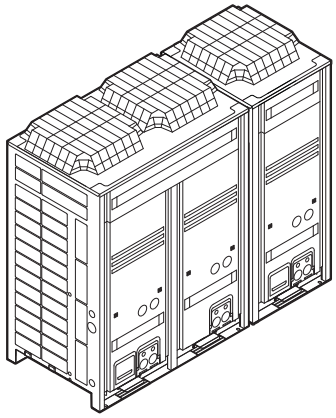
Referenčni priročnik za monterja in uporabnika

CO_2 VRV toplotna črpalka



RXYN10B7Y1B

Vsebina

1 O tem dokumentu 6
1.1 Pomen opozoril in simbolov 6

2 Splošni napotki za varnost 8
2.1 Za monterja 8
2.1.1 Splošno 8
2.1.2 Mesto namestitve 9
2.1.3 Hladivo — v primeru R744 10
2.1.4 Električna dela 11

3 Specifična varnostna navodila za monterja 14

Za uporabnika 22

4 Varnostna navodila za uporabnika 23
4.1 Splošno 23
4.2 Navodila za varno delovanje 24

5 O sistemu 28
5.1 Razpostavitev sistema 29

6 Uporabniški vmesnik 30

7 Delovanje 31
7.1 Pred delovanjem 31
7.2 Razpon delovanja 31
7.3 Tlak v lokalnih cevah 32
7.4 Delovanje sistema 32
7.4.1 O delovanju sistema 32
7.4.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje 32
7.4.3 O ogrevanju 32
7.4.4 Da bi krmilili sistem 33
7.5 Uporaba programa sušenje 33
7.5.1 O programu sušenje 33
7.5.2 Da bi uporabljali program sušenje 33
7.6 Prilagajanje smeri pretoka zraka 34
7.6.1 O loputi za pretok zraka 34
7.7 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika 35
7.7.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika 35
7.7.2 Določanje glavnega uporabniškega vmesnika 35

8 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje 36
8.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja 36

9 Vzdrževanje in servisiranje 38
9.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje 38
9.2 Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem 38
9.3 Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju 38
9.4 O hladivu 39
9.5 Poprodajno servisiranje 39
9.5.1 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje 39
9.5.2 Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja 40
9.5.3 Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave 40

10 Odpravljanje težav 42
10.1 Kode napake: Pregled 43
10.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake 46
10.2.1 Simptom: Sistem ne deluje 46
10.2.2 Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti 46
10.2.3 Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta 46
10.2.4 Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi 46
10.2.5 Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi 46
10.2.6 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota) 47
10.2.7 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota) 47
10.2.8 Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah 47

10.2.9 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota) ... 47
10.2.10 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota) ... 47
10.2.11 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota) ... 47
10.2.12 Simptom: Iz enote se pokadi prah ... 47
10.2.13 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj ... 47
10.2.14 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti ... 48
10.2.15 Simptom: Na zaslonu je prikazano "88" ... 48
10.2.16 Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju ... 48
10.2.17 Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena ... 48
10.2.18 Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite topel zrak, ki teče iz nje ... 48

11 Premeščanje 49

12 Odlaganje 50

13 Tehnični podatki 51
13.1 Zahteve Eco Design ... 51

Za monterja 52

14 O škatli 53
14.1 Zunanja enota ... 53
14.1.1 Za transport palete ... 53
14.1.2 Razpakiranje zunanje enote ... 53
14.1.3 Prenašanje zunanje enote ... 54
14.1.4 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote ... 56

15 O enotah in opcijskih dodatkih 57
15.1 Identifikacija ... 57
15.1.1 Nazivna ploščica: zunanja enota ... 57
15.2 O zunanji enoti ... 57
15.2.1 Nalepke na zunanji enoti ... 58
15.3 Razpostavitev sistema ... 62
15.4 Kombiniranje enot in možnosti ... 62
15.4.1 Možni opcijski dodatki za zunanjo enoto ... 63

16 Nameščanje enote 64
16.1 Priprava mesta namestitve ... 65
16.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto ... 65
16.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih ... 68
16.1.3 Dodatne zahteve namestitvenega mesta za hladivo CO_2 ... 68
16.2 Odpiranje in zapiranje enote ... 68
16.2.1 Odpiranje enot ... 68
16.2.2 Da bi odprli zunanjo enoto ... 69
16.2.3 Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote ... 70
16.2.4 Zapiranje zunanje enote ... 70
16.3 Nameščanje zunanje enote ... 71
16.3.1 O montaži zunanje enote ... 71
16.3.2 Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote ... 71
16.3.3 Da bi pripravili strukturo za montažo ... 71
16.3.4 Montaža zunanje enote ... 72
16.3.5 Odstranitev transportnega pritrdila ... 73
16.3.6 Priprava drenaže ... 73

17 Nameščanje cevi 74
17.1 Priprava cevi za hladivo ... 74
17.1.1 Zahteve za cevi za hladivo ... 74
17.1.2 Material cevi za hladivo ... 75
17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi ... 75
17.1.4 Da bi izbrali razvod hladiva ... 77
17.1.5 O dolžini cevi ... 77
17.2 Uporaba zapornih ventilov in servisnih vrat ... 79
17.2.1 Pregled zapornih ventilov in servisnih priključkov za povezovanje in polnjenje ... 79
17.2.2 Pregled zapornih ventilov za vzdrževanje ... 80
17.2.3 Kako ravnati z zapornim ventilom ... 80
17.2.4 Kako ravnati s servisnim priključkom ... 81
17.2.5 Navojni momenti ... 83
17.3 Povezovanje cevi za hladivo ... 83
17.3.1 O priključevanju cevi za hladivo ... 83
17.3.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo ... 84

17.3.3 Da bi odrezali zasukane konce cevi ... 85
17.3.4 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto ... 86
17.3.5 Za varjenje konca cevi ... 88
17.3.6 Napotki za povezovanje T-spojnikov ... 90
17.3.7 O varnostnih ventilih ... 91
17.3.8 Napotki za nameščanje izpihovalne cevi ... 94
17.4 Preverjanje cevi za hladivo ... 94
17.4.1 O preverjanju cevi za hladivo ... 94
17.4.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki ... 95
17.4.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve ... 95
17.4.4 Da bi izvedli tlačni preizkus ... 96
17.4.5 Da bi izvedli preizkus tesnosti ... 97
17.4.6 Da bi izvedli vakuumsko sušenje ... 98
17.4.7 Da bi izolirali cevi za hladivo ... 99

18 Dolivanje hladiva 101
18.1 O dolivanju hladiva ... 101
18.2 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva ... 101
18.3 O hladivu ... 102
18.4 Da bi določili količino hladiva ... 103
18.5 Da bi dolili hladivo ... 104
18.6 Da bi pritrdili nalepko za dolivanje hladiva ... 105

19 Električna napeljava 107
19.1 Priključevanje električnega ožičenja ... 107
19.1.1 Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja ... 107
19.1.2 O električni napeljavi ... 109
19.1.3 Zunanje ožičenje: Pregled ... 110
19.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtin ... 110
19.1.5 Napotki za priključevanje električnega ožičenja ... 111
19.1.6 O električni skladnosti ... 113
19.1.7 Specifikacije za standardne komponente ožičenja ... 114
19.2 Povezave na zunanjo enoto ... 115
19.2.1 Nizkonapetostno ožičenje – Zunanja enota ... 115
19.2.2 Visokonapetostno ožičenje – Zunanja enota ... 116
19.3 Da bi preverili upornost izolacije kompresorja ... 116

20 Konfiguracija 117
20.1 Izvedba nastavitev sistema ... 118
20.1.1 O izvedbi nastavitev sistema ... 118
20.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema ... 118
20.1.3 Nastavitve sistema za sestavne dele ... 119
20.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2 ... 120
20.1.5 Da bi uporabili način 1 ... 121
20.1.6 Da bi uporabili način 2 ... 122
20.1.7 Način 1: nadzor nastavitev ... 123
20.1.8 Način 2: nastavitve sistema ... 123

21 Začetek uporabe 125
21.1 Pregled: Začetek uporabe ... 125
21.2 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe ... 125
21.3 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe ... 126
21.4 O preizkusu delovanja sistema ... 127
21.5 Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon) ... 128
21.5.1 Preverjanja med preizkusom delovanja ... 128
21.5.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja ... 129
21.6 Delovanje enote ... 129
21.7 Dnevnik ... 129

22 Izročitev uporabniku 130

23 Vzdrževanje in servisiranje 131
23.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje ... 131
23.2 Da bi preprečili električni udar ... 131
23.3 Da bi sprostili hladivo ... 132
23.3.1 Da bi izpustili hladivo skozi servisne priključke ... 132
23.4 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote ... 133
23.5 O servisnem načinu delovanja ... 133
23.5.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje ... 133

24 Odpravljanje težav 134

24.1 Pregled: Odpravljanje težav ... 134
24.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav ... 134
24.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake ... 134
24.3.1 Kode napake: Pregled ... 135

25 Odlaganje **139**

26 Tehnični podatki **140**

26.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota ... 140
26.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota ... 142
26.3 Vezalna shema: zunanja enota ... 144

27 Pojmovnik **148**

1 O tem dokumentu

OPOMBA

Prepričajte se, da boste namestili vse potrebne protiukrepe za primer puščanja v skladu s standardom EN378.

Ciljno občinstvo

Pooblaščeni monterji + 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)
- **Priročnik za nameščanje in uporabo za zunanjo enoto:**
  - Navodila za montažo in uporabo
  - Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)
- **Referenčni priročnik za monterja in uporabnika za zunanjo enoto:**
  - 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 izvornem jeziku.

Projektni tehnični podatki

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

1.1 Pomen opozoril in simbolov

NEVARNOST

Označuje situacijo, ki vodi v smrt in hude telesne poškodbe.

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt zaradi električnega udara.



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

Označuje situacijo, ki lahko povzroči opekline/oparine ali ozebline zaradi izredno visokih ali izredno nizkih temperatur.



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Označuje situacijo, ki lahko povzroči eksplozijo.



OPOZORILO

Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt in hude telesne poškodbe.



OPOZORILO: VNETLJIV MATERIAL



OPOMIN

Označuje situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje nevarne telesne poškodbe.



OPOMBA

Označuje situacijo, ki lahko povzroči poškodbe opreme ali lastnine.



INFORMACIJA

Označuje uporabne nasvete ali dodatne informacije.

Simboli, ki se uporabljajo na enoti:

Simbol	Razlaga
	Pred montažo preberite priročnik za montažo in uporabo ter list z navodili za ožičenje.
	Pred izvajanjem vzdrževalnih in servisnih del preberite priročnik za servisiranje.
	Za več informacij glejte referenčni vodnik za monterja in uporabnika.
	Enota vsebuje vrteče se dele. Pri servisiranju oz. pregledovanju enote bodite previdni.

Simboli, ki se uporabljajo v dokumentaciji:

Simbol	Razlaga
	Označuje naslov slike ali napotilo nanj. **Primer:** "Naslov slike 1–3" pomeni "Slika 3 v 1. poglavju".
	Označuje naslov tabele ali napotilo nanj. **Primer:** "Naslov tabele 1–3" pomeni "Tabela 3 v 1. poglavju".

2 Splošni napotki za varnost

2.1 Za monterja

2.1.1 Splošno

Če NISTE prepričani, kako montirati ali upravljati enoto, se obrnite na svojega prodajalca.



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

- NE dotikajte se cevi za hladivo, cevi za vodo in notranjih delov med delovanjem ali neposredno po delovanju. Lahko so prevroči ali premrzli. Počakajte, da se njihova temperatura normalizira. Če se jih MORATE dotikati, si nadenite zaščitne rokavice.
- Z golo kožo se NE dotikajte ponesreči razlitega hladiva.



OPOZORILO

Nestrokovna montaža ali priklop naprave in opreme lahko povzroči električni udar, kratek stik, uhajanje tekočin ali požar, ali drugače poškoduje napravo ali opremo. Uporabljajte samo dodatke, opcijsko opremo in nadomestne dele, ki jih izdela ali odobri Daikin, razen če je določeno drugače.



OPOZORILO

Montaža, preizkus in uporabljeni materiali morajo biti (razen z navodili, opisanimi v dokumentaciji Daikin) skladni tudi z veljavno zakonodajo.



OPOZORILO

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



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.



OPOMIN

Pri nameščanju, vzdrževanju ali servisiranju sistema uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo (zaščitne rokavice, varnostna očala ...).



OPOMIN

Ne dotikajte se odprtine za vstop zraka ali aluminijastih platic enote.



OPOMIN

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



OPOMBA

Dela na zunanji enoti je najbolje opraviti v suhem vremenu, da bi se izognili vdoru vode.

V skladu z zadevno zakonodajo bo treba morda skupaj z izdelkom priskrbeti dnevnik, v katerem se beležijo najmanj: podatki o vzdrževanju, popravila, rezultati testov, obdobja pripravljenosti ...

Najmanj naslednje informacije MORAJO biti zagotovljene na dostopnem mestu izdelka:

- Navodila za izklop sistema v nujnem primeru
- Naziv in naslov gasilske službe, policije in bolnišnice
- Ime, naslov ter dnevna in nočna telefonska številka za servis

Potrebne smernice za tak dnevnik za Evropo podaja standard EN378.

2.1.2 Mesto namestitve

- Zagotovite dovolj prostora okoli enote za servisiranje in kroženje zraka.
- Prepričajte se, da bo mesto namestitve preneslo težo in tresljaje enote.
- Prepričajte se, da je območje dobro prezračevano. NE zapirajte nobenih odprtin za prezračevanje.
- Pazite, da bo enota izravnana.

Enote NE nameščajte na naslednjih mestih:

- V potencialno eksplozivnem okolju.
- Na mestih, kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem in povzročijo okvare na opremi.
- Na mestih, kjer obstaja nevarnost požara zaradi uhajanja vnetljivih plinov (primer: razredčilo ali bencin), ogljikovih vlaken ali vnetljivega prahu.
- Na mestih, kjer nastajajo korozivni plini (primer: kisli žvepleni plin). Korozija bakrenih cevi ali zvarov bi lahko povzročila puščanje hladiva.

Navodila za opremo, ko je v uporabi hladivo R744

OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.

OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (na primer: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora biti prostor v izmeri, navedeni v nadaljevanju.

OPOZORILO

Prepričajte se, da so namestitev, 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 pooblaščene osebe.

OPOMBA

- 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.

Zahteve namestitve po prostoru

OPOMBA

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

2.1.3 Hladivo — v primeru R744

Za več informacij glejte priročnik za montažo ali referenčni vodnik za monterja za vašo uporabo.

OPOZORILO

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

OPOZORILO

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

- Zastrupitev z ogljikovim dioksidom
- Zadušitev

OPOZORILO

Pazite, da v sistemu ni kisika. Hladivo lahko natočite ŠELE, ko opravite preizkus tesnjenja in vakuumsko praznjenje.

Možna posledica: Samovžig in eksplozija kompresorja zaradi vstopa kisika v delujoči kompresor.

OPOMIN

Vakuumski sistem bo pod trojno točko. Da bi se izognili gmoti ledu, VEDNO začnite polnjenje v R744 v uparjenem stanju. Ko dosežete trojno točko (5,2 absolutnega tlaka ali 4,2 izmerjenega tlaka), lahko polnjenje nadaljujete z R744 v tekočem stanju.

OPOMIN

Po zaključenem postopku točenja hladiva ali med premorom takoj zaprite ventil rezervoarja za hladivo. Če ventila NE zaprete takoj, lahko preostali tlak povzroči točenje dodatnega hladiva. **Možna posledica:** Neustrezna količina hladiva.

OPOMBA

Napeljava cevi mora biti skladna z veljavno zakonodajo. Zadevni standard za Evropo je EN378.

OPOMBA

Poskrbite, da zunanje cevi in priključki NE bodo izpostavljeni mehanski napetosti.

OPOMBA

Ko so vse cevi priključene, se prepričajte, da plin ne uhaja. S pomočjo dušika preverite, ali plin uhaja.

OPOMBA

- Da preprečite okvaro kompresorja, NE točite večje količine hladiva od predpisane.
- Kadar je treba sistem hladiva odpreti, MORATE s hladivom ravnati v skladu z zadevno zakonodajo.

- Če je to potrebno, glejte identifikacijsko ploščico ali nalepko za dolivanje hladiva na enoti. Na njej sta navedena tip hladiva in potrebna količina.
- Ne glede na to, ali je enota tovarniško napolnjena s hladivom ali ne, bo v obeh primerih morda treba doliti dodatno hladivo, odvisno od velikosti in dolžine cevi v sistemu.
- Kot hladivo uporabljajte samo R744 (C_2). Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- NE polnite hladiva neposredno v plinsko napeljavo. Stiskanje tekočine lahko povzroči odpoved delovanja kompresorja.
- Le uporaba orodja izključno za hladivo, ki se uporablja v sistemu, zagotavlja odpornost na tlak in preprečevanje vdora tujkom v sistem.
- Počasi odprite cilindre za hladivo.

2.1.4 Električna dela

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- IZKLOPITE napajanje, preden odstranjujete pokrov stikalne omarice, priklapljate električno ožičenje ali se dotikate električnih delov.
- Pred servisiranjem odklopite napajanje za več kot 10 minut in izmerite napetost na priključkih kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih. Napetost MORA biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesta priključkov glejte vezalno shemo.
- Električnih sestavnih delov se NE dotikajte z mokrimi rokami.
- Enote NE puščajte brez nadzora, če ste z nje odstranili servisni pokrov.

OPOZORILO

Če NI tovarniško nameščeno, MORATE v fiksno napeljavo vgraditi glavno stikalo ali drug način izklopa, ki omogoča ločevanje kontaktov na vseh polih in popoln odklop v skladu s pogoji za odvodnike prenapetosti stopnje III.

OPOZORILO

- Uporabljajte LE bakrene vodnike.
- Prepričajte se, da zunanje ožičenje ustreza nacionalnim predpisom za ožičenje.
- Vse lokalno ožičenje mora biti izvedeno skladno z vezalno shemo, priloženo izdelku.
- NIKOLI ne stiskajte šopov kablov in pazite, da NE pridejo v stik s cevmi ali z ostrimi robovi. Prepričajte se, da na priključne sponke ne pritiska nič z zunanje strani.
- Pazite, da boste zagotovo namestili ozemljitveni vodnik. Ne ozemljujte naprave s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni šok.
- Zagotovo uporabite ločeno električno vezje. NIKOLI ne delite vira napajanja z drugo napravo.
- Pazite, da boste zagotovo namestili zahtevane varovalke ali prekinjala vezij.
- Zagotovo namestite odklopnik z uhajanjem toka. Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara ali požara.
- Ko nameščate zemljostično zaščito, pazite, da je združljiva z inverterjem (odporna na visokofrekvenčne električne šume), da bi se izognili nepotrebnemu odpiranju zaščite.

OPOZORILO

- Ko končate delo na električni napeljavi, potrdite, da so vsi električni sestavni deli in priključne sponke v stikalni omarici varno povezani.
- Pred zagonom enote se prepričajte, da so vsi pokrovi zaprti.

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 prikjučnim blokom mora biti taka, da so napajalni vodniki napeti pred ozemljitvenim vodnikom, za primer, da bi se napajalni kabel snel z opore kabla.

OPOMBA

Varnostni ukrepi pri napeljavi napajalnih vodnikov:



- NE priključujte vodnikov različnih debelin na priključne sponke napajanja (ohlapnost napajalnih vodnikov lahko povzroči neobičajno segrevanje).
- Pri priključevanju vodnikov enake debeline naredite tako, kot je prikazano na sliki zgoraj.
- Za ožičenje uporabite predvideni napajalni vodnik in ga trdno priključite, nato pa zavarujte, da bi preprečili, da se zunanja sila prenese na priključno ploščo.
- Uporabite ustrezen izvijač za privijanje vijakov na priključku. Izvijač z malim nastavkom lahko poškoduje glavo vijaka in onemogoči ustrezno zategovanje.
- S premočnim zategovanjem lahko vijake na priključkih polomite.

Namestite napajalne kable vsaj 1 meter stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam. Odvisno od radijskih valov tudi 1 meter lahko NI dovolj, da bi se preprečil šum.

OPOMBA

Velja SAMO, če je napajanje trifazno in je način zagona kompresorja VKLOP/IZKLOP.

Če obstaja možnost, da bi do obrnjene faze prišlo po trenutnem izpadu in se napajanje VKLAPLJA in IZKLAPLJA med delovanjem izdelka, priključite vezje za zaščito pred obrnjeno fazo lokalno. Delovanje izdelka z obrnjeno fazo lahko povzroči okvaro kompresorja in drugih delov.

3 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

Splošne zahteve za nameščanje

OPOZORILO

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

OPOMIN

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

O škatli (glejte "14 O škatli" [▸ 53])

OPOZORILO

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

OPOMIN

Da se izognete telesnim poškodbam, se NE dotikajte dovoda zraka ali aluminijastih reber na enoti.

OPOZORILO

NE uporabljajte srednje odprtine za zunanjo enoto za pripenjanje jermenov.

VEDNO uporabite zunanje odprtine.

OPOZORILO

NE uporabljajte zunanje leve odprtine na zunanji enoti za dviganje enote z viličarjem.

O enoti in njenih možnostih (glejte "15 O enotah in opcijskih dodatkih" [▸ 57])

OPOZORILO

V sistem lahko priključite SAMO hladilne dele, ki so načrtovani za delovanje z R744 (CO_2).

Nameščanje enote (glejte "16 Nameščanje enote" [▸ 64])

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.

OPOZORILO

Za pravilno namestitev enote upoštevajte mere prostora za vzdrževanje, ki so podane v tem priročniku. Glejte "16.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto" [▶ 65].

OPOMBA

Prepričajte se, da boste namestili vse potrebne protiukrepe za primer puščanja v skladu s standardom EN378.

OPOZORILO

Pravilno pritrdite enoto. Za navodila glejte "16 Nameščanje enote" [▶ 64].

OPOZORILO

Pritrjanje zunanje enote MORA biti izvedeno v skladu z navodili v tem priročniku. Glejte "16.3 Nameščanje zunanje enote" [▶ 71].

OPOMIN

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

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

OPOMIN

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

OPOMIN

Prevelike koncentracije hladiva R744 (CO_2) v zaprtem prostoru lahko povzročijo nezavest in nizko absorpcijo kisika. Namestite ustrezne varnostne naprave.

OPOMIN

Če varnostni ventil deluje v enoti, se lahko plin CO_2 skoncentrira znotraj ohišja zunanje enote. Zato morate VEDNO ostati na varni razdalji. Zunanjo enoto lahko zaprete, če prenosni detektor CO_2 potrdi, da je koncentracija CO_2 na sprejemljivem nivoju. Na primer, če se v ohišju sprosti 7 kg CO_2, bo potrebnih približno 5 minut, da bo nivo CO_2 dovolj nizek.

Nameščanje cevi (glejte "17 Nameščanje cevi" [▶ 74])

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

OPOZORILO

Lokalne cevi MORAJO biti skladne z navodili v tem priročniku. Glejte "17 Nameščanje cevi" [▶ 74].

OPOZORILO

Enota vsebuje majhne količine hladiva R744.

OPOZORILO

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

Če teh navodil NE upoštevate pravilno, lahko to povzroči poškodbe lastnine ali osebne poškodbe, kar je lahko v nekaterih okoliščinah tudi zelo resno.

OPOZORILO



Zasukane cevi NIKOLI ne odstranjujte z varjenjem.

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

OPOZORILO

Ko so zaporni ventili med delovanjem zaprti, se tlak v zaprtem tokokrogu zaradi visoke temperature okolja poveča. Prepričajte se, da je tlak nižji od načrtovanega.

OPOZORILO

- Kot hladivo uporabljajte SAMO R744 (CO_2). Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- Ko nameščate, polnite hladivo, izvajate vzdrževanje ali servisiranje, VEDNO uporabljajte osebno zaščitno opremo, na primer varnostno obuvalo, varnostne rokavice in zaščitna očala.
- Če je enota nameščena v notranjosti (na primer, v strojnici), VEDNO uporabite prenosni detektor CO_2.
- Če je čelna plošča odprta, VEDNO pazite na vrteči se ventilator. Ventilator se bo še nekaj časa vrtel, tudi ko izključite stikalo za napajanje.

OPOZORILO

- Uporabite cevi K65 za visokotlačne uporabe z delujočim tlakom 120 barov na merilni napravi.
- Uporabite K65 in odobrene armature za delovni tlak 120 barov na merilni napravi.
- Za povezovanje cevi je dovoljeno SAMO varjenje. Drugi način povezovanja niso dovoljeni.
- Razširjanje cevi NI dovoljeno.

OPOZORILO

Če odnese varnostni ventil sprejemnika tekočine, lahko pride do resnih poškodb in/ali škode (glejte "26.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota" [▶ 142]):

- Enote NIKOLI ne servisirajte, ko je tlak v sprejemniku tekočine višji od nastavljenega tlaka varnostnega ventila sprejemnika tekočine (90 barov gauge ±3%). Če ta varnostni ventil spusti hladivo, lahko povzroči resne poškodbe in/ali škodo.
- Če je tlak > nastavljenega tlaka, VEDNO izpustite na napravah za zmanjševanje tlaka pred servisiranjem.
- Priporočljivo je, da na varnostni ventil namestite in pritrdite izpihovalno cev.
- Varnostni ventil zamenjajte SAMO, če je bilo hladilno sredstvo izpuščeno.

OPOZORILO

Vsi nameščeni varnostni ventili MORAJO prezračevati na prosto in NE v zaprt prostor.

OPOZORILO

Pravilno namestite varnostne ventile v skladu z veljavno nacionalno zakonodajo.

OPOZORILO

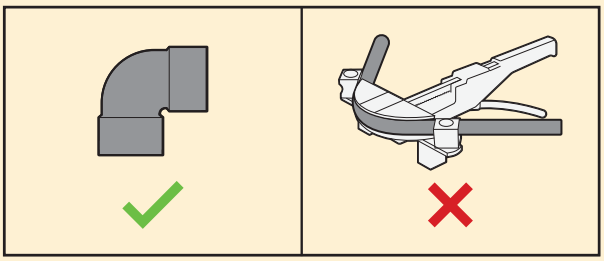
Da bi zagotovili, da so varnostni ventil(-i) in preklopni ventil pravilno nameščeni, je obvezno treba izvesti preizkus tesnosti.

OPOZORILO

Pred začetkom obratovanja sistema preverite, ali vsi lokalno dobavljeni sestavni deli ali notranje enote ustrezajo specifikacijam za tlačni preskus iz standarda EN378-2. Če niste prepričani, priporočamo, da izvedete spodnji preizkus.

OPOMIN

NIKOLI ne prepogibajte visokotlačnih cevi! Zvijanje lahko zmanjša debelino cevnih sten in ustvari šibko točko. VEDNO uporabljajte spojke K65.



OPOMIN

Pri namestitvi varnostnega ventila VEDNO poskrbite za zadostno podporo ventila. Aktiviran varnostni ventil je pod visokim tlakom. Če varnostni ventil ni varno nameščen, se lahko poškoduje cevovod ali enoto.

OPOMIN

NE odpirajte zapornega ventila, dokler niste izmerili izolacijskega upora glavnega napajalnega vezja.

OPOMIN

Za preizkus tesnosti VEDNO uporabljajte dušik.

OPOMIN

VEDNO uporabite T-spojke K65 za razvejevanje hladiva.

OPOMIN

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

OPOMIN

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

Dolivanje hladiva (glejte "18 Dolivanje hladiva" [▶ 101])

OPOZORILO

Dolivanje hladiva MORA biti izvedeno skladno z navodili v tem priročniku. Glejte "18 Dolivanje hladiva" [▶ 101].

OPOZORILO

- Kot hladivo uporabljajte SAMO R744 (CO_2). Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- Ko nameščate, polnite hladivo, izvajate vzdrževanje ali servisiranje, VEDNO uporabljajte osebno zaščitno opremo, na primer varnostno obuvalo, varnostne rokavice in zaščitna očala.
- Če je enota nameščena v notranjosti (na primer, v strojnici), VEDNO uporabite prenosni detektor CO_2.
- Če je čelna plošča odprta, VEDNO pazite na vrteči se ventilator. Ventilator se bo še nekaj časa vrtel, tudi ko izključite stikalo za napajanje.

OPOMIN

Vakuumski sistem bo pod trojno točko. Da bi se izognili gmoti ledu, VEDNO začnite polnjenje v R744 v uparjenem stanju. Ko dosežete trojno točko (5,2 absolutnega tlaka ali 4,2 izmerjenega tlaka), lahko polnjenje nadaljujete z R744 v tekočem stanju.

OPOMIN

NE polnite hladiva neposredno v plinsko napeljavo. Stiskanje tekočine lahko povzroči odpoved delovanja kompresorja.

OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.

OPOZORILO

Hladivo R744 (CO_2) v enoti je brez vonja, nevnetljivo in običajno NE uhaja.

Če hladivo v prostor uhaja v visokih koncentracijah, ima lahko negativne učinke na uporabnike, kot sta zadušitev in zastrupitev z ogljikovim dioksidom. Prezračite prostor 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

Po polnjenju hladiva pustite napajanje delovanje zunanje enote vključeno, da ne bi prišlo do previsokega tlaka na nizkotlačni strani (sesalne cevi) in da se ne bi povečal tlak na tlačni strani sprejemnika tekočine.

Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "19 Električna napeljava" [▶ 107])

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

OPOZORILO

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

OPOZORILO

Električno ožičenje MORA biti v skladu z navodili od:

- tem priročniku. Glejte "19 Električna napeljava" [▶ 107].
- Vezalna shema za zunanjo enoto, ki je dobavljena z enoto, je na notranji strani zgornje plošče. Za prevod legende glejte "26.3 Vezalna shema: zunanja enota" [▶ 144].

OPOZORILO

- Vse ožičenje MORA izvesti pooblaščeni 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

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.

OPOZORILO

- Če ima napajalni kabel napačno N-fazo ali te ni, se bo naprava lahko pokvarila.
- Vzpostavite pravilno ozemljitev. Ne ozemljujte naprave s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko privede do električnih udarov.
- Namestite zahtevane varovalke ali prekinjala tokovnih krogov.
- Izberite električno ožičenje s kabelskimi vezicami, tako da kabli NE bodo prišli v stik z ostrimi robovi ali cevmi, še posebej na visokotlačni strani.
- NE uporabljajte oblepljenih žic ali povezav iz zvezdastega sistema. Povzročijo lahko pregrevanje, električni udar 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.

OPOMIN

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.

OPOZORILO

Če NI tovarniško nameščeno, MORATE v fiksno napeljavo vgraditi glavno stikalo ali drug način izklopa, ki omogoča ločevanje kontaktov na vseh polih in popoln odklop v skladu s pogoji za odvodnike prenapetosti stopnje III.

OPOZORILO

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

OPOMIN

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

OPOZORILO

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

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.

OPOZORILO

Električne sestavne dele lahko zamenjate samo z deli, ki jih je določil proizvajalec naprave.

