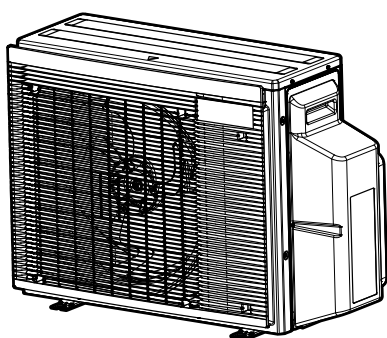


Referentni vodič za instalatera
R32 Split sustav



Sadržaj

1	O dokumentaciji	4
1.1	O ovom dokumentu	4
1.1.1	Značenje upozorenja i simbola	5
2	Opće mjere opreza	7
2.1	Za instalatera	7
2.1.1	Općenito	7
2.1.2	Mjesto postavljanja	8
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	11
2.1.4	Struja	12
3	Sigurnosne upute specifične za instalatera	15
4	O pakiranju	20
4.1	Vanjska jedinica	20
4.1.1	Za raspakiranje vanjske jedinice	20
4.1.2	Za prenošenje vanjske jedinice	20
4.1.3	Vađenje pribora iz unutarnje jedinice	21
5	O jedinici	22
5.1	Identifikacija	22
5.1.1	Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica	22
6	Postavljanje jedinice	23
6.1	pripremi mjesta ugradnje	23
6.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice	24
6.1.2	Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima	26
6.2	Otvaranje jedinice	27
6.2.1	Više o otvaranju jedinice	27
6.2.2	Za otvaranje vanjske jedinice	27
6.3	Montaža vanjske jedinice	27
6.3.1	O postavljanju vanjske jedinice	27
6.3.2	Mjere opreza prilikom postavljanja vanjske jedinice	28
6.3.3	Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje	28
6.3.4	Za instaliranje vanjske jedinice	29
6.3.5	Za osiguravanje pražnjenja	29
6.3.6	Za sprečavanje prevrtanja vanjske jedinice	30
7	Postavljanje cjevovoda	31
7.1	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	31
7.1.1	Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva	31
7.1.2	Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo	32
7.1.3	Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva	33
7.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo	34
7.2.1	O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	34
7.2.2	Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva	35
7.2.3	Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda	36
7.2.4	Smjernice za savijanje cijevi	37
7.2.5	Za proširivanje otvora cijevi	37
7.2.6	Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija	37
7.2.7	Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka	40
7.2.8	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu	41
7.2.9	Za ugradnju zvučne izolacije	42
7.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	42
7.3.1	O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	42
7.3.2	Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva	43
7.3.3	Za provjeru curenja	43
7.3.4	Izvođenje vakuumske isušivanja	43
8	Punjenje rashladnog sredstva	45
8.1	O punjenju rashladnog sredstva	45
8.2	O rashladnom sredstvu	46
8.3	Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva	47
8.4	Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva	47
8.5	Za određivanje količine kompletnog punjenja	48
8.6	Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva	48
8.7	Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima	48

8.8	Za provjeru curenja spojeva cjevovoda nakon punjenja rashladnog sredstva	49
9	Električna instalacija	50
9.1	Više o spajanju električnog ožičenja	50
9.1.1	Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja	50
9.1.2	Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	51
9.1.3	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	53
9.2	Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu	53
10	Dovršetak postavljanja vanjske jedinice	56
10.1	Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice	56
10.2	Za zatvaranje vanjske jedinice	56
11	Konfiguracija	57
11.1	O funkciji spremnosti za štednju struje	57
11.1.1	Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje	57
11.2	O funkciji za prioritetnu prostoriju	58
11.2.1	Za podešavanje funkcije prioritetne prostorije	58
11.3	O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada	58
11.3.1	Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada	58
11.4	O zaključavanju načina rada grijanja	59
11.4.1	Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja	59
12	Puštanje u rad	60
12.1	Pregledni prikaz: Puštanje u rad	60
12.2	Mjere opreza kod puštanja u rad	60
12.3	Popis provjera prije puštanja u rad	61
12.4	Popis provjera tijekom puštanja u rad	61
12.5	Pokusni rad i ispitivanje	62
12.5.1	O provjeri greške ožičenja	62
12.5.2	Za probni rad	63
12.6	Uključivanje vanjske jedinice	64
13	Predaja korisniku	65
14	Održavanje i servisiranje	66
14.1	Pregled: održavanje i servisiranje	66
14.2	Mjere opreza pri održavanju	66
14.3	Kontrolni popis za godišnje održavanje vanjske jedinice	67
14.4	O kompresoru	67
15	Otklanjanje smetnji	68
15.1	Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji	68
15.2	Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	68
15.3	Rješavanje problema na temelju simptoma	68
15.3.1	Simptom: Jedinice mogu pasti, vibrirati ili praviti buku	68
15.3.2	Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom	68
15.3.3	Simptom: Propuštanje vode	69
15.3.4	Simptom: Električno propuštanje	69
15.3.5	Simptom: Postavka za prioritetnu prostoriju NE radi	69
15.3.6	Simptom: Jedinica NE radi ili je oštećena pregaranjem	69
15.4	Rješavanje problema na osnovi ponašanja LED indikatora	69
15.4.1	Pogrešna dijagnoza svjetleće diode na tiskanoj pločici vanjske jedinice	69
16	Zbrinjavanje otpada	72
16.1	Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada	72
16.2	Za ispuštanje	72
16.3	Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja	73
17	Tehnički podaci	75
17.1	Električna shema	75
17.1.1	Unificirana legenda za električne sheme	75
17.2	Shema cjevovoda: vanjska jedinica	78
18	Tumač pojmova	80

1 O dokumentaciji

1.1 O ovom dokumentu



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da instalacija, servisiranje, održavanje, popravci i primijenjeni materijali slijede upute iz Daikin (uključujući sve dokumente navedene u "Kompletu dokumentacije") 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.

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri



INFORMACIJA

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



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 sigurnosti:**
 - 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 <https://www.daikin.eu>. Upotrijebite funkciju pretraživanja 🔍 kako biste pronašli svoj model.

Najnovija revizija isporučene dokumentacije objavljena je na regionalnom web-sjedištu Daikin i dostupna je kod vašeg dobavljača.

Skenirajte QR kod u nastavku da biste pronašli kompletnu dokumentaciju i više informacija o svom proizvodu na web stranici Daikin.

5MWXM-A9



Originalne upute napisane su na engleskom. Svi ostali jezici su prijevodi originalnih uputa.

Podatci o tehničkom inženjerstvu

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

1.1.1 Značenje upozorenja i simbola

	OPASNOST Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom.
	OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život.
	OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama/oparinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura.
	OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom.
	UPOZORENJE Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.
	UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL
 A2L	UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.
	OPREZ Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednje teškom ozljedom.
	NAPOMENA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.
	INFORMACIJA Označuje korisne savjete ili dodatne informacije.

Simboli korišteni na jedinici:

Simbol	Objašnjenje
	Prije postavljanja, pročitajte priručnik za postavljanje i rukovanje, i list uputa za ožičenje.
	Prije izvođenja radova na održavanju i servisnih zadataka, pročitajte servisni priručnik.

Simbol	Objašnjenje
	Za više informacija pogledajte referentni vodič za instalatera i korisnika.
	Jedinica sadrži dijelove koji se vrte. Budite pažljivi kada servisirate ili pregledavate jedinicu.

Simboli korišteni u dokumentaciji:

Simbol	Objašnjenje
	Označava naslov slike ili referencu na nju. Primjer: "  Naslov slike 1–3 " znači "Slika 3 u poglavlju 1".
	Označava naslov tablice ili referencu na nju. Primjer: "  Naslov tablice 1–3 " 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 pribora može izazvati udar struje, kratki spoj, procurivanje, požar ili druga oštećenja opreme. Upotrebljavajte SAMO dodatni pribor, opcionalnu opremu i rezervne dijelove koje je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin osim ako nije drugačije navedeno.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Rastrgajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi s njima igrao, a posebno djeca. **Moguća posljedica:** gušenje.



UPOZORENJE

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



OPREZ

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



OPREZ

NE dirajte ulaz zraka ni aluminijska krilca uređaja.



OPREZ

- NE stavljajte nikakve predmete ili opremu na gornju ploču uređaja.
- NE sjedite i NE stojte na uređaju te se NE penjite na njega.

U skladu s važećim zakonima proizvođač će vam 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 niveliran.

Uređaj NE instalirajte 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 uređaja.
- 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 propuštanje rashladnog sredstva.

Upute za opremu koja koristi rashladno sredstvo R32



A2L

UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da su instalacija, servisiranje, održavanje i popravci u skladu s uputama iz Daikin i s važećim zakonskim propisima (na primjer s nacionalnim pravilnikom za plinove) i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.

**UPOZORENJE**

- Poduzmite mjere da se izbjegnu prekomjerne vibracije ili pulsiranje cjevovoda rashladnog sredstva.
- Zaštitne zaštitne naprave, cjevovode i spojne elemente koliko god je moguće od štetnih utjecaja okoliša.
- Omogućite prostor za širenje i skupljanje dugih dionica cjevovoda.
- Projektirajte i ugradite cjevovode u rashladne sustave tako da umanjite vjerojatnost hidrauličkog udara koji bi oštetio sustav.
- Unutarnju opremu i cijevi čvrsto montirajte i zaštitite ih tako da ne može doći do slučajnog puknuća opreme ili cijevi u slučaju događaja kao što su premještanje namještaja ili radovi na obnovi.

**UPOZORENJE**

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

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

**OPREZ**

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

**NAPOMENA**

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

Minimalne udaljenosti instalacije**UPOZORENJE**

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

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

**NAPOMENA**

- Cjevovod mora biti sigurno montiran i zaštićen od fizičkog oštećenja.
- Neka instalacija cjevovoda bude minimalne duljine.

Određivanje minimalne površine poda

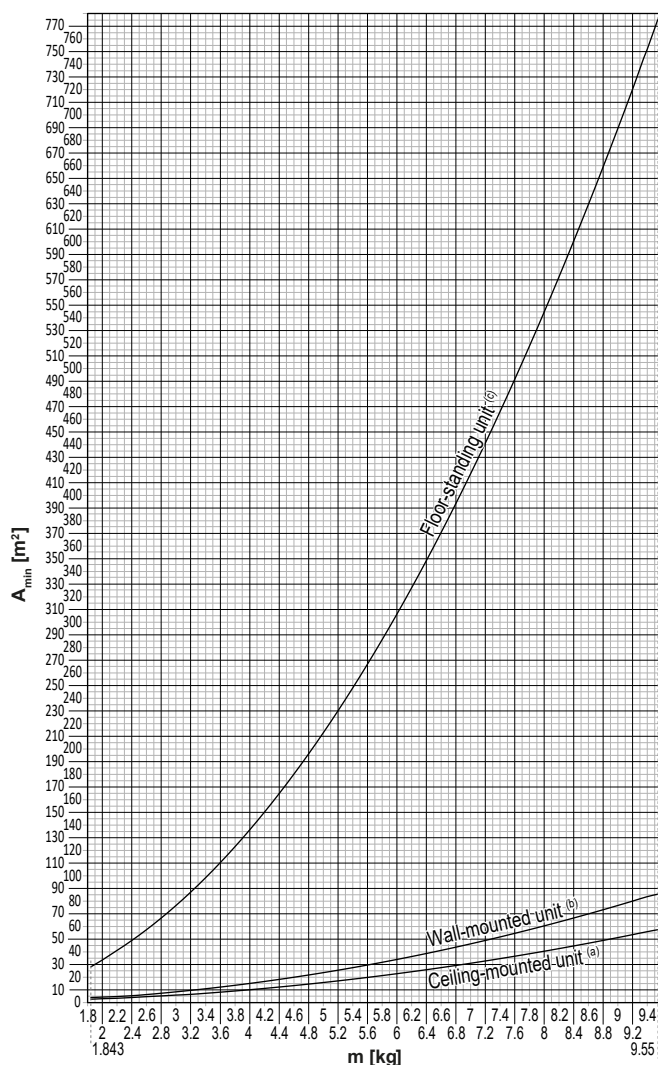
- 1 Odredite ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu (= tvorničko punjenje rashladnog sredstva ① + ② količina dodatnog punjenja).



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

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

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



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

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

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

2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32

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



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – 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

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.



UPOZORENJE

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



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.



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.



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.

**NAPOMENA**

Nakon spajanja svih cijevi, provedite ispitivanje na propuštanje plina. Svakako provjerite dušikom da li propušta plin.

- Ako je potrebno ponovno punjenje, pogledajte nazivnu pločicu ili oznaku punjenja rashladnog sredstva jedinice. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.
- Bilo da je jedinica tvornički napunjena rashladnim sredstvom ili nije napunjena, u oba slučaja možda ćete morati napuniti dodatno rashladno sredstvo, ovisno o veličini cijevi i duljini cijevi sustava.
- Koristite SAMO alate isključivo za tip rashladnog sredstva koje je primijenjeno u sustavu, kako bi se zajamčio tlak i spriječio ulazak stranih tijela u sustav.
- Rashladno sredstvo puniti na slijedeći način:

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

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

**OPREZ**

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

2.1.4 Struja

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

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

**UPOZORENJE**

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



UPOZORENJE

- Upotrebljavajte SAMO bakrene žice.
- Uvjerite se da je vanjsko ožičenje u skladu s nacionalnim propisima o ožičenju.
- Sva ožičenja MORAJU biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stišćite višežilne kabele te se pobrinite da kabele NE dolaze u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da nema vanjskog napreznja na priključne stezaljke.
- Obavezno instalirajte uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran 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 dozernog spoja. Propust da to učinite može prouzročiti strujni udar ili požar.
- Pri postavljanju zaštite od dozernog spoja provjerite je li ona kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštite od dozernog spoja.



