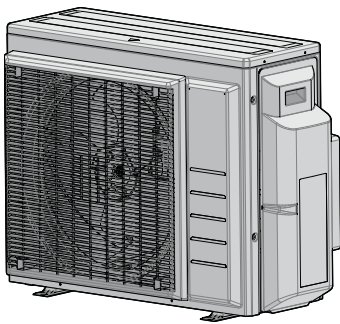




Vodnik za monterja
R32 serija split



3AMXM52N2V1B9
3AMXF52A2V1B9
3MXF52A2V1B9
3MXF68A2V1B9

Vsebina

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | O dokumentaciji | 4 |
| 1.1 | O tem dokumentu | 4 |
| 1.1.1 | Pomen opozoril in simbolov | 5 |
| 2 | Splošni varnostni ukrepi | 7 |
| 2.1 | Za monterja | 7 |
| 2.1.1 | Splošno | 7 |
| 2.1.2 | Mesto nameščanja | 8 |
| 2.1.3 | Hladivo — v primeru R410A ali R32 | 11 |
| 2.1.4 | Elektrika | 12 |
| 3 | Specifična varnostna navodila za monterja | 15 |
| 4 | O škatli | 21 |
| 4.1 | Zunanja enota | 21 |
| 4.1.1 | Razpakiranje zunanje enote | 21 |
| 4.1.2 | Prenašanje zunanje enote | 21 |
| 4.1.3 | Odstranjevanje opreme iz zunanje enote | 22 |
| 5 | O enoti | 23 |
| 5.1 | Identifikacija | 23 |
| 5.1.1 | Nazivna ploščica: zunanja enota | 23 |
| 6 | Nameščanje enote | 24 |
| 6.1 | Prilagoditev mesta namestitve | 24 |
| 6.1.1 | Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto | 25 |
| 6.1.2 | Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih | 27 |
| 6.2 | Odpiranje enote | 28 |
| 6.2.1 | Odpiranje enote | 28 |
| 6.2.2 | Odpiranje zunanje enote | 28 |
| 6.3 | Nameščanje zunanje enote | 29 |
| 6.3.1 | O montaži zunanje enote | 29 |
| 6.3.2 | Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote | 29 |
| 6.3.3 | Priprava montažne konstrukcije | 29 |
| 6.3.4 | Montaža zunanje enote | 30 |
| 6.3.5 | Priprava drenaže | 30 |
| 6.3.6 | Preprečevanje prevračanja zunanje enote | 31 |
| 7 | Nameščanje cevi | 32 |
| 7.1 | Priprava cevi za hladivo | 32 |
| 7.1.1 | Zahteve za cevi za hladivo | 32 |
| 7.1.2 | Izolacija cevi za hladivo | 33 |
| 7.1.3 | Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike | 33 |
| 7.2 | Povezovanje cevi za hladivo | 34 |
| 7.2.1 | O priključevanju cevi za hladivo | 34 |
| 7.2.2 | Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo | 34 |
| 7.2.3 | Navodila pri priključevanju cevi za hladivo | 36 |
| 7.2.4 | Napotki za upogibanje cevi | 36 |
| 7.2.5 | Robljenje koncev cevi | 36 |
| 7.2.6 | Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reduciranimi priključki | 37 |
| 7.2.7 | Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka | 39 |
| 7.2.8 | Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto | 40 |
| 7.3 | Preverjanje cevi za hladivo | 41 |
| 7.3.1 | O preverjanju cevi za hladivo | 41 |
| 7.3.2 | Napotki za varnost pri preverjanju cevi za hladivo | 41 |
| 7.3.3 | Preverjanje puščanja | 42 |
| 7.3.4 | Vakuumsko praznjenje | 42 |
| 8 | Dolivanje hladiva | 44 |
| 8.1 | O polnjenju s hladivom | 44 |
| 8.2 | O hladivu | 45 |
| 8.3 | Varnostni ukrepi pri polnjenju s hladivom | 46 |
| 8.4 | Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva | 46 |
| 8.5 | Določanje celotne količine ponovnega polnjenja | 46 |
| 8.6 | Dolivanje dodatnega hladiva | 46 |
| 8.7 | Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih | 47 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9 | Nameščanje električnih sestavnih delov | 48 |
| 9.1 | O priključevanju električnega ožičenja | 48 |
| 9.1.1 | Varnostni ukrepi pri priključevanju električnega ožičenja | 48 |
| 9.1.2 | Vodila pri priključevanju električnega ožičenja | 49 |
| 9.1.3 | Specifikacije za standardne komponente ožičenja | 51 |
| 9.2 | Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto | 51 |
| 10 | Zaključevanje montaže zunanje enote | 54 |
| 10.1 | Zaključevanje montaže zunanje enote | 54 |
| 10.2 | Zapiranje zunanje enote | 54 |
| 11 | Konfiguracija | 55 |
| 11.1 | O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti | 55 |
| 11.1.1 | Da bi izklopili varčevanje z električno energijo v pripravljenosti | 55 |
| 11.2 | O funkciji prednostnega prostora | 56 |
| 11.2.1 | Da bi nastavili delovanje prednostnega prostora | 56 |
| 11.3 | O tihem nočnem načinu delovanja | 56 |
| 11.3.1 | Da bi vključili tiho nočno delovanje | 56 |
| 11.4 | O načinu zaklepanja na ogrevanje | 57 |
| 11.4.1 | Da bi enoto zaklenili na ogrevanje | 57 |
| 11.5 | O načinu zaklepanja na hlajenje | 57 |
| 11.5.1 | Da bi enoto zaklenili na hlajenje | 57 |
| 12 | Zagon | 59 |
| 12.1 | Pregled: Zagon | 59 |
| 12.2 | Napotki za varnost pri zagonu | 59 |
| 12.3 | Seznam preverjanj pred zagonom | 59 |
| 12.4 | Seznam preverjanj pri predaji v uporabo | 60 |
| 12.5 | Preizkus delovanja | 60 |
| 12.5.1 | O pregledovanju napak v ožičenju | 61 |
| 12.5.2 | Izvajanje testnega zagona | 62 |
| 12.6 | Zagon zunanje enote | 62 |
| 13 | Izročitev uporabniku | 63 |
| 14 | Vzdrževanje in servisiranje | 64 |
| 14.1 | Pregled: Vzdrževanje in servisiranje | 65 |
| 14.2 | Varnostni ukrepi za vzdrževanje | 65 |
| 14.3 | Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote | 65 |
| 14.4 | O kompresorju | 65 |
| 15 | Odpravljanje težav | 67 |
| 15.1 | Pregled: Odpravljanje težav | 67 |
| 15.2 | Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav | 67 |
| 15.3 | Reševanje težav na podlagi simptomov | 67 |
| 15.3.1 | Simptom: Notranje enote padajo, vibrirajo ali oddajajo zvoke | 67 |
| 15.3.2 | Simptom: Enota NE ogreva oziroma ne hladi po pričakovanih | 67 |
| 15.3.3 | Simptom: Iztekanje vode | 68 |
| 15.3.4 | Simptom: Električno puščanje | 68 |
| 15.3.5 | Simptom: Nastavljanje prioritete prostorov NE deluje | 68 |
| 15.3.6 | Simptom: Enota NE deluje ali ožganine | 68 |
| 15.4 | Reševanje težav glede na to, kako svetijo svetleče diode | 68 |
| 15.4.1 | Diagnosticiranje napak s svetlečo diodo na tiskanem vezju zunanje enote | 68 |
| 16 | Odlaganje | 70 |
| 16.1 | Pregled: odstranjevanje | 70 |
| 16.2 | Izčrpavanje | 70 |
| 16.3 | Zagon in zaustavitev prisilnega hlajenja | 71 |
| 17 | Tehnični podatki | 73 |
| 17.1 | Shema povezav | 73 |
| 17.1.1 | Poenotena legenda za vezalno shemo | 73 |
| 17.2 | Shema napeljave cevi | 75 |
| 17.2.1 | Shema napeljave cevi: zunanja enota | 75 |
| 18 | Pojmovnik | 78 |

1 O dokumentaciji

1.1 O tem dokumentu



OPOZORILO

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

Ciljno občinstvo

Pooblaščen monterji



INFORMACIJA

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



INFORMACIJA

V tem dokumentu so samo navodila za montažo, ki se nanašajo na zunanjo enoto. Za nameščanje notranje enote (nameščanje notranje enote, priključevanje cevi za hladivo na notranjo enoto, priključevanje električnega ožičenja na notranjo enoto ...), glejte priročnik za montažo notranje enote.

Dokumentacija

Ta dokument je del kompleta dokumentacije. V kompletu so:

- **Splošni varnostni ukrepi:**
 - Varnostna navodila, ki jih morate prebrati pred montažo
 - Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)
- **Priročnik za montažo zunanje enote:**
 - Navodila za montažo
 - Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)
- **Vodnik za monterja:**
 - Priprava za namestitev, referenčni podatki ...
 - Format: Digitalne datoteke so na voljo na naslovu <https://www.daikin.eu>. S funkcijo iskanja 🔍 poiščite svoj model.

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

Poskenirajte spodnjo QR-kodo, da boste dostopali do celotnega nabora dokumentacije in več informacij o svojem izdelku na spletni strani Daikin.



3AMXF-A9



3AMXM-N9




3MXF-A9

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





Tehnični inženirski podatki

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



1.1.1 Pomen opozoril in simbolov

| | |
|---|--|
|  | NEVARNOST Označuje situacijo, katere posledica je smrt ali resna poškodba. |
|  | NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt zaradi električnega udara. |
|  | NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE Prikazuje situacijo, ki bi lahko povzročila ožganine/opekline zaradi izjemno visokih ali nizkih temperatur. |
|  | NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE Označuje situacijo, ki lahko povzroči eksplozijo. |
|  | OPOZORILO Označuje situacijo, katere posledica je lahko smrt ali resna poškodba. |
|  | OPOZORILO: VNETLJIV MATERIAL |
|  | OPOMIN Označuje situacijo, katere posledica je lahko manjša ali srednje težka poškodba. |
|  | OPOMBA Označuje situacijo, ki lahko povzroči poškodbe opreme ali lastnine. |
|  | INFORMACIJA Označuje uporabne namige ali dodatne informacije. |

Simboli, uporabljeni na enoti:

| Simbol | Razlaga |
|---|---|
|  | Pred namestitvijo preberite navodila za montažo in uporabo ter shemo z navodili za ožičenje. |
|  | Preden začnete izvajati vzdrževalne in servisne postopke preberite priročnik za servisiranje. |
|  | Za več informacij glejte vodnik za monterja in uporabnika. |
|  | Enota vsebuje vrtljive dele. Pri servisiranju in pregledovanju bodite pazljivi. |

Simboli, uporabljeni v dokumentaciji:

| Simbol | Razlaga |
|---|---|
|  | Pomeni naslov slike ali sklic nanjo. Primer: "▲ 1–3 naslov slike" pomeni "3. slika v 1. poglavju". |
|  | Pomeni naslov tabele ali sklic nanjo. Primer: "■ 1–3 naslov tabele" pomeni "3. tabela v 1. poglavju". |

2 Splošni varnostni ukrepi

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 ali notranjih delov med delovanjem in takoj po njem. Lahko je prevroča ali prehladna. Pustite ji čas, da se vrne na normalno temperaturo. Če se je MORATE dotakniti, si nadenite zaščitne rokavice.
- Pazite, da se NE boste dotaknili ponesreči izteklega hladiva.



OPOZORILO

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



OPOZORILO

Prepričajte se, da bodo nameščanje, preizkušanje in uporabljeni materiali ustrezali veljavni zakonodaji (in seveda navodilom v dokumentaciji Daikin).



OPOZORILO

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



OPOZORILO

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



OPOMIN

Uporabite ustrezno zaščitno opremo (zaščitne rokavice, zaščitna očala ...) med nameščanjem, vzdrževanjem ali servisiranjem sistema.



OPOMIN

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



OPOMIN

- Na vrh enote ne odlagajte 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 veljavno zakonodajo bo treba morda skupaj z izdelkom priskrbeti dnevnik, v katerem se beležijo najmanj: podatki o vzdrževanju, popravila, rezultati testov, obdobja v stanju 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 nameščanja

- Poskrbite, da bo okoli enote dovolj prostora za servisni dostop in kroženje zraka.
- Prepričajte se, da mesto namestitve prenese težo in vibracije enote.
- Prepričajte se, da je območje dobro prezračeno. **NE** blokirajte prezračevalnih odprtin.
- Zagotovite, da je enota nameščena poravnano.

Enote **NE** nameščajte na naslednjih mestih:

- V potencialno eksplozivnem okolju.
- V bližini strojev, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem in povzročijo okvare na opremi.
- Na mestih, kjer obstaja tveganje za nastanek požara zaradi puščanja ali vnetljivih plinov (na primer: razredčila ali gorivo), ogljikova vlakna, vnetljiv prah.
- Na mestih, kjer se ustvarjajo korozivni plini (na primer: plin žveplove kisline). Zaradi korozije bakrenih cevi ali zvarov bi lahko začelo puščati hladivo.

Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32



OPOZORILO: BLAGO VNETHJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



OPOZORILO

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



OPOZORILO

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



OPOZORILO

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

**OPOZORILO**

- Izvedite varnostne ukrepe, s katerimi boste preprečili prenos prekomernih vibracij ali pulziranje cevi za hladivo.
- Čim bolj zaščitite varnostne naprave, cevovode in spoje pred neugodnimi okoljskimi vplivi.
- Poskrbite za raztezanje in krčenje dolgih raztežajev cevovoda.
- Načrtujte in nameščajte cevi v sistemih za hlajenje tako, da zmanjšate verjetnost poškodb sistema zaradi hidravličnega šoka.
- Varno namestite notranjo opremo in cevi ter jih zaščitite, da ne bi prišlo do nenamernih poškodb opreme ali cevi v primeru dogodkov, kot je premikanje pohištva ali prenavljanje prostorov.

**OPOZORILO**

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

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

**OPOMIN**

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

**OPOMBA**

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

Zahteve namestitve po prostoru**OPOZORILO**

Če je v napravah hladivo R32, MORA biti površina prostora, v katerega se namešča, v katerem deluje ali je skladiščena naprava, večja od najmanjše površine prostora, določene v spodnji tabeli A (m²). To velja za:

- Notranje enote **brez** tipala za puščanje hladiva; v primeru notranjih enot **s** tipalom za puščanje hladiva glejte priročnik za montažo
- Zunanje enote, nameščene ali skladiščene v notranjih prostorih (npr. zimski vrt, garaža, strojnica)

**OPOMBA**

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

Da bi določili najmanjšo potrebno površino prostora

- 1 Izračunajte skupno količino hladiva v sistemu (= tovarniška polnitev hladiva ❶ + ❷ dolito hladivo).

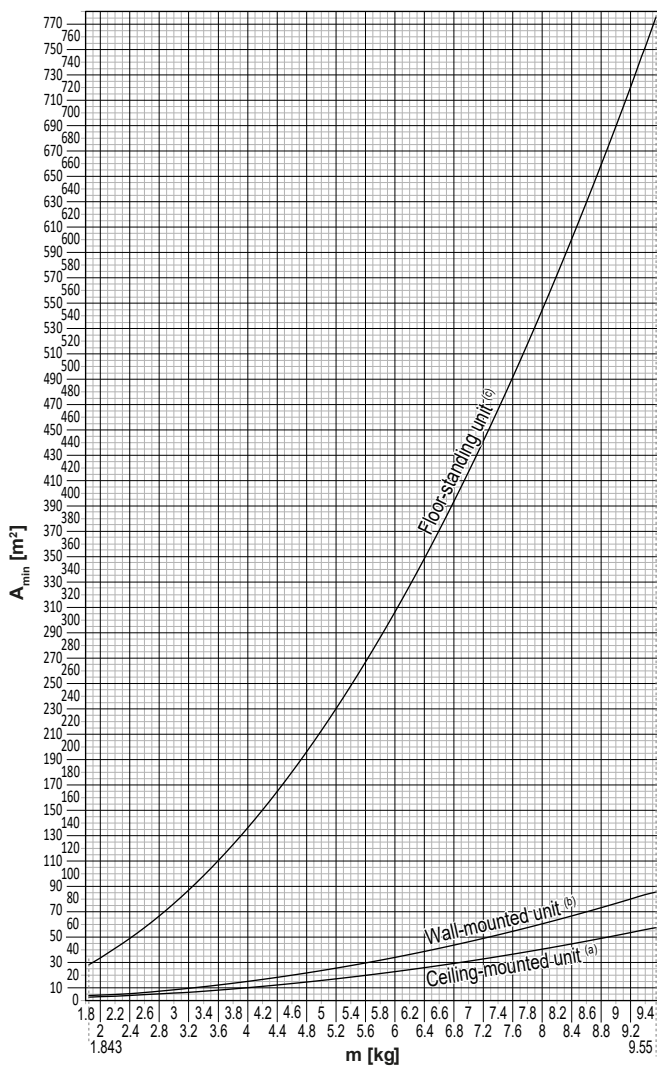


2 Določite, kateri grafikon ali tabelo uporabiti.

- Za notranje enote: Je enota nameščena na strop, na steno ali gre za talno enoto?
- Za zunanje enote, nameščene ali shranjene notri, je to odvisno od višine namestitve:

| Če je višina namestitve ... | Uporabite grafikon ali tabelo za ... |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <1,8 m | Talne enote |
| 1,8≤x<2,2 m | Enote, nameščene na steno |
| ≥2,2 m | Enote, nameščene na strop |

