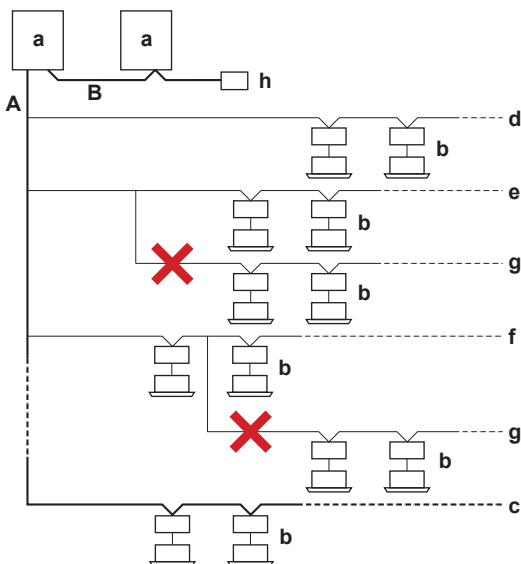
Izbiranje in preseki ožičenja morajo biti izbrani v skladu z veljavno zakonodajo in na podlagi informacij v zgornji tabeli.

Specifikacija povezovalnega ožičenja in omejitve ^(a)	
Maksimalna dolžina kablov med enoto BS in notranjimi enotami	1000 m
Maksimalna dolžina kabla med enoto BS in zunanjo enoto	1000 m
Maksimalna dolžina vodnika enot BS	1000 m
Skupna dolžina vodnika	2000 m

^(a) Če skupno ožičenje medsebojnih povezav preseže te omejitve, lahko pride do napak pri komunikaciji.

Pri povezovanju enote z enoto je mogoče narediti do 16 razvodov. Sekundarni razvodi niso dovoljeni po katerem koli razvodu vodnikov za medsebojno povezavo.

15 Nameščanje električnih sestavnih delov



- a Zunanja enota
- b Notranja enota + enota BS
- c Glavna linija
- d Razvodna linija 1
- e Razvodna linija 2
- f Razvodna linija 3
- g Po razvodu ne sme biti še enega razvoda
- h Glavni uporabniški vmesnik (itd. ...)
- A Povezovalno ožičenje zunanja/notranja
- B Povezovalno ožičenje glavna/pomožna

- Povežite priključke F1/F2 (TO IN/D) na krmilnem tiskanem vezju v stikalni omarici zunanje enote na priključke F1/F2 (Zunanja enota) na priključni sponki X2M prve enote BS. Glejte tudi priročnik za montažo, dobavljen z zunanjo enoto.
- V primeru več enot BS v sistemu, ki so povezane na isti razvod povezovalnega ožičenja, povežite priključke F1/F2 (enota BS) na priključni sponki X2M prve enote BS na priključke F1/F2 (zunanja enota) na priključni sponki X2M na drugi enoti BS. Ponovite isti postopek za naslednje enote BS, pri čemer so priključki F1/F2 (enota BS) na priključni sponki X2M n-te enote BS povezani na priključke F1/F2 (zunanja enota) na priključnem bloku X2M na (n+1) enoti BS.
- Povežite priključke F1/F2 (notranja enota X) na priključne sponke X3M~X5M ustreznih notranjih enot:

V primeru...	povežite...
ene notranje enote, kjer razvodne cevi NISO spojene	priključke F1/F2 (notranja enota X) na enoti BS na priključke F1/F2 ustrezne notranje enote.
več notranjih enot, povezanih na isti razvod	priključke F1/F2 (notranja enota X) na enoti BS na priključke F1/F2 prve notranje enote. Povežite priključke F1/F2 na prvi notranji enoti na priključke F1/F2 druge notranje enote itd.
povezanih razvodnih cevi	povežite enega od dveh priključkov F1/F2 (notranja enota X) združenih razvodov iste enote BS na priključke F1/F2 na ustrezni notranji enoti.

15.2 Da bi povezali električne kable



OPOZORILO

Napajalnega ali povezovalnega kabla NE podaljšujte z žičnimi priključki, žičnimi priključnimi sponkami, zlepljenimi žicami ali podaljški.

To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.

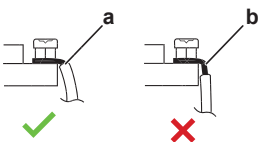


OPOMBA

- Sledite vezalni shemi (priloženi enoti, na notranji strani servisnega pokrova).
- Za navodila o tem, kako priključiti dodatno opremo, glejte priročnik za nameščanje, dobavljen z dodatno opremo.
- Pazite, da električno ožičenje NE bo oviralo pravilne pritrditve servisnega pokrova.

1 Odstranite servisni pokrov. Glejte "13.3.2 Da bi odprli enoto" [p. 23].

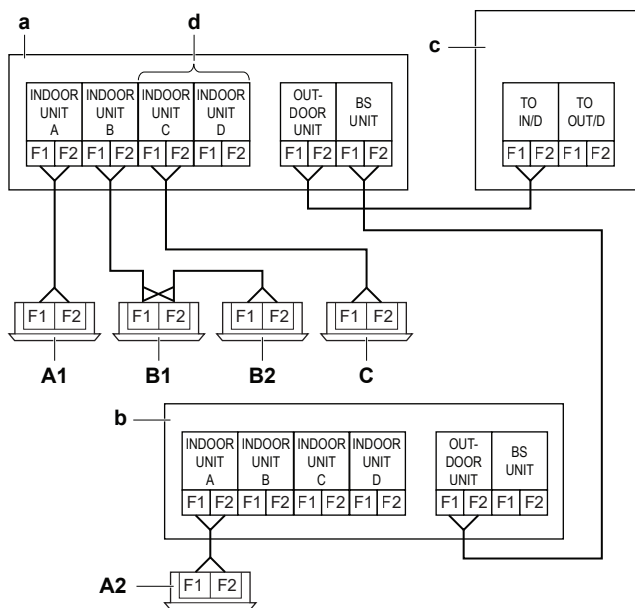
2 Odstranite izolacijo s kablov.



- a Izolacijo odstranite do te točke
- b Predolg ogoljeni del žice lahko povzroči električni šok ali uhajanje toka
- ✓ Dovoljeno
- ✗ Ni dovoljeno

3 Povežite povezovalno ožičenje, kot sledi:

Primer

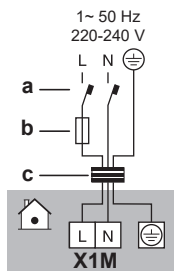


- a BS enota 1
- b BS enota 2
- c Zunanja enota
- d Ko združujete razvodne cevi C in D
- A1/A2 Notranja enota A je povezana na razvodno cev A enote BS 1 in enote BS 2
- B1/B2 Notranji enoti B1 in B2 sta priključeni na isti cevni razvod B BS enote 1
- C Notranja enota C je povezana s povezanim cevnim razvodom C in D enote BS 1. Priključki F1/F2 notranje enote morajo biti povezani samo na enega od dveh priključkov F1/F2 v enoti BS 1.

Opomba: DIP-stikala vsakega krmilnega tiskanega vezja v stikalni omarici enote BS morajo biti nastavljeni glede na povezovalno ožičenje. Glejte "15.4 Da bi nastavili DIP-stikala" [p. 33].

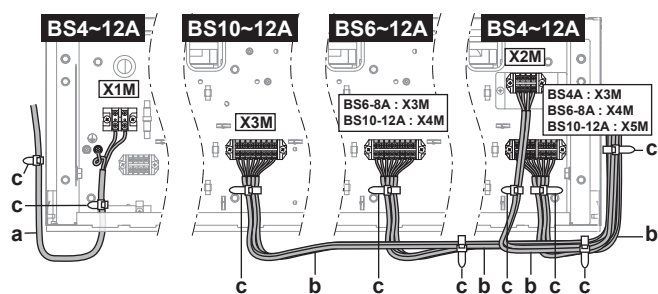
15 Nameščanje električnih sestavnih delov

- 4 Napajanje povežite, kot sledi. Ozemljitveni vodnik mora biti pritrjen na konkavno podložko:



- a Zemljistični odklopnik
b Varovalka
c Kabel za električno napajanje

- 5 Kable (napajalne in povezovalne kable) s kabelsko vezico pritrдите na predvidene pritrtilne točke. Usmerite ožičenje v skladu s spodnjo risbo.



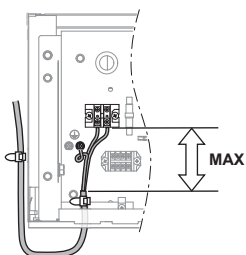
- a Kabel za električno napajanje (iz lokalne dobave)
b Kabel za medsebojno povezavo (iz lokalne dobave)
c Vezica za kable (dodatek)

Napotki

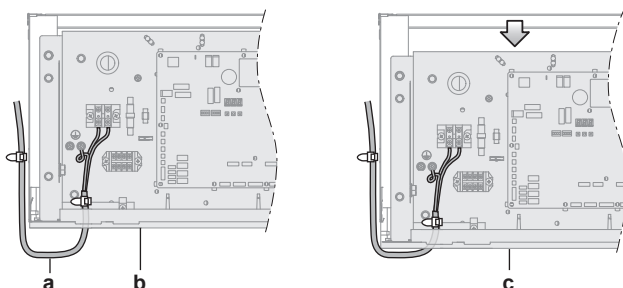
- Prepričajte se, da je dolžina ozemljitvenega vodnika med točko pritrditve in priključkom daljša od dolžine napajalnih kablov med pritrditveno točko in priključkom.



