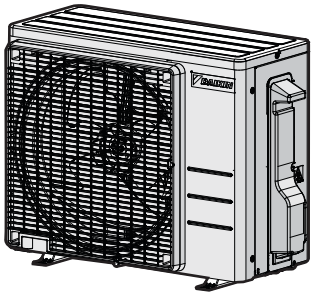
Priročnik za montažo



R32 serija split



ARXF20J5V1B
ARXF25J5V1B
ARXF35J5V1B
ARXF42J5V1B

Priročnik za montažo
R32 serija split

Slovenščina

Kazalo

1 O dokumentaciji 2
1.1 O tem dokumentu 2
2 Specifična varnostna navodila za monterja 3
3 O škatli 5
3.1 Zunanja enota 5
3.1.1 Razpakiranje zunanje enote 5
3.1.2 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote 5
4 Nameščanje enote 5
4.1 Priprava mesta namestitve 5
4.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto 5
4.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih 6
4.2 Nameščanje zunanje enote 6
4.2.1 Priprava montažne konstrukcije 6
4.2.2 Montaža zunanje enote 6
4.2.3 Priprava drenaže 6
4.2.4 Preprečevanje prevračanja zunanje enote 7
5 Nameščanje cevi 7
5.1 Priprava cevi za hladivo 7
5.1.1 Zahteve za cevi za hladivo 7
5.1.2 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike 7
5.1.3 Izolacija cevi za hladivo 7
5.2 Povezovanje cevi za hladivo 7
5.2.1 O priključevanju cevi za hladivo 7
5.2.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo 7
5.2.3 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto 8
5.3 Preverjanje cevi za hladivo 8
5.3.1 Preverjanje puščanja 8
5.3.2 Da bi izvedli vakuumsko sušenje 8
6 Dolivanje hladiva 8
6.1 O dolivanju hladiva 8
6.2 O hladivu 9
6.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva 9
6.4 Določanje celotne količine ponovnega polnjenja 9
6.5 Dolivanje dodatnega hladiva 9
6.6 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih 9
7 Nameščanje električnih sestavnih delov 10
7.1 Specifikacije za standardne komponente ožičenja 10
7.2 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto 10
8 Zaključevanje montaže zunanje enote 11
8.1 Zaključevanje montaže zunanje enote 11
8.2 Zapiranje zunanje enote 11
9 Vzdrževanje in servisiranje 11
10 Zagon 11
10.1 Seznam preverjanj pred zagonom 11
10.2 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo 11
10.3 Izvajanje testnega zagona 11
10.4 Zagon zunanje enote 12
11 Odpravljanje težav 12
11.1 Diagnosticiranje napak s svetlečo diodo na tiskanem vezju zunanje enote 12
12 Odlaganje 12
13 Tehnični podatki 13
13.1 Shema povezav 13
13.1.1 Poenotena legenda za vezalno shemo 13
13.2 Shema napeljave cevi 15
13.2.1 Shema napeljave cevi: zunanja enota 15

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.

INFORMACIJA

Prepričajte se, da ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani.

Ciljno občinstvo

Pooblaščeni 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.

Najnovejša 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.

ARXF-J

Izvorna 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).

2 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

Nameščanje enote (glejte "4 Nameščanje enote" [▶ 5])

OPOZORILO

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

Mesto nameščanja (glejte "4.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 5])

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 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.

Povezovanje cevi za hladivo (glejte "5.2 Povezovanje cevi za hladivo" [▶ 7])

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.

OPOMBA

- Uporabite holandsko matico, pritrjeno na enoto.
- Da bi preprečili uhajanje plina, hladilno olje nanesite SAMO na notranjo površino razširitve. Uporabite hladilno olje za R32 (FW68DA).
- Spojev NE uporabljajte znova.

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.

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 "6 Dolivanje hladiva" [▶ 8])

OPOZORILO

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

OPOZORILO

- 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.

OPOZORILO

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

Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "7 Nameščanje električnih sestavnih delov" [▶ 10])

OPOZORILO

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

OPOZORILO

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

2 Specifična varnostna navodila za monterja

OPOZORILO

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

OPOZORILO

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 razpeljujte 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.

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.

Končevanje nameščanja notranje enote (glejte "8 Zaključevanje montaže zunanje enote" [▶ 11])

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 "10 Zagon" [▶ 11])

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

OPOMIN

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

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

OPOMIN

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

A2L **OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL**

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

Vzdrževanje in servisiranje (glejte "9 Vzdrževanje in servisiranje" [▶ 11])

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.