UPOZORENJE

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



OPREZ

- Prilikom spajanja voda električnog napajanja, spoj na uzemljenje izvedite prije izvršenja spojeva pod naponom.
- Prilikom isključivanja voda električnog napajanja, spojeve pod naponom odspojite prije odspajanja spoja na uzemljenje.
- Duljina vodiča između sidrenja električnog napojnog kabela i same redne stezaljke MORA biti takva da se vodiči pod naponom zategnu prije vodiča uzemljenja u slučaju da se naponski vodič izvuče iz obujmice sidrenja.



NAPOMENA

Mjere opreza kod polaganja naponskih vodova:



- NEMOJTE spajati žice različitih promjera na isti priključak za napajanje (nezategnutost u ožičenju može izazvati nenormalno zagrijavanje).
- Kada spajate žice jednakog promjera, spajajte ih prema gornjoj slici.
- Za ožičenje upotrijebite žicu namijenjenu za napajanje i čvrsto je spojite, a zatim osigurajte da se spriječi prenošenje napreznja na razvodnu ploču.
- Upotrijebite odgovarajući odvijač za pritezanje vijaka priključka. Odvijač s malim vrhom će oštetiti glavu i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako zatezanje vijaka priključnice može ih slomiti.

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



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 odredbi.

Postupak s vanjskom jedinicom (vidi "4.1.2 Za prenošenje vanjske jedinice" [► 20])



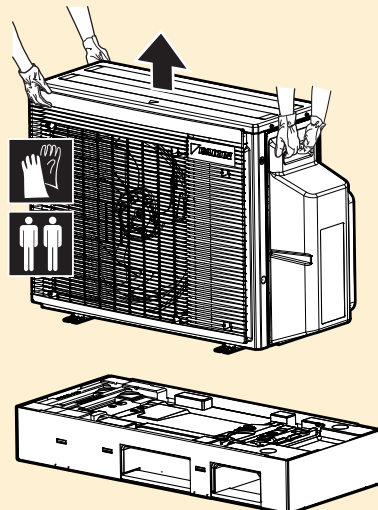
OPREZ

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



OPREZ

S vanjskom jedinicom postupajte SAMO na sljedeći način:



Instalacija unutarnje jedinice (vidi "6 Postavljanje jedinice" [► 23])



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 pripremi mjesta ugradnje" [► 23])



OPREZ

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



UPOZORENJE

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

Otvaranje jedinice (vidi "6.2 Otvaranje jedinice" [► 27])



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" [▶ 31])



OPREZ

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



OPREZ

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



OPREZ

NEMOJTE priključivati uloženi razvedeni cjevovod i vanjsku jedinicu ako samo izvodite cjevarske radove bez priključivanja nutarnje 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

- Nepotpuno proširivanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite matice s proširenjem koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih "holender" matica može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.



OPREZ

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



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

NEMOJTE otvarati zaporne ventile prije dovršetka vakuumske sušenja.

Punjenje rashladnog sredstva (vidi "8 Punjenje rashladnog sredstva" [► 45])



A2L

UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

Električna instalacija (vidi "9 Električna instalacija" [► 50])

**UPOZORENJE**

- Sve radove na ožičenju MORA obaviti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije.
- 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, može doći do kvara na opremi.
- Uspostavite pravilno uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- 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, produžne kabele ili priključke sa zvjezdastog sustava. Mogu prouzročiti pregrijavanje, strujne udare ili požar.
- NE postavljajte kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi smanjit će performanse i može prouzročiti nezgode.

**UPOZORENJE**

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

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



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

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

Dovršetak postavljanja vanjske jedinice (vidi "10 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice" [► 56])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

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

Održavanje i servisiranje (vidi "14 Održavanje i servisiranje" [► 66])



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 Otklanjanje smetnji" [▶ 68])

**UPOZORENJE**

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA nemojte zaobilaziti sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.

**UPOZORENJE**

Spriječite opasnosti zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: napajanje ovog uređaja se NE SMIJE dovoditi putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na 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

Imajte na umu sljedeće:

- Pri isporuci jedinica MORA biti pregledana u pogledu oštećenja i cjelovitosti. Svako oštećenje i nedostajanje dijelova MORA se odmah prijaviti otpremniku agentu za reklamacije.
- Dopremite zapakiranu jedinicu što bliže mjestu konačnog postavljanja da bi se spriječilo oštećenje prilikom transporta.
- Priredite unaprijed putanju po kojoj će se jedinica dovesti do konačnog položaja za ugradnju.
- Kod rukovanja uređajem, treba uzeti u obzir sljedeće:



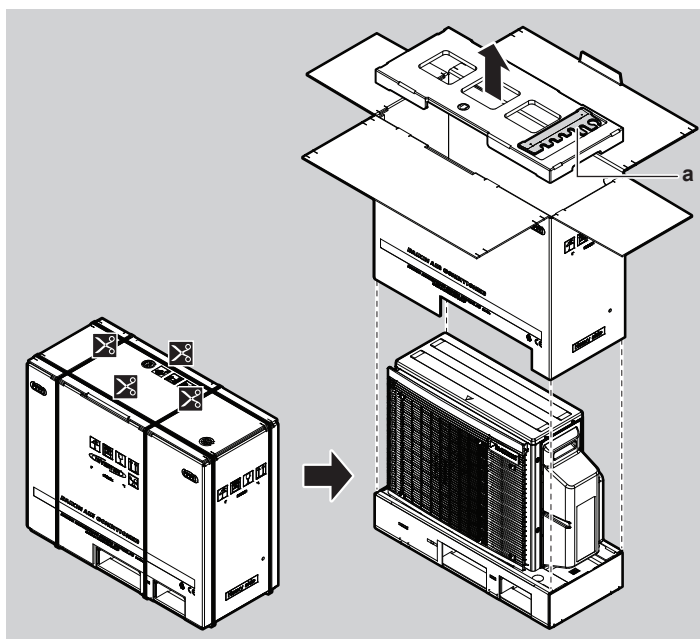
Lomljivo, pažljivo rukujte uređajem.



Držite uređaj uspravno, da se izbjegne oštećenje.

4.1 Vanjska jedinica

4.1.1 Za raspakiravanje vanjske jedinice



a Dio zvučne izolacije

4.1.2 Za prenošenje vanjske jedinice

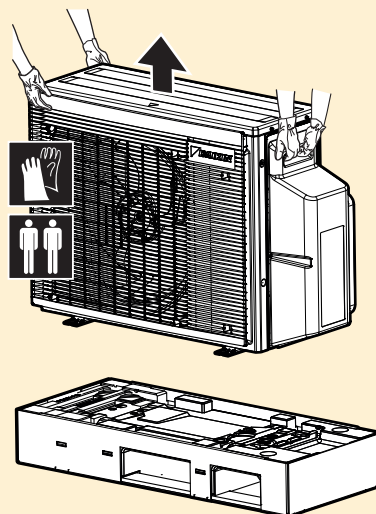


OPREZ

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

**OPREZ**

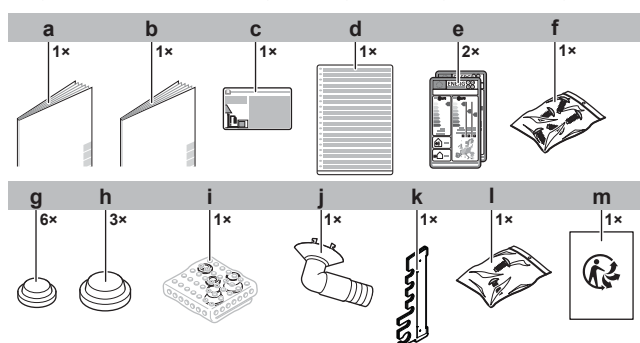
S vanjskom jedinicom postupajte SAMO na sljedeći način:

**NAPOMENA**

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

4.1.3 Vađenje pribora iz unutarnje jedinice

- Podignite vanjsku jedinicu.
- Uklonite pribor s dna paketa.
- Provjerite imate li sav sljedeći pribor isporučen s jedinicom:



- 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** Priključak za odvod kondenzata
- k** Ploča zvučne izolacije
- l** Vrećica s vijcima. Vijci će se koristiti za pričvršćivanje ploče zvučne izolacije.
- m** Dodatak logotipu Triman (za Francusku)

5 O jedinici



INFORMACIJA

Za sve moguće kombinacije vanjske jedinice s unutarnjom jedinicom klima uređaja ili DHW spremnikom pogledajte tablicu kombinacija. Za pojedinosti se obratite svom dobavljaču.



A2L

UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



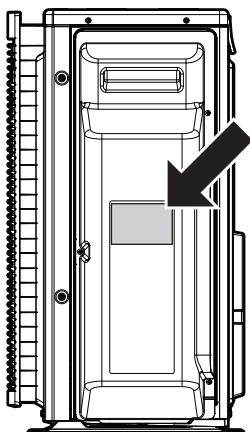
INFORMACIJA

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

5.1 Identifikacija

5.1.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica

Lokacija



6 Postavljanje jedinice



UPOZORENJE

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

U ovom poglavlju

6.1	pripremi mjesta ugradnje	23
6.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice	24
6.1.2	Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima	26
6.2	Otvaranje jedinice	27
6.2.1	Više o otvaranju jedinice	27
6.2.2	Za otvaranje vanjske jedinice	27
6.3	Montaža vanjske jedinice	27
6.3.1	O postavljanju vanjske jedinice	27
6.3.2	Mjere opreza prilikom postavljanja vanjske jedinice	28
6.3.3	Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje	28
6.3.4	Za instaliranje vanjske jedinice	29
6.3.5	Za osiguravanje pražnjenja	29
6.3.6	Za sprečavanje prevrtanja vanjske jedinice	30

6.1 pripremi mjesta ugradnje



UPOZORENJE

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

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 i da je mjesto izabrano u skladu s važećim propisima.
- 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.

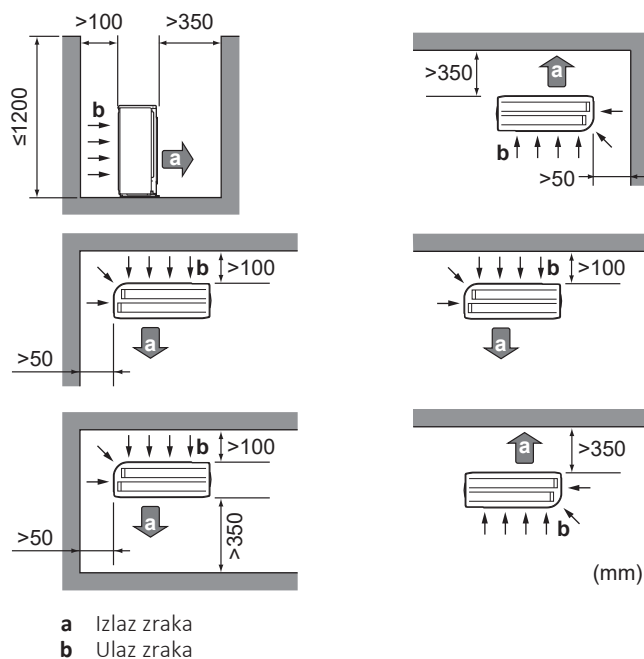
6.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice

**INFORMACIJA**

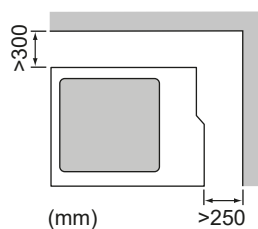
Pročitajte također sljedeće zahtjeve:

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

Imajte na umu sljedeće smjernice za prostorni razmještaj:



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

**NAPOMENA**

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

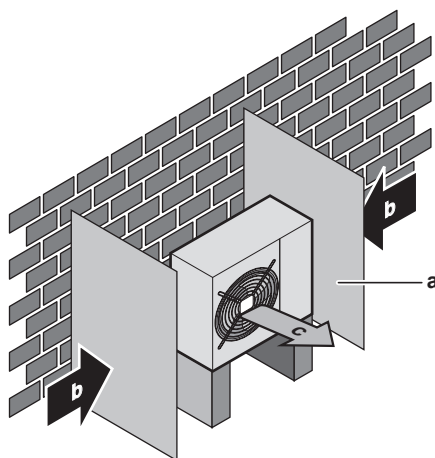
Jaki vjetrovi (≥ 18 km/h) koji pušu u izlaz zraka vanjske jedinice uzrokuju kratki spoj (usis izlaznog zraka). To može prouzročiti:

- smanjivanje radnog kapaciteta;
- često ubrzavanje stvaranja mraza tijekom grijanja;
- prestanak rada zbog smanjenja niskog tlaka ili povećanja visokog tlaka;

- neispravan ventilator (ako u ventilator neprestano puše jak vjetar, može se početi okretati velikom brzinom dok se ne pokida).

Kada je ispušt zrak izložen vjetru preporučujemo postavljanje pregradne ploče.

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 instalirajte na sljedećim mjestima:

- Mjesta osjetljiva na buku (npr. pored spavaće sobe), kako vas buka rada jedinice ne bi ometala.

Napomena: Ako se zvuk mjeri u stvarnim uvjetima instalacije, izmjerena vrijednost može biti viša od razine zvučnog tlaka navedene pod naslovom Zvučni spektar u knjižici sa specifikacijama zbog okolnog šuma i refleksije zvuka.



INFORMACIJA

Razina tlaka zvuka je niža od 70 dBA.