3 Uporabite grafikon ali tabelo za določanje minimalne površine prostora.



| Ceiling-mounted unit ^(a) | | Wall-mounted unit ^(b) | | Floor-standing unit ^(c) | |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| m (kg) | A _{min} (m ²) | m (kg) | A _{min} (m ²) | m (kg) | A _{min} (m ²) |
| ≤1.842 | — | ≤1.842 | — | ≤1.842 | — |
| 1.843 | 3.64 | 1.843 | 4.45 | 1.843 | 28.9 |
| 2.0 | 3.95 | 2.0 | 4.83 | 2.0 | 34.0 |
| 2.2 | 4.34 | 2.2 | 5.31 | 2.2 | 41.2 |
| 2.4 | 4.74 | 2.4 | 5.79 | 2.4 | 49.0 |
| 2.6 | 5.13 | 2.6 | 6.39 | 2.6 | 57.5 |
| 2.8 | 5.53 | 2.8 | 7.41 | 2.8 | 66.7 |
| 3.0 | 5.92 | 3.0 | 8.51 | 3.0 | 76.6 |
| 3.2 | 6.48 | 3.2 | 9.68 | 3.2 | 87.2 |
| 3.4 | 7.32 | 3.4 | 10.9 | 3.4 | 98.4 |
| 3.6 | 8.20 | 3.6 | 12.3 | 3.6 | 110 |
| 3.8 | 9.14 | 3.8 | 13.7 | 3.8 | 123 |
| 4.0 | 10.1 | 4.0 | 15.1 | 4.0 | 136 |
| 4.2 | 11.2 | 4.2 | 16.7 | 4.2 | 150 |
| 4.4 | 12.3 | 4.4 | 18.3 | 4.4 | 165 |
| 4.6 | 13.4 | 4.6 | 20.0 | 4.6 | 180 |
| 4.8 | 14.6 | 4.8 | 21.8 | 4.8 | 196 |
| 5.0 | 15.8 | 5.0 | 23.6 | 5.0 | 213 |
| 5.2 | 17.1 | 5.2 | 25.6 | 5.2 | 230 |
| 5.4 | 18.5 | 5.4 | 27.6 | 5.4 | 248 |
| 5.6 | 19.9 | 5.6 | 29.7 | 5.6 | 267 |
| 5.8 | 21.3 | 5.8 | 31.8 | 5.8 | 286 |
| 6.0 | 22.8 | 6.0 | 34.0 | 6.0 | 306 |
| 6.2 | 24.3 | 6.2 | 36.4 | 6.2 | 327 |
| 6.4 | 25.9 | 6.4 | 38.7 | 6.4 | 349 |
| 6.6 | 27.6 | 6.6 | 41.2 | 6.6 | 371 |
| 6.8 | 29.3 | 6.8 | 43.7 | 6.8 | 394 |
| 7.0 | 31.0 | 7.0 | 46.3 | 7.0 | 417 |
| 7.2 | 32.8 | 7.2 | 49.0 | 7.2 | 441 |
| 7.4 | 34.7 | 7.4 | 51.8 | 7.4 | 466 |
| 7.6 | 36.6 | 7.6 | 54.6 | 7.6 | 492 |
| 7.8 | 38.5 | 7.8 | 57.5 | 7.8 | 518 |
| 8 | 40.5 | 8 | 60.5 | 8 | 545 |
| 8.2 | 42.6 | 8.2 | 63.6 | 8.2 | 572 |
| 8.4 | 44.7 | 8.4 | 66.7 | 8.4 | 601 |
| 8.6 | 46.8 | 8.6 | 69.9 | 8.6 | 629 |
| 8.8 | 49.0 | 8.8 | 73.2 | 8.8 | 659 |
| 9 | 51.3 | 9 | 76.6 | 9 | 689 |
| 9.2 | 53.6 | 9.2 | 80.0 | 9.2 | 720 |
| 9.4 | 55.9 | 9.4 | 83.6 | 9.4 | 752 |
| 9.55 | 57.7 | 9.55 | 86.2 | 9.55 | 776 |

- m** Skupna polnitev hladiva v sistemu
- A_{min}** Najmanjša površina prostora
- (a)** Ceiling-mounted unit (= Enota, nameščena na stropu)
- (b)** Wall-mounted unit (= Enota, nameščena na steni)
- (c)** Floor-standing unit (= Talni tip enote)

2.1.3 Hladivo — v primeru 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 – Puščanje hladiva. Če želite sistem izčrpati in nekje na tokokrogu hladilnega sredstva pušča:

- NE uporabljajte funkcije za samodejno izčrpavanje na enoti, s katero lahko zberete vse hladivo iz sistema v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samoizgorevanje in eksplozija v kompresorju zaradi zraka, ki pride v delujoč kompresor.
- Uporabite ločen sistem za izčrpavanje, tako da kompresorju enote NI treba delovati.

**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 reuperirajte. NE izpuščajte ga neposredno v okolje. Uporabite vakuumsko črpalko, da boste izpraznili napeljavo.

**OPOZORILO**

Pazite, da v sistemu ne bo kisika. Hladivo je mogoče polniti, ŠELE ko izvedete preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje.

Možna posledica: Samoizgorevanje in eksplozija kompresorja zaradi kisika, ki pride v delujoč kompresor.

**OPOMBA**

- Za preprečevanje okvare kompresorja NE dodajajte več hladiva, kot je navedeno v specifikaciji.
- Kadar je treba sistem hladiva odpreti, morate s hladivom ravnati v skladu z veljavno zakonodajo.

**OPOMBA**

Prepričajte se, da nameščene cevi za hladivo ustrezajo veljavni zakonodaji. Veljavni standard za Evropo je EN378.



**OPOMBA**

Poskrbite, da zunanje cevi in priključki NE bodo obremenjeni.

**OPOMBA**

Ko povežete vse cevi, se prepričajte, da plin nikjer ne pušča. Uporabljajte dušik za izvedbo preizkusa plinske tesnosti.

- 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 dodati hladivo, odvisno od velikosti in dolžine cevi v sistemu.
- LE uporaba orodja izključno za hladivo, ki se uporablja v sistemu, zagotavlja odpornost na tlak in preprečevanje vdora tujkom v sistem.
- Tekoče hladivo dodajajte, kot sledi:

| Če | Naredite to: |
|---|--|
| Sifonska cev je priključena (npr. cilindar nosi oznako "Priključena sifonska cev za dolivanje tekočine") | Dolijte tekoče hladivo tako, da je jeklenka pokončna.  |
| Sifonska cev NI priključena | Dolijte tekoče hladivo tako, da je jeklenka postavljena na glavo.  |

- Jeklenko za hladivo odpirajte počasi.
- Dolijte hladivo v tekočem stanju. Če ga boste dolivali v plinastem stanju, lahko to prepreči normalno delovanje.



OPOMIN

Ko je postopek dolivanja hladiva dokončan ali ga prekinete, takoj zaprite ventil jeklenke za hladivo. Če ventila NE zaprete takoj, lahko preostanek tlaka hladivo napolni dodatno. **Možna posledica:** Nepravilna količina hladiva.

2.1.4 Elekrika



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- Izključite vse napajanje, preden snamete pokrov električne omarice, priključujete električno napeljavo ali se dotikate električnih delov.
- Odklopite napajanje za več kot 10 minut ter izmerite napetost na priključnih sponkah kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih, preden začnete servisiranje. Napetost mora biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesto priključnih sponk 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 nameščeno, JE NUJNO v električno napeljavo namestiti glavno stikalo ali druge možnosti odklopa, ki imajo ločen stik na vseh polih in omogočajo popolni odklop v III. razredu prenapetosti.

**OPOZORILO**

- Uporabljajte LE bakrene vodnike.
- Napeljava kablov sistema mora biti skladna z nacionalnimi predpisi za napeljavo kablov.
- Zunanje ožičenje MORA biti izvedeno v skladu z vezalno shemo, dobavljeno z izdelkom.
- 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.
- Obvezno vgradite ozemljitveni vodnik. Enote NE ozemljujte s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali telefonskega ozemljitvenega kabla. Nepopolna ali neustrezna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- Obvezno uporabite ločeno napajalno vezje. NIKOLI ne uporabite napajalnega vezja, v katerega so priključene druge naprave.
- Obvezno namestite zahtevane varovalke ali odklopnike.
- Obvezno namestite zemljostično zaščito. 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 električni 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 podporniki napajalnega kabla in samim priključnim blokom mora biti taka, da se v primeru mehanske obremenitve najprej iztaknejo napajalni vodniki in šele nato ozemljitev.

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi, ko napeljujete električne kable:



- Na priključno ploščo NE priključujte kablov različne presekov. (Ohlapni kabli električne napeljave lahko povzročijo nenormalno toploto).
- Ko priključujete kable z enakimi preseki, to naredite, kot je prikazano na zgornji sliki.
- Za napeljavo uporabljajte specificirane napajalne kable in jih trdno pričvrstite, da bi zagotovili, da na priključno ploščo ne bo pritiskov od zunaj.
- Uporabite ustrezní izvijač za privijanje priključnih vijakov. Izvijač s premajhno glavo bo uničil glavo in onemogočil pravilno privijanje.
- Premočno privijanje priključnih vijakov lahko povzroči, da vijaki počijo.

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 preprečile motnje.



OPOMBA

V uporabi LE, če je napajanje trofazno in ima kompresor zagonski način ON/OFF.

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

3 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

Za ravnanje z zunanjo enoto (glejte "4.1.2 Prenašanje zunanje enote" [▶ 21])



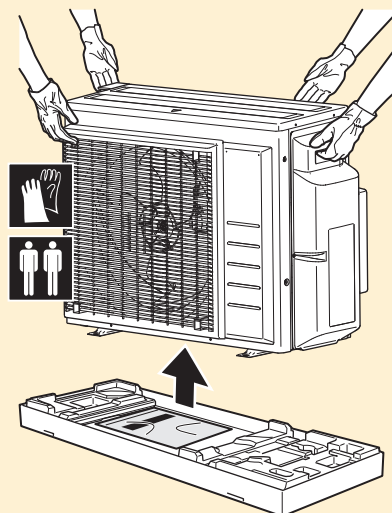
OPOMIN

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



OPOMIN

Z zunanjo enoto ravnajte SAMO v skladu z naslednjim:



Nameščanje enote (glejte "6 Nameščanje enote" [▶ 24])



OPOZORILO

Montažo mora izvesti monter, izbira materialov in montaža pa morata ustrezati veljavni zakonodaji. Veljavni standard za Evropo je EN378.

Mesto nameščanja (glejte "6.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 24])



OPOMIN

- Preverite, ali lahko mesto namestitve prenese težo enote. Neprimerna montaža je nevarna. Lahko povzroči tudi vibracije in nenavadne zvoke med delovanjem.
- Poskrbite, da bo dovolj prostora za vzdrževanje.
- Enote NE nameščajte tako, da bo v stiku s stropom ali steno, saj to lahko povzroči vibracije.



OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračujem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora jo biti dimenzije prostora skladne s Splošnimi varnostnimi ukrepi.

Odpiranje enote (glejte "6.2 Odpiranje enote" [▶ 28])



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

Nameščanje cevi (glejte "7 Nameščanje cevi" [▶ 32])



OPOMIN

Cevi in spoji sistema split morajo biti narejeni s stalnimi spoji, ko so v zasedenem prostoru, razen če so to spoji, ki povezujejo neposredno cevi z notranjimi enotami.



OPOMIN

- Enot, ki so pri pošiljanju že napolnjene s hladivom R32, ne smete spajkati ali variti na mestu namestitve.
- Med nameščanjem hladilnega sistema morate pri spajanju delov, pri katerem je vsaj v enem delu že hladivo, upoštevati naslednje zahteve: v obljudenih prostorih niso dovoljeni nepermanentni spoji za hladivo R32, razen za spoje, ki jih na mestu namestitve neposredno na notranjo enoto za priključevanje cevi. Spoji, narejeni na mestu namestitve za neposredno povezovanje cevi na notranje enote, morajo biti nepermanentnega tipa.



OPOMIN

NE priključite vložene odcepne cevi in zunanje enote, ko izvajate dela na ceveh brez priključene notranje enote, tako da lahko dodate notranjo enoto kasneje.



OPOZORILO

Varno povežite cevi za hladivo, preden zaženete kompresor. Če cevi za hladivo niso priključene in je zaustavitveni ventil ob zagonu kompresorja odprt, se bo vanj vsesal zrak, kar bo povzročilo previsok pritisk v zanki hladilnega sredstva, kar lahko povzroči škodo na opremi ali poškodbe oseb.



OPOMIN

- Nepopolno robljenje lahko povzroči iztekanje hladiva.
- Robljene cevi NE smete ponovno uporabiti. Cev morate na novo robiti, da preprečite uhajanje plinastega hladiva.
- Uporabite holandske matice, ki so priložene enoti. Uporaba drugačnih holandskih matic lahko povzroči puščanje plinastega hladiva.



OPOMIN

NE odpirajte ventilov, preden dokončate razširitev. To bi povzročilo puščanje plinastega hladiva.



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

NE odpirajte zapornih ventilov, preden je končano vakuumsko sušenje.

Dolivanje hladiva (glejte "8 Dolivanje hladiva" [▶ 44])**OPOZORILO**

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

**OPOZORILO**

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

**OPOZORILO**

Nikoli se z golo kožo ne dotaknite ponesreči razlitega hladiva. To bi lahko povzročilo rane zaradi ozeblin.

Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "9 Nameščanje električnih sestavnih delov" [▶ 48])**OPOZORILO**

Napajalnega ali povezovalnega kabla NE podaljšujte z žičnimi priključki, žičnimi priključnimi sponkami, zlepljenimi žicami ali podaljški. To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.

**OPOZORILO**

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

**OPOZORILO**

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

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.



OPOZORILO

Uporabite odklopnik za odklop vseh polov z vsaj 3 mm med kontaktnimi točkovnimi režami, ki omogočajo popolni odklop v III. razredu prenapetosti.



OPOZORILO

Če je napajalni kabel poškodovan, ga MORAJO proizvajalec, serviser ali druga ustrezno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarnosti.



OPOZORILO

NE povezujte napajalnega kabla na notranjo enoto. To lahko povzroči električni udar ali požar.



OPOZORILO

- V enoto ne nameščajte električnih delov, kupljenih lokalno.
- NE razpeljajte napajanja za odvodno črpalko itd. s priključnega bloka. To lahko povzroči električni udar ali požar.



OPOZORILO

Pazite, da bodo kabli za medsebojne povezave stran od bakrenih cevi brez termoizolacije, saj se te cevi zelo segrejejo.



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Vsi električni deli (vključno s termistorji) se napajajo iz napajalnega omrežja. NE dotikajte s jih z golimi rokami.

[Zaključevanje montaže zunanje enote \(glejte "10 Zaključevanje montaže zunanje enote" \[▶ 54\]\)](#)



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- Prepričajte se, da je sistem ustrezno ozemljen.
- Pred servisiranjem IZKLOPITE napajanje.
- Namestite pokrov stikalne omarice, preden VKLJUČITE napajanje.

[Predaja v uporabo \(glejte "12 Zagon" \[▶ 59\]\)](#)



OPOMIN

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

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



OPOMIN

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

[Vzdrževanje in servisiranje \(glejte "14 Vzdrževanje in servisiranje" \[▶ 64\]\)](#)



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE****NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

Odklopite napajanje za več kot 10 minut ter izmerite napetost na priključnih sponkah kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih, preden začnete servisiranje. Napetost mora biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesto priključnih sponk glejte vezalno shemo.

**OPOZORILO**

- Preden pričnete z izvajanjem vzdrževanja ali popravila, vedno izklopite odklopnik na napajalni plošči, odstranite varovalke oz. odprite zaščitne naprave enote.
- Ne dotikajte se delujočih delov 10 min po izključitvi napajanja, saj obstaja možnost visoke napetosti.
- Pazite, ker je nekaj delov električne omarice izjemno vročih.
- Pazite, da se ne boste dotaknili prevodnega dela.
- NE izpirajte enote. To bi lahko povzročilo električni udar ali požar.

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

- Kompresor uporabljajte le v ozemljenem sistemu.
- Izključite napajanje pred servisiranjem.
- Spet pritrdite pokrov stikalne omarice in servisni pokrov po servisiranju.

**OPOMIN**

VEDNO uporabljajte zaščitna očala in rokavice.

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

- Uporabite cevni rezalnik, da bi odstranili kompresor.
- NE uporabljajte plamenskega spajkalnika.
- Uporabite le odobrena hladiva in maziva.

**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE**

Kompresorja se Ne dotikajte z golimi rokami.

Odpravljanje težav (glejte "15 Odpravljanje težav" [▶ 67])**OPOZORILO**

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

**OPOZORILO**

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



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- Ko enota ne deluje, so svetleče diode na tiskanem vezju izključene zaradi varčevanja z energijo.
- Tudi ko so svetleče diode **IZKLJUČENE**, sta priključna sponka in tiskano vezje lahko pod napetostjo.

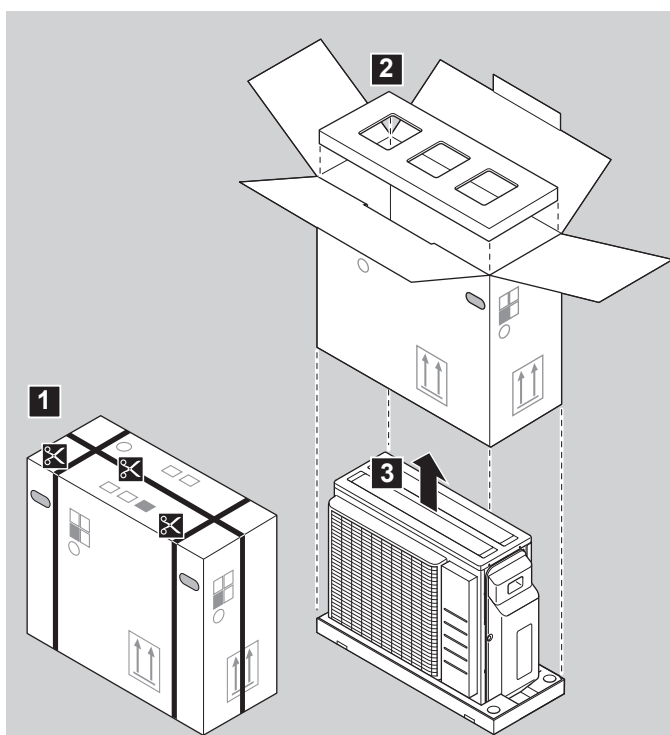
4 O škatli

Ves čas upoštevajte naslednje:

- Ob dobavi je treba enoto **NUJNO** pregledati glede poškodb in celovitosti. O vsaki poškodbi ali manjkajočih delih **JE TREBA** takoj poročati prevoznikovemu agentu za zahteve.
- Enoto v embalaži prinesite kolikor mogoče blizu dokončnega mesta za nameščanje, da bi preprečili morebitne poškodbe med transportom.
- Vnaprej pripravite pot, po kateri boste prinesli enoto na končno mesto namestitve.