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.

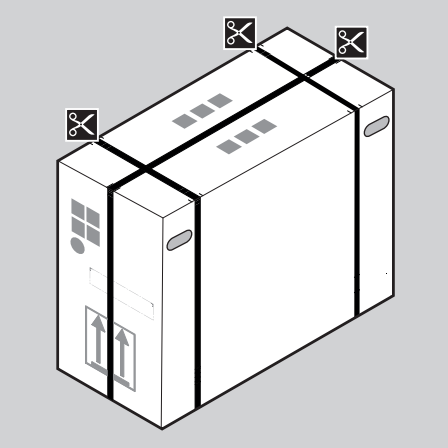
3 O škatli

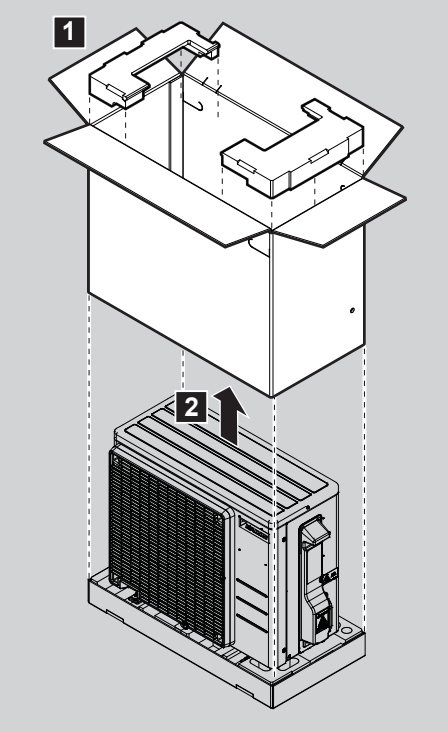
3.1 Zunanja enota

3.1.1 Razpakiranje zunanje enote

OPOZORILO

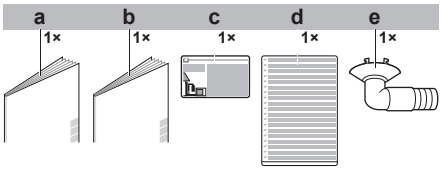
Prepričajte se, da so namestitev, servisiranje, vzdrževanje in popravila izvedeni v skladu z navodiliDaikin in v skladu z veljavno zakonodajo (na primer predpisom o plinu) in da jih izvajajo SAMO pooblaščene osebe.





3.1.2 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

Prepričajte se, da je bila z enoto dobavljena naslednja dodatna oprema:



a Splošni varnostni ukrepi
b Priročnik za montažo zunanje enote
c Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
d Večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
e Čep za odvod kondenzata (na dnu kartonske škatle.)

4 Nameščanje enote

4.1 Priprava mesta namestitve

OPOZORILO

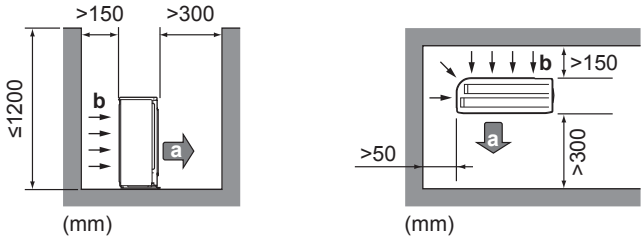
Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora jo biti dimenzije prostora skladne s Splošnimi varnostnimi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

OPOZORILO

Prepričajte se, da so namestitev, servisiranje, vzdrževanje in popravila izvedeni v skladu z navodiliDaikin in v skladu z veljavno zakonodajo (na primer predpisom o plinu) in da jih izvajajo SAMO pooblaščene osebe.

4.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto

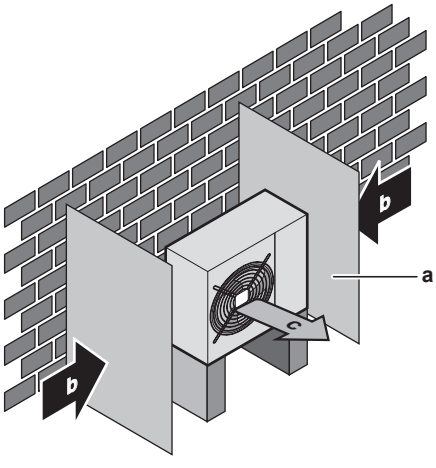
Upoštevajte naslednja prostorska navodila:



a Izstopna zračna odprtina
b Vstop zraka

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

Zunanja enota je načrtovana za zunanjo namestitev in okoljske temperature, navedene v spodnji tabeli (razen če je v priročniku za uporabo priključene notranje enote navedeno drugače).

