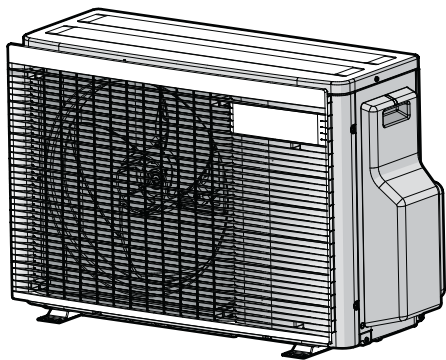




Referentni vodič za instalatera
R32 Split sustav



2MXM40A2V1B
2MXM50A2V1B

Sadržaj

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | O dokumentaciji | 4 |
| 1.1 | O ovom dokumentu | 4 |
| 1.1.1 | Značenje upozorenja i simbola | 5 |
| 2 | Opće mjere opreza | 7 |
| 2.1 | Za instalatera | 7 |
| 2.1.1 | Općenito | 7 |
| 2.1.2 | Mjesto postavljanja | 8 |
| 2.1.3 | Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32 | 11 |
| 2.1.4 | Električno | 12 |
| 3 | Sigurnosne upute specifične za instalatera | 15 |
| 4 | O pakiranju | 21 |
| 4.1 | Pregled: O pakiranju | 21 |
| 4.2 | Vanjska jedinica | 21 |
| 4.2.1 | Za raspakiranje vanjske jedinice | 21 |
| 4.2.2 | Za prenošenje vanjske jedinice | 21 |
| 4.2.3 | Za uklanjanje dodatnog pribora s vanjske jedinice | 22 |
| 5 | O jedinici | 23 |
| 5.1 | Identifikacija | 23 |
| 5.1.1 | Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica | 23 |
| 6 | Postavljanje jedinice | 24 |
| 6.1 | Priprema mjesta ugradnje | 24 |
| 6.1.1 | Zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice | 25 |
| 6.1.2 | Dodatni zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice u hladnoj klimi | 27 |
| 6.2 | Otvaranje jedinice | 28 |
| 6.2.1 | O otvaranju jedinice | 28 |
| 6.2.2 | Za otvaranje vanjske jedinice | 28 |
| 6.3 | Montaža vanjske jedinice | 28 |
| 6.3.1 | O vješanju vanjske jedinice | 28 |
| 6.3.2 | Mjere opreza kod vješanja vanjske jedinice | 29 |
| 6.3.3 | Priprema konstrukcije za postavljanje | 29 |
| 6.3.4 | Za instaliranje vanjske jedinice | 30 |
| 6.3.5 | Priprema odvoda kondenzata | 30 |
| 6.3.6 | Za sprečavanje prevrtanja vanjske jedinice | 31 |
| 7 | Postavljanje cjevovoda | 32 |
| 7.1 | Priprema cjevovoda rashladnog sredstva | 32 |
| 7.1.1 | Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva | 32 |
| 7.1.2 | Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo | 33 |
| 7.1.3 | Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva | 33 |
| 7.2 | Priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva | 34 |
| 7.2.1 | O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo | 34 |
| 7.2.2 | Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva | 35 |
| 7.2.3 | Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda | 36 |
| 7.2.4 | Smjernice za savijanje cijevi | 36 |
| 7.2.5 | Za proširivanje otvora cijevi | 37 |
| 7.2.6 | Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija | 37 |
| 7.2.7 | Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka | 38 |
| 7.2.8 | Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu | 40 |
| 7.3 | Provjera cjevovoda rashladnog sredstva | 41 |
| 7.3.1 | O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva | 41 |
| 7.3.2 | Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva | 41 |
| 7.3.3 | Za provjeru curenja | 41 |
| 7.3.4 | Za vakuumsko isušivanje | 42 |
| 8 | Punjenje rashladnog sredstva | 44 |
| 8.1 | O izmjeni rashladnog sredstva | 44 |
| 8.2 | O rashladnom sredstvu | 45 |
| 8.3 | Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva | 46 |
| 8.4 | Za određivanje dodatne količine rashladnog sredstva | 46 |
| 8.5 | Za određivanje količine kompletnog punjenja | 46 |
| 8.6 | Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva | 46 |
| 8.7 | Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima | 47 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9 | Električne instalacije | 48 |
| 9.1 | Više o spajanju električnog ožičenja | 48 |
| 9.1.1 | Mjere opreza za spajanje električnog ožičenja | 48 |
| 9.1.2 | Smjernice za spajanje električnog ožičenja | 50 |
| 9.1.3 | Specifikacije standardnih komponenti ožičenja | 51 |
| 9.2 | Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu | 51 |
| 10 | Dovršetak postavljanja vanjske jedinice | 54 |
| 10.1 | Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice | 54 |
| 10.2 | Za zatvaranje vanjske jedinice | 54 |
| 11 | Konfiguracija | 55 |
| 11.1 | O postavci zabrane ECONO moda | 55 |
| 11.1.1 | Za uključivanje zabrane ECONO načina rada | 55 |
| 11.2 | O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada | 56 |
| 11.2.1 | Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada | 56 |
| 11.3 | O zaključavanju načina rada grijanja | 56 |
| 11.3.1 | Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja | 56 |
| 11.4 | O funkciji spremnosti za štednju struje | 57 |
| 11.4.1 | Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje | 57 |
| 12 | Puštanje u pogon | 58 |
| 12.1 | Pregled: puštanje u pogon | 58 |
| 12.2 | Mjere opreza kod puštanja u rad | 58 |
| 12.3 | Kontrolni popis prije puštanja u pogon | 59 |
| 12.4 | Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon | 59 |
| 12.5 | Pokusni rad i ispitivanje | 60 |
| 12.5.1 | Za probni rad | 60 |
| 12.6 | Uključivanje vanjske jedinice | 61 |
| 13 | Predaja korisniku | 62 |
| 14 | Održavanje i servisiranje | 63 |
| 14.1 | Pregled: održavanje i servisiranje | 63 |
| 14.2 | Mjere opreza pri održavanju | 63 |
| 14.3 | Popis provjera za godišnje održavanje unutarnje jedinice | 64 |
| 14.4 | O kompresoru | 64 |
| 15 | Uklanjanje problema | 65 |
| 15.1 | Pregled: uklanjanje problema | 65 |
| 15.2 | Mjere opreza kod otklanjanja smetnji | 65 |
| 15.3 | Rješavanje problema na temelju simptoma | 65 |
| 15.3.1 | Simptom: Jedinice mogu pasti, vibrirati ili praviti buku | 65 |
| 15.3.2 | Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom | 65 |
| 15.3.3 | Simptom: Propuštanje vode | 66 |
| 15.3.4 | Simptom: Električno propuštanje | 66 |
| 15.3.5 | Simptom: Jedinica NE radi ili je oštećena pregaranjem | 66 |
| 15.4 | Rješavanje problema na osnovi ponašanja LED indikatora | 66 |
| 15.4.1 | Pogrešna dijagnoza svjetleće diode na tiskanoj pločici vanjske jedinice | 66 |
| 16 | Odlaganje na otpad | 68 |
| 16.1 | Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada | 68 |
| 16.2 | Za ispuštanje | 68 |
| 16.3 | Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja | 69 |
| 16.3.1 | Da se pokrene i zaustavi prisilno hlađenje korištenjem 'ON/OFF' sklopke unutarnje jedinice | 69 |
| 16.3.2 | Da se pokrene i zaustavi prisilno hlađenje korištenjem korisničkog sučelja unutarnje jedinice | 69 |
| 17 | Tehnički podaci | 70 |
| 17.1 | Električna shema | 70 |
| 17.1.1 | Unificirana legenda za električne sheme | 70 |
| 17.2 | Shema cjevovoda: vanjska jedinica | 73 |
| 18 | Rječnik | 74 |

1 O dokumentaciji

1.1 O ovom dokumentu



INFORMACIJA

Provjerite ima li korisnik tiskanu dokumentaciju i zamolite ga/je da je čuva za buduću upotrebu.

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri



INFORMACIJA

Ovaj je uređaj namijenjen za upotrebu od strane stručnjaka ili obučениh korisnika u trgovinama, lakoj industriji i na poljoprivrednim dobrima ili za upotrebu u poslovne i privatne svrhe od strane laika.



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da instalacija, servisiranje, održavanje, popravci i primijenjeni materijali slijede upute iz Daikin i, dodatno, udovoljavaju važeće zakonske propise i da su ih izvršili samo ovlaštene osobe. U Europi i područjima gdje se primjenjuju IEC standardi, primjenjuje se standard EN/IEC 60335-2-40.



INFORMACIJA

Ovaj dokument opisuje upute za postavljanje specifične samo za vanjsku jedinicu. Za instaliranje unutarnje jedinice (vješanje unutarnje jedinice, spajanje rashladnog cjevovoda, priključivanje električnih vodova ...), vidi priručnik za postavljanje unutarnje jedinice.

Komplet dokumentacije

Ovaj dokument dio je kompleta dokumentacije. Cijeli komplet obuhvaća:

- **Opće mjere opreza:**
 - Sigurnosne upute koje MORATE pročitati prije postavljanja
 - Format: Papir (u kutiji s vanjskom jedinicom)
- **Priručnik za instalaciju vanjske jedinice:**
 - Upute za postavljanje
 - Format: Papir (u kutiji s vanjskom jedinicom)
- **Referentni vodič za instalatera:**
 - Priprema za instaliranje, referentni podaci,...
 - Format: Digitalne datoteke na <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Najnovije revizije priložene dokumentacije možete pronaći na regionalnim internetskim stranicama tvrtke Daikin ili zatražiti od trgovca.

Izvorna dokumentacija napisana je na engleskom jeziku. Svi ostali jezici su prijevodi.

Podatci o tehničkom inženjerstvu





- **Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).

- **Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).



1.1.1 Značenje upozorenja i simbola

| | |
|---|---|
|  | OPASNOST Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom. |
|  | OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život. |
|  | OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama/oparinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura. |
|  | OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom. |
|  | UPOZORENJE Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom. |
|  | UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL |
|  | OPREZ Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednje teškom ozljedom. |
|  | NAPOMENA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine. |
|  | INFORMACIJA Označuje korisne savjete ili dodatne informacije. |

Simboli upotrijebljeni na jedinici:

| Simbol | Objašnjenje |
|---|---|
|  | Prije postavljanja pročitajte priručnik za postavljanje i rukovanje i upute za spajanje ožičenja. |
|  | Prije obavljanja radova održavanja ili servisnih radova pročitajte priručnik za servisiranje. |
|  | Više informacija potražite u referentnom vodiču za korisnika i instalatera. |
|  | Jedinica sadrži rotirajuće dijelove. Budite oprezni prilikom servisiranja ili pregleda jedinice. |

Simboli upotrijebljeni u dokumentaciji:

| Simbol | Objašnjenje |
|---|--|
|  | Označuje naslov slike ili referenciju na sliku. Primjer: "▲ 1–3 naslov slike" znači "Slika 3 u poglavlju 1". |
|  | Označuje naslov tablice ili referenciju na tablicu. Primjer: "■ 1–3 naslov tablice" znači "Tablica 3 u poglavlju 1". |

2 Opće mjere opreza

2.1 Za instalatera

2.1.1 Općenito

Ako NISTE sigurni kako se uređaj instalira ili kako se njime rukuje, obratite se svom zastupniku.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

- Tijekom i odmah nakon rada NE dodirujte cjevovod rashladnog sredstva ili vode te unutarnje dijelove. Mogli bi biti prevrući ili prehladni. Ostavite ih da se vrate na normalnu temperaturu. Ako ih MORATE dirati, nosite pritom zaštitne rukavice.
- NE dodirujte nikakva rashladna sredstva koja slučajno isteku.



UPOZORENJE

Nepravilno postavljanje ili pričvršćivanje opreme ili dodatnog pribora može izazvati strujni udar, kratki spoj, curenje, požar ili druga oštećenja opreme. Upotrebljavajte SAMO dodatni pribor, opcionalnu opremu i rezervne dijelove koje je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin.



UPOZORENJE

Pobrinite se da postavljanje, testiranje i upotrijebljeni materijali udovoljavaju važećim zakonima (povrh uputa opisanih u dokumentaciji tvrtke Daikin).



OPREZ

Nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, sigurnosne naočale...) prilikom instalacije, održavanja ili servisiranja sustava.



UPOZORENJE

Rasparajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi njima igrao, a pogotovo djeca. Mogući rizik: gušenje.



UPOZORENJE

Poduzmite odgovarajuće mjere kako jedinica ne bi postala sklonište malim životinjama. U kontaktu s električnim dijelovima male životinje mogu izazvati neispravnosti u radu, pojavu dima ili vatre.



OPREZ

NE dirajte ulaz zraka ni aluminijska krilca uređaja.



OPREZ

- NE stavljajte nikakve predmete ili opremu na gornju ploču jedinice.
- NE sjedite i NE stojte na jedinici te se NE penjite na nju.

U skladu s važećim zakonima proizvođač će te možda morati priložiti zapisnik koji sadrži barem informacije o održavanju, popravcima, rezultatima testova, razdobljima mirovanja,...

Također, na dostupnom mjestu uz proizvod MORA SE navesti barem sljedeće podatke:

- upute za isključivanje sustava u slučaju nužde
- naziv i adresu vatrogasaca, policije i bolnice
- naziv, adresu te brojeve dnevnih i noćnih telefona za dobivanje usluge.

U Europi se u standardu EN378 nalaze potrebne smjernice za ovaj zapisnik.

2.1.2 Mjesto postavljanja

- Osigurajte dovoljno prostora oko uređaja za servisiranje i strujanje zraka.
- Uvjerite se da mjesto instaliranja može podnijeti težinu i vibracije uređaja.
- Osigurajte dobro prozračivanje prostora. NEMOJTE zapriječiti ni jedan otvor za provjetranje.
- Pazite da je uređaj niveliran.

Uređaj NE postavljajte na slijedećim mjestima:

- U potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Na mjestima gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja i prouzročiti greške u radu opreme.
- Na mjestima gdje postoji opasnost od požara zbog curenja zapaljivih plinova (primjer: razrjeđivač ili benzin), ugljičnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mjestima gdje nastaju korozivni plinovi (primjer: sumporovodik). Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti istjecanje rashladnog sredstva.

Upute za opremu koja koristi rashladno sredstvo R32



UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti ili paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo u sustavu nema mirisa.



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač) i koja ima dolje navedenu veličinu prostora.



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da su instalacija, servisiranje, održavanje i popravci u skladu s uputama iz Daikin i s važećim zakonskim propisima i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.

**UPOZORENJE**

Ako su jedna ili više prostorija povezane s jedinicom putem sustava kanala sa sigurnošću utvrdite:

- da nema uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač) u slučaju da je površina poda manja od minimalne površine poda A (m²).
- da nema pomoćnih uređaja, koji mogu biti potencijalni izvor paljenja, instaliranih u kanalima (primjer: vrele površine s temperaturom većom od 700°C i električni rasklopni uređaji);
- da postoje samo pomoćni uređaji koje je proizvođač odobrio za upotrebu u kanalima;
- jesu li dovod i odvod zraka povezani izravno kanalima s istom prostorijom. NEMOJTE koristiti prostore kao što su spuštene stropove kao izlazni ili ulazni otvor za zrak.

**NAPOMENA**

- Treba poduzeti mjere da se izbjegnu prekomjerne vibracije ili pulsiranje cjevovoda rashladnog sredstva.
- Zaštitne naprave, cjevovodi i spojni elementi moraju biti zaštićeni koliko god je moguće od štetnih utjecaja okoliša.
- Moraju se predvidjeti mjesta širenja i skupljanja dugih dionica cjevovoda.
- Cjevovodi u rashladnim sustavima moraju biti dizajnirani i instalirani tako da umanjuju vjerojatnost da hidraulički udar ošteti sustav.
- Unutarnja oprema i cijevi moraju biti čvrsto montirani i zaštićeni tako da ne može doći do slučajnog puknuća opreme ili cijevi zbog događaja kao što su premještanje namještaja ili radovi na obnovi.

**OPREZ**

NEMOJTE koristiti moguće izvore paljenja kada pretražujete jedinicu da biste otkrili curenje rashladnog sredstva.

**NAPOMENA**

- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve i bakrene brtve koje su već bili korišteni.
- Spojevi u instalaciji napravljeni između dijelova rashladnog sustava trebaju biti dostupni u svrhu održavanja.

Minimalne udaljenosti instalacije**UPOZORENJE**

Ako uređaj sadrži rashladno sredstvo R32, tada površina poda prostorije u kojoj se uređaj postavlja, radi i prema MORA biti veća od minimalne površine poda definirane u donjoj tablici A (m²). To se odnosi na:

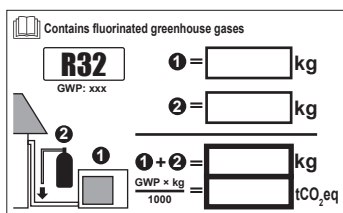
- Unutarnje jedinice **bez** osjetnika za curenje rashladnog sredstva; kod unutarnje jedinice **sa** osjetnikom za curenje rashladnog sredstva, pogledajte Priručnik za postavljanje
- Vanjske jedinice postavljene ili pohranjene u zatvorenom prostoru (primjerice: zimski vrt, garaža, strojarnica)

**NAPOMENA**

- Cjevovod mora biti zaštićen od fizičkog oštećenja.
- Instalacija cjevovoda mora biti minimalne duljine.