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 prikjučnim blokom mora biti taka, da so napajalni vodniki napeti pred ozemljitvenim vodnikom, za primer, da bi se napajalni kabel snel z opore kabla.

Konfiguracija (glejte "20 Konfiguracija" [▸ 117])

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Predaja v uporabo (glejte "21 Začetek uporabe" [▸ 125])

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

OPOZORILO

Zagon MORA biti skladen z navodili v tem priročniku. Glejte "21 Začetek uporabe" [▸ 125].

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

Ko je polnjenje hladiva končano, NE izključite napajanja zunanje enote. To preprečuje proženje varnostnega ventila zaradi povečanja notranjega tlaka pri visoki temperaturi okolja.

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.

Vzdrževanje in servisiranje (glejte "23 Vzdrževanje in servisiranje" [▸ 131])



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Izčrpavanje – Puščanje hladiva

Sistema NIKOLI ne izčrpajte. **Možna posledica:** Če je v enoti ujetega več kot 5,2 kg hladiva, lahko to povzroči spuščanje hladiva iz varnostnega ventila. Ko izčrpavate med puščanjem lahko pride do samovžiga in eksplozije kompresorja zaradi zraka, ki vdre v delujoč kompresor.



OPOMIN

Varnostni ventil na sprejemniku tekočine je nastavljen na 90 barov gauge. Če je temperatura hladiva ≥31°C, se lahko sproži varnostni ventil. Ko zaprete zaporne ventile, VEDNO in REDNO pregledujte tlak v tokokrogu in pazite, da se ne sproži varnostni ventil.

Odpravljanje težav (glejte "24 Odpravljanje težav" [▸ 134])



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOZORILO

- Ko pregledujete stikalno omarico enote, vedno preverite, ali je enota odklopljena iz omrežnega napajanja. Izklopite ustrezen odklopnik.
- Ko je aktivirana varnostna naprava, zaustavite enoto in ugotovite, zakaj se je varnostna naprava aktivirala, preden jo ponastavite. NIKOLI ne 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.

Za uporabnika

4 Varnostna navodila za uporabnika

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

4.1 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 gospodinjskimi 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 gospodinjskimi odpadki. Če je kemijski simbol natisnjen pod simbolom, tak kemijski simbol pomeni, da baterija vsebuje težko kovino nad določeno koncentracijo.

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

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

4.2 Navodila za varno delovanje

OPOZORILO

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

OPOZORILO

Enota vsebuje električne in vroče sestavne dele.

OPOZORILO

V enoto NE dajajte vnetljivih materialov. Ti lahko povzročijo eksplozijo ali požar.

OPOZORILO: VNETLJIV MATERIAL

Poleg klimatizacijske naprave NE postavljajte vnetljivih razpršil in NE uporabljajte sprejev v bližini enote. **Možna posledica:** požar.

OPOZORILO

Ne uporabljajte vnetljivih razpršil, na primer laka za lase, laka ali barve ob enoti. Lahko pride do požara.

OPOMIN

Da bi preprečili pomanjkanje kisika, prostor v zadostni meri prezračujte, če se poleg opreme uporablja oprema z gorilnikom.

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

- 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

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

Dolgotrajna izpostavljenost zračnemu toku je zdravju škodljiva.

OPOMIN

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

O sistemu (glejte "5 O sistemu" [▸ 28])

OPOZORILO

Enote NE predelujte, ne razstavljajte, ne odstranjujte, ne nameščajte ponovno in ne popravljajte sami, ker lahko z nepravilnim razstavljanjem ali nameščanjem povzročite električni udar ali požar. Obrnite se na svojega prodajalca.

Vzdrževanje in servisiranje (glejte "9 Vzdrževanje in servisiranje" [▸ 38])

OPOZORILO: ≥12 MPa Sistem vsebuje hladivo pod zelo visokim tlakom.

Sistem MORA izključno in SAMO kvalificiran serviser.

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

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

OPOZORILO

Pazite, da se notranja enota ne bo zmočila. **Možna posledica:** Električni udar ali požar.

OPOZORILO

Pri izklopu napajanja za daljše obdobje VEDNO odstranite hladivo iz enot. Če iz kateregakoli razloga ni mogoče odstraniti hladiva VEDNO pustite enote vključene.

OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.

OPOZORILO

Hladivo R744 (CO_2) v enoti je brez vonja, nevnetljivo in običajno NE uhaja.

Če hladivo v prostor uhaja v visokih koncentracijah, ima lahko negativne učinke na uporabnike, kot sta zadušitev in zastrupitev z ogljikovim dioksidom. Prezračite prostor 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

Enote NE predelujte, ne razstavljajte, ne odstranjujte, ne nameščajte ponovno in ne popravljajte sami, ker lahko z nepravilnim razstavljanjem ali nameščanjem povzročite električni udar ali požar. Obrnite se na svojega prodajalca.

OPOMIN

Ne vtikajte prstov, paličic ali drugih predmetov v vstopno ali izstopno zračno odprtino. 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 fitingih nastale poškodbe. Če je poškodovana, lahko pade in koga poškoduje.

OPOMIN

Preden dostopate do priključkov, zagotovo prekinite vse električno napajanje.

Odpravljanje težav (glejte "10 Odpravljanje težav" [▸ 42])

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.

5 O sistemu

OPOZORILO

Enote NE predelujte, ne razstavljajte, ne odstranjujte, ne nameščajte ponovno in ne popravljajte sami, ker lahko z nepravilnim razstavljanjem ali nameščanjem povzročite električni udar ali požar. Obrnite se na svojega prodajalca.

OPOMBA

Sistema NE uporabljajte v druge namene. Da ne bi prišlo do propadanja kakovosti, ne uporabljajte enote za ohlajanje natančnih inštrumentov 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.

OPOMBA

NE postavljajte predmetov, ki se NE smejo zmočiti, pod enoto. Lahko kaplja kondenzat na enoti ali ceveh za hladivo ali kaplja zaradi zamašitve odvodnih cevi. **Možna posledica:** Predmeti pod enoto se lahko zamažejo ali poškodujejo.

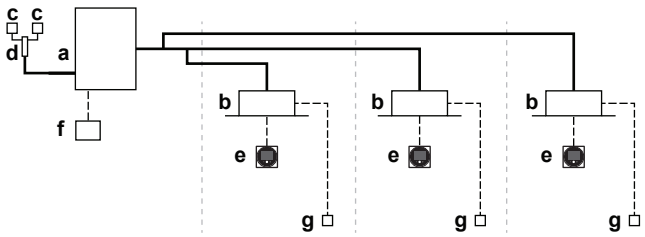
OPOMBA

NE sme se uporabljati za hlajenje tehničnih prostorov, kot so strežniške sobe in podatkovni centri, kjer je potrebno celoletno hlajenje.

5.1 Razpostavitev sistema

INFORMACIJA

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



a Glavna zunanja enota (RXYN10*)
b VRV neposredna ekspanzija (DX) notranja enota
c Varnostni ventil (dodatna oprema)
d Preklopni ventil (dodatna oprema)
e Daljinski upravljalnik
f Centralizirani upravljalnik (dodatna možnost)
g Dodatno tiskano vezje (dodatna možnost)
—— Cevi za hladivo
----- Vmesne povezave in ožičenje uporabniškega vmesnika

6 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 priročnih za uporabo nameščenega uporabniškega vmesnika.

7 Delovanje

V tem poglavju

7.1 Pred delovanjem ... 31
7.2 Razpon delovanja ... 31
7.3 Tlak v lokalnih ceveh ... 32
7.4 Delovanje sistema ... 32
7.4.1 O delovanju sistema ... 32
7.4.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje ... 32
7.4.3 O ogrevanju ... 32
7.4.4 Da bi krmilili sistem ... 33
7.5 Uporaba programa sušenje ... 33
7.5.1 O programu sušenje ... 33
7.5.2 Da bi uporabljali program sušenje ... 33
7.6 Prilagajanje smeri pretoka zraka ... 34
7.6.1 O loputi za pretok zraka ... 34
7.7 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika ... 35
7.7.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika ... 35
7.7.2 Določanje glavnega uporabniškega vmesnika ... 35

7.1 Pred delovanjem

OPOMIN

Glejte "4 Varnostna navodila za uporabnika" [▸ 23], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.

OPOMBA

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

OPOMBA

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

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

Načini delovanja (odvisni od tipa notranje enote):

- Ogrevanje in hlajenje (zrak - zrak).
- Samo delovanje ventilatorjev (zrak - zrak).

Namenske funkcije obstajajo glede na tip notranje enote, glejte namenski priročnik za montažo/delovanje za več informacij.

7.2 Razpon delovanja

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

	Hlajenje	Ogrevanje
Zunanja temperatura	–5~43°C DB	–20~20°C DB –20~15,5°C WB
Notranja temperatura	21~32°C DB 14~24°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.

7.3 Tlak v lokalnih ceveh

Vedno pazite, da bo tlak v lokalno nameščenih ceveh tak:

Cevi	Tlak v lokalnih ceveh
Plin	120 barov na merilni napravi
Tekočina	120 barov na merilni napravi

7.4 Delovanje sistema

7.4.1 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.

7.4.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje

- Preklopa ni mogoče izvesti z uporabniškim vmesnikom, katerega zaslon prikazuje  "preklop pod centraliziranim krmiljenjem" (glejte namestitev in priročnik za uporabo uporabniškega vmesnika).
- Ko na zaslonu  "preklop pod nadzorom" utripa, glejte "7.7.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika" [▸ 35].
- Ventilator lahko deluje še minuto zatem, ko se ogrevanje zaustavi.
- Pretok zraka se lahko samodejno prilagodi glede na temperaturo prostora, lahko pa se vnetilator nemudoma zaustavi. To ni okvara.

7.4.3 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.

Notranja enota bo zaustavila delovanje ventilatorja, ciklus 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. Zaslon uporabniškega vmesnika prikazuje . Preden se ventilator zažene, lahko preteče nekaj časa. To ni okvara.

INFORMACIJA

- Zmogljivost ogrevanja pade, ko pade zunanja temperatura. Če se to zgodi, uporabljajte skupaj z enoto še eno grelno napravo. (Ko jo uporabljate z napravami, ki delujejo na odprt ogenj, prostor redno zračite). Ne postavljajte naprav, ki delujejo z odprtim ognjem, na mesta, izpostavljena zračnemu toku enote ali pod enoto.
- Nekaj časa lahko traja, da se prostor segreje od trenutka, ko vključite enoto, saj enota uporablja sistem kroženja toplega zraka za segrevanje celotnega prostora.
- Če se topel zrak dviga proti stropu in ostaja prostor nad tlemi hladen, vam priporočamo, da uporabljate krožni ventilator (notranji ventilator za kroženje zraka). Za podrobnosti stopite v stik s prodajalcem.

7.4.4 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.

7.5 Uporaba programa sušenje

7.5.1 O programu sušenje

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

7.5.2 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 "7.6 Prilagajanje smeri pretoka zraka" [▸ 34] 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

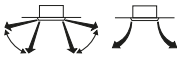
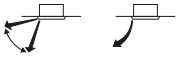
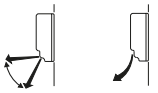
Napajanja ne prekinite takoj, ko se enota zaustavi, ampak počakajte vsaj 5 minut.

7.6 Prilagajanje smeri pretoka zraka

Poglejte v priročnik za delovanje uporabniškega vmesnika.

7.6.1 O loputi za pretok zraka

Tipi loput za pretok zraka:

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

Za naslednje pogoje mikroračunalnik 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, mikroračunalnik 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 .

OPOZORILO

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

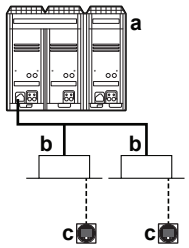
- Omejitev premikanja lopute je mogoče spremeniti. Za podrobnosti stopite v stik s prodajalcem. (le za dvojni pretok, večkratni pretok, vogalno, stropno in montažo na steno).
- Izogibajte se delovanju v vodoravni smeri . To lahko povzroči pojav rose ali posedanje prahu na stropu ali loputi.

7.7 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika

7.7.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika

INFORMACIJA

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



a Zunanja enota
b VRV DX notranja enota
c 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).

7.7.2 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. Zasloni drugih uporabniških vmesnikov prikazujejo (preklop pod centraliziranim upravljanjem.).

Poglejte v priročnik za delovanje uporabniškega vmesnika.

8 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje

Upoštevajte naslednje varnostne ukrepe, da bi zagotovili, da sistem pravilno deluje.

- Pravilno uravnajte izstop zraka in se izogibajte neposrednemu pretoku zraka čez osebe, ki se zadržujejo v prostoru.
- Ustrezno naravnajte temperaturo prostora, da vam bo udobno. Izogibajte se prekomernemu hlajenju ali segrevanju prostora.
- Preprečite neposreden vdor sončne svetlobe v prostor med hlajenjem, tako da uporabljate zavese ali žaluzije.
- Redno zračite. Razširjena uporaba zahteva posebej pozorno zračenje.
- Vrata in okna naj bodo zaprta. Če ostanejo vrata in okna odprta, bo zrak odtekal iz prostora ter povzročil zmanjšanje učinka hlajenje ali gretje.
- Pazite, da ga ne boste preveč ohladili ali preveč segreli. Da bi varčevali z energijo, naj bo temperatura nastavljena na srednjo vrednost.
- Ob vstopno in izstopno zračno odprtino enote nikoli ne postavljajte predmetov. To lahko povzroči zmanjšan učinek ogrevanja/hlajenja ali zaustavi delovanje.
- Ko je na zaslonu prikazan napis  (Čas za čiščenje zračnega filtra), pokličite serviserja, naj očisti filter. (Glejte poglavje "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto.)
- Notranja enota in uporabniški vmesnik morata biti vsaj 1 m od televizorjev, radijev, glasbenih stolpov in druge podobne opreme. Sicer lahko pride do statike ali zamaknjene slike.
- Pod notranjo enoto NE postavljajte predmetov, saj bi jih lahko voda poškodovala.
- Če vlažnost presega 80% ali če se odtočna odprtina zamaši, lahko nastane kondenzat.

Na voljo je več vzorcev, ki so okvirno razloženi v nadaljevanju. Stopite v stik s svojim monterjem ali prodajalcem za nasvete ali spreminjanje parametrov za potrebe vaše stavbe.

Podrobne informacije so podane monterju v priročniku za montažo. Lahko vam pomaga pri doseganju najboljšega razmerja med porabo energije in udobjem.

8.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja

Osnovno

Temperatura hladiva je fiksna in ni odvisna od situacije.

Samodejna

Temperatura hladiva je nastavljena tako, da je odvisna od zunanjih okoljskih pogojev. Tako se temperatura hladiva prilagaja zahtevani obremenitvi (ki je povezana tudi z zunanjimi okoljskii pogoji).

Na primer, ko vaš sistem hladi, ne potrebujete toliko hlajenja pri nizkih okoljskih temperaturah (npr. pri 25°C) kot pri visokih okoljskih temperaturah (npr. pri 35°C). S to zamislijo sistem samodejno povečuje temperaturo hladiva in samodejno zmanjšuje zmogljivost ter povečuje sistemsko učinkovitost.

Zelo občutljivo (Hi-sensible)/varčno (hlajenje/ogrevanje)

Temperatura hladiva je nastavljena višje/nižje (hlajenje/ogrevanje) v primerjavi z osnovno operacijo. Način Zelo občutljivo je osredotočen na udobje stranke.

Način izbire za notranje enote je pomemben in ga je treba upoštevati, saj razpoložljiva možnost ni enaka kakor pri osnovnem delovanju.

Za podrobnosti o uporabi načina Zelo občutljivo prosimo, da stopite v stik z monterjem.

9 Vzdrževanje in servisiranje

V tem poglavju

9.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje 38
9.2 Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem 38
9.3 Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju 38
9.4 O hladivu 39
9.5 Poprodajno servisiranje 39
9.5.1 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje 39
9.5.2 Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja 40
9.5.3 Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave 40

9.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje

OPOMIN

Glejte "4 Varnostna navodila za uporabnika" [▶ 23], 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.

9.2 Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem

Npr. na koncu sezone.

- Pustite, da notranje enote delujejo v načinu Samo delovanje ventilatorjev približno pol dneva, tako da se posuši notranjost enot. Glejte "7.4.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje" [▶ 32] za podrobnosti načina Samo delovanje ventilatorjev.
- Izključite napajanje. Zaslon uporabniškega vmesnika izgine.

OPOZORILO

Pri izklopu napajanja za daljše obdobje VEDNO odstranite hladivo iz enot. Če iz kateregakoli razloga ni mogoče odstraniti hladiva VEDNO pustite enote vključene.

- Očistite zračne filtre in ohišja notranjih enot. Stopite v stik z monterjem ali vzdrževalcem, da bosta očistila zračne filtre in ohišja notranje enote. Nasveti in postopki za vzdrževanje in čiščenje so v priročnikih za montažo/delovanje namenskih notranjih enot. Pazite, da boste očiščene zračne filtre zagotovo namestili nazaj na isto mesto.

9.3 Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju

Npr. na začetku sezone.

- Preverite in odstranite vse, kar morda blokira dovod in odvod zraka na notranji in zunanji enoti.
- Očistite zračne filtre in ohišja notranjih enot. Stopite v stik z monterjem ali vzdrževalcem, da bosta očistila zračne filtre in ohišja notranje enote. Nasveti in postopki za vzdrževanje in čiščenje so v priročnikih za montažo/delovanje namenskih notranjih enot. Pazite, da boste očiščene zračne filtre zagotovo namestili nazaj na isto mesto.
- Vključite napajanje vsaj 6 ur pred zagonom enote, da bi zagotovili nemoteno delovanje. Čim je vzpostavljeno napajanje, se pojavi uporabniški vmesnik.

9.4 O hladivu

V tem izdelku je hladivo.

Tip hladiva: R744 (CO_2)

OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.

OPOZORILO

Hladivo R744 (CO_2) v enoti je brez vonja, nevnetljivo in običajno NE uhaja.

Če hladivo v prostor uhaja v visokih koncentracijah, ima lahko negativne učinke na uporabnike, kot sta zadušitev in zastrupitev z ogljikovim dioksidom. Prezračite prostor 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.

9.5 Poprodajno servisiranje

9.5.1 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 predelujte, ne razstavljajte, ne odstranjujte, ne nameščajte ponovno in ne popravljajte sami, ker lahko z nepravilnim razstavljanjem ali nameščanjem povzročite električni udar ali požar. Obrnite se na svojega prodajalca.

9.5.2 Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja

Naj vas opozorimo, da se navedeni cikli vzdrževanja in zamenjave delov ne nanašajo na garancijsko obdobje.

Komponenta	Cikli pregledovanja	Vzdrževalni cikel (zamenjava delov in/ali popravila)
Električni motor	1 leto	20.000 delovnih ur
Tiskano vezje		25.000 delovnih ur
Izmenjevalnik toplote		5 let
Senzor (termistor itd.)		5 let
Uporabniški vmesnik in stikala		25.000 delovnih ur
Zbirna posoda za kondenzat		8 let
Ekspanzijski ventil		20.000 delovnih ur
Elektromagnetni ventil		20.000 delovnih ur

V tabeli so upoštevani naslednji pogoji delovanja:

- Običajna raba brez pogostega zaganjanja in ustavljanja enote. Odvisno od modela priporočamo, da ne zaganjate ali zaustavljate naprave več kot 6-krat/uro.
- Za delovanje enote je upoštevano 10 ur/dan in 2500 ur/leto.

OPOMBA

- V preglednici so glavni sestavni deli. Glejte svojo pogodbo o vzdrževanju in pregledovanju za več podrobnosti.
- Preblednica navaja priporočene intervale vzdrževalnih ciklov. Da pa bi enota delovala čimdlje, je vzdrževalno delo lahko potrebno prej. Priporočeni intervali se lahko uporabljajo za načrtovanje ustreznega vzdrževanja, kar se tiče rezervacije sredstev za stroške vzdrževanja in pregledovanja. Glede na vsebino pogodbe o vzdrževanju in pregledovanju so lahko cikli vzdrževanja in pregledovanja krajši od navedenih.

9.5.3 Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave

Skrajševanje "vzdrževalnih ciklov" in "ciklov za zamenjavo delov" je treba upoštevati v naslednjih primerih:

Enota se uporablja na mestih, kjer:

- Vročina in vlaga neobičajno nihata.
- Pojavljajo se sunki električne energije (napetost, frekvenca, popačenje valov itd.) (enota se ne sme uporabljati, če je nihanje napajanja zunaj dovoljenih omejitev).
- Pogosto prihaja do sunkov in vibracij.
- V zraku so lahko prisotni prah, sol, škodljivi plini ali oljne pare, na primer žveplova kislina in žveplov vodik.
- Se naprava pogosto zaganja in ustavlja ali zelo dolgo deluje (prostori s 24-urnim klimatiziranjem).

Priporočljivi cikli za zamenjavo delov, ki se obrabijo

Komponenta	Cikli pregledovanja	Vzdrževalni cikel (zamenjava delov in/ali popravila)
Zračni filter	1 leto	5 let
Visoko učinkovit filter		1 leto
Varovalka		10 let
Grelnik okrova motorne gredi		8 let
Deli pod tlakom		V primeru korozije stopite v stik z vašim lokalnim prodajalcem.

OPOMBA

- V preglednici so glavni sestavni deli. Glejte svojo pogodbo o vzdrževanju in pregledovanju za več podrobnosti.
- Preblednica navaja priporočene intervale za zamenjavo delov. Da pa bi enota delovala čimdlje, je vzdrževalno delo lahko potrebno prej. Priporočeni intervali se lahko uporabljajo za načrtovanje ustreznega vzdrževanja, kar se tiče rezervacije sredstev za stroške vzdrževanja in pregledovanja. Za podrobnosti stopite v stik s prodajalcem.

INFORMACIJA

Škoda zaradi razstavljanja ali čiščenja notranjosti enot s strani druge osebe, ki ni osebje pooblaščenega prodajalca, ne more biti vključena v garancijo.

10 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
Pogosto se prožijo varnostne naprave, na primer varovalke, stikala ali stikalo na ozemljitvenem vodniku, ali stikalo ON/OFF ne deluje pravilno.	Stopite v stik s svojim prodajalcem ali monterjem.
Voda (ne zaradi odmrzovanja vode) kaplja z enote.	Zaustavite delovanje.
Stikalo za delovanje NE deluje dobro.	Izključite električno omrežje.
Na zaslonu uporabniškega vmesnika je prikazana številka enote, indikator delovanja utripa in pojavi se koda napake.	Obvestite monterja in mu sporočite kodo napake.
Varnostni ventil se je odprl.	1 Zaustavite delovanje. 2 Izključite električno omrežje. 3 Obvestite svojega monterja.

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
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.
Sistem se zaustavi takoj po zagonu delovanja.	▪ Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite ovire in se prepričajte, da se zrak lahko pretaka. ▪ Preverite, ali je na zaslonu uporabniškega vmesnika prikazano (čas, da očistite zračni filter). (Glejte "9 Vzdrževanje in servisiranje" [▸ 38] in "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto.)

Okvara	Poseg
Sistem deluje, a ne hladi ali ogreva dovolj. (za notranje enote klimatske naprave)	▪ 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 nastavitev temperature. ▪ Na svojem uporabniškem vmesniku preverite nastavitev 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 zavese 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.

V tem poglavju

10.1 Kode napake: Pregled ... 43
10.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake ... 46
10.2.1 Simptom: Sistem ne deluje ... 46
10.2.2 Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti ... 46
10.2.3 Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta ... 46
10.2.4 Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi ... 46
10.2.5 Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi ... 46
10.2.6 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota) ... 47
10.2.7 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota) ... 47
10.2.8 Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah ... 47
10.2.9 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota) ... 47
10.2.10 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota) ... 47
10.2.11 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota) ... 47
10.2.12 Simptom: Iz enote se pokadi prah ... 47
10.2.13 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj ... 47
10.2.14 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti ... 48
10.2.15 Simptom: Na zaslonu je prikazano "88" ... 48
10.2.16 Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju ... 48
10.2.17 Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena ... 48
10.2.18 Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite topel zrak, ki teče iz nje ... 48

10.1 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.

Koda	Vsebina
A1	EEPROM odpoved (notranja)
A3	Napaka pri izpustu iz sistema (notranja)
A6	Okvara motorja ventilatorja (notranja)
A7	Okvara motorja nihajne lopute (notranja)
A9	Okvara ekspanzijske posode (notranja)
AF	Okvara izpusta (notranja enota)
AH	Okvara filtra protiprašne komore (notranja)
AJ	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (notranja)
C1	Okvara pri prenosu med PCB in pomožno PCB (notranja)
C4	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; tekočina)
C5	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; plin)
C9	Okvara termistorja sesalnika zraka (notranja)
CA	Okvara termistorja izpusta zraka (notranja)
CE	Okvara detektorja gibanja ali talnega temperaturnega senzorja (notranja)
CJ	Okvara termistorja uporabniškega vmesnika (notranja)
E1	Okvara PCB (zunanja)
E2	Aktiviral se je detektor uhajanja toka (zunanja)
E3	Okvara na visokotlačnem delu
E4	Nepravilno delovanje nizkega tlaka (zunanja)
E5	Zaznan je bil zaklep kompresorja (zunanja)
E7	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
E9	Okvara elektronske ekspanzijske posode (zunanja)
F3	Nepravilno delovanje izpustne temperature ali nepravilno delovanje temperature ohišja kompresorja
F4	Nenormalna temperatura vsesavanja (zunanja)
F6	Zaznana je prenapolnjenost hladiva

Koda	Vsebina
H3	Okvara visokotlačnega stikala
H4	Okvara nizkotlačnega stikala
H7	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
H9	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (zunanja)
J3	Okvara senzorja za izpustno temperaturo ali okvara temperaturnega senzorja na ohišju kompresorja (zunanja)
J5	Okvara senzorja za sesalno temperaturo (zunanja)
J6	Nepravilno delovanje izhodnega senzorja plinskega hladilnika
J7	Nepravilno delovanje izhodnega senzorja toplotnega izmenjevalnika
J8	Okvara temperaturnega senzorja na tekočinskem delu (zunanja)
JA	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH)
JC	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL)
L1	INV Abnormalno tiskano vezje
L4	Abnormalna temperatura smernega stabilizatorja
L5	INV Abnormalno tiskano vezje
L8	Zaznan previsok tok na kompresorju
L9	Zaklep kompresorja (pri zagonu)
LC	Okvara na komunikaciji vezja inverterja
P1	INV neuravnotežena napajalna napetost
P4	Nepravilno delovanje termistorja smernega stabilizatorja
U0	Zaznano pomanjkanje hladiva
U1	Okvara napajalne faze povratnega toka
U2	INV ni napajalne napetosti
U4	Napačno ožičenje notranja/zunanja
U5	Nenormalna komunikacija uporabniški vmesnik - notranja enota
U9	Opozorilo, ker je prišlo do napake na drugi enoti (notranja)
UA	Okvara povezav zmogljivosti notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov
UC	Podvajanje centraliziranega naslova

Koda	Vsebina
UE	Okvara pri komunikaciji centralizirana nadzorna enota - notranja enota
UH	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno)

Glejte servisni priročnik za druge kode napake.

Če ni prikazana koda napake, preverite, ali:

- je napajanje notranje enote vključeno,
- je uporabniški vmesnik pokvarjen ali nepravilno povezan,
- se je varovalka na tiskanem vezju stalila.

10.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake

Naslednji simptomi NISO sistemske napake:

10.2.1 Simptom: Sistem ne deluje

- Klimatska naprava se ne zažene takoj, ko na uporabniškem vmesniku pritisnite 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 mikroračunalnik pripravi na delovanje.

10.2.2 Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti

- Ko je na zaslonu prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), je to znamenje, da je to pomožni uporabniški vmesnik.

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

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

10.2.4 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.

10.2.5 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 mikroračunalnik.

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

- Ko je vlaga med hlajenjem previsoka. Če je notranjost notranje enote zelo zapackana, bo temperatura v prostoru neenakomerna. Treba je očistiti notranjost 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.

10.2.7 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.

10.2.8 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.

10.2.9 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.

10.2.10 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.

10.2.11 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota)

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

10.2.12 Simptom: Iz enote se pokadi prah

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

10.2.13 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj

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

10.2.14 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti

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

10.2.15 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.

10.2.16 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.

10.2.17 Simptom: Notranjost 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.

10.2.18 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.

11 Premeščanje

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

12 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.

13 Tehnični podatki

13.1 Zahteve Eco Design

Sledite spodnjim korakom, da preberete Nalepko z informacijami o energiji – Lot 21, podatke o enoti in kombinacijah zunanje/notranje enote.

1 Pojdite na naslednjo spletno stran: https://energylabel.daikin.eu/

2 Da bi nadaljevali, izberite:

- "Nadaljuj za Evropo" za mednarodno spletno stran.
- "Druge države" za stran, povezano z državo.

Rezultat: Preusmerilo vas bo na spletno stran "Sezonska učinkovitost".

3 V menuju "Eco Design – Ener LOT21" kliknite "Generiranje vaših podatkov".

Rezultat: Preusmerilo vas bo na spletno stran "Sezonska učinkovitost (LOT21)".

4 Sledite navodilom na spletni strani, da izberete pravo enoto.

Rezultat: Ko izberete, si lahko ogledate specifikacijo LOT 21 v zapisu PDF ali kot spletno stran HTML.

INFORMACIJA

Na tej spletni strani lahko preberete tudi druge dokumente (npr. priročnike ...).

Za monterja

14 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 zahtevke.
- 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.
- Pri rokovanju z enoto upoštevajte naslednje:

  Lomljivo.

  Enota naj bo postavljena pokonci, da ne bi poškodovali kompresorja.

- Za transport se lahko uporabi viličar, če ostane enota na paleti.

V tem poglavju

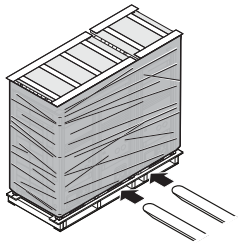
14.1 Zunanja enota 53
14.1.1 Za transport palete 53
14.1.2 Razpakiranje zunanje enote 53
14.1.3 Prenašanje zunanje enote 54
14.1.4 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote 56

14.1 Zunanja enota

14.1.1 Za transport palete

- Za transport se lahko uporabi viličar, če ostane enota na paleti.

1 Zunanjo enoto transportirajte, kot je prikazano na spodnji sliki.



OPOMBA

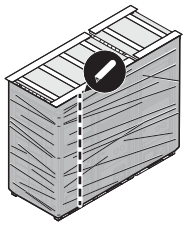
Uporabite platneni ovoj na vilicah viličarja, da preprečite poškodbe na enoti. Poškodba barve na enoti zmanjša učinkovitost protikorozijskega premaza.

14.1.2 Razpakiranje zunanje enote

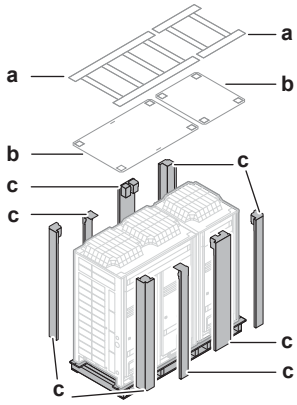
Opomba: Ta izdelek ni načrtovan za vnovično pakiranje. V primeru vnovičnega pakiranja stopite v stik s prodajalcem.