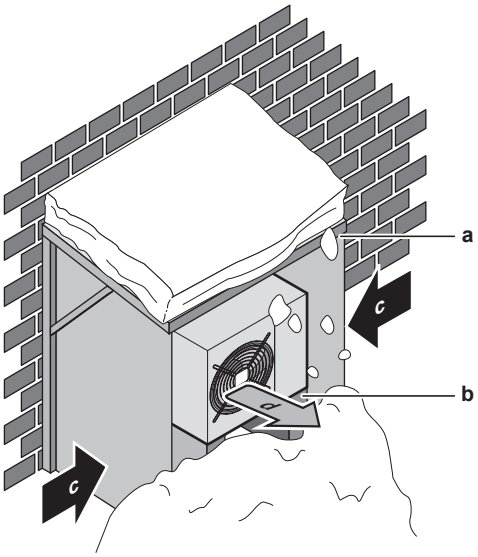
Model	Hlajenje	Ogrevanje
(A)RXF, (A)RXP	–10~48°C DB	–15~24°C DB

INFORMACIJA

Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.

4.1.2 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

V vsakem primeru zagotovite najmanj 300 mm prostora pod enoto. Zagotovite tudi, da bo enota postavljena najmanj 100 mm višje od pričakovane najvišje snežne odeje. Za več podrobnosti glejte "4.2 Nameščanje zunanje enote" [▸ 6].

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 "4.2 Nameščanje zunanje enote" [▸ 6].

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.

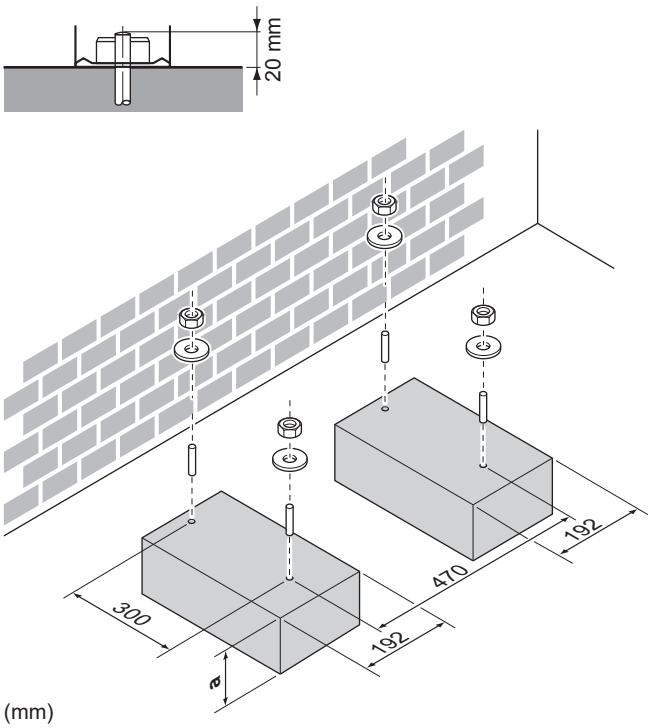
4.2 Nameščanje zunanje enote

4.2.1 Priprava montažne konstrukcije

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.

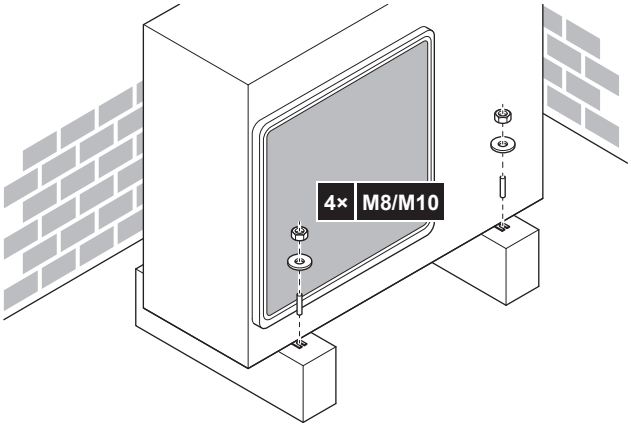
Pripravite 4 komplete temeljnih vijakov, matic in podložk M8 ali M10 (iz lokalne dobave).



