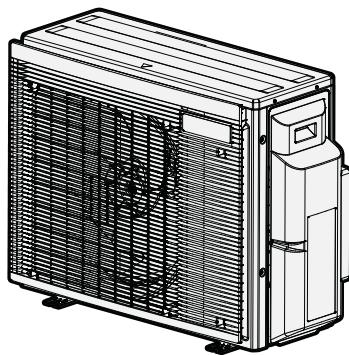




Referentni vodič za instalatera  
**R32 Split sustav**



[2MXM68A2V1B](#)

[3MXM40A2V1B](#)  
[3MXM52A2V1B](#)  
[3MXM68A2V1B](#)

[4MXM68A2V1B](#)  
[4MXM80A2V1B](#)

[5MXM90A2V1B](#)

# Sadržaj

<b>1 O dokumentaciji</b>	<b>4</b>
1.1 O ovom dokumentu .....	4
1.1.1 Značenje upozorenja i simbola.....	5
<b>2 Opće mjere opreza</b>	<b>7</b>
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
<b>3 Sigurnosne upute specifične za instalatera</b>	<b>15</b>
<b>4 O pakiranju</b>	<b>20</b>
4.1 Pregled: O pakiranju .....	20
4.2 Vanjska jedinica.....	20
4.2.1 Za raspakiravanje vanjske jedinice .....	20
4.2.2 Za prenošenje vanjske jedinice .....	20
4.2.3 Za uklanjanje dodatnog pribora s vanjske jedinice .....	21
<b>5 O jedinici</b>	<b>23</b>
5.1 Identifikacija .....	23
5.1.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica .....	23
<b>6 Postavljanje jedinice</b>	<b>24</b>
6.1 Priprema mesta ugradnje .....	24
6.1.1 Zahtjevi mesta za postavljanje vanjske jedinice .....	25
6.1.2 Dodatni zahtjevi mesta 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
<b>7 Postavljanje cjevovoda</b>	<b>32</b>
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 .....	34
7.2 Priklučivanje cjevovoda rashladnog sredstva.....	35
7.2.1 O spajaju cjevovoda za rashladno sredstvo .....	35
7.2.2 Mjere opreza pri spajaju cjevi rashladnog sredstva .....	35
7.2.3 Smjernice pri spajaju rashladnog cjevovoda.....	37
7.2.4 Smjernice za savijanje cjevi .....	37
7.2.5 Za proširivanje otvora cjevi .....	37
7.2.6 Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija .....	38
7.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka.....	41
7.2.8 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu.....	42
7.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva.....	43
7.3.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva.....	43
7.3.2 Mjere opreza pri ispitivanju cjevi rashladnog sredstva .....	43
7.3.3 Za provjeru curenja .....	44
7.3.4 Za vakuumsko isušivanje .....	44
<b>8 Punjenje rashladnog sredstva</b>	<b>46</b>
8.1 O izmjeni rashladnog sredstva.....	46
8.2 O rashladnom sredstvu.....	47
8.3 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva.....	48
8.4 Za određivanje dodatne količine rashladnog sredstva .....	48
8.5 Za određivanje količine kompletнog punjenja .....	48
8.6 Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva .....	49
8.7 Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima .....	49

<b>9 Električne instalacije</b>	<b>50</b>
9.1    Više o spajanju električnog ožičenja.....	50
9.1.1    Mjere opreza za spajanje električnog ožičenja.....	50
9.1.2    Smjernice za spajanje električnog ožičenja.....	52
9.1.3    Specifikacije standardnih komponenti ožičenja .....	53
9.2    Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu.....	54
<b>10 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice</b>	<b>56</b>
10.1    Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice.....	56
10.2    Zatvaranje jedinice.....	56
10.2.1    Za zatvaranje vanjske jedinice .....	56
<b>11 Konfiguracija</b>	<b>58</b>
11.1    O funkciji spremnosti za štednju struje .....	58
11.1.1    Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje .....	58
11.2    O funkciji za prioritetu prostoriju .....	59
11.2.1    Za podešavanje funkcije prioritetne prostorije.....	59
11.3    O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada.....	59
11.3.1    Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada .....	59
11.4    O zaključavanju načina rada grijanja .....	60
11.4.1    Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja .....	60
11.5    O zaključavanju načina rada hlađenja .....	60
11.5.1    Za UKLJUČIVANJE zaključavanja hlađenja .....	60
<b>12 Puštanje u pogon</b>	<b>62</b>
12.1    Pregled: puštanje u pogon.....	62
12.2    Mjere opreza kod puštanja u rad .....	62
12.3    Kontrolni popis prije puštanja u pogon .....	63
12.4    Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon .....	63
12.5    Pokusni rad i ispitivanje .....	64
12.5.1    O provjeri greške ožičenja.....	64
12.5.2    Za probni rad .....	65
12.6    Uključivanje vanjske jedinice .....	66
<b>13 Predaja korisniku</b>	<b>67</b>
<b>14 Održavanje i servisiranje</b>	<b>68</b>
14.1    Pregled: održavanje i servisiranje .....	68
14.2    Mjere opreza pri održavanju .....	68
14.3    Popis provjera za godišnje održavanje unutarnje jedinice .....	69
14.4    O kompresoru .....	69
<b>15 Uklanjanje problema</b>	<b>70</b>
15.1    Pregled: uklanjanje problema .....	70
15.2    Mjere opreza kod otklanjanja smetnji.....	70
15.3    Rješavanje problema na temelju simptoma.....	70
15.3.1    Simptom: Jedinice mogu pasti, vibrirati ili praviti buku.....	70
15.3.2    Simptom: jedinica NE grije i ne hlađi prema očekivanom .....	71
15.3.3    Simptom: Propuštanje vode .....	71
15.3.4    Simptom: Električno propuštanje .....	71
15.3.5    Simptom: Postavka za prioritetnu prostoriju NE radi .....	71
15.3.6    Simptom: Jedinica NE radi ili je oštećena pregaranjem .....	71
15.4    Rješavanje problema na osnovi ponašanja LED indikatora.....	72
15.4.1    Pogrešna dijagnoza svjetleće diode na tiskanoj pločici vanjske jedinice .....	72
<b>16 Odlaganje na otpad</b>	<b>74</b>
16.1    Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada .....	74
16.2    Za ispumpavanje .....	74
16.3    Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja .....	75
<b>17 Tehnički podaci</b>	<b>77</b>
17.1    Električka shema .....	77
17.1.1    Unificirana legenda za električne sheme .....	77
17.2    Shema cjevovoda .....	80
17.2.1    Shema cjevovoda: vanjska jedinica .....	80
<b>18 Rječnik</b>	<b>84</b>

# 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 obučenih korisnika u trgovinama, lakoj industriji i na poljoprivrednim dobrima ili za upotrebu u poslovne i privatne svrhe od strane laika.



### UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrđite da instalacija, servisiranje, održavanje, popravci i primjenjeni 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

	<b>OPASNOST</b>	Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom.
	<b>OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA</b>	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život.
	<b>OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA</b>	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama/oparinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura.
	<b>OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE</b>	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom.
	<b>UPOZORENJE</b>	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.
	<b>UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL</b>	
	<b>OPREZ</b>	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednje teškom ozljedom.
	<b>NAPOMENA</b>	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.
	<b>INFORMACIJA</b>	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. <b>Primjer:</b> "■ 1–3 naslov slike" znači "Slika 3 u poglavlju 1".
	Označuje naslov tablice ili referenciju na tablicu. <b>Primjer:</b> "■ 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 upotrijebeni 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 mјere 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 aluminijска krilca uređaja.



#### OPREZ

- NE stavljamte 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 proizvodu ćete 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 provjetravanje.
- Pazite da je uređaj nивeliran.

Uređaj NE postavljajte na sljedećim 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 provjetranoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijач) i koja ima dolje navedenu veličinu prostora.



#### UPOZORENJE

Sa sigurnoću 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 utvrđite:

- 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 ( $m^2$ );
- da nema pomoćnih uređaja, koji mogu biti potencijalni izvor paljenja, instaliranih u kanalima (primjer: vrele površine s temperaturom većom od  $700^\circ C$  i električni rasklopni uređaji);
- da postoje samo pomoći 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 spušteni stropovi 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 mjesto 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 instalacija****UPOZORENJE**

Ako uređaj sadrži rashladno sredstvo R32, tada površina poda prostorije u kojoj se uređaj postavlja, radi i spremi MORA biti veća od minimalne površine poda definirane u donjoj tablici A ( $m^2$ ). To se odnosi na:

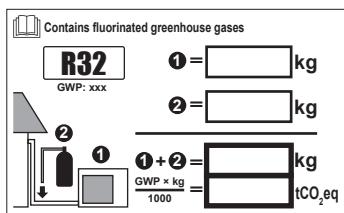
- Unutarnje jedinice **bez** osjetnika za curenje rashladnog sredstva; kod unutarnje jedinice **sa** osjetnikom za curenje rashladnog sredstva, pogledajte Priručnik za postavljanje
- Vanjske jedinice postavljene ili pohranjene u zatvorenom prostoru (primjerice: zimski vrt, garaža, strojarnica)

**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).

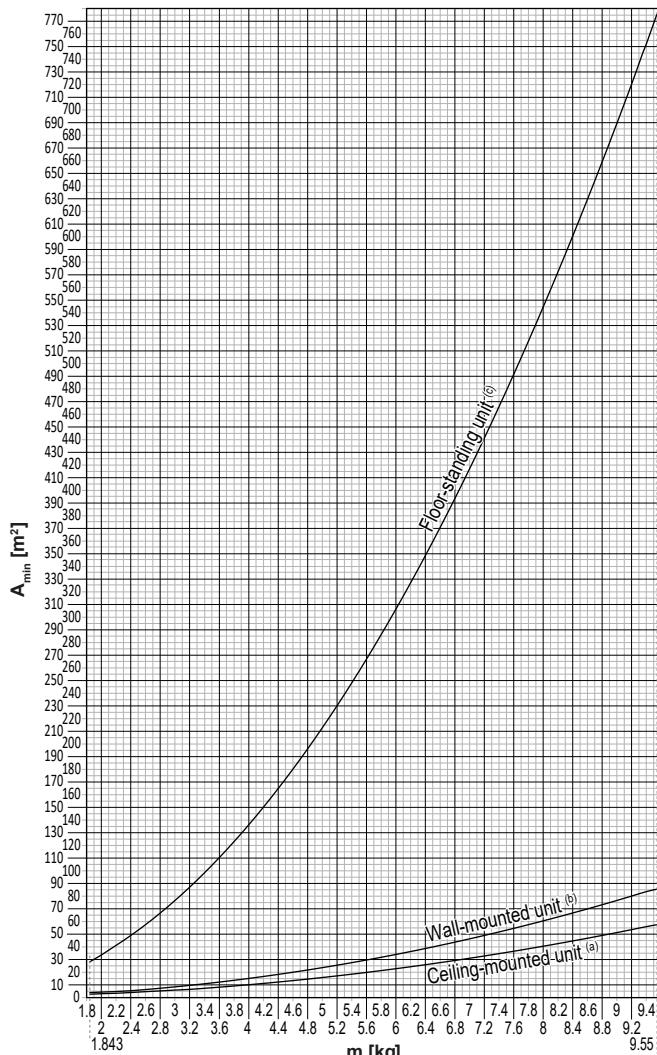


- 2 Odredite koji graf ili tablicu želite upotrijebiti.

- Za unutarnje jedinice: Postavljaju 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 <sup>(a)</sup>		Wall-mounted unit <sup>(b)</sup>		Floor-standing unit <sup>(c)</sup>	
m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )
≤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<sub>min</sub>** 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 punite 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.
- Punite 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 stezalkama 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 označenja.
- 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 stišćite višežilne kable te se pobrinite da kabeli 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 oštetiti će glavu pa odgovarajuće zatezanje neće biti moguće.
- Prekomjernim zatezanjem terminalnih vijaka možete ih oštetiti.

Postavite strujne kable najmanje 1 metar od televizora i radija da biste sprječili 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" [▶ 20])**



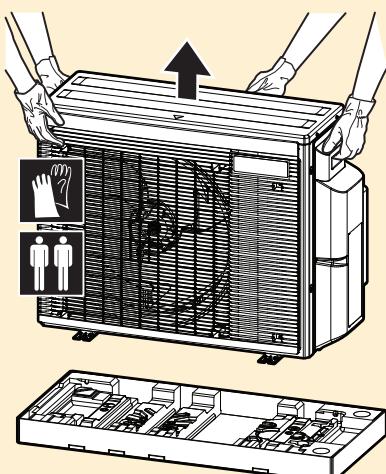
## OPREZ

Kako biste izbjegli ozljede, NE dodirujte ulaz zraka niti aluminijска 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

Uredaj 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 grijач). Veličina sobe mora biti onakva kakva je navedena u poglavljju '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 napunjениm 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 cjevarske radove bez priključivanja nutarne 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" [▶ 46])****UPOZORENJE**

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijачem 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" [▶ 50])****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 oštrom 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 višežilni 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" [▶ 56])**

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

- Sa sigurnošću utvrđite 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" [▶ 62])**

**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.

**Održavanje i servisiranje (vidi "14 Održavanje i servisiranje" [▶ 68])**

**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" [▶ 70])****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, обратите se dobavljaču.

**UPOZORENJE**

Sprječite opasnost zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: ovaj se uređaj NE SMJE napajati putem vanjskog sklopног 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

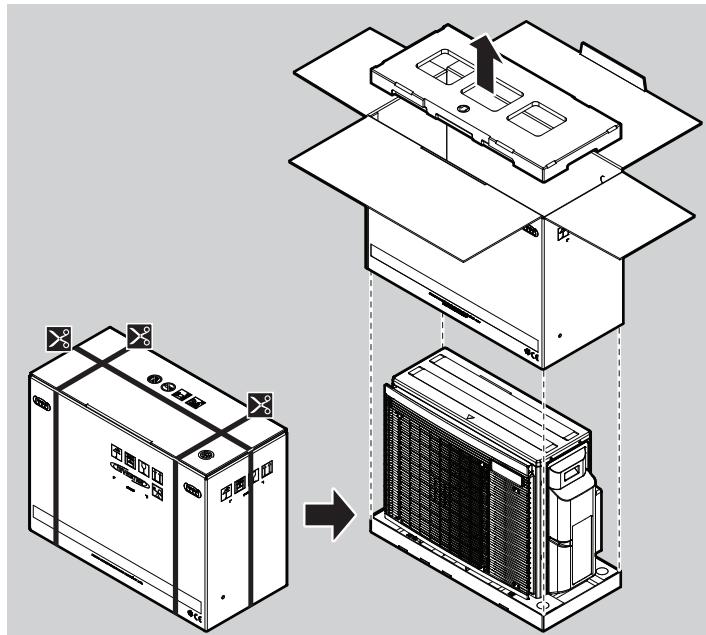
U ovom poglavlju opisano je što trebate učiniti nakon donošenja paketa s unutarnjom i vanjskom jedinicom na mjesto za ugradnju.