1 Odstranite embalažo z enote.

- Odstranite skrčljivo folijo. pazite, da je ne boste poškodovali, ko boste s tapetniškim nožem odstranjevali skrčljivo folijo.



- Odstranite 2 zgornji paleti, 2 zgornja pladnja in vse nosilce.

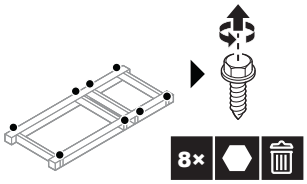


a Zgornja paleta
b Zgornji pladenj
c Podpora

OPOZORILO

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

2 Enota je pritrjena na paleto s svorniki. Svornike odvijte.



14.1.3 Prenašanje zunanje enote

OPOMIN

Da se izognete telesnim poškodbam, se NE dotikajte dovoda zraka ali aluminijastih reber na enoti.

1 Odpakirajte zunanjo enoto. Glejte tudi "14.1.2 Razpakiranje zunanje enote" [▸ 53].

2 Prepričajte se, da ste prebrali nalepko o rokovanju z enoto na sprednji strani vogalnega podpornika embalaže.

3 Za dviganje zunanje enote sta 2 načina.

- Z žerjavom in 2 jermenoma, dolgima vsaj 8 m, kot je prikazano na spodnji sliki. Vedno uporabite zaščito, da ne bi jermeni poškodovali enote, in pazite na težišče enote.

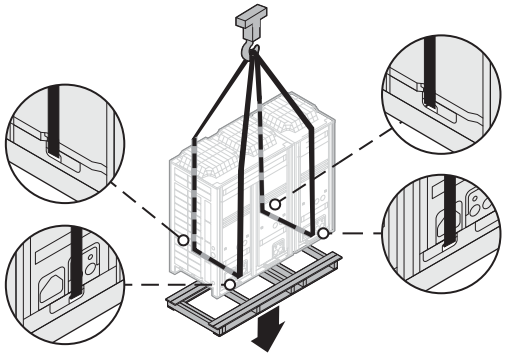
OPOZORILO

NE uporabljajte srednje odprtine za zunanjo enoto za pripenjanje jermenov.

VEDNO uporabite zunanje odprtine.

OPOMBA

- Uporabite jermensko zanko, ki ustrezno prerazporedi težo enote.
- Uporabite zaščito med ohišjem in jermeni.
- Odprtine za jermene na zunanji enoti so široke 70 mm.



- Če uporabljate viličar, vilice viličarja speljite skozi srednjo in zunanjo desno odprtino na dnu enote, kot je prikazano na spodnji sliki.

OPOZORILO

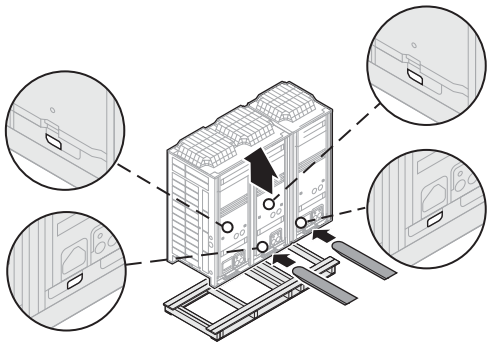
NE uporabljajte zunanje leve odprtine na zunanji enoti za dviganje enote z viličarjem.

OPOMBA

Varnostni ukrepi za dviganje zunanje enote z viličarjem

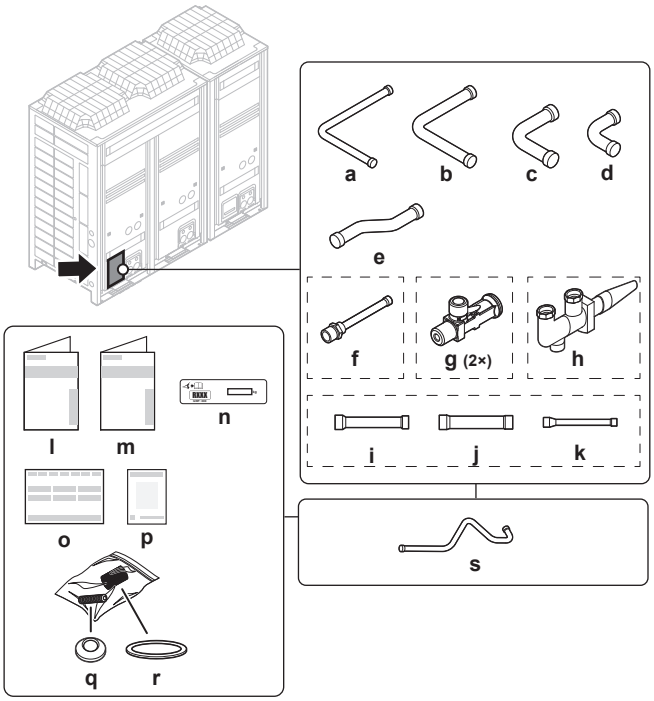
- Uporabite platneni ovoj na vilicah viličarja, da preprečite poškodbe na enoti. Poškodba barve na enoti zmanjša učinkovitost protikorozijskega premaza.
- V primeru poškodb odstranite zarobke ter robove in območja okoli lukenj pobarvajte z antikorozijsko barvo/barvo za popravilo, da preprečite rjavenje po rokovanju z enoto.

Zunanja enota



14.1.4 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

Zunanja enota



a Cev za hladivo v tekočem stanju, spodaj (Ø15,9 mm)
b Cev za hladivo v plinastem stanju, spodaj (Ø22,2 mm)
c Cev za hladivo v tekočem stanju, prednja plošča (Ø15,9 mm)
d Cev za hladivo v plinastem stanju, prednja plošča (Ø22,2 mm)
e Cev varnostnega ventila, prednja plošča
f Kos z navojem (1×)
g Varnostni ventil (2×)
h Preklopni ventil
i Reducirni del plinske cevi (Ø22,2 mm -> Ø15,9 mm)
j Reducirni del plinske cevi (Ø22,2 mm -> Ø19,1 mm)
k Reducirni del cevi za tekoče hladivo (Ø15,9 mm -> Ø9,5 mm)
l Splošni varnostni ukrepi
m Priročnik za montažo in uporabo
n Nalepka za dolivanje hladiva
o Izjava o skladnosti
p Kratka navodila – Odstranjevanje transportnih objemk
q Bakreni vložki za pokrovčke zapornih ventilov (15×)
r Bakrena tesnila za pokrovčke servisnih priključkov (15×)
s Cev varnostnega ventila, spodaj

15 O enotah in opcijskih dodatkih

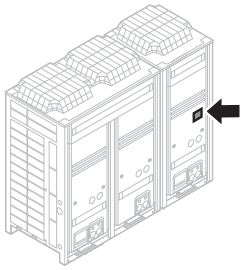
V tem poglavju

15.1 Identifikacija ... 57
15.1.1 Nazivna ploščica: zunanja enota ... 57
15.2 O zunanji enoti ... 57
15.2.1 Nalepke na zunanji enoti ... 58
15.3 Razpostavitev sistema ... 62
15.4 Kombiniranje enot in možnosti ... 62
15.4.1 Možni opcijski dodatki za zunanjo enoto ... 63

15.1 Identifikacija

15.1.1 Nazivna ploščica: zunanja enota

Mesto



Oznaka modela

Zunanja enota: R X Y N 10 B7 Y1 B

Koda	Razlaga
R	Zračno hlajena zunanja enota
X	Toplotna črpalka (prekinjeno ogrevanje)
Y	En modul
N	Hladivo: R744 (CO_2)
10	Navedba zmogljivosti v HP
B7	Serija modela
Y1	Napajanje (3~ / 50 Hz / 380~415 V)
B	Evropsko tržišče

15.2 O zunanji enoti

Ta priročnik za namestitev se nanaša na sistem toplotne črpalke CO2 VRV, ki ga v celoti poganja inverter.

Te enote so namenjene zunanji namestitvi. Namenjene so za uporabo kot toplotne črpalke zrak-zrak.

Specifikacija		
Zmogljivost	Ogrevanje	31,5 kW
	Hlajenje	28 kW

Specifikacija		
Okoljska temperatura	Ogrevanje	–20~20°C DB –20~15,5°C WB
	Hlajenje	–5~43°C DB

Specifikacija	Enota
Zmogljivost hlajenja (smotrna) ($P_{naznačen,c}$)	23,7 kW
Zmogljivost hlajenja (latentna) ($P_{naznačen,c}$)	4,3 kW
Zmogljivost ogrevanja ($P_{naznačen,h}$)	31,5 kW
Skupna električna napajalna moč (P_{elec})	14,9 kW
Nivo glasnosti (L_{WA})	83,5 dB

15.2.1 Nalepke na zunanji enoti

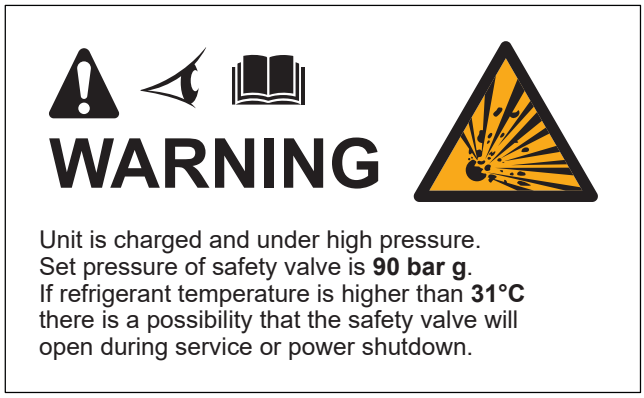
Nalepka o servisnih vratih – leva enota



Nalepka o servisnih vratih – desna enota



Nalepka o varnostnem ventilu



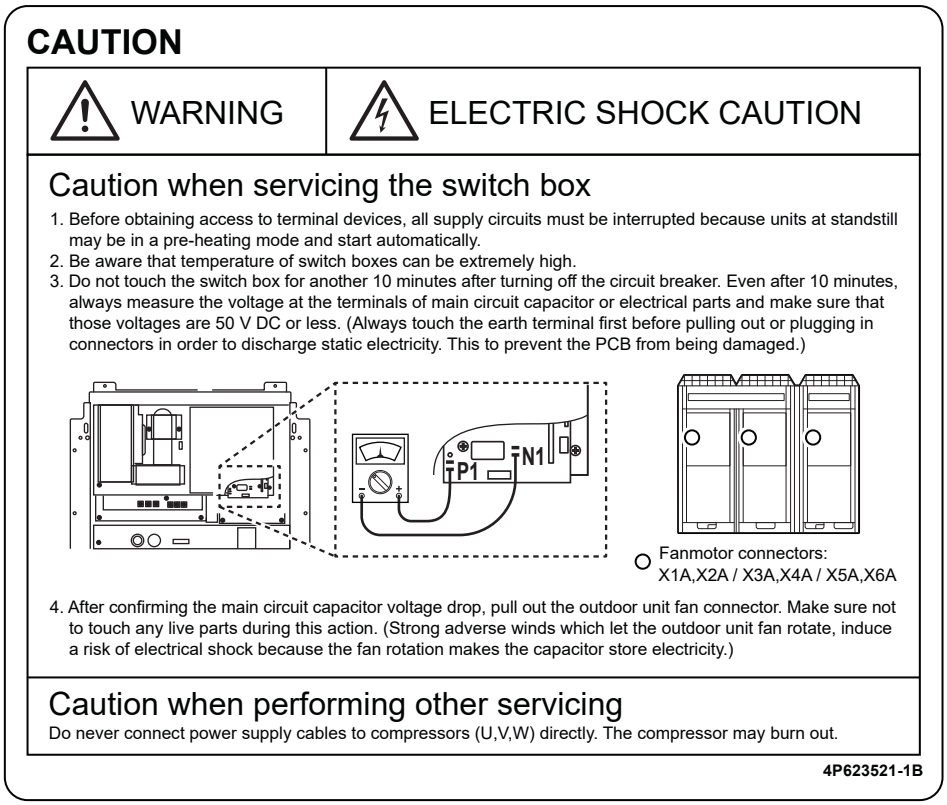
Besedilo na opozorilni nalepki	Slovensko
Unit is charged and under high pressure.	Enota je napolnjena in pod visokim tlakom.
Set pressure of safety valve is 90 bar g.	Tlak varnostnega ventila nastavite na **90 bar g**.
If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.	Če je temperatura hladiva višja od **31°C**, je možno, da se bo varnostni ventil odprl med servisiranjem ali če zmanjka elektrike.

Preverite nastavljeni tlak varnostnega ventila na strani nizkega tlaka hladilne omare, da preverite varno servisno temperaturo.

Glejte tudi "17.3.7 O varnostnih ventilih" [▸ 91].

Nalepka o servisiranju stikalne omarice

- Nalepka na zunanji enoti:

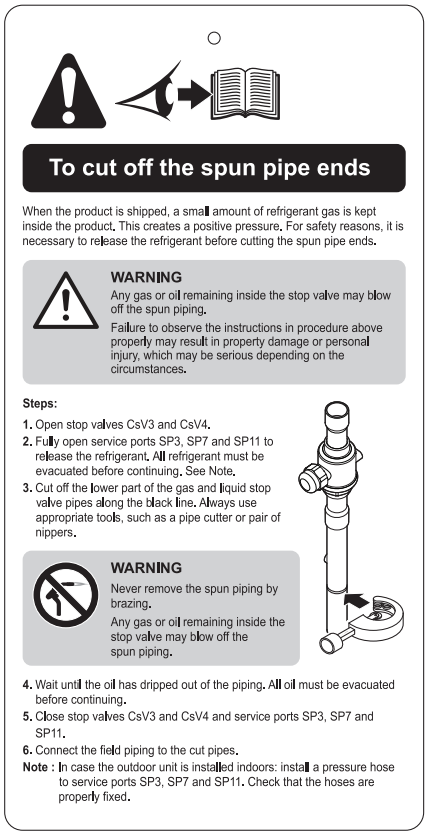


Besedilo na opozorilni nalepki	Slovensko
Warning	Opozorilo
Electric shock caution	Opozorilo pred električnim udarom
Caution when servicing the switch box	Opomin pri servisiranju stikalne omarice
1. Before obtaining access to terminal devices, all supply circuits must be interrupted because units at standstill may be in a pre-heating mode and start automatically.	1. Preden dostopate do priključnih sponk, prekinite vse električno napajanje, saj so tudi enote v mirovanju lahko v načinu za predogrevanje in se samodejno zaženejo.
2. Be aware that temperature of switch boxes can be extremely high.	2. Pazite na to, da je temperatura v stikalni omarici lahko izjemno visoka.
3. Do not touch the switch box for another 10 minutes after turning off the circuit breaker.	3. Stikalne omarice se vsaj 10 minut po izklopu prekinjala vezja ne dotikajte.
Even after 10 minutes, always measure the voltage at the terminals of main circuit capacitor of electrical parts and make sure that those voltages are 50 V DC or less.	Tudi po 10 minutah vedno izmerite napetost na priključnih sponkah kondenzatorja na glavnem vezju in pazite, da so te napetosti 50 V DC ali manj.
(Always touch the earth terminal first before pulling out or plugging in connectors in order to discharge static electricity. This to prevent the PCB from being damaged.)	(Vedno se dotaknite ozemljitvenega terminala, preden izvlečete ali vtikate priključke, da bi razelektrili statični naboj. Tako boste preprečili poškodovanje tiskanega vezja.)

Besedilo na opozorilni nalepki	Slovensko
4. After confirming the main circuit capacitor voltage drop, pull out the outdoor unit fan connector.	4. Ko potrdite padec napetosti kondenzatorja glavnega tokokroga, izvlecite priključek ventilatorja zunanje enote.
Make sure not to touch any live parts during this action. (Strong adverse winds which let the outdoor fan rotate, induce a risk of electrical shock because the fan rotation makes the capacitor store electricity.)	Pazite, da se med tem postopkom ne dotikate delov pod napetostjo. (Močan nasprotni veter, ki omogoča vrtenje zunanjega ventilatorja, povzroča nevarnost električnega udara, saj se zaradi vrtenja ventilatorja v kondenzatorju shranjuje elektrika.)
Caution when performing other servicing	Previdnost pri izvajanju drugih servisnih del
Do never connect power supply cable to compressors (U, V, W) directly. The compressor may burn out.	Nikoli ne povezujte napajalnih kablov neposredno na kompresorje (U, V, W). Kompresor lahko pregori.

Glejte tudi "23.2 Da bi preprečili električni udar" [▶ 131].

Kartica o tem, kako odrezati zasukane konce cevi pri zaustavitvenih ventilih



To cut off the spun pipe ends

When the product is shipped, a small amount of refrigerant gas is kept inside the product. This creates a positive pressure. For safety reasons, it is necessary to release the refrigerant before cutting the spun pipe ends.

WARNING
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.
Failure to observe the instructions in procedure above properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances.

Steps:

1. Open stop valves CsV3 and CsV4.
2. Fully open service ports SP3, SP7 and SP11 to release the refrigerant. All refrigerant must be evacuated before continuing. See Note.
3. Cut off the lower part of the gas and liquid stop valve pipes along the black line. Always use appropriate tools, such as a pipe cutter or pair of nippers.

WARNING
Never remove the spun piping by brazing.
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.

4. Wait until the oil has dripped out of the piping. All oil must be evacuated before continuing.
5. Close stop valves CsV3 and CsV4 and service ports SP3, SP7 and SP11.
6. Connect the field piping to the cut pipes.

Note : In case the outdoor unit is installed indoors: install a pressure hose to service ports SP3, SP7 and SP11. Check that the hoses are properly fixed.

Besedilo na kartici	Slovensko
To cut off the spun pipe ends	Da bi odrezali zasukane konce cevi
When the product is shipped, a small amount of refrigerant gas is kept inside the product.	Ko je izdelek odposlan, je v njem majhna količina hladiva.
This creates a positive pressure.	To ustvari pozitivni tlak.

Besedilo na kartici	Slovensko
For safety reasons, it is necessary to release the refrigerant before cutting the spun pipe ends.	Iz varnostnih razlogov je treba hladivo izpustiti, preden odrežete zasukane konce cevi.
Warning	Opozorilo
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta zasukane cevi.
Failure to observe the instruction in procedure above properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances.	Če zgornjih navodil ne boste pravilno upoštevali, lahko to privede do poškodbe lastnine ali osebnih poškodb, ki so lahko tudi zelo resne, odvisno od okoliščin
Steps	Koraki
Open stop valves CsV3 and CsV4.	Odprite zaustavitvena ventila CsV3 in CsV4.
Fully open service ports SP3, SP7 and SP11 to release the refrigerant.	Popolnoma odprite servisna vrata SP3, SP7 in SP11, da spustite hladivo
All refrigerant must be evacuated before continuing.	Pred nadaljevanjem morate izpustiti vse hladivo
See Note.	Glejte Opombo.
Cut off the lower part of the gas and liquid stop valve pipes along the black line.	Odrežite spodnji del cevi zapornih ventilov na strani za plin in za tekočino po črni črti.
Always use appropriate tools, such as a pipe cutter or pair of nippers.	Vedno uporabite ustrezno orodje, na primer rezalnik za cev ali klešče ščipalke
Warning	Opozorilo
NEVER remove the spun piping by brazing.	Zasukane cevi NIKOLI ne odstranjujte z varjenjem.
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta zasukane cevi.
Wait until the oil has dripped out of the piping.	Počakajte, da vse olje odteče iz cevi.
All oil must be evacuated before continuing.	Pred nadaljevanjem morate izpustiti vse olje.
Close stop valves CsV3 and CsV4 and service ports SP3, SP7 and SP11.	Zaprite zaporna ventila CsV3 in CsV4 in servisna vrata SP3, SP7 in SP11.
Connect the field piping to the cut pipes.	Povežite lokalno nameščene cevi z odrezanimi cevmi.
Note:	Opomba:
In case the outdoor unit is installed indoors: install a pressure hose to service ports SP3, SP7 and SP11.	Če je zunanja enota nameščena v notranjosti: namestite tlačno cev na servisna vrata SP3, SP7 in SP11.
Check that the hoses are properly fixed.	Preverite, da so gibke cevi ustrezno pritrjene.

Za več informacij glejte "17.3.3 Da bi odrezali zasukane konce cevi" [▸ 85].

Kartica o nameščanju cevi varnostnega ventila



Besedilo na kartici	Slovensko
Warning	Opozorilo
The safety valve included in the accessory bag must be installed on this pipe.	Na to cev je treba namestiti varnostni ventil iz vrečke za dodatno opremo.

Za več informacij glejte "Da bi namestili varnostne ventile in preklopni ventil" [▸ 91].

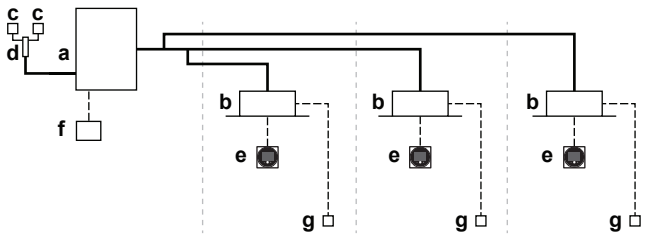
15.3 Razpostavitev sistema

OPOMBA

NE sme se uporabljati za hlajenje tehničnih prostorov, kot so strežniške sobe in podatkovni centri, kjer je potrebno celoletno hlajenje.

INFORMACIJA

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



a Glavna zunanja enota (RXYN10*)
b VRV neposredna ekspanzija (DX) notranja enota
c Varnostni ventil (dodatna oprema)
d Preklopni ventil (dodatna oprema)
e Daljinski upravljalnik
f Centralizirani upravljalnik (dodatna možnost)
g Dodatno tiskano vezje (dodatna možnost)
—— Cevi za hladivo
----- Vmesne povezave in ožičenje uporabniškega vmesnika

15.4 Kombiniranje enot in možnosti

INFORMACIJA

Nekatere možnosti morda v vaši državi NISO na voljo.

15.4.1 Možni opcijski dodatki za zunanjo enoto

INFORMACIJA

Glejte tehnično-inženirske podatke za najnovejša imena dodatkov.

T-spoji za hladivo

Dovoljeno	Ni dovoljeno
T-spoji[a][b]	Spoji in glave refnet (kompleti za razvod)

[a] Lokalna dobava

[b] **Material T-spojev:** K65 bakrena zlitina (CuFe2P), maksimalni obratovalni tlak = 120 barov ali več

Tiskano vezje za ukaze (DTA104A61/62*)

Da bi omogočili nadzor varčne energijske porabe z digitalnimi vhodi, MORATE namestiti tiskano vezje za ukaze.

Za navodila za montažo glejte priročnik za montažo tiskanega vezja za ukaze in dodatek za opcijsko opremo.

16 Nameščanje enote

OPOZORILO

Pravilno pritrdite enoto. Za navodila glejte "16 Nameščanje enote" [▸ 64].

OPOMBA

Prepričajte se, da boste namestili vse potrebne protiukrepe za primer puščanja v skladu s standardom EN378.

OPOMBA

Neugodni učinki bodo izpostavljeni. Na primer, nevarnost, da se voda nabere in zmrzne v odvodnih ceveh naprav za zmanjševanje tlaka, zbiranje umazanije in delcev ali zamašitev izpustnih cevi s trdnim CO_2 (R744).

INFORMACIJA

Monter je odgovoren za to, da priskrbi sestavne dele iz lokalne dobave.

OPOMBA

Če je potrebna notranja namestitev zunanje enote, na primer v tehničnem prostoru, MORAJO biti izpolnjene naslednje zahteve:

- Zračni vodi morajo izpušni zrak iz enote odvajati na prosto.
- Vsak ventilator za odvajanje zraka v enoti MORA imeti svojo pot za odvajanje zraka. Prepričajte se, da ne prihaja do mešanja/kroženja zraka.
- Izguba tlaka v zračnih vodih NE sme presegati najvišje vrednosti statičnega tlaka, ki jo zagotavlja nastavitev visokega zunanjega statičnega tlaka (ESP) (78,40 Pa):

  - Če je ESP nad zračnimi vodi nižja ali enaka 30,00 Pa, nastavitev High ESP ni potrebna.

  - Če je ESP nad zračnimi vodi višja od 30,00 Pa, MORA biti nastavitev High ESP aktivirana (glejte servisni priročnik).
- Zagotovite ustrezno prezračevanje tehničnega prostora, v katerem bodo nameščene enote, z odprtinami na fasadi, ki omogočajo kompenzacijo svežega zraka.
- Za več informacij o namestitvi zunanje enote v zaprtem prostoru stopite v stik s svojim lokalnim prodajalcem.

V tem poglavju

16.1 Priprava mesta namestitve ... 65
16.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto ... 65
16.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih ... 68
16.1.3 Dodatne zahteve namestitvenega mesta za hladivo CO_2 ... 68
16.2 Odpiranje in zapiranje enote ... 68
16.2.1 Odpiranje enot ... 68
16.2.2 Da bi odprli zunanjo enoto ... 69
16.2.3 Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote ... 70
16.2.4 Zapiranje zunanje enote ... 70
16.3 Nameščanje zunanje enote ... 71
16.3.1 O montaži zunanje enote ... 71
16.3.2 Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote ... 71
16.3.3 Da bi pripravili strukturo za montažo ... 71
16.3.4 Montaža zunanje enote ... 72
16.3.5 Odstranitev transportnega pritrdila ... 73
16.3.6 Priprava drenaže ... 73

16.1 Priprava mesta namestitve

Izberite namestitveno mesto, ki omogoča dovolj prostora za prenos enote na mesto namestitve in z njega.

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

16.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto

OPOMIN

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

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

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

To je izdelek A-razreda. V domačem okolju lahko povzroči motnje radijskega signala, pri čemer se od uporabnika lahko zahtevajo ustrezni ukrepi za odpravo motenj.

INFORMACIJA

Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.

INFORMACIJA

Preberite tudi naslednje zahteve:

- Splošne zahteve za mesto nameščanja. Glejte "2 Splošni napotki za varnost" [▸ 8].
- Zahteve prostora za vzdrževanje. Glejte "26 Tehnični podatki" [▸ 140].
- Zahteve za cevi za hladivo (dolžina, višinska razlika). Glejte "17.1.1 Zahteve za cevi za hladivo" [▸ 74].

Izbira ustreznega mesta

- Med montažo upoštevajte močne vetrove, tajfune in potrese. Nepravilna montaža lahko povzroči prekucevanje enote.
- Prepričajte se, da bo mesto namestitve preneslo težo in tresljaje enote.
- Pazite, da bo enota izravnana.
- Poskrbite, da bo okoli enote dovolj prostora za servisiranje in kroženje zraka. Glejte "26.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota" [▸ 140].
- Rebra izmenjevalnika toplote so ostra in lahko povzročijo telesne poškodbe. Izberite namestitveno mesto, kjer ni nevarnosti za telesne poškodbe (zlasti v območjih, namenjenih igri otrok).

Hladivo in prezračevanje

- Pri namestitvi enote v manjši prostor, z ustreznimi ukrepi poskrbite, da koncentracija hladiva v primeru puščanja ne bo presegla varnostnih omejitev.

  Glejte "16.1.3 Dodatne zahteve namestitvenega mesta za hladivo CO_2" [▶ 68].
- Prepričajte se, da je območje dobro prezračevano. NE zapirajte nobenih odprtin za prezračevanje.

Voda

- Zagotovite, da voda ne more povzročiti škode na mestu, tako da na temeljih uredite odtoke za vodo in preprečite zastajanje vode v konstrukciji.
- Izberite mesto, kjer se je mogoče kar najbolj izogniti dežju.
- Zagotovite, da v primeru puščanja voda ne bodo poškodovani prostor za namestitev ali njegova okolica.

Veter

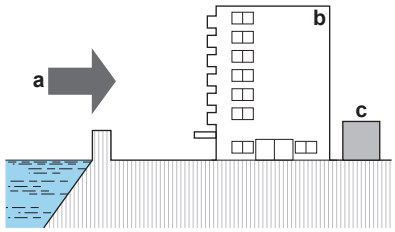
- Zagotovite, da vstop zraka za enoto ni usmerjen proti glavni smeri vetra. Čelni veter bo motil delovanje enote. Po potrebi za blokiranje vetra uporabite vetrobrane.

Če je izstop zraka izpostavljen vetru, priporočamo, da namestite pregrado.

Pri namestitvi na ob morski obali. Prepričajte se, da, zunanja enota NI neposredno izpostavljena morskim vetrovom. Tako boste preprečili korozijo zaradi visoke vsebnosti soli v zraku, ki bi lahko skrajšala življenjsko dobo enote.

Zunanjo enoto namestite stran od morskih vetrov.

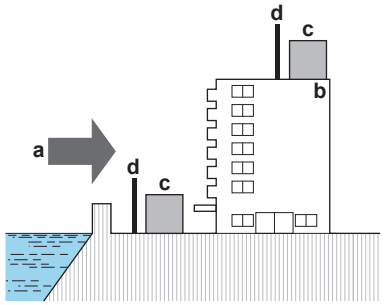
Primer: Za stavbo.



a Morski veter
b Stavba
c Zunanja enota

Če je zunanja enota izpostavljena neposrednim morskim vetrovom, namestite vetrno zaščito.

- Višina vetrne zaščite ≥1,5× višina zunanje enote
- Ko nameščate vetrno zaščito, bodite pozorni na prostor, ki ga morate pustiti za servisiranje.

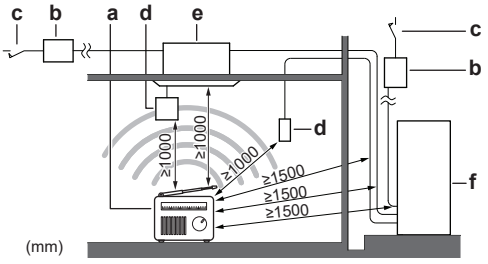


a Morski veter
b Stavba
c Zunanja enota
d Vetrna zaščita

Zvok, elektronski šum in elektromagnetne motnje

- Izberite mesto za enoto tako, da hrup, ki ga enota povzroča, ne bo motil nikogar in da je mesto izbrano v skladu z veljavno zakonodajo.

> **OPOMBA**
>
> Oprema, opisana v tem priročniku, lahko povzroči elektronski šum, ki ga generira radiofrekvenčna energija. Oprema je skladna s specifikacijami, ki so zasnovane tako, da omogočajo zmerno zaščito pred tovrstno interferenco. Vendar ni mogoče zagotoviti, da se takšna interferenca ne bo pojavila v posamezni namestitvi.
>
> Zato je priporočeno, da namestite opremo in električne kable na tak način, da zadržijo pravo razdaljo od stereo opreme, osebnih računalnikov itd.



a Osebni računalnik ali radio
b Varovalka
c Odklopnik za uhajanje ozemljitvenega toka
d Uporabniški vmesnik
e Notranja enota (samo kot ilustracija)
f Zunanja enota

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

Cevi

- Vse dolžine cevi in razdalje so bile upoštevane (glejte "17.1.5 O dolžini cevi" [▸ 77]).