(mm)

a 100 mm nad pričakovano višino zapadlega snega

4.2.2 Montaža zunanje enote



4.2.3 Priprava drenaže

OPOMBA

Pri namestitvi enote v mrzlem območju z ustreznimi ukrepi zagotovite, da odstranjeni kondenzat NE MORE zmrzniti.

OPOMBA

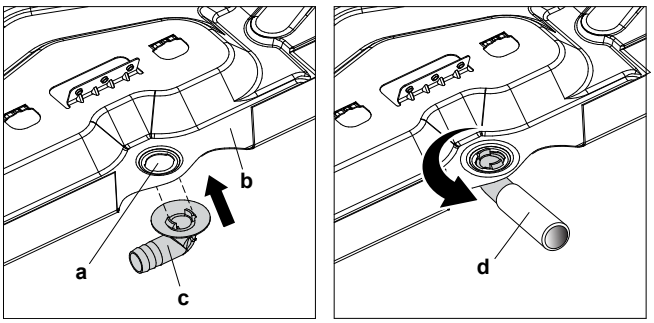
Če je izpustna odprtina zunanje enote blokirana z montažnim temeljem ali površino tal, postavite dodatne podnožnike ≤30 mm pod noge zunanje enote.

INFORMACIJA

Za informacije o razpoložljivih možnostih se obrnite na svojega prodajalca.

1 Uporabite čep za odvod kondenzata.

2 Uporabite gibljivo cev Ø16 mm (iz lokalne dobave).

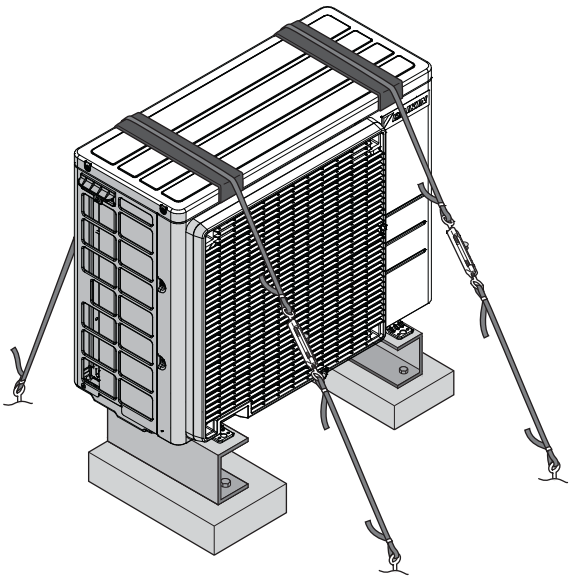


a Izpustna odprtina
b Spodnji okvir
c Čep za odvod kondenzata
d Gibljiva cev (iz lokalne dobave)

4.2.4 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.



5 Nameščanje cevi

5.1 Priprava cevi za hladivo

5.1.1 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.

Material za cevi

Fosforna kislina deoksidira brezšivni baker

Premer cevi

Cevi za tekočine	Cevi za plin
Ø6,4 mm (1/4")	Ø9,5 mm (3/8")

Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten

Zunanji premer (Ø)	Stopnja trdote	Debelina (t)[a]	
6,4 mm (1/4")	Kaljeno (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Kaljeno (O)		

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

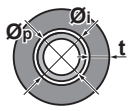
5.1.2 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike

Kaj?	Razdalja
Maksimalna dovoljena dolžina cevi	20 m
Minimalna dovoljena dolžina cevi	1,5 m
Maksimalna dovoljena višinska razlika	12 m

5.1.3 Izolacija cevi za hladivo

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

Zunanji premer cevi ($Ø_p$)	Notranji premer izolacije ($Ø_i$)	Debelina izolacije (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 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.

5.2 Povezovanje cevi za hladivo

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

5.2.1 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

5.2.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

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.

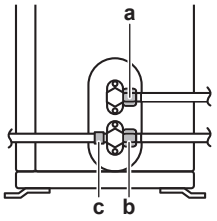
OPOZORILO

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.

5.2.3 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.

5.3 Preverjanje cevi za hladivo

5.3.1 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.

5.3.2 Da bi izvedli vakuumsko sušenje

1 Sistem praznite, dokler ni tlak na manometru −0,1 MPa (−1 bar)

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, dokler ni tlak na manometru −0,1 MPa (−1 bar).

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

Zagotovo odprite zaporni ventil, ko namestite cevi za hladivo in izvedete vakuumsko sušenje. Če boste sistem pognali, ko bodo zaporni ventili zaprti, se lahko kompresor pokvari.