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

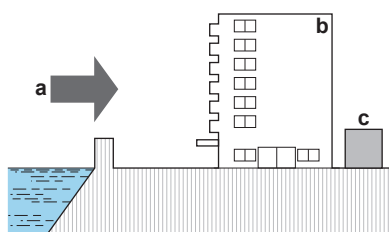
NE preporučujemo postavljanje jedinice na sljedeća mjesta jer time možete skratiti vijek trajanja jedinice:

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

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

Vanjsku jedinicu postavite dalje od izravnih vjetrova s mora.

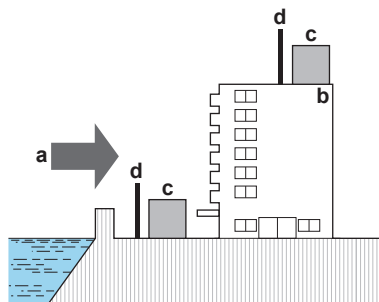
Primjer: Iza zgrade.



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

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.



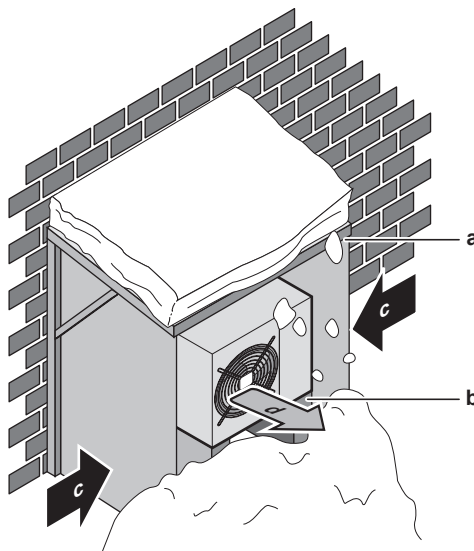
- a Vjetar s mora
- b Zgrada
- c Vanjska jedinica
- d Vjetrobran

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):

DX raspon rada	
Režim hlađenja	Režim grijanja
-10~46°C DB	-15~24°C DB
raspon rada tople vode za kućanstvo	
-15~43°C DB	

6.1.2 Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima

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



- a Nadstrešnica ili kućica za snijeg
- 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" [▶ 27].

U područjima s mnogo snijega vrlo je važno odabrati mjesto za postavljanje na kojem snijeg NEĆE utjecati na jedinicu. Ako je moguć bočni snijeg, pazite da zavojnica izmjenjivača topline NE BUDE izložena snijegu. Ako je potrebno, postavite zaštitni pokrov za snijeg ili nadstrešnicu i postolje.

6.2 Otvaranje jedinice

6.2.1 Više o otvaranju jedinice

Ponekad morate otvoriti jedinicu. **Primjer:**

- Kod spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo
- Prilikom spajanja električnog ožičenja
- Prilikom radova na održavanju ili servisiranju



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

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

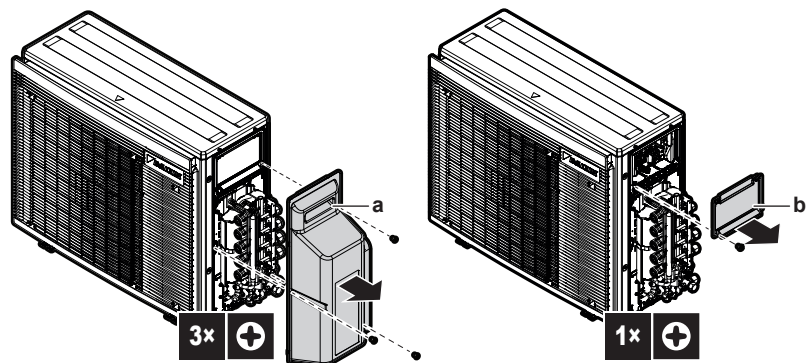
6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



- a Servisni poklopac
b Poklopac razvodne kutije

6.3 Montaža vanjske jedinice

6.3.1 O postavljanju vanjske jedinice

Okolnosti

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 Osiguravanje sustava pražnjenja.
- 4 Zaštita jedinice od snijega i vjetera putem postavljanja pokrova za zaštitu od snijega i pregrada. Pogledajte odjeljak "6.1 pripremi mjesta ugradnje" [▶ 23].

6.3.2 Mjere opreza prilikom postavljanja vanjske jedinice

**INFORMACIJA**

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

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7]
- "6.1 pripremi mjesta ugradnje" [▶ 23]

6.3.3 Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje

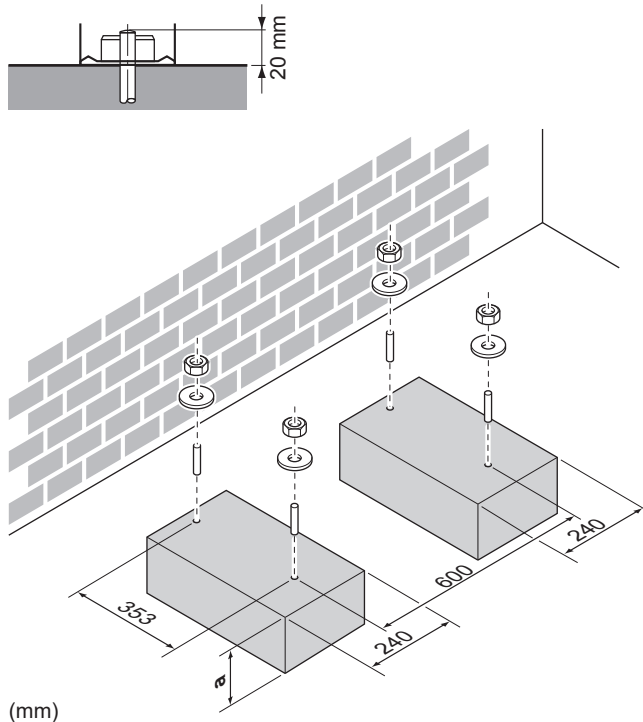
Provjerite je li podloga za postavljanje čvrsta i ravna kako jedinica ne bi uzrokovala vibracije ili buku tijekom rada.

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.

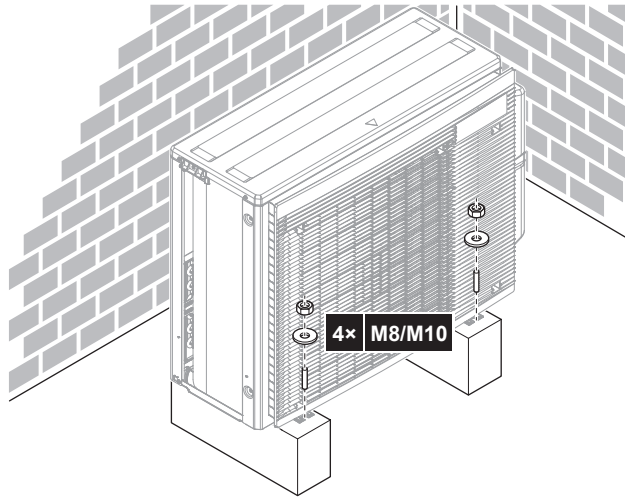
Kao što je prikazano na crtežu temelja, pričvrstite jedinicu s pomoću temeljnih svornjaka.

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 Za osiguravanje pražnjenja

- 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 podalje od uređaja.
- Izbjegavajte ispuštanje vodenog kondenzata na pješačku stazu tako da u slučaju niskih temperatura NE postane klizava.
- Ako jedinicu postavite na okvir, postavite vodootporna ploču najviše 150 mm od donje strane jedinice kako biste spriječili da voda uđe u jedinicu i izbjegli kapanje vodenog kondenzata (pogledajte sliku u nastavku).

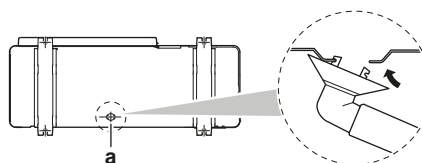
**NAPOMENA**

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 zaleđiti.

**NAPOMENA**

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

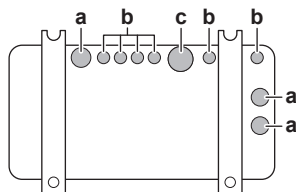
- Ako je potrebno upotrijebite ispusni nastavak za ispust.



a Izljevni otvor

Za zatvaranje odvodnih rupa i učvršćivanje odvodnog nastavka

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

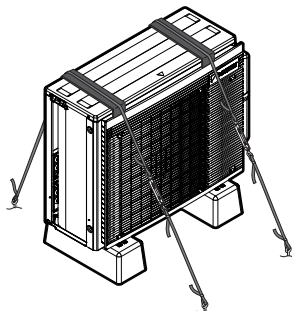


- a Izljevni otvor. Postavite odvodnu kapu za kondenzat (velika).
- b Izljevni otvor. Postavite odvodnu kapu za kondenzat (mala).
- c Odvodna rupa za odvodni nastavak

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 Umetnite gumeni podložak (lokalna nabava) između kabela i vanjske jedinice kako biste spriječili grebanje boje kabelima.
- 4 Pričvrstite krajeve kabela.
- 5 Zategnite kablove.



7 Postavljanje cjevovoda

U ovom poglavlju

7.1	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	31
7.1.1	Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva	31
7.1.2	Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo	32
7.1.3	Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva	33
7.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo	34
7.2.1	O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	34
7.2.2	Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva	35
7.2.3	Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda	36
7.2.4	Smjernice za savijanje cijevi	37
7.2.5	Za proširivanje otvora cijevi	37
7.2.6	Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija	37
7.2.7	Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka	40
7.2.8	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu	41
7.2.9	Za ugradnju zvučne izolacije	42
7.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	42
7.3.1	O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	42
7.3.2	Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva	43
7.3.3	Za provjeru curenja	43
7.3.4	Izvođenje vakuumske isušivanja	43

7.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva

7.1.1 Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva



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

- Kada se **mehaničke** spojnice ponovno koriste u zatvorenom prostoru, obnovite dijelove za brtvljenje.
- Kada se **holender spojevi** ponovno koriste u zatvorenom prostoru, obnovite prošireni dio cijevi.



NAPOMENA

Cjevovod i drugi dijelovi pod tlakom moraju biti prikladni za dano rashladno sredstvo. Za cjevovod rashladnog sredstva koristite bešavne bakrene cijevi deoksidirane fosforom kiselinom.



INFORMACIJA

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

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

Promjer cijevi rashladnog sredstva

5MWXM68A2V1B9	
Cijev za tekućinu	Cjevovod plina
5× Ø6,4 mm (1/4")	2× Ø9,5 mm (3/8") 2× Ø12,7 mm (1/2") 1× Ø15,9 mm (5/8")

5MWXM90A2V1B9	
Cijev za tekućinu	Cjevovod plina
5× Ø6,4 mm (1/4")	1× Ø9,5 mm (3/8") 1× Ø12,7 mm (1/2") 3× 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" [▶ 37].

Materijal cijevi rashladnog sredstva**Materijal cijevi**

Bešavne bakrene deoksidirane fosfornom kiselinom

Spojevi holender maticom

Koristite samo nekaljeni materijal.

Stupanj tvrdoće i debljina stijenke cijevi

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

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

7.1.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo

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

Vanjski promjer cijevi (Ø _p)	Unutarnji promjer izolacije (Ø _i)	Debljina izolacije (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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

7.1.3 Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva

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

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

Najmanja dopuštena dužina po prostoriji je 3 m.

Za kombinaciju...	...duljina rashladnih cijevi do svake unutarnje jedinice je:	...ukupna duljina cjevovoda rashladnog sredstva je:
DX + 5MWXM90-A	≤25 m	≤75 m
topla voda za kućanstvo + 5MWXM90-A	≤30 m	
DX + 5MWXM68-A	≤25 m	≤60 m
topla voda za kućanstvo + 5MWXM68-A	≤30 m	
FBA71, 100 + 5MWXM68	≤30 m	30 + 0,64×duljina cijevi tople vode za kućanstvo
FBA71, 100, 125 + 5MWXM90	≤40 m	40 + 0,64×duljina cijevi tople vode za kućanstvo

Vanjska jedinica je postavljena VIŠJE od unutarnje jedinice		
	Visinska razlika vanjska-unutarnja	Visinska razlika unutarnja-vanjska
DX	≤15 m	≤7,5 m
TOPLA VODA ZA KUĆANSTVO	≤30 m	
FBA71, 100, 125		

Vanjska jedinica je postavljena NIŽE od najmanje 1 unutarnje jedinice		
	Visinska razlika vanjska-unutarnja	Visinska razlika unutarnja-vanjska
DX	≤7,5 m	≤15 m
TOPLA VODA ZA KUĆANSTVO	≤15 m	
FBA71, 100, 125	≤30 m	

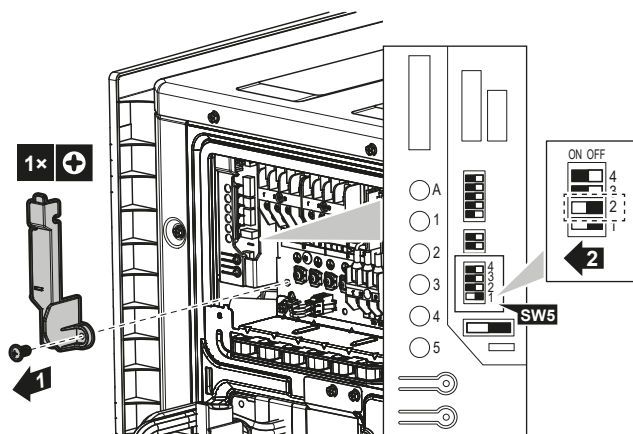


INFORMACIJA

Ako spojite FBA jedinicu s visinskom razlikom između vanjske i unutarnje jedinice <15 m, pomaknite sklopku SW5-2 na stranu ON, pogledajte postupak u nastavku.

