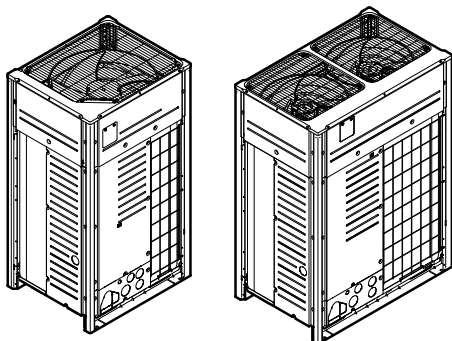




Priročnik za montažo in uporabo



VRV 5 rekuperacija toplote



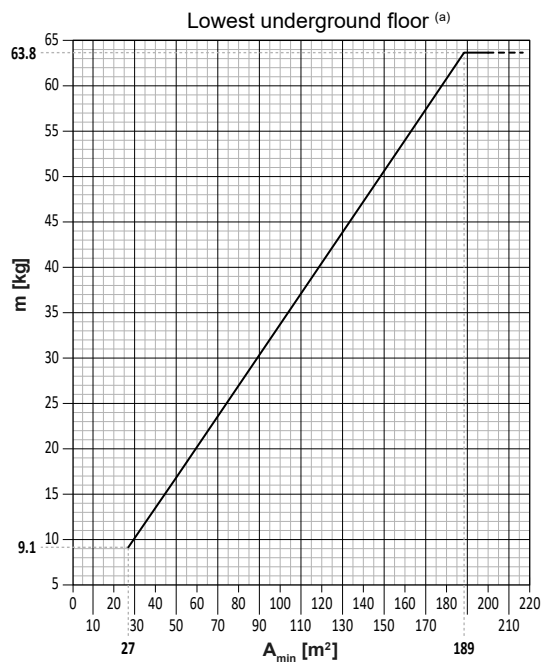
VRV 5

REYA8A7Y1B
REYA10A7Y1B
REYA12A7Y1B
REYA14A7Y1B
REYA16A7Y1B
REYA18A7Y1B
REYA20A7Y1B

REMA5A7Y1B

Priročnik za montažo in uporabo
VRV 5 rekuperacija toplote

slovenščina



$A_{\min}$ (m^2)	m (kg)
27	9.1
30	10.1
40	13.5
50	16.8
60	20.2
70	23.6
80	27.0
90	30.3
100	33.7
110	37.1
120	40.5
130	43.9
140	47.2
150	50.6
160	54.0
170	57.4
180	60.7
189	63.8
190	63.8
200	63.8

Vsebina

1 O tem dokumentu	4	8.2.17 Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite topel zrak, ki teče iz nje.....	15
2 Specifična varnostna navodila za monterja	4	9 Premeščanje	15
2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32	6	10 Odlaganje	15
Za uporabnika	7	Za monterja	16
3 Varnostna navodila za uporabnika	7	11 O škatli	16
3.1 Splošno.....	7	11.1 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote.....	16
3.2 Navodila za varno delovanje	7	11.2 Dodatne cevi: Premeri.....	16
4 O sistemu	9	11.3 Da bi odstranili transportno oporo (samo za 5~12 HP)	16
4.1 Razpostavitev sistema.....	10	12 O enotah in opsijskih dodatkih	16
5 Uporabniški vmesnik	10	12.1 O zunanji enoti.....	16
6 Delovanje	10	12.2 Razpostavitev sistema.....	17
6.1 Razpon delovanja.....	10	13 Posebne zahteve za enote R32	17
6.2 Delovanje sistema	10	13.1 Zahteve namestitve po prostoru	17
6.2.1 O delovanju sistema	10	13.2 Zahteve za razpostavitev sistema	17
6.2.2 O načinih hlajenja, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje	10	13.3 O omejitvah polnitve	19
6.2.3 O ogrevanju	11	13.4 Da bi določili omejitve polnitve	19
6.2.4 Da bi krmilili sistem	11	14 Nameščanje enote	22
6.3 Uporaba programa sušenje	11	14.1 Priprava mesta namestitve	22
6.3.1 O programu sušenje	11	14.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto.....	23
6.3.2 Da bi uporabljali program sušenje	11	14.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih	23
6.4 Prilagajanje smeri pretoka zraka	11	14.2 Odpiranje enote	23
6.4.1 O loputi za pretok zraka	11	14.2.1 Da bi odprli zunanjo enoto	23
6.5 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika	12	14.2.2 Da bi odprli stikalno omario zunanje enote	24
6.5.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika	12	14.3 Nameščanje zunanje enote	24
6.5.2 Določanje glavnega uporabniškega vmesnika.....	12	14.3.1 Da bi pripravili strukturo za montažo.....	24
7 Vzdrževanje in servisiranje	12	14.3.2 Montaža zunanje enote.....	24
7.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje.....	12	15 Nameščanje cevi	24
7.2 O hladivu	12	15.1 Priprava cevi za hladivo.....	25
7.3 Poprodajno servisiranje	12	15.1.1 Zahteve za cevi za hladivo.....	25
7.3.1 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje	12	15.1.2 Material cevi za hladivo.....	25
8 Odpravljanje težav	13	15.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi.....	25
8.1 Kode napake: Pregled.....	13	15.1.4 Da bi izbrali komplete za razvod hladiva.....	26
8.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake	14	15.1.5 Več zunanjih enot: Možne postavitve	26
8.2.1 Simptom: Sistem ne deluje	14	15.2 Povezovanje cevi za hladivo	27
8.2.2 Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta	14	15.2.1 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka... ..	27
8.2.3 Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi	14	15.2.2 Da bi usmerili cevi za hladivo.....	27
8.2.4 Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi	15	15.2.3 Zaščita pred kontaminacijo	28
8.2.5 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota).....	15	15.2.4 Da bi odstranili pretisnjene cevi	28
8.2.6 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota)	15	15.2.5 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto.....	28
8.2.7 Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah	15	15.2.6 Povezovanje kompleta cevi za povezavo več enot.....	28
8.2.8 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota).....	15	15.2.7 Za priključitev kompleta za razvod hladiva	29
8.2.9 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota)	15	15.3 Preverjanje cevi za hladivo.....	29
8.2.10 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota).....	15	15.3.1 O preverjanju cevi za hladivo	29
8.2.11 Simptom: Iz enote se pokadi prah	15	15.3.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki.....	30
8.2.12 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj	15	15.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve	30
8.2.13 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti	15	15.3.4 Da bi izvedli preizkus tesnosti.....	30
8.2.14 Simptom: Na zaslonu je prikazano "88".....	15	15.3.5 Da bi izvedli vakuumsko sušenje	30
8.2.15 Simptom: Kompressor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju	15	15.3.6 Da bi izolirali cevi za hladivo	31
8.2.16 Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena	15	15.3.7 Da bi polnjenju hladiva preverili, ali kje pušča	31
		16 Dolivanje hladiva	31
		16.1 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva	31
		16.2 O dolivanju hladiva	32
		16.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva	32
		16.4 Da bi dolili hladivo: Diagram pretoka	33
		16.5 Da bi dolili hladivo.....	33
		16.6 Kode napake pri dolivanju hladiva.....	34
		16.7 Preverjanja po dolivanju hladiva.....	34
		16.8 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih	34
		16.9 Za pregled spojev cevi za hladivo po polnjenju hladiva.....	35

1 O tem dokumentu

17 Nameščanje električnih sestavnih delov	35
17.1 O električni skladnosti.....	35
17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja.....	36
17.3 Da bi usmerili in pritrdili ožičenje prenosa.....	36
17.4 Za bi povezali povezovalno ožičenje.....	37
17.5 Da bi dokončali povezovalno ožičenje.....	37
17.6 Da bi usmerili in pritrdili napajalni kabel.....	37
17.7 Da bi povezali napajalni kabel.....	38
17.8 Da bi povezali zunanje izhode.....	38
17.9 Da bi preverili upornost izolacije kompresorja.....	39
18 Konfiguracija	39
18.1 Izvedba nastavitve sistema.....	39
18.1.1 O izvedbi nastavitve sistema.....	39
18.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele.....	39
18.1.3 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema.....	40
18.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2.....	40
18.1.5 Da bi uporabili način 1.....	40
18.1.6 Da bi uporabili način 2.....	40
18.1.7 Način 1: nadzor nastavitve.....	41
18.1.8 Način 2: nastavitve sistema.....	41
18.2 Uporaba funkcije zaznavanje puščanja.....	43
18.2.1 O samodejnem zaznavanju puščanja.....	43
19 Začetek uporabe	43
19.1 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe.....	43
19.2 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe.....	43
19.3 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo.....	44
19.4 O BS preizkusu delovanja enote.....	44
19.5 O preizkusu delovanja sistema.....	44
19.5.1 Izvedite preizkus delovanja.....	44
19.5.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja.....	45
19.6 Da bi izvedli preverjanje povezav med BS/notranjo enoto.....	45
20 Izročitev uporabniku	45
21 Vzdrževanje in servisiranje	46
21.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje.....	46
21.1.1 Da bi preprečili električni udar.....	46
21.2 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote.....	46
21.3 O servisnem načinu delovanja.....	46
21.3.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje.....	46
21.3.2 Da bi izčrpali hladivo.....	46
22 Odpravljanje težav	47
22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake.....	47
22.1.1 Kode napake: Pregled.....	47
22.2 Sistem za zaznavanje puščanja hladiva.....	51
23 Odlaganje	52
24 Tehnični podatki	52
24.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota.....	52
24.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota.....	54
24.3 Shema povezav: Zunanja enota.....	56
25 Pojemnik	57

1 O tem dokumentu

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 zunanje enote)
- **Zunanja enota - navodila za montažo in uporabo:**
 - Navodila za montažo in uporabo
 - Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)
- **Vodnik za monterja in uporabnika:**
 - Priprava za namestitev, 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.

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

2 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

Mesto nameščanja (glejte "14.1 Priprava mesta namestitve" [p 22])



OPOZORILO

Upoštevajte mere prostora za vzdrževanje v priročniku, da boste enoto pravilno namestili. Glejte "24.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota" [p 52].



OPOZORILO

Raztrgajte in zavrzite plastične vreče, tako da se z njimi ne bodo mogli igrati, še posebej ne otroci. **Možna posledica:** zadušitev.



OPOMIN

Naprava ne sme biti splošno dostopna javnosti. Namestite jo na zavarovano mesto, ki omogoča varen dostop.

Ta enota, tako notranja kot zunanja, je primerna za namestitev v poslovnih in manj zahtevnih industrijskih objektih.



OPOMIN

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



OPOMIN

Prevelika koncentracija hladiva v zaprtem prostoru lahko privede do pomanjkanja kisika.



OPOZORILO

Če je v napravi hladivo R32, mora biti kvadratura prostora, v katerem je spravljen naprava, vsaj 956 m².



OPOZORILO

Če je na enoto prek sistema cevovodov povezana ena ali več sob, se prepričajte:

- da ni delujočih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika), če je površina tal manjša od minimalne kvadrature prostora A (m²);
- da na cevovodu ni nameščenih pomožnih naprav, ki bi lahko bile morebitni vir vžiga (npr.: vroče površine s temperaturo, višjo od 700°C, in električne stikalne naprave);
- so v cevovodu uporabljene le pomožne naprave, ki jih je odobril proizvajalec;
- da sta vstopna IN izstopna zračna odprtina neposredno povezani z istim prostorom s cevmi. NE uporabljajte prostorov, kot so spuščeni strop, za dovodni ali odvodni vod za zrak.

Odpiranje enote (glejte "14.2 Odpiranje enote" [p 23])



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

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

Nameščanje zunanje enote (glejte "14.3 Nameščanje zunanje enote" [p 24])



OPOZORILO

Pritrjanje zunanje enote MORA biti izvedeno v skladu z navodili v tem priročniku. Glejte "14.3 Nameščanje zunanje enote" [p 24].

Nameščanje cevi (glejte "15 Nameščanje cevi" [p 24])



OPOZORILO

Lokalne cevi MORAJO biti skladne z navodili v tem priročniku. Glejte "15 Nameščanje cevi" [p 24].



OPOMIN

Cevovodi morajo biti nameščeni v skladu z navodili v poglavju "15 Nameščanje cevi" [p 24]. Dovoljeni so samo mehanski spoji (npr. varjeni + prirobnični spoji), ki ustrezajo zadnji različici predpisa ISO14903.

Za cevne povezave ne smete uporabiti nizkotemperaturnih spajkalnih zlitin.



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOMIN

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



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.



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

Hladivo VEDNO zberite. NE izpuščajte jih neposredno v okolje. Uporabite vakuumsko črpalko, da boste izpraznili napeljavo.



OPOZORILO

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



OPOMIN

Plinov NE spuščajte v ozračje.



OPOZORILO

Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta pretisnjene cevi.

Če spodnjih navodil ne boste pravilno upoštevali, lahko to privede do poškodbe lastnine ali osebnih poškodb, ki so lahko tudi zelo resne, odvisno od okoliščin.



OPOZORILO



Stisnjene cevi nikoli ne odstranjujte z varjenjem.

Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta pretisnjene cevi.

Dolivanje hladiva (glejte "16 Dolivanje hladiva" [p 31])



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.



OPOZORILO

Dolivanje hladiva MORA biti izvedeno skladno z navodili v tem priročniku. Glejte "16 Dolivanje hladiva" [p 31].



OPOZORILO

- Za hladivo uporabljajte samo R32. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R32 vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 675. Teh plinov NE izpuščajte v ozračje.
- Pri točenju hladiva vedno uporabljajte zaščitne rokavice in zaščitna očala.

2 Specifična varnostna navodila za monterja

Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "17 Nameščanje električnih sestavnih delov" [p 35])



OPOZORILO

Električno ožičenje MORA biti v skladu z navodili od:

- tem priročniku. Glejte "17 Nameščanje električnih sestavnih delov" [p 35].
- Vežalna shema, ki je priložena enoti in je na notranji strani servisnega pokrova. Za prevod legende glejte "24.3 Shema povezav: Zunanja enota" [p 56].



OPOZORILO

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



OPOMIN

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.



OPOZORILO

- Če N-faza ni priključena ali pa je napačno priključena, lahko to povzroči okvaro opreme.
- Vzpostavite primerno ozemljitev. Enote NE ozemljite s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali telefonskega ozemljitvenega kabla. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električne udare.
- Vgradite zahtevane varovalke ali odklopnike.
- Pritrdite električno ožičenje z vezicami za kable, tako da se kabli NE dotikajo ostrih robov ali cevi, zlasti na strani visokega tlaka.
- NE uporabljajte sestavljenih vodnikov, podaljševalnih kablov ali povezav iz zvezdišča. Povzročijo lahko pregrevanje, električne udare ali požar.
- NE nameščajte kondenzatorja za fazni premik, saj je ta enota opremljena z inverterjem. Kondenzator za fazni premik bo zmanjšal zmogljivost in lahko povzroči nesreče.



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

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



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.



OPOMIN

- Ko priključujete napajanje: najprej povežite ozemljitev, nato pa izvedite povezave za prenos električnega toka.
- Ko izključujete napajanje: najprej odklopite povezave za prenos električnega toka, nato pa še ozemljitev.
- Dolžina vodnikov med oporo napajalnega kabla in samim priključnim blokom mora biti taka, da so napajalni vodniki napeti pred ozemljitvenim vodnikom, za primer, da bi se napajalni kabel snel z opore kabla.

Predaja v uporabo (glejte "19 Začetek uporabe" [p 43])



OPOZORILO

Zagon MORA biti skladen z navodili v tem priročniku. Glejte "19 Začetek uporabe" [p 43].



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. NE odstranjujte varovalne rešetke ventilatorja. Ker se ventilator vrti zelo hitro, lahko povzroči poškodbe.

Odpravljanje težav (glejte "22 Odpravljanje težav" [p 47])



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.



OPOZORILO

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

2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32



A2L

OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV 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 "13 Posebne zahteve za enote R32" [p 17].



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 "13.4 Da bi določili omejitev polnitve" [p 19], da bi preverili, ali vaš sistem izpolnjuje zahteve za omejitve polnitve.

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

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

3.2 Navodila za varno delovanje



OPOZORILO

Prepričajte se, da namestitvev, servisiranje, vzdrževanje, popravilo in uporabljeni materiali upoštevajo navodila iz Daikin (vključno z vsemi

3 Varnostna navodila za uporabnika

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.

OPOZORILO

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

OPOMIN

- Nikoli se ne dotikajte notranjih delov upravljalnika.
- NE odstranjujte čelne plošče. Dotikati se nekaterih delov v notranjosti je nevarno in lahko privede do težav z napravo. Za preverjanje in prilagajanje notranjih delov stopite v stik s prodajalcem.

OPOMIN

Sistma ne uporabljajte, ko uporabljate v prostoru insekticid za razkuževanje. V enoti se lahko naberejo kemikalije in ogrozijo zdravje ljudi, ki so preobčutljivi na kemikalije.

OPOMIN

Dolgotrajna izpostavljenost zračnemu toku je zdravju škodljiva.

OPOZORILO

Enota vsebuje električne in vroče sestavne dele.

OPOZORILO

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

Vzdrževanje in servisiranje (glejte "7 Vzdrževanje in servisiranje" [p 12])

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.

OPOMIN

Ne vtikajte prstov, paličic ali drugih predmetov v vstopno ali izstopno zračno odprtino. NE odstranjujte varovalne rešetke ventilatorja. Ker se ventilator vrti zelo hitro, lahko povzroči poškodbe.

OPOMIN: Pazite na ventilator!

Medtem ko ventilator deluje, je pregledovanje enote nevarno. Prepričajte se, da ste izklopili glavno stikalo, preden začnete izvajati vzdrževalna opravila.

OPOMIN

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

O hladivu (glejte "7.2 O hladivu" [p 12])

OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

**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.

**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**

- 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.

Poprodajne storitve in garancija (glejte "7.3 Poprodajno servisiranje" [p 12])

**OPOZORILO**

- Enote NE spreminjajte, razstavljajte, odstranjujte, na novo nameščajte ali popravljajte sami, saj lahko nepravilno razstavljanje ali montaža povzročita 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.

Odpravljanje težav (glejte "8 Odpravljanje težav" [p 13])

**OPOZORILO**

Izključite napravo in PREKINITE napajanje, če se zgodi karkoli nenavadnega (vonj po zažganem itd.).

Nadaljnje delovanje enote v takšnih pogojih lahko povzroči poškodbe naprave, električni udar ali požar. Stopite v stik s prodajalcem.

**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.

**OPOMIN**

Majhnih otrok, rastlin in živali NE izpostavljajte neposrednemu zračnemu toku iz enote.

**OPOMIN**

NE dotikajte se reber izmenjevalnika toplote. Lopute so ostre in vas lahko porežejo.

4 O sistemu

VRV 5 uporablja hladivo R32, ki je ocenjeno kot A2L in je blago vnetljivo. Za skladnost z zahtevami za povečano tesnost sistemov s hladivom in predpisom IEC60335-2-40, mora monter uporabiti dodatne varnostne ukrepe. Za več informacij glejte "2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32" [p 6].

Notranjo enoto, ki je del tega sistema s toplotno rekuperacijo VRV 5, je mogoče uporabljati za ogrevanje/hlajenje. Tip notranje enote, ki ga je mogoče uporabljati, je odvisen od serije zunanje enote.

5 Uporabniški vmesnik



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 inštrumentov, 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

Vaša zunanja enota VRV 5 iz serije s toplotnim izmenjevalnikom je lahko eden od naslednjih modelov:

Model	Opis
REYA8~20	Model s toplotnim izmenjevalnikom za enojno ali multi uporabo
REMA5	Model s toplotnim izmenjevalnikom samo za multi uporabo

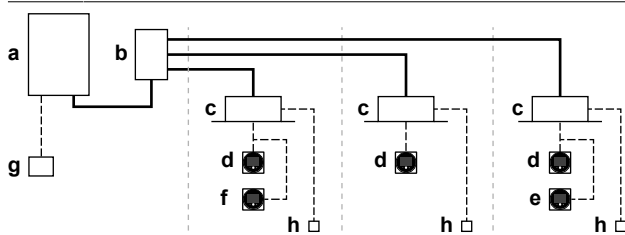
Ovisno od izbrane zunanje enote morda nekatere funkcije niso na voljo. V priročniku za uporabo je sproti navedeno, kdaj imajo določeni modeli določene funkcije in kdaj ne.

Celotni sistem je mogoče razdeliti na več podsistemov. Podsistemi so 100% neodvisni pri izbiri hlajenja in ogrevanja in vsak sestoji iz enega posamičnega kompleta razvoda enote BS in vseh notranjih enot, povezanih dolvodno.



INFORMACIJA

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



- a Zunanja enota za rekuperacijo toplote
- b Izbirnik razvoda (BS)
- c VRV neposredna ekspanzija (DX) notranja enota
- d Daljinski krmilnik v normalnem načinu

- e Daljinski krmilnik **samo v načinu alarma**
- f Daljinski krmilnik v **nadzornem načinu** (obvezen način v nekaterih situacijah)
- g Centralizirani krmilnik (dodatno)
- h Dodatno tiskano vezje (dodatek)
- Cevi za hladivo
- Vmesne povezave in ožičenje uporabniškega vmesnika

5 Uporabniški vmesnik



OPOMIN

- Nikoli se ne dotikajte notranjih delov upravljalnika.
- NE odstranjujte čelne plošče. Dotikati se nekaterih delov v notranjosti je nevarno in lahko privede do težav z napravo. Za preverjanje in prilagajanje notranjih delov stopite v stik s prodajalcem.

V priročniku za uporabo je neizčrpen pregled glavnih funkcij sistema.

Podrobne informacije o zahtevanih dejanjih za doseganje določenih funkcij je mogoče najti v namenskem priročniku za montažo in delovanje notranje enote.

Glejte priročnik za uporabo nameščenega uporabniškega vmesnika.

6 Delovanje

6.1 Razpon delovanja

Sistem uporabljajte v naslednjih temperaturnih in vlažnostnih razponih, tako da bo njegovo delovanje varno in učinkovito.

	Hlajenje	Ogrevanje
Zunanja temperatura	-5~46°C DB	-20~20°C DB -20~15,5°C WB
Notranja temperatura	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vlažnost v prostoru	≤80% ^(a)	

^(a) Da bi se izognili nastanku kondenzata in kapljanju vode iz enote. Če sta temperatura ali vlažnost zunaj teh pogojev, se lahko vključijo varnostne naprave in klimatska naprava morda ne bo delovala.

Zgornji delovni razpon je veljaven le, če so notranje enote z neposredno ekspanzijo povezane v sistem VRV 5.

Posebni delovni razponi veljajo v primeru uporabe enot Hydrobox ali AHU. Najti jih je mogoče v priročniku za montažo/uporabo teh enot. Najnovejše informacije je mogoče najti v tehnično-inženirskih podatkih.

6.2 Delovanje sistema

6.2.1 O delovanju sistema

- Postopek delovanja se spreminja glede na kombinacijo zunanjih enot in uporabniškega vmesnika.
- Da bi zaščitili enoto, vključite stikalo glavnega napajanja 6 ur pred delovanjem.
- Če je glavno napajanje izključeno med delovanjem, se bo delovanje samodejno zagnalo, ko se vključi glavno napajanje.

6.2.2 O načinih hlajenja, ogrevanja, samo ventilator in samodejno delovanje

- Preklopa ni mogoče izvesti z uporabniškim vmesnikom, katerega zaslon prikazuje "preklop pod centraliziranim krmiljenjem" (glejte namestitve in priročnik za uporabo uporabniškega vmesnika).

- Ko na zaslonu  "preklop pod nadzorom" utripa, glejte "6.5.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika" [p 12].
- Ventilator lahko deluje še minuto zatem, ko se ogrevanje zaustavi.
- Pretok zraka se lahko samodejno prilagodi glede na temperaturo prostora, lahko pa se ventilator nemudoma zaustavi. To ni okvara.

6.2.3 O ogrevanju

Lahko se zgodi, da bo dlje trajalo, da se doseže temperatura za ogrevanje kakor za ohlajanje.

Naslednje operacije se izvedejo, da bi preprečili padec moči pri ogrevanju ali vpihovanje hladnega zraka.

Odmrzovanje

Pri ogrevanju se zaledenitev zračno hlajene tuljave zunanje enote sčasoma poveča, kar omeji prenos energije na tuljavo zunanje enote. Zmogljivost ogrevanja pade in sistem mora preklopiti v način odmrzovanja, da je mogoče odstraniti zmrzal s tuljave zunanje enote. Med odmrzovanjem bo zmogljivost ogrevanja notranje enote začasno padla, dokler ne bo odmrzovanje dokončano. Po odmrzovanju bo enota spet imela polno zmogljivost ogrevanja.

V primeru	Naredite to:
REYA10~28 (večnamenski modeli)	Notranja enota bo med odmrzovanjem nadaljevala z ogrevanjem pri zmanjšani moči. Tako bo ohranila zadostno stopnjo udobja v notranjosti.
REYA8~20 (modeli za posamične uporabe)	Notranja enota bo zaustavila delovanje ventilatorja, cikel hladiva se bo obrnil in energija iz stavbe bo uporabljena za odmrzovanje tuljave zunanje enote.

Na zaslonu notranje enote bo prikazano odmrzovanje .

Vroči zagon

Da bi preprečili hladnemu zraku, da bi pihal iz notranje enote na začetku gretja, se ventilator samodejno zaustavi. Zaslom uporabniškega vmesnika prikazuje . Preden se ventilator zažene, lahko preteče nekaj časa. To ni okvara.

6.2.4 Da bi krmilili sistem

- 1 Večkrat pritisnite gumb za izbiro načina delovanja na uporabniškem vmesniku in izberite želeni način delovanja.

-  Hlajenje
-  Ogrevanje
-  Samo delovanje ventilatorja

- 2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

Rezultat: Prižge se krmilna lučka za delovanje in sistem začne delovati.

6.3 Uporaba programa sušenje

6.3.1 O programu sušenje

- Ta program je namenjen zmanjševanju vlažnosti v prostoru, ki povzroči le minimalen padec temperature (minimalno hlajenje prostora).
- Mikror računalnik samodejno določi temperaturo in hitrost ventilatorja (ni mogoče nastaviti z uporabniškim vmesnikom).
- Sistem ne začne delovati, če je v prostoru prehladno (<20°C).

6.3.2 Da bi uporabljali program sušenje

Za zagon

- 1 Nekajkrat pritisnite tipko za izbiro načina delovanja in izberite  (program suho delovanje).

- 2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

Rezultat: Prižge se krmilna lučka za delovanje in sistem začne delovati.

- 3 Pritisnite tipko za uravnavanje smeri zraka (le za dvojni pretok, multi pretok, vogalno, stropno in montažo na steno). Glejte "6.4 Prilagajanje smeri pretoka zraka" [p 11] za podrobnosti.

Da bi delovanje zaustavili

- 4 Še enkrat pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

Rezultat: Krmilna lučka ugasne in sistem neha delovati.



OPOMBA

Napajanja ne prekinite takoj, ko se enota zaustavi, ampak počakajte vsaj 5 minut.

6.4 Prilagajanje smeri pretoka zraka

Poglejte v priročnik za delovanje uporabniškega vmesnika.

6.4.1 O loputi za pretok zraka

Tipi loput za pretok zraka:

-   Enote z dvojnimi in večkratnim pretokom
-   Vogalne enote
-   Enote, obešene na strop
-   Enote, nameščene na steno

Za naslednje pogoje mikror računalnik nadzoruje smer pretoka zraka, ki je lahko drugačna od tiste, prikazane na zaslonu.

Hlajenje	Ogrevanje
• Ko je temperatura v prostoru nižja od nastavljene temperature.	• Pri zagonu delovanja. • Ko je temperatura v prostoru višja od nastavljene temperature. • Med odmrzovanjem.
• Ko je izbran neprekinjen način delovanja z vodoravnim pretokom zraka. • Ko se izvaja neprekinjeno delovanje z navzdol usmerjenim zrakom sočasno z ohlajanjem z enoto, obešeno s stropa ali nameščeno na steno, mikror računalnik lahko usmerja pretok zraka in se nato spremeni tudi prikaz na uporabniškem vmesniku.	

Smer zračnega pretoka je mogoče prilagoditi na enega od naslednjih načinov:

- Zračna loputa sama spremeni svoj položaj.
- Smer pretoka nastavi uporabnik.
- Samodejni  in želeni položaj .



POZORILLO

Odprtine za izstop zraka ali vodoravnih platic nihajne lopute se NIKOLI ne dotikajte med delovanjem naprave. Vanje se lahko ujamejo prsti ali pa se enota pokvari.



OPOMBA

- Omejitev premikanja lopute je mogoče spremeniti. Za podrobnosti stopite v stik s prodajalcem. (le za dvojni pretok, večkratni pretok, vogalno, stropno in montažo na steno).
- Izogibajte se delovanju v vodoravni smeri . To lahko povzroči pojav rose ali posedanje prahu na stropu ali loputi.

7 Vzdrževanje in servisiranje

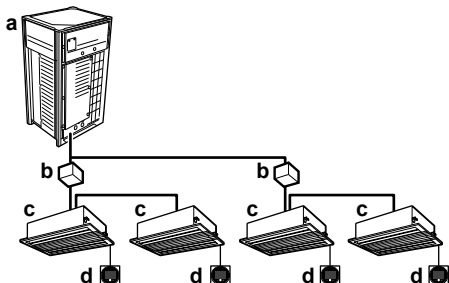
6.5 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika

6.5.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika



INFORMACIJA

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



- a Zunanja enota
- b Enota BS
- c VRV DX notranja enota
- d Uporabniški vmesnik

Ko je sistem nameščen, kot je prikazano na zgornji sliki, je treba enega od uporabniških vmesnikov – za vsak podsistem – nameniti za glavni uporabniški vmesnik.

Na zaslonu pomožnih uporabniških vmesnikov je prikazano (preklop pod centraliziranim krmiljenjem) in pomožni uporabniški vmesniki samodejno sledijo načinu delovanja, ki ga narekuje glavni uporabniški vmesnik.

Le glavni uporabniški vmesnik lahko izbere ogrevanje ali hlajenje. (Glavna enota za hlajenje/ogrevanje).

6.5.2 Določanje glavnega uporabniškega vmesnika

- 1 Pritisnite izbirni gumb za način delovanja trenutnega glavnega uporabniškega vmesnika in ga držite 4 sekunde. Če tega postopka še niste izvedli, ga lahko prvič, ko uporabite uporabniški vmesnik.

Rezultat: Zaslon, ki prikazuje (preklop pod centraliziranim krmiljenjem) vseh pomožnih uporabniških vmesnikov, priključenih na isto zunanjo enoto, utripa.

- 2 Pritisnite izbirni gumb za način delovanja upravljalnika, za katerega želite določiti, da je glavni uporabniški vmesnik.

