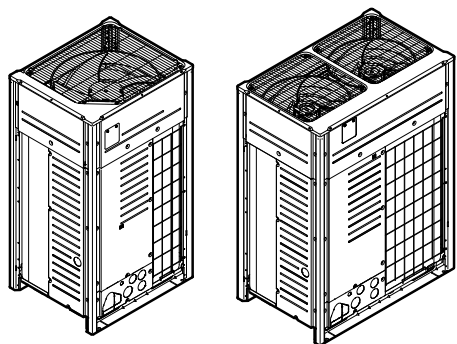




Referenčni priročnik za monterja in uporabnika
VRV IV + trekuperacija



VRV IV⁺

REYQ8U7Y1B
REYQ10U7Y1B
REYQ12U7Y1B
REYQ14U7Y1B
REYQ16U7Y1B
REYQ18U7Y1B
REYQ20U7Y1B

REMQ5U7Y1B

Vsebina

| | | |
|----------------------|---|-----------|
| 1 | O dokumentaciji | 6 |
| 1.1 | O tem dokumentu | 6 |
| 1.2 | 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 uporabe R410A ali R32 | 9 |
| 2.1.4 | Električna dela..... | 11 |
| 3 | Specifična varnostna navodila za monterja | 14 |
| Za uporabnika | | 17 |
| 4 | Varnostna navodila za uporabnika | 18 |
| 4.1 | Splošno | 18 |
| 4.2 | Navodila za varno delovanje | 19 |
| 5 | O sistemu | 22 |
| 5.1 | Razpostavitev sistema..... | 23 |
| 6 | Uporabniški vmesnik | 25 |
| 7 | Delovanje | 26 |
| 7.1 | Pred delovanjem | 26 |
| 7.2 | Razpon delovanja | 26 |
| 7.3 | Delovanje sistema | 27 |
| 7.3.1 | O delovanju sistema | 27 |
| 7.3.2 | O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje | 27 |
| 7.3.3 | O ogrevanju..... | 27 |
| 7.3.4 | Da bi krmilili sistem (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)..... | 28 |
| 7.3.5 | Da bi krmilili sistem (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)..... | 28 |
| 7.4 | Uporaba programa sušenje..... | 29 |
| 7.4.1 | O programu sušenje | 29 |
| 7.4.2 | Da bi uporabljali program sušenje (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) .. | 29 |
| 7.4.3 | Da bi uporabljali program sušenje (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) | 30 |
| 7.5 | Prilagajanje smeri pretoka zraka | 30 |
| 7.5.1 | O loputi za pretok zraka..... | 30 |
| 7.6 | Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika | 32 |
| 7.6.1 | O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika..... | 32 |
| 7.6.2 | Da bi namenili glavni uporabniški vmesnik (VRV DX in Hydrobox)..... | 32 |
| 7.7 | O krmilnih sistemih..... | 32 |
| 8 | Varčevanje z energijo in optimalno delovanje | 34 |
| 8.1 | Razpoložljivi glavni načini delovanja | 34 |
| 8.2 | Razpoložljive nastavitve udobja | 35 |
| 9 | Vzdrževanje in servisiranje | 36 |
| 9.1 | Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju..... | 36 |
| 9.2 | Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem | 36 |
| 9.3 | O hladivu..... | 37 |
| 9.4 | Poprodajne storitve in garancija | 37 |
| 9.4.1 | Garancijsko obdobje | 37 |
| 9.4.2 | Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje | 37 |
| 9.4.3 | Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja..... | 38 |
| 9.4.4 | Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave | 39 |
| 10 | Odpravljanje težav | 40 |
| 10.1 | Kode napake: Pregled..... | 41 |
| 10.2 | Simptomi, ki NISO sistemske napake | 44 |
| 10.2.1 | Simptom: Sistem ne deluje | 44 |
| 10.2.2 | Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti | 44 |
| 10.2.3 | Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta | 44 |
| 10.2.4 | Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi | 44 |
| 10.2.5 | Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi | 44 |

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| 10.2.6 | Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota)..... | 44 |
| 10.2.7 | Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota) | 45 |
| 10.2.8 | Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah | 45 |
| 10.2.9 | Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota) | 45 |
| 10.2.10 | Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota)..... | 45 |
| 10.2.11 | Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota) | 45 |
| 10.2.12 | Simptom: Iz enote se pokadi prah..... | 45 |
| 10.2.13 | Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj | 45 |
| 10.2.14 | Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrtil | 46 |
| 10.2.15 | Simptom: Na zaslonu je prikazano "88" | 46 |
| 10.2.16 | Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju | 46 |
| 10.2.17 | Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena | 46 |
| 10.2.18 | Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite topel zrak, ki teče iz nje..... | 46 |
| 11 | Premeščanje | 47 |
| 12 | Odlaganje | 48 |
| 13 | Tehnični podatki | 49 |
| 13.1 | Zahteve Eco Design | 49 |
| Za monterja | | 50 |
| 14 | O škatli | 51 |
| 14.1 | O programu LOOP BY DAIKIN | 51 |
| 14.2 | Razpakiranje zunanje enote | 52 |
| 14.3 | Odstranjevanje opreme iz zunanje enote..... | 52 |
| 14.4 | Dodatne cevi: Premeri..... | 53 |
| 14.5 | Da bi odstranili transportno oporo (samo za 14+16 HP)..... | 54 |
| 14.6 | Da bi odstranili transportno oporo (samo za 18+20 HP)..... | 54 |
| 15 | O enotah in opsijskih dodatkih | 56 |
| 15.1 | Pregled: O enotah in opsijskih dodatkih | 56 |
| 15.2 | Nazivna ploščica: zunanja enota | 56 |
| 15.3 | O zunanji enoti | 57 |
| 15.4 | Razpostavitev sistema | 57 |
| 15.5 | Kombiniranje enot in možnosti | 58 |
| 15.5.1 | O kombiniranju enot in možnostih..... | 58 |
| 15.5.2 | Možne kombinacije notranjih enot | 59 |
| 15.5.3 | Možne kombinacije zunanjih enot | 59 |
| 15.5.4 | Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto | 60 |
| 16 | Nameščanje enote | 62 |
| 16.1 | Priprava mesta namestitve | 62 |
| 16.1.1 | Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto | 62 |
| 16.1.2 | Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih | 64 |
| 16.1.3 | Varnostni ukrepi proti puščanju hladiva | 65 |
| 16.2 | Odpiranje enote | 67 |
| 16.2.1 | Odpiranje enot..... | 67 |
| 16.2.2 | Da bi odprli zunanjo enoto | 67 |
| 16.2.3 | Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote | 68 |
| 16.3 | Nameščanje zunanje enote..... | 69 |
| 16.3.1 | Da bi pripravili strukturo za montažo | 69 |
| 17 | Nameščanje cevi | 71 |
| 17.1 | Priprava cevi za hladivo..... | 71 |
| 17.1.1 | Zahteve za cevi za hladivo | 71 |
| 17.1.2 | Izolacija cevi za hladivo | 72 |
| 17.1.3 | Da bi izbrali pravi premer cevi | 72 |
| 17.1.4 | Da bi izbrali komplete za razvod hladiva | 75 |
| 17.1.5 | O dolžini cevi | 76 |
| 17.1.6 | Posamične zunanje enote in standardne kombinacije multi zunanjih enot >20 HP | 77 |
| 17.1.7 | Standardne kombinacije multi zunanjih enot ≤20 HP in kombinacije prostostoječih multi zunanjih enot. | 80 |
| 17.1.8 | Več zunanjih enot: Možne postavitve | 82 |
| 17.2 | Povezovanje cevi za hladivo | 84 |
| 17.2.1 | O povezovanju cevi za hladivo..... | 84 |
| 17.2.2 | Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo..... | 84 |
| 17.2.3 | Več zunanjih enot: Izbojne odprtine | 85 |
| 17.2.4 | Da bi usmerili cevi za hladivo..... | 85 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 17.2.5 | Zaščita pred kontaminacijo..... | 86 |
| 17.2.6 | Da bi odstranili zasukane cevi..... | 87 |
| 17.2.7 | Za varjenje konca cevi..... | 88 |
| 17.2.8 | Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka..... | 89 |
| 17.2.9 | Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto..... | 90 |
| 17.2.10 | Povezovanje kompleta cevi za povezavo več enot..... | 91 |
| 17.2.11 | Za priključitev kompleta za razvod hladiva..... | 91 |
| 17.3 | Preverjanje cevi za hladivo..... | 92 |
| 17.3.1 | O preverjanju cevi za hladivo..... | 92 |
| 17.3.2 | Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki..... | 93 |
| 17.3.3 | Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve..... | 93 |
| 17.3.4 | Da bi izvedli preizkus tesnosti..... | 94 |
| 17.3.5 | Da bi izvedli vakuumsko sušenje..... | 95 |
| 17.3.6 | Da bi izolirali cevi za hladivo..... | 95 |
| 17.4 | Dolivanje hladiva..... | 96 |
| 17.4.1 | Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva..... | 96 |
| 17.4.2 | O dolivanju hladiva..... | 97 |
| 17.4.3 | Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva..... | 97 |
| 17.4.4 | Da bi dolili hladivo: Diagram pretoka..... | 100 |
| 17.4.5 | Da bi dolili hladivo..... | 102 |
| 17.4.6 | Korak 6a: Da bi samodejno dolili hladivo..... | 104 |
| 17.4.7 | Korak 6b: Da bi ročno dolili hladivo..... | 106 |
| 17.4.8 | Kode napake pri dolivanju hladiva..... | 107 |
| 17.4.9 | Preverjanja po dolivanju hladiva..... | 108 |
| 17.4.10 | Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih..... | 108 |
| 18 | Električna napeljava | 109 |
| 18.1 | Priključevanje električnega ožičenja..... | 109 |
| 18.1.1 | Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja..... | 109 |
| 18.1.2 | Zunanje ožičenje: Pregled..... | 111 |
| 18.1.3 | O električni napeljavi..... | 111 |
| 18.1.4 | Napotki za izdelavo izbojnih odprtin..... | 113 |
| 18.1.5 | O električni skladnosti..... | 113 |
| 18.1.6 | Zahteve varnostne naprave..... | 114 |
| 18.2 | Da bi usmerili in pritrdili ožičenje prenosa..... | 116 |
| 18.3 | Za bi povezali povezovalno ožičenje..... | 117 |
| 18.4 | Da bi dokončali povezovalno ožičenje..... | 118 |
| 18.5 | Da bi usmerili in pritrdili napajalni kabel..... | 119 |
| 18.6 | Da bi povezali napajalni kabel..... | 119 |
| 18.7 | Da bi preverili upornost izolacije kompresorja..... | 121 |
| 19 | Konfiguracija | 122 |
| 19.1 | Izvedba nastavitve sistema..... | 122 |
| 19.1.1 | O izvedbi nastavitve sistema..... | 122 |
| 19.1.2 | Nastavitve sistema za sestavne dele..... | 123 |
| 19.1.3 | Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema..... | 123 |
| 19.1.4 | Da bi dostopali do načina 1 ali 2..... | 124 |
| 19.1.5 | Da bi uporabili način 1..... | 125 |
| 19.1.6 | Da bi uporabili način 2..... | 126 |
| 19.1.7 | Način 1: nadzor nastavitve..... | 127 |
| 19.1.8 | Način 2: nastavitve sistema..... | 129 |
| 19.1.9 | Priključevanje računalniškega konfiguratorja na zunanjo enoto..... | 136 |
| 19.2 | Varčevanje z energijo in optimalno delovanje..... | 136 |
| 19.2.1 | Razpoložljivi glavni načini delovanja..... | 137 |
| 19.2.2 | Razpoložljive nastavitve udobja..... | 138 |
| 19.2.3 | Zgled: Samodejni način med hlajenjem..... | 140 |
| 19.2.4 | Zgled: Samodejni način med ogrevanjem..... | 141 |
| 19.3 | Uporaba funkcije zaznavanje puščanja..... | 142 |
| 19.3.1 | O samodejnem zaznavanju puščanja..... | 142 |
| 19.3.2 | Da bi ročno izvršili zaznavanje puščanja..... | 142 |
| 20 | Začetek uporabe | 144 |
| 20.1 | Pregled: Začetek uporabe..... | 144 |
| 20.2 | Varnostni ukrepi pri začetku uporabe..... | 144 |
| 20.3 | Seznam preverjanj pred začetkom uporabe..... | 145 |
| 20.4 | O preizkusu delovanja sistema..... | 146 |
| 20.5 | Izvedite preizkus delovanja..... | 147 |
| 20.6 | Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja..... | 148 |
| 21 | Izročitev uporabniku | 149 |

| | |
|--|------------|
| 22 Vzdrževanje in servisiranje | 150 |
| 22.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje | 150 |
| 22.1.1 Da bi preprečili električni udar | 150 |
| 22.2 O servisnem načinu delovanja | 151 |
| 22.2.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje..... | 151 |
| 22.2.2 Da bi izčrpali hladivo | 151 |
| 23 Odpravljanje težav | 153 |
| 23.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake | 153 |
| 23.2 Kode napake: Pregled..... | 153 |
| 24 Odlaganje | 161 |
| 25 Tehnični podatki | 162 |
| 25.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota..... | 162 |
| 25.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota..... | 164 |
| 25.3 Shema povezav: Zunanja enota | 166 |
| 26 Pojmovnik | 173 |

1 O dokumentaciji

V tem poglavju

| | | |
|-----|----------------------------------|---|
| 1.1 | O tem dokumentu | 6 |
| 1.2 | Pomen opozoril in simbolov | 6 |

1.1 O tem dokumentu

Ciljno občinstvo



INFORMACIJA

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

Dokumentacija

Ta dokument je del kompleta dokumentacije. V kompletu so:

▪ Splošni varnostni ukrepi:

- Varnostna navodila, ki jih morate prebrati pred montažo
- Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)

▪ Zunanja enota - navodila za montažo in uporabo:

- Navodila za montažo in uporabo
- Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)

▪ Vodnik za monterja in uporabnika:

- Priprava za namestitev, referenčni podatki ...
- Podrobna navodila po korakih in dopolnilne informacije za osnovno in napredno uporabo
- Format: Digitalne datoteke so na voljo na naslovu <https://www.daikin.eu>. S funkcijo iskanja 🔍 poiščite svoj model.

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

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

Tehnično-inženirski 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).

1.2 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 ozeblino 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

V tem poglavju

| | | |
|-------|--|----|
| 2.1 | Za monterja..... | 8 |
| 2.1.1 | Splošno..... | 8 |
| 2.1.2 | Mesto namestitve..... | 9 |
| 2.1.3 | Hladivo – v primeru uporabe R410A ali R32..... | 9 |
| 2.1.4 | Električna dela..... | 11 |

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, opsijsko opremo in nadomestne dele, ki jih izdelava 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 mogli 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 odprtih 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.

2.1.3 Hladivo – v primeru uporabe R410A ali R32

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

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

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

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



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:

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



OPOZORILO

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



OPOZORILO

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.



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.



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.

- 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.
- Da bi zagotovili upornost tlaka in preprečili vdor drugih snovi v sistem, uporabljajte SAMO orodje, zasnovano posebej za vrsto hladiva, uporabljeno v sistemu.
- Hladivo točite upošteva je naslednje:

| Če | Potem |
|--|--|
| Je prisotna sifonska cev (tj., na jeklenki je oznaka "Liquid filling siphon attached" (pritrjena sifonska cev za tekoče hladivo)) | Pri polnjenju mora biti jeklenka postavljena pokonci.  |
| Sifonska cev NI prisotna | Pri polnjenju mora biti jeklenka obrnjena na glavo.  |

- Počasi odprite vsebnike hladiva.
- Hladivo točite v tekočem stanju. Dodajanje hladiva v plinskem stanju lahko onemogoči normalno delovanje.

**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.

2.1.4 Električna dela

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

- IZKLOPITE napajanje, preden odstranujete pokrov stikalne omarice, priklaplajte 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 priključnim 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.



OPOZORILO

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



OPOMIN

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

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



OPOMIN

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



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

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



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



OPOZORILO

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

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



OPOZORILO

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



OPOZORILO

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



OPOMIN

Plinov NE spuščajte v ozračje.

**OPOZORILO**

Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta 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 odstranjajte z varjenjem.

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

**OPOZORILO**

- Za hladivo uporabljajte SAMO R410A. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R410A vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 2087,5. Teh plinov NE izpuščajte v ozračje.
- Pri točenju hladiva VEDNO uporabljajte zaščitne rokavice in zaščitna očala.

**OPOMIN**

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.

**OPOZORILO**

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

**OPOZORILO**

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

**OPOZORILO**

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.



OPOMIN

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



OPOMIN

Preizkusnega delovanja ne izvajajte med delom na notranjih enotah.

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.

Za uporabnika

4 Varnostna navodila za uporabnika

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

V tem poglavju

| | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| 4.1 | Splošno..... | 18 |
| 4.2 | Navodila za varno delovanje | 19 |

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



OPOMIN

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



OPOMIN

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



OPOMIN

Dolgotrajna izpostavljenost zračnemu toku je zdravju škodljiva.



OPOMIN

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



OPOZORILO

Enota vsebuje električne in vroče sestavne dele.



OPOZORILO

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



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.



OPOMIN

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



OPOMIN: Pazite na ventilator!

Medtem ko ventilator deluje, je pregledovanje enote nevarno.

Prepričajte se, da ste izklopili glavno stikalo, preden začnete izvajati vzdrževalna opravila.



OPOMIN

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



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**

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

**OPOZORILO**

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

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

**OPOZORILO**

- Hladivo v sistemu je varno in navadno NE pušča. Če pride do izlitja hladiva v prostoru, se lahko ob njegovem stiku z ognjem ali gorilcem, grelcem ali kuhalnikom, sproščajo škodljivi plini.
- **IZKLJUČITE** vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.
- Sistema NE uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je del, na katerem je hladivo puščalo, popravljen.

**OPOMIN**

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

**OPOMIN**

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

5 O sistemu

Notranjo enoto, ki je del sistema VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom, je mogoče uporabljati za ogrevanje/hlajenje. Tip notranje enote, ki ga je mogoče uporabljati, je odvisen od serije zunanje enote.

Na splošno je mogoče na sistem VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom priključiti naslednje tipe notranjih enot (to ni popoln seznam, odvisno je od kombinacij modelov zunanjih enot in notranjih enot):

- Notranje enote VRV z neposredno ekspanzijo (DX) (uporaba zrak - zrak).
- HT (visoka temperatura) Hydrobox (uporaba zrak-do-voda): HXHD serija (samo ogrevanje).
- LT (nizka temperatura) Hydrobox (uporaba zrak-do-voda): HXY080/125 serija.
- AHU (uporaba zrak-zrak): nameščena mora biti ena od naslednjih dveh kombinacij:
 - EKEXV-komplet + EKEQM-omarica,
 - EKEXVA-komplet + EKEACBVE-omarica.
- Zračna zavesa udobja (uporaba zrak-zrak). Glejte tabelo kombinacij v knjigi s podatki za več informacij.



OPOZORILO

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



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.

5.1 Razpostavitev sistema

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

| Model | Opis |
|----------|---|
| REYQ8~20 | Model s toplotnim izmenjevalnikom za enojno ali multi uporabo |
| REMQ5 | Model s toplotnim izmenjevalnikom samo za multi uporabo |

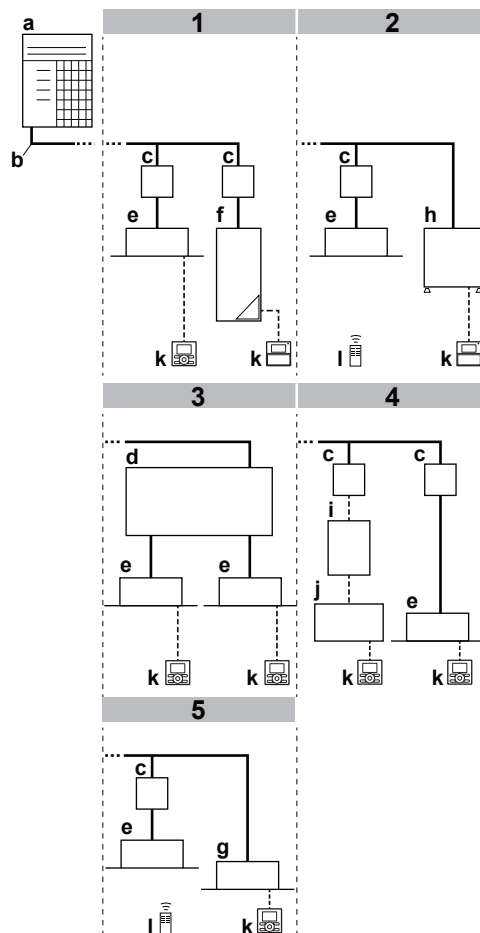
Odvisno od izbrane zunanje enote morda nekatere funkcije niso na voljo. V priročniku za uporabo je sproti navedeno, kdaj imajo določeni modeli določene funkcije in kdaj ne.

Celotni sistem je mogoče razdeliti na več podsistemov. Ti podsistemi so 100% samostojni glede izbire hlajenja ali ogrevanja. Vsak je sestavljen iz ene enote BS ali enega razvoda kompleta multi enote BS in vseh nizvodno povezanih notranjih enot. Ko uporabljate izbirnik hlajenje/ogrevanje, tega priključite na enoto BS.



INFORMACIJA

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



- a** Zunanja enota
- b** Cevi za hladivo
- c** Izbirnik razvoda enote (BS)
- d** Izbirnik multi-razvoda enote (BS*)
- e** VRV DX notranja enota
- f** Nizka temperatura (LT) enota Hydrobox

- g** Samo hlajenje VRV notranja enota
- h** Visoka temperatura (HT) enota Hydrobox
- i** EKEXV(A) komplet
- j** Enota za obdelavo zraka (AHU)
- k** Uporabniški vmesnik
- l** Brezžični uporabniški vmesnik

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 priročnik za uporabo nameščenega uporabniškega vmesnika.

7 Delovanje

V tem poglavju

| | | |
|-------|--|----|
| 7.1 | Pred delovanjem | 26 |
| 7.2 | Razpon delovanja | 26 |
| 7.3 | Delovanje sistema | 27 |
| 7.3.1 | O delovanju sistema | 27 |
| 7.3.2 | O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje | 27 |
| 7.3.3 | O ogrevanju | 27 |
| 7.3.4 | Da bi krmilili sistem (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) | 28 |
| 7.3.5 | Da bi krmilili sistem (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) | 28 |
| 7.4 | Uporaba programa sušenje | 29 |
| 7.4.1 | O programu sušenje | 29 |
| 7.4.2 | Da bi uporabljali program sušenje (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) | 29 |
| 7.4.3 | Da bi uporabljali program sušenje (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) | 30 |
| 7.5 | Prilagajanje smeri pretoka zraka | 30 |
| 7.5.1 | O loputi za pretok zraka | 30 |
| 7.6 | Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika | 32 |
| 7.6.1 | O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika | 32 |
| 7.6.2 | Da bi namenili glavni uporabniški vmesnik (VRV DX in Hydrobox) | 32 |
| 7.7 | O krmilnih sistemih | 32 |

7.1 Pred delovanjem



OPOMIN

Glejte "[4 Varnostna navodila za uporabnika](#)" [▶ 18], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.



OPOMBA

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

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).
- Ogrevanje in hlajenje (zrak - voda).
- Uporaba za ogrevanje vode za domačo rabo

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 14~25°C WB | 15~27°C DB |
| Vlažnost v prostoru | ≤80% ^(a) | |

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

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



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

7.3 Delovanje sistema

7.3.1 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.

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

- Preklopa ni mogoče izvesti z uporabniškim vmesnikom, katerega zaslon prikazuje  "preklop pod centraliziranim krmiljenjem" (glejte namestitvev in priročnik za uporabo uporabniškega vmesnika).
- Ko na zaslonu  "preklop pod nadzorom" utripa, glejte ["7.6.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika"](#) [▶ 32].
- 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.

7.3.3 O ogrevanju

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

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

Odmrzovanje


Pri ogrevanju se zaledenitev zračno hlajene tuljave zunanje enote sčasoma poveča, kar omeji prenos energije na tuljavo zunanje enote. Zmogljivost ogrevanja pade in sistem mora preklopiti v način odmrzovanja, da je mogoče odstraniti zmrzal s

tuljave zunanje enote. Med odmrzovanjem bo zmogljivost ogrevanja notranje enote začasno padla, dokler ne bo odmrzovanje dokončano. Po odmrzovanju bo enota spet imela polno zmogljivost ogrevanja.

| V primeru | Potem |
|---------------------------|---|
| REYQ10~54 multi modeli | Notranja enota bo med odmrzovanjem nadaljevala z ogrevanjem pri zmanjšani moči. Tako bo ohranila zadostno stopnjo udobja v notranjosti. |
| REYQ8~20 posamezni modeli | 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.

7.3.4 Da bi krmilili sistem (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

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

 Hlajenje

 Ogrevanje

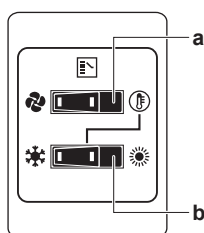
 Samo delovanje ventilatorja

- Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

7.3.5 Da bi krmilili sistem (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

Pregled preklopa z daljinskega preklopnega stikala



- IZBIRNO STIKALO SAMO VENTILATOR/
KLIMATIZACIJA ZRAKA

Nastavite stikalo na  za prezračevanje z ventilatorjem ali na  za ogrevanje in hlajenje.

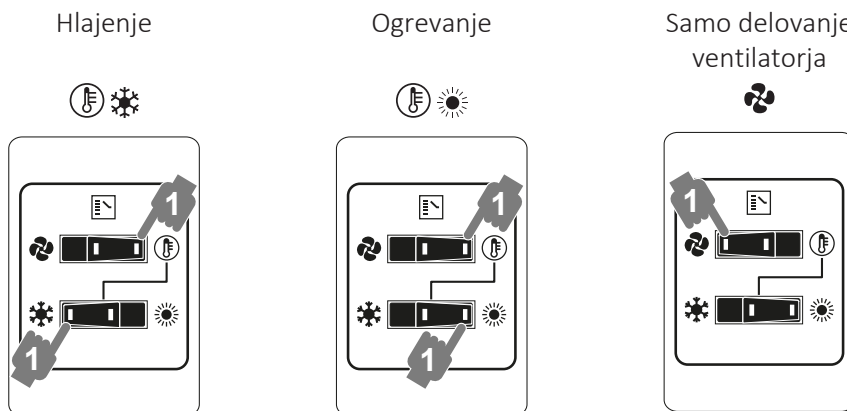
- PREKLOPNO STIKALO HLAJENJE/OGREVANJE

Nastavite stikalo na  za hlajenje ali na  za ogrevanje

Opomba: Če je v uporabi stikalo za daljinsko preklapljanje hlajenje/ogrevanje, mora biti stikalo DIP 1 (DS1-1) na glavnem tiskanem vezju v položaju ON.

Za zagon

- 1 Izberite način delovanja s stikalom za preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem, kot sledi:



- 2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

Da bi delovanje zaustavili

- 3 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.

Da bi prilagodili nastavitve

Za programiranje temperature, hitrosti ventilatorja in smer pretoka zraka, glejte priročnik o delovanju uporabniškega vmesnika.

7.4 Uporaba programa sušenje

7.4.1 O programu sušenje

- Ta program je namenjen zmanjšanju 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).

7.4.2 Da bi uporabljali program sušenje (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

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 "7.5 Prilaganje smeri pretoka zraka" [▶ 30] za podrobnosti.

Da bi delovanje zaustavili

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

Rezultat: Krmilna lučka ugasne in sistem neha delovati.



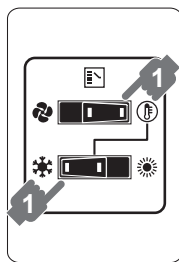
OPOMBA

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

7.4.3 Da bi uporabljali program sušenje (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

Da bi začeli

- 1 Izberite hlajenje s stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem.



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

- 3 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

- 4 Pritisnite tipko za uravnavanje smeri zraka (le za dvojni pretok, multi pretok, vogalno, stropno in montažo na steno). Glejte "7.5 Prilaganje smeri pretoka zraka" [▶ 30] za podrobnosti.

Da bi delovanje zaustavili

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

Rezultat: Krmilna lučka ugasne in sistem neha delovati.



OPOMBA

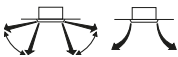
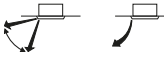


Napajanja ne prekinite takoj, ko se enota zaustavi, ampak počakajte vsaj 5 minut.

7.5 Prilaganje smeri pretoka zraka

Poglejte v priročnik za delovanje uporabniškega vmesnika.

7.5.1 O loputi za pretok zraka



Tipi loput za pretok zraka:

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

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

| Hlajenje | Ogrevanje |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ko je temperatura v prostoru nižja od nastavljene temperature. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pri zagonu delovanja. ▪ Ko je temperatura v prostoru višja od nastavljene temperature. ▪ Med odmrzovanjem. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

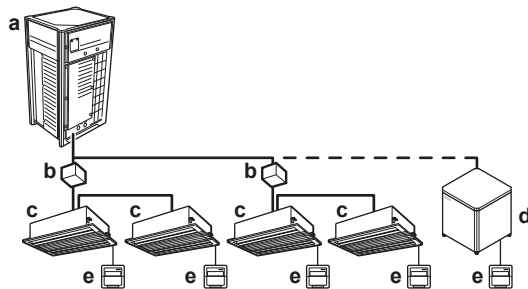


OPOMBA

- 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.


7.6 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika

7.6.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika



- a Zunanja enota
- b Enota BS
- c VRV DX notranja enota
- d HT enota Hydrobox
- e 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).

7.6.2 Da bi namenili glavni uporabniški vmesnik (VRV DX in Hydrobox)

- 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: Zaslona, 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. Zaslona drugih uporabniških vmesnikov prikazuje  (preklop pod centraliziranim upravljanjem.).

7.7 O krmilnih sistemih

Ta sistem omogoča dva druga sistema za krmiljenje poleg individualnega (en uporabniški vmesnik ene notranje enote). Potrdite naslednje, če vaša enota ustreza naslednjemu tipu systemskega upravljanja:


| Tip | Opis |
|--|---|
| Skupinski nadzor za sistem | En uporabniški vmesnik nadzoruje do 16 notranjih enot. Vse notranje enote so nastavljene enako. |
| Dva uporabniška vmesnika za nadzor sistema | Dva uporabniška vmesnika za nadzor ene notranje enote (v primeru skupinskega nadzora sistema ene skupine notranjih enot). Enota se upravlja individualno. |

**OPOMBA**

Obrnite se na prodajalca opreme, če želite zamenjati kombinacijo ali urediti skupinski nadzor in sistem z dvema uporabniškima vmesnikoma.

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 hlajenja ali gretja.
- Pazite, da ga ne boste preveč ohladili ali preveč segreti. 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.
- Izključite stikalo za glavno napajanje enote, ko enote dlje časa neuporabljate. Če je stikalo vključeno, enota troši električno energijo. Stikalo za glavno napajanje vključite 6 ur, preden enoto spet zaženete, da bi zagotovili nemoteno delovanje. (Glejte poglavje "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto.)
- 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.

Sistem VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom je opremljen z napredno funkcijo za varčevanje z energijo. Odvisno od prioritete je mogoče poudariti pomen varčevanja z energijo ali nivoja udobja. Izbrati je mogoče več parametrov, tako da se optimalno izravnata poraba energije in udobje ob določeni uporabi.

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.

V tem poglavju

| | | |
|-----|---|----|
| 8.1 | Razpoložljivi glavni načini delovanja | 34 |
| 8.2 | Razpoložljive nastavitve udobja | 35 |

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/nizje (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.

8.2 Razpoložljive nastavitve udobja

Za vsakega od načinov je mogoče nastaviti stopnjo udobja. Nivo udobja je povezan s časom in naporom (porabo energije), ki se vloži za doseganje določene sobne temperature z začasno spremembo temperature hladiva na drugo vrednost, da bi hitreje dosegli zahtevane pogoje.

- Močno
- Hitro
- Blago
- Eco

**INFORMACIJA**

Treba bi bilo pretehtati kombinacije samodejnega načina z uporabo vodne omarice. Učinek funkcije za varčno delovanje je lahko zelo majhen, ko so zahtevane nizke/visoke (hlajenje/ogrevanje) temperature izhodne vode.

9 Vzdrževanje in servisiranje



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.



OPOMIN

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



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.

V tem poglavju

| | | |
|-------|--|----|
| 9.1 | Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju | 36 |
| 9.2 | Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem..... | 36 |
| 9.3 | O hladivu | 37 |
| 9.4 | Poprodajne storitve in garancija | 37 |
| 9.4.1 | Garancijsko obdobje | 37 |
| 9.4.2 | Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje | 37 |
| 9.4.3 | Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja | 38 |
| 9.4.4 | Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave..... | 39 |

9.1 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.

9.2 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 "7.3.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje" [► 27] za podrobnosti načina Samo delovanje ventilatorjev.
- Izključite napajanje. Zaslon uporabniškega vmesnika izgine.
- 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 O hladivu

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

Tip hladiva: R410A

Vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP): 2087.5



OPOMBA

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

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

Za več informacij se obrnite na svojega monterja.



OPOZORILO

- Hladivo v sistemu je varno in navadno NE pušča. Če pride do izlitja hladiva v prostoru, se lahko ob njegovem stiku z ognjem ali gorilcem, grelcem ali kuhalnikom, sproščajo škodljivi plini.
- **IZKLJUČITE** vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.
- Sistema NE uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je del, na katerem je hladivo puščalo, popravljen.

9.4 Poprodajne storitve in garancija

9.4.1 Garancijsko obdobje

- Izdelku je priložena garancijska izjava, ki jo prodajalec izpolni ob montaži. Celotno izjavo mora stranka pregledati in skrbno shraniti.
- Če so popravila klimatske naprave potrebna v garancijskem obdobju, stopite v stik s prodajalcem in imejte garancijsko izjavo pri roki.

9.4.2 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje

Ker se na enoti nabere prah, ko jo uporabljate več let, se bo njena zmogljivost nekoliko zmanjšala. Ker čiščenje in razstavljanje notranjosti enote zahteva strokovnjaka in da bi zagotovili najboljše vzdrževanje za svoje enote, vam priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju in pregledovanju poleg običajnih

vzdrževalnih dejavnosti. Mreža naših prodajalcev ima dostop do stalne rezerve sestavnih delov, tako da lahko vaša enota deluje tako dolgo, kot je mogoče. Za dodatne informacije stopite v stik s prodajalcem.