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 slijedeće:
  -  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 raspakiravanje vanjske jedinice



#### 4.2.2 Za prenošenje vanjske jedinice

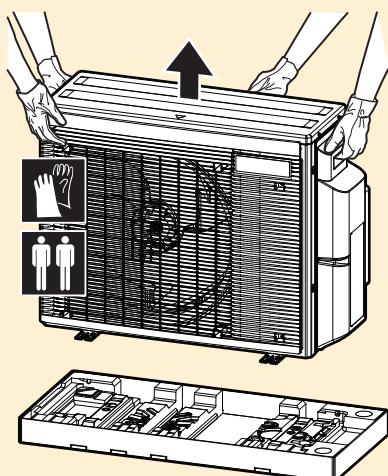


##### OPREZ

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

**OPREZ**

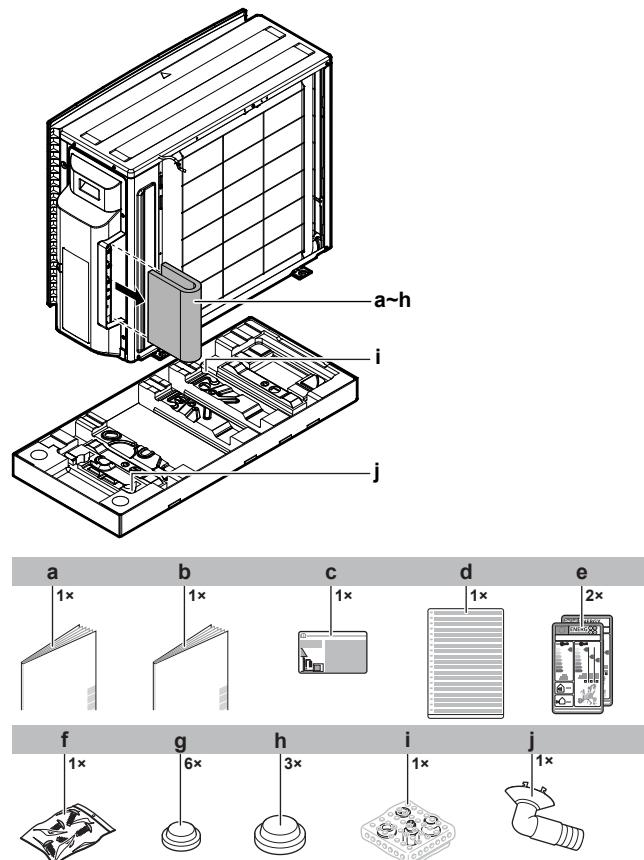
S vanjskom jedinicom postupajte SAMO na sljedeći način:

**NAPOMENA**

- Postavite jedinicu na ravnu površinu.
- Prije ugradnje provjerite jesu li aluminijska rebra na jedinici ravna. Ako nisu, izravnajte ih finim češljem (lokalna nabava).

#### 4.2.3 Za uklanjanje dodatnog pribora s vanjske jedinice

- 1** Podignite vanjsku jedinicu.
- 2** Izvadite pribor iz jedinice (ispod servisnog poklopca) i 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** Energetska naljepnica
- f** Vrećica s vijcima. Vijci će se koristiti za pričvršćivanje ankerskih obujmica električnih vodova.
- g** Kapa za kondenzat (mala)
- h** Kapa za kondenzat (velika)
- i** Sklop redukcija
- j** Priklučak za odvod kondenzata

## 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.

Hybrid za Multi ili DHW generator za Multi se smatraju kao priključak 1 prostorije.

Za ispravnu kombinaciju, pogledajte tablicu kombinacija i priručnik za instaliranje za Hybrid za Multi ili DHW generator za Multi.



### 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

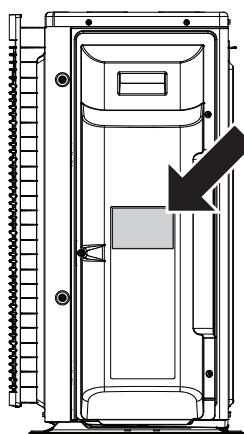


### NAPOMENA

Ako istovremeno postavljate ili servisirate više jedinica, pazite da NE zamjenite servisne ploče između različitih modela.

#### 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 mesta ugradnje .....	24
6.1.1	Zahtjevi mesta za postavljanje vanjske jedinice .....	25
6.1.2	Dodatni zahtjevi mesta 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 mesta 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**

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

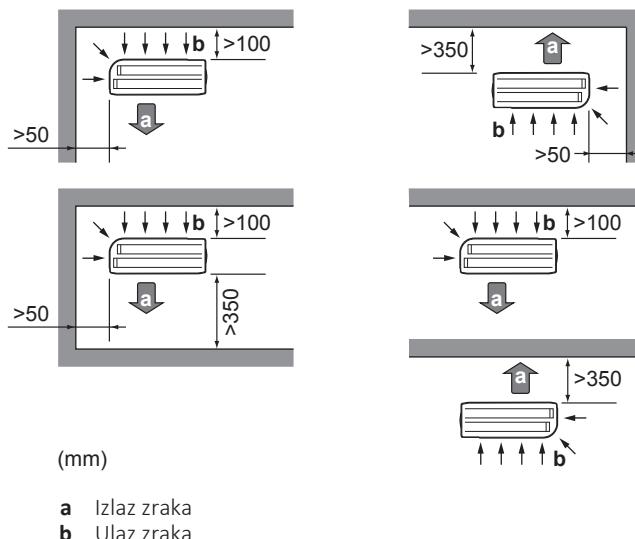
### 6.1.1 Zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice

**INFORMACIJA**

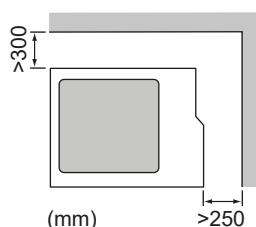
Pročitajte također slijedeće zahtjeve:

- "2 Opće mјere opreza" [▶ 7].
- "7.1.3 Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 34].

Imajte na umu sljedeće smjernice za prostorni razmještaj:



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

**NAPOMENA**

Visina zida na strani izlaza vanjske jedinice MORA biti  $\leq 1200$  mm.

**NAPOMENA**

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

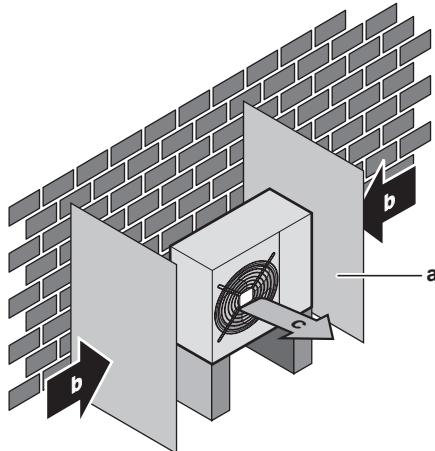
Jaki vjetrovi ( $\geq 18$  km/h) koji pušu prema izlazu za zrak na jedinici uzrokuju kratki spoj strujanja (usis ispušnog zraka). To može uzrokovati:

- 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 sljedećim 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.

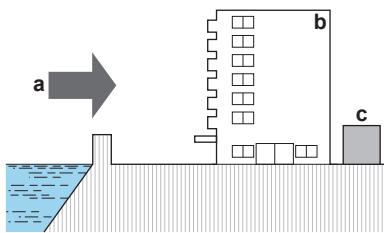
NE preporučujemo postavljanje jedinice na sljedeća mesta jer time možete skratiti vijek trajanja jedinice:

- 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.

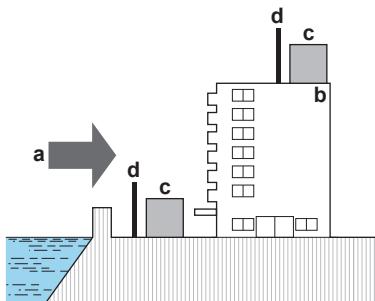
Vanjsku jedinicu postavite dalje od izravnih vjetrova s mora.

**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 uzmite u obzir prostor potreban za servisiranje.



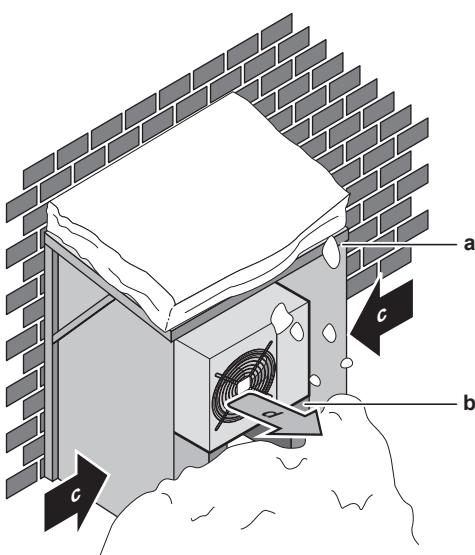
**a** Vjetar s mora  
**b** Zgrada  
**c** Vanjska jedinica  
**d** Vjetrobran

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.

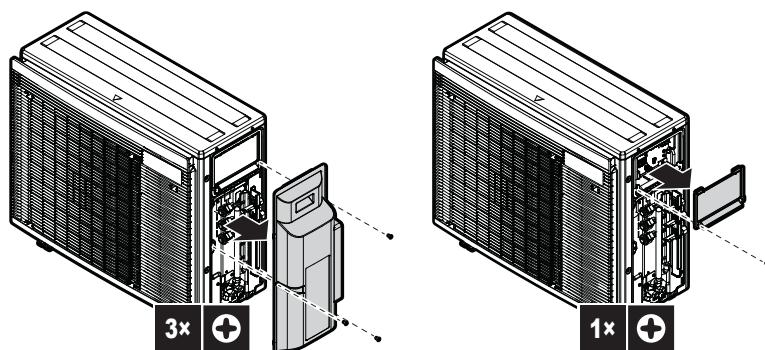
#### 6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice



#### 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 vjetra putem postavljanja pokrova za zaštitu od snijega i pregrada. Pogledajte odjeljak "6.1 Priprema mesta 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 mesta ugradnje" [▶ 24]

#### 6.3.3 Priprema konstrukcije za postavljanje

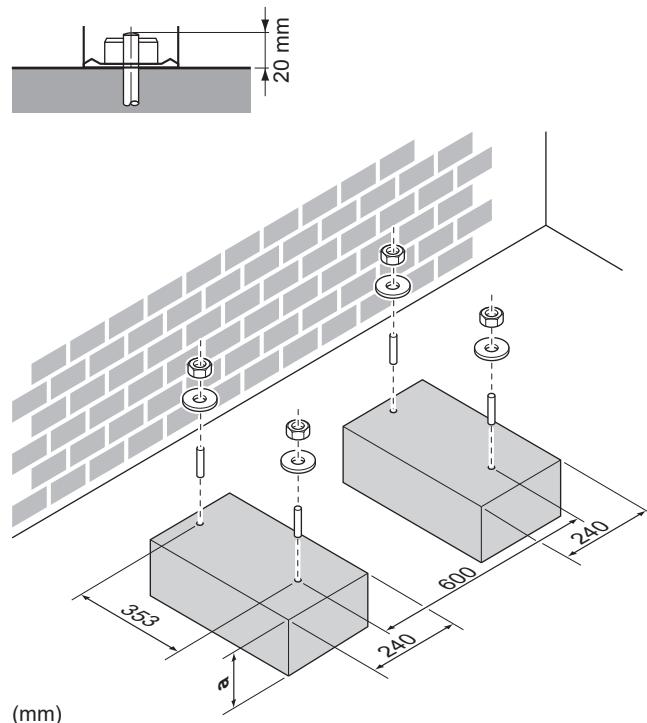
Provjerite je li podloga za postavljanje čvrsta i ravna kako jedinica ne bi uzrokovala vibracije ili buku tijekom rada.

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.

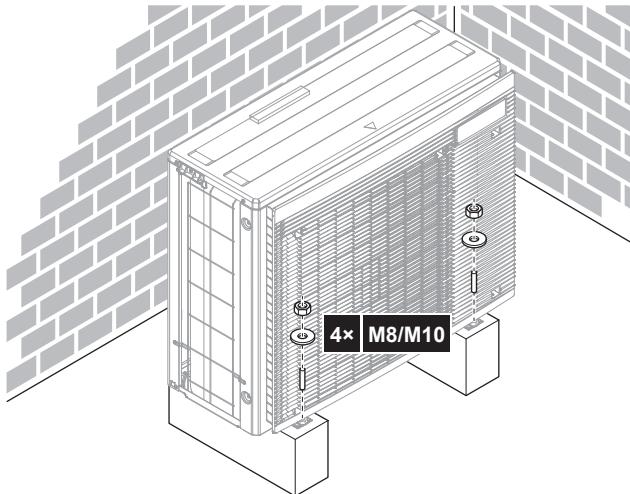
Kao što je prikazano na crtežu temelja, pričvrstite jedinicu s pomoću temeljnih svornjaka.

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

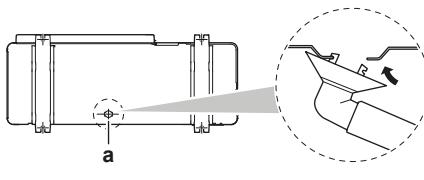
U hladnim područjima NEMOJTE za vanjsku jedinicu upotrebljavati nastavak, crijevo i kape (veliku, malu) za kondenzat. Poduzmite odgovarajuće mjere tako da se evakuirani kondenzat NE MOŽE zalediti.