- Naredite zarezo v gumijasti uvodnici, kjer kable vstopijo v stikalno omarico.
- Pritrdite kable na zunanji oklop kabla in NE na žice.
- NE snemajte zunanjega oklopa kabla nižje od pritrditvene točke.



- Pustite dovolj rezervnega kabla (dodatnih ± 20 cm) za vse kable med pritrditveno točko v stikalni omarici in pritrditveno točko ob strani enote BS. Rezervni kabel je potreben za spuščanje stikalne omarice.



- a Rezervni kabel

- b Stikalna omarica v zgornjem položaju
c Stikalna omarica v spodnjem položaju

- 6 Spet pritrдите servisni pokrov. Glejte "13.3.3 Da bi zaprli enoto" [p. 23].

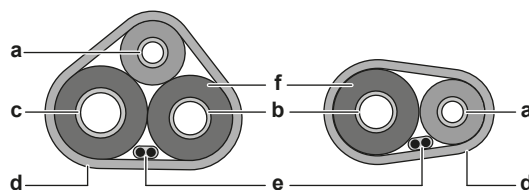


OPOMIN

Pazite, da NE boste stisnili kablov med servisni pokrov in stikalno omarico.

15.3 Da bi dokončali električno ožičenje

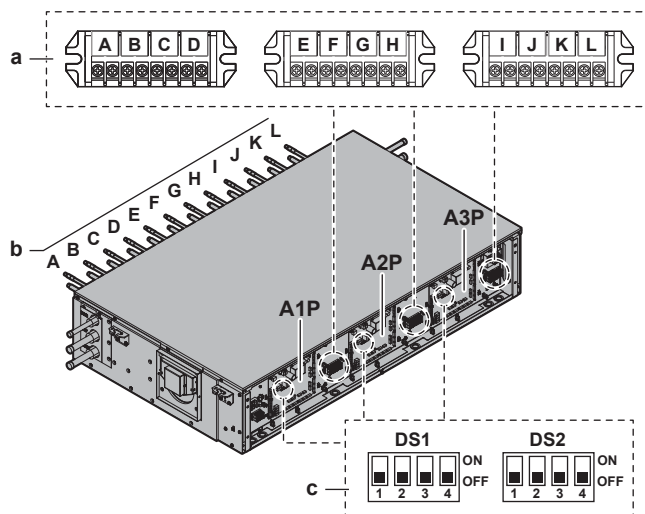
Po nameščanju povezovalnega ožičenja kable ovijte skupaj z lokalnimi cevmi za hladivo s trakom za zaključevanje, kot prikazuje spodnja ilustracija.



- a Cevi za tekočine
b Cevi za plin
c Visokotlačne/nizkotlačne cevi za plin
d Ovojni trak
e Kabel za medsebojno povezavo (F1/F2)
f Izolacija

15.4 Da bi nastavili DIP-stikala

DIP-stikala so na tiskanih vezjih A1P, A2P (BS6~12A) in A3P (BS10~12A).



- a Priključek za povezovalno ožičenje do notranje enote
b Vrata razvodne cevi (A, B, C ...)
c DIP-stikala

Opomba: Ko se pojavi napaka *UR-53*, preverite, ali je ime modela zunanje enote REMA5+REYA8~20A7Y1B9 (ne spreglejte št. '9' na koncu). Če ni, stopite v stik s prodajalcem, za posodobitev programske opreme za zunanjo enoto.

15 Nameščanje električnih sestavnih delov

Da bi nastavili DIP-stikala za vrata razvodne cevi, na kateri ni povezana NOBENA notranja enota

Nastavitve za priključke razvoda, ko NI priključena nobena notranja enota ^(a)												
	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				DS1 (A3P)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BS4A	A	B	C	D								
BS6A					E	P						
BS8A							G	H				
BS10A									I	J		
BS12A											K	L
	Ciljna vrata cevi razvoda											

^(a) ON=NI povezano / OFF=povezano (tovarniške nastavitve)

Primer	Ko priključujete notranjo enoto na vrata razvodne cevi A in B, ampak NE povezujete notranje enote na vrata razvodne cevi C in D.	
---------------	--	--

Da bi nastavili DIP-stikala, ko združujete vrata razvodnih cevi

To je zahtevano za povezavo z npr. FXMA200 in FXMA250.

Nastavitev pri vrat združenih razvodnih cevi ^(a)						
DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		DS2 (A3P)		
1	2	1	2	1	2	
BS4A	A+B	C+D				
BS6A			E+F			
BS8A				G+H		
BS10A					I+J	
BS12A						K+L
Ciljna vrata razvodne cevi						

^(a) ON=združena / OFF=NISO združena (tovarniške nastavitve)

Opomba: Ko povezujete vrata združenih razvodnih cevi, so možne SAMO kombinacije iz zgornje tabele. NI npr. mogoče združiti vrat B in C.

Primer	Ko združujete vrata cevi razvodov A in B.	
---------------	---	--

Zgledi

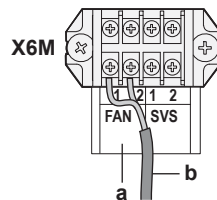
1.	Ko povezujete notranjo enoto na vrata razvodne cevi A, B in D, ampak NE notranje enote na vrata razvodne cevi C.	
2.	Ko združujete vrata cevi razvodov A in B. Povezovanje notranje enote za vrata združenih razvodnih cevi A in B, tudi do vrat razvodne cevi C, vendar NE povezovanje notranje enote na vrata razvodne cevi D.	

15.5 Da bi povezali zunanje izhode

FAN izhod (ventilator za ekstrakcijo)

Izhod za ekstrakcijo FAN je kontakt na priključku X6M, ki se zapre, če je zaznano puščanje hladiva, ali če pride do odpovedi ali odklopa senzorja R32 na enoti BS.

Izhod FAN je treba uporabiti, ko je zahtevan prezračen zaprt prostor (glejte "12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" [p 12]).



- a Izhodna priključka FAN (1 in 2)
b Kabel za vezje ventilatorja za ekstrakcijo

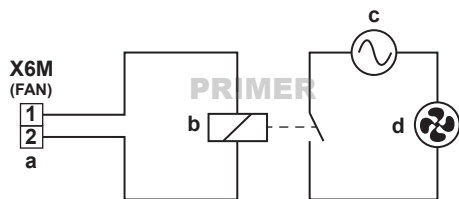
Izberite in določite velikost ožičenja v skladu z veljavno zakonodajo in informacijami v spodnji opombi:



OPOMBA

Izhod FAN ima omejeno zmogljivost 220~240 V AC – 0,5 A.

NE uporabljajte neposredno izhoda FAN za napajanje ventilatorja. Namesto tega uporabite izhod za napajanje releja, ki nadzoruje vezje ventilatorja.

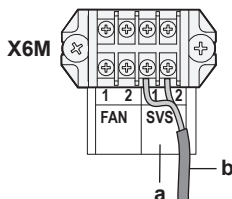


- a Izhodni priključek FAN
b Rele
c Napajanje ventilatorja za ekstrakcijo
d Ventilator za ekstrakcijo

Izhod SVS (zunanji alarm)

Izhod SVS je možen prost kontakt na priključku X6M, ki se zapre, ko je zaznano puščanje hladiva na enoti BS.

Izhod SVS je treba uporabiti, ko je zahtevan zunanji alarm (glejte "12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" [p 12]).



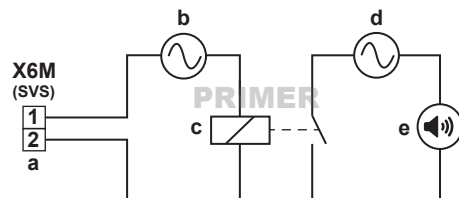
- a Izhodna priključka SVS (1 in 2)
b Kabel do vezja zunanjega alarma



OPOMBA

Izhod SVS je možen prost kontakt z omejeno zmogljivostjo 220~240 V AC – 0,5 A.

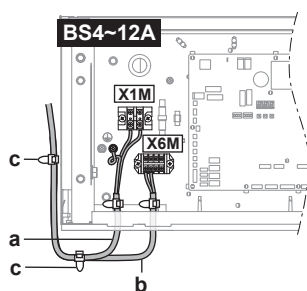
NE uporabljajte neposredno kontakta SVS v vezju alarma. Namesto tega uporabite kontakt SVS skupaj z napajanjem, da napajate rele, ki krmili vezje zunanjega alarma.



- a Izhodni priključek SVS
b Napajanje releja
c Rele
d Napajanje zunanjega alarma
e Zunanji alarm

Usmerjanje kablov

Usmerite izhodni kabel FAN ali SVS, kot je prikazano v nadaljevanju. Pustite dodatnih ±20 cm kabla za spuščanje stikalne omarice.



- a Kabel za električno napajanje (iz lokalne dobave)
b Izhodni kabel (prikazan kabel FAN)(iz lokalne dobave)
c Vezica za kable (dodatek)

16 Konfiguracija

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



INFORMACIJA

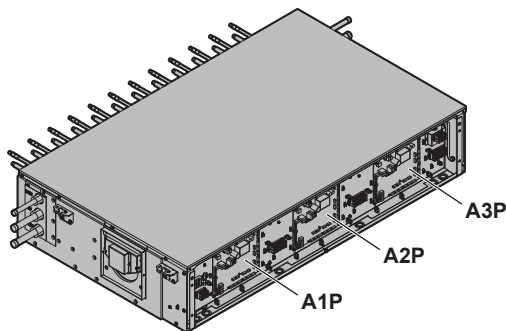
Pomembno je, da monter prebere vse informacije iz tega poglavja in da sistem nato ustrezno nastavi.