Čemu se izogibamo

Enote NE nameščajte na naslednjih mestih:

- Izogibajte se območjem, ki so občutljiva za zvok (npr. v bližini spalnice), da hrup delovanja ne bi povzročal težav.

  Opomba: Če je zvok izmerjen v dejanskih pogojih namestitve, bo izmerjena vrednost zaradi okoljskega hrupa in odbojev zvoka morda višja od stopnje zvočnega tlaka, navedene v poglavju Zvočni spekter v knjižici s tehničnimi podatki.

> **INFORMACIJA**
>
> Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.

- V potencialno eksplozivnem okolju.
- Na mestih, kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem in povzročijo okvare na opremi.
- Na mestih, kjer obstaja nevarnost požara zaradi uhajanja vnetljivih plinov (primer: razredčilo ali bencin), ogljikovih vlaken ali vnetljivega prahu.
- Na mestih, kjer nastajajo korozivni plini (primer: kisli žvepleni plin). Korozija bakrenih cevi ali zvarov bi lahko povzročila puščanje hladiva.

- Na mestih, kjer so lahko v atmosferi pare mineralnih olj, razpšeno olje ali oljne pare. Plastični deli lahko propadejo in odpadejo ter povzročijo puščanje vode.

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

- Kjer napetost močno niha
- V vozilih ali plovilih
- Kjer so prisotne kisle ali alkalne pare

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

OPOMBA

Če enoto uporabljate pri nizkih zunanjih temperaturah, upoštevajte spodaj navedena navodila.

Da preprečite izpostavljenost vetru in snegu, namestite ploščo za preusmerjanje na izstopu zraka zunanje enote.

V območjih z močnimi snežnimi padavinami je zelo pomembno, da izberete mesto, kjer sneg NE bo vplival na enoto. Če obstaja možnost bočnega sneženja, poskrbite, da sneg NE bo padal na tuljavo izmenjevalnika toplote. Če je potrebno, montirajte snežno streho oziroma lopo in podstavek.

INFORMACIJA

Za navodila o nameščanju zaščite proti snegu stopite v stik s prodajalcem.

OPOMBA

Ko nameščate zaščito proti snegu, pazite, da NE boste preprečili zračnega pretoka enote.

OPOMBA

Če je enota izbrana, da deluje pri okoljskih temperaturah, nižjih kakor –5°C, 3 zaporedne dni ali dlje, in pri relativni vlažnosti, ki presega 95%, priporočamo, da uporabite napravo Daikin, načrtovano posebej za tovrstno rabo, in/ali da stopite v stik z lokalnim prodajalcem, ki vam bo ustrezno svetoval.

16.1.3 Dodatne zahteve namestitvenega mesta za hladivo CO_2

OPOMBA

Prepričajte se, da boste namestili vse potrebne protiukrepe za primer puščanja v skladu s standardom EN378.

16.2 Odpiranje in zapiranje enote

16.2.1 Odpiranje enot

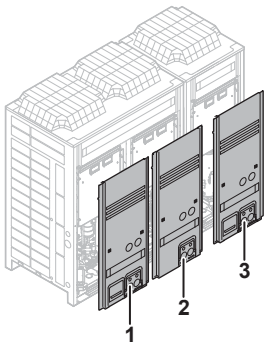
V določenih primerih morate enoto odpreti. **Primer:**

- Pri priključevanju električnega ožičenja
- Pri vzdrževanju ali servisiranju enote

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

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

Pregled čelnih plošč



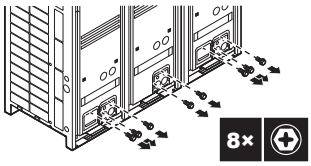
1 Čelna plošča levo
2 Čelna plošča na sredini
3 Čelna plošča desno

16.2.2 Da bi odprli zunanjo enoto

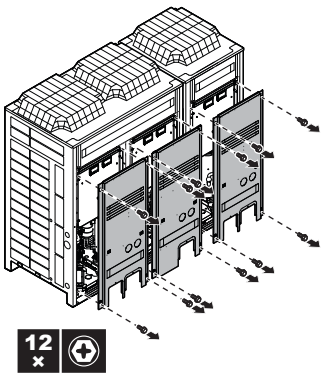
NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

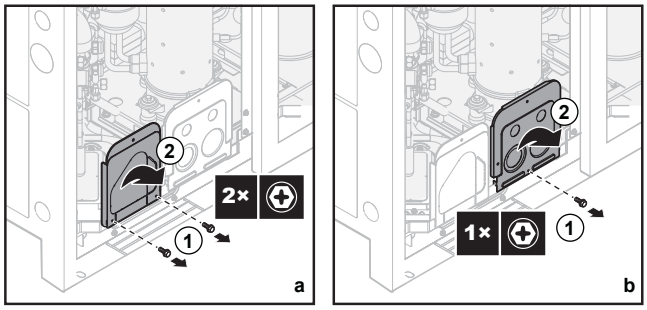
1 Odstranite vijake na malih sprednjih ploščah.



2 Odstranite prednje plošče.



3 Odstranite male sprednje plošče vsake odstranjene prednje plošče.



a (Če je v uporabi) Leva mala sprednja plošča

b Desna mala sprednja plošča

Ko se sprednji plošči odpreta, lahko dostopate do stikalne omarice. Glejte "16.2.3 Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote" [▸ 70].

Za namene servisiranja je treba dostopati do gumbov za pritiskanje na glavnem tiskanem vezju (za srednjo čelno ploščo). Za dostop do gumbov ni treba odpirati pokrova električne omarice s komponentami. Glejte "20.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema" [▸ 118].

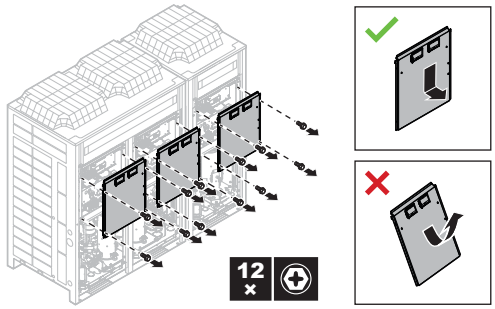
16.2.3 Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote

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.

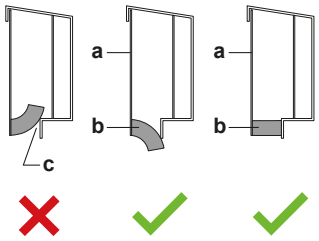
Stikalne omarice za zunanjo enoto

Stikalne omarice zunanje enote za levo, srednjo in desno ploščo se odpirajo na enak način. Glavna stikalna omarica je nameščena za srednjo ploščo.



OPOMBA

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



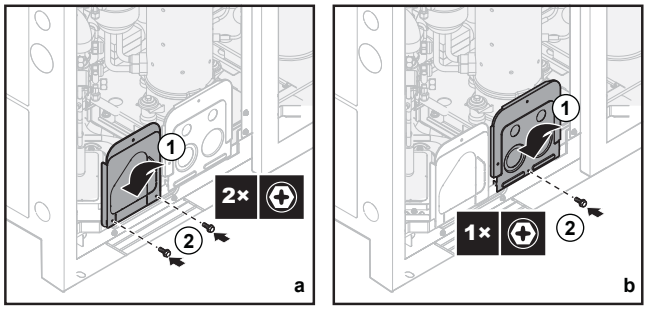
a Pokrov stikalne omarice
b Zatesnitveni material
c Vstopita lahko vlaga in umazanija
✕ NI dovoljeno
✓ Dovoljeno

16.2.4 Zapiranje zunanje enote

OPOMBA

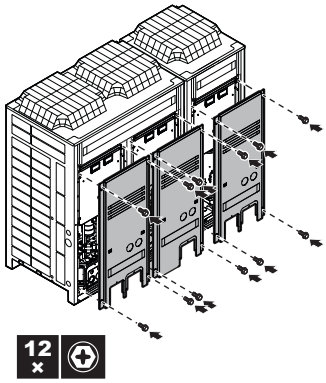
Ko zapirate pokrov zunanje enote, pazite, da zatezni moment NE bo večji od 3,98 N•m.

1 Znova namestite male sprednje plošče vsake odstranjene prednje plošče.

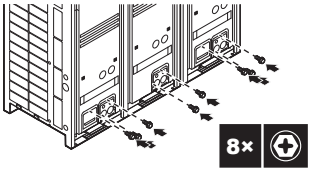


a (Če je v uporabi) Leva mala sprednja plošča
b Desna mala sprednja plošča

2 Znova namestite prednje plošče.



3 Pritrdite male sprednje plošče na prednje plošče.



16.3 Nameščanje zunanje enote

16.3.1 O montaži zunanje enote

Običajen potek

Namestitev zunanje enote običajno obsega naslednje faze:

1 Priprava montažne konstrukcije.
2 Montaža zunanje enote.

16.3.2 Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote

INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni napotki za varnost" [▸ 8]
- "16.1 Priprava mesta namestitve" [▸ 65]

16.3.3 Da bi pripravili strukturo za montažo

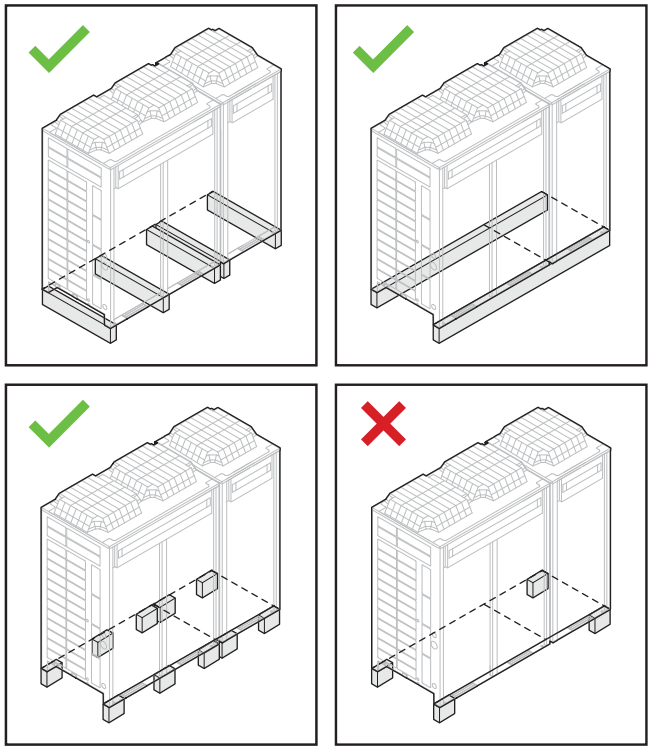
Pazite, da je enota nameščena vodoravno na dovolj trdne temelje, da ne bo povzročala vibracij ali hrupa.

OPOMBA

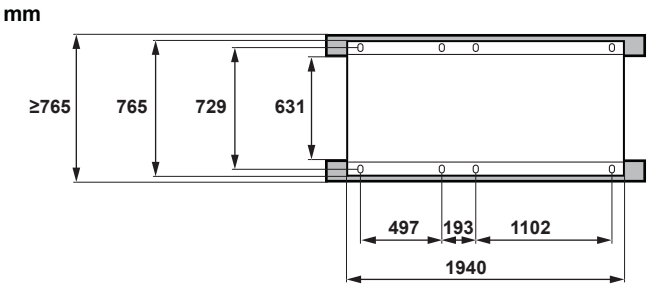
- Ko se višina, na kateri mora biti enota nameščena, poveča, ne uporabljajte stojal, da bi podpirali samo vogale.
- Podstavki pod enoto morajo biti široki vsaj 100 mm.

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.



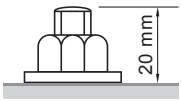
- Prednost ima možnost namestitve na trdnem podolgovatem temelju (jeklen nosilec ali beton). Temelj mora biti večji od območja, označenega s sivo barvo.



Minimalni temelji

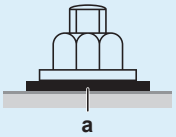
16.3.4 Montaža zunanje enote

1. Enoto postavite na namestitveno strukturo. Glejte tudi: "14.1.3 Prenašanje zunanje enote" [▸ 54].
2. Enoto pritrdite na namestitveno strukturo. Glejte tudi "16.3.3 Da bi pripravili strukturo za montažo" [▸ 71]. Enoto pritrdite z najmanj štirimi temeljnimi vijaki M12. Najbolje je, da temeljne vijake privijete do višine 20 mm nad površino temelja.



OPOMBA

Ko montirate enoto v korozivno okolje, uporabite matico s plastično podložko (a), da bi zatisnjeni del matice zavarovali pred rjo.



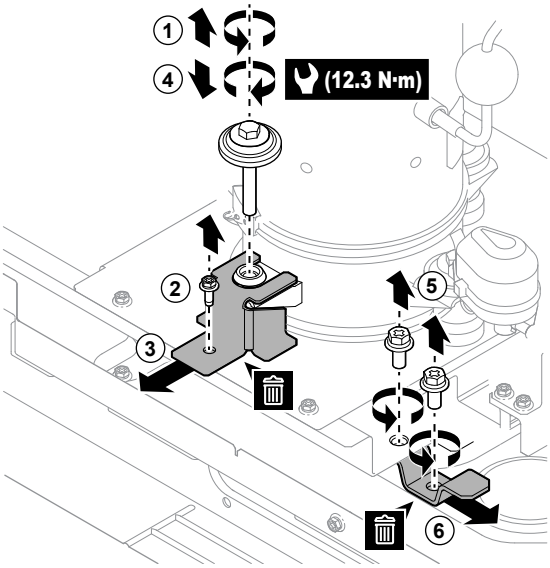
16.3.5 Odstranitev transportnega pritrdila

OPOMBA

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

Transportne opore kompresorja enoto ščitijo med transportom. Nameščene so okoli sredine kompresorja (INV2). Med nameščanjem jih morate odstraniti.

1. Odvijte namestitveni svornik kompresorja.
2. Odstranite vijak.
3. Odstranite in zavrzite transportno oporo.
4. Zategnite namestitveni svornik z zateznim momentom 12,3 N•m.
5. Odstranite 2 vijake.
6. Odstranite in zavrzite transportno oporo.



16.3.6 Priprava drenaže

Poskrbite za pravilno odvajanje kondenzata.

OPOMBA

Okoli temeljev pripravite drenažni kanal v katerem se bodo zbirale odpadne vode iz okolice enote. Ko so zunanje temperature pod ničlo, bo voda, ki je iztekla iz zunanje enote zmrznila. Če za izteklo vodo ne boste poskrbeli, bo lahko na ledu drselo.

17 Nameščanje cevi

OPOMIN

Glejte "3 Specifična varnostna navodila za monterja" [▶ 14], da se boste prepričali, da namestitev izpolnjuje vse varnostne predpise.

V tem poglavju

17.1 Priprava cevi za hladivo ... 74
17.1.1 Zahteve za cevi za hladivo ... 74
17.1.2 Material cevi za hladivo ... 75
17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi ... 75
17.1.4 Da bi izbrali razvod hladiva ... 77
17.1.5 O dolžini cevi ... 77
17.2 Uporaba zapornih ventilov in servisnih vrat ... 79
17.2.1 Pregled zapornih ventilov in servisnih priključkov za povezovanje in polnjenje ... 79
17.2.2 Pregled zapornih ventilov za vzdrževanje ... 80
17.2.3 Kako ravnati z zapornim ventilom ... 80
17.2.4 Kako ravnati s servisnim priključkom ... 81
17.2.5 Navojni momenti ... 83
17.3 Povezovanje cevi za hladivo ... 83
17.3.1 O priključevanju cevi za hladivo ... 83
17.3.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo ... 84
17.3.3 Da bi odrezali zasukane konce cevi ... 85
17.3.4 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto ... 86
17.3.5 Za varjenje konca cevi ... 88
17.3.6 Napotki za povezovanje T-spojnikov ... 90
17.3.7 O varnostnih ventilih ... 91
17.3.8 Napotki za nameščanje izpihovalne cevi ... 94
17.4 Preverjanje cevi za hladivo ... 94
17.4.1 O preverjanju cevi za hladivo ... 94
17.4.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki ... 95
17.4.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve ... 95
17.4.4 Da bi izvedli tlačni preizkus ... 96
17.4.5 Da bi izvedli preizkus tesnosti ... 97
17.4.6 Da bi izvedli vakuumsko sušenje ... 98
17.4.7 Da bi izolirali cevi za hladivo ... 99

17.1 Priprava cevi za hladivo

17.1.1 Zahteve za cevi za hladivo

OPOZORILO

Enota vsebuje majhne količine hladiva R744.

OPOMBA

NE smete uporabiti cevi iz prejšnjih namestitev.

OPOMBA

Hladivo R744 zahteva skrb, da ostane sistem čist, suh in zatesnjen.

- Čisto in suho: tujki (vključno z mineralnimi olji ali vlago) ne smejo vstopiti v sistem.
- Zatesnjeno: R744 ne vsebuje klora, ne uničuje ozonskega plašča in ne zmanjšuje zaščite Zemlje pred škodljivim UV-sevanjem. R744 lahko, če ga razlivamo, poveča učinek tople grede. Zato je treba zelo paziti pri preverjanju tesnosti sistema.

OPOMBA

Cevi in deli pod tlakom morajo ustrezati delovanju s hladivom in oljem. Za visokotlačne aplikacije z izmerjenim delovnim tlakom 120 barov uporabite sistem cevi K65 cevi iz zlitine bakra in železa (ali enakovreden sistem).

OPOMBA

NIKOLI ne uporabljajte standardnih gibkih cevi in manometrov. Uporabljajte SAMO opremo, ki je namenjena za uporabo z R744.

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

OPOMBA

Če želite imeti možnost zapiranja zapornih ventilov za lokalno nameščene cevi, MORA monter namestiti razbremenilni ventil na cev za tekočino IN plin med zunanjo enoto in notranjimi klimatizacijskimi enotami.

INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "2 Splošni napotki za varnost" [▸ 8].

17.1.2 Material cevi za hladivo

Material za cevi

K65 in enakovredne cevi. Za največji delovni tlak sistema v cevovodih na mestu namestitve glejte "7.3 Tlak v lokalnih ceveh" [▸ 32].

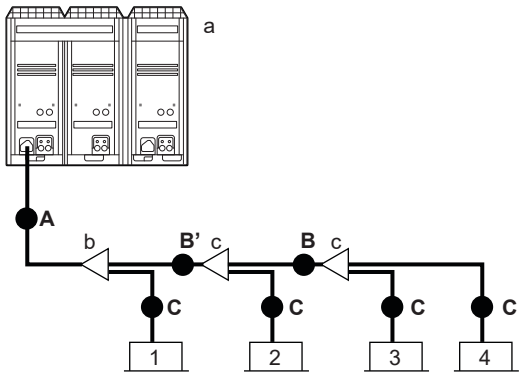
Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten

	Zunanji premer (Ø)	Stopnja trdote	Debelina (t)[(a)]	Načrtovani tlak	
Cevi za tekočine	9,5 mm (3/8")	R300	0,65 mm	120 barov na merilni napravi	
Cevi za plin	12,7 mm (1/2")	R300	0,85 mm	120 barov na merilni napravi	
Cevi za plin	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 barov na merilni napravi	
Plinske cevi (povečevanje)	19,1 mm (3/4")	R300	1,30 mm	120 barov na merilni napravi	

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

17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi

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



1~4 Notranja enota VRV DX
A~C Cevi
a Zunanja enota
b Prvi razvod hladiva (T-spoj)
c Razvodi hladiva (T-spoji)

O: Cevi med zunanjo enoto in prvim razvodom

Tip zmogljivosti zunanje enote (HP)	Zunanji premer cevi [mm]	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
10	15,9	9,5

B: Cevi med obema razvodoma

Izberite iz naslednje tabele v skladu s tipom skupne zmogljivosti notranje enote, priključene za razvodom.

Primer:

- Zmogljivost za B' v smeri navzdol = [zmogljivostni indeks enote 2] + [enota 3] + [enota 4]
- Zmogljivost za B v smeri navzdol = [zmogljivostni indeks za enoto 3] + [enota 4]

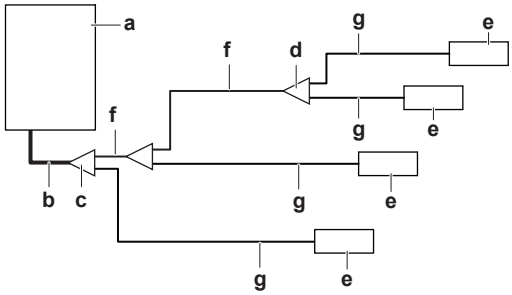
Kazalo zmogljivosti notranje enote	Zunanji premer cevi (mm)	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
<150	12,7	9,5
150≤x<200	12,7	
200≤x<290	15,9	

C: Cevi med razvodom in notranjo enoto

Velikost cevi za neposredno povezavo na notranjo enoto mora biti enaka kot velikost povezave notranje enote.

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Zunanji premer cevi (mm)	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
40~80	12,7	9,5

Povečanje cevi



a Zunanja enota
b Glavne cevi (povečanje, če je enakovredna dolžina >90 m)
c Prvi razvod hladiva
d Zadnji razvod hladiva
e Notranja enota
f Cevi med prvi in zadnjim razvodom hladiva
g Cevi med zadnjim razvodom hladiva in notranjo enoto

Če je treba povečati premer cevi med zunanjo enoto in prvim razvodom, glejte spodnjo preglednico:

Tip zmogljivosti zunanje enote (HP)	Zunanji premer cevi [mm]	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
10	15,9 → 19,1	9,5

Če je enakovredna dolžina cevi med zunanjo in notranjo enoto več kot 90 m, je treba povečati premer glavnih cevi (samo plinske cevi). Odvisno od dolžine cevi lahko zmogljivost pade, vendar je treba tudi v tem primeru povečati premer glavnih cevi. Dodatne specifikacije je mogoče najti v tehnično-inženirski knjigi.

17.1.4 Da bi izbrali razvod hladiva

Vedno uporabite T-spojke K65 z ustrezno načrtovanim tlakom za razvejevanje hladiva.

17.1.5 O dolžini cevi

Pazite, da bodo cevi nameščene v skladu z omejitvami največje dovoljene dolžine cevi, dovoljene razlike v nivojih in dovoljene razlike po navedbah razvoda, kot je navedeno spodaj.

Definicije

Izraz	Definicija
Dejanska dolžina cevi	Dolžina cevi med zunanjimi in notranjimi enotami.
Maksimalna enakovredna dolžina cevi[(a)]	Dolžina cevi med zunanjimi in notranjimi enotami, vključno z enakovredno dolžino dodatkov za cevi.
Skupna dejanska dolžina cevi	Skupna dolžina cevi od zunanje do vseh notranjih enot.
H1	Razlika v višini med zunanjo in notranjimi enotami.
H2	Razlika v višini med notranjimi enotami.

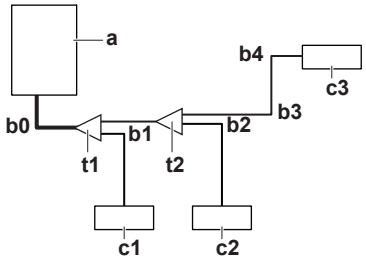
[(a)] Predpostavite enakovredno dolžino cevovoda 0,5 m za razvod hladiva (T-spoj) in izračunajte enakovredno dolžino kolenskih cevi (**Opomba:** samo za namene izračuna enakovredne dolžine cevovoda, ne za izračun polnitve hladiva!).

Ko računate enakovredne dolžine cevi, upoštevajte naslednje:

- Dejansko dolžino cevi med zunanjo enoto in vsako notranjo enoto.
- Število za T-spojev: enakovredna dolžina je 0,5 m za vsak T-spoj.
- Število kolen v cevovodu med zunanjo in notranjo enoto: enakovredna dolžina je odvisna od premera plinske cevi (glejte spodnjo tabelo).

Zunanji premer cevi (Ø)	Koleno - enakovredna dolžina
12,7 mm	0,20 m
15,9 mm	0,25 m
19,1 mm	0,35 m

Primer: izračunavanje enakovredne dolžine cevi



a Zunanja enota
b0~b4 Koleno cevi
c1~c3 Notranja enota
t1~t2 Razvod hladiva (T-spoj)

Enakovredna dolžina cevi za

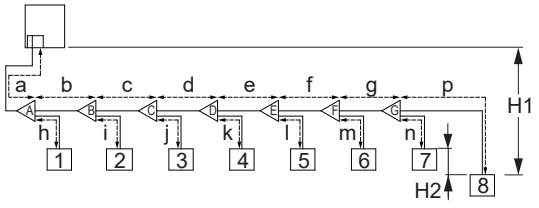
- Notranja enota c1 = b1 + t1 + b0 + dejanska dolžina cevi
- Notranja enota c2 = b2 + t2+ t1 + b0 + dejanska dolžina cevi
- Notranja enota c3 = b4 + b3 + t2 + t1 + b0 + dejanska dolžina cevi
  - predpostavimo b3 in b4: Ø12,7 mm, enakovredna dolžina = 0,20 m
  - predpostavimo b0: Ø19,1 mm, enakovredna dolžina = 0,35 m

  To pomeni, da je enakovredna dolžina za notranjo enoto c3 =0,20 m+0,20 m+0,5 m+0,5 m+0,35 m+ dejanska dolžina cevovoda

Sistemske nastavitve

INFORMACIJA

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



1 Notranja enota
A Razvod hladiva (T-spoj)

Največja dovoljena dolžina

Med zunanjo enoto in notranjimi enotami

Dejanska dolžina cevi	**120 m** Primer ▪ enota 8: a+b+c+d+e+f+g+p≤120 m

Enakovredna dolžina cevi	**150 m**
Skupna dejanska dolžina cevi	**300 m** Primer ▪ a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p≤300 m

Maksimalna dovoljena višinska razlika

Izraz	Definicija	Višinska razlika [m]
H1	Višinska razlika med zunanjo in notranjimi enotami	≤50/40[(a)]
H2	Višinska razlika med notranjimi enotami	≤10

[(a)] Dovoljena višinska razlika je 50 m, če je zunanja enota nameščena višje od notranje, in 40 m, če je zunanja enota nameščena nižje od notranje enote.

Maksimalna dovoljena dolžina po razvodu

Dolžina cevi od prvega T-spoja do notranje enote ≤40 m.

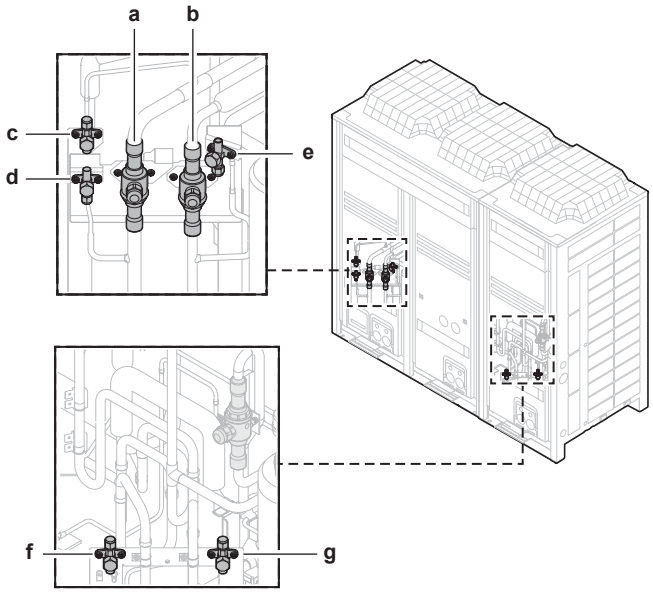
Zgled: enota 8: b+c+d+e+f+g+p≤40 m

17.2 Uporaba zapornih ventilov in servisnih vrat

OPOZORILO

Ko so zaporni ventili med delovanjem zaprti, se tlak v zaprtem tokokrogu zaradi visoke temperature okolja poveča. Prepričajte se, da je tlak nižji od načrtovanega.

17.2.1 Pregled zapornih ventilov in servisnih priključkov za povezovanje in polnjenje



a Zaporni ventil za plin CsV3
b Zaporni ventil za tekočino CsV4
c Servisni priključek SP10 (na plinski strani)
d Servisni priključek SP3 (na plinski strani)
e Servisni priključek SP7 (na tekočinski strani)
f Servisni priključek SP11 (na plinski strani)

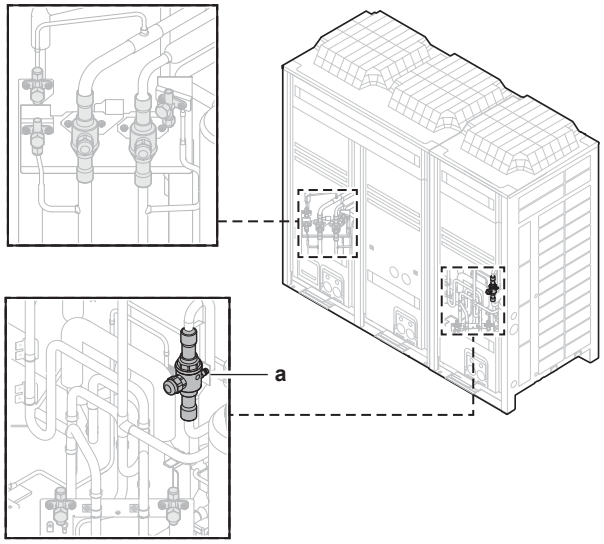
g Servisni priključek SP8 (na plinski strani)

17.2.2 Pregled zapornih ventilov za vzdrževanje

OPOMBA

Te zaporene ventile uporabljajte SAMO med vzdrževanjem. Med običajnim delovanjem so odprti. Pazite: če zaprete te zaporne ventile med vzdrževanjem, zaprete tokokrog sprejemnika tekočin in tlak se lahko zviša. Ker ima sprejemnik tekočine varnostni ventil, nastavljen na 90 barov gauge, lahko zapiranje zapornih ventilov za vzdrževanje sproži varnostni ventil.

VEDNO in REDNO pregledujte tlak v tokokrogu in pazite, da bo varnostni ventil aktiviran.



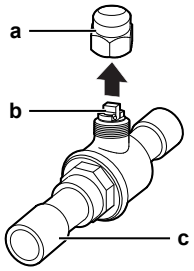
a Zaporni ventil CsV7

17.2.3 Kako ravnati z zapornim ventilom

Upoštevajte naslednje napotke:

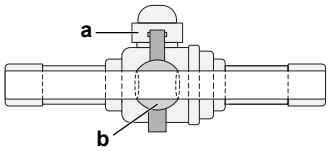
- Zaporna ventila za plin in tekočino sta tovarniško odprta.
- Pazite, da bodo med delovanjem odprti vsi zaporni ventili.
- Na zaporni ventil ne delujte s preveliko silo. To bi lahko polomilo ohišje ventila.