Ko od prodajalca zahtevate poseg, vedno navedite:

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



OPOZORILO

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

9.4.3 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.

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

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

| Okvara | Poseg |
|---|---|
| Sistem sploh ne deluje. | <ul style="list-style-type: none"> 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 nista pregorela varovalka ali prekinjalo. Zamenjajte varovalko in ponastavite prekinjalo, če je to potrebno. |
| Če začne sistem delovati v načinu Samo delovanje ventilatorja, a se zaustavi, ko bi moral začeti greti ali hladiti. | <ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite oviro in prezračite. Preverite, ali je na zaslonu uporabniškega vmesnika prikazano  (čas, da očistite zračni filter). (Glejte "9 Vzdrževanje in servisiranje" [▶ 36] in "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto.) |

| Okvara | Poseg |
|--|---|
| Sistem deluje, a ne hladi ali ogreva dovolj. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite oviro in prezračite. ▪ Preverite, ali se je zamašil zračni filter (glejte "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto). ▪ Preverite nastavitve temperature. ▪ Na svojem uporabniškem vmesniku preverite nastavitve 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..... | 41 |
| 10.2 | Simptomi, ki NISO sistemske napake | 44 |
| 10.2.1 | Simptom: Sistem ne deluje | 44 |
| 10.2.2 | Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti..... | 44 |
| 10.2.3 | Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta | 44 |
| 10.2.4 | Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi..... | 44 |
| 10.2.5 | Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi | 44 |
| 10.2.6 | Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota)..... | 44 |
| 10.2.7 | Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota)..... | 45 |
| 10.2.8 | Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah | 45 |
| 10.2.9 | Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota)..... | 45 |
| 10.2.10 | Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota)..... | 45 |
| 10.2.11 | Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota) | 45 |
| 10.2.12 | Simptom: Iz enote se pokadi prah | 45 |
| 10.2.13 | Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj..... | 45 |
| 10.2.14 | Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti | 46 |
| 10.2.15 | Simptom: Na zaslonu je prikazano "88" | 46 |
| 10.2.16 | Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju..... | 46 |
| 10.2.17 | Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena..... | 46 |
| 10.2.18 | Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite toplem zrak, ki teče iz nje | 46 |

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.

| Glavna koda | Vsebina |
|-------------|--|
| <i>R0</i> | Aktivirala se je zunanja varnostna naprava |
| <i>R1</i> | Odpoved EEPROM (notranja) |
| <i>R3</i> | Napaka pri izpustu iz sistema (notranja) |
| <i>R5</i> | Okvara motorja ventilatorja (notranja) |
| <i>R7</i> | Okvara motorja nihajne lopute (notranja) |
| <i>R9</i> | Okvara ekspanzijske posode (notranja) |
| <i>RF</i> | Okvara izpusta (notranja enota) |
| <i>RH</i> | Okvara filtra protiprašne komore (notranja) |
| <i>RJ</i> | Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (notranja) |
| <i>U1</i> | Okvara pri prenosu med PCB in pomožno PCB (notranja) |
| <i>U4</i> | Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; tekočina) |
| <i>U5</i> | Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; plin) |
| <i>U9</i> | Okvara termistorja sesalnika zraka (notranja) |
| <i>UR</i> | Okvara termistorja izpusta zraka (notranja) |
| <i>UE</i> | Okvara detektorja gibanja ali talnega temperaturnega senzorja (notranja) |
| <i>UJ</i> | Okvara termistorja uporabniškega vmesnika (notranja) |
| <i>E1</i> | Okvara PCB (zunanja) |
| <i>E2</i> | Aktiviral se je detektor uhajanja toka (zunanja) |
| <i>E3</i> | Aktiviralo se je visokotlačno stikalo |
| <i>E4</i> | Nepravilno delovanje nizkega tlaka (zunanja) |
| <i>E5</i> | Zaznan je bil zaklep kompresorja (zunanja) |
| <i>E7</i> | Okvara motorja ventilatorja (zunanja) |
| <i>E9</i> | Okvara elektronske ekspanzijske posode (zunanja) |
| <i>F3</i> | Nepravilna izpustna temperatura (zunanja) |
| <i>F4</i> | Nenormalna temperatura vsesavanja (zunanja) |
| <i>F5</i> | Zaznana je prenapolnjenost hladiva |
| <i>H3</i> | Okvara visokotlačnega stikala |
| <i>H4</i> | Okvara nizkotlačnega stikala |
| <i>H7</i> | Težave z motorjem ventilatorja (zunanja) |
| <i>H9</i> | Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (zunanja) |
| <i>J1</i> | Okvara tlačnega senzorja |
| <i>J2</i> | Okvara senzorja toka |
| <i>J3</i> | Okvara senzorja za izpustno temperaturo (zunanja) |
| <i>J4</i> | Okvara senzorja za temperaturo plina izmenjevalnika toplote (zunanja) |
| <i>J5</i> | Okvara senzorja za sesalno temperaturo (zunanja) |
| <i>J6</i> | Okvara senzorja za temperaturo odmrzovanja (zunanja) |

| Glavna koda | Vsebina |
|-------------|--|
| J7 | Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (zunanja) |
| J8 | Okvara senzorja za temperaturo tekočine (tuljava) (zunanja) |
| J9 | Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) (zunanja) |
| JR | Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH) |
| JL | Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL) |
| L1 | Abnormalno tiskano vezje INV |
| L4 | Abnormalna temperatura smernega stabilizatorja |
| L5 | Okvarjen inverter PCB |
| LB | Zazan previsok tok na kompresorju |
| L9 | Zaklep kompresorja (pri zagonu) |
| LC | Prenos zunanje enote - inverter: Težave pri prenosu INV |
| P1 | Neuravnotežena napajalna napetost INV |
| P2 | Povezano z delovanjem samodejnega polnjenja |
| P4 | Neppravilno delovanje termistorja smernega stabilizatorja |
| P8 | Povezano z delovanjem samodejnega polnjenja |
| P9 | Povezano z delovanjem samodejnega polnjenja |
| PE | Povezano z delovanjem samodejnega polnjenja |
| PJ | Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (zunanja) |
| UD | Nenormalen padec tlaka, ekspanzijska posoda v okvari |
| U1 | Okvara napajalne faze povratnega toka |
| U2 | Ni napajalne napetosti INV |
| U3 | Sistemske preizkuse delovanja še ni bil izveden |
| U4 | Napačno ožičenje notranja/zunanja |
| U5 | Nenormalna komunikacija uporabniški vmesnik - notranja enota |
| U7 | Napačno ožičenje do zunanja/zunanja |
| UB | Nenormalna komunikacija glavni-pomožni uporabniški vmesnik |
| U9 | Sistemske neujemanje. Uporabljena napačna kombinacija notranjih enot. Okvara notranje enote. |
| UR | Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov |
| UC | Podvajanje centraliziranega naslova |
| UE | Okvara pri komunikaciji centralizirana nadzorna enota - notranja enota |
| UF | Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno) |
| UH | Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno) |



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 pritisnete tipko ON/OFF (vklop/izklop). Če je prižgan indikator delovanja, je sistem v običajnem načinu. Da bi se izognili preobremenjevanju motorja kompresorja, se klimatska naprava zažene 5 minut potem, ko je vključena, če je bila izključena tik pred tem. Do enakega zamika zagona pride, zatem ko uporabite tipko za izbiro načina delovanja.
- Če je na uporabniškem vmesniku prikazano "Pod centraliziranim krmiljenjem", pritisk na tipko povzroči utripanje zaslona za nekaj sekund. Utripajoči zaslon pomeni, da uporabniškega vmesnika ni mogoče uporabljati.
- Sistem se ne zažene takoj, ko je glavno napajanje vključeno. Minuto počakajte, da se 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.
- Ko je stikalo za daljinsko preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem nameščeno in je na zaslonu prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), se to zgodi, ker preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem krmili stikalo na daljinskem krmilniku. Vprašajte prodajalca, kje je nameščeno stikalo daljinskega upravljanja.

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 vsemi notranjimi enotami. 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, cigaretne 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

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

**OPOMBA**

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

13 Tehnični podatki

V tem poglavju

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 13.1 | Zahteve Eco Design..... | 49 |
|------|-------------------------|----|

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

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

- 3 V meniju "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.



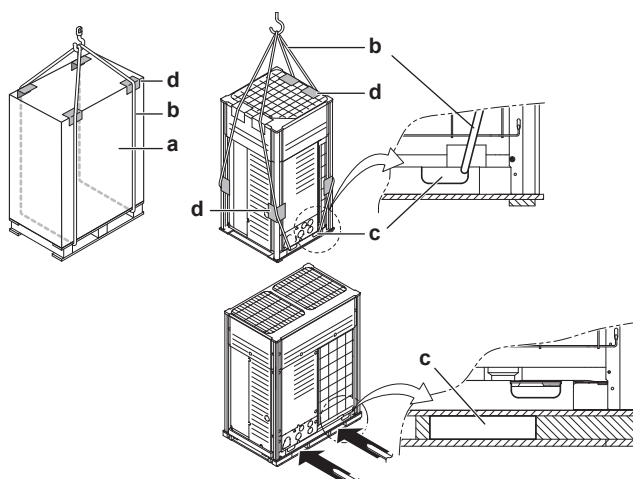
INFORMACIJA

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

Za monterja

14 O škatli

- Ko upravljate enoto, upoštevajte naslednje:
 - ☑ Lomljivo, z enoto ravnajte pazljivo.
 - ☑ Enota naj bo postavljena pokonci, da ne bi poškodovali kompresorja.
- Enoto po možnosti dvignite z dvigalom in vsaj 2 jermenoma, ki sta vsaj 8 m dolga, kot je prikazano na spodnji sliki. Vedno uporabljajte zaščitni material, da ne bi enote z jermeni poškodovali, in pazite na pozicioniranje gravitacijske točke enote.



- a Embalirni material
- b Jermenska zanka
- c Odprtina
- d Zaščita



OPOMBA

Uporabite jermensko zanko, široko ≤ 20 mm, ki lahko ustrezno prenese težo enote.

- Dvigalo je mogoče uporabljati za transport, dokler ostane enota na paleti, kot je prikazano zgoraj.

V tem poglavju

| | | |
|------|---|----|
| 14.1 | O programu LOOP BY DAIKIN | 51 |
| 14.2 | Razpakiranje zunanje enote | 52 |
| 14.3 | Odstranjevanje opreme iz zunanje enote | 52 |
| 14.4 | Dodatne cevi: Premeri | 53 |
| 14.5 | Da bi odstranili transportno oporo (samo za 14+16 HP) | 54 |
| 14.6 | Da bi odstranili transportno oporo (samo za 18+20 HP) | 54 |

14.1 O programu LOOP BY DAIKIN

LOOP je del Daikinove predanosti k zmanjšanju okoljskega vpliva. Z **LOOP** želimo ustvariti krožno ekonomijo za hladiva. Eno od dejanj, s katerimi želimo to doseči, je vnovična uporaba izčrpanega hladiva v enotah VRV, ki se proizvedejo in porabijo v Evropi. Za več informacij o državah, ki so del pobude, obiščite: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

14.2 Razpakiranje zunanje enote

Odstranite embalažo z enote:

- pazite, da je ne boste poškodovali, ko boste s tapetniškim nožem odstranjevali skrčljivo folijo.
- Odstranite vse 4 svornike, s katerimi je enota pritrjena na paleto.

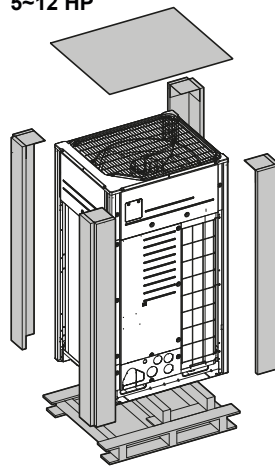
Opomba: Ta izdelek ni načrtovan za vnovično pakiranje. V primeru vnovičnega pakiranja stopite v stik s prodajalcem.



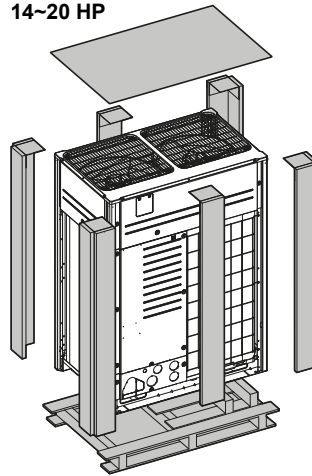
OPOZORILO

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

5~12 HP

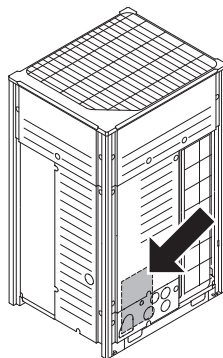


14~20 HP

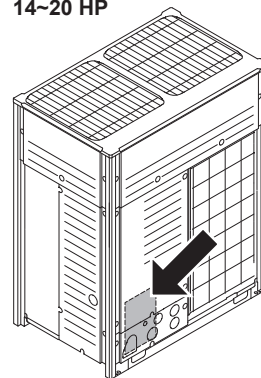


14.3 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

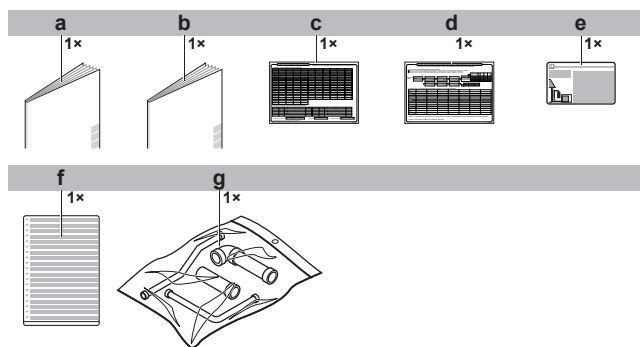
5~12 HP



14~20 HP

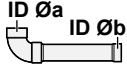

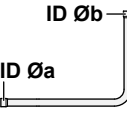



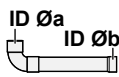

Prepričajte se, da so vsi dodatki na voljo v enoti.



- a Splošni varnostni ukrepi
- b Priročnik za montažo in uporabo
- c Oznaka dodatnega polnjenja hladiva
- d Nalepka z informacijami o montaži
- e Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- f Večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- g Vrečka z dodatki za cevi

14.4 Dodatne cevi: Premeri

| Dodatne cevi (mm) | HP | Øa | Øb | | |
|--|---|--|------|------|------|
| Cev za hladivo v plinastem stanju | 5 | 25,4 | 19,1 | | |
| | 8 | | | | |
| | 10 | | 22,2 | | |
| | 12 | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprednji priključek  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spodnji priključek  | 14 | 28,6 | | |
| | | 16 | | | |
| | | 18 | | | |
| | | 20 | | | |
| | | 18+20 ^(a) | | 31,8 | 41,4 |
| | | Cev za hladivo v tekočem stanju | | 5 | 9,5 |
| 8 | | | | | |
| 10 | 12,7 | | | | |
| 12 | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprednji priključek  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spodnji priključek  | 14 | | 12,7 | | |
| | 16 | | | | |
| | 18 | | | | |
| | 20 | | | 15,9 | |

| Dodatne cevi (mm) | HP | Øa | Øb |
|---|----|------|------|
| Plinska cev za visoki tlak/nizki tlak ▪ Sprednji priključek  ▪ Spodnji priključek  | 5 | 19,1 | 15,9 |
| | 8 | | |
| | 10 | | 19,1 |
| | 12 | | |
| | 14 | | 22,2 |
| | 16 | | |
| | 18 | | |
| | 20 | | |

^(a) Samo v kombinaciji s kompletom za multi-povezavo zunanje enote.

14.5 Da bi odstranili transportno oporo (samo za 14+16 HP)

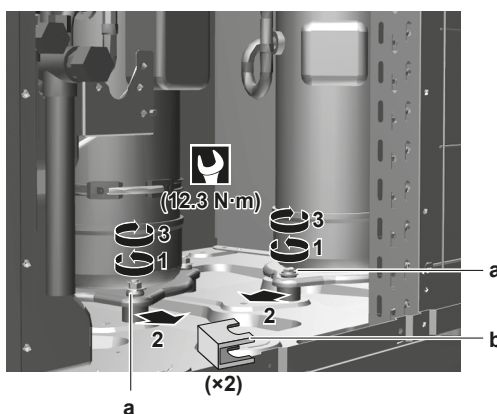
Transportno oporo za zaščito med transportom je treba odstraniti. Nadaljujte, kot je prikazano na sliki in v spodnjem postopku.



OPOMBA

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

- 1 Nekoliko odvijte svornik (a).
- 2 Odstranite transportno oporo (b), kot je prikazano na spodnji sliki.
- 3 Spet zatisnite svornik (a).



14.6 Da bi odstranili transportno oporo (samo za 18+20 HP)

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

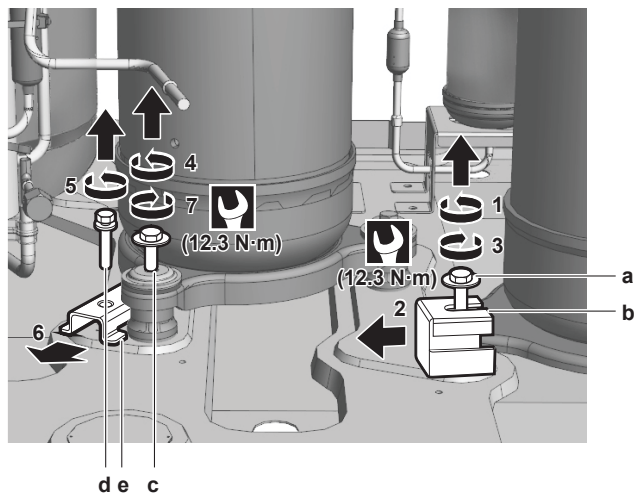


OPOMBA

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

- 1 Nekoliko odvijte svornik (a).

- 2 Odstranite transportno oporo (b), kot je prikazano na spodnji sliki.
- 3 Spet zatisnite svornik (a).
- 4 Nekoliko odvijte svornik (c).
- 5 Odstranite svornik (d) transportne opore (e).
- 6 Odstranite transportno oporo (e), kot je prikazano na spodnji sliki.
- 7 Spet zatisnite svornik (c).



15 O enotah in opsijskih dodatkih

V tem poglavju

| | | |
|--------|---|----|
| 15.1 | Pregled: O enotah in opsijskih dodatkih | 56 |
| 15.2 | Nazivna ploščica: zunanja enota | 56 |
| 15.3 | O zunanji enoti..... | 57 |
| 15.4 | Razpostavitev sistema | 57 |
| 15.5 | Kombiniranje enot in možnosti..... | 58 |
| 15.5.1 | O kombiniranju enot in možnostih | 58 |
| 15.5.2 | Možne kombinacije notranjih enot | 59 |
| 15.5.3 | Možne kombinacije zunanjih enot | 59 |
| 15.5.4 | Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto | 60 |

15.1 Pregled: O enotah in opsijskih dodatkih

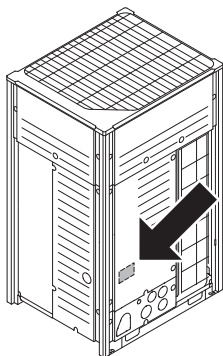
V teh poglavjih so naslednje informacije:

- Prepoznavanje zunanje enote
- Kam se prilega zunanja enota v razpostavitev sistema
- S katerimi notranjimi enotami in možnostmi je mogoče kombinirati zunanje enote
- O tem, katere zunanje enote je treba uporabljati kot samostojne enote in katere je mogoče kombinirati med seboj

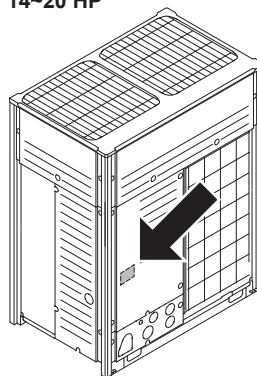
15.2 Nazivna ploščica: zunanja enota

Mesto

5~12 HP



14~20 HP



Oznaka modela

Primer: R E Y Q 18 U7 Y1 B [*]

| Koda | Razlaga |
|------|--|
| R | Ohlajen zunanji zrak |
| E | Vračanje toplote |
| Y | Y=Enojen ali multi modul M=Samo multi modul |
| q | Hladivo R410A |
| 18 | Razred moči |

| Koda | Razlaga |
|------|---------------------------------|
| U7 | Serija modela |
| Y1 | Napajanje |
| B | Evropsko tržišče |
| [*] | Navedba manjše spremembe modela |

15.3 O zunanji enoti

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

Razpoložljivi modeli:

| Model | Opis |
|----------|---|
| REYQ8~20 | Model s toplotnim izmenjevalnikom za enojno ali multi uporabo |
| REMQ5 | Model s toplotnim izmenjevalnikom samo za multi uporabo |

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

Enote so namenjene za zunanjo montažo in za uporabo s toplotno črpalko, vključno z uporabami zrak - zrak in zrak - voda.

Enote imajo (pri posamični rabi) zmogljivost ogrevanja od 25 do 63 kW in zmogljivost hlajenja od 22,4 do 56 kW. Pri multienotah gre zmogljivost ogrevanja do 168 kW in zmogljivost hlajenja do 150 kW.

Zunanja enota je načrtovana tako, da deluje za ogrevanje pri okoljski temperaturi od -20°C WB do $15,5^{\circ}\text{C}$ WB in za hlajenje pri okoljski temperaturi od -5°C DB do 43°C DB.

15.4 Razpostavitev sistema



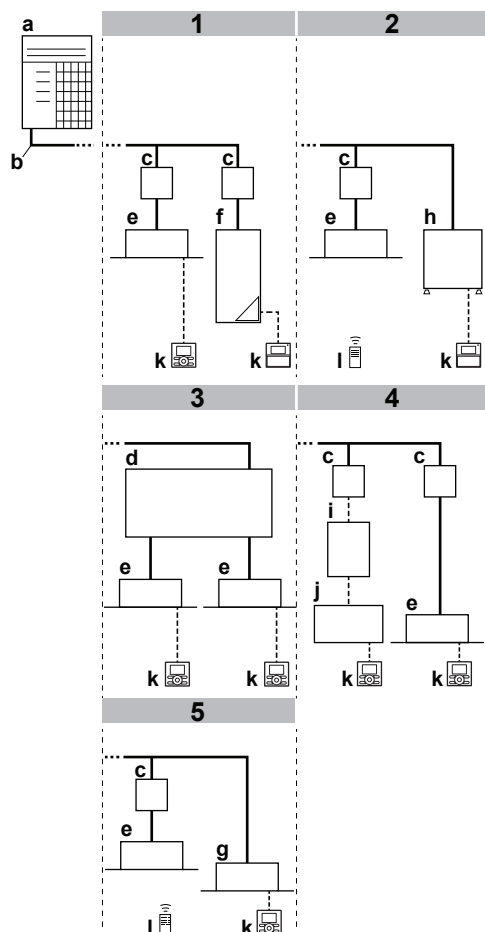
INFORMACIJA

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



INFORMACIJA

Dovoljene niso vse kombinacije notranjih enot. Za priporočila glejte "[15.5.2 Možne kombinacije notranjih enot](#)" [▶ 59].



- a** Zunanja enota
- b** Cevi za hladivo
- c** Izbirnik razvoda enote (BS)
- d** Izbirnik multi-razvoda enote (BS*)
- e** VRV DX notranja enota
- f** Nizka temperatura (LT) enota Hydrobox
- g** Samo hlajenje VRV notranja enota
- h** Visoka temperatura (HT) enota Hydrobox
- i** EKEXV(A) komplet
- j** Enota za obdelavo zraka (AHU)
- k** Uporabniški vmesnik
- l** Brezžični uporabniški vmesnik

15.5 Kombiniranje enot in možnosti



INFORMACIJA

Nekatere možnosti morda v vaši državi NISO na voljo.

15.5.1 O kombiniranju enot in možnostih



OPOMBA

To be sure your system setup (outdoor unit+indoor unit(s)) will work, you have to consult the latest technical engineering data for VRV IV heat recovery.

Sistem VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom je mogoče kombinirati z različnimi vrstami notranjih enot in je namenjen le za uporabo z R410A.

Pregled, katere enote so na voljo, je v katalogu izdelkov za VRV IV.

Podan je pregled dovoljenih kombinacij za notranje in zunanje enote. Dovoljene niso vse kombinacije. Podvržene so pravilom (kombinacija zunanje-notranje enote, uporaba ene same zunanje enote, uporaba več zunanjih enot, kombinacija notranjih enot itd.), ki so omenjena v tehnično-inženirskih podatkih.

15.5.2 Možne kombinacije notranjih enot

Na splošno je mogoče na sistem VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom priključiti naslednje tipe notranjih enot. Ta seznam ni popoln in je odvisen od modela zunanje enote ter od kombinacij modelov notranjih enot.

- Notranje enote VRV z neposredno ekspanzijo (DX) (uporaba zrak - zrak).
- HT (visoka temperatura) Hydrobox (uporaba zrak-do-voda): HXHD serija (samo ogrevanje).
- LT (nizka temperatura) Hydrobox (uporaba zrak-do-voda): HXY080/125 serija.
- AHU (uporaba zrak-zrak): nameščena mora biti ena od naslednjih dveh kombinacij:
 - EKEXV-komplet + EKEQM-omarica,
 - EKEXVA-komplet + EKEACBVE-omarica.
- Zračna zavesa udobja (uporaba zrak-zrak). Glejte tabelo kombinacij v knjigi s podatki za več informacij.

15.5.3 Možne kombinacije zunanjih enot

Možne samostojne zunanje enote

| Ne neprestano ogrevanje |
|-------------------------|
| REYQ8 |
| REYQ10 |
| REYQ12 |
| REYQ14 |
| REYQ16 |
| REYQ18 |
| REYQ20 |

Možne standardne kombinacije zunanjih enot



INFORMACIJA

Enote iz serije U delijo isti tokokrog hladiva z enotami iz serije T. Vendar pa je električno mogoče enote serij U in T povezati prek F1/F2.

- REYQ10~54 sestoji iz 2 ali 3 enot REYQ8~20 ali REMQ5.
- REMQ5 enot ni mogoče uporabljati kot samostojne enote.

| Neprestano ogrevanje |
|------------------------|
| REYQ10 = REMQ5 + 5 |
| REYQ13 = REYQ8 + REMQ5 |
| REYQ16 = REYQ8 + 8 |
| REYQ18 = REYQ8 + 10 |

| Neprestano ogrevanje |
|-----------------------------|
| REYQ20 = REYQ8 + 12 |
| REYQ22 = REYQ10 + 12 |
| REYQ24 = REYQ8 + 16 |
| REYQ26 = REYQ12 + 14 |
| REYQ28 = REYQ12 + 16 |
| REYQ30 = REYQ12 + 18 |
| REYQ32 = REYQ16 + 16 |
| REYQ34 = REYQ16 + 18 |
| REYQ36 = REYQ16 + 20 |
| REYQ38 = REYQ8 + 12 + 18 |
| REYQ40 = REYQ10 + 12 + 18 |
| REYQ42 = REYQ10 + 16 + 16 |
| REYQ44 = REYQ12 + 16 + 16 |
| REYQ46 = REYQ14 + 16 + 16 |
| REYQ48 = REYQ16 + 16 + 16 |
| REYQ50 = REYQ16 + 16 + 18 |
| REYQ52 = REYQ16 + 18 + 18 |
| REYQ54 = REYQ18 + 18 + 18 |

15.5.4 Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto

**INFORMACIJA**

Glejte tehnično-inženirske podatke za najnovejša imena dodatkov.

Komplet za razvod hladiva

| Opis | Ime modela |
|---------------------|-------------------|
| Zbiralna cev refnet | KHRQ23M29H |
| | KHRQ23M64H |
| | KHRQ23M75H |
| Spoj refnet | KHRQ23M20T |
| | KHRQ23M29T9 |
| | KHRQ23M64T |
| | KHRQ23M75T |

Za izbiro optimalnega kompleta za razvod prosimo, glejte ["17.1.4 Da bi izbrali komplete za razvod hladiva"](#) [▶ 75].

Komplet za priključevanje več cevi za zunanjo enoto

| Število zunanjih enot | Ime modela |
|------------------------------|-------------------|
| 2 | BHFQ23P907 |

| Število zunanjih enot | Ime modela |
|-----------------------|-------------|
| 3 | BHFQ23P1357 |

Konfigurajski kabel za osebni računalnik (EKPCAB*)

Za sistem VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom je mogoče tudi izvesti posebne nastavitve na licu mesta prek vmesnika na osebem računalniku. Za to možnost je potreben EKPCAB*, namenski kabel za komunikacijo z zunanjo enoto. Program z uporabniškim vmesnikom je na voljo na <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Komplet grelnega traku

Da bi izpustne odprtine ostale proste tudi v hladnih podnebjih z visoko vlažnostjo, lahko namestite komplet grelnega traku. Če to naredite, morate namestiti tudi komplet tiskanega vezja za grelni trak.

| Opis | Ime modela |
|------------------------------------|------------|
| Komplet grelnega traku za 5~12 HP | EKBPH012TA |
| Komplet grelnega traku za 14~20 HP | EKBPH020TA |

Glejte tudi: "16.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih" [▶ 64].

Tiskano vezje za ukaze (EKRP1AHTA)

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 opsijsko opremo.

16 Nameščanje enote

V tem poglavju

| | | |
|--------|--|----|
| 16.1 | Priprava mesta namestitve..... | 62 |
| 16.1.1 | Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto..... | 62 |
| 16.1.2 | Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih..... | 64 |
| 16.1.3 | Varnostni ukrepi proti puščanju hladiva..... | 65 |
| 16.2 | Odpiranje enote..... | 67 |
| 16.2.1 | Odpiranje enot..... | 67 |
| 16.2.2 | Da bi odprli zunanjo enoto..... | 67 |
| 16.2.3 | Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote..... | 68 |
| 16.3 | Nameščanje zunanje enote..... | 69 |
| 16.3.1 | Da bi pripravili strukturo za montažo..... | 69 |

16.1 Priprava mesta namestitve

16.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto

- 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 odprtih za prezračevanje.
- Pazite, da bo enota izravnana.
- Izberite mesto, kjer se je mogoče kar najbolj izogniti dežju.
- 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.

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.
- 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.



OPOMBA

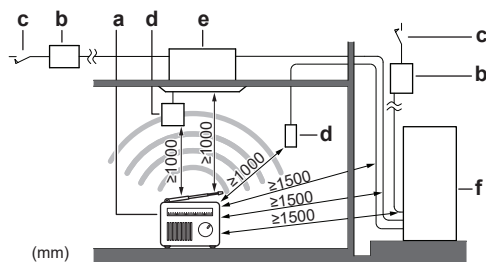
To je izdelek A-razreda. V domačem okolju lahko povzroči motnje radijskega signala, pri čemer se od uporabnika lahko zahtevajo ustrezni ukrepi za odpravo motenj.



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
- 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.



OPOMIN

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

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

- Med montažo upoštevajte močne vetrove, tajfune in potrese. Nepravilna montaža lahko povzroči prekucevanje enote.
- Zagotovite, da v primeru puščanja voda ne bodo poškodovani prostor za namestitev ali njegova okolica.
- Ko nameščate enoto v majhnem prostoru, morate poskrbeti, da bo koncentracija hladiva ostala pod dovoljeno mejo v primeru puščanja hladiva (glejte "[O varnostnih ukrepih proti puščanju hladiva](#)" [▶ 65]).



OPOMIN

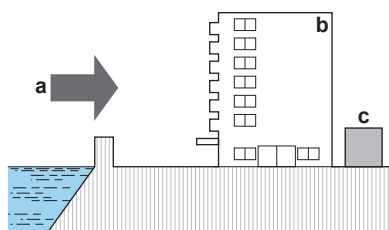
Prevelika koncentracija hladiva v zaprtem prostoru lahko privede do pomanjkanja kisika.

- 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.
- Zagotovite, da voda ne more povzročiti škode na mestu, tako da na temeljih uredite odtoke za vodo in preprečite zastajanje vode v konstrukciji.

Montaža v obalnem območju. Poskrbite, da zunanja enota NE bo neposredno izpostavljena vetrovom z morja. To preprečuje korozijo zaradi visokih ravni soli v zraku, ki lahko skrajša življenjsko dobo enote.

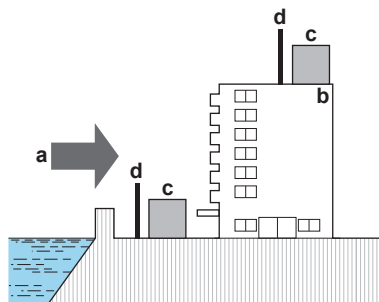
Zunanjno enoto montirajte stran od neposrednih vetrov z morja.

Primer: Za stavbo.



Če je zunanja enota neposredno izpostavljena vetrovom z morja, montirajte vetrobran.

- Višina vetrobrana $\geq 1,5 \times$ višina zunanje enote
- Pri montaži vetrobrana upoštevajte zahteve za servisni prostor.



- a** Veter z morja
- b** Stavba
- c** Zunanja enota
- d** Vetrobran

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

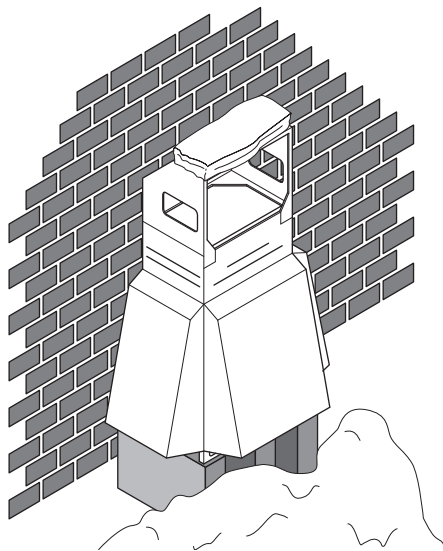


OPOMBA

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.

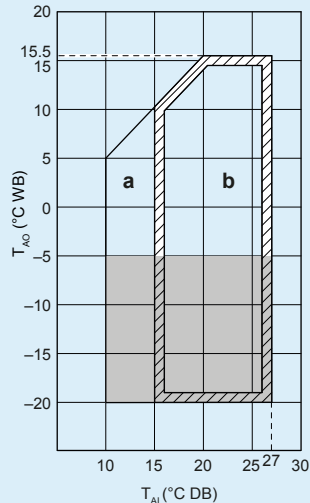
**OPOMBA**

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

**OPOMBA**

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

Pri ogrevanju:



a Razpon ogrevanja

b Razpon delovanja

T_{Ai} Temperatura v prostoru

T_{Ao} Okoljska (zunanja) temperatura

■ Če mora enota delati 5 dni na območju z visoko vlažnostjo (>90%), Daikin priporoča, da namestite dodatni komplet grelnega traku (EKBP012TA ali EKBP020TA), da bodo izpustne odprtine vedno prehodne.