16.1 Izvedba nastavitve sistema

16.1.1 O izvedbi nastavitve sistema

Da bi nastavili enoto BS, MORATE poslati vhodne podatke na glavna tiskana vezja enote BS (A1P, A2P in A3P, odvisno od enote). To vključuje naslednje nastavitve sistema:

- Potisni gumbi za vnašanje podatkov na glavnem tiskanem vezju
- Zaslona za odčitavanje povratne informacije s tiskanega vezja
- DIP-stikala



- A1P Glavno tiskano vezje A1P
A2P Glavno tiskano vezje A2P (samo za BS6~12A)
A3P Glavno tiskano vezje A3P (samo za BS10~12A)

Opomba: Nekatere nastavitve sistema je treba izvesti na vseh glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) iste enote BS. Za več informacij glejte "16.1 Izvedba nastavitve sistema" ► 35].

Način 1 – nastavitve nadzora

Način 1 je mogoče uporabljati za nadzor trenutnega stanja enote BS

Način 2 – nastavitve sistema

Način 2 se uporablja za spremembo nastavitve sistema. Mogoče si je ogledati trenutne vrednosti nastavitve sistema in jih spremeniti.

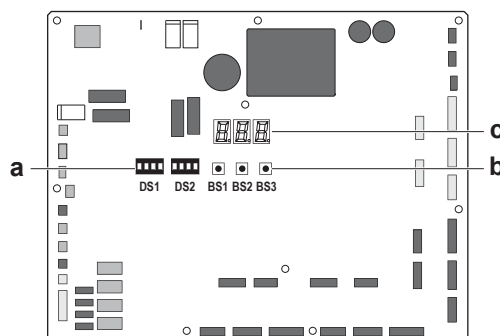
Na splošno se lahko normalno delovanje nadaljuje brez posebnih posegov po spreminjanju nastavitve sistema.

16.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema

Glejte "13.3.2 Da bi odprli enoto" ► 23].

16.1.3 Nastavitve sistema za sestavne dele

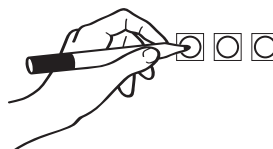
Mesto 7-delnih zaslonov in gumbov:



- BS1 MODE: za spreminjanje načina delovanja
BS2 SET: za lokalne nastavitve
BS3 VRNITEV: za lokalne nastavitve
DS1, DS2 DIP-stikala
a DIP-stikala
b Gumbi
c 7-delni zasloni

Gumbi

Za izvedbo nastavitve sistema uporabite gumb. Gumb pritisnite z izolirano paličico (na primer zaprtim kemičnim svinčnikom), da se ne bi dotikali delov pod napetostjo.



7-delni zasloni

Zaslona podaja povratno informacijo o nastavitvah sistema, ki so opredeljene kot [Način-Nastavitve]=Vrednost.

Primer

Opis	
Privzeta situacija	888
Način 1	111
Način 2	222
Nastavitve 8 (način delovanja 2)	888
Vrednost 4 (način delovanja 2)	444

16.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2

Inicializacija: privzeta situacija



OPOMBA

Napajanje vključite vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

Vključite napajanje enote BS, zunanje in notranjih enot. Ko je komunikacija med enotami BS, notranjimi in zunanji enotami vzpostavljena in normalno poteka, bo na 7-delnem zaslonu prikaz, kakršen je spodaj (privzete tovarniške nastavitve).

16 Konfiguracija

Stopnja	Zaslon
Pripravljen na delovanje: prazen zaslon, kot je prikazano.	

Indikacije 7-delnega zaslona:

	Izključen
	Utripa
	Vključen

Dostop

BS1 se uporablja, da bi prekllopili med privzeto situacijo, načinom 1 in načinom 2.

Dostop	Akcija
Privzeta situacija	
Način 1	- Enkrat pritisnite BS1. Indikacija na 7-delnem zaslonu se spremeni v: - Še enkrat pritisnite BS1, da se vrnete na privzeto situacijo.
Način 2	- Pritisnite BS1 in držite vsaj 5 sekund. Indikacija na 7-delnem zaslonu se spremeni v: - Še enkrat (na kratko) pritisnite BS1, da se vrnete na privzeto situacijo.



INFORMACIJA

Če se sredi postopka zmotite, pritisnite BS1 za vrnitev na privzeto situacijo.

16.1.5 Da bi uporabili način 1

Način 1 se uporablja za osnovne nastavitve in za nadzor statusa enote.

Kaj	Kako
Spreminjanje in dostop do nastavitve v načinu 1	- Enkrat pritisnite BS1, da izberete način 1. - Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitve. - Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnil na začetek	Pritisnite BS1.

Primer:

Preverjanje vsebine parametra [1-2] (za ugotavljanje različice programske opreme).

[Način-Nastavitev]=Vrednost v tem primeru opredeljena kot: Mode=1; Setting=2; Value=vrednost, ki jo želimo izvedeti/nadzorovati:

- Prepričajte se, da je navedba na 7-segmentnem zaslonu v privzeti situaciji (normalno delovanje).

- Enkrat pritisnite BS1.

Rezultat: Dostopen je način 1:

- Dvakrat pritisnite BS2.

Rezultat: Naslovljen je način 1, nastavev 2:

- Enkrat pritisnite BS3. Zaslon prikazuje različico programske opreme.

Rezultat: Naslovljen in izbran je način 1, nastavev 2, povratna vrednost je nadzorovana informacija.

- Enkrat pritisnite BS1, da zapustite način 1.

16.1.6 Da bi uporabili način 2

Način 2 se uporablja za nastavev sistema enote BS.

Kaj	Kako
Spreminjanje in dostop do nastavitve v načinu 2	- Pritisnite BS1 za več kot pet sekund, da izberete način 2. - Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitve. - Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnil na začetek	Pritisnite BS1.
Sprememba vrednosti izbrane nastavitve v načinu 2	- Pritisnite BS1 za več kot pet sekund, da izberete način 2. - Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitve. - Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve. - Potisni BS2, da bi izbrali zahtevano vrednost za izbrano nastavitve. - Pritisnite BS3 enkrat, da preverite veljavnost spremembe. - Pritisnite BS3 še enkrat, da se začne delovanje z izbrano vrednostjo.

Primer:

Preverjanje vsebine parametra [2-7] (za omogočenje ali onemogočenje funkcije prezračenega zaprtega prostora).

[Način-Nastavitev]=Vrednost je v tem primeru opredeljena kot: Mode=2; Setting=7; Value=vrednost, ki jo želimo izvedeti/nadzorovati.

- Prepričajte se, da je navedba na 7-segmentnem zaslonu v privzeti situaciji (normalno delovanje).

- Pritisnite BS1 za več kot pet sekund.

Rezultat: Dostopen je način 2:

- Sedemkrat pritisnite BS2 (ali pritiskajte BS2, dokler se na 7-segmentnem zaslonu ne pojavi sedmica).

Rezultat: Naslovljen je način 2, nastavev 7:

- Enkrat pritisnite BS3. Zaslon prikazuje status nastavitve (odvisno od dejanskega stanja namestitve). V primeru [2-7] je privzeta vrednost "1", kar pomeni, da je omogočen prezračeni zaprt prostor.

Rezultat: Naslovljen in izbran je način 2, nastavev 7, povratna vrednost je situacija trenutnih nastavitvev.

- Da bi izbrali vrednost nastavitve, pritiskajte BS2, dokler se na 7-segmentnem zaslonu ne prikaže zahtevana vrednost.
- Pritisnite BS3 enkrat, da preverite veljavnost spremembe.
- Pritisnite BS3, da se začne delovanje v skladu z izbrano nastavitvijo.
- Enkrat pritisnite BS1, da zapustite način 2.

16.1.7 Način 1: nadzor nastavitve

[1-0]

Prikaže preostanek življenjske dobe za senzor R32.

Preostanek življenjske dobe je prikazan v mesecih od 0 do 120.



INFORMACIJA

Senzor ima življenjsko dobo 10 let. Na uporabniškem vmesniku se prikaže napaka "CH-22" 6 mesecev pred iztekom življenjske dobe in napaka "CH-23" po koncu življenjske dobe tipala. Za več informacij glejte referenčni priročnik za uporabniški vmesnik in stopite v stik s prodajalcem.

16.1.8 Način 2: nastavitve sistema

[2-0]

Nastavitev za določanje, ali enota BS pripada gruči ali ne.

Če enota BS pripada vzporedni ali zaporedni gruči, je treba to nastavitev prestaviti na "1", da je omogočena. Glejte "12.4.3 Prezračen zaprt prostor" ▶ 15].

[2-0] ^(a)	Opis
0 (privzeto)	Gruča onemogočena
1	Gruča omogočena

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

[2-1]

Nastavitev, ki določi številko gruče, ki ji pripada enota BS.

Če je v sistemu več gruč, morajo vse enote BS, ki pripadajo isti gruči, imeti isto številko gruče kot vrednost za to nastavitev. Enote BS, ki pripadajo drugim gručam, morajo imeti drugačno številko gruče.