Rezultat: Izbira je dokončana. Ta uporabniški vmesnik je določen kot glavni in na njegovem zaslonu je prikazan (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), ki izgine. Zaslone drugih uporabniških vmesnikov prikazujejo (preklop pod centraliziranim upravljanjem).

Poglejte v priročnik za delovanje uporabniškega vmesnika.

7 Vzdrževanje in servisiranje

7.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje



OPOMIN

Glejte "3 Varnostna navodila za uporabnika" [► 7], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.



OPOMBA

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



OPOMBA

Ne brišite delovne plošče krmilnika z bencinom, razredčilom, s krpicami, prepojenimi s kemičnimi snovmi itd. Krmilna plošča se lahko razbarva ali pa se lahko z nje odlušči zaščitni premaz. Če je krmilna plošča zelo umazana, krpo zmočite v nevtralnem detergentu, razredčenem z vodo, in očistite ploščo. Obrišite jo s suho krpo.

7.2 O hladivu



OPOMIN

Glejte "3 Varnostna navodila za uporabnika" [► 7], 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.

7.3 Poprodajno servisiranje

7.3.1 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje

Ker se na enoti nabere prah, ko jo uporabljate več let, se bo njena zmogljivost nekoliko zmanjšala. Ker čiščenje in razstavljanje notranjosti enote zahteva strokovnjaka in da bi zagotovili najboljše vzdrževanje za svoje enote, vam priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju in pregledovanju poleg običajnih vzdrževalnih dejavnosti. Mreža naših prodajalcev ima dostop do stalne rezerve sestavnih delov, tako da lahko vaša enota deluje tako dolgo, kot je mogoče. Za dodatne informacije stopite v stik s prodajalcem.

Ko od prodajalca zahtevate poseg, vedno navedite:

- Celotno ime modela enote.
- Tovarniško številko (navedeno na identifikacijski ploščici enote).
- Datum montaže.
- Simptome ali okvaro in podrobnosti o okvari.

**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.

8 Odpravljanje težav

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

**OPOZORILO**

Izključite napravo in PREKINITE napajanje, če se zgodi karkoli nenavadnega (vonj po zažganem itd.).

Nadaljnje delovanje enote v takšnih pogojih lahko povzroči poškodbe naprave, električni udar ali požar. Stopite v stik s prodajalcem.

Sistem mora popraviti kvalificiran serviser.

Okvara	Poseg
Če se pogosto prožijo varnostne naprave, na primer varovalke, stikala ali stikalo na ozemljitvenem vodniku, ali pa če stikalo ON/OFF ne deluje pravilno.	Izključite glavno stikalo.
Stikalo za delovanje NE deluje dobro.	Izključite (OFF) električno omrežje.
Če je na zaslonu uporabniškega vmesnika prikazana številka enote, indikator delovanja utripa in pojavi se koda napake.	Obvestite monterja in mu sporočite kodo napake.

Če sistem NE deluje pravilno, razen v zgoraj opisanih primerih, in ni videti, da bi bila razlog ena od naštetih okvar, raziščite sistem v skladu z naslednjim postopkom.

Okvara	Poseg
Če pride do puščanja hladiva (koda napake <i>R01CH</i>)	• Sistem bo sam izvedel ukrepe. NE IZKLJUČUJTE napajanja. • Obvestite monterja in mu sporočite kodo napake.
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. Zamenjajte varovalko in ponastavite prekinjalo, če je to potrebno.
Če začne sistem delovati v načinu samo delovanje ventilatorja, a se zaustavi, ko bi moral začeti greti ali hladiti.	• Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite ovire in se prepričajte, da se zrak lahko pretaka. • Preverite, ali uporabniški vmesnik prikazuje  na domačem zaslonu. Glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z notranjo enoto.

Okvara	Poseg
Sistem deluje, a ne hladi ali ogreva dovolj.	• Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite ovire in se prepričajte, da se zrak lahko pretaka. • Preverite, ali se je zamašil zračni filter (glejte "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto). • Preverite nastavev temperature. • Na svojem uporabniškem vmesniku preverite nastavev hitrosti ventilatorja. • Preverite, ali so odprta okna ali vrata. Zaprite okna in vrata, da ne bi v prostor pihal veter. • Preverite, da ni med hlajenjem v prostoru preveč ljudi. Preverite, ali je vir toplote v prostoru premočan. • Preverite, ali v prostor sije direktno sonce. Uporabite zaveso ali žaluzije. • Preverite, ali je kot zračnega toka nastavljen pravilno.

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.

8.1 Kode napake: Pregled

V primeru, da se na zaslonu uporabniškega vmesnika notranje enote pojavi koda napake/okvare, stopite v stik z monterjem in ga obvestite o kodi, tipu enote in serijski številki (vsi ti podatki so na napisni ploščici na enoti).

Za vašo referenco je na voljo tudi seznam kod napak. Odvisno od stopnje kode jo lahko ponastavite z gumbom ON/OFF. Če to ni mogoče, prosite svojega monterja za nasvet.

Glavna koda	Vsebina
<i>R0</i>	Aktivirala se je zunanja varnostna naprava
<i>R0-11</i>	Senzor R32 v eni od notranjih enot je zaznal puščanje hladiva ^(a)
<i>R0-20</i>	Senzor R32 v eni od enot BS je zaznal puščanje hladiva.
<i>R01CH</i>	Sistemska varnostna napaka (zaznano puščanje) ^(a)
<i>R1</i>	EEPROM odpoved (notranja)
<i>R3</i>	Napaka pri izpustu iz sistema (notranja/BS enota)
<i>R6</i>	Okvara motorja ventilatorja (notranja)
<i>R7</i>	Okvara motorja nihajne lopute (notranja)
<i>R9</i>	Okvara ekspanzijske posode (notranja)
<i>RF</i>	Okvara izpusta (notranja enota)
<i>RH</i>	Okvara filtra protiprašne komore (notranja)
<i>RJ</i>	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (notranja)
<i>C1</i>	Okvara pri prenosu med PCB in pomožno PCB (notranja)
<i>C4</i>	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; tekočina)
<i>C5</i>	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; plin)
<i>C9</i>	Okvara termistorja sesalnika zraka (notranja)
<i>CR</i>	Okvara termistorja izpusta zraka (notranja)
<i>CE</i>	Okvara detektorja gibanja ali talnega temperaturnega senzorja (notranja)
<i>CH-01</i>	Okvara senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(a)

8 Odpravljanje težav

Glavna koda	Vsebina
<i>CH-02</i>	Konec življenjske dobe senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(a)
<i>CH-05</i>	Konec življenjske dobe senzorja R32 <6 mesecev na eni od notranjih enot ^(a)
<i>CH-10</i>	Čakanje na zamenjavo vhodnega senzorja za R32 na notranji enoti ^(a)
<i>CH-20</i>	Čakanje na zamenjavo vhoda za enoto BS
<i>CH-21</i>	Na enoti BS je okvarjen senzor R32
<i>CH-22</i>	Manj kot 6 mesecev, da se na enoti BS izteče življenjska doba senzorja R32
<i>CH-23</i>	Na enoti BS se je iztekla življenjska doba senzorja R32
<i>CI</i>	Okvara termistorja uporabniškega vmesnika (notranja)
<i>E1</i>	Okvara PCB (zunanja)
<i>E2</i>	Aktiviral se je detektor uhajanja toka (zunanja)
<i>E3</i>	Aktiviralo se je visokotlačno stikalo
<i>E4</i>	Nepravilno delovanje nizkega tlaka (zunanja)
<i>E5</i>	Zaznan je bil zaklep kompresorja (zunanja)
<i>E7</i>	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
<i>E9</i>	Okvara elektronske ekspanzijske posode (zunanja)
<i>ER-27</i>	Okvara blažilne lopute enote BS
<i>F3</i>	Nepravilna izpustna temperatura (zunanja)
<i>F4</i>	Nenormalna temperatura vsesavanja (zunanja)
<i>F6</i>	Zaznana je prenapolnjenost hladiva
<i>H3</i>	Okvara visokotlačnega stikala
<i>H4</i>	Okvara nizkotlačnega stikala
<i>H7</i>	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
<i>H9</i>	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (zunanja)
<i>J3</i>	Okvara senzorja za izpustno temperaturo (zunanja)
<i>J5</i>	Okvara senzorja za sesalno temperaturo (zunanja)
<i>J6</i>	Okvara senzorja za temperaturo odmrzovanja (zunanja) ali okvara senzorja za temperaturo plina izmenjevalnika toplote (zunanja)
<i>J7</i>	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (zunanja)
<i>J8</i>	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (tuljava) (zunanja)
<i>J9</i>	Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) (zunanja)
<i>JA</i>	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH)
<i>JC</i>	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL)
<i>L1</i>	INV Abnormalno tiskano vezje
<i>L4</i>	Abnormalna temperatura smernega stabilizatorja
<i>L5</i>	INV Abnormalno tiskano vezje
<i>L8</i>	Zaznan previsok tok na kompresorju
<i>L9</i>	Zaklep kompresorja (pri zagonu)
<i>LC</i>	Prenos zunanje enote - inverter: INV težave pri prenosu
<i>P1</i>	INV neuravnotežena napajalna napetost
<i>P4</i>	Nepravilno delovanje termistorja smernega stabilizatorja
<i>PJ</i>	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (zunanja)
<i>U0</i>	Nenormalen padec tlaka, ekspanzijska posoda v okvari
<i>U1</i>	Okvara napajalne faze povratnega toka
<i>U2</i>	INV ni napajalne napetosti

Glavna koda	Vsebina
<i>U3</i>	Sistemske preizkus delovanja še ni bil izveden
<i>U4</i>	Nepravilno ožičenje notranja/BS enota/zunanja
<i>U5</i>	Nenormalna komunikacija uporabniški vmesnik - notranja enota
<i>U7</i>	Nepravilno ožičenje zunanjih enot
<i>U9</i>	Opozorilo, ker je prišlo do napake na drugi enoti (notranja/BS enota)
<i>UR</i>	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov
<i>UR-55</i>	Sistemske zaklepe
<i>UR-57</i>	Napaka na vhodu zunanjega prezračevanja
<i>UC</i>	Podvajanje centraliziranega naslova
<i>UE</i>	Okvara pri komunikaciji centralizirana nadzorna enota - notranja enota
<i>UF</i>	Nepravilno ožičenje notranja/BS enota
<i>UH</i>	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno)
<i>UJ-37</i>	Zračni pretok pod zakonsko določeno omejitvijo (za EKEA/EKVDX)

^(a) Koda napake je prikazana le na uporabniškem vmesniku notranje enote, na kateri se pojavi napaka.

8.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake

Naslednji simptomi NISO sistemske napake:

8.2.1 Simptom: Sistem ne deluje

- Klimatska naprava se ne zažene takoj, ko na uporabniškem vmesniku pritisnete tipko ON/OFF (vklop/izklop). Če je prižgan indikator delovanja, je sistem v običajnem načinu. Da bi se izognili preobremenjevanju motorja kompresorja, se klimatska naprava zažene 5 minut potem, ko je vključena, če je bila izključena tik pred tem. Do enakega zamika zagona pride, zatem ko uporabite tipko za izbiro načina delovanja.
- Če je na uporabniškem vmesniku prikazano "Pod centraliziranim krmiljenjem", pritisk na tipko povzroči utripanje zaslona za nekaj sekund. Utripajoči zaslon pomeni, da uporabniškega vmesnika ni mogoče uporabljati.
- Sistem se ne zažene takoj, ko je glavno napajanje vključeno. Minuto počakajte, da se mikroročunalnik pripravi na delovanje.

8.2.2 Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta

Takoj zatem, ko vključite napajanje. Mikroročunalnik se pripravlja na delovanje in izvaja preverjanje komunikacij z notranjo/-imi enoto/-ami. Prosimo, da počakate 12 minut (največ), da bo postopek končan.

8.2.3 Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi

Hitrost ventilatorja se ne spremeni, čeprav pritisnete tipko za nastavljanje hitrosti. Ko med ogrevanjem temperatura prostora doseže nastavljeno temperaturo, se zunanja enota izključi in notranja enota preklopi v delovanje s počasnim ventiliranjem. Tako hladen zrak ne piha naravnost po prisotnih v prostoru. Hitrost ventilatorja se ne bo spremenila, niti ko je druga notranja enota uporabljena za ogrevanje, če pritisnete gumb.

8.2.4 Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi

Smer ventilatorja ne ustreza prikazani na uporabniškem vmesniku. Smer ventilatorja se ne spremeni. To se zgodi, ker enoto krmili mikroročunalnik.

8.2.5 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota)

- Ko je vlaga med hlajenjem previsoka. Če je notranost notranje enote zelo zapackana, bo temperatura v prostoru neenakomerna. Treba je očistiti notranost notranje enote. Podrobnosti o čiščenju enote vam bo povedal prodajalec. Ta postopek mora izvesti kvalificiran serviser.
- Takoj po hlajenju se delovanje zaustavi in če sta temperatura in vlaga v prostoru nizka. To se zgodi, ker ogreto hladivo v plinastem stanju teče nazaj v notranjo enoto in ustvarja paro.

8.2.6 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota)

Ko sistem preklopi iz načina ogrevanje po odmrzovanju. Vlaga, ki nastane pri odmrzovanju, se spremeni v paro in se sprosti skozi odvod.

8.2.7 Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah

To se zgodi, ker uporabniški vmesnik sprejema šum z drugih električnih naprav, ne s klimatske naprave. Šum preprečuje komunikacijo med enotami in jih izklaplja. Delovanje se povzame samodejno, ko šum izgine. Če ponastavite napajanje, bo morda ta napaka izginila.

8.2.8 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota)

- Takoj ko se vključi napajanje, se zasliši zvok "zin". Elektronska ekspanzijska posoda v notranji enoti začne delovati in povzroči zvok. Zvok se bo v kakšni minuti stišal.
- Neprestan tih zvok "šah" se sliši, ko je sistem v načinu hlajenje ali ustavljen. Ko deluje črpalka za odtok (dodatna oprema), se sliši ta zvok.
- Ko se sistem zaustavi po ogrevanju, se sliši zvok "piši -piši". Ta zvok povzroča širjenje in krčenje plastičnih delov, ki ga povzroči temperaturna sprememba.
- Ko je notranja enota zaustavljena, se slišita tiha zvoka "sah" in "koro-koro". Ko druga notranja enota deluje, se sliši ta zvok. Da bi preprečili olju in hladivu, da bi ostala v sistemu, se ves čas pretaka majhna količina hladiva.

8.2.9 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota)

- Stalno tiho "sikanje" se sliši, ko je sistem v načinu hlajenje ali odmrzovanje. To je zvok hladilnega plina, ki teče skozi zunanjo in notranjo enoto.
- Sikanje je slišati na začetku ali takoj zatem, ko se zaustavi delovanje ali odmrzovanje. To je zvok hladiva, ki ga povzročita zaustavitev ali sprememba pretoka.

8.2.10 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota)

Ko se spremeni zvok hrupa med delovanjem. Ta hrup povzroča sprememba frekvence.

8.2.11 Simptom: Iz enote se pokadi prah

Ko enoto uporabljate prvič po dolgem času. To se zgodi, ker v enoto zaide prah.

8.2.12 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj

Enota lahko vpije vonj po prostorih, pohoštju, cigaretnem dimu itd. in ga nato spet oddaja.

8.2.13 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti

Med delovanjem je hitrost ventilatorja nadzorovana tako, da omogoča optimizirano delovanje.

8.2.14 Simptom: Na zaslonu je prikazano "88"

To se zgodi, takoj ko je vključeno stikalo za glavno napajanje, in pomeni, da uporabniški vmesnik deluje normalno. To se dogaja 1 minuto.

8.2.15 Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju

To se zgodi zato, da ne bi v kompresorju ostalo hladivo. Enota se bo zaustavila po 5-10 minutah.

8.2.16 Simptom: Notranost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena

To je zato, ker okrov motorne gredi segreva kompresor, da se bo lahko nemoteno zagnal.

8.2.17 Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite topel zrak, ki teče iz nje

V istem sistemu deluje več različnih notranjih enot. Ko deluje druga enota, bo nekaj hladiva vseeno teklo skozi enoto.

9 Premeščanje

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

10 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 hidrofluorogljikov".



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

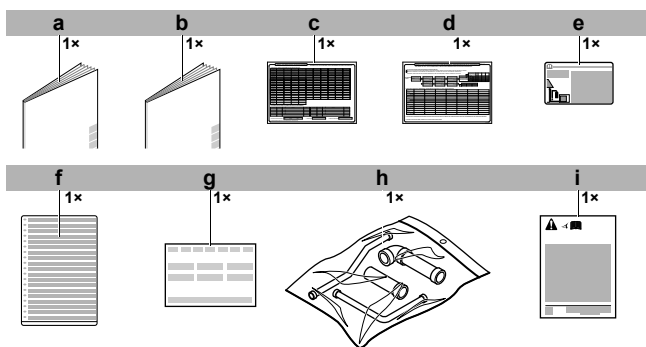
11 O škatli

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.
- Vnaprej pripravite pot, po kateri boste prinesli enoto na končno mesto namestitve.

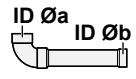
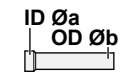
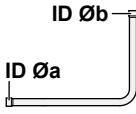
11.1 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

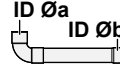
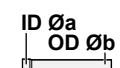
Prepričajte se, da so vsi dodatki na voljo v enoti.



- a Splošni varnostni ukrepi
- b Priročnik za montažo in uporabo
- c Oznaka dodatnega polnjenja hladiva
- d Nalepka z informacijami o montaži
- e Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- f Večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- g Izjava o skladnosti
- h Vrečka z dodatki za cevi
- i Oznaka za odstranjevanje pritrdil za transport (samo za 5~12 HP)

11.2 Dodatne cevi: Premeri

Dodatne cevi	HP	Øa [mm]	Øb [mm]
Cev za hladivo v plinastem stanju • Sprednji priključek  • Spodnji priključek 	5	25,4	19,1
	8		
	10		
	12		
	14	22,2	22,2
	16		
	18		
	20		
Cev za hladivo v tekočem stanju • Sprednji priključek  • Spodnji priključek 	5	9,5	9,5
	8		
	10		
	12		
	14	12,7	12,7
	16		
	18		
	20		

Dodatne cevi	HP	Øa [mm]	Øb [mm]
Plinska cev za visoki tlak/nizki tlak • Sprednji priključek  • Spodnji priključek 	5	19,1	15,9
	8		
	10		
	12		
	14	19,1	19,1
	16		
	18		
	20		
			22,2

11.3 Da bi odstranili transportno oporo (samo za 5~12 HP)

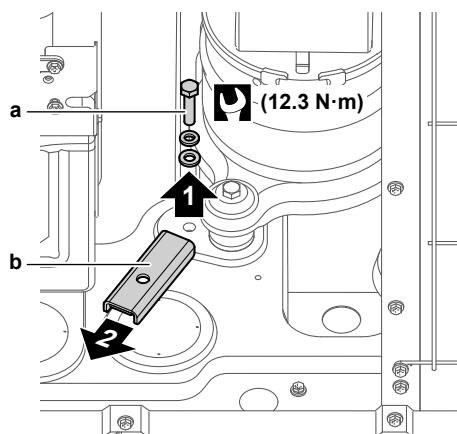


OPOMBA

Če enoto zaženete s pritrjeno transportno oporo, lahko proizvede nenormalne vibracije ali hrup.

Transportno oporo za zaščito med transportom je treba odstraniti. Nadaljujte, kot je prikazano na sliki in v spodnjem postopku.

- 1 Odstranite svornik (a) in podložke.
- 2 Odstranite transportno oporo (b), kot je prikazano na spodnji sliki.



- a Zapah
- b Pritrdila za transport

12 O enotah in opsijskih dodatkih

12.1 O zunanji enoti

Priročnik za montažo se nanaša na VRV 5 s polnim inverterskim pogonom in toplotnim izmenjevalnikom.

Razpoložljivi modeli:

Model	Opis
REYA8~20	Model s toplotnim izmenjevalnikom za enojno ali multi uporabo
REMA5	Model s toplotnim izmenjevalnikom samo za multi uporabo

Odvisno od izbrane zunanje enote morda nekatere funkcije niso na voljo. Na to vas bodo opozarjale navedbe v priročniku za montažo. Nekatere funkcije imajo samo določeni modeli.

Te enote so namenjene za zunanjo namestitve in uporabo s toplotno črpalko, vključno s toplotno črpalko zrak-zrak.

Enote imajo (pri posamični rabi) zmogljivost ogrevanja od 25 do 63 kW in zmogljivost hlajenja od 22,4 do 56 kW. Pri multi-kombinacijah gre zmogljivost ogrevanja do 56 kW in zmogljivost hlajenja do 62,5 kW.

Zunanja enota je zasnovana za delovanje pri naslednjih temperaturah okolja:

- V načinu ogrevanje od -20°C WB do 15,5°C WB
- V načinu hlajenje od -5°C DB do 46°C DB

12.2 Razpostavitve sistema



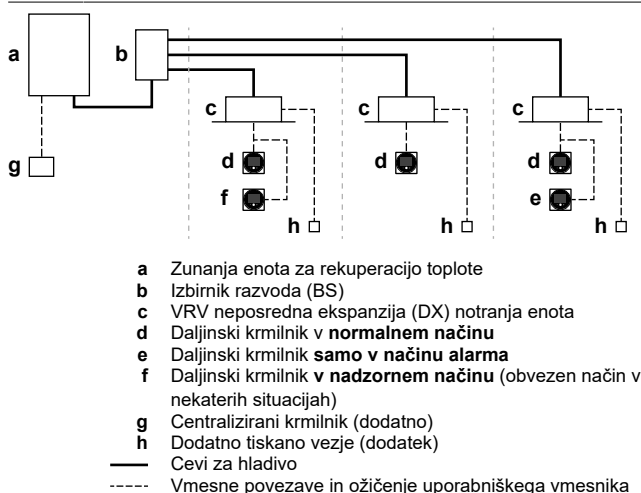
OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "13 Posebne zahteve za enote R32" [p. 17].



INFORMACIJA

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



13 Posebne zahteve za enote R32

13.1 Zahteve namestitve po prostoru



OPOZORILO

Če je v napravi hladivo R32, mora biti kvadratura prostora, v katerem je spravljen naprava, vsaj 956 m².



OPOMBA

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

13.2 Zahteve za razpostavitve sistema

VRV 5 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. Enota BS je vnaprej pripravljena za varnostni ukrep Prezračeni zaprt prostor. Če upoštevate zahteve iz tega priročnika, dodatni varnostni ukrepi niso potrebni.

Zaradi varnostnih ukrepov, ki so privzeto vgrajeni v sistem, je mogoč širok razpon polnitve in kombinacij prostorov.

Upoštevajte spodnje zahteve namestitve, da zagotovite, da bo celoten sistem skladen z zakonodajo.

Montaža zunanje enote

Zunanja enota mora biti nameščena zunaj. Za notranjo namestitev zunanje enote so morda potrebni dodatni varnostni ukrepi, da bo namestitev skladna z veljavno zakonodajo.

V zunanji enoti je na voljo priključek za zunanji izhod. Ta izhod SVS je mogoče uporabljati, ko potrebujete dodatne protiukrepe. Izhod SVS je kontakt na priključku X2M, ki se zapre v primeru zaznanega puščanja, odpovedi ali odklopa senzorja R32 (nameščenega v notranji enoti ali enoti BS).

Za več informacij o izhodu SVS glejte "17.8 Da bi povezali zunanje izhode" [p. 38].

Montaža notranje enote



OPOMBA

Če je na enoto prek sistema cevovodov povezana ena ali več sob, se prepričajte, da sta vstopna IN izstopna zračna odprtina neposredno povezani z istim prostorom s cevmi. NE uporabljajte prostorov, kot so spuščeni strop, za dovodni ali odvodni vod za zrak.

Pri nameščanju notranje enote upoštevajte priročnik za nameščanje in delovanje, priložen notranji enoti. Za združljivost notranjih enot glejte zadnjo različico knjižice s tehničnimi podatki te enote.

Skupna količina hladiva v sistemu mora biti manjša ali enaka maksimalni vrednosti skupne količine hladiva. Maksimalna dovoljena skupna količina hladiva je odvisna od velikosti prostorov, ki jih oskrbuje sistem, in od prostorov v najnižji kleti.

Glejte "13.4 Da bi določili omejitev polnitve" [p. 19], da bi preverili, ali vaš sistem izpolnjuje zahteve za omejitve polnitve.

Dodatno izhodno tiskano vezje za notranjo enoto je mogoče dodati, da poskrbi za izhod za zunanjo napravo. Izhodno tiskano vezje se bo sprožilo, če bo zaznano puščanje, če odpove senzor R32 ali ko je senzor odklopljen. Za natančno ime modela glejte seznam dodatkov za notranjo enoto. Za več informacij o tej možnosti glejte priročnik za nameščanje dodatnega izhodnega tiskanega vezja.

Nameščanje enote BS

Ovisno od velikosti prostora, v katerem je nameščena enota BS, in skupne količine hladiva v sistemu, je mogoče uporabiti drugačne varnostne ukrepe: alarm ali prezračeni zaprt prostor.

Za več informacij glejte priročnik za nameščanje, dobavljen z enoto BS.

Zahteve za cevovode



OPOMIN

Cevovodi morajo biti nameščeni v skladu z navodili v poglavju "15 Nameščanje cevi" [p. 24]. Dovoljeni so samo mehanski spoji (npr. varjeni + prirobnični 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 poglavju "15.3 Preverjanje cevi za hladivo" [p. 29].

Zahteve daljinskega krmilnika

Z varnostnim sistemom R32 združljivi daljinski krmilniki (npr. tip BRC1H52/82* ali novejši), ki se uporabljajo z notranjimi enotami, imajo kot varnostni ukrep vgrajen alarm. Za namestitve daljinskega krmilnika glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z daljinskim krmilnikom.

13 Posebne zahteve za enote R32

Vsaka notranja enota mora biti povezana na daljinski krmilnik, združljiv z varnostnim sistemom R32 (npr. BRC1H52/82* ali novejšim). Ti daljinski krmilniki imajo vgrajene varnostne ukrepe, ki bodo uporabnika z vizualnimi in zvočnimi alarmi opozorili na morebitno puščanje.

Za nameščanje daljinskega krmilnika je treba obvezno slediti zahtevam.

- 1 Uporabljati je mogoče samo daljinske krmilnike, združljive z varnostnimi sistemi. Glejte tehnične podatke za združljivost daljinskih krmilnikov (npr. BRC1H52/82*).
- 2 Vsaka notranja enota mora biti povezana na svoj daljinski krmilnik. Če notranje enote delujejo pod skupinskim nadzorom, je mogoče uporabljati samo en daljinski krmilnik na prostor.
- 3 Daljinski krmilnik, nameščen v prostoru, ki ga oskrbuje notranja enota, mora biti v načinu "polno delujoč" ali "samo alarm". Če notranja enota oskrbuje drug prostor, ne tega, v katerem je nameščena, je potreben daljinski krmilnik v obeh prostorih, kjer je nameščena in oskrbovanem. Za podrobnosti o različnih daljinskih krmilnikih in o tem, kako jih nastaviti, prosimo, da preberete spodnjo opombo ali priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z daljinskim krmilnikom.
- 4 Za stavbe, ki ponujajo spalne storitve (npr. hoteli), kjer je gibanje oseb omejeno (npr. bolnišnice) ali kjer je v stavbah prisotno nenadzorovano število ljudi, ali za stavbe, se ljudje ne zavedajo varnostnih ukrepov, je treba nujno namestiti eno od naslednjih naprav na mestu s 24-urnim nadzorom:
 - krmilnik v nadzornem načinu
 - ali centralizirani krmilnik. Npr., iTM z zunanjim alarmom prek modula WAGO, iTM z vgrajenim alarmom, ...

Opomba: Oddaljeni krmilniki z vgrajenim alarmom bodo generirali vizualno in slušno opozorilo. Npr. daljinski krmilniki BRC1H52/82* lahko ustvarijo alarm pri 65 dB (zvočni tlak, izmerjen na razdalji 1 m od alarma). Zvočni podatki so na voljo v preglednici s tehničnimi podatki daljinskega krmilnika. **Alarm mora biti vedno 15 dB glasnejši od zvokov v ozadju prostora.**

Iz lokalne dobave MORA biti nameščen zunanji alarm z izhodnim zvokom 15 dB, glasnejšim od šuma ozadja v prostoru, v naslednjih primerih:

- Zvočni izhod daljinskega krmilnika ne zagotavlja razlike 15 dB. Ta alarm je mogoče priključiti na SVS izhodni kanal zunanje enote ali enote BS ali na dodatno izhodno tiskano vezje notranje enote

točno tistega prostora. Zunanji SVS se bo sprožil za vsako zaznano puščanje R32 v celotnem sistemu. Za enote BS in notranje enote se SVS sproži samo, ko puščanje zazna njihov lastni senzor. Za več informacij o izhodnem signalu SVS glejte poglavje "17.8 Da bi povezali zunanje izhode" [p 38].

- Uporablja se centralni krmilnik brez vgrajenega alarma ali pa zvočni izhod centralnega krmilnika z vgrajenim alarmom ne zadostuje za zagotovitev razlike 15 dB. Pravilen postopek namestitve zunanje alarma najdete v priročniku za namestitve centraliziranega krmilnika.

Opomba: Odvisno od konfiguracije je mogoče daljinski krmilnik uporabljati v treh različnih načinih. Vsak način omogoča drugačno delovanje krmilnika. Za več podrobnosti o nastavljanju načina delovanja za daljinski krmilnik in njegovih funkcijah glejte referenčni priročnik za monterja in uporabnika daljinskega krmilnika.