16.1.3 Varnostni ukrepi proti puščanju hladiva

O varnostnih ukrepih proti puščanju hladiva

Strokovnjak za sistem in nameščanje bo zagotovil varnost s preverjanjem puščanja v skladu z lokalnimi predpisi in standardi. Naslednje standarde lahko uporabite, če lokalni predpisi niso na voljo.

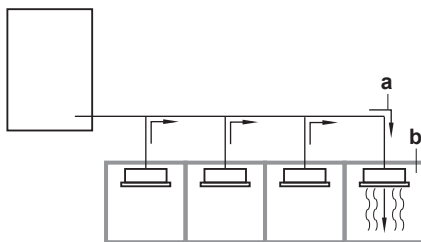
Ta sistem uporablja kot hladivo R410A. R410A sam po sebi je popolnoma varno, nestrupeno in neeksplozivno hladivo. Vendar pa je treba paziti, da je sistem nameščen v dovolj velikem prostoru. Tako je zagotovljeno, da najvišji nivo koncentracije plina, ki se uporablja kot hladivo, ne presega dovoljenega nivoja v skladu z lokalnimi predpisi in standardi, če bi slučajno prišlo do večjega puščanja v sistemu.

O največjem nivoju koncentracije

Največje polnjenje hladiva in izračun največje koncentracije sta neposredno povezana z navzočnostjo ljudi v prostoru, kjer bi lahko prišlo do puščanja.

Enota mere za koncentracijo je kg/m^3 (teža hladilnega plina v kg na 1 m^3 prostornine bivalnega prostora).

Zahteva se skladnost z lokalnimi predpisi in standardi za največjo dovoljeno koncentracijo.



- a** Smer toka hladiva
b Prostor, kjer uhaja hladilno sredstvo (iztek vsega hladiva iz sistema)

Še posebej pazite v prostorih, kot je klet, kjer se lahko hladivo zadržuje, saj je težje od zraka.

Preverite največji nivo koncentracije

Preverite največji nivo koncentracije v skladu s spodnjimi koraki od 1 do 4 in izvedite potrebne postopke, da boste usklajeni s standardi.

- 1** Izračunajte količino hladiva (v kg), napolnjeno v vsakem sistemu posebej.

| Formula | A+B=C |
|---------|--|
| A | Količina hladiva v sistemu z eno enoto (količina hladiva, s katerim je sistem napolnjen, preden zapusti tovarno) |
| B | Dodatna polnitev hladiva (količina hladiva, dodana na mestu namestitve) |
| C | Skupna količina hladiva (kg) v sistemu |



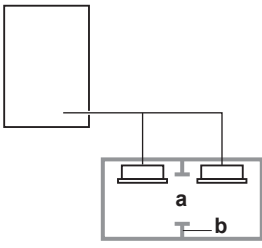
OPOMBA

Kjer je ena klimatizirna enota razdeljena na 2 popolnoma samostojna sistema, uporabite količino hladiva, s katero je napolnjen vsak posamičen sistem.

- 2** Izračunajte volumen prostora (m^3), v katerem bo nameščena notranja enota. V takem primeru izračunajte prostornino (D), (E) kot en sam prostor ali kot najmanjši prostor.

D Kjer prostori niso ločeni:

E Kje so prostori ločeni in je odprtina dovolj velika, da omogoča prost pretok zraka.



a Odpiranje med prostori. Če so med prostori vrata, morajo biti odprtine nad in pod vrati velike vsaj 0,15% (ali več) površine tal.

b Razdelitev prostora

- 3 Izračunajte gostoto hladiva z rezultati iz korakov 1 in 2. Če rezultat zgornjega izračuna presega maksimalno koncentracijo, je treba v sosednji prostor narediti prezračevalno odprtino.

| Formula | $F/G \leq H$ |
|---------|--|
| F | Skupna prostornina hladiva v sistemu za hlajenje |
| G | Velikost (m ³) najmanjšega prostora, v katerem ne nameščena notranja enota |
| H | Največji nivo koncentracije (kg/m ³) |

- 4 Izračunajte gostoto hladiva in pri tem upoštevajte prostor, v katerem je nameščena notranja enota, ter sosednji prostor. Namestite prezračevalne odprtine v vratih sosednjih prostorov, dokler ne bo gostota hladiva manjša od najmanjšega nivoja koncentracije.

16.2 Odpiranje 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.

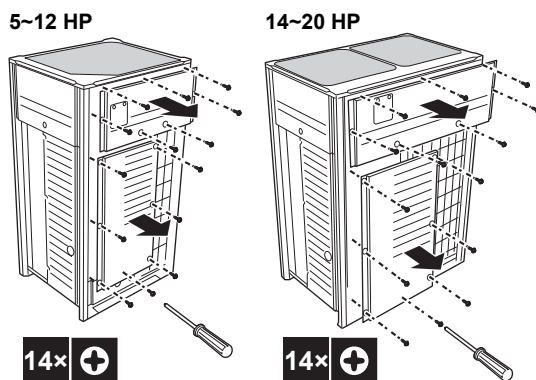
16.2.2 Da bi odprli zunanjo enoto



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



Ko se sprednji plošči odpreta, lahko dostopate do stikalne omarice. Glejte "16.2.3 Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote" [▶ 68].

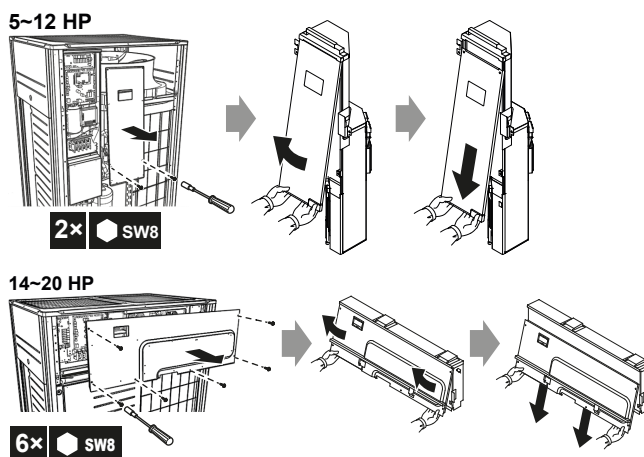
Za servis mora biti omogočen dostop do gumbov na glavnem tiskanem vezju. Za dostop do gumbov ni treba odpirati pokrova električne omarice s komponentami. Glejte "19.1.3 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitev sistema" [▶ 123].

16.2.3 Da bi odprli stikalno omarico zunanje enote



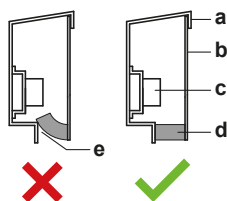
OPOMBA

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.



OPOMBA

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



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

16.3 Nameščanje zunanje enote

16.3.1 Da bi pripravili strukturo za montažo

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



OPOMBA

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



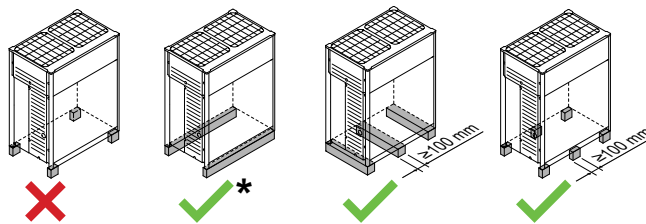
OPOMBA

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



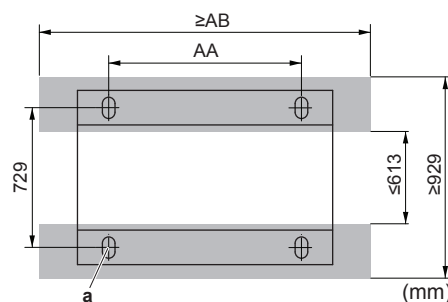
OPOMBA

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



- ✗ NI dovoljeno
✓ Dovoljeno (* = prednostna namestitvev)

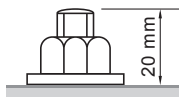
- Prednost ima možnost namestitve na trdnem podolgovatem temelju (jeklen nosilec ali beton). Temelj mora biti večji od območja, označenega s sivo barvo.



- Minimalni temelji
a Sidrne točke (4x)

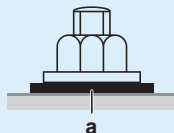
| HP | AA | AB |
|-------|------|------|
| 5~12 | 766 | 992 |
| 14~20 | 1076 | 1302 |

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



OPOMBA

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



17 Nameščanje cevi

V tem poglavju

| | | |
|---------|---|-----|
| 17.1 | Priprava cevi za hladivo | 71 |
| 17.1.1 | Zahteve za cevi za hladivo | 71 |
| 17.1.2 | Izolacija cevi za hladivo | 72 |
| 17.1.3 | Da bi izbrali pravi premer cevi | 72 |
| 17.1.4 | Da bi izbrali komplete za razvod hladiva | 75 |
| 17.1.5 | O dolžini cevi | 76 |
| 17.1.6 | Posamične zunanje enote in standardne kombinacije multi zunanjih enot >20 HP | 77 |
| 17.1.7 | Standardne kombinacije multi zunanjih enot ≤20 HP in kombinacije prostostojećih multi zunanjih enot | 80 |
| 17.1.8 | Več zunanjih enot: Možne postavitve | 82 |
| 17.2 | Povezovanje cevi za hladivo | 84 |
| 17.2.1 | O povezovanju cevi za hladivo | 84 |
| 17.2.2 | Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo | 84 |
| 17.2.3 | Več zunanjih enot: Izbojne odprtine | 85 |
| 17.2.4 | Da bi usmerili cevi za hladivo | 85 |
| 17.2.5 | Zaščita pred kontaminacijo | 86 |
| 17.2.6 | Da bi odstranili zasukane cevi | 87 |
| 17.2.7 | Za varjenje konca cevi | 88 |
| 17.2.8 | Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka | 89 |
| 17.2.9 | Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto | 90 |
| 17.2.10 | Povezovanje kompleta cevi za povezavo več enot | 91 |
| 17.2.11 | Za priključitev kompleta za razvod hladiva | 91 |
| 17.3 | Preverjanje cevi za hladivo | 92 |
| 17.3.1 | O preverjanju cevi za hladivo | 92 |
| 17.3.2 | Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki | 93 |
| 17.3.3 | Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve | 93 |
| 17.3.4 | Da bi izvedli preizkus tesnosti | 94 |
| 17.3.5 | Da bi izvedli vakuumsko sušenje | 95 |
| 17.3.6 | Da bi izolirali cevi za hladivo | 95 |
| 17.4 | Dolivanje hladiva | 96 |
| 17.4.1 | Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva | 96 |
| 17.4.2 | O dolivanju hladiva | 97 |
| 17.4.3 | Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva | 97 |
| 17.4.4 | Da bi dolili hladivo: Diagram pretoka | 100 |
| 17.4.5 | Da bi dolili hladivo | 102 |
| 17.4.6 | Korak 6a: Da bi samodejno dolili hladivo | 104 |
| 17.4.7 | Korak 6b: Da bi ročno dolili hladivo | 106 |
| 17.4.8 | Kode napake pri dolivanju hladiva | 107 |
| 17.4.9 | Preverjanja po dolivanju hladiva | 108 |
| 17.4.10 | Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih | 108 |

17.1 Priprava cevi za hladivo

17.1.1 Zahteve za cevi za hladivo



OPOMBA

Hladivo R410A zahteva posebno skrb, da ostane sistem čist, suh in zatesnjen.

- Čisto in suho: tujki (vključno z mineralnimi olji ali vlago) ne smejo vstopiti v sistem.
- Zatesnjeno: R410A ne vsebuje klora, ne uničuje ozonskega plašča in ne zmanjšuje zaščite Zemlje pred škodljivim UV-sevanjem. R410A lahko, če ga razlivamo, poveča učinek tople grede. Zato posebej pazite pri preverjanju tesnosti sistema.



OPOMBA

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

- Brezšivni baker deoksidira le z uporabo fosforne kisline.
- Tujki v ceveh (vključno z olji za izdelovanje) smejo dosežati največ ≤ 30 mg/10 m.
- Stopnja trdote: uporabite cevi s stopnjo trdote v skladu s premerom cevi, kot je navedeno v spodnji preglednici.

| \varnothing cevi | Stopnja trdote cevne materiala |
|--------------------|--------------------------------|
| $\leq 15,9$ mm | O (kaljeno) |
| $\geq 19,1$ mm | 1/2H (poltrdo) |

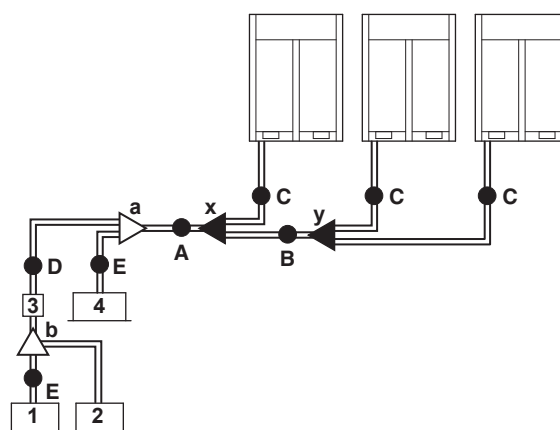
- Vse dolžine cevi in razdalje so bile upoštevane (glejte "17.1.5 O dolžini cevi" [▶ 76]).

17.1.2 Izolacija cevi za hladivo

- Za izolacijski material uporabite polietilensko peno:
 - s toplotno prevodnostjo od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh°C),
 - s toplotno obstojnostjo najmanj 120°C.
- Za izolacijski material uporabite polietilensko peno:
 - s toplotno prevodnostjo od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh°C),
 - z ogrevalno upornostjo vsaj 70°C za cevi za tekočine in vsaj 120°C za cevi za plin
- Debelina izolacije:

| Temperatura okolja | Vlažnost | Najmanjša debelina |
|-------------------------|----------------|--------------------|
| $\leq 30^\circ\text{C}$ | 75% do 80% RH | 15 mm |
| $> 30^\circ\text{C}$ | $\geq 80\%$ RH | 20 mm |

17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi



- 1, 2 VRV DX notranja enota
- 3 Izbirnik razvoda enote (BS*)
- 4 Samo hlajenje VRV notranja enota
- A~E Cevi
- a, b Komplet za notranji razvod
- x, y Komplet za priključevanje več zunanjih enot

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

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

| HP razred | Zunanji premer cevi [mm] | | |
|-----------|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| | Cev za hladivo v tekočem stanju | Sesalna cev za hladivo v plinastem stanju | Plinska cev za visoki tlak/nizki tlak |
| 5~8 | 9,5 | 19,1 | 15,9 |
| 10 | 9,5 | 22,2 | 19,1 |
| 12 | 12,7 | 28,6 | 19,1 |
| 14~16 | 12,7 | 28,6 | 22,2 |
| 18 | 15,9 | 28,6 | 22,2 |
| 20~22 | 15,9 | 28,6 | 28,6 |
| 24 | 15,9 | 34,9 | 28,6 |
| 26~34 | 19,1 | 34,9 | 28,6 |
| 36 | 19,1 | 41,3 | 28,6 |
| 38~54 | 19,1 | 41,3 | 34,9 |

D: Cevi med kompleti za razvod hladiva ali komplet za razvod hladiva in enoto BS

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

| Kazalo zmogljivosti notranje enote | Zunanji premer cevi (mm) | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| | Cev za hladivo v tekočem stanju | Sesalna cev za hladivo v plinastem stanju | Plinska cev za visoki tlak/nizki tlak |
| <150 | 9,5 | 15,9 | 12,7 |
| 150≤x<200 | | 19,1 | 15,9 |
| 200≤x<290 | | 22,2 | 19,1 |
| 290≤x<420 | 12,7 | 28,6 | 28,6 |
| 420≤x<640 | 15,9 | | |
| 640≤x<920 | 19,1 | 34,9 | 28,6 |
| ≥920 | | 41,3 | |

Primer:

- Zmogljivost v smeri navzdol za E =[kazalo zmogljivosti enote 1]
- Zmogljivost v smeri navzdol za D =[kazalo zmogljivosti enote 1] + [kazalo zmogljivosti enote 2]

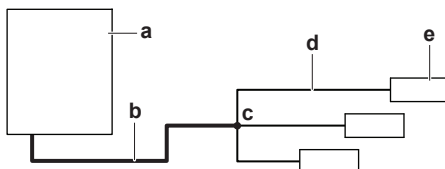
E: Cevi med kompletom za razvod hladiva ali enoto BS in notranjo enoto

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

| Kazalo zmogljivosti notranje enote | Zunanji premer cevi (mm) | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | Cev za hladivo v plinastem stanju | Cev za hladivo v tekočem stanju |
| 15~50 | 12,7 | 6,4 |

| Kazalo zmogljivosti notranje enote | Zunanji premer cevi (mm) | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | Cev za hladivo v plinastem stanju | Cev za hladivo v tekočem stanju |
| 63~140 | 15,9 | 9,5 |
| 200 | 19,1 | |
| 250 | 22,2 | |

- Če je treba velikost cevi povečati, upoštevajte spodnjo tabelo.



- a Zunanja enota
- b Glavne cevi (povečanje velikosti)
- c Prvi komplet za razvod hladiva
- d Cevi med kompletom za razvod hladiva in notranjo enoto
- e Notranja enota

| Velikost navzgor | |
|------------------|--------------------------------------|
| HP razred | Zunanji premer cevi za tekočine (mm) |
| 5~8 | 9,5 → 12,7 |
| 10 | |
| 12+14 | 12,7 → 15,9 |
| 16 | |
| 18~22 | 15,9 → 19,1 |
| 24 | |
| 26~34 | 19,1 → 22,2 |
| 36~54 | |

- Premer cevi za hladivo mora ustrezati veljavni lokalni zakonodaji. Minimalna debelina cevi za cevovod R410A mora ustrezati navedbam v spodnji preglednici.

| Cev Ø (mm) | Minimalna debelina t (mm) |
|--------------|---------------------------|
| 6,4/9,5/12,7 | 0,80 |
| 15,9 | 0,99 |
| 19,1/22,2 | 0,80 |
| 28,6 | 0,99 |
| 34,9 | 1,21 |
| 41,3 | 1,43 |

- Če cevi z zahtevanim premerom (v palcih) niso na voljo, smete uporabiti tudi cevi z drugačnimi premeri (velikosti v mm), pri čemer upoštevajte naslednje:
 - Izberite cevi, ki so najbližje zahtevani velikosti.
 - Uporabite primerne prilagojevalnike za prehod s palčnih cevi na milimetre (iz lokalne dobave).
 - Izračun za dodajanje hladiva je treba prilagoditi, kot je omenjeno v "17.4.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [▶ 97].

17.1.4 Da bi izbrali komplete za razvod hladiva

Razvodni spoji za razpeljavo hladiva

Za zgled cevovoda glejte "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [► 72].

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

| HP razred | Komplet za razvod hladiva |
|-----------|---------------------------|
| 8+10 | KHRQ23M29T9 |
| 12~22 | KHRQ23M64T |
| 24~54 | KHRQ23M75T |

- Za razvodne spoje naslednjih razvodov (primer: razvodni spoj b), izberite primeren model kompleta za razvod glede na skupno moč vseh notranjih enot, priključenih za razvodom hladiva.

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

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

| Kazalo zmogljivosti notranje enote | Komplet za razvod hladiva |
|------------------------------------|---------------------------|
| <200 | KHRQ23M29H |
| 200≤x<290 | |
| 290≤x<640 | KHRQ23M64H ^(a) |
| ≥640 | KHRQ23M75H |

^(a) Če je premer cevi nad zbiralno cevjo refnet $\varnothing 34,9$ mm ali večji, se zahteva KHRQ22M75H.

**INFORMACIJA**

Na zbiralno cev je mogoče priključiti največ 8 razvodov.

- Kako izbrati komplet za priključevanje več cevi za zunanjo enoto. Izberite iz naslednje tabele v skladu s številom zunanjih enot.

| Število zunanjih enot | Ime kompleta za razvod |
|-----------------------|------------------------|
| 2 | BHFQ23P907 |
| 3 | BHFQ23P1357 |

**INFORMACIJA**

Reduktorji ali T-spoji so iz lokalne dobave.

**OPOMBA**

Komplete za razvod hladiva je mogoče uporabljati le z R410A.

17.1.5 O dolžini cevi

Prepričajte se, da cevi ne presegajo maksimalne dovoljene dolžine cevi, dovoljene razlike v nivoju in dovoljene dolžine po razvodu. Da bi prikazali zahteve dolžin cevi, je v spodnjih poglavjih opisanih 6 primerov. Opisujejo obojne, standardne in nestandardne kombinacije z notranjimi enotami VRV DX, enotami Hydrobox in/ali enotami za obdelavo zraka (AHU).

Definicije

| Izraz | Definicija |
|------------------------------|---|
| Dejanska dolžina cevi | Dolžina cevi med zunanjimi in notranjimi enotami |
| Enakovredna dolžina cevi | 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 |

Enakovredna dolžina dodatkov za cevi

| Dodatek | Enakovredna dolžina |
|----------------------------|---------------------|
| Spoj refnet | 0,5 m |
| Zbiralna cev refnet | 1 m |
| Posamezen BS1Q100~160 | 4 m |
| Posamezen BS1Q25 | 6 m |
| Multi (več enot) BS4~16Q14 | 4 m |

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 | 15 30 ^(b) |
| H3 | Višinska razlika med zunanjimi enotami | 5 |
| H4 | Višinska razlika med EKEXV(A)-kompleti in enotami AHU. | 5 |

^(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. Če so uporabljene samo notranje enote VRV DX, se maksimalna dovoljena višinska razlika med zunanjimi in notranjimi enotami lahko poveča na 90 m, ne da bi bilo treba namestiti dodatni komplet. V tem primeru se prepričajte, da so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

Če je zunanja enota nameščena višje kakor notranje enote:

- Povečajte cev za tekočino (glejte "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [72] za več informacij)
- Aktivirajte nastavitve zunanje enote. Več informacij je v servisnem priročniku.

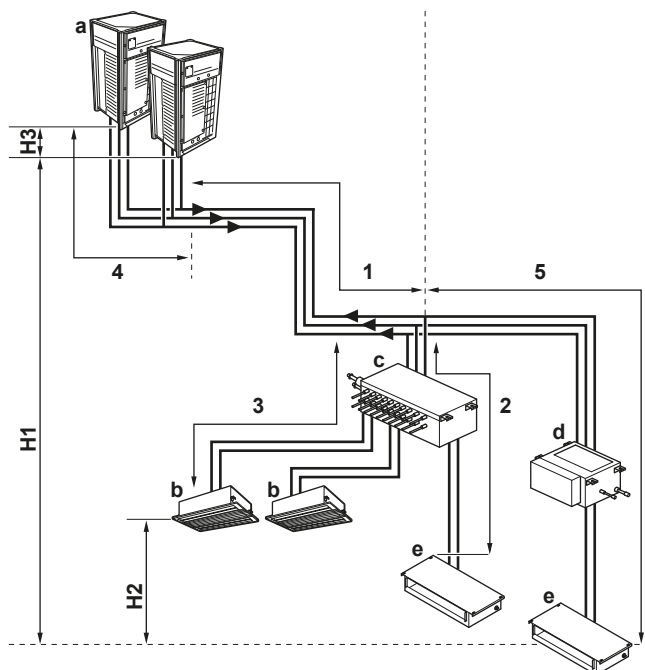
Če je zunanja enota nameščena nižje kakor notranje enote:

- Povečajte cev za tekočino (glejte "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [72] za več informacij)
- Aktivirajte nastavitve zunanje enote. Več informacij je v servisnem priročniku.
- Ni tehničnega hlajenja

- ^(b) Če so posamične zunanje enote ali standardna multi-zunanja kombinacija >20 HP povezane le na notranje enote VRV DX, je mogoče višinsko razliko med notranjimi enotami (= H2) povečati s 15 na 30 m. Vendar pa to omejuje maksimalna dolžina cevi (glejte Posamične zunanje enote in standardne kombinacije multi zunanjih enot >20 HP).

17.1.6 Posamične zunanje enote in standardne kombinacije multi zunanjih enot >20 HP

Povezava samo z notranjimi enotami VRV DX



- a Zunanja enota
- b VRV DX notranja enota
- c Enota multi BS
- d Enota BS
- e VRV DX notranja enota

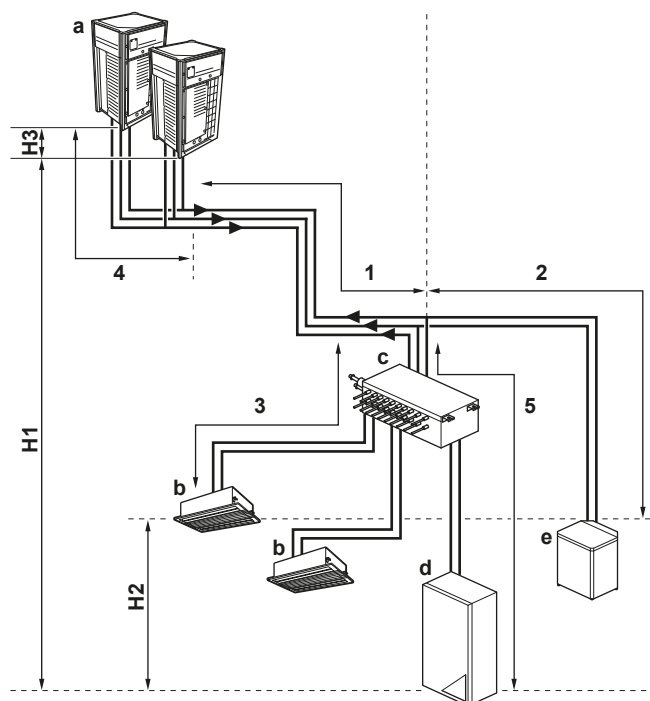
| Cev | Maksimalna dolžina (dejanska/enakovredna) |
|---|--|
| Najdaljša cev od zunanje enote ali vsaj od zadnjega razvoda cevi za več zunanjih enot (1+2, 1+3, 1+5) | 165 m/190 m ^(a) 120 m/165 m ^(b) |
| Najdaljša cev po prvem razvodu (2, 3, 5) | 40 m/— ^(c) |
| V primeru namestitve več zunanjih enot: najdaljša cev od zunanje enote do zadnjega razvoda cevi za več zunanji enot (4) | 10 m/13 m |
| Skupna dolžina cevi | 1000 m/— |

- (a) Če je enakovredna dolžina cevi več od 90 m, povečajte premer glavnih cevi za tekočino v skladu z "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [▶ 72].
- (b) Če je višinska razlika med notranjimi enotami (= H2) med 15 in 30 m, je maksimalna dolžina cevi omejena na 120/165 m (dejanska/enakovredna).

(c) Do 90 m podaljšava je mogoča, če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

- 1 V primeru enot BS1Q mora biti dolžina cevi med vsemi notranjimi enotami in najbližjim kompletom za razvod ≤ 40 m.
- 2 V primeru multi enot BS mora biti dolžina cevi med vsemi notranjimi enotami in multi enoto BS ≤ 40 m.
- 3 Med prvim in zadnjim kompletom za razvod hladiva je treba povečati premer cevi za tekočino. Pazite, ker za razliko od multi enot BS enote BS1Q NISO upoštevane kot komplet za razvod. Če je povečanje premera večje od premera glavne cevi, povečajte tudi premer glavne cevi.
- 4 Ko povečate premer cevi za tekočino (prejšnji pogoj), podvojite dolžino cevi v izračunu za skupno dolžino cevi. Pazite, da bo skupna dolžina cevi znotraj omejitev.
- 5 Razlika v dolžini cevi od najbližje notranje enote do zunanje enote in od najbolj oddaljene notranje do zunanje enote je ≤ 40 m.

Povezovanje notranjih enot VRV DX in enot Hydrobox

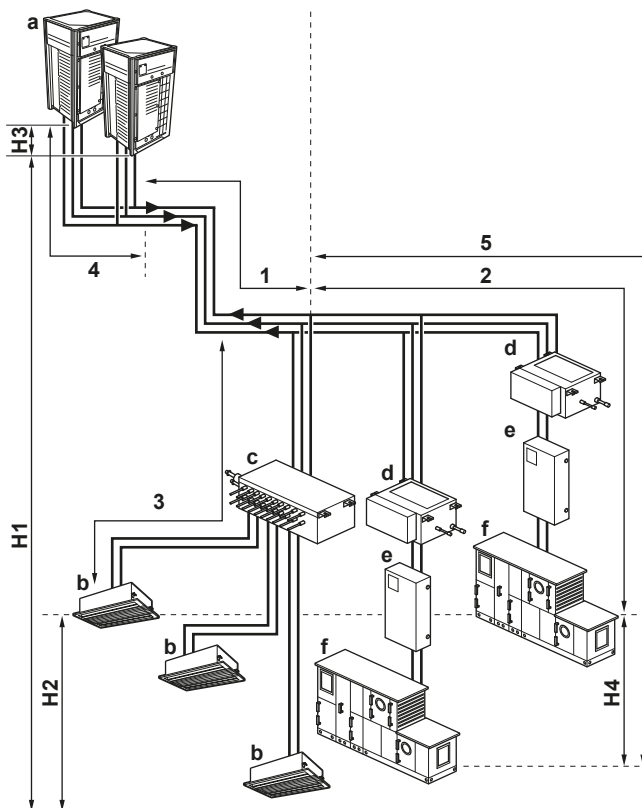


- a Zunanja enota
- b VRV DX notranja enota
- c Enota multi BS
- d Enota LT Hydrobox
- e HT enota Hydrobox

| Cev | Maksimalna dolžina (dejanska/ enakovredna) |
|---|---|
| Najdaljša cev od zunanje enote ali vsaj od zadnjega razvoda cevi za več zunanjih enot (1+2, 1+3, 1+5) | 135 m/160 m ^(a) |
| Najdaljša cev po prvem razvodu (2, 3, 5) | 40 m |
| V primeru namestitve več zunanjih enot: najdaljša cev od zunanje enote do zadnjega razvoda cevi za več zunanji enot (4) | 10 m/13 m |
| Skupna dolžina cevi | 300 m/600 m ^(b) |

- (a) Če je enakovredna dolžina cevi več od 90 m, povečajte premer glavnih cevi za tekočino v skladu z "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [▶ 72].
- (b) V tem primeru sta obe dejanski dolžini cevi: zunanje enote ≤ 20 HP / zunanje enote > 20 HP.

Povezava z notranjimi enotami VRV DX in enotami za obdelavo zraka (mešana postavitve) ter povezava s samo eno multi-enoto za obdelavo zraka (multi-postavitve)

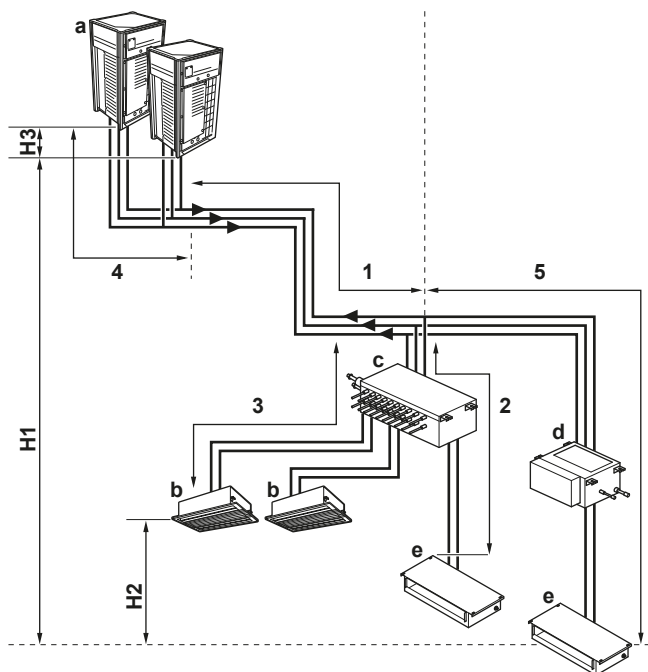


- a Zunanja enota
b VRV DX notranja enota
c Multi-BS enota
d Enota BS
e EKEXV(A) komplet
f AHU

| Cev | Maksimalna dolžina (dejanska/enakovredna) |
|---|---|
| Najdaljša cev od zunanje enote ali vsaj od zadnjega razvoda cevi za več zunanjih enot (1+2, 1+3, 1+5) | 165 m/190 m ^(a) |
| Najdaljša cev po prvem razvodu (2, 3, 5) | 40 m/— |
| V primeru namestitve več zunanjih enot: najdaljša cev od zunanje enote do zadnjega razvoda cevi za več zunanji enot (4) | 10 m/13 m |
| Skupna dolžina cevi | 1000 m/— |

^(a) Če je enakovredna dolžina cevi več od 90 m, povečajte premer glavnih cevi za tekočino v skladu z "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [▶ 72].

17.1.7 Standardne kombinacije multi zunanjih enot ≤20 HP in kombinacije prostostoječih multi zunanjih enot

Povezava samo z notranjimi enotami VRV DX

- a Zunanja enota
- b VRV DX notranja enota
- c Enota multi BS
- d Enota BS
- e VRV DX notranja enota

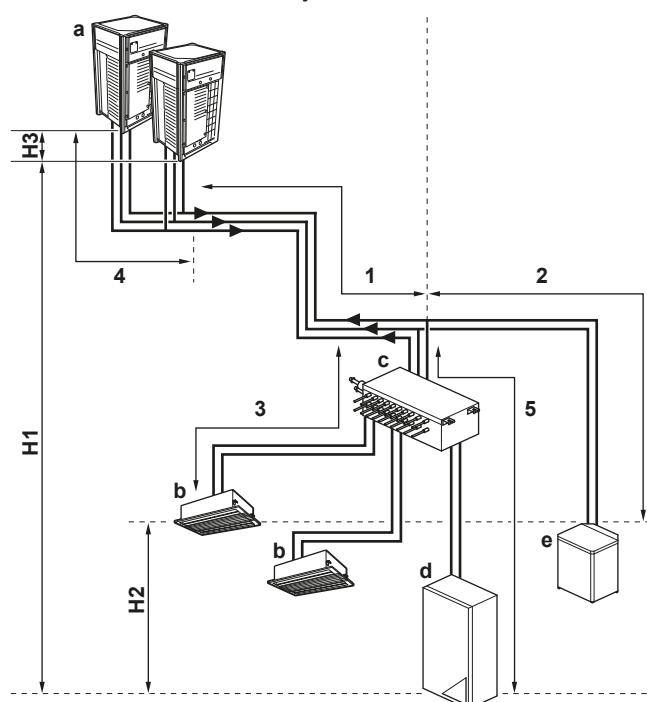
| Cev | Maksimalna dolžina (dejanska/ enakovredna) |
|---|---|
| Najdaljša cev od zunanje enote ali vsaj od zadnjega razvoda cevi za več zunanjih enot (1+2, 1+3, 1+5) | 135 m/160 m ^(a) |
| Najdaljša cev po prvem razvodu (2, 3, 5) | 40 m/— ^(b) |
| V primeru namestitve več zunanjih enot: najdaljša cev od zunanje enote do zadnjega razvoda cevi za več zunanji enot (4) | 10 m/13 m |
| Skupna dolžina cevi | 500 m/— |

(a) Če je enakovredna dolžina cevi več od 90 m, povečajte premer glavnih cevi za tekočino v skladu z "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [▶ 72].