#### NAPOMENA

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

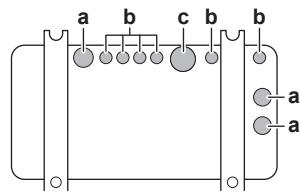
- Ako je potrebno upotrijebite ispusni nastavak za isplust.



a Izljevni otvor

### Za zatvaranje odvodnih rupa i učvršćivanje odvodnog nastavka

- 1** Postavite odvodne kape (pribor f) i (pribor g). Pazite da rubovi odvodnih kapa potpuno zatvaraju rupe.
- 2** Postavite odvodni nastavak.

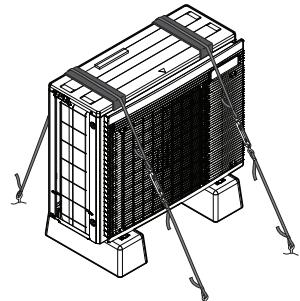


- a** Izljevni otvor. Postavite odvodnu kapu za kondenzat (velika).
- b** Izljevni otvor. Postavite odvodnu kapu za kondenzat (mala).
- c** Odvodna rupa za odvodni nastavak

#### 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** Umetnите gumeni podložak (lokalna nabava) između kabela i vanjske jedinice kako biste sprječili 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.....	34
7.2	Prikључivanje cjevovoda rashladnog sredstva.....	35
7.2.1	O spajaju cjevovoda za rashladno sredstvo.....	35
7.2.2	Mjere opreza pri spajaju cijevi rashladnog sredstva .....	35
7.2.3	Smjernice pri spajaju rashladnog cjevovoda .....	37
7.2.4	Smjernice za savijanje cijevi .....	37
7.2.5	Za proširivanje otvora cijevi .....	37
7.2.6	Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija .....	38
7.2.7	Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka .....	41
7.2.8	Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu .....	42
7.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva .....	43
7.3.1	O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva .....	43
7.3.2	Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva .....	43
7.3.3	Za provjeru curenja .....	44
7.3.4	Za vakuumsko isušivanje .....	44

### 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  $\leq 30 \text{ mg}/10 \text{ m}$ .

#### Promjer cijevi rashladnog sredstva

##### 2MXM68

Cijev za tekućinu	$2 \times \varnothing 6,4 \text{ mm (} \frac{1}{4} \text{"})$
Cjevovod plina	$1 \times \varnothing 9,5 \text{ mm (} \frac{3}{8} \text{")}$ $1 \times \varnothing 12,7 \text{ mm (} \frac{1}{2} \text{")}$

##### 3MXM40, 3MXM52, 3MXM68

Cijev za tekućinu	$3 \times \varnothing 6,4 \text{ mm (} \frac{1}{4} \text{"})$
-------------------	---

**3MXM40, 3MXM52, 3MXM68**

Cjevovod plina	1× Ø9,5 mm (3/8") 2× Ø12,7 mm (1/2")
----------------	---

**4MXM68**

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

**4MXM80**

Cijev za tekućinu	4× Ø6,4 mm (1/4")
Cjevovod plina	1× Ø9,5 mm (3/8") 1× Ø12,7 mm (1/2") 2× Ø15,9 mm (5/8")

**5MXM90**

Cijev za tekućinu	5× Ø6,4 mm (1/4")
Cjevovod plina	2× Ø9,5 mm (3/8") 1× Ø12,7 mm (1/2") 2× Ø15,9 mm (5/8")

**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](#)" [▶ 38].

**Materijal cjevi rashladnog sredstva**

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

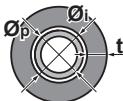
Vanjski promjer (Ø)	Stupanj tvrdoće	Debljina (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Napušteno (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

<sup>(a)</sup> Ovisno o važećim propisima i maksimalnom radnom tlaku jedinice (vidi "PS High" na nazivnoj pločici jedinice), može biti potrebna veća debljina cjevi.

**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	$\geq 10$ mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	$\geq 13$ mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	$\geq 13$ mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	$\geq 13$ 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



##### INFORMACIJA

Za Hibrid za Multi aplikaciju i DHW za Multi generator, potražite u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice maksimalno dopuštene duljine i visinske razlike rashladnog cjevovoda.

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.

Vanjska jedinica	Duljina rashladnih cijevi do svake unutarnje jedinice	Ukupna duljina cjevovoda rashladnog sredstva
2MXM68, 3MXM40, 3MXM52, 3MXM68	$\leq 25$ m	$\leq 50$ m
4MXM68		$\leq 60$ m
4MXM80		$\leq 70$ m
5MXM90		$\leq 75$ m



##### INFORMACIJA

U slučaju kombinacije vanjske jedinice 3MXM40 ili 3MXM52 s unutarnjim jedinicama CVXM-A i/ili FVXM-A, ukupna duljina cijevi tekućeg rashladnog sredstva MORA biti  $\leq 30$  m.

	Visinska razlika vanjska-unutarnja	Visinska razlika unutarnja-vanjska
Vanjska jedinica je postavljena višje od unutarnje jedinice	$\leq 15$ m	$\leq 7,5$ m
Vanjska jedinica je postavljena niže od najmanje 1 unutarnje jedinice	$\leq 7,5$ m	$\leq 15$ m

## 7.2 Priključivanje 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 cjevarske radove bez priključivanja nutarnje jedinice kako biste drugu jedinicu dodali kasnije.

### 7.2.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo

#### Prije spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo

Utvrdite 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 sljedećim poglavljima:

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



### OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



#### NAPOMENA

- Upotrijebite holender maticu pričvršćenu uz glavnu jedinicu.
- Za sprječavanje istjecanja plina, rashladno ulje nanesite samo na unutarnju površinu proširenja. Upotrijebite rashladno ulje za R32 (FW68DA).
- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve.

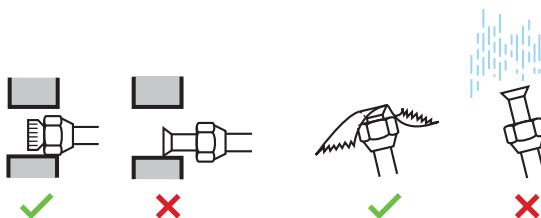
**NAPOMENA**

- NE nanosite mineralno ulje na prošireni dio.
- NEMOJTE ponovo 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 sprječili 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, zaštite cjevovod kako je opisano u sljedećoj tablici kako biste sprječili 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	

**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.

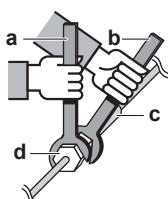
### 7.2.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda

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



**a** Moment ključ  
**b** Viličasti ključ  
**c** Cjevna 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	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

### 7.2.4 Smjernice za savijanje cijevi

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

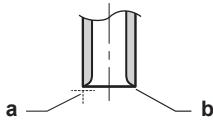
### 7.2.5 Za proširivanje otvora cijevi



#### NAPOMENA

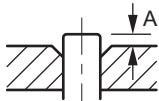
- Nepotpuno proširivanje može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite holender matici koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih holender matici može prouzročiti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

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



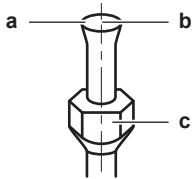
- a** Režite točno pod pravim kutovima.  
**b** Uklonite srh.

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



	<b>Alat za proširivanje za R32 (tip čeljusti)</b>	<b>Uobičajeni alat za proširivanje</b>	
		<b>Tip spojke (čeljusti) (Tip Ridgid)</b>	<b>Tip s krilnom maticom (tip Imperial)</b>
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 besprijeckorna.  
**b** Završetak cijevi MORA biti ravnomjerno proširen u savršenom krugu.  
**c** Pazite da je stavljenha holender matica.

#### 7.2.6 Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija

##### INFORMACIJA

- Za DHW generator za Multi jedinicu koristite istu redukciju kao i za unutarnju jedinicu razreda 20.
- Za Hibrid za Multi, pogledajte priručnik za postavljanje tog razreda kapaciteta i primjenljive redukcije.

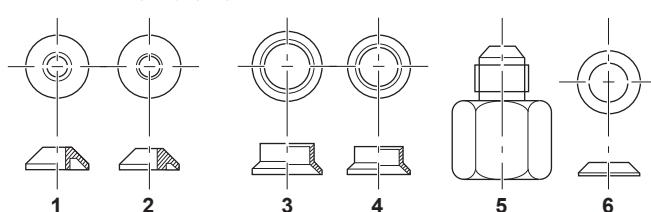
**Razred ukupnog kapaciteta unutarnje jedinice, koje se mogu priključiti na ovu vanjsku jedinicu:**

<b>Vanjska jedinica</b>	<b>Razred ukupnog kapaciteta unutarnje jedinice</b>
2MXM68	≤10,2 kW
3MXM40	≤7,0 kW
3MXM52	≤9,0 kW
3MXM68, 4MXM68	≤11,0 kW
4MXM80	≤14,5 kW
5MXM90	≤15,6 kW

<b>Port</b>	<b>Razred</b>	<b>Redukcija</b>
2MXM68		

<b>Port</b>	<b>Razred</b>	<b>Redukcija</b>
A ( $\varnothing 9,5$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	—
B ( $\varnothing 12,7$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	2+4
	42, 50, 60	—
<b>3MXM40</b>		
A ( $\varnothing 9,5$ mm)	15, 20, 25, 35	—
B + C ( $\varnothing 12,7$ mm)	15, 20, 25, 35	2+4
<b>3MXM52</b>		
A ( $\varnothing 9,5$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	—
B + C ( $\varnothing 12,7$ mm)	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50	—
<b>3MXM68</b>		
A ( $\varnothing 9,5$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	—
B + C ( $\varnothing 12,7$ mm)	15, 20, 25, 35, 42	2+4
	50, 60	—
<b>4MXM68</b>		
A + B ( $\varnothing 9,5$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	—
C + D ( $\varnothing 12,7$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	2+4
	42, 50, 60	—
<b>4MXM80</b>		
A ( $\varnothing 9,5$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	—
B ( $\varnothing 12,7$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	2+4
	42, 50, 60	—
C + D ( $\varnothing 15,9$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—
<b>5MXM90</b>		
A + B ( $\varnothing 9,5$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	—
C ( $\varnothing 12,7$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	2+4
	42, 50, 60	—
D + E ( $\varnothing 15,9$ mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—

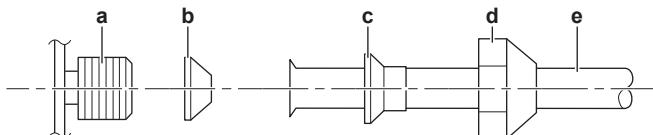
<sup>(a)</sup> Samo u slučaju spajanja sa FTXM42R.



Tip redukcije	Spoj
1	$\varnothing 15,9 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 12,7 \text{ mm}$
2	$\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$
3	$\varnothing 15,9 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 12,7 \text{ mm}$
4	$\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$
5	$\varnothing 15,9 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$
6	$\varnothing 15,9 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$

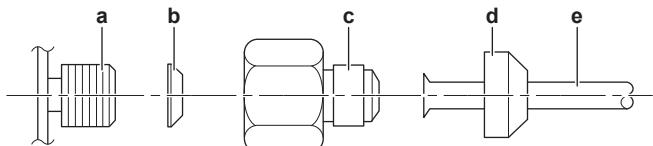
**Primjeri spojeva:**

- Spajanje cijevi od  $\varnothing 12,7 \text{ mm}$  na spojni priključak plinske cijevi od  $\varnothing 15,9 \text{ mm}$



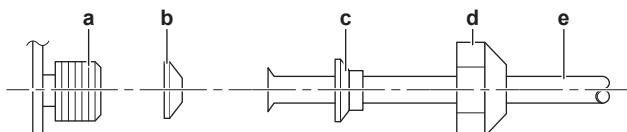
- a** Spojni priključak vanjske jedinice  
**b** Redukcija br. 1  
**c** Redukcija br. 3  
**d** Holender matica za  $\varnothing 15,9 \text{ mm}$   
**e** Cjevovod između jedinica

- Spajanje cijevi od  $\varnothing 9,5 \text{ mm}$  na spojni priključak plinske cijevi od  $\varnothing 15,9 \text{ mm}$



- a** Spojni priključak vanjske jedinice  
**b** Redukcija br. 6  
**c** Redukcija br. 5  
**d** Holender matica za  $\varnothing 9,5 \text{ mm}$   
**e** Cjevovod između jedinica

- 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** Redukcija br. 2  
**c** Redukcija br. 4  
**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, nanesite sloj rashladnog ulja.

Holender matica za (mm)	Moment sile stezanja (Nm)
$\varnothing 9,5$	33~39
$\varnothing 12,7$	50~60
$\varnothing 15,9$	62~75

**NAPOMENA**

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

### 7.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka



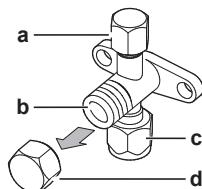
#### OPREZ

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

#### Za rukovanje zapornim ventilom

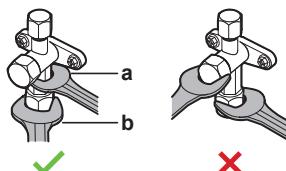
Imajte na umu sljedeće smjernice:

- Zaporni ventili tvornički su zatvoreni.
- Sljedeća ilustracija prikazuje dijelove zapornog ventila potrebne za rukovanje ventilom.



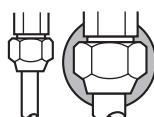
- a** Servisni priključak i poklopac servisnog priključka
- b** Klip ventila
- c** Priklučak vanjskog cjevovoda
- d** Poklopac klipa

- 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

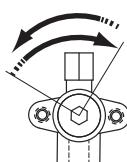
- Ako se očekuje da će radni tlak biti nizak (npr. tijekom hlađenja dok je vanjska temperatura niska), zabrtvite maticu s proširenjem u zapornom ventilu na plinovodu s pomoću silikonskog brtvila kako biste spriječili smrzavanje.



Silikonsko brtivo, pazite da ne bude pukotina.