6 Dolivanje hladiva

6.1 O dolivanju hladiva

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:** ▪ 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 vnovičnim 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.

6.2 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.

A2L **OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL**

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

OPOZORILO

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

OPOZORILO

Naprava 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.

OPOMBA

Veljavna zakonodaja o **toplogrednih fluoriranih plinih** zahteva, da je polnitev hladiva na enoti označena v teži in enakovredni vrednosti CO_2.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO_2: GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg]/1000

Stopite v stik z vašim monterjem za več informacij.

6.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva

Če je skupna dolžina cevi za tekočino …	Potem …
≤10 m	NE dodajajte hladiva.
>10 m	R=(skupna dolžina (m) tekočinskih cevi–10 m)×0,020 R=dodatno polnjenje (kg) (zaokroženo na enote po 0,01 kg)

INFORMACIJA

Dolžina cevi je dolžina tekočinskih cevi v eni smeri.

6.4 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.

6.5 Dolivanje dodatnega hladiva

OPOZORILO

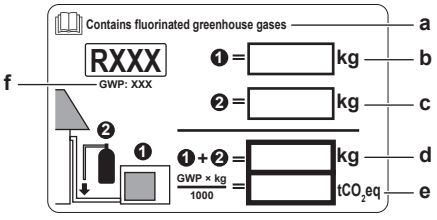
- Za hladivo uporabljajte samo R32. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R32 vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 675. Teh plinov NE izpuščajte v ozračje.
- Pri točenju hladiva vedno uporabljajte zaščitne rokavice in zaščitna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

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.

6.6 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 CO_2.
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 CO_2.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO_2: 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.

7 Nameščanje električnih sestavnih delov

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

OPOZORILO

- Vse ožičenje MORA izvesti pooblaščeni 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.

OPOZORILO

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

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.

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 razpeljujte 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.

7.1 Specifikacije za standardne komponente ožičenja

OPOMBA

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

Komponenta		
Napajalni kabel	Napetost	220~240 V
	Faza	1~
	Frekvenca	50 Hz
	Preseki kablov	Ustrezati morajo veljavni zakonodaji
Kabel za medsebojno povezavo (notranja ↔ zunanja)		4-žilni kabel ≥1,5 mm², uporaben za 220~240 V
Priporočena varovalka na mestu montaže		16 A
Zemljostični odklopnik		Ustrezati morajo veljavni zakonodaji

7.2 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto

OPOZORILO

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

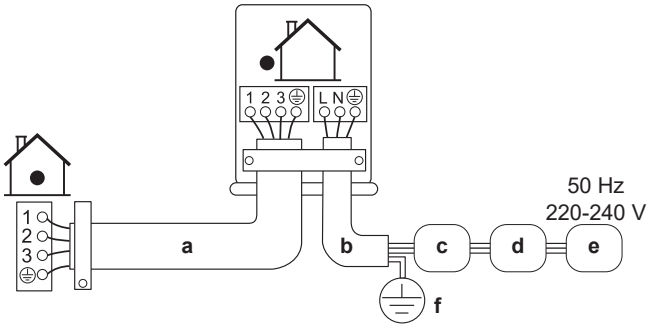
To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.

1 Odstranite servisni pokrov.

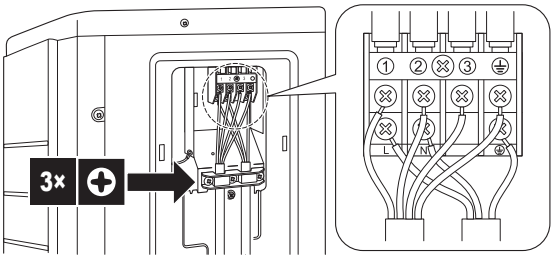
2 Odstranite zaščitno ploščo.