(b) Do 90 m podaljšava je mogoča, če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

- 1 V primeru enot BS1Q mora biti dolžina cevi med vsemi notranjimi enotami in najbližjim kompletom za razvod ≤ 40 m.
- 2 V primeru multi enot BS mora biti dolžina cevi med vsemi notranjimi enotami in multi enoto BS ≤ 40 m.
- 3 Med prvim in zadnjim kompletom za razvod hladiva je treba povečati premer cevi za tekočino. Pazite, ker za razliko od multi enot BS enote BS1Q NISO upoštevane kot komplet za razvod. Če je povečanje premera večje od premera glavne cevi, povečajte tudi premer glavne cevi.
- 4 Ko povečate premer cevi za tekočino (prejšnji pogoj), podvojite dolžino cevi v izračunu za skupno dolžino cevi. Pazite, da bo skupna dolžina cevi znotraj omejitev.
- 5 Razlika v dolžini cevi od najbližje notranje enote do zunanje enote in od najbolj oddaljene notranje do zunanje enote je ≤ 40 m.

Povezovanje notranjih enot VRV DX in enot Hydrobox

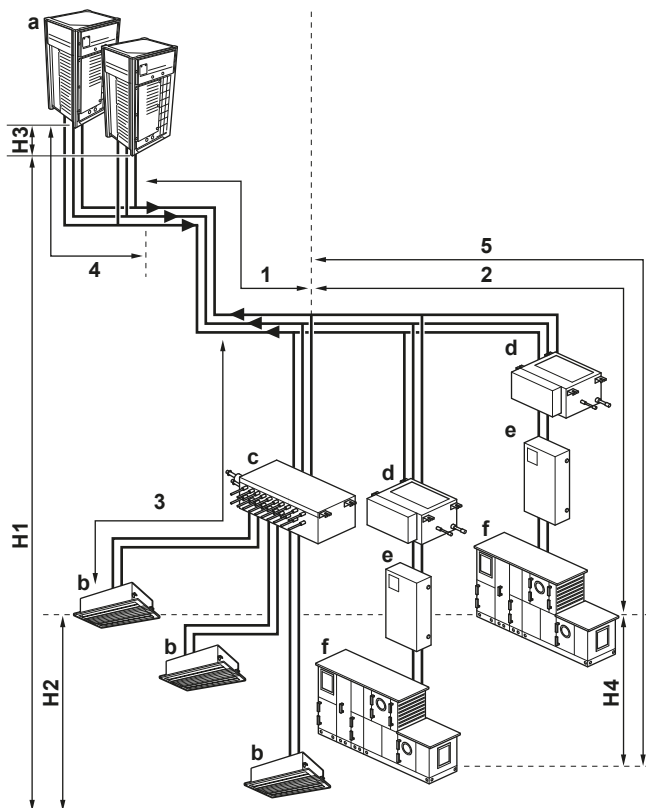


- a Zunanja enota
- b VRV DX notranja enota
- c Enota multi BS
- d Enota LT Hydrobox
- e HT enota Hydrobox

| Cev | Maksimalna dolžina (dejanska/ enakovredna) |
|---|---|
| Najdaljša cev od zunanje enote ali vsaj od zadnjega razvoda cevi za več zunanjih enot (1+2, 1+3, 1+5) | 135 m/160 m ^(a) |
| Najdaljša cev po prvem razvodu (2, 3, 5) | 40 m/— |
| V primeru namestitve več zunanjih enot: najdaljša cev od zunanje enote do zadnjega razvoda cevi za več zunanji enot (4) | 10 m/13 m |
| Skupna dolžina cevi | 300 m/500 m ^(b) |

- (a) Če je enakovredna dolžina cevi več od 90 m, povečajte premer glavnih cevi za tekočino v skladu z "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [▶ 72].
- (b) V tem primeru sta obe dejanski dolžini cevi: zunanje enote ≤20 HP / zunanje enote >20 HP.

Povezava z notranjimi enotami VRV DX in enotami za obdelavo zraka (mešana postavitve) ter povezava s samo eno multi-enoto za obdelavo zraka (multi-postavitve)



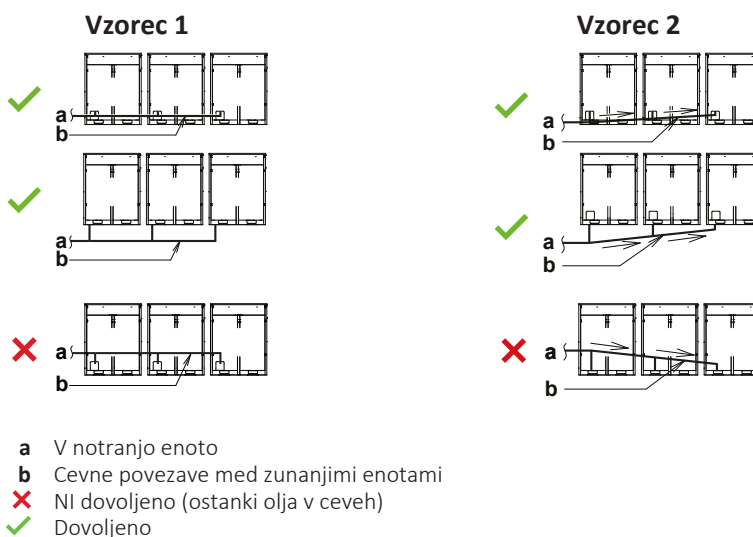
- a Zunanja enota
b VRV DX notranja enota
c Multi-BS enota
d Enota BS
e EKEXV(A) komplet
f AHU

| Cev | Maksimalna dolžina (dejanska/enakovredna) |
|--|---|
| Najdaljša cev od zunanje enote ali vsaj od zadnjega razvoda cevi za več zunanjih enot (1+2, 1+3, 1+5) | 135 m/160 m ^(a) |
| Najdaljša cev po prvem razvodu (2, 3, 5) | 40 m/— |
| V primeru namestitve več zunanjih enot: najdaljša cev od zunanje enote do zadnjega razvoda cevi za več zunanjih enot (4) | 10 m/13 m |
| Skupna dolžina cevi | 500 m/— |

^(a) Če je enakovredna dolžina cevi več od 90 m, povečajte premer glavnih cevi za tekočino v skladu z "17.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [▶ 72].

17.1.8 Več zunanjih enot: Možne postavitve

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



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



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

| Če | Naredite to: |
|------|--------------|
| ≤2 m | |

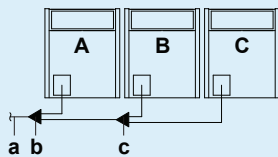
| Če | Naredite to: |
|------|--------------|
| >2 m | |

- a** V notranjo enoto
b Cevne povezave med zunanji enotami



OPOMBA

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



- a** Do notranjih enot
b Komplet za priključevanje več cevi za več zunanji enot (prvi razvod)
c Komplet za priključevanje več cevi za več zunanji enot (drugi razvod)

17.2 Povezovanje cevi za hladivo

17.2.1 O povezovanju cevi za hladivo

Preden povežete cevi za hladivo, se prepričajte, da sta zunanja in notranja enota nameščeni.

Povezovanje cevi za hladivo vključuje:

- Usmerjanje in povezovanje cevi za hladivo do zunanje enote
- Zaščita zunanje enote pred kontaminacijo
- Povezovanje cevi za hladivo z notranji enotami (glejte priročnik za montažo notranjih enot)
- Povezovanje kompleta cevi za več priključkov
- Povezovanje kompleta za razvod hladiva
- Upoštevajte navodila za:
 - Varjenje
 - Uporabo zapornih ventilov
 - Odstranjevanje pretisnjenih cevi

17.2.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo



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.

**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:

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

**OPOZORILO**

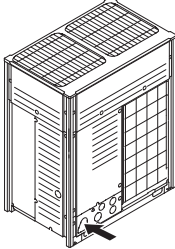
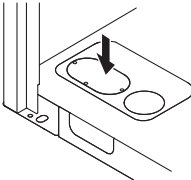
Hladivo VEDNO zberite. NE izpuščajte jih neposredno v okolje. Uporabite vakuumsko črpalko, da boste izpraznili napeljavo.

- Brezšivni baker deoksidira le z uporabo fosforne kisline.

**OPOMBA**

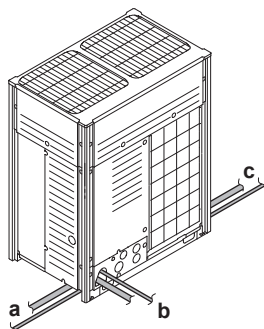
Ko so vse cevi priključene, se prepričajte, da plin ne uhaja. S pomočjo dušika preverite, ali plin uhaja.

17.2.3 Več zunanjih enot: Izbojne odprtine

| Povezava | Opis |
|---------------------|---|
| Sprednji priključek | Odstranite izbojne odprtine čelne plošče, da bi izvedli povezavo.  |
| Spodnji priključek | Odstranite material na izbojnih odprtinah na dnu ohišja in povlecite cevi pod dnom ohišja.  |

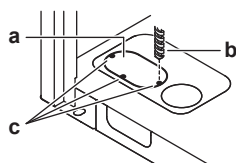
17.2.4 Da bi usmerili cevi za hladivo

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



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

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



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



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.

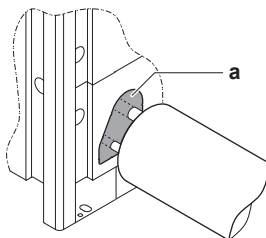
17.2.5 Zaščita pred kontaminacijo

Cevi zaščitite, kot je opisano v naslednji tabeli, da bi preprečili vstop umazanije, tekočine ali prahu v cevi.

| Enota | Čas za namestitev | Metode za zaščito |
|----------------|-----------------------------|---|
| Zunanja enota | >1 mesec | Stisnite cev |
| | <1 mesec | Cev stisnite ali jo oblepite z izolirnim trakom |
| Notranja enota | Ne glede na časovno obdobje | |

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

Primer: prehod cevi skozi sprednjo odprtino.



- a Zatesnite odprtino (s sivo barvo označeno območje).

- Uporabljajte samo čiste cevi.
- Ko odstranujete opilke, držite cevi obrnjene navzdol.
- Pokrijte konec cevi, ko jo vstavljate skozi zid, da ne bi vanjo zašli prah in/ali delci.

17.2.6 Da bi odstranili zasukane cevi



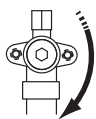
OPOZORILO

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

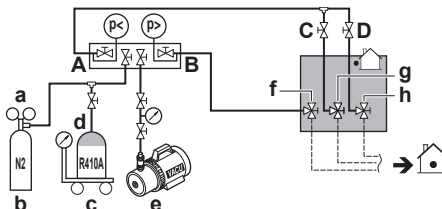
Če teh navodil NE upoštevate pravilno, lahko to povzroči poškodbe lastnine ali osebne poškodbe, kar je lahko v nekaterih okoliščinah tudi zelo resno.

Uporabite naslednji postopek, da odstranite zasukane cevi:

- 1 Pazite, da bodo zaporni ventili popolnoma zaprti.



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



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehnica
- d Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- e Vakuumska črpalka
- f Zaporni ventil linije za tekočino
- g Zaporni ventil plinske linije
- h Zaustavitveni ventil plinske cevi pod visokim tlakom/nizkim tlakom
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

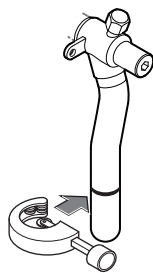
- 3 Iz zasukane cevi z enoto za izčrpavanje izčrpajte plin in olje.



OPOMIN

Plinov NE spuščajte v ozračje.

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



OPOZORILO



Zasukane cevi NIKOLI ne odstranjajte z varjenjem.

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

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

17.2.7 Za varjenje konca cevi



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



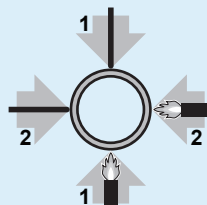
OPOMBA

Varnostni ukrepi pri povezovanju na cevi, položene na mestu montaže. Dodajte varilni material, kot je prikazano na sliki.

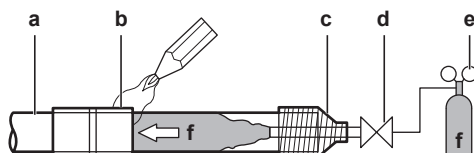
≤Ø25.4



>Ø25.4



- Med varjenjem 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 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.

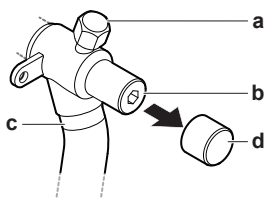
- Ne uporabljajte taljenja, ko varite bakrene cevi za hladivo. Za lotanje uporabite polnilo iz zmesi fosforja in bakra (BCuP), pri katerem topilo NI potrebno. Taljenje lahko cevi za hladivo zelo poškoduje. Če na primer uporabljate taljenje na bazi klora, bo povzročilo korodiranje cevi; če je plamen na bazi fluora pa povzroči deterioracijo hladilnega olja.
- VEDNO zaščitite bližnje površine (npr. izolacijsko peno ...) pred vročino varjenja.

17.2.8 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka

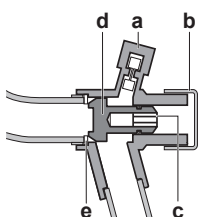
Kako ravnati z zapornim ventilom

Upoštevajte naslednje napotke:

- Zaporna ventila za plin in tekočino sta tovarniško zaprta.
- Pazite, da bodo med delovanjem odprti vsi zaporni ventili.
- Na spodnjih risbah so prikazana imena vsakega dela, ki je potreben za ravnanje z zapornimi ventili.



- a** Servisni priključek in pokrov servisnega priključka
- b** Zaporni ventil
- c** Priključek na cevi, nameščene na licu mesta
- d** Protiprašni pokrovček



- a** Servisni priključek
- b** Protiprašni pokrovček
- c** Šestkotna odprtina
- d** Os
- e** Tesnilo

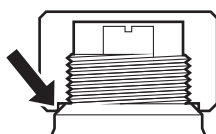
- Na zaporni ventil ne delujte s preveliko silo. To bi lahko polomilo ohišje ventila.

Da bi ga odprli zaporni ventil

Da bi zaprli zaporni ventil

Kako ravnati s pokrovom zapornega ventila

- Pokrov zapornega ventila je zapečaten, kjer je označen s puščico. NE poškodujte ga.
- Po delu z zapornim ventilom obvezno trdno privijte pokrov zapornega ventila, in preverite tesnjenje hladiva. Za navojni moment glejte spodnjo tabelo.



Kako ravnati s servisnim priključkom

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

Navojni momenti

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

^(a) Pri odpiranju ali zapiranju.

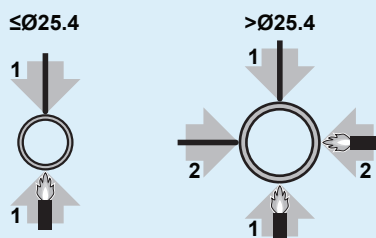
17.2.9 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto

**INFORMACIJA**

Vse lokalno speljane cevi za povezavo enot na terenu so priložene, razen dodatnih cevi.

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri povezovanju na cevi, položene na mestu montaže. Dodajte varilni material, kot je prikazano na sliki.

**OPOMBA**

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

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

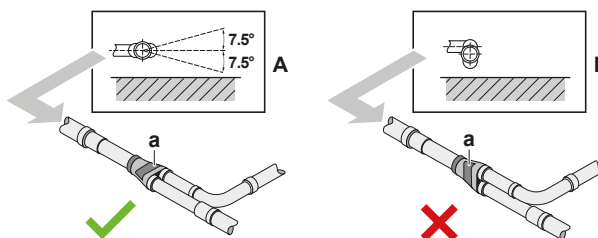
Povezave do razvodov so odgovornost monterja (cevi na licu mesta).

17.2.10 Povezovanje kompleta cevi za povezavo več enot

**OPOMBA**

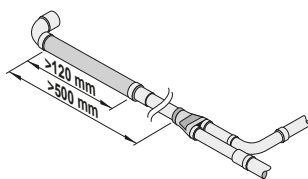
Nepravilna montaža lahko privede do okvar na zunanji enoti.

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



- a** Nalepka z opozorilom
- X** NI dovoljeno
- ✓** Dovoljeno

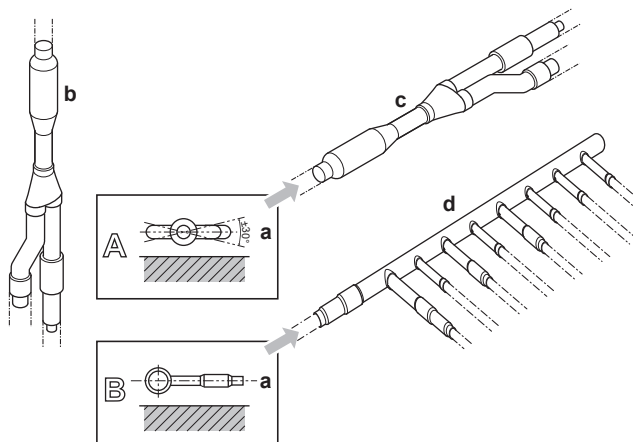
- Pazite, da bo skupna dolžina cevi, priključena na spoj, popolnoma ravna za več kot 500 mm. Če je priključena ravna cev daljša od 120 mm, je mogoče zagotoviti raven odsek, daljši od 500 mm.



17.2.11 Za priključitev kompleta za razvod hladiva

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

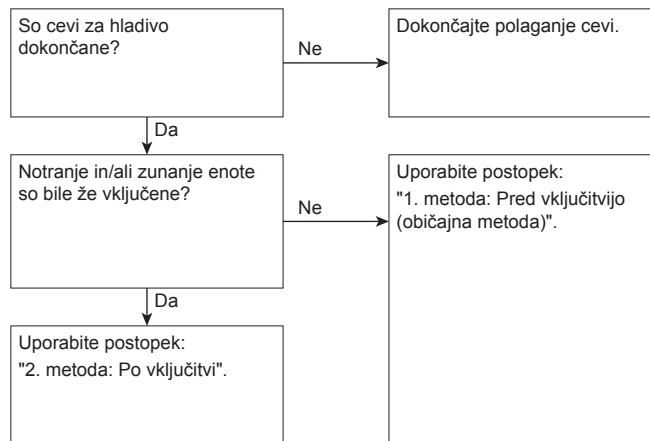
- Spoj refnet namestite tako, da se razveja vodoravno ali navpično.
- Zbiralno cev refnet namestite tako, da se razveja vodoravno.



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

17.3 Preverjanje cevi za hladivo

17.3.1 O preverjanju cevi za hladivo



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



OPOMBA

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

1. metoda: Pred vklopom napajanja

Če sistem še ni pod napajanjem, ni treba posebej paziti pri izvajanju preizkusa tesnosti in vakuumskega sušenja.

2. metoda: Po vključitvi

Če je bil sistem že vklopljen, aktivirajte nastavitev [2-21] (glejte "19.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 124]). Ta nastavitev bo odprla ventile na licu mesta nameščene ekspanzijske posode, da bo zagotovila pot cevi hladiva in mogoče bo izvesti preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje.



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



OPOMBA

Prepričate se, da so vse na zunanjo enoto priključene notranje enote aktivne.



OPOMBA

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

Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje

Preverjanje cevi za hladivo vključuje:

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

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

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

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



OPOMBA

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

Za več informacij o stanju ventilov glejte "[17.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve](#)" [▶ 93].

17.3.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki

Priključite vakuumsko črpalko prek zbiralnika na servisni priključek vseh zapornih ventilov, da bi povečali učinkovitost (glejte "[17.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve](#)" [▶ 93]).



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

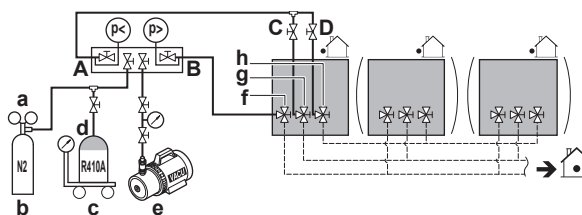
Prepričajte se, da olje ne teče v nasprotno smer v sistemu, ko črpalka ne deluje.



OPOMBA

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

17.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehnica
- d Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- e Vakuumska črpalka
- f Zaporni ventil linije za tekočino
- g Zaporni ventil plinske linije
- h Zaustavitveni ventil plinske cevi pod visokim tlakom/nizkim tlakom
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

| Ventil | Status |
|----------|--------|
| Ventil A | Odpri |
| Ventil B | Odpri |
| Ventil C | Odpri |

| Ventil | Status |
|--|--------|
| Ventil D | Odpri |
| Zaporni ventil linije za tekočino | Zapri |
| Zaporni ventil plinske linije | Zapri |
| Zaustavitveni ventil plinske cevi pod visokim tlakom/ nizkim tlakom | Zapri |

**OPOMBA**

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

Več podrobnosti je v priročniku za nameščanje notranje enote. Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje je treba izvesti, preden je enota pod napajanjem. Če ne, glejte tudi diagram pretoka, ki je bil opisan prej v tem poglavju (glejte "17.3.1 O preverjanju cevi za hladivo" [▶ 92]).

17.3.4 Da bi izvedli preizkus tesnosti

Tesnost mora ustrezati specifikacijam EN378-2.

Preizkus puščanja vakuuma

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

Preizkus uhajanja tlaka

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

**OPOMBA**

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

NIKOLI ne uporabite vode z milnico:

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

17.3.5 Da bi izvedli vakuumsko sušenje

**OPOMBA**

Tudi za vse priključke na notranje enote in vse notranje enote je treba izvesti preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje. Naj bodo odprti tudi vsi obstoječi (iz lokalne dobave) na licu mesta nameščeni ventili na notranjih enotah.

Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje je treba izvesti, preden je enota pod napajanjem. Če ne, glejte "17.3.1 O preverjanju cevi za hladivo" [▶ 92] za več informacij.

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

- 1 Sistem izčrpavajte vsaj 2 uri, da bi dosegli ciljni tlak vakuuma $-100,7$ kPa ($-1,007$ bara) (5 Torr absolutno).
- 2 Preverite, da se ciljni tlak vakuuma ohrani vsaj 1 uro, ko vakuumsko črpalko ugasnete.
- 3 Če v 2 urah ne boste dosegli ciljnega vakuuma ali če ga ne boste zadržali 1 uro, je morda v sistemu preveč vlage. V tem primeru prekinite vakuum tako, da vpihate dušik do tlaka $0,05$ MPa ($0,5$ bara) in ponavljajte korake od 1 do 3, dokler v sistemu ni več vlage.
- 4 Odvisno od tega, ali želite takoj napolniti hladivo skozi servisni priključek za dolivanje hladiva ali najprej prednapolniti del hladiva skozi servisni priključek za dolivanje hladiva v tekočem stanju, ali takoj odprite zaporne ventile na zunanji enoti, ali pa jih pustite zaprte. Glejte "17.4.2 O dolivanju hladiva" [▶ 97] za več informacij.

**INFORMACIJA**

Ko odprete zaporni ventil, se tlak v cevni napeljavi hladiva morda NE bo zvišal. To se lahko zgodi, ker je ekspanzijska posoda v tokokrogu zunanje enote zaprta, a ne predstavlja težav za pravilno delovanje enote.

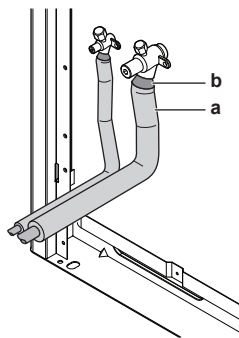
17.3.6 Da bi izolirali cevi za hladivo

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

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

| Temperatura okolja | Vlažnost | Najmanjša debelina |
|---------------------------|----------------|--------------------|
| $\leq 30^{\circ}\text{C}$ | 75% do 80% RH | 15 mm |
| $> 30^{\circ}\text{C}$ | $\geq 80\%$ RH | 20 mm |

- Če obstaja možnost, da bi kondenzat z zapornega ventila kapljal v notranjo enoto skozi reže v izolaciji in cevi, ker je zunanja enota nameščena na višjem položaju kot notranja enota, morate to preprečiti tako, da povezave zatesnite. Glejte spodnjo sliko.



a Izolacijski material
b Kitanje itd.

17.4 Dolivanje hladiva

17.4.1 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva



OPOZORILO

- Za hladivo uporabljajte SAMO R410A. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R410A vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 2087,5. Teh plinov NE izpuščajte v ozračje.
- Pri točenju hladiva VEDNO uporabljajte zaščitne rokavice in zaščitna očala.



OPOMBA

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



OPOMBA

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



OPOMBA

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



OPOMBA

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



OPOMBA

Pred začetkom polnjenja preverite, ali je prikaz na 7-delnem zaslonu na tiskanem vezju zunanje enote A1P normalen (glejte "19.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" ▶ 124]). Če je prikazana koda okvare, glejte "23.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" ▶ 153].



OPOMBA

Prepričajte se, da so vse povezane notranje enote prepoznane (glejte [1-10] in [1-39] v "19.1.7 Način 1: nadzor nastavitev" ▶ 127]).

**OPOMBA**

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

**OPOMBA**

V primeru vzdreževanja in če v sistemu (zunanja enota + lokalne cevi + notranje enote) ni več nič hladiva (npr. po izčrpanju hladiva), je treba enoto napolniti z originalno količino hladiva (glejte napisno ploščico na enoti) s predpolnjenjem, preden sprožite funkcijo samodejnega polnjenja.

17.4.2 O dolivanju hladiva

Ko je vakuumsko sušenje končano, lahko začnete dolivati dodatno hladivo.

Obstajata dva načina za dopolnjevanje hladiva.

| Način | Glejte |
|--------------------|---|
| Samodejna polnitev | "17.4.6 Korak 6a: Da bi samodejno dolili hladivo" [▶ 104] |
| Ročna polnitev | "17.4.7 Korak 6b: Da bi ročno dolili hladivo" [▶ 106] |

**INFORMACIJA**

Adding refrigerant using the automatic refrigerant charging function is not possible when Hydrobox units are connected to the system.

Da bi pospešili postopek polnjenja, v primeru večjih sistemov priporočamo, da najprej prednapolnite del hladiva skozi cevovod za tekočine, nato pa nadaljujete z dejanskim samodejnim ali ročnim postopkom. Ta korak je vključen v spodnji postopek (glejte "17.4.5 Da bi dolili hladivo" [▶ 102]). Ta korak je mogoče preskočiti, vendar bo trajalo dlje.

Na voljo je diagram pretoka, v katerem je pregled možnosti in dejanj, ki jih je treba izvesti (glejte "17.4.4 Da bi dolili hladivo: Diagram pretoka" [▶ 100]).

17.4.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva

**INFORMACIJA**

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

**OPOMBA**

Količina za polnitev hladiva sistema mora biti manjša od 100 kg. To pomeni, da morate, v primeru, da je izračunana količina za polnitev hladiva enaka ali večja od 95 kg, razdeliti svoj sistem multiplih zunanjih enot na manjše neodvisne sisteme, od katerih vsak vsebuje manj kot 95 kg hladiva. Za tovarniško polnjenje glejte identifikacijsko ploščico.

Formula:

$$R = [(X_1 \times \varnothing 22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \varnothing 19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \varnothing 15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \varnothing 12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \varnothing 9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \varnothing 6,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A + B + C)$$

- R** Potrebna dodatna polnitev hladiva [v kg in zaokrožena na 1 decimalno mesto]
X_{1...6} Skupna dolžina [m] cevovoda za tekočino, premer na $\varnothing a$
A~C Parametri A~C (glejte spodaj)

**INFORMACIJA**

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

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

| Model | Parameter B |
|----------------|-------------|
| REMQ5+REYQ8~12 | 0 kg |
| REYQ14 | 1,3 kg |
| REYQ16 | 1,4 kg |
| REYQ18 | 4,7 kg |
| REYQ20 | 4,8 kg |

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

| Model | Parameter C |
|--------|-------------|
| BS1Q10 | 0,05 kg |
| BS1Q16 | 0,1 kg |
| BS1Q25 | 0,2 kg |
| BS4Q | 0,3 kg |
| BS6Q | 0,4 kg |
| BS8Q | 0,5 kg |
| BS10Q | 0,7 kg |
| BS12Q | 0,8 kg |
| BS16Q | 1,1 kg |

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

| Cevi v palcih | | Cevi v metričnih merah | |
|---------------|-------------|------------------------|-------------|
| Cevi | Faktor teže | Cevi | Faktor teže |
| Ø6,4 mm | 0,022 | Ø6 mm | 0,018 |
| Ø9,5 mm | 0,059 | Ø10 mm | 0,065 |
| Ø12,7 mm | 0,12 | Ø12 mm | 0,097 |
| Ø15,9 mm | 0,18 | Ø15 mm | 0,16 |
| | | Ø16 mm | 0,18 |
| Ø19,1 mm | 0,26 | Ø18 mm | 0,24 |
| Ø22,2 mm | 0,37 | Ø22 mm | 0,35 |

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 | Maksimum ^(a) | Skupaj CR ^(b) | CR po tipu ^(c) | |
|--|-------------------------|--------------------------|---|-------------------------|
| | | | Tip | CR |
| VRV DX | 64 | 50~130% | VRV DX | 50~130% |
| | | | VRV DX brez enote BS (samo hlajenje) ^(d) | 0~50% |
| VRV DX + Hydrobox | 32 | 50~200% ^(e) | VRV DX | 50~110% |
| | | | VRV DX brez enote BS (samo hlajenje) ^(d) | 0~50% |
| | | | LT + HT Hydrobox | 0~100% |
| VRV DX + AHU (EKEXV-komplet + EKEQM-omarica) / (EKEXVA-komplet + EKEACBVE-omarica) | 64 | 50~110% | VRV DX | 50~110% |
| | | | VRV DX brez enote BS (samo hlajenje) ^(d) | 0~50% |
| | | | AHU | 0~60% |
| AHU samo (multi-postavitev) (EKEXVA-komplet + EKEACBVE-omarica) | 64 | 75 ^(f) ~110% | AHU | 75 ^(f) ~110% |

^(a) Maksimalno dovoljeno število brez enot BS in vključno s kompleti EKEXV(A)

^(b) Skupaj CR = Skupna zmogljivost za razmerje povezav med notranjimi enotami

^(c) CR po tipu = Dovoljena zmogljivost za razmerje povezav po tipu notranjih enot

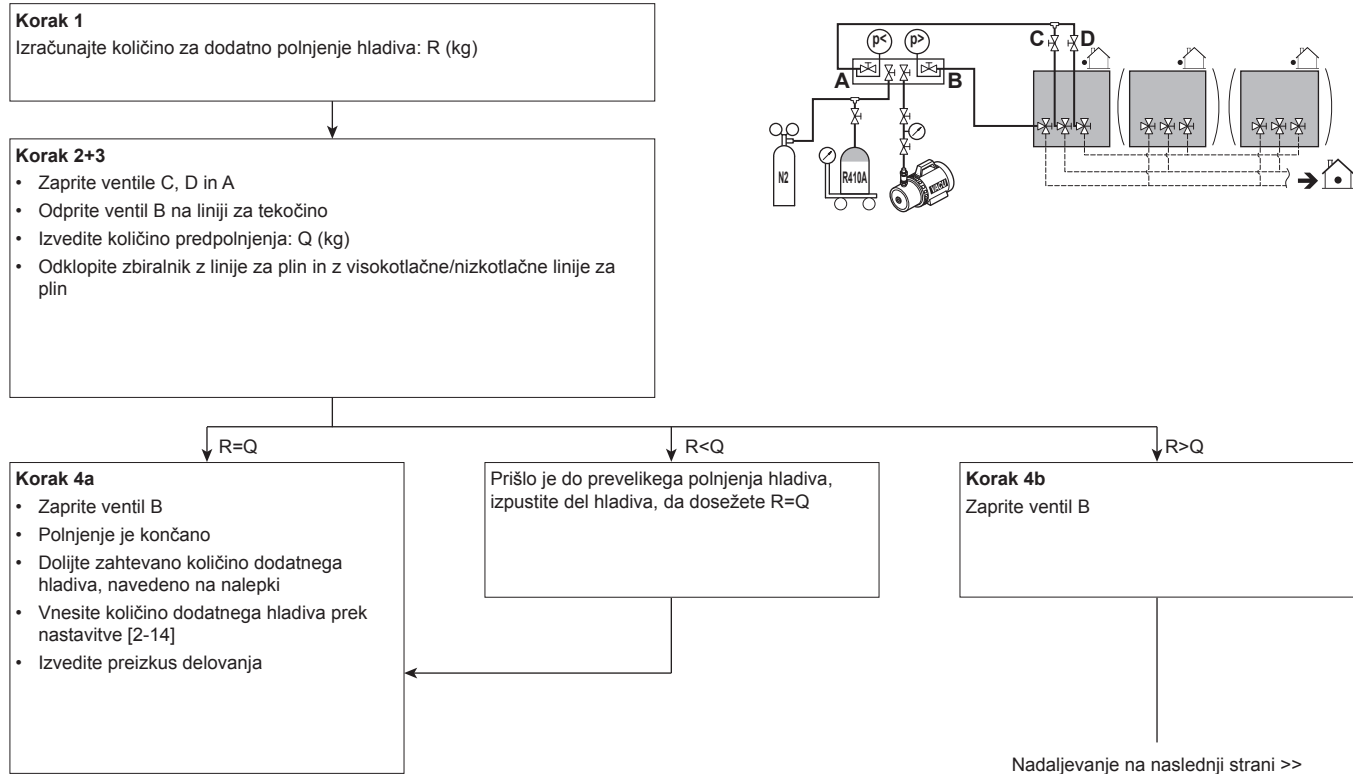
^(d) Enote VRV samo za hlajenje je mogoče kombinirati z enotami HT Hydrobox

^(e) Skupna zmogljivost notranjih enot VRV DX in enot LT Hydrobox je največ 130%

^(f) Dodatne omejitve so morda v uporabi za priključno razmerje, nižje od 75% (65~110%).
Prosimo glejte priročnik EKEA+EKEXVA.