4.1 Zunanja enota

4.1.1 Razpakiranje zunanje enote

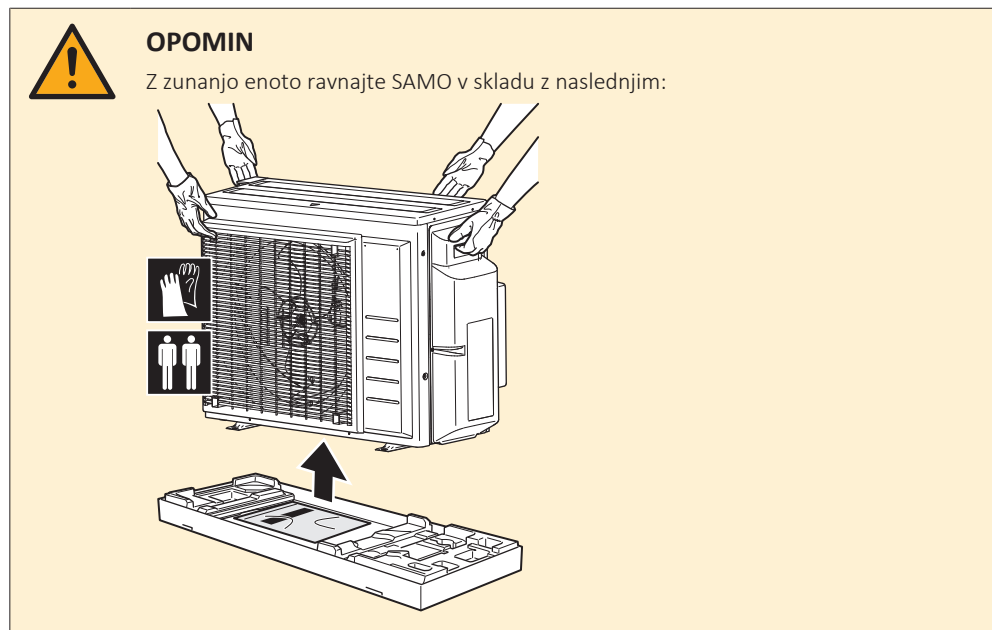


4.1.2 Prenašanje zunanje enote



OPOMIN

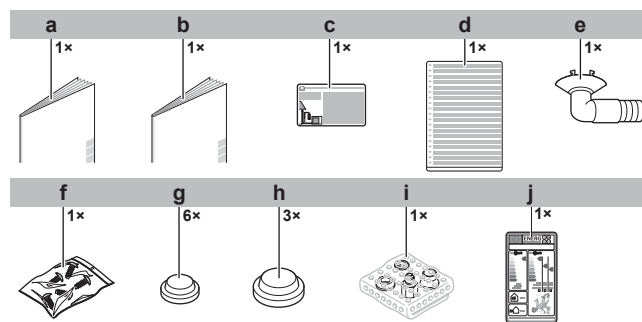
Da se izognete telesnim poškodbam, se **NE** dotikajte dovoda zraka ali aluminijastih reber na enoti.

**OPOMBA**

- Enoto postavite na ravno površino.
- Pred nameščanjem se prepričajte, da so aluminijaste platice enote ravne. Če niso, jih poravnajte z glavnikom za platice (iz lokalne dobave).

4.1.3 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

- 1 Dvignite zunanjo enoto.
- 2 Odstranite dodatke z dna embalaže.
- 3 Prepričajte se, da je bila z enoto dobavljena naslednja dodatna oprema:



- a Priročnik za montažo zunanje enote
- b Splošni varnostni ukrepi
- c Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- d Večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- e Odvodna pipa
- f Torba z vijaki. Vijaki bodo uporabljeni za pritrditev sidrnih trakov za električne kable.
- g Čep ventila (majhen)
- h Čep ventila (velik)
- i Sestav reduktorja
- j Nalepka z informacijami o energiji

5 O enoti



INFORMACIJA

NI mogoče priključiti samo 1 notranje enote. Priključite vsaj 2 notranji enoti.



INFORMACIJA

Odvisno od enot in/ali od pogojev nameščanja bo morda treba povezati električno ožičenje, preden lahko napolnite hladivo.

Hybrid za multi ali generator DHW za multi se upoštevata kot povezava za 1 prostor.

Za pravilno kombinacijo glejte preglednico kombinacij in priročnik za nameščanje za Hybrid za multi ali za generator DHW za multi.



OPOZORILO: BLAGO VNETHJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



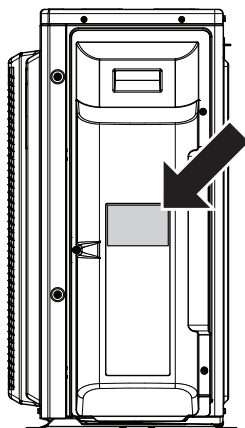
INFORMACIJA

Za omejitve pri delovanju glejte najnovejše tehnične podatke za zunanjo enoto na regionalni spletni strani Daikin (javno dostopno).

5.1 Identifikacija

5.1.1 Nazivna ploščica: zunanja enota

Mesto



6 Nameščanje enote



OPOZORILO

Montažo mora izvesti monter, izbira materialov in montaža pa morata ustrezati veljavni zakonodaji. Veljavni standard za Evropo je EN378.

V tem poglavju

| | | |
|-------|---|----|
| 6.1 | Priprava mesta namestitve..... | 24 |
| 6.1.1 | Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto..... | 25 |
| 6.1.2 | Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih | 27 |
| 6.2 | Odpiranje enote..... | 28 |
| 6.2.1 | Odpiranje enote | 28 |
| 6.2.2 | Odpiranje zunanje enote | 28 |
| 6.3 | Nameščanje zunanje enote | 29 |
| 6.3.1 | O montaži zunanje enote..... | 29 |
| 6.3.2 | Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote..... | 29 |
| 6.3.3 | Priprava montažne konstrukcije | 29 |
| 6.3.4 | Montaža zunanje enote | 30 |
| 6.3.5 | Priprava drenaže | 30 |
| 6.3.6 | Preprečevanje prevračanja zunanje enote..... | 31 |

6.1 Priprava mesta namestitve



OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora jo biti dimenzije prostora skladne s Splošnimi varnostnimi ukrepi.

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

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



OPOMIN

- Preverite, ali lahko mesto namestitve prenese težo enote. Neprimerna montaža je nevarna. Lahko povzroči tudi vibracije in nenavadne zvoke med delovanjem.
- Poskrbite, da bo dovolj prostora za vzdrževanje.
- Enote NE nameščajte tako, da bo v stiku s stropom ali steno, saj to lahko povzroči vibracije.

- Izberite mesto, kjer hrup zaradi obratovanja ali izpust vročega/mrzlega zraka iz enote ne bo nikogar motil. Mesto mora biti izbrano v skladu z veljavno zakonodajo.
- Poskrbite, da bo okoli enote dovolj prostora za servisni dostop in kroženje zraka.
- Izogibajte se območjem, v katerih lahko uhaja plin ali izdelek.
- Namestite enote, napajalne kable in ožičenje za prenos vsaj 3 m stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam. Odvisno od radijskih valov tudi 3 m lahko niso dovolj, da bi se preprečil šum.

**OPOMBA**

Predmetov, ki se ne smejo zmočiti, NE postavljajte pod notranjo in/ali zunanjo enoto. Sicer lahko kondenzat na enoti ali na ceveh za hladivo, umazanija v zračnem filtru ali zamašitev odvodnih cevi povzročijo kapljanje in se lahko predmeti pod enoto zamažejo ali poškodujejo.

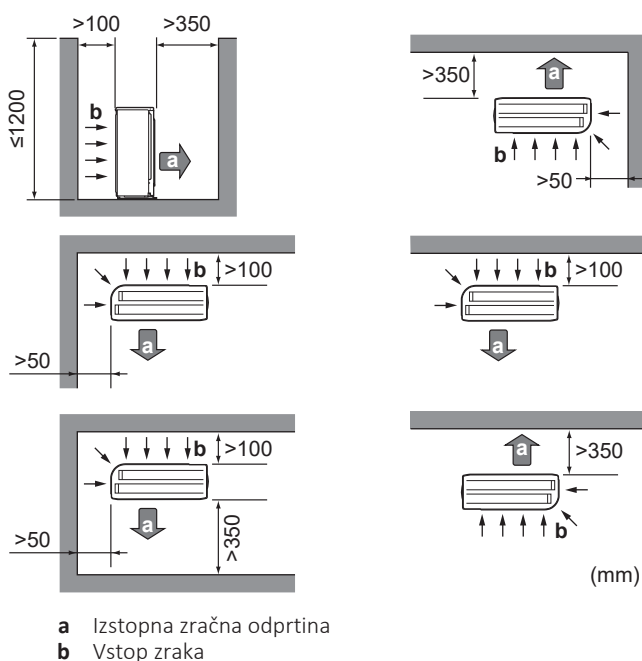
6.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto

**INFORMACIJA**

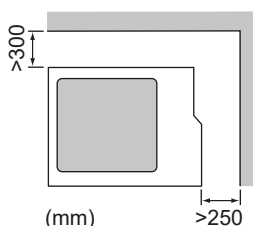
Preberite tudi naslednje zahteve:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7].
- "7.1.3 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike" [▶ 33].

Upoštevajte naslednja prostorska navodila:



Ustvarite 300 mm delovnega prostora pod stropom in 250 mm za servisiranje cevi in električnih povezav.

**OPOMBA**

- Enot NE nameščajte eno na drugo.
- Enote NE obešajte na strop.

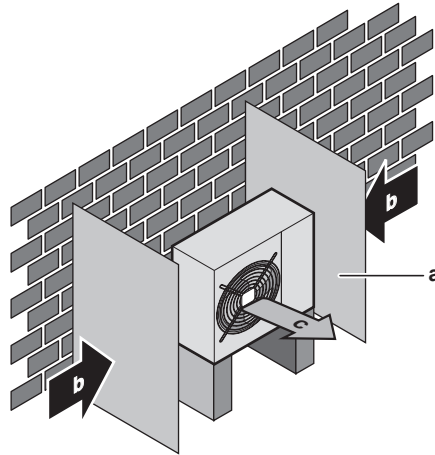
Močni vetrovi (≥ 18 km/h), ki pihajo proti izstopu zraka na zunanji enoti, povzročajo skrajšanje delovnega cikla (vsesanje izpustnega zraka). Posledice so lahko:

- poslabšanje delovne zmogljivosti,
- pogosta hitra zaledenitev pri ogrevanju,
- motnje v delovanju zaradi padca nizkega tlaka ali naraščanja visokega tlaka;

- lomljenje ventilatorja (če močan veter neprekinjeno piha v ventilator, se ventilator lahko začne vrteti zelo hitro, dokler se ne polomi).

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

Priporočamo, da zunanjo enoto namestite tako, da bo vstop zraka obrnjen proti steni in NE neposredno izpostavljen vetru.



- a Plošča za preusmerjanje
- b Pretežna smer vetra
- c Izstopna zračna odprtina

Enote NE nameščajte na naslednjih mestih:

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

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



INFORMACIJA

Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.

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

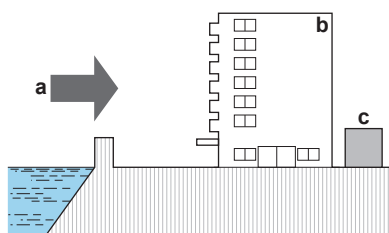
Enote NI priporočljivo nameščati na naslednjih mestih, saj to lahko skrajša življenjsko dobo enote:

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

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

Zunanjo enoto namestite stran od morskih vetrov.

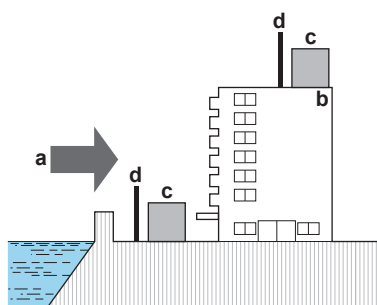
Primer: Za stavbo.



- a** Morski veter
- b** Stavba
- c** Zunanja enota

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

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



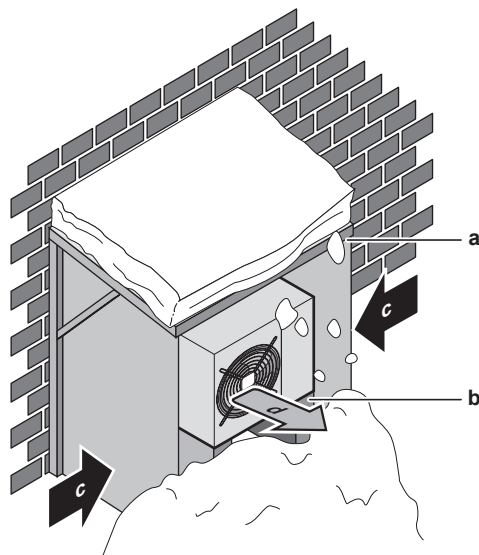
- a** Morski veter
- b** Stavba
- c** Zunanja enota
- d** Vetrna zaščita

Zunanja enota je načrtovana za zunanjo namestitvev in okoljske temperature v naslednjih obsegih (razen če je v priložniku za uporabo priključene notranje enote navedeno drugače):

| Hlajenje | Ogrevanje |
|-------------|-------------|
| -10~46°C DB | -15~24°C DB |

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

Zaščitite zunanjo enoto pred neposrednim sneženjem in pazite, da zunanja enota ne bo NIKOLI zasnežena.



- a Snežna streha ali lopa
- b Podstavek
- c Pretežna smer vetra
- d Izstop zraka

Priporočamo, da poskrbite za vsaj 150 mm prostora pod enoto (300 mm za območja z veliko snega). Dodatno lahko poskrbite za to, da bo enota vsaj 100 mm nad maksimalno pričakovano višino zapadlega snega. Če je treba, naredite podstavek. Za več podrobnosti glejte "[6.3 Nameščanje zunanje enote](#)" [▶ 29].

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.

6.2 Odpiranje enote

6.2.1 Odpiranje enote

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

- Ko priključujete cevi za hladivo
- 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.

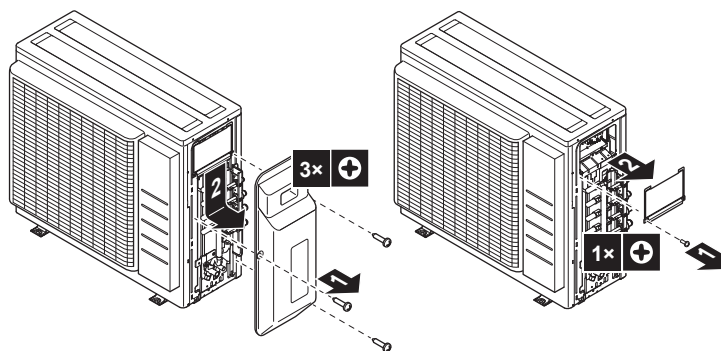
6.2.2 Odpiranje zunanje enote



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



6.3 Nameščanje zunanje enote

6.3.1 O montaži zunanje enote

Kdaj

Zunanjo in notranjo enoto je treba namestiti, preden se nanju priključijo cevi za hladivo.

Tipičen potek dela

Namestitev zunanje enote običajno obsega naslednje faze:

- 1 Priprava montažne konstrukcije.
- 2 Montaža zunanje enote.
- 3 Priprava odvoda vode.
- 4 Zaščita enote pred snegom in vetrom z namestitvijo snežne strehe in pregrad. Glejte "6.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 24].

6.3.2 Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote



INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "6.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 24]

6.3.3 Priprava montažne konstrukcije

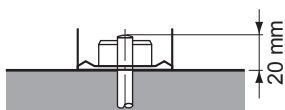
Preverite nosilnost in izravnano namestitvenih temeljev, da enota ne bi povzročala vibracij med delovanjem ali hrupa.

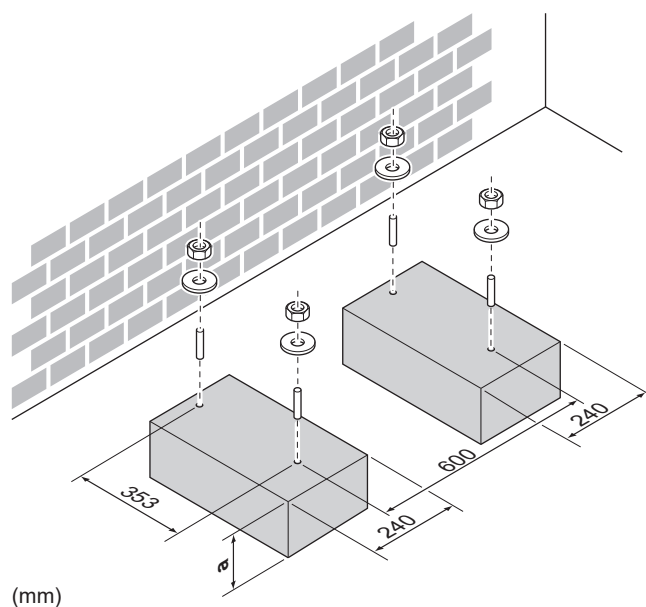
Uporabite antivibracijsko gumijasto podlogo (iz lokalne dobave) v primerih, kjer bi se vibracije lahko prenesle na stavbo.

Enoto je mogoče namestiti neposredno na betonsko verando ali drugo trdno površino, če ima pravilno odvodnjavanje.

S pomočjo temeljnih vijakov varno pritrdite enoto v skladu s sliko.

Pripravite 4 komplete temeljnih vijakov, matic in podložk M8 ali M10 (iz lokalne dobave).

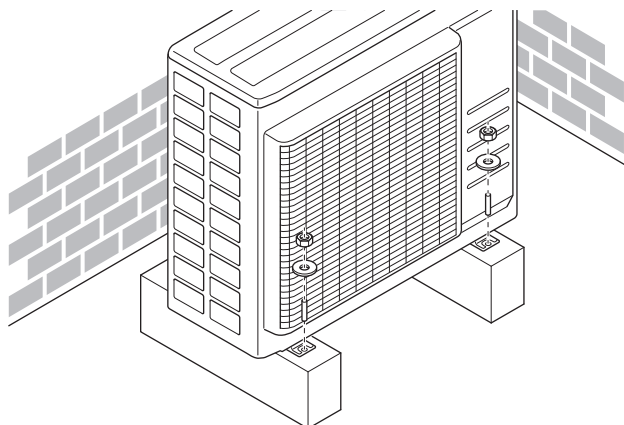




(mm)

a 100 mm nad pričakovano višino zapadlega snega

6.3.4 Montaža zunanje enote



6.3.5 Priprava drenaže

- Poskrbite za pravilno odvajanje kondenzata.
- Enoto namestite na podstavek, da zagotovite pravilno drenažo, ki bo preprečila nabiranje ledu.
- Okrog temeljev pripravite drenažni kanal za odvod odtočne vode stran od enote.
- Preprečite prelivanje odvodne vode čez pohodno pot, da pot NE bi postala spolzka v primeru zunanjih temperatur pod lediščem.
- Če enoto nameščate na okvir, na razdalji 150 mm od spodnje strani enote montirajte za vodo neprepustno ploščo, da bi preprečili vstop vode v enoto in kapljanje odvodne vode (glejte naslednjo sliko).