Deli zapornega ventila



17–1 Krogličnи zaporni ventil: pregled delov

a Pokrovček zapornega ventila
b Zaporni ventil
c Priključek na cevi, nameščene na licu mesta

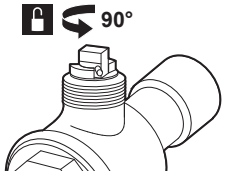


17–2 Kroglični zaporni ventil: presek

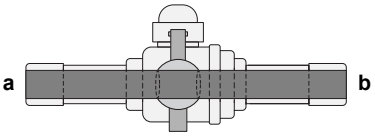
a Pokrovček zapornega ventila
b Kroglica + steblo in ročica

Da bi ga odprli zaporni ventil

1. Odstranite čep ventila.
2. Zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, da odprete ventil.



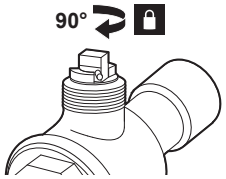
Rezultat: Ventil je popolnoma odprt:



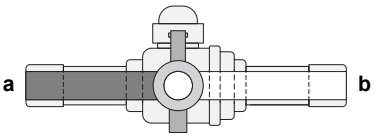
a DO ZUNANJE ENOTE
b V notranjo enoto

Da bi zaprli zaporni ventil

1. Zavrtite v smeri urinega kazalca, da zaprete ventil.
2. Privijte čep ventila na ventil.



Rezultat: Ventil je popolnoma zaprt:



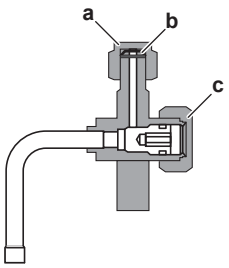
a DO ZUNANJE ENOTE
b V notranjo enoto

17.2.4 Kako ravnati s servisnim priključkom

- Vsi servisni priključki so s končnim naslonom in nimajo ventilskega jedra.
- Po rokovanju s servisnim priključkom ne pozabite čvrsto zategniti pokrovčka servisnega priključka in ventila.
- Preverite, da hladivo ne pušča, ko zatisnete pokrovček servisnega priključka in čep ventila.

Deli servisnega priključka

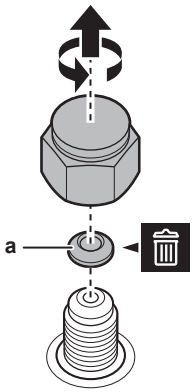
Na spodnji sliki so imena vseh delov, potrebnih za delo s servisnimi priključki.



a Pokrov servisnega priključka
b Bakreno tesnilo
c Čep ventila

Da bi odprli servisni priključek

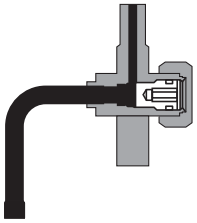
1. Odstranite pokrovček servisnega priključka z 2 ključema in odstranite bakreno tesnilo.



a Bakreno tesnilo

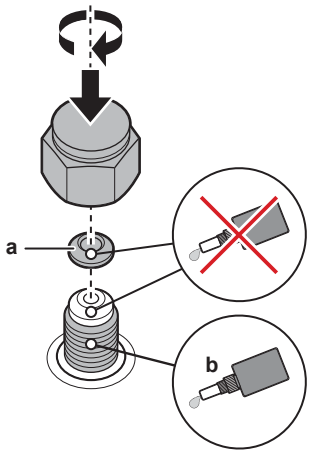
2. Povežite polnilni priključek s servisnim priključkom.
3. Odstranite pokrovček ventila z 2 ključema.
4. Vstavite šestrobi ključ (4 mm).
5. Zavrtite šestkotni ključ v nasprotni smeri urinega kazalca do konca.

Rezultat: Servisni priključek je popolnoma odprt.



Da bi zaprli servisni priključek

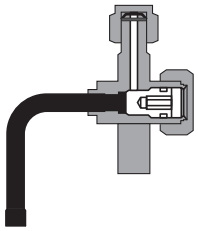
1. Vstavite šestrobi ključ (4 mm).
2. Zavrtite šestkotni ključ v smeri urinega kazalca do konca.
3. Zategnite pokrovček ventila z 2 ključema. Pri zategovanju uporabite sredstvo za zaklepanje vijakov ali silikonsko tesnilo.
4. Dodajte novo bakreno tesnilo.
5. Nanesite lepilo za zaklepanje vijakov ali silikonsko tesnilo na navoj vijaka, ko nameščate pokrovček servisnega priključka. Brez tega lahko vlaga in vodni kondenzat prodreta v priključek in zmrzneta na navoju vijaka. Zato lahko hladivo pušča in pokrovček servisnega priključka lahko poči.



a Novo bakreno tesnilo
b Lepilo za zaklepanje vijakov ali silikonsko tesnilo nanesite samo na navoj vijaka

6 Zategnite pokrovček servisnega priključka z 2 ključema.

Rezultat: Servisni priključek je popolnoma zaprt.



17.2.5 Navojni momenti

Navojni moment zapornega ventila

Velikost zapornega ventila (mm)	Zatezni moment (N•m) (obrnite v smeri urinega kazalca, da bi zaprli)
	Steblo – čep ventila
Ø22,2	50~55

Navojni moment za zategovanje pokrovčkov servisnih odprtin in ventilov

Velikost zapornega ventila [mm]	Navojni moment [N•m][(a)]		
	Ohišje ventila	Šestkotni ključ	Servisni priključek
Ø6,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5

[(a)] Pri odpiranju ali zapiranju.

17.3 Povezovanje cevi za hladivo

17.3.1 O priključevanju cevi za hladivo

Pred priključevanjem cevi za hladivo

Prepričajte se, da sta zunanja in notranja enota nameščeni.

Običajen potek

Priključevanje cevi za hladivo zajema:

- Povežite T-spoje za hladivo

- Povezovanje cevi za hladivo na notranje enote (glejte priročnik za montažo za notranje enote)
- Izoliranje cevi za hladivo
- Upoštevajte navodila za:
  - Upogibanje cevi
  - Varjenje
  - Uporabo zapornih ventilov

17.3.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo

INFORMACIJA

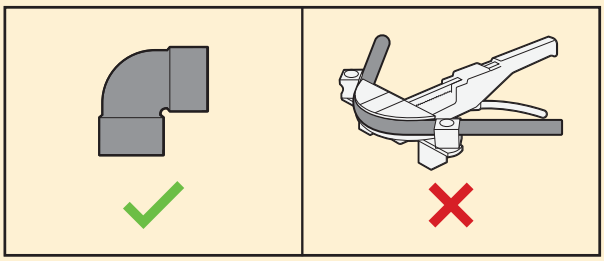
Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni napotki za varnost" [▸ 8]
- "17.1 Priprava cevi za hladivo" [▸ 74]

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

OPOMIN

NIKOLI ne prepogibajte visokotlačnih cevi! Zvijanje lahko zmanjša debelino cevnih sten in ustvari šibko točko. VEDNO uporabljajte spojke K65.



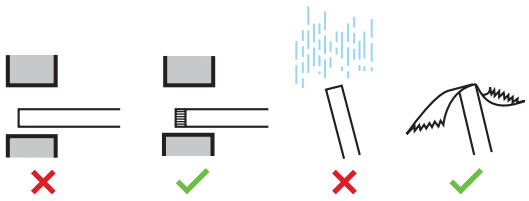
OPOMBA

Uporabite ustrezne ukrepe, da preprečite napačno uporabo cevi. Nekateri zgledi napačne uporabe cevi: plezanje po ceveh, uporaba cevi kot prostor za pospravljanje, obešanje orodja na cevi.

OPOMBA

Pri napeljavi cevi za hladivo ravnajte v skladu z naslednjimi varnostnimi ukrepi:

- Pazite, da v krog hladiva razen predpisanega hladiva ne vstopijo nobene druge snovi (npr. zrak).
- Pri dodajanju hladiva uporabljajte samo R744 (CO_2).
- Uporabljajte samo montažno orodje (npr. komplet z manometrskim priključkom), ki je zasnovano posebej za napeljavo R744 (CO_2) in je tlačno obstojno, da bi preprečili, da v sistem vstopijo tuje snovi (npr. mineralno olje in vlaga).
- NE pustite cevi brez nadzora na mestu namestitve. Če boste delo končali v manj kot 1 mesecu, konce pip zalepite s trakom ali jih stisnite (glejte spodnjo sliko). Cevi, ki so nameščene na prostem, morajo biti stisnjene ne glede na trajanje del.
- Bodite previdni pri napeljavi bakrenih cevi skozi stene (glejte spodnjo sliko).



OPOMBA

Cevi za hladivo vgradite ali jih drugače zaščitite, da se izognete poškodbam.

17.3.3 Da bi odrezali zasukane konce cevi

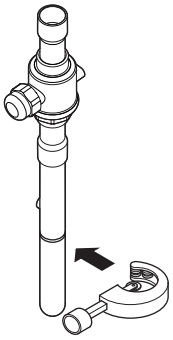
Ko je izdelek odposlan, je v njem majhna količina hladiva. Zato cevi zadržujejo višji tlak od atmosferskega. Iz varnostnih razlogov je treba hladivo izpustiti, preden odrežete zasukane konce cevi.

OPOZORILO

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

Če teh navodil NE upoštevate pravilno, lahko to povzroči poškodbe lastnine ali osebne poškodbe, kar je lahko v nekaterih okoliščinah tudi zelo resno.

1. Prepričajte se, da sta zaporni ventili CsV3 (plin) in CsV4 (tekočina) odprta. Glejte "17.2.3 Kako ravnati z zapornim ventilom" [▸ 80].
2. Če je zunanja enota nameščena v notranjosti: namestite tlačno cev na servisna vrata SP3, SP7 in SP11. Preverite, da so gibke cevi ustrezno pritrjene in da vodijo na prosto.
3. Popolnoma odprite servisna vrata SP3, SP7 in SP11, da spustite hladivo. Glejte "17.2.4 Kako ravnati s servisnim priključkom" [▸ 81]. Pred nadaljevanjem morate izpustiti vse hladivo.
4. Odrežite spodnji del cevi zapornih ventilov na strani za plin in za tekočino po črni črti. Vedno uporabite ustrezno orodje, na primer rezalnik za cev ali klešče ščipalke.



OPOZORILO

Zasukane cevi NIKOLI ne odstranjujte z varjenjem.

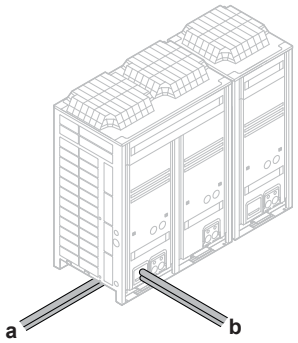
Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta zasukane cevi.

5. Počakajte, da vse olje odteče iz cevi. Pred nadaljevanjem morate izpustiti vse olje.
6. Zaprite zaporna ventila CsV3 in CsV4 in servisna vrata SP3, SP7 in SP11.

7 Povežite lokalno nameščene cevi z odrezanimi cevmi.

17.3.4 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto

Cevi za hladivo lahko speljete na sprednjo stran ali na bok enote.



a Levostranski priključki
b Sprednji priključek

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.

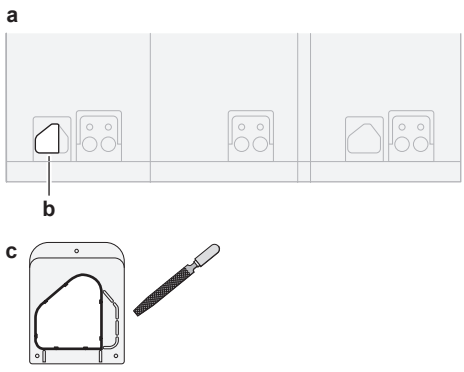
Sprednji priključek

OPOMBA

Zaščitite enoto pred poškodbami med varjenjem.

1 Odstranite levo prednjo ploščo z zunanje enote. Glejte "16.2.2 Da bi odprli zunanjo enoto" [▸ 69].

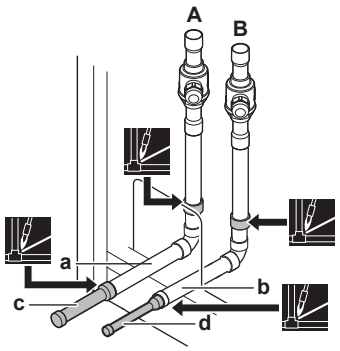
2 Odstranite izbojno ploščico v majhni sprednji plošči zunanje enote. Za več informacij glejte "19.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtin" [▸ 110].



a Zunanja enota
b Izbita odprtina za cevovode
c Odstranite srh

3 Odrežite zasukane konce cevi. Glejte "17.3.3 Da bi odrezali zasukane konce cevi" [▸ 85].

4 Za sprednji priključek na zunanjo enoto priključite dodatne cevi za plin in tekočino ter dodatni reducirni del za plin in tekočino. V primeru določanja velikosti plinovoda priključite reducirni del z belo oznako na strani enote in neoznačenim koncem na strani cevovoda na mestu namestitve.



A Zaporni ventil (plin)
B Zaporni ventil (tekočina)
a Cev za hladivo v plinastem stanju (dodatna oprema)
b Cev za hladivo v tekočem stanju (dodatna oprema)
c Reducirni del plinske cevi (dodatna oprema)
d Reducirni del tekočinske cevi (dodatna oprema)

5 Priključite dodatne cevi na lokalno nameščene cevovode.

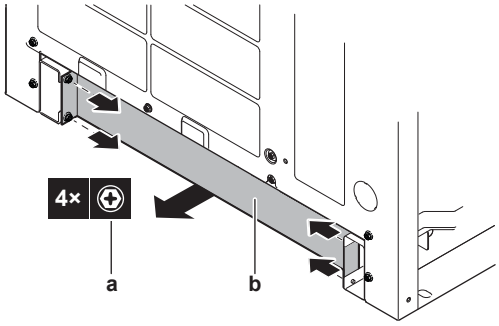
Stranski priključek

OPOMBA

Zaščitite enoto pred poškodbami med varjenjem.

1 Odstranite levo prednjo ploščo z zunanje enote. Glejte "16.2.2 Da bi odprli zunanjo enoto" [▸ 69].

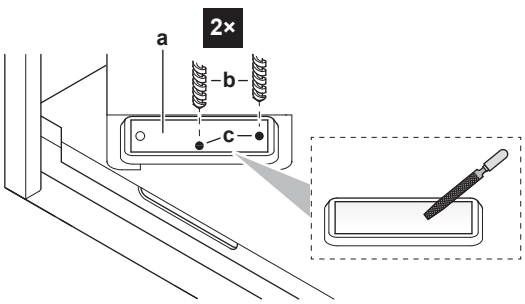
2 Odvijte 4 vijake, da odstranite stransko ploščo zunanje enote.



a Vijak
b Stranska plošča

3 Odstranite ploščo in pripadajoče vijake.

4 Odstranite izbojno ploščico na spodnji plošči zunanje enote. Za več informacij glejte "19.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtin" [▸ 110].

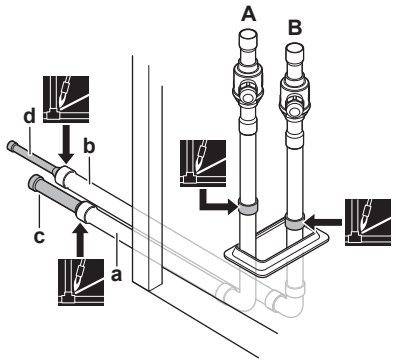


a Izbojna ploščica

b Sveder (Ø6 mm)
c Zavrtajte tu

5 Odrežite zasukane konce cevi. Glejte "17.3.3 Da bi odrezali zasukane konce cevi" [▸ 85].

6 Za spodnji priključek na zunanjo enoto priključite dodatne cevi za plin in tekočino ter dodatni reducirni del za plin in tekočino. V primeru določanja velikosti plinovoda priključite reducirni del z belo oznako na strani enote in neoznačenim koncem na strani cevovoda na mestu namestitve.



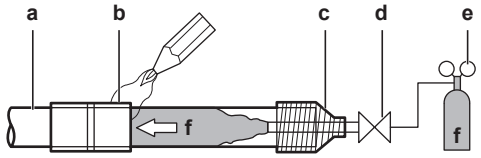
A Zaporni ventil (plin)
B Zaporni ventil (tekočina)
a Cev za hladivo v plinastem stanju (dodatna oprema)
b Cev za hladivo v tekočem stanju (dodatna oprema)
c Reducirni del plinske cevi (dodatna oprema)
d Reducirni del tekočinske cevi (dodatna oprema)

7 Priključite dodatne cevi na lokalno nameščene cevovode.

17.3.5 Za varjenje konca cevi

Splošni napotki

- Med spajkanjem vpihavajte dušik, da preprečite ustvarjanje velike količine oksidirane plasti v notranjosti cevi. Oksidirana plast negativno vpliva na ventile in kompresorje v sistemu za hlajenje in preprečuje njegovo pravilno delovanje.
- Z ventilom za znižanje tlaka nastavite tlak dušika na merilni napravi na 20 kPa (0,2 bara) (toliko, da ga lahko občutite na koži).



a Cevi za hladivo
b Deli, ki jih je treba zvariti
c Lepljenje s trakom
d Ročni ventil
e Ventil za znižanje tlaka
f Dušik

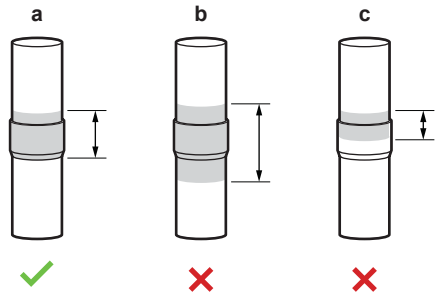
- NE uporabljajte antioksidantov, ko varite spoje na ceveh. Ostanki lahko zamašijo cevi in pokvarijo opremo.
- Ne uporabljajte taljenja, ko varite bakrene cevi za hladivo. Uporabljajte fosforno-bakrovo zlitino kot spajkalni dodajalni material (CuP279, CuP281 ali CuP284:DIN EN ISO 17672), ki ne zahteva talila.

  Taljenje lahko cevi za hladivo zelo poškoduje. Če, na primer, uporabljate talilo na bazi klora, bo povzročilo korodiranje cevi; če je talilo na bazi fluora pa povzroči deterioracijo hladilnega olja.
- Vedno zaščitite bližnje površine (npr. z izolacijsko peno ...) pred vročino spajkanja.

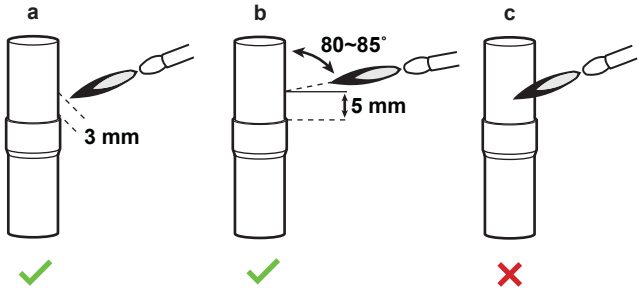
OPOMBA

- Pri spajkanju v bližini servisnih priključkov ali krogličnih ventilov pazite, da se ne bodo segreli, saj jih lahko prekomerno segrevanje poškoduje.
- Pri spajkanju v bližini ohišij kompresorja pazite, da plamena ne boste usmerili v ohišje, saj se lahko vžge.

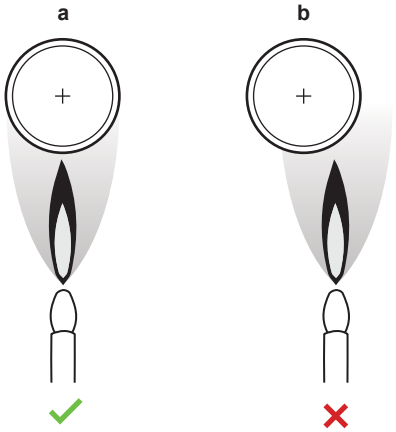
Predogrevanje cevi



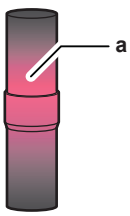
a Pravilno območje ogrevanja
b Preveliko območje ogrevanja. Varilni material lahko povzroči prepreke v ceveh. Tekočinski preizkus lahko zazna te prepreke.
c Premajhno območje ogrevanja. Zvarjena povezava ne bo močna in lahko razpade.



a Pravilna razdalja in smer plamena med predogrevanjem.
b Pravilna razdalja in smer plamena med varjenjem.
c Nepravilna razdalja in smer plamena. Pazite, da cevi ne prežgete in naluknjate ali da je ne segrejete premalo.

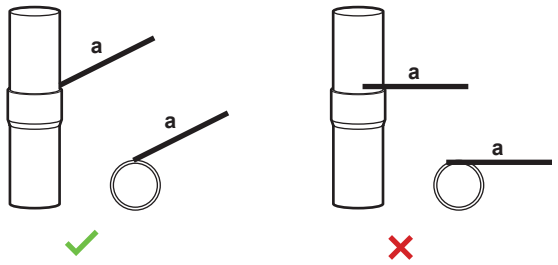


a Plamen usmerite v sredino cevi, da jo enakomerno segrejete.
b Če plamena ne usmerite v sredino cevi, se ne bo enakomerno segrela.

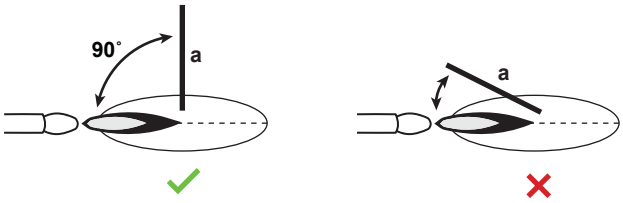


a Pravilno varjenje je mogoče, ko je cev tako ogreta, da se barva spremeni v rdeče-črno/rožnato.

Dodajanje varilnega materiala



a Varilna palica



a Varilna palica

17.3.6 Napotki za povezovanje T-spojnikov

INFORMACIJA

Cevni spojniki in armature morajo ustrezati zahtevam EN 14276-2.

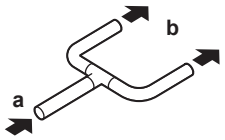
OPOMIN

VEDNO uporabite T-spojke K65 za razvejevanje hladiva.

K65 T-spoji so iz lokalne dobave.

Cevi za tekočine

Razvode vedno vlecite vodoravno, ko priključujete razvodne cevi.

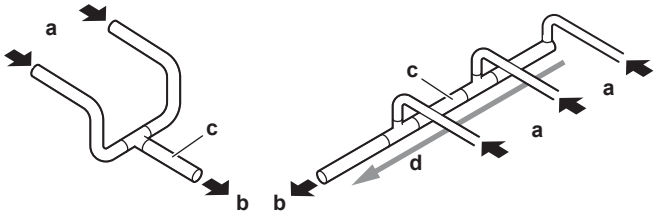


a Prihaja z zunanjih enot
b Gre v notranje enote

Cevi za plin

Razvode vedno vlecite vodoravno, ko priključujete razvodne cevi.

Da hladilno olje ne bi teklo v notranje enote, vedno položite razvodni cevovod nad glavni cevovod.



a Prihaja z notranjih enot
b Gre v zunanje enote
c Glavna cev za hladivo

d Usmerjena navzdol

OPOMBA

Kjer se na ceveh uporabljajo spoji, se izogibajte poškodbam zaradi zmrzovanja ali vibracij.

17.3.7 O varnostnih ventilih

Ko nameščate varnostni ventil, imejte vedno v mislih načrtovani tlak tokokroga. Glejte "7 Delovanje" [▸ 31].

OPOZORILO

Če odnese varnostni ventil sprejemnika tekočine, lahko pride do resnih poškodb in/ali škode (glejte "26.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota" [▸ 142]):

- Enote NIKOLI ne servisirajte, ko je tlak v sprejemniku tekočine višji od nastavljenega tlaka varnostnega ventila sprejemnika tekočine (90 barov gauge ±3%). Če ta varnostni ventil spusti hladivo, lahko povzroči resne poškodbe in/ali škodo.
- Če je tlak > nastavljenega tlaka, VEDNO izpustite na napravah za zmanjševanje tlaka pred servisiranjem.
- Priporočljivo je, da na varnostni ventil namestite in pritrdite izpihovalno cev.
- Varnostni ventil zamenjajte SAMO, če je bilo hladilno sredstvo izpuščeno.

OPOZORILO

Vsi nameščeni varnostni ventili MORAJO prezračevati na prosto in NE v zaprt prostor.

OPOMIN

Pri namestitvi varnostnega ventila VEDNO poskrbite za zadostno podporo ventila. Aktiviran varnostni ventil je pod visokim tlakom. Če varnostni ventil ni varno nameščen, se lahko poškoduje cevovod ali enoto.

OPOMBA

Pri namestitvi varnostnega ventila, ki je priložen v vrečki za dodatno opremo, priporočamo, da nanesete 4 navitij traku PTFE in zategnete varnostni ventil v pravilnem položaju z navorom med 35 in 60 N-m. Prepričajte se, da je mogoče brez težav namestiti izpihovalno cev.

OPOMBA

Če želite imeti možnost zapiranja zapornih ventilov za lokalno nameščene cevi, MORA monter namestiti razbremenilni ventil na cev za tekočino IN plin med zunanjo enoto in notranjimi klimatizacijskimi enotami.

Da bi namestili varnostne ventile in preklopni ventil

Namen

Obvezno je treba namestiti varnostni ventil, ki zaščiti tlačno posodo.

Dodatki

2 varnostna ventila in preklopni ventil so del dodatne opreme. Ker imajo ventili navoj, jih ni mogoče lotati na cevovode na terenu. Zato je v vrečki z dodatno opremo tudi kos z navojem, ki deluje kot vmesnik med lokalno nameščenimi cevmi in preklopnim ventilom.

Mesto

Dva varnostna ventila in preklopni ventil je treba vgraditi v cevovod na terenu. Cevi varnostnega ventila so lahko povezane z zunanjo enoto na 2 načina: skozi dno enote ali skozi prednjo ploščo.

Če cevi varnostnega ventila ne usmerite enako kot cevi za hladivo, odstranite drugo izbojno ploščico (na majhni sprednji plošči ali na spodnji plošči zunanje enote). Glejte "17.3.4 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto" [▸ 86].

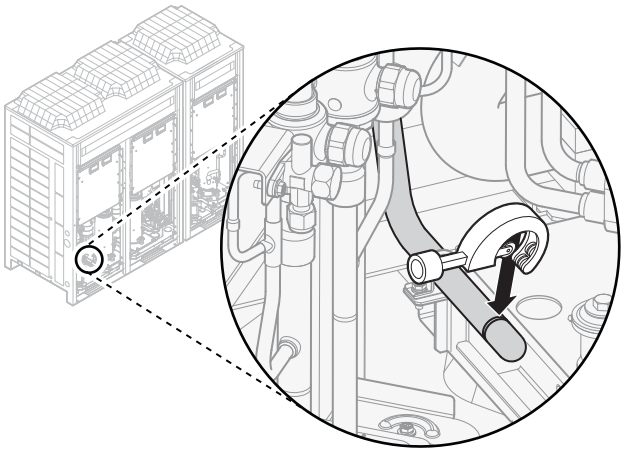
Namestitev

OPOZORILO

Pravilno namestite varnostne ventile v skladu z veljavno nacionalno zakonodajo.

Predpogoj: Povežite cevi za hladivo. Glejte "17.3 Povezovanje cevi za hladivo" [▸ 83]. Ta postopek vključuje navodila za spuščanje hladiva pred rezanjem cevi.

1. Odrežite konec cevi varnostnega ventila po črni črti. Vedno uporabite primerno orodje, na primer rezalnik za cev.

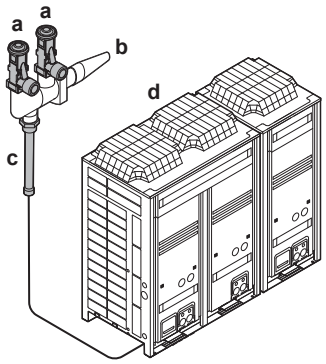


2. Zvarite dodatno cev varnostnega ventila za sprednjo ali spodnjo povezavo na cevi zunanje enote.
3. Zvarite lokalno nameščene cevi na dodatno cev.
4. Pritrdite cevi varnostnega ventila na fiksno strukturo, da ne bi prišlo do vibracij, zaradi katerih bi počila cev, ko se odpre varnostni ventil.
5. Zvarite dodatni navojni kos na vertikalno nameščeni konec lokalno nameščene cevi.
6. Priporočeno je, da uporabite ovitje s trakom 4 PTFE na navoju kosa z navojem.
7. Priporočeno je, da privijete preklopni ventil na kos z navojem in ga zategnete z navorom med 35 in 60 N•m. Preklopni ventil mora biti nameščen navpično, da vanj ne more priti voda.
8. Povežite 2 varnostna ventila s preklopnim ventilom.

OPOMBA

- Varnostni ventil je treba zamenjati, ko se sproži ali ko se mu izteče življenjska doba (9 let), razen če nacionalne zahteve in zakonodaja zahtevajo krajši rok.
- Najnovejše zapise o umerjanju/zamenjavi varnostnega ventila je treba hraniti do naslednjega obdobja zamenjave kot referenco za monterje.
- Pri vgradnji preklopnega ventila je priporočljivo vgraditi dva varnostna ventila. Oba varnostna ventila, nameščena na preklopnem ventilu, morata biti vedno v dobrem stanju in z veljavnim potrdilom o skladnosti.

Prikaz sistema



a Varnostni ventil (2x dodatna oprema)
b Preklopni ventil (dodatna oprema)
c Kos z navojem (dodatna oprema)
d Zunanja enota

Referenčne informacije o varnostnem ventilu

Upoštevajte naslednje referenčne informacije o varnostnem ventilu.

Maksimalna dolžina cevi

Dovoljeno dolžino cevi varnostnega ventila omejujejo naslednji elementi:

- premer cevi
- število kolen na cevi

Maksimalna dolžina cevi (m) za Ø19,1 mm[(a)]				
8 kolena	**9 kolena**	**10 kolena**	**11 kolena**	**12 kolena**
14	13	12	12	11

[(a)] Cevi K65 ali enakovredne

Maksimalna dolžina cevi (m) za Ø22,2 mm[(a)]				
8 kolena	**9 kolena**	**10 kolena**	**11 kolena**	**12 kolena**
16	15	15	14	13

[(a)] Cevi K65 ali enakovredne

Specifikacije varnostnega ventila

PS	Kd	Območje pretoka	Povezava	Dovoljeno temperaturno območje
90 barov	0,90	15,9 mm^2	1/2" NPT noter 1/2" G ven	–50/+150°C

17.3.8 Napotki za nameščanje izpihovalne cevi

Monter mora izvesti nameščanje izpihovalne cevi.

- Namestite izhod izpihovalne cevi horizontalno (da, na primer, vanjo ne bi kapljal dež). Izhoda nikoli ne usmerite navzdol.
- Izhod izpihovalne cevi usmerite na mesto, kjer izpihani ostanki ne bodo mogli poškodovati ljudi ali stvari.
- Izračunajte maksimalno dolžino cevi v skladu s standardom EN 13136.
- Tip navoja mora biti G1 v skladu s standardom ISO 228.