17.4.4 Da bi dolili hladivo: Diagram pretoka

Za več informacij glejte "17.4.5 Da bi dolili hladivo" [▶ 102].

Predpolnjenje hladiva

Polnjenje s hladivom

<< Nadaljevanje s prejšnje strani

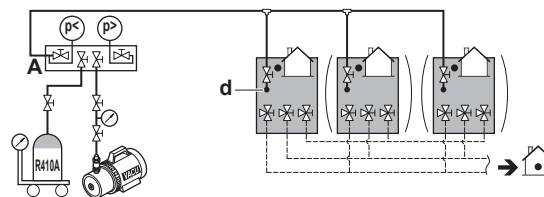
$R > Q$

Korak 5

- Priključite ventil A na vrata za dolivanje hladiva (d)
- Odprite vse zaporne ventile zunanje enote

Korak 6

Nadaljujte s samodejnim ali ročnim polnjenjem



Samodejno polnjenje

Korak 6a

- 1x pritisnite BS2: "BBB"
- Pritisnite BS2 za več kot 5 sekund "LLL" za izravnavo tlaka

Odvisno od okoljskih pogojev se bo enota odločila, da bo izvedla postopek samodejnega polnjenja hladiva v načinu ogrevanje ali hlajenje.

Nadaljevanje na naslednji strani >>

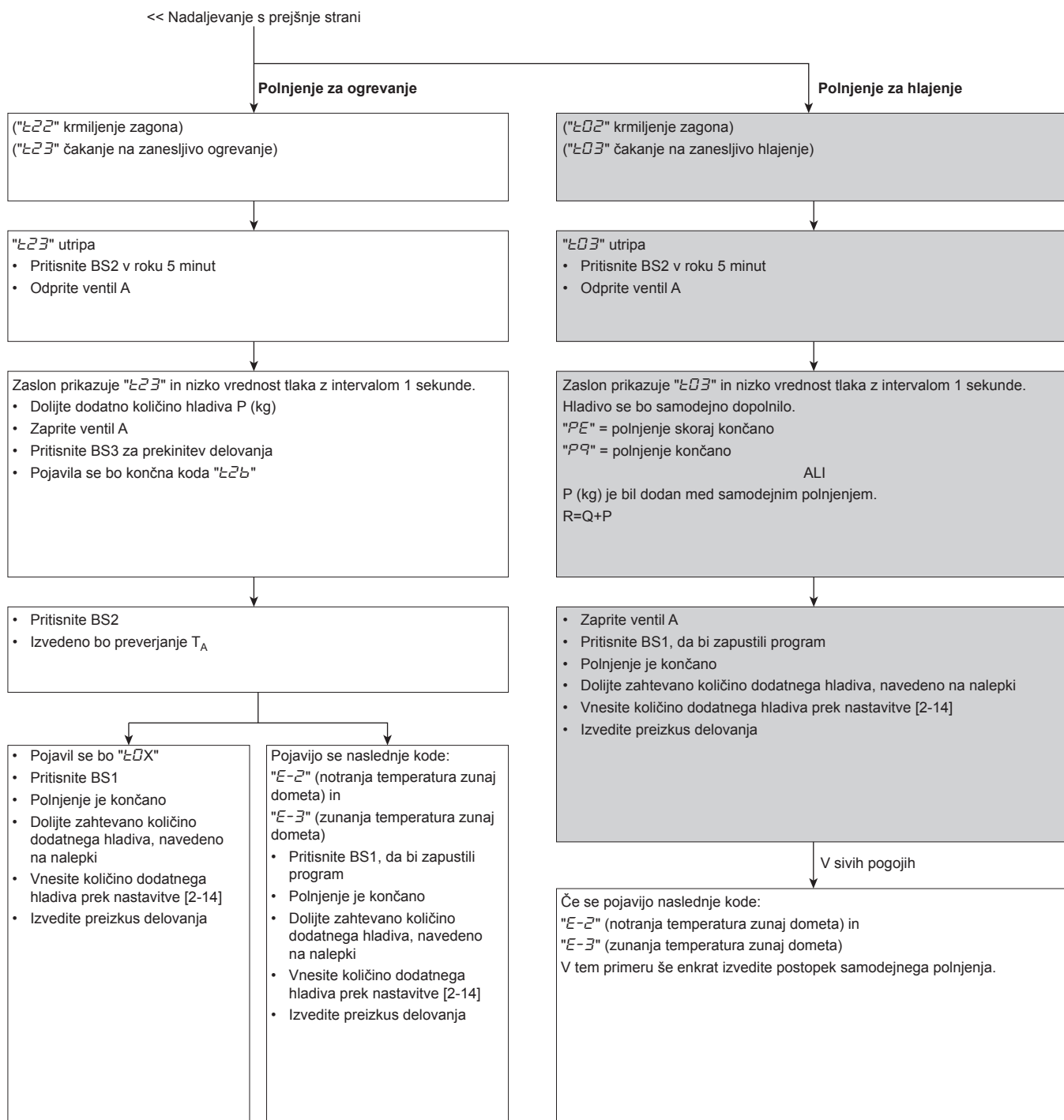
Ročno polnjenje

Korak 6b

Aktivirajte nastavev sistema [2-20]=1
Enota bo začela postopek ročnega polnjenja hladiva.

- Odprite ventil A
- Dolijte preostalo količino hladiva P (kg)
 $R = Q + P$

- Zaprite ventil A
- Pritisnite BS3 za zaustavitev ročnega polnjenja
- Polnjenje je končano
- Dolijte zahtevano količino dodatnega hladiva, navedeno na nalepki
- Vnesite količino dodatnega hladiva prek nastavitve [2-14]
- Izvedite preizkus delovanja



17.4.5 Da bi dolili hladivo

Sledite korakom, ki so opisani spodaj, in upoštevajte, ali želite uporabiti funkcijo za samodejno polnjenje hladiva ali ne.

Predpolnjenje hladiva

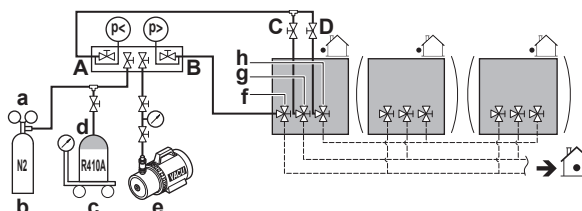
- 1 Izračunajte potrebno dodatno količino za polnjenje s formulo, navedeno v "17.4.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [▶ 97].
- 2 Prvih 10 kg dodatnega hladiva je mogoče doliti vnaprej, ne da bi zunanja enota delovala:

| Če | Naredite to: |
|---|----------------------|
| Količina dodatnega hladiva je manjša od 10 kg | Izvedite koraka 3~4. |
| Količina dodatnega hladiva je večja od 10 kg | Izvedite korake 3~6. |

- 3** Predpolnjenje je mogoče izvesti brez kompresorja s priključevanjem jeklenke s hladivom na servisni priključek na zapornem ventilu za tekočino (odprite ventil B). Prepričajte se, da so vsi ventili zunanje enote, pa tudi ventili A, C in D zaprti.

**OPOMBA**

Med predpolnjenjem se hladivo polni samo skozi linijo za tekočino. Zaprite ventile C, D in A in odklopite zbiralnik z linije za plin in z visokotlačne/nizkotlačne linije za plin.



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehnica
- d Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- e Vakuumska črpalka
- f Zaporni ventil linije za tekočino
- g Zaporni ventil plinske linije
- h Zaustavitveni ventil plinske cevi pod visokim tlakom/nizkim tlakom
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

- 4** Naredite nekaj od naslednjega:

| | Če | Potem |
|----|---|--|
| 4a | Izračunana količina dodatnega hladiva se doseže z zgoraj opisanim postopkom predpolnjenja | Zaprite ventil B in odklopite zbiralnik z linije za tekočino. |
| 4b | Skupne količine hladiva ni bilo mogoče doliti s predpolnjenjem | Zaprite ventil B, odklopite zbiralnik z linije za tekočino in Izvedite koraka 5~6. |

**INFORMACIJA**

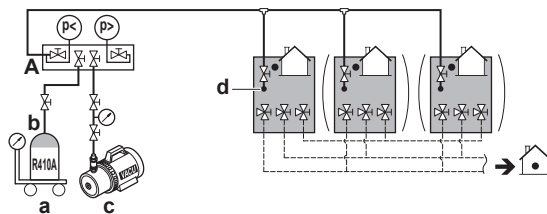
Če je bila skupna količina dodatnega hladiva dosežena v koraku 4 (le s predpolnjenjem), zabeležite količino dodanega hladiva na oznako dodatnega polnjenja hladiva, ki je bila dobavljena z enoto in jo pritrdite na zadnjo stran čelne plošče.

Dodatno hladivo dopolnite v sistem prek nastavitve [2-14].

Izvedite preizkusno delovanje, kot je opisano v "[20 Začetek uporabe](#)" ► 144].

Dolivanje hladiva

- 5** Po predpolnjenju priključite ventil A na priključek za dolivanje hladiva in skozenj dolijte preostanek dodatnega hladiva. Odprite vse zaporne ventile na zunanji enoti. Na tej točki mora ostati ventil A zaprt!



- a Tehnica
- b Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- c Vakuumska črpalka
- d Priključek za dolivanje hladiva
- A Ventil A



INFORMACIJA

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

Dolilih bo ± 22 kg v 1 uri pri zunanji temperaturi 30°C DB ali ± 6 kg pri zunanji temperaturi 0°C DB .

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



OPOMBA

- Priključek za dolivanje hladiva je priključen na cevi znotraj enote. Cevi v enoti so tovarniško napolnjene s hladivom, zato bodite pri priključevanju cevi za polnjenje zelo pazljivi.
- Ko dodate hladivo, ne pozabite zapreti pokrov priključka za polnjenje hladiva. Navojni moment za pokrov je od $11,5$ do $13,9 \text{ N}\cdot\text{m}$.
- Da bi zagotovili enakomerno razporejanje hladiva, lahko kompresor potrebuje ± 10 minut, da bi se zagnal, ko se zažene enota. To ni okvara.

6 Nadaljujte z enim od naslednjih korakov:

| | |
|----|---|
| 6a | "17.4.6 Korak 6a: Da bi samodejno dolili hladivo" [▶ 104] |
| 6b | "17.4.7 Korak 6b: Da bi ročno dolili hladivo" [▶ 106] |



INFORMACIJA

Po polnjenju hladiva:

- Zabeležite količino dodatnega polnjenja hladiva na nalepko, priloženo enoti, in jo pritrdite na zadnjo stran čelne plošče.
- Dodatno hladivo dopolnite v sistem prek nastavitve [2-14].
- Izvedite preizkusno delovanje, kot je opisano v "20 Začetek uporabe" [▶ 144].

17.4.6 Korak 6a: Da bi samodejno dolili hladivo



INFORMACIJA

Samodejno polnjenje s hladivom ima omejitve, ki so navedene spodaj. Zunaj teh omejitev za sistem ne more delovati funkcija za samodejno polnjenje:

- Zunanja temperatura: $0^{\circ}\sim 43^{\circ}\text{C DB}$.
- Temperatura v prostoru: $10^{\circ}\sim 32^{\circ}\text{C DB}$.
- Skupna zmogljivost notranjih enot: $\geq 80\%$.

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

Ovisno od okoljskih omejitev (glejte zgoraj) se bo enota samodejno odločila, kateri način delovanja bo uporabljen, da bo dokončano samodejno polnjenje hladila: hlajenje ali ogrevanje. Če so zgornji pogoji izpolnjeni, bo izbrana funkcija hlajenja. Če ne, pa funkcija ogrevanja.

Postopek

1 Prikazan je zaslon mirovanja (privzet).

2 Pritisnite BS2 enkrat.

Rezultat: Indikacija "BBB".

3 Pritisnite BS2 za več kot 5 sekund, medtem ko se enota pripravlja za delovanje. Prikaz na 7-segmentnem zaslonu: "E0 I" (izvaja se nadzor tlaka):

| Če | Potem |
|---------------------|---|
| Ogrevanje se zažene | Indikacija "E22" do "E23" bo prikazana na zaslonu (krmiljenje zagona; čakanje na stabilno ogrevanje). |
| Hlajenje se zažene | Indikacija "E02" do "E03" bo prikazana na zaslonu (krmiljenje zagona; čakanje na stabilno hlajenje). |

4 Ko začneta "E23" ali "E03" utripati (pripravljen za polnjenje), v roku 5 minut pritisnite BS2. Odprite ventil A. Če ne pritisnete BS2 v roku 5 minut, se bo pojavila koda okvare:

| Če | Potem |
|-----------|---|
| Ogrevanje | "E2E" bo utripal. Pritisnite BS2, da se postopek začne spet od začetka. |
| Hlajenje | Pojavila se bo koda napake "P2". Pritisnite BS1, da bi postopek prekinili, in ga začnite znova. |

Ogrevanje (srednji 7-segmentni zaslon prikazuje "2")

Polnjenje se bo nadaljevalo, 7-segmentni zaslon izmenično kaže trenutno vrednost nizkega tlaka in status "E23".

Ko je dolita potrebna količina dodatnega hladiva, takoj zaprite ventil A in pritisnite BS3, da bi prekinili postopek polnjenja.

Ko pritisnete BS3, se bo prikazala končna koda "E2E". Ko pritisnete BS2, bo enota preverila, ali so okoljski pogoji ugodni za izvedbo preizkusnega delovanja.

Preizkus delovanja, vključno s podrobnim pregledom stanja hladiva, je potrebno za uporabo funkcije za zaznavanje puščanja. Za več informacij glejte "20 Začetek uporabe" [▶ 144].

| Če | Naredite to: |
|-------------------------------------|--|
| Pojavijo se "E0 I", "E02" ali "E03" | Pritisnite BS1, da bi dokončali postopek samodejnega polnjenja. Okoljski pogoji so ustrezni za izvedbo preizkusnega delovanja. |
| Pojavita se "E-2" ali "E-3" | Okoljski pogoji NISO ustrezni za izvedbo preizkusnega delovanja. Pritisnite BS1, da bi dokončali postopek samodejnega polnjenja. |

**INFORMACIJA**

Če se je med postopkom samodejnega polnjenja hladiva pojavila napaka, se bo enota zaustavila in na zaslonu bo utripala koda "E2E". Pritisnite BS2, da se postopek začne spet od začetka.

Hlajenje (srednji 7-segmentni zaslon prikazuje "D")

Samodejno polnjenje se bo nadaljevalo, 7-segmentni zaslon izmenično kaže trenutno vrednost nizkega tlaka in status "E03".

Če 7-segmentni zaslon/uporabniški vmesnik notranje enote prikazuje kodo "PE", je polnjenje skoraj končano. Ko enota neha delovati, takoj zaprite ventil A in preverite, ali 7-segmentni zaslon/uporabniški vmesnik notranje enote kaže "PQ". To pomeni, da se je samodejno polnjenje uspešno dokončalo.

**INFORMACIJA**

Ko je količina za polnjenje majhna, koda "PE" morda ne bo prikazana, ampak se bo takoj prikazala koda "PQ".

Ko je zahtevana (izračunana) količina dodatnega hladiva dolita, preden se na zaslonu pokažeta kodi "PE" ali "PQ", zaprite ventil A in počakajte, dokler se ne prikaže koda "PQ".

Če se med hlajenjem za samodejno polnjenje hladiva okoljski pogoji spremenijo in so zunaj dovoljenih omejitev za ta način delovanja, bo enota na 7-segmentnem zaslonu prikazala kodo "E-2", če je notranja temperatura zunaj omejitve, ali "E-3", če je zunanja temperatura zunaj omejitve. V tem primeru, če polnjenje dodatnega hladiva ni bilo dokončano, ponovite korak ["17.4.6 Korak 6a: Da bi samodejno dolili hladivo"](#) [▶ 104].

**INFORMACIJA**

- Ko je med postopkom zaznana okvara ali napaka (npr. v primeru zaprtega zapornega ventila), se pojavi koda okvare. V tem primeru glejte ["23.1 Reševanje težav na podlagi kod napak"](#) [▶ 153] in okvaro odpravite v skladu z navodili. Ponastavitev okvare lahko izvedete s pritiskom BS1. Postopek je mogoče spet zagnati od ["17.4.6 Korak 6a: Da bi samodejno dolili hladivo"](#) [▶ 104].
- Prekinitev samodejnega polnjenja hladiva je mogoča s pritiskom BS1. Enota se bo zaustavila in se vrnila v mirovanje.

Izvedite preizkusno delovanje, kot je opisano v ["20 Začetek uporabe"](#) [▶ 144].

17.4.7 Korak 6b: Da bi ročno dolili hladivo

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

- 1 Upoštevajte vse varnostne ukrepe, navedene v poglavjih ["19 Konfiguracija"](#) [▶ 122] in ["20 Začetek uporabe"](#) [▶ 144].
- 2 Vklopite napajanje notranjih enot in zunanje enote.
- 3 Aktivirajte nastevitev zunanje enote [2-20]=1, da bi začeli ročno polnjenje hladiva. Glejte ["19.1.8 Način 2: nastavitve sistema"](#) [▶ 129] za podrobnosti.

Rezultat: Enota bo začela delovati.

- 4 Ventil A je mogoče odpreti. Mogoče je izvesti polnjenje dodatnega hladiva.
- 5 Ko je preostanek količine dodatnega hladiva dodan, zaprite ventil A in pritisnite BS3, da bi zaustavili postopek ročnega polnjenja hladiva.

**INFORMACIJA**

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

6 Izvedite preizkusno delovanje, kot je opisano v "[20 Začetek uporabe](#)" [▶ 144].

**INFORMACIJA**

- Ko je med postopkom zaznana okvara ali napaka (npr. v primeru zaprtega zapornega ventila), se pojavi koda okvare. V tem primeru glejte "[17.4.8 Kode napake pri dolivanju hladiva](#)" [▶ 107] in okvaro odpravite v skladu z navodili. Ponastavitev okvare lahko izvedete s pritiskom BS3. Postopek je mogoče spet zagnati od koraka "[17.4.7 Korak 6b: Da bi ročno dolili hladivo](#)" [▶ 106].
- Prekinitev ročnega polnjenja hladiva je mogoča s pritiskom BS3. Enota se bo zaustavila in se vrnila v mirovanje.

17.4.8 Kode napake pri dolivanju hladiva

| Koda | Vzrok | Rešitev |
|-------------------|---|--|
| P2 | Nenavadno nizek tlak na sesalni liniji | Takoj zaprite ventil A. Pritisnite BS3 za ponastavitev. Preverite naslednje elemente, preden spet poženete postopek samodejnega polnjenja: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preverite, ali so vsi zaporni ventili na plinskem delu pravilno odprti. ▪ Preverite, ali je ventil cilindra za hladivo odprt. ▪ Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina na notranji enoti nista zamašeni. |
| P8 | Preprečevanje zamrzovanja notranje enote | Takoj zaprite ventil A. Pritisnite BS3 za ponastavitev. Ponovite postopek samodejnega polnjenja. |
| E-2 | Notranja enota je zunaj temperaturne omejitve za zaznavanje puščanja | Ponovite, ko so okoljske zahteve izpolnjene. |
| E-3 | Zunanja enota je zunaj temperaturne omejitve za zaznavanje puščanja | Ponovite, ko so okoljske zahteve izpolnjene. |
| E-5 | Prikazuje nameščeno notranjo enoto, ki ni združljiva z zaznavanjem puščanja (npr. enote Hydrobox ...) | Glejte zahteve, da bo mogoče izvesti postopek zaznavanja puščanja. |
| Druga koda okvare | — | Takoj zaprite ventil A. Potrdite kodo okvare in izvedite ustrezno dejanje " 23.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake " [▶ 153]. |

17.4.9 Preverjanja po dolivanju hladiva

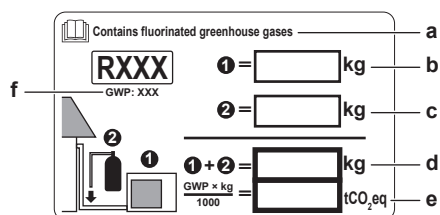
- So vsi zaporni ventili odprti?
- Je dodano hladivo zabeleženo na nalepki za dolivanje hladiva?

**OPOMBA**

Prepričajte se, da boste po (pred-)polnjenju hladiva odprli vse zaporne ventile. Delovanje z zaprtimi zapornimi ventili bo poškodovalo kompresor.

17.4.10 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih

1 Nalepko izpolnite na naslednji način:



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

**OPOMBA**

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

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

Uporabite omenjeno vrednost GWP na nalepki za dolivanje hladiva.

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

18 Električna napeljava



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.

V tem poglavju

| | | |
|--------|---|-----|
| 18.1 | Priključevanje električnega ožičenja | 109 |
| 18.1.1 | Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja | 109 |
| 18.1.2 | Zunanje ožičenje: Pregled | 111 |
| 18.1.3 | O električni napeljavi..... | 111 |
| 18.1.4 | Napotki za izdelavo izbojnih odprtin | 113 |
| 18.1.5 | O električni skladnosti | 113 |
| 18.1.6 | Zahteve varnostne naprave | 114 |
| 18.2 | Da bi usmerili in pritrdili ožičenje prenosa..... | 116 |
| 18.3 | Za bi povezali povezovalno ožičenje | 117 |
| 18.4 | Da bi dokončali povezovalno ožičenje | 118 |
| 18.5 | Da bi usmerili in pritrdili napajalni kabel..... | 119 |
| 18.6 | Da bi povezali napajalni kabel | 119 |
| 18.7 | Da bi preverili upornost izolacije kompresorja | 121 |

18.1 Priključevanje električnega ožičenja

18.1.1 Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



OPOZORILO

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



OPOZORILO

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

**OPOMIN**

Odvečne dolžine kablov ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.

**OPOMBA**

Razdalja med visokonapetostnimi in niskonapetostnimi 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.

**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.

18.1.2 Zunanje ožičenje: Pregled

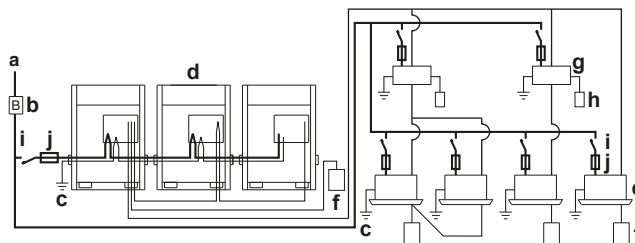
Zunanje ožičenje na licu mesta sestoji iz:

- napajanje (vključno z ozemljitvijo),
- Povezovalno ožičenje med komunikacijsko omarico in zunanjo enoto,
- povezovalno ožičenje RS-485 med komunikacijsko omarico in nadzornim sistemom.

Primer:

**INFORMACIJA**

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



- 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 Enota BS
 - h Izbirnik hlajenje/gretje
 - i Prekinjalo vezja
 - j Varovalka
- Napajalni kabel 3N~ 50 Hz
 Napajalni kabel 1~ 50 Hz
 Ozemljitveni vodnik

18.1.3 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**

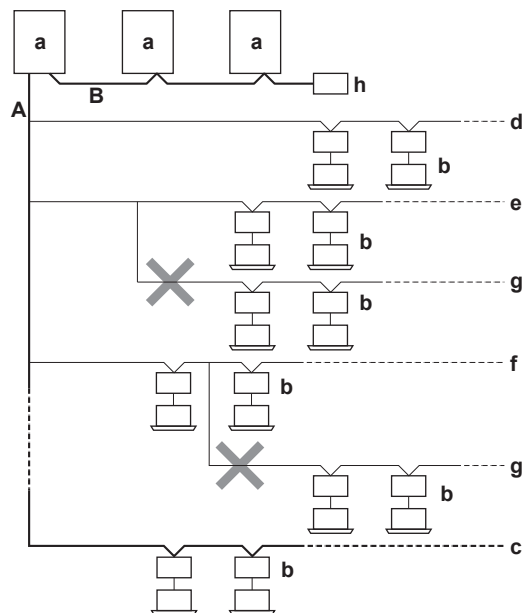
- Pazite, da bosta napajalni vod in vod za prenos podatkov ločena. Ožičenje prenosa in napajanje se lahko križata, vendar ne smeta potekati vzporedno.
- Ožičenje prenosa in napajanje se ne smeta dotikati notranjih cevi (razen cevi za hlajenje tiskanega vezja inverterja), da se kabli ne bi poškodovali 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.

Cevovod je lahko usmerjen od spredaj ali izpod enote (in poteka v levo ali desno). Glejte "17.2.4 Da bi usmerili cevi za hladivo" [▶ 85].

Cevovod je lahko usmerjen od spredaj ali izpod enote (in poteka v levo ali desno). Glejte "17.2.4 Da bi usmerili cevi za hladivo" [▶ 85].

- Upoštevajte spodaj navedene omejitve. Če ožičenje med enotami presega te omejitve, lahko to povzroči slabo delovanje prenosa:
 - Največja dolžina vodnika: 1000 m.
 - Skupna dolžina vodnika: 2000 m.
 - Največja dovoljena dolžina kablov med enotami za povezavo zunanjih enot: 30 m.
 - Povezovalno ožičenje do izbirnika hlajenje/ogrevanje: 500 m.
 - Največje število razvodov: 16.
- Največje število samostojnih sistemov, ki jih je mogoče med seboj povezati: 10.
- Pri povezovanju enote z enoto je mogoče narediti do 16 razvodov. Po razvodu niso več dovoljeni razvodi (glejte spodnjo sliko).



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

Za to ožičenje vedno uporabite plastične žice ali kable z ovojem od 0,75 do 1,25 mm² (dvožilni vodniki). (3-žilni vodniki so dovoljeni le za uporabniški vmesnik preklopnika hlajenje/gretje.)



OPOMBA

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

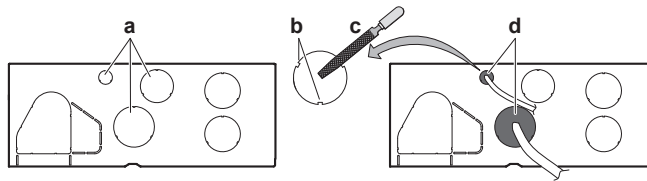
18.1.4 Napotki za izdelavo izbojnih odprtín

Izbijte izbojne odprtine tako, da s ploščatim izvijačem in kladivom udarite po pritrdilnih točkah.

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri izbijanju odprtín:

- Pazite, da ne bi poškodovali ohišja in cevi pod njim.
- 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.



- a** Izbita odprtina
- b** Opilki
- c** Odstranite srh
- d** Če obstajajo možnosti, da bi v enoto vstopile majhne živali skozi izbite odprtine, zaprite odprtine z ostanki embalaže (ki jih morate pripraviti med montažo)

18.1.5 O električni skladnosti

Ta oprema je usklajena z:

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

| Enojna zunanja enota | | |
|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Model | $Z_{max}(\Omega)$ | Minimalna vrednost S_{sc} (kVA) |
| REMQ5 | — | 2893 |
| REYQ8 | — | 2893 |
| REYQ10 | — | 3954 |
| REYQ12 | — | 4313 |

| Enojna zunanja enota | | |
|----------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Model | $Z_{\max}(\Omega)$ | Minimalna vrednost S_{sc} (kVA) |
| REYQ14 | — | 4852 |
| REYQ16 | — | 5391 |
| REYQ18 | — | 6289 |
| REYQ20 | — | 7009 |

| Več zunanjih enot | | |
|-------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Model | $Z_{\max}(\Omega)$ | Minimalna vrednost S_{sc} (kVA) |
| REYQ10 | — | 5786 |
| REYQ13 | — | 5786 |
| REYQ16 | — | 5786 |
| REYQ18 | — | 6846 |
| REYQ20 | — | 7206 |
| REYQ22 | — | 8266 |
| REYQ24 | — | 8284 |
| REYQ26 | — | 9165 |
| REYQ28 | — | 9704 |
| REYQ30 | — | 10602 |
| REYQ32 | — | 10781 |
| REYQ34 | — | 11680 |
| REYQ36 | — | 12399 |
| REYQ38 | — | 13495 |
| REYQ40 | — | 14556 |
| REYQ42 | — | 14735 |
| REYQ44 | — | 15094 |
| REYQ46 | — | 15634 |
| REYQ48 | — | 16172 |
| REYQ50 | — | 17071 |
| REYQ52 | — | 17969 |
| REYQ54 | — | 18868 |

**INFORMACIJA**

Multienote so standardna kombinacija.

18.1.6 Zahteve varnostne naprave

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

Za standardne kombinacije

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

**INFORMACIJA**

Multienote so standardna kombinacija.

| Enojna zunanja enota | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| Model | Minimalna amperska zmogljivost vezja | Priporočene varovalke |
| REMQ5 | 16,1 A | 20 A |
| REYQ8 | 16,1 A | 20 A |
| REYQ10 | 22,0 A | 25 A |
| REYQ12 | 24,0 A | 32 A |
| REYQ14 | 27,0 A | 32 A |
| REYQ16 | 31,0 A | 40 A |
| REYQ18 | 35,0 A | 40 A |
| REYQ20 | 39,0 A | 50 A |

| Multi zunanja enota | | |
|----------------------------|---|------------------------------|
| Model | Minimalna amperska zmogljivost vezja | Priporočene varovalke |
| REYQ10 | 30,0 A | 40 A |
| REYQ13 | 30,0 A | 40 A |
| REYQ16 | 30,0 A | 40 A |
| REYQ18 | 37,0 A | 50 A |
| REYQ20 | 39,0 A | 50 A |
| REYQ22 | 46,0 A | 63 A |
| REYQ24 | 46,0 A | 63 A |
| REYQ26 | 51,0 A | 63 A |
| REYQ28 | 55,0 A | 63 A |
| REYQ30 | 59,0 A | 80 A |
| REYQ32 | 62,0 A | 80 A |
| REYQ34 | 66,0 A | 80 A |
| REYQ36 | 70,0 A | 80 A |
| REYQ38 | 74,0 A | 100 A |
| REYQ40 | 81,0 A | 100 A |
| REYQ42 | 84,0 A | 100 A |
| REYQ44 | 86,0 A | 100 A |
| REYQ46 | 89,0 A | 100 A |
| REYQ48 | 93,0 A | 125 A |

| Multi zunanja enota | | |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Model | Minimalna amperska zmogljivost vezja | Priporočene varovalke |
| REYQ50 | 97,0 A | 125 A |
| REYQ52 | 101,0 A | 125 A |
| REYQ54 | 105,0 A | 125 A |

Za vse modele:

- Faza in frekvenca: 3N~ 50 Hz
- Napetost: 380~415 V
- Del linije za prenos: 0,75~1,25 mm², maksimalna dolžina je 1000 m. Če skupna dolžina povezovalnega ožičenja presega te omejitve, lahko pride do napak pri komunikaciji.

Za nestandardne kombinacije

Izračun priporočene zmogljivosti varovalke.

| | |
|---------|---|
| Formula | Izračunajte tako: seštejte minimalne ampere v tokokrogu za vsako enoto (v skladu z zgornjo tabelo), rezultat pomnožite z 1,1 in izberite naslednjo višjo priporočeno zmogljivost varovalke. |
| Zgled | <p>Kombiniranje REYQ30 z uporabo REYQ8, REYQ10 in REYQ12.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimalna amperska zmogljivost vezja za REYQ8=16,1 A ▪ Minimalna amperska zmogljivost vezja za REYQ10=22,0 A ▪ Minimalna amperska zmogljivost vezja za REYQ12=24,0 A <p>V skladu s tem je v tokokrogu v REYQ30 amperov najmanj =16,1+22,0+24,0=62,1 A</p> <p>Zgornji rezultat zmnožite z 1,1: (62,1 A×1,1)=68,3 A, kar pomeni, da je priporočena zmogljivost varovalke 80 A.</p> |

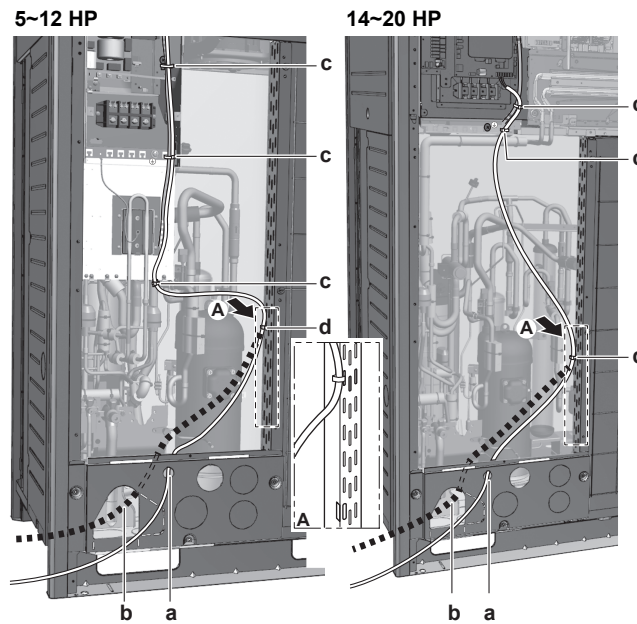


OPOMBA

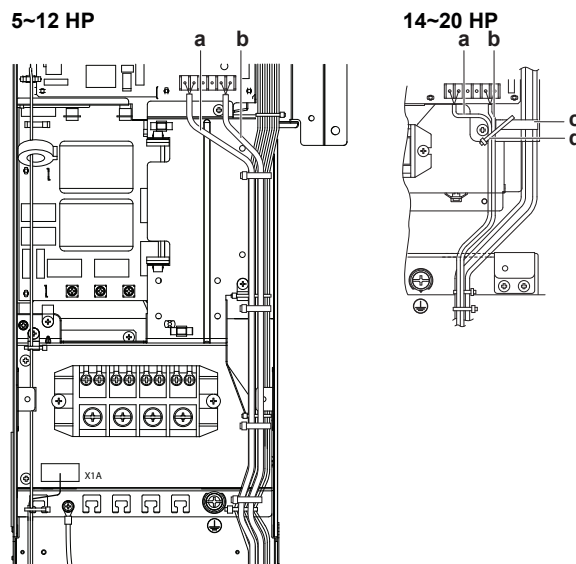
Kadar uporabljate odklopnike na preostali (diferenčni) tok, obvezno uporabite hitre odklopnike z nazivnim preostalim tokom 300 mA.