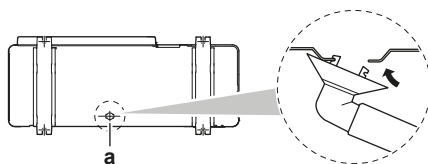
**OPOMBA**

Na hladnih območjih NE uporabljajte odvodne pipe, gibke cevi in čepov (velikega, majhnega) na zunanji enoti. Izvedite ustrezne ukrepe, ki bodo PREPREČILI zmrzovanje odtočnega kondenzata.

**OPOMBA**

Če je izpustna odprtina zunanje enote blokirana z montažnim temeljem ali površino tal, postavite dodatne podnožnike ≤ 30 mm pod noge zunanje enote.

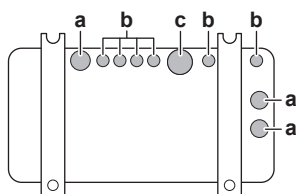
- Uporabite odvodno pipo za izpust, če je to potrebno.



a Odprtina za odtok

Da bi zaprli odvodne odprtine in pritrdili odvodno pipo

- 1 Namestite odvodne čepove (dodatek g) in (dodatek h). Zagotovite, da bodo robovi odvodnih čepov popolnoma pokrili odprtine.
- 2 Namestite odvodno pipo.

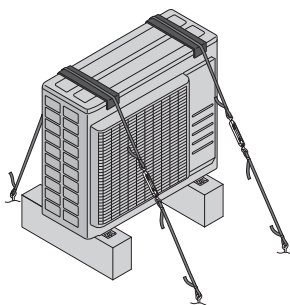


- a Odvodna odprtina. Namestite čep ventila (velik).
- b Odvodna odprtina. Namestite čep ventila (majhen).
- c Odvodna odprtina za odvodno pipo

6.3.6 Preprečevanje prevračanja zunanje enote

Če je enota nameščena na mestu, kjer bi jo lahko močan veter nagnil ali prevrnil, izvedite naslednje varnostne ukrepe:

- 1 Pripravite 2 kabla, kot je prikazano na naslednji risbi (iz lokalne dobave).
- 2 Postavite 2 kabla čez zunanjo enoto.
- 3 Med kabla in zunanjo enoto vstavite plast gume, da kabli ne bi opraskali barve (iz lokalne dobave).
- 4 Pritrdite končnike kablov.
- 5 Zategnite kable.



7 Nameščanje cevi

V tem poglavju

| | | |
|-------|---|----|
| 7.1 | Priprava cevi za hladivo | 32 |
| 7.1.1 | Zahteve za cevi za hladivo | 32 |
| 7.1.2 | Izolacija cevi za hladivo | 33 |
| 7.1.3 | Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike | 33 |
| 7.2 | Povezovanje cevi za hladivo | 34 |
| 7.2.1 | O priključevanju cevi za hladivo | 34 |
| 7.2.2 | Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo | 34 |
| 7.2.3 | Navodila pri priključevanju cevi za hladivo | 36 |
| 7.2.4 | Napotki za upogibanje cevi | 36 |
| 7.2.5 | Robljenje koncev cevi | 36 |
| 7.2.6 | Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reducirnimi priključki | 37 |
| 7.2.7 | Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka | 39 |
| 7.2.8 | Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto | 40 |
| 7.3 | Preverjanje cevi za hladivo | 41 |
| 7.3.1 | O preverjanju cevi za hladivo | 41 |
| 7.3.2 | Napotki za varnost pri preverjanju cevi za hladivo | 41 |
| 7.3.3 | Preverjanje puščanja | 42 |
| 7.3.4 | Vakuumsko praznjenje | 42 |

7.1 Priprava cevi za hladivo

7.1.1 Zahteve za cevi za hladivo



OPOMIN

Cevi in spoji sistema split morajo biti narejeni s stalnimi spoji, ko so v zasedenem prostoru, razen če so to spoji, ki povezujejo neposredno cevi z notranjimi enotami.



OPOMBA

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



INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7].

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

Premer cevi za hladivo

| Cevi za tekočine | Cevi za plin |
|-------------------|--------------------|
| 3× Ø6,4 mm (1/4") | 1× Ø9,5 mm (3/8") |
| | 2× Ø12,7 mm (1/2") |



INFORMACIJA

Morda bo glede na notranjo enoto treba uporabiti reducirni element. Glejte "7.2.6 Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reducirnimi priključki" [▶ 37] za več informacij.

Material cevi za hladivo


Material za cevi

Fosforna kislina deoksidira brezšivni baker

Prirobnični spoji

Uporabljajte le kaljen material.

Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten

| Zunanji premer (\varnothing) | Stopnja trdote | Debelina (t) ^(a) |  |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|---|
| 6,4 mm (1/4") | Kaljeno (O) | ≥0,8 mm | |
| 9,5 mm (3/8") | | | |
| 12,7 mm (1/2") | | | |

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

7.1.2 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.
- Debelina izolacije:

| Zunanji premer cevi (\varnothing_p) | Notranji premer izolacije (\varnothing_i) | Debelina izolacije (t) |
|---|---|------------------------|
| 6,4 mm (1/4") | 8~10 mm | ≥10 mm |
| 9,5 mm (3/8") | 10~14 mm | ≥13 mm |
| 12,7 mm (1/2") | 14~16 mm | ≥13 mm |



Če je temperatura višja od 30°C in je vlažnost višja od RH 80%, mora biti zatesnitvenega materiala vsaj 20 mm, da bi preprečili nastanek kondenzata na površju zatesnitvenega materiala.

Uporabite ločeno toplotno izolacijo za cevi za plinasto in cevi za tekoče hladivo.

7.1.3 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike**INFORMACIJA**

Za Hybrid za multi uporabo in DHW za multi generator glejte priložni priročnik za montažo notranje enote za maksimalno dovoljeno polnjenje za dolžine cevi in višinske razlike.

Krajše so cevi za hladivo, bolj učinkovit je sistem.

Dolžina cevi in višinske razlike morajo ustrezati naslednjim zahtevam.

Najkrajša dovoljena dolžina na prostor je 3 m.

| Dolžina cevi za hladivo do vsake notranje enote | Skupna dolžina cevi za hladivo |
|---|--------------------------------|
| ≤25 m | ≤50 m |

| | Maksimalna višinska razlika zunanja-notranja enota | Maksimalna višinska razlika notranja-notranja enota |
|--|--|---|
| Zunanja enota, nameščena više od notranje enote | ≤15 m | ≤7,5 m |
| Zunanja enota, nameščena niže od vsaj 1 notranje enote | ≤7,5 m | ≤15 m |

7.2 Povezovanje cevi za hladivo



OPOMIN

- Enot, ki so pri pošiljanju že napolnjene s hladivom R32, ne smete spajkati ali variti na mestu namestitve.
- Med nameščanjem hladilnega sistema morate pri spajanju delov, pri katerem je vsaj v enem delu že hladivo, upoštevati naslednje zahteve: v obljudenih prostorih niso dovoljeni nepermanentni spoji za hladivo R32, razen za spoje, ki jih na mestu namestitve neposredno na notranjo enoto za priključevanje cevi. Spoji, narejeni na mestu namestitve za neposredno povezovanje cevi na notranje enote, morajo biti nepermanentnega tipa.



OPOMIN

NE priključite vložene odcepne cevi in zunanje enote, ko izvajate dela na ceveh brez priključene notranje enote, tako da lahko dodate notranjo enoto kasneje.

7.2.1 O priključevanju cevi za hladivo

Pred priključevanjem cevi za hladivo

Prepričajte se, da sta zunanja in notranja enota nameščeni.

Tipičen potek dela

Priključevanje cevi za hladivo zajema:

- Priključevanje cevi za hladivo na notranjo enoto
- Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto
- Izoliranje cevi za hladivo
- Upoštevajte navodila za:
 - Upogibanje cevi
 - Izdelavo razširitev na koncih cevi
 - Uporabo zapornih ventilov

7.2.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo



INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "7.1 Priprava cevi za hladivo" [▶ 32]

**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE****OPOMBA**

- V delu z razširitvijo NE uporabljajte mineralnih olj.
- NE smete uporabiti cevi iz prejšnjih namestitev.
- Da bi zagotovili dobo uporabnosti te enote R32, vanjo NIKOLI ne nameščajte sušilnika. Sušilni material lahko raztopi in poškoduje sistem.

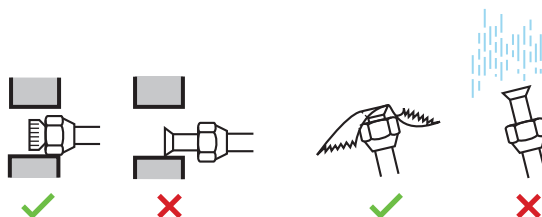
**OPOMBA**

- Uporabite holandsko matico, pritrjeno na glavno enoto.
- Da bi preprečili uhajanje plina, hladilno olje nanesite samo na notranjo površino razširitve. Uporabite hladilno olje za R32 (**Primer:** FW68DA, SUNISO Oil).
- Spojev NE uporabljajte znova.

**OPOMBA**

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

- Pazite, da v tokokrog hladiva razen predpisanega hladiva ne vstopijo nobene druge snovi (npr. zrak).
- Pri dodajanju hladiva uporabljajte samo R32.
- Uporabljajte samo montažno orodje (npr. komplet z manometričkim priključkom), ki je zasnovano posebej za napeljavo R32 in je tlačno obstojno, da bi preprečili, da se tuje snovi (npr. mineralno olje in vlaga) primešajo v sistem.
- Cevi montirajte tako, da razširitev NE bo izpostavljena mehanski obremenitvi.
- NE pustite cevi brez nadzora na mestu namestitve. Če namestitev NI dokončana v 1 dnevu, cevi zaščitite, kot je opisano v naslednji tabeli, da preprečite, da bi v cevovod vstopili umazanija, tekočine ali prah.
- Bodite previdni pri napeljavi bakrenih cevi skozi stene (glejte spodnjo sliko).



| 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 | |

**OPOMBA**

Zapornega ventila za hladivo NE odpirajte, dokler ne preverite cevi za hladivo. Kadar dodajate hladivo, priporočamo, da po polnjenju odprete zaporni ventil za hladivo.

**OPOZORILO**

Varno povežite cevi za hladivo, preden zaženete kompresor. Če cevi za hladivo niso priključene in je zaustavitveni ventil ob zagonu kompresorja odprt, se bo vanj vsesal zrak, kar bo povzročilo previsok pritisk v zanki hladilnega sredstva, kar lahko povzroči škodo na opremi ali poškodbe oseb.

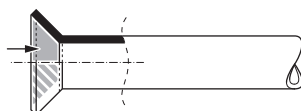
**OPOMBA**

Tudi če je zaporni ventil popolnoma zaprt, lahko skozenj počasi izteka hladivo. Pazite, da holandska matica NE bo sneta dlje časa.

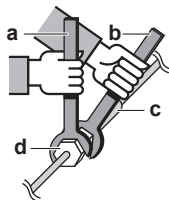
7.2.3 Navodila pri priključevanju cevi za hladivo

Pri priključevanju cevi upoštevajte naslednje napotke:

- Ko priključujete holandsko matico, notranjo površino razširitve namažite s hladilnim oljem za R32 (FW68DA). Privijte jo ročno za 3 ali 4 obrate, preden jo zategnete.



- Ko odvijate holandsko matico, VEDNO uporabljajte dva ključa hkrati.
- Ko priključujete cevi, za zategovanje holandske matice vedno uporabite sočasno viličasti in momentni ključ. S tem boste preprečili pokanje matic in puščanje.



- a Momentni ključ
- b Viličasti ključ
- c Cevna spojka
- d Holandska matica

| Premer cevi (mm) | Navojni moment (N•m) | Premer razširitve (A) (mm) | Oblika razširitve (mm) |
|------------------|----------------------|----------------------------|------------------------|
| ∅6,4 | 15~17 | 8,7~9,1 | |
| ∅9,5 | 33~39 | 12,8~13,2 | |
| ∅12,7 | 50~60 | 16,2~16,6 | |

7.2.4 Napotki za upogibanje cevi

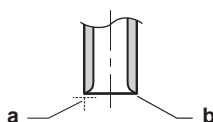
Za krivljenje cevi uporabite orodje za krivljenje cevi. Vse krivine cevi naj bodo kar se da blage (polmer krivine naj bo 30~40 mm ali večji).

7.2.5 Robljenje koncev cevi

**OPOMIN**

- Nepopolno robljenje lahko povzroči iztekanje hladiva.
- Robljene cevi NE smete ponovno uporabiti. Cev morate na novo robiti, da preprečite uhajanje plinastega hladiva.
- Uporabite holandske matice, ki so priložene enoti. Uporaba drugačnih holandskih matic lahko povzroči puščanje plinastega hladiva.

- 1 Odrežite konec cevi z rezalnikom za cevi.
- 2 Odstranite srh z roba cevi in jo pri tem držite obrnjeno navzdol, tako da opilki NE zaidejo v cev.



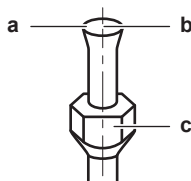
- a** Režite točno pod pravim kotom.
b Odstranite srh.

- 3** Odstranite holandsko matico z zapornega ventila in jo namestite na cev.
4 Zarobite cev. Postavite jo natanko v položaj, prikazan v naslednji sliki.



| | Orodje za robljenje cevi za R32 (sklopni tip) | Običajno orodje za razširitev cevi | |
|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| | | Sklopni tip (Tip Ridgid) | Tip s krilno matico (Tip Imperial) |
| A | 0~0,5 mm | 1,0~1,5 mm | 1,5~2,0 mm |

- 5** Preverite, ali je razširitev pravilno izvedena.



- a** Notranja površina razširitve MORA biti brezhibna.
b Konec cevi mora biti enakomerno zarobljen v popoln krog.
c Prepričajte se, da ste namestili holandsko matico.

7.2.6 Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reducirnimi priključki



INFORMACIJA

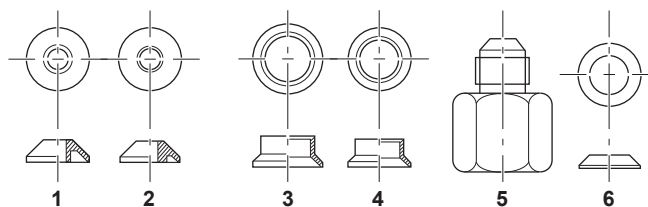
- Za generator DHW za multi uporabite enak reducirni del kakor za notranjo enoto razreda 20.
- Za Hybrid za multri glejte priročnik za nameščanje notranje enote za razred zmogljivosti in ustrezni reducirni del.

Skupni razred notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na to zunanjo enoto:

| Skupni razred notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na to zunanjo enoto | | |
|--|-------------------------------------|---------------|
| ≤9,0 kW | | |
| Vrata | Razred | Reducirni del |
| 3AMXM52 | | |
| A (∅9,5 mm) | 15, 20, 25, 35, (42) ^(a) | — |
| B + C (∅12,7 mm) | 15, 20, 25, 35 | 2+4 |
| | 42, 50 | — |
| 3MXF52, 3AMXF52, 3MXF68 | | |
| A (∅9,5 mm) | 20, 25, 35, 42 ^(b) | — |
| B + C (∅12,7 mm) | 20, 25, 35, 42 ^(b) | 2+4 |

^(a) Samo v primeru povezave z FTXM42R, FTXM42A, FTXA42C

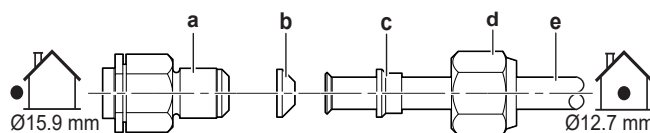
^(b) Samo v primeru povezave z FTXF42F



| Tip reducirnega dela | Povezava |
|----------------------|---------------------|
| 1 | Ø15,9 mm → Ø12,7 mm |
| 2 | Ø12,7 mm → Ø9,5 mm |
| 3 | Ø15,9 mm → Ø12,7 mm |
| 4 | Ø12,7 mm → Ø9,5 mm |
| 5 | Ø15,9 mm → Ø9,5 mm |
| 6 | Ø15,9 mm → Ø9,5 mm |

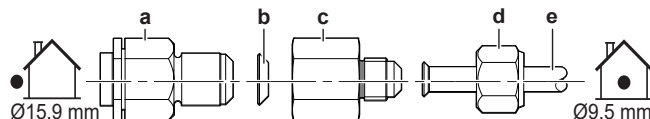
Zgledi povezav:

- Povezovanje Ø12,7 mm cevi na priključek za cev Ø15,9 mm



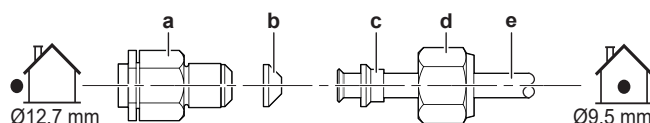
- a Priključek za zunanjo enoto
- b Reducirni del št. 1
- c Reducirni del št. 3
- d Holandska matica za Ø15,9 mm
- e Cevi za povezavo enot

- Povezovanje Ø9,5 mm cevi na priključek za cev Ø15,9 mm



- a Priključek za zunanjo enoto
- b Reducirni del št. 6
- c Reducirni del št. 5
- d Holandska matica za Ø9,5 mm
- e Cevi za povezavo enot

- Povezovanje Ø9,5 mm cevi na priključek za cev Ø12,7 mm



- a Priključek za zunanjo enoto
- b Reducirni del št. 2
- c Reducirni del št. 4
- d Holandska matica za Ø12,7 mm
- e Cevi za povezavo enot



OPOMBA

Da bi preprečili uhajanje plina, nanesite hladilno olje za R32 (FW68DA):

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm na obeh straneh reducirnega dela 6 (b) IN na notranjo površino razširitve.
- Ø12,7 mm → Ø15,9 mm ali Ø9,5 mm → Ø12,7 mm na obeh straneh reducirnega dela 1 ali 2 (b).