Određivanje minimalne površine poda

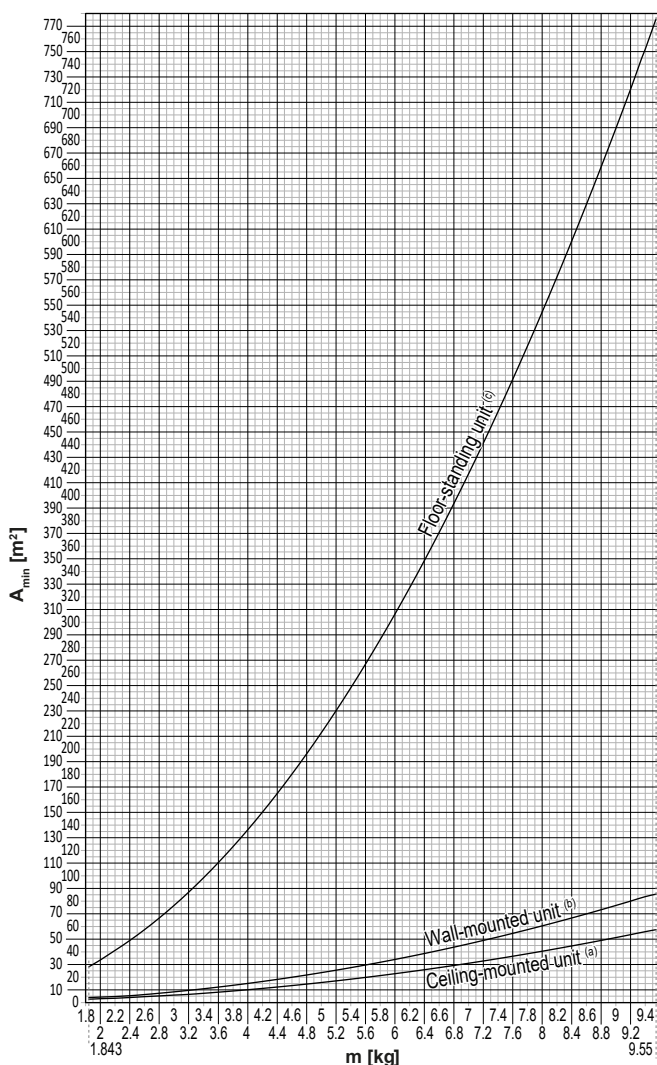
- 1 Odredite ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu (= tvorničko punjenje rashladnog sredstva ① + ② količina dodatnog punjenja).



- 2 Odredite koji graf ili tablicu želite upotrijebiti.
 - Za unutarnje jedinice: Postavlja li se jedinica na strop, na zid ili na pod?
 - Za vanjske jedinice postavljene ili spremljene u zatvorenom prostoru, to ovisi o visini postavljanja:

| Ako je visina postavljanja... | Tada koristite graf ili tablicu za... |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| <1,8 m | Jedinice za postavljanje na pod |
| 1,8 ≤ x < 2,2 m | Jedinice postavljene na zid |
| ≥ 2,2 m | Jedinice postavljene na strop |

- 3 Koristite graf ili tablicu da odredite minimalnu površinu poda.



| 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 Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu
 A_{min} Minimalna površina poda
 (a) Ceiling-mounted unit (= Jedinica postavljena na strop)

- (b) Wall-mounted unit (= Jedinica postavljena na zid)
 (c) Floor-standing unit (= Jedinica za postavljanje na pod)

2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32

Ako je primjenjivo. Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje ili referentni vodič za instalatera uređaja.



NAPOMENA

Pobrinite se da cjevovod za rashladno sredstvo udovoljava važećim zakonima. U Europi vrijedi standard EN378.



NAPOMENA

Pazite da vanjske cijevi i priključci NE BUDU izloženi naprezanju.



UPOZORENJE

Tijekom testiranja NIKAD proizvod ne izlažite tlaku višem od maksimalnog dopuštenog (kao što je naznačeno na nazivnoj pločici uređaja).



UPOZORENJE

U slučaju istjecanja rashladnog sredstva poduzmite odgovarajuće mjere opreza. Ako negdje izlazi rashladni plin, odmah prozračite prostor. Mogući rizici:

- Prekomjerna koncentracija rashladnog sredstva u zatvorenom prostoru može dovesti do pomanjkanja kisika.
- Ako plinovito rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, može doći do stvaranja otrovnog plina.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Prepumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite prepumpati sustav, a postoji curenje u krugu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispumpavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu. **Moguća posljedica:** Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.
- Koristite zasebni sustav sakupljanja tako da jedinica kompresora NE mora raditi.



UPOZORENJE

UVIJEK prikupite otpadna rashladna sredstva. NE ispuštajte ih izravno u okoliš. Za vakuumiranje instalacije upotrijebite vakuumsku sisaljku.



NAPOMENA

Nakon priključivanja svih cijevi provjerite ne curi li negdje plin. Za detekciju istjecanja plina upotrijebite dušik.



NAPOMENA



- Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.
- Pri otvaranju rashladnog sustava, s rashladnim sredstvom se MORA postupati u skladu s važećim propisima.

**UPOZORENJE**

Pazite da u sustavu nema kisika. Rashladno sredstvo se može puniti TEK po završetku ispitivanja na nepropusnost i vakuumskog isušivanja.

Moguća posljedica: Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.

- Ako je potrebno ponovno punjenje, pogledajte nazivnu pločicu na jedinici. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.
- Ova jedinica tvornički je napunjena rashladnim sredstvom. Ovisno o veličini i duljini cijevi neki sustavi zahtijevaju dodatno punjenje rashladnog sredstva.
- Koristite SAMO alate isključivo za tip rashladnog sredstva koje je primijenjeno u sustavu, kako bi se zajamčio tlak i spriječio ulazak stranih tijela u sustav.
- Rashladno sredstvo puniti na slijedeći način:

| Ako je | Tada |
|--|---|
| Prisutna je sifonska cijev (tj., čelična boca ima oznaku "Postavljen sifon za punjenje tekućine") | Punite s bocom u uspravnom položaju.  |
| Sifonska cijev NIJE prisutna | Punite s bocom okrenutom naglavce.  |

- Spremnike s rashladnim sredstvom otvarajte polako.
- Puniti rashladno sredstvo u tekućem obliku. Punjenje u plinovitom stanju može spriječiti normalan rad.

**OPREZ**

Pri dovršetku postupka punjenja rashladnog sredstva ili u stanci, odmah zatvorite ventil spremnika rashladnog sredstva. Ako ventil NIJE odmah zatvoren, preostali tlak može napuniti dodatno rashladno sredstvo. **Moguća posljedica:** Pogrešna količina rashladnog sredstva.

2.1.4 Električno

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

- Potpuno isključite napajanje prije skidanja poklopca s razvodne kutije, spajanja bilo kakvih elektroinstalacija ili dodirivanja električnih dijelova.
- Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 10 minute pa izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.
- NE dodirujte električne komponente mokrim rukama.
- NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

**UPOZORENJE**

Ako NIJE tvornički ugrađen, u fiksno ožičenje MORA se ugraditi glavni prekidač ili drugi uređaj za odspajanje kod kojega dolazi do razdvajanja kontakata na svim polovima, čime se jamči potpuno odspajanje propisano za prenaponsku kategoriju III.

**UPOZORENJE**

- Upotrebljavajte SAMO bakrene žice.
- Uvjerite se da je vanjsko ožičenje u skladu s važećim zakonima.
- Sva ožičenja MORAJU biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stižite višežilne kabele te se pobrinite da kabele NE dolaze u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da nema vanjskog naprezanja na priključne stezaljke.
- Obavezno instalirajte uzemljenje. NE uzemljujte uređaj na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Obavezno primijenite zaseban strujni krug. NIKADA ne dijelite izvor napajanja s nekim drugim uređajem.
- Provjerite jeste li postavili potrebne osigurače ili prekidače strujnog kruga.
- Obavezno instalirajte zaštitu od dozemnog spoja. Propuštajući da to učinite možete uzrokovati udar struje ili požar.
- Pri postavljanju zaštite od dozemnog spoja provjerite je li ona kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštite od dozemnog spoja.

**OPREZ**

- Prilikom priključivanja napajanja: prvo spojite vod uzemljenja prije spajanja vodova koji provode struju.
- Prilikom odspajanja napajanja: prvo odvojite vodove koji provode struju prije odvajanja uzemljenja.
- Duljina vodiča između sklopa za smanjenje naprezanja napajanja i samih rednih stezaljki MORA biti takva da se žice kojima prolazi struja zategnu prije žice uzemljenja za slučaj da se napajanje odvoji od sklopa za smanjenje naprezanja.

**NAPOMENA**

Mjere opreza prilikom postavljanja ožičenja napajanja:



- NEMOJTE povezivati ožičenje različitih debljina s rednim stezaljkama (labavi dijelovi u ožičenju napajanja mogu prouzročiti neuobičajenu toplinu).
- Kada spajate žice koje su iste debljine, činite to kako je prikazano na gornjoj slici.
- Za ožičenje upotrijebite namjensku žicu napajanja i dobro pričvrstite, a zatim osigurajte kako izvodna ploča ne bi bila pod vanjskim pritiskom.
- Za pričvršćivanje vijaka izvoda upotrijebite odgovarajući odvijač. Vijak s malom glavom oštetit će glavu pa odgovarajuće zatezanje neće biti moguće.
- Prekomjernim zatezanjem terminalnih vijaka možete ih oštetiti.

Postavite strujne kabele najmanje 1 metar od televizora i radija da biste spriječili smetnje. Ovisno o radiovalovima, udaljenost od 1 metra možda NEĆE biti dovoljna.



UPOZORENJE

- Po završetku radova na elektrici provjerite jesu li sve električne komponente i priključak u kutiji s električnim dijelovima dobro spojeni.
- Uvjerite se da su svi poklopci zatvoreni prije pokretanja jedinice.



NAPOMENA

Primjenjivo SAMO ako je napajanje trofazno, a kompresor ima ON/OFF (uklj./isklj.) način pokretanja.

Ako postoji mogućnost pogrešnog odabira faze nakon trenutnog nestanka struje i ako se struja UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE dok uređaj radi, priključite lokalno zaštitu od pogrešnog odabira faze. Rad proizvoda s pogrešnim odabirom faze može prouzročiti kvar kompresora i drugih dijelova.

3 Sigurnosne upute specifične za instalatera

Uvijek se pridržavajte sljedećih sigurnosnih uputa i propisa.

Postupak s vanjskom jedinicom (vidi "4.2.2 Za prenošenje vanjske jedinice" [▶ 21])



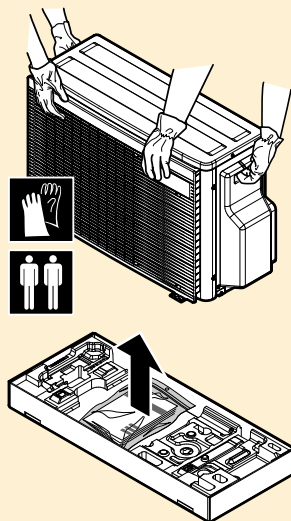
OPREZ

Kako biste izbjegli ozljede, NE dodirujte ulaz zraka niti aluminijska krilca jedinice.



OPREZ

S vanjskom jedinicom postupajte SAMO na sljedeći način:



Instalacija unutarnje jedinice (vidi "6 Postavljanje jedinice" [▶ 24])



UPOZORENJE

Postavljanje treba izvršiti instalater, a izbor materijala i postavljanje trebaju biti u skladu s važećim propisima. U Europi vrijedi standard EN378.

Mjesto postavljanja (vidi "6.1 Priprema mjesta ugradnje" [▶ 24])



OPREZ

- Provjerite može li mjesto postavljanja podnijeti težinu uređaja. Loše postavljanje je opasno. To može također uzrokovati vibracije i nenormalnu buku u radu.
- Ostavite dovoljno prostora za servisiranje.
- NEMOJTE postaviti jedinicu tako da je u dodiru sa stropom ili zidom, jer to može izazvati vibracije.



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključених izvora paljenja (npr. otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač). Veličina sobe mora biti onakva kakva je navedena u poglavlju 'Opće sigurnosne mjere'.

Otvaranje jedinice (vidi "6.2 Otvaranje jedinice" [▶ 28])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Instalacija cjevovoda (vidi "7 Postavljanje cjevovoda" [▶ 32])



OPREZ

Cjevovodi i spojevi 'split' sustava moraju se izraditi s trajnim spojevima kada su unutar nastanjenog prostora, osim spojeva koji izravno povezuju cjevovod s unutarnjim jedinicama.



OPREZ

- Tijekom isporuke nema tvrdog lemljenja ili zavarivanja na mjestu za jedinice s punjenjem rashladnog sredstva R32.
- Tijekom instalacije rashladnog sustava, bit će izvedeno spajanje dijelova s najmanje jednim napunjenim dijelom uzimajući u obzir sljedeće zahtjeve: u prostor boravka ljudi nisu dopušteni trajni spojevi za rashladno sredstvo R32 osim za spojeve izvedene na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod unutarnje jedinice. Spojevi izvedeni na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod na unutarnje jedinice ne smiju biti trajnog tipa.



OPREZ

NEMOJTE priključivati uloženi razvedeni cjevovod i vanjsku jedinicu ako samo izvodite cjevovodne radove bez priključivanja unutarnje jedinice kako biste drugu jedinicu dodali kasnije.



UPOZORENJE

Dobro učvrstite cjevovod rashladnog sredstva, prije nego pokrenete rad kompresora. Ako rashladne cijevi NISU spojene, a zaporni ventil je otvoren dok kompresor radi, biti će usisan zrak. To će prouzročiti nenormalni tlak u krugu hlađenja a time i kvar opreme ili čak povrede.



OPREZ

NEMOJTE otvarati ventile prije dovršetka proširivanja završetka cijevi. To može dovesti do curenja rashladnog plina.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

NEMOJTE pokretati jedinicu ako je vakumirana.

Punjenje rashladnog sredstva (vidi "8 Punjenje rashladnog sredstva" [▶ 44])**UPOZORENJE**

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.
- ISKLJUČITE sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.
- NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.

**UPOZORENJE**

- Upotrebljavajte samo rashladno sredstvo R32. Druge tvari mogu prouzročiti eksploziju i nezgode.
- R32 sadrži fluorirane stakleničke plinove. Vrijednost njegova potencijala globalnog zatopljenja (GWP) je 675. NE ispuštajte te plinove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVIJEK nosite zaštitne rukavice i naočale.

**UPOZORENJE**

NIKADA nemojte izravno doticati nikakvo rashladno sredstvo koje slučajno istječe. To može dovesti do teških ozljeda uzrokovanih ozeblinama.

Električna instalacija (vidi "9 Električne instalacije" [▶ 48])**UPOZORENJE**

- Sve radove oko ožičenja MORA izvršiti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.

**UPOZORENJE**

- Ako N-faza napajanja nedostaje ili je pogrešna, moglo bi doći do kvara na opremi.
- Uspostavite pravilno uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Postavite potrebne osigurače ili prekidače.
- Električno ožičenje učvrstite kabelskim vezicama tako da kabeli NE dođu u kontakt s oštrim rubovima ili cijevima, osobito na strani visokog tlaka.
- NE upotrebljavajte obložene žice, upletene žice vodiča, produžne kabele ili priključke sa zvjezdastog sustava. Mogu prouzročiti pregrijavanje, strujni udar ili požar.
- NE postavljajte kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi smanjit će performanse i može prouzročiti nezgode.

**UPOZORENJE**

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.



UPOZORENJE

Upotrijebite tip prekidača s odvajanjem svih polova s najmanje 3 mm raspora između kontakata, koji pruža potpuno odvajanje pod nadnaponom kategorije III.



UPOZORENJE

Ako je oštećen kabel za napajanje, MORA ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlašteni servis ili slične stručne osobe kako bi se izbjegle opasnosti.



UPOZORENJE

NEMOJTE spajati žicu napajanja na unutarnju jedinicu. To može dovesti do strujnog udara ili požara.



UPOZORENJE

- NEMOJTE upotrebljavati lokalno kupljene električne dijelove unutar proizvoda.
- Električno napajanje crpke za kondenzat, itd., nemojte dovoditi razvodom iz rednih stezaljki. To može dovesti do strujnog udara ili požara.



UPOZORENJE

Držite ožičenje spajanja između jedinica dalje od bakarnih cijevi koje nemaju toplinsku izolaciju jer te cijevi mogu biti vrlo vruće.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Svi električni dijelovi (uključujući termistore) su pod naponom električnog napajanja. NE dodirujte ih golim rukama.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 10 minute pa izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.

[Dovršetak postavljanja vanjske jedinice \(vidi "10 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice" \[▶ 54\]\)](#)



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

- Sa sigurnošću utvrdite da je sustav pravilno uzemljen.
- Prije servisiranja ISKLJUČITE električno napajanje.
- Prije nego UKLJUČITE električno napajanje stavite na mjesto poklopac razvodne kutije.

[Puštanje sustava u rad \(vidi "12 Puštanje u pogon" \[▶ 58\]\)](#)



OPREZ

NEMOJTE provoditi postupak ispitivanja dok radite na unutarnjim jedinicama.

Dok provodite postupak ispitivanja, NE SAMO vanjska jedinica nego i vanjske jedinice će također raditi. Rad na unutarnjoj jedinici dok provodite postupak ispitivanja je opasan.

**OPREZ**

NEMOJTE stavljajte prst, šipke ili druge predmete u ulazne ili izlazne ispuhe. NEMOJTE uklanjati zaštitu ventilatora. Budući da se ventilator vrti velikom brzinom, uzrokovat će povredu.

Konfiguracija (vidi "11 Konfiguracija" [▶ 55])**OPREZ**

Pri vraćanju poklopca kutije s električnim dijelovima, pazite da ne priključite žicu motora ventilatora.

Održavanje i servisiranje (vidi "14 Održavanje i servisiranje" [▶ 63])**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA****OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA****UPOZORENJE**

- Prije obavljanja bilo kakvih radova na održavanju i popravcima, UVIJEK isključite krug na prekidaču kruga na priključnoj ploči, izvadite osigurače ili otvorite zaštitne naprave jedinice.
- NE dodirujte dijelove koji su bili pod naponom 10 minuta nakon što je prekinuto napajanje, jer još uvijek postoji opasnost od visokog napona.
- Napominjemo da neki dijelovi električnih komponenti mogu biti jako vrući.
- Budite oprezni da NE dodirnete vodički dio.
- NE ispirite uređaj vodom. To može prouzročiti strujne udare ili požar.

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

- Kompresor koristite samo na sustavima s uzemljenjem.
- Prije servisiranja kompresora isključite napajanje.
- Nakon servisiranja ponovo pričvrstite poklopac upravljačke kutije i servisni pokrov.

**OPREZ**

UVIJEK nosite zaštitne naočale i zaštitne rukavice.

**OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE**

- Upotrijebite rezač cijevi za da biste uklonili kompresor.
- NEMOJTE koristiti plamen za lemljenje.
- Upotrebljavajte samo odobrena rashladna sredstva i maziva.

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

NE dodirujte kompresor golim rukama.

Otklanjanje smetnji (vidi "15 Uklanjanje problema" [▶ 65])



UPOZORENJE

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena od električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako se aktivira sigurnosni uređaj, zaustavite jedinicu i pronađite zašto se sigurnosni uređaj aktivirao prije nego što ga resetirate. NIKADA ne premošćujte sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.