18.2 Da bi usmerili in pritrdili ožičenje prenosa

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



- a Povezovalno ožičenje (možnost 1)^(a)
- b Povezovalno ožičenje (možnost 2)^(a)
- c Kabelska vezica. Pritrdite na tovarniško nameščeno nizkonapetostno ožičenje.
- ^(a) Izbojno odprtino je treba odstraniti. Zaprite luknjo, da ne bi skozi vstopale male živali ali umazanija.



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

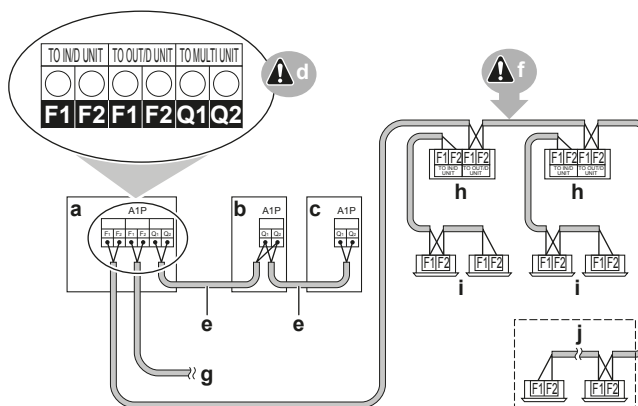
- a Ožičenje med enotami (notranja-zunanja) (F1/F2 levo)
- b Notranje povezovalno ožičenje (Q1/Q2)
- c Plastični nosilec
- d Objemke iz lokalne dobave

18.3 Za bi povezali povezovalno ožičenje

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

| Zahteve za povezavo notranja-zunanja | |
|--------------------------------------|-----------|
| Napetost | 220~240 V |
| Frekvenca | 50 Hz |

| Zahteve za povezavo notranja-zunanja | |
|--------------------------------------|--|
| Presek vodnika | Uporabljajte samo vodnike, ki so v skladu s harmoniziranimi standardi, imajo dvojno izolacijo in so primerni za uporabljeno napetost |
| | 2-žilni kabel (oklopni med zunanjo in enoto BS) |
| | 0,75 do 1,25 mm ² |



- a Enota A (glavna zunanja enota)
- b Enota B (pomožna zunanja enota)
- c Enota C (pomožna zunanja enota)
- d Tiskano vezje zunanje enote (A1P)
- e Vmesne povezave glavna/pomožna (Q1/Q2)
- f Vmesne povezave zunanja/notranja (F1/F2)
- g Vmesne povezave med zunanjo enoto/drugim sistemom (F1/F2)
- h Enota BS
- i Notranja enota
- j Samo hlajenje VRV z notranjo enoto / samo ogrevanje z enoto Hydrobox



INFORMACIJA

Enote iz serije U delijo isti tokokrog hladiva z enotami iz serije T. Vendar pa je električno mogoče enote serij U in T povezati prek F1/F2.

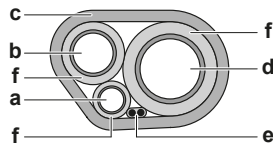
- Kabli za električno povezavo enot med zunanji enotami in istim cevničnim sistemom morajo biti priključeni na priključno sponko Q1/Q2 (Out Multi). Povezovanje kablov na priključne sponke F1/F2 povzroči okvaro sistema.
- Ožičenje za druge sisteme mora biti priključeno na priključne sponke F1/F2 (Out-Out)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

Navojni moment za končne vijake ožičenja vmesnih povezav:

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

18.4 Da bi dokončali povezovalno ožičenje

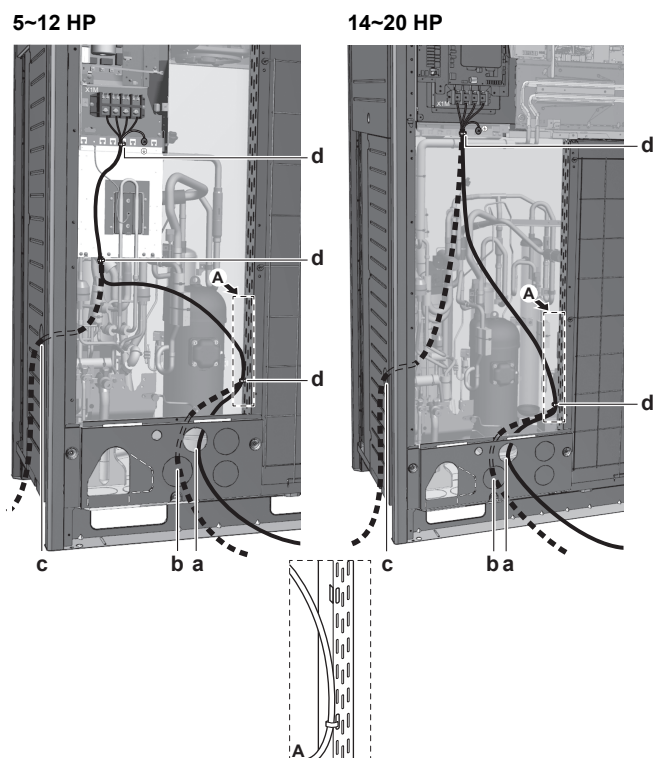
Po nameščanju povezovalnega ožičenja kable ovijte skupaj z lokalnimi cevmi za hladivo s trakom za zaključevanje, kot prikazuje spodnja ilustracija.



- a Cev za hladivo v tekočem stanju
- b Cev za hladivo v plinastem stanju
- c Ovojni trak
- d Plinska cev za visoki tlak/nizki tlak (če se uporablja)
- e Kabel za medsebojno povezavo (F1/F2)
- f Izolator

18.5 Da bi usmerili in pritrdili napajalni kabel

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

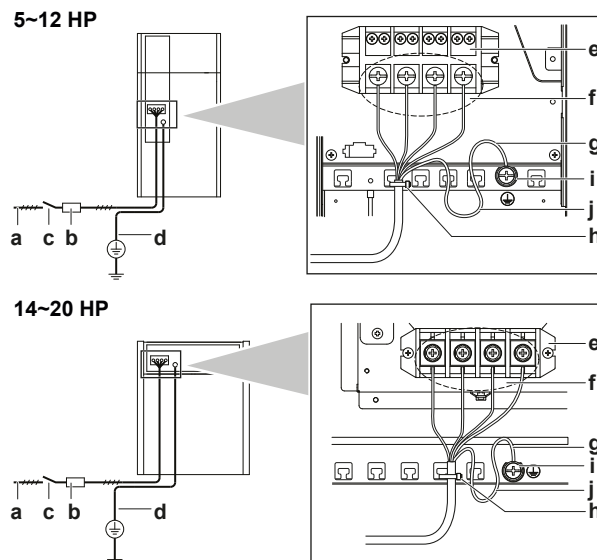


- a Električno napajanje (možnost 1)^(a)
- b Električno napajanje (možnost 2)^(a)
- c Električno napajanje (možnost 3)^(a). Uporabite vodilno odprtino.
- d Kabelska vezica

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

18.6 Da bi povezali napajalni kabel

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



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



OPOMBA

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



OPOMIN

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

Navojni moment za vijake priključne sponke:

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



OPOMBA

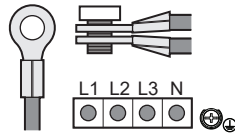
Ko priključujete ozemljitveni vodnik, poravnajte vodnik z izrezanim delom konkavne podložke. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.

Več zunanjih enot

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

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

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



18.7 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 M Ω , 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: |
|--------------------------|---|
| $\geq 1 \text{ M}\Omega$ | Izolacijski upor je v redu. Postopek je končan. |
| $< 1 \text{ M}\Omega$ | 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.

19 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

| | | |
|--------|--|-----|
| 19.1 | Izvedba nastavitve sistema..... | 122 |
| 19.1.1 | O izvedbi nastavitve sistema..... | 122 |
| 19.1.2 | Nastavitve sistema za sestavne dele..... | 123 |
| 19.1.3 | Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema..... | 123 |
| 19.1.4 | Da bi dostopali do načina 1 ali 2..... | 124 |
| 19.1.5 | Da bi uporabili način 1..... | 125 |
| 19.1.6 | Da bi uporabili način 2..... | 126 |
| 19.1.7 | Način 1: nadzor nastavitve..... | 127 |
| 19.1.8 | Način 2: nastavitve sistema..... | 129 |
| 19.1.9 | Priključevanje računalniškega konfiguratorja na zunanjo enoto..... | 136 |
| 19.2 | Varčevanje z energijo in optimalno delovanje..... | 136 |
| 19.2.1 | Razpoložljivi glavni načini delovanja..... | 137 |
| 19.2.2 | Razpoložljive nastavitve udobja..... | 138 |
| 19.2.3 | Zgled: Samodejni način med hlajenjem..... | 140 |
| 19.2.4 | Zgled: Samodejni način med ogrevanjem..... | 141 |
| 19.3 | Uporaba funkcije zaznavanje puščanja..... | 142 |
| 19.3.1 | O samodejnem zaznavanju puščanja..... | 142 |
| 19.3.2 | Da bi ročno izvršili zaznavanje puščanja..... | 142 |

19.1 Izvedba nastavitve sistema

19.1.1 O izvedbi nastavitve sistema

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

Nastavitve se izvedejo na glavni zunanji enoti.

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

Gumbi

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

Glejte tudi:

- "[19.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele](#)" [[▶ 123](#)]
- "[19.1.3 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema](#)" [[▶ 123](#)]

Konfigurator osebnega računalnik

Za sistem VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom je mogoče več nastavitev izvesti prek računalniškega vmesnika (za to je potreben dodatek EKPCAB*). Monter lahko konfiguracijo pripravi (vnaprej) računalniško in jo nato prenese v sistem.

Način 1 in 2

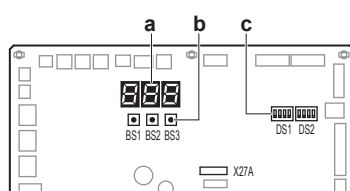
| Način | Opis |
|---------------------------------|--|
| Način 1 (nadzor nastavitvev) | Način 1 je mogoče uporabljati za nadzor trenutnega stanja zunanje enote. Nadzorovati je mogoče tudi nekatere vsebine polj. |
| Način 2 (nastavitve sistema) | Način 2 se uporablja za spremembo nastavitve sistema.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

Glejte tudi:

- ["19.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" \[▶ 124\]](#)
- ["19.1.5 Da bi uporabili način 1" \[▶ 125\]](#)
- ["19.1.6 Da bi uporabili način 2" \[▶ 126\]](#)
- ["19.1.7 Način 1: nadzor nastavitvev" \[▶ 127\]](#)
- ["19.1.8 Način 2: nastavitve sistema" \[▶ 129\]](#)

19.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele

Mesto 7-segmentnih zaslonov, gumbov in stikal DIP:

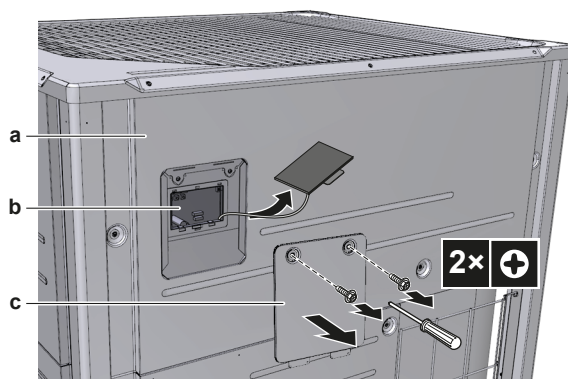


- BS1** MODE: za spreminjanje načina delovanja
- BS2** SET: za lokalne nastavitve
- BS3** VRNITEV: za lokalne nastavitve
- DS1, DS2** DIP-stikala
 - a** 7-delni zasloni
 - b** Potisni gumbi
 - c** DIP-stikala

19.1.3 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitvev sistema

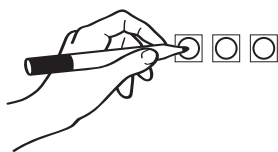
Ni treba odpreti celotne stikalne omarice, da bi dostopali do gumbov na tiskanem vezju ali prebrali 7-segmentni zaslon(-e).

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



- a Čelna plošča
- b Glavno tiskano vezje s tremi 7-delnimi zasloni in tremi potisnimi gumbi
- c Servisni pokrov stikalne omarice

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



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



OPOMBA

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

Trdno zaprite pokrov stikalne omarice, preden vključite napajanje.

19.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2

Inicializacija: privzeta situacija



OPOMBA

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

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




| Stopnja | Zaslon |
|--|--------|
| Ko vključite napajanje: utripa, kot je prikazano. Najprej preveri, ali je izvedeno napajanje (8~10 min). | |
| Ko ni težav: sveti, kot je prikazano (1~2 min). | |
| Priljubljen 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 | <ul style="list-style-type: none"> Enkrat pritisnite BS1. Indikacija na 7-delnem zaslonu se spremeni v:  <ul style="list-style-type: none"> Še enkrat pritisnite BS1, da se vrnete na privzeto situacijo. |
| Način 2 | <ul style="list-style-type: none"> Pritisnite BS1 za vsaj pet sekund. Indikacija na 7-delnem zaslonu se spremeni v:  <ul style="list-style-type: none"> 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 "[19.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2](#)" [▶124]).

19.1.5 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 | <ol style="list-style-type: none"> Enkrat pritisnite BS1, da izberete način 1. Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitvev. 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 [1-10] (da bi vedeli, koliko notranjih enot je priključenih v sistem).

[A-B]=C je v tem primeru opredeljeno kot: A=1; B=10; C= vrednost, ki jo želimo izvedeti/nadzorovati:

- Prepričajte se, da je navedba na 7-segmentnem zaslonu v privzeti situaciji (normalno delovanje).
- Enkrat pritisnite BS1.

Rezultat: Dostopen je način 1: 

3 Pritisnite BS2 10-krat.

Rezultat: Naslovljen je način 1, nastavev 10: 

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, nastavev 10, povratna vrednost je nadzorovana informacija.

5 Da bi zapustili način 1, enkrat pritisnite BS1.

19.1.6 Da bi uporabili način 2

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

Način 2 se uporablja za nastavitve zunanje enote in sistema.

| Kaj | Kako |
|--|--|
| Spreminjanje in dostop do nastavitve v načinu 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pritisnite BS1 za več kot pet sekund, da izberete način 2. ▪ Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavev. ▪ 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 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pritisnite BS1 za več kot pet sekund, da izberete način 2. ▪ Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavev. ▪ Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve. ▪ Potisni BS2, da bi izbrali zahtevano vrednost za izbrano nastavev. ▪ Pritisnite BS3 enkrat, da preverite veljavnost spremembe. ▪ Pritisnite BS3 še enkrat, da se začne delovanje z izbrano vrednostjo. |

Primer:

Preverite vsebino parametra [2-18] (da aktivirate ali deaktivirate nastavev visokega statičnega tlaka ventilatorja zunanje enote).

[Način-Nastavev]=Vrednost je v tem primeru opredeljena kot: Mode=2; Setting=7; 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 18-krat.

Rezultat: Naslovljen je način 2, nastavev 18: 

- 4 Enkrat pritisnite BS3. Zaslona prikazuje status nastavitve (odvisno od dejanskega stanja namestitve). V primeru [2-18] je privzeta vrednost "0", kar pomeni, da je prezraččen zaprt prostor deaktiviran.

Rezultat: Naslovljen in izbran je način 2, nastavev 18, povratna vrednost je situacija trenutnih nastavitvev.

- 5 Da bi izbrali vrednost nastavitve, pritisnite 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.

19.1.7 Način 1: nadzor nastavitvev

[1-0]

Prikaže, ali je enota, ki jo pregledujete, glavna, pomožna 1 ali pomožna 2.

Glavna, pomožna 1 in pomožna 2 so prikazi, ki so relevantni v sistemu z več zunanji enotami. Določanje, katera zunanja enota je glavna, katera pomožna 1 in katera pomožna 2, izvede logika enote.

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

| [1-0] | Opis |
|---------------|-----------------------------------|
| Ni indikacije | Neopredeljena situacija. |
| 0 | Zunanja enota je glavna enota. |
| 1 | Zunanja enota je pomožna enota 1. |
| 2 | Zunanja enota je pomožna enota 2. |

[1-1]

Prikazuje status tihega delovanja.

Tiho delovanje zmanjša hrup, ki ga ustvari enota, v primerjavi z nazivnimi operativnimi pogoji.

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

Tiho delovanje je mogoče nastaviti v načinu 2. Obstajata dva načina za aktiviranje tihega delovanja sistema zunanje enote.

- Prvi je ta, da se omogoči tiho delovanje sistema v nočnem času z nastavitvijo sistema. Enota bo delovala pri izbrani stopnji glasnosti v izbranih časovnih okvirih.
- Drugi način je, da se omogoči tiho delovanje sistema glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.

[1-2]

Prikazuje stanje delovanja z omejitvijo porabe elektrike.

Omejitev porabe elektrike zmanjša porabo elektrike enote v primerjavi z običajnimi delovnimi pogoji.

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

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

Omejitve porabe elektrike je mogoče izvesti v načinu delovanja 2. Obstajata dva načina za aktiviranje omejitve porabe sistema zunanje enote.

- Prvi način je, da se omogoči prisilna omejitev porabe elektrike s sistemsko nastavitvijo. Enota bo vedno delovala z izbrano omejitvijo porabe elektrike.
- Drugi način je, da se omogoči omejitev porabe elektrike glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.

[1-5] [1-6]

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

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitve glejte "[19.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje](#)" [▶ 136].

[1-10]

Prikazuje število skupno priključenih notranjih enot VRV in AHU.

Lahko je priročno za preverjanje, ali skupno število priključenih notranjih enot ustreza skupnemu številu notranjih enot, ki jih sistem prepozna. Če se številki ne ujemata, priporočamo, da preverite komunikacijsko ožičenje med zunanjo in notranjimi enotami (komunikacijska povezava F1/F2).

[1-13]

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

Lahko je priročno za preverjanje, ali skupno število priključenih zunanjih enot ustreza skupnemu številu zunanjih enot, ki jih sistem prepozna. Če se številki ne ujemata, preverite komunikacijsko ožičenje med zunanjo in zunanjimi enotami (komunikacijska povezava Q1/Q2).

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

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

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

Za vsebino ali razlog za kodo okvare glejte "[23.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake](#)" [▶ 153], kjer so razložene najpomembnejše kode okvar. Podrobne informacije o kodah okvar so v servisnem priročniku enote.

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

Prikazuje rezultate funkcije za zaznavanje puščanja.

| Rezultat | Opis |
|----------|------------|
| -- | Ni podatka |

| Rezultat | Opis |
|------------|--|
| <i>Err</i> | Puščanje ni bilo zaznano zaradi nenormalnega delovanja |
| <i>oH</i> | Puščanje ni bilo zaznano |
| <i>nG</i> | Zaznano puščanje |

Za navodila kako uporabljati funkcijo zaznavanja puščanja, glejte "19.3 Uporaba funkcije zaznavanje puščanja" [▶ 142].

[1-34]

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

Ko je funkcija za samodejno zaznavanje puščanja aktivirana skozi nastavitve načina 2, je mogoče videti, v koliko dneh bo izvedeno samodejno zaznavanje puščanja. Odvisno od izbrane nastavitve polja je mogoče funkcijo za samodejno zaznavanje puščanja sprogramirati enkrat v prihodnost ali ponavljajoče.

Prikazani so preostali dnevi med 0 in 365 dni.

[1-38] [1-39]

Prikazuje:

- [1-38]: Prikazuje število notranjih enot RA DX, ki so priključene v sistem.
- [1-39]: Prikazuje število notranjih enot Hydrobox (HXY080/125), ki so priključene v sistem.

[1-40] [1-41]

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

Glejte "19.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje" [▶ 136] za več podrobnosti o tej nastavitvi.

19.1.8 Način 2: nastavitve sistema

[2-0]

Izbira nastavitve hlajenje/ogrevanje.

Nastavitev izbire hlajenje/ogrevanje se uporablja v primeru, da se uporabi dodatni izbirnik hlajenje/ogrevanje (KRC19-26A in BRP2A81). Odvisno od zunanjih enot (ena zunanja enota ali multi zunanja enota) je treba izbrati pravilno nastavitev. Več podrobnosti za uporabo dodatnega izbirnika hlajenje/ogrevanje je mogoče najti v priročniku Izbirnik hlajenje/ogrevanje.

| [2-0] | Opis |
|--------------|---|
| 0 (privzeto) | Vsaka posamezna zunanja enota lahko izbere delovanje hlajenje/ogrevanje (z izbirnikom hlajenje/ogrevanje, če je ta nameščen) ali z določitvijo glavnega notranjega uporabniškega vmesnika (glejte nastavitev [2-83] in priročnik za uporabo). |
| 1 | Glavna enota določi delovanje hlajenje/ogrevanje, ko so zunanje enote priključene v multisistemu ^(a) . |

| [2-0] | Opis |
|-------|--|
| 2 | Pomožna enota za delovanje hlajenje/ogrevanje, ko so zunanje enote priključene v multisistemu ^(a) . |

^(a) Ni treba uporabiti dodatnega zunanje prilagojevalnika za krmiljenje zunanje enote (DTA104A61/62). Glejte navodila, priložena prilagojevalniku, za več podrobnosti.

[2-8]

T_e ciljna temperatura med hlajenjem.

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

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitve glejte "[19.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje](#)" [▶ 136].

[2-9]

T_c ciljna temperatura med ogrevanjem.

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

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitve glejte "[19.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje](#)" [▶ 136].

[2-12]

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

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

| [2-12] | Opis |
|--------------|---------------|
| 0 (privzeto) | Deaktivirano. |
| 1 | Aktiviran. |

[2-14]

Vnesite količino dolitega hladiva.

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

| [2-14] | Količina dolitega hladiva (kg) |
|--------------|---|
| 0 (privzeto) | Ni vnosa |
| 1 | $0 < x < 5$ |
| 2 | $5 < x < 10$ |
| 3 | $10 < x < 15$ |
| 4 | $15 < x < 20$ |
| 5 | $20 < x < 25$ |
| 6 | $25 < x < 30$ |
| 7 | $30 < x < 35$ |
| 8 | $35 < x < 40$ |
| 9 | $40 < x < 45$ |
| 10 | $45 < x < 50$ |
| 11 | $50 < x < 55$ |
| 12 | $55 < x < 60$ |
| 13 | $60 < x < 65$ |
| 14 | $65 < x < 70$ |
| 15 | $70 < x < 75$ |
| 16 | $75 < x < 80$ |
| 17 | $80 < x < 85$ |
| 18 | $85 < x < 90$ |
| 19 | Nastavitev ni mogoče uporabljati. Skupno polnjenje hladiva mora biti <100 kg. |
| 20 | |
| 21 | |

- Podrobnosti o postopku polnjenja glejte v "[17.4.2 O dolivanju hladiva](#)" [▶ 97].
- Podrobnosti o izračunu dodatne količine hladiva za polnitev glejte v "[17.4.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva](#)" [▶ 97].
- Za vodenje glede vnosa dodatnega polnjenja hladiva in funkcijo zaznavanja puščanja glejte "[19.3 Uporaba funkcije zaznavanje puščanja](#)" [▶ 142].

[2-18]

Nastavitev visokega statičnega tlaka ventilatorja.

Da bi povečali statični tlak, ki ga ustvarja ventilator zunanje enote, je treba aktivirati to nastavitev. Za podrobnosti o tej nastavitvi glejte tehnične specifikacije.

| [2-18] | Opis |
|--------------|---------------|
| 0 (privzeto) | Deaktivirano. |
| 1 | Aktiviran. |

[2-20]

Ročno dodatno polnjenje hladiva.

Da bi dolili dodatno količino hladiva ročno (brez funkcije za samodejno dodatno polnjenje hladiva), je treba uporabiti naslednje nastavitve. Nadaljnja navodila za različne načine polnjenja dodatnega hladiva v sistem najdete v poglavju "[17.4.2 O dolivanju hladiva](#)" [▶ 97].

| [2-20] | Opis |
|--------------|---|
| 0 (privzeto) | Deaktivirano. |
| 1 | Aktivirano. Da bi zaustavili delovanje ročnega dodatnega polnjenja hladiva (ko se doliva dodatno zahtevano hladivo), pritisnite BS3. Če funkcija ni bila preklicana s pritiskom na BS3, se bo enota izklopila po 30 minutah. Če 30 minut ni zadoščalo za dolivanje dodatnega polnjenja hladiva, je funkcijo mogoče spet aktivirati tako, da še enkrat spremenite nastavitve sistema. |

[2-21]

Izčrpavanje hladiva/vakuumsko izčrpavanje.

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

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

[2-22]

Nastavitve samodejnega tihega delovanja ponoči.

Preden spremenite to nastavitve, aktivirajte tiho delovanje enote in določite nivo delovanja. Odvisno od izbranega nivoja se lahko hrup zmanjša. Trenutka zagona in zaustavitve te funkcije sta določena v uporabniških nastavitvah [2-26] in [2-27].

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

[2-25]

Tiho delovanje prek zunanega prilagojevalnika za krmiljenje.

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

Nastavitve bo učinkovala šele, ko bo nameščen dodatni prilagojevalnik za krmiljenje (DTA104A61/62) in bo aktivirana nastavitve [2-12].

| [2-25] | Opis | |
|--------------|--------|----------------------|
| 1 | Nivo 1 | Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1 |
| 2 (privzeto) | Nivo 2 | |
| 3 | Nivo 3 | |

[2-26]

Začetni čas tihega delovanja.

Ta nastavev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-22].

| [2-26] | Začetni čas samodejnega tihega delovanja (približno) |
|--------------|--|
| 1 | 20h00 |
| 2 (privzeto) | 22h00 |
| 3 | 24h00 |

[2-27]

Zaustavitveni čas tihega delovanja.

Ta nastavev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-22].

| [2-27] | Zaustavitveni čas samodejnega tihega delovanja (približno) |
|--------------|--|
| 1 | 6h00 |
| 2 | 7h00 |
| 3 (privzeto) | 8h00 |

[2-30]

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 nastavev določa omejitev porabe elektrike, ki bo uporabljena v 1. koraku. Nivo je usklajen s tabelo.

| [2-30] | Omejitev porabe elektrike (približno) |
|--------------|---------------------------------------|
| 1 | 60% |
| 2 | 65% |
| 3 (privzeto) | 70% |
| 4 | 75% |
| 5 | 80% |
| 6 | 85% |
| 7 | 90% |
| 8 | 95% |

[2-31]

Stopnja omejitve porabe elektrike (2. korak) prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62).

Če mora sistem delovati z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavev določa omejitev porabe elektrike, ki bo uporabljena v 2. koraku. Nivo je usklajen s tabelo.

| [2-31] | Omejitve porabe elektrike (približno) |
|--------------|---------------------------------------|
| 1 (privzeto) | 40% |
| 2 | 50% |
| 3 | 55% |

[2-32]

Prisilna, stalna omejitev porabe elektrike (zunanji prilagojevalnik za krmiljenje ni potreben za omejitev porabe).

Če mora sistem vedno delovati z omejitvijo porabe elektrike na nizko, ta nastavitev aktivira in določi nivo porabe elektrike, ki bo vedno uporabljen. Nivo je usklajen s tabelo.

| [2-32] | Referenca omejitve |
|--------------|--------------------------|
| 0 (privzeto) | Funkcija ni aktivna. |
| 1 | Sledi [2-30] nastavitev. |
| 2 | Sledi [2-31] nastavitev. |

[2-35]

Nastavitev višinske razlike.

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

Upoštevati je treba tudi druge spremembe/omejitve tokokroga. Za več informacij glejte "17.1.6 Posamične zunanje enote in standardne kombinacije multi zunanjih enot >20 HP" [▶ 77] in "17.1.7 Standardne kombinacije multi zunanjih enot ≤20 HP in kombinacije prostostojećih multi zunanjih enot" [▶ 80].

[2-45]

Tehnično hlajenje.

| [2-45] | Opis |
|--------------|-------------------------------|
| 0 (privzeto) | Tehnično hlajenje ni na voljo |
| 1 | Tehnično hlajenje na voljo |

Za več informacij o tej nastavitvi glejte servisni priročnik.

[2-47]

T_e ciljna temperatura med delovanjem za vračanje toplote.

| [2-47] | T_e ciljna [°C] |
|--------------|-------------------|
| 0 (privzeto) | Samodejno |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |
| 5 | 9 |

| [2-47] | T _e ciljna [°C] |
|--------|----------------------------|
| 6 | 10 |
| 7 | 11 |

[2-49]

Nastavitev višinske razlike.

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

Upoštevati je treba tudi druge spremembe/omejitve tokokroga. Za več informacij glejte "17.1.6 Posamične zunanje enote in standardne kombinacije multi zunanjih enot >20 HP" [▶ 77] in "17.1.7 Standardne kombinacije multi zunanjih enot ≤20 HP in kombinacije prostostojećih multi zunanjih enot" [▶ 80].

[2-81]

Nastavitev hlajenja z udobnim zračnim pretokom.

Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].

| [2-81] | Nastavitev hlajenja z udobnim zračnim pretokom |
|--------------|--|
| 0 | Eco |
| 1 (privzeto) | Blago |
| 2 | Hitro |
| 3 | Močno |

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitvev glejte "19.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje" [▶ 136].

[2-82]

Nastavitev ogrevanja z udobnim zračnim pretokom.

Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].

| [2-82] | Nastavitev ogrevanja z udobnim zračnim pretokom |
|--------------|---|
| 0 | Eco |
| 1 (privzeto) | Blago |
| 2 | Hitro |
| 3 | Močno |

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitvev glejte "19.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje" [▶ 136].

[2-85]

Interval časovnika za samodejno zaznavanje puščanja.

Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-86].

| [2-85] | Čas med izvajanjem samodejnega zaznavanja puščanja (v dnevih) |
|--------------|---|
| 0 (privzeto) | 365 |

| [2-85] | Čas med izvajanjem samodejnega zaznavanja puščanja (v dnevih) |
|--------|---|
| 1 | 180 |
| 2 | 90 |
| 3 | 60 |
| 4 | 30 |
| 5 | 7 |
| 6 | 1 |

[2-86]

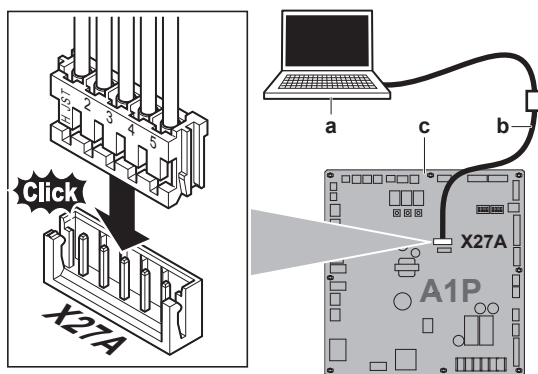
Aktiviranje samodejnega zaznavanja puščanja.

Ko želite uporabljati samodejno funkcijo zaznavanja puščanja, morate aktivirati to nastavitvev. Z aktiviranjem nastavitve [2-86] se bo samodejno zaznavanje puščanja izvedlo glede na opredeljeno vrednost nastavitve. Čas za naslednje izvajanje samodejnega zaznavanja puščanja je odvisen od nastavitve [2-85]. Samodejno zaznavanje puščanja se bo izvedlo v [2-85] dneh.

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

| [2-86] | Opis |
|--------------|---|
| 0 (privzeto) | Zaznavanje puščanja ni načrtovano. |
| 1 | Zaznavanje puščanja je načrtovano enkrat na [2-85] dni. |
| 2 | Zaznavanje puščanja je načrtovano vsakih [2-85] dni. |

19.1.9 Priklučevanje računalniškega konfiguratorja na zunanjo enoto



- a PC
- b Kabel (EKPCAB*)
- c Glavno tiskano vezje zunanje enote

19.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje

Sistem VRV IV s toplotnim izmenjevalnikom je opremljen z napredno funkcijo za varčevanje z energijo. Odvisno od prioritet je mogoče poudariti pomen varčevanja z energijo ali nivoja udobja. Izbrati je mogoče več parametrov, tako da se optimalno izravnata poraba energije in udobje ob določeni uporabi.

Na voljo je več vzorcev, ki so razloženi v nadaljevanju. Spremenite parametre in jih uskladite s potrebami vaše stavbe, da boste ustvarili kar najboljše razmerje med porabo elektrike in udobje.

Ne glede na to, katero krmiljenje je izbrano, so možne različice pri delovanju sistema zaradi varnostnega nadzora, da lahko enota deluje v zanesljivih pogojih. Namenska ciljna vrednost pa je fiksna in bo ustvarila najboljše razmerje med porabo elektrike in udobjem glede na tip uporabe.

Za izbiro postopka in systemske nastavitve je treba pravilno poskrbeti, še posebej pri uporabi enot z vodno omarico. Zahtevana temperatura izhodne vode iz vodne omarice ima prednost pred nadzorom porabe energije, saj je povezana z zahtevano temperaturo vode.

19.2.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja

Osnovno

Temperatura hladiva je fiksna in ni odvisna od situacije.

| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|----------------|
| Hlajenje | [2-8]=2 |
| Ogrevanje | [2-9]=6 |

Samodejno

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.

Na primer, ko vaš sistem ogreva, ne potrebujete toliko ogrevanja pri visokih okoljskih temperaturah (npr. 15°C) kot pri nizkih okoljskih temperaturah (npr. pri –5°C). S to zamislijo sistem samodejno zmanjšuje temperaturo hladiva in samodejno zmanjšuje zmogljivost ter povečuje sistemsko učinkovitost.

| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|--------------------|
| Hlajenje | [2-8]=0 (privzeto) |
| Ogrevanje | [2-9]=0 (privzeto) |

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

Temperatura hladiva je nastavljena višje/nizje (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 s prodajalcem.

| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|--|
| Hlajenje | [2-8] v ustrezno vrednost, ki se ujema z zahtevami preddefiniranega sistema z zelo občutljivo rešitvijo. |

| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|--|
| Ogrevanje | [2-9] v ustrezno vrednost, ki se ujema z zahtevami preddefiniranega sistema z zelo občutljivo rešitvijo. |
| [2-8] | T _e ciljna vrednost (°C) |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |
| 5 | 9 |
| 6 | 10 |
| 7 | 11 |
| [2-9] | T _c ciljna vrednost (°C) |
| 1 | 41 |
| 3 | 43 |

19.2.2 Razpoložljive nastavitve udobja

Za vsakega od načinov je mogoče nastaviti stopnjo udobja. Nivo udobja je povezan s časom in naporom (porabo energije), ki se vloži za doseganje določene sobne temperature z začasno spremembo temperature hladiva na drugo vrednost, da bi hitreje dosegli zahtevane pogoje.