17.4 Preverjanje cevi za hladivo

Ves čas upoštevajte naslednje:

- Preizkus mora vključevati cevi varnostnega ventila. Zato mora biti vsa enota pod tlakom. Med preizkusom tesnosti in vakuumskim sušenjem lokalno nameščenih cevi morajo biti zaporni ventili za tekočino in plin vedno odprti.
- Uporabite samo namensko orodje za R744 (za primer zbiralnik manometra in gibko cev za polnjenje), ki je načrtovano, da prenese visoke tlake in ki bo preprečevalo vdor vode, prahu ali umazanije v enoto.

OPOMIN

NE odpirajte zapornega ventila, dokler niste izmerili izolacijskega upora glavnega napajalnega vezja.

OPOMIN

Za preizkus tesnosti VEDNO uporabljajte dušik.

17.4.1 O preverjanju cevi za hladivo

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.

Ker pa je cevovod varnostnega ventila del lokalno nameščenih cevi, mora pri preizkusu tesnosti ali vakuumskem sušenju tlak potekati skozi zunanjo enoto. Zato pazite, da so zaporni ventili na zunanji enoti odprti, preden izvedete preizkus tesnosti ali vakuumsko sušenje.

Za več informacij o stanju ventilov, glejte "17.4.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve" [▶ 95].

17.4.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki

Za povečanje učinkovitosti priključite vakuumsko črpalko skozi manšeto na servisna priključka SP3 in SP7 (glejte "17.4.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve" [▶ 95]).

OPOMBA

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

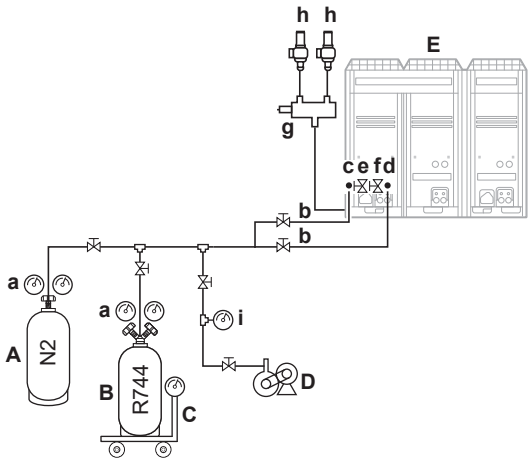
OPOMBA

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.

17.4.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve



A Dušik (N_2)
B Rezervoar za hladivo R744
C Tehtnica
D Vakuumska črpalka
E Zunanja enota
a Regulator tlaka
b Cevi za polnjenje
c Servisni priključek SP3 (na plinski strani)
d Servisni priključek SP7 (na tekočinski strani)
e Zaporni ventil CsV3 (na strani plina)
f Zaporni ventil CsV4 (na strani tekočine)
g Preklopni ventil
h Varnostni ventil
i Merilnik tlaka vakuuma
⋈ Zaporni ventil
● Servisni priključek
----- Lokalne cevi

OPOMBA

Glejte proizvajalčeve podatke za več informacij o preklopnem ventilu.

17.4.4 Da bi izvedli tlačni preizkus

OPOZORILO

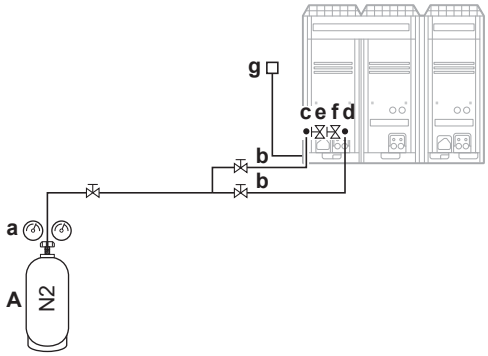
Pred začetkom obratovanja sistema preverite, ali vsi lokalno dobavljeni sestavni deli ali notranje enote ustrezajo specifikacijam za tlačni preskus iz standarda EN378-2. Če niste prepričani, priporočamo, da izvedete spodnji preizkus.

Ta preizkus izvedite za vse lokalno nameščene cevi in cevovod varnostnega ventila.

Tesnost mora ustrezati specifikacijam EN378-2.

Predpogoj: Da bi preprečili, da se varnostni ventil odpre med preizkušanjem, naredite naslednje:

- Odstranite varnostne ventile in preklopni ventil.
- Namestite pokrovček (iz lokalne dobave) na navojni kos.
- VKLJUČITE napajanje zunanje in vseh notranjih enot.
- Odprite zaporni ventil CsV4.



A Dušik (N_2)
a Zbiralnik
b Cevi za polnjenje
c Servisni priključek SP3
d Servisni priključek SP7
e Zaporni ventil CsV3 (na strani plina)
f Zaporni ventil CsV4 (na strani tekočine)
g Pokrovček
Zaporni ventil
Servisni priključek

1. Sistemsko nastavitev [2-21] zunanje enote nastavite na vrednost 1 (VKLOP), da odprete ekspanzijske ventile. Glejte "20.1.6 Da bi uporabili način 2" [▶ 122].
2. Visokotlačno stran razdelilnika (a) priključite na tekočinsko stran SP7 (d).
3. Skupno stran priključite na ventil regulatorja tlaka jeklenke za nitro kisik (A).
4. Iz servisnega priključka SP7 (d) povečajte tlak na tekoči strani.

- Vedno preizkusite tlak v skladu z EN378-2.
- Za cevovode varnostnega ventila je obvezen preskusni tlak 99 barov na merilni napravi.

5. Prepričajte se, da ni padca tlaka.
6. Če tlak pade, poiščite mesto puščanja, popravite ga in ponovite preizkus.
7. Če je bil preizkus uspešen, odstranite tlak iz enote in namestite pokrovček na navojni del s preklopnim ventilom in varnostnim(-i) ventilom(-i).
8. Zapri zaporni ventil za plin CsV3 (e) in zaporni ventil za tekočino CsV4 (f).
9. Iz servisnega priključka SP7 (d) povečajte tlak na strani tekočine in iz servisnega priključka SP3 na strani plina (c).

- Vedno preizkusite tlak v skladu z EN378-2.

- Za cevovode na terenu smo priporočili preskusni tlak 132 barov na merilni napravi.

10 Prepričajte se, da ni padca tlaka.

11 Če tlak pade, poiščite mesto puščanja, popravite ga in ponovite preizkus.

12 Sistemsko nastavitev [2-21] zunanje enote nastavite na vrednost 0 (IZKLOP), da zaprete ekspanzijske ventile. Glejte "20.1.6 Da bi uporabili način 2" [▸ 122].

OPOZORILO

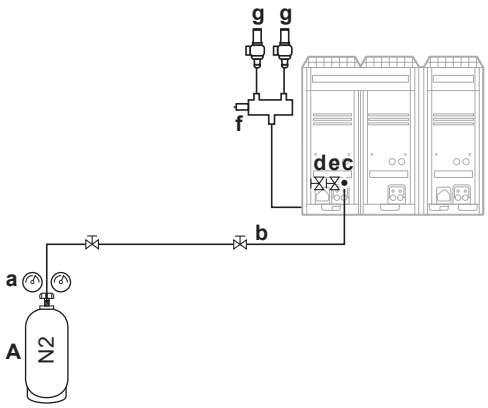
Da bi zagotovili, da so varnostni ventil(-i) in preklopni ventil pravilno nameščeni, je obvezno treba izvesti preizkus tesnosti.

17.4.5 Da bi izvedli preizkus tesnosti

Tesnost mora ustrezati specifikacijam EN378-2.

Predpogoj: Da bi preprečili, da se varnostni ventil odpre med preizkušanjem, naredite naslednje:

- Namestite varnostni ventil in preklopni ventil.
- VKLJUČITE napajanje zunanje in vseh notranjih enot.



A Dušik (N_2)
a Zbiralnik
b Cevi za polnjenje
c Servisni priključek SP7
d Zaporni ventil CsV3 (na strani plina)
e Zaporni ventil CsV4 (na strani tekočine)
f Preklopni ventil
g Varnostni ventil
Zaporni ventil
Servisni priključek

1 Sistemsko nastavitev [2-21] zunanje enote nastavite na vrednost 1 (VKLOP), da odprete ekspanzijske ventile. Glejte "20.1.6 Da bi uporabili način 2" [▸ 122].

2 Odprite zaporni ventil za plin CsV3 (d) in zaporni ventil za tekočino CsV4 (e).

3 Povežite z visokotlačnim delom (tekočina) SP7 (c).

4 Iz servisnih priključkov SP7 (c) povečajte tlak na tekoči strani. Priporočen je preizkus tlačnosti 3,0 MPaG (30 barov na merilni napravi).

5 Uporabite preizkus z raztopino za mehurčke za vse povezave cevi.

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 milnici je amoniak, ki lahko povzroči korozijo na delih.

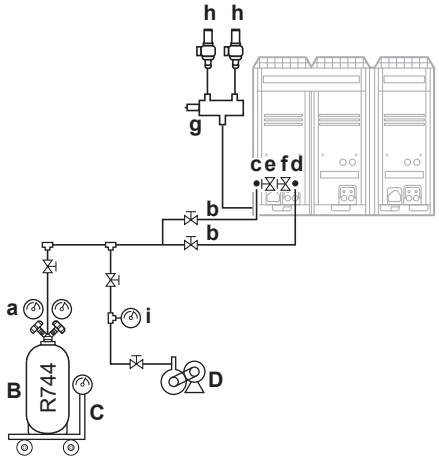
6 Če pride do padca tlaka, poiščite uhajanje, popravite ga in ponovite tlačni preizkus (glejte "17.4.4 Da bi izvedli tlačni preizkus" [▸ 96]) in preizkus tesnosti (glejte "17.4.5 Da bi izvedli preizkus tesnosti" [▸ 97]).

7 Sistemsko nastavitev [2-21] zunanje enote nastavite na vrednost 0 (IZKLOP), da zaprete ekspanzijske ventile. Glejte "20.1.6 Da bi uporabili način 2" [▸ 122].

17.4.6 Da bi izvedli vakuumsko sušenje

Predpogoj: Da bi preprečili, da se varnostni ventil odpre med preizkušanjem, naredite naslednje:

- Namestite varnostni ventil in preklopni ventil.
- VKLJUČITE napajanje zunanje in vseh notranjih enot.
- Prepričajte se, da sta zaporna ventila CsV3 in CsV4 odprta.



B Rezervoar za hladivo R744
C Tehtnica
D Vakuumska črpalka
a Regulator tlaka
b Cevi za polnjenje
c Servisni priključek SP3 (na plinski strani)
d Servisni priključek SP7 (na tekočinski strani)
e Zaporni ventil CsV3 (na strani plina)
f Zaporni ventil CsV4 (na strani tekočine)
g Preklopni ventil
h Varnostni ventil
i Merilnik tlaka vakuuma
⋈ Zaporni ventil
● Servisni priključek

1 Povežite vakuumsko črpalko na servisna priključka SP3 (c) in SP7 (d).

2 Enoto vakuumirajte, dokler ne dosežete –100,7 kPaG (–1,007 bara na merilni napravi) ali manj.

3 Enoto pustite več kot dve uri pod vakuumskim tlakom –100,7 kPaG (–1,007 bara na merilni napravi) ali manj. Na merilni napravi vakuuma (i) preverjajte, da se tlak ne dviga. Če se tlak dviga, sistem pušča ali pa je v cevih še vlage.

V primeru puščanja

1 Poiščite in popravite mesto puščanja.

2 Ko to naredite, še enkrat izvedite preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje. Glejte "17.4.5 Da bi izvedli preizkus tesnosti" [▸ 97] in "17.4.6 Da bi izvedli vakuumsko sušenje" [▸ 98].

V primeru ostanka vlažnosti

Če enoto nameščate na deževne dneve, se lahko v ceveh zadrži vlaga tudi po prvem vakuumskem sušenju. Če je tako, sledite naslednjemu postopku:

1 Dušikov plin spravite pod tlak do 0,05 MPa (za prekinitev vakuumska) in vakuumirajte vsaj 2 uri.

2 Nato izvedite vakuumsko sušenje enote do –100,7 kPaG (–1,007 bara na merilni napravi) ali manj za vsaj 1 uro.

3 Ponovite prekinitev vakuuma in vakuumsko sušenje, če tlak ne doseže –100,7 kPaG (–1,007 bara na merilni napravi) ali manj.

4 Enoto pustite več kot eno uro pod vakuumskim tlakom –100,7 kPaG (–1,007 bara na merilni napravi) ali manj. Na merilni napravi vakuuma preverjajte, da se tlak ne dviga.

17.4.7 Da bi izolirali cevi za hladivo

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

- Poskrbite, da bodo priključni cevovodi in T-spoji hladiva v celoti izolirani.
- 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.

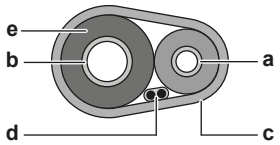
Temperatura okolja	Vlažnost	Najmanjša debelina
≤30°C	75% do 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Med zunanjo in notranjo enoto

OPOMBA

Priporočamo, da cevi za hladivo med notranjo in zunanjo enoto namestite v kanal ali da cevi za hladivo ovijete z zaključnim trakom.

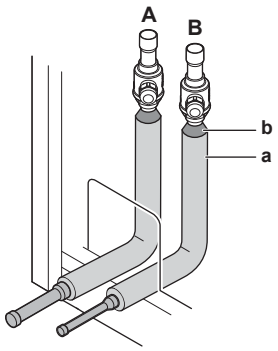
1 Izolirajte in pritrdite cevi za hladivo in kable, kot sledi:



a Cev za hladivo v tekočem stanju
b Cev za hladivo v plinastem stanju
c Ovojni trak
d Kabel za medsebojno povezavo (F1/F2)
e Izolacija

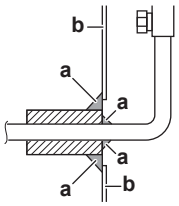
V zunanji enoti

Da bi izolirali cevi za hladivo, naredite naslednje:



A Zaporni ventil (plin)
B Zaporni ventil (tekočina)
a Izolacija
b Tesnilo

1. Izolirajte cevi za tekočino in plin.
2. Ovijte toplotno izolacijo okoli zavojev, nato jo ovijte z vinilnim trakom.
3. Pazite, da se lokalne cevi ne bodo dotikale sestavnih delov kompresorja.
4. Zatesnite konce izolacije (tesnilo itd.) (b, glejte zgoraj).
5. Kjer je to potrebno, ovijte lokalne cevi z vinilnim trakom, da izolacijo zavarujete pred ostrimi robovi.
6. Da bi preprečili vdor dežja in kondenzata, dodajte tesnilo med izolacijo in prednjo ploščo enote.



a Zatesnitveni material
b Prednja plošča

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.

18 Dolivanje hladiva

V tem poglavju

18.1 O dolivanju hladiva 101
18.2 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva 101
18.3 O hladivu 102
18.4 Da bi določili količino hladiva 103
18.5 Da bi dolili hladivo 104
18.6 Da bi pritrdili nalepko za dolivanje hladiva 105

18.1 O dolivanju hladiva

Preden dolijete hladivo

Prepričajte se, da so lokalno nameščene cevi preverjene (preizkus tesnosti, vakuumsko sušenje).

Običajen potek

Dolivanje dodatnega hladiva navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

1 Določanje, koliko hladiva je treba doliti.
2 Polnjenje s hladivom.
3 Izpolnjevanje nalepke za dolivanje hladiva.

Notranji tlak v jeklenki se zmanjša, ko ostane malo hladiva, zaradi česar je nemogoče dodatno napolniti enoto. Jeklenko zamenjajte s tako, v kateri je več hladiva.

OPOMBA

Jeklenke R744 VEDNO skladiščite in uporabljajte v pokončnem položaju.

Jeklenk R744 NIKOLI ne skladiščite zraven vira toplote ali na neposredni sončni svetlobi.

18.2 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva

OPOZORILO

- Kot hladivo uporabljajte SAMO R744 (CO_2). Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- Ko nameščate, polnite hladivo, izvajate vzdrževanje ali servisiranje, VEDNO uporabljajte osebno zaščitno opremo, na primer varnostno obuvalo, varnostne rokavice in zaščitna očala.
- Če je enota nameščena v notranjosti (na primer, v strojnici), VEDNO uporabite prenosni detektor CO_2.
- Če je čelna plošča odprta, VEDNO pazite na vrteči se ventilator. Ventilator se bo še nekaj časa vrtel, tudi ko izključite stikalo za napajanje.

OPOMIN

Vakuumski sistem bo pod trojno točko. Da bi se izognili gmoti ledu, VEDNO začnite polnjenje v R744 v uparjenem stanju. Ko dosežete trojno točko (5,2 absolutnega tlaka ali 4,2 izmerjenega tlaka), lahko polnjenje nadaljujete z R744 v tekočem stanju.

OPOMIN

NE polnite hladiva neposredno v plinsko napeljavo. Stiskanje tekočine lahko povzroči odpoved delovanja kompresorja.

OPOMBA

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

OPOMBA

Samo ko enoto polnite prvič, napajanje VKLJUČITE vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

OPOMBA

Pred začetkom postopka polnjenja preverite, ali 7-delni zaslon kaže normalno stanje (glejte "20.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▸ 120]). Če je prikazana koda okvare, glejte "24.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▸ 134].

OPOMBA

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

OPOMBA

Zapornega ventila lokalno nameščenih cevi NE zaprite popolnoma, ko enoto napolnite s hladivom.

OPOMBA

Zapornega ventila za tekočino NE zaprite popolnoma, medtem ko se enota zaustavlja. Lokalno nameščene cevi lahko počijo zaradi tekočega tesnila. Poleg tega vedno pazite, da bo delovala povezava med varnostnim ventilom in lokalno nameščenimi cevmi za tekočino, da ne bi cevi počile (če bi se tlak preveč dvignil).

INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- Splošni napotki za varnost
- Priprava

INFORMACIJA

Za način delovanja zapornih ventilov glejte "17.2 Uporaba zapornih ventilov in servisnih vrat" [▸ 79].

18.3 O hladivu

V tem izdelku je hladivo.

Tip hladiva: R744 (CO_2)

OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.

OPOZORILO

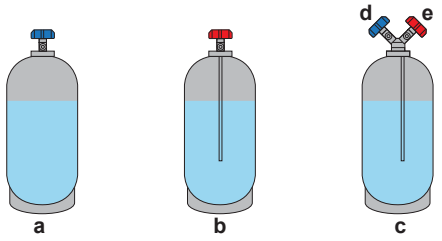
Hladivo R744 (CO_2) v enoti je brez vonja, nevnetljivo in običajno NE uhaja.

Če hladivo v prostor uhaja v visokih koncentracijah, ima lahko negativne učinke na uporabnike, kot sta zadušitev in zastrupitev z ogljikovim dioksidom. Prezračite prostor 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.

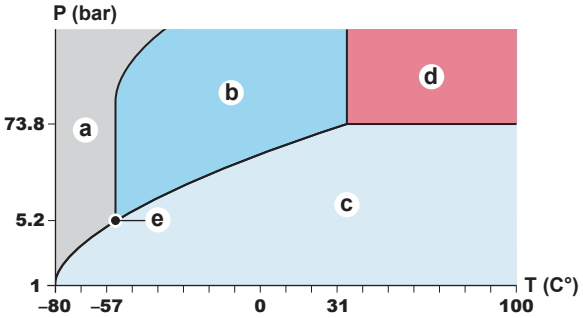
Tipi jeklenk

Naslednji tipi jeklenk se uporabljajo za dolivanje dodatnega hladiva R744:



a Jeklenka s snemljivim parnim ventilom
b Jeklenka s snemljivim tekočinskim ventilom
c Jeklenka z 2 snemljivima priključkoma (parni in tekočinski)
d Parni priključek
e Tekočinski priključek

Fazni diagram za R744



P Tlak (v barih)
T Temperatura (v °C)
a Trdna faza
b Tekoča faza
c Parna faza
d Superkritična tekočina
e Trojna točka (–57°C, 5,2 bara)

18.4 Da bi določili količino hladiva

INFORMACIJA

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

INFORMACIJA

Po polnjenju dopišite skupno količino hladiva na nalepko za dolivanje hladiva. Glejte "18.6 Da bi pritrdili nalepko za dolivanje hladiva" [▸ 105].

Tabela za izračun: razred zmogljivosti zunanje enote 10 HP

Tovarniško polnjena količina hladiva v zunanjo enoto (kg):	**0** kg [1]

Standardno napolnjena količina hladiva za zunanjo enoto (kg):					**19,9** kg [2]
Količina hladiva za tekočinske in plinske cevi					
	Zunanji premer cevi za tekočine (mm)	**Zunanji premer cevi za plin (mm)**	**Polnitev na meter za cevi (kg/m)**	**Dolžina cevi (m)**	**Skupna količino hladiva (kg)**
	Ø9,5	Ø12,7	0,050		(a)
	Ø9,5	Ø15,9	0,058		(b)
	Ø9,5	Ø19,1	0,066		(c)
	Vmesna vsota (a)+(b)+(c):				[3]
Skupna količina hladiva [1]+[2]+[3] (kg)					[4]

Priključno razmerje za notranje enote

Zahteve za razmerje povezav. Ko izbirate notranje enote, mora razmerje povezav ustrezati naslednjim zahtevam. Za več informacij glejte tehnično-inženirske podatke.

Kombinacije, drugačne od navedenih v tabeli, niso dovoljene.

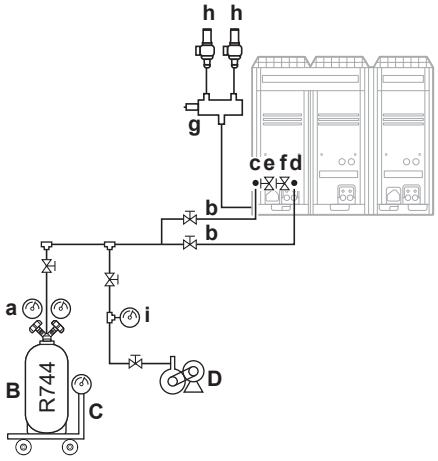
Notranje enote	Skupaj CR[(a)]	Maksimalna skupna zmogljivost notranjih enot
VRV DX	50~130%	325

[(a)] Skupaj CR = Skupna zmogljivost za razmerje povezav med notranjimi enotami

18.5 Da bi dolili hladivo

Predpogoj: Preden polnjenjem naredite naslednje:

- Izračunajte količino polnitve na podlagi tabele za izračun v "18.4 Da bi določili količino hladiva" [▸ 103].
- VKLJUČITE napajanje zunanje in vseh notranjih enot.



B Rezervoar za hladivo R744
C Tehtnica
D Vakuumska črpalka
a Regulator tlaka
b Cevi za polnjenje
c Servisni priključek SP3 (na plinski strani)
d Servisni priključek SP7 (na tekočinski strani)
e Zaporni ventil CsV3 (na strani plina)
f Zaporni ventil CsV4 (na strani tekočine)

g Preklopni ventil
h Varnostni ventil
i Merilnik tlaka vakuuma
Zaporni ventil
Servisni priključek

1 Sistemsko nastavitev [2-21] zunanje enote nastavite na vrednost 1 (VKLOP), da odprete ekspanzijske ventile. Glejte "20.1.6 Da bi uporabili način 2" [▸ 122].
2 Odprite zaporni ventil za plin CsV3 (e) in zaporni ventil za tekočino CsV4 (f).
3 Predhodno napolnite s R744 v plinastem stanju iz servisnega priključkaSP7 (d) na strani tekočine, dokler ni dosežen tlak najmanj 6 barov.
4 Ko dosežete 6 barov, zaprite plinski vod polnilne R744 posode za hladivo (B).
5 Nadaljujte polnjenje tekočine R744 skozi servisni priključek SP7 (d) v cevovod za tekočino, dokler ne dosežete želene količine hladiva.
6 Sistemsko nastavitev [2-21] zunanje enote nastavite na vrednost 0 (IZKLOP), da zaprete ekspanzijske ventile. Glejte "20.1.6 Da bi uporabili način 2" [▸ 122].

Če je tlačna razlika med R744 rezervoarjem hladilnega sredstva (B) in cevovodom hladilnega sredstva prenizka, polnjenje ni več mogoče. Da bi nadaljevali polnjenje, naredite naslednje:

7 Zaženite notranje enote v načinu hlajenja.
8 Prilagodite odprtje zapornega ventila CsV4 (f) za tekočino tako, da se spet zažene pretok iz rezervoarja za hladivo R744 (B).

OPOMBA
V primeru dolgih lokalno nameščenih cevi se bo zunanja enota samodejno zaustavila med polnjenjem hladiva, ko je zaporni ventil za tekočino popolnoma zaprt. Prilagajanje zapornega ventila za tekočino prepreči neželeno ustavljanje.

Opomba: Zapornega ventila za tekočino CsV4 (f) ne zaprite popolnoma, ker lahko to ustvari previsok tlak v enoti, kar lahko poškoduje varnostni ventil posode za tekočino v enoti.

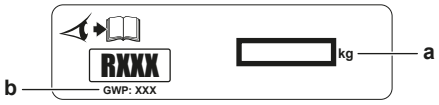
9 Ko je polnjenje končano, odprite vse zaporne ventile.
10 Zaprite SP7 (d).
11 Pritrdite pokrovčke ventilov na zaporne ventile in servisne priključke.

OPOZORILO
Po polnjenju hladiva pustite napajanje delovanje zunanje enote vključeno, da ne bi prišlo do previsokega tlaka na nizkotlačni strani (sesalne cevi) in da se ne bi povečal tlak na tlačni strani sprejemnika tekočine.

INFORMACIJA
Po polnjenju dopišite skupno količino hladiva na nalepko za dolivanje hladiva. Glejte "18.6 Da bi pritrdili nalepko za dolivanje hladiva" [▸ 105].

18.6 Da bi pritrdili nalepko za dolivanje hladiva

1 Nalepko izpolnite na naslednji način:



a Skupno polnjenje hladiva
b Vrednost GWP za hladivo
GWP = potencial globalnega segrevanja

2 Nalepko pritrdite na zunanjo enoto ob identifikacijsko ploščico.

19 Električna napeljava

OPOMIN

Glejte "3 Specifična varnostna navodila za monterja" [▸ 14], da se boste prepričali, da namestitev izpolnjuje vse varnostne predpise.

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.

V tem poglavju

19.1 Priključevanje električnega ožičenja ... 107
19.1.1 Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja ... 107
19.1.2 O električni napeljavi ... 109
19.1.3 Zunanje ožičenje: Pregled ... 110
19.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtin ... 110
19.1.5 Napotki za priključevanje električnega ožičenja ... 111
19.1.6 O električni skladnosti ... 113
19.1.7 Specifikacije za standardne komponente ožičenja ... 114
19.2 Povezave na zunanjo enoto ... 115
19.2.1 Nizkonapetostno ožičenje – Zunanja enota ... 115
19.2.2 Visokonapetostno ožičenje – Zunanja enota ... 116
19.3 Da bi preverili upornost izolacije kompresorja ... 116

19.1 Priključevanje električnega ožičenja

Običajen potek

Priključevanje električnega ožičenja običajno obsega naslednje faze:

1. Prepričajte se, da napajalni sistem ustreza električnim specifikacijam enot.
2. Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto.
3. Priključevanje električnega ožičenja na notranjo enoto.
4. Priključitev glavnega napajanja.

19.1.1 Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

OPOZORILO

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

OPOZORILO

- Vse ožičenje MORA izvesti pooblaščeni 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

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.

INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "2 Splošni napotki za varnost" [▸ 8].

OPOZORILO

- Če N-faza ni priključena ali pa je napačno priključena, lahko to povzroči okvaro opreme.
- Vzpostavite primerno ozemljitev. Enote NE ozemljujte 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.

OPOMIN

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.

OPOMBA

Razdalja med visokonapetostnimi in nizkonapetostnimi kabli mora biti najmanj 50 mm.

OPOMBA

Ne vključujte enote, dokler ni popolnoma izdelana napeljava za hladivo. Če boste enoto zagnali prej, se bo kompresor pokvaril.

OPOMBA

Če ima napajalni kabel napačno N-fazo ali te ni, se bo naprava pokvarila.

OPOMBA

NE nameščajte kondenzatorja za fazni premik, saj je ta enota opremljena z inverterjem. Kondenzator za fazni premik bo zmanjšal zmogljivost in lahko povzroči nesreče.

OPOMBA

Nikoli ne odstranjujte termistorja, senzorja itd., ko priključujete napajalne kable in ožičenje prenosa. (Če deluje brez termistorja, senzorja itd., se lahko kompresor pokvari.)

OPOMBA

- Varnostni detektor obratne faze tega izdelka deluje le ob zagonu izdelka. Zato se zaznavanje obratne faze ne izvaja med običajnim delovanjem izdelka.
- Ta varnostni detektor obratne faze je načrtovan tako, da zaustavi napravo v primeru nepravilnosti, ko se naprava zažene.
- Nadomestite 2 od 3 faz (L1, L2 in L3) med delovanjem povratne faze za zaščito abnormalnosti.

OPOZORILO

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

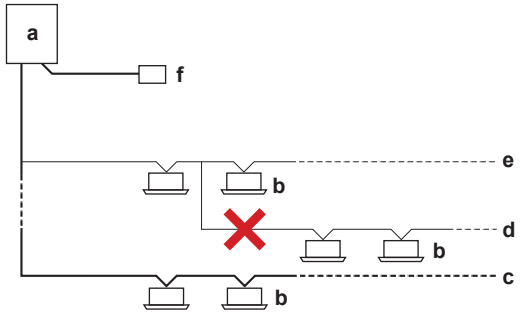
19.1.2 O električni napeljavi

Pomembno je, da sta napajanje in povezovalno ožičenje ločena. Da ne bi prišlo do motenj, mora biti razdalja med obema tokokrogoma vsaj 25 mm.

OPOMBA

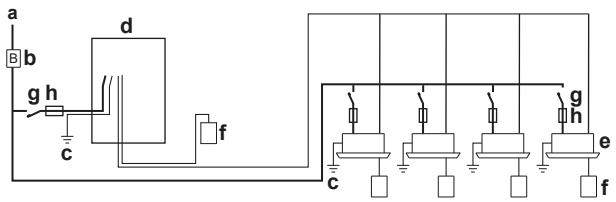
- Pazite, da bosta napajalni vod in vod za vmesne povezave ločena. Povezovalno ožičenje in napajanje se lahko križata, vendar ne smeta potekati vzporedno.
- Vmesno ožičenje in napajanje se ne smeta dotikati notranjih cevi (razen cevi za hlajenje tiskanega vezja inverterja), da se kabli ne bi poškodovali zaradi visokih temperatur cevi.
- Skrbno zaprite pokrov in električne kable razmestite tako, da boste pokrovu in drugim delom preprečili rahljanje.

Ožičenje medsebojnih povezav zunaj enote mora biti ovito in usmerjeno skupaj s cevovodom.