UPOZORENJE

Spriječite opasnost zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: ovaj se uređaj NE SMIJE napajati putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je vremenski programator, niti priključiti u strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



- Kada jedinica NE radi svjetleće diode na tiskanoj pločici su UGAŠENE radi štednje energije.
- Čak i kada su svjetleće diode ugašene, redne stezaljke i tiskana pločica mogu biti pod naponom.

4 O pakiranju

4.1 Pregled: O pakiranju

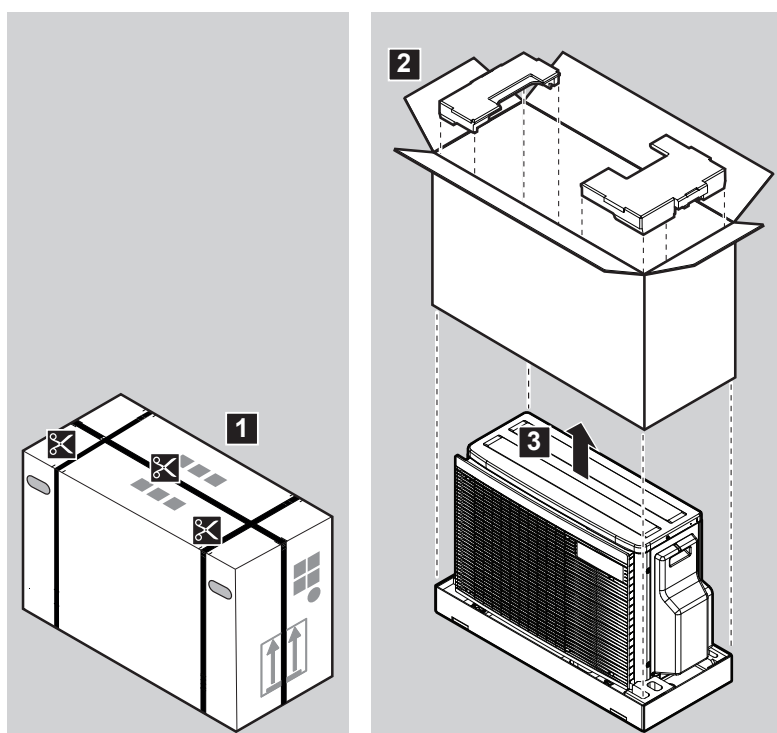
U ovom poglavlju opisano je što trebate učiniti nakon donošenja paketa s unutarnjom i vanjskom jedinicom na mjesto za ugradnju.

Imajte na umu sljedeće:

- Prilikom isporuke jedinica MORA biti pregledana zbog oštećenja. Svako oštećenje MORA se odmah prijaviti otpremnikovu agentu za reklamacije.
- Dopremite zapakiranu jedinicu što bliže mjestu konačnog postavljanja da bi se spriječilo oštećenje prilikom transporta.
- Kod rukovanja uređajem, treba uzeti u obzir sljedeće:
 -  Lomljivo, pažljivo rukujte uređajem.
 -  Držite uređaj uspravno, da se izbjegne oštećenje.
- Priredite unaprijed putanju po kojoj će se jedinica unijeti.

4.2 Vanjska jedinica

4.2.1 Za raspakiranje vanjske jedinice

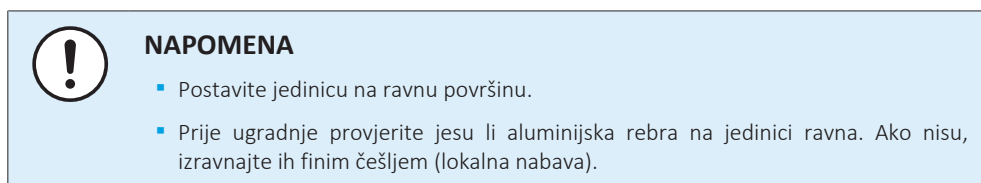
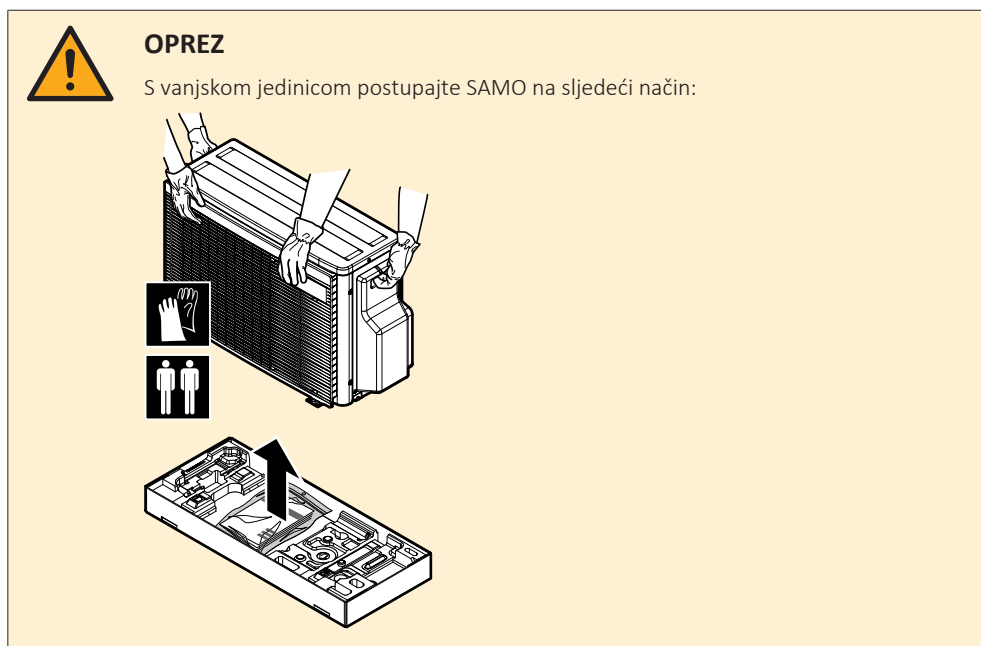


4.2.2 Za prenošenje vanjske jedinice



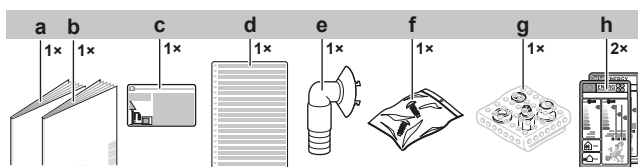
OPREZ

Kako biste izbjegli ozljede, NE dodirujte ulaz zraka niti aluminijska krilca jedinice.



4.2.3 Za uklanjanje dodatnog pribora s vanjske jedinice

- 1 Podignite vanjsku jedinicu.
- 2 Uklonite pribor s dna paketa.



- a Priručnik za instalaciju vanjske jedinice
- b Opće mjere opreza
- c Naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
- d Višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
- e Priključak za odvod kondenzata
- f Vrećica s vijcima (za pričvršćivanje obujmica vodova)
- g Sklop redukcija
- h Energetska naljepnica

5 O jedinici



INFORMACIJA

Unutarnju jedinicu NIJE moguće spojiti unutarnju jedinicu samo 1 prostorije. Unutarnje jedinice svakako priključite na barem 2 prostorije.



INFORMACIJA

Ovisno o jedinicama i/ili uvjetima instalacije, može biti potrebno prethodno spojiti električno ožičenje da biste mogli puniti rashladno sredstvo.



UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



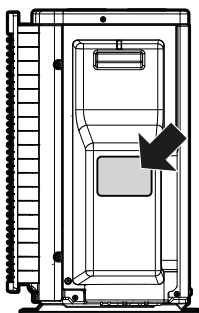
INFORMACIJA

Za ograničenja rada pogledajte najnovije tehničke podatke vanjske jedinice na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).

5.1 Identifikacija

5.1.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica

Lokacija



6 Postavljanje jedinice



UPOZORENJE

Postavljanje treba izvršiti instalater, a izbor materijala i postavljanje trebaju biti u skladu s važećim propisima. U Europi vrijedi standard EN378.

U ovom poglavlju

| | | |
|-------|---|----|
| 6.1 | Priprema mjesta ugradnje | 24 |
| 6.1.1 | Zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice | 25 |
| 6.1.2 | Dodatni zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice u hladnoj klimi..... | 27 |
| 6.2 | Otvaranje jedinice..... | 28 |
| 6.2.1 | O otvaranju jedinice | 28 |
| 6.2.2 | Za otvaranje vanjske jedinice..... | 28 |
| 6.3 | Montaža vanjske jedinice | 28 |
| 6.3.1 | O vješanju vanjske jedinice | 28 |
| 6.3.2 | Mjere opreza kod vješanja vanjske jedinice | 29 |
| 6.3.3 | Priprema konstrukcije za postavljanje | 29 |
| 6.3.4 | Za instaliranje vanjske jedinice | 30 |
| 6.3.5 | Priprema odvoda kondenzata..... | 30 |
| 6.3.6 | Za sprečavanje prevrtanja vanjske jedinice | 31 |

6.1 Priprema mjesta ugradnje

Odaberite mjesto za instaliranje s dovoljno prostora za donošenje i odnošenje jedinice s mjesta.

Jedinicu NE instalirajte na mjestima koja se često upotrebljavaju za rad. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje), pri kojima se stvara dosta prašine, jedinicu se MORA pokriti.



OPREZ

- Provjerite može li mjesto postavljanja podnijeti težinu uređaja. Loše postavljanje je opasno. To može također uzrokovati vibracije i nenormalnu buku u radu.
- Ostavite dovoljno prostora za servisiranje.
- NEMOJTE postaviti jedinicu tako da je u dodiru sa stropom ili zidom, jer to može izazvati vibracije.

- Odaberite mjesto na kojem šum rada ili izlaza vrućeg/hladnog zraka iz jedinice neće nikome smetati.
- Osigurajte dovoljno prostora oko uređaja za servisiranje i strujanje zraka.
- Izbjegavajte područja u kojima može doći do istjecanja zapaljivog plina ili proizvoda.
- Postavite jedinice, kabele napajanja i komunikacije najmanje 3 m od televizora i radija kako biste spriječili smetnje. Ovisno o radiovalovima, udaljenost od 3 m možda neće biti dovoljna.



NAPOMENA

NEMOJTE stavljati ispod unutrašnje i/ili vanjske jedinice ništa što bi se moglo smočiti. U protivnom, kondenzacija na jedinici ili rashladnim cijevima, nečistoća filtra za zrak ili začepljenje odvoda mogu uzrokovati kapanje i smočiti ili oštetiti predmete koji se nalaze ispod.

**UPOZORENJE**

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (npr. otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač). Veličina sobe mora biti onakva kakva je navedena u poglavlju 'Opće sigurnosne mjere'.

6.1.1 Zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice

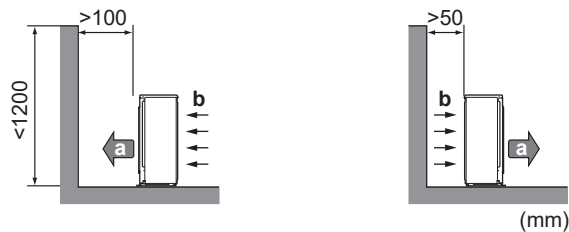
**INFORMACIJA**

Pročitajte također sljedeće zahtjeve:

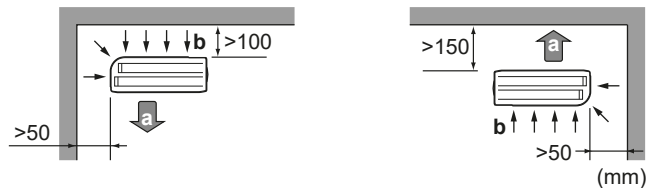
- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7].
- "7.1.3 Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 33].

Imajte na umu sljedeće smjernice za prostorni razmještaj:

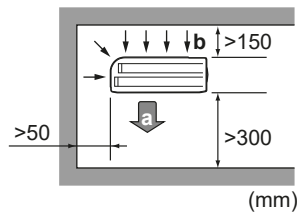
- 1 strana prema zidu:



- 2 strane prema zidu:

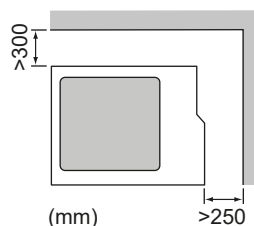


- 3 strane prema zidu:



- a** Izlaz zraka
b Ulaz zraka

Ostavite 300 mm radnog prostora ispod površine stropa i 250 mm za servisiranje cjevovoda i elektrike.

**NAPOMENA**

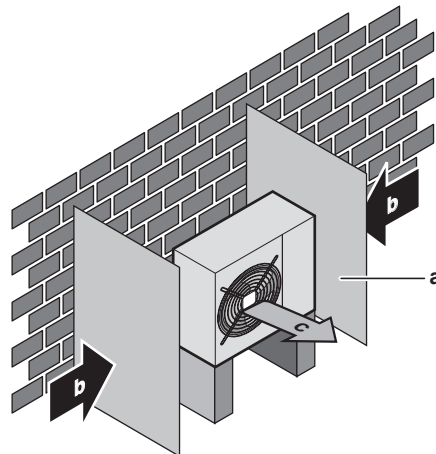
- NE slažite jedinice jednu na drugu.
- NE vješajte jedinicu na strop.

Jaki vjetrovi (≥ 18 km/h) koji pušu prema izlazu za zrak na jedinici uzrokuju kratki spoj strujanja (usis ispušnog zraka). To može uzrokovati:

- slabljenje radnog učinka;
- često ubrzano zaleđivanje u toku grijanja;
- prekid rada uslijed smanjenja niskog tlaka ili porasta visokog tlaka;
- kvar ventilatora (ako jaki vjetar neprekidno puše na ventilator, on se može početi okretati vrlo brzo dok se ne slomi).

Preporučuje se postavljanje vjetrobranske ploče kada je izlaz zraka izložen vjetru.

Preporučujemo postavljanje vanjske jedinice s ulazom zraka usmjerenim prema zidu, a NE izravno izloženom vjetru.



- a Ploča vjetrobrana
- b Prevladavajući smjer vjetra
- c Izlaz zraka

Uređaj NE postavljajte na slijedećim mjestima:

- Izbjegavajte mjesta osjetljiva na buku (npr. blizina spavaće sobe), tako da šumovi u toku rada ne uzrokuju probleme.

Napomena: Ako se zvuk mjeri pod uvjetima aktualne instalacije, izmjerena vrijednost može biti viša nego razina zvučnog tlaka navedena za Spektar zvuka u tehničkim podacima zbog okolnog šuma i refleksije zvuka.



INFORMACIJA

Razina tlaka zvuka je niža od 70 dBA.

- Na mjestima na kojima u atmosferi mogu nastati maglice mineralnih ulja, raspršene čestice ili pare. Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.

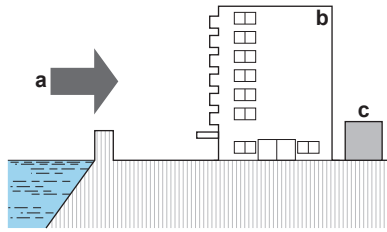
NE preporučujemo postavljanje jedinice na sljedeća mjesta jer time možete skratiti vijek trajanja jedinice:

- Gdje napon mnogo varira
- U vozilima ili plovilima
- Gdje ima kiselih ili lužnatih para

Postavljanje na morskoj obali. Obavezno pazite da jedinica NIJE izravno izložena morskim vjetrovima. Time se sprječava korozija uslijed visokih razina soli u zraku, što može skratiti vijek trajanja jedinice.

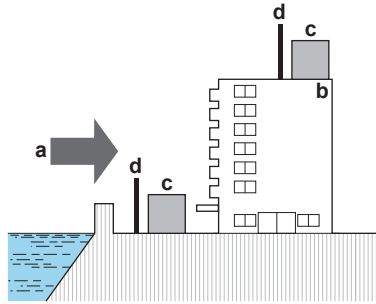
Vanjsku jedinicu postavite dalje od izravnih vjetrova s mora.

Primjer: Iza zgrade.



Ako je vanjska jedinica izložena izravnim vjetrovima s mora, postavite vjetrobran.

- Visina vjetrobrana $\geq 1,5 \times$ visina vanjske jedinice
- Kod postavljanja vjetrobrana uzmete u obzir prostor potreban za servisiranje.



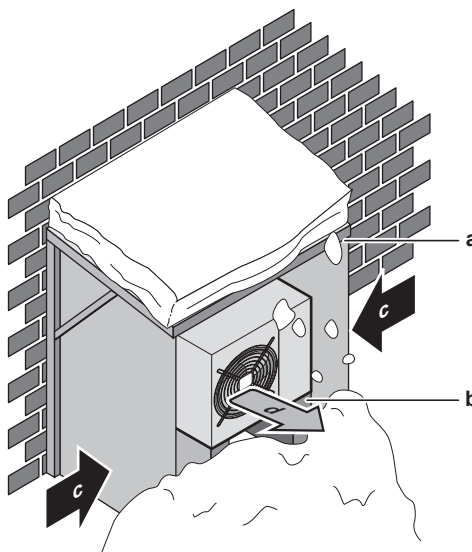
- a Vjetar s mora
- b Zgrada
- c Vanjska jedinica
- d Vjetrobran

Vanjska jedinica predviđena je samo za vanjsku ugradnju i za okolne temperature unutar sljedećih raspona (osim ako je drugačije navedeno u priručniku za uporabu povezane unutarnje jedinice):

| Režim hlađenja | Režim grijanja |
|----------------|----------------|
| -10~46°C DB | -15~24°C DB |

6.1.2 Dodatni zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice u hladnoj klimi

Zaštitite vanjsku jedinicu od izravnih snježnih oborina i pobrinite se da vanjska jedinica NIKADA ne bude prekrivena snijegom.



- a Zaštitni pokrov za snijeg ili nadstrešnica
- b Postolje
- c Prevladavajući smjer vjetra
- d Izlaz zraka

Preporučuje se ostaviti najmanje 150 mm slobodnog prostora ispod jedinice (300 mm u područjima jakog snijega). Osim toga, pazite da je jedinica postavljena najmanje 100 mm iznad maksimalne očekivane razine snijega. Ako je potrebno, izgradite postolje. Za više pojedinosti vidi "6.3 Montaža vanjske jedinice" [▶ 28].