Za uključivanje sklopke SW5-2

- 1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.
- 2 Pomaknite sklopku SW5-2 na stranu ON.



7.2 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo



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

Utvrđite da su vanjska i unutarnja jedinica postavljene.

Uobičajeni tijek rada

Spajanje cjevovoda rashladnog sredstva obuhvaća:

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

7.2.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva

**INFORMACIJA**

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u sljedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7]
- "7.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 31]

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

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

**NAPOMENA**

- NEMOJTE koristiti mineralna ulja na proširenom dijelu cijevi.
- NEMOJTE ponovno upotrebljavati cijevi od ranijih instalacija.
- Da se zajamči vijek trajanja, NIKADA uz ovu R32 jedinicu nemojte ugraditi sušilo. Materijal za isušivanje se može otopiti i oštetiti sustav.

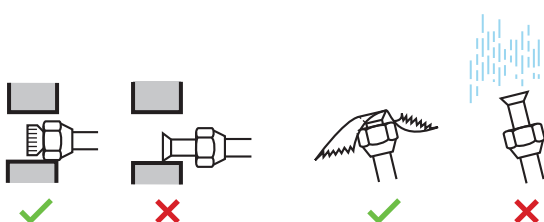
**NAPOMENA**

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

**NAPOMENA**

Uzmite u obzir sljedeće mjere kod cjevovoda rashladnog sredstva:

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



Jedinica	Vrijeme postavljanja	Postupak zaštite
Vanjska jedinica	>1 mjesec	Stisnite cijev
	<1 mjesec	Stisnite cijev ili oblijepite trakom
Unutarnja jedinica	Bez obzira na period	

**NAPOMENA**

NEMOJTE otvarati zaporni ventil rashladnog sredstva prije nego provjerite cjevovod. 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.

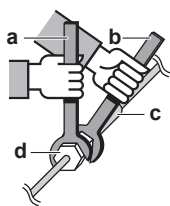
7.2.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda

Prilikom spajanja cijevi imajte na umu sljedeće smjernice:

- Kada radite spoj holender maticom, premažite unutarnju površinu proširenja rashladnim uljem za R32 (FW68DA). Prije nego što je čvrsto pritegnete, zakrenite je 3 do 4 puta rukom.



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



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

Dimenzija cjevovoda (mm)	Moment sile stezanja (N•m)	Dimenzije holendera (A) (mm)	Oblik proširenja (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

7.2.4 Smjernice za savijanje cijevi

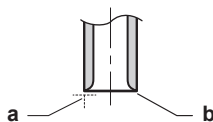
Za savijanje upotrijebite savijač cijevi. Sva savijanja cijevi trebaju biti što nježnija (polumjer savijanja treba biti 30~40 mm ili veći).

7.2.5 Za proširivanje otvora cijevi

**OPREZ**

- Nepotpuno proširivanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite matice s proširenjem koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih "holender" matica može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.

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



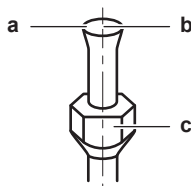
- a** Režite točno pod pravim kutovima.
b Uklonite srh.

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



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

- 5 Provjerite da li je proširenje dobro izvedeno.



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

7.2.6 Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija

Vanjska jedinica	Razred ukupnog kapaciteta unutarnjih klimatizacijskih jedinica koje se mogu priključiti na ovu vanjsku jedinicu
5MWXM68	≤11 kW
5MWXM90	≤15,6 kW

**INFORMACIJA**

Ova vanjska jedinica može se spojiti na sljedeće načine:

- Na DHW spremnik tople vode za kućanstvo i do 4 unutarnje jedinice (DX)
- Samo na DHW spremnik tople vode za kućanstvo
- Na samo 2 do 4 unutarnje jedinice (DX).

⇒ **Napomena:** Spajanje samo 1 unutarnje jedinice NIJE dopušteno, osim kada se koristi model FBA71 ili 100 s jedinicom 5MWXM68, ili model FBA71, 100, ili 125 s jedinicom 5MWXM90.

5MWXM68

Port	Dimenzije	Razred	Redukcija
A+B	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—
C+D	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø12,7 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	2,4
		42 ^(b) , 50, 60	—
		71 ^(c) , 100 ^(c)	Upotrijebite opciju ASYCPiR-MD1
Spremnik	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø15,9 mm	90, 120	Lokalna nabava ^(d)
		180, 230	—

^(a) Isključujući FTXJ.

^(b) Samo za FTXJ.

^(c) Za spajanje FBA koristite samo D port.

^(d) U slučaju spajanja 5MWXM-A9 na jedinicu EKHWEt-BV3, koristite odgovarajuće lokalno nabavljene redukcije.

5MWXM90

Port	Dimenzije	Razred	Redukcija
A	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—
B	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø12,7 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	2, 4
		42 ^(b) , 50, 60	—
C+D	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø15,9 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	5, 6
		42 ^(b) , 50, 60	3, 1
		71 ^(c)	—
		71 ^(d) , 100 ^(d) , 125 ^(d)	Upotrijebite opciju ASYCPiR-MD1
Prema spremniku	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø15,9 mm	90, 120	Lokalna nabava ^(e)
		180, 230	—

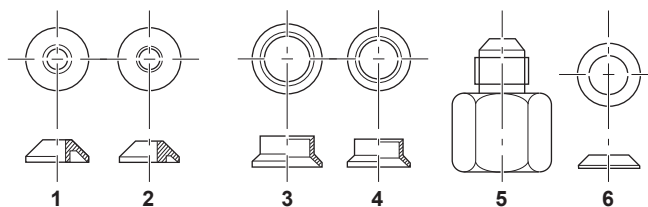
^(a) Isključujući FTXJ.

^(b) Samo za FTXJ.

^(c) Samo za FTXM71A.

^(d) Za spajanje FBA koristite samo D port.

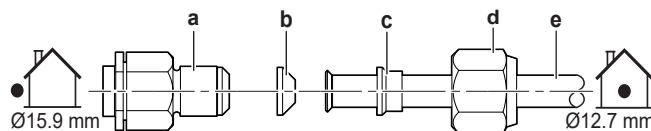
^(e) U slučaju spajanja 5MWXM-A9 na jedinicu EKHWEt-BV3, koristite odgovarajuće lokalno nabavljene redukcije.



Tip redukcije	Spoj
1	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
2	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
3	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
4	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
5	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm
6	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm

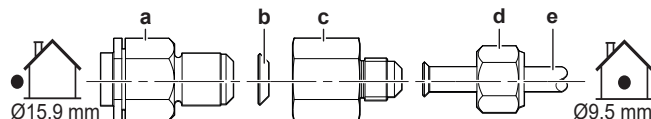
Primjeri spojeva:

- Spajanje cijevi od Ø12,7 mm na spojni priključak plinske cijevi od Ø15,9 mm



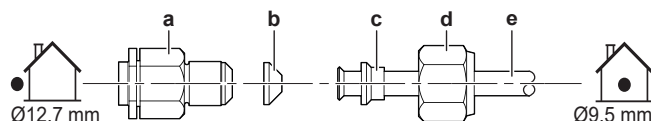
- a Spojni priključak vanjske jedinice
- b Redukcija br. 1
- c Redukcija br. 3
- d Holender matica za Ø15,9 mm
- e Cjevovod između jedinica

- Spajanje cijevi od Ø9,5 mm na spojni priključak plinske cijevi od Ø15,9 mm



- a Spojni priključak vanjske jedinice
- b Redukcija br. 6
- c Redukcija br. 5
- d Holender matica za Ø9,5 mm
- e Cjevovod između jedinica

- Spajanje cijevi od Ø9,5 mm na spojni priključak plinske cijevi od Ø12,7 mm



- a Spojni priključak vanjske jedinice
- b Redukcija br. 2
- c Redukcija br. 4
- d Holender matica za Ø12,7 mm
- e Cjevovod između jedinica



NAPOMENA

Za sprječavanje istjecanja plina, rashladno ulje za R32 (FW68DA):

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm, na obje strane redukcije 6 (b) i na unutarnju površinu "Holender" proširenja.
- Ø12,7 mm → Ø15,9 mm ili Ø9,5 mm → Ø12,7 mm, na obje strane redukcije 1 ili 2 (b).

Holender matica za (mm)	Moment sile stezanja (N•m)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75

**NAPOMENA**

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

7.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka

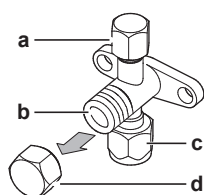
**OPREZ**

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

Postupanje sa zapornim ventilom

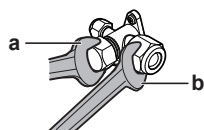
Imajte na umu sljedeće smjernice:

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



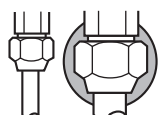
- a Servisni priključak i poklopac servisnog priključka
- b Vreteno ventila
- c Priključak vanjskog cjevovoda
- d Poklopac klipa

- Oba zaporna ventila držite otvorenima tijekom rada.
- NE primjenjujte preveliku silu na klip ventila. To može oštetiti kućište ventila.



- a Viličasti ključ
- b Moment ključ

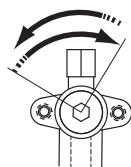
- Ako se očekuje da će radni tlak biti nizak (npr. tijekom hlađenja dok je vanjska temperatura niska), zabrtvite maticu s proširenjem u zapornom ventilu na plinovodu s pomoću silikonskog brtvila kako biste spriječili smrzavanje.



■ Silikonsko brtвило, pazite da ne bude pukotina.

Za otvaranje/zatvaranje zapornog ventila

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



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

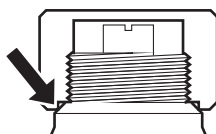
3 Kada se zaporni ventil NE DA dalje okretati, prekinite okretanje.

4 Postavite kapu na zaporni ventil.

Rezultat: Ventil je sada otvoren/zatvoren.

Za rukovanje poklopcem klipa ventila

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



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

Poklopac klipa		Širina viličastog ključa (mm)	Moment zatezanja (N·m)
DX strana spajanja	Tekuća faza	19	18~20
	Plinska faza	22	21~28
strana spajanja tople vode za kućanstvo	Tekuća faza	17	15~17
	Plinska faza	27	48~59

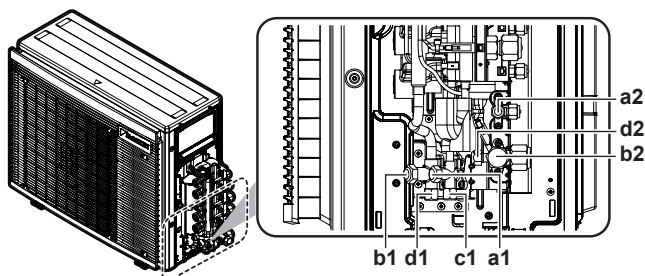
Za rukovanje poklopcem servisnog priključka

- 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 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu

- Duljina cijevi.** 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.



Prema klima-uređaju:

- a1** Zaporni ventil tekuće faze
- b1** Zaporni ventil plinske faze
- c1** Servisni priključak za tekućinu
- d1** Servisni priključak za plin

Prema spremniku:

- a2** Zaporni ventil tekuće faze
- b2** Zaporni ventil plinske faze
- d2** Servisni priključak za plin

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

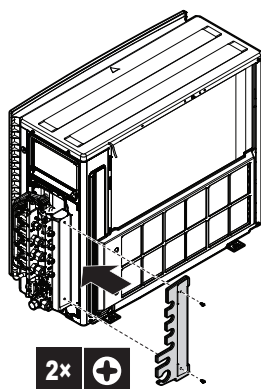


NAPOMENA

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

7.2.9 Za ugradnju zvučne izolacije

Nakon spajanja cijevi, postavite zvučnu izolaciju (pribor k) na vanjsku jedinicu pomoću dva vijka (pribor l) kao što je prikazano na slici ispod.



7.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva

7.3.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva

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

Prije provjere cjevovoda rashladnog sredstva

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

Uobičajeni tijek rada

Provjera cjevovoda rashladnog sredstva tipično se sastoji od 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 slijedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 7]
- "7.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 31]

**NAPOMENA**

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

**NAPOMENA**

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

**NAPOMENA**

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

7.3.3 Za provjeru curenja

**NAPOMENA**

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

**NAPOMENA**

UVIJEK koristite preporučenu ispitnu sapunicu Vašeg dobavljača opreme.

NIKADA nemojte upotrebljavati vodu s otopljenim sapunom:

- Takva otopina sapuna može uzrokovati lom komponenti, ka što su 'holender' matice ili poklopci zapornog ventila.
- Otopina sapuna može sadržavati sol, koja upija vlagu koja će se zalediti kada se cijevi ohlade.
- Otopina sapuna sadrži amonijak što može dovesti do korozije 'holender' spojeva (između mjedene 'holender' matice i bakrene prirubnice).

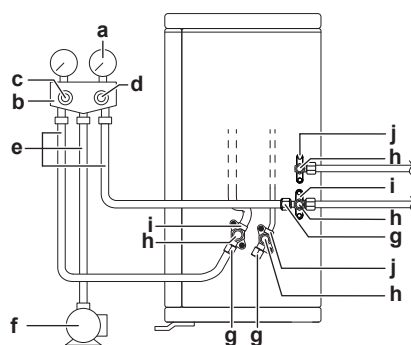
- 1 Napunite sustav dušikom do tlaka na manometru od najmanje 200 kPa (2 bar). Preporučuje se stavljanje pod pritisak od 3000 kPa (30 bar) ili viši (ovisno o lokalnim propisima) radi otkrivanja malih pukotina.
- 2 Provjerite postoji li curenje primjenom otopine za test mjehurićima na sve spojeve.
- 3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

7.3.4 Izvođenje vakuumskog isušivanja

**OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE**

NEMOJTE otvarati zaporne ventile prije dovršetka vakuumskog sušenja.