#### Za otvaranje/zatvaranje zapornog ventila

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



Suprotno od kazaljke sata za otvaranje

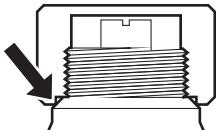
U smjeru kazaljke sata za zatvaranje

- 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 poklopcom klipa ventila

- Poklopac klipa ventila zabrtvlen 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	19	18~20
Plinska faza	22	21~28

#### Za rukovanje poklopcom servisnog priključka

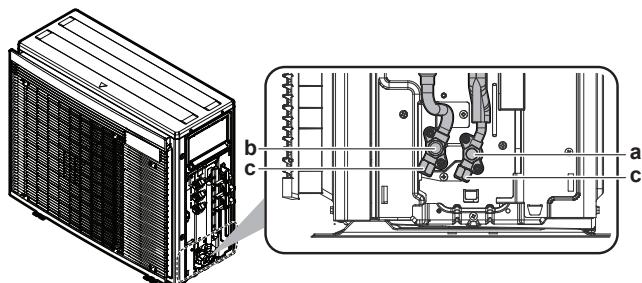
- UVIJEK upotrebljavajte gibljivu cijev za punjenje koja je opremljena s potisnim trnom za ventil, jer je servisni priključak ventila tipa Schrader.
- Nakon korištenja zapornog ventila, stegnite kapu ventila i provjerite da rashladno sredstvo nigdje ne curi.

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

#### 7.2.8 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu

- **Duljina cjevi.** Neka vanjski cjevovod bude što je moguće kraći.
- **Cijevne spojnice.** Zaštitite vanjski cjevovod od fizičkog oštećenja.

- 1** 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

- 2** 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

Zabrtvijenost **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 sljedećih 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 sljedećim 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  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ) (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. Upotreboru 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 mјedene 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.

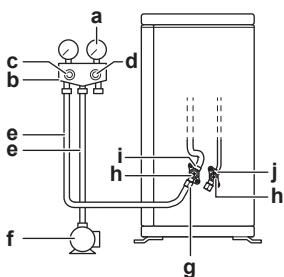
## 7.3.4 Za vakuumsko isušivanje

**OPASNOST: OPASNOST OD EKSPOZIJE**

NEMOJTE pokretati jedinicu ako je vakumirana.

Spojite vakuumsku crpku i granu manometra kako slijedi:

Spojite vakuumsku crpku i granu manometra kako slijedi:



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

- 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. Prijedite na sljedeći korak.

- 3** Vakumirajte sustav najmanje 2 sata do konačnog vakuma od  $-0,1 \text{ MPa}$  ( $-1 \text{ bar}$ ).
- 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 vakuumskog isušivanja.



#### NAPOMENA

Obavezno otvorite zaporne ventile nakon spajanja rashladnog cjevovoda i obavljenog vakuumskog 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 .....	46
8.2	O rashladnom sredstvu.....	47
8.3	Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva.	48
8.4	Za određivanje dodatne količine rashladnog sredstva .....	48
8.5	Za određivanje količine kompletног punjenja.....	48
8.6	Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva.....	49
8.7	Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima .....	49

### 8.1 O izmjeni rashladnog sredstva

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

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

#### Punjjenje dodatnog rashladnog sredstva

Prije punjenja dodatnog rashladnog sredstva, utvrdite da je **vanjski** cjevovod vanjske jedinice ispitana (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 CO<sub>2</sub>.

**Formula za izračun količine ekvivalenta CO<sub>2</sub> 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**

Uredaj 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 uredaj ili uključeni električni grijач). 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, grijачem 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...
≤30 m	NE ulijevajte dodatno rashladno sredstvo.
>30 m	R=(ukupna duljina (m) cjevovoda tekućine–30 m)×0,020 R=dodatno punjenje (kg)(zaokruženo u jedinicama od 0,1 kg)

**INFORMACIJA**

Duljina cjevovoda jest jednosmjerna duljina cjevovoda tekućine.

**INFORMACIJA**

Dodatno punjenje rashladnog sredstva NIJE dopušteno u slučaju kombinacije vanjske jedinice **3MXM40** ili **3MXM52** s unutarnjim jedinicama **CVXM-A** i/ili **FVXM-A**.  
Ukupna duljina cijevi MORA biti ≤30 m.

<b>Maksimalna dopuštena količina punjenja rashladnog sredstva</b>	
3MXM40, 3MXM52	2,2 kg
3MXM68, 2MXM68	2,4 kg
4MXM68	2,6 kg
4MXM80	3,2 kg
5MXM90	3,3 kg

### 8.5 Za određivanje količine kompletног punjenja

**INFORMACIJA**

Ako je potrebno kompletно 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.

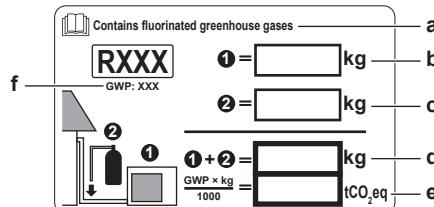
**Preduvjet:** Prije punjenja rashladnog sredstva, utvrdite da je cjevovod spojen i ispitani (tlačna proba i vakuumsko sušenje).

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

Ako je u slučaju rastavljanja ili promjene lokacije sustava potrebno ispumpavanje, više informacija potražite pod naslovom "["16.2 Za ispumpavanje"](#)" [▶ 74].

## 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 CO<sub>2</sub>.
- 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 CO<sub>2</sub>.

**Formula za izračun količine ekvivalenta CO<sub>2</sub> 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.....	50
9.1.1	Mjere opreza za spajanje električnog ožičenja.....	50
9.1.2	Smjernice za spajanje električnog ožičenja .....	52
9.1.3	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja .....	53
9.2	Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu.....	54

### 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

Priklučivanje električnog ožičenja obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Potvrda da je napajanje u skladu s električnim specifikacijama toplinske crpke.
- 2 Spajanje električnog ožičenja vanjske jedinice.
- 3 Spajanje električnog ožičenja unutarnje jedinice.
- 4 Spajanje glavnog napajanja unutarnje jedinice.
- 5 Spajanje glavnog napajanja plinskog bojlera.
- 6 Spajanje kabela za komunikaciju između plinskog bojlera i unutarnje jedinice.
- 7 Spajanje korisničkog sučelja.
- 8 Spajanje zapornih ventila.
- 9 Spajanje crpke kućne vruće vode.
- 10 Spajanje izlaza alarma.
- 11 Spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja prostora.
- 12 Spajanje sigurnosnog termostata.

#### 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 višežilni 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](#)" [▶ 53].



## 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 smanjiće 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 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.



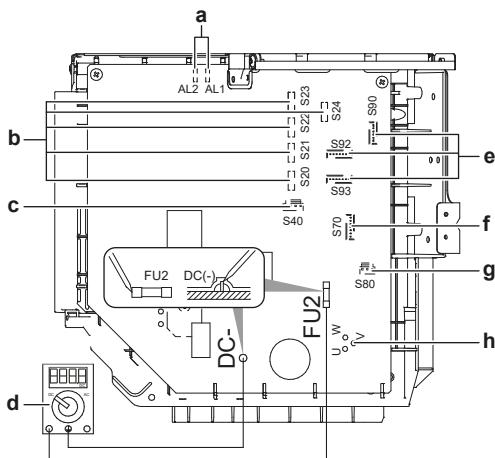
## OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

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.



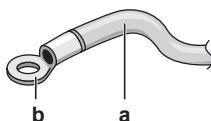
- a** AL1, AL2 - priključnica dovodne žice elektroventila\*
- b** S20~24 - priključnica dovodne žice zavojnica ekspanzijskog elektroventila (prostorije A, B, C, D, E)\*
- c** S40 – priključnica dovodne žice termo-releja preopterećenja i tlačne sklopke\*
- d** Multimetar (raspon napona istosmjerne struje)
- e** S90~93 – priključnica dovodne žice termistora
- f** S70 - priključnica dovodne žice motora ventilatora
- g** S80 - priključnica dovodne žice 4-smernog ventila
- h** Priključnica dovodne žice kompresora

\*Mogu razlikovati ovisno o modelu.

### 9.1.2 Smjernice za spajanje električnog ožičenja

Imajte na umu sljedeće:

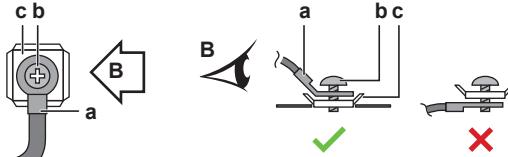
- Ako se koriste upletene žice vodiča, na vrh stavite okruglu kabelsku stopicu na gnječeњe. Okrugli priključak postavite na žicu sve do pokrivenog dijela pa ga pričvrstite odgovarajućim alatom.



- a** Višežilni kabel
- b** Kabelska stopica s rupom za vijak

- Za ugradnju žica primjenite sljedeće metode:

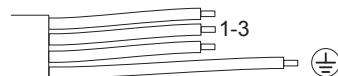
Tip žice	Način postavljanja
Jednožilna žica	<p><b>a</b> Uvijena jednožilna žica  <b>b</b> Vijak  <b>c</b> Ravna podloška</p>

Tip žice	Način postavljanja
Upletena žica vodiča s okruglom kabelskom stopicom	 <p> <b>a</b> Priklučak  <b>b</b> Vijak  <b>c</b> Ravna podloška  <span style="color: green;">✓</span> Dopušteno  <span style="color: red;">✗</span> 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

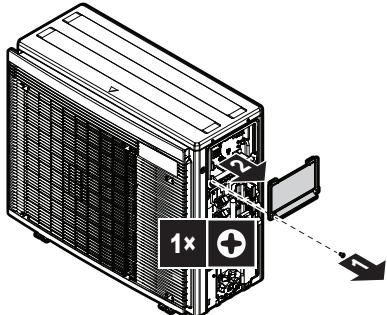
Komponenta		
Kabel električnog napajanja	Napon	220~240 V
	Faza	1~
	Frekvencija	50 Hz
	Tip žice	Vidi donju tablicu (A)
Kabel za međuvezu (unutarnja↔vanjska)		4-žilni kabel 1,5 mm <sup>2</sup> ili 2,5 mm <sup>2</sup> i primjenljivo za 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)
Preporučeni prekidač napajanja kruga		Pogledajte donju tablicu (B)
Prekidač na rezidualnu struju		MORA zadovoljavati važeće propise

Model	A	B
3MXM40	3-žilni kabel 2,5 mm <sup>2</sup>	16 A
2MXM68, 3MXM52, 3MXM68, 4MXM68	H05RN-F (60245 IEC 57) H07RN-F (60245 IEC 66) 3-žilni kabel 4,0 mm <sup>2</sup> H07RN-F (60245 IEC 66)	20 A
4MXM80	3-žilni kabel 4,0 mm <sup>2</sup>	25 A
5MXM90	H07RN-F (60245 IEC 66)	32 A

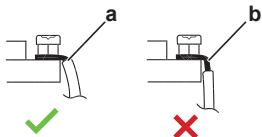
Električna oprema mora zadovoljavati normu EN/IEC 61000-3-12 Evropski/ međunarodni tehnički standard koji propisuje ograničenje za harmonične struje proizvedene opremom koja je priključena na sustav javne niskonaponske mreže s ulaznom strujom  $>16\text{ A}$  i  $\leq 75\text{ A}$  po fazi.

## 9.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu

- 1 Skinite poklopac razvodne kutije (1 vijak).

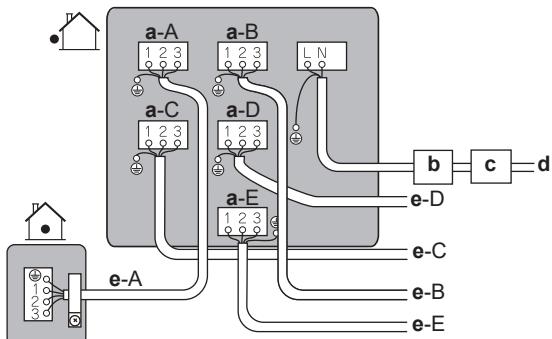


- 2 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.



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

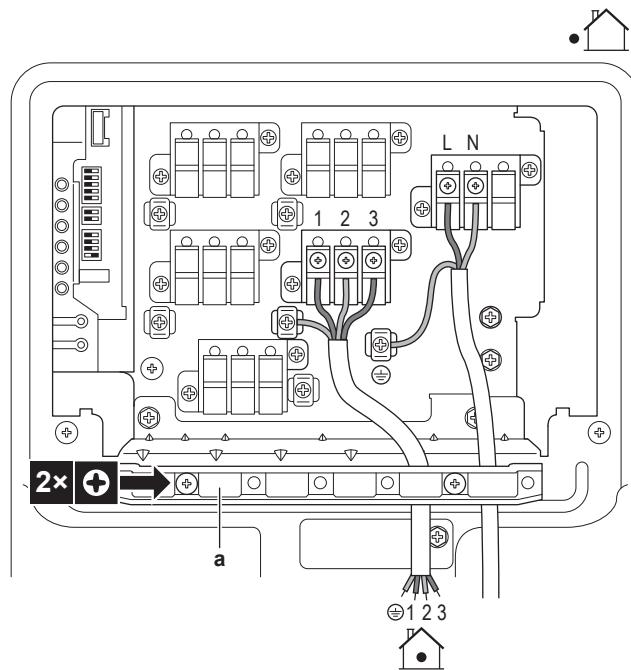
- 3 Spojite žice između unutarnje i vanjske jedinice, tako da se brojevi priključaka podudaraju. Pazite da se u potpunosti podudaraju simboli za cjevovod i ožičenje.
- 4 Obavezno spojite ispravno ožičenje s ispravnom prostorijom.



- a Priključak za prostoriju (A, B, C, D, E)\*
- b Automatski osigurač
- c Prekidač na rezidualnu struju
- d Vod napajanja
- e Žica međupriklučka za prostoriju (A, B, C, D, E)\*

\*Mogu razlikovati ovisno o modelu.

- 5 Dobro stegnite vijke rednih stezaljki koristeći križni odvijač.
- 6 Potezanjem žica provjerite da se nisu odvojile.
- 7 Čvrsto stegnjite držać 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.



a Držač žice

**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

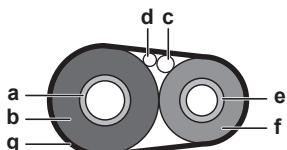
- Sa sigurnošću utvrdite da je sustav pravilno uzemljen.
- Prije servisiranja ISKLIJUČITE električno napajanje.
- Prije nego UKLIJUČITE električno napajanje stavite na mjesto poklopac razvodne kutije.