3 Odprite objemko za kabel.

4 Priključite kabel za medsebojno povezavo in napajanje na naslednji način:



a Kabel za medsebojno povezavo
b Kabel za električno napajanje
c Odklopnik električnega tokokroga (varovalka, dobavljena na terenu, z nazivno vrednostjo v skladu s tablico z imenom modela)
d Naprava za tokovni ostanek
e Napajanje
f Ozemljitev

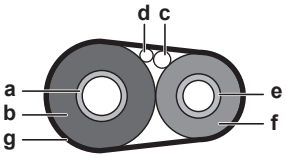


5 Dobro privijte vijake priključkov. Priporočamo uporabo križnega izvijača.

8 Zaključevanje montaže zunanje enote

8.1 Zaključevanje montaže zunanje enote

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



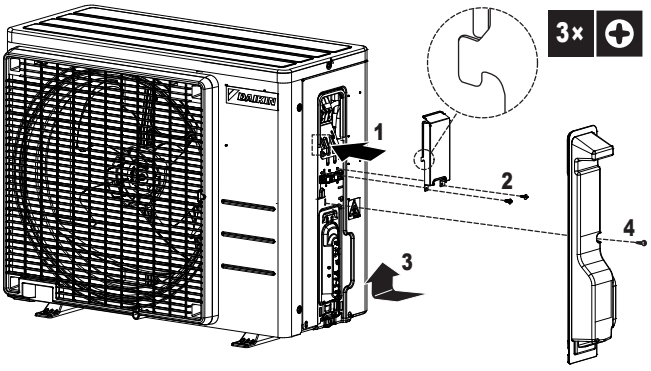
a Cev za hladivo v plinastem stanju
b Izolacija cevi za hladivo v plinastem stanju
c Kabel za medsebojno povezavo
d Zunanje ožičenje (če je na voljo)
e Cev za hladivo v tekočem stanju
f Izolacija cevi za hladivo v tekočem stanju
g Ovojni trak

2 Namestite servisni pokrov.

8.2 Zapiranje zunanje enote

OPOMBA

Ko zapirate pokrov zunanje enote, pazite, da pritezni moment NE bo večji od 1,3 N•m.



9 Vzdrževanje in servisiranje

OPOMBA

Vzdrževanje MORA opraviti pooblaščen monter ali servisni zastopnik.

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

10 Zagon

OPOMBA

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

10.1 Seznam preverjanj pred zagonom

1 Po namestitvi enote preverite točke s seznama.

2 Sestavite enoto.

3 Vključite enoto.

☐	**Notranja enota** je pravilno nameščena.
☐	**Zunanja enota** je pravilno nameščena.
☐	Sistem je pravilno **ozemljen** in ozemljitvene priključne sponke so zatisnjene.
☐	**Napajalna napetost** ustreza napetosti na identifikacijski ploščici enote.
☐	NI **zrahljanih povezav** ali poškodovanih električnih sestavnih delov v stikalni omarici.
☐	**Sestavni deli** v notranji in zunanji enoti NISO poškodovani in **cevi** so tudi primero izolirane.
☐	**Hladivo** NE uhaja.
☐	**Cevi za hladivo** (plinasto in tekoče) so toplotno izolirane.
☐	Montirane so cevi ustrezne velikosti, **cevi** so tudi primerno izolirane.
☐	**Zaporna ventila** na zunanji enoti (za plin in tekočino) sta popolnoma odprta.
☐	Naslednje **zunanje ožičenje** med zunanjo in notranjo enoto je izvedeno v skladu s tem dokumentom in veljavno zakonodajo.
☐	**Kondenzat** Prepričajte se, da lahko kondenzat neovirano odteka. **Možna posledica:** Vodni kondenzat bi lahko kapljal.
☐	Notranja enota sprejema signale z **uporabniškega vmesnika**.
☐	Za **povezave med enotami** so uporabljeni predpisani vodniki.
☐	**Varovalke, prekinjala vezij** ali lokalno nameščene zaščitne naprave so nameščene v skladu s tem dokumentom in NISO premoščene.

10.2 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo

☐	**Odzračevanje**
☐	Da bi izvedli **preizkus delovanja**.

10.3 Izvajanje testnega zagona

Predpogoj: Napajanje MORA biti v navedenem območju.

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

Predpogoj: Poglejte v priročnik za uporabo notranje enote za nastavitev temperature, način delovanja …

1 V načinu hlajenje izberite najnižjo temperaturo, ki jo lahko nastavite. V načinu ogrevanje izberite najvišjo temperaturo, ki jo lahko nastavite. Preizkus delovanja je mogoče zaustaviti, če je to potrebno.

2 Ko je preizkus delovanja končan, temperaturo nastavite na normalno vrednost. V načinu hlajenje: 26~28°C, v načinu ogrevanje: 20~24°C.