[2-1] ^(a)	Opis
0 (privzeto)~15	Številka gruče

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

[2-2]

Nastavitev, ki določi konfiguracijo gruče, ki ji pripada enota BS.

To je lahko vzporedna ali zaporedna gruča. To nastavitev je treba nastaviti za vse enote BS v isti gruči in mora imeti isto vrednost. Glejte "12.4.3 Prezračen zaprt prostor" ▶ 15].

[2-2] ^(a)	Opis
0 (privzeto)	Vzporedna gruča
1	Zaporedna gruča

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

[2-3]

Nastavitev za posnemanje puščanja hladiva.

- Izberite vrednost "1" pri predaji enote BS v uporabo. To aktivira varnostne ukrepe enote BS in potrdi, da varnostni ukrepi delujejo, kot je načrtovano, in da so v skladu z veljavno zakonodajo.
- Po potrditvi jih ponastavite na vrednost "0" in spremenite nastavitev [2-6], da potrdite dokončanje preverjanja za predajo v uporabo.

Glejte "17.2.1 O BS preizkusu delovanja enote" ▶ 39].

[2-3] ^(a)	Posnemanje puščanja hladiva
0 (privzeto)	IZKLJUČENO
1	VKLJUČENO

^(a) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

[2-4]

Nastavitev na omogočenje ali onemogočenje vseh varnostnih ukrepov enote BS.

- Izberite vrednost "1", če so zahtevani varnostni ukrepi (prezračen zaprt prostor ali zunanji alarm).
- Izberite vrednost "0", če varnostni ukrepi niso zahtevani.

Glejte "12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" ▶ 12].

V primeru "0" bo izhod senzorja R32 v enoti BS spregledan in ne bo sistemskega odgovora v primeru puščanja hladiva v enoti BS.

[2-4] ^(a)	Varnostni ukrepi
0	Onemogoči
1 (privzeto)	Omogoči
2	Začasno onemogoči (24 ur ali do ponastavitve napajanja)

^(a) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

[2-6]

Nastavitev, ki potrdi dokončanje pregleda pri predaji v uporabo.

Ko potrdite, da varnostni ukrepi enote BS delujejo, kot je načrtovano, morate to nastavitev spremeniti na "1".

Ista nastavitev je zahtevana za vse enote BS, tudi če niso nameščeni nobeni varnostni ukrepi. Preizkusno delovanje zunanje enote preveri, ali imajo vse enote BS v sistemu nastavljeno kot vrednost te nastavitve "1". Če ne, je na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote prikazana napaka.

[2-6] ^(a)	Pregled pred predajo v uporabo
0 (privzeto)	Nepopolno
1	Dokončano

^(a) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

[2-7]

Nastavitev dovoljuje omogočenje ali onemogočenje varnostnega ukrepa Prezračen zaprt prostor na enoti BS.

- Izberite vrednost "1", če je zahtevan varnostni ukrep prezračen zaprt prostor.
- Izberite vrednost "0", če je zahtevan samo zunanji alarm.

Glejte "12.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" ▶ 12].

[2-7] ^(a)	Prezračen zaprt prostor
0	Onemogoči
1 (privzeto)	Omogoči

^(a) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

[2-8]

Nastavitev za dodeljevanje naslova enoti BS za nadzorni daljinski krmilnik.

Če so v sistemu uporabljeni nadzorni daljinski krmilniki, je treba enoti BS dodeliti naslov.

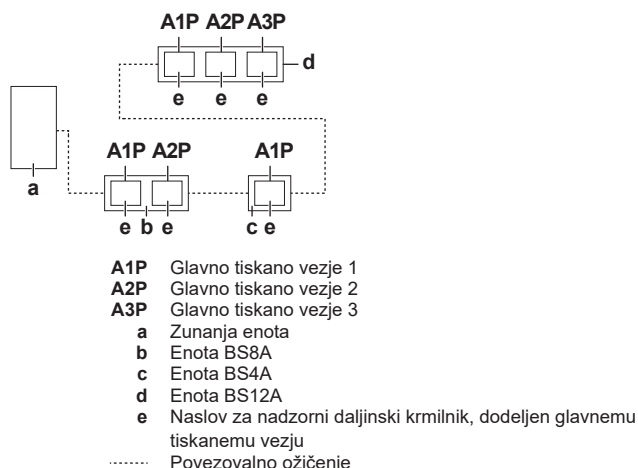
- Različnim enotam BS dodelite različne naslove.
- Uporabite naslove, ki NISO uporabljeni drugje v sistemu (npr. za notranje enote).
- Ne uporabite naslova 00. Nadzorni daljinski krmilnik ne prikazuje napak z enot BS z naslovom 00.

[2-8] ^(a)	Opis
00~FF (naslov v zapisu HEX)	Naslov nadzornega daljinskega krmilnika

^(a) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

17 Začetek uporabe

Primer



Spodnja tabela prikazuje zgled dodeljenih naslovnih vrednosti:

BS	Glavno tiskano vezje	Vrednost naslova (e)
BS12A	A1P	01
	A2P	-
	A3P	-
BS8A	A1P	02
	A2P	-
BS4A	A1P	03

[2-9]

Nastavitev za dodelitev vrednosti naslova enoti BS za obravnavanje napak.

Dodelite isti naslov glavnim tiskanim vezjem (A1P, A2P and A3P) 1 enote BS in drugi naslov drugim enotam BS.



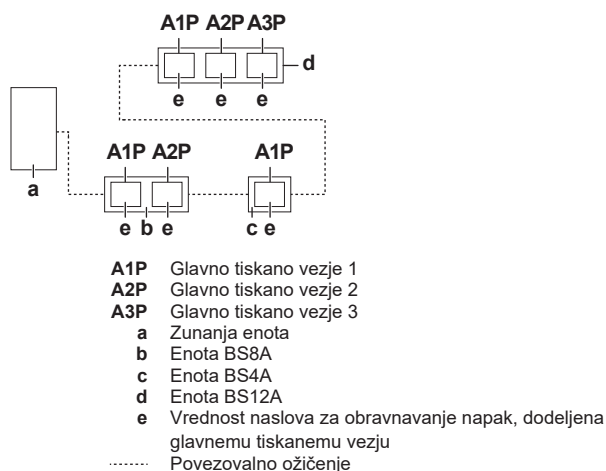
OPOMBA

Lokalna nastavitve sistema [2-9] je obvezna za vse enote BS in jo je treba narediti na vseh glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

[2-9] ^(a)	Opis
0 (privzeto)~15	Naslov za obravnavanje napak

^(a) Nastavite na VSEH glavnih tiskanih vezjih (A1P, A2P and A3P) enote BS.

Primer



Spodnja tabela prikazuje zgled dodeljenih naslovnih vrednosti:

BS	Glavno tiskano vezje	Vrednost naslova (e)
BS12A	A1P	1
	A2P	
	A3P	

BS	Glavno tiskano vezje	Vrednost naslova (e)
BS8A	A1P	2
	A2P	
BS4A	A1P	3

[2-10]

Nastavitev za omogočenje ali onemogočenje izhoda zunanjega alarma med preizkusnim delovanjem enote BS.

Ta nastavitev se uporablja samo med preizkusnim delovanjem enote BS, ko je kot varnostni ukrep enote BS uporabljen prezračen zaprt prostor in je zunanji alarm dodan kot dodaten varnostni ukrep. Med preizkusnim delovanjem enote BS, ki se zažene z nastavitvijo [2-3] na "1", sta aktivna zunanji ventilator in zunanji alarm. Da bi onemogočili zunanji alarm med meritvami zračnega pretoka, spremenite nastavitve [2-10] na "1".

Ko končate preizkusno delovanje enote BS (nastavitve [2-3] se spremeni na "0"), se nastavitve [2-10] samodejno vrne na privzeto vrednost "0".

[2-10] ^(a)	Izhod zunanjega alarma prisilno izključeno
0 (privzeto)	Onemogoči
1	Omogoči

^(a) Nastavite samo ČISTO LEVO glavno tiskano vezje (A1P) enote BS.

17 Začetek uporabe



OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" ► 4], da bi zagotovili, da predaja v uporabo ustreza vsem varnostnim ukrepom.



OPOMBA

Splošni kontrolni seznam za zagon. Poleg navodil za zagon v tem poglavju je v spletišču Daikin Business Portal (potrebna je prijava) na voljo splošni kontrolni seznam za zagon.

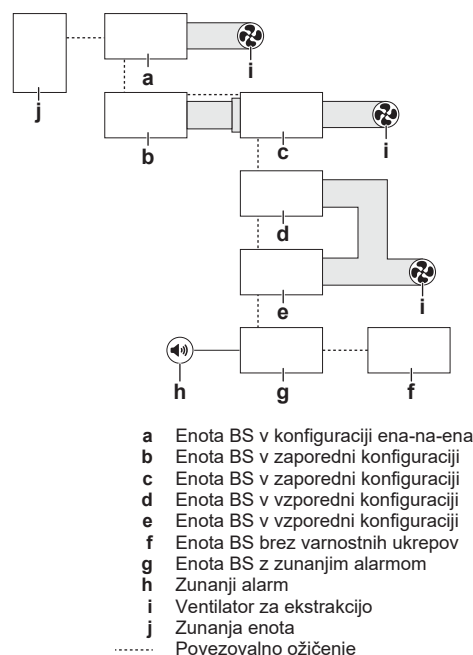
Splošni kontrolni seznam za zagon je dopolnilo navodilom v tem poglavju in se lahko uporabi kot smernica ter predloga za poročanje med zagonom in predajo uporabniku.