Navoj priključka na zunanji enoti, kjer vanjo vstopi holandska matica, namažite z oljem za hladivo.

| Holandska matica za (mm) | Navojni moment (N•m) |
|--------------------------|----------------------|
| Ø9,5 | 33~39 |
| Ø12,7 | 50~60 |
| Ø15,9 | 62~75 |



OPOMBA

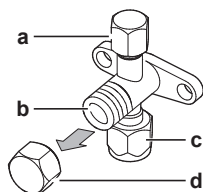
Uporabite ustrezen ključ, da ne bi poškodovali navojnega priključka s premočnim zategovanjem holandske matice. Pazite, da matice NE boste preveč zategnili, sicer lahko poškodujete tanjšo cev (za pribl. 2/3~1× običajnega navojnega momenta).

7.2.7 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka

Kako ravnati z zapornim ventilom

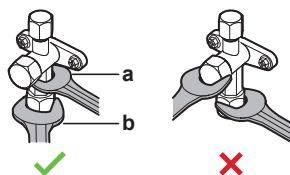
Upoštevajte naslednje napotke:

- Zaporni ventili so tovarniško zaprti.
- Naslednja slika prikazuje dele zapornega ventila, potrebne pri ravnanju z ventilom.



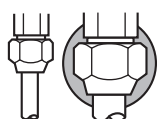
- a Servisni priključek in pokrov servisnega priključka
- b Steblo ventila
- c Priključek zunanje cevi
- d Pokrov stebila

- Oba zaporna ventila naj bosta med delovanjem odprta.
- NE uporabljajte pretirane sile na stebelu ventila. To lahko povzroči lomljenje ohišja ventila.
- VEDNO pazite, da zaporni ventil pritrdite s ključem, nato pa z navornim ključem zrahljajte ali privijte holandsko matico. Viličastega ključa NE postavljajte na pokrov stebila ventila, ker bi s tem lahko povzročili uhajanje hladiva.



- a Napenjalni ključ
- b Momentni ključ

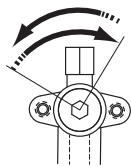
- Če pričakujete nizek delovni tlak (npr. kadar se bo pri nizki zunanji temperaturi izvajalo hlajenje), v zadostni meri zatesnite holandsko matico na zapornem ventilu na plinskem vodu s silikonskim tesnilom, da bi preprečili zamrznitev.



■ Silikonsko tesnilo; pazite, da ne bo vrzeli.

Odpiranje/zapiranje zapornega ventila

- 1 Odstranite pokrov zapornega ventila.
- 2 Vstavite šestkotni ključ (tekočinska stran: 4 mm, plinska stran: 6 mm) v steblo ventila in ga obračajte:



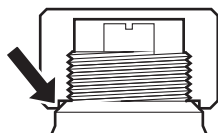
V nasprotni smeri urinega kazalca za odpiranje
V smeri urinega kazalca za zapiranje

- 3 Ko zapornega ventila ni več mogoče vrteti, se zaustavite.
- 4 Namestite pokrov zapornega ventila.

Rezultat: Ventil je zdaj odprt/zaprto.

Ravnanje s pokrovom stebra ventila

- Pokrov stebra ventila je zatesnjen na mestu, ki ga prikazuje puščica. NE poškodujte ga.



- Po delu z zapornim ventilom obvezno trdno privijte pokrovček zapornega ventila, in preverite tesnjenje hladiva.

| Pokrovček stebra | Širina ploščatega ključa (mm) | Navojni moment (N•m) |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Visokotlačni del (tekočina) | 19 | 18~20 |
| Nizkotlačni del (plin) | 22 | 21~28 |

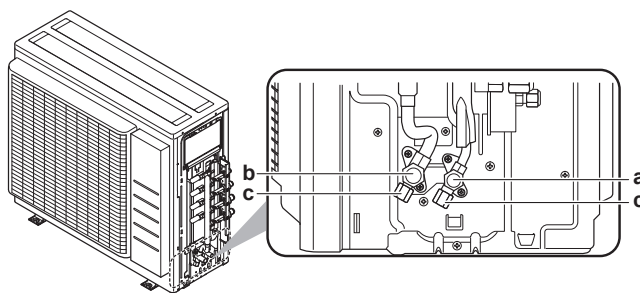
Ravnanje s servisnim pokrovom

- Vedno uporabljajte cev za polnjenje, opremljeno z zatičem za zniževanje tlaka, saj je to servisni priključek za ventil tipa Schrader.
- Po delu s servisnim priključkom zategnite pokrovček servisnega priključka in preverite, ali kje pušča hladivo.

| Element | Navojni moment (N•m) |
|------------------------------|----------------------|
| Pokrov servisnega priključka | 11~14 |

7.2.8 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto

- **Dolžine cevi.** Cev na mestu namestitve naj bodo kolikor je mogoče kratke.
 - **Zaščita cevi.** Zaščitite cevi na mestu namestitve pred fizičnimi poškodbami.
- 1 Priključite priključek notranje enote za hladivo v tekočem stanju na zaporni ventil zunanje enote za tekočino.



- a Zaporni ventil za tekočino
- b Zaporni ventil za plin
- c Servisni priključek

- 2 Priključite priključek za plin notranje enote na zaporni ventil za plin zunanje enote.



OPOMBA

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

7.3 Preverjanje cevi za hladivo

7.3.1 O preverjanju cevi za hladivo

Notranje cevi za hladivo v zunanji enoti so tovarniško preizkušene glede puščanja. Preveriti morate samo **zunanje** cevi za hladivo zunanje enote.

Pred preverjanjem cevi za hladivo

Cev za hladivo mora biti priključena med zunanjo in notranjo enoto.

Tipičen potek dela

Preverjanje cevi za hladivo običajno obsega naslednje faze:

- 1 preverjanje, ali cevi za hladivo puščajo, in
- 2 izvajanje vakuumskega praznjenja, da odstranite vso tekočino 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.

7.3.2 Napotki za varnost pri preverjanju cevi za hladivo



INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "7.1 Priprava cevi za hladivo" [▶ 32]



OPOMBA

Uporabite 2-stopenjsko vakuumsko črpalko z nepovratnim ventilom, ki lahko sistem izprazni do tlaka na manometru $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr absolutno). Pazite, da olje črpalke ne bo teklo v nasprotni smeri v sistem, kadar črpalka ne deluje.



OPOMBA

To vakuumsko črpalko uporabljajte izključno za R32. Uporaba iste črpalke za druga hladiva lahko povzroči poškodbe črpalke in enote.

**OPOMBA**

- Priključite vakuumsko črpalko na servisni priključek plinskega zapornega ventila.
- Pazite, da bosta plinski zaporni ventil in tekočinski zaporni ventil tesno zaprta, preden izvajate preizkus tesnjenja ali vakuumsko praznjenje.

7.3.3 Preverjanje puščanja

**OPOMBA**

NE smete preseči maksimalnega delovnega tlaka enote (glejte "PS High" na nazivni ploščici enote).

**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).

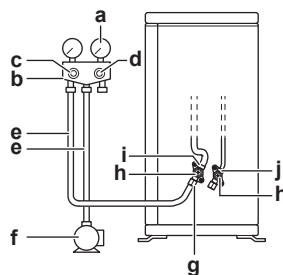
- 1 Sistem napolnite z dušikovim plinom do merilnega tlaka najmanj 200 kPa (2 bara). Priporočamo, da tlak nastavite na 3000 kPa (30 barov) ali več (odvisno od lokalne zakonodaje), da bi zaznali tudi najmanjša puščanja.
- 2 S preizkusom z mehurčki preverite, da noben spoj ne pušča.
- 3 Izpustite ves dušik.

7.3.4 Vakuumsko praznjenje

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

NE odpirajte zapornih ventilov, preden je končano vakuumsko sušenje.

Priključite vakuumsko črpalko in zbiralnik, kot sledi:



- a Manometer
- b Zbiralnik manometra
- c Nizkotlačni ventil (Lo)
- d Visokotlačni ventil (Hi)
- e Cevi za polnjenje
- f Vakuumska črpalka
- g Servisni priključek
- h Čepi ventilov
- i Zaporni ventil za plin
- j Zaporni ventil za tekočino

- 1 Sistem vakuumsko izčrpavajte, dokler tlak ne doseže ciljne vrednosti vakuuma $-100,7$ kPa ($-1,007$ bara) (5 Torr absolutno).
- 2 Počakajte 4–5 minut in preverite tlak:

| Če tlak ... | Potem ... |
|----------------|---|
| Se ne spremeni | V sistemu ni vlage. Postopek je končan. |
| Naraste | V sistemu je vlaga. Pojdite na naslednji korak. |

- 3 Sistem izčrpavajte vsaj dve uri, da bi dosegli ciljni tlak vakuuma $-100,7$ kPa ($-1,007$ bara) (5 Torr absolutno).
- 4 Tlak preverjajte še najmanj eno uro po izklopu črpalke.
- 5 Če ciljnega vakuuma NE dosežete ali ga NE MORETE zadržati eno uro, naredite naslednje:
 - Znova preverite puščanje.
 - Ponovite vakuumsko izčrpavanje.

**OPOMBA**

Po namestitvi cevi in praznjenju obvezno odprite plinski zaporni ventil. Če sistem deluje z zaprtim ventilom, lahko pride do okvare kompresorja.

**INFORMACIJA**

Ko odprete zaporni ventil, se tlak v cevni napeljavi hladiva morda NE bo zvišal. To lahko povzroči npr. zaprt ekspanzijski ventil v krogotoku zunanje enote, vendar to NE ovira pravilnega delovanja enote.

8 Dolivanje hladiva

V tem poglavju

| | | |
|-----|--|----|
| 8.1 | O polnjenju s hladivom | 44 |
| 8.2 | O hladivu | 45 |
| 8.3 | Varnostni ukrepi pri polnjenju s hladivom | 46 |
| 8.4 | Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva | 46 |
| 8.5 | Določanje celotne količine ponovnega polnjenja | 46 |
| 8.6 | Dolivanje dodatnega hladiva | 46 |
| 8.7 | Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih | 47 |

8.1 O polnjenju s hladivom

Zunanja enota je tovarniško napolnjena s hladivom, vendar je v nekaterih primerih morda potrebno naslednje:

| Kaj | Kdaj |
|-----------------------------|---|
| Dolivanje dodatnega hladiva | Ko je skupna dolžina cevi večja od določene (glejte v nadaljevanju). |
| Polnjenje celotnega hladiva | Primer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pri selitvi sistema. ▪ Po puščanju. |

Dolivanje dodatnega hladiva

Prepričajte se, da so bile **zunanje** cevi za hladivo zunanje enote pregledane (preizkus tesnosti, vakuumsko sušenje).



INFORMACIJA

Odvisno od enot in/ali od pogojev nameščanja bo morda treba povezati električno ožičenje, preden lahko napolnite hladivo.

Običajni potek dela – Dolivanje dodatnega hladiva navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

- 1 Določanje, ali je treba doliti hladivo in koliko.
- 2 Če je to potrebno, doliti dodatno hladivo.
- 3 Izpolnjevanje nalepke z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih in prilepljanje nalepke na notranjo stran zunanje enote.

Polnjenje celotnega hladiva

Pred polnjenjem celotnega hladiva se prepričajte, da je bilo narejeno naslednje:

- 1 Vse hladivo je bilo izčrpano iz sistema.
- 2 **Zunanje** cevi za hladivo zunanje enote so bile pregledane (preizkus tesnosti, vakuumsko sušenje).
- 3 Vakuumsko sušenje **notranjih** cevi za hladivo zunanje enote je bilo izvedeno.



OPOMBA

Pred novičnim polnjenjem s hladivom opravite tudi vakuumsko praznjenje **notranje** cevi za hladivo v zunanji enoti.

Običajni potek dela – Polnjenje celotnega hladiva navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

- 1 Določanje, koliko hladiva doliti.
- 2 Polnjenje s hladivom.
- 3 Izpolnjevanje nalepke z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih in prilepljanje nalepke na notranjo stran zunanje enote.

8.2 O hladivu

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

Tip hladiva: R32

Vrednost potenciala globalnega ogrevanja (GWP): 675

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



OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



OPOZORILO

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



OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora jo biti dimenzije prostora skladne s Splošnimi varnostnimi ukrepi.



OPOZORILO

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



OPOZORILO

Nikoli se z golo kožo ne dotaknite ponesreči razlitega hladiva. To bi lahko povzročilo rane zaradi ozeblin.



OPOMBA

Veljavna 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

Stopite v stik z vašim monterjem za več informacij.

8.3 Varnostni ukrepi pri polnjenju s hladivom



INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "7.1 Priprava cevi za hladivo" [▶ 32]

8.4 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva

| Če je skupna dolžina cevi ... | Potem ... |
|-------------------------------|--|
| ≤30 m | NE dodajajte hladiva. |
| >30 m | $R = (\text{skupna dolžina (m) tekočinskih cevi} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ R=dodatno polnjenje (kg) (zaokroženo na enote po 0,1 kg) |



INFORMACIJA

Dolžina cevi je dolžina tekočinskih cevi v eni smeri.

Maksimalna dovoljena količina za polnitev hladiva

| | |
|--------------------------|--------|
| 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52 | 2,2 kg |
| 3MXF68 | 2,4 kg |

8.5 Določanje celotne količine ponovnega polnjenja



INFORMACIJA

Če je potrebno ponovno polnjenje, je skupna količina ponovnega polnjenja hladiva: tovarniško polnjenje s hladivom (glejte nazivno ploščico enote) + ugotovljena dodatna količina.

8.6 Dolivanje dodatnega hladiva



OPOZORILO

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



OPOMBA

Preprečevanje okvare kompresorja, NE dolijte več hladiva, kot je navedeno v specifikaciji.

Predpogoj: Pred polnjenjem s hladivom se prepričajte, da so cevi za hladivo priključene in preverjene (preverjanje puščanja in vakuumsko izčrpavanje).

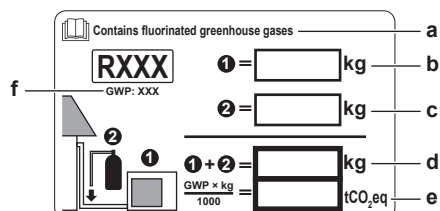
- 1 Priključite vsebnik hladiva na servisni priključek.

- 2 Natočite dodatno količino hladiva.
- 3 Odprite zaporni ventil za plin.

Če je zaradi demontaže ali prestavljanja potrebno izčrpavanje sistema, za podrobnosti glejte "16.2 Izčrpavanje" [▶ 70].

8.7 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih

- 1 Nalepko izpolnite na naslednji način:



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



OPOMBA

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

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

Uporabite omenjeno vrednost GWP na nalepki za dolivanje hladiva.

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

9 Nameščanje električnih sestavnih delov



OPOZORILO

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

V tem poglavju

| | | |
|-------|---|----|
| 9.1 | O priključevanju električnega ožičenja..... | 48 |
| 9.1.1 | Varnostni ukrepi pri priključevanju električnega ožičenja | 48 |
| 9.1.2 | Vodila pri priključevanju električnega ožičenja | 49 |
| 9.1.3 | Specifikacije za standardne komponente ožičenja | 51 |
| 9.2 | Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto..... | 51 |

9.1 O priključevanju električnega ožičenja

Pred priključevanjem električnega ožičenja

Prepričajte se, da so cevi za hladivo priključene in pregledane.

Tipičen potek dela

Priključitev električnega ožičenja navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

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

9.1.1 Varnostni ukrepi pri priključevanju električnega ožičenja



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Vsi električni deli (vključno s termistorji) se napajajo iz napajalnega omrežja. NE dotikajte s jih z golimi rokami.



OPOZORILO

- Vse ožičenje MORA izvesti pooblaščen električar in MORA ustrezati veljavni nacionalni zakonodaji.
- Izdelajte električne priključke v električno napeljavo.
- 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 "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7].

**INFORMACIJA**

Preberite tudi "9.1.3 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [► 51].

**OPOZORILO**

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

Uporabite odklopnik za odklop vseh polov z vsaj 3 mm med kontaktnimi točkovnimi režami, ki omogočajo popolni odklop v III. razredu prenapetosti.

**OPOZORILO**

Če je napajalni kabel poškodovan, ga MORAJO proizvajalec, serviser ali druga ustrezno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarnosti.

**OPOZORILO**

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

To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.

**OPOZORILO**

NE povežite napajalnega kabla na notranjo enoto. To lahko povzroči električni udar ali požar.

**OPOZORILO**

- V enoto ne nameščajte električnih delov, kupljenih lokalno.
- NE razpeljajte napajanja za odvodno črpalko itd. s priključnega bloka. To lahko povzroči električni udar ali požar.

**OPOZORILO**

Pazite, da bodo kabli za medsebojne povezave stran od bakrenih cevi brez termoizolacije, saj se te cevi zelo segrejejo.

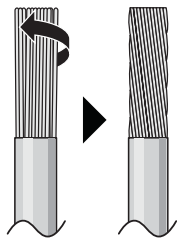
9.1.2 Vodila pri priključevanju električnega ožičenja

**OPOMBA**

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

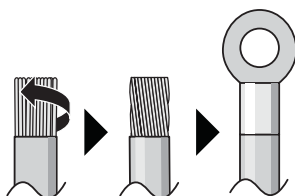
Da bi pripravili večžilni kabel na nameščanje**Način 1: Sesukajte večžilni kabel**

- 1 Odstranite izolacijo (20 mm) z vodnikov.
- 2 Nežno sesukajte konec vodnika, da ustvarite povezavo, ki je taka, kot pri enožilnem kablu.



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

- 1 Odstranite izolacijo s kablov in nežno sesukajte konec vsake žice.
- 2 Namestite okroglo pretisno ferulo na konec vodnika. Okrogle priključke z ušesom postavite na vodnike na pokritih delih in pritrdite priključne sponke z ustreznim orodjem.



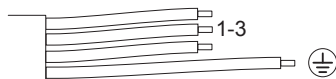
Pri nameščanju vodnikov uporabite naslednji postopek:

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

Navojni momenti

| Predmet | Navojni moment (N•m) |
|-------------|----------------------|
| M4 (X1M) | 1,2 |
| M4 (zemlja) | |

- Ozemljitveni vodnik med zadrževalnikom vodnika in priključkom mora biti daljši od drugih vodnikov.