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 Kape ventila
- i Zaporni ventil plinske faze
- j Zaporni ventil tekuće faze

**NAPOMENA**

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

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

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

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

**NAPOMENA**

Obavezno otvorite zaporne ventile nakon spajanja rashladnog cjevovoda i obavljenog vakuumske isušivanja. 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 punjenju rashladnog sredstva.....	45
8.2	O rashladnom sredstvu.....	46
8.3	Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva	47
8.4	Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva	47
8.5	Za određivanje količine kompletnog punjenja.....	48
8.6	Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva.....	48
8.7	Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima.....	48
8.8	Za provjeru curenja spojeva cjevovoda nakon punjenja rashladnog sredstva.....	49

8.1 O punjenju rashladnog sredstva

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

Što	Kada
Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	Kada je ukupna duljina cijevi tekuće faze veća od navedene (vidi kasnije).
Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva	Primjer: - Kod premještanja sustava. - Nakon curenja.

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

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



INFORMACIJA

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

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

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

Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva

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

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

**NAPOMENA**

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

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

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

8.2 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove. NE ispuštajte plinove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrijednost potencijala globalnog zatopljenja (GWP): 675

Ovisno o važećim propisima, mogu se zahtijevati periodične provjere curenja rashladnog sredstva. Obratite se svom instalateru za pojedinosti.

**A2L****UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL**

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**NAPOMENA**

Primjenjivo zakonodavstvo o **fluoriranim stakleničkim plinovima** propisuje da se punjenje rashladnog sredstva jedinice mora navesti u težini i ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine u tonama ekvivalenta CO₂: vrijednost GWP rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg]/1000

Za više informacija obratite se svom instalateru.

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" [▶ 31]

8.4 Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva

U slučaju povezivanja FBA71, 100, 125

1 Izračunajte **ukupno potrebno punjenje (RT)** pomoću sljedeće formule:

- **5MWXM68:** $RT = 0,9 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{duljina FBA cijevi (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{duljina cijevi tople vode za kućanstvo (m)}$
- **5MWXM90:** $RT = 1,1 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{duljina FBA cijevi (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{duljina cijevi tople vode za kućanstvo (m)}$

Napomena: Ukupno potrebno punjenje ne može biti veće od najveće dopuštene količine punjenja rashladnog sredstva.

Napomena: Ako je razlika između "ukupnog potrebnog punjenja" i nominalnog punjenja >0, umjesto toga koristite sljedeću formulu:

2 Dodatno punjenje (R) = *ukupno potrebno punjenje* - *nominalno punjenje* (za razred 90 2,4 kg, za razred 68 2,0 kg)

Za spoj s ostalim unutarnjim jedinicama

Ako ukupna duljina cjevovoda tekućine iznosi...	Tada...
≤30 m	NE ulijevajte dodatno rashladno sredstvo.
>30 m	$R = (\text{ukupna duljina (m) cjevovoda tekućine} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{dodatno punjenje (kg)} (\text{zaokruženo u jedinicama od } 0,1 \text{ kg})$

**INFORMACIJA**

Duljina cjevovoda jest jednosmjerna duljina cjevovoda tekućine.

Maksimalna dopuštena količina punjenja rashladnog sredstva:

5MWXM68	2,6 kg
5MWXM90	3,3 kg

8.5 Za određivanje količine kompletnog punjenja



INFORMACIJA

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

8.6 Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva



UPOZORENJE

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



NAPOMENA

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

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

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

Ako je u slučaju rastavljanja ili promjene lokacije sustava potrebno ispumpavanje, više informacija potražite pod naslovom "[16.2 Za ispumpavanje](#)" [▶ 72].

8.7 Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

- Popunite naljepnicu na slijedeći način:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_{2\text{eq}}$

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

**NAPOMENA**

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

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

Koristite GWP vrijednost navedenu na naljepnici punjenja rashladnog sredstva.

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

8.8 Za provjeru curenja spojeva cjevovoda nakon punjenja rashladnog sredstva

- 1 Provedite ispitivanje curenja, vidi "7.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva" [► 42].
- 2 Napunite rashladno sredstvo.
- 3 Provjerite ima li curenja rashladnog sredstva nakon punjenja (vidi dolje)

Ispitivanje nepropusnosti rashladnih spojeva izrađenih na terenu u zatvorenom prostoru

- 1 Koristite metodu ispitivanja curenja s minimalnom osjetljivošću od 5 g rashladnog sredstva godišnje. Ispitajte curenje tlakom koji je najmanje 0,25 puta veći od maksimalnog radnog tlaka (vidjeti "PS High" na nazivnoj pločici jedinice).

U slučaju da se otkrije curenje

- 1 Izvadite rashladno sredstvo i popravite spoj i ponovite ispitivanje.

9 Električna instalacija

U ovom poglavlju

9.1	Više o spajanju električnog ožičenja.....	50
9.1.1	Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja	50
9.1.2	Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	51
9.1.3	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	53
9.2	Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu.....	53

9.1 Više o spajanju električnog ožičenja

Prije spajanja električnog ožičenja

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

Uobičajeni tijek rada

Priključivanje električnog ožičenja obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Utvrđivanje odgovara li sustav električnog napajanja električnim specifikacijama toplinske pumpe.
- 2 Spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu.
- 3 Spajanje električnog ožičenja na unutarnju jedinicu.
- 4 Spajanje glavnog električnog napajanja unutarnje jedinice.
- 5 Spajanje glavnog električnog napajanja plinskog bojlera.
- 6 Spajanje komunikacijskog kabela između plinskog bojlera i unutarnje jedinice.
- 7 Spajanje korisničkog sučelja.
- 8 Spajanje zapornih ventila.
- 9 Spajanje spremnika tople vode za kućanstvo.
- 10 Spajanje izlaza alarma.
- 11 Spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja prostora.
- 12 Spajanje sigurnosnog termostata.

9.1.1 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

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



UPOZORENJE

- Sve radove na ožičenju MORA obaviti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.

**INFORMACIJA**

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

**INFORMACIJA**

Također pročitajte "[9.1.3 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja](#)" [53].

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

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

9.1.2 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja

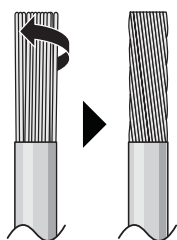
**NAPOMENA**

Preporučujemo uporabu punih (jednožilnih) žica. Ako se koriste upletene žice, lagano usućite žičice vodiča kako biste učvrstili kraj vodiča ili za izravnu upotrebu u stezaljki ili za umetanje u okruglu stopicu na gnječenje.

Za pripremu instalacije vodiča od upletene žice

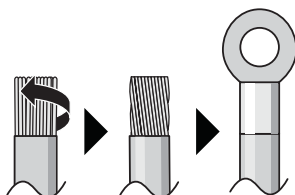
Postupak 1: Sukanje žice

- 1 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.
- 2 Malo usučite kraj vodiča da dobijete spoj "kao s punom žicom".



Postupak 2: Koristeći kabelsku stopicu s rupom za vijak (preporučeno)

- 1 Skinite izolaciju sa žica i malo usučite krajeve svake žice.
- 2 Na usukani vrh žice stavite okruglu kabelsku stopicu na gnječenje. Okrugli priključak postavite na žicu sve do pokrivenog dijela pa ga pričvrstite odgovarajućim alatom.



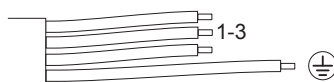
Za ugradnju žica primijenite sljedeće metode:

Tip žice	Način postavljanja
Jednožilna žica Ili Upletena žica vodiča usukana za spoj "kao s punom žicom"	a Žica s ušicom za vijak (puna žica ili usukana upletena žica) b Vijak c Ravna podloška
Upletena žica vodiča s okruglom kabelskom stopicom	a Priključak b Vijak c Ravna podloška ✓ Dopusšteno ✗ NIJE dopušteno

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



NAPOMENA

Za kabel napajanja, ako se koriste upletene žice ("licna"), obavezno upotrijebite okrugle kablanske stopice.

Električno napajanje

Napon	220~240 V
Frekvencija	50 Hz
Faza	1~
Jakost struje	25,2 A

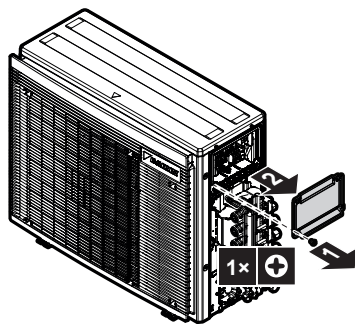
Sastavni dijelovi

Kabel električnog napajanja	MORA biti u skladu s nacionalnim propisima o električnim instalacijama 3-žilni kabel Presjek žice na temelju struje, ali ne manje od 4 mm ²
Kabel za međuvezu (unutarnja↔vanjska ili unutarnja↔korisničko sučelje)	Koristite samo žicu usklađenu s normom i s dvostrukom izolacijom i prikladnu za odgovarajući napon 4-žilni kabel Minimalni presjek 1,5 mm ²
Preporučeni prekidač napajanja kruga	32 A
Strujna zaštitna sklopka - FID / zaštitni strujni prekidač	MORA biti u skladu s nacionalnim propisima o električnim instalacijama

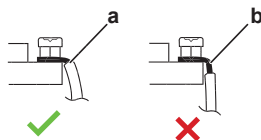
Električna oprema mora zadovoljavati normu EN/IEC 61000-3-12 Europski/međunarodni tehnički standard koji propisuje ograničenje za harmonične struje proizvedene opremom koja je priključena na sustav javne niskonaponske mreže s ulaznom strujom >16 A i ≤75 A po fazi.

9.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu

- 1 Skinite poklopac razvodne kutije (1 vijak).

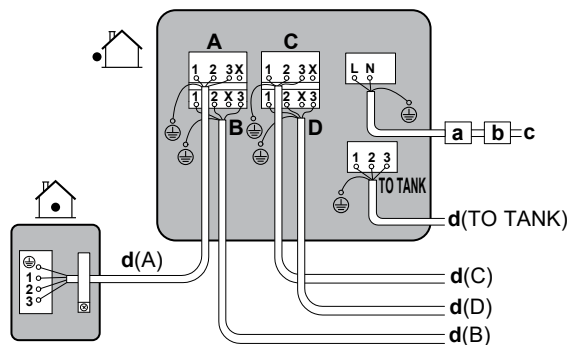


- 2 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.



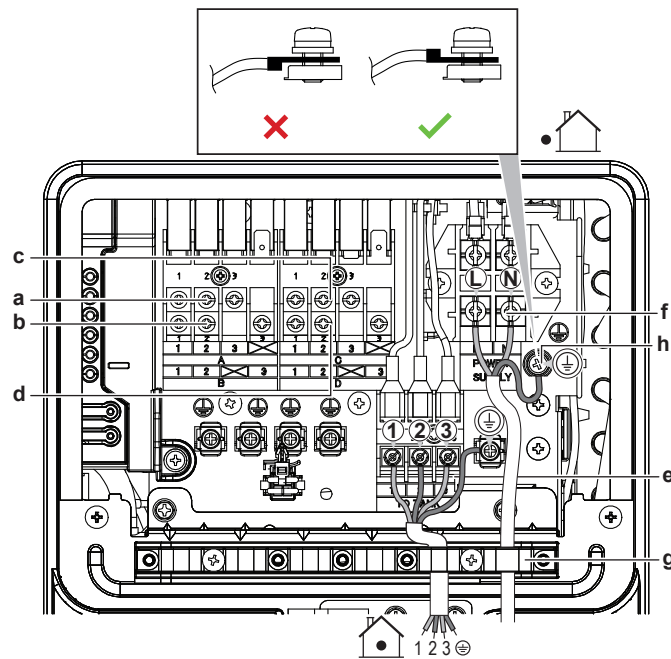
- a Skinite izolaciju žice do ove točke
b Prekomjerno ogoljena žica može prouzročiti strujni udar ili gubljenje struje.

- 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 Priključak za prostoriju B
C Priključak za prostoriju C
D Priključak za prostoriju D
TO TANK Priključak za spremnik tople vode za kućanstvo
a Automatski osigurač
b Prekidač na rezidualnu struju
c Vod napajanja
d Žica međupovezivanja za prostoriju (A, B, C, D, TO TANK)

- 5 Dobro stegnite vijke rednih stezaljki koristeći križni odvijač.
6 Laganim povlačenjem žica provjerite da se NISU odvojile.
7 Čvrsto stegnite držač žice pomoću vijaka (pribor f) 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 Priključak za unutarnju jedinicu A
- b Priključak za unutarnju jedinicu B
- c Priključak za unutarnju jedinicu C
- d Priključak za unutarnju jedinicu D
- e Priključak za spremnik tople vode za kućanstvo
- f Redne stezaljke za napajanje
- g Držač žice
- h Žica uzemljenja

10 Ponovo pričvrstite poklopac upravljačke kutije i servisni pokrov.

10 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice

10.1 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

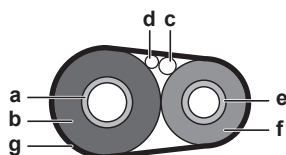
- Sa sigurnošću utvrdite da je sustav pravilno uzemljen.
- Prije servisiranja ISKLJUČITE električno napajanje.
- Prije nego UKLJUČITE električno napajanje stavite na mjesto poklopac razvodne kutije.