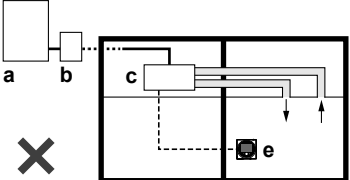
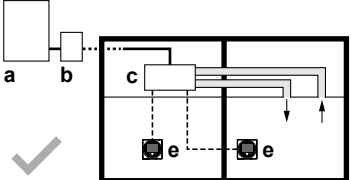
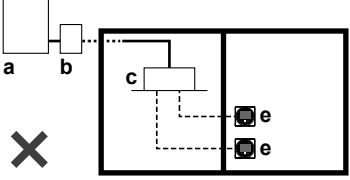
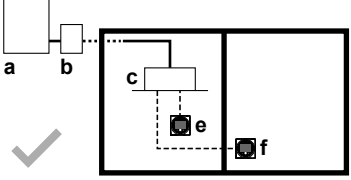
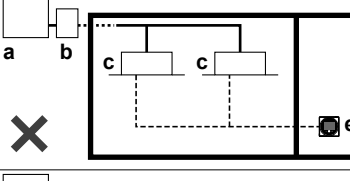
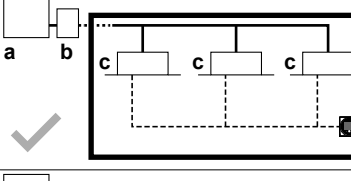
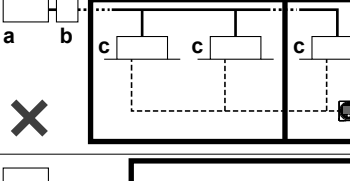
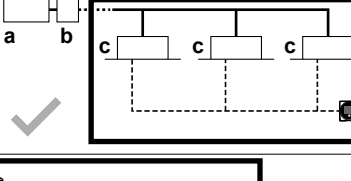
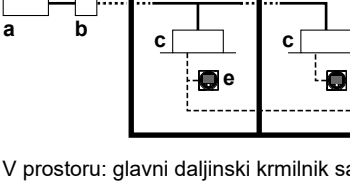
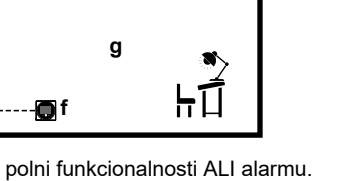
Način	Funkcija
Polna funkcionalnost	Krmilnik ima na voljo vse funkcije. Na voljo so vse običajne funkcije. Ta krmilnik je lahko glavni ali pomožni.
Samo alarm	Krmilnik deluje le kot alarm za zaznavanje puščanja (za eno notranjo enoto). Nobena funkcionalnost ni na voljo. Daljinski krmilnik mora biti vedno v istem prostoru kot notranja enota. Ta krmilnik je lahko glavni ali pomožni.
Nadzorni	Krmilnik deluje le kot alarm za zaznavanje puščanja (za ves sistem, npr. več notranjih enot in ustreznih krmilnikov). Nobena druga funkcionalnost ni na voljo. Daljinski krmilnik bi moral biti na nadzorovanem mestu. Ta daljinski krmilnik je lahko le pomožni. Opomba: Da bi sistemu dodali nadzorni daljinski krmilnik, je treba izvesti nastavitve sistema na daljinskem krmilniku in zunanji enoti. Notranjim enotam in enotam BS je treba dodeliti številko naslova.

Opomba: Nepravilna uporaba daljinskih krmilnikov lahko povzroči pojav kod napake, nedelovanje sistema ali sistem, ki ni združljiv z veljavno zakonodajo.

Opomba: Nekateri centralizirani krmilniki se lahko uporabljajo tudi kot nadzorni daljinski krmilniki. Za več podrobnosti o namestitvi, prosimo, glejte priročnik za nameščanje centraliziranih krmilnikov.

Zgledi

	NI OK	OK	Primer
1			Daljinski krmilnik ni združljiv z varnostnim sistemom R32
2			Notranje enote brez daljinskega krmilnika niso dovoljene
3			V primeru enega daljinskega krmilnika, združljivega z varnostnim sistemom R32, mora biti ta glavni in v istem prostoru kot notranja enota.

	NI OK	OK	Primer
4			Če notranja enota s kanali oskrbuje druge prostore, kot je tisti, v katerem je nameščena, je treba dovodni in povratni zrak speljati neposredno v ta prostor. Pravila za prostora in daljinski krmilnik MORAJO biti upoštevana za nameščeni in za oskrbovani prostor.
5			V primeru dveh daljinskih krmilnikov, združljivih z varnostnim sistemom R32, mora biti vsaj eden v istem prostoru kot notranja enota.
6			Skupinski nadzor je dovoljen do največ 10 notranjih enot, povezanih na različna vrata ali povezanih na ista vrata. Vsaj en varnostni sistem R32, združljiv z daljinskim krmilnikom, mora biti v prostoru notranjih enot.
7			Vse notranje enote pod skupinskim nadzorom morajo klimatizirati isti prostor.
8			V posebnih situacijah je obvezna namestitve daljinskega krmilnika na nadzorovanem mestu

- a Zunanja enota
b Enota BS
c Notranja enota
d Daljinski krmilnik NI združljiv z varnostnim sistemom R32

- e Daljinski krmilnik, združljiv z varnostnim sistemom R32
f Daljinski krmilnik v nadzornem načinu
g Nadzorni prostor

13.3 O omejitvah polnitve

Omejitev polnitve mora biti določena ločeno za **vsaka vrata razvodne cevi enote BS**.

To je možno zaradi zapornih ventilov v enoti BS. Maksimalna količina hladiva, ki lahko izteče v primeru puščanja, se določi z dolžino cevi in velikostjo izmenjevalnika toplote notranje enote. To je neposredno povezano z zmogljivostjo dolvodne notranje enote na tem delu cevi.

Če je znano puščanje na notranji enoti, se bo zaprl zaporni ventil v enoti BS ustreznih vrat. Del cevi, ki pušča, je zdaj izoliran od preostanka sistema in količina hladiva, ki lahko izteče, je močno zmanjšana.

Opomba: Ko so sestavljena dvojna vrata razvodnih cevi, da se ustvarijo enojna vrata cevi (npr. FXMA200/250), se ta upoštevajo kot ena vrata razvodne cevi.

13.4 Da bi določili omejitev polnitve

1. korak – Da določite skupno omejitev polnitve hladiva v sistemu, opredelite površino

- prostorov, kjer je notranja enota nameščena,

- IN površine prostorov, ki jih oskrbuje notranja enota z vodom, nameščena v drugem prostoru.

Velikost prostora je mogoče določiti s projektiranjem sten, vrat in razdelkov tal in izračunom zaprtega prostora. Površina najmanjšega prostora, ki ga oskrbujejo vrata enote BS, se uporablja v naslednjem koraku za določanje maksimalno dovoljene zmogljivosti notranje enote, ki se lahko priključi na ta vrata.

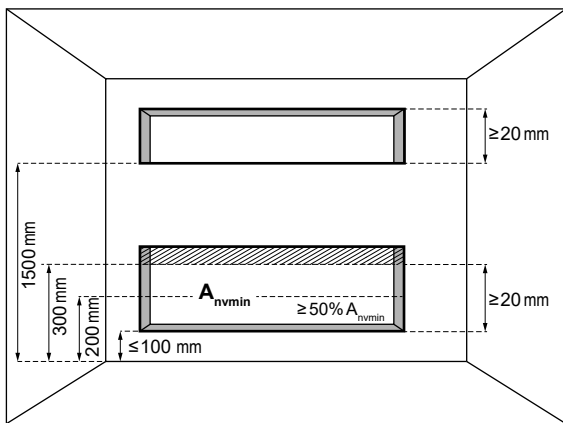
Prostori, povezani le s spuščeni stropi, vodi ali podobnimi povezavami, ne morejo biti upoštevani kot en sam prostor.

Če razdelitev med dvema prostoroma v istem nadstropju ustreza nekaterim zahtevam, se prostori lahko upoštevajo kot en prostor in se površina prostorov lahko sešteje. Tako je mogoče povečati vrednost A_{min} , ki se uporablja za izračun maksimalne dovoljene polnitve.

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.

13 Posebne zahteve za enote R32



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 spuščeni stropi, prezračevalnimi vodi in na podobne načine, ki omogočajo zračni pretok med povezanimi prostori.



OPOMBA

Notranje enote in spodnji rob odprtin za vode ne smejo biti nameščeni nižje kot 1,8 m od najnižje točke tal, razen za samostoječe notranje enote (npr. FXNA)

2. korak – Uporabite spodnjo tabelo, da določite maksimalno skupno zmogljivost notranjih enot (vsoto vseh priključenih notranjih enot), ki so dovoljene za enojna vrata razvodne cevi enote BS. Če notranja enota z vodom oskrbuje drug prostor, kot je tisti, v katerem je nameščena, omejitve površine prostora veljajo ločeno za namestitveni in klimatizirani prostor. Dotok in vrnitev zraka morata biti povezana neposredno s tem prostorom.

Površini prostora za namestitveni/klimatizirani prostor [m^2]	Razred maksimalne zmogljivosti notranje enote		
	1 notranja enota na vrata razvodne cevi ^(a)	2~5 notranje enote na vrata razvodne cevi	
		40 m po 1. razvodu ^(b)	90 m po 1. razvodu ^(c)
≤ 6	—	—	—
7	10	—	—
8	15	—	—
9	32	—	—
10	32	—	—
11	40	—	—
12	40	—	—
13	71	—	—
14	80	—	—
15	80	—	—
20	80	32	—

Površini prostora za namestitveni/klimatizirani prostor [m^2]	Razred maksimalne zmogljivosti notranje enote		
	1 notranja enota na vrata razvodne cevi ^(a)	2~5 notranje enote na vrata razvodne cevi	
		40 m po 1. razvodu ^(b)	90 m po 1. razvodu ^(c)
25	140	40	25
30	200	63	50
35	200	71	71
40	250	100	100
≥ 45	250	140	140

^(a) Ena notranja enota, priključena na enojna vrata razvodne cevi.

^(b) Od dve do pet notranjih enot, priključenih na enojna vrata razvodne cevi, 40 m po prvem razvodu hladiva.

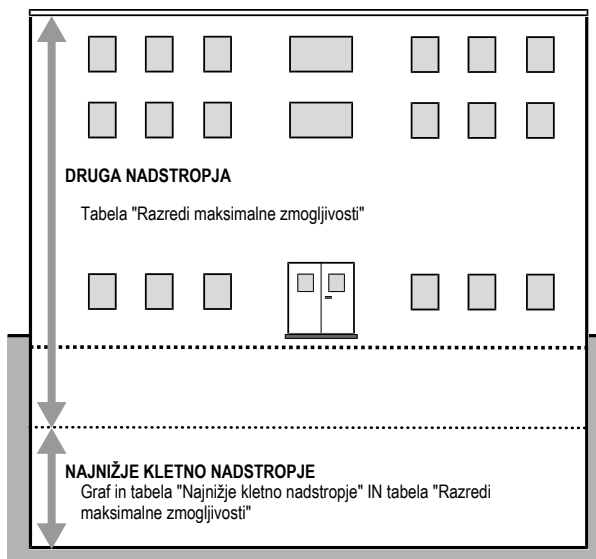
^(c) Od dve do pet notranjih enot, priključenih na enojna vrata razvodne cevi, 90 m po prvem razvodu hladiva (povečajte cev za tekočino, glejte "15.1 Priprava cevi za hladivo" ► 25).

Opombe:

- Vrednosti v preglednici veljajo ob predpostavki najslabšega volumna notranje enote in 40 m cevovoda med notranjo in enoto BS ter višino namestitve do 2,2 m (spodnji rob notranje enote ali spodnji rob odprtine voda). V VRV Xpress je mogoče dodati poljubne dolžine cevovodov, namestitvene višine nad 2,2 m in poljubne notranje enote, kar lahko privede do manjših zahtev za najmanjšo površino prostora.
- V primeru več notranjih enot, priključenih na ista vrata razvodne cevi, mora biti vsota zmogljivosti priključene notranje enote enaka ali manjša od vrednosti, navedene v tabeli.
- V primeru notranjih enot, priključenih na ista vrata razvodne cevi, ki so razdeljene na več prostorov, je treba upoštevati površino najmanjšega prostora.
- Izračunane vrednosti zaokrožite navzdol.

3. korak – V primeru, da je kakšna od notranjih enot nameščena v najnižjem kletnem nadstropju stavbe, obstaja dodatna zahteva za maksimalno dovoljeno polnitev: namestitveni/oskrbovani prostor z najmanjšo površino v najnižjem kletnem nadstropju določa maksimalno dovoljeno polnitev za celoten sistem. Uporabite graf ali preglednico (glejte "sliko 1" ► 2] na začetku priročnika), da določite skupno omejitev polnitve hladiva za sistem.

Opomba: Izračunane vrednosti zaokrožite navzdol.

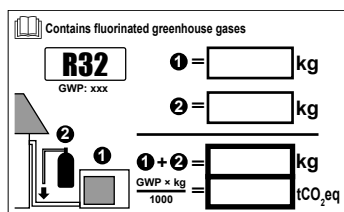


m Skupna omejitev polnitve hladiva v sistemu

A_{min} Najmanjši prostor

(a) Lowest underground floor (=Najnižje kletno nadstropje)

4. korak – Uporabite vrednosti na napisni ploščici enote, da določite skupno količino hladiva v sistemu.



Skupna polnitev = Tovarniška polnitev ①^(a) + dodatna polnitev ②^(b)

^(a) Vrednost tovarniške polnitve najdete na napisni plošči.

^(b) Vrednost R (hladivo za dolivanje) se izračuna v "16.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [p. 32].

5. korak – Skupna zmogljivost notranjih enot, priključenih na ena vrata razvodne cevi (ali par vrat razvodnih cevi v primeru FXMA200/250) **MORA** biti enaka ali manjša od omejitve zmogljivosti, izračunane iz preglednice. Dodatno **MORA** biti v primeru, da je notranja enota nameščena v najnižjem kletnem nadstropju, skupna polnitev hladiva v sistemu manjša od omejitve, ki izhaja iz grafa. Če NI tako, spremenite namestitvev in ponovite vse zgornje korake.

Možne spremembe:

- Povečajte kvadrato najmanjšega prostora (namestitvenega in klimatiziranega), priključenega na ista vrata razvodne cevi.
- Zmanjšajte zmogljivost notranjih enot, priključenih na ista vrata razvodne cevi na enako ali manj od omejitve.
- Dodajte protiukrepe, kot je opisano v ustrezni zakonodaji. SVS Izhod ali dodatno izhodno tiskano vezje je mogoče uporabiti za povezavo in aktivacijo dodatnih protiukrepov (npr. mehansko prezračevanje). Za več informacij glejte "17.8 Da bi povezali zunanje izhode" [p. 38].
- Razdelite zmogljivost notranjih enot na dvojna ločena vrata razvodne cevi.
- Sistem natančneje uravnajte s podrobnejšimi izračuni v VRV Xpress.



OPOMBA

Skupna polnitev hladiva v sistemu MORA biti vedno manjša od $15,96 \text{ [kg]} \times \text{število notranjih enot, povezanih dolvodno od enot BS, pri čemer skupna polnitev ne sme preseči 63,8 kg.}$

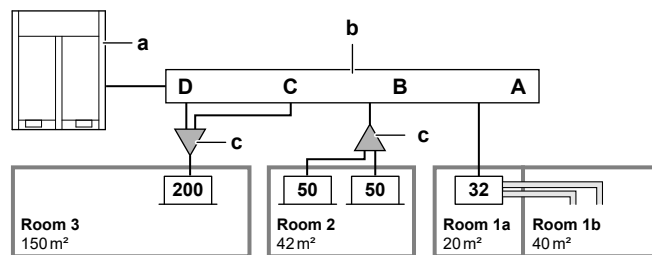
Primer 1

Sistem VRV oskrbuje tri prostore z eno enoto BS. Prostor 1 (20 m²) oskrbuje ena notranja enota (razred 32), priključena na vrata **A**. Prostor 2 (42 m²) oskrbujeta dve notranji enoti (razred 50×2), priključeni na vrata **B** (ni bilo izvedeno podaljšanje ali povečanje cevi za tekočino). Prostor 3 (150 m²) oskrbuje ena notranja enota (razred 200), priključena na vrata **C** in **D**.

Vrata **A** so priključena na notranjo enoto v namestitvenem prostoru 1a, ki oskrbuje drug prostor (prostor 1b). Treba je upoštevati najmanjšo velikost prostora: 20 m². Uporabite tabelo v **2. koraku**, da najdete razred maksimalne zmogljivosti notranje enote: 80. Izbrana notranja enota je 32 → **OK**.

Vrata **B** oskrbujejo samo prostor 2: uporabite tabelo v **2. koraku**, da najdete razred maksimalne zmogljivosti vsote notranjih enot. 42 m², zaokroženo navzdol, je 40 m²: 100. Vsota obeh notranjih enot je natanko 100 → **OK**.

Vrata **C** in **D** se kombinirajo in morajo biti upoštevana kot ena razvodna cev. Oskrbujejo samo prostor 3: Uporabite tabelo v **2. koraku**, da najdete razred maksimalne zmogljivosti notranje enote: 250. Izbrana notranja enota je 200 → **OK**.



A~D Vrata razvodne cevi A~D

a Zunanja enota

b Enota BS

c Komplet razvoda notranje enote (refnet)

Room Prostor

32/50/200 Zmogljivost notranje enote

Primer 2

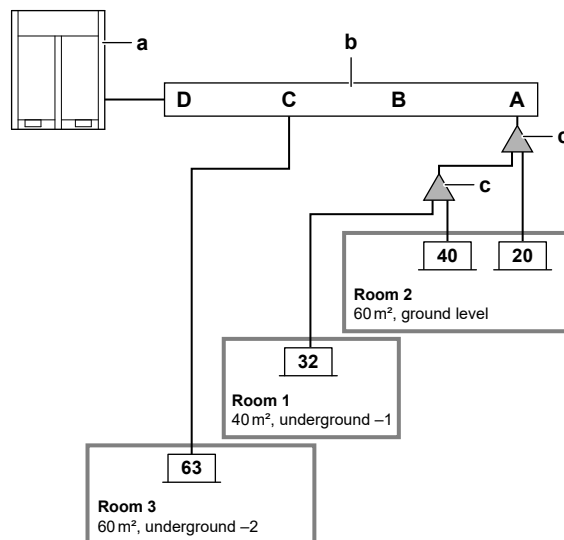
Sistem VRV oskrbuje tri prostore z eno enoto BS. Prostor 1 (40 m², 1. kletno nadstropje) oskrbuje ena notranja enota (razred 32), priključena na vrata **A**. Prostor 2 (60 m², pritličje) oskrbujeta dve notranji enoti (razred 20×1 in razred 40×1), tudi povezani na vrata **A** (podaljšanje ali povečanje cevi za tekočino ni bilo izvedeno).

Prostor 3 (60 m², 2. kletno nadstropje) oskrbuje ena notranja enota (razred 63) in je priključena na vrata **C**.

Vrata **A** oskrbujejo prostor 1 in 2: uporabite tabelo v **2. koraku**: najmanjši prostor določa maksimalno vsoto razredov zmogljivosti. Za vrata **A** je to prostor 1 → 100. 32+20+40=92 → **OK**.

Vrata **C** oskrbujejo samo prostor 3: uporabite tabelo v **2. koraku**, da najdete razred maksimalne zmogljivosti notranje enote: 250. Izbrana notranja enota je 63 → **OK**.

Stavba ima samo dve kletni nadstropji, pri čemer je prostor 3 v najnižjem kletnem nadstropju. Omejitev maksimalne polnitve za celoten sistem se določi z grafom za najnižje kletno nadstropje: 20,2 kg.



A~D Vrata razvodne cevi A~D

a Zunanja enota

b Enota BS

c Komplet razvoda notranje enote (refnet)

Room Prostor

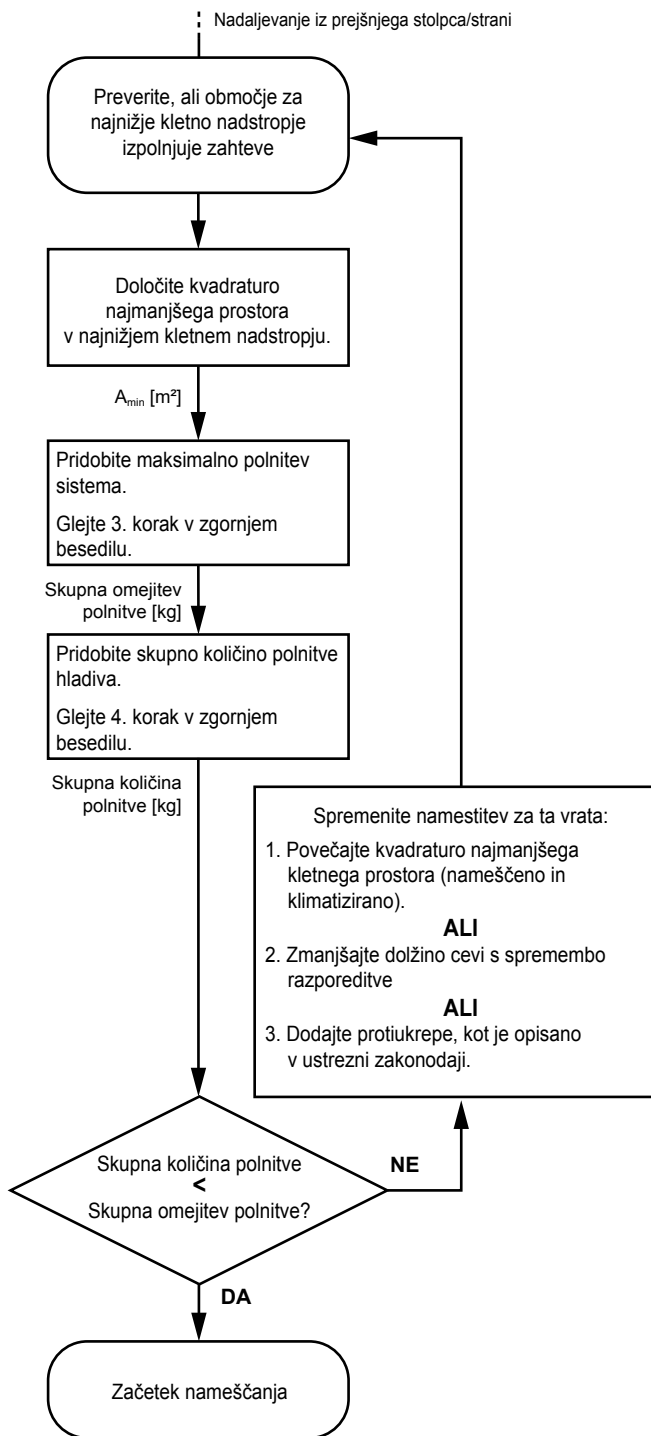
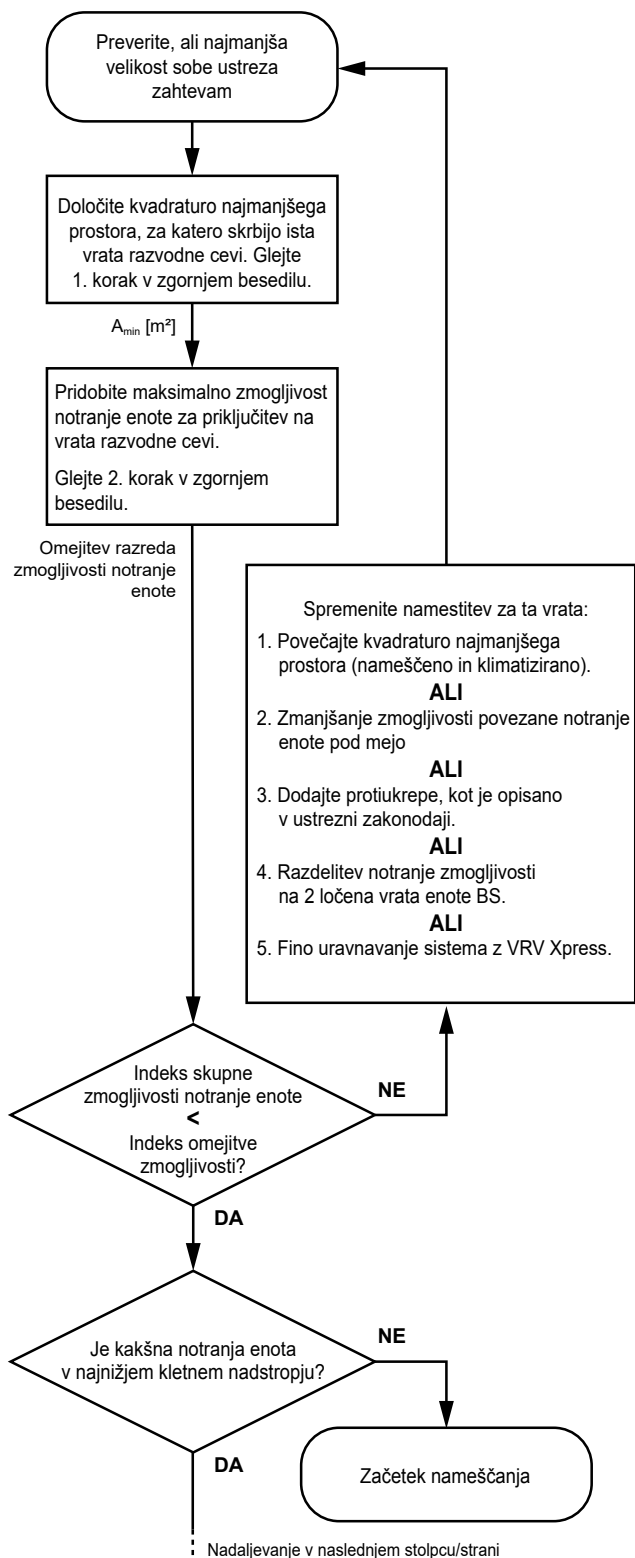
20/32/40/63 Zmogljivost notranje enote

Ground level Pritličje

Underground Kletno nadstropje

14 Nameščanje enote

Diagram pretoka (za VSAKA vrata razvodne cevi enote BS)



14 Nameščanje enote



OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "13 Posebne zahteve za enote R32" [p 17].

14.1 Priprava mesta namestitve



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**

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 "13 Posebne zahteve za enote R32" [p. 17].

14.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto

Upoštevajte prostorska navodila. Glejte poglavje "Tehnični podatki".

**INFORMACIJA**

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

**INFORMACIJA**

Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.

**OPOMIN**

Naprava ne sme biti splošno dostopna javnosti. Namestite jo na zavarovano mesto, ki omogoča varen dostop.

Ta enota, tako notranja kot zunanja, je primerna za namestitev v poslovnih in manj zahtevnih industrijskih objektih.

**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**

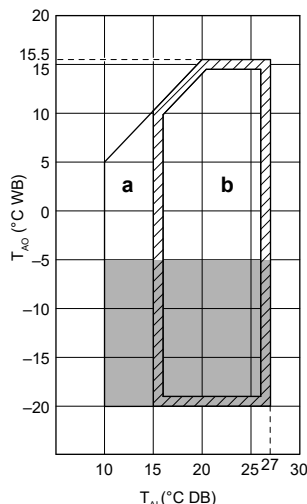
Nameščanje in vzdrževanje zahteva profesionalca z ustrezno izkušnjo z EMC za nameščanje posebnih varnostnih ukrepov za blaženje EMC, določenih v uporabniških navodilih.

14.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih

**OPOMBA**

Ko enota deluje pri nizkih zunanjih temperaturah in visoki vlagi, poskrbite, da boste s pravo opremo naredili odprtine za odtekanje kondenzata enote prehodne.

Pri ogrevanju:



a Razpon ogrevanja

b Razpon delovanja

T_{Ai} Temperatura v prostoru

T_{AO} Okoljska (zunanja) temperatura

Če mora enota delati 5 dni na območju z visoko vlažnostjo (>90%), Daikin priporoča, da namestite dodatni komplet grelnega traku (EKBPH012TA ali EKBPH020TA), da bodo izpustne odprtine vedno prehodne.

14.2 Odpiranje enote

14.2.1 Da bi odprli zunanjo enoto

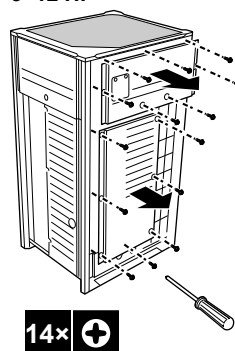


NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



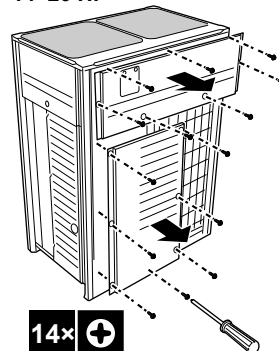
NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

5~12 HP



14x

14~20 HP



14x

Ko se sprednji plošči odpreta, lahko dostopate do stikalne omarice. Glejte "14.2.2 Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote" [p. 24].

Za servis mora biti omogočen dostop do gumbov na glavnem tiskanem vezju. Za dostop do gumbov ni treba odpirati pokrova električne omarice s komponentami. Glejte "18.1.3 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema" [p. 40].

15 Nameščanje cevi

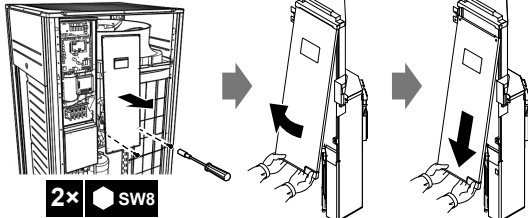
14.2.2 Da bi odpri stikalno omarico zunanje enote



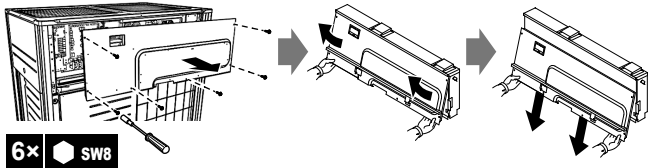
OPOMBA

Pri odpiranju pokrova stikalne omarice NE uporabljajte pretirane sile. Prevelika sila lahko povzroči deformiranje pokrova, zaradi česar lahko v omarico vdre voda in povzroči okvaro opreme.

5~12 HP

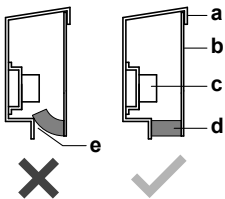


14~20 HP



OPOMBA

Ko zapirate pokrov stikalne omarice, pazite, da se tesnilo na spodnji zadnji strani pokrova NE preščipne in upogne navznoter (glejte spodnjo sliko).



- a Pokrov stikalne omarice
- b Sprednja stran
- c Napajalna priključna sponka
- d Zatesnitveni material
- e Vstopita lahko vlaga in umazanija
- ✗ NI dovoljeno
- ✓ Dovoljeno

14.3 Nameščanje zunanje enote

14.3.1 Da bi pripravili strukturo za montažo

Pazite, da je enota nameščena vodoravno na dovolj trdne temelje, da ne bo povzročala vibracij ali hrupa.



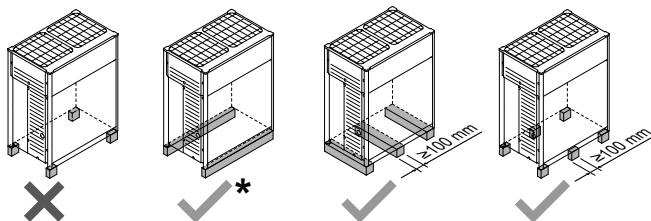
OPOMBA

- Ko se višina, na kateri mora biti enota nameščena, poveča, ne uporabljajte stojal, da bi podpirali samo vogale.
- Podstavki pod enoto morajo biti široki vsaj 100 mm.



OPOMBA

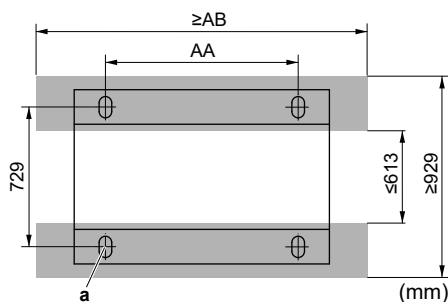
Višina temelja mora biti vsaj 150 mm od tal. Na območjih, kjer pade veliko snega, mora biti višina povečana do povprečno pričakovanega nivoja snega, odvisno od mesta in pogojev namestitve.