U područjima sa jakim snježnim padalinama, jako je važno mjesto za postavljanje odabrati tako da snijeg NE MOŽE smetati jedinici. Ako postoji mogućnost da snijeg upada sa strane, osigurajte da snijeg NE MOŽE djelovati na zavojnicu izmjenjivača topline. Ako je potrebno, postavite nadstrešnicu za snijeg ili kućicu i postolje.

6.2 Otvaranje jedinice

6.2.1 O otvaranju jedinice

U određeno vrijeme, trebate otvoriti jedinicu. **Primjer:**

- Kod spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo
- Pri spajanju električnog ožičenja
- Prilikom postavljanja ili servisiranja jedinice



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

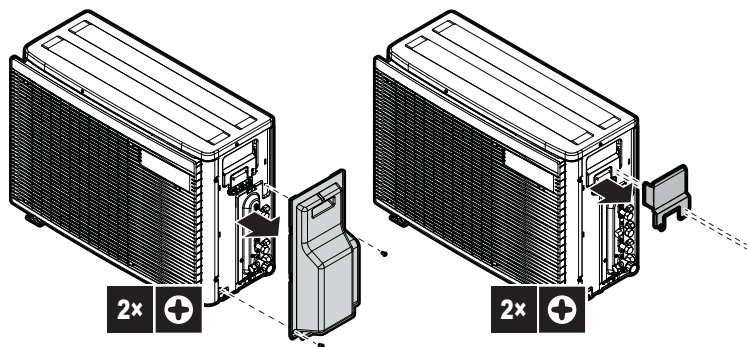
6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



6.3 Montaža vanjske jedinice

6.3.1 O vješanju vanjske jedinice

Razdoblje

Vanjska i unutarnja jedinica moraju biti postavljene i učvršćene da bi se mogao spojiti cjevovod rashladnog sredstva.

Uobičajeni tijek rada

Postavljanje vanjske jedinice obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Nabava konstrukcije za postavljanje.
- 2 Postavljanje vanjske jedinice.
- 3 Priprema odvoda kondenzata.
- 4 Sprječavanje prevrtanja jedinice.
- 5 Zaštita jedinice od snijega i vjetrova putem postavljanja pokrova za zaštitu od snijega i pregrada. Pogledajte odjeljak "6.1 Priprema mjesta ugradnje" [▶ 24].

6.3.2 Mjere opreza kod vješanja vanjske jedinice



INFORMACIJA

Također, pročitajte mjere opreza i uvjete navedene u sljedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7]
- "6.1 Priprema mjesta ugradnje" [▶ 24]

6.3.3 Priprema konstrukcije za postavljanje

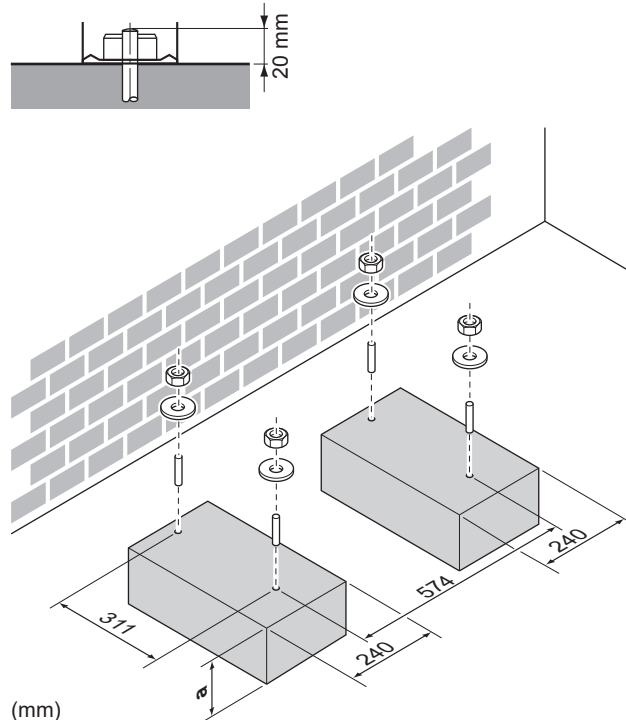
Provjerite je li podloga za postavljanje čvrsta i ravna kako jedinica ne bi uzrokovala vibracije ili buku tijekom rada.

U slučajevima gdje se vibracije mogu prenijeti na zgradu upotrijebite gumu otpornu na vibracije (lokalna nabava).

Jedinica može biti postavljena izravno na betonski trijem ili neku drugu čvrstu podlogu ako je osigurana dobra odvodnja.

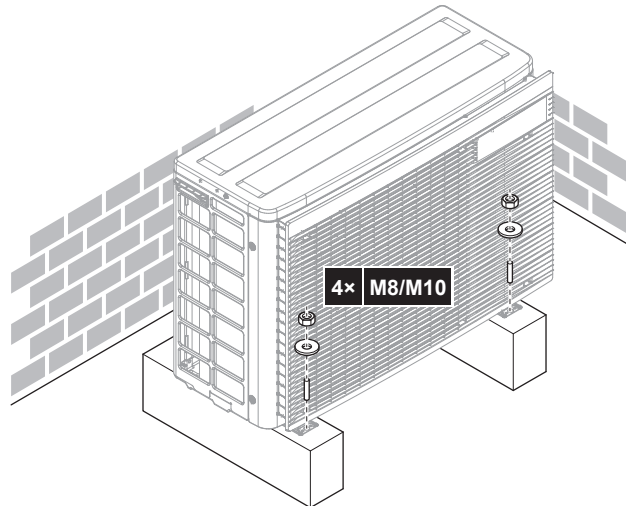
Kao što je prikazano na crtežu temelja, pričvrstite jedinicu s pomoću temeljnih svornjaka.

Pripremite 4 seta M8 ili M10 sidrenih vijaka, matice i podloške (lokalna nabava).



a 100 mm iznad očekivane visine snijega

6.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice



6.3.5 Priprema odvoda kondenzata

- Uvjerite se da kondenzirana voda može slobodno otjecati.
- Jedinicu postavite na podlogu kako bi se osiguralo dobro pražnjenje i izbjeglo nakupljanje leda.
- Oko temelja pripremite odvodni kanal, kojim će otpadna voda otjecati dalje od uređaja.
- Izbjegavajte pražnjenje vode na pješačku stazu tako da u slučaju niskih temperatura NE postane klizava.
- Ako jedinicu postavite na okvir, postavite vodootpornu ploču unutar 150 mm od dna jedinice kako biste spriječili prodiranje vode u jedinicu i izbjegli kapanje ispuštene vode (pogledajte sliku u nastavku).



NAPOMENA

Ako se jedinica postavlja u hladnom podneblju, poduzmite odgovarajuće mjere tako da se evakuirani kondenzat NE MOŽE zaleđiti.



NAPOMENA

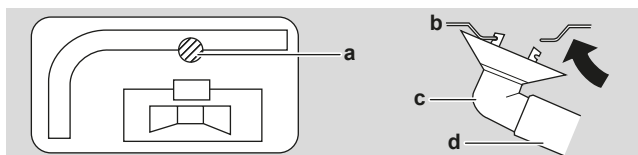
Ako su otvori za kondenzat prekriven ugradbenom pločom ili površinom poda, stavite dodatna podnožja u visini ≤30 mm ispod nogu vanjske jedinice.



INFORMACIJA

Više o dostupnim mogućnostima saznajte od svog dobavljača.

- 1 Upotrijebite ispusni čep za ispušt.
- 2 Upotrijebite crijevo od Ø16 mm (lokalna nabava).

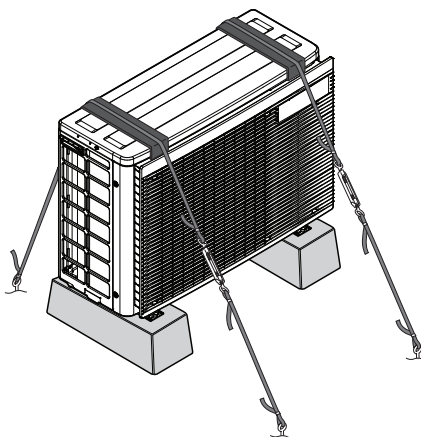


- a** Odлив kondenzata
- b** Donji okvir
- c** Ispusni čep
- d** Crijevo za kondenzat (lokalna nabava)

6.3.6 Za sprečavanje prevrtanja vanjske jedinice

U slučaju postavljanja jedinice na mjestima gdje je snažan vjetar može nagnuti, poduzmite sljedeće mjere:

- 1** Pripremite 2 kabela kao što je naznačeno na ilustraciji (lokalna nabava).
- 2** Postavite 2 kabela preko vanjske jedinice.
- 3** Umetnite gumeni podložak (lokalna nabava) između kabela i vanjske jedinice kako biste spriječili grebanje boje kabelima.
- 4** Pričvrstite krajeve kabela.
- 5** Zategnite kablove.



7 Postavljanje cjevovoda

U ovom poglavlju

| | | |
|-------|---|----|
| 7.1 | Priprema cjevovoda rashladnog sredstva | 32 |
| 7.1.1 | Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva | 32 |
| 7.1.2 | Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo | 33 |
| 7.1.3 | Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva..... | 33 |
| 7.2 | Priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva..... | 34 |
| 7.2.1 | O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo..... | 34 |
| 7.2.2 | Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva | 35 |
| 7.2.3 | Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda | 36 |
| 7.2.4 | Smjernice za savijanje cijevi | 36 |
| 7.2.5 | Za proširivanje otvora cijevi | 37 |
| 7.2.6 | Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija | 37 |
| 7.2.7 | Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka | 38 |
| 7.2.8 | Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu | 40 |
| 7.3 | Provjera cjevovoda rashladnog sredstva | 41 |
| 7.3.1 | O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva | 41 |
| 7.3.2 | Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva | 41 |
| 7.3.3 | Za provjeru curenja | 41 |
| 7.3.4 | Za vakuumsko isušivanje..... | 42 |

7.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva

7.1.1 Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "2 Opće mjere opreza" [▶ 7].



OPREZ

Cjevovodi i spojevi 'split' sustava moraju se izraditi s trajnim spojevima kada su unutar nastanjenog prostora, osim spojeva koji izravno povezuju cjevovod s unutarnjim jedinicama.



NAPOMENA

Cjevovod i drugi dijelovi pod tlakom moraju biti prikladni za dano rashladno sredstvo. Koristite bešavne bakrene cijevi za rashladno sredstvo, deoksidirane fosfornom kiselinom.

- Količina stranih materijala unutar cijevi (uključujući ulja iz proizvodnje) smije biti ≤30 mg/10 m.

Promjer cijevi rashladnog sredstva



| Razred 40 | |
|-------------------|---|
| Cijev za tekućinu | 2× Ø6,4 mm (1/4") |
| Cjevovod plina | 2× Ø9,5 mm (3/8") |
| Razred 50 | |
| Cijev za tekućinu | 2× Ø6,4 mm (1/4") |
| Cjevovod plina | 1× Ø9,5 mm (3/8") 1× Ø12,7 mm (1/2") |

**INFORMACIJA**

Na osnovi unutarnje jedinice može biti potrebna upotreba redukcije. Za više podataka pogledajte "7.2.6 Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija" [▶ 37].

Materijal cijevi rashladnog sredstva

- **Materijal cijevi:** Bešavne bakrene deoksidirane fosfornom kiselinom.
- **Spojevi holender maticom:** Koristite samo nekaljeni materijal.
- **Stupanj tvrdoće i debljina stjenke cijevi:**

| Vanjski promjer (\varnothing) | Stupanj tvrdoće | Debljina (t) ^(a) |  |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---|
| 6,4 mm (1/4") | Napušteno (O) | ≥0,8 mm |  |
| 9,5 mm (3/8") | | | |
| 12,7 mm (1/2") | | | |

^(a) Ovisno o važećim propisima i maksimalnom radnom tlaku jedinice (vidi "PS High" na nazivnoj pločici jedinice), može biti potrebna veća debljina cijevi.

7.1.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo

- Kao izolacijski materijal koristite polietilensku pjenu:
 - s toplinskom propusnosti između 0,041 i 0,052 W/mK (0,035 i 0,045 kcal/mh°C)
 - čija toplinska otpornost je najmanje 120°C
- Debljina izolacije

| Vanjski promjer cijevi (\varnothing_p) | Unutarnji promjer izolacije (\varnothing_i) | Debljina izolacije (t) |
|--|---|------------------------|
| 6,4 mm (1/4") | 8~10 mm | ≥10 mm |
| 9,5 mm (3/8") | 12~15 mm | ≥13 mm |
| 12,7 mm (1/2") | 14~16 mm | ≥13 mm |



Ako je temperatura viša od 30°C, a vlaga viša od 80%, debljina materijala za izolaciju treba biti najmanje 20 mm kako bi se spriječila kondenzacija na površini izolacije.

Upotrijebite odvojene cijevi toplinske izolacije za plin i tekućinu rashladnog sredstva.

7.1.3 Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva

Što je kraći cjevovod za rashladno sredstvo, to je bolji učinak sustava.

Duljina i visinska razlika cjevovoda mora biti u skladu sa sljedećim zahtjevima.

Najmanja dopuštena dužina po prostoriji je 3 m.

| | |
|---|-------|
| Duljina rashladnih cijevi do svake unutarnje jedinice | ≤20 m |
| Ukupna duljina cjevovoda rashladnog sredstva | ≤30 m |

| | Visinska razlika vanjska-unutarnja | Visinska razlika unutarnja-vanjska |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Vanjska jedinica je postavljena višlje od unutarnje jedinice | ≤15 m | ≤7,5 m |
| Vanjska jedinica je postavljena niže od najmanje 1 unutarnje jedinice | ≤7,5 m | ≤15 m |

7.2 Priklučivanje cjevovoda rashladnog sredstva



OPREZ

- Tijekom isporuke nema tvrdog lemljenja ili zavarivanja na mjestu za jedinice s punjenjem rashladnog sredstva R32.
- Tijekom instalacije rashladnog sustava, bit će izvedeno spajanje dijelova s najmanje jednim napunjenim dijelom uzimajući u obzir sljedeće zahtjeve: u prostor boravka ljudi nisu dopušteni trajni spojevi za rashladno sredstvo R32 osim za spojeve izvedene na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod unutarnje jedinice. Spojevi izvedeni na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod na unutarnje jedinice ne smiju biti trajnog tipa.



OPREZ

NEMOJTE priključivati uloženi razvedeni cjevovod i vanjsku jedinicu ako samo izvodite cjevovodne radove bez priključivanja unutarnje jedinice kako biste drugu jedinicu dodali kasnije.

7.2.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo

Prije spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo

Utvrđite da su vanjska i unutarnja jedinica postavljene.

Uobičajeni tijek rada

Spajanje cjevovoda rashladnog sredstva obuhvaća:

- Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na unutarnju jedinicu
- Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu
- Izoliranje cijevi rashladnog sredstva
- Držite na umu smjernice za:
 - Savijanje cijevi
 - Širenje završetaka cijevi
 - Korištenje zapornih ventila

7.2.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva

**INFORMACIJA**

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7]
- "7.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 32]

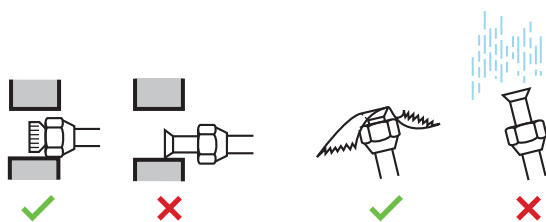
**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA****NAPOMENA**

- NE nanosite mineralno ulje na prošireni dio.
- NEMOJTE ponovno upotrebljavati cijevi iz prethodnih instalacija.
- Na ovu jedinicu sa sredstvom R32 NIKADA nemojte instalirati sušilo kako biste osigurali navedeni vijek trajanja. Materijal za sušenje može se otopiti i oštetiti sustav.

**NAPOMENA**

Uzmite u obzir sljedeće mjere kod cjevovoda rashladnog sredstva:

- Izbjegavajte da u rashladni krug uđe bilo što (npr. zrak) osim predviđenog rashladnog sredstva.
- Kada dodajete rashladno sredstvo upotrijebite samo R32.
- Kod instalacije koristite samo one alate (npr. manometar razvodnika) koji se upotrebljavaju isključivo za instalacije R410A i podnose tlak kako bi spriječili ulazak stranih tvari (npr. mineralnih ulja i vlage) u sustav.
- Cjevovod treba postaviti tako da proširenje na kraju cijevi NIJE izloženo mehaničkom naprezanju.
- NEMOJTE ostavljati cijevi bez nadzora na gradilištu. Ako instalacija NE bude obavljena u roku od 1 dana, zaštitite cjevovod kako je opisano u sljedećoj tablici kako biste spriječili ulazak prljavštine, tekućine ili prašine u cjevovod.
- Pri postavljanju bakrenih cijevi kroz zidove potreban je velik oprez (vidi sliku dolje).



| Jedinica | Razdoblje postavljanja | Način zaštite |
|--------------------|-------------------------|---|
| Vanjska jedinica | >1 mjesec | Pričvrstite cijev |
| | <1 mjesec | Pričvrstite cijev ili je spojite trakom |
| Unutarnja jedinica | Bez obzira na razdoblje | Pričvrstite cijev ili je spojite trakom |

**INFORMACIJA**

NE OTVARAJTE zaporni ventil rashladnog sredstva prije provjere cijevi rashladnog sredstva. Trebate li dodati rashladno sredstvo, nakon dodavanja preporučuje se otvaranje zapornog ventila rashladnog sredstva.

**UPOZORENJE**

Dobro učvrstite cjevovod rashladnog sredstva, prije nego pokrenete rad kompresora. Ako rashladne cijevi NISU spojene, a zaporni ventil je otvoren dok kompresor radi, biti će usisan zrak. To će prouzročiti nenormalni tlak u krugu hlađenja a time i kvar opreme ili čak povrede.

**NAPOMENA**

Čak i ako je zaporni ventil potpuno zatvoren, rashladno sredstvo može polako istjecati. Holender NEMOJTE ostaviti nepričvršćen kroz duže vrijeme.

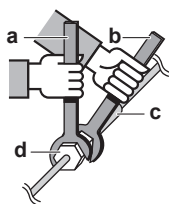
7.2.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda

Prilikom spajanja cijevi imajte na umu sljedeće smjernice:

- Prilikom postavljanja reducirajuće navojne matice unutarnju stranu proširenja premažite eterskim ili esterskim uljem. Prije nego što je čvrsto pritegnete, zakrenite je 3 do 4 puta rukom.