Močno

Presežek (pri ogrevanju) ali prenizka vrednost (pri hlajenju) je omogočena v primerjavi z zahtevano temperaturo hladiva, da bi se zelo hitro dosegla zahtevana sobna temperatura. Presežek je dovoljen od zagona dalje.

Ko se bo zahteva notranjih enot omilila, bo sistem začel vse bolj enakomerno delovati, kar določa zgornji način delovanja.

| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|---|
| Hlajenje | [2-81]=3 Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8]. |
| Ogrevanje | [2-82]=3 Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9]. |

Hitro

Presežek (pri ogrevanju) ali prenizka vrednost (pri hlajenju) je omogočena v primerjavi z zahtevano temperaturo hladiva, da bi se zelo hitro dosegla zahtevana sobna temperatura. Presežek je dovoljen od zagona dalje.

Ko se bo zahteva notranjih enot omilila, bo sistem začel vse bolj enakomerno delovati, kar določa zgornji način delovanja.

| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|---|
| Hlajenje | [2-81]=2 Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8]. |

| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|---|
| Ogrevanje | [2-82]=2 Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9]. |

Blago

Presežek (pri ogrevanju) ali prenizka vrednost (pri hlajenju) je omogočena v primerjavi z zahtevano temperaturo hladiva, da bi se zelo hitro dosegla zahtevana sobna temperatura. Presežek ni dovoljen od zagona dalje. Do zagona pride v pogojih, ki so določeni z zgornjim načinom delovanja.

Ko se bo zahteva notranjih enot omilila, bo sistem začel vse bolj enakomerno delovati, kar določa zgornji način delovanja.

Opomba: Pogoji ob zagonu so različni pri nastavitvi močno in hitro udobje.

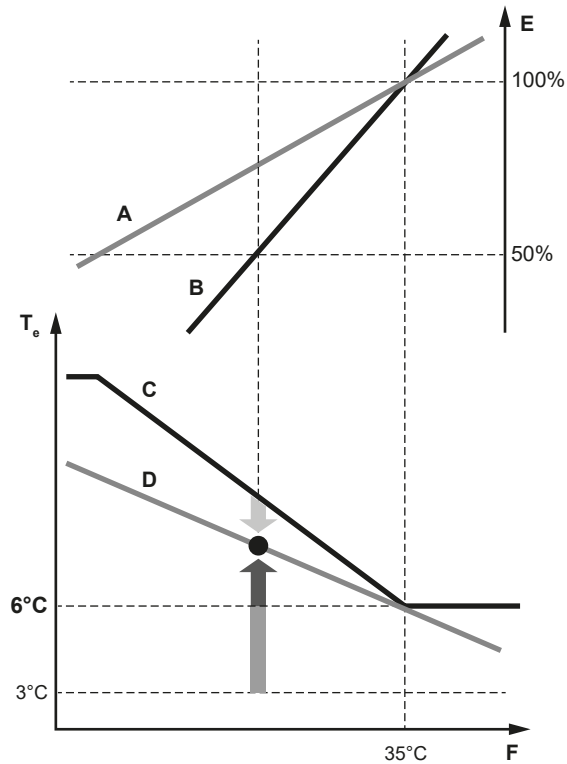
| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|---|
| Hlajenje | [2-81]=1 Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8]. |
| Ogrevanje | [2-82]=1 Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9]. |

Eco

Originalna ciljna temperatura hladiva, ki jo določa način delovanja (glejte zgoraj) se vzdržuje brez popravkov, razen če gre za varnostni nadzor.

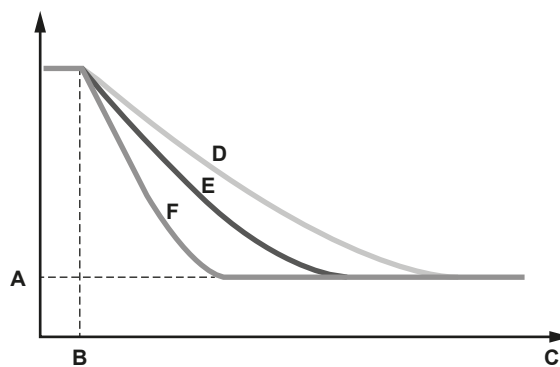
| Da aktivirate to v ... | Spremenite ... |
|------------------------|---|
| Hlajenje | [2-81]=0 Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8]. |
| Ogrevanje | [2-82]=0 Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9]. |

19.2.3 Zgled: Samodejni način med hlajenjem



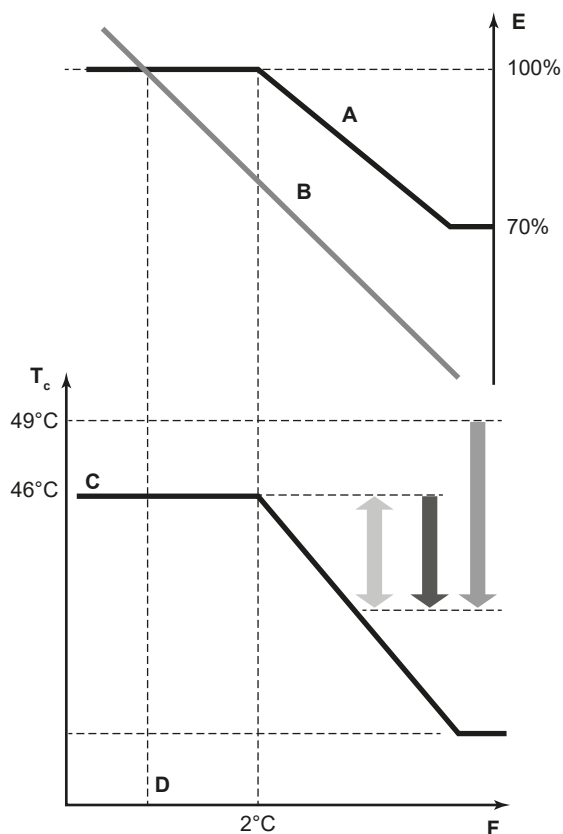
- A Dejanska krivulja obremenitve
- B Virtualna krivulja obremenitve (začetna zmogljivost v samodejnih načinu)
- C Virtualna ciljna vrednost (začetna vrednost temperature izparevanja v samodejnih načinu)
- D Zahtevana vrednost temperature izparevanja
- E Obremenitveni faktor
- F Zunanja temperatura zraka
- T_e Temperatura izparevanja
- Hitro
- Močno
- Blago

Razvoj sobne temperature:



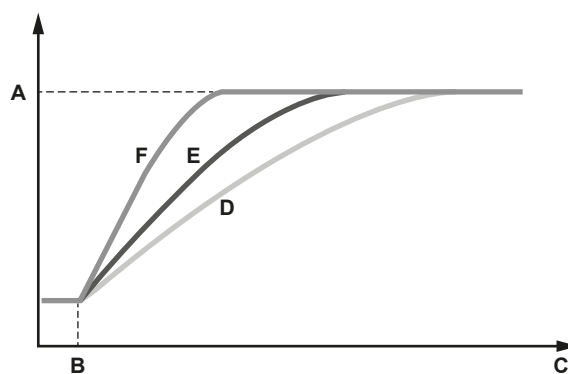
- A Nastavljena temperatura notranje enote
- B Začetek delovanja
- C Čas delovanja
- D Blago
- E Hitro
- F Močno

19.2.4 Zgled: Samodejni način med ogrevanjem



- A Virtualna krivulja obremenitve (privzeta samodejna maksimalna zmogljivost)
- B Krivulja obremenitve
- C Virtualna ciljna vrednost (začetna vrednost temperature kondenzacije v samodejnem načinu)
- D Načrtovana temperatura
- E Obremenitveni faktor
- F Zunanja temperatura zraka
- T_c Temperatura kondenzata
- Hitro
- Močno
- Blago

Razvoj sobne temperature:



- A Nastavljena temperatura notranje enote
- B Začetek delovanja
- C Čas delovanja
- D Blago
- E Hitro
- F Močno

19.3 Uporaba funkcije zaznavanje puščanja

19.3.1 O samodejnem zaznavanju puščanja

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

Zaznavanje puščanja je lahko avtomatizirano. S spremembo parametra [2-85] za izbrano vrednost je mogoče izbrati časovni interval ali čas, ko bo izvedeno naslednje samodejno zaznavanje puščanja. Parameter [2-86] določa, ali se bo funkcija za zaznavanje puščanja izvedla enkrat (v [2-85] dneh) ali redno v intervalu [2-85] dni.

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

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

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



OPOMBA

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



INFORMACIJA

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

19.3.2 Da bi ročno izvršili zaznavanje puščanja

Ko funkcija zaznavanja puščanja na začetku ni bila zahtevana, vendar jo želite aktivirati pozneje, v sistemsko logiko vnesite količino dodatnega polnjenja hladiva.

Enkratno izvajanje funkcije za zaznavanje puščanja na licu mesta je mogoče izvesti v skladu z naslednjim postopkom.

- 1 Enkrat pritisnite BS2.
- 2 Še enkrat pritisnite BS2.
- 3 Pritisnite in držite BS2 pet sekund.
- 4 Zagnala se bo funkcija zaznavanja puščanja. Da bi opustili postopek zaznavanja puščanja, pritisnite BS1.

Rezultat: Ko je ročno zaznavanje puščanja končano, je rezultat prikazan na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote. Notranje enote so v zaklenjenem stanju (simbol za centralizirano krmiljenje). Da bi napravo povrnili v normalno stanje, pritisnite BS1.

| Zaslon | Pomen |
|-----------|--------------------------|
| <i>oH</i> | Puščanje ni bilo zaznano |
| <i>nG</i> | Zaznano puščanje |

Kode informacij:

| Koda | Opis |
|------------|--|
| <i>E-1</i> | Enota ni pripravljena na izvajanje zaznavanja puščanja (glejte zahteve za omogočenje postopka za zaznavanje puščanja). |
| <i>E-2</i> | Notranja enota je zunaj temperaturne omejitve za zaznavanje puščanja. |
| <i>E-3</i> | Zunanja enota je zunaj temperaturne omejitve za zaznavanje puščanja. |
| <i>E-4</i> | Med zaznavanjem puščanja je bil zaznan prenizek tlak. Še enkrat poženite postopek za zaznavanje puščanja. |
| <i>E-5</i> | Nameščena je notranja enota, ki ni združljiva z nameščeno funkcijo zaznavanja puščanja (npr. omarice Hydrobox, ...). |

Rezultat postopka za zaznavanje puščanja je prikazan v [1-29].

Koraki med zaznavanjem puščanja:

| Zaslon | Koraki |
|------------|--|
| <i>t00</i> | Priprava ^(a) |
| <i>t01</i> | Izravnava tlaka |
| <i>t02</i> | Zagon |
| <i>t04</i> | Postopek zaznavanja puščanja |
| <i>t06</i> | V pripravljenosti ^(b) |
| <i>t07</i> | Postopek zaznavanja puščanja je končan |

^(a) Če je notranja temperatura prenizka, se bo najprej zagnalo ogrevanje.

^(b) Če je notranja temperatura nižja od 15° C zaradi zaznavanja puščanja in je zunanja temperatura nižja od 20° C, bo ogrevanje zagnalo vzdrževanje osnovnega nivoja ogrevanja za udobje.

20 Začetek uporabe



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

| | | |
|------|--|-----|
| 20.1 | Pregled: Začetek uporabe..... | 144 |
| 20.2 | Varnostni ukrepi pri začetku uporabe..... | 144 |
| 20.3 | Seznam preverjanj pred začetkom uporabe..... | 145 |
| 20.4 | O preizkusu delovanja sistema..... | 146 |
| 20.5 | Izvedite preizkus delovanja..... | 147 |
| 20.6 | Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja..... | 148 |

20.1 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.

20.2 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOMIN

Preizkusnega delovanja ne izvajajte med delom na notranjih enotah.

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.

**OPOMBA**

Preizkusno delovanje je mogoče za okoljske temperature -20°C in 35°C .

**INFORMACIJA**

Med prvim zagonom enote bo potrebna moč morda večja od moči, navedene na nazivni ploščici 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.

20.3 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

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

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v Vodniku za monterja in uporabnika . |
| <input type="checkbox"/> | Namestitev Preverite, ali je enota pravilno pritrjena, da bi se izognili neobičajnemu hrupu in tresenju enote ob zagonu. |
| <input type="checkbox"/> | Zunanje ožičenje Preverite, ali je zunanje ožičenje izvedeno skladno z navodili, opisanimi v poglavju " 18 Električna napeljava " [▶ 109], skladno z vezalnimi shemami in zadevnimi nacionalnimi predpisi za napeljavo kablov. |
| <input type="checkbox"/> | Napajalna napetost Preverite električno napajanje na lokalni napajalni plošči. Napetost MORA ustrežati napetosti, navedeni na napisni ploščici enote. |
| <input type="checkbox"/> | Ozemljitveni vodnik Preverite, ali se ozemljitveni vodniki pravilno priključeni in ali so ozemljitvene sponke čvrsto pritrjene. |
| <input type="checkbox"/> | Izolacijski preizkus glavnega napajalnega omrežja Uporabite megatester za 500 V in preverite, da je upornost izolacije $2\text{ M}\Omega$ ali več, ki se doseže z napetostjo 500 V DC med napajalnimi priključnimi sponkami in ozemljitvijo. NIKOLI NE uporabljajte megatesterja za medsebojno napeljavo. |

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <p>Varovalke, prekinjala vezja ali zaščitne naprave</p> <p>Preverite, ali varovalke, prekinjala vezja ali lokalno montirane zaščitne naprave ustrezajo glede na velikost in vrsto, kot je določeno v poglavju "18.1.6 Zahteve varnostne naprave" [▶ 114]. Preverite, da niti varovalka niti zaščitna naprava nimata obvodov.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Notranje ožičenje</p> <p>Vizualno preglejte stikalno omarico in notranjost enote, da nikjer ne visijo priključki ali poškodovani električni sestavni deli.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Premer in izolacija cevi</p> <p>Pazite, da nameščate cevi prave velikosti in da je izolacija pravilno izvedena.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Zaporni ventili</p> <p>Prepričajte se, da so zaporni ventili odprti na nizekotlačnem in na visokotlačnem delu.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Poškodovana oprema</p> <p>Preverite, ali so komponente v notranjosti enote poškodovane oz. so cevi stisnjene.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Uhajanje hladilnega sredstva</p> <p>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.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Uhajanje olja</p> <p>Preverite uhajanje olja iz kompresorja. Če pušča olje, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Vstopna/izstopna zračna odprtina</p> <p>Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina enota nista ovirani s papirjem, kartonom ali drugim materialom.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Dodatno polnjenje hladiva</p> <p>Količina hladiva, ki jo je treba dodati enoti, naj bo vpisana na priloženo ploščico "Dodano hladivo", ki jo pritrdite na zadnjo stran čelnega pokrova.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Nastavitev datuma in sistema</p> <p>Pazite, da boste zabeležili datum namestitve na nalepki na zadnji strani zgornje čelne plošče v skladu z EN60335-2-40 in da boste obdržali zapise z vsebino lokalnih nastavitvev.</p> |

20.4 O preizkusu delovanja sistema



OPOMBA

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

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

- Preverite, ali je ožičenje pravilno (preverjanje komunikacije z notranjimi enotami).
- Preverite odpiranje zapornih ventilov.
- Ocenite dolžine cevi.

Če so v sistemu prisotne enote Hydrobox, se preverjanje dolžine cevi in stanja hladiva ne bosta izvedli.

- Abnormalnosti na notranjih enotah ni mogoče preveriti na vsaki posamični enoti. Ko končate preizkusno delovanje, z daljinskim upravljalnikom preverite vsako notranjo enoto posebej z uporabniškim vmesnikom. Več podrobnosti o preizkusnem delovanju posamičnih notranjih enot je v priročniku za nameščanje notranje enote (npr. za vodno omarico).

**INFORMACIJA**

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

20.5 Izvedite preizkus delovanja

- 1 Zaprite vse sprednje plošče, da preprečite napačno presojo (razen pokrova za pregled stikalne omarice).
- 2 Prepričajte se, da so vse zelene nastavitve sistema izvedene; glejte "19.1 Izvedba nastavitvev sistema" [▶ 122].
- 3 Vključite napajanje zunanje enote in priključenih notranjih enot.

**OPOMBA**

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

- 4 Prepričajte se, da obstaja privzeta situacija (čakanje); glejte "19.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 124]. Za 5 sekund ali več pritisnite BS2. Enota bo začela izvajati preizkus delovanja.

Rezultat: Preizkus delovanja se bo samodejno izvedel, na zaslonu zunanje enote se bo prikazalo "E01" in na zaslonu uporabniškega vmesnika notranjih enot se bosta pokazala napisa "Preizkusno delovanje" in "Pod centraliziranim krmiljenjem".

Koraki med postopkom samodejnega izvajanja preizkusa delovanja:

| Korak | Opis |
|-------|---|
| E01 | Krmiljenje pred zagonom (izravnava tlaka) |
| E02 | Krmiljenje hlajenja po zagonu |
| E03 | Stanje stabilnega hlajenja |
| E04 | Preverjanje komunikacij |
| E05 | Preverjanje zapornega ventila |
| E06 | Preverjanje dolžine cevi |
| E07 | Preverjanje količine hladiva |
| E09 | Izčrpavanje (pump down) |
| E10 | Zaustavitev enote |

**INFORMACIJA**

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

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

| Zaključek | Opis |
|-----------------------|---|
| Običajno dokončanje | Na 7-delnem zaslonu ni nobene indikacije (čakanje). |
| Nenormalno dokončanje | Na 7-delnem zaslonu je prikazana koda okvare. Glejte " 20.6 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja " [▶ 148] za odpravljanje nenormalnega pojava. Ko je preizkušanje dokončano, bo običajno delovanje možno po 5 minutah. |

20.6 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja

Preizkusno delovanje se dokonča le, če na uporabniškem vmesniku ali na 7-segmentem 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 Izročitev uporabniku

Ko se testni zagon konča in enota pravilno deluje, preverite in potrdite naslednje točke za uporabnika:

- Preverite, ali je uporabnik prejel natisnjeno dokumentacijo, in ga prosite, da jo shrani za uporabo v prihodnje. Uporabnika obvestite, da je celotna dokumentacija na voljo na spletnem naslovu, prej omenjenem v tem priročniku.
- Uporabniku pojasnite pravilno uporabo sistema in kaj mora storiti, če se pojavijo težave.
- Pokažite uporabniku, kaj mora narediti za vzdrževanje enote.

22 Vzdrževanje in servisiranje



OPOMBA

Vzdrževanje MORA opraviti pooblaščen monter ali servisni zastopnik.
Priporočamo, da vzdrževanje izvedete vsaj enkrat letno. Je pa mogoče, da veljavna zakonodaja zahteva krajša vzdrževalna obdobja.



OPOMBA

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

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

V tem poglavju

| | | |
|--------|---|-----|
| 22.1 | Varnostni ukrepi za vzdrževanje..... | 150 |
| 22.1.1 | Da bi preprečili električni udar..... | 150 |
| 22.2 | O servisnem načinu delovanja..... | 151 |
| 22.2.1 | Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje..... | 151 |
| 22.2.2 | Da bi izčrpali hladivo..... | 151 |

22.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



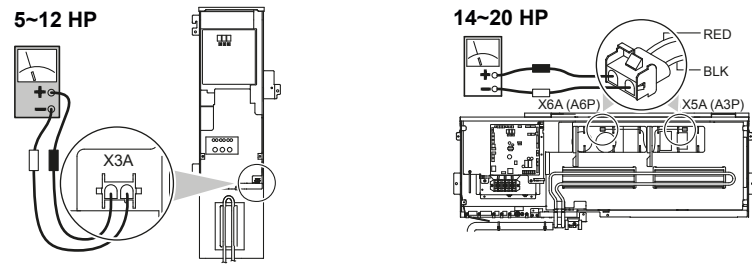
OPOMBA: Nevarnost izpraznitve elektrostatičnega naboja

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

22.1.1 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 instrumentom 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.



- 3 Izvlecite spojni del konektorjev X1A, X2A za motorje ventilatorja v zunanji enoti, preden začnete delo na opremi inverterja. Pazite, da se ne dotaknete delov pod napetostjo. (Če se ventilator vrti zaradi močnega vetra, se lahko v kondenzatorju ali v glavnem vezju shrani električna energija, ki povzroči električni udar.)
- 4 Ko je servisiranje končano, spet priključite spojni del konektorja. Sicer se bo na uporabniškem vmesniku ali na 7-delnem zaslonu zunanje enote pokazala koda okvare E7 in običajno delovanje se NE bo vzpostavilo.

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


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

22.2 O servisnem načinu delovanja

Postopek izčrpavanja hladiva/vakuumsko izčrpavanje je mogoč z nastavitvijo [2-21]. Glejte "[19.1 Izvedba nastavitve sistema](#)" [▶ 122] za podrobnosti o tem, kako nastaviti način 2.

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

22.2.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje

- 1 Ko enota miruje, jo nastavite v [2-21]=1.
Rezultat: Ko je nastavek potrjena, bosta ekspanzijski ventil notranje in zunanje enote popolnoma odprta. V tistem trenutku bo 7-delni zaslon prikazoval $\frac{E7}{1}$. Uporabniški vmesnik na notranjih enotah pa TEST (preizkusno delovanje) in  (zunanji nadzor) in delovanje ne bo mogoče.
- 2 Iz sistema z vakuumsko črpalko izčrpajte tlak.
- 3 Pritisnite BS3, da bi zaustavili vakuumsko izsesavanje.

22.2.2 Da bi izčrpali hladivo

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



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

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

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



OPOMBA

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

23 Odpravljanje težav

V tem poglavju

| | | |
|------|--|-----|
| 23.1 | Odpravljanje težav na podlagi kod napake | 153 |
| 23.2 | Kode napake: Pregled | 153 |

23.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake

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

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

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

Primer:

| Koda | Primer |
|-------------|--------|
| Glavna koda | E3 |
| Podkoda | -01 |

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



INFORMACIJA

Glejte servisni priročnik za:

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

23.2 Kode napake: Pregled

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

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|-------------|---------|-----------|-----------|--|---|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| E2 | -01 | -02 | -03 | Aktivirano zaznavanje uhajanja ozemljitvenega toka | Enoto vnovič zaženite. Če se napaka ponovi, stopite v stik s prodajalcem. |
| | -05 | -07 | -08 | Okvara detektorja uhajanja ozemljitvenega toka: odprto vezje - A1P (X101A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|-------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| E3 | -01 | -03 | -05 | Sprožilo se je visokotlačno stikalo (S1PH, S2PH) – glavno tiskano vezje (X2A, X3A) | Preverite zaporni ventil ali abnormalnosti na cevovodu ali zračni pretok prek zračno hlajene tuljave. |
| | -02 | -04 | -06 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preveč hladilnega sredstva ▪ Zaporni ventil zaprt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. ▪ Odprite zaporne ventile |
| | -13 | -14 | -15 | Zaporni ventil zaprt (tekočina) | Odprite zaporni ventil za tekočino. |
| | | -18 | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preveč hladilnega sredstva ▪ Zaporni ventil zaprt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. ▪ Odprite zaporne ventile. |
| E4 | -01 | -02 | -03 | Okvara nizkega tlaka: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaporni ventil zaprt ▪ Pomanjkanje hladiva ▪ Okvara notranje enote | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odprite zaporne ventile. ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. ▪ Preverite zaslon uporabniškega vmesnika ali ožičenje prenosa med zunanjo enoto in notranjo enoto. |
| E9 | -01 | -05 | -08 | Okvara elektronske ekspanzijske posode (zgornji izmenjevalnik toplote) (Y1E) – glavno tiskano vezje (X21A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -04 | -07 | -10 | Okvara elektronske ekspanzijske posode (spodnji izmenjevalnik toplote) (Y3E) – glavno tiskano vezje (X23A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -03 | -06 | -09 | Okvara elektronske ekspanzijske posode (podhlajevalni izmenjevalnik toplote) (Y2E) – glavno tiskano vezje (X22A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator |
| | -26 | -27 | -28 | Okvara elektronske ekspanzijske posode (sprejemnik plina) (Y4E) – glavno tiskano vezje (X25A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -29 | -34 | -39 | Okvara elektronske ekspanzijske posode (inverter za hlajenje) (Y5E) – pomožno tiskano vezje (X8A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -31 | -36 | -41 | Okvara elektronske ekspanzijske posode (samodejno polnjenje) (Y6E) – pomožno tiskano vezje (X10A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|-------------|---------|-----------|-----------|--|---|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| F3 | -01 | -03 | -05 | Previsoka izpustna temperatura (R21T/R22T): – glavno tiskano vezje (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Zaporni ventil zaprt Pomanjkanje hladiva | <ul style="list-style-type: none"> Odprite zaporne ventile. Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. |
| | -20 | -21 | -22 | Previsoka temperatura ohišja kompresorja (R15T) – glavno tiskano vezje (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Zaporni ventil zaprt Pomanjkanje hladiva | <ul style="list-style-type: none"> Odprite zaporne ventile. Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. |
| F6 | | -02 | | <ul style="list-style-type: none"> Preveč hladilnega sredstva Zaporni ventil zaprt | <ul style="list-style-type: none"> Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. Odprite zaporne ventile. |
| H9 | -01 | -02 | -03 | Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (R1T) – glavno tiskano vezje (X18A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| J3 | -16 | -22 | -28 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): odprto vezje – glavno tiskano vezje (X19A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -17 | -23 | -29 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): kratki stik - glavno tiskano vezje (X19A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -18 | -24 | -30 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R22T): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X19A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -19 | -25 | -31 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R22T): kratki stik - glavno tiskano vezje (X19A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -47 | -49 | -51 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R15T): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X19A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -48 | -50 | -52 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R15T): kratki stik - glavno tiskano vezje (X19A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| J5 | -01 | -03 | -05 | Temperaturni senzor za sesalni kompresor (R12T) – pomožno tiskano vezje (X15A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -18 | -19 | -20 | Temperaturni senzor vsesavanja (R10T) – glavno tiskano vezje (X29A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|-------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| J6 | -01 | -02 | -03 | Temperaturni senzor izmenjevalnika toplote (R11T) – pomožno tiskano vezje (X15A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator |
| | -08 | -09 | -10 | Zgornji izmenjevalnik toplote – plin - temperaturni senzor (R8T) – glavno tiskano vezje (X29A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -11 | -12 | -13 | Spodnji izmenjevalnik toplote – plin - temperaturni senzor (R9T) – glavno tiskano vezje (X29A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| J7 | -01 | -02 | -03 | Glavni vod za tekočino - temperaturni senzor (R3T) – glavno tiskano vezje (X30A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -05 | -07 | -08 | Podhlajevalni izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R7T) – glavno tiskano vezje (X30A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| J8 | -01 | -02 | -03 | Zgornji izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R4T) – glavno tiskano vezje (X30A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -08 | -09 | -10 | Spodnji izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R5T) – glavno tiskano vezje (X30A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -11 | -12 | -13 | Temperaturni senzor samodejne polnitve (R14T) – pomožno tiskano vezje (X15A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| J9 | -01 | -02 | -03 | Podhlajevalni izmenjevalnik toplote – plin - temperaturni senzor (R6T) – glavno tiskano vezje (X30A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -11 | -12 | -13 | Temperaturni senzor sprejemnika za plin (R13T) – pomožno tiskano vezje (X17A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| J8 | -05 | -08 | -10 | Okvara temperaturnega sensorja izpusta (S1NPH): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X32A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -07 | -09 | -11 | Okvara temperaturnega sensorja izpusta (S1NPH): kratki stik - glavno tiskano vezje (X32A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|-------------|---------|-----------|-----------|---|--|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| JC | -06 | -08 | -10 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPL): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X31A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| | -07 | -09 | -11 | Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPL): kratki stik - glavno tiskano vezje (X31A) | Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. |
| LC | -14 | -15 | -16 | Prenos zunanje enote - inverter: INV1 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A) | Preverite povezavo. |
| | -19 | -20 | -21 | Prenos zunanje enote - inverter: FAN1 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A) | Preverite povezavo. |
| | -24 | -25 | -26 | Prenos zunanje enote - inverter: FAN2 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A) | Preverite povezavo. |
| | -30 | -31 | -32 | Prenos zunanje enote - inverter: INV2 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A) | Preverite povezavo. |
| | -33 | -34 | -35 | Prenos glavno tiskano vezje – pomožno tiskano vezje – glavno tiskano vezje (X20A), pomožno tiskano vezje (X2A, X3A) | Preverite povezavo. |
| PI | -01 | -02 | -03 | INV1 neuravnotežena napajalna napetost | Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev. |
| | -07 | -08 | -09 | INV2 neuravnotežena napajalna napetost | Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev. |
| UI | -01 | -05 | -07 | Okvara napajalne faze povratnega toka | Pravilno zaporedje faz. |
| | -04 | -06 | -08 | Okvara napajalne faze povratnega toka | Pravilno zaporedje faz. |
| U2 | -01 | -08 | -11 | INV1 ni napajalne napetosti | Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev. |
| | -02 | -09 | -12 | INV1 izguba napajalne faze | Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev. |
| | -22 | -25 | -28 | INV2 ni napajalne napetosti | Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev |
| | -23 | -26 | -29 | INV2 izguba napajalne faze | Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev. |

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|-------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| U3 | | -03 | | Koda okvare: sistemsko preizkusno delovanje še ni bilo izvedeno (delovanje sistema ni mogoče) | Izvedite preizkusno delovanje. |
| | | -04 | | Prišlo je do napake pri preizkusu delovanja | Še enkrat izvedite preizkusno delovanje. |
| | | -05, -06 | | Preizkus delovanja prekinjen | Še enkrat izvedite preizkusno delovanje. |
| | | -07, -08 | | Preizkus delovanja prekinjen zaradi napake pri komunikaciji | Preverite komunikacijsko ožičenje in preizkus izvedite še enkrat. |
| U4 | | -01 | | Nepravilno ožičenje Q1/Q2 ali notranja - zunanja enota | Preverite (Q1/Q2) kable. |
| | | -03 | | Napaka pri komunikaciji z notranjo enoto | Preverite povezavo z uporabniškim vmesnikom. |
| U7 | | -03, -04 | | Koda napake: nepravilno ožičenje do Q1/Q2 | Preverite Q1/Q2 kable. |
| | | -11 | | Z linijo F1/F2 je povezanih preveč notranjih enot | Preverite število in skupno zmogljivost priključenih notranjih enot. |
| U9 | | -01 | | Sistemsko neujemanje. Uporabljena je napačna kombinacija notranjih enot (R410A, R407C, Hydrobox itd.) Okvara notranje enote | Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena. |
| UA | | -03 | | Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov (R410A, R407C, Hydrobox itd.) | Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena. |
| | | -18 | | Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov (R410A, R407C, Hydrobox itd.) | Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena. |
| | | -31 | | Napačna kombinacija enot (multi-sistem) | Preverite, ali so tipi enot združljivi. |
| | | -20 | | Priključena je napačna zunanja enota | Odklopite zunanjo enoto. |
| | | -27 | | Nobena enota BS ni priključena | Priklopite enoto BS. |
| | | -28 | | Priključena je stara enota BS | Odklopite enoto BS. |
| | | -53 | | Abnormalnost pri DIP-stikalu enote BS | Preverite DIP-stikala enote BS. |

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|--|---------|-----------|-----------|--|--|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| UH | | -01 | | Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno) | Preverite, ali količina enot v komunikacijskem ožičenju ustreza količini napajanih enot (v nadzornem načinu) ali počakajte, da se konča inicializacija. |
| UF | | -01 | | Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno) | Preverite, ali količina enot v komunikacijskem ožičenju ustreza količini napajanih enot (v nadzornem načinu) ali počakajte, da se konča inicializacija. |
| | | -05 | | Zaporni ventil zaprt ali napačen (med sistemskim preizkusom delovanja) | Odprite zaporne ventile. |
| Povezano s samodejnim polnjenjem | | | | | |
| P2 | | — | | Nenavadno nizek tlak na sesalni liniji | Takoj zaprite ventil A. Pritisnite BS1 za ponastavitev. Preverite naslednje elemente, preden spet poženete postopek samodejnega polnjenja: <ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali je ventil na nizkotlačnem delu pravilno odprt. Preverite, ali je ventil cilindra za hladivo odprt. Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina na notranji enoti nista zamašeni. |
| P8 | | — | | Preprečevanje zamrzovanja notranje enote | Takoj zaprite ventil A. Pritisnite BS1 za ponastavitev. Ponovite postopek samodejnega polnjenja. |
| PE | | — | | Samodejno polnjenje skoraj končano | Pripravite se na zaustavitev samodejnega polnjenja. |
| P9 | | — | | Samodejno polnjenje končano | Končajte samodejno polnjenje. |
| Povezana funkcija zaznavanja puščanja soroden | | | | | |
| E-1 | | — | | Enota ni pripravljena na izvajanje postopka zaznavanja puščanja | Glejte zahteve, da bo mogoče izvesti postopek zaznavanja puščanja. |
| E-2 | | — | | Notranja enota je zunaj temperaturne omejitve za zaznavanje puščanja | Ponovite, ko so okoljske zahteve izpolnjene. |
| E-3 | | — | | Zunanja enota je zunaj temperaturne omejitve za zaznavanje puščanja | Ponovite, ko so okoljske zahteve izpolnjene. |

| Glavna koda | Podkoda | | | Vzrok | Rešitev |
|-------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| | Glavna | Pomožna 1 | Pomožna 2 | | |
| E-4 | | — | | Med zaznavanjem puščanja je bil zaznan prenizek tlak | Še enkrat poženite postopek za zaznavanje puščanja. |
| E-5 | | — | | Nameščena je notranja enota, ki ni združljiva z nameščeno funkcijo zaznavanja puščanja (npr. Hydrobox ...) | Glejte zahteve, da bo mogoče izvesti postopek zaznavanja puščanja. |

24 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.