9.1.3 Specifikacije za standardne komponente ožičenja

| Napajanje | |
|--|---|
| Napetost | 220~240 V |
| Frekvenca | 50 Hz |
| Faza | 1~ |
| Trenutna | 16,3 A |
| Sestavni deli | |
| Kabel za električno napajanje | MORA biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje 3-žilni kabel Presek vodnika na podlagi toka, a ne manj kot 2,5 mm ² |
| Kabel za medsebojno povezavo (notranja ↔ zunanja) | Uporabljajte samo vodnike, ki so v skladu s harmoniziranimi standardi, imajo dvojno izolacijo in so primerni za uporabljeno napetost 4-žilni kabel Najmanjši presek 1,5 mm ² |
| Priporočeno prekinjalo vezja | 20 A |
| Zemljistični odklopnik/ prekinjalo vezja za tokovni ostanek | MORA biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje |

Električna oprema mora biti skladna s standardom 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.

9.2 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto

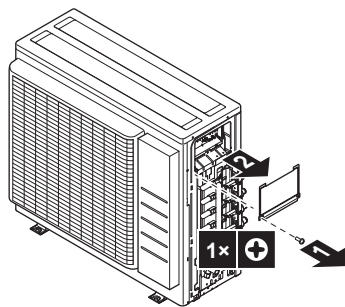


OPOZORILO

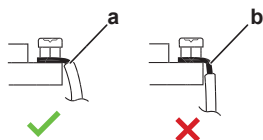
Napajalnega ali povezovalnega kabla NE podaljšujte z žičnimi priključki, žičnimi priključnimi sponkami, zlepljenimi žicami ali podaljški.

To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.

- 1 Odstranite pokrov stikalne omarice (1 vijak).



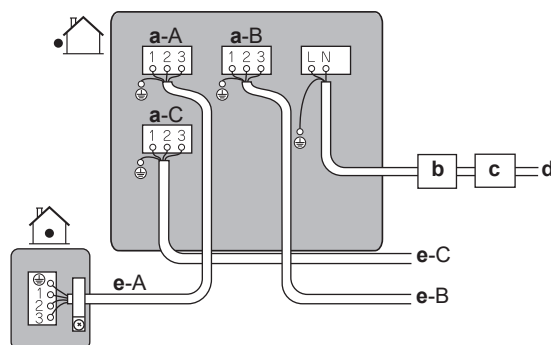
2 Odstranite izolacijo (20 mm) z vodnikov.



- a Izolacijo odstranite do te točke
- b Preveč ogoljen kabel lahko povzroči električni udar ali puščanje

3 Povežite žice med notranjo in zunanjo enoto, tako da se številke priključkov ujemajo. Prepričajte se, da se simboli za cevi in ožičenje ujemajo.

4 Prepričajte se, da je pravo ožičenje povezano na pravi prostor.



- a Priključna sponka za prostor (A, B, C)
- b Prekinjalo vezja
- c Naprava za tokovni ostanek
- d Vodnik za električno napajanje
- e Povezovalni vodnik za prostor (A, B)

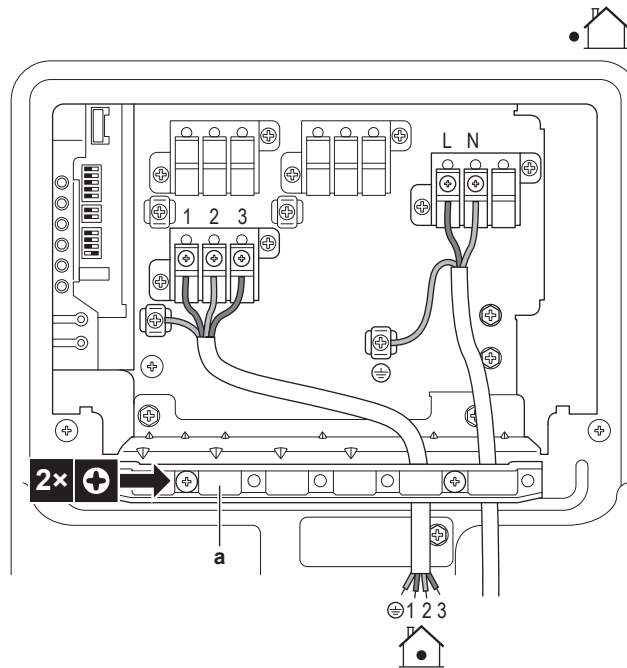
5 Dobro privijte vijake priključkov s križnim izvijačem.

6 Preverite, da se kabli ne bodo sneli, tako da jih narahlo pocukate.

7 Varno pritrdite zadrževalnik vodnika, da bi se izognili zunanjemu pritisku na končnike vodnikov.

8 Ožičenje povlecite skozi luknjo na dnu zaščitne plošče.

9 Zagotovite, da se električno ožičenje dotika plinskih cevi.



a Držalo žice

10 Spet pritrdite pokrov stikalne omarice in servisni pokrov.

10 Zaključevanje montaže zunanje enote

10.1 Zaključevanje montaže zunanje enote



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

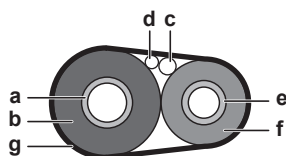
- Prepričajte se, da je sistem ustrezno ozemljen.
- Pred servisiranjem IZKLOPITE napajanje.
- Namestite pokrov stikalne omarice, preden VKLJUČITE napajanje.



OPOMBA

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

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



- a Cev za hladivo v plinastem stanju
- b Izolacija cevi za hladivo v plinastem stanju
- c Kabel za medsebojno povezavo
- d Zunanje ožičenje (če je na voljo)
- e Cev za hladivo v tekočem stanju
- f Izolacija cevi za hladivo v tekočem stanju
- g Ovojni trak

- 2 Namestite servisni pokrov.

10.2 Zapiranje zunanje enote

- 1 Zaprite pokrov stikalne omarice.
- 2 Zaprite servisni pokrov.

11 Konfiguracija

V tem poglavju



| | | |
|--------|--|----|
| 11.1 | O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti..... | 55 |
| 11.1.1 | Da bi izklopili varčevanje z električno energijo v pripravljenosti | 55 |
| 11.2 | O funkciji prednostnega prostora | 56 |
| 11.2.1 | Da bi nastavili delovanje prednostnega prostora..... | 56 |
| 11.3 | O tistem nočnem načinu delovanja | 56 |
| 11.3.1 | Da bi vključili tiho nočno delovanje | 56 |
| 11.4 | O načinu zaklepanja na ogrevanje..... | 57 |
| 11.4.1 | Da bi enoto zaklenili na ogrevanje..... | 57 |
| 11.5 | O načinu zaklepanja na hlajenje..... | 57 |
| 11.5.1 | Da bi enoto zaklenili na hlajenje..... | 57 |

11.1 O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti

O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti:

- izključi napajanje zunanje enote in
- vključi način varčevanje z električno energijo v pripravljenosti notranje enote.

O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti: deluje z naslednjimi notami:

| | |
|---|---|
|  |  |
| 3AMXM52 | FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM |

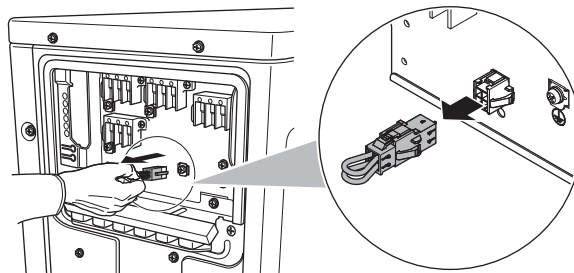
Če je uporabljena druga notranja enota, JE TREBA priključiti vtič za varčevanje z električno energijo v pripravljenosti.

Funkcija za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti se izključi pred dobavo.

11.1.1 Da bi izklopili varčevanje z električno energijo v pripravljenosti

Predpogoj: Glavno napajanje MORA biti izklopljeno.

- 1 Odstranite servisni pokrov.
- 2 Odklopite izbirni priključek za varčevanje z električno energijo v pripravljenosti.



- 3 Vključite glavno napajanje.

11.2 O funkciji prednostnega prostora



INFORMACIJA

- Funkcija prednostnega prostora zahteva izvedbo začetnih nastavitvev med nameščanjem enote. Stranko vprašajte, v katerih prostorih namerava uporabljati to funkcijo in med namestitvijo izvedite potrebne nastavitve.
- Nastavitve prioritete prostora je mogoče uporabiti le na notranji enoti klimatske naprave in samo za en prostor.

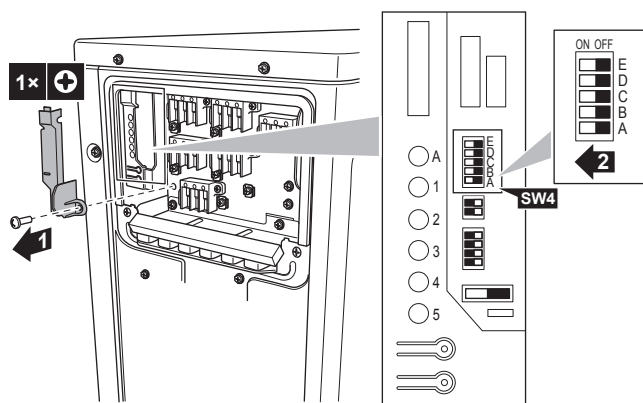
Zunanja enota, za katero se uporablja nastavev prioritete prostorov prevzame prioriteto v naslednjih primerih:

- **Prednostni načini delovanja:** Če je funkcija prednostnega prostora nastavljena na notranji enoti, preklopijo vse druge enote v način pripravljenosti.
- **Prednost med delovanjem z veliko močjo:** Če notranja enota, na kateri je nastavljena prioriteta, deluje z veliko močjo, bodo vse druge notranje enote delovale z zmanjšano zmogljivostjo.
- **Prednostni način delovanja je tiho delovanje:** Če je notranja enota, na kateri je funkcija prednostnega prostora nastavljena na tiho delovanje, bo tudi zunanja enota delovala v načinu tihega delovanja.

Stranko vprašajte, v katerih prostorih namerava uporabljati to funkcijo in med namestitvijo izvedite potrebne nastavitve. Najudobneje je, če jih namestite v sobe za goste.

11.2.1 Da bi nastavili delovanje prednostnega prostora

- 1 Snemite pokrov stikalne omarice s servisnega tiskanega vezja.
- 2 Nastavite stikalo (SW4) za notranjo enoto, za katero želite aktivirati funkcijo prednostnega prostora, na ON.



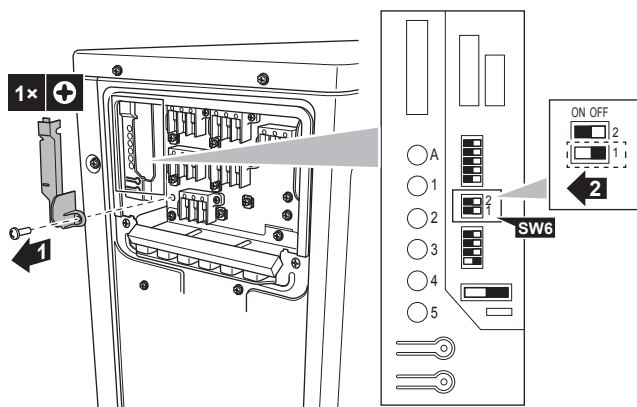
- 3 Ponastavite napajanje.

11.3 O tihem nočnem načinu delovanja

Ko je vključeno tiho nočno delovanje, zunanja enota ponoči deluje tiše. To tudi zmanjša zmogljivost hlajenja enote. Stranki razložite, kako deluje način tiho nočno delovanje in naj vam potrdi, ali ga želi uporabljati.

11.3.1 Da bi vključili tiho nočno delovanje

- 1 Snemite pokrov stikalne omarice s servisnega tiskanega vezja.



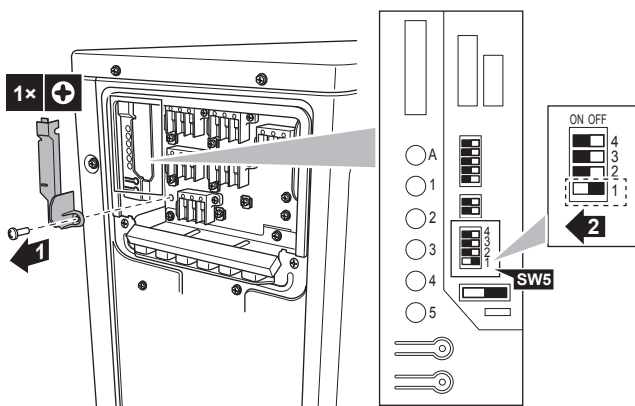
- 2 Nastavite stikalo za tiho nočno delovanje (SW6-1) na ON.

11.4 O načinu zaklepanja na ogrevanje

Zaklep na ogrevanje enoto zaklene na ogrevanje.

11.4.1 Da bi enoto zaklenili na ogrevanje

- 1 Snemite pokrov stikalne omarice s servisnega tiskanega vezja.
- 2 Nastavite stikalo ogrevanja (SW5-1) na ON.



11.5 O načinu zaklepanja na hlajenje

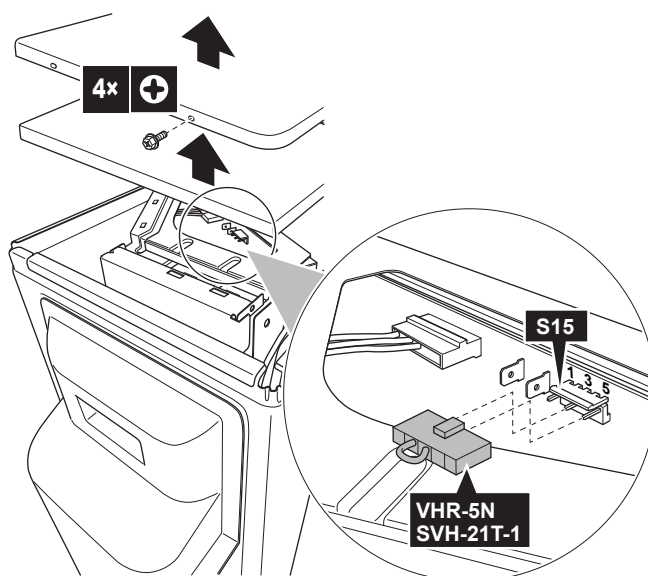
Zaklep na hlajenje enoto zaklene na hlajenje. Prisiljeno delovanje je v načinu hlajenja še vedno mogoče.

Specifikacije za ohišje in nožice priključka: izdelki ST, ohišje VHR-5N, nožica SVH-21T-1,1

Ko je uporabljeno zaklepanje hlajenja v kombinaciji s Hybrid za multi, te enote ne bodo delovale s toplotno črpalko.

11.5.1 Da bi enoto zaklenili na hlajenje

- 1 Ustvarite kratek stik z nožicama 3 in 5 na konektorju S15.



12 Zagon



OPOMBA

Splošen seznam preverjanj pri zagonu. Poleg navodil za predajo v uporabo v tem poglavju so na voljo tudi splošna navodila za zagon/seznam preverjanj na Daikin Business Portal (zahtevana je overitev).

Splošen seznam preverjanj je dopolnitev navodil v tem poglavju in ga je mogoče uporabiti kot vodič in predlogo za poročanje med zagonom in predajo sistema uporabniku.

V tem poglavju

| | | |
|--------|--|----|
| 12.1 | Pregled: Zagon | 59 |
| 12.2 | Napotki za varnost pri zagonu | 59 |
| 12.3 | Seznam preverjanj pred zagonom..... | 59 |
| 12.4 | Seznam preverjanj pri predaji v uporabo..... | 60 |
| 12.5 | Preizkus delovanja | 60 |
| 12.5.1 | O pregledovanju napak v ožičenju..... | 61 |
| 12.5.2 | Izvajanje testnega zagona..... | 62 |
| 12.6 | Zagon zunanje enote | 62 |

12.1 Pregled: Zagon

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

Tipičen potek dela

Zagon običajno obsega naslednje korake:

- 1 Preverjanje "Seznama preverjanj pred zagonom".
- 2 Izvajanje preizkusa delovanja sistema.

12.2 Napotki za varnost pri zagonu



OPOMBA

Enota mora VEDNO delovati s termistorji in/ali tlačnimi tipali/stikali. Če NI tako, lahko posledično kompresor pregori.



OPOMBA

VEDNO dokončajte cevovod za hladivo, preden zaženete enoto. Če tega NE boste naredili, se bo kompresor pokvaril.



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.

12.3 Seznam preverjanj pred zagonom

- 1 Po namestitvi enote preverite točke s seznama.
- 2 Sestavite enoto.

3 Vključite enoto.

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Notranja enota je pravilno nameščena. |
| <input type="checkbox"/> | Zunanja enota je pravilno nameščena. |
| <input type="checkbox"/> | Sistem je pravilno ozemljen in ozemljitvene priključne sponke so zatisnjene. |
| <input type="checkbox"/> | Napajalna napetost ustreza napetosti na identifikacijski ploščici enote. |
| <input type="checkbox"/> | NI zrahljanih povezav ali poškodovanih električnih sestavnih delov v stikalni omarici. |
| <input type="checkbox"/> | Sestavni deli v notranji in zunanji enoti NISO poškodovani in cevi so tudi primeroma izolirane. |
| <input type="checkbox"/> | Hladivo NE uhaja. |
| <input type="checkbox"/> | Cevi za hladivo (plinasto in tekoče) so toplotno izolirane. |
| <input type="checkbox"/> | Montirane so cevi ustrezne velikosti, cevi so tudi primeroma izolirane. |
| <input type="checkbox"/> | Zaporna ventila na zunanji enoti (za plin in tekočino) sta popolnoma odprta. |
| <input type="checkbox"/> | Kondenzat Prepričajte se, da lahko kondenzat neovirano odteka. Možna posledica: Vodni kondenzat bi lahko kapljal. |
| <input type="checkbox"/> | Notranja enota sprejema signale z uporabniškega vmesnika . |
| <input type="checkbox"/> | Za povezave med enotami so uporabljeni predpisani vodniki. |
| <input type="checkbox"/> | Varovalke, prekinjala vezij ali lokalno nameščene zaščitne naprave so nameščene v skladu s tem dokumentom in NISO premoščene. |
| <input type="checkbox"/> | Preverite, ali se oznake (prostor A~C) na ožičenju in ceveh ujemajo za vsako notranjo enoto. |
| <input type="checkbox"/> | Preverite, ali je nastavitev prednosti prostorov nastavljena za 2 ali več prostorov. Ne pozabite, da generator DHW za multi ali Hybrid za multi ne sme biti izbran kot glavni prostor. |

12.4 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Preverite ožičenje . |
| <input type="checkbox"/> | Odzračevanje |
| <input type="checkbox"/> | Da bi izvedli preizkus delovanja . |

12.5 Preizkus delovanja

Za Hybrid za multi je potrebnih nekaj varnostnih ukrepov pred uporabo te funkcije. Za več informacij glejte priročnik za nameščanje notranje enote in/ali referenčni priročnik za monterja za notranjo enoto.