### 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:



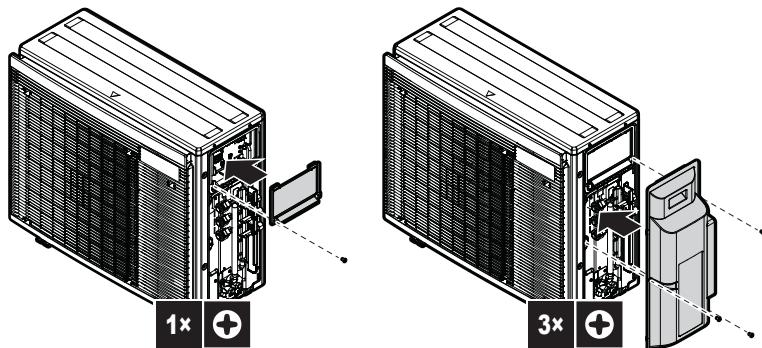
- a** Cijev za plin
- b** Izolacija cijevi za plin
- c** Kabel za međuvezu
- d** Vanjsko ožičenje (ako je primjenjivo)
- e** Cijev za tekućinu
- f** Izolacija cijevi za tekućinu
- g** Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

## 10.2 Zatvaranje jedinice

### 10.2.1 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 funkciji spremnosti za štednju struje .....	58
11.1.1	Za UKLJUČIVANJE funkcije spremnosti za štednju struje.....	58
11.2	O funkciji za prioritetnu prostoriju .....	59
11.2.1	Za podešavanje funkcije prioritetne prostorije .....	59
11.3	O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada .....	59
11.3.1	Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada .....	59
11.4	O zaključavanju načina rada grijanja .....	60
11.4.1	Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja .....	60
11.5	O zaključavanju načina rada hlađenja .....	60
11.5.1	Za UKLJUČIVANJE zaključavanja hlađenja.....	60

### 11.1 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:

3MXM40, 3MXM52	FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, CTXA, CTXM, CVXM

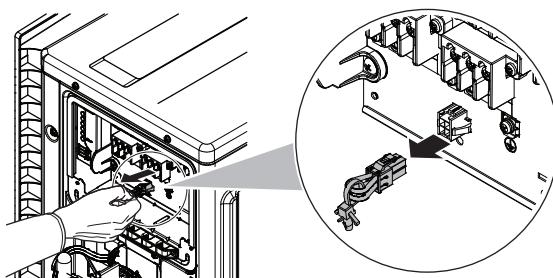
Ako se koristi neka druga unutarnja jedinica, MORA se utaknuti priključnica spremnosti za štednju struje.

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

#### 11.1.1 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.

## 11.2 O funkciji za prioritetnu prostoriju

**INFORMACIJA**

- Funkcija prioritetne prostorije zahtijeva da se tijekom instaliranja jedinice izvrše početne postavke. Pitajte kupca u kojoj prostoriji namjerava koristiti ovu funkciju i izvršite potrebna podešavanja tijekom instalacije.
- Postavka prioritetne prostorije primjenjiva je samo za jednu unutarnju jedinicu klima uređaja i samo jedna prostorija se može zadati.

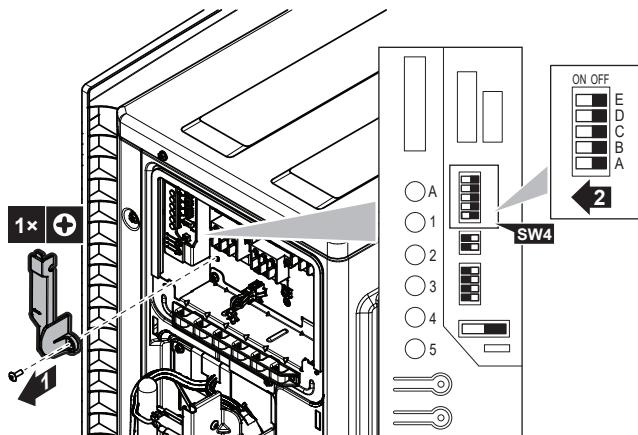
Unutarnja jedinica za koju se primjenjuje postavka prioritetne prostorije ima prioritet u sljedećim slučajevima:

- **Prioritet načina rada:** Ako se funkcija prioritetne prostorije podesi na jednu unutarnju jedinicu, sve ostale unutarnje jedinice ulaze u način spremnosti.
- **Prioritet tijekom rada s velikom snagom:** Ako unutarnja jedinica, koja je podešena za funkciju prioritetne prostorije radi najvećom snagom, ostale unutarnje jedinice će raditi smanjenim kapacitetom.
- **Prioritet tihog načina rada:** Ako je unutarnja jedinica s funkcijom prioritetne prostorije podešena na tih način rada, vanjska jedinica će također tihu raditi.

Pitajte kupca u kojoj prostoriji namjerava koristiti ovu funkciju i izvršite potrebna podešavanja tijekom instalacije. Prikladno je podesiti tu funkciju u sobi za goste.

### 11.2.1 Za podešavanje funkcije prioritetne prostorije

- 1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.
- 2 Podesite sklopku (SW4) za unutarnju jedinicu za koju želite aktivirati funkciju prioritetne prostorije u položaj ON.



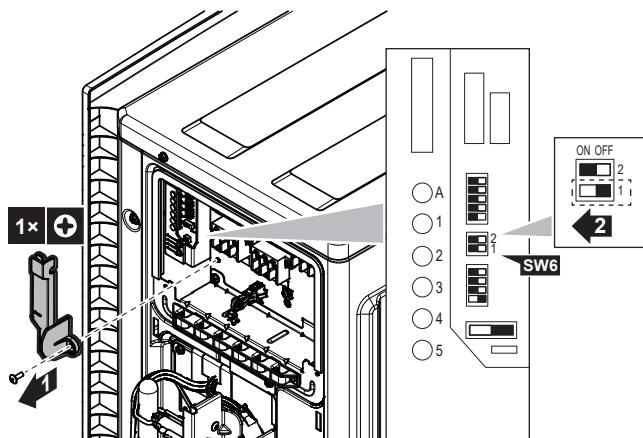
- 3 Ponovo uključite napajanje.

## 11.3 O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada

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

### 11.3.1 Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada

- 1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.



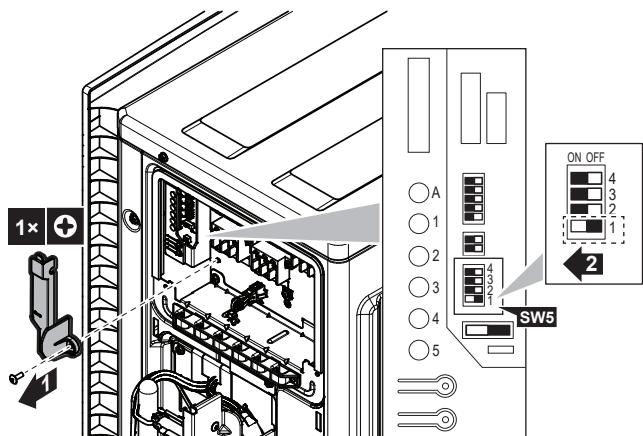
- 2** Podesite sklopku tihog noćnog rada (SW6-1) u položaj ON.

## 11.4 O zaključavanju načina rada grijanja

Zaključavanje načina rada grijanja ograničava grijanje jedinice.

### 11.4.1 Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja

- 1** Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.
- 2** Podesite sklopku zaključavanja grijanja (SW5-1) u položaj ON.



## 11.5 O zaključavanju načina rada hlađenja

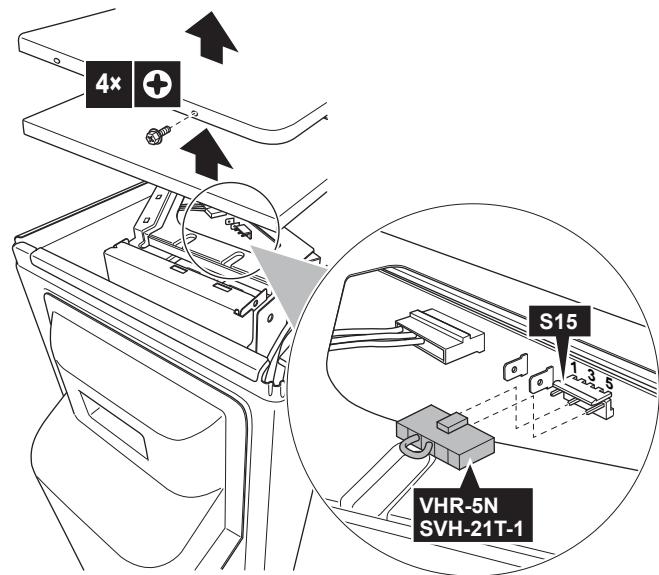
Zaključavanje načina rada hlađenja ograničava hlađenje jedinice. Prisilni rad ostaje moguć u načinu rada hlađenja.

Specifikacije za kućište i kontaktne nožice (pinove) priključnice: ST proizvodi, kućište VHR-5N, nožica SVH-21T-1,1

Kada se koristi način zaključavanja hlađenja u kombinaciji sa Hybrid za Multi, te jedinice NEĆE raditi uz toplinsku pumpu.

### 11.5.1 Za UKLJUČIVANJE zaključavanja hlađenja

- 1** Kratko spojite nožice 3 i 5 priključnice S15.



# 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 .....	62
12.2	Mjere opreza kod puštanja u rad .....	62
12.3	Kontrolni popis prije puštanja u pogon .....	63
12.4	Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon .....	63
12.5	Pokusni rad i ispitivanje .....	64
12.5.1	O provjeri greške ožičenja .....	64
12.5.2	Za probni rad .....	65
12.6	Uključivanje vanjske jedinice .....	66

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

### 12.4 Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon

<input type="checkbox"/>	Provjera provjere <b>ožičenja</b> .
--------------------------	-------------------------------------

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

## 12.5 Pokusni rad i ispitivanje

Za Hybrid za Multi, potrebne su određene mjere opreza prije korištenja te funkcije. Za više informacija, pogledajte Priručnik za postavljanje unutarnje jedinice i/ili referentni vodič za instalatera.

<input type="checkbox"/>	Prije početka probnog rada, izmjerite napon na primarnoj strani <b>sigurnosnog prekidača</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Cjevovodi i ožičenja</b> su usklađeni.
<input type="checkbox"/>	<b>Zaporni ventili</b> (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 O provjeri greške ožičenja

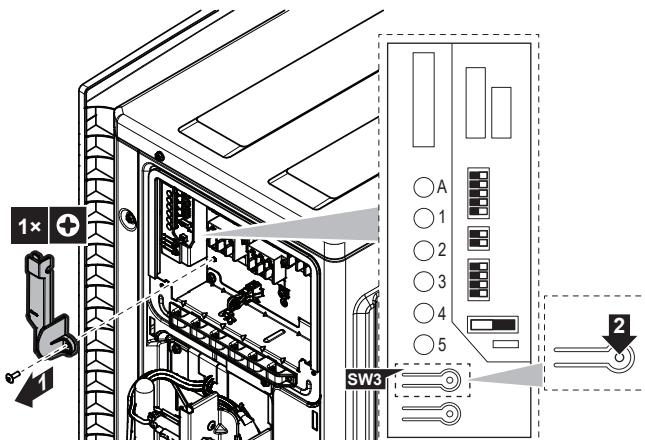
Funkcija provjere greške ožičenja provjerit će i automatski ispraviti sve greške ožičenja. To je korisno za provjeru ožičenja koje se NE MOŽE izravno provjeriti, kao što su podzemni vodovi.

Ova funkcija se NE MOŽE koristiti unutar 3 minute nakon aktiviranja sigurnosnog prekidača ili kada je temperatura vanjskog zraka  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .

#### Provjeda provjere ožičenja

<b>INFORMACIJA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provjeru pogreški ožičenja morate provesti samo ako niste sigurni jesu li električne žice i cjevovodi pravilno spojeni.</li> <li>▪ Ako ćete provoditi provjeru pogrešaka ožičenja, hibridnu unutarnju jedinicu za višestruko grijanje toplinska crpka neće pokretati 72 sata. Tijekom tog vremena, plinski bojler će preuzeti hibridni način rada.</li> </ul>

- 1 Uklonite poklopac sklopke servisne tiskane pločice.



- 2** Pritisnite kratko sklopku za provjeru grešaka (SW3) na servisnoj tiskanoj pločici vanjske jedinice.

**Rezultat:** Svjetleća dioda servisnog monitora pokazuje je li otklanjanje moguće ili nije. Pojedinosti o tome kako čitati zaslon svjetleće diode potražite u vodiču za servisiranje.

**Rezultat:** Greške označenja će biti ispravljene nakon 15-20 minuta. Ako automatsko otklanjanje nije moguće, provjerite označenje i cjevovod unutarnje jedinice na uobičajeni način.



#### INFORMACIJA

- Broj prikazanih svjetlećih dioda ovisi o broju soba.
- Funkcija provjere greške označenja NEĆE raditi ako je vanjska temperatura  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .
- Po dovršetku postupka provjere greške označenja, diode indikatori će nastaviti sve dok ne započne normalan rad.
- Slijedite postupke dijagnostike uređaja. Pojedinosti o dijagnozi grešaka proizvoda potražite u servisnom priručniku.

#### Status svjetlećih dioda (LED):

- Sve svjetleće diode trepaju: automatsko ispravljanje NIJE moguće.
- Svjetleće diode trepaju naizmjenično: automatsko ispravljanje je obavljeno.
- Jedna ili više svjetlećih dioda stalno svijetli: nenormalno zaustavljanje (slijedite postupak dijagnoze na pozadini desne ploče i pogledajte servisni priručnik).

#### 12.5.2 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 uvjerili 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  $8^{\circ}\text{C}$  (hlađenje) ili  $20^{\circ}\text{C}$  (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:  $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ , u modu grijanja:  $20\sim 24^{\circ}\text{C}$ .

**INFORMACIJA**

- Probni rad se može onemogućiti ako je potrebno.
- Nakon što se jedinica isključi, neće se 3 minute moći ponovo pokrenuti.
- Kada se pokrene pokusni rad u načinu grijanja odmah nakon uključivanja sigurnosnog prekidača, u nekim slučajevima oko 15 minuta neće izlaziti zrak kako bi se zaštitala jedinica.
- Klima-uređaj uključite samo tijekom probnog pogona. Tijekom pokusnog rada NEMOJTE uključivati Hybrid za Multi ili DHW generator.
- 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 cijelovitu 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 CO<sub>2</sub>.