17.1 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

- Po namestitvi enote preverite elemente s seznama.
- Zaprte enoto.
- Vključite enoto.

☐	Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v Vodniku za monterja in uporabnika .
☐	Enota BS je pravilno nameščena.
☐	Lokalno ožičenje je bilo izvedeno v skladu z navodili iz tega dokumenta, v skladu z vezalno shemo in v skladu z nacionalno veljavno zakonodajo.
☐	Cev za odvod kondenzata je pravilno nameščena in izolirana in kondenzat nemoteno odteka. Preverite, da nikjer ne pušča voda. Možna posledica: vodni kondenzat bi lahko kapljal.
☐	NI manjkajočih faz ali obrnjenih faz.
☐	Sistem je pravilno ozemljen in ozemljitvene priključne sponke so zatisnjene.

☐	Varovalke, prekinjala vezja ali zaščitne naprave Preverite, ali varovalke, prekinjala vezja ali lokalno montirane zaščitne naprave ustrezajo glede na velikost in vrsto, kot je določeno v poglavju "15.1 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [► 31]. Preverite, da niti varovalka niti zaščitna naprava nimata obvodov.
☐	Napajalna napetost ustreza napetosti na identifikacijski ploščici enote.
☐	NI zrahljanih povezav ali poškodovanih električnih sestavnih delov v stikalni omarici.
☐	Če niso zahtevani varnostni ukrepi, so pravilno izvedeni naslednji ukrepi: - Niso priključeni varnostni ukrepi. - Izvedene so pravilne nastavitve sistema.
☐	Če se zahteva zunanji alarm, so pravilno izvedeni naslednji varnostni ukrepi: - Zunanji alarm je priključen in napajan. - Izvedene so pravilne nastavitve sistema.
☐	Če je zahtevan ukrep Prezračen zaprt prostor, so pravilno izvedeni naslednji varnostni ukrepi: - Cevi so pravilno nameščene in izolirane. - Ventilator za ekstrakcijo je priključen in napajan. - Vstopna zračna odprtina (blažilna loputa) ni blokirana. - Izvedene so pravilne nastavitve sistema.
☐	Sledite tudi seznamu preverjanja zunanje enote. Glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z zunanjo enoto.



V primeru, da je zahtevani varnostni ukrep prezračen zaprt prostor, mora preizkus delovanja enote BS vključevati merjenje dejanske stopnje zračnega pretoka pri ekstrakciji, da potrdite, da ustreza zakonskim zahtevam.



OPOMBA

Pomembno je, da so vsi cevododi za hladivo izvedeni, preden zaženete (zunanje, BS ali notranje) enote. Ko so vse enote zagnane, se odprejo ekspanzijski ventili. To pomeni, da se bodo ventili zaprli.

Če je bil katerikoli del sistema že prej napajan, NAJPREJ aktivirajte nastavitve [2-21] na zunanji enoti, da spet odprete ekspanzijske ventile, NATO pa izklopite enoto, da izvedete preizkusno delovanje enote BS.

17.2 Preizkusno delovanje enote BS

17.2.1 O BS preizkusu delovanja enote

Preizkusno delovanje enote BS je treba izvesti za vse enote BS v sistemu, preden preizkusite zunanjo enoto. Preizkusno delovanje enote BS mora potrditi, da so vsi varnostni ukrepi pravilno nameščeni. Celotno ko niso zahtevani nobeni varnostni ukrepi, je treba izvesti preizkusno delovanje enote BS in potrditi rezultat, ker preizkusno delovanje zunanje enote preveri potrditev za vse enote BS v sistemu.

Ovisno od varnostnih ukrepov in konfiguracije enote BS je treba izvesti preizkus delovanja enote BS na določeni enoti BS v sistemu.

Opomba: Ne izvajajte preizkusnega delovanja enote BS na več kot eni enoti BS sočasno.

- Če ni varnostnih ukrepov: vse BS enote brez varnostnih ukrepov.
- Zunanji alarm: vse BS enote z zunanjim alarmom.
- Prezračen zaprt prostor – konfiguracija ena enota BS do enega ventilatorja za ekstrakcijo: vse enote BS s konfiguracijo prezračen zaprt prostor – ena-na-ena.
- Prezračen zaprt prostor – več enot BS na en ventilator za ekstrakcijo, vzporedna konfiguracija: vse enote BS s konfiguracijo prezračen zaprt prostor – vzporedna konfiguracija.
- Prezračen zaprt prostor – več enot BS do enega ventilatorja za ekstrakcijo, zaporedna konfiguracija: samo ena BS enota s konfiguracijo prezračen zaprt prostor – zaporedna konfiguracija. Nasvet: izberite enoto BS, ki je najdlje po vodu navzgor, kjer je vstopna zračna odprtina (blažilna loputa) prosta in lahko izmerite zračni pretok.

Primer

Na spodnjem zgledu: spremenite nastavitve [2-3], da bi zagnali preizkusno delovanja za naslednje enote BS: a, b, d, e, f in g.

17.2.2 O zahtevah za zračni pretok

Ko je zahtevan varnostni ukrep prezračen zaprt prostor, veljajo naslednje zahteve:

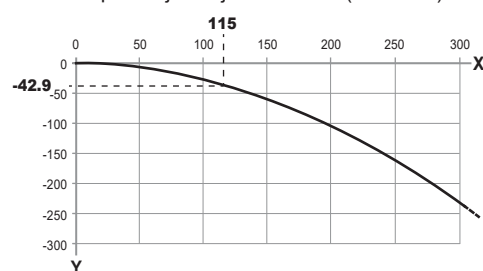
- tlak v enoti BS mora biti več kot 20 Pa nižji od tlaka v okolici,
- minimalni zračni pretok:

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

Primer

Enota BS12A z zračnim pretokom 115 m³/h med preizkusom delovanja. Graf padca tlaka kaže, da to povzroči notranji tlak, ki je 42,9 Pa pod tlakom okolice. Obe zahtevi sta izpolnjeni:

- Tlak v enoti BS je več kot 20 Pa pod tlakom okolice (42,9 Pa).
- Zračni pretok je večji od 77 m³/h (115 m³/h).



X Zračni pretok [m³/h]
Y Notranji tlak je pod tlakom okolice [Pa]

17 Začetek uporabe

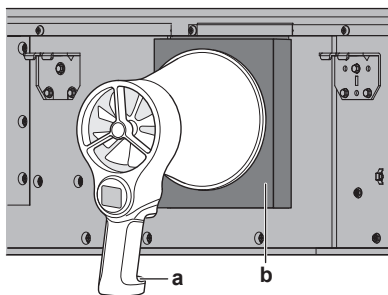
Glejte zadnjo različico tehnično-inženirskih podatkov za krivulje padca tlaka enote BS.

17.2.3 O merjenju zračnega pretoka

Monter je tisti, ki mora izmeriti zračni pretok in poskrbeti za pravilne podatke. V nadaljevanju svetujemo dva načina, vendar je stvar monterja, kako bo izvedel meritve.

O merjenju z anemometrom z vetrnico

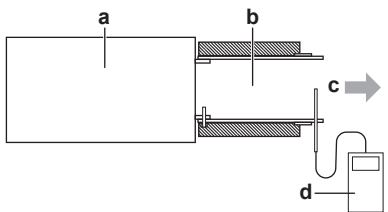
- Mesto: Izmerite zračni pretok na vstopni zračni odprtini (blažilni loputi) enote BS.
- Nasvet: Uporabite komplet za povezovanje vodov (EKBSDCK) in anemometer z lijem, tako da usmerite celotni zračni pretok skozi anemometer.
- Naknadna zahteva: Ko je meritev končana, komplet snemite.



a Anemometer z vetrnico
b Komplet za povezovanje vodov (EKBSDCK)

O merjenju z anemometrom na vročo sondo

- Pozor: Če morate zavrtati luknje v vode, izberite mesto, kjer ni termoizolacije.
- Mesto: Izmerite zračni pretok v vodu, povezanim z izpustom zraka enote BS.
- Naknadna zahteva: Pravilno zaprite luknje, ko končate meritev.



a Enota BS
b Vod izstopne zračne odprtine
c Smer zračnega pretoka
d Anemometer na vročo sondo

17.2.4 Seznam preverjanj vnapijnih zahtev

Preverite naslednje elemente, preden zaženete preizkus delovanja enote BS.

☐	Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v Vodniku za monterja in uporabnika .
☐	Enota BS je pravilno nameščena.
☐	Lokalno ožičenje je bilo izvedeno v skladu z navodili iz tega dokumenta, v skladu z vezalno shemo in v skladu z nacionalno veljavno zakonodajo.
☐	Cev za odvod kondenzata je pravilno nameščena in izolirana in kondenzat nemoteno odteka. Preverite, da nikjer ne pušča voda. Možna posledica: vodni kondenzat bi lahko kapljal.
☐	NI manjkajočih faz ali obrnjenih faz.
☐	Sistem je pravilno ozemljen in ozemljitvene priključne sponke so zatisnjene.