NI dovoljeno

Dovoljeno (* = prednostna namestitve)

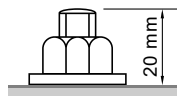
- Prednost ima možnost namestitve na trdnem podolgovatem temelju (jeklen nosilec ali beton). Temelj mora biti večji od območja, označenega s sivo barvo.



Minimalni temelji
a Sidrne točke (4x)

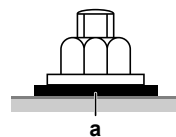
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- Enoto pritrdite s štirimi temeljnimi vijaki M12. Najbolje je, da temeljne vijake privijete do višine 20 mm nad površino temelja.



OPOMBA

- Okoli temeljev pripravite drenažni kanal v katerem se bodo zbirale odpadne vode iz okolice enote. Med ogrevanjem in ko je zunanja temperatura pod ničlo, bo iz enote iztekla voda zmrznila. Če za izteklo vodo ne boste poskrbeli, bo lahko na ledu drselo.
- Ko montirate enoto v korozivno okolje, uporabite matico s plastično podložko (a), da bi zatisnjeni del matice zavarovali pred rjo.



14.3.2 Montaža zunanje enote

- 1 Enoto prenesite z dvigalom ali viličarjem in jo postavite na namestitveno strukturo.
- 2 Enoto pritrdite na namestitveno strukturo.
- 3 Če ste jo prenesli z dvigalom, odstranite jermene.

15 Nameščanje cevi



OPOMIN

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

15.1 Priprava cevi za hladivo

15.1.1 Zahteve za cevi za hladivo



OPOMBA

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

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

15.1.2 Material cevi za hladivo

Material za cevi

Fosforna kislina deoksida brezšivni baker

Prirobnični spoji

Uporabljajte le kaljen material.

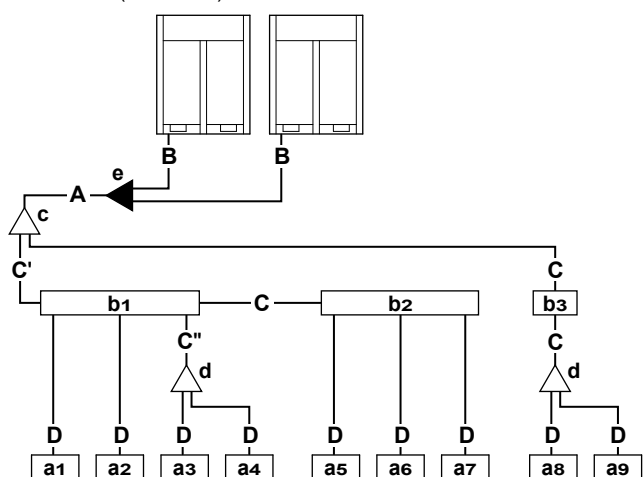
Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten

Zunanji premer (Ø)	Stopnja trdote	Debelina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Kaljeno (O)	$\geq 0,80$ mm	
15,9 mm (5/8")	Kaljeno (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Poltrdo (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	
28,6 mm (1 1/8")	Poltrdo (1/2H)	$\geq 0,99$ mm	

^(a) Odvisno od veljavne zakonodaje in maksimalnega delovnega tlaka enote (glejte "PS High" na identifikacijski ploščici enote) bodo morda potrebne širše cevi.

15.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi

Določite pravi premer v skladu z naslednjimi tabelami in referenčnimi vrednostmi (le okvirno).



a1~a9 VRV DX notranje enote
b1~b3 Enote BS
c Komplet prvega razvoda notranje enote (refnet)
d Komplet razvoda notranje enote (refnet)
e Komplet za priključevanje več zunanjih enot
A~D Cevi

A, B: Cevi med zunanjo enoto in (prvim) kompletom za razvod hladiva

Izberite iz naslednje tabele v skladu s tipom skupne zmogljivosti zunanje enote. Cev A je v primeru več povezav vsota zunanjih enot, povezanih gorvodno. Če ni prvega kompleta notranjega cevne razvoda (c), se cev A priključi na prvo enoto BS.

HP razred	Zunanji premer cevi [mm]		
	Cev za hladivo v tekočem stanju	Sesalna cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v plinastem stanju HP/LP
5~10	9,5	19,1	15,9
12~18	12,7	22,2	19,1
20~24	12,7	28,6	22,2
26~28	15,9	28,6	22,2

C: Cevi med vsakim kompletom za razvod hladiva in enotami BS ALI dvema kompletoma za razvod hladiva ALI dvema enotama BS

Izberite iz naslednje tabele v skladu s tipom skupne zmogljivosti notranje enote, priključene za razvodom. Pazite, da ne bodo priključne cevi večje od cevi za hladivo, izbrane s splošnim sistemom in imenom modela.

Primer

- Zmogljivost dolvodno za C' = [indeks zmogljivosti za enoto a1] + [enota a2] + [enota a3] + [enota a4] + [enota a5] + [enota a6] + [enota a7]
- Zmogljivost dolvodno za C'' = [indeks zmogljivosti za enoto a3] + [enota a4]

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Zunanji premer cevi [mm]		
	Cev za hladivo v tekočem stanju	Sesalna cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v plinastem stanju HP/LP
<150	9,5	15,9	12,7
150≤x<290		19,1	15,9
290≤x<450	12,7	22,2	19,1
450≤x<620		28,6	22,2
≥620	15,9		

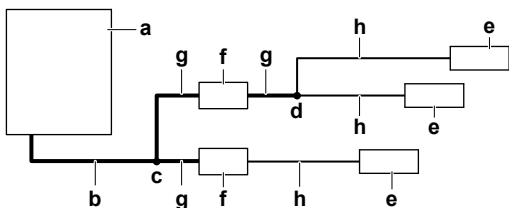
D: Cevi med kompletom za razvod hladiva ali enoto BS in notranjo enoto

Premer cevi za neposredno priključevanje na notranjo enoto mora biti enak premeru priključka notranje enote (v primeru notranje enote VRV DX).

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Zunanji premer cevi [mm]	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
10~32	9,5	6,4
40~80		
100~140	15,9	9,5
200~250	19,1	

15 Nameščanje cevi

Povečanje cevi



- a Zunanja enota
- b Glavne cevi (povečanje velikosti)
- c Prvi komplet za razvod hladiva
- d Komplet za zadnji razvod hladiva
- e Notranja enota
- f Enota BS
- g Cevi med prvim in zadnjim razvodom hladiva (povečajte velikost)
- h Cevi med zadnjim kompletom za razvod hladiva in notranjo enoto

Če je treba velikost cevi povečati, upoštevajte spodnjo tabelo:

Velikost navzgor	
HP razred	Zunanji premer cevi za tekočino [mm]
5~10	9,5 → 12,7
12~24	12,7 → 15,9
26~28	15,9 → 19,1

- Če cevi z zahtevanim premerom (v palcih) niso na voljo, smete uporabiti tudi cevi z drugačnimi premeri (velikosti v mm), pri čemer upoštevajte naslednje:
 - Izberite cevi, ki so najbližje zahtevani velikosti.
 - Uporabite primerne prilagojevalnike za prehod s palčnih cevi na milimetre (iz lokalne dobave).
 - Izračun za dodajanje hladiva je treba prilagoditi, kot je omenjeno v "16.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [p. 32].
- Uporabna velikost cevi se določi glede na pravila lokalno nameščenih cevi, ki jih določajo potrebe namestitve. Glejte tehnične podatke in referenčni priročnik za monterja in uporabnika za več podrobnosti o zahtevanih velikostih cevi za vašo namestitvev.

15.1.4 Da bi izbrali komplete za razvod hladiva

Razvodni spoji za razpeljavo hladiva

Za zgled cevovoda glejte "15.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [p. 25].

- Pri uporabi razvodnih spojev (refnet) na prvem razvodu, gledano od zunanje enote, spoje izberite iz naslednje tabele, glede na moč zunanje enote (primer: razvodni spoj c).

HP razred	Komplet za razvod hladiva
8+10	KHRQ23M29T9
12~20	KHRQ23M64T
22~28	KHRQ23M75T

- Za razvodne spoje naslednjih vej izberite primeren model kompleta za razpeljavo glede na skupno moč vseh notranjih enot, priključenih za razvodom hladiva.

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Komplet za razvod hladiva
<200	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

- Iz naslednje tabele izberite spoj v skladu s skupno zmogljivostjo vseh notranjih enot, povezanih pod razvodni zbiralnik.

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Komplet za razvod hladiva
<290	KHRQ23M29H
290≤x<640	KHRQ23M64H
≥640	KHRQ23M75H

- Za razvodne spoje med enoto BS in notranjimi enotami

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Komplet za razvod hladiva
≤250	KHRQ22M20TA



INFORMACIJA

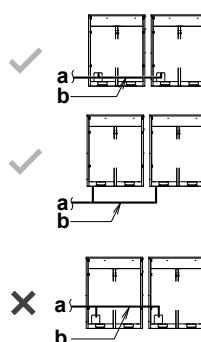
Na zbiralno cev je mogoče priključiti največ 8 razvodov.

- Uporabite komplet za razvod BHFQ23P907A za komplet za zunanjo multi-povezavo cevi za 2 zunanji enoti.

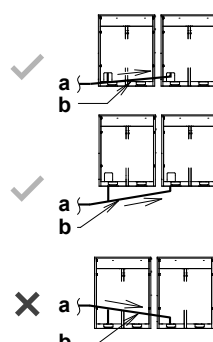
15.1.5 Več zunanjih enot: Možne postavitve

- Cevi za povezavo zunanjih enot morajo biti usmerjene vodoravno ali nekoliko navzgor, da ne bi v ceveh zastajalo olje.

Vzorec 1

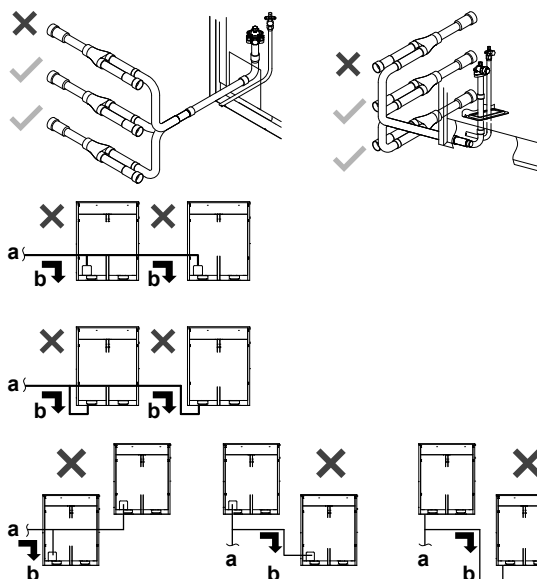


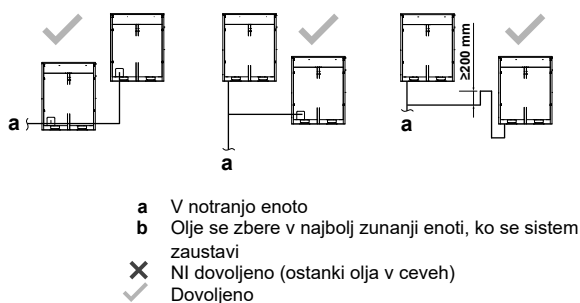
Vzorec 2



- a V notranjo enoto
- b Cevne povezave med zunanjimi enotami
- NI dovoljeno (ostanki olja v ceveh)
- Dovoljeno

- Da bi se izognili tveganju po zastajanju olja pri skrajni zunanji enoti, vedno povežite zaporni ventil in cevi med zunanjimi enotami, kot je prikazano v možnih zgledih (✓) na spodnji sliki.





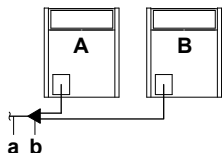
- Če dolžina cevi med zunanjsimi enotami preseže 2 m, ustvarite dvig za 200 mm ali več na sesalni cevi za plin in cevi za plin za visoki/nizki tlak, s kosom cevi, dolgim 2 m, ki ga vzamete iz kompleta.

Če	Naredite to:
≤2 m	
>2 m	

a V notranjo enoto
b Cevne povezave med zunanjsimi enotami

**OPOMBA**

Za povezovalne cevi med zunanjsimi enotami med montažo v primeru sistema z več zunanjsimi enotami obstajajo določene omejitve. Namestite v skladu z naslednjimi omejitvami. Zmogljivosti zunanjih enot A in B morajo izpolnjevati naslednje omejitve: $A \geq B$.



a Do notranjih enot
b Komplet za priključevanje več cevi za več zunanjih enot (prvi razvod)

15.2 Povezovanje cevi za hladivo

15.2.1 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka

Kako ravnati z zapornim ventilom

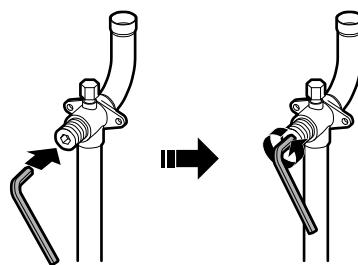
Upoštevajte naslednje napotke:

- Zaporna ventila za plin in tekočino sta tovarniško zaprta.
- Pazite, da bodo med delovanjem odprti vsi zaporni ventili.
- Na zaporni ventil ne delujte s preveliko silo. To bi lahko polomilo ohišje ventila.

Da bi ga odprli zaporni ventil

- Odstranite protiprašni pokrovček.
- Vstavite šestrobi ključ v zaporni ventil.

- Zaporni ventil zavrtite DO KONCA v nasprotni smeri urinega kazalca in zategnite, dokler ne dosežete pravega navojnega momenta (glejte "Navojni momenti" [► 27]).

**OPOMBA**

Zaporni ventili morajo biti odprti na navojni moment, specificiran v tem priročniku. Ni dovoljeno zavrteti ventil "za četrt kroga" nazaj, ko ga odpirate.

- Namestite protiprašni pokrovček.

Rezultat: Ventil je zdaj odprt.

**OPOMBA**

Spet namestite protiprašni pokrovček, da preprečite staranja O-obročka in tveganje puščanja.

Da bi zaprli zaporni ventil

- Odstranite pokrov zapornega ventila.
- Vstavite šestrobi ključ v zaporni ventil in ga zavrtite v smeri urinega kazalca.
- Ko zapornega ventila ni več mogoče vrteti, se zaustavite.
- Namestite pokrov zapornega ventila.

Rezultat: Ventil je zdaj zaprt.

Kako ravnati s servisnim priključkom

- Vedno uporabljajte cev za polnjenje, opremljeno z zatičem za zniževanje tlaka, saj je to servisni priključek za ventil tipa Schrader.
- Po ravnanju s servisnim priključkom pazite, da boste varno zategnili pokrov servisnega priključka. Za navojni moment glejte spodnjo tabelo.
- Preverite, da hladivo ne pušča, ko zatisnete pokrovček servisnega priključka.

Navojni momenti

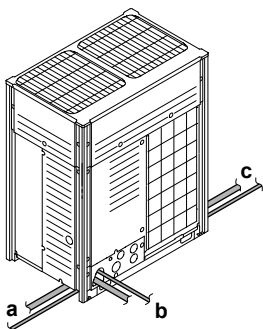
Velikost zapornega ventila [mm]	Navojni moment [N•m] ^(a)		
	Ohišje ventila	Šestkotni ključ	Servisni priključek
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

^(a) Pri odpiranju ali zapiranju.

15.2.2 Da bi usmerili cevi za hladivo

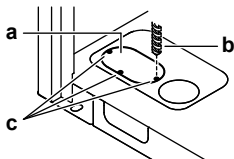
Nameščanje cevi za hladivo je mogoče tako, da sta sprednji ali stranski priključek (ko jo povlečete od spodaj) postavljena, kot je prikazano na spodnji sliki.

15 Nameščanje cevi



- a Levostranski priključki
- b Sprednji priključek
- c Desnostranski priključek

Opomba: Za stranske priključke odstranite izbojno odprtino na spodnji plošči, kot je prikazano spodaj:



- a Velika izbita odprtina
- b Sveder
- c Točke vrtnja



OPOMBA

Varnostni ukrepi pri izbijanju odprtin:

- Pazite, da ne bi poškodovali ohišja.
- Ko naredite odprtino, vam priporočamo, da robove pobrusite in jih prebarvate z zaščitno barvo, da ne bi zarjaveli.
- Ko električne kable vlečete skozi nastale odprtine, jih ovijte v zaščitni trak, da jih ne bi poškodovali.

15.2.3 Zaščita pred kontaminacijo

Zatesnite prehodne odprtine za cevi in ožičenje z zatesnitvenim materialom (iz lokalne dobave), sicer se lahko učinkovitost enote zmanjša in v enoto lahko zaidejo manjše živalce.

15.2.4 Da bi odstranili pretisnjene cevi



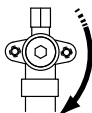
OPOZORILO

Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta pretisnjene cevi.

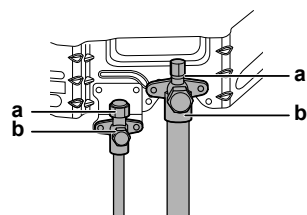
Če spodnjih navodil ne boste pravilno upoštevali, lahko to privede do poškodbe lastnine ali osebnih poškodb, ki so lahko tudi zelo resne, odvisno od okoliščin.

Uporabite naslednji postopek, da odstranite pretisnjene cevi:

- 1 Pazite, da bodo zaporni ventili popolnoma zaprti.



- 2 Priključite enoto za vakuum/izčrpavanje prek zbiralnika na servisni priključek vseh zapornih ventilov.



- a Servisni priključek

- b Zaporni ventil

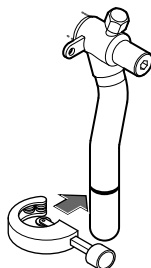
- 3 Iz pretisnjene cevi z enoto za izčrpavanje izčrpajte plin in olje.



OPOMIN

Plinov NE spuščajte v ozračje.

- 4 Ko iz pretisnjene cevi izčrpate plin in olje, polnilno cev odklopite in zaprite servisne priključke.
- 5 Odrežite spodnji del cevi za tekočino in plin ter visokotlačni in nizkotlačni zaporni ventil za plin po črni črti. Uporabite ustrezno orodje (npr. rezalnik za cev).



OPOZORILO



Stisnjene cevi nikoli ne odstranjujte z varjenjem.

Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta pretisnjene cevi.

- 6 Počakajte, da bo iz cevi odkaplalo vse olje, preden nadaljujete s povezovanjem cevi na licu mesta, če se izčrpavanje ni do konca izvedlo.

15.2.5 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto



OPOMBA

- Pazite, da boste uporabili dobavljene dodatne cevi, ko boste izvajali nameščanje na mestu montaže.
- Pazite, da se ne bodo na mestu montaže položene cevi dotikale drugih cevi, spodnje plošče ali stranske plošče. Še posebno pri spodnjem in stranskem priključku pazite, da boste cevi zaščitili s primerno izolacijo, da ne bi prišle v stik z ohišjem.

Povežite zaporne ventile na cevovod z dodatnimi cevmi, priloženi enoti.

Povezave do razvodov so odgovornost monterja (cevi na licu mesta).

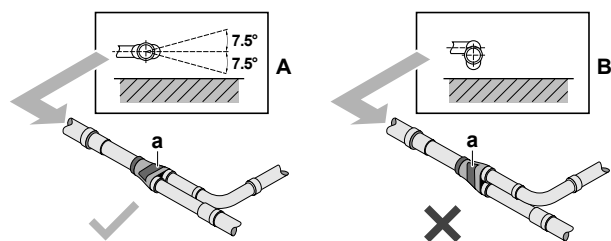
15.2.6 Povezovanje kompleta cevi za povezavo več enot



OPOMBA

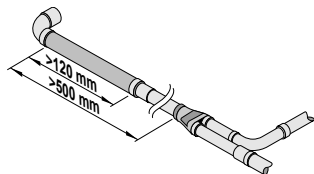
Nepravilna montaža lahko privede do okvar na zunanji enoti.

- Namestite spoje vodoravno tako, da bo nalepka z opozorilom (a), nalepljena na spoj, na zgornji strani.
 - Spoja ne nagibajte za več kot 7,5° (glejte pogled A).
 - Spoja ne nameščajte navpično (glejte pogled B).



a Nalepka z opozorilom
NI dovoljeno
Dovoljeno

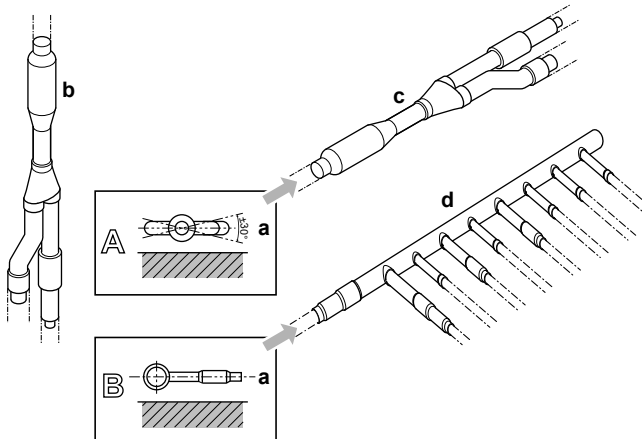
- Pazite, da bo skupna dolžina cevi, priključena na spoj, popolnoma ravna za več kot 500 mm. Le če je priključena ravna cev daljša od 120 mm, je mogoče zagotoviti raven odsek, daljši od 500 mm.



15.2.7 Za priključitev kompleta za razvod hladiva

Za montažo kompleta za razvod hladiva glejte Priročnik za montažo, priložen kompletu.

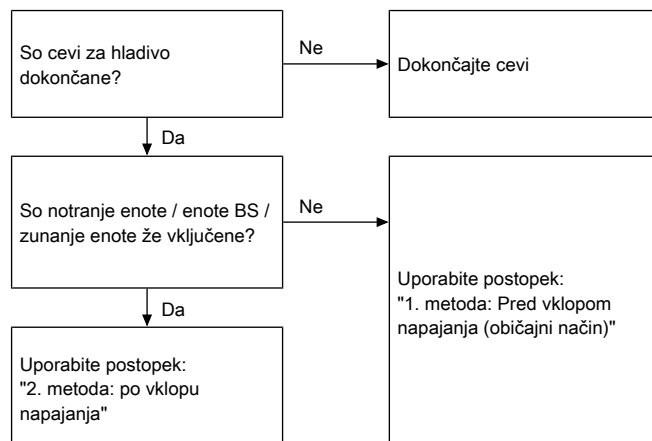
- Spoj refnet namestite tako, da se razveja vodoravno ali navpično.
- Zbiralno cev refnet namestite tako, da se razveja vodoravno.



- a Vodoravna površina
b Vertikalno nameščen spoj refnet
c Horizontalno nameščen spoj refnet
d Zbiralna cev

15.3 Preverjanje cevi za hladivo

15.3.1 O preverjanju cevi za hladivo



Pomembno je, da so vsi cevovodi za hladivo izvedeni, preden zaženete enote (zunanje, enote BS ali notranje). Ko so enote pognane, se bodo inicializirali ekspanzijski ventili. To pomeni, da se bodo ventili zaprli.



OPOMBA

Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje za lokalne cevi, enote BS in notranje enote je nemogoč, ko so ekspanzijski ventili namestitve zaprti.

Način 1: Pred vklopom napajanja

Če sistem še ni bil vključen, ni treba izvesti nobenega posebnega dejanja za izvedbo preizkusa tesnosti in vakuumsko sušenje.

Način 2: Po vklopu napajanja

Če je bil sistem že vklopljen, aktivirajte nastavev [2-21] (glejte "18.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [p 40]). Ta nastavev bo odprla ventile na licu mesta nameščene ekspanzijske posode, da bo zagotovila pot cevi hladiva in mogoče bo izvesti preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje.



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



OPOMBA

Prepričate se, da so vse na zunanjo enoto priključene notranje enote in enote BS napajane.



OPOMBA

Počakajte, da nastavev nastavev [2-21], dokler zunanja enota ne konča inicializacije.

Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje

Preverjanje cevi za hladivo zajema:

- Preverjanje, ali cevi za hladilno sredstvo kje puščajo.
- Izvedbo vakuumskega sušenja, da bi odstranili vso vlago, zrak ali dušik iz cevi za hladivo.

Če je možno, da je vlaga v ceveh za hladivo (na primer če vanje zaide voda), najprej izvedite postopek vakuumskega sušenja, tako da odstranite vso vlago.

Vsi cevovodi v enoti so tovarniško preverjeni, da ne puščajo.

Preveriti je treba le nameščene cevi za hladivo, ki so nameščene na licu mesta. Zato se prepričajte, da so vsi zaporni ventili trdno zaprti, preden izvedete preizkus tesnosti ali vakuumsko sušenje.

15 Nameščanje cevi



OPOMBA

Prepričajte se, da so vsi (na licu mesta nameščeni) ventili ODPRTI (razen zapornih ventilov zunanje enote), preden začnete preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje.

Za več informacij o stanju ventilov, glejte "15.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve" [p 30].

15.3.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki

Priključite vakuumsko črpalko prek zbiralnika na servisni priključek vseh zapornih ventilov, da bi povečali učinkovitost (glejte "15.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve" [p 30]).



OPOMBA

Uporabite 2-stopenjsko vakuumsko črpalko z nepovratnim ventilom ali elektroventilom, ki lahko sistem izprazni do tlaka na manometru $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bara}$).



OPOMBA

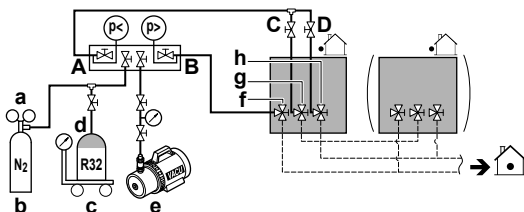
Prepričajte se, da olje ne teče v nasprotno smer v sistemu, ko črpalka ne deluje.



OPOMBA

Ne čistite zraka s hladivi. Uporabite vakuumsko črpalko, da boste izpraznili napeljavo.

15.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehnica
- d Rezervoar za hladivo R32 (sifonski sistem)
- e Vakuumsko črpalka
- f Zaporni ventil linije za tekočino
- g Zaporni ventil plinske linije
- h Zaustavitveni ventil plinske cevi pod visokim tlakom/
nizkim tlakom
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

Ventil	Status
Ventil A	Odpri
Ventil B	Odpri
Ventil C	Odpri
Ventil D	Odpri
Zaporni ventil linije za tekočino	Zapri
Zaporni ventil plinske linije	Zapri
Zaustavitveni ventil plinske cevi pod visokim tlakom/nizkim tlakom	Zapri



OPOMBA

Tudi za vse priključke na notranje enote in vse notranje enote je treba izvesti preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje. Pazite, da bodo tudi vsi morebitni (na licu mesta nameščeni) ventili odprti.

Več podrobnosti je v priročniku za nameščanje notranje enote. Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje je treba izvesti, preden je enota pod napajanjem. Če ne, glejte tudi diagram pretoka, ki je bil opisan prej v tem poglavju (glejte "15.3.1 O preverjanju cevi za hladivo" [p 29]).

15.3.4 Da bi izvedli preizkus tesnosti

Tesnost mora ustrezati specifikacijam EN378-2.

Preizkus puščanja vakuumu

- Izpraznite sistem iz tekočinskih in plinskih cevovodov do merilnega tlaka $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) za več kot 2 uri.
- Ko dosežete to vrednost, izključite vakuumsko črpalko in preverite, da se tlak vsaj 1 minuto ne dvigne.
- Če se bo tlak dvignil, se bo v sistemu lahko zadrževala vlaga (glejte vakuumsko sušenje spodaj) ali bo sistem lahko puščal.

Preizkus uhajanja tlaka

- Prekinite vakuum tako, da z dušikom tlak nastavite na minimalen tlak za odčitavanje na merilniku $0,2 \text{ MPa}$ (2 bara). Tlaka na merilni napravi nikoli ne nastavite na maksimalno delovanje tlaka enote, se pravi na $4,0 \text{ MPa}$ (40 barov).
- Preizkusite tesnost z nanašanjem raztopine, ki ustvari mehurčke, na vse povezave cevi.
- Izpustite ves dušik.



OPOMBA

Za preizkus mehurčkov VEDNO uporabite raztopino, ki jo priporoča vaš prodajalec.

NIKOLI ne uporabite vode z milnico:

- Voda z milnico lahko povzroči pokanje sestavnih delov, na primer holandskih prirobnic ali pokrovčkov zaustavitvenih ventilov.
- V vodi z milnico je lahko sol, ki vpija vlago, ki bo zmrznila, ko se bodo cevi ohladile.
- V vodi z milnico je lahko amonijak, ki lahko povzroči rjavenje ali razširjene spoje (med medeninasto holandsko matico in bakreno holandsko matico).

15.3.5 Da bi izvedli vakuumsko sušenje

Da bi odstranili vso vlago iz sistema, nadaljujte, kot sledi:

- Sistem izčrpavajte vsaj 2 uri, da bi dosegli ciljni tlak vakuumu $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bara}$) (5 Torr absolutno).
- Preverite, da se ciljni tlak vakuumu ohrani vsaj 1 uro, ko vakuumsko črpalko ugasnete.
- Če v 2 urah ne boste dosegli ciljnega vakuumu ali če ga ne boste zadržali 1 uro, je morda v sistemu preveč vlage. V tem primeru prekinite vakuum tako, da vpihate dušik do tlaka $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bara}$) in ponavljajte korake od 1 do 3, dokler v sistemu ni več vlage.
- Odvisno od tega, ali želite takoj napolniti hladivo skozi servisni priključek za dolivanje hladiva ali najprej prednapolniti del hladiva skozi servisni priključek za dolivanje hladiva v tekočem stanju, ali takoj odprite zaporne ventile na zunanji enoti, ali pa jih pustite zaprte. Glejte "16.2 O dolivanju hladiva" [p 32] za več informacij.

15.3.6 Da bi izolirali cevi za hladivo

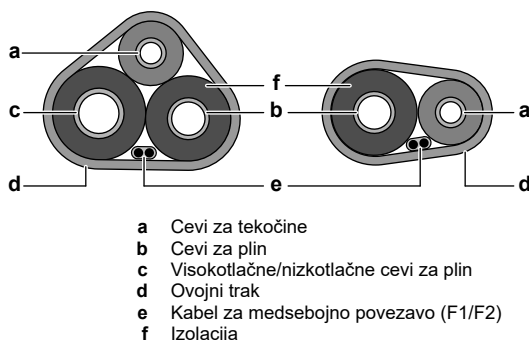
Ko končate preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje, morate cevi izolirati. Upoštevajte naslednje točke:

- Pazite, da boste popolnoma izolirali povezavne cevi in komplete za razvode.
- Pazite, da boste izolirali cevi za plin in tekočino (za vse enote).
- Uporabite polietilensko peno, odporno na toploto, ki prenese temperature do 70°C za cevi za tekočino in polietilensko peno, ki prenese temperature do 120°C za plinske cevi.
- Ojačajte izolacijo cevi za hladivo v skladu z okoljem montaže.