NAPOMENA

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

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

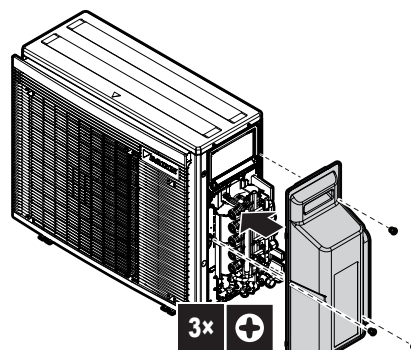
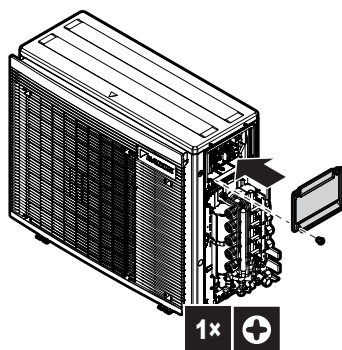


- a Cijev za plin
- b Izolacija cijevi za plin
- c Kabel za međuvezu
- d Vanjsko ožičenje (ako je primjenjivo)
- e Cijev za tekućinu
- f Izolacija cijevi za tekućinu
- g Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

10.2 Za zatvaranje vanjske jedinice

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



11 Konfiguracija



INFORMACIJA

Sljedeće vanjske postavke primjenjive su samo za unutarnje jedinice s izravnom ekspanzijom (DX). Za vanjske postavke DHW spremnika, pogledajte priručnik za postavljanje DHW spremnika.

U ovom poglavlju

11.1	O funkciji spremnosti za štednju struje.....	57
11.1.1	Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje.....	57
11.2	O funkciji za prioritetnu prostoriju.....	58
11.2.1	Za podešavanje funkcije prioritetne prostorije.....	58
11.3	O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada.....	58
11.3.1	Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada.....	58
11.4	O zaključavanju načina rada grijanja.....	59
11.4.1	Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja.....	59

11.1 O funkciji spremnosti za štednju struje



INFORMACIJA

Ova funkcija je dostupna samo za dolje navedene unutarnje jedinice.

Funkciji spremnosti za štednju struje:

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

Funkcija spremnosti za štednju struje radi sa slijedećim jedinicama:



FTXM, FTXJ, FVXM, FTXA, CTXA, CTXM, CVXM, EKHWT, FTXP, CKHWS

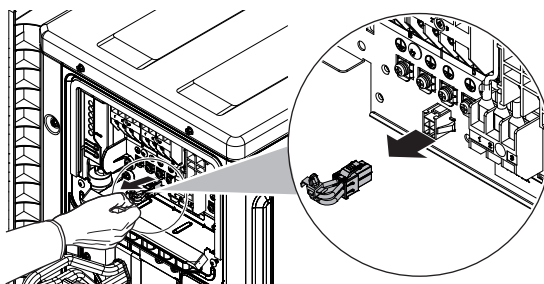
Ako se koristi neka druga unutarnja jedinica, MORA se utaknuti priključnica spremnosti za štednju struje.

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.

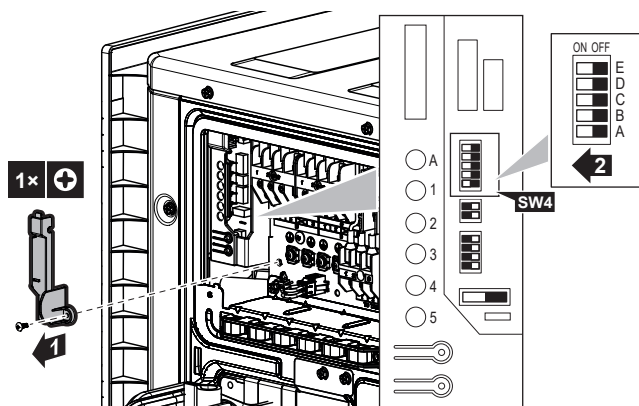
Unutarnja jedinica za koju se primjenjuje postavka prioritetne prostorije ima prioritet u sljedećim slučajevima:

- **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 tihi način rada, vanjska jedinica će također tiho 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.



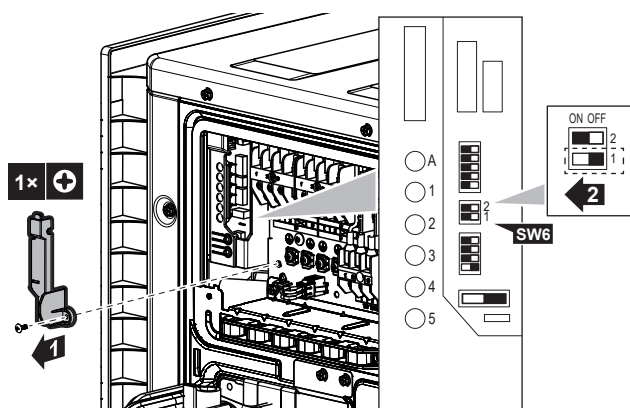
- 3 Ponovo uključite napajanje.

11.3 O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada

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

11.3.1 Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada

- 1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.



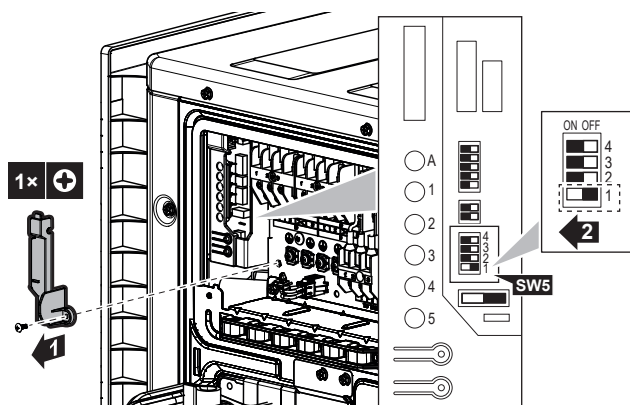
- 2 Podesite sklopku tihog noćnog rada (SW6-1) u položaj ON.

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.



12 Puštanje u rad



NAPOMENA

Opći popis provjera za puštanje u rad. Pored uputa za puštanje u rad u ovom poglavlju, dostupan je također i opći popis provjera za puštanje u rad na našem portalu Daikin Business Portal (potrebna je autorizacija).

Opći popis provjera za puštanje u rad je nadopuna uputama u ovom poglavlju i može služiti kao smjernica i predložak izvještaja tijekom puštanja u rad i primopredaje korisniku.



INFORMACIJA

U slučaju povezivanja samo vanjske jedinice i spremnika, pomoćni grijač može se upotrijebiti umjesto toplinske crpke tijekom hladnih uvjeta na otvorenom. To se može dogoditi unutar prvih 7 sati nakon uključivanja napajanja kako bi se osigurao pouzdan rad kompresora.

U ovom poglavlju

12.1	Pregledni prikaz: Puštanje u rad.....	60
12.2	Mjere opreza kod puštanja u rad.....	60
12.3	Popis provjera prije puštanja u rad.....	61
12.4	Popis provjera tijekom puštanja u rad.....	61
12.5	Pokusni rad i ispitivanje.....	62
12.5.1	O provjeri greške ožičenja.....	62
12.5.2	Za probni rad.....	63
12.6	Uključivanje vanjske jedinice.....	64

12.1 Pregledni prikaz: Puštanje u rad

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 pokusnog rada sustava.

12.2 Mjere opreza kod puštanja u rad



NAPOMENA

UVIJEK rukujte jedinicom s termistorima i/ili tlačnim osjetnicima/sklopkama. U PROTIVNOM, kao posljedica može izgorjeti kompresor.



NAPOMENA

UVIJEK prije rukovanja jedinicom završite cjevovod rashladnog sredstva. U PROTIVNOM, kompresor će se oštetiti.



INFORMACIJA

Tijekom prvog razdoblja rada jedinice potrebna snaga može biti viša od navedene na nazivnoj pločici jedinice. Ova pojava događa se zbog kompresora kojemu je za stabilan rad i stabilnu potrošnju električne energije potrebno vrijeme neprekidnog rada od 50 sati.

**INFORMACIJA**

U slučaju povezivanja samo vanjske jedinice i spremnika, pomoćni grijač može se upotrijebiti umjesto toplinske crpke tijekom hladnih uvjeta na otvorenom. To se može dogoditi unutar prvih 7 sati nakon uključivanja napajanja kako bi se osigurao pouzdan rad kompresora.

12.3 Popis provjera prije puštanja u rad

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

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

12.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad

☐	Provedba provjere ožičenja .
☐	Za postupak odzračivanja .
☐	Izvođenje pokusnog rada .

12.5 Pokusni rad i ispitivanje

☐	Prije početka probnog rada, izmjerite napon na primarnoj strani sigurnosnog prekidača .
☐	Cjevovodi i ožičenja su usklađeni.
☐	Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni.

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

12.5.1 O provjeri greške ožičenja



INFORMACIJA

Ova funkcija je dostupna samo za klimatizacijske unutarnje jedinice. Ožičenje DHW spremnika MORA se provjeriti ručno, automatsko ispravljanje NIJE moguće.

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 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ i ako je temperatura vode u spremniku tople vode za kućanstvo $\geq 20^{\circ}\text{C}$.

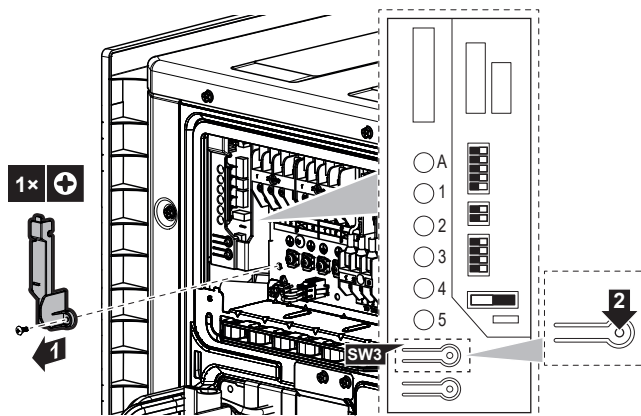
Provedba provjere ožičenja



INFORMACIJA

Provjeru greške u ožičenju morate izvršiti samo ako niste sigurni da su električno ožičenje i cjevovod ispravno spojeni.

- 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. Pojednosti o tome kako čitati zaslon svjetleće diode potražite u vodiču za servisiranje.

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

**INFORMACIJA**

- Broj prikazanih svjetlećih dioda ovisi o broju soba.
- Funkcija provjere greške u ožičenju NEĆE raditi ako je vanjska temperatura $\leq 5^{\circ}\text{C}$ i ako je temperatura vode u DHW spremniku $\geq 20^{\circ}\text{C}$.
- Po dovršetku postupka provjere greške ožičenja, diode indikatori će nastaviti sve dok ne započne normalan rad.
- Slijedite postupke dijagnostike uređaja. Pojednosti o dijagnozi grešaka proizvođača potražite u servisnom priručniku.

Status svjetlećih dioda (LED):

- Sve svjetleće diode trepću: automatsko ispravljanje NIJE moguće.
- Svjetleće diode trepću 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**

Za postupak pokusnog rada DHW spremnika pogledajte priručnik za ugradnju jedinice DHW spremnika.

**INFORMACIJA**

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

Preduvjet: Električno napajanje MORA biti propisanog raspona.

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

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

- 1 U postupku hlađenja, izaberite najnižu temperaturu koja se može programirati. U postupku grijanja, izaberite najvišu temperaturu koja se može programirati.
- 2 Izmjerite temperaturu na ulazu i izlazu unutarnje jedinice nakon što jedinica radi oko 20 minuta. Razlika treba biti veća od 8°C (hlađenje) ili 20°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 zaštitila jedinica.
- 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 pogon potražite u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice.

13 Predaja korisniku

Kada se završi pokusni 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/cu da cjelovitu dokumentaciju može pronaći na URL-u navedenom ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako se pravilno upravlja sustavom i što mora napraviti u slučaju problema.
- Pokažite korisniku koje radnje mora obavljati u svrhu održavanja jedinice.
- Upoznajte korisnika sa savjetima za uštedu energije kako je opisano u Referentnom vodiču za korisnika.

14 Održavanje i servisiranje



NAPOMENA

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

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

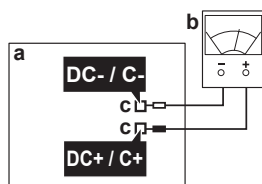
Primjenjivo zakonodavstvo o **fluoriranim stakleničkim plinovima** propisuje da se punjenje rashladnog sredstva jedinice mora navesti u težini i ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine u tonama ekvivalenta CO₂: vrijednost GWP rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg] / 1000



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 Glavna tiskana pločica
- b Multimetar
- c Mjerne točke zaostalog napona

14.1 Pregled: održavanje i servisiranje

U ovom poglavlju sadržane su 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

**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.

**NAPOMENA: Opasnost od elektrostatičkog pražnjenja**

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

14.3 Kontrolni popis za godišnje održavanje vanjske 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 Otklanjanje smetnji

15.1 Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji

Ovo poglavlje opisuje što trebate učiniti u slučaju poteškoća.

Daje informacije o:

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

Prije otklanjanja smetnji

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

15.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



UPOZORENJE

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA nemojte zaobilaziti sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.



UPOZORENJE

Spriječite opasnosti zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: napajanje ovog uređaja se NE SMIJE dovoditi putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.