- Pri otpuštanju holender matice UVIJEK upotrijebite 2 ključa zajedno.
- Prilikom spajanja cijevi, za pritezanje holender matice UVIJEK zajedno upotrijebite viličasti i momentni ključ. Time ćete spriječiti oštećenja i propuštanje matice.



- a Moment ključ
- b Viličasti ključ
- c Cijevna spojnica
- d Holender matica

| Dimenzija cjevovoda (mm) | Moment sile stezanja (N•m) | Dimenzije holendera (A) (mm) | Oblik proširenja (mm) |
|--------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Ø6,4 | 15~17 | 8,7~9,1 | |
| Ø9,5 | 33~39 | 12,8~13,2 | |
| Ø12,7 | 50~60 | 16,2~16,6 | |

7.2.4 Smjernice za savijanje cijevi

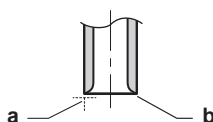
Za savijanje upotrijebite savijač cijevi. Sva savijanja cijevi trebaju biti što nježnija (polumjer savijanja treba biti 30~40 mm ili veći).

7.2.5 Za proširivanje otvora cijevi

**NAPOMENA**

- Nepotpuno proširivanje može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite holender matice koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih holender matice može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.

- 1 Odrežite kraj cijev rezačem za cijevi.
- 2 Odstranite srh s odrezanim krajem okrenutim prema dolje tako da komadići NE uđu u cijev.



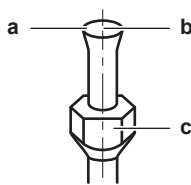
- a Režite točno pod pravim kutovima.
- b Uklonite srh.

- 3 Uklonite holender maticu s protupovratnog ventila i stavite holender maticu na cijev.
- 4 Proširite cijev. Postavite točno u položaj prikazan na sljedećoj ilustraciji.



| | Alat za proširivanje za R32 (tip čeljusti) | Uobičajeni alat za proširivanje | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| | | Tip spojke (čeljusti) (Tip Ridgid) | Tip s krilnom maticom (tip Imperial) |
| A | 0~0,5 mm | 1,0~1,5 mm | 1,5~2,0 mm |

- 5 Provjerite da li je proširenje dobro izvedeno.



- a Unutarnja površina proširenja MORA biti besprijekorna.
- b Završetak cijevi MORA biti ravnomjerno proširen u savršenom krugu.
- c Pazite da je stavljena holender matica.

7.2.6 Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija

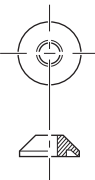
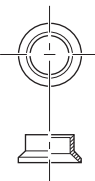
Razred ukupnog kapaciteta unutarnje jedinice, koje se mogu priključiti na ovu vanjsku jedinicu:

| Vanjska jedinica | Razred ukupnog kapaciteta unutarnje jedinice |
|------------------|--|
| 2MXM40 | ≤6,0 kW |
| 2MXM50 | ≤8,5 kW |

| Port | Razred | Redukcija |
|--------|--------|-----------|
| 2MXM40 | | |

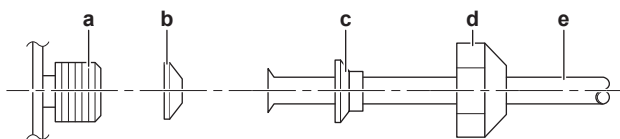
| Port | Razred | Redukcija |
|--------|-----------------------------------|-----------|
| A | 15, 20, 25, 35 | — |
| B | 15, 20, 25, 35 | — |
| 2MXM50 | | |
| A | 15, 20, 25, 35, 42 ^(a) | — |
| B | 15, 20, 25, 35 | 1+2 |
| | 42, 50 | — |

^(a) Koristite opcijski pribor.

| Tip redukcije | Spoj |
|---------------|--|
| 1 |  $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$ |
| 2 |  $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$ |

Primjer spoja:

- Spajanje cijevi od $\varnothing 9,5 \text{ mm}$ na spojni priključak plinske cijevi od $\varnothing 12,7 \text{ mm}$



- a** Spojni priključak vanjske jedinice
- b** Tip redukcije 1
- c** Tip redukcije 2
- d** Holender matica za $\varnothing 12,7 \text{ mm}$
- e** Cjevovod između jedinica

Na mjesto gdje dolazi holender matica na navoj priključka za spajanje vanjske jedinice, nanosite sloj rashladnog ulja.

| Holender matica za (mm) | Moment sile stezanja (N•m) |
|-------------------------|----------------------------|
| $\varnothing 12,7$ | 50~60 |



NAPOMENA

Da biste spriječili oštećenje navoja na priključku prejakim stezanjem 'holender' matice, upotrijebite odgovarajući zakretni ključ. Pazite da maticu NE stegnete previše, jer se manja cijev može oštetiti (oko 2/3-1× normalnog momenta).

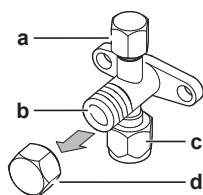
7.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka

Za rukovanje zapornim ventilom

Imajte na umu sljedeće smjernice:

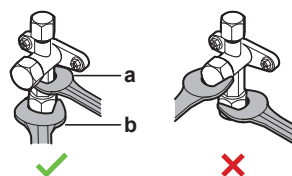
- Zaporni ventili tvornički su zatvoreni.

- Sljedeća ilustracija prikazuje dijelove zapornog ventila potrebne za rukovanje ventilom.



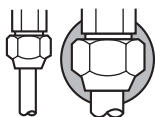
- a** Servisni priključak i poklopac servisnog priključka
- b** Klip ventila
- c** Priključak vanjskog cjevovoda
- d** Poklopac klipa

- Oba zaporna ventila držite otvorenima tijekom rada.
- NE primjenjujte preveliku silu na klip ventila. To može oštetiti kućište ventila.
- Zaporni ventil UVIJEK pričvrstite viličastim ključem, a zatim moment ključem otpustite ili stegnite maticu s proširenjem. Viličasti ključ NE postavljajte na poklopac klipa ventila jer to može prouzročiti istjecanje rashladnog sredstva.



- a** Viličasti ključ
- b** Moment ključ

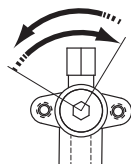
- Ako se očekuje da će radni tlak biti nizak (npr. tijekom hlađenja dok je vanjska temperatura niska), zabrtvite maticu s proširenjem u zapornom ventilu na plinovodu s pomoću silikonskog brtvila kako biste spriječili smrzavanje.



■ Silikonsko brtvilo, pazite da ne bude pukotina.

Za otvaranje/zatvaranje zapornog ventila

- 1 Uklonite kapu sa zapornog ventila.
- 2 Umetnite imbus ključ (na strani tekuće faze: 4 mm, plinska faza: 6 mm) u zaporni ventil i okrećite ga:



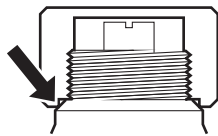
Suprotno od kazaljke sata za otvaranje
U smjeru kazaljke sata za zatvaranje

- 3 Kada se zaporni ventil NE DA dalje okretati, prekinite okretanje.
- 4 Postavite kapu na zaporni ventil.

Rezultat: Ventil je sada otvoren/zatvoren.

Za rukovanje poklopcem klipa ventila

- Poklopac klipa ventila zabrtvljen je na mjestu označenom strelicom. NE oštećujte ga.



- Nakon korištenja zapornog ventila, stegnite kapu ventila i provjerite da rashladno sredstvo nigdje ne curi.

| Poklopac klipa | Širina viličastog ključa (mm) | Moment zatezanja (N•m) |
|----------------|-------------------------------|------------------------|
| Tekuća faza | 22 | 21~28 |
| Plinska faza | 22 | 21~28 |
| | 27 | 48~59 |

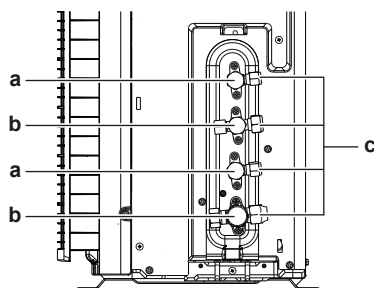
Za rukovanje poklopcem servisnog priključka

- UVIJEK upotrebjavajte gibljivu cijev za punjenje koja je opremljena s potisnim trnom za ventil, jer je servisni priključak ventila tipa Schrader.
- Nakon korištenja zapornog ventila, stegnite kapu ventila i provjerite da rashladno sredstvo nigdje ne curi.

| Stavka | Moment zatezanja (N•m) |
|-----------------------------|------------------------|
| Kapica servisnog priključka | 11~14 |

7.2.8 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu

- Duljina cijevi.** Neka vanjski cjevovod bude što je moguće kraći.
 - Cijevne spojnice.** Zaštitite vanjski cjevovod od fizičkog oštećenja.
- Spojite priključak rashladne tekućine s unutarnje jedinice sa zapornim ventilom tekućine vanjske jedinice.



- a Zaporni ventil tekuće faze
- b Zaporni ventil plinske faze
- c Servisni priključak

- Spojite priključak za rashladni plin s unutarnje jedinice sa zapornim ventilom za plin vanjske jedinice.



NAPOMENA

Preporučujemo postavljanje cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice u kanal ili umotavanje cjevovoda rashladnog sredstva u završnu traku.

7.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva

7.3.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva

Zabrtvljenost **unutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva u vanjskoj jedinici tvornički je testirana i utvrđeno da nema curenja. Vi trebate provjeriti samo **vanjski** rashladni cjevovod vanjske jedinice.

Prije provjere cjevovoda rashladnog sredstva

Utvrdite da je rashladni cjevovod spojen između vanjske i unutarnje jedinice.

Uobičajeni tijek rada

Provjera cjevovoda rashladnog sredstva tipično se sastoji od slijedećih faza:

- 1 Provjera ima li curenja na rashladnom cjevovodu.
- 2 Vakuumsko isušivanje da se iz cjevovoda rashladnog sredstva ukloni sva vlaga, zrak ili dušik.

Ako postoji mogućnost da je u cjevovodu rashladnog sredstva prisutna vlaga (na primjer, kišnica može ući u cjevovod), najprije izvršite donji postupak vakuumskog isušivanja sve dok se ne ukloni sva vlaga.

7.3.2 Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7]
- "7.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 32]



NAPOMENA

Koristite 2-stupanjsku vakuumsku sisaljku s nepovratnim ventilom, koja može vakumirati do tlaka od $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr apsolutnog tlaka). Pazite da ulje iz sisaljke ne poteče u suprotnom smjeru u sustav dok sisaljka ne radi.



NAPOMENA

Ovu vakuumsku crpku upotrijebite samo za R32. Upotrebom iste crpke za druga rashladna sredstva možete oštetiti crpku i jedinicu.



NAPOMENA

- Priključite vakuumsku crpku na servisni priključak zapornog ventila plina.
- Pripazite da zaporni ventil plina i zaporni ventil tekućine budu dobro zatvoreni prije izvođenja provjere propusnosti ili vakuumskog isušivanja.

7.3.3 Za provjeru curenja



NAPOMENA

NE premašujte maksimalan radni tlak jedinice (pogledajte "PS High" na nazivnoj pločici jedinice).

**NAPOMENA**

UVIJEK koristite preporučenu otopinu za test mjehurićima koju ste dobili od svojeg dobavljača.

NIKADA ne koristite vodu sa sapunom:

- Voda sa sapunom može prouzročiti stvaranje napuklina na komponentama poput holender matica ili kapica zapornih ventila.
- Voda sa sapunom može sadržavati sol, koja upija vlagu koja će se smrznuti nakon što se cijevi ohlade.
- Voda sa sapunom sadržava amonijak koji može izazvati koroziju holender spojeva (između mjedene holender matice i bakrene matice).

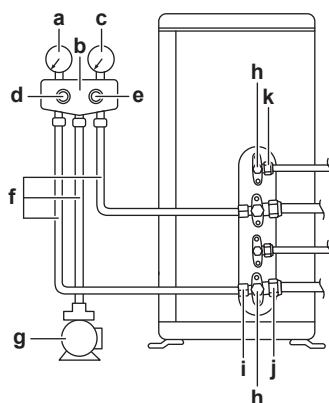
- 1 Napunite sustav dušikom do tlaka na manometru od najmanje 200 kPa (2 bar). Preporučuje se stavljanje pod pritisak od 3000 kPa (30 bar) radi otkrivanja malih pukotina.
- 2 Provjerite postoji li curenje primjenom otopine za test mjehurićima na sve spojeve.
- 3 Ispustite sav dušik.

7.3.4 Za vakuumsko isušivanje

**OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE**

NEMOJTE pokretati jedinicu ako je vakumirana.

Spojite vakuumsku crpku i granu manometra kako slijedi:



- a Niskotlačni manometar
- b Razvodnik manometara
- c Visokotlačni manometar
- d Niskotlačni ventil (Lo)
- e Visokotlačni ventil (Hi)
- f Crijeva za punjenje
- g Vakuumska sisaljka
- h Kape ventila
- i Servisni priključak
- j Zaporni ventil plinske faze
- k Zaporni ventil tekuće faze

**NAPOMENA**

Priključite vakuumsku crpku na **oba** servisna priključka zapornih ventila plina.

- 1 Vakumirajte sustav dok tlak na razvodniku ne pokaže -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Ostavite tako 4-5 minuta pa provjerite tlak:

| Ako se tlak... | Tada... |
|----------------|---|
| Ne mijenja | U sustavu nema vlage. Postupak je završen. |
| Povisi | U sustavu ima vlage. Prijeđite na sljedeći korak. |

- 3 Vakumirajte sustav najmanje 2 sata do konačnog vakuuma od $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Nakon isključivanja crpke tlak provjeravajte barem još 1 sat.
- 5 Ako NE uspijete postići ciljni vakuum ili NE MOŽETE održati vakuum 1 sat, učinite sljedeće:
 - Ponovo provjerite ima li propuštanja.
 - Ponovo provedite postupak vakuumske isušivanja.



NAPOMENA

Obavezno otvorite zaporne ventile nakon spajanja rashladnog cjevovoda i obavljenog vakuumske sušenja. Pokretanje sustava sa zatvorenim zapornim ventilima može pokvariti kompresor.



INFORMACIJA

Nakon otvaranja zapornog ventila moguće je da se tlak u cjevovodu rashladnog sredstva NE povisi. Između ostalog, to može biti prouzročeno zatvorenim ekspanzijskim ventilom u krugu vanjske jedinice, ali NIJE nikakva prepreka ispravnom radu jedinice.

8 Punjenje rashladnog sredstva

U ovom poglavlju

| | | |
|-----|---|----|
| 8.1 | O izmjeni rashladnog sredstva | 44 |
| 8.2 | O rashladnom sredstvu..... | 45 |
| 8.3 | Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva..... | 46 |
| 8.4 | Za određivanje dodatne količine rashladnog sredstva | 46 |
| 8.5 | Za određivanje količine kompletnog punjenja..... | 46 |
| 8.6 | Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva..... | 46 |
| 8.7 | Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima | 47 |

8.1 O izmjeni rashladnog sredstva

Vanjska jedinica je tvornički napunjena rashladnim sredstvom, ali u nekim slučajevima može biti potrebno sljedeće:

| Što | Kada |
|--|---|
| Punjenje dodatnog rashladnog sredstva | Kada je ukupna duljina cijevi tekuće faze veća od navedene (vidi kasnije). |
| Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva | Primjer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kod premještanja sustava. ▪ Nakon curenja. |

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

Prije punjenja dodatnog rashladnog sredstva, utvrdite da je **vanjski** cjevovod vanjske jedinice ispitan (tlačna proba, vakuumsko sušenje).



INFORMACIJA

Ovisno o jedinicama i/ili uvjetima instalacije, može biti potrebno prethodno spojiti električno ožičenje da biste mogli puniti rashladno sredstvo.

Tipičan redoslijed rada – Punjenje dodatnog rashladnog sredstva tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Određivanje treba li i koliko dodatnog punjenja.
- 2 Ako treba, napuniti dodatno rashladno sredstvo.
- 3 Ispunjavanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima i njeno postavljanje unutar vanjske jedinice.

Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva

Prije potpunog ponovnog punjenja rashladnog sredstva, obavezno treba biti učinjeno sljedeće:

- 1 Sve rashladno sredstvo je uklonjeno iz sustava.
- 2 Ispitan je **vanjski** cjevovod vanjske jedinice (tlačna proba, vakuumsko sušenje).
- 3 Izvršeno je vakuumsko sušenje **nutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva vanjske jedinice.

**NAPOMENA**

Prije dovršetka ponovnog punjenja izvedite vakuumsko isušivanje i na unutarnjem cjevovodu rashladnog sredstva vanjske jedinice.

Tipičan redoslijed rada – Potpuno ponovno punjenje dodatnog rashladnog sredstva tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Određivanje koliko rashladnog sredstva puniti.
- 2 Punjenje rashladnog sredstva.
- 3 Ispunjavanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima i njeno postavljanje unutar vanjske jedinice.

8.2 O rashladnom sredstvu

Proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove. NE ispuštajte plinove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrijednost potencijala globalnog zatopljenja: 675

**NAPOMENA**

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO₂ u tonama: GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg]/1000

Više informacija zatražite od svog instalatera.

**UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL**

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.

**UPOZORENJE**

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (npr. otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač). Veličina sobe mora biti onakva kakva je navedena u poglavlju 'Opće sigurnosne mjere'.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti ili paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo u sustavu nema mirisa.

**UPOZORENJE**

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.
- ISKLJUČITE sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.
- NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.

**UPOZORENJE**

NIKADA nemojte izravno doticati nikakvo rashladno sredstvo koje slučajno istječe. To može dovesti do teških ozljeda uzrokovanih ozeblinama.

8.3 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva

**INFORMACIJA**

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7]
- "7.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 32]

8.4 Za određivanje dodatne količine rashladnog sredstva

| Ako ukupna duljina cjevovoda tekućine iznosi... | Tada... |
|---|--|
| ≤20 m | NE ulijevajte dodatno rashladno sredstvo. |
| >20 m | $R = (\text{ukupna duljina (m) cjevovoda tekućine} - 20 \text{ m}) \times 0,020$ R=dodatno punjenje (kg)(zaokruženo u jedinicama od 0,1 kg) |

**INFORMACIJA**

Duljina cjevovoda jest jednosmjerna duljina cjevovoda tekućine.