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

Med zunanjo in notranjo enoto

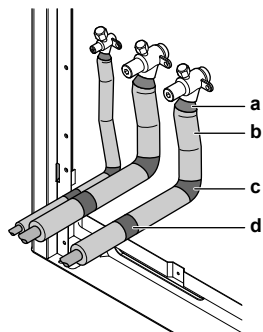
- 1 Izolirajte in pritrdite cevi za hladivo in kable, kot sledi:



- 2 Namestite servisni pokrov.

V zunanji enoti

Da bi izolirali cevi za hladivo, naredite naslednje:



- 1 Izolirajte cevi za tekočino, plin in HP/LP (visoki tlak/nizki tlak).
- 2 Ovijte toplotno izolacijo okoli zavojev, nato jo ovijte z vinilnim trakom (c, glejte zgoraj).
- 3 Pazite, da se lokalne cevi ne bodo dotikale sestavnih delov kompresorja.
- 4 Zatesnite konce izolacije (tesnilo itd.) (b, glejte zgoraj).
- 5 Ovijte napeljavo zunanjih cevi z vinilnim trakom (d, glejte zgoraj), da jo zaščitite pred ostrimi robovi.
- 6 Če je zunanja enota nameščena nad notranjo enoto, pokrijte zaporne ventile z zatesnitvenim materialom, da ne bi kondenzat na zapornih ventilih tekel proti notranji enoti.



OPOMBA

Vsak izpostavljen cevovod lahko povzroči kondenzacijo.

- 7 Spet pritrdite servisni pokrov in ploščo z dovodno cevjo.

- 8 Zatesnite vse reže, da bi preprečili vstop v sistem snegu in malim živalim.



OPOZORILO

Z zagotavljanjem primernih ukrepov preprečite, da bi enota postala zavetišče za majhne živali. Majhne živali, ki se dotaknejo električnih delov, lahko povzročijo okvare, dim ali požar.

15.3.7 Da bi polnjenju hladiva preverili, ali kje pušča

Ko dolijete hladivo v sistem, morate izvesti še en preizkus tesnosti. Glejte "16.9 Za pregled spojev cevi za hladivo po polnjenju hladiva" [p 35].

16 Dolivanje hladiva

16.1 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva



OPOZORILO

- Za hladivo uporabljajte samo R32. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R32 vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 675. Teh plinov NE izpuščajte v ozračje.
- Pri točenju hladiva vedno uporabljajte zaščitne rokavice in zaščitna očala.



OPOMBA

Če je napajanje nekaterih enot izključeno, polnjenja hladiva ni mogoče pravilno izvesti.



OPOMBA

V primeru sistema z več zunanjimi enotami vključite napajanje na vseh zunanjih enotah.



OPOMBA

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



OPOMBA

Če je operacija izvedena v 12 minutah, potem ko se zažene notranja in zunanja enota, kompresor ne bo začel delovati, preden bo vzpostavljena pravilna komunikacija med zunanjimi in notranjimi enotami).



OPOMBA

Prepričajte se, da so vse povezane notranje enote prepoznane (glejte [1-10] v "18.1.7 Način 1: nadzor nastavitev" [p 41]).



OPOMBA

Pred postopki polnjenja preverite, ali je indikacija na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote A1P PCB taka kakor običajno (glejte "18.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [p 40]). Če je prikazana koda okvare, glejte "22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [p 47].



OPOMBA

Zaprte čelno ploščo, preden se izvede postopek za polnitev hladiva. Č čelna plošča ni zaprta, enota ne more pravilno oceniti, ali pravilno deluje ali ne.

16 Dolivanje hladiva



OPOMBA

V primeru vzdrževanja in če v sistemu (zunanja enota + enota BS + lokalne cevi + notranje enote) ni več nič hladiva (npr. po izčrpanju hladiva), je treba enoto napolniti z originalno količino hladiva (glejte napisno ploščico na enoti) in z določeno dodatno količino hladiva.



OPOMBA

- Zagotovite, da do kontaminacije različnih hladiv ne bo prišlo, ko uporabljate opremo za dolivanje.
- Polnilne cevi ali vodi morajo biti kolikor je mogoče kratko, da bi se zmanjšala količina hladiva v njih.
- Cilindri morajo biti v ustreznem položaju v skladu z navodili.
- Zagotovite, da je sistem za hladivo ozemljen pred polnjenjem sistema s hladivom. Glejte "17 Nameščanje električnih sestavnih delov" [p. 35].
- Ko je polnjenje dokončano, na sistemu to označite.
- Zelo pozorni bodite, da ne boste prenapolnili sistema s hladivom.



OPOMBA

Pred dolivanjem je treba preizkusiti tesnost sistema z ustreznim plinom za čiščenje. Tesnost sistema je treba preizkusiti, ko je dokončan, a pred predajo v uporabo. Preden zapustite mesto namestitve, je treba izvesti še en preizkus tesnosti.

16.2 O dolivanju hladiva

Ko sta vakuumsko sušenje in preizkus tesnosti končana, je mogoče začeti dolivanje dodatnega hladiva.

Da bi pospešili postopek polnjenja, v primeru večjih sistemov priporočamo, da najprej prednapolnite del hladiva skozi cevovod za tekočino, nato pa nadaljujete z dejanskim polnjenjem. Ta korak je vključen v spodnji postopek (glejte "16.5 Da bi dolili hladivo" [p. 33]). Ta korak je mogoče preskočiti, vendar bo trajalo dlje.

Na voljo je diagram pretoka, v katerem je pregled možnosti in dejanj, ki jih je treba izvesti (glejte "16.4 Da bi dolili hladivo: Diagram pretoka" [p. 33]).

16.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva



OPOZORILO

Indeks maksimalne zmogljivosti notranjih enot, ki jih je mogoče povezati na vrata enote BS, se določi glede na najmanjši prostor, ki ga oskrbujejo ta vrata.

Če sistem oskrbuje najnižje kletno nadstropje stavbe, obstaja dodatna omejitev maksimalno dovoljene skupne količine hladiva. Maksimalna skupna količina hladiva se določi glede na površino najmanjšega prostora v najnižjem kletnem nadstropju.

Glejte "13 Posebne zahteve za enote R32" [p. 17], da določite maksimalno dovoljeno skupno količino hladiva.



INFORMACIJA

Za končno prilagoditev polnitve v testnem laboratoriju prosimo, da se obrnete na svojega lokalnega prodajalca.



INFORMACIJA

Zabeležite količina dolitega hladiva, ki je izračunana tu, da jo boste pozneje uporabili na dodatni nalepki za hladivo. Glejte "16.8 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih" [p. 34].



OPOMBA

Količina za polnitev hladiva sistema mora biti manjša od 63.8 kg. To pomeni, da morate, v primeru, da je izračunana količina za polnitev hladiva enaka ali večja od 63.8 kg, razdeliti svoj sistem multi zunanjih enot na manjše neodvisne sisteme, od katerih vsak vsebuje manj kot 63.8 kg hladiva. Za tovarniško polnjenje glejte identifikacijsko ploščico.



OPOMBA

Skupna količina za polnitev hladiva v sistemu MORA biti vedno manjša od 63.8 kg.

Formula:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø19,1}) \times 0,23 + (X_2 \times \text{Ø15,9}) \times 0,16 + (X_3 \times \text{Ø12,7}) \times 0,10 + (X_4 \times \text{Ø9,5}) \times 0,053 + (X_5 \times \text{Ø6,4}) \times 0,020] \times 1,04 + (A + B + C)$$

R Dodatno hladivo, ki ga je treba doliti [kg] (zaokroženo na eno decimalno mesto)

X_{1...5} Skupna dolžina [m] cevovoda za tekočino, premer na **Øa**

A~C Parametri A~C (glejte spodaj)



INFORMACIJA

- V primeru sistema z multi zunanjimi enotami, dodajte količino polnila, enako vsoti faktorjev posamičnih zunanjih enot.
- Ko uporabljate več kot eno enoto BS, dodajte količino polnila, enako vsoti faktorjev posamičnih enot BS.

• **Parameter A:** Če je razmerje skupne zmogljivosti notranje enote (CR) > 100%, dolijte še 0,5 kg hladiva na vsako zunanjo enoto.

• **Parameter B:** Faktorji polnitve zunanje enote

Model	Parameter B
REMA5	0 kg
REYA8~12	
REYA14	1,2 kg
REYA16	1,3 kg
REYA18	4,3 kg
REYA20	

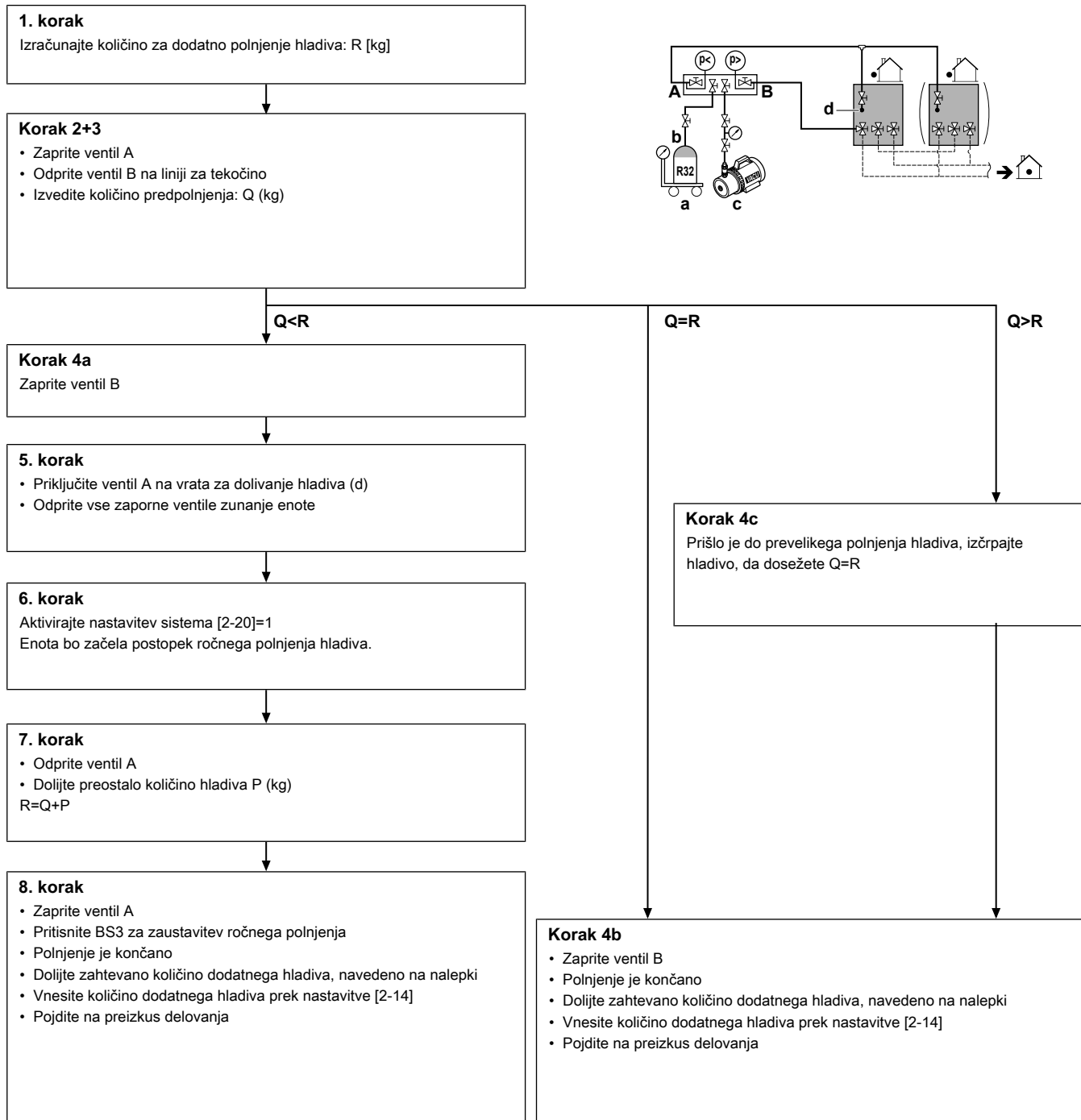
• **Parameter C:** Faktorji polnitve posamičnih enot BS

Model	Parameter C
BS4A	0,7 kg
BS6A	1,0 kg
BS8A	1,2 kg
BS10A	1,5 kg
BS12A	1,7 kg

Cevi v metričnih merah. Ko uporabljate cevi v metričnih merah, nadomestite faktorje teže v formuli s faktorji v naslednji tabeli:

Cevi v palcih		Cevi v metričnih merah	
Cevi	Faktor teže	Cevi	Faktor teže
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088
Ø15,9 mm	0,16	Ø15 mm	0,14
		Ø16 mm	0,16
Ø19,1 mm	0,23	Ø19 mm	0,22

16.4 Da bi dolili hladivo: Diagram pretoka



Opomba: Za več informacij glejte "16.5 Da bi dolili hladivo" [33].

16.5 Da bi dolili hladivo

Da bi pospešili postopek polnjenja, v primeru večjih sistemov priporočamo, da najprej prednapolnite del hladiva skozi cevovod za tekočino, nato pa nadaljujete z ročnim postopkom. Ta korak je mogoče preskočiti, vendar bo trajalo dlje.

Predpolnjenje hladiva

- 1 Izračunajte potrebno dodatno količino za polnjenje s formulo, navedeno v "16.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [32].

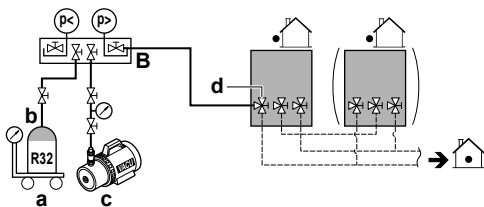
Opomba: Prvih 10 kg dodatnega hladiva je mogoče doliti vnaprej, ne da bi zunanja enota delovala.

Opomba: Predpolnjenje je mogoče izvesti brez delovanja kompresorja

Predpogoj: Prepričajte se, da so zaprti vsi zaporni ventili in zbiralni ventil A na zunanji enoti. Odklopite zbiralni ventil s plinske napeljave.

- 2 Priključite zbiralni ventil B na servisni priključek zapornega ventila za tekočino.
- 3 Prednapolnite hladivo dokler ne dosežete določene količine dodatnega hladiva oziroma do točke, ko ga ni več mogoče polniti.

16 Dolivanje hladiva



- a Tehnica
b Rezervoar za hladivo R32 (sifonski sistem)
c Vakuumska črpalka
d Zaporni ventil linije za tekočino
B Ventil B

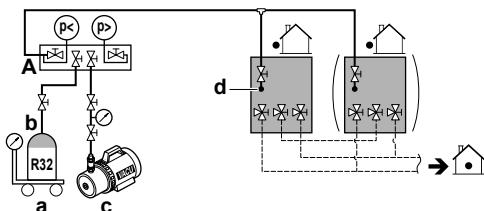
4 Naredite nekaj od naslednjega:

Če	Naredite to:
a Če določene količine dodatnega hladiva še niste dosegli	Zaprte ventil B in odklopite zbiralnik z linije za tekočino. Nadaljujte s postopkom "Polnjenje hladiva", kot je opisan v nadaljevanju.
b Dosežete količino dodatnega hladiva	Zaprte ventil B in odklopite zbiralnik z linije za tekočino. Ni vam treba izvesti spodaj opisanih navodil za "Polnjenje hladiva".
c Če ste dolili preveč hladiva	Hladivo izčrpajte. Odklopite razdelilnik s cevi za tekočino. Ni vam treba izvesti spodaj opisanih navodil za "Polnjenje hladiva".

Dolivanje hladiva

Preostanek polnitve hladiva je mogoče doliti z vklopom zunanje enote z načinom ročnega dodatnega polnjenja hladiva.

5 Priključite, kot je prikazano. Prepričajte se, da je ventil A zaprt. Odprite vse zaporne ventile na zunanji enoti.



- a Tehnica
b Rezervoar za hladivo R32 (sifonski sistem)
c Vakuumska črpalka
d Priključek za dolivanje hladiva
A Ventil A



INFORMACIJA

Za sistem z več zunanji enotami ni nujno, da priključite vse priključke za polnjenje na rezervoar za hladivo.

Hladivo se bo polnilo ± 1 kg na minuto.

Če morate pohiteti pri postavljanju sistema z več zunanji enotami, priključite rezervoarje za hladivo na vsako zunanjo enoto.



OPOMBA

Priključek za dolivanje hladiva je priključen na cevi znotraj enote. Cevi v enoti so tovarniško napolnjene s hladivom, zato bodite pri priključevanju cevi za polnjenje zelo pazljivi.

Predpogoj: Vključite napajanje notranjih enot in zunanje enote.

6 Aktivirajte [2-20], da bi začeli način ročnega dodatnega polnjenja hladiva. Za podrobnosti glejte "18.1.8 Način 2: nastavitve sistema" [p. 41].

Rezultat: Enota bo začela delovati.

- Odprite ventil A in dolivajte hladivo, dokler ni dodana določena količina dodatnega hladiva, nato zaprite ventil A.
- Zaprte ventil A in pritisnite BS3, da bi ustavili ročno dodatno polnjenje hladiva.



INFORMACIJA

Ročno polnjenje hladiva se bo samodejno zaustavilo po 30 minutah. Če polnjenje ni dokončano po 30 minutah, izvedite dodatno polnjenje hladiva.



INFORMACIJA

Po polnjenju hladiva:

- Zabeležite količino dodatnega polnjenja hladiva na nalepko, priloženo enoti, in jo pritrdite na zadnjo stran čelne plošče.
- Dodatno hladivo dopolnite v sistem prek nastavitve [2-14].
- Izvedite preizkusno delovanje, kot je opisano v "19 Začetek uporabe" [p. 43].



OPOMBA

Prepričajte se, da boste po (pred-)polnjenju hladiva odprli vse zaporne ventile.

Delovanje z zaprtimi zapornimi ventili bo poškodovalo kompresor.



OPOMBA

Ko dodate hladivo, ne pozabite zapreti pokrov priključka za polnjenje hladiva. Navojni moment za pokrov je od 11,5 do 13,9 N·m.

16.6 Kode napake pri dolivanju hladiva

Če pride do nepravilnega delovanja, takoj zaprite ventil A. Potrdite kodo napake in izvedite ustrezno dejanje, "22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [p. 47].

16.7 Preverjanja po dolivanju hladiva

- So vsi zaporni ventili odprti?
- Je dodano hladivo zabeleženo na nalepki za dolivanje hladiva?



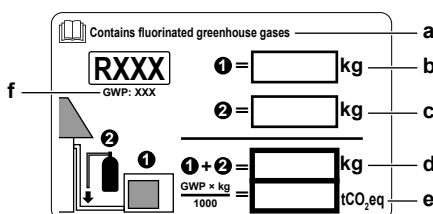
OPOMBA

Prepričajte se, da boste po (pred-)polnjenju hladiva odprli vse zaporne ventile.

Delovanje z zaprtimi zapornimi ventili bo poškodovalo kompresor.

16.8 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih

1 Nalepko izpolnite na naslednji način:



- Če je z enoto dobavljena večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih, odlepite del nalepke z ustreznim jezikom in ga nalepite na vrh a.
- Tovarniško polnjenje s hladivom: glejte nazivno ploščico enote
- Natočena dodatna količina hladiva
- Skupno polnjenje hladiva
- Količina toplogrednih fluoriranih plinov skupnega polnjenja hladiva, izražena v enakovrednih tonah CO₂.

f GWP = potencial globalnega segrevanja

**OPOMBA**

Zadevna zakonodaja o **toplogrednih fluoriranih plinih** zahteva, da je polnitev hladiva na enoti označena v teži in enakovredni vrednosti CO₂.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO₂: GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg] / 1000

Uporabite omenjeno vrednost GWP na nalepki za dolivanje hladiva.

- 2 Pritrdite nalepko na notranjo stran zunanje enote ob zaporna ventila za plin in tekočino.

16.9 Za pregled spojev cevi za hladivo po polnjenju hladiva

Preskus tesnosti lokalno izdelanih spojev na tokokrogu za hladivo v zaprtih prostorih

- 1 Uporabite preizkus tesnosti z najmanjšo občutljivostjo 5 g hladiva/leto. Preizkus tesnosti izvedite pod tlakom, ki je vsaj 0,25-krat višji od najvišjega delovnega tlaka (glejte "PS High" na napisni ploščici enote).

Če zaznate puščanje

- 1 Izčrpajte hladivo, popravite spoj in ponovite preizkus.
- 2 Izvedite preizkuse tesnosti, glejte "15.3.4 Da bi izvedli preizkus tesnosti" [p. 30].
- 3 Napolnite hladivo.
- 4 Preverite puščanje hladiva po dolivanju (glejte zgoraj).

17 Nameščanje električnih sestavnih delov

**OPOMIN**

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

17.1 O električni skladnosti

Ta oprema je usklajena z:

- **EN/IEC 61000-3-11**, če je impedenca sistema Z_{sys} večja ali enaka Z_{max} na vmesniški točki med napajanjem uporabnika in javnim sistemom.
 - EN/IEC 61000-3-11 = Evropski/mednarodni tehnični standardi, ki predpisujejo omejitve za sprememinjanje napetosti, valovanje napetosti in utripanje v javnih nizkonapetostnih omrežjih z nazivnim tokom ≤ 75 A.
 - Monter ali uporabnik opreme mora zagotoviti, če je to potrebno s posvetom z operaterjem distribucijskega omrežja, da je oprema priključena na napajanje z impendanco sistema Z_{sys} , večjo ali enako Z_{max} .
- **EN/IEC 61000-3-12**, če je moč kratkega stika S_{sc} večja ali enaka minimalni vrednosti S_{sc} na vmesniški točki med napajanjem uporabnika in javnim sistemom.
 - EN/IEC 61000-3-12 = Evropski/mednarodni tehnični standard, ki predpisuje omejitve za harmonične tokove, proizvedene z opremo, povezano v javna nizkonapetostna omrežja z vhodnim tokom, > 16 A in ≤ 75 A na fazo.
 - Monter ali uporabnik opreme mora zagotoviti, če je to potrebno s posvetom z operaterjem distribucijskega omrežja, da je oprema priključena na napajanje z močjo kratkega stika S_{sc} , večjo ali enako minimalni S_{sc} vrednosti.

Enojna zunanja enota		
Model	$Z_{max}[\Omega]$	Minimalna vrednost S_{sc} [kVA]
REMA5	—	2598
REYA8	—	2789
REYA10	—	3810
REYA12	—	4157
REYA14	—	4676
REYA16	—	5369
REYA18	—	6062
REYA20	—	7274

Več zunanjih enot		
Model	$Z_{max}[\Omega]$	Minimalna vrednost S_{sc} [kVA]
REYA10	—	5196
REYA13	—	5387
REYA16	—	5577
REYA18	—	6599
REYA20	—	6945
REYA22	—	7967
REYA24	—	8158
REYA26	—	8833
REYA28	—	9526

**INFORMACIJA**

Multinote so standardna kombinacija.

17 Nameščanje električnih sestavnih delov

17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja

Za standardne kombinacije

Komponenta		Enojne zunanje enote							
		REMA5	REYA8	REYA10	REYA12	REYA14	REYA16	REYA18	REYA20
Kabel za električno napajanje	MCA ^(a)	15 A	16,1 A	22 A	24 A	27 A	31 A	35 A	42 A
	Napetost	380-415 V							
	Faza	3N~							
	Frekvenca	50 Hz							
	Presek vodnika	5-žilni kabel							
		Mora biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje.							
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 mm ² -1,5 mm ² , odvisno od toka							
Priporočena varovalka na mestu montaže		20 A	25 A	32 A	32 A	40 A	40 A	50 A	50 A
Zemljostični odklopnik/prekinjalo vezja za tokovni ostanek		Mora biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje.							

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

Prosim, uporabite zgornjo tabelo za specifične zahteve za napajalne vodnike.

Za nestandardne kombinacije

Izračun priporočene zmogljivosti varovalke.

Formula	Izračunajte tako: seštejte minimalne ampere v tokokrogu za vsako enoto (v skladu z zgornjo tabelo), rezultat pomnožite z 1,1 in izberite naslednjo višjo priporočeno zmogljivost varovalke.
Primer	Kombiniranje REYA24 z uporabo REYA10 in REYA14. ▪ Minimalna amperska zmogljivost vezja za REYA10=22,0 A ▪ Minimalna amperska zmogljivost vezja za REYA14=27,0 A V skladu s tem je minimalna amperska zmogljivost vezja za REYA24=22,0+27,0=49,0 A Zgornji rezultat zmnožite z 1,1: (49,0 A×1,1)=53,9 A, kar pomeni, da je priporočena zmogljivost varovalke 63 A .



OPOMBA

Kadar uporabljate odklopnike na preostali (diferenčni) tok, obvezno uporabite hitre odklopnike z nazivnim preostalim tokom 300 mA.



OPOMBA

Priporočamo uporabo enožilnih 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 obrobjeno ferulo. Podrobnosti so opisane v "Napotkih pri priključevanju električnega ožičenja" v Referenčnem priročniku za monterja.

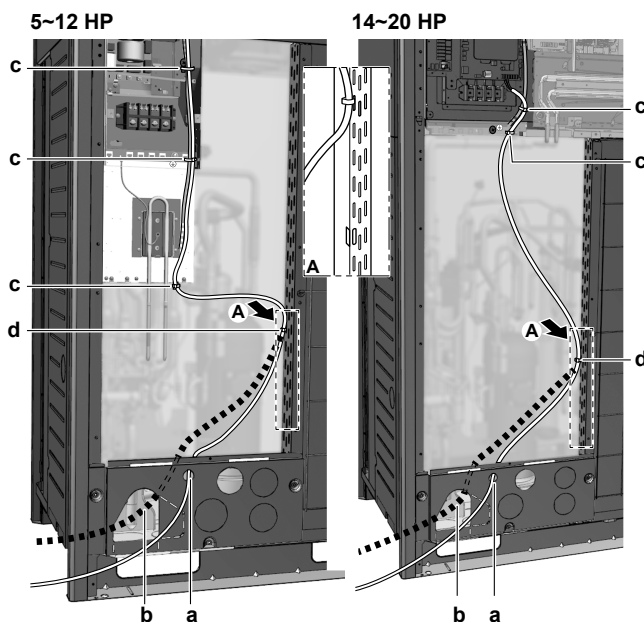
17.3 Da bi usmerili in pritrdili ožičenje prenosa



OPOMBA

Armirani in oklopljeni kabli so potrebni za ožičenje vmesnih povezav med zunanjo enoto in enoto BS.

Povezovalno ožičenje je mogoče usmeriti le skozi sprednjo stranico. Pritrdite ga v zgornjo namestitveno odprtino.



a Povezovalno ožičenje (možnost 1)^(a)

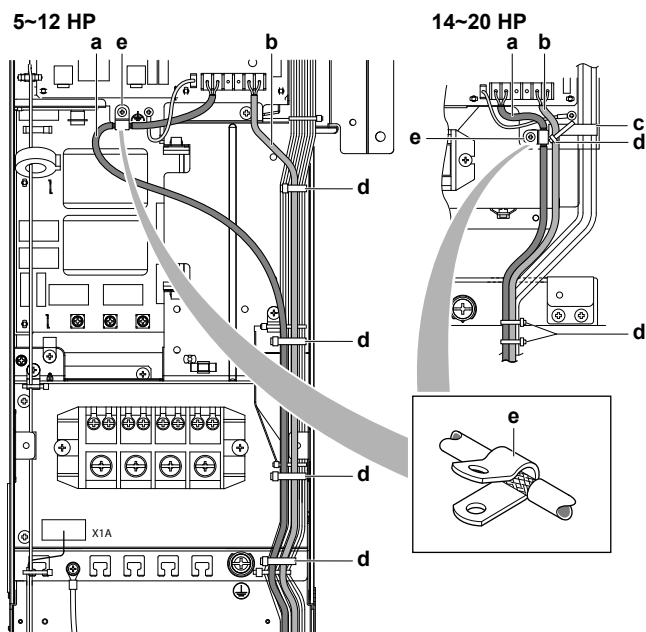
b Povezovalno ožičenje (možnost 2)^(a)

c Kabelska vezica (pritrdite na tovarniško nameščeno nizkonapetostno ožičenje)

d Kabelska vezica

^(a) Izbojno odprtino je treba odstraniti. Zaprite luknjo, da ne bi skozi vstopale male živali ali umazanija.

17 Nameščanje električnih sestavnih delov



- a Ožičenje med enotami (notranja-zunanja) (F1/F2 levo)
- b Notranje povezovalno ožičenje (Q1/Q2)
- c Plastični nosilec
- d Kabelska vezica (iz lokalne dobave)
- e P-sponka za ozemljitev ovoja kabla

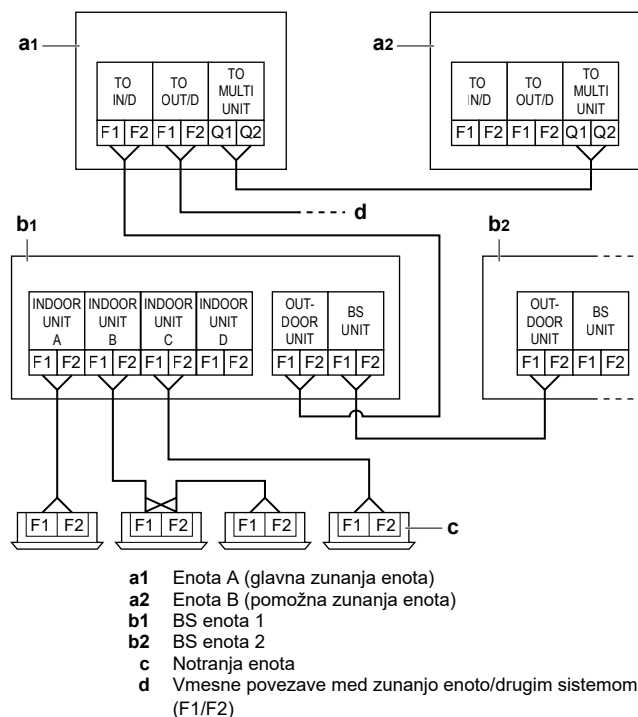
Pritrdite na označeni plastični nosilec s pritrdilnim materialom iz lokalne dobave.

Notranje F1/F2 povezovalno ožičenje MORA biti narejeno z oklopljenim kablom. Oklop kabla je ozemljen s kovinsko P-sponko (e) (samo pri zunanji enoti). Snemite izolacijo do oklopne mrežice, da poskrbite za pravi kontakt ozemljitve z oklopom.