15.3 Rješavanje problema na temelju simptoma

15.3.1 Simptom: Jedinice mogu pasti, vibrirati ili praviti buku

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

15.3.2 Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom

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

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

15.3.3 Simptom: Propuštanje vode

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

15.3.4 Simptom: Električno propuštanje

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

15.3.5 Simptom: 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.
DHW spremnik za Multi sustav NE MOŽE biti izabran kao prioritetna prostorija.	Molimo, izaberite neku jedinicu klima.uređaja kao prioritetnu prostoriju.

15.3.6 Simptom: Jedinica NE radi ili je oštećena pregaranjem

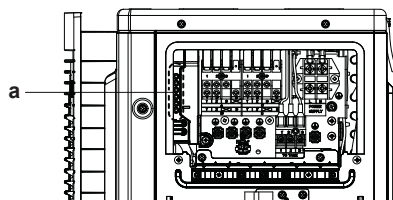
Mogući uzroci	Korektivni postupci
Ožičenje NIJE izvedeno u skladu sa specifikacijama.	Ispravite ožičenje.

15.4 Rješavanje problema na osnovi ponašanja LED indikatora

15.4.1 Pogrešna dijagnoza svjetleće diode na tiskanoj pločici vanjske jedinice

**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.



a Mjesto svjetleće diode

Simbol					LED je...
					UKLJUČENO
					ISKLUČENO
					Trepće
Crvena svjetleća dioda (LED) ^(a)					Dijagnoza
1	2	3	4	5	
					Normalno. ▪ Provjerite unutarnju jedinicu.
					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. ^(b)
					Kvar kod pokretanja kompresora.
					Ulazna nadstruja.
					Nepravilnost termistora ili CT. ^(b)
					Visoka temperatura u razvodnoj kutiji.
					Visoka temperatura na odvodniku topline inverterskog kruga.
					Izlazna nadstruja. ^(b)
					Nedostatak rashladnog sredstva. ^(b)
					Niski napon u glavnom krugu ili nadnapon u glavnom krugu.
					Greška ukapčanja na prekretnom elektromagnetskom ventilu ili visokotlačnoj sklopki. ^(b)
					Neispravna tiskana pločica vanjske jedinice.
					Greška na motoru ventilatora.
					Greška ožičenja ▪ Provjerite ožičenje.
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.

Simbol	LED je...
●	Greška električnog napajanja. ^(b)

^(a) Broj prikazanih svjetlećih dioda ovisi o broju soba.

^(b) Dijagnoza se ne primjenjuje na neke slučajeve. Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.

16 Zbrinjavanje otpada



NAPOMENA

NEMOJTE pokušati sami rastaviti sustav: rastavljanje sustava, obrada rashladnog sredstva, ulja i drugih dijelova MORA biti u skladu s važećim propisima. Uređaji se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje.

16.1 Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada

Uobičajeni tijek rada

Zbrinjavanje otpisanog sustava tipično se sastoji od sljedećih faza:

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



INFORMACIJA

Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.

16.2 Za ispuumpavanje

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



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

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

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispuumpavanja 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.



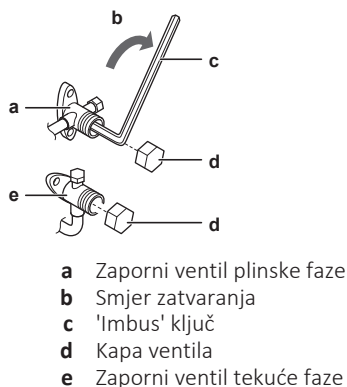
NAPOMENA

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

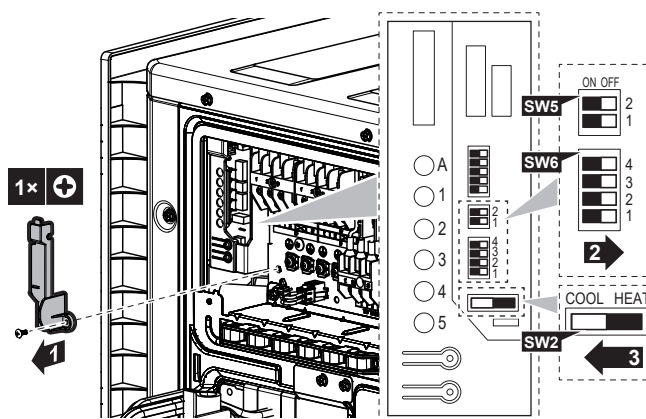
- 1 Uklonite poklopac s oba zaporna ventila za tekućinu i oba zaporna ventila za plin.
- 2 Provedite prisilno hlađenje. Vidi "[16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja](#)" [▶ 73].
- 3 Zatvorite oba zaporna ventila za tekućinu pomoću šesterokutnog ključa.
 - Nakon 5 do 10 minuta
 - Nakon samo 1 ili 2 minute u slučaju vrlo niskih temperatura okoline ($<-10^{\circ}\text{C}$)
 - Nakon samo 0,5 minute u slučaju spoja samo na CKHWS
- 4 Provjerite na razvodniku je li dosegnut vakuum.

- 5 Nakon 2-3 minute zatvorite oba zaporna ventila plina i zaustavite prinudno hlađenje.

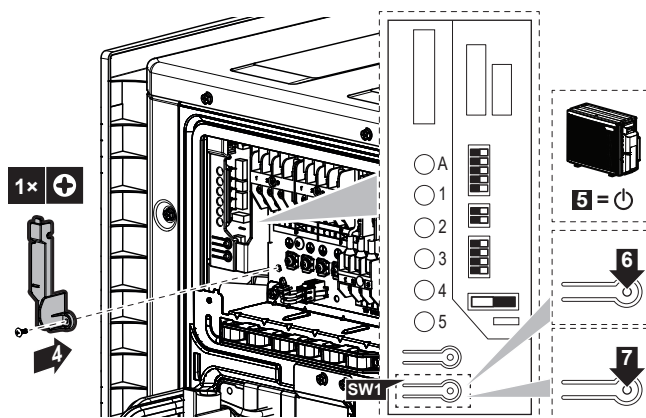


16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja

- 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.



NAPOMENA

Pazite da tijekom provođenja prinudnog hlađenja temperatura vode ostane viša od 5°C (pogledajte očitavanje temperature na unutarnjoj jedinici). Ovo, primjerice, možete postići aktivacijom svih ventilatora ventilokonvektorskih jedinica.

17 Tehnički podaci

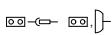
- **Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).
- **Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).

17.1 Električna shema

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

17.1.1 Unificirana legenda za električne sheme

Za primijenjene dijelove i bročane 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
			Bežumno uzemljenje
			Zaštitno uzemljenje (vijak)
	Spoj		Ispravljač
	Priključnica		Konektor sklopke
	Uzemljenje		Konektor kratkog spoja
	Vanjsko ožičenje		Stezaljka
	Osigurač		Redna stezaljka
	Unutarnja jedinica		Stezaljka žice
	Vanjska jedinica		Grijač
	Prekidač na rezidualnu struju		

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

Simbol	Značenje
A*P	Tiskana pločica
BS*	Tipkalo uključeno/isključeno, sklopka rada

Simbol	Značenje
BZ, H*O	Zujalo
C*	Kondenzator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Priključak, priključnica
D*, V*D	Dioda
DB*	Diodni most
DS*	DIP sklopka
E*H	Grijač
FU*, F*U, (za karakteristike, pogledajte tiskanu pločicu u vašoj jedinici)	Osigurač
FG*	Priključnica (uzemljenje okvira)
H*	Kabelski svežanj
H*P, LED*, V*L	Upravljačko svjetlo, svjetleća dioda
HAP	Svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno)
HIGH VOLTAGE	Visoki napon
IES	Osjetnik '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)
Q*C	Automatski osigurač

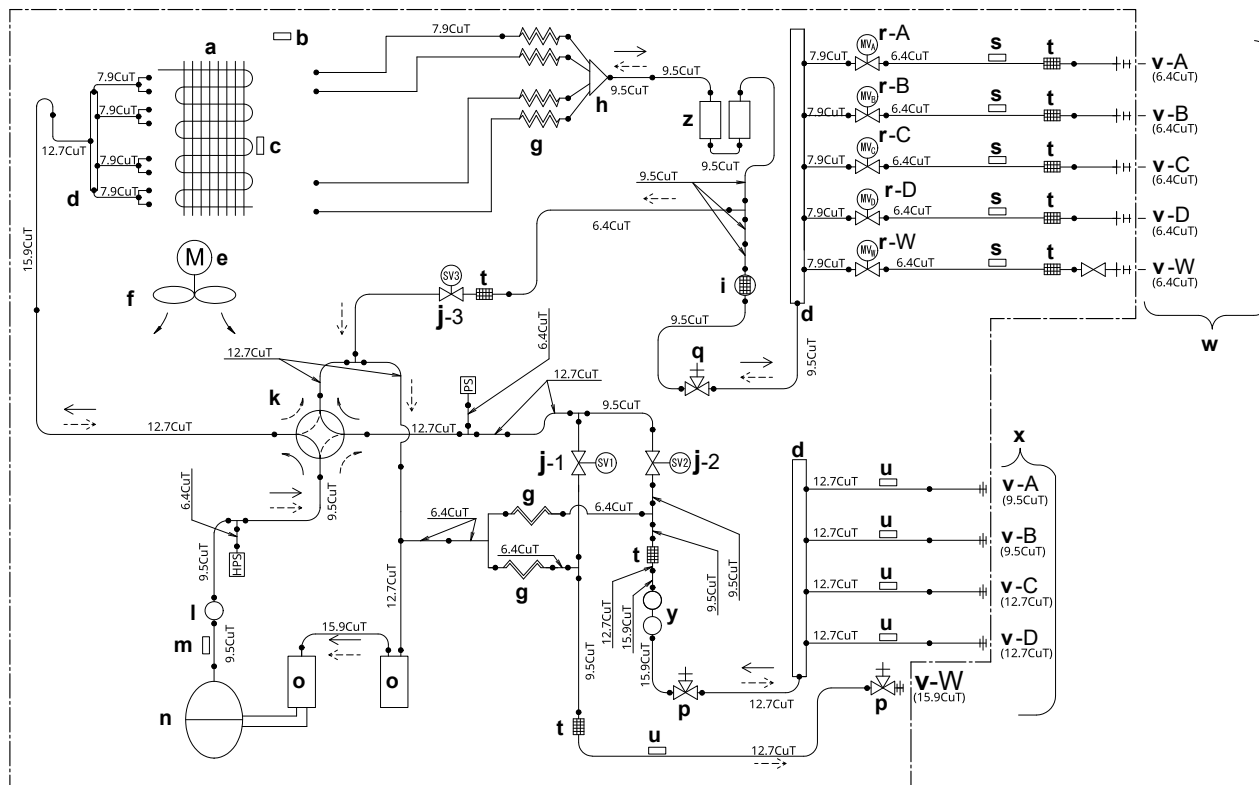
Simbol	Značenje
Q*DI, KLM	Strujni zaštitni prekidač - FID
Q*L	Zaštita od preopterećenja
Q*M	Termo-sklopka
Q*R	Prekidač na rezidualnu struju
R*	Otpornik
R*T	Termistor
RC	Prijemnik
S*C	Sklopka ograničenja
S*L	Sklopka s plovkom
S*NG	Detektor curenja rashladnog sredstva
S*NPH	Osjetnik tlaka (visokog)
S*NPL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

17.2 Shema cjevovoda: vanjska jedinica

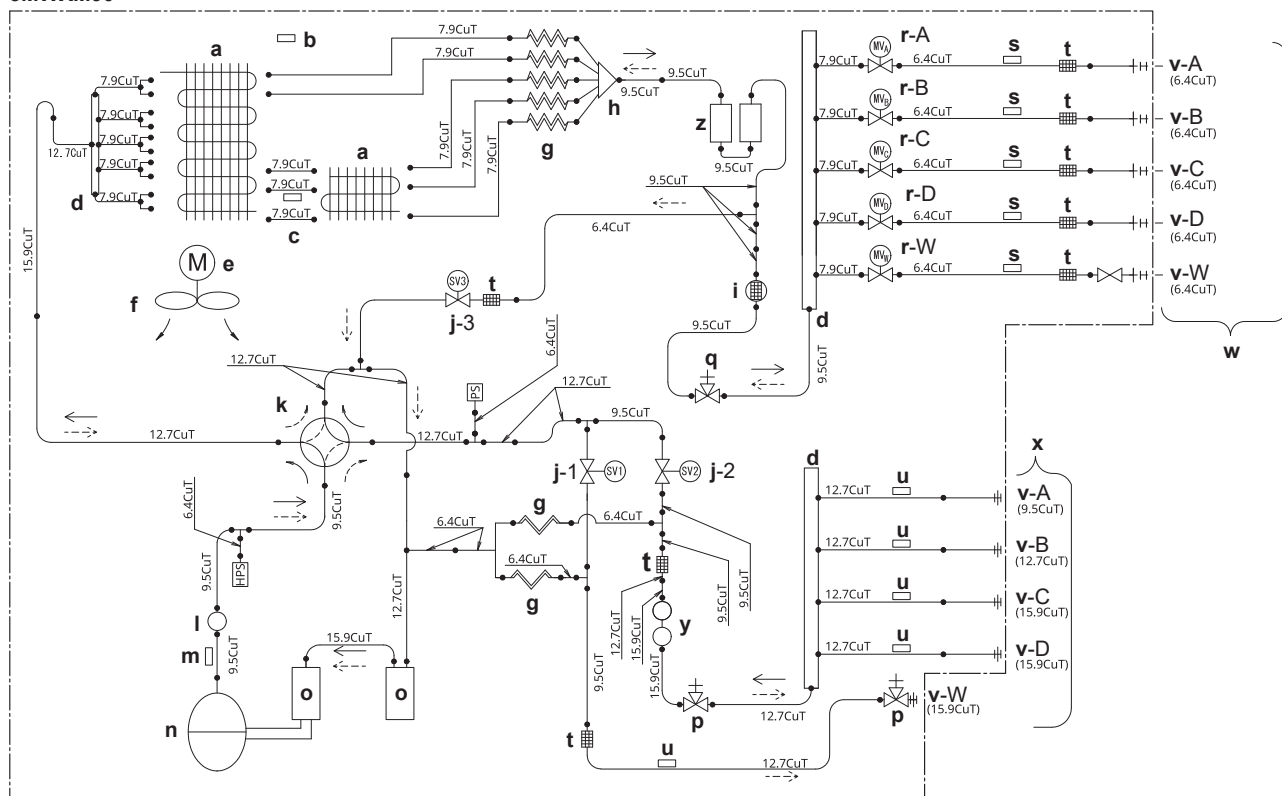
Klasifikacija kategorije PED komponente:

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

5MWXM68



5MWXM90



a Izmjenjivač topline
b Termistor vanjske temperature zraka

c Termistor izmjenjivača topline
d Refnet čeonni razvodnik
e Motor ventilatora
f Ventilator s propelerom
g Kapilarna cijev
h Razdjelnik

i Prigušnica s filtrom
j Elektromagnetski ventil

k 4-smjerni ventil
l Prigušnica

m Termistor cijevi za kondenzat
n Kompresor
o Akumulacijski spremnik
p Zaporni ventil plinske faze
q Zaporni ventil tekuće faze
r Elektronički ekspanzorni ventil
s Termistor (tekućina)
t Filtar

u Termistor (plin)
v Prostorija (A, B, C, D) i Spremnik tople vode za kućanstvo (W)
w Vanjski cjevovod – tekućina

x Vanjski cjevovod – plin
y Dvostruka prigušnica
z Prijemnik tekućine
PS Osjetnik tlaka
HPS Visokotlačna sklopka (automatsko resetiranje)
 → Tok rashladnog sredstva: hlađenje
 ---→ Protok rashladnog sredstva: DX grijanje / Topla voda za kućanstvo

18 Tumač pojmova

Zastupnik

Zastupnik za prodaju proizvoda.

Ovlašteni instalater

Tehnički obučena osoba kvalificirana za instalaciju proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili rukuje proizvodom.

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 namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se uređaj postavlja, podešava i održava.

Priručnik za rukovanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se rukuje uređajem.

Upute za održavanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno (ako je bitno) kako se uređaj postavlja, podešava i/ili primjenjuje, održava i kako se njime rukuje.

Pribor

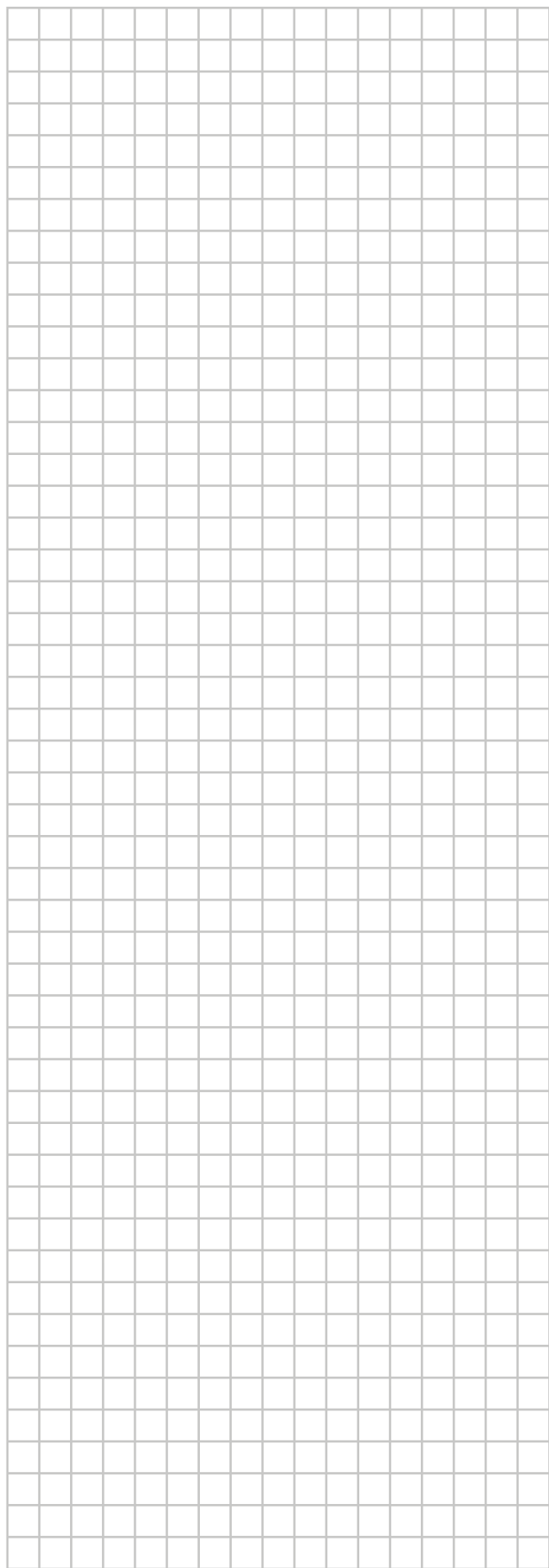
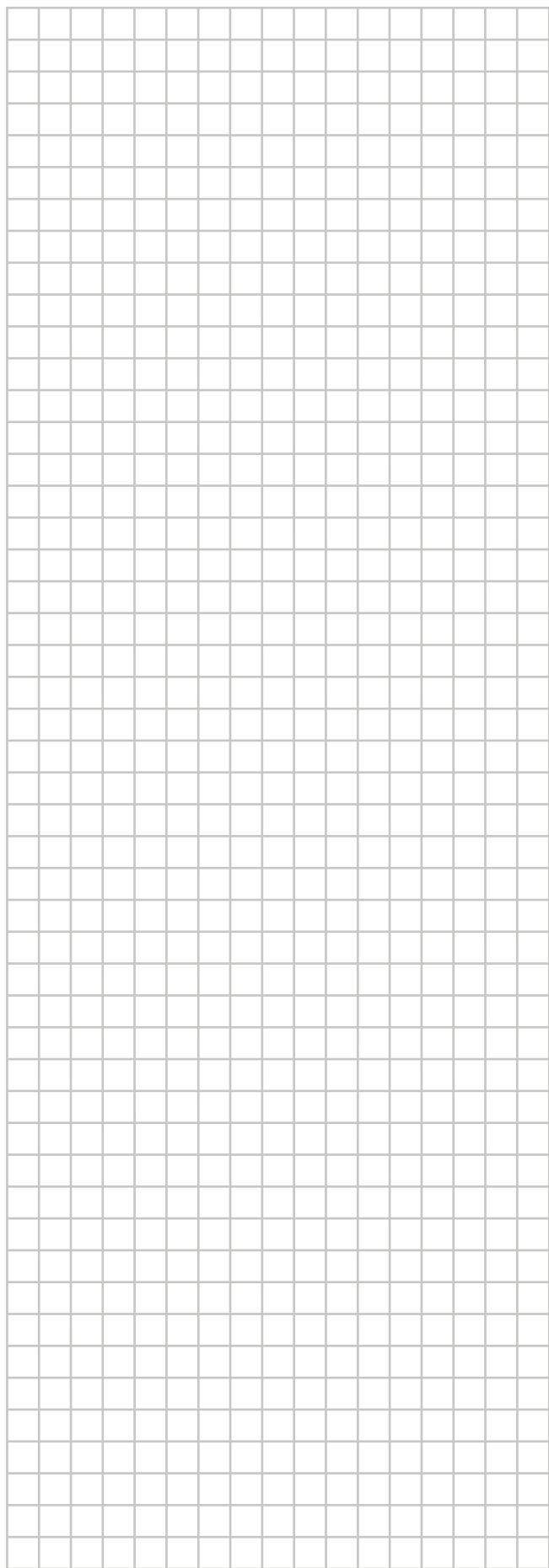
Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

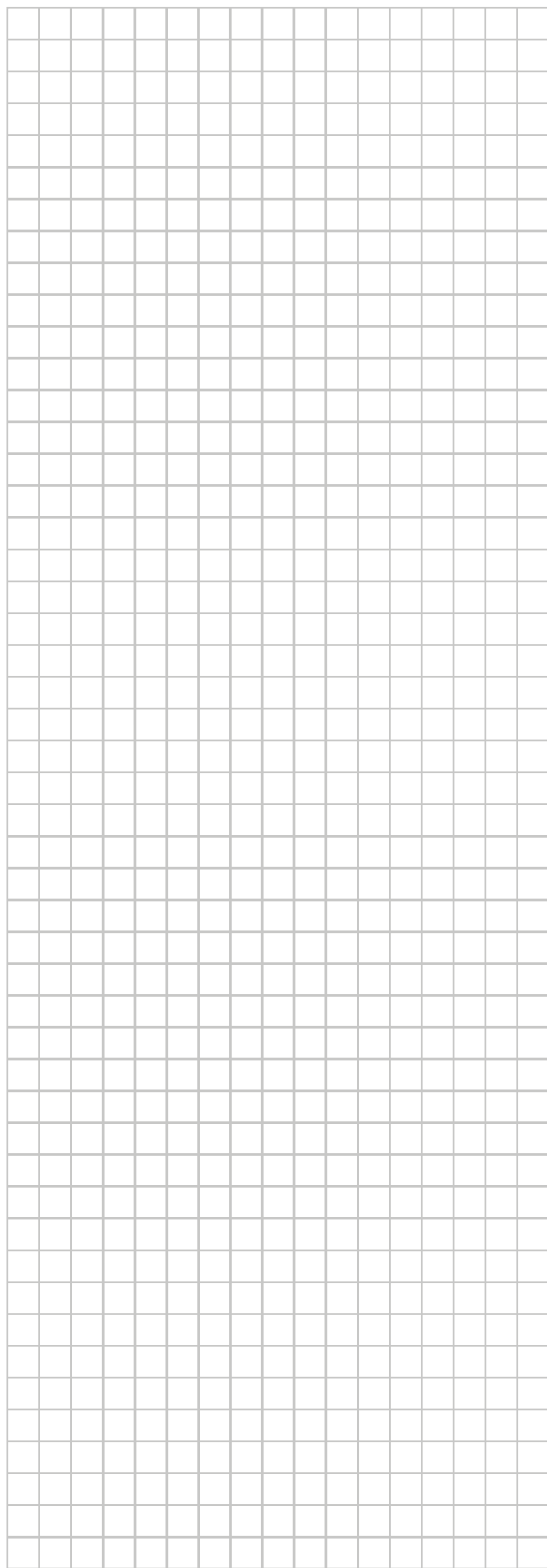
Opcionalna oprema

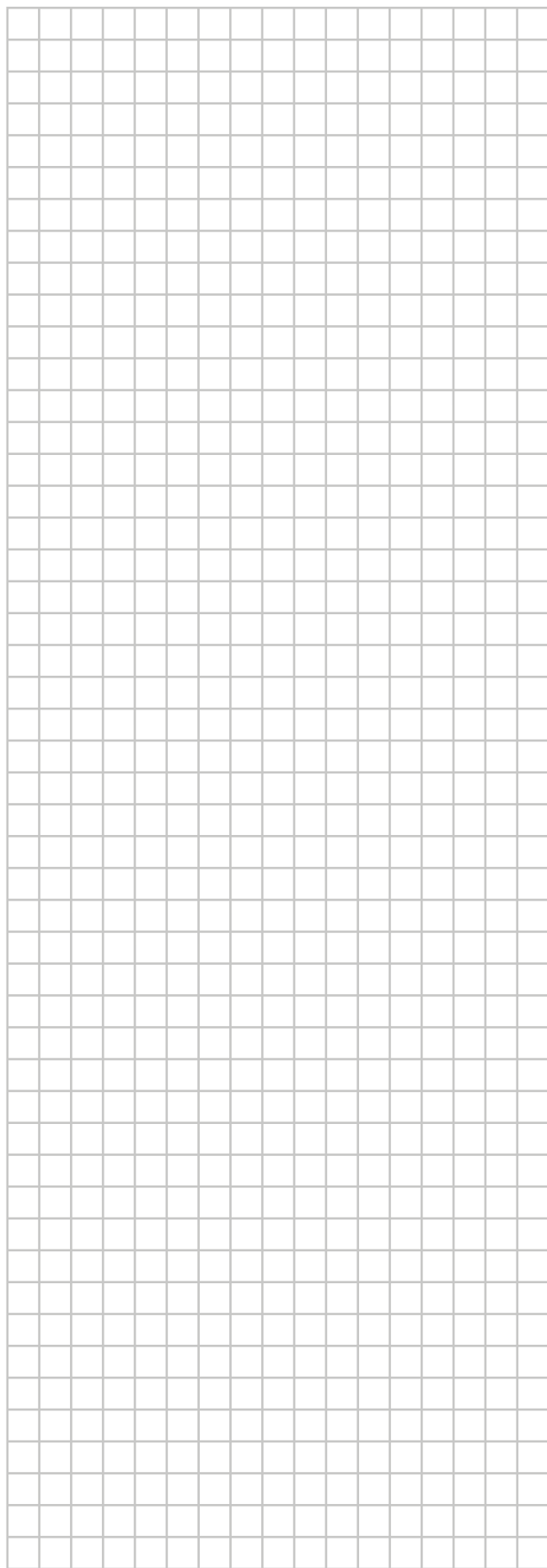
Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Nije u isporuci

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







DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P766272-3D 2025.08