8.5 Za određivanje količine kompletnog punjenja

**INFORMACIJA**

Ako je potrebno kompletno punjenje, ukupno punjenje rashladnog sredstva iznosi: tvorničko punjenje rashladnog sredstva (pogledajte nazivnu pločicu jedinice) + utvrđena dodatna količina.

8.6 Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva

**UPOZORENJE**

- Upotrebljavajte samo rashladno sredstvo R32. Druge tvari mogu prouzročiti eksploziju i nezgode.
- R32 sadrži fluorirane stakleničke plinove. Vrijednost njegova potencijala globalnog zatopljenja (GWP) je 675. NE ispuštajte te plinove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVIJEK nosite zaštitne rukavice i naočale.

**NAPOMENA**

Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.

Preduvjet: Prije punjenja rashladnog sredstva, utvrdite da je cjevovod spojen i ispitan (tlačna proba i vakuumsko sušenje).

- 1 Priključite bocu rashladnog sredstva na servisni priključak.
- 2 Napunite dodatnu količinu rashladnog sredstva.
- 3 Otvorite zaporni ventil plina.

8.7 Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

- 1 Popunite naljepnicu na slijedeći način:

- a Ako je s jedinicom isporučena višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima (vidi pribor) skinite dio na odgovarajućem jeziku i zalijepite na vrh od **a**.
- b Tvornički punjeno rashladno sredstvo: pogledajte nazivnu pločicu jedinice
- c Napunjena dodatna količina rashladnog sredstva
- d Ukupno punjenje rashladnog sredstva
- e **Količina fluoriranih stakleničkih plinova** ukupnog punjenja rashladnog sredstva izražene u tonama ekvivalenta CO₂.
- f GWP = Potencijal globalnog zagrijavanja

**NAPOMENA**

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO₂ u tonama: GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Koristite GWP vrijednost navedenu na naljepnici punjenja rashladnog sredstva.

- 2 Natpis pričvrstite na unutrašnji dio vanjske jedinice blizu zapornih ventila za plin i tekućinu.

9 Električne instalacije

U ovom poglavlju

| | | |
|-------|---|----|
| 9.1 | Više o spajanju električnog ožičenja..... | 48 |
| 9.1.1 | Mjere opreza za spajanje električnog ožičenja..... | 48 |
| 9.1.2 | Smjernice za spajanje električnog ožičenja..... | 50 |
| 9.1.3 | Specifikacije standardnih komponenti ožičenja..... | 51 |
| 9.2 | Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu..... | 51 |

9.1 Više o spajanju električnog ožičenja

Prije spajanja električnog ožičenja

Sa sigurnošću utvrdite da je cjevovod rashladnog sredstva spojen i ispitan.

Uobičajeni tijek rada

Priključivanje električnog ožičenja obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Utvrditi odgovara li sustav električnog napajanja električnim specifikacijama jedinica.
- 2 Spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu.
- 3 Spajanje električnog ožičenja na unutarnju jedinicu.
- 4 Spajanje glavnog električnog napajanja.

9.1.1 Mjere opreza za spajanje električnog ožičenja



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



UPOZORENJE

- Sve radove oko ožičenja MORA izvršiti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "[2 Opće mjere opreza](#)" [▶ 7].



INFORMACIJA

Također pročitajte "[9.1.3 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja](#)" [▶ 51].

**UPOZORENJE**

- Ako N-faza napajanja nedostaje ili je pogrešna, moglo bi doći do kvara na opremi.
- Uspostavite pravilno uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Postavite potrebne osigurače ili prekidače.
- Električno ožičenje učvrstite kablskim vezicama tako da kabele NE dođu u kontakt s oštrim rubovima ili cijevima, osobito na strani visokog tlaka.
- NE upotrebljavajte obložene žice, upletene žice vodiča, produžne kabele ili priključke sa zvjezdastog sustava. Mogu prouzročiti pregrijavanje, strujni udar ili požar.
- NE postavljajte kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi smanjit će performanse i može prouzročiti nezgode.

**UPOZORENJE**

Upotrijebite tip prekidača s odvajanjem svih polova s najmanje 3 mm raspora između kontakata, koji pruža potpuno odvajanje pod nadnaponom kategorije III.

**UPOZORENJE**

Ako je oštećen kabel za napajanje, MORA ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlaštenu servis ili slične stručne osobe kako bi se izbjegle opasnosti.

**UPOZORENJE**

NEMOJTE spajati žicu napajanja na unutarnju jedinicu. To može dovesti do strujnog udara ili požara.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE upotrebljavati lokalno kupljene električne dijelove unutar proizvoda.
- Električno napajanje crpke za kondenzat, itd., nemojte dovoditi razvodom iz rednih stezaljki. To može dovesti do strujnog udara ili požara.

**UPOZORENJE**

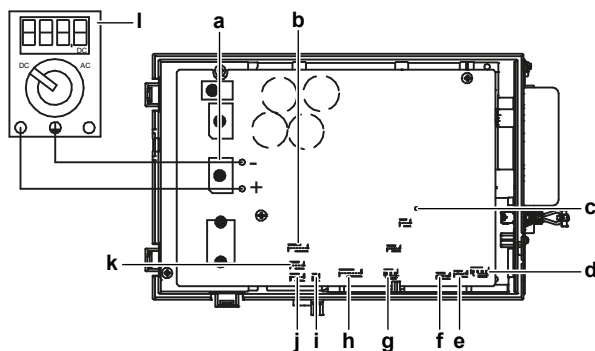
Držite ožičenje spajanja između jedinica dalje od bakarnih cijevi koje nemaju toplinsku izolaciju jer te cijevi mogu biti vrlo vruće.

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

Svi električni dijelovi (uključujući termistore) su pod naponom električnog napajanja. NE dodirujte ih golim rukama.

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 10 minute pa izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.

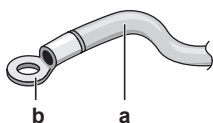


- a DB1 diodni most
- b S90 vodič za termistor
- c LED A
- d S40 dovodna žica termo-releja preopterećenja
- e S20 (bijela) zavojnicu elektroničkog ekspanzionog ventila prostorije A
- f S21 (crvena) zavojnicu elektroničkog ekspanzionog ventila prostorije B
- g S80 (bijela) priključnica dovodne žice 4-smjernog ventila
- h S70 vodič motora ventilatora
- i S99 zaključavanje grijanja
- j S91 (crvena) dovodna žica termistora
- k S92 (bijela) dovodna žica termistora plina
- l Multimetar (raspon napona istosmjerne struje)

9.1.2 Smjernice za spajanje električnog ožičenja

Imajte na umu sljedeće:

- Ako se koriste upletene žice vodiča, na vrh stavite okruglu kablsku stopicu na gnječenje. Okrugli priključak postavite na žicu sve do pokrivenog dijela pa ga pričvrstite odgovarajućim alatom.



- a Višežilni kabel
- b Kablaska stopica s rupom za vijak

- Za ugradnju žica primijenite sljedeće metode:

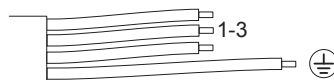
| Tip žice | Način postavljanja |
|-----------------|---|
| Jednožilna žica | <p>a Uvijena jednožilna žica b Vijak c Ravna podloška</p> |

| Tip žice | Način postavljanja |
|--|--|
| Upletena žica vodiča s okruglom kabelskom stopicom | <p> a Priključak b Vijak c Ravna podloška ✓ Dopušteno ✗ NIJE dopušteno </p> |

Momenti stezanja

| Stavka | Moment sile stezanja (N•m) |
|-----------------|----------------------------|
| M4 (X1M) | 1,2 |
| M4 (uzemljenje) | |

- Žica uzemljenja između rasterećenja voda i stezaljke mora biti dulja od drugih žica.

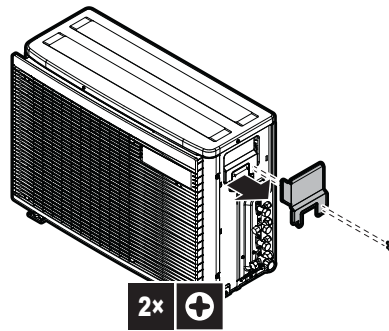


9.1.3 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

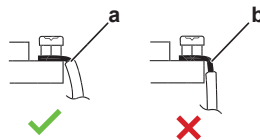
| Komponenta | | |
|---------------------------------------|-------------|--|
| Kabel električnog napajanja | Napon | 220~240 V |
| | Faza | 1~ |
| | Frekvencija | 50 Hz |
| | Tip žice | 3-žilni kabel 2,5 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57) H07RN-F (60245 IEC 66) 3-žilni kabel 4,0 mm ² H07RN-F (60245 IEC 66) |
| Kabel za međuvezu (unutarnja↔vanjska) | | 4-žilni kabel 1,5 mm ² ili 2,5 mm ² i primjenljivo za 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57) |
| Preporučeni prekidač napajanja kruga | | 16 A |
| Prekidač na rezidualnu struju | | MORA zadovoljavati važeće propise |

9.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu

- 1 Skinite poklopac razvodne kutije (2 vijka).



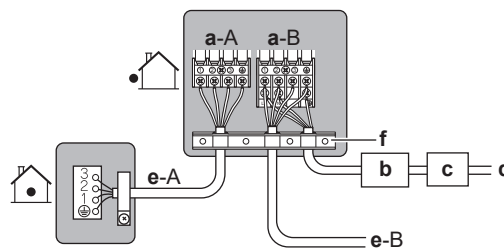
2 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.



- a Izolaciju skinite samo do ove točke
- b Prekomjerno skidanje izolacije može dovesti do električnog udara ili kratkog spoja

3 Spojite žice između unutarnje i vanjske jedinice, tako da se brojevi priključaka podudaraju. Pazite da se u potpunosti podudaraju simboli za cjevovod i ožičenje.

4 Obavezno spojite ispravno ožičenje s ispravnom prostorijom (A sa A, B sa B).



- a Priključak za prostoriju (A, B)
- b Automatski osigurač
- c Prekidač na rezidualnu struju
- d Vod napajanja
- e Žica međupriključka za prostoriju (A, B)
- f Držak žice

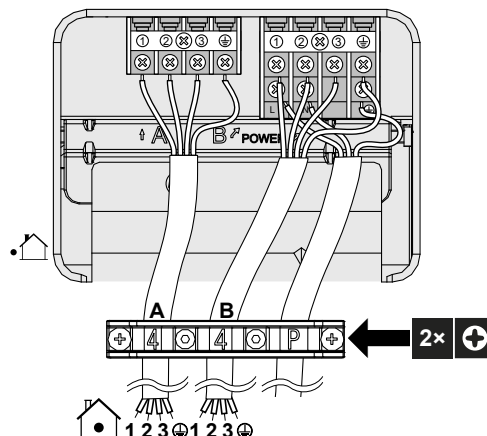
5 Dobro stegnite vijke rednih stezaljki koristeći križni odvijač.

6 Potezanjem žica provjerite da se nisu odvojile.

7 čvrsto stegnite držak žice tako da se izbjegne vanjsko natezanje na stezaljkama žica.

8 Provedite žice kroz izrez na dnu zaštitne ploče.

9 Sa sigurnošću utvrdite da električno ožičenje nije u dodiru s cijevima za plin.



10 Ponovo pričvrstite poklopac upravljačke kutije i servisni pokrov.

10 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice

10.1 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

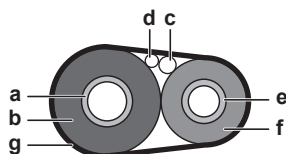
- Sa sigurnošću utvrdite da je sustav pravilno uzemljen.
- Prije servisiranja ISKLJUČITE električno napajanje.
- Prije nego UKLJUČITE električno napajanje stavite na mjesto poklopac razvodne kutije.



NAPOMENA

Preporučujemo postavljanje cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice u kanal ili umotavanje cjevovoda rashladnog sredstva u završnu traku.

- 1 Izolirajte i pričvrstite cijevi rashladnog sredstva i kablove na sljedeći način:

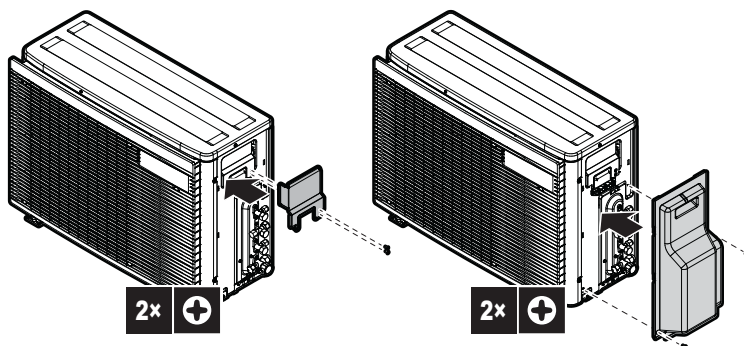


- a Cijev za plin
- b Izolacija cijevi za plin
- c Kabel za međuvezu
- d Vanjsko ožičenje (ako je primjenjivo)
- e Cijev za tekućinu
- f Izolacija cijevi za tekućinu
- g Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

10.2 Za zatvaranje vanjske jedinice

- 1 Zatvorite poklopac razvodne kutije.
- 2 Zatvorite servisni poklopac.



NAPOMENA

Prilikom zatvaranja poklopca vanjske jedinice pazite da moment pritezanja NE premaši 1,3 N•m.

11 Konfiguracija

U ovom poglavlju

| | | |
|--------|--|----|
| 11.1 | O postavci zabrane ECONO moda..... | 55 |
| 11.1.1 | Za uključivanje zabrane ECONO načina rada..... | 55 |
| 11.2 | O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada..... | 56 |
| 11.2.1 | Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada..... | 56 |
| 11.3 | O zaključavanju načina rada grijanja..... | 56 |
| 11.3.1 | Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja..... | 56 |
| 11.4 | O funkciji spremnosti za štednju struje..... | 57 |
| 11.4.1 | Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje..... | 57 |

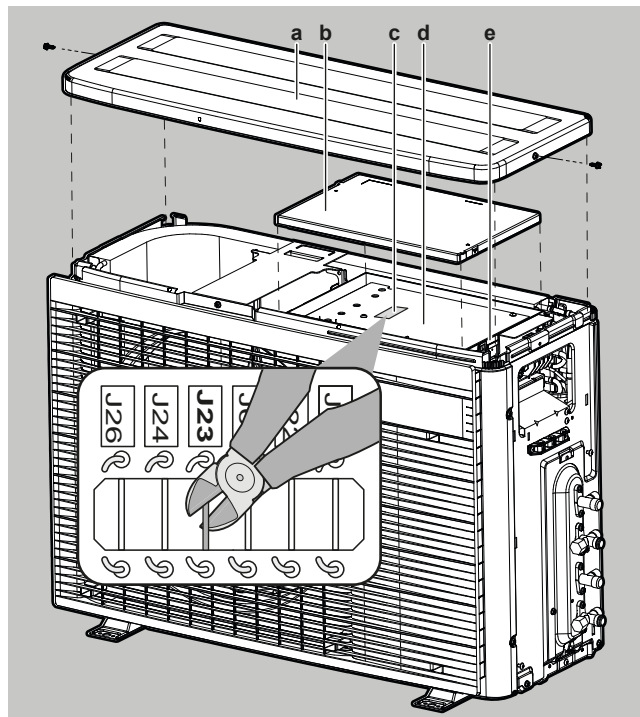
11.1 O postavci zabrane ECONO moda

Ta postavka onemogućava unos signala upravljanja iz korisničkog sučelja. Ovu postavku upotrijebite kada želite spriječiti primanje unosa upravljanja (hlađenje/grijanje) sa korisničkih sučelja unutarne jedinice.

11.1.1 Za uključivanje zabrane ECONO načina rada

Preduvjet: Glavno električno napajanje MORA biti isključeno.

- 1 Uklonite gornju ploču vanjske jedinice (2 vijka sa strane)
- 2 Klizanjem uklonite poklopac kutije električnih dijelova. Pazite da ne savijete kuku električne kutije.
- 3 Presijecite prenosnik (J23).



- a Gornja ploča
- b Poklopac kutije s električnim dijelovima
- c Premosnici tiskane pločice
- d Tiskana pločica
- e Električna kutija

- 4 Vratite na mjesto poklopac kutije s električnim dijelovima i gornju ploču obrnutim redoslijedom i uključite glavno električno napajanje.

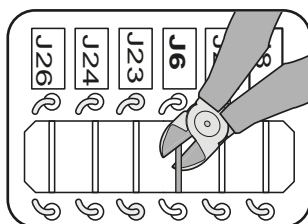
11.2 O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada

Funkcija Tihi noćni način rada čini da noću vanjska jedinica radi mnogo tiše. To će smanjiti kapacitet hlađenja jedinice. Objasnite kupcu Tihi noćni način rada i utvrdite da li kupac želi ili ne želi upotrebljavati taj način rada.

11.2.1 Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada

Preduvjet: Glavno električno napajanje MORA biti isključeno.

- 1 Uklonite gornju ploču i poklopac kutije s električnim dijelovima na vanjskoj jedinici. (vidi "11.1.1 Za uključivanje zabrane ECONO načina rada" [▶ 55])
- 2 Presijecite prenosnik J6.



- 3 Vratite na mjesto gornju ploču i pokrov razvodne kutije.



OPREZ

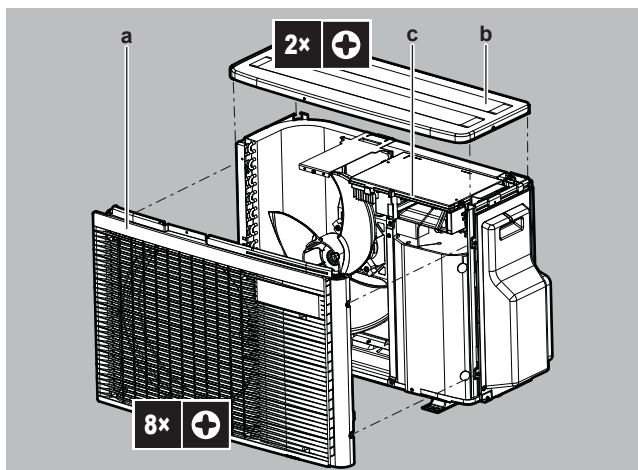
Pri vraćanju poklopca kutije s električnim dijelovima, pazite da ne priključite žicu motora ventilatora.