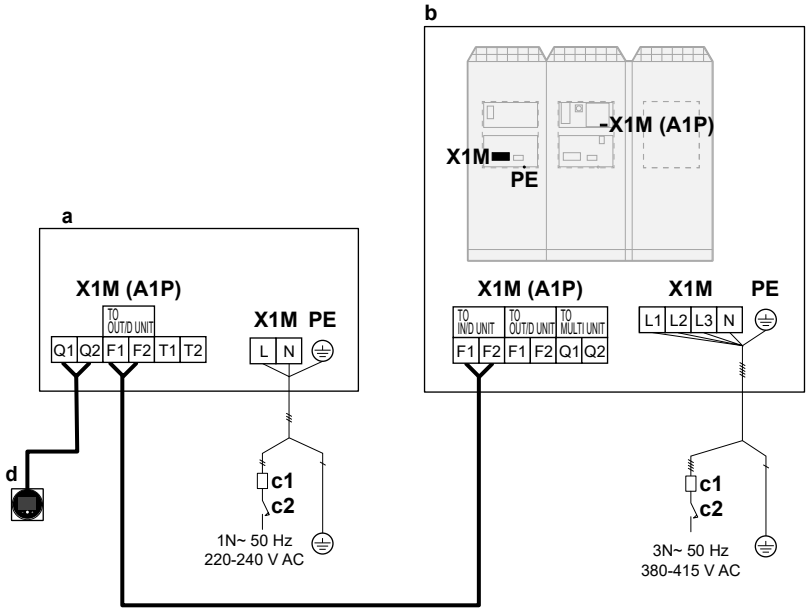
a Zunanja enota
b Notranja enota (neposredna povezava)
c Glavna linija
d Po razvodu ne sme biti še enega razvoda
e Razvodna linija
f Glavni uporabniški vmesnik (itd.)

Primer:



a Napajanje na mestu montaže (z odklopnikom za uhajanje ozemljitvenega toka)
b Glavno stikalo
c Ozemljitev
d Zunanja enota
e Notranja enota
f Uporabniški vmesnik
g Prekinjalo vezja
h Varovalka

19.1.3 Zunanje ožičenje: Pregled

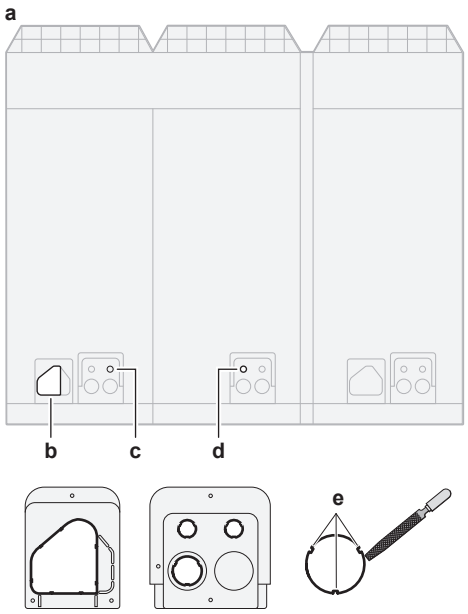


a Notranja enota
b Zunanja enota (RXYN10*)
c1 Nadtokovna varovalka (iz lokalne dobave)
c2 Zemljostični odklopnik (iz lokalne dobave)
d Daljinski upravljalnik
Ožičenje:
Povezovalno ožičenje (ni polaritete)

19.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtin

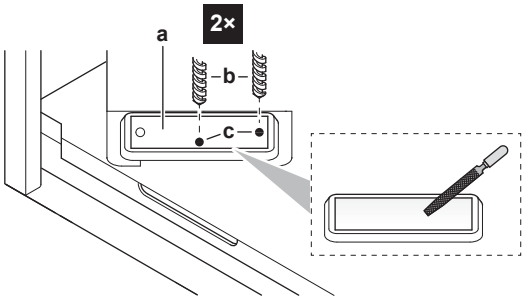
- Da bi naredili izbojno odprtino na čelni plošči, ploščico udarite s kladivom.
- Da bi naredili izbojno odprtino na spodnji plošči, zavrtajte luknje na oznakah.
- Ko izbijete odprtine, vam priporočamo, da robove pobrusite in jih prebarvate z zaščitno barvo, da ne bi zarjaveli.
- Da bi preprečili poškodbe vodnikov, pri napeljavi električnega ožičenja skozi odprtine za izbijanje, vodnike ovijte z zaščitnim trakom, jih napeljite skozi zaščitne kabelske kanale iz lokalne dobave ali pa v izbite odprtine namestite uvodnice ali gumijaste obloge iz lokalne dobave.

Sprednji priključek



a Zunanja enota
Izbojne odprtine za:
b Cevi
c Visokonapetostno ožičenje
d Nizkonapetostno ožičenje
e Odstranite srh

Stranski priključek



a Izbojna ploščica
b Sveder (Ø6 mm)
c Zavrtajte tu

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.

19.1.5 Napotki za priključevanje električnega ožičenja

OPOMBA

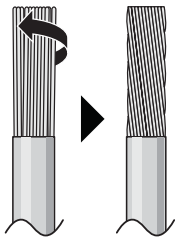
Priporočamo uporabo enožilnih kablov. Če ste uporabili večžilne kable, nežno zasukajte dve žici, da ustvarite trden konec prevodnika za neposredno uporabo v priključni sponki ali za vstavljanje v okroglo obrobljeno ferulo.

Da bi pripravili večžilni kabel na nameščanje

Način 1: Sesukajte večžilni kabel

1 Odstranite izolacijo (20 mm) z vodnikov.

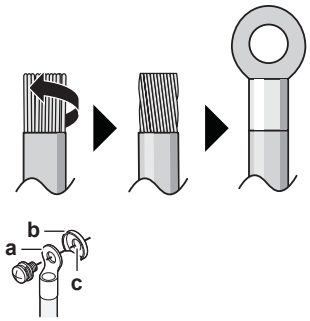
2 Nežno sesukajte konec vodnika, da ustvarite povezavo, ki je taka, kot pri enožilnem kablu.



Način 2: Uporaba okrogle pretisne ferule na koncu vodnika (priporočeno)

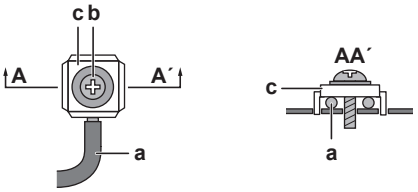
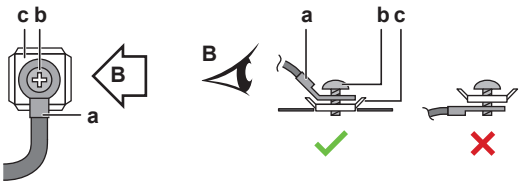
1 Odstranite izolacijo s kablov in nežno sesukajte konec vsake žice.

2 Namestite okroglo pretisno ferulo na konec vodnika. Okrogle priključke z ušesom postavite na vodnike na pokritih delih in pritrdite priključne sponke z ustreznim orodjem.

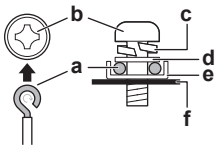


a Okrogli obrobljeni priključek
b Izrezani del
c Konkavna podložka

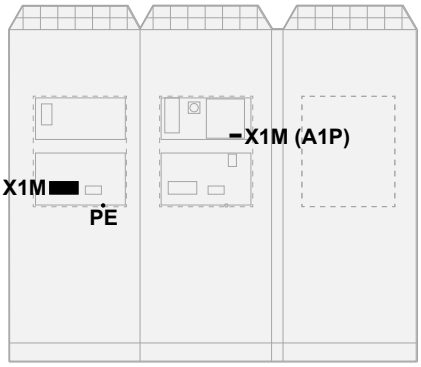
Pri nameščanju vodnikov uporabite naslednji postopek:

Tip vodnika	Način montaže
Enožilni vodnik Ali Večžilni kabel, s sesukanimi konci, da je "podoben enožilnemu"	 **a** Zavita žica (enožilna ali sesukana večžilna prevodna žica) **b** Vijak **c** Ploska podložka
Pleteni žični vodnik z okroglim obrobljenim priključkom	 **a** Priključek **b** Vijak **c** Ploska podložka ✓ Dovoljeno ✕ NI dovoljeno

Za ozemljitvene povezave uporabite naslednji način:

Tip vodnika	Način montaže
Enožilni vodnik Ali Večžilni kabel, s sesukanimi konci, da je "podoben enožilnemu"	 **a** V smeri urinih kazalcev zavita žica (enožilna ali sesukana večžilna prevodna žica) **b** Vijak **c** Vzmetna podložka **d** Ploščata podložka **e** Spojna podložka **f** Pločevina

Navojni momenti



Priključna sponka	Velikost vijaka	Zatezni moment (N•m)
X1M: Napajanje	M8	5,5~7,3
PE: Ozemljitvena zaščita (vijak)	M8	
X1M (A1P): Povezovalno ožičenje	M3,5	0,80~0,96

19.1.6 O električni skladnosti

Ta oprema (LREN* in LRNUN*) je skladna z:

- **EN/IEC 61000-3-11**, če je impendanca 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 napestosti 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.

Model	Z_{max}	Minimalna S_{sc} vrednost
RXYN10*	–	5819

19.1.7 Specifikacije za standardne komponente ožičenja

Komponenta		Zunanja enota RXYN10*
Kabel za električno napajanje	MCA[(a)]	34 A
	Napetost	380-415 V
	Faza	3N~
	Frekvenca	50 Hz
	Presek vodnika	Mora biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje. 5-žilni kabel Presek vodnika temelji na toku, a ne sme biti manj kot 6 mm²
Kabel za medsebojno povezavo	Napetost	220-240 V
	Presek vodnika	Uporabljajte samo vodnike, ki so v skladu s harmoniziranimi standardi, imajo dvojno izolacijo in so primerni za uporabljeno napetost. 2-žilni kabel 0,75–1,5 mm²
Priporočena varovalka na mestu montaže		40 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.

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

OPOMBA

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

19.2 Povezave na zunanjo enoto

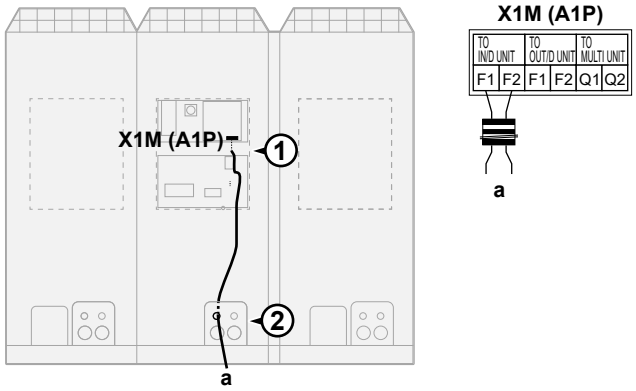
OPOMBA

- Pazite, da bosta napajalni vod in vod za prenos podatkov ločena (≥50 mm). Ožičenje prenosa in napajanje se lahko križata, vendar ne smeta potekati vzporedno.
- Ožičenje prenosa in napajanje se ne smeta dotikati notranjih cevi, da se kabli ne bi poškodovali zaradi visokih temperatur cevi.
- Skrbno zaprite pokrov in električne kable razmestite tako, da boste pokrovu in drugim delom preprečili rahljanje.

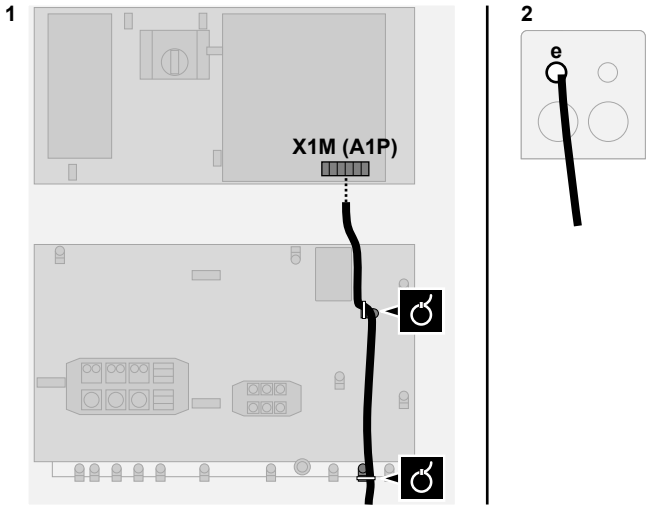
Nizkonapetostno ožičenje	▪ Povezovalno ožičenje
Visokonapetostno ožičenje	▪ Napajanje (vključno z ozemljitvijo)

19.2.1 Nizkonapetostno ožičenje – Zunanja enota

Priključki/preusmerjanje/pritrjevanje



X1M (A1P) Povezovalno ožičenje:
a: V notranjo enoto



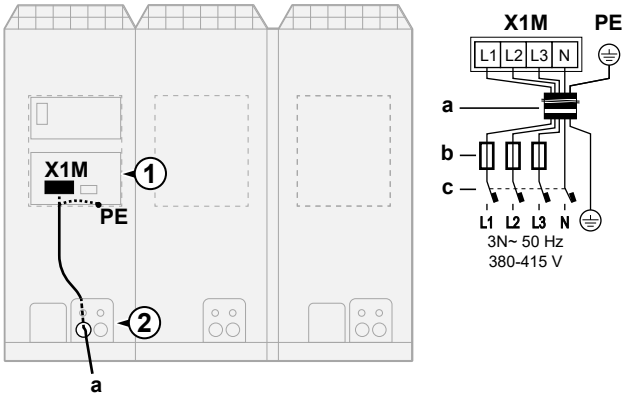
e Vstop ožičenja (izbojna odprtina) za nizko napetost. Glejte "19.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtin" [▸ 110].

Podrobnosti – Povezovalno ožičenje

Glejte "19.1.7 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [▸ 114].

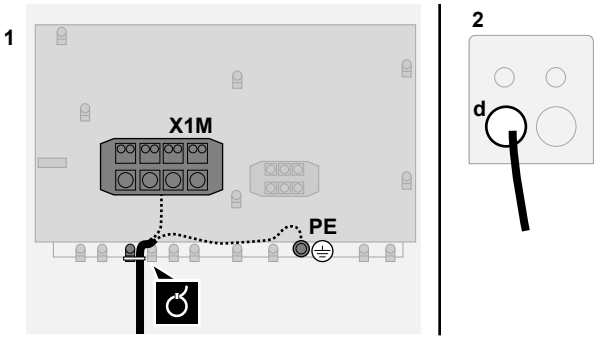
19.2.2 Visokonapetostno ožičenje – Zunanja enota

Priključki/preusmerjanje/pritrjevanje



X1M Napajanje:
a: Kabel za električno napajanje
b: Nadtokovna varovalka
c: Zemljostični odklopnik

PE Ozemljitvena zaščita (vijak)



d Vstop ožičenja (izbojna odprtina) za visoko napetost. Glejte "19.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtin" [▸ 110].

Podrobnosti – Napajanje

Glejte "19.1.7 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [▸ 114].

19.3 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.

20 Konfiguracija



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



INFORMACIJA

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

V tem poglavju

20.1 Izvedba nastavitev sistema ... 118
20.1.1 O izvedbi nastavitev sistema ... 118
20.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema ... 118
20.1.3 Nastavitve sistema za sestavne dele ... 119
20.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2 ... 120
20.1.5 Da bi uporabili način 1 ... 121
20.1.6 Da bi uporabili način 2 ... 122
20.1.7 Način 1: nadzor nastavitev ... 123
20.1.8 Način 2: nastavitve sistema ... 123

20.1 Izvedba nastavitev sistema

20.1.1 O izvedbi nastavitev sistema

Da bi nadaljevali konfiguracijo zunanje enote, je treba vnesti nekaj nastavitev na krmilni plošči zunanje enote. V tem poglavju bomo opisali, kako je mogoč ročni vnos z gumbi na tiskanem vezju, ter kako brati povratne informacije s 7-segmentnega zaslona.

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

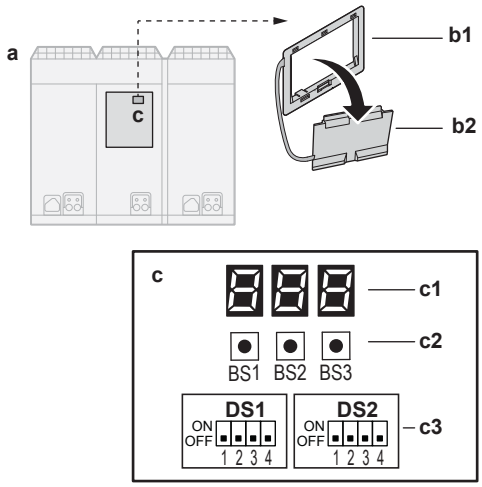
Glejte tudi:

- "20.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema" [▸ 118]
- "20.1.3 Nastavitve sistema za sestavne dele" [▸ 119]

20.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema

Ni vam treba odpreti celotne stikalne omarice, da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema.

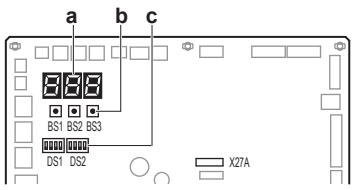
1. Odprite prednjo ploščo (srednja prednja plošča na zunanji enoti). Glejte "16.2.2 Da bi odprli zunanjo enoto" [▸ 69].
2. Odprite pokrov odprtine za pregledovanje in izvedite nastavitve sistema.



a	Zunanja enota
b1	Luknja za pregledovanje
b2	Pokrov luknje za pregledovanje
c	Nastavitve sistema za sestavne dele
c1	7-delni zasloni: ON ( ) OFF ( ) Utripanje ( )
c2	Potisni gumbi: BS1: MODE : Za spreminjanje načina delovanja BS2: SET : Za lokalne nastavitve BS3: VRNITEV: Za lokalne nastavitve
c3	DIP-stikala: DS1, DS2

3. Ko izvedete nastavitve sistema, spet pritrdite pokrov odprtin za pregledovanje in prednjo ploščo.

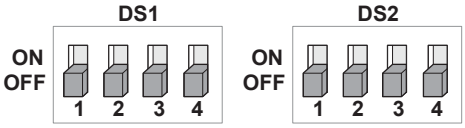
20.1.3 Nastavitve sistema za sestavne dele

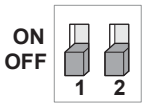
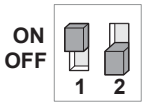
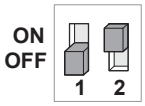
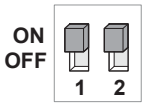


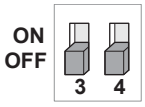
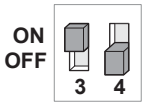
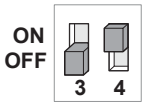
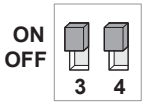
a 7-segmentni zaslon
b Potisni gumbi: BS1, BS2, BS3
c DIP-stikala: DS1, DS2

DIP-stikala

Uporabite DS1za nastavitev ciljnih temperatur izparevanja in kondenzata. NE spreminjajte DS2.



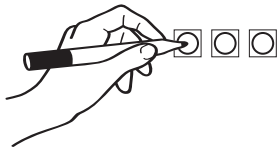
DS1 (1~2)	Ciljna temperatura izparevanja
	Samodejno (privzeto)
	6°C
	9°C
	11°C

DS1 (3~4)	Ciljna temperatura kondenzata
	Samodejno (privzeto)
	42°C
	44°C
	46°C

- DS2 (1~4): NI UPORABLJEN. NE SPREMINJAJTE TOVARNIŠKE NASTAVITVE.

Potisni gumbi

Za izvedbo nastavitev sistema uporabite gumbe. Gumbe pritiskajte z izolirano paličico (na primer zaprtim kemičnim svinčnikom), da se ne bi dotikali delov pod napetostjo.



- BS1: MODE : Za spreminjanje načina delovanja.
- BS2: SET : Za lokalne nastavitve.
- BS3: VRNITEV: Za lokalne nastavitve.

7-segmentni zaslon

Zaslon podaja povratno informacijo o nastavitvah sistema, ki so opredeljene kot [Način-Nastavitev]=Vrednost. Vrednost je vrednost, ki jo želimo izvedeti/spremeniti.

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 nastavitve 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 lokalne nastavitve sistema se uporabljajo za posebne primere delovanja (npr. nastavitev izpuščanja/vakuumiranja). V takem primeru je treba prekiniti posebno delovanje, preden je mogoče spet zagnati običajno delovanje. To bo navedeno v spodnjih razlagah.

Glejte tudi:

- "20.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 120]
- "20.1.5 Da bi uporabili način 1" [▶ 121]
- "20.1.6 Da bi uporabili način 2" [▶ 122]
- "20.1.7 Način 1: nadzor nastavitev" [▶ 123]
- "20.1.8 Način 2: nastavitve sistema" [▶ 123]

20.1.4 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 zunanjimi 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 preklopili 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 vrnili se boste na privzeto situacijo (brez napisov na 7-segmentnem zaslonu: prazen, glejte "20.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▸ 120].

20.1.5 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	1 Enkrat pritisnite BS1, da izberete način 1. 2 Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitev. 3 Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnili na začetek	Pritisnite BS1.

Primer:

Preverjanje vsebine parametra [1-32].

[Način-Nastavitev]=Vrednost je v tem primeru opredeljena kot: Način=1; Nastavitev=32; Vrednost=vrednost, ki jo želimo izvedeti/nadzorovati.

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

2 Enkrat pritisnite BS1.

Rezultat: Dostopan je način 1: 

3 Pritisnite BS2 32-krat (ali pritisnite in držite BS2, dokler zaslon ne prikazuje 32, potem spustite).

Rezultat: Naslovljen je način 1, nastavitev 32: 

4 Enkrat pritisnite BS3; vrnjena vrednost (odvisno od dejanske namestitve) je število notranjih enot, ki so povezane v sistem.

Rezultat: Naslovljen in izbran je način 1, nastavitev 32, povratna vrednost je nadzorovana informacija.

5 Enkrat pritisnite BS1, da zapustite način 1.

20.1.6 Da bi uporabili način 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 nastavitev. ▪ Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnili na začetek	Pritisnite BS1.
Sprememba vrednosti izbrane nastavitve v načinu 2	▪ Pritisnite BS1 za več kot pet sekund, da izberete način 2. ▪ Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano 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.

Primer:

Preverjanje vsebine parametra [2-21].

[Način-Nastavitev]=Vrednost je v tem primeru opredeljena kot: Mode=2; Setting=21; Value=vrednost, ki jo želimo izvedeti/nadzorovati.

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

2 Pritisnite BS1 za več kot pet sekund.

Rezultat: Dostopan je način 2: 

3 Pritisnite BS2 21-krat (ali pritisnite in držite BS2, dokler zaslon ne prikazuje 21, potem spustite).

Rezultat: Naslovljen je način 2, nastavitev 21: 

4 Enkrat pritisnite BS3. Zaslon prikazuje status nastavitve (odvisno od dejanskega stanja namestitve).

Rezultat: Naslovljen in izbran je način 2, nastavitev 21, povratna vrednost je situacija trenutnih nastavitev.

5 Da bi izbrali vrednost nastavitve, pritiskajte BS2, dokler se na 7-segmentnem zaslonu ne prikaže zahtevana vrednost.

6 Pritisnite BS3 enkrat, da preverite veljavnost spremembe.

7 Pritisnite BS3, da se začne delovanje v skladu z izbrano nastavitvijo.

8 Enkrat pritisnite BS1, da zapustite način 2.

20.1.7 Način 1: nadzor nastavitev

[1-32] [1-33] [1-34]

Koda	Prikazuje ...
[1-32]	Prikazuje najnovejšo kodo okvare
[1-33]	Prikazuje predzadnjo kodo okvare
[1-34]	Prikazuje predpredzadnjo kodo okvare

Če so bile najnovejše kode okvare ponesreči ponastavljene na uporabniškem vmesniku notranje enote, jih je mogoče še enkrat preveriti skozi to nadzorno nastavitev.

Za vsebino ali razlog za kodo okvare glejte "24.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▸ 134], kjer so razložene najpomembnejše kode okvar. Podrobne informacije o kodah okvar so v servisnem priročniku enote.

20.1.8 Način 2: nastavitve sistema

[2-1]

Tiho delovanje prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje.

Če mora sistem delovati tiho, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavitev določa nivo tihega delovanja, ki bo uporabljena.

Nastavitev bo učinkovala šele, ko bo nameščen dodatni prilagojevalnik za upravljanje (DTA104A61/62) in bo aktivirana nastavitev [2-24].

[2-1]	Opis	
0 (privzeto)	Deaktivirano	
1	Nivo 1	Nivo 2<Nivo 1<IZKLOP
2	Nivo 2	

[2-4]

Stopnja omejitve porabe elektrike (1. korak) prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62).

Če mora sistem delovati z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavitev določa omejitev porabe elektrike, ki bo uporabljena v koraku 1. Nivo je usklajen s spodnjo tabelo.

Opomba: Če je aktivirana nastavitev [2-24], a dodatni vmesnik za zunanje upravljanje (DTA104A61/62) ni nameščen, bodo omejitve porabe elektrike IZKLOPLJENE.

[2-4]	Omejitve porabe elektrike (približno)
1	IZKLOP
2	85%
3 (privzeto)	70%
4	55%
5	40%

[2-21]

Način izpuščanja/vakuumiranja hladiva.

Da bi ustvarili prosto pot za izpuščanje hladiva iz sistema ali za odstranjevanje zaostalih snovi ali za vakuumsko izčrpavanje sistema, je treba uporabiti nastavitev, ki bo odprla zahtevane ventile v tokokrogu hladiva, tako da je mogoče pravilno izpustiti hladivo ali vakuumsko izsesati sistem.

[2-21]	Opis
0 (privzeto)	Deaktivirano.
1	Aktivirano. Da zaustavite način izpuščanja hladiva/vakuumskega izčrpavanja, pritisnite BS3. Če ne pritisnete BS3, bo sistem ostal v načinu izpuščanje hladiva/vakuumsko izčrpavanje.

[2-24]

Omogočite tiho delovanje in/ali omejitev porabe elektrike prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62).

Če mora sistem delovati tiho ali z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan zunanji signal, je treba to nastavitev spremeniti. Nastavitev bo učinkovala šele, ko bo nameščen dodatni prilagojevalnik za upravljanje (DTA104A61/62).

[2-24]	Opis
0 (privzeto)	Deaktivirano.
1	Aktivirano.

21 Začetek uporabe

OPOMIN

Glejte "3 Specifična varnostna navodila za monterja" [▶ 14], 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.

V tem poglavju

21.1 Pregled: Začetek uporabe ... 125
21.2 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe ... 125
21.3 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe ... 126
21.4 O preizkusu delovanja sistema ... 127
21.5 Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon) ... 128
21.5.1 Preverjanja med preizkusom delovanja ... 128
21.5.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja ... 129
21.6 Delovanje enote ... 129
21.7 Dnevnik ... 129

21.1 Pregled: Začetek uporabe

Po namestitvi in ko so sistemske nastavitve izvedene, je monter obvezan vnesti pravilno delovanje. Zato je TREBA izvesti preizkus v skladu s spodaj opisanim postopkom.

To poglavje opisuje, kaj morate narediti in vedeti, da poženete sistem, potem ko je bil nastavljen.

Zagon običajno obsega naslednje faze:

1. Preverjanje "Seznama preverjanj pred začetkom uporabe".
2. Izvedite preizkus delovanja.
3. Če je to potrebno, popravite napake po nenormalnem zaključku preizkusa delovanja.
4. Krmiljenje sistema.

21.2 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

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.

OPOMIN

Ko je polnjenje hladiva končano, NE izključite napajanja zunanje enote. To preprečuje proženje varnostnega ventila zaradi povečanja notranjega tlaka pri visoki temperaturi okolja.

INFORMACIJA

Med prvo uporabo enote bo zahtevano napajanje morda višje od napajanja, navedenega v tehničnih inženirskih podatkih enote. Ta pojav povzroča kompresor, ki potrebuje 50 ur delovanja, preden postane delovanje tekoče in se poraba električne energije ustali.

OPOMBA

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

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.

21.3 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

1. Po namestitvi enote preverite elemente s seznama.
2. Zaprite enoto.
3. Vključite enoto.

☐	Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v **Vodniku za monterja in uporabnika**.
☐	**Namestitev** 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, ali je zunanje ožičenje izvedeno skladno z navodili, opisanimi v poglavju "19 Električna napeljava" [▶ 107], skladno z vezalnimi shemami in zadevnimi nacionalnimi predpisi za napeljavo kablov.
☐	**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 prenosniško 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 "19 Električna napeljava" [▸ 107]. Prepričajte se, da niso narejeni obvodi pri varovalkah in zaščitnih napravah.
☐	**Notranje ožičenje** Vizualno preglejte stikalno omarico in notranjost enote, da nikjer ne visijo priključki ali poškodovani električni sestavni deli.
☐	**Varnostni ventil (dodatek)** Preverite, da je bil varnostni ventil (dodatek) pravilno nameščen v skladu s standardoma EN378-2 in EN13136.
☐	**Premer in izolacija cevi** Pazite, da nameščate cevi prave velikosti in da je izolacija pravilno izvedena.
☐	**Zaporni ventili** Prepričajte se, da sta oba zaporna ventila odprta na strani tekočine in plina med zunanjo in notranjo enoto.
☐	**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. **Opomba:** Pred popravilom JE TREBA izpustiti vse hladivo.
☐	**Uhajanje olja** Preverite uhajanje olja iz kompresorja. Če pušča olje, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika. **Opomba:** Pred popravilom JE TREBA izpustiti vse hladivo.
☐	**Vstopna/izstopna zračna odprtina** Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina enota nista ovirani s papirjem, kartonom ali drugim materialom.
☐	**Količina za polnitev hladiva** Količina hladiva, ki jo je treba dodati enoti, mora biti zapisana v dnevnik. Dodajte skupno količino hladiva na nalepko za dolivanje hladiva.
☐	**Nameščanje notranjih enot** Preverite, da so vse enote pravilno nameščene.
☐	**Nastavitve sistema** Prepričajte se, da so vse želene nastavitve sistema izvedene. Glejte "20.1 Izvedba nastavitev sistema" [▸ 118].
☐	**Datum namestitve in nastavitve sistema** Datum namestitve in nastavitve sistema zagotovo zabeležite v dnevnik.

21.4 O preizkusu delovanja sistema

Po prvi montaži zagotovo izvedite sistemsko preizkusno delovanje.

Postopek v nadaljevanju opisuje preizkusno delovanje popolnega sistema.

21.5 Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon)

Da bi izvedli preizkus delovanja zunanje enote

1. Preverite, da so vsi zaporni ventili med zunanjo in notranjo enoto popolnoma odprti: ventili za plin in tekočino.
2. Preverite, da so vsi električni elementi in cevovodi hladiva za notranje enote in zunanjo enoto pravilno nameščeni.
3. VKLOPITE napajanje vseh enot: notranje enote in zunanje enote.
4. Počakajte približno 10 minut, da se potrdi komunikacija med zunanjo enoto in notranjimi enotami. 7-segmentni zaslon utripa preizkusom komunikacije:
   - Če je komunikacija potrjena, bo zaslon ugasnil.
   - Če komunikacija ni potrjena, se bo na daljinskem upravljalniku notranjih enot prikazala koda napake. Glejte "24.3.1 Kode napake: Pregled" [▸ 135].
5. VKLOPITE daljinski upravljalnik za klimatsko napravo. Več informacij o nastavitvah temperature najdete v priročniku za uporabo notranje enote.
6. Preverite, da enota deluje brez kod napake. Glejte "21.5.1 Preverjanja med preizkusom delovanja" [▸ 128].