☐	Varovalke, prekinjala vezja ali zaščitne naprave Preverite, ali varovalke, prekinjala vezja ali lokalno montirane zaščitne naprave ustrezajo glede na velikost in vrsto, kot je določeno v poglavju "15.1 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [p 31]. Preverite, da niti varovalka niti zaščitna naprava nimata obvodov.
☐	Napajalna napetost ustreza napetosti na identifikacijski ploščici enote.
☐	NI zrahljanih povezav ali poškodovanih električnih sestavnih delov v stikalni omarici.
☐	Če niso zahtevani varnostni ukrepi, so pravilno izvedeni naslednji ukrepi: - Niso priključeni varnostni ukrepi. - Izvedene so pravilne nastavitve sistema.
☐	Če se zahteva zunanji alarm, so pravilno izvedeni naslednji varnostni ukrepi: - Zunanji alarm je priključen in napajan. - Izvedene so pravilne nastavitve sistema.
☐	Če je zahtevan ukrep Prezračeni zaprt prostor, so pravilno izvedeni naslednji varnostni ukrepi: - Cevi so pravilno nameščene in izolirane. - Ventilator za ekstrakcijo je priključen in napajan. - Vstopna zračna odprtina (blažilna loputa) ni blokirana. - Izvedene so pravilne nastavitve sistema.

17.2.5 Da bi izvedli preizkusno delovanje enote BS

Glejte **"16.1.8 Način 2: nastavitve sistema"** [p 37] za več informacij o uporabljenih nastavitvah.

Upoštevajte zaporedje, navedeno v **"17.2.1 O BS preizkusu delovanja enote"** [p 39]. Ne izvajajte preizkusnega delovanja na več kot eni enoti BS sočasno.

Predpogoj: Vse delo na ceveh za hladivo je končano.

- Spremenite nastavitve sistema [2-3] na "1". Ta nastavev posnema puščanje hladiva in sproži varnostne ukrepe v skladu z uporabljenimi nastavitvami sistema. Glejte **"17.2.1 O BS preizkusu delovanja enote"** [p 39], da bi preverili, katere enote potrebujejo prilagoditve nastavitve.
- V primeru konfiguracije z zunanjim alarmom preverite, ali zunanji alarm opozarja tako z zvočnim signalom (15 dBA nad glasnostjo okolice) kot vizualno.
- V primeru konfiguracije s prezračeni zaprtim prostorom izmerite zračni pretok. Glejte **"17.2.3 O merjenju zračnega pretoka"** [p 40] za več informacij.
- V vseh konfiguracijah preverite, če se ne sproži noben varnostni ukrep, ali bi se moral kakšen sprožiti.
- Spremenite nastavitve sistema [2-3] na "0". Ta nastavev onemogoči preizkusno delovanje.
- Spremenite nastavitve sistema [2-6] na "1" za vse enote BS v sistemu, celo za tiste, za katere preizkus delovanja ni bil aktiviran (npr. dolvodne enote BS v konfiguraciji s prezračeni zaprtim prostorom). Ta nastavev potrjuje, da varnostni ukrepi delujejo pravilno in v primeru prezračena zaprtega prostora potrjuje, da zračni pretok za ekstrakcijo ustreza zakonskim omejitvam.

17.2.6 Odpravljanje težav med preizkusnim delovanjem enote BS

Simptom: Blažilna loputa se ne odpre

Možni vzroki	Rešitev
Nepravilna nastavitve sistema	Preverite, ali so vse nastavitve sistema pravilne. V vzporedni ali zaporedni konfiguraciji je treba pravilno izvesti nastavitve sistema za vse enote BS v gruči.
Kabel blažilne lopute je ohlapna	Pritrdite vse ohlapne dele kabla blažilne lopute.
Blažilna loputa je blokirana	Odstranjanje zapornih predmetov.

Simptom: Ventilator za ekstrakcijo se ne vključi

Možni vzroki	Rešitev
Nepravilna nastavitve sistema	Preverite, ali so vse nastavitve sistema pravilne. V vzporedni ali zaporedni konfiguraciji je treba pravilno izvesti nastavitve sistema za vse enote BS v gruči.
Vezje ventilatorja za ekstrakcijo okvarjeno	- Preverite, da vezje obstaja. - Preverite, da je vezje pravilno povezano. - Preverite, da je vezje pod napajanjem.

Simptom: Zračni pretok je prešibek

Možni vzroki	Rešitev
Nepravilna nastavitve sistema	Preverite, ali so vse nastavitve sistema pravilne. V vzporedni ali zaporedni konfiguraciji je treba pravilno izvesti nastavitve sistema za vse enote BS v gruči. - Pri vzporedni konfiguraciji: preverite, da se dušilne lopute drugih enot BS v isti gruči niso odprle. - Pri zaporedni konfiguraciji: preverite, da so se dušilne lopute vseh drugih enot BS v isti gruči odprle.
Zračni pretok blokiran	Odstranjanje zapornih predmetov.
Nepravilna velikost ventilatorja	Preverite, ali je velikost ventilatorja pravilna. Po potrebi prilagodite.
Nepravilna hitrost ventilatorja	Preverite, ali ima ventilator drugo nastavitve hitrosti. Izberite večjo hitrost, če je to potrebno.

17.3 Preizkus delovanja sistema

17.3.1 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

Sledite seznamu preverjanja zunanje enote. Glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z zunanjo enoto.

17.3.2 Preizkus delovanja sistema



OPOMBA

NE prekinjajte preizkusa delovanja.



INFORMACIJA

- Izvedite preizkusno delovanje v skladu z navodili v priročniku za zunanjo enoto.
- Preizkusno delovanje se dokonča le, če na uporabniškem vmesniku ali na 7-segumentem zaslonu zunanje enote ni prikazana nobena koda napake.
- Glejte servisni priročnik za popoln seznam kod napak in podrobni vodič za odpravljanje težav za vsako napako.

18 Izročitev uporabniku

Ko je preizkus delovanja dokončan in enota pravilno deluje, se prepričajte, da uporabnik ve naslednje stvari:

- Prepričajte se, da ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani. Poučite uporabnika/-co, da je vsa dokumentacija na voljo na spletnem naslovu, navedenem v tem priročniku.
- Uporabniku pojasnite pravilno uporabo sistema in kaj mora storiti, če se pojavijo težave.
- Uporabniku razložite, da sme vzdrževanje enote izvajati samo certificirani monter.

19 Odpravljanje težav



OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" [► 4], da bi zagotovili, da odpravljanje težav ustreza vsem varnostnim ukrepom.

19.1 Pregled: Odpravljanje težav

Pred odpravljanjem težav

Preglejte stikalno omarico in pri tem iščite očitne okvare, kot so zrahljane povezave ali okvarjeno ožičenje.

19.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOZORILO

- Ko pregledujete stikalno omarico enote, vedno preverite, ali je enota odklopljena iz omrežnega napajanja. Izklopite ustrezen odklopnik.
- Ko je aktivirana varnostna naprava, zaustavite enoto in ugotovite, zakaj se je varnostna naprava aktivirala, preden jo ponastavite. NIKOLI ne predstavljajte varnostnih naprav in ne spreminjajte njihovih vrednosti na vrednost, ki se razlikuje od tovarniške nastavitve. Če ne morete ugotoviti vzroka težave, pokličite svojega prodajalca.



OPOZORILO

Preprečite nevarnosti zaradi nehotene ponastavitve termičnega odklopa: ta naprava se NE SME napajati prek zunanega preklopnika, denimo časovnika, in ne sme biti priključena na tokokrog, ki ga vzdrževanje redno vklaplja in izklaplja.

20 Odlaganje

19.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake

Če enota BS naleti na težavo, se na zaslonu uporabniškega vmesnika notranje enote(enot), priključenih na enoto BS, pojavi koda napake. Preden kodo napake ponastavite, morate razumeti vsebino težave in ustrezno ukrepati. To naj naredi pooblaščen monter ali vaš lokalni prodajalec.

V tem poglavju je pregled večine pogostih kod napak, kot se pojavijo na uporabniškem vmesniku, in njihovih opisi.



INFORMACIJA

Glejte servisni priročnik za:

- Popoln seznam kod napak
- Podrobni vodič za odpravljanje težav za vsako napako

19.3.1 Kode napake: Pregled

V primeru, da se pojavijo druge kode napake, stopite v stik s prodajalcem.

Koda	Opis
R0-20	Senzor R32 je zaznal puščanje hladiva v enoti BS.
R01CH	Sistemska varnostna napaka (zaznano puščanje)
R3-01	Nepravilnost pri izpustu vode iz enote BS (X15A je odprt)
CH-21	Na enoti BS je okvarjen senzor R32
CH-22	Manj kot 6 mesecev, da se na enoti BS izteče življenjska doba senzorja R32
CH-23	Na enoti BS se je iztekla življenjska doba senzorja R32
E1-15	Okvara tiskanega vezja na enoti BS
ER-27	Okvara blažilne lopute enote BS
F9	Okvara elektronske ekspanzijske posode na enoti BS
UR-60	Okvara tiskanega vezja za varnostno kopiranje/kondenzator na enoti BS
UR-61	Ni napajanja s tiskanega vezja za varnostno kopiranje/kondenzator na enoti BS
UR-62	Odpoved napajanja na enoti BS

20 Odlaganje



OPOMBA

Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA biti izvedeno v skladu z zadevno zakonodajo. Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo.

21 Tehnični podatki

- Povzetek** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na regionalni Daikin spletni strani (javno dostopna).
- Popolni** tehnični podatki so na voljo na Daikin Business Portal (zahtevana avtentikacija).

21.1 Shema povezav

Vezalna shema je priložena enoti in je na notranji strani servisnega pokrova.