11.3 O zaključavanju načina rada grijanja

Zaključavanje načina rada grijanja ograničava grijanje jedinice.

11.3.1 Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja

- 1 Uklonite gornju ploču (2 vijka) i prednju ploču (8 vijaka).
- 2 Da se podesi zaključavanje grijanja uklonite priključnicu S99.
- 3 Za obnovu moda toplinske pumpe (hlađenje/grijanje), utaknite nazad priključnicu.



- a Prednja ploča
b Gornja ploča

c S99 priključnica

| Način rada | S99 priključnica |
|--------------------------------------|------------------|
| Toplinska pumpa (hlađenje, grijanje) | Spojeno |
| Samo grijanje | Odspojeno |

- 4 Vratite na mjesto gornju ploču i prednju ploču.

**INFORMACIJA**

Prisilni rad je također dostupan u načinu rada grijanja.

11.4 O funkciji spremnosti za štednju struje

Funkciji spremnosti za štednju struje:

- isključuje električno napajanje vanjske jedinice i,
- uključuje način spremnosti za štednju struje na unutarnjoj jedinici.

Funkcija spremnosti za štednju struje radi sa slijedećim jedinicama:

FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, ATXF

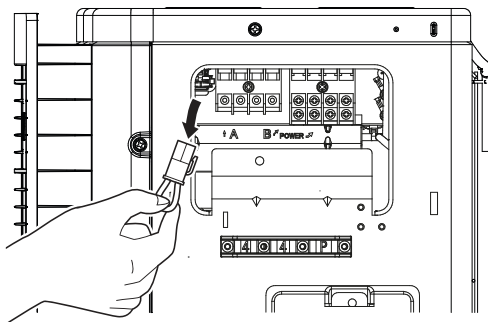
Ako se koristi neka druga unutarnja jedinica, MORA se utaknuti priključnica spremnosti za štednju struje.

Funkcija pripremnog načina za štednju struje je tvornički isključena prije isporuke.

11.4.1 Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje

Preduvjet: Glavno električno napajanje MORA biti ISKLJUČENO.

- 1 Uklonite servisni poklopac.
- 2 Odvojite priključnicu odabira spremnosti za štednju struje.



- 3 Uključite glavno napajanje.

12 Puštanje u pogon



NAPOMENA

Standardni kontrolni popis za puštanje u pogon. Uz upute za puštanje u pogon u ovom poglavlju, dostupan je i standardni kontrolni popis za puštanje u pogon na Daikin Business Portal (potrebna je autentifikacija).

Standardni popis za puštanje u pogon nadopuna je uputama u ovom poglavlju i može se upotrebljavati kao smjernica i predložak za izvještavanje tijekom puštanja sustava u pogon i predaje korisniku.

U ovom poglavlju

| | | |
|--------|--|----|
| 12.1 | Pregled: puštanje u pogon | 58 |
| 12.2 | Mjere opreza kod puštanja u rad | 58 |
| 12.3 | Kontrolni popis prije puštanja u pogon | 59 |
| 12.4 | Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon | 59 |
| 12.5 | Pokusni rad i ispitivanje | 60 |
| 12.5.1 | Za probni rad | 60 |
| 12.6 | Uključivanje vanjske jedinice | 61 |

12.1 Pregled: puštanje u pogon

Ovo poglavlje opisuje što trebate učiniti i znati da biste sustav pustili u rad nakon što ga instalirate.

Uobičajeni tijek rada

Puštanje u pogon obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Provjera "Popisa provjera prije puštanja u rad".
- 2 Obavljanje probnog rada sustava.

12.2 Mjere opreza kod puštanja u rad



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



OPREZ

NEMOJTE provoditi postupak ispitivanja dok radite na unutarnjim jedinicama.

Dok provodite postupak ispitivanja, NE SAMO vanjska jedinica nego i vanjske jedinice će također raditi. Rad na unutarnjoj jedinici dok provodite postupak ispitivanja je opasan.



OPREZ

NEMOJTE stavljajte prst, šipke ili druge predmete u ulazne ili izlazne ispuhe. NEMOJTE uklanjati zaštitu ventilatora. Budući da se ventilator vrti velikom brzinom, uzrokovat će povredu.

**NAPOMENA**

Kako biste imali napajanje na grijaču kućišta radilice i zaštitili kompresor, svakako **UKLJUČITE** napajanje 6 sati prije početka rada.

Tijekom probnog rada vanjska jedinica i unutarnje jedinice će se pokrenuti. Sa sigurnošću utvrdite da su završene sve pripreme svih unutarnjih jedinica (vanjski cjevovod, električno ožičenje, odzračivanje, ...). Pojediniosti potražite u priručniku za postavljanje unutarnjih jedinica.

12.3 Kontrolni popis prije puštanja u pogon

- 1 Nakon postavljanja jedinice, provjerite stavke navedene dolje.
- 2 Zatvorite jedinicu.
- 3 Uključite napajanje jedinice.

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Unutarnja jedinica pravilno je postavljena. |
| <input type="checkbox"/> | Vanjska jedinica pravilno je postavljena. |
| <input type="checkbox"/> | Sustav je pravilno uzemljen i terminali uzemljenja su zategnuti. |
| <input type="checkbox"/> | Napon napajanja mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici uređaja. |
| <input type="checkbox"/> | NEMA olabavljenih spojeva niti oštećenih električnih dijelova u razvodnoj kutiji. |
| <input type="checkbox"/> | NEMA oštećenih dijelova niti prikliještenih cijevi unutar unutarnje i vanjske jedinice. |
| <input type="checkbox"/> | Rashladno sredstvo NE curi. |
| <input type="checkbox"/> | Cijevi rashladnog sredstva (plina i tekućine) toplinski su izolirane. |
| <input type="checkbox"/> | Postavljene su cijevi odgovarajuće veličine i cijevi su pravilno izolirane. |
| <input type="checkbox"/> | Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni. |
| <input type="checkbox"/> | Odvod kondenzata Provjerite ističe li odvod neometano. Moguća posljedica: Kondenzirana voda može kapati. |
| <input type="checkbox"/> | Unutarnja jedinica prima signal od korisničkog sučelja . |
| <input type="checkbox"/> | Za spojni kabel upotrijebljene su propisane žice. |
| <input type="checkbox"/> | Osigurači, strujne zaštitne sklopke ili lokalno postavljeni zaštitni uređaji postavljaju se u skladu su s ovim dokumentom i NE smiju biti premošteni. |
| <input type="checkbox"/> | Provjerite da li se oznake (prostorije A i B) na ožičenju i cjevovodu podudaraju za svaku unutarnju jedinicu. |
| <input type="checkbox"/> | Provjerite je li postavka prioritete prostorije namještena za 2 ili više prostorija. Imajte na umu da DHW generator za Multi ili Hybrid za Multi ne može biti izabrana kao prioriteta prostorija. |

12.4 Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Provedba provjere ožičenja . |
|--------------------------|-------------------------------------|

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Za postupak odzračivanja . |
| <input type="checkbox"/> | Za probni rad . |

12.5 Pokusni rad i ispitivanje

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Prije početka probnog rada, izmjerite napon na primarnoj strani sigurnosnog prekidača . |
| <input type="checkbox"/> | Cjevovodi i ožičenja su usklađeni. |
| <input type="checkbox"/> | Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni. |

Inicijalizacija sustava Multi može trajati nekoliko minuta ovisno o broju unutarnjih jedinica i korištenih opcija.

12.5.1 Za probni rad



INFORMACIJA

Ako tijekom puštanja uređaja u rad dođe do greške, u servisnom priručniku potražite detaljne smjernice za otklanjanje smetnji.

Preduvjet: Električno napajanje MORA biti propisanog raspona.

Preduvjet: Probni rad se može izvršiti u načinu hlađenja ili grijanja.

Preduvjet: Probni rad treba izvršiti u skladu sa priručnikom za upotrebu unutarnje jedinice kako biste se uvjerali da sve funkcije i dijelovi pravilno rade.

- 1 U postupku hlađenja, izaberite najnižu temperaturu koja se može programirati. U postupku grijanja, izaberite najvišu temperaturu koja se može programirati.
- 2 Izmjerite temperaturu na ulazu i izlazu unutarnje jedinice nakon što jedinica radi oko 20 minuta. Razlika treba biti veća od 8°C (hlađenje) ili 15°C (grijanje).
- 3 Prvo provjerite rad svake jedinice pojedinačno, zatim provjerite istodobni rad svih unutarnjih jedinica. Provjerite oboje i hlađenje i grijanje.
- 4 Po završetku probnog rada postavite temperaturu na normalnu razinu. U modu hlađenja: 26~28°C, u modu grijanja: 20~24°C.



INFORMACIJA

- Probni rad se može onemogućiti ako je potrebno.
- Nakon što se jedinica isključi, neće se 3 minute moći ponovo pokrenuti.
- Tijekom rada hlađenja, na zapornom ventilu za plin i na drugim dijelovima, može se nakupiti inje. To je uobičajeno.



INFORMACIJA

- Čak i kada je jedinica isključena, ona troši struju.
- Kada se nakon nestanka struja ponovo vrati, uspostaviti će se prethodno izabrani način rada.

12.6 Uključivanje vanjske jedinice

Više informacija o konfiguraciji i puštanju sustava u rad potražite u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice.

13 Predaja korisniku

Kada se završi probni rad i jedinica ispravno radi, korisniku obavezno objasnite sljedeće:

- Provjerite ima li korisnik tiskanu dokumentaciju i zamolite ga/je da je čuva za buduću upotrebu. Obavijestite korisnika da cjelovitu dokumentaciju može pronaći na URL-u navedenom ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako se pravilno upravlja sustavom i što mora napraviti u slučaju problema.
- Pokažite korisniku koje radnje mora obavljati u svrhu održavanja jedinice.
- Upoznajte korisnika sa savjetima za uštedu energije kako je opisano u Referentnom vodiču za korisnika.

14 Održavanje i servisiranje



NAPOMENA

Kontrolni popis općeg održavanja/pregleda. Uz upute za održavanje u ovom poglavlju, dostupan je i standardni kontrolni popis za održavanje na Daikin Business Portal (potrebna je autentifikacija).

Kontrolni popis općeg održavanja/pregleda nadopuna je uputama u ovom poglavlju i može se upotrebljavati kao smjernica i predložak za izvještavanje tijekom održavanja.



NAPOMENA

Održavanje MORA provoditi ovlašteni instalater ili servisni tehničar.

Preporučujemo da obavite održavanje najmanje jednom godišnje. Međutim, važeći zakonski propisi mogu zahtijevati kraće rokove održavanja.



NAPOMENA

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO₂ u tonama: GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg]/1000

14.1 Pregled: održavanje i servisiranje

Ovo poglavlje sadrži informacije o:

- Mjere sigurnosti pri održavanju
- Godišnje održavanje vanjske jedinice

14.2 Mjere opreza pri održavanju



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



NAPOMENA: Opasnost od elektrostatičkog pražnjenja

Prije obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisnih radova dodirnite metalni dio jedinice kako biste uklonili statički elektricitet i zaštitili tiskanu pločicu.

**UPOZORENJE**

- Prije obavljanja bilo kakvih radova na održavanju i popravcima, **UVIJEK** isključite krug na prekidaču kruga na priključnoj ploči, izvadite osigurače ili otvorite zaštitne naprave jedinice.
- NE dodirujte dijelove koji su bili pod naponom 10 minuta nakon što je prekinuto napajanje, jer još uvijek postoji opasnost od visokog napona.
- Napominjemo da neki dijelovi električnih komponenti mogu biti jako vrući.
- Budite oprezni da NE dodirnete vodički dio.
- NE ispirite uređaj vodom. To može prouzročiti strujne udare ili požar.

14.3 Popis provjera za godišnje održavanje unutarnje jedinice

Sljedeće stavke provjerite najmanje jednom godišnje:

- Izmjenjivač topline

Izmjenjivač topline vanjske jedinice može se začepiti prašinom, nečistoćama lišćem i drugim. Preporučujemo čišćenje izmjenjivača topline jednom godišnje. Začepljeni izmjenjivač topline može dovesti do preniskog ili previsokog tlaka što će rezultirati lošijim performansama.

14.4 O kompresoru

Prilikom servisiranja kompresora imajte uvijek na umu sljedeće mjere opreza:

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

- Kompresor koristite samo na sustavima s uzemljenjem.
- Prije servisiranja kompresora isključite napajanje.
- Nakon servisiranja ponovo pričvrstite poklopac upravljačke kutije i servisni pokrov.

**OPREZ**

UVIJEK nosite zaštitne naočale i zaštitne rukavice.

**OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE**

- Upotrijebite rezač cijevi za da biste uklonili kompresor.
- NEMOJTE koristiti plamen za lemljenje.
- Upotrebljavajte samo odobrena rashladna sredstva i maziva.

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

NE dodirujte kompresor golim rukama.

15 Uklanjanje problema

15.1 Pregled: uklanjanje problema

U ovom je poglavlju opisano što trebate učiniti u slučaju problema. Ono sadrži informacije o rješavanju problema na temelju simptoma.

Prije otklanjanja smetnji

Obavite temeljit vizualni pregled jedinice i potražite očite greške kao što su olabavljeni spojevi ili neispravno ožičenje.

15.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji



UPOZORENJE

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena od električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako se aktivira sigurnosni uređaj, zaustavite jedinicu i pronađite zašto se sigurnosni uređaj aktivirao prije nego što ga resetirate. NIKADA ne premošćujte sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



UPOZORENJE

Spriječite opasnost zbog nehomičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: ovaj se uređaj NE SMIJE napajati putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je vremenski programator, niti priključiti u strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

15.3 Rješavanje problema na temelju simptoma

15.3.1 Simptom: Jedinice mogu pasti, vibrirati ili praviti buku

| Mogući uzroci | Korektivni postupci |
|---|--|
| Unutarnje jedinice NISU pouzdano instalirane. | Instalirajte unutarnje jedinice dobro osigurane. |

15.3.2 Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom

| Mogući uzroci | Korektivni postupci |
|---|-------------------------------------|
| Pogrešan priključak električnih vodiča. | Spojite ispravno električne vodiče. |

| Mogući uzroci | Korektivni postupci |
|--|---|
| Curenje plina. | Provjerite ima li propuštanja plina. |
| Oznake na ožičenju i cjevovodu se NE podudaraju. | Oznake na ožičenju i cjevovodu za svaku unutarnju jedinicu (prostorija A, prostorija B, prostorija C, prostorija D, prostorija E) MORAJU se podudarati. |

15.3.3 Simptom: Propuštanje vode

| Mogući uzroci | Korektivni postupci |
|---|---|
| Nepotpuna toplinska izolacija (cijevi za plin i tekućinu, unutrašnji dijelovi produžetka crijeva za kondenzat). | Sa sigurnošću utvrdite da je toplinska izolacija cijevi i crijeva za kondenzat potpuna. |
| Nepravilno spojen odvod kondenzata. | Učvrstite odvod. |

15.3.4 Simptom: Električno propuštanje




| Mogući uzroci | Korektivni postupci |
|--------------------------------|--|
| Uređaj NIJE pravilno uzemljen. | Provjerite i popravite spojeve uzemljenja. |

15.3.5 Simptom: Jedinica NE radi ili je oštećena pregaranjem

| Mogući uzroci | Korektivni postupci |
|---|---------------------|
| Ožičenje NIJE izvedeno u skladu sa specifikacijama. | Ispravite ožičenje. |

15.4 Rješavanje problema na osnovi ponašanja LED indikatora

15.4.1 Pogrešna dijagnoza svjetleće diode na tiskanoj pločici vanjske jedinice

| LED je... | Dijagnoza |
|--|--|
|  trepće | Normalno. <ul style="list-style-type: none"> Provjerite unutarnju jedinicu. |
|  UKLJUČENO | <ul style="list-style-type: none"> Isključite napajanje i ponovo ga uključite, i provjerite LED u roku približno 3 minute. Ako se LED ponovo uključi kvar je na tiskanoj pločici vanjske jedinice. |
|  ISKLJUČENO | <ol style="list-style-type: none"> Napon napajanja (za štednju energije). Greška električnog napajanja. Isključite napajanje i ponovo ga uključite, i provjerite LED u roku približno 3 minute. Ako se svjetleća dioda ponovo ISKLJUČI, kvar je na tiskanoj pločici vanjske jedinice. |

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

- Kada jedinica NE radi svjetleće diode na tiskanoj pločici su UGAŠENE radi štednje energije.
- Čak i kada su svjetleće diode ugašene, redne stezaljke i tiskana pločica mogu biti pod naponom.

16 Odlaganje na otpad



NAPOMENA

NEMOJTE pokušati rastaviti sustav sami: rastavljanje sustava za klimatizaciju, postupanje s rashladnim sredstvom, uljem i svim ostalim dijelovima, MORA biti provedeno u skladu s važećim propisima. Uređaji se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje.

16.1 Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada

Uobičajeni tijek rada

Zbrinjavanje otpisanog sustava tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Ispumpavanje je sustava.
- 2 Odošenje sustava u poduzeće za obradu specijalnog otpada.



INFORMACIJA

Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.

16.2 Za ispušavanje

Primjer: Radi zaštite okoliša obavite ispušavanje prilikom premještanja ili odlaganja jedinice.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Prepumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite prepumpati sustav, a postoji curenje u krugu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispušavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu. **Moguća posljedica:** Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.
- Koristite zasebni sustav sakupljanja tako da jedinica kompresora NE mora raditi.



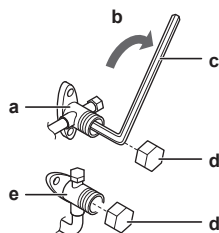
NAPOMENA

Tijekom postupka ispušavanja zaustavite kompresor prije uklanjanja cjevovoda rashladnog sredstva. Ako tijekom ispušavanja kompresor i dalje radi i zaporni ventil je otvoren, u sustav će se usisati zrak. Neuobičajeni tlak u krugu rashladnog sredstva može rezultirati kvarom kompresora ili oštećenjem sustava.

Postupkom ispušavanja rashladno sredstvo potpuno će se izvući iz sustava u vanjsku jedinicu.