25 Tehnični podatki

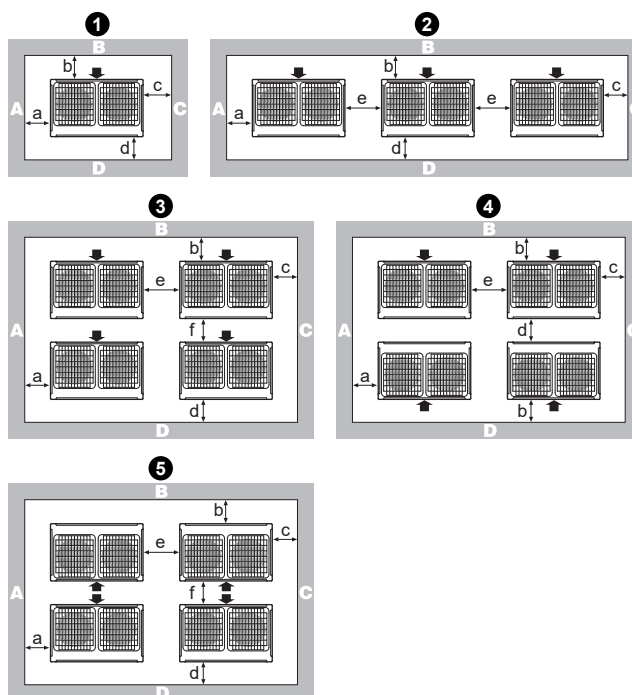
- **Povzetek** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na regionalni Daikin spletni strani (javno dostopna).
- **Popolni** tehnični podatki so na voljo na Daikin Business Portal (zahtevana avtentikacija).

V tem poglavju

| | | |
|------|---|-----|
| 25.1 | Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota | 162 |
| 25.2 | Shema napeljave cevi: zunanja enota | 164 |
| 25.3 | Shema povezav: Zunanja enota | 166 |

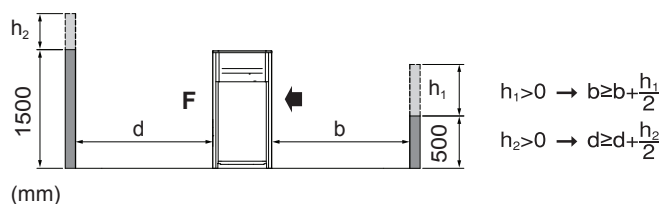
25.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota

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).



| Postavitev | A+B+C+D | | A+B |
|------------|---|--|--|
| | Možnost 1 | Možnost 2 | |
| ❶ | a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm | a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm | a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm |
| ❷ | a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm | a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm | a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm e ≥ 400 mm |

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



ABCD Stranice ob mestu montaže z ovirami

F Sprednja stran

➡ Stran z vsesavanjem

- V primeru mesta montaže, kjer so ob straneh A+B+C+D ovire, nima višina stene ob stranicah A+C nobenega vpliva na velikost servisnega prostora. Glejte sliko zgoraj za vpliv višine sten na stranici B+D za velikost servisnega prostora.
- V primeru mesta montaže, kjer bi bili ovirani samo stranici A+B, nima višina sten nobenega vpliva na navedene mere servisnega prostora.
- Prostor za namestitev, zahtevan na risbah, je za polno ogrevanje brez morebitne akumulacije ledu. Če je mesto namestitve na hladnem območju, morajo biti vse zgornje dimenzije za >500 mm, da ne bi prišlo do akumulacije ledu med zunanji enotami.



INFORMACIJA

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

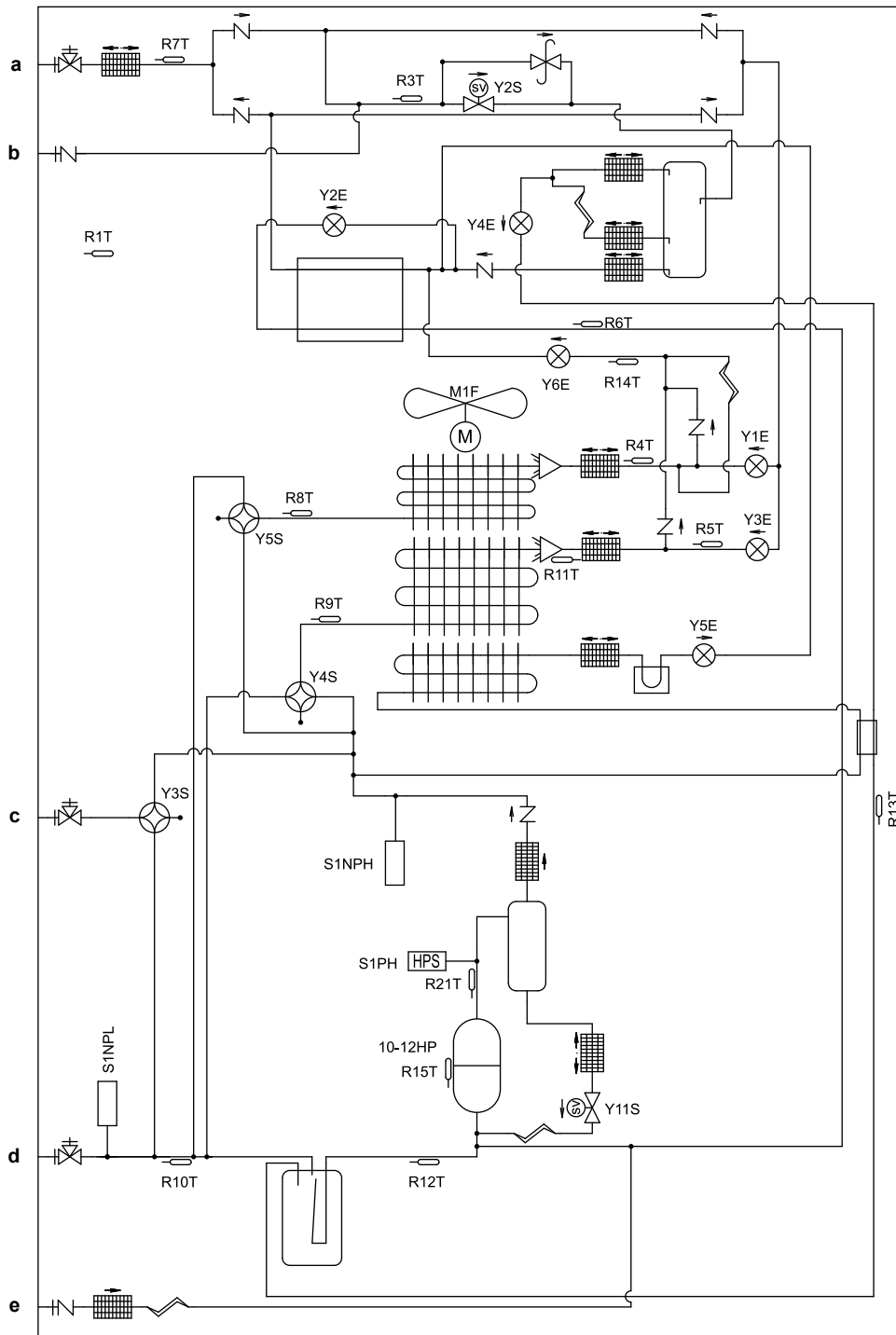


INFORMACIJA

Dodatne specifikacije je mogoče najti v tehnično-inženirskih podatkih.

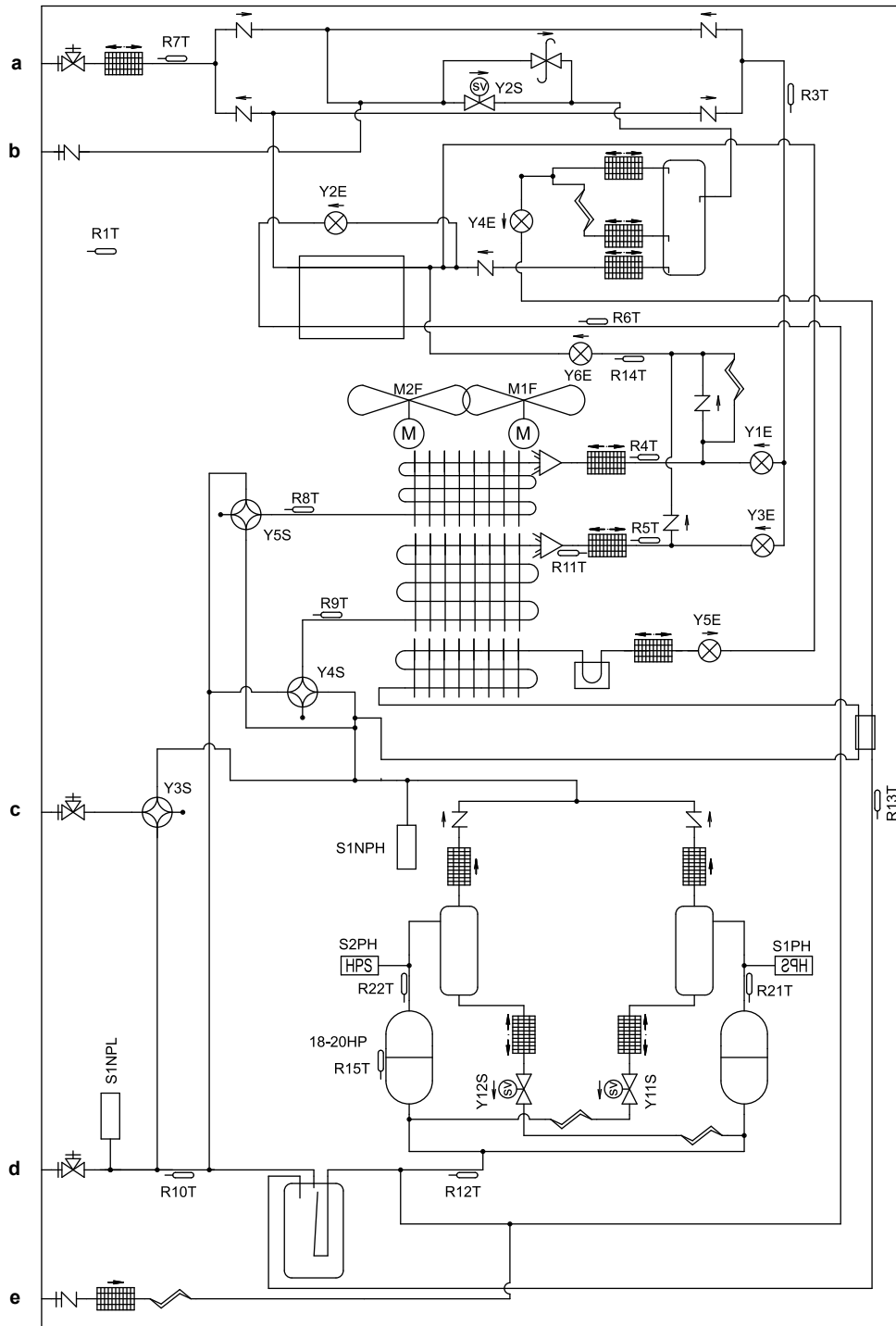
25.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota

Diagram cevododa: 5~12 HP

























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

Diagram cevovoda: 14~20 HP



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

| | |
|---|---|
|  | Priključek za polnjenje / Servisni priključek |
|  | Zaporni ventil |
|  | Filter |
|  | Varnostni ventil |
|  | Ventil za sproščanje tlaka |
|  | Termistor |
|  | Elektromagnetni ventil |
|  | Odvod za toploto (tiskano vezje) |
|  | Kapilarna cev |
|  | Ekspanzijski ventil |
|  | 4-smerni ventil |
|  | Ventilator propelerja |
|  | Visokotlačno stikalo |
|  | Nizkotlačni senzor |
|  | Visokotlačni senzor |
|  | Oljni ločevalnik |
|  | Akumulator |
|  | Izmenjevalnik toplote |
|  | Kompresor |
|  | Dvojna cev izmenjevalnika toplote |
|  | Regulator |
|  | Sprejemnik tekočine |

25.3 Shema povezav: Zunanja enota

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



INFORMACIJA

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

- 1 Ta shema povezav se nanaša le na zunanjo enoto.
- 2 Simboli (glejte spodaj).

- 3 Za povezovalno ožičenje prenosa notranja-zunanja F1-F2, prenosa zunanja-zunanja F1-F2, prenosa zunanja-multi Q1-Q2 glejte priročnik za nameščanje.
- 4 Za navodila za uporabo stikala BS1~BS3 glejte nalepko servisni varnostni ukrepi na pokrovu električne omarice s komponentami.
- 5 Ko deluje, NE spravljajte zaščitnih naprav v kratek stik (S1PH, S2PH (samo za 14~20 HP)).
- 6 Za 5~12 HP: Ko uporabljate dodatno opremo, glejte priročnik za nameščanje dodatne opreme.
- 6 Za 14~20 HP: priključek X1A (M2F je rdeč, priključek X2A (M2F) je bel.
- 7 Za 5~12 HP: Barve (glejte spodaj).
- 7 Za 14~20 HP: Ko uporabljate dodatno opremo, glejte priročnik za nameščanje dodatne opreme.
- 8 Za 14~20 HP: Barve (glejte spodaj).

Simboli:

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

Barve:

| | |
|-----|--------|
| BLK | Črna |
| RED | Rdeče |
| BLU | Modra |
| WHT | Bela |
| GRN | Zelena |

Legenda za vezalno shemo 5~12 HP:

| | |
|---------------|--|
| A1P | Tiskano vezje (glavno) |
| A2P | Tiskano vezje (filter šuma) |
| A3P | Ploščica s tiskanim vezjem (inverter) |
| A4P | Tiskano vezje (ventilator) |
| A5P | Plošča tiskanega vezja (sub) |
| BS1~BS3 (A1P) | Stikalo z gumbom na pritisk (način, nastavitve, vrnitev) |

| | |
|--------------------|--|
| C* (A3P) | Kondenzator |
| DS1, DS2 (A1P) | DIP-stikalo |
| E1HC | Grelnik okrova motorne gredi |
| E3H | Grelnik zbirne posode (dodatek) |
| F1U, F2U (A1P) | Varovalka (T 3,15 A / 250 V) |
| F3U | Varovalka na mestu namestitve |
| F101U (A4P) | Varovalka |
| F401U, F403U (A2P) | Varovalka |
| F601U, (A3P) | Varovalka |
| HAP (A*P) | Pilotska lučka (servisni monitor je zelen) |
| K3R (A1P) | Magnetni rele (Y11S) |
| K6R (A1P) | Magnetni rele (E3H) |
| K7R (A1P) | Magnetni rele (E1HC) |
| K9R (A1P) | Magnetni rele (Y3S) |
| K11R (A1P) | Magnetni rele (Y2S) |
| K12R (A1P) | Magnetni rele (Y4S) |
| K13R (A1P) | Magnetni rele (Y5S) |
| L1R | Reaktanca |
| M1C | Motor (kompresor) |
| M1F | Motor (ventilator) |
| PS (A1P, A3P, A5P) | Preklopno napajanje |
| Q1DI | Zemljostični odklopnik |
| Q1LD (A1P) | Detektor ozemljitvenega toka |
| Q1RP (A1P) | Vezje za zaznavanje povratne faze |
| R24 (A4P) | Upor (senzor toka) |
| R300 (A3P) | Upor (senzor toka) |
| R1T | Termistor (zrak) |
| R3T | Termistor (glavni vod za tekočino) |
| R4T | Termistor (izmenjevalnik toplote, zgornja cev za hladivo v tekočem stanju) |
| R5T | Termistor (izmenjevalnik toplote, spodnja cev za hladivo v tekočem stanju) |
| R6T | Termistor (podhlajevalni plinski izmenjevalnik toplote) |
| R7T | Termistor izmenjevalnik toplote (podhlajevalni izmenjevalnik toplote – tekočina) |
| R8T | Termistor (izmenjevalnik toplote, zgornja cev za hladivo v plinastem stanju) |
| R9T | Termistor (izmenjevalnik toplote, spodnja cev za hladivo v plinastem stanju) |

| | |
|--------------------------------------|---|
| R10T | Termistor (vstop) |
| R11T | Termistor (izmenjevalnik toplote, odstranjevalnik ledu) |
| R12T | Termistor (kompresor vsesavanja) |
| R13T | Termistor (sprejemnik plina) |
| R14T | Termistor (samodejna polnitev) |
| R15T | Termistor (ohišje kompresorja) |
| R21T | Termistor (M1C izpust) |
| S1NPH | Tlačno tipalo (visoki tlak) |
| S1NPL | Tlačno tipalo (nizki tlak) |
| S1PH | Tlačno stikalo (izpust) |
| SEG1~SEG3 (A1P) | 7-segmentni zaslon |
| T1A | Senzor toka |
| V1D (A3P) | Dioda |
| V1R (A3P, A4P) | Napajalni modul |
| X*A | Priključek |
| X1M | Priključna sponka |
| X1M (A1P) | Priključna sponka (krmiljenje) |
| Y1E | Elektronska ekspanzijska posoda (zgornji izmenjevalnik toplote) |
| Y2E | Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote) |
| Y3E | Elektronska ekspanzijska posoda (spodnji izmenjevalnik toplote) |
| Y4E | Elektronska ekspanzijska posoda (sprejemnik plina) |
| Y5E | Elektronska ekspanzijska posoda (inverterško hlajenje) |
| Y6E | Elektronska ekspanzijska posoda (samodejna polnitev) |
| Y2S | Elektromagnetni ventil (cev za hladivo v tekočem stanju) |
| Y3S | Elektromagnetni ventil (plinska cev za visoki tlak/nizki tlak) |
| Y4S | Elektromagnetni ventil (spodnji izmenjevalnik toplote) |
| Y5S | Elektromagnetni ventil (zgornji izmenjevalnik toplote) |
| Y11S | Elektromagnetni ventil (M1C zbiralnik za vračanje olja) |
| Z*C | Filter šuma (feritno jedro) |
| Z*F (A2P) | Protišumni filter (s prenapetostnim odvodnikom) |
| Priključek za dodatno opremo: | |
| X10A | Konektor (grelnik spodnje plošče) |

Legenda za vezalno shemo 14~20 HP:

| | |
|-----|------------------------|
| A1P | Tiskano vezje (glavno) |
|-----|------------------------|

| | |
|----------------------------|--|
| A2P, A5P | Tiskano vezje (filter šuma) |
| A3P, A6P | Ploščica s tiskanim vezjem (inverter) |
| A4P, A7P | Tiskano vezje (ventilator) |
| A8P | Plošča tiskanega vezja (sub) |
| BS1~BS3 (A1P) | Stikalo z gumbom na pritisk (način, nastavitve, vrnitev) |
| C* (A3P) | Kondenzator |
| DS1, DS2 (A1P) | DIP-stikalo |
| E1HC | Grelnik okrova motorne gredi |
| E3H | Grelnik zbirne posode (dodatek) |
| F1U, F2U (A1P) | Varovalka (T 3,15 A / 250 V) |
| F1U (A8P) | Varovalka (T 3,15 A / 250 V) |
| F3U | Varovalka na mestu namestitve |
| F101U (A4P, A7P) | Varovalka |
| F401U, F403U (A2P, A5P) | Varovalka |
| F601U, (A3P, A6P) | Varovalka |
| HAP (A*P) | Pilotska lučka (servisni monitor je zelen) |
| K3R (A3P, A6P) | Magnetni rele |
| K3R (A1P) | Magnetni rele (Y12S) |
| K4R (A1P) | Magnetni rele (Y11S) |
| K6R (A1P) | Magnetni rele (E3H) |
| K7R (A1P) | Magnetni rele (E1HC) |
| K8R (A1P) | Magnetni rele (E2HC) |
| K9R (A1P) | Magnetni rele (Y3S) |
| K11R (A1P) | Magnetni rele (Y2S) |
| K12R (A1P) | Magnetni rele (Y4S) |
| K13R (A1P) | Magnetni rele (Y5S) |
| L1R, L2R | Reaktanca |
| M1C, M2C | Motor (kompresor) |
| M1F, M2F | Motor (ventilator) |
| PS (A1P, A3P, A6P, A8P) | Preklopno napajanje |
| Q1DI | Zemljostični odklopnik |
| Q1LD (A1P) | Detektor ozemljitvenega toka |
| Q1RP (A1P) | Vezje za zaznavanje povratne faze |
| R24 (A4P, A7P) | Upor (senzor toka) |
| R300 (A3P, A6P) | Upor (senzor toka) |
| R1T | Termistor (zrak) |
| R3T | Termistor (glavni vod za tekočino) |

| | |
|--------------------------|--|
| R4T | Termistor (izmenjevalnik toplote, zgornja cev za hladivo v tekočem stanju) |
| R5T | Termistor (izmenjevalnik toplote, spodnja cev za hladivo v tekočem stanju) |
| R6T | Termistor (podhlajevalni plinski izmenjevalnik toplote) |
| R7T | Termistor izmenjevalnik toplote (podhlajevalni izmenjevalnik toplote – tekočina) |
| R8T | Termistor (izmenjevalnik toplote, zgornja cev za hladivo v plinastem stanju) |
| R9T | Termistor (izmenjevalnik toplote, spodnja cev za hladivo v plinastem stanju) |
| R10T | Termistor (vstop) |
| R11T | Termistor (izmenjevalnik toplote, odstranjevalnik ledu) |
| R12T | Termistor (kompresor vsesavanja) |
| R13T | Termistor (sprejemnik plina) |
| R14T | Termistor (samodejna polnitev) |
| R15T (samo 18+20 HP) | Termistor (ohišje kompresorja) |
| R21T, R22T | Termistor (M1C, M2C izpust) |
| S1NPH | Tlačno tipalo (visoki tlak) |
| S1NPL | Tlačno tipalo (nizki tlak) |
| S1PH, S2PH | Tlačno stikalo (izpust) |
| SEG1~SEG3 (A1P) | 7-segmentni zaslon |
| T1A | Senzor toka |
| V1D (A3P, A6P) | Dioda |
| V1R (A3P, A4P, A6P, A7P) | Napajalni modul |
| X*A | Priključek |
| X1M | Priključna sponka |
| X1M (A1P) | Priključna sponka (krmiljenje) |
| Y1E | Elektronska ekspanzijska posoda (zgornji izmenjevalnik toplote) |
| Y2E | Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote) |
| Y3E | Elektronska ekspanzijska posoda (spodnji izmenjevalnik toplote) |
| Y4E | Elektronska ekspanzijska posoda (sprejemnik plina) |
| Y5E | Elektronska ekspanzijska posoda (invertersko hlajenje) |
| Y6E | Elektronska ekspanzijska posoda (samodejna polnitev) |
| Y2S | Elektromagnetni ventil (cev za hladivo v tekočem stanju) |
| Y3S | Elektromagnetni ventil (plinska cev za visoki tlak/nizki tlak) |

| | |
|----------------|---|
| Y4S | Elektromagnetni ventil (spodnji izmenjevalnik toplote) |
| Y5S | Elektromagnetni ventil (zgornji izmenjevalnik toplote) |
| Y11S | Elektromagnetni ventil (M1C zbiralnik za vračanje olja) |
| Y12S | Elektromagnetni ventil (M2C zbiralnik za vračanje olja) |
| Z*C | Filter šuma (feritno jedro) |
| Z*F (A2P, A5P) | Protišumni filter (s prenapetostnim odvodnikom) |

Priključek za dodatno opremo:

| | |
|------|-----------------------------------|
| X10A | Konektor (grelnik spodnje plošče) |
|------|-----------------------------------|

26 Pojmovnik

Prodajalec

Prodajni distributer za izdelek.

Pooblaščen monter

Tehnično usposobljena oseba, kvalificirana za namestitev izdelka.

Uporabnik

Oseba, ki poseduje izdelek in/ali ga uporablja.

Veljavna zakonodaja

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

Servisno podjetje

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

Priročnik za montažo

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

Priročnik za uporabo

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

Navodila za vzdrževanje

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

Oprema

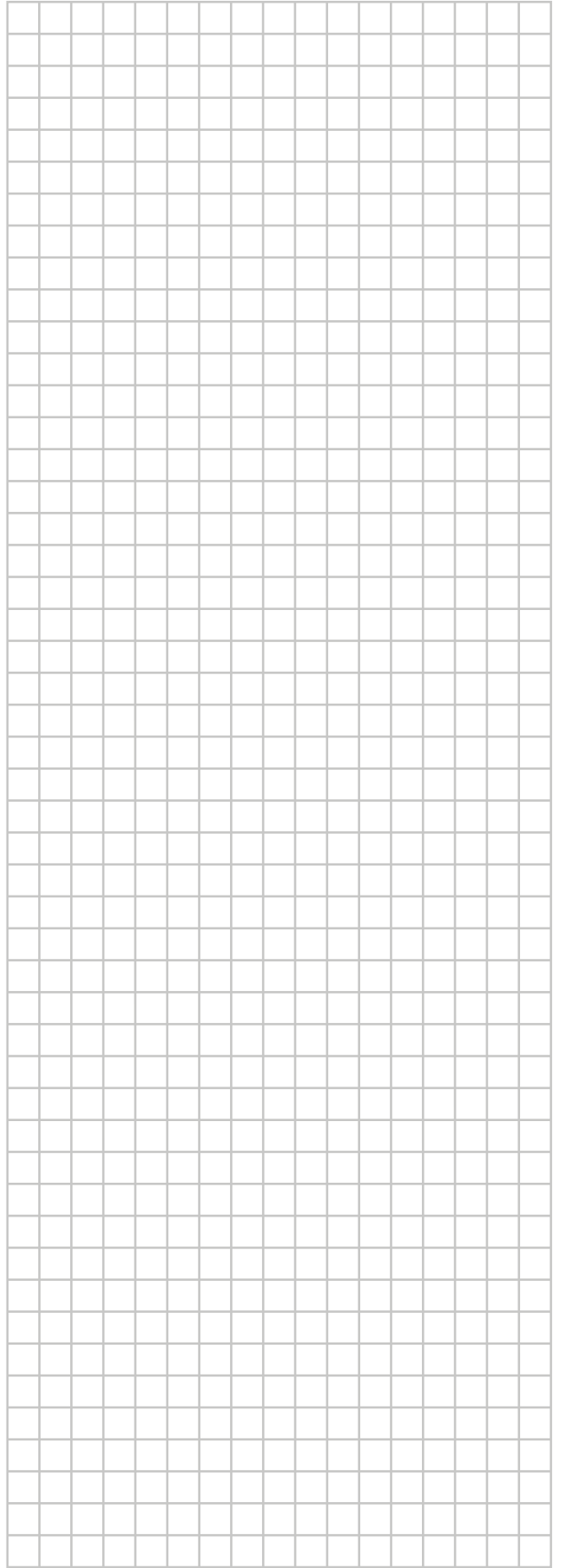
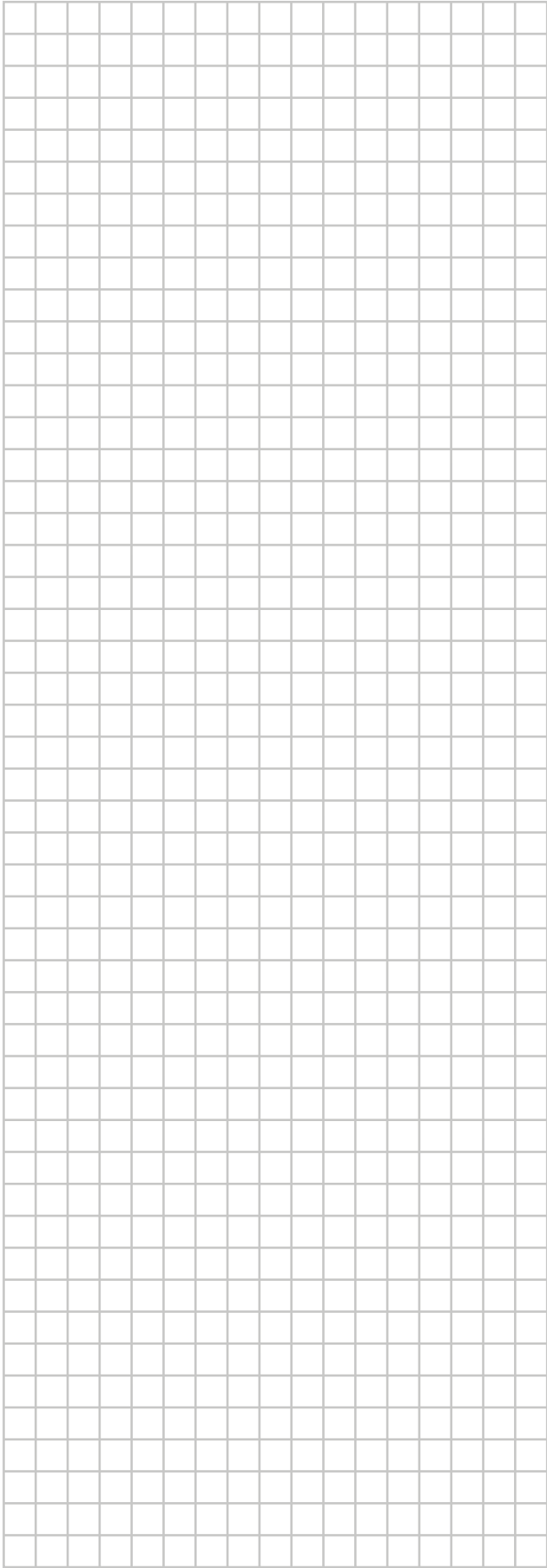
Nalepke, priročniki, listi z informacijami in oprema, ki je dobavljena z izdelkom in jo je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

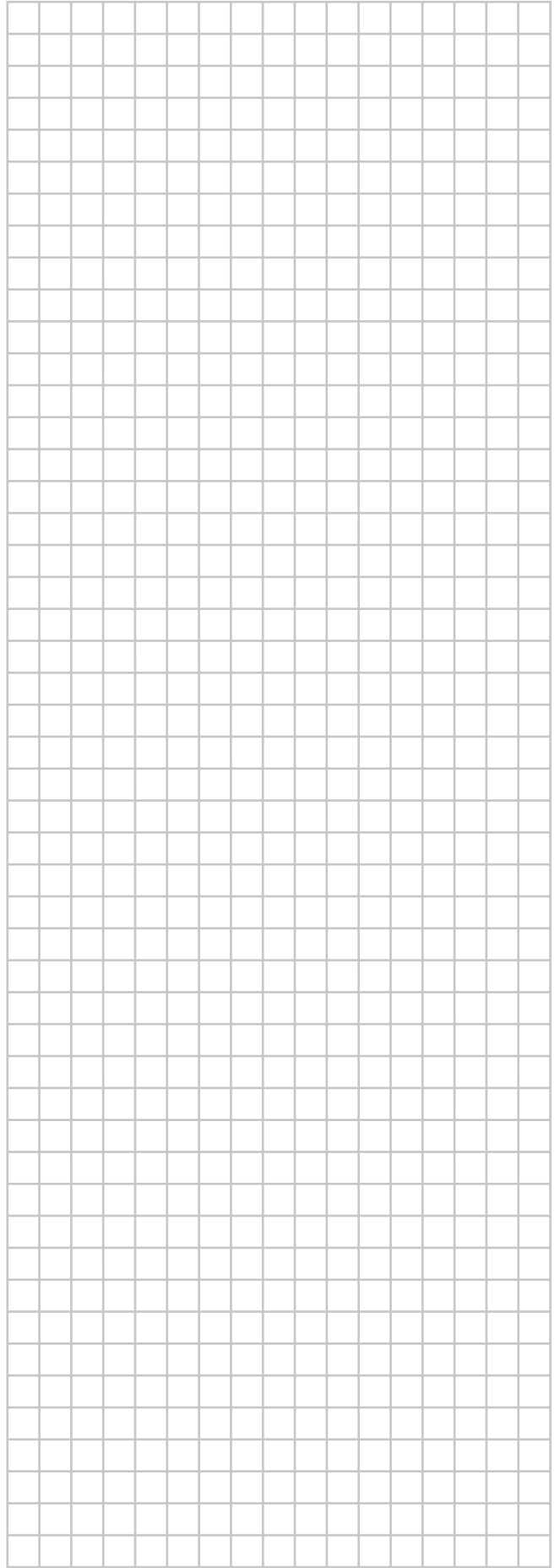
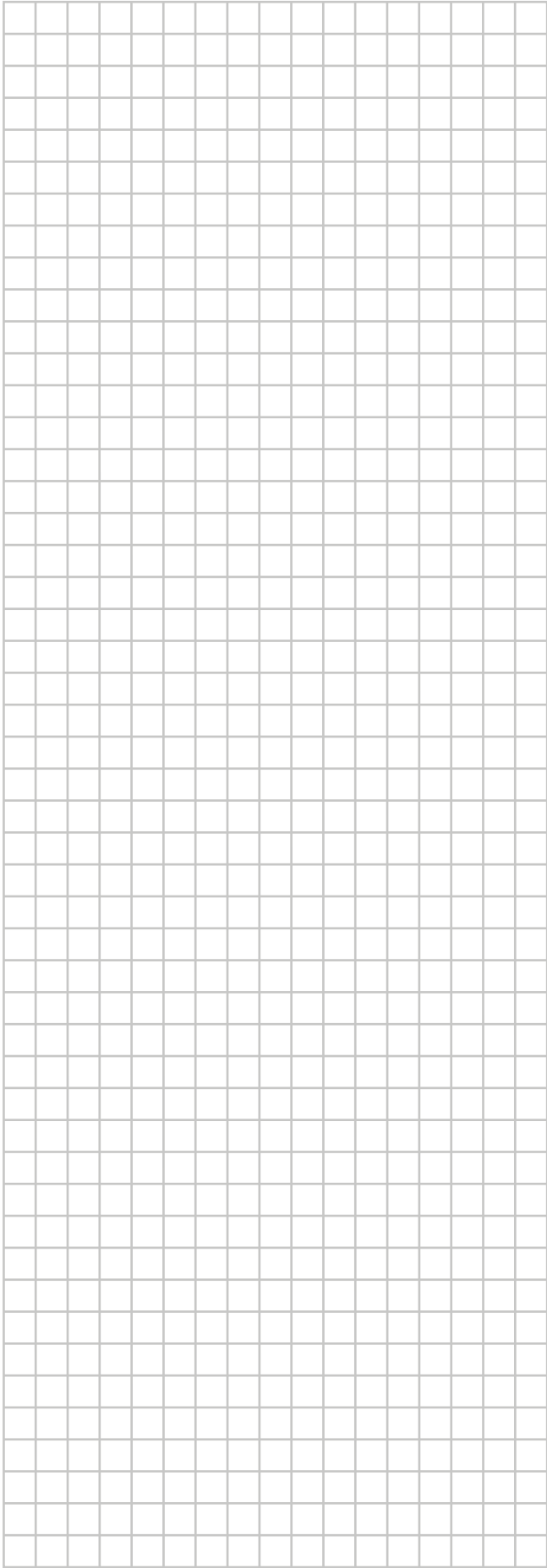
Opcijska oprema

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

Lokalna dobava

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





ERC

Copyright 2018 Daikin

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

4PEN561154-1C 2024.03