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Pred zagonom preizkusa delovanja izmerite napetost na primarni strani varnostnega odklopnika . |
| <input type="checkbox"/> | Cevi in ožičenje se ujemajo. |
| <input type="checkbox"/> | Zaporna ventila na zunanji enoti (za plin in tekočino) sta popolnoma odprta. |

Inicializacija multi-sistema lahko traja nekaj minut, odvisno od števila notranjih enot in uporabljenih možnosti.

12.5.1 O pregledovanju napak v ožičenju

Funkcija za preverjanje napak v ožičenju bo pregledala in samodejno popravila napake v ožičenju. To je uporabno pri pregledovanju ožičenja, ki ga NI MOGOČE pregledati neposredno, na primer pri podzemnem ožičenju.

Te funkcije ni mogoče v 3 minutah po sprožitvi varnostnega odklopnika ali ko je zunanja temperatura zraka $\leq 5^{\circ}\text{C}$.

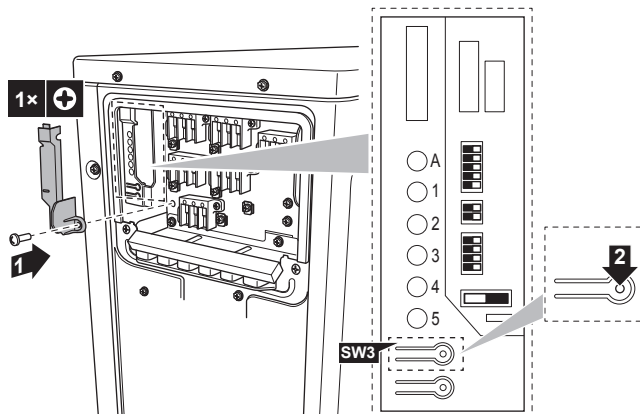
Preverjanje, ali je pri ožičenju prišlo do napak



INFORMACIJA

- Preverjanje morebitnih napak pri ožičenju je potrebno samo, če niste prepričani, da so električni kablji in cevi pravilno priključeni.
- Če opravite preverjanje morebitnih napak pri ožičenju, toplotna črpalka 72 ur ne bo zagnala hibridne enote za več notranjih enot. V tem času bo plinski kotel prevzel delovanje hibridne enote.

1 Snemite pokrov stikala servisnega tiskanega vezja.



2 Kratko pritisnite stikalo za preverjanje napak v ožičenju (SW3) na servisnem tiskanem vezju zunanje enote.

Rezultat: Servisni monitor svetlečih diod prikazuje, ali je popravek možen ali ne. Za podrobnosti o tem, kako brati LED prikazovalnik, pogledajte v servisni priročnik.

Rezultat: Napake v ožičenju bodo popravljene po 15-20 minutah. Če samopopravki niso mogoči, preverite ožičenje in cevi notranje enote na običajen način.



INFORMACIJA

- Število prikazanih svetlečih diod je odvisno od števila prostorov.
- Funkcija preverjanje napak v ožičenju NE bo delovala, če bo zunanja temperatura $\leq 5^{\circ}\text{C}$.
- Ko je pregledovanje napak na ožičenju dokončano, se prikaz svetlečih diod nadaljuje, dokler se ne začne običajno delovanje.
- Sledite naslednjim postopkom za diagnosticiranje izdelka. Za podrobnosti o diagnostiki produkcijskih napak glejte servisni priročnik.

Stanje svetlečih diod:

- Vse svetleče diode utripajo: samodejno popravljanje NI mogoče.
- Svetleče diode utripajo izmenično: samodejno popravljanje je dokončano.

- Ena ali več svetlečih diod neprekinjeno sveti: nenormalna zaustavitev (sledite diagnostičnemu postopku na zadnji strani desne strani plošče in glejte servisni priročnik).

12.5.2 Izvajanje testnega zagona

Predpogoj: Napajanje MORA biti v navedenem območju.

Predpogoj: Preizkus delovanja je mogoče izvesti v načinu hlajenja ali ogrevanja.

Predpogoj: Preizkus mora biti izveden v skladu s priročnikom za delovanje notranje enote, da zagotovite, da pravilno delujejo vse funkcije in vsi deli.

- 1 V načinu hlajenje izberite najnižjo temperaturo, ki jo lahko nastavite. V načinu ogrevanje izberite najvišjo temperaturo, ki jo lahko nastavite.
- 2 Izmerite temperaturo na vhodu in izhodu notranje enote, ko enota deluje približno 20 minut. Razlika mora biti več od 8°C (hlajenje) ali 20°C (ogrevanje).
- 3 Najprej preverite delovanje vsake enote posebej, nato preverite sočasno delovanje vseh notranjih enot. Preverite delovanje ogrevanja in hlajenja.
- 4 Ko je preizkus delovanja končan, temperaturo nastavite na normalno vrednost. V načinu hlajenje: 26~28°C, v načinu ogrevanje: 20~24°C.



INFORMACIJA

- Preizkus delovanja je mogoče onemogočiti, če je to potrebno.
- Ko enoto izključite, je 3 minute ni mogoče spet zagnati.
- Ko je preizkus delovanja zagnan v načinu ogrevanja takoj po vklopu varnostnega odklopnika, v nekaterih primerih zrak ne bo iztekal približno 15 minut, saj tako zaščiti enoto.
- Med preizkusnim delovanjem uporabljajte samo klimatsko napravo. NE uporabljajte Hybrid za multi ali generator DHW med preizkusnim delovanjem.
- Med hlajenjem se lahko na zapornem ventilu za plin ali drugimi deli pojavi zasedenost. To je normalno.



INFORMACIJA

- Tudi če je enota izključena, troši elektriko.
- Ko je po izpadu elektrike spet vzpostavljeno napajanje, se bo vključil prej izbrani način delovanja.

12.6 Zagon zunanje enote

Glejte priročnik za montažo notranje enote za konfiguracijo in začetek uporabe za sistem.

13 Izročitev uporabniku

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

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

14 Vzdrževanje in servisiranje



OPOMBA

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

Splošni kontrolni seznam za vzdrževanje/pregled je dopolnilo navodilom v tem poglavju in se lahko uporabi kot smernica ter predloga za poročanje med vzdrževanjem.



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

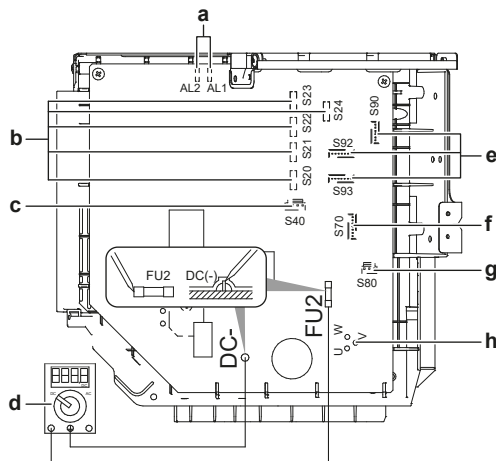
Veljavna zakonodaja o **fluoriranih toplogrednih plinih** zahteva, da je količina hladiva enote navedena s težo in ekvivalentom CO₂.

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



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Odklopite napajanje za več kot 10 minut ter izmerite napetost na priključnih sponkah kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih, preden začnete servisiranje. Napetost mora biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesto priključnih sponk glejte vezalno shemo.



- a AL1, AL2 - glavni vodnik priključka za elektromagnetni ventil*
- b S20~24 - glavni vodnik priključka za navitje elektronskega ekspanzijskega ventila (prostor A, B, C, D, E)*
- c S40 – glavni vodnik termične preobremenitve in priključek visokotlačnega stikala*
- d Multimeter (enosmerno napetostno območje)
- e S90~93 – priključek glavnega vodnika termistorja
- f S70 - glavni vodnik priključka motorja ventilatorja
- g S80 - štirismerni ventil priključka glavnega vodnika
- h Glavni vodnik priključka kompresorja

*Lahko se razlikuje glede na model.

14.1 Pregled: Vzdrževanje in servisiranje

To poglavje vsebuje naslednje informacije:

- Varnostni ukrepi za vzdrževanje
- Vsakoletno vzdrževanje zunanje enote

14.2 Varnostni ukrepi za vzdrževanje



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOZORILO

- Preden pričnete z izvajanjem vzdrževanja ali popravila, vedno izklopite odklopnik na napajalni plošči, odstranite varovalke oz. odprite zaščitne naprave enote.
- Ne dotikajte se delujočih delov 10 min po izključitvi napajanja, saj obstaja možnost visoke napetosti.
- Pazite, ker je nekaj delov električne omarice izjemno vročih.
- Pazite, da se ne boste dotaknili prevodnega dela.
- NE izpirajte enote. To bi lahko povzročilo električni udar ali požar.



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.

14.3 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote

Naslednje točke preverite vsaj enkrat letno:

- Izmenjevalnik toplote

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

14.4 O kompresorju

Pri servisiranju kompresorja upoštevajte naslednja varnostna priporočila:



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- Kompresor uporabljajte le v ozemljenem sistemu.
- Izključite napajanje pred servisiranjem.
- Spet pritrdite pokrov stikalne omarice in servisni pokrov po servisiranju.



OPOMIN

VEDNO uporabljajte zaščitna očala in rokavice.



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

- Uporabite cevni rezalnik, da bi odstranili kompresor.
- NE uporabljajte plamenskega spajkalnika.
- Uporabite le odobrena hladiva in maziva.



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

Kompresorja se Ne dotikajte z golimi rokami.

15 Odpravljanje težav

15.1 Pregled: Odpravljanje težav

V tem poglavju je opisano, kaj morate narediti, če imate težave.

V njem so informacije o tem:

- reševanje težav na podlagi simptomov
- Reševanje težav glede na to, kako svetijo svetleče diode

Pred odpravljanjem težav

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

15.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



OPOZORILO

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



OPOZORILO

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

15.3 Reševanje težav na podlagi simptomov

15.3.1 Simptom: Notranje enote padajo, vibrirajo ali oddajajo zvoke

| Možni vzroki | Rešitev |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Notranje enote NISO varno nameščene. | Varno namestite notranje enote. |

15.3.2 Simptom: Enota NE ogreva oziroma ne hladi po pričakovanjih

| Možni vzroki | Rešitev |
|---|-------------------------------------|
| Nepravilne povezave električnih kablov. | Pravilno povežite električne kable. |
| Puščanje plina. | Preverite, ali kje pušča plin. |

| Možni vzroki | Rešitev |
|--|--|
| Oznake na ožičenju in ceveh se NE ujemajo. | Oznake na ožičenju in ceveh (prostor A, prostor B, prostor C, prostor D, prostor E) za vsako notranjo enoto se MORAJO ujemati. |

15.3.3 Simptom: Iztekanje vode

| Možni vzroki | Rešitev |
|--|--|
| Nepravilna termoizolacija (cevi za plin in tekočino, notranji deli podaljška gibljive odtočne cevi). | Prepričajte se, da sta termoizolacija cev in gibljive odtočne cevi popolnoma izdelani. |
| Nepravilno priključen odtok. | Zavarujte odtok. |

15.3.4 Simptom: Električno puščanje

| Možni vzroki | Rešitev |
|------------------------------|---|
| Enota NI pravilno ozemljena. | Preverite in popravite povezavo ozemljitvenega vodnika. |

15.3.5 Simptom: Nastavljanje prioritete prostorov NE deluje


| Možni vzroki | Rešitev |
|---|---|
| Morda je nastavljena prioriteta prostora za več kot 1 prostor. | Samo 1 prostor je lahko nastavljen kot prednosti. |
| Hybrid za multi NE MORE biti nastavljen kot prednostni prostor. | Izberite drugo notranjo enoto za nastavljanje prioritete prostorov. |
| Vroča voda za gospodinjstvo za multi NE MORE biti nastavljena kot prednostni prostor. | Prosimo, izberite enoto, ki je klimatska naprava, kot prednostni prostor. |

15.3.6 Simptom: Enota NE deluje ali ožganine

| Možni vzroki | Rešitev |
|---|---------------------|
| Ožičenje NI bilo izvedeno v skladu s specifikacijo. | Popravite ožičenje. |


15.4 Reševanje težav glede na to, kako svetijo svetleče diode

15.4.1 Diagnosticiranje napak s svetlečo diodo na tiskanem vezju zunanje enote



NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- Ko enota ne deluje, so svetleče diode na tiskanem vezju izključene zaradi varčevanja z energijo.
- Tudi ko so svetleče diode IZKLJUČENE, sta priključna sponka in tiskano vezje lahko pod napetostjo.

| Simbol | Svetleča dioda... |
|---|-------------------|
|  | VKLJUČENO |

| Simbol | | Svetleča dioda... | | | | | Diagnoza |
|-------------------------------------|---|-------------------|---|---|--|--|----------|
| | | IZKLOP | | | | | |
| | | Utripa | | | | | |
| Rdeča svetleča dioda ^(a) | | | | | Diagnoza | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | | | | | Običajno. ▪ Preverite delovanje notranje enote. | | |
| | | | | | Sprožilo se je varovalo previsokega tlaka ali zamrznitve v delujoči enoti ali mirujoči enoti. | | |
| | | | | | Deloval je rele za preobremenitev ali visoka temperatura izpustne cevi ^(b) | | |
| | | | | | Napačen zagon kompresorja. | | |
| | | | | | Previsok tok na vhodu. | | |
| | | | | | Napaka na termistorju ali tokovnem transformatorju. ^(b) | | |
| | | | | | Previsoka temperatura stikalne omarice. | | |
| | | | | | Previsoka temperatura na inverterskem tokokrogu odvoda toplote. | | |
| | | | | | Previsok tok na izhodu. ^(b) | | |
| | | | | | Pomanjkanje hladiva. ^(b) | | |
| | | | | | Prenizka napetost do glavnega vezja ali previsoka napetost do glavnega vezja. | | |
| | | | | | Odpoved pri preklopu povratnega elektromagnetnega ventila ali napaka pri preklopu visokotlačnega stikala ^(b) | | |
| | | | | | Pokvarjeno tiskano vezje zunanje enote. | | |
| | | | | | Napaka na elektromotorju ventilatorja. | | |
| | | | | | Napaka v ožičenju ▪ Preverite kable. | | |
| Zelena svetleča dioda-A | | | | | Diagnoza | | |
| | | | | | Običajno. ▪ Preverite delovanje notranje enote. | | |
| | | | | | Izključite in vključite napajanje in v času 3 minut še enkrat preverite svetlečo diodo. Če sveti, je prišlo do okvare na tiskanem vezju. | | |
| | | | | | Težave so z napajanjem. ^(b) | | |

^(a) Število prikazanih svetlečih diod je odvisno od števila prostorov.

^(b) Diagnostika v nekaterih primerih ne velja. Za več podrobnosti glejte priročnik za servisiranje.

16 Odlaganje



OPOMBA

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

16.1 Pregled: odstranjevanje

Tipičen potek dela

Odstranjevanje sistema običajno obsega naslednje faze:

- 1 Izčrpavanje sistema.
- 2 Odvoz sistema v poseben obrat za obdelavo.



INFORMACIJA

Za več podrobnosti glejte priročnik za servisiranje.

16.2 Izčrpavanje



OPOMBA

Pri hibridni enoti za večdelni sistem je treba izvesti vse potrebne varnostne ukrepe, da se preprečijo poškodbe zaradi zmrzovanja vodnega izmenjevalnika toplote, preden se omogoči uporaba ali aktiviranje te funkcije. Za podrobne informacije glejte priročnik za montažo notranje enote.

Primer: Zaradi zaščite okolja morate pred prestavljanjem ali odstranjevanjem enote opraviti izčrpavanje.



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Izčrpavanje – Puščanje hladiva. Če želite sistem izčrpati in nekje na tokokrogu hladilnega sredstva pušča:

- NE uporabljajte funkcije za samodejno izčrpavanje na enoti, s katero lahko zberete vse hladivo iz sistema v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samoizgorevanje in eksplozija v kompresorju zaradi zraka, ki pride v delujoč kompresor.
- Uporabite ločen sistem za izčrpavanje, tako da kompresorju enote NI treba delovati.



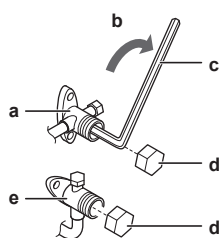
OPOMBA

Med izčrpavanjem zaustavite kompresor, preden odstranujete cevi za hladivo. Če kompresor še vedno deluje in je zaporni ventil med izčrpavanjem odprt, se bo v sistem vsesal zrak. Posledica so lahko okvara kompresorja in poškodbe sistema zaradi neobičajnega tlaka v krogu hladiva.

Med izčrpavanjem se bo vse hladivo izločilo iz sistema v zunanjo enoto.

- 1 Odstranite pokrov z zapornega ventila za tekočino in zapornega ventila za plin.
- 2 Izvedite postopek prisilnega hlajenja. Glejte "[16.3 Zagon in zaustavitev prisilnega hlajenja](#)" [▶ 71].
- 3 Po 5 do 10 minutah (po samo 1 do 2 minutah, če so zunanje temperature zelo nizke (<-10°C)), zaprite zaporni ventil za tekočino s šestkotnim ključem.

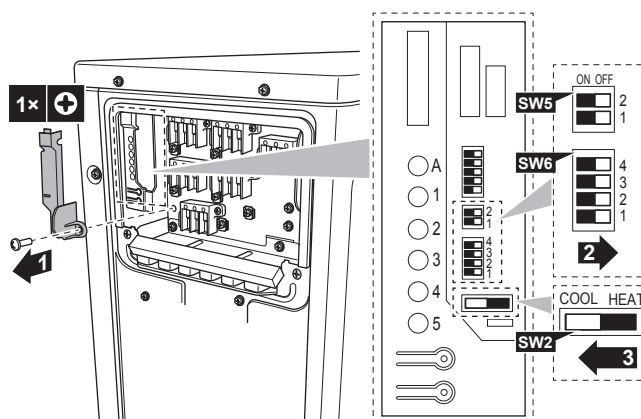
- 4 Na manometru preverite, ali je dosežen vakuum.
- 5 Po 2–3 minutah zaprite plinski zaporni ventil in zaustavite prisilno hlajenje.