Za uporabljene dele in oštevilčenje glejte shemo povezav na enoti. Oštevilčevanje delov se izvede z arabskimi številkami naraščajoče za vsak del in je v spodnji preglednici predstavljeno s "" kodo dela.

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Prekinjalo vezja		Zaščitna ozemljitev
	Povezava		Ozemljitvena zaščita (vijak)
	Priključek		Pretvornik
	Ozemljitev		Priključek za rele
	Zunanje ožičenje		Priključek kratkega stika
	Varovalka		Priključna sponka
	Notranja enota		Povezavna letvica
	Zunanja enota		Žična sponka
	Naprava za tokovni ostanek		

Simbol	Barva	Simbol	Barva
BLK	Črna	ORG	Oranžna
BLU	Modra	PNK	Rožnata
BRN	Rjava	PRP, PPL	Vijolična
GRN	Zelena	RED	Rdeča
GRY	Siva	WHT	Bela
		YLW	Rumena

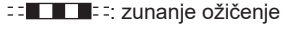
Simbol	Pomen
A*P	Ploščica s tiskanim vezjem
BS*	Gumb ON/OFF, stikalo za delovanje
BZ, H*O	Brenčič
C*	Kondenzator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Povezava, priključek
D*, V*D	Dioda
DB*	Premostitev diode
DS*	DIP-stikalo
E*H	Grelnik
FU*, F*U, (za lastnosti glejte tiskano vezje v vaši enoti)	Varovalka
FG*	Priključek (ozemljitev okvirja)
H*	Varovalni pas
H*P, LED*, V*L	Pilotska lučka, svetlobna dioda
HAP	Svetlobna dioda (servisni monitor - zelena)
HIGH VOLTAGE	Visoka napetost
IES	Tipalo Intelligent-eye
IPM*	Inteligentni napajalni modul
K*	Stik
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetni rele
L	Pod napetostjo
L*	Tuljava
L*R	Reaktanca

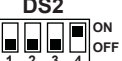
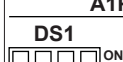
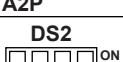
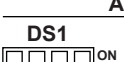
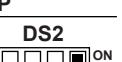
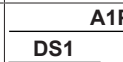
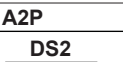
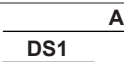
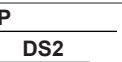
Simbol	Pomen
M*	Koračni motor
M*C	Motor kompresorja
M*D	Motor blažilne lopute
M*F	Motor ventilatorja
M*P	Motor črpalke za odtok
M*S	Nihajni motor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetni rele
N	Nevtralni vodnik
n=*, N=*	Število prehodov skozi feritno jedro
NE*	Delujoča ozemljitev
PAM	Modulacija amplitude pulziranja
PCB*	Tiskano vezje
PM*	Napajalni modul
PS	Preklopno napajanje
PTC*	Termistor PTC
Q*	Bipolarni tranzistor izoliranih vrat (IGBT)
Q*C	Prekinjalo vezja
Q*DI, KLM	Zemljistični odklopnik
Q*L	Preobremenitvena zaščita
Q*M	Termično stikalo
Q*R	Naprava za tokovni ostanek
R*	Upor
R*T	Termistor
RC	Sprejemnik
S*C	Omejevalno stikalo
S*L	Stikalo s plovcem
S*NG	Zaznavalo puščanja hladiva
S*NPH	Tlačno tipalo (visoki tlak)
S*NPL	Tlačno tipalo (nizki tlak)
S*PH, HPS*	Tlačno stikalo (visoki tlak)
S*PL	Tlačno stikalo (nizki tlak)
S*T	Termostat
S*RH	Senzor vlažnosti
S*W, SW*	Stikalo za delovanje
SA*, F1S	Pretokovni zaustavljajnik
SEG*	7-segmentni zaslon
SR*, WLU	Sprejemnik signala
SS*	Izbirno stikalo
SHEET METAL	Montažna ploščica povezavne letvice
T*R	Transformator
TC, TRC	Oddajnik
V*, R*V	Varistor
V*R	Premostitev diode, Napajalni modul bipolarnega tranzistorja izoliranih vrat (IGBT)
WRC	Brezžični daljinski krmilnik
X*	Priključna sponka
X*M	Povezavna letvica (blok)
X*Y	Priključek
Y*E	Navitje elektronskega ekspanzijskega ventila
Y*R, Y*S	Tuljava obračalnega elektromagnetnega ventila
Z*C	Feritno jedro
ZF, Z*F	Protišumni filter

Legenda za vezalno shemo posebej za enoto BS

Simbol	Pomen
EVL	Elektronska ekspanzijska posoda (vsesavanje)
EVH	Elektronska ekspanzijska posoda (HP/LP)
EVSC	Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevanje)
EVSG	Elektronska ekspanzijska posoda (zaporni ventil za plin)
EVSL	Elektronska ekspanzijska posoda (zaporni ventil za tekočino)
X15A	Priključek (signal za nepravilnost na drenažnem kompletu)

Opombe

- Shema povezav se nanaša samo na enoto BS.
- Simboli:
: priključna sponka
: konektor
: zunanje ožičenje
: priključek za ozemljitev
- Za ožičenje priključnega bloka na X2M ~ X6M (delovanje) glejte priročnik za nameščanje, priložen izdelku.
- Za X15A (A1P), odstranite priključek kratkega stika in priključite zaustavitveni signal klimatske naprave (dodaten izdelek), ko uporabljate komplet za drenažo (dodaten izdelek). Za podrobnosti glejte priročnik o delovanju, pripet na komplet.
- Zmogljivost kontakta je 220~240V AC-0,5A.
- Digitalni izhod: maks. 220~240V AC-0,5A. Za uporabo tega izhoda glejte priročnik za nameščanje.
- Tovarniške nastavitve DIP-stikal (DS1, DS2) so naslednje:

Model	DS1, DS2 tovarniške nastavitve
BS4A	A1P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS6A	A1P A2P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS8A	A1P A2P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS10A	A1P, A2P A3P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF
BS12A	A1P, A2P A3P DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF DS1:  ON OFF DS2:  ON OFF

Da bi nastavili DIP-stikala (DS1~2) in gumb (BS1~3) glejte priročnik za nameščanje

22 Pojemovnik

Prodajalec

Prodajni distributer za izdelek.

22 Pojemovnik

Pooblaščení monter

Tehnično usposobljena oseba, kvalificirana za namestitev izdelka.

Uporabnik

Oseba, ki poseduje izdelek in/ali ga uporablja.

Veljavna zakonodaja

Vse mednarodne, evropske, nacionalne in lokalne direktive, zakoni, uredbe in ali kodeksi, ki se nanašajo na določen izdelek ali področje.

Servisno podjetje

Kvalificirano podjetje, ki lahko izvaja ali koordinira zahtevane storitve za izdelek.

Priročnik za montažo

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo, kako izdelek namestiti, ga nastaviti in vzdrževati.

Priročnik za uporabo

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo, kako izdelek uporabljati.

Navodila za vzdrževanje

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo (če je to potrebno), kako namestiti, nastaviti, uporabljati in/ali vzdrževati izdelek ali aplikacijo.