17.4 Za bi povezali povezovalno ožičenje

Ožičenje notranjih enot mora biti priključeno na priključke F1/F2 (In-Out) na plošči s tiskanim vezjem na zunanji enoti.

Glejte "17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [► 36] za zahteve ožičenja.



- a1 Enota A (glavna zunanja enota)
- a2 Enota B (pomožna zunanja enota)
- b1 BS enota 1
- b2 BS enota 2
- c Notranja enota
- d Vmesne povezave med zunanjo enoto/drugim sistemom (F1/F2)

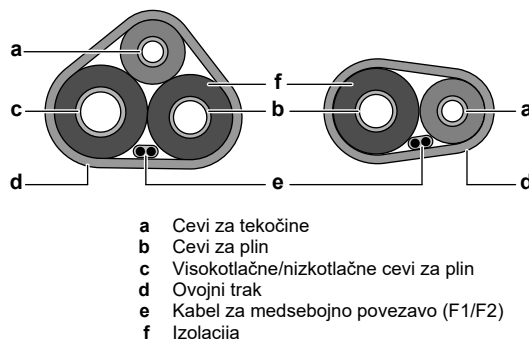
- Kabli za električno povezavo enot med zunanji enotami in istim cevni sistemom morajo biti priključeni na priključno sponko Q1/Q2 (Out Multi). Povezovanje kablov na priključne sponke F1/F2 povzroči okvaro sistema.
- Ožičenje za druge sisteme mora biti priključeno na priključne sponke F1/F2 (Out-Out) na plošči s tiskanim vezjem v zunanji enoti, na katero so priključeni kabli za električno povezavo notranjih enot.
- Osnovna enota je zunanja enota, na katero so priključeni kabli za električno povezavo notranjih enot.

Navojni moment za končne vijake ožičenja vmesnih povezav:

Velikost vijaka	Navojni moment [N·m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

17.5 Da bi dokončali povezovalno ožičenje

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



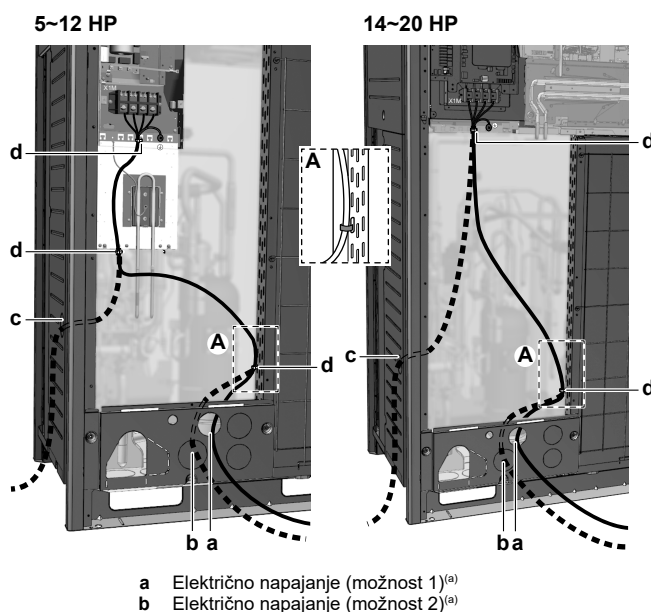
17.6 Da bi usmerili in pritrdili napajalni kabel



OPOMBA

Ko usmerjate ozemljitvene kable, zagotovite odmik za 25 mm ali več od prevodnih kablov kompresorja. Če tega navodila ne boste upoštevali, lahko to negativno vpliva na pravilno delovanje drugih enot, ki so priključene na isto ozemljitev.

Napajalne kable je mogoče usmeriti od spredaj ali z leve. Pritrdite ga v spodnjo namestitveno odprtino.



- a Električno napajanje (možnost 1)^(a)
- b Električno napajanje (možnost 2)^(a)

17 Nameščanje električnih sestavnih delov

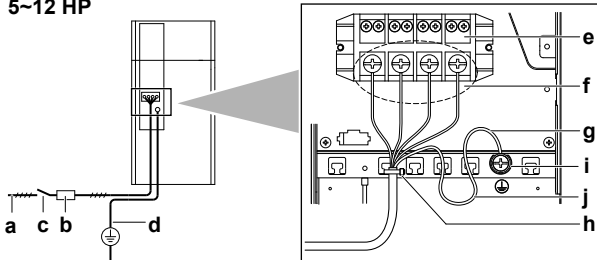
- c Električno napajanje (možnost 3)^(a). Uporabite vodilno odprtino.
- d Kabelska vezica
- ^(a) Izbojno odprtino je treba odstraniti. Zaprite luknjo, da ne bi skozi njeno vstopale male živali ali umazanija.

17.7 Da bi povezali napajalni kabel

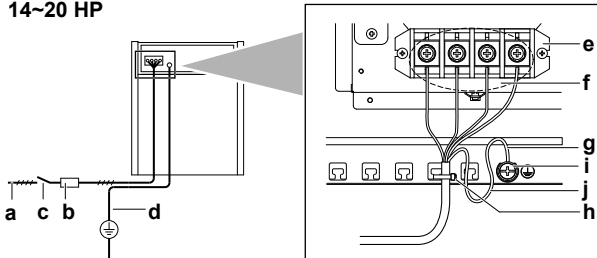
Napajalni kabel MORA biti pripet na nosilec s sponkskim materialom iz lokalne dobave, da bi preprečili vpliv zunanje sile na priključno sponko. Zeleno-rumeno črtasto žico uporabljajte IZKLJUČNO za ozemljitev.

Glejte "17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [p 36] za zahteve ožičenja.

5~12 HP



14~20 HP



- a Električno napajanje (380~415 V - 3N~ 50 Hz)
- b Varovalka
- c Odklopnik za uhajanje ozemljitvenega toka
- d Ozemljitveni vodnik
- e Napajalna priključna sponka
- f Povežite vse napajalne kable: RED na L1, WHT na L2, BLK na L3 in BLU na N
- g Ozemljitveni vodnik (GRN/YLW)
- h Kabelska vezica
- i Konkavna podložka
- j Ko priključujete ozemljitev, vam priporočamo, da naredite navitje.

OPOMBA

Nikoli ne priključujte napajalnih kablov na priključno ploščo za ožičenje prenosa. Sicer se lahko pokvari celoten sistem.

OPOMIN

- Ko priključujete napajanje: najprej povežite ozemljitev, nato pa izvedite povezave za prenos električnega toka.
- Ko izključujete napajanje: najprej odklopite povezave za prenos električnega toka, nato pa še ozemljitev.
- Dolžina vodnikov med oporo napajalnega kabla in samim priključnim blokom mora biti taka, da so napajalni vodniki napeti pred ozemljitvenim vodnikom, za primer, da bi se napajalni kabel snel z opore kabla.

Navojni moment za vijake priključne sponke:

Velikost vijaka	Navojni moment (N•m)
M8 (napajalna priključna plošča)	5,5~7,3
M8 (ozemljitev)	

OPOMBA

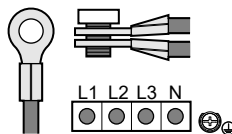
Ko priključujete ozemljitveni vodnik, poravnajte vodnik z izrezanim delom konkavne podložke. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.

Več zunanjih enot

Da bi povezali napajanje za več zunanjih enot, je treba uporabiti kabelski čevljiček z ušescem. Golega kabla ne smete uporabiti.

V tem primeru je treba odstraniti podložko obročka, ki je privzeto nameščena.

Pritrdite oba kabla na priključek napajanja, kot je prikazano spodaj:



17.8 Da bi povezali zunanje izhode

Izhoda SVS in SVEO

Izhoda SVS in SVEO sta kontakta na priključku X2M.

Izhod SVS je kontakt na priključku X2M, ki se zapre v primeru zaznanega puščanja, odpovedi ali odklopa senzorja R32 (nameščenega v enoti BS ali notranji enoti).

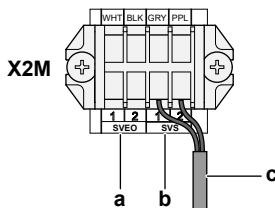
Izhod SVEO je kontakt na priključku X2M, ki se zapre v primeru zaznanih splošnih napak. Glejte "8.1 Kode napake: Pregled" [p 13] in "22.1.1 Kode napake: Pregled" [p 47] za napake, ki bodo sprožile ta izhod.

Zahteve za povezavo z zunanjim izhodom	
Napetost	220~240 V
Maksimalni tok	0,5 A
Presek vodnika	Uporabljajte samo vodnike, ki so v skladu s harmoniziranimi standardi, imajo dvojno izolacijo in so primerni za uporabljeno napetost.
	2-žilni kabel
	Minimalni presek kabla 0,75 mm ²



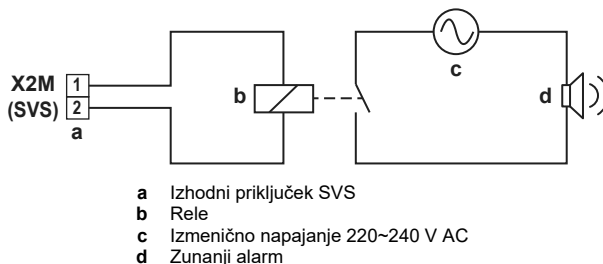
OPOMBA

NE uporabljajte teh izhodov kot vir napajanja. Namesto tega uporabite vsak izhod za napajanje releja, ki krmili zunanje vezje.



- a Izhodna priključka SVEO (1 in 2)
- b Izhodna priključka SVS (1 in 2)
- c Kabel do izhodne naprave SVS (primer)

Primer:



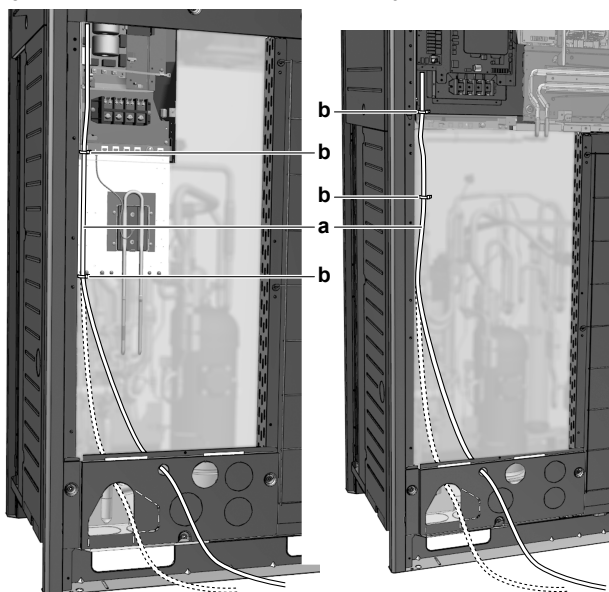
- a Izhodni priključek SVS
- b Rele
- c Izmenično napajanje 220~240 V AC
- d Zunanji alarm

Usmerjanje kablov

Usmerite izhodni kabel SVEO ali SVS, kot je prikazano v nadaljevanju.

5~12 HP

14~20 HP



- a Izhodni kabel (SVEO ali SVS)(iz lokalne dobave)
 b Vezica za kable (dodatek)
 Nadomestno usmerjanje

**INFORMACIJA**

Podatki o alarmih o puščanju hladiva so na voljo v tehničnih podatkih uporabniškega vmesnika. Npr. krmilniki BRC1H52* ustvarijo alarm pri 65 dB (zvočni tlak, izmerjen na razdalji 1 m od alarma).

17.9 Da bi preverili upornost izolacije kompresorja

**OPOMBA**

Če po namestitvi se hladivo zbira v kompresorju in izolacijski upor nad poli lahko pade, a če je vsaj 1 MΩ, se enota ne bo pokvarila.

- Ko merite izolacijo, uporabite 500 V megapreizkuševalnik.
- NE uporabljajte megapreizkuševalnikov za nizkonapetostna vezja.

- 1 Izmerite izolacijski upor nad poli.

Če	Naredite to:
≥1 MΩ	Izolacijski upor je v redu. Postopek je končan.
<1 MΩ	Izolacijski upor ni v redu. Pojdite na naslednji korak.

- 2 Vključite napajanje in jo pustite vključeno 6 ur.

Rezultat: Kompresor se bo segrel in hladivo v kompresorju bo izhlapelo.

- 3 Še enkrat izmerite izolacijski upor.

18 Konfiguracija



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

**INFORMACIJA**

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

18.1 Izvedba nastavitve sistema

18.1.1 O izvedbi nastavitve sistema

Da bi nadaljevali konfiguracijo sistema VRV 5 s toplotnim izmenjevalnikom, je treba vnesti nekaj nastavitev na krmilni plošči enote. V tem poglavju bomo opisali, kako je mogoč ročni vnos z gumbi na tiskanem vezju, ter kako brati povratne informacije s 7-segmentnih zaslonov.

Nastavitve se izvedejo na glavni zunanji enoti.

Poleg tega, da je mogoče vnesti nastavitve, je mogoče tudi potrditi trenutno nastavljene parametre delovanja enote.

Gumbi

Posebna dejanja (polnitev hladiva, preizkusno delovanje itd.) in nastavitve sistema (delovanje na zahtevo, zmanjšanje hrupa itd.) se izvedejo s pritiskom na gumb.

Glejte tudi:

- "18.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele" [▶ 39]
- "18.1.3 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema" [▶ 40]

Način 1 in 2

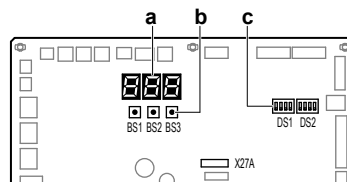
Način	Opis
Način 1 (nadzor nastavitev)	Način 1 je mogoče uporabljati za nadzor trenutnega stanja zunanje enote. Nadzorovati je mogoče tudi nekatere vsebine polj.
Način 2 (nastavitve sistema)	Način 2 se uporablja za spremembo nastavitev sistema. Mogoče si je ogledati trenutne vrednosti nastavitev sistema in jih spremeniti. Na splošno se lahko normalno delovanje nadaljuje brez posebnih posegov po spreminjanju nastavitev sistema. Nekatere nastavitve sistema se uporabljajo za posebno delovanje (npr. enkratno delovanje izčrpavanja/vakuumskega izsesavanja, ročno dodajanje hladiva itd.). V takem primeru je treba prekiniti posebno delovanje, preden je mogoče spet zagneti običajno delovanje. To bo navedeno v spodnjih razlagah.

Glejte tudi:

- "18.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 40]
- "18.1.5 Da bi uporabili način 1" [▶ 40]
- "18.1.6 Da bi uporabili način 2" [▶ 40]
- "18.1.7 Način 1: nadzor nastavitev" [▶ 41]
- "18.1.8 Način 2: nastavitve sistema" [▶ 41]

18.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele

Mesto 7-segmentnih zaslonov, gumbov in stikal DIP:



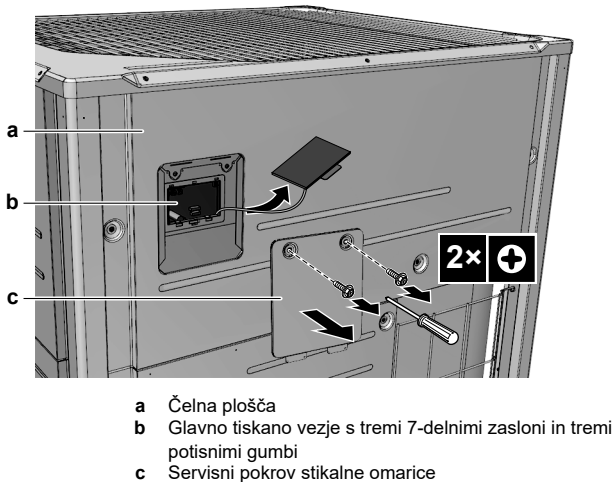
- BS1 MODE: za spreminjanje načina delovanja
 BS2 SET: za lokalne nastavitve
 BS3 VRNITEV: za lokalne nastavitve
 DS1, DS2 DIP-stikala
 a 7-delni zasloni
 b Potisni gumbi
 c DIP-stikala

18 Konfiguracija

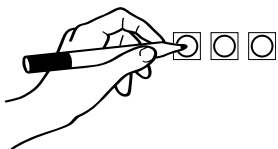
18.1.3 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema

Ni treba odpreti celotne stikalne omarice, da bi dostopali do gumbov na tiskanem vezju ali prebrali 7-segmentni zaslon(-e).

Za dostop lahko odstranite inšpekcijski pokrov s čelne plošče (glejte sliko). Zdaj lahko odprete inšpekcijski pokrov čelne plošče stikalne omarice (glejte sliko). Vidite lahko tri gumbе in tri 7-segmentne zaslone in stikala DIP.



Stikala premikajte z izolirano paličico (na primer zaprtim kemičnim svinčnikom), da se ne bi dotikali delov pod napetostjo.



Ko delo končate, nikar ne pozabite spet pritrditi inšpekcijskega pokrova stikalne omarice ter inšpekcijskega pokrova čelne plošče. Med delovanjem enote mora biti čelna plošča enote pritrjena. Nastavitve lahko izvedete skozi odprtino za pregledovanje.



OPOMBA

Prepričajte se, da so vse zunanje plošče, razen servisnega pokrova na stikalni omarici, med delom zaprte.

Trdno zaprite pokrov stikalne omarice, preden vključite napajanje.

18.1.4 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 zunanje in notranjih enot. Ko je komunikacija med notranjimi in zunanji enotami vzpostavljena in normalno poteka, bo stanje 7-segmentnega zaslona prikazano, kot je videti spodaj (privzete tovarniške nastavitve).

Stopnja	Zaslon
Ko vključite napajanje: utripa, kot je prikazano. Najprej preveri, ali je izvedeno napajanje (8~10 min).	
Ko ni težav: sveti, kot je prikazano (1~2 min).	
Pripravljen na delovanje: prazen zaslon, kot je prikazano.	

Izključeno
 Utripa

Vključeno

V primeru okvare se na uporabniškem vmesniku notranje enote in na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote prikaže koda napake. Kodo okvare razrešite v skladu z navodili. Najprej je treba preveriti komunikacijsko ožičenje.

Dostop

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

Dostop	Dejanje
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 za vsaj pet 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 zmedete, pritisnite BS1 in vrnila se boste na privzeto situacijo (brez napisov na 7-segmentnem zaslonu: prazen, glejte "18.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [p. 40]).

18.1.5 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 vrnila na začetek	Pritisnite BS1.

18.1.6 Da bi uporabili način 2

Glavna enota se uporablja za vnos nastavitve sistema v načinu 2.

Način 2 se uporablja za nastavitve zunanje enote in sistema.

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 vrnila na začetek	Pritisnite BS1.

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

18.1.7 Način 1: nadzor nastavitvev

[1-0]

Prikazuje, ali je enota, ki jo pregledujete, glavna ali pomožna.

Glavna enota se uporablja za vnos nastavitvev sistema v načinu 2.

[1-0]	Opis
Ni indikacije	Neopredeljena situacija.
0	Zunanja enota je glavna enota.
1	Zunanja enota je pomožna enota 1.

[1-1]

Prikazuje status tihega delovanja.

[1-1]	Opis
0	Enota trenutno ne deluje pod omejitvami tihega delovanja.
1	Enota trenutno deluje pod omejitvami tihega delovanja.

[1-2]

Prikazuje stanje delovanja z omejitvijo porabe elektrike.

[1-2]	Opis
0	Enota trenutno ne deluje z omejitvijo porabe elektrike.
1	Enota trenutno deluje z omejitvijo porabe elektrike.

[1-5] [1-6]

Koda	Prikazuje ...
[1-5]	Trenutni T_e ciljni položaj parametra
[1-6]	Trenutni T_c ciljni položaj parametra

[1-10]

Prikazuje število skupno priključenih notranjih enot.

[1-13]

Prikazuje število skupno priključenih zunanjih enot (v primeru zunanjega multisistema).

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

Koda	Prikazuje ...
[1-17]	Prikazuje najnovejšo kodo okvare
[1-18]	Prikazuje predzadnjo kodo okvare
[1-19]	Prikazuje predpredzadnjo kodo okvare

[1-29] [1-30] [1-31]

Prikazuje rezultate funkcije za zaznavanje puščanja.

Rezultat	Opis
---	Ni podatka

Rezultat	Opis
E_{rr}	Puščanje ni bilo zaznano zaradi nenormalnega delovanja
σH	Puščanje ni bilo zaznano
σU	Zaznano puščanje

[1-34]

Prikazuje preostanek dni do naslednjega samodejnega zaznavanja puščanja (če je aktivirana funkcija samodejnega zaznavanja puščanja).

[1-40] [1-41]

Koda	Prikazuje ...
[1-40]	Trenutno nastavljeno temperaturo hlajenja z udobnim zračnim pretokom
[1-41]	Trenutno nastavljeno temperaturo ogrevanja z udobnim zračnim pretokom

18.1.8 Način 2: nastavitve sistema

[2-8]

T_e ciljna temperatura med hlajenjem.

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

[2-9]

T_c ciljna temperatura med ogrevanjem.

[2-9]	T_c ciljna [°C]
0 (privzeto)	Samodejno
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

[2-14]

Vnesite količino dolitega hladiva.

Če želite uporabljati funkcijo samodejnega zaznavanja puščanja, je treba v sistem vnesti celotno količino hladiva.

[2-14]	Količina dolitega hladiva [kg]
0 (privzeto)	Ni vnosa
1	$0 < x < 5$
2	$5 < x < 10$
3	$10 < x < 15$
4	$15 < x < 20$
5	$20 < x < 25$
6	$25 < x < 30$
7	$30 < x < 35$
8	$35 < x < 40$
9	$40 < x < 45$
10	$45 < x < 50$
11	$50 < x < 55$
12	$55 < x < 60$

18 Konfiguracija

[2-14]	Količina dolitega hladiva [kg]
13	Nastavitev ni mogoče uporabljati. Skupno polnjenje hladiva MORA biti <63.8 kg .
14	
15	

- Podrobnosti o izračunu dodatne količine hladiva za polnitev glejte v "16.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [► 32].
- Za vodenje glede vnosa dodatnega polnjenja hladiva in funkcijo zaznavanja puščanja glejte "18.2 Uporaba funkcije zaznavanje puščanja" [► 43].

[2-20]

Ročno dodatno polnjenje hladiva/BS/preverjanje povezav z notranjo enoto

[2-20]	Opis
0 (privzeto)	Ročno dodatno polnjenje hladiva je deaktivirano.
1	Ročno dodatno polnjenje hladiva je aktivirano. Da bi zaustavili delovanje ročnega dodatnega polnjenja hladiva (ko se doliva dodatno zahtevano hladivo), pritisnite BS3. Če funkcija ni bila preklicana s pritiskom na BS3, se bo enota izklopila po 30 minutah. Če 30 minut ni zadoščalo za dolivanje dodatnega polnjenja hladiva, je funkcijo mogoče spet aktivirati tako, da še enkrat spremenite nastavitev sistema.
2	Izvedite preverjanje povezav BS/notranja enota. Izvedite preizkus povezav med enotami BS in notranjimi enotami, pri čemer za vsako notranjo enoto preverite, ali sta cevovod in prenosniško ožičenje povezana na ista vrata razvodne cevi.

[2-22]

Nastavitev samodejnega tihega delovanja ponoči.

Preden spremenite to nastavitev, aktivirajte tiho delovanje enote in določite nivo delovanja. Odvisno od izbranega nivoja se lahko hrup zmanjša. Trenutka zagona in zaustavitve te funkcije sta določena v uporabniških nastavitvah [2-26] in [2-27]. Za več podrobnosti o nastavitvah [2-26] in [2-27] glejte referenčni priročnik za monterja in uporabnika

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

[2-35]

Nastavitev višinske razlike.

[2-35]	Opis
0	Če je zunanja enota nameščena v najnižjem položaju (notranje enote so nameščene više od zunanjih enot) in je višinska razlika med najvišjo notranjo in zunanjo enoto večja od 40 m, je treba nastavitev [2-35] nastaviti na 0.
1 (privzeto)	—

[2-47]

T_e ciljna temperatura med delovanjem za vračanje toplote.

[2-47]	T _e ciljna [°C]
0 (privzeto)	Samodejno
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-49]

Nastavitev višinske razlike.

[2-49]	Opis
0 (privzeto)	—
1	Če je zunanja enota nameščena v najvišjem položaju (notranje enote so nameščene nižje od zunanjih enot) in je višinska razlika med najnižjo notranjo in zunanjo enoto večja od 50 m, je treba nastavitev [2-49] nastaviti na 1.

[2-58]

Vzdrževalni cikel za enoto BS, preverjanje AFR (1 leto=365 dni)

[2-58]	Opis
0	Ponastavitev časovnika
1	1 leto
2	2 let
3 (privzeto)	5 let
4	10 let

[2-60]

Nastavitev nadzornega daljinskega krmilnika. Za shranjevanje te nastavitve je potrebna ponastavitev napajanja.

Za podrobnosti o nadzornem daljinskem krmilniku glejte "13.2 Zahteve za razpostavitve sistema" [► 17] ali glejte referenčni priročnik za nameščanje daljinskega krmilnika in uporabniški referenčni priročnik.

[2-60]	Opis
0 (privzeto)	V sistem ni priključen noben nadzorni daljinski krmilnik
1	V sistem je priključen nadzorni daljinski krmilnik

[2-65]

Interval časovnika za samodejno zaznavanje puščanja.

Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-88].

[2-65]	Čas med izvajanjem samodejnega zaznavanja puščanja [v dnevih]
0 (privzeto)	365
1	180
2	90
3	60
4	30
5	7
6	1

[2-88]

Aktiviranje samodejnega zaznavanja puščanja.

Ko želite uporabljati samodejno funkcijo zaznavanja puščanja, morate aktivirati to nastavitev. Z aktiviranjem nastavitve [2-88] se bo samodejno zaznavanje puščanja izvedlo glede na opredeljeno

vrednost nastavitve. Čas za naslednje izvajanje samodejnega zaznavanja puščanja je odvisen od nastavitve [2-65]. Samodejno zaznavanje puščanja se bo izvedlo v [2-65] dneh.

Vsakokrat, ko se funkcija samodejnega zaznavanja puščanja izvede, ostane sistem v načinu čakanje, dokler se spet ne požene z ročno zahtevo termostat ON ali z naslednjim razporejenim dejanjem.

[2-88]	Opis
0 (privzeto)	Zaznavanje puščanja ni načrtovano.
1	Zaznavanje puščanja je načrtovano enkrat na [2-65] dni.
2	Zaznavanje puščanja je načrtovano vsakih [2-65] dni.

18.2 Uporaba funkcije zaznavanje puščanja

18.2.1 O samodejnem zaznavanju puščanja

Samodejno zaznavanje puščanja privzeto ni aktivirano in se lahko zažene le, ko je v sistemsko logiko vnesena količina dodatnega polnjenja hladiva (glejte [2-14]).

Zaznavanje puščanja je lahko avtomatizirano. S spremembo parametra [2-88] za izbrano vrednost je mogoče izbrati časovni interval ali čas, ko bo izvedeno naslednje samodejno zaznavanje puščanja. Parameter [2-88] določa, ali se bo funkcija za zaznavanje puščanja izvedla enkrat (v [2-65] dneh) ali redno v intervalu [2-65] dni.

Razpoložljivost funkcije za zaznavanje puščanja zahteva vnos dodatnega polnjenja hladiva takoj po končanem polnjenju. Vnos mora biti izveden pred izvajanjem preizkusnega delovanja.



OPOMBA

Če je vnešena napačna vrednost teže dodatno dolitega hladiva, se bo natančnost zaznavanja puščanja zmanjšala.



INFORMACIJA

- Obtežena in že zabeležena količina dodatnega polnjenja hladiva (ne skupna količina hladiva v sistemu) mora biti vnešena.
- Ko je razlika v višini med notranjimi enotami $\geq 50/40$ m, funkcije za zaznavanje puščanja ni mogoče uporabljati.

19 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.

19.1 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe



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.



OPOMBA

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



OPOMBA

Preizkusno delovanje je mogoče za okoljske temperature -10°C in 46°C .

Med testnim delovanjem se bodo zagnale zunanja in notranje enote. Prepričajte se, da je so bile vse priprave notranjih enot dokončane (priključne cevi, električno ožičenje, izpust zraka ...). Glejte priročnik za montažo notranje enote za podrobnosti.

19.2 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

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

☐	Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v Vodniku za monterja in uporabnika .
☐	Namestitve Preverite, ali je enota pravilno pritrjena, da bi se izognili neobičajnemu hrupu in tresenju enote ob zagonu.
☐	Pritrdila za transport Preverite, da so odstranjena pritrdila za transport zunanje enote.
☐	Zunanje ožičenje Preverite, da je bilo zunanje ožičenje izvedeno v skladu z navodili v poglavju "17 Nameščanje električnih sestavnih delov" ► 35], v skladu s shemami ožičenja in v skladu z ustreznimi nacionalnimi predpisi za ožičenje.
☐	Napajalna napetost Preverite električno napajanje na lokalni napajalni plošči. Napetost MORA ustrezati napetosti, navedeni na napisni ploščici enote.
☐	Ozemljitveni vodnik Preverite, ali se ozemljitveni vodniki pravilno priključeni in ali so ozemljitvene sponke čvrsto pritrjene.
☐	Izolacijski preizkus glavnega napajalnega omrežja Uporabite megatester za 500 V in preverite, da je upornost izolacije 2 MΩ ali več, ki se doseže z napetostjo 500 V DC med napajalnimi priključnimi sponkami in ozemljitvijo. NIKOLI NE uporabljajte megatesterja za medsebojno napeljavo.
☐	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 "17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" ► 36]. Preverite, da niti varovalka niti zaščitna naprava nimata obvodov.

19 Začetek uporabe

☐	Notranje ožičenje Vizualno preglejte stikalno omarico in notranjost enote, da nikjer ne visijo priključki ali poškodovani električni sestavni deli.
☐	Premier in izolacija cevi Pazite, da nameščate cevi prave velikosti in da je izolacija pravilno izvedena.
☐	Zaporni ventili Prepričajte se, da so zaporni ventili odprti na nizkotlačnem in na visokotlačnem delu.
☐	Poškodovana oprema Preverite, ali so komponente v notranjosti enote poškodovane oz. so cevi stisnjene.
☐	Uhajanje hladilnega sredstva Preverite, ali hladilno sredstvo v notranjosti enote uhaja. Če pušča hladivo, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika. Ne dotikajte se hladiva, ki je izteklo iz povezovalnih cevi za hladivo. To lahko privede do ozeblin.
☐	Uhajanje olja Preverite uhajanje olja iz kompresorja. Če pušča olje, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika.
☐	Vstopna/izstopna zračna odprtina Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina enota nista ovirani s papirjem, kartonom ali drugim materialom.
☐	Dodatno polnjenje hladiva Količina hladiva, ki jo je treba dodati enoti, naj bo vpisana na priloženo ploščico "Dodano hladivo", ki jo pritrdite na zadnjo stran čelnega pokrova.
☐	Zahteve za opremo R32 Prepričajte se, da sistem ustreza vsem zahtevam, ki so opisane v naslednjem poglavju: "2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32" [p. 6].
☐	Nastavitve sistema Prepričajte se, da so vse zelene nastavitve sistema izvedene. Glejte "18.1 Izvedba nastavitvev sistema" [p. 39].
☐	Nastavitev datuma in sistema Pazite, da boste zabeležili datum namestitve na nalepki na zadnji strani zgornje čelne plošče v skladu z EN60335-2-40 in da boste obdržali zapise z vsebino lokalnih nastavitvev.