**Formula za izračun količine ekvivalenta CO<sub>2</sub> 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 staticki 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

Ovo poglavlje opisuje što trebate učiniti u slučaju poteškoća.

Daje informacije o:

- rješavanje problema na temelju simptoma
- rješavanje problema na osnovi ponašanja LED indikatora

U ovom je poglavlju opisano što trebate učiniti u slučaju problema.

Ono sadrži informacije o rješavanju problema na temelju simptoma.

### Prije otklanjanja smetnji

Obavite temeljiti 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 premoćujte 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

Sprječite 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 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 hlađi prema očekivanom

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Pogrešan priključak električnih vodiča.	Spojite ispravno električne vodiče.
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 prođurežetka crijeva za kondenzat).	Sa sigurnošću utvrđite 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
Uredaj NIJE pravilno uzemljen.	Provjerite i popravite spojeve uzemljenja.

### 15.3.5 Simptom: Postavka za prioritetnu prostoriju NE radi

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Postavka prioritetne prostorije možda je namještena više od 1 prostorije.	Samo 1 prostorija smije biti izabrana za postavku prioritetne prostorije.
Hybrid za Multi NE MOŽE biti izabrana kao prioritetna prostorija.	Izaberite neku drugu unutarnju jedinicu za postavku prioritetne prostorije.
DHW generator za Multi NE MOŽE biti izabran kao prioritetna prostorija.	Molimo, izaberite neku jedinicu klima.uredaja kao prioritetnu prostoriju.

### 15.3.6 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

	<b>OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kada jedinica NE radi svjetleće diode na tiskanoj pločici su UGAŠENE radi štednje energije.</li> <li>▪ Čak i kada su svjetleće diode ugašene, redne stezaljke i tiskana pločica mogu biti pod naponom.</li> </ul>

Simbol	LED je...
	UKLJUČENO
	ISKLJUČENO
	Trepće

Crvena svjetleća dioda (LED) <sup>(a)</sup>					Dijagnoza
1	2	3	4	5	
					Normalno. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provjerite unutarnju jedinicu.</li> </ul>
					Aktivirana zaštita od visokog tlaka ili od zamrzavanja u jedinici koja radi ili u jedinici u pripremi (stand-by).
					Aktivirala se sklopka za preopterećenje ili je visoka temperatura cijevi za kondenzat. <sup>(b)</sup>
					Kvar kod pokretanja kompresora.
					Ulazna nadstruja.
					Nepravilnost termistora ili CT. <sup>(b)</sup>
					Visoka temperatura u razvodnoj kutiji.
					Visoka temperatura na odvodniku topline invertorskog kruga.
					Izlazna nadstruja. <sup>(b)</sup>
					Nedostatak rashladnog sredstva. <sup>(b)</sup>
					Niski napon u glavnom krugu ili nadnapon u glavnom krugu.
					Greška ukapčanja na prekretnom elektromagnetskom ventilu ili visokotlačnoj sklopki. <sup>(b)</sup>
					Neispravna tiskana pločica vanjske jedinice.
					Greška na motoru ventilatora.
					Grešaka ožičenja <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provjerite ožičenje.</li> </ul>

<sup>(a)</sup> Broj prikazanih svjetlećih dioda ovisi o broju soba.

<sup>(b)</sup> Dijagnoza se ne primjenjuje na neke slučajeve. Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.

Zelena svjetleća dioda-A	Dijagnoza
	Normalno. ▪ Provjerite unutarnju jedinicu.
	Isključite napajanje i ponovo ga uključite, i provjerite LED u roku približno 3 minute. Ako se svjetleća dioda ponovo uključi, kvar je na tiskanoj pločici vanjske jedinice.
	Greška električnog napajanja. <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Dijagnoza se ne primjenjuje na neke slučajeve. Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.

# 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 Odnošenje sustava u poduzeće za obradu specijalnog otpada.



## INFORMACIJA

Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.

## 16.2 Za ispumpavanje



## NAPOMENA

Za Hybrid za Multi, potrebno je poduzeti sve potrebne mjere opreza kako bi se izbjegla moguća oštećenja izazvana smrzavanjem izmjenjivača topline vode prije nego što se dozvoli korištenje ili aktiviranje te funkcije. Detaljne informacije potražite u priručniku za postavljanje u zatvorenom prostoru.

**Primjer:** Radi zaštite okoliša obavite ispumpavanje 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 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.



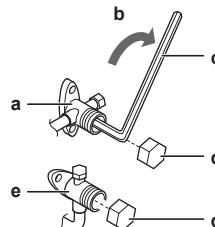
## NAPOMENA

Tijekom postupka ispumpavanja zaustavite kompresor prije uklanjanja cjevovoda rashladnog sredstva. Ako tijekom ispumpavanja 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 ispumpavanja rashladno sredstvo potpuno će se izvući iz sustava u vanjsku jedinicu.

- 1 Skinite poklopac sa zapornog ventila za tekućinu i zapornog ventila za plin.

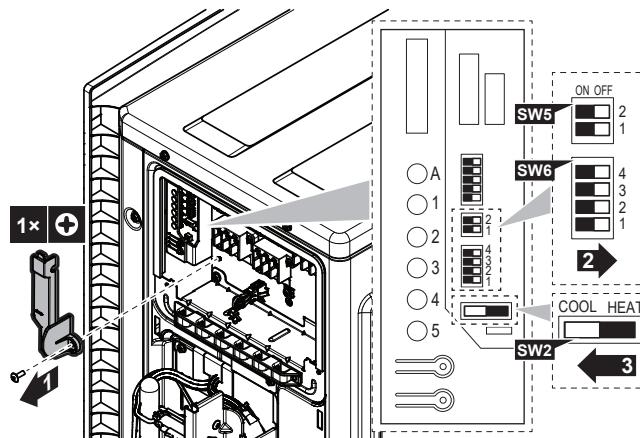
- 2** Provedite prisilno hlađenje. Vidi "16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja" [▶ 75].
- 3** Nakon 5 do 10 minuta (nakon samo 1 ili 2 minute u slučaju vrlo niskih temperatura okoline (<-10°C)), zatvorite zaporni ventil tekućine s pomoću imbus ključa.
- 4** Provjerite na razvodniku je li dosegnut vakuum.
- 5** Nakon 2-3 minute zatvorite zaporni ventil plina i zaustavite prinudno hlađenje.



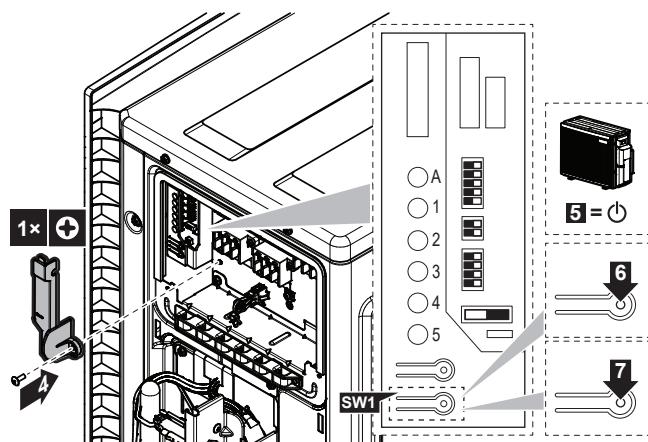
**a** Zaporni ventil plinske faze  
**b** Smjer zatvaranja  
**c** 'Imbus' ključ  
**d** Kapa ventila  
**e** Zaporni ventil tekuće faze

### 16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja

- 1** ISKLJUČITE napajanje, skinite servisni poklopac i poklopac razvodne kutije i poklopac sklopke servisne tiskane pločice.
- 2** Podesite DIP sklopku SW5 i SW6 na OFF.
- 3** Podesite DIP sklopku SW2 na COOL.



- 4** Vratite poklopac sklopke servisne tiskane pločice.
- 5** Uključite vanjsku jedinicu.
- 6** Pritisnite sklopku prinudnog hlađenja SW1 za početak prinudnog hlađenja.
- 7** Pritisnite sklopku prinudnog hlađenja SW1 za zaustavljanje prinudnog hlađenja.



**8** Zatvorite poklopac razvodne kutije i servisni pokrov.

# 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 autentifikacija).

## 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 primjenjene dijelove i brojčane oznake, pojedinosti 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	Svjetlo 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	Svetleća dioda (priček 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

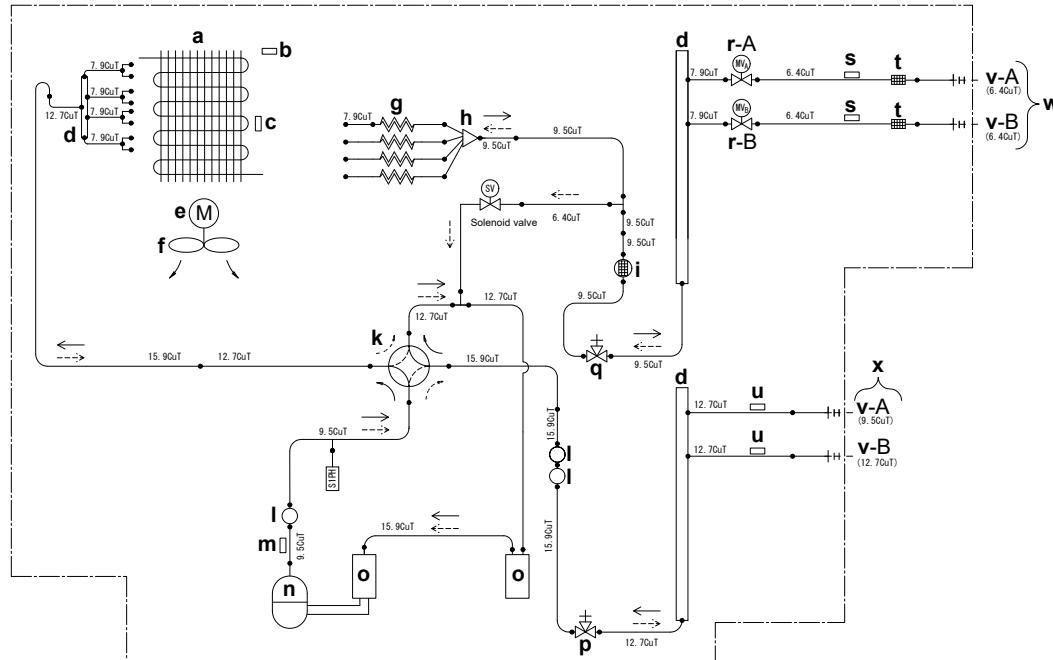
## 17.2 Shema cjevovoda

### 17.2.1 Shema cjevovoda: vanjska jedinica

Klasifikacija kategorije PED komponente:

- Visokotlačne sklopke: kategorija IV
- Kompresor: kategorija II
- Akumulacijski spremnik: 4MXM80, 5MXM90 kategorija II, ostali modeli kategorija I
- Ostale komponente: pogledaj PED članak 4, paragraf 3

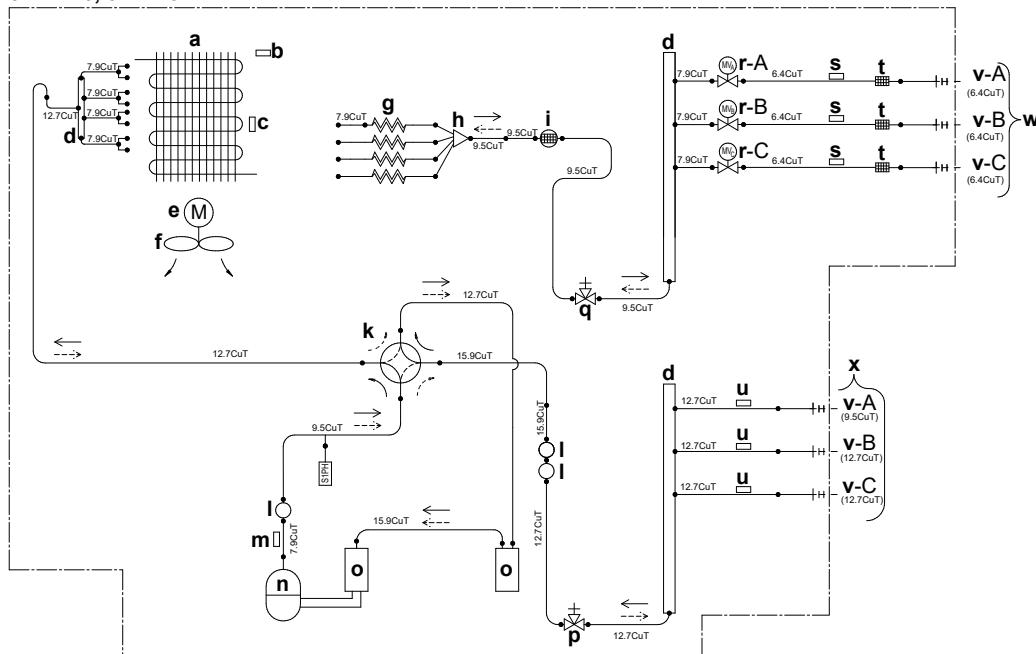
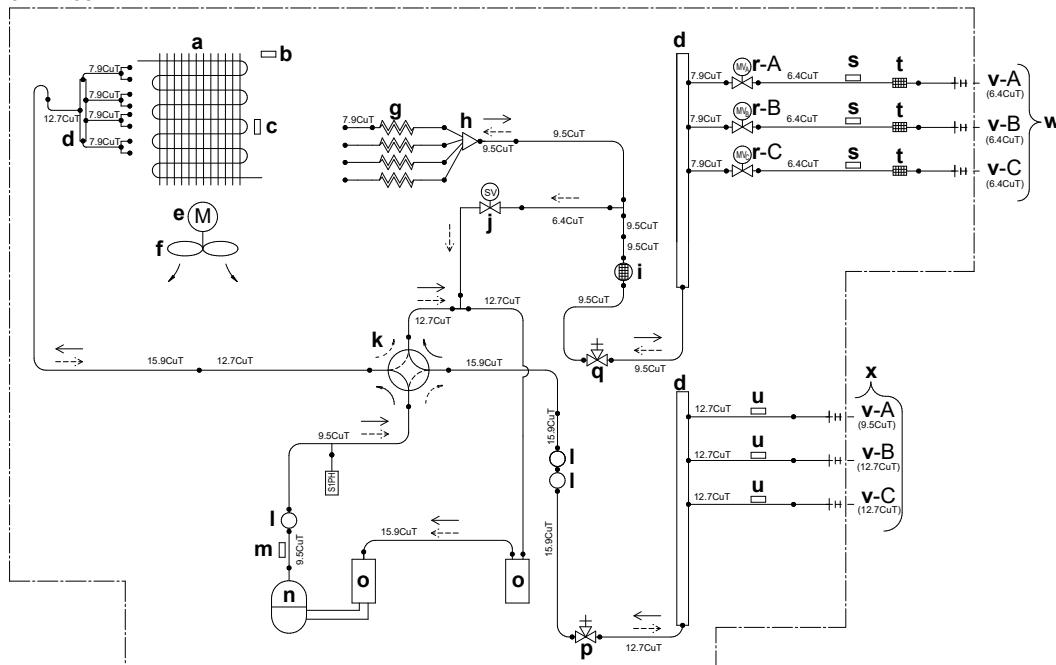
**2MXM68**