3 Prepričajte se, da vse funkcije in deli pravilno delujejo.

4 Sistem neha delovati 3 minute po izklopu enote.

INFORMACIJA

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

10.4 Zagon zunanje enote

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

11 Odpravljanje težav

11.1 Diagnosticiranje napak s svetlečo diodo na tiskanem vezju zunanje enote

Svetleča dioda		Diagnoza
◑	utripa	Normalno → preverite notranjo enoto.
☼	VKLJUČENO	Izključite in vključite napajanje in v času 3 minut še enkrat preverite svetlečo diodo. → Če svetleča dioda spet sveti, je okvara na tiskanem vezju.
●	IZKLOP	1 Napetost napajanja (zaradi varčevanja z energijo). 2 Težave so z napajanjem. 3 Izključite in vključite napajanje in v času 3 minut še enkrat preverite svetlečo diodo. → Če dioda spet ne sveti, je okvara na tiskanem vezju zunanje enote.

OPOMBA

Za diagnosticiranje kode napake uporabite brezžični daljinski krmilnik, priložen notranji enoti. Glejte servisni priročnik za popoln seznam kod napak in podrobni vodič za odpravljanje težav za vsako napako.

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.

12 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.

INFORMACIJA

Da bi zaščitili okolje, vedno poskrbite za to, da boste izvedli samodejno izčrpavanje, ko enoto premeščate ali odnamestite. Za postopek izčrpavanja glejte servisni priročnik ali referenčni priročnik za monterja.

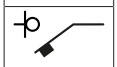
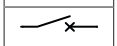
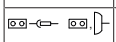
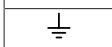
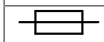
13 Tehnični podatki

- **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).

13.1 Shema povezav

13.1.1 Poenotena legenda za vezalno shemo

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

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Prekinjalo vezja		Zaščitna ozemljitev
			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 za tokovni ostanek		

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

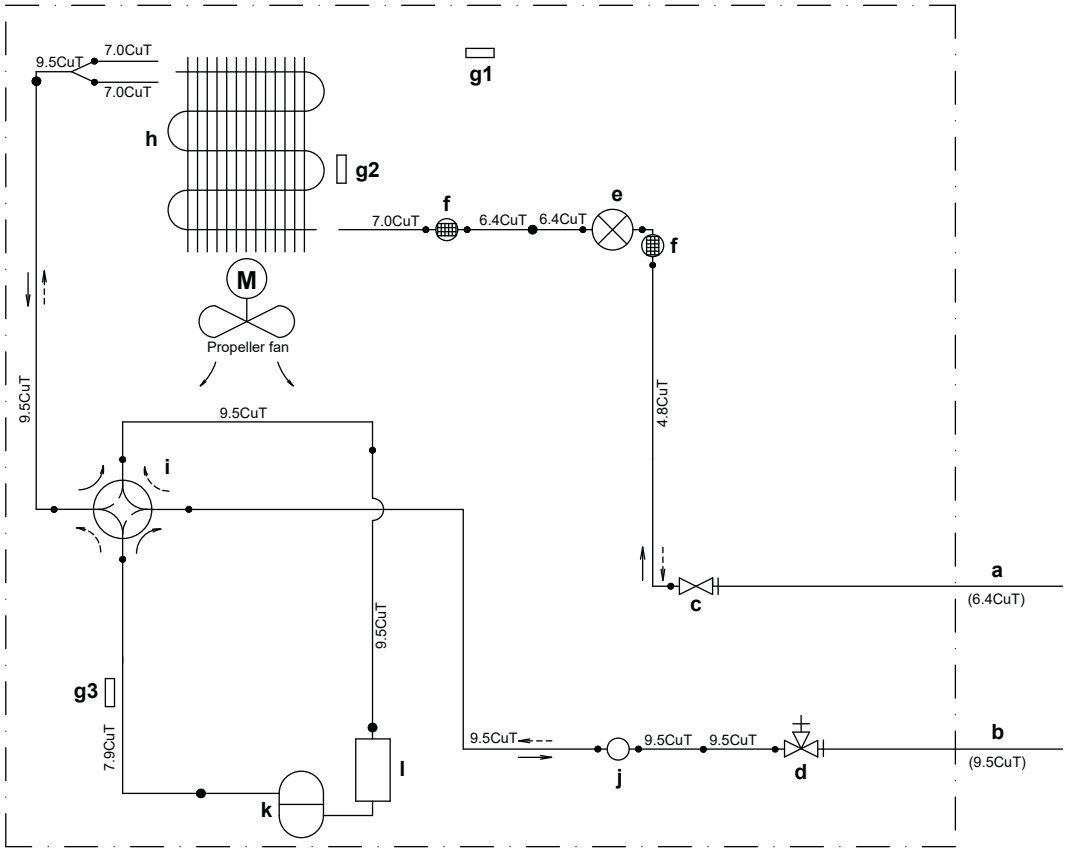
Simbol	Pomen
HAP	Svetlobna dioda (servisni monitor - zelena)
HIGH VOLTAGE	Visoka napetost
IES	Tipalo Intelligent-eye
IPM*	Inteligentni napajalni modul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetni rele
L	Pod napetostjo
L*	Tuljava
L*R	Reaktanca
M*	Koračni motor
M*C	Motor kompresorja
M*F	Motor ventilatorja
M*P	Motor črpalke za odtok
M*S	Nihajni motor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetni rele
N	Nevtralni vodnik
NE	Brezšumni ozemljitveni 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	Zemljostični odklopnik
Q*L	Preobremenitvena zaščita
Q*M	Termično stikalo
Q*R	Naprava za tokovni ostanek
R*	Upor
R*T	Termistor
RC	Sprejemnik
S*C	Omejevalno stikalo
S*L	Stikalo s plovcem
S*NG	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