21.5.1 Preverjanja med preizkusom delovanja

Vizualno preverite

Preverite naslednje:

- Klimatske naprave pihajo vroč ali hladen zrak.
- Kompresor se ne vključi in izključi v manj kot 10 minutah.

Preverite kodo napake.

Preverite daljinski upravljalnik notranjih enot.

Daljinski upravljalnik prikazuje ...	Opis
Temperatura prostora	Daljinski upravljalnik deluje pravilno.
Koda napake	Glejte "24.3.1 Kode napake: Pregled" [▸ 135].
Nič	Preverite, da: ▪ Napajanje notranje enote je vključeno. ▪ Kabel za električno napajanje ni pokvarjen in je pravilno priključen. ▪ Kabel daljinskega upravljalnika (notranja enota) ni pokvarjen in je pravilno priključen. ▪ Varovalke in prekinjala vezij na notranji enoti tiskanega vezja se niso sprožili.

21.5.2 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 popravek, kot je razloženo v preglednici kod napake. Še enkrat izvedite preizkusno delovanje in potrdite, da je bilo nenormalno pravilno popravljeno.

INFORMACIJA

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

21.6 Delovanje enote

Ko je enota nameščena in je končan preizkus zunanjih in notranjih enot, je mogoče zagnati delovanje sistema.

Za delovanje notranje enote mora biti uporabniški vmesnik na notranji enoti prižgan. Več podrobnosti je v priročniku za delovanje notranje enote.

21.7 Dnevnik

V skladu z veljavno zakonodajo mora monter poskrbeti za dnevnik ob namestitvi sistema. Dnevnik mora biti posodobljen po vzdrževanju ali popravilu sistema. Potrebne smernice za tak dnevnik za Evropo podaja standard EN378.

Vsebina dnevnika

Vnesti je treba naslednje podatke:

- Podrobnosti o vzdrževanju in popravilih
- Količini in vrste (nov, vnovič uporabljen, recikliran, znova uporabljen) hladiva, ki so bile vsakokrat vnesene v sistem
- Količine hladiva, ki so bile vsakokrat prenesene iz sistema
- Rezultate kakršne koli analize vnovič uporabljenega hladiva
- Vir vnovič uporabljenega hladiva
- Zamenjave in nadomestne sestavne dele sistema
- Rezultate periodičnih rutinskih preizkusov
- Pomembnejša obdobja neuporabe

Poleg tega lahko dodate:

- Navodila za izklop sistema v nujnem primeru
- Naziv in naslov gasilske službe, policije in bolnišnice
- Ime, naslov ter dnevna in nočna telefonska številka za servis

Mesto dnevnika

Dnevnik mora biti shranjen v strojnici ali pa mora operater digitalno shraniti podatke, natisnjen izvod pa v strojnici. V tem primeru morajo biti vse informacije dostopne usposobljeni osebi med servisiranjem ali preizkušanjem.

22 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.

23 Vzdrževanje in servisiranje

V tem poglavju

23.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje 131
23.2 Da bi preprečili električni udar 131
23.3 Da bi sprostili hladivo 132
23.3.1 Da bi izpustili hladivo skozi servisne priključke 132
23.4 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote 133
23.5 O servisnem načinu delovanja 133
23.5.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje 133

23.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

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.

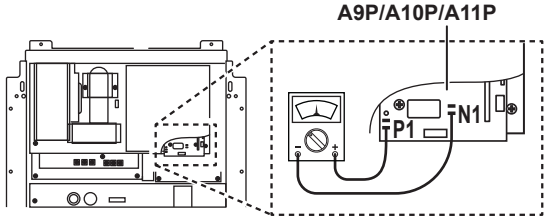
OPOMBA: Nevarnost izpraznitve elektrostatičnega naboja

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

23.2 Da bi preprečili električni udar

Ko delate na opremi inverterja:

1. 10 minut po izklopu električnega napajanja NE izvajajte električnih del.
2. 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.



A9P Zunanja enota, stikalna omarica levo
A10P Zunanja enota, stikalna omarica na sredini
A11P Zunanja enota, stikalna omarica desno

3 Da ne bi poškodovali tiskanega vezja, se dotaknite neprevlečenega kovinskega dela, da bi se znebili statične elektrike, preden iztaknete ali vtaknete priključke.

4 Izvlecite spojni del konektorjev 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.)

Model	Spojni konektorji za motorje ventilatorja
Zunanja enota	X1A, X2A, X3A, X4A, X5A, X6A

5 Ko je servisiranje končano, spet priključite spojni del konektorja. Sicer se bo na daljinskem upravljalniku pokazala koda E7 in običajno delovanje se ne bo vzpostavilo.

Za podrobnosti glejte vezalno shemo, nalepljeno na zadnji strani 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.

23.3 Da bi sprostili hladivo

Hladivo R744 se sme spustiti v ozračje. Ni vam ga treba zbirati.

NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Izčrpavanje – Puščanje hladiva

Sistema NIKOLI ne izčrpajte. **Možna posledica:** Če je v enoti ujetega več kot 5,2 kg hladiva, lahko to povzroči spuščanje hladiva iz varnostnega ventila. Ko izčrpavate med puščanjem lahko pride do samovžiga in eksplozije kompresorja zaradi zraka, ki vdre v delujoč kompresor.

OPOMIN

Varnostni ventil na sprejemniku tekočine je nastavljen na 90 barov gauge. Če je temperatura hladiva ≥31°C, se lahko sproži varnostni ventil. Ko zaprete zaporne ventile, VEDNO in REDNO pregledujte tlak v tokokrogu in pazite, da se ne sproži varnostni ventil.

OPOMBA

Pazite, da NE boste odstranjevali olja, ko boste izpuščali hladivo. **Primer:** Uporabite oljni ločevalnik.

23.3.1 Da bi izpustili hladivo skozi servisne priključke

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

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

2 Prepričajte se, da so zaporni ventili CsV3 (plin) in CsV4 (tekočina) popolnoma odprti. Glejte "17.2.3 Kako ravnati z zapornim ventilom" [▸ 80].

3 Prepričajte se, da so servisni priključki zaprti. Namestite tlačno gibljivo cev na priključke SP3, SP7 in SP11. Preverite, da so gibke cevi ustrezno pritrjene in da vodijo na prosto.

4 Popolnoma odprite SP7, da izpustite tekoče hladivo. Glejte "17.2.4 Kako ravnati s servisnim priključkom" [▸ 81].

5 Ko skozi SP7 izpustite VSE tekoče hladivo, popolnoma odprite SP3 in SP11 ter iz enote izpustite preostalo hladivo. Glejte "17.2.4 Kako ravnati s servisnim priključkom" [▸ 81].

OPOMBA

Vse hladivo MORA biti izpuščeno, preden nadaljujete vzdrževalne in servisne dejavnosti.

23.4 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 prenizek ali previsok tlak, kar vodi v poslabšanje zmogljivosti.

- Varnostni ventili

  Preglejte varnostne ventile in izvedite preizkus tesnosti v skladu s standardom EN378-2.

23.5 O servisnem načinu delovanja

Postopek izpusta hladiva/vakuumsko izčrpavanje je mogoč z nastavitvijo [2-21]. Glejte "20.1 Izvedba nastavitev sistema" [▸ 118] za podrobnosti o tem, kako nastaviti način 2.

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

23.5.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje

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

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

2 Izpustite vse hladivo iz enote.

3 Sistem izpraznite z vakuumsko črpalko.

4 Pritisnite BS3, da bi zaustavili vakuumsko izsesavanje.

24 Odpravljanje težav

V tem poglavju

24.1 Pregled: Odpravljanje težav 134
24.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav 134
24.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake 134
24.3.1 Kode napake: Pregled 135

24.1 Pregled: Odpravljanje težav

Pred odpravljanjem težav

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

24.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

OPOZORILO

- Ko pregledujete stikalno omarico enote, vedno preverite, ali je enota odklopljena iz omrežnega napajanja. Izklopite ustrezen odklopnik.
- Ko je aktivirana varnostna naprava, zaustavite enoto in ugotovite, zakaj se je varnostna naprava aktivirala, preden jo ponastavite. NIKOLI ne 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.

24.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake

Če enota naleti na težave, se na uporabniškem vmesniku pojavi koda napake. Preden kodo napake ponastavite, morate razumeti vsebino težave in ustrezno ukrepati. To naj naredi pooblaščen monter ali vaš lokalni prodajalec.

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	
Podkoda	

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

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

INFORMACIJA

Glejte servisni priročnik za:

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

24.3.1 Kode napake: Pregled

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

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev
E2	-01	Zaznano uhajanje ozemljitvenega toka	Enoto vnovič zaženite. Če se napaka ponovi, stopite v stik s prodajalcem.
	-02		
	-03		
E3	-03	Nenormalno dviganje visokega tlaka Zaprt zaporni ventil/prekomerna polnitev hladiva	Preverite zaporni ventil ali abnormalnosti na cevovodu ali zračni pretok prek zračno hlajene tuljave.
	-04	Nenormalen dvig tlaka v sprejemni posodi	
	-05	Nenormalno dviganje srednjega tlaka	
	-06	Sprožilo se je visokotlačno stikalo	
	-07		
	-08		
E4	-01	Nenormalni padec nizkega tlaka	▪ Odprite zaporne ventile. ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. ▪ Preverite zaslon uporabniškega vmesnika ali povezovalno ožičenje med zunanjo enoto in notranjo enoto.

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev
E7	-01	M1F nenormalnost na motorju ventilatorja - trenutni nadtok	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-02	M2F nenormalnost na motorju ventilatorja - trenutni nadtok	
	-03	M3F nenormalnost na motorju ventilatorja - trenutni nadtok	
	-04	M1F nenormalnost na motorju ventilatorja - nenormalna tokovna krivulja na inverterju	
	-05	M2F nenormalnost na motorju ventilatorja - nenormalna tokovna krivulja na inverterju	
	-06	M3F nenormalnost na motorju ventilatorja - nenormalna tokovna krivulja na inverterju	
	-07	M1F motor ventilatorja - zaznan nadtok na inverterju	
	-08	M2F motor ventilatorja - zaznan nadtok na inverterju	
	-09	M3F motor ventilatorja - zaznan nadtok na inverterju	
E9	-01	Y1E nenormalnost na tuljavi ekspanzijskega ventila	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-02	Y2E nenormalnost na tuljavi ekspanzijskega ventila	
	-03	Y3E nepravilnost tuljave povratnega ventila za olje	
	-04	Y4E nepravilnost tuljave povratnega ventila za olje	
	-05	Y5E nepravilnost tuljave povratnega ventila za olje	
	-07	Y7E nenormalnost na tuljavi ekspanzijskega ventila	
	-13	Y13E nenormalnost na tuljavi ekspanzijskega ventila	
	-14	Y14E nepravilnost tuljave povratnega ventila za olje	
	-15	Y15E nenormalnost na tuljavi ekspanzijskega ventila	

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev
F3	-01	M1C previsoka izpustna temperatura	▪ Odprite zaporne ventile. ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.
	-02	M2C previsoka izpustna temperatura	
	-03	M3C previsoka izpustna temperatura	
	-04	M1C previsoka temperatura ohišja	
	-05	M2C previsoka temperatura ohišja	
	-06	M3C previsoka temperatura ohišja	
F6	00	Zaznana je prenapolnjenost hladiva	Preverite količino hladiva.
H9	00	R1T nenormalnost na termistorju	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J3	-01	M1C nenormalnost na termistorju izpusta	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-02	M2C nenormalnost na termistorju izpusta	
	-03	M3C nenormalnost na termistorju izpusta	
	-04	M1C nenormalnost na termistorju ohišja	
	-05	M2C nenormalnost na termistorju ohišja	
	-06	M3C nenormalnost na termistorju ohišja	
J5	-01	M1C nenormalnost na termistorju vsesavanja	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-03	M3C nenormalnost na termistorju vsesavanja	
J6	00	Nenormalnost na izstopnem termistorju plinskega hladilnika	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator
J7	00	Nenormalnost na termistorju podhlajevalnega izmenjevalnika toplote	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J8	00	Nenormalnost na termistorju tekočine	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
JA	00	Nepravilnost na visokotlačnem senzorju	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
JC	-01	Nepravilnost na nizkotlačnem senzorju	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-04	Nenormalnost na tlačnem senzorju sprejemnika	
	-05	Nenormalnost na srednjetlačnem senzorju	
LC	-01	INV1 krmilno tiskano vezje	Preverite povezavo.
	-02	INV2/INV3 krmilno tiskano vezje	

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev
P1	-01	Nenormalnost na tiskanem vezju napajanja M1C inverterja	Preverite napajanje.
	-02	Nenormalnost na tiskanem vezju napajanja M2C inverterja	
	-03	Nenormalnost na tiskanem vezju napajanja M3C inverterja	
U0	00	Zaznano pomanjkanje hladiva	Preverite količino hladiva.
U1	-01	Nenormalnost na tiskanem vezju frekvence napajanja M1C inverterja	Preverite povezavo napajalnega kabla.
	-02	Nenormalnost na tiskanem vezju frekvence napajanja M2C inverterja	
	-03	Nenormalnost na tiskanem vezju frekvence napajanja M3C inverterja	
	-04	Tiskano vezje M1C inverterja manjka ali zaznavanje obratne faze	
	-05	Tiskano vezje M2C inverterja manjka ali zaznavanje obratne faze	
	-06	Tiskano vezje M3C inverterja manjka ali zaznavanje obratne faze	
U2	-01	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M1C inverterja	Preverite napajanje.
	-02	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M2C inverterja	
	-03	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M3C inverterja	
	-04	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M1C inverterja	
	-05	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M2C inverterja	
	-06	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M3C inverterja	
	-07	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M1C inverterja	
	-08	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M2C inverterja	
	-09	Nenormalnost na tiskanem vezju napajalne napetosti M3C inverterja	

25 Odlaganje

Pred odlaganjem odstranite vse hladivo. Za več informacij glejte "23.3.1 Da bi izpustili hladivo skozi servisne priključke" [▶ 132].

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.

26 Tehnični podatki

Podnabor najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na območnem spletnem mestu Daikin (javno dostopno). **Popoln nabor** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na portalu Daikin Business Portal (potrebno preverjanje pristnosti).

V tem poglavju

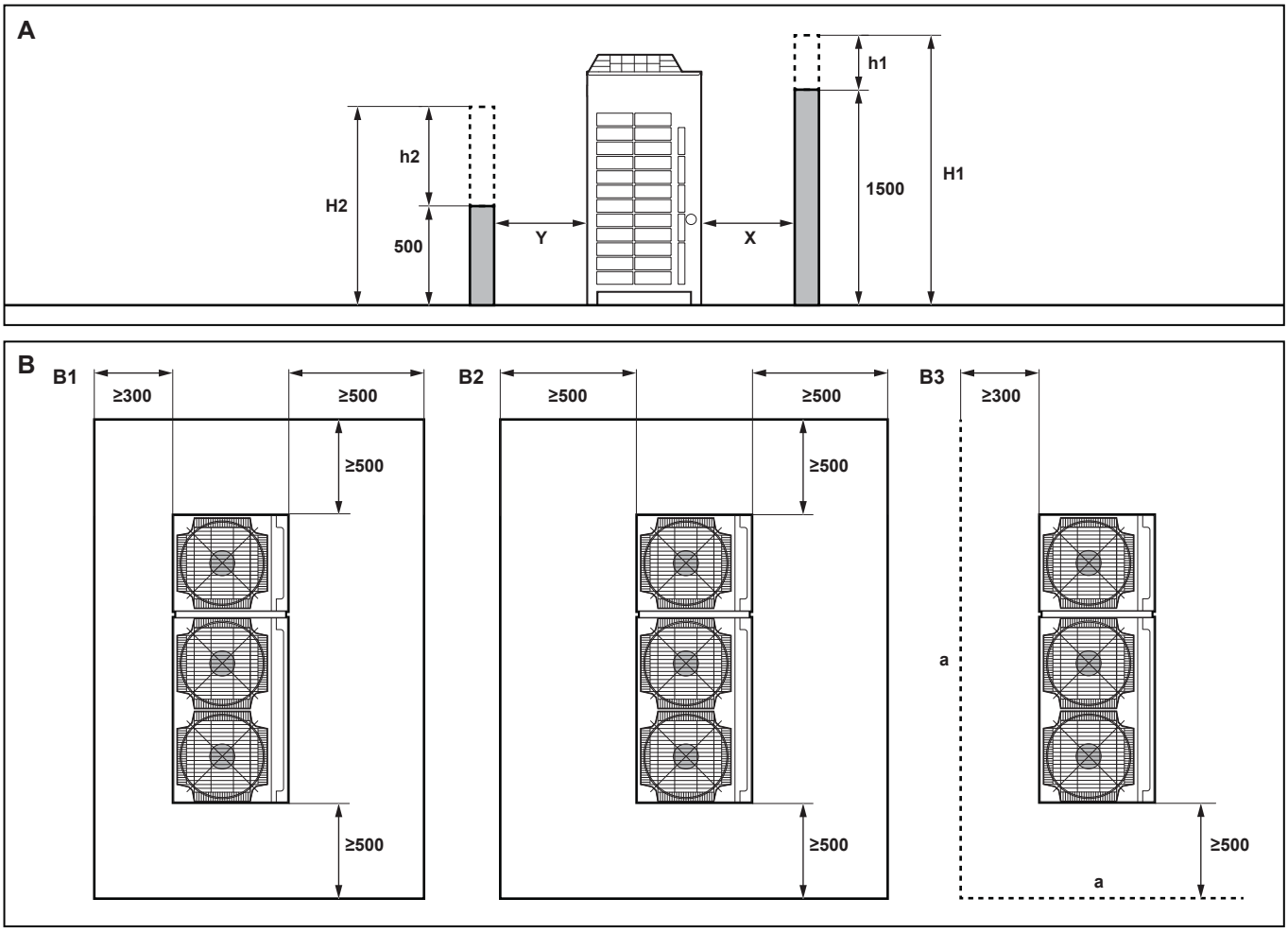
26.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota 140
26.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota 142
26.3 Vezalna shema: zunanja enota 144

26.1 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).

- Če je treba namestiti več enot, kot je prikazano na spodnji sliki, se prepričajte, da ni kratkih stikov.
- Prepričajte se, da je okoli enot(-e) dovolj prostora za cevi za hladivo.
- Če pogoji za namestitev ne ustrezajo naslednji risbi, stopite v stik s svojim prodajalcem.

(mm)



Predmet	Opis
A	Prostor za vzdrževanje
B	Možni vzorci z namestitvenimi prostori v primeru ene zunanje enote[a][b][c][d][e]
h1	H1 (dejanska višina)–1500 mm
h2	H2 (dejanska višina)–500 mm
X	Sprednja stran = 500 mm+≥h1/2
Y	Stranica za vstop zraka = 300 mm+≥h2/2

[a] Višina stene čelna stran: ≤1500 mm.
[b] Višina stene na strani z vstopom zraka: ≤500 mm.
[c] Višina stene na drugih straneh: brez omejitev.
[d] Izračunajte h1 in h2, kot kot je prikazano na sliki. Dodajte h1/2 za prostor za vzdrževanje na sprednji strani. Dodajte h2/2 za prostor za vzdrževanje na zadnji strani (če je višina stene nad zgornjimi vrednostmi).
[e] B1: vzorec za regije brez obilnih snežnih padavin.

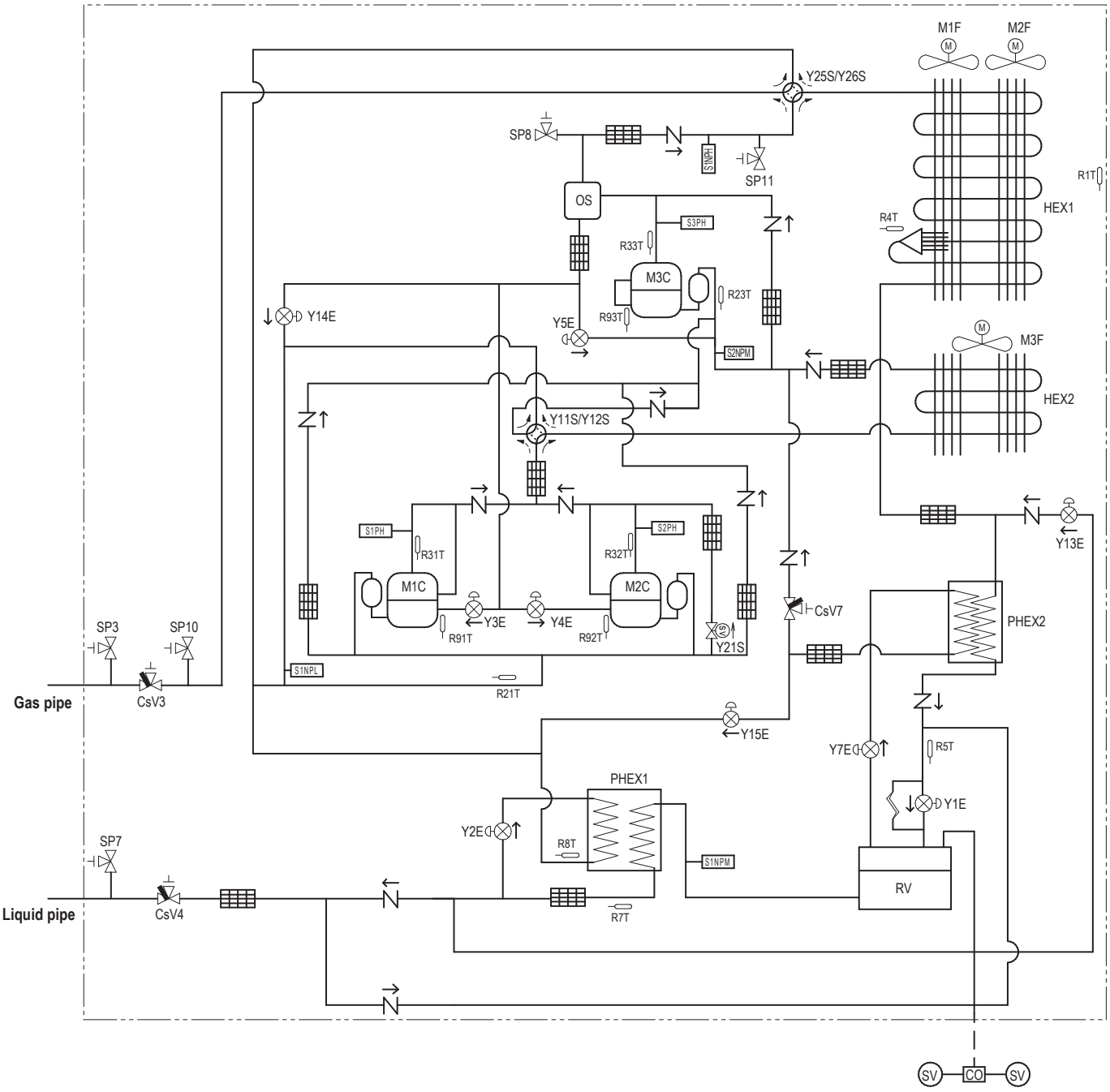
B2: vzorec za regije z obilnimi snežnimi padavinami.

B3: brez omejitve za višino zidu.

INFORMACIJA

Dodatne specifikacije je mogoče najti v tehnično-inženirskih podatkih.

26.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota



3D152420

- S1NPL Tlačno tipalo (nizki tlak)
- S*NPM Tlačno tipalo (srednji tlak)
- S1NPH Tlačno tipalo (visoki tlak)
- S*PH Visokotlačno stikalo
- Varnostni ventil
- Zaporni ventil
- Servisni priključek
- SV Varnostni ventil
- CO Preklopni ventil
- SV Elektromagnetni ventil
- S*PH Visokotlačno stikalo
- Termistor
- Kompresor z akumulatorjem
- Izmenjevalnik toplote
- OS Oljni ločevalnik
- RV Sprejemnik tekočine
- Ploščni izmenjevalnik toplote
- Štirismerni ventil
- Hlajenje
- Ogrevanje

- Elektronska ekspanzijska posoda
- Razdelilnik
- Filter
- Ventilator propelerja
- Kapilarna cev

26.3 Vezalna shema: zunanja enota

Vezalna shema je priložena enoti in je na notranji strani pokrovov stikalne omarice.

Opombe:

1	Ta shema povezav se nanaša le na zunanjo enoto.	
2		Zunanje ožičenje
3		Priključna sponka
		Priključek
		Priključna sponka
		Ozemljitvena zaščita (vijak)
4	S1S je tovarniško nastavljen na izključeno. Nastavite na ON na DALJINSKEM UPRAVLJALNIKU, da bi uporabljali.	
5	Uporabite mikrotokovni breznapetostni kontakt (≤1 mA, 12 V DC). Za več informacij o daljinskih stikalih glejte podrobnosti v "19.2.1 Nizkonapetostno ožičenje – Zunanja enota" [▸ 115].	
6	Izhodni signal (opomin, opozorilo, zaženi, delovanje) 220-240 V AC, z maksimalno obremenitvijo 0,5 A.	
7	Za več informacij o potisnih gumbih BS1~BS3 in DIP-stikalih DS1+DS2 glejte "20.1 Izvedba nastavitev sistema" [▸ 118].	
8	Ne uporabljajte enota, če so zaščitni sistemi naprave v kratkem stiku (S1PH, S2PH in S3PH).	
9	Barve:	
	BLK	Črna
	RED	Rdeča
	BLU	Modra
	WHT	Bela
	GRN	Zelena
	YLW	Rumena
	PNK	Rožnata

Legenda:

A1P	Tiskano vezje (glavno 1)
A2P	Tiskano vezje (glavno 2)
A3P	Tiskano vezje (M1C)
A4P	Tiskano vezje (M2C)
A5P	Tiskano vezje (M3C)
A6P	Tiskano vezje (filter šuma) (M1C)
A7P	Tiskano vezje (filter šuma) (M2C)
A8P	Tiskano vezje (filter šuma) (M3C)
A9P	Tiskano vezje (M1F)
A10P	Tiskano vezje (M2F)

A11P	Tiskano vezje (M3F)
A14P	Tiskano vezje (detektor uhajanja ozemljitvenega toka)
BS*[a]	Stikalo s potisnim gumbom (A1P, A2P)
C507	Filmski kondenzator (A3P)
C503, C506	Kondenzator (A3P)
DS*[a]	DIP-stikalo (A1P, A2P)
E1HC	Grelnik okrova motorne gredi (M1C)
E2HC	Grelnik okrova motorne gredi (M2C)
E3HC	Grelnik okrova motorne gredi (M3C)
F1U, F2U	Varovalka (T, 6, 3 A, 250 V) (A1P, A2P)
F3U, F4U	Varovalka (1 A, 250 V)
F101U	Varovalka (A9P,A10P,A11P)
F401U, F403U	Varovalka (T, 6, 3 A, 250 V) (A6P, A7P, A8P)
F601U	Varovalka (A3P, A4P, A5P)
HAP	Pilotska lučka (servisni monitor - zelena) (A1P, A2P, A3P, A4P, A5P, A9P, A10P, A11P)
K1R	Magnetni rele (A14P)
K3R	Magnetni rele (A3P)
L1R	Reaktor (A3P)
L2R	Reaktor (A4P)
L3R	Reaktor (A5P)
M1C	Motor (kompresor) (INV1)
M2C	Motor (kompresor) (INV2)
M3C	Motor (kompresor) (INV3)
M1F	Motor (ventilator) (FAN1)
M2F	Motor (ventilator) (FAN2)
M3F	Motor (ventilator) (FAN3)
PS	Preklopnik napajanja (A3P)
R10	Upor (senzor toka) (A9P)
R300	Upor (A3P)
R1T	Termistor (zrak) (A1P)
R4T	Termistor (odstranjevalnik ledu)
R5T	Termistor (izhod za plinski hladilnik)
R7T	Termistor (tekočina)
R8T	Termistor (izhod za izmenjevalnik toplote za podhlajevanje)
R21T	Termistor (vsesavanje M1C)
R22T	Termistor (vsesavanje M2C)

R23T	Termistor (vsesavanje M3C)
R31T	Termistor (M1C izpust)
R32T	Termistor (M2C izpust)
R33T	Termistor (M3C izpust)
R91T	Termistor (M1C ohišje)
R92T	Termistor (M2C ohišje)
R93T	Termistor (M3C ohišje)
S1NPH	Visokotlačni senzor
S1NPL	Nizkotlačni senzor
S1NPM	Srednjetlačni senzor (tekočina)
S2NPM	Srednjetlačni senzor (M3C vsesavanje)
S1PH	Tlačno stikalo (visokotlačna zaščita) (M1C)
S2PH	Tlačno stikalo (visokotlačna zaščita) (M2C)
S3PH	Tlačno stikalo (visokotlačna zaščita) (M3C)
SEG*	7-segmentni zaslon (A1P, A2P)
T1A	Senzor toka (A14P)
T2A	Senzor toka (A1P)
T3A	Senzor toka (A2P)
V1D	Dioda (A3P)
V1R	Premostitev diode (A3P)
V1R	Napajalni modul (A3PA9P)
X*A	Priključek
X*M	Priključna sponka
Y1E	Elektronska ekspanzijska posoda (transkritična)
Y2E	Elektronska ekspanzijska posoda (grelnik)
Y3E	Elektronska ekspanzijska posoda (vračanje olja) (M1C)
Y4E	Elektronska ekspanzijska posoda (vračanje olja) (M2C)
Y5E	Elektronska ekspanzijska posoda (vračanje olja) (M3C)
Y7E	Elektronska ekspanzijska posoda (plinska razbremenitev)
Y13E	Elektronska ekspanzijska posoda (zunanje izhlapevanje)
Y14E	Elektronska ekspanzijska posoda (sesalno povratno olje)
Y15E	Elektronska ekspanzijska posoda (izravnavanje)
Y21S	Elektromagnetni ventil (izravnavalnik tlak)
Y11S	Elektromagnetni ventil (levi IC štirismerni ventil)

Y12S	Elektromagnetni ventil (desni IC štirismerni ventil)
Y25S	Elektromagnetni ventil (levi glavni štirismerni ventil)
Y26S	Elektromagnetni ventil (desni glavni štirismerni ventil)
Z*C	Feritno jedro
ZF	Filter šuma (s pretokovnim vpojnikom) (A9P)

[a] Za več informacij o potisnih gumbih BS1~BS3 in DIP-stikalih DS1+DS2 glejte "20.1 Izvedba nastavitev sistema" [▸ 118].

27 Pojmovnik

Prodajalec
Prodajni distributer za izdelek.

Pooblaščeni 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.







Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773664-1 2025.02