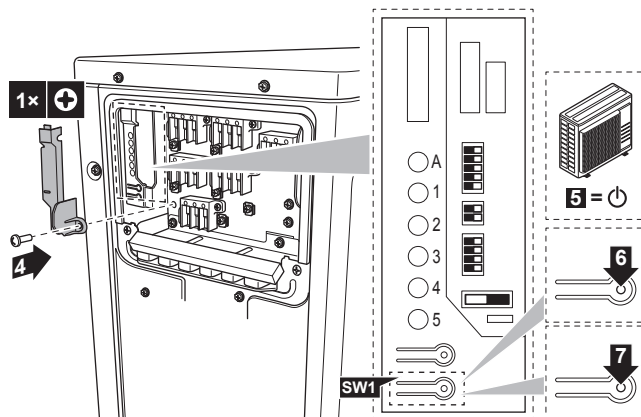
- a Zaporni ventil za plin
- b Smer zapiranja
- c Šestrobi ključ
- d Čep ventila
- e Zaporni ventil za tekočino

16.3 Zagon in zaustavitev prisilnega hlajenja

- 1 Izključite napajanje, snemite servisni pokrov in pokrov stikalne omarice ter servisni pokrov tiskanega vezja stikala.
- 2 Nastavite stikalo DIP SW5 in SW6 na OFF.
- 3 Nastavite stikalo DIP SW2 na COOL.



- 4 Spet pritrdite servisni pokrov tiskanega vezja stikala.
- 5 Vključite zunanjo enoto.
- 6 Pritisnite stikalo SW1 za prisilno hlajenje, da sprožite prisilno hlajenje.
- 7 Pritisnite stikalo SW1 za prisilno hlajenje, da zaustavite prisilno hlajenje.



- 8 Zaprite pokrov stikalne omarice in servisni pokrov.



OPOMBA

Pazite, da bo temperatura vode med izvajanjem prisilnega hlajenja višja od 5°C (glejte odčitek temperature notranje enote). To lahko dosežete, denimo, z aktiviranjem vseh ventilatorjev konvektorskih enot.

17 Tehnični podatki

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

17.1 Shema povezav

17.1.1 Poenotena legenda za vezalno shemo

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

| Simbol | Pomen | Simbol | Pomen |
|--------|---------------------------|--------|-------------------------------|
| | Prekinjalo vezja | | Zaščitna ozemljitev |
| | | | Brezšumni ozemljitveni vodnik |
| | | | Ozemljitvena zaščita (vijak) |
| | Povezava | | Pretvornik |
| | Priključek | | Priključek za rele |
| | Ozemljitev | | Priključek kratkega stika |
| | Zunanje ožičenje | | Priključna sponka |
| | Varovalka | | Povezavna letvica |
| | Notranja enota | | Žična sponka |
| | Zunanja enota | | Grelnik |
| | Naprava na diferenčni tok | | |

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

| Simbol | Pomen |
|---------|-----------------------------------|
| A*P | Tiskano vezje |
| BS* | Gumb ON/OFF, stikalo za delovanje |
| BZ, H*O | Brenčač |
| C* | Kondenzator |

| Simbol | Pomen |
|--|---|
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE | Povezava, priključek |
| D*, V*D | Dioda |
| DB* | Premostitev diode |
| DS* | DIP-stikalo |
| E*H | Grelnik |
| FU*, F*U, (za lastnosti glejte tiskano vezje v vaši enoti) | Varovalka |
| FG* | Priključek (ozemljitev ohišja) |
| H* | Varovalni pas |
| H*P, LED*, V*L | Pilotska lučka, svetlobna dioda |
| HAP | Svetlobna dioda (servisni monitor - zelena) |
| HIGH VOLTAGE | Visoka napetost |
| IES | Tipalo Intelligent-eye |
| IPM* | Inteligentni napajalni modul |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M | Magnetni rele |
| L | Pod napetostjo |
| L* | Tuljava |
| L*R | Reaktanca |
| M* | Koračni motor |
| M*C | Motor kompresorja |
| M*F | Motor ventilatorja |
| M*P | Motor črpalke za odtok |
| M*S | Nihajni motor |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN* | Magnetni rele |
| N | Nevtralni vodnik |
| n=*, N=* | Število prehodov skozi feritno jedro |
| PAM | Modulacija amplitude pulziranja |
| PCB* | Tiskano vezje |
| PM* | Napajalni modul |
| PS | Preklopno napajanje |
| PTC* | Termistor PTC |
| Q* | Bipolarni tranzistor izoliranih vrat (IGBT) |
| Q*C | Prekinjalo vezja |
| Q*DI, KLM | Zemljistični odklopnik |
| Q*L | Preobremenitvena zaščita |

| Simbol | Pomen |
|-------------|--|
| Q*M | Termično stikalo |
| Q*R | Naprava na diferenčni tok |
| R* | Upor |
| R*T | Termistor |
| RC | Sprejemnik |
| S*C | Omejevalno stikalo |
| S*L | Stikalo s plovcem |
| S*NG | Tipalo puščanja hladiva |
| S*NPH | Tlačno tipalo (visoki tlak) |
| S*NPL | Tlačno tipalo (nizki tlak) |
| S*PH, HPS* | Tlačno stikalo (visoki tlak) |
| S*PL | Tlačno stikalo (nizki tlak) |
| S*T | Termostat |
| S*RH | Tipalo vlažnosti |
| S*W, SW* | Stikalo za delovanje |
| SA*, F1S | Pretokovni zaustavljalnik |
| SR*, WLU | Sprejemnik signala |
| SS* | Izbirno stikalo |
| SHEET METAL | Montažna ploščica priključnih sponk |
| T*R | Transformator |
| TC, TRC | Oddajnik |
| V*, R*V | Varistor |
| V*R | Premostitev diode, Napajalni modul bipolarnega tranzistorja izoliranih vrat (IGBT) |
| WRC | Brezžični daljinski upravljalnik |
| X* | Priključna sponka |
| X*M | Priključne sponke (blok) |
| Y*E | Navitje elektronskega ekspanzijskega ventila |
| Y*R, Y*S | Tuljava obračalnega elektromagnetnega ventila |
| Z*C | Feritno jedro |
| ZF, Z*F | Protišumni filter |

17.2 Shema napeljave cevi

17.2.1 Shema napeljave cevi: zunanja enota

Kategorija za klasifikacijo komponente PED:

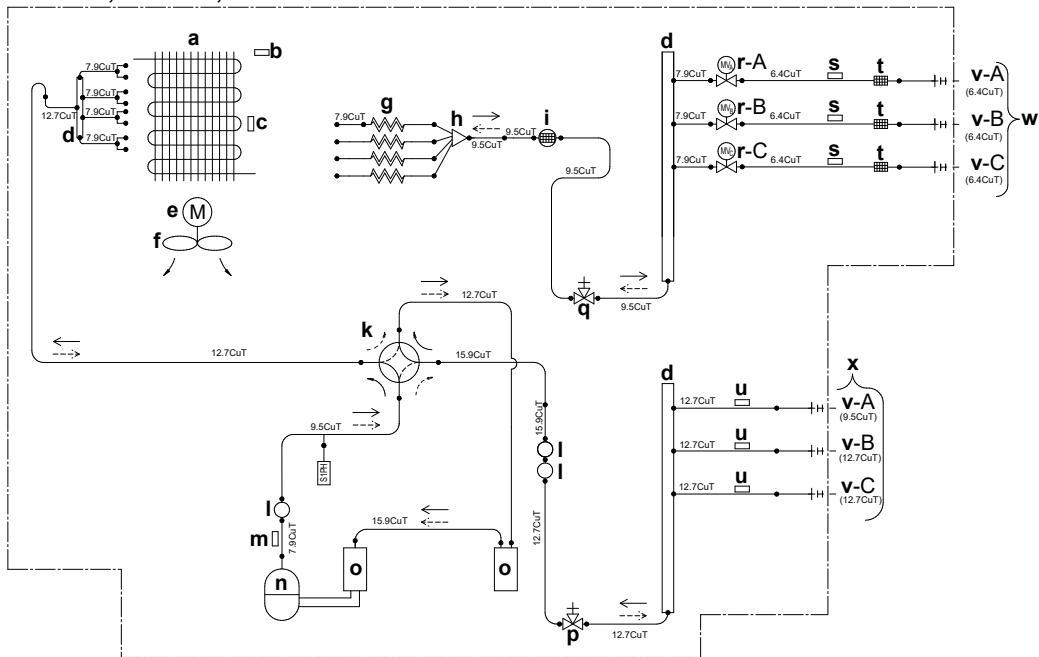
- Visokotlačna stikala: kategorija IV
- Kompressor: kategorija II
- Akumulator: I. kategorija
- Druge komponente: glejte PED člen 4, odstavek 3



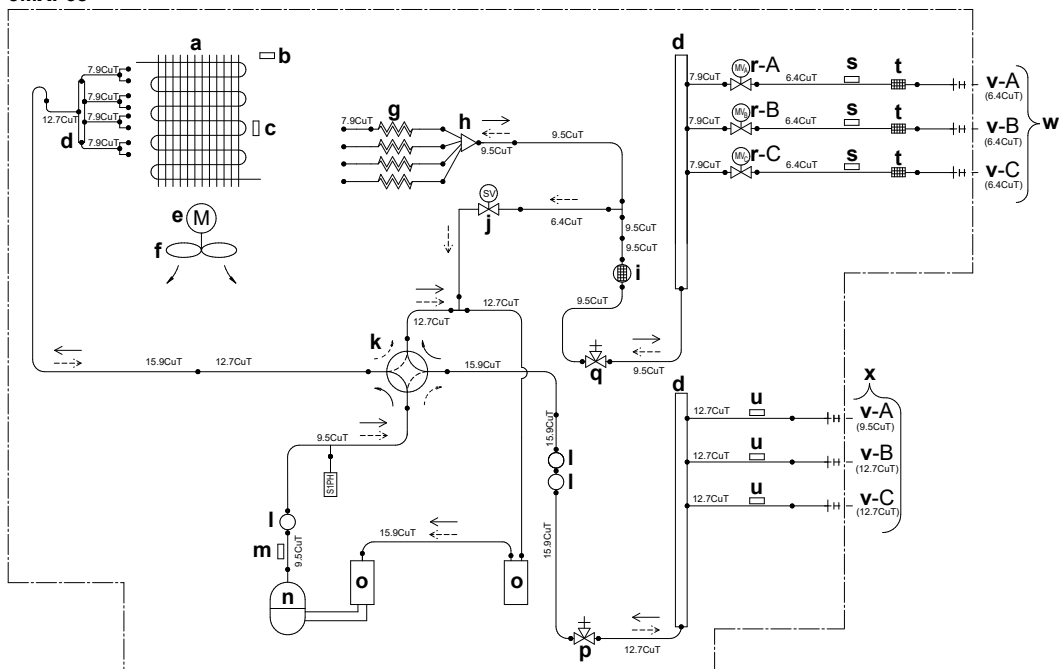
OPOMBA

Ko je aktivirano visokotlačno stikalo, ga MORA ponastaviti strokovno kvalificirana oseba.

3AMXM52, 3AMXF52, 3MXF52



3MXF68



- | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| a Izmenjevalnik toplote | k Štirismerni ventil | u Termistor (plin) |
| b Termistor temperature zraka zunanje enote | l Dušilka | v Prostoru |
| c Termistor toplotnega izmenjevalnika | m Termistor izpustne cevi | w Lokalne cevi – tekočina |
| d Zbiralna cev refnet | n Kompressor | x Lokalne cevi – plin |
| e Motor ventilatorja | o Akumulator | y Sprejemnik tekočine |

f Ventilator propelerja

g Kapilarna cev

h Razdelilnik

i Dušilka s filtrom

j Elektromagnetni ventil

p Zaporni ventil za plin

q Zaporni ventil za tekočino

r Elektronska ekspanzijska posoda

s Termistor (tekočina)

t Filter

S1PH Visokotlačno stikalo
(Samodejna ponastavitev)

→ Pretok hladiva: hlajenje

↔ Pretok hladiva: ogrevanje

18 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.

Dodatki

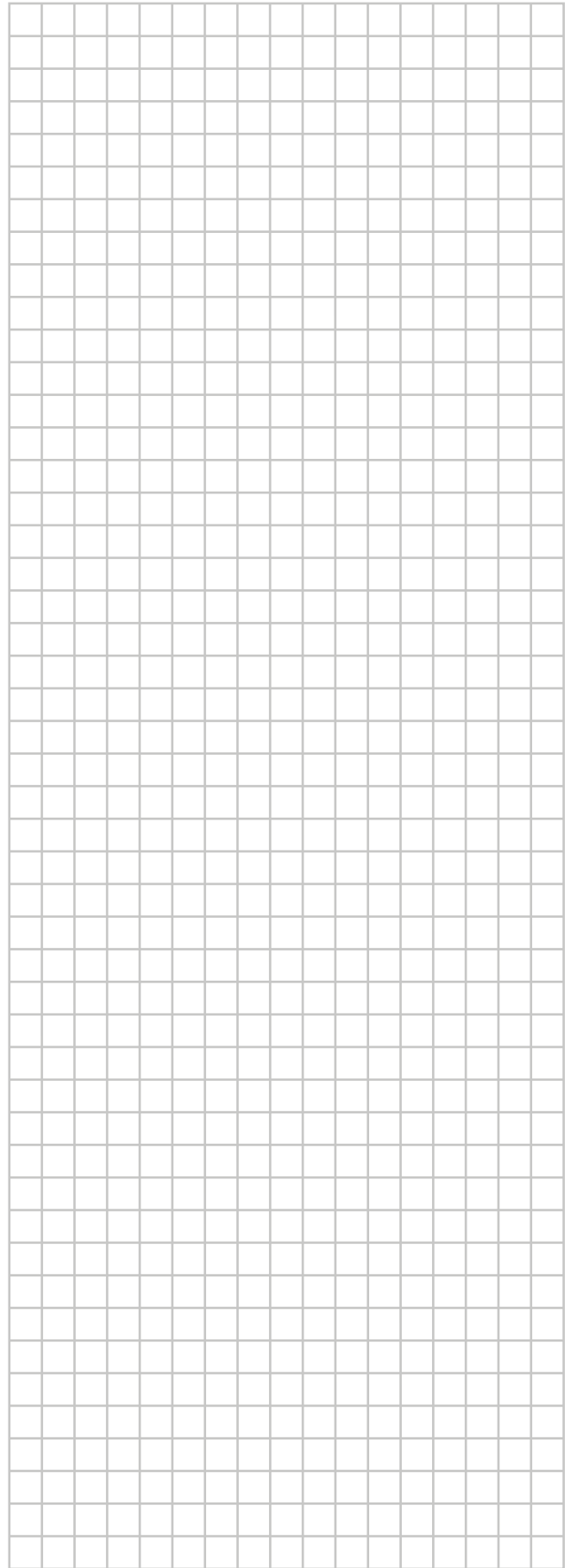
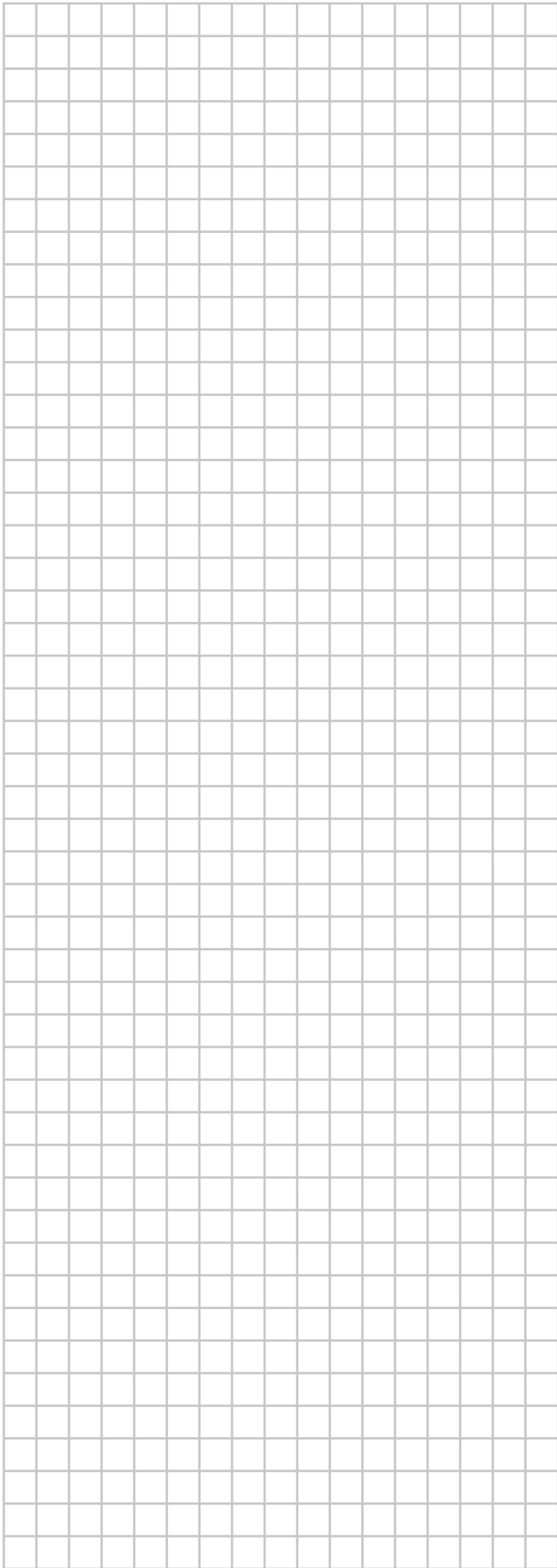
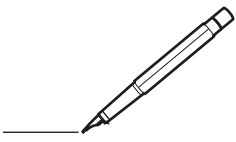
Nalepke, priročniki, listi z informacijami in oprema, ki je dobavljena z izdelkom in jo je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

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



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2019 Daikin

4P600463-1K 2026.04