Simbol	Pomen
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

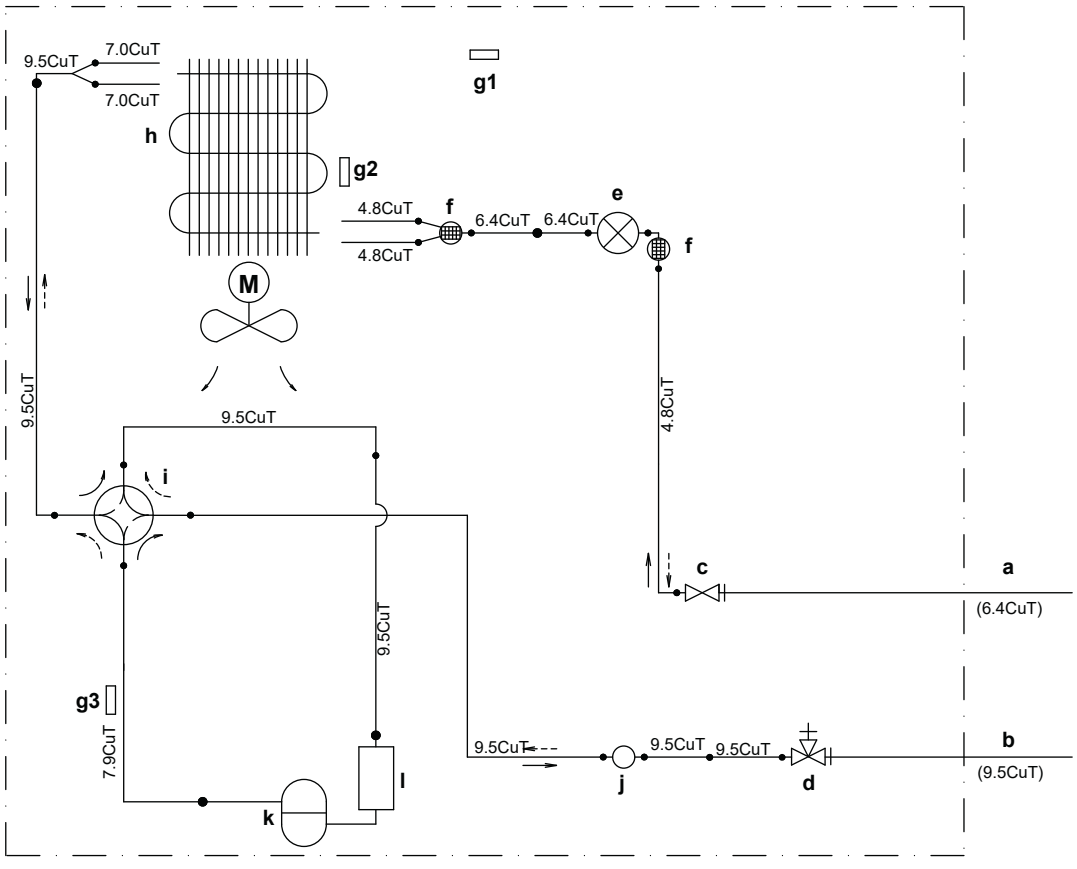
13.2 Shema napeljave cevi

13.2.1 Shema napeljave cevi: zunanja enota

ARXF20J, ARXF25J, ARXF35J



ARXF42J



DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2026 Daikin

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

3P748643-25T 2026.06