- 1 Skinite poklopac sa zapornog ventila za tekućinu i zapornog ventila za plin.
- 2 Provedite prisilno hlađenje. Vidi "[16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja](#)" [▶ 69].
- 3 Nakon 5 do 10 minuta (nakon samo 1 ili 2 minute u slučaju vrlo niskih temperatura okoline (<-10°C)), zatvorite zaporni ventil tekućine s pomoću imbus ključa.
- 4 Provjerite na razvodniku je li dosegnut vakuum.

- 5 Nakon 2-3 minute zatvorite zaporni ventil plina i zaustavite prinudno hlađenje.



- a Zaporni ventil plinske faze
- b Smjer zatvaranja
- c 'Imbus' ključ
- d Kapa ventila
- e Zaporni ventil tekuće faze

16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja

Postoje 2 načina za provedbu prisilnog hlađenja.

- **Postupak 1.** Koristeći sklopku ON/OFF unutarnje jedinice (ako postoji na unutarnjoj jedinici).
- **Postupak 2.** Upotrebom korisničkog sučelja unutarnje jedinice.

16.3.1 Da se pokrene i zaustavi prisilno hlađenje korištenjem 'ON/OFF' sklopke unutarnje jedinice

- 1 Držite pritisnutu sklopku ON/OFF najmanje 5 sekundi.

Rezultat: Jedinica počinje raditi.



INFORMACIJA

Prisilno hlađenje automatski prestaje nakon 15 minuta.

- 2 Za ranije zaustavljanje rada, pritisnite sklopku ON/OFF.

16.3.2 Da se pokrene i zaustavi prisilno hlađenje korištenjem korisničkog sučelja unutarnje jedinice

- 1 Podesite način rada na **hlađenje**. Pogledajte poglavlje "Izvođenje pokusnog rada" u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice.

Napomena: Probni rad automatski će se zaustaviti nakon otprilike 30 minuta.

- 2 Za ranije zaustavljanje rada, pritisnite sklopku ON/OFF.



INFORMACIJA

Ako se koristi prisilno hlađenje, a vanjska temperatura je $<-10^{\circ}\text{C}$, sigurnosni uređaj može spriječiti rad. U takvoj situaciji zagrijte termistor vanjske temperature na vanjskoj jedinici do $\geq-10^{\circ}\text{C}$. **Rezultat:** Rad će se ponovo pokrenuti.

17 Tehnički podaci







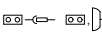












- **Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).
- **Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).

17.1 Električka shema

Shema ožičenja je isporučena s jedinicom, i nalazi se s unutrašnje strane vanjske jedinice (donja strana gornje ploče).

17.1.1 Unificirana legenda za električne sheme

Za primijenjene dijelove i brojčane oznake, pojedini potražite u shemi ožičenja ove jedinice. Dijelovi su označeni arapskim brojevima u rastućem poretku za svaki dio i u donjem pregledu prikazani sa "*" u kodnoj oznaci dijela.

| Simbol | Značenje | Simbol | Značenje |
|---|-------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Automatski osigurač |  | Zaštitno uzemljenje |
|  | | | |
|  | | | |
|  | Spoj |  | Zaštitno uzemljenje (vijak) |
|  | Priključnica |  | Ispravljač |
|  | Uzemljenje |  | Konektor sklopke |
|  | Vanjsko ožičenje |  | Konektor kratkog spoja |
|  | Osigurač |  | Stezaljka |
|  | Unutarnja jedinica |  | Redna stezaljka |
|  | Vanjska jedinica |  | Stezaljka žice |
|  | Prekidač na rezidualnu struju | | |

| Simbol | Boja | Simbol | Boja |
|---------|----------------|----------|------------|
| BLK | Crna | ORG | Narančasta |
| BLU | Plava | PNK | Ružičasta |
| BRN | Smeđa | PRP, PPL | Ljubičasta |
| GRN | Zelena | RED | Crvena |
| GRY | Siva | WHT | Bijela |
| SKY BLU | Svijetlo plava | YLW | Žuta |

| Simbol | Značenje |
|--------|-----------------|
| A*P | Tiskana pločica |

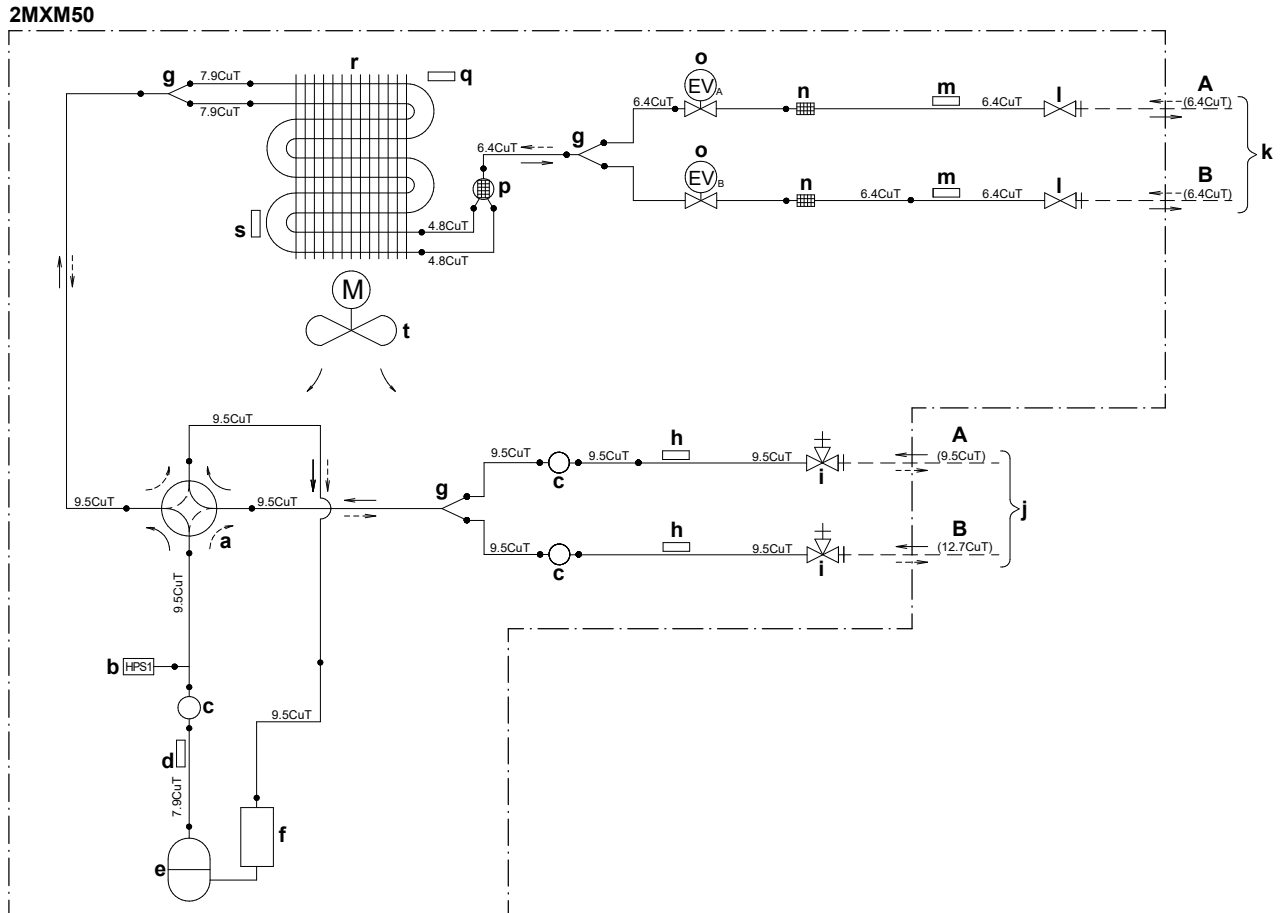
| Simbol | Značenje |
|--|--|
| BS* | Tipkalo uključeno/isključeno, sklopka rada |
| BZ, H*O | Zvučnik |
| C* | Kondenzator |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE | Priključak, priključnica |
| D*, V*D | Dioda |
| DB* | Diodni most |
| DS* | DIP sklopka |
| E*H | Grijač |
| FU*, F*U, (za karakteristike, pogledajte tiskanu pločicu u vašoj jedinici) | Osigurač |
| FG* | Priključnica (uzemljenje okvira) |
| H* | Kabelski svežanj |
| H*P, LED*, V*L | Upravljačko svjetlo, svjetleća dioda |
| HAP | Svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno) |
| HIGH VOLTAGE | Visoki napon |
| IES | Osjetnik pametno oko (Intelligent eye) |
| IPM* | Pametni modul napajanja |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M | Magnetski relej |
| L | Faza |
| L* | Zavojnica |
| L*R | Reaktor |
| M* | Koračni motor |
| M*C | Motor kompresora |
| M*F | Motor ventilatora |
| M*P | Motor odvodne pumpe |
| M*S | Motor lamela |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN* | Magnetski relej |
| N | Neutralna |
| n=*, N=* | Broj prolaza kroz feritnu jezgru |
| PAM | Modulacija amplitudom pulsa |
| PCB* | Tiskana pločica |
| PM* | Modul napajanja |
| PS | Uključivanje električnog napajanja |
| PTC* | PTC termistor |
| Q* | Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (IGBT) |

| Simbol | Značenje |
|-------------|--|
| Q*C | Automatski osigurač |
| Q*DI, KLM | Strujni zaštitni prekidač - FID |
| Q*L | Zaštita od preopterećenja |
| Q*M | Termo-sklopka |
| Q*R | Prekidač na rezidualnu struju |
| R* | Otpornik |
| R*T | Termistor |
| RC | Prijemnik |
| S*C | Sklopka ograničenja |
| S*L | Sklopka s plovkom |
| S*NG | Detektor curenja rashladnog sredstva |
| S*NPH | Osjetnik tlaka (visokog) |
| S*NPL | Osjetnik tlaka (niskog) |
| S*PH, HPS* | Tlačna sklopka (visoki) |
| S*PL | Tlačna sklopka (niski) |
| S*T | Termostat |
| S*RH | Osjetnik vlage |
| S*W, SW* | Sklopka rukovanja |
| SA*, F1S | Odvodnik prenapona |
| SR*, WLU | Prijemnik signala |
| SS* | Sklopka za odabir |
| SHEET METAL | Pločica učvršćenja redne stezaljke |
| T*R | Transformator |
| TC, TRC | Odašiljač |
| V*, R*V | Varistor |
| V*R | Diodni most bipolarnog tranzistora izoliranog prolaza (IGBT) modul napajanja |
| WRC | Bežični daljinski upravljač |
| X* | Stezaljka |
| X*M | Redna stezaljka (blok) |
| Y*E | Vodič za zavojnicu elektroničkog ekspanzionog ventila |
| Y*R, Y*S | Svitak prekretnog elektromagnetskog ventila |
| Z*C | Feritna jezgra |
| ZF, Z*F | Filtar šuma |

17.2 Shema cjevovoda: vanjska jedinica

Klasifikacija kategorije PED komponente:

- Visokotlačne sklopke: kategorija IV
- Kompresor: kategorija II
- Ostale komponente: pogledaj PED članak 4, paragraf 3



- | | |
|--|--|
| A Prostorija A | k Vanjski cjevovod (tekućina) |
| B Prostorija B | l Zaporni ventil tekuće faze |
| a 4-smjerni ventil UKLJUČEN: grijanje | m Termistor (tekućina) |
| b Visokotlačna sklopka s automatskim resetiranjem | n Filtar |
| c Prigušivač | o Ventil s motornim upravljanjem |
| d Termistor cijevi za kondenzat | p Prigušivač |
| e Kompresor | q Termistor vanjske temperature zraka |
| f Akumulacijski spremnik | r Izmjenjivač topline |
| g Granski cjevovod | M Motor ventilatora |
| h Termistor (plin) | → Tok rashladnog sredstva: hlađenje |
| i Zaporni ventil plinske faze | → Tok rashladnog sredstva: grijanje |
| j Vanjski cjevovod (plin) | |

18 Rječnik

Zastupnik

Zastupnik za prodaju proizvoda.

Ovlašteni instalater

Tehnički obučena osoba kvalificirana za instalaciju proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili njime rukuje.

Važeći zakoni

Sve međunarodne, europske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili pravila koji su mjerodavni i važeći za određeni proizvod ili domenu.

Tvrtka za servisiranje

Kvalificirana tvrtka koja može obaviti ili koordinirati potreban servis proizvoda.

Priručnik za postavljanje

Priručnik s uputama specifičan za određeni proizvod ili aplikaciju u kojem je objašnjeno njihovo postavljanje, konfiguriranje i održavanje.

Priručnik za upotrebu

Priručnik s uputama specifičan za određeni proizvod ili aplikaciju u kojem je objašnjena njihova upotreba.

Upute za održavanje

Priručnik s uputama naveden za određeni proizvod ili aplikaciju objašnjava (ako je relevantno) postavljanje, konfiguriranje, uporabu i/ili održavanje proizvoda ili aplikacije.

Dodatna oprema

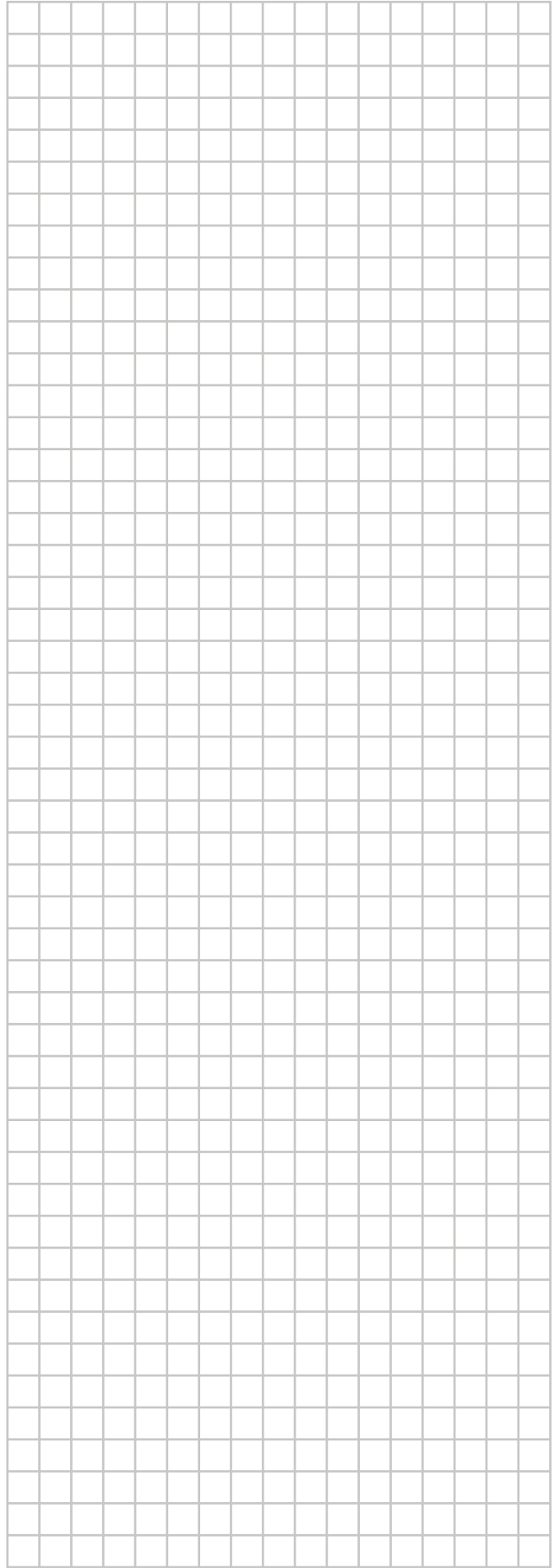
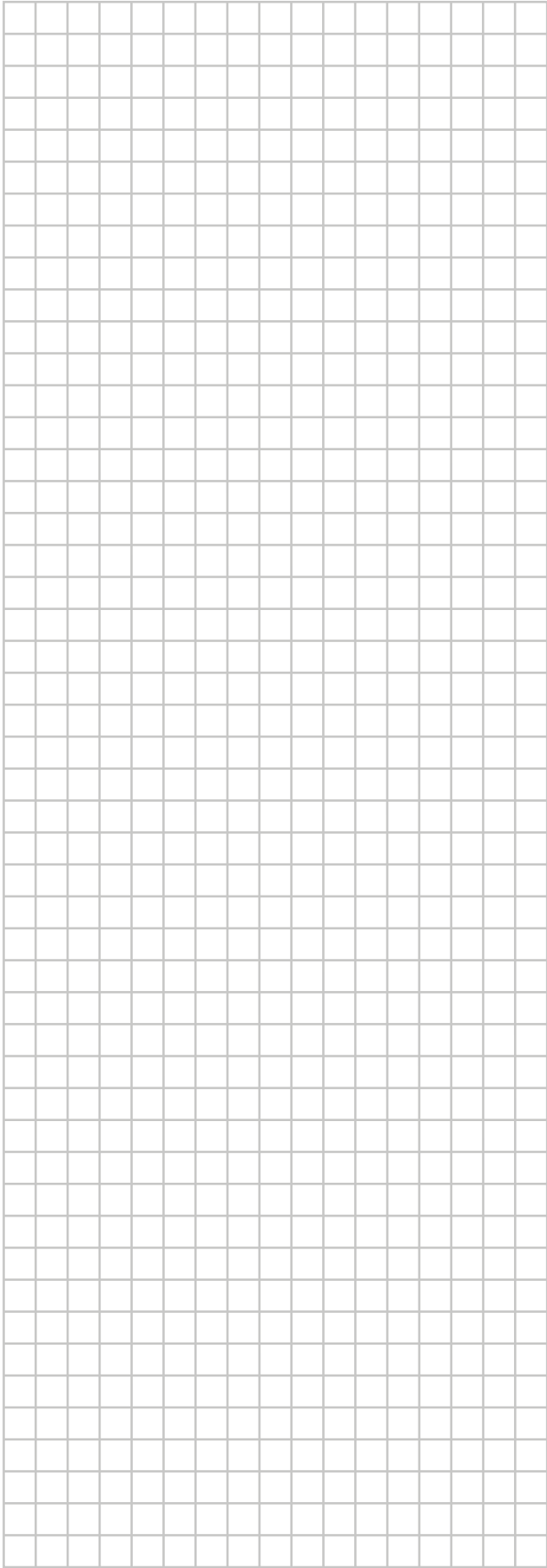
Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Opcionalna oprema

Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Lokalna nabava

Oprema koju NIJE proizvela tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.



ERC

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

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

Copyright 2021 Daikin

4P600463-4E 2021.12