Oprema

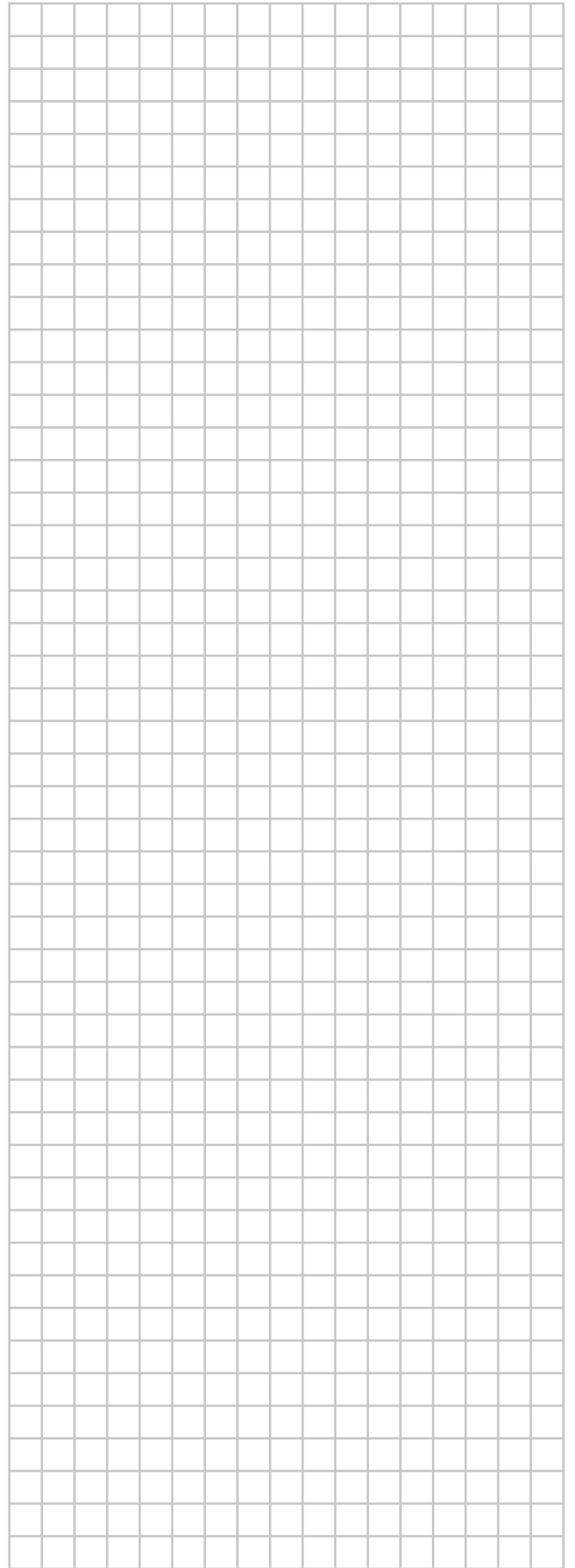
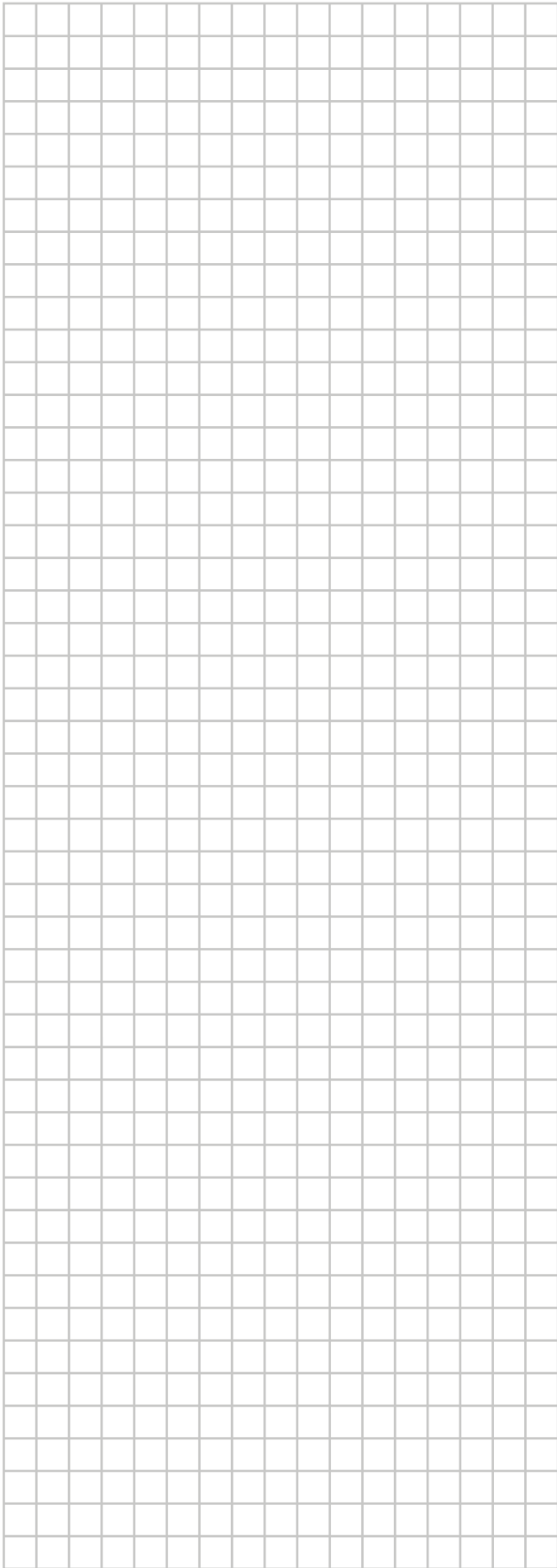
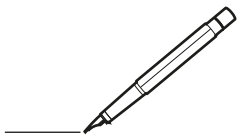
Nalepke, priročniki, listi z informacijami in oprema, ki je dobavljena z izdelkom in jo je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

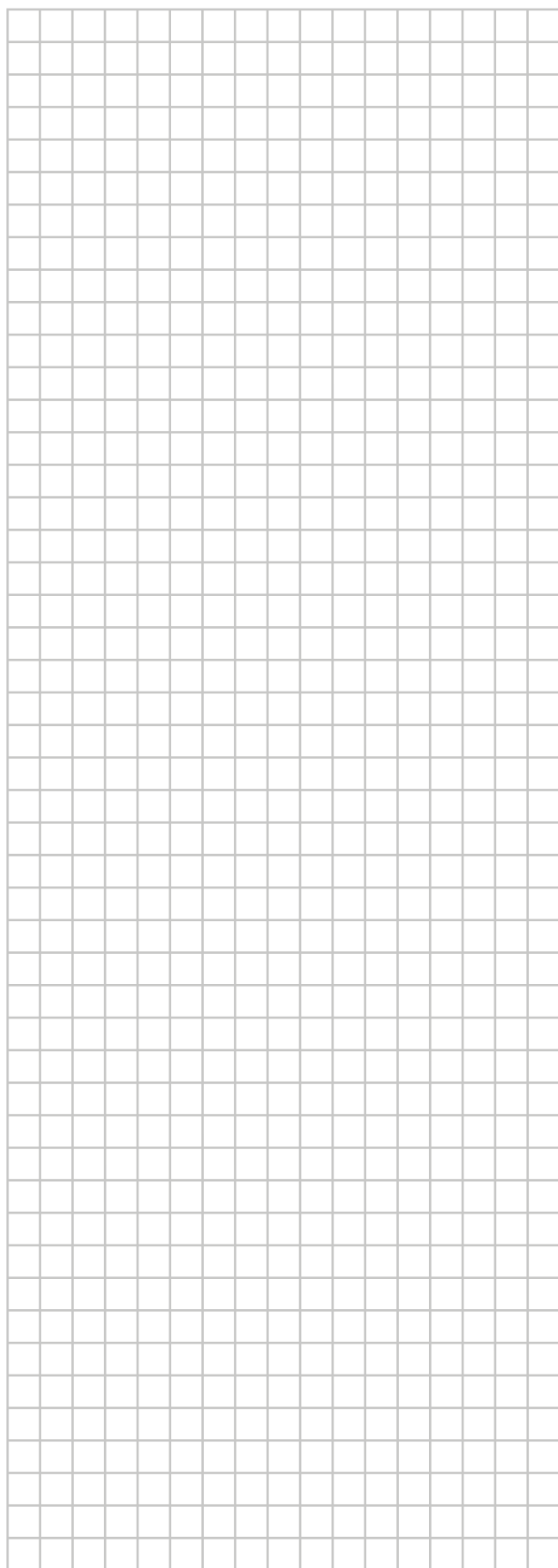
Opcijska oprema

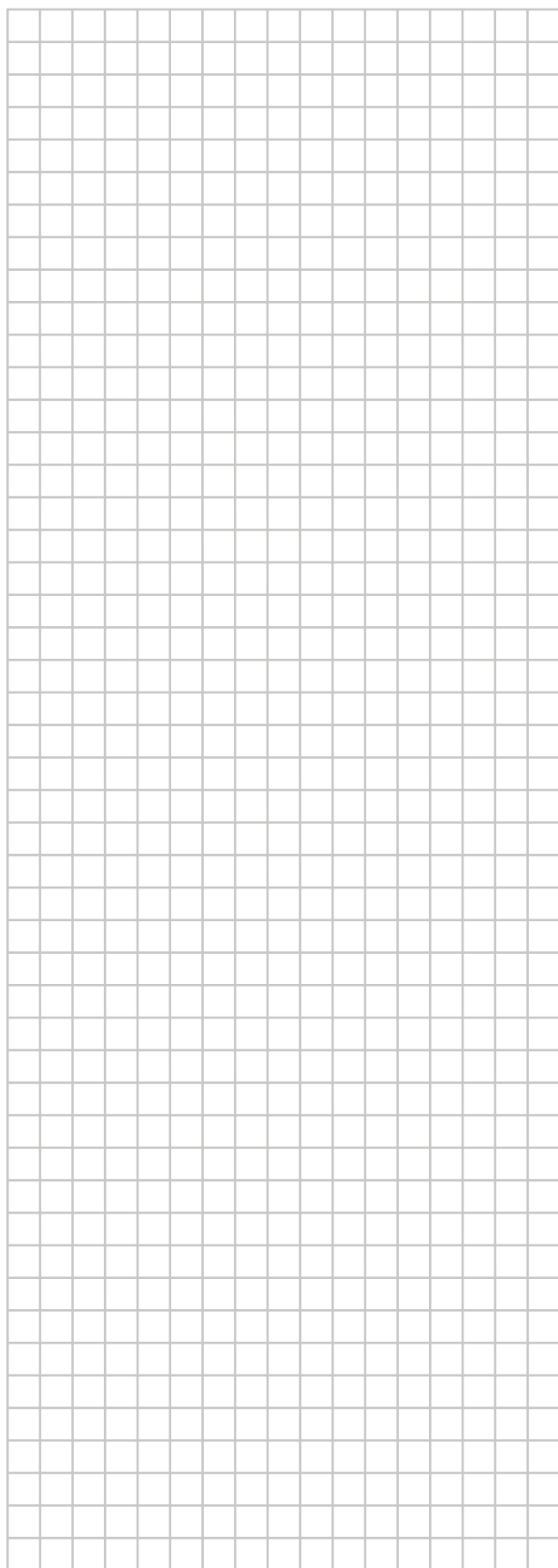
Oprema, ki jo izdelava ali potrdi Daikin, ki jo je mogoče kombinirati z izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

Lokalna dobava

Oprema, ki je NE izdeluje Daikin, ki jo je mogoče kombinirati z izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.







ERC



4P670163-1 B 0000000.

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P670163-1B 2026.01