- a Izmjenjivač topline
- b Termistor vanjske temperature zraka
- c Termistor izmenjivača topline
- d Refnet čeoni razvodnik
- e Motor ventilatora
- f Ventilator s propelerom
- g Kapilarna cijev
- h Razdjelnik
- i Prigušivač s filtrom
- j Elektromagnetski ventil

- k 4-smjerni ventil
- l Prigušivač
- m Termistor cijevi za kondenzat
- n Kompressor
- o Akumulacijski spremnik
- p Zaporni ventil plinske faze
- q Zaporni ventil tekuće faze
- r Elektronički ekspanzionalni ventil
- s Termistor (tekućina)
- t Filter

- u Termistor (plin)
- v Prostorija
- w Vanjski cjevovod – tekućina
- x Vanjski cjevovod – plin
- y Prijemnik tekućine
- S1PH Visokotlačna sklopka (automatsko resetiranje)
- Tok rashladnog sredstva: hlađenje
- Tok rashladnog sredstva: grijanje

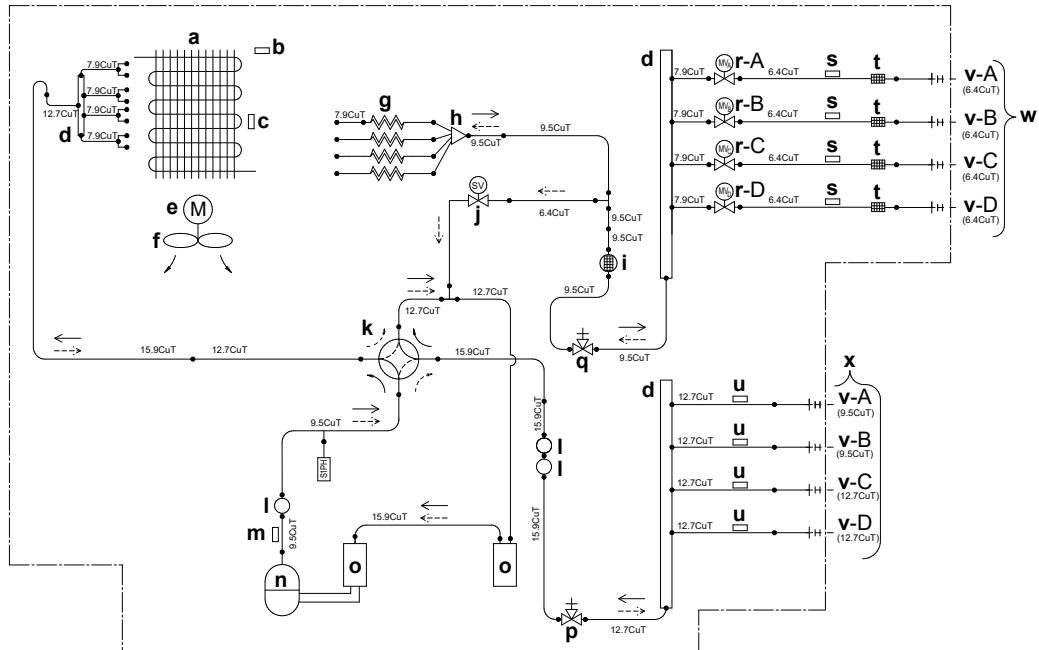
**3MXM40, 3MXM52****3MXM68**

- a** Izmjenjivač topline
- b** Termistor vanjske temperature zraka
- c** Termistor izmjenjivača topline
- d** Refnet čeoni razvodnik
- e** Motor ventilatora
- f** Ventilator s propelerom
- g** Kapilarna cijev
- h** Razdjelnik
- i** Prigušivač s filtrom
- j** Elektromagnetski ventil

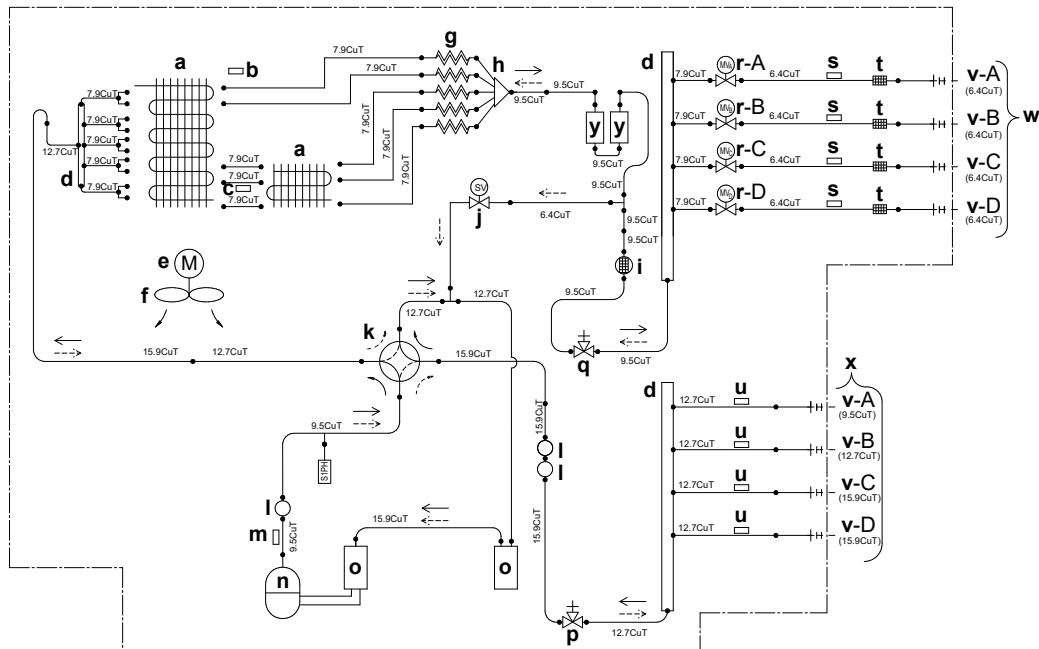
- k** 4-smjerni ventil
- l** Prigušivač
- m** Termistor cijevi za kondenzat
- n** Kompressor
- o** Akumulacijski spremnik
- p** Zaporni ventil plinske faze
- q** Zaporni ventil tekuće faze
- r** Elektronički ekspanzionalni ventil
- s** Termistor (tekućina)
- t** Filter

- u** Termistor (plin)
- v** Prostorija
- w** Vanjski cjevovod – tekućina
- x** Vanjski cjevovod – plin
- y** Prijemnik tekućine
- S1PH** Visokotlačna sklopka (automatsko resetiranje)
- Tok rashladnog sredstva: hlađenje
- ↔ Tok rashladnog sredstva: grijanje

4MXM68



4MXM80

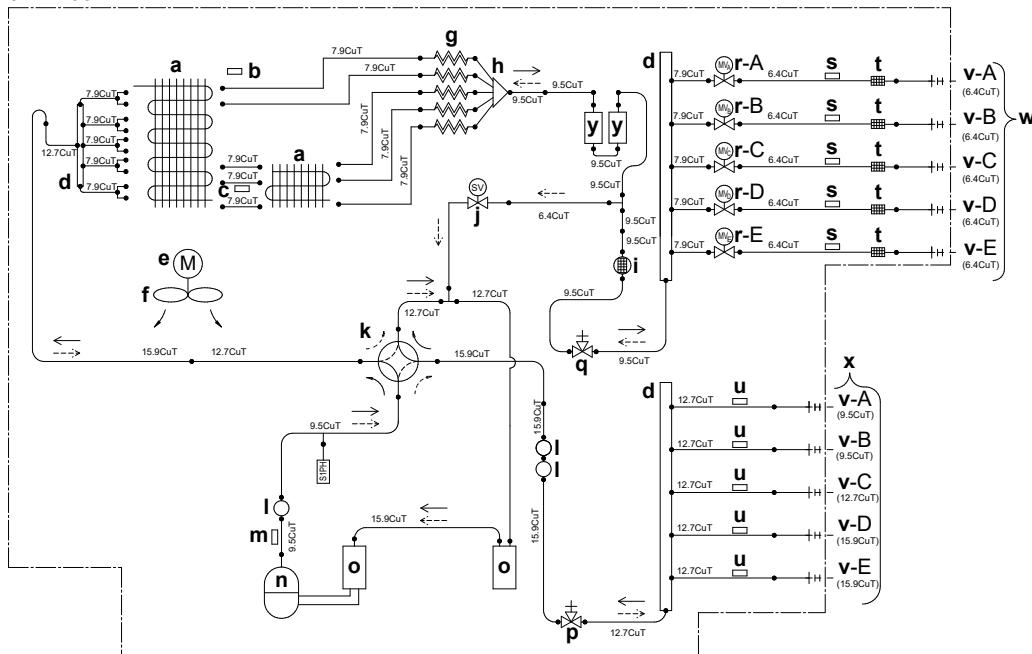


- a** Izmjenjivač topline
- b** Termistor vanjske temperature zraka
- c** Termistor izmjenjivača topline
- d** Refnet čeonri razvodnik
- e** Motor ventilatora
- f** Ventilator s propelerom
- g** Kapilarna cijev
- h** Razdjelnik
- i** Prigušivač s filtrom
- j** Elektromagnetski ventil

- k** 4-smjerni ventil
- l** Prigušivač
- m** Termistor cijevi za kondenzat
- n** Kompresor
- o** Akumulacijski spremnik
- p** Zaporni ventil plinske faze
- q** Zaporni ventil tekuće faze
- r** Elektronički ekspanzionalni ventil
- s** Termistor (tekućina)
- t** Filter

- u** Termistor (plin)
- v** Prostorija
- w** Vanjski cjevovod – tekućina
- x** Vanjski cjevovod – plin
- y** Prijemnik tekućine
- S1PH** Visokotlačna sklopka (automatsko resetiranje)
- Tok rashladnog sredstva: hlađenje
- Tok rashladnog sredstva: grijanje

5MXM90



- a** Izmjenjivač topline
- b** Termistor vanjske temperature zraka
- c** Termistor izmjenjivača topline
- d** Refnet čeoni razvodnik
- e** Motor ventilatora
- f** Ventilator s propelerom
- g** Kapilarna cijev
- h** Razdjelnik
- i** Prigušivač s filtrom
- j** Elektromagnetski ventil

- k** 4-smjerni ventil
- l** Prigušivač
- m** Termistor cijevi za kondenzat
- n** Kompresor
- o** Akumulacijski spremnik
- p** Zaporni ventil plinske faze
- q** Zaporni ventil tekuće faze
- r** Elektronički ekspanzioni ventil
- s** Termistor (tekućina)
- t** Filter

- u** Termistor (plin)
- v** Prostorija
- w** Vanjski cjevovod – tekućina
- x** Vanjski cjevovod – plin
- y** Prijemnik tekućine
- S1PH** Visokotlačna sklopka (automatsko resetiranje)
- Tok rashladnog sredstva: hlađenje
- ↔ Tok rashladnog sredstva: grijanje