19.3 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo

☐	Da bi izvedli preizkusno delovanje enote BS . Glejte priročnik za montažo enote BS za več informacij.
☐	Da bi izvedli preizkus delovanja .
☐	Da bi izvedli preverjanje povezav med BS/notranjo enoto .

19.4 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. Celo 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. Glejte priročnik za nameščanje in uporabo enote BS za več informacij.



OPOMBA

Pomembno je, da so vsi cevovodi 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.

19.5 O preizkusu delovanja sistema



OPOMBA

Obvezno opravite preizkus delovanja po prvi namestitvi. Sicer se bo na uporabniškem vmesniku prikazala koda okvare U3 in običajnega delovanja ali posamičnega preizkusnega delovanja notranje enote ne bo mogoče izvesti.

Postopek v nadaljevanju opisuje preizkusno delovanje popolnega sistema. To delovanje preverja in vrednoti naslednje elemente:

- Preverite, ali so vse povezave kablov pravilne (preverjanje komunikacije z notranjo/-imi enoto(-ami)).
- Preverite odpiranje zapornih ventilov.
- Ocenite dolžine cevi.
- Abnormalnosti na notranjih enotah ni mogoče preveriti na vsaki posamični enoti. Ko končate preizkusno delovanje, z daljinskim upravljalnikom preverite vsako notranjo enoto posebej z uporabniškim vmesnikom. Več podrobnosti o preizkusnem delovanju posamičnih notranjih enot je v priročniku za nameščanje notranje enote.



INFORMACIJA

- Traja lahko do 10 minut, da hladivo doseže enotno stanje in se lahko zažene kompresor.
- Med preizkušanjem je lahko zvok pretakajočega se hladiva ali magnetni zvok magnetnega ventila zelo glasen in prikaz svetlečih diod se lahko spremeni. To niso okvare.

19.5.1 Izvedite preizkus delovanja

- Zaprte vse sprednje plošče, da preprečite napačno presojo (razen pokrova za pregled stikalne omarice).
- Prepričajte se, da so vse zelene nastavitve sistema izvedene; glejte "18.1 Izvedba nastavitvev sistema" [p. 39].
- Vključite napajanje zunanje enote in priključene/-ih notranje/-ih enote/...



OPOMBA

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

- Prepričajte se, da obstaja privzeta situacija (čakanje); glejte "18.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [p. 40]. Za 5 sekund ali več pritisnite BS2. Enota bo začela izvajati preizkus delovanja.

Rezultat: Preizkus delovanja se bo samodejno izvedel, na zaslonu zunanje enote se bo prikazalo "EQ" in na zaslonu uporabniškega vmesnika notranje/-ih enote/... se bosta pokazala napisa "Preizkus delovanja" in "Pod centraliziranim krmiljenjem".

Koraki med postopkom samodejnega izvajanja preizkusa delovanja:

Korak	Opis
EQ1	Krmiljenje pred zagonom (izravnava tlaka)
EQ2	Krmiljenje hlajenja po zagonu
EQ3	Stanje stabilnega hlajenja

Korak	Opis
E04	Preverjanje komunikacij
E05	Preverjanje zapornega ventila
E06	Preverjanje dolžine cevi
E07	Preverjanje količine hladiva
E09	Izčrpavanje (pump down)
E10	Zaustavitev enote

**INFORMACIJA**

Med preizkušanjem ni mogoče zaustaviti delovanja enote z uporabniškega vmesnika. Da bi zaustavili delovanje, pritisnite BS3. Enota se bo zaustavila po ±30 sekundah.

- 5 Preverite rezultate preizkusnega delovanja na 7-delnem zaslonu zunanje enote.

Zaključek	Opis
Običajno dokončanje	Na 7-delnem zaslonu ni nobene indikacije (čakanje).
Nenormalno dokončanje	Na 7-delnem zaslonu je prikazana koda okvare. Glejte "19.5.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja" [p 45] za odpravljanje nenormalnega pojava. Ko je preizkušanje dokončano, bo običajno delovanje možno po 5 minutah.

19.5.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja

Preizkusno delovanje se dokonča le, če na uporabniškem vmesniku ali na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote ni prikazana nobena koda napake. Če je prikazana koda napake, izvedite postopke za popravilo, kot je razloženo v preglednici kod napake. Še enkrat izvedite preizkusno delovanje in potrdite, da je bilo nenormalno delovanje pravilno popravljeno.

**INFORMACIJA**

Poglejte v priročnik za montažo notranje enote za podrobne kode napak, ki so povezane z notranjimi enotami.

19.6 Da bi izvedli preverjanje povezav med BS/notranjo enoto

Preizkus delovanja je mogoče izvesti za potrditev, da so povezave ožičen in cevi med notranjimi enotami in enotami BS ustrezne.

Za varno delovanje sistema je treba obvezno potrditi ožičenje in cevne povezave med notranjimi enotami in enotami BS. To lahko storite s temeljitim ročnim preverjanjem ali vgrajenim samodejnim preverjanjem.

Če se skupinsko krmiljenje izvaja prek več razvodnih priključkov iste enote BS, ni mogoče neposredno uporabiti vgrajenega samodejnega preverjanja. Za dodatne informacije preberite to poglavje v priročniku Referenčni priročnik za uporabnika.

Spodnja navodila so povezana le z vgrajenim preverjanjem.

Samodejni preizkus delovanja BS/notranja enota

Razpon delovanja za notranje enote je 20~27°C in za zunanje enote je -5~43°C.

- 1 Zaprite vse sprednje plošče, da preprečite napačno presojo (razen pokrova za pregled stikalne omarice).
- 2 Prepričajte se, da je preizkus delovanja popolnoma dokončan brez kod napak (glejte "19.5.1 Izvedite preizkus delovanja" [p 44]).

- 3 Da bi zagnali preverjanje povezav BS/notranja enota, izvedite nastavitve sistema [2-20]=2 (glejte "18.1.8 Način 2: nastavitve sistema" [p 41]). Enota bo začela izvajati preverjanje.

Rezultat: Preverjanje se samodejno izvede, zaslon zunanje enote prikazuje "E00" in navedba "Centralizirano krmiljenje" in "Preizkus delovanja" se pojavi na zaslonu uporabniškega vmesnika notranje enote.

Koraki med postopkom samodejnega preverjanja povezav:

Korak	Opis
E00	Preverjanje ON (poteka)
E01	Predhlajenje in predogrevanje
E02	Preverite pred zagonom (izravnnavanje tlaka)
E03	Začetni pregled štirismernega ventila
E04	Zagon ogrevanja
E05	Postopek ocenjevanja nepravilnih povezav
E06	Izčrpavanje
E07	Ponovni zagon, čakanje
E08	Zaustavi

**INFORMACIJA**

Med preverjanjem ni mogoče zaustaviti delovanja enote z uporabniškega vmesnika. Da bi zaustavili delovanje, pritisnite BS3. Enota se bo zaustavila po ±30 sekundah.

Če se med preverjanjem na 7-segmentnem zaslonu pojavljajo naslednje kode, se preverjanje ne bo nadaljevalo, ukrepajte za izvedbo popravkov.

Koda	Opis
E-2	Notranja enota je zunaj temperaturne omejitve 20~27°C za pregled povezav BS.
E-3	Zunanja enota je zunaj temperaturne omejitve -5~43°C za pregled povezav BS.
E-4	Med pregledom povezav BS je bil zaznan prenizek tlak. Ponovni zagon BS/preverjanje povezave z notranjo enoto.
E-5	Prikazuje, da notranja enota ni združljiva s to funkcijo.

- 4 Preverite rezultate na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote.

Zaključek	Opis
Običajno dokončanje	"OH" na 7-segmentnem zaslonu.
Nenormalno dokončanje	Na 7-delnem zaslonu je prikazana koda okvare. Glejte "19.5.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja" [p 45] za odpravljanje nenormalnega pojava. Ko je preverjanje dokončano, bo običajno delovanje možno po 5 minutah.

20 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.
- Pokažite uporabniku, kaj mora narediti za vzdrževanje enote.

21 Vzdrževanje in servisiranje



OPOMBA

Vzdrževanje MORA opraviti pooblaščen monter ali servisni zastopnik.

Priporočamo, da vzdrževanje izvedete vsaj enkrat letno. Je pa mogoče, da veljavna zakonodaja zahteva krajša vzdrževalna obdobja.



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

21.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOZORILO

Preden začnete delati na sistemih, v katerih je vnetljivo hladivo, so potrebna varnostna preizkušanja, s katerimi zagotovite, da se kolikor mogoče zmanjša tveganje za vžig. Zato je treba slediti nekaterim navodilom.

Za več informacij glejte servisni priročnik.



OPOMBA: Nevarnost izpraznitve elektrostatičnega naboja

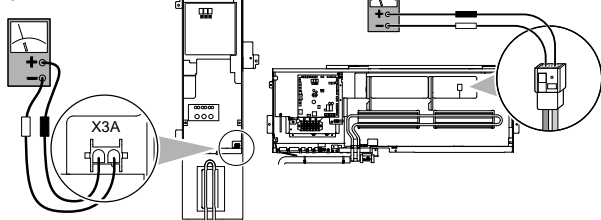
Pred izvajanjem vzdrževalnih ali servisnih del se dotaknite kovinskega dela enote, da bi odvedli statično elektriko in tako zaščitili tiskano vezje.

21.1.1 Da bi preprečili električni udar

Ko delate na opremi inverterja:

- 10 minut po izklopu električnega napajanja NE izvajajte električnih del.
- Izmerite napetost med sponkami na priključnem bloku za napajanje z merilnim instrumentom in potrdite, da je napajanje izključeno. Poleg tega izmerite točke, kot je prikazano na sliki, z inštrumentom in potrdite, da je napetost kondenzatorja na glavnem vezju manj od 50 V DC. Če je izmerjena napetost še vedno višja od 50 V DC, izpraznite kondenzatorje na varen način z namenskim izpraznitvenim peresom za kondenzator, da ne bi nastajale iskre.

5~12 HP



14~20 HP

- Izvalcite spojni del konektorjev X1A, X2A za motorje ventilatorja v zunanji enoti, preden začnete delo na opremi inverterja. Pazite, da se ne dotaknete delov pod napetostjo. (Če se ventilator vrti zaradi močnega vetra, se lahko v kondenzatorju ali v glavnem vezju shrani električna energija, ki povzroči električni udar.)

- Ko je servisiranje končano, spet priključite spojni del konektorja. Sicer se bo na uporabniškem vmesniku ali na 7-delnem zaslonu zunanje enote pokazala koda okvare E 7 in običajno delovanje se NE bo vzpostavilo.

Za podrobnosti glejte shemo povezav, nalepljeno na zadnji strani pokrova stikalne omarice/servisnega pokrova.

Pazite na ventilator. Medtem ko ventilator deluje, je pregledovanje enote nevarno. Pazite, da boste vedno izključili glavno stikalo in odstranili varovalke iz nadzornega vezja v zunanji enoti.

21.2 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote

Naslednje točke preverite vsaj enkrat letno:

- Izmenjevalnik toplote

Izmenjevalnik toplote zunanje enote se lahko zamaši zaradi prahu, umazanije, listov itd. Priporočamo, da izmenjevalnik toplote očistite letno. Zamašen izmenjevalnik toplote lahko povzroči prenehanje ali previsok tlak, kar vodi v poslabšanje zmogljivosti.

21.3 O servisnem načinu delovanja

Postopek izčrpavanja hladiva/vakuumsko izčrpavanje je mogoč z nastavitvijo [2-21]. Glejte "18.1 Izvedba nastavitev sistema" [p. 39] za podrobnosti o tem, kako nastaviti način 2.

Ko se uporablja način izčrpavanja hladiva/vakuumsko izčrpavanje, pazljivo preverite, kaj želite izčrpati/izsesati, preden začnete postopek. Glejte priročnik za montažo za zunanjo enoto za več informacij o vakuumskem izsesavanju in izčrpavanju.

21.3.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje

- Ko enota miruje, jo nastavite v [2-21]=1.

Rezultat: Ko je nastavek potrjena, bosta ekspanzijski ventil notranje in zunanje enote popolnoma odprta. V tistem trenutku bo 7-delni zaslon prikazoval ≈ 1 . Uporabniški vmesnik na notranjih enotah pa TEST (preizkusno delovanje) in  (zunanji nadzor) in delovanje ne bo mogoče.

- Iz sistema z vakuumsko črpalko izčrpajte tlak.
- Pritisnite BS3, da bi zaustavili vakuumsko izsesavanje.

21.3.2 Da bi izčrpali hladivo

To je treba izvesti s hladivom v enoti za izčrpavanje. Sledite enakemu postopku kot za vakuumsko izčrpavanje.



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Izčrpavanje – Iztekanje hladiva. Če želite izprazniti sistem in krog hladiva pušča:

- NE uporabljajte funkcije enote za samodejno izčrpavanje, s katero lahko celotno količino hladiva v sistemu zberete v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samovžig in eksplozija kompresorja zaradi vstopa zraka v delujoči kompresor.
- Uporabite ločen sistem za zbiranje, ki NE potrebuje delovanja kompresorja enote.



OPOMBA

Pazite, da med izčrpavanjem NE boste izčrpavali tudi olja. **Primer:** Uporabite oljni ločevalnik.

22 Odpravljanje težav



OPOMIN

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

22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake

Če je prikazana koda napake, izvedite postopke za popravek, kot je razloženo v preglednici kod napake.

Ko popravite abnormalnost, pritisnite BS3, da bi ponastavili kodo napake in spet zagnali delovanje.

Koda napake, ki je prikazana na zunanji enoti, bo pomenila glavno in podkodo napake. Podkoda podaja natančnejšo informacijo o kodi napake. Koda napake bo na zaslonu utripala.

Primer:

Koda	Primer
Glavna koda	E3
Podkoda	-01

Glavna koda in podkoda se bosta na zaslonu izmenjavali z intervalom 1 sekunde.



INFORMACIJA

Glejte servisni priročnik za:

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

22.1.1 Kode napake: Pregled

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

Glavna koda	Podkoda		Vzrok	Rešitev	SVEO (a)	SVS (b)
	Glavna	Pomožna 1				
R0	-11		Senzor R32 v eni od notranjih enot je zaznal puščanje hladiva ^(c)	Možno puščanje R32. Enota BS bo zaprla zaporne ventile na vratih razvodne cevi, na katero je priključena ustrezna enota. Notranje enote na teh vratih razvodne cevi ne bodo delovale, dokler puščanje ne bo odpravljeno. Več informacij je v servisnem priročniku.	✓	✓
	-20		Senzor R32 v eni od enot BS je zaznal puščanje hladiva	Možno puščanje R32. Enota BS bo zaprla vse svoje zaporne ventile in sprožila prezračevalni sistem enote BS. Sistem se zaklene. Za popravilo puščanje in aktivacijo sistema je potreben servis. Več informacij je v servisnem priročniku.	✓	✓
	/EH		Sistemska varnostna napaka (zaznano puščanje) ^(c)	Prišlo je do napake, povezane z varnostnim sistemom. Več informacij je v servisnem priročniku.	✓	
EH	-01		Okvara senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(c)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. Sistem bo nadaljeval delovanje, a bo zadevna notranja enota nehala delovati. Več informacij je v servisnem priročniku.		✓
	-02		Konec življenjske dobe senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(c)	Eden od senzorjev je na koncu življenjske dobe in ga je treba zamenjati. Več informacij je v servisnem priročniku.		
	-05		Konec življenjske dobe senzorja R32 <6 mesecev na eni od notranjih enot ^(c)	Eden od senzorjev je skoraj na koncu življenjske dobe in ga je treba zamenjati. Več informacij je v servisnem priročniku.		
	-10		Čakanje na zamenjavo vhodnega senzorja za R32 na notranji enoti ^(c)	Več informacij je v servisnem priročniku.		
	-20		Čakanje na zamenjavo vhoda za enoto BS	Več informacij je v servisnem priročniku.		
	-21		Okvara senzorja R32 v eni od enot BS	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. Sistem bo nadaljeval delovanje, a bo zadevna notranja enota BS nehala delovati. Več informacij je v servisnem priročniku.		✓
	-22		Konec življenjske dobe senzorja R32 je na eni od enot BS manj od 6 mesecev	Eden od senzorjev je na koncu življenjske dobe (za CH-22: skoraj) in ga je treba zamenjati.		
	-23		Konec življenjske dobe senzorja R32 v eni od enot BS	Več informacij je v servisnem priročniku.		

22 Odpravljanje težav

Glavna koda	Podkoda		Vzrok	Rešitev	SVEO (a)	SVS (b)
	Glavna	Pomožna 1				
E2	-01	-02	Aktivirano zaznavanje uhajanja ozemljitvenega toka	Enoto znova zaženite. Če se napaka ponovi, stopite v stik s prodajalcem.	✓	
	-05	-07	Okvara detektorja uhajanja ozemljitvenega toka: odprto vezje) - A1P (X101A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
E3	-01	-03	Sprožilo se je visokotlačno stikalo (S1PH) – glavno tiskano vezje (X2A)	Preverite zaporni ventil ali abnormalnosti na cevovodu ali zračni pretok prek zračno hlajene tuljave.	✓	
	-02	-04	- Preveč hladilnega sredstva - Zaporni ventil zaprt	- Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. - Odprite zaporne ventile	✓	
	-13	-14	Zaporni ventil zaprt (tekočina)	Odprite zaporni ventil za tekočino.	✓	
	-18		- Preveč hladilnega sredstva - Zaporni ventil zaprt	- Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. - Odprite zaporne ventile.	✓	
E4	-01	-02	Okvara nizkega tlaka: - Zaporni ventil zaprt - Pomanjkanje hladiva - Okvara notranje enote	- Odprite zaporne ventile. - Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. - Preverite zaslon uporabniškega vmesnika ali povezovalno ožičenje med zunanjo enoto in notranjo enoto.	✓	
E9	-01	-05	Okvara elektronske ekspanzijske posode (zgornji izmenjevalnik toplote) (Y1E) – glavno tiskano vezje (X21A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-04	-07	Okvara elektronske ekspanzijske posode (inverter za hlajenje) (Y5E) – glavno tiskano vezje (X23A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-03	-06	Okvara elektronske ekspanzijske posode (spodnji izmenjevalnik toplote) (Y3E) – glavno tiskano vezje (X22A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator	✓	
	-25	-27	Okvara elektronske ekspanzijske posode (sprejemnik plina) (Y4E) – glavno tiskano vezje (X25A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-29	-34	Okvara elektronske ekspanzijske posode (podhlajevalni izmenjevalnik toplote) (Y2E) – glavno tiskano vezje (X26A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-30	-35	Okvara elektronske ekspanzijske posode (injiciranje tekočine)(Y7E) – pomožno tiskano vezje (X9A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
F3	-01	-03	Previsoka izpustna temperatura (R21T): – glavno tiskano vezje (X33A): - Zaporni ventil zaprt - Pomanjkanje hladiva	- Odprite zaporne ventile. - Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.	✓	
	-20	-21	Previsoka temperatura ohišja kompresorja (R15T) – glavno tiskano vezje (X33A): - Zaporni ventil zaprt - Pomanjkanje hladiva	- Odprite zaporne ventile. - Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.	✓	
F6	-02		- Preveč hladilnega sredstva - Zaporni ventil zaprt	- Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. - Odprite zaporne ventile.	✓	
H9	-01	-02	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (R1T) – glavno tiskano vezje (X18A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	

Glavna koda	Podkoda		Vzrok	Rešitev	SVEO (a)	SVS (b)
	Glavna	Pomožna 1				
J3	-15	-22	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): odprto vezje – glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-17	-23	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): kratki stik - glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-47	-49	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R15T): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-48	-50	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R15T): kratki stik - glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J5	-01	-03	Temperaturni senzor sesalnega kompresorja (R12T) – glavno tiskano vezje (X35A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-18	-19	Temperaturni senzor vsesavanja (R10T) – glavno tiskano vezje (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J6	-01	-02	Temperaturni senzor odmrzovalnika izmenjevalnika toplote (R11T) – pomožno tiskano vezje (X35A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-08	-09	Zgornji izmenjevalnik toplote – plin - temperaturni senzor (R8T) – glavno tiskano vezje (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-11	-12	Spodnji izmenjevalnik toplote – plin - temperaturni senzor (R9T) – glavno tiskano vezje (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J7	-01	-02	Glavni vod za tekočino - temperaturni senzor (R3T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-05	-07	Podhlajevalni izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R7T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-18	-19	Podhlajevalni izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R16T) – glavno tiskano vezje (X35A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J8	-01	-02	Zgornji izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R4T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-08	-09	Spodnji izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R5T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J9	-01	-02	Podhlajevalni izmenjevalnik toplote – plin - temperaturni senzor (R6T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-11	-12	Temperaturni senzor sprejemnika za plin (R13T) – glavno tiskano vezje (X46A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J8	-05	-08	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPH): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-07	-09	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPH): kratki stik - glavno tiskano vezje (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J9	-05	-08	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPL): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
	-07	-09	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPL): kratki stik - glavno tiskano vezje (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	

22 Odpravljanje težav

Glavna koda	Podkoda		Vzrok	Rešitev	SVEO (a)	SVS (b)
	Glavna	Pomožna 1				
LC	- 14	- 15	Prenos zunanje enote - inverter: INV1 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A)	Preverite povezavo.	✓	
	- 19	-20	Prenos zunanje enote - inverter: FAN1 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A)	Preverite povezavo.	✓	
	-24	-25	Prenos zunanje enote - inverter: FAN2 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A)	Preverite povezavo.	✓	
	-33	-34	Prenos glavno tiskano vezje – pomožno tiskano vezje – glavno tiskano vezje (X20A), pomožno tiskano vezje (X2A, X3A)	Preverite povezavo.	✓	
P 1	-0 1	-02	INV1 neuravnotežena napajalna napetost	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.		
U 1	-0 1	-05	Okvara napajalne faze povratnega toka	Pravilno zaporedje faz.	✓	
	-04	-06	Okvara napajalne faze povratnega toka	Pravilno zaporedje faz.	✓	
U2	-0 1	-08	INV1 ni napajalne napetosti	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.	✓	
	-02	-09	INV1 izguba napajalne faze	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.	✓	
U3	-03		Koda okvare: sistemsko preizkusno delovanje še ni bilo izvedeno (delovanje sistema ni mogoče)	Izvedite preizkusno delovanje.		
	-04		Prišlo je do napake pri preizkusu delovanja	Še enkrat izvedite preizkusno delovanje.	✓	
	-05, -06		Preizkus delovanja prekinjen	Še enkrat izvedite preizkusno delovanje.	✓	
	-07, -08		Preizkus delovanja prekinjen zaradi napake pri komunikaciji	Preverite komunikacijsko ožičenje in preizkus izvedite še enkrat.	✓	
	- 12		Predaja varnostnega sistema enote BS v uporabo ni dokončana	Dokončajte predajo v uporabo za varnostni sistem enot BS. Več informacij je v servisnem priročniku za enoto BS.	✓	
U4	-03		Napaka pri komunikaciji z notranjo enoto	Preverite povezavo z uporabniškim vmesnikom.	✓	
U7	-03, -04		Koda napake: nepravilno ožičenje do Q1/Q2	Preverite Q1/Q2 kable.	✓	
	- 11		Z linijo F1/F2 je povezanih preveč notranjih enot	Preverite število in skupno zmogljivost priključenih notranjih enot.	✓	
U9	-0 1		Opozorilo, ker je prišlo do napake na drugi enoti (notranja/BS enota)	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote/enote BS in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.	✓	
UR	-03		Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.	✓	
	- 18		Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.	✓	
	-3 1		Napačna kombinacija enot (multi-sistem)	Preverite, ali so tipi enot združljivi.	✓	
	-20		Priključena je napačna zunanja enota	Odklopite zunanjo enoto.	✓	
	-27		Nobena enota BS ni priključena	Priključite enoto BS.	✓	
	-28		Povezana napačna enota BS	Odklopite enoto BS.	✓	
	-52		Napaka na tipu hladiva enote BS	Preverite tip hladiva enote BS	✓	
	-53		- Nepravilnost na DIP-stikalu enote BS - Zunanja enota ni združljiva z enoto BS BS4~12A14AJV1B9.	- Preverite DIP-stikala enote BS. - Preverite ime modela BS. Če se ime modela enote BS končano na 9 (npr. BS4~12A14AJV1B9). Stopite v stik s prodajalcem, da bi posodobili programsko opremo za zunanjo enoto.	✓	
UF	-0 1	- 18	Neujemanje med potjo ožičenja in potjo cevovoda med preizkusnim delovanjem	Zaznana napaka med preverjanjem povezave med enoto BS in notranjo enoto (glejte "19.6 Da bi izvedli preverjanje povezav med BS/notranjo enoto" [► 45]). Potrdite ožičenje med notranjimi enotami in enotami BS. Glejte priročnik enote BS za pravilno ožičenje.	✓	
	- 18					

Glavna koda	Podkoda		Vzrok	Rešitev	SVEO (a)	SVS (b)
	Glavna	Pomožna 1				
UH	-01		Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno)	Preverite, ali količina enot v povezovalnem ožičenju ustreza količini napajanih enot (v nadzornem načinu) ali počakajte, da se konča inicializacija.	✓	
UJ	-40		Opozorilo o vzdrževanju (ventilator za prezračevanje)	Prezračevanje enote BS potrebuje vzdrževalni pregled. Več informacij je v servisnem priročniku enote BS.	✓	
Kode napake, povezane s funkcijo zaznavanja puščanja						
E-1	—		Enota ni pripravljena na izvajanje postopka zaznavanja puščanja	Glejte zahteve, da bo mogoče izvesti postopek zaznavanja puščanja.	✓	
E-2	—		Notranja enota je zunaj temperaturnega območja 20~32°C za zaznavanje puščanja.	Ponovite, ko so okoljske zahteve izpolnjene.	✓	
E-3	—		Zunanja enota je zunaj temperaturnega območja 4~43°C za zaznavanje puščanja.	Ponovite, ko so okoljske zahteve izpolnjene.	✓	
E-4	—		Med zaznavanjem puščanja je bil zaznan prenizek tlak	Še enkrat poženite postopek za zaznavanje puščanja.	✓	
E-5	—		Prikazuje nameščeno notranjo enoto, ki ni združljiva z zaznavanjem puščanja	Uporabite notranje enote VRV, združljive z R32, glejte inženirsko knjigo podatkov za izbiro enot.	✓	

^(a) Priključna sponka SVEO poskrbi za električni kontakt, ki se zapre v primeru, da pride do navedene napake.

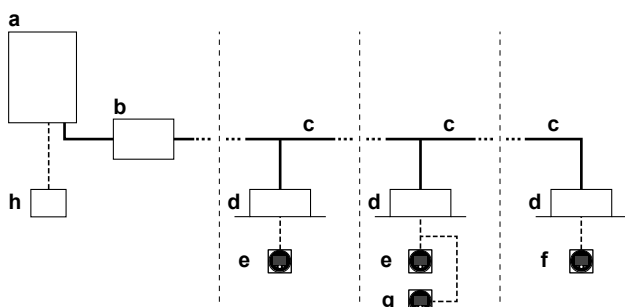
^(b) Priključna sponka SVS poskrbi za električni kontakt, ki se zapre v primeru, da pride do navedene napake.

^(c) Koda napake je prikazana le na uporabniškem vmesniku notranje enote, na kateri se pojavi napaka.

22.2 Sistem za zaznavanje puščanja hladiva

Normalno delovanje

Med normalnim delovanjem krmilnika samo alarm in nadzorni daljinski krmilnik nimata funkcije. Zaslona daljinskega krmilnika bo v načinih samo alarm in nadzorni ugasnjen. Delovanje daljinskega krmilnika je mogoče preveriti s pritiskom na gumb , da se odpre menu za nameščanje.



- a Zunanja enota za rekuperacijo toplote
- b Izbirnik razvoda (BS)
- c Cevi za hladivo
- d VRV neposredna ekspanzija (DX) notranja enota
- e Daljinski krmilnik v normalnem načinu
- f Daljinski krmilnik samo v načinu alarma
- g Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)
- h Centralizirani krmilnik (dodatno)

Opomba: Med zagonom sistema je mogoče način daljinskega krmilnika preveriti na zaslonu.

Postopek zaznavanja puščanja

- Če senzor R32 v notranji enoti zazna puščanje hladiva:
 - Uporabnik bo z zvočnim in vidnim signalom na daljinskem krmilniku opozorjen o puščanju notranje enote (prav tako nadzorni daljinski krmilnik, če je v uporabi).
 - Sočasno bo enota BS zaprla zaporne ventile ustreznega cevne razvoda, da bi se zmanjšala količina hladiva v sistemu notranje enote.
 - Po tem postopku notranje enote na vratih, kjer je bilo zaznano puščanje, ne bodo delovale in bodo prikazovale napako. Preostanek sistema bo nadaljeval delovanje.
- Če senzor R32 v enoti BS zazna puščanje hladiva:
 - Enota BS bo zaprla vse zaporne ventile in sprožila prezračevalni sistem (če je nameščen) v enoti BS, da bi stekla evakuacija puščajočega hladiva.
 - Po tem postopku se bo sistem zaklenil in na daljinskih krmilnikih bo prikazana napaka. Za popravilo puščanje in aktivacijo sistema je potreben servis. Več informacij je v servisnem priročniku.

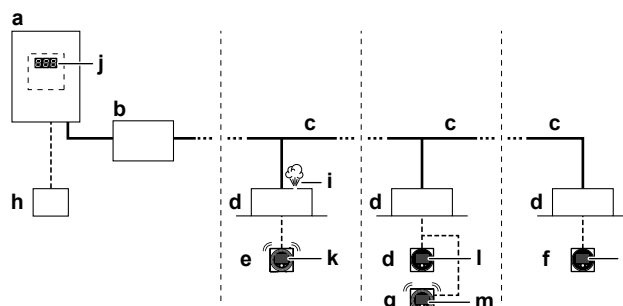
Povratna informacija daljinskega krmilnika po zaznavanju puščanja bo odvisna od njegovega načina delovanja.



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.