# 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**

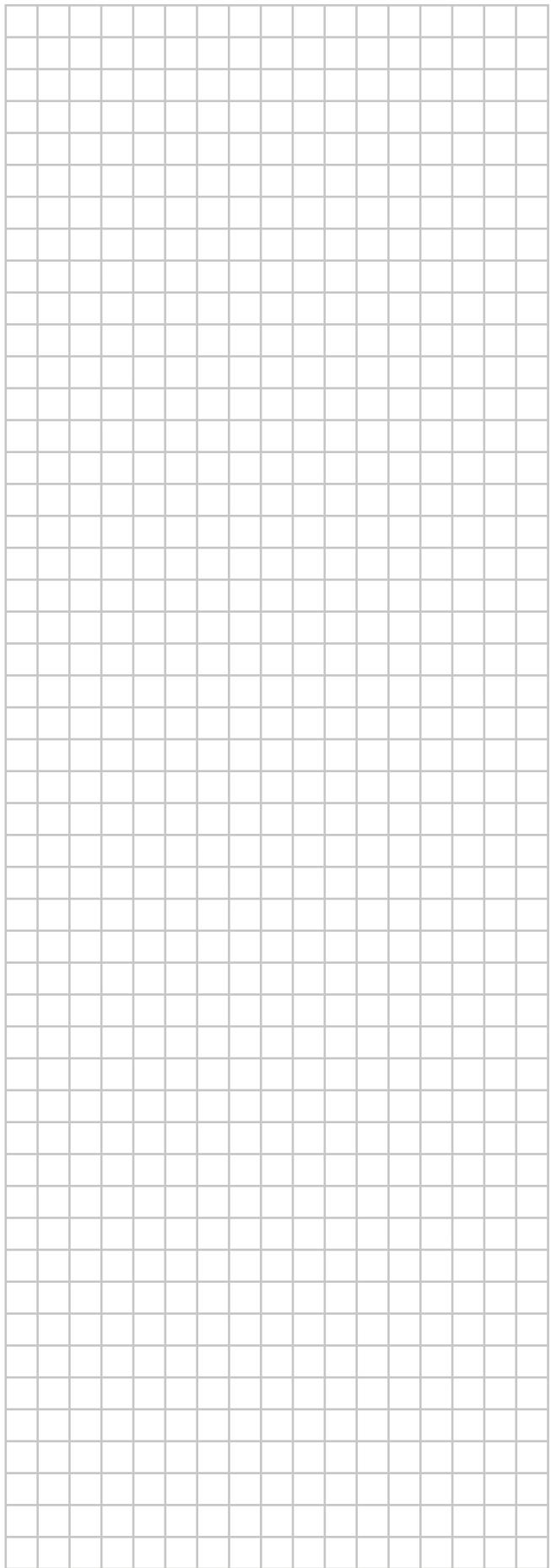
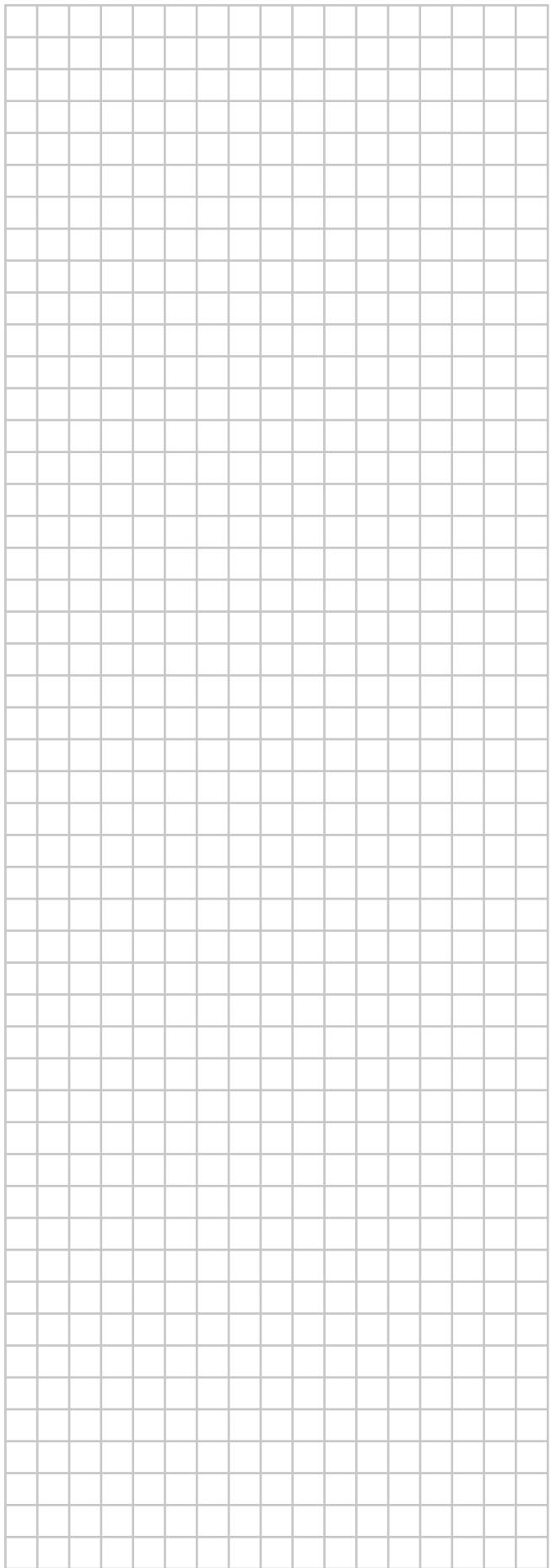
Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

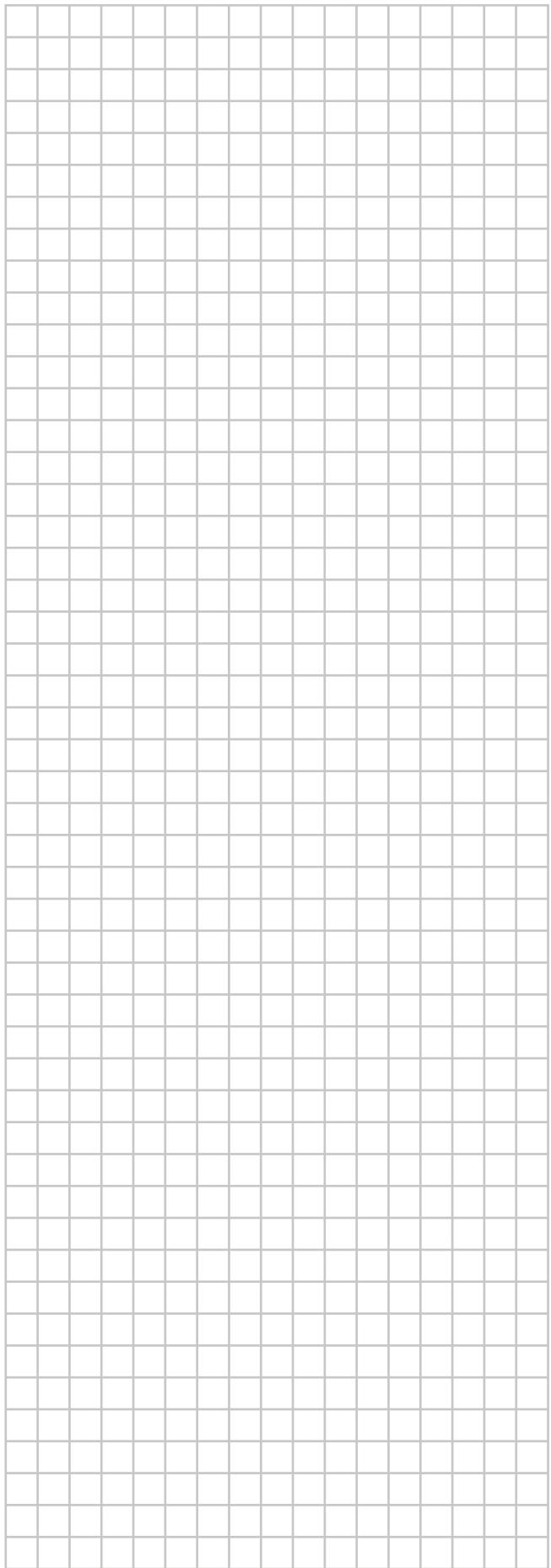
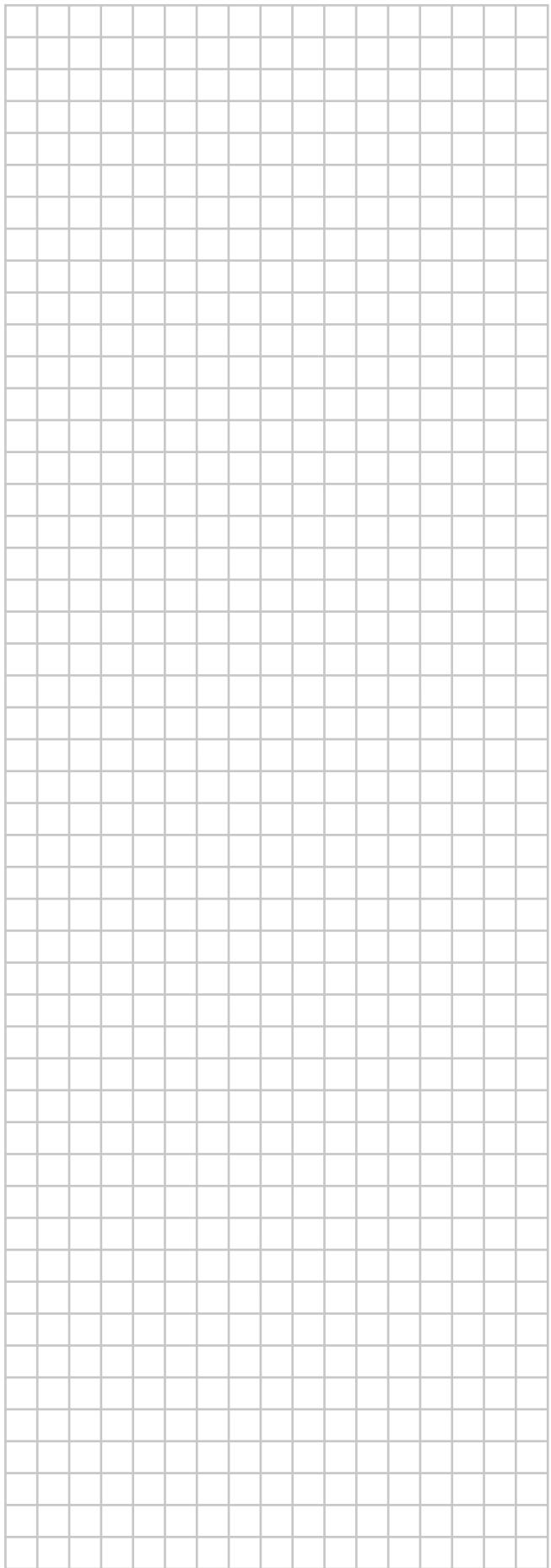
## **Opcionalna oprema**

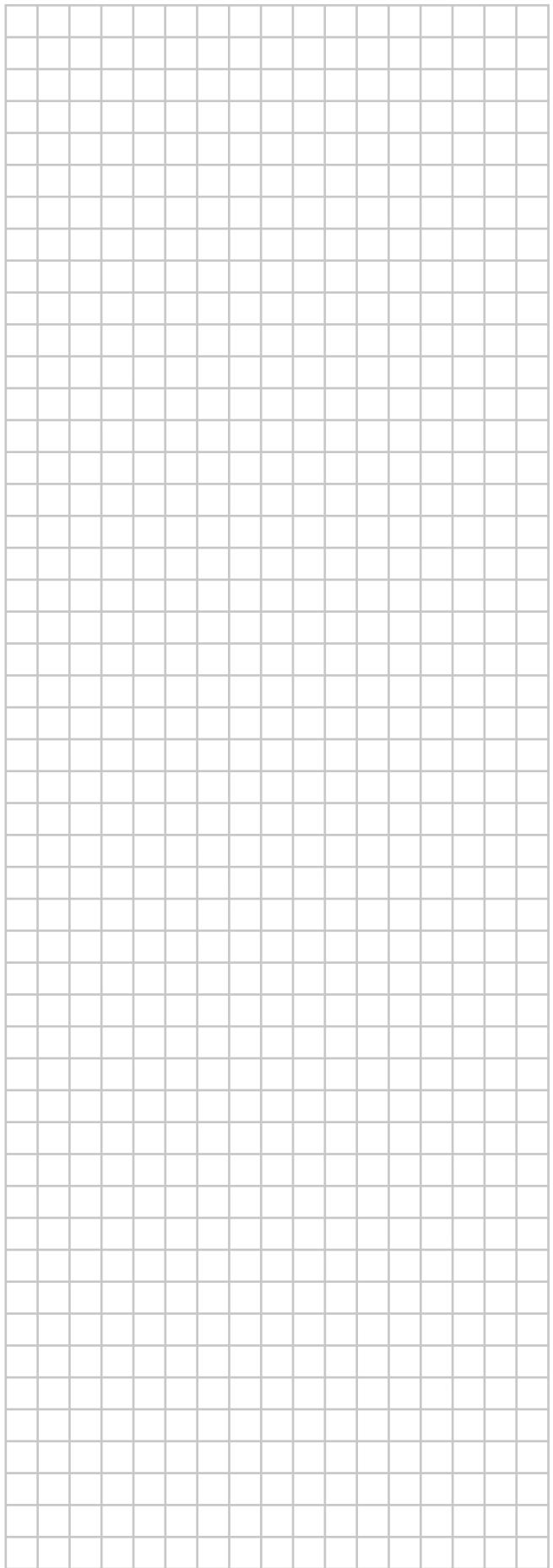
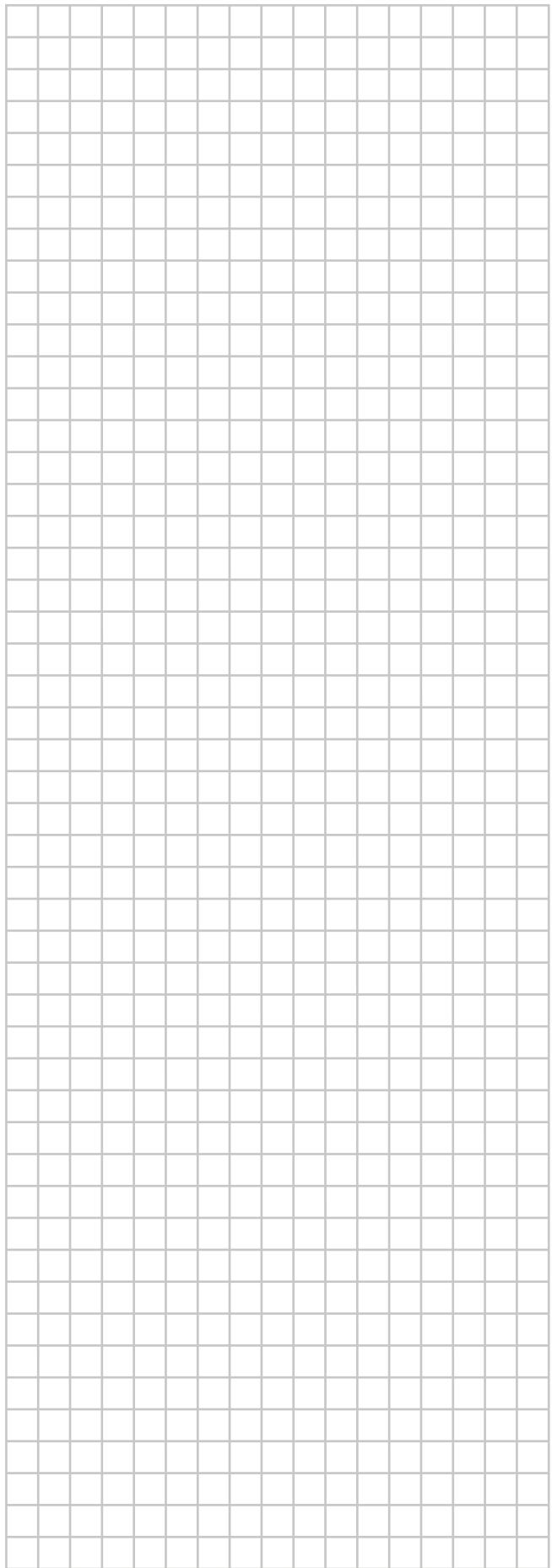
Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

## **Lokalna nabava**

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







EAC

Copyright 2021 Daikin

**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

4P600463-5E 2021.12