23 Odlaganje

- a Zunanja enota za rekuperacijo toplote
- b Izbirnik razvoda (BS)
- c Cevi za hladivo
- d VRV neposredna ekspanzija (DX) notranja enota
- e Daljinski krmilnik v normalnem načinu
- f Daljinski krmilnik samo v načinu alarma
- g Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)
- h Centralizirani krmilnik (dodatno)
- i Uhajanje hladilnega sredstva
- j Koda napake na 7-delnem zaslonu zunanje enote
- k Daljinski krmilnik ustvari kodo napake 'A0-11' ter zvočni alarm in rdeči opozorilni signal.
- l Na daljinskem krmilniku je prikazana koda napake 'U9-02'. Ni alarmov ali opozorilnih lučk.
- m **Nadzorni** daljinski krmilnik ustvari kodo napake 'A0-11' ter zvočni alarm in rdeči opozorilni signal. Na daljinskem krmilniku je prikazan **naslov** enote.

Opomba: Alarm o zaznavanju puščanja hladiva je mogoče zaustaviti z daljinskega krmilnika in iz aplikacije. Da bi zaustavili alarm z daljinskega krmilnika, za 3 sekunde pritisnite **+**.

Opomba: Zaznano puščanje bo sprožilo izhod SVS. Za več informacij glejte "17.8 Da bi povezali zunanje izhode" [p 38].

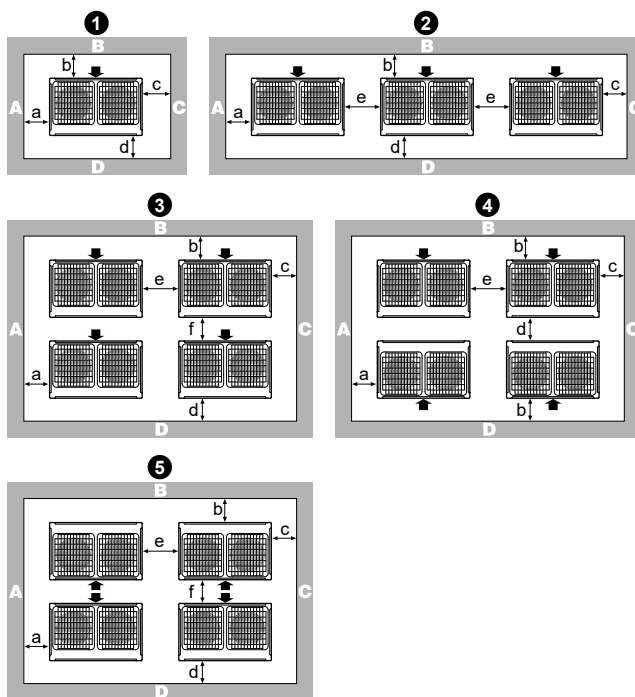
Opomba: Dodatno izhodno tiskano vezje za notranjo enoto je mogoče dodati, da poskrbi za izhod za zunanjo napravo. Izhodno tiskano vezje bo se bo sprožilo, če bo zaznano puščanje. Za natančno ime modela glejte seznam dodatkov za notranjo enoto. Za več informacij o tej možnosti glejte priročnik za nameščanje dodatnega izhodnega tiskanega vezja

Opomba: Nekateri centralizirani krmilniki se lahko uporabljajo tudi kot nadzorni daljinski krmilniki. Za več podrobnosti o namestitvi, prosimo, glejte priročnik za nameščanje centraliziranih krmilnikov.



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 notranje enote, saj lahko to lahko povzroči napačno zaznavanje senzorja za zaznavanje puščanja hladiva R32.



Postavitev v	A+B+C+D		A+B
	Možnost 1	Možnost 2	
1	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm	a≥200 mm b≥300 mm
2	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	a≥200 mm b≥300 mm e≥400 mm
3	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥600 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥500 mm	—
4	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	—
5	a≥10 mm b≥500 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥900 mm	a≥50 mm b≥500 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥600 mm	—

23 Odlaganje



OPOMBA

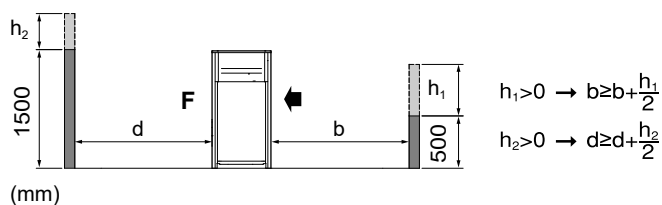
Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA biti izvedeno v skladu z zadevno zakonodajo. Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo.

24 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).

24.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota

Prepričajte se, da je prostor okoli enote primeren za vzdrževanje in da je na razpolago minimalen prostor za vstop in izstop zraka (glejte spodnjo sliko in izberite eno od možnosti).



(mm)

ABCD Stranice ob mestu montaže z ovirami
F Sprednja stran
 Stran z vsesavanjem

- V primeru mesta montaže, kjer so ob straneh A+B+C+D ovire, nima višina stene ob stranicah A+C nobenega vpliva na velikost servisnega prostora. Glejte sliko zgoraj za vpliv višine sten na stranici B+D za velikost servisnega prostora.

- V primeru mesta montaže, kjer bi bili ovirani samo stranici A+B, nima višina sten nobenega vpliva na navedene mere servisnega prostora.
- Prostor za namestitvev, zahtevan na risbah, je za polno ogrevanje brez morebitne akumulacije ledu. Če je mesto namestitve na hladnem območju, morajo biti vse zgornje dimenzije za >500 mm, da ne bi prišlo do akumulacije ledu med zunanjimi enotami.

**INFORMACIJA**

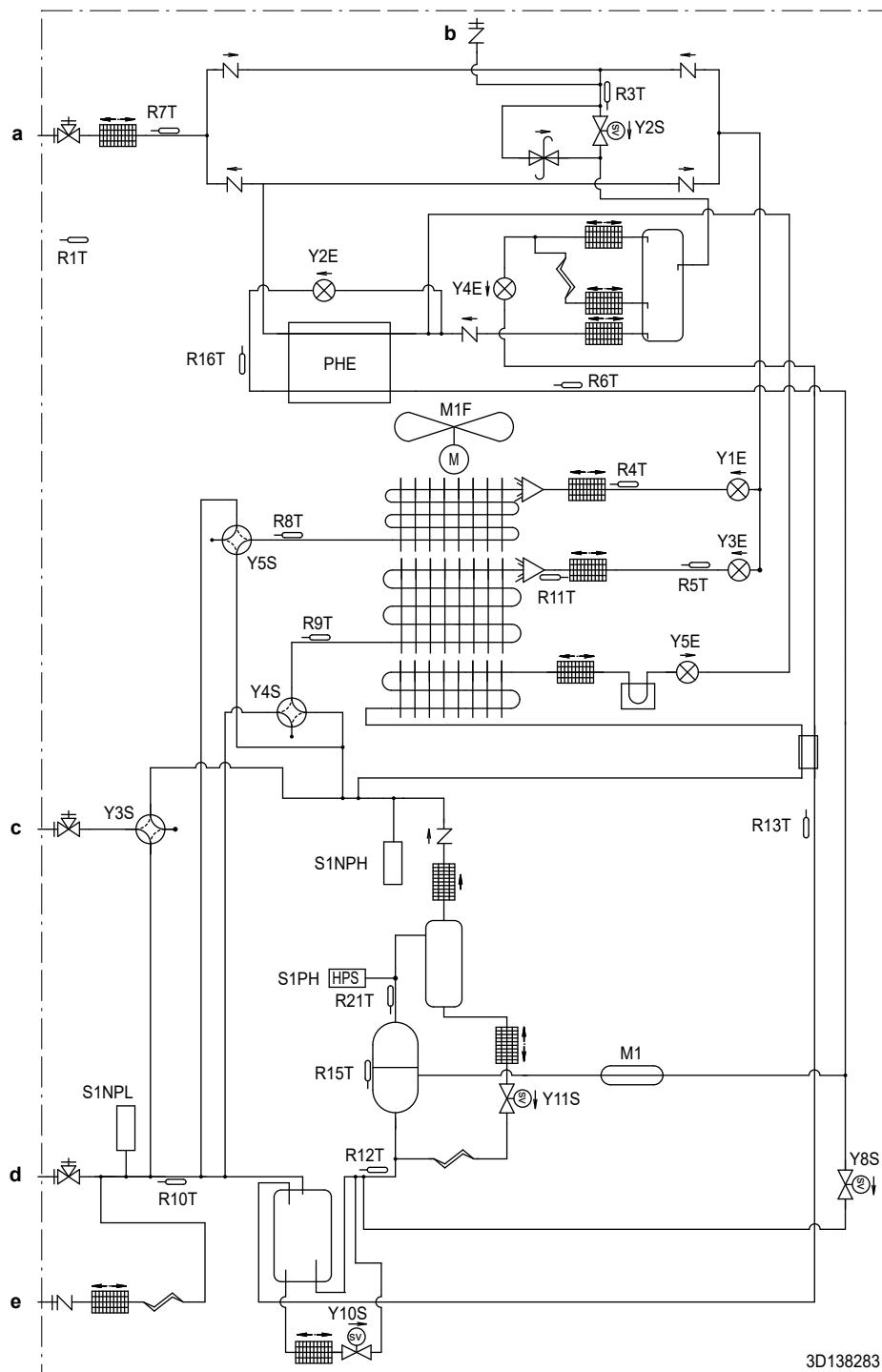
Mere servisnega prostora na zgornji sliki temeljijo na hlajenju pri 35°C okoljske temperature (standardni pogoji).

**INFORMACIJA**

Dodatne specifikacije je mogoče najti v tehnično-inženirskih podatkih.

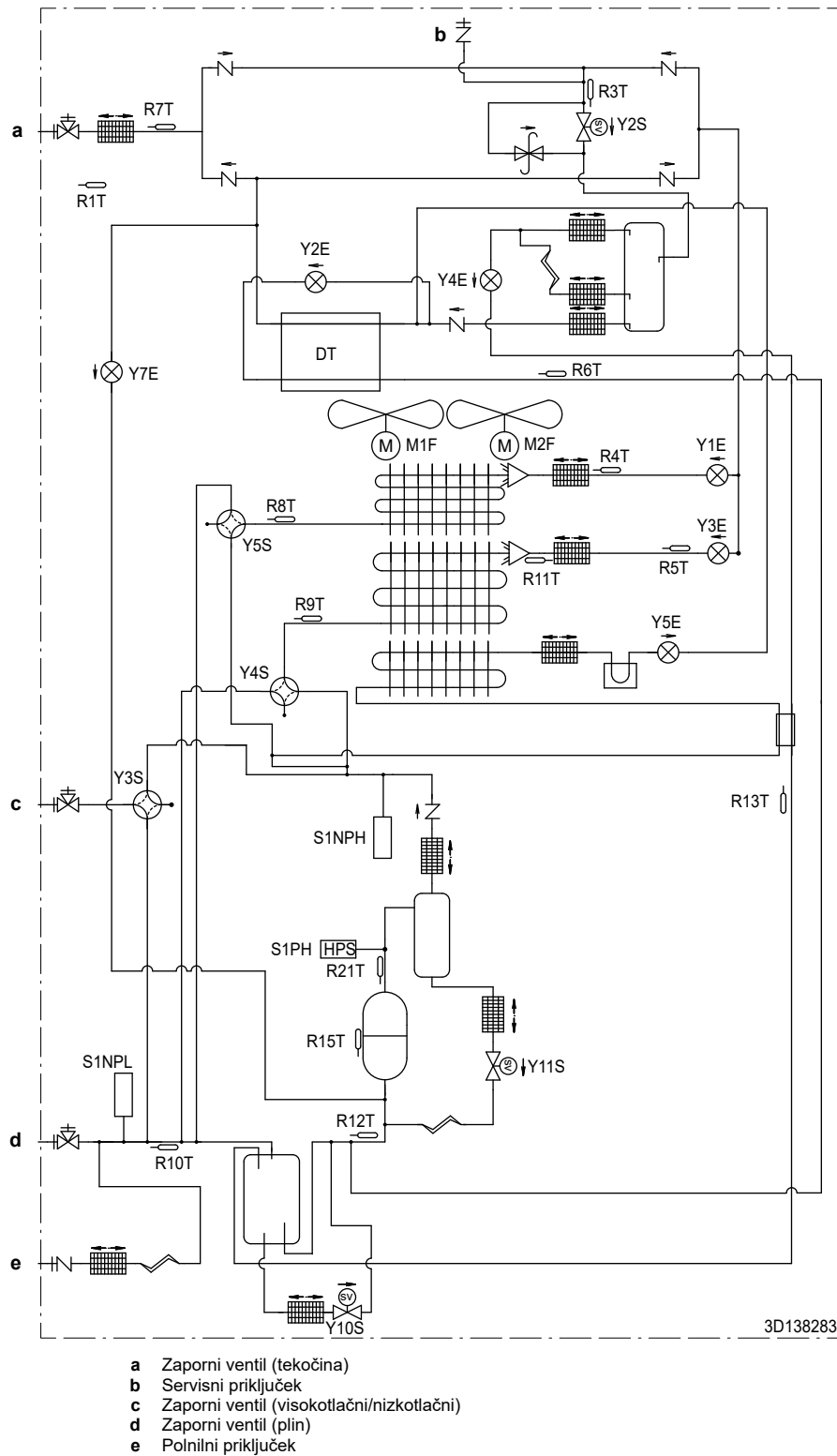
24.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota

Diagram cevovoda: 5~12 HP



- a Zaporni ventil (tekočina)
- b Servisni priključek
- c Zaporni ventil (visokotlačni/nizkotlačni)
- d Zaporni ventil (plin)
- e Polnilni priključek

Diagram cevovoda: 14~20 HP



24 Tehnični podatki

	Priključek za polnjenje/Servisni priključek
	Zaporni ventil
	Filter
	Varnostni ventil
	Ventil za sproščanje tlaka
	Termistor
	Elektromagnetni ventil
	Odvod za toploto (tiskano vezje)
	Kapilarna cev
	Ekspanzijski ventil
	4-smerni ventil
	Ventilator propelerja
	Visokotlačno stikalo
	*PL: nizkotlačni senzor
	*PH: visokotlačni senzor
	Oljni ločevalnik
	Akumulator
	Izmenjevalnik toplote
	Kompresor
	PHE: ploščni izmenjevalnik toplote
	DT: dvocevni izmenjevalnik toplote
	Razdelilnik
	Sprejemnik tekočine
	Dušilka

8 Ko uporabljate dodatni prilagojevalnik, glejte priročnik za nameščanje dodatnega prilagojevalnika.

Simboli:

	Zunanje ožičenje
	Priključna sponka
	Priključek
	Priključna sponka
	Zaščitna ozemljitev
	Brezšumni ozemljitveni vodnik
	Ozemljitveni vodnik
	Lokalna dobava
	Tiskano vezje
	Stikalna omarica
	Dodatna možnost

Barve:

BLK	Črna
RED	Rdeče
BLU	Modra
WHT	Bela
GRN	Zelena

Legenda za vezalno shemo

A1P	Tiskano vezje (glavno)
A2P	Tiskano vezje (filter šuma)
A3P	Ploščica s tiskanim vezjem (inverter)
A4P	Tiskano vezje (ventilator)
A5P (14~20 HP samo)	Tiskano vezje (ventilator)
A6P (14~20 HP samo)	Plošča tiskanega vezja (sub)
BS1~BS3 (A1P)	Stikalo z gumbom na pritisk (način, nastavitve, vrnitev)
DS1, DS2 (A1P)	DIP-stikalo
E1HC	Grelnik okrova motorne gredi
E3H	Grelnik spodnje plošče
F1U (A1P)	Varovalka (T 10 A / 250 V)
F1U (A6P) (14~20 HP samo)	Varovalka (T 3,15 A / 250 V)
F1U, F2U	Varovalka (T 1 A / 250 V)
F3U	Varovalka na mestu namestitve
F101U (A4P)	Varovalka
HAP (A*P)	Pilotska lučka (servisni monitor je zelen)
K*R (A*P)	Rele tiskanega vezja
L1R	Reaktanca
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilator)
M2F (14~20 HP samo)	Motor (ventilator)
Q1DI	Zemljostični odklopnik
R1T	Termistor (zrak)
R3T	Termistor (glavni vod za tekočino)
R4T	Termistor (izmenjevalnik toplote, zgornja cev za hladivo v tekočem stanju)

24.3 Shema povezav: Zunanja enota

Glejte povezovalno shemo na nalepki na enoti. V nadaljevanju so navedene uporabljene kratice:



INFORMACIJA

Shema povezav na zunanji enoti je namenjena le za zunanjo enoto. Za notranjo enoto ali za dodatne električne sestavne dele glejte shemo povezav notranje enote.

- 1 Simboli (glejte spodaj).
- 2 Glejte nameštitev ali servisni priročnik o tem, kako uporabljati BS1~BS3 gumbe, ter DS1~DS2 stikala.
- 3 Enote ne zaganjajte s kratkim stikom varnostne naprave S1PH.
- 4 Glejte priročnik za nameščanje za vmesne povezave notranja-zunanja F1-F2 in vmesne povezave zunanja-multi Q1-Q2.
- 5 Ko uporabljate centralni krmilni sistem, povežite z vmesno povezavo zunanja-zunanja enota F1-F2.
- 6 Zmogljivost kontakta je 220~240V AC – 0,5 A (zagonski tok potrebuje 3 A ali manj).
- 7 Uporabite suh kontakt za mikrotok (10 mA ali manj, 15 V DC).

R5T	Termistor (izmenjevalnik toplote, spodnja cev za hladivo v tekočem stanju)
R6T	Termistor (podhlajevalni plinski izmenjevalnik toplote)
R7T	Termistor izmenjevalnik toplote (podhlajevalni izmenjevalnik toplote – tekočina)
R8T	Termistor (izmenjevalnik toplote, zgornja cev za hladivo v plinastem stanju)
R9T	Termistor (izmenjevalnik toplote, spodnja cev za hladivo v plinastem stanju)
R10T	Termistor (vstop)
R11T	Termistor (izmenjevalnik toplote, odstranjevalnik ledu)
R12T	Termistor (kompresor vsesavanja)
R13T	Termistor (sprejemnik plina)
R15T	Termistor (M1C ohišje)
R16T (5~12 HP samo)	Termistor (injiciranje plina)
R21T	Termistor (M1C izpust)
S1NPH	Visokotlačni senzor
S1NPL	Nizkotlačni senzor
S1PH	Visokotlačno stikalo
SEG1~SEG3 (A1P)	7-segmentni zaslon
SFB	Napaka na vhodu mehanskega prezračevanja
T1A	Senzor toka
X*A	Priključek
X*M	Povezavna letvica
Y1E	Elektronska ekspanzijska posoda (zgornji izmenjevalnik toplote)
Y2E	Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
Y3E	Elektronska ekspanzijska posoda (spodnji izmenjevalnik toplote)
Y4E	Elektronska ekspanzijska posoda (sprejemnik plina)
Y5E	Elektronska ekspanzijska posoda (invertersko hlajenje)
Y7E (14~20 HP samo)	Elektronska ekspanzijska posoda (injiciranje tekočine)
Y2S	Elektromagnetni ventil (cev za hladivo v tekočem stanju)
Y3S	Elektromagnetni ventil (plinska cev za visoki tlak/ nizki tlak)
Y4S	Elektromagnetni ventil (spodnji izmenjevalnik toplote)
Y5S	Elektromagnetni ventil (zgornji izmenjevalnik toplote)
Y8S (5~12 HP samo)	Elektromagnetni ventil (injiciranje plina)
Y10S	Elektromagnetni ventil (akumulator za vračanje olja)
Y11S	Elektromagnetni ventil (M1C zbiralnik za vračanje olja)
Y13S	Napaka izhoda delovanja (SVEO)
Y14S	Izhod senzorja puščanja (SVS)
Z*C	Filter šuma (feritno jedro)

25 Pojemovnik

Prodajalec

Prodajni distributer za izdelek.

Pooblaščen 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

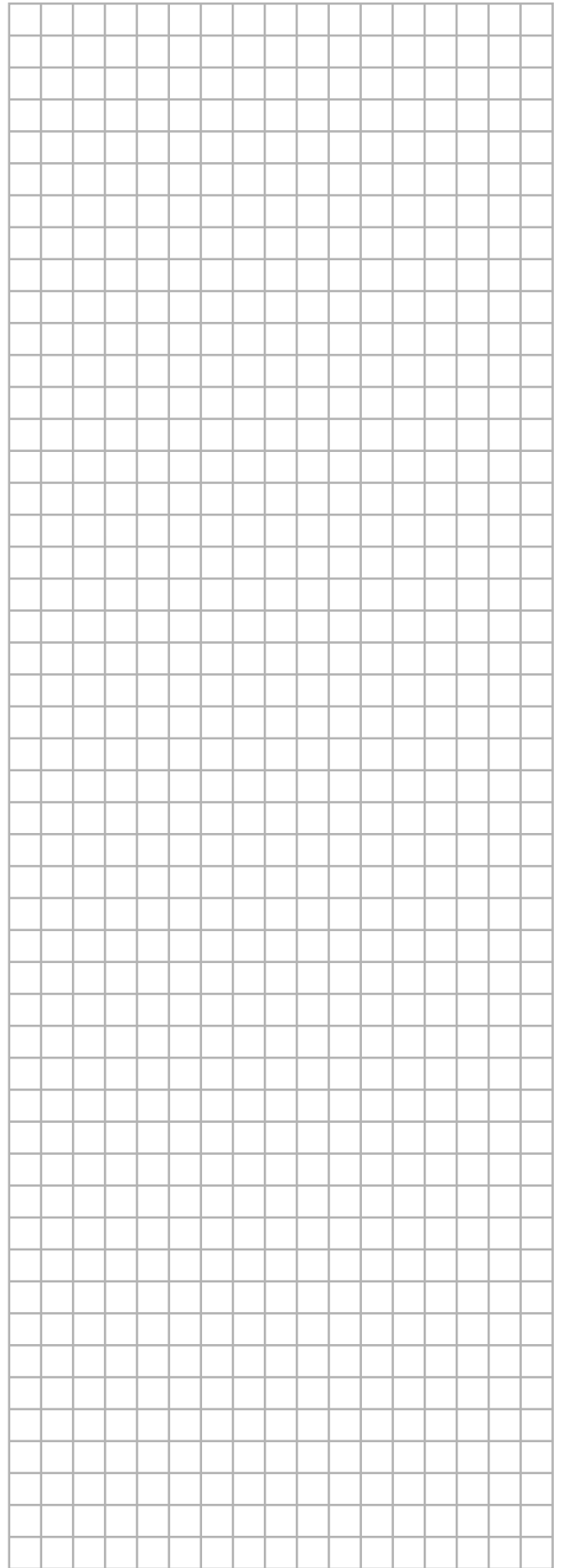
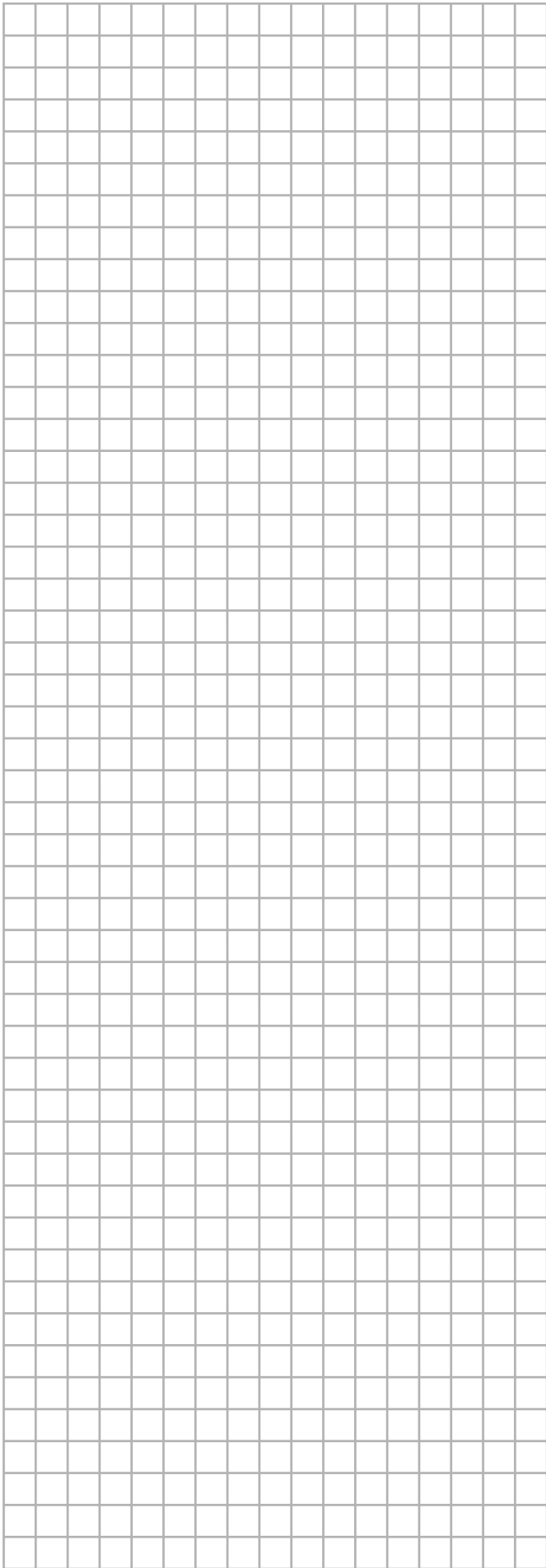
Nalepke, priročniki, listi z informacijami in oprema, ki je dobavljena z izdelkom in jo je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

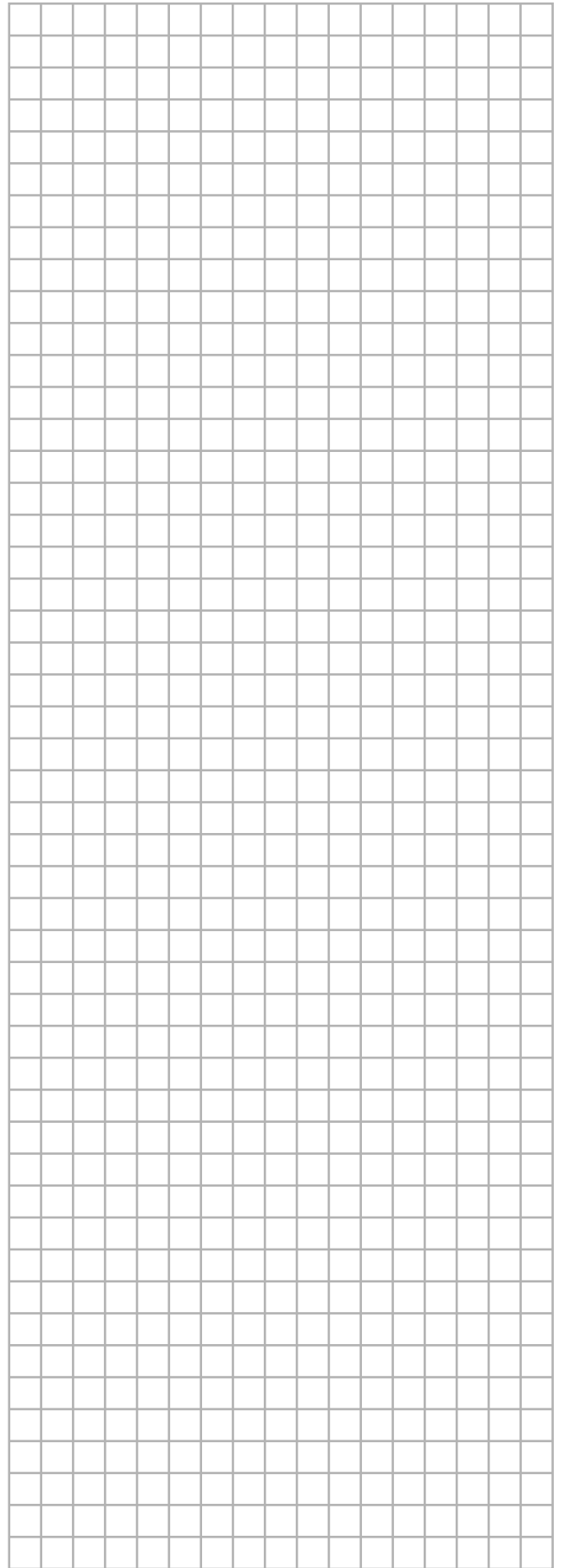
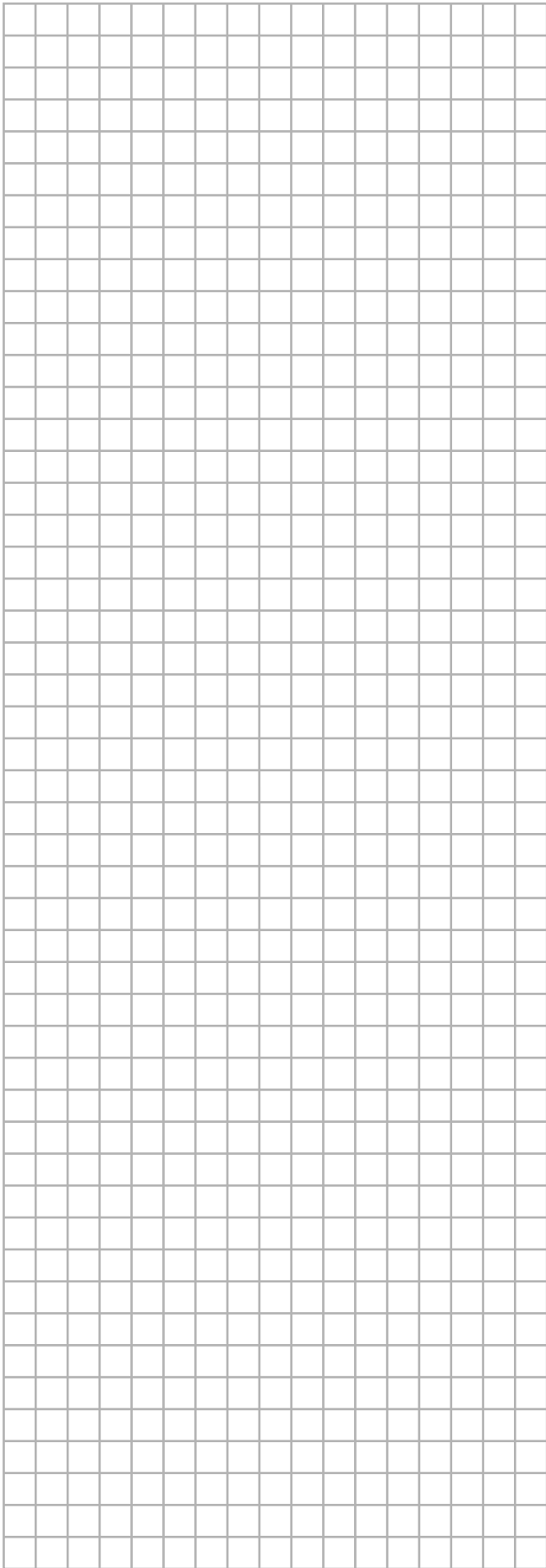
Opcijska oprema

Oprema, ki jo izdela 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



4P684060-1 D 0000000/

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P684060-1D 2025.03