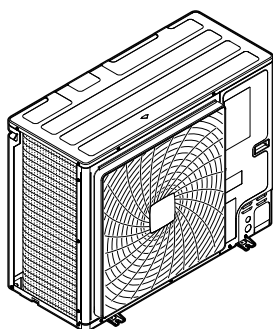




Referentni vodič za instalatera

Sky Air Alpha-series



RZAG71N7V1B
RZAG100N7V1B
RZAG125N7V1B
RZAG140N7V1B

RZAG71N7Y1B
RZAG100N7Y1B
RZAG125N7Y1B
RZAG140N7Y1B

Referentni vodič za instalatera
Sky Air Alpha-series

hrvatski

Sadržaj

1 Opće mjere opreza	2		
1.1 O dokumentaciji	2	6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano	19
1.1.1 Značenje upozorenja i simbola	3	6.5.4 Za provjeru curenja	19
1.2 Za instalatera	3	6.5.5 Za vakuumsko isušivanje	19
1.2.1 Općenito	3	6.6 Punjenje rashladnog sredstva	20
1.2.2 Mjesto postavljanja	3	6.6.1 O izmjeni rashladnog sredstva	20
1.2.3 Rashladno sredstvo	5	6.6.2 O rashladnom sredstvu	20
1.2.4 Slana voda	6	6.6.3 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva	21
1.2.5 Voda	6	6.6.4 Definicije: L1~L7, H1, H2	21
1.2.6 Električno	6	6.6.5 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	21
		6.6.6 Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva	22
2 O dokumentaciji	7	6.6.7 Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima	23
2.1 O ovom dokumentu	7	6.7 Spajanje električnog ožičenja	23
2.2 Pregled referentnog vodiča za instalatera	7	6.7.1 Više o spajanju električnog ožičenja	23
3 O pakiranju	7	6.7.2 O električnoj sukladnosti	23
3.1 Pregled: O pakiranju	7	6.7.3 Mjere opreza za spajanje električnog ožičenja	23
3.2 Vanjska jedinica	7	6.7.4 Smjernice za spajanje električnog ožičenja	24
3.2.1 Za raspakiranje vanjske jedinice	7	6.7.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	24
3.2.2 Za prenošenje vanjske jedinice	8	6.7.6 Za spajanje električnog ožičenja vanjske jedinice	24
3.2.3 Za uklanjanje dodatnog pribora s vanjske jedinice	8	6.8 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice	26
4 O jedinicama i opcijama	8	6.8.1 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice	26
4.1 Pregled: O jedinicama i opcijama	8	6.8.2 Za zatvaranje vanjske jedinice	26
4.2 Identifikacija	8	6.8.3 Za provjeru otpora izolacije kompresora	26
4.2.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica	8		
4.3 Kombiniranje jedinica i opcija	8	7 Puštanje u pogon	26
4.3.1 Mogućnosti za vanjsku jedinicu	8	7.1 Pregled: puštanje u pogon	26
5 Priprema	9	7.2 Mjere opreza kod puštanja u rad	26
5.1 Pregled: Priprema	9	7.3 Kontrolni popis prije puštanja u pogon	27
5.2 Priprema mjesta ugradnje	9	7.4 Izvođenje pokusnog rada	27
5.2.1 Zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice	9	7.5 Kodovi grešaka kod izvođenja pokusnog rada	28
5.2.2 Dodatni zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice u hladnoj klimi	10	7.6 Namjensko vanjsko podešavanje za tehničko hlađenje	28
5.3 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	10		
5.3.1 Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva	10	8 Predaja korisniku	28
5.3.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo	12	9 Održavanje i servisiranje	28
5.4 Priprema električnog ožičenja	12	9.1 Pregled: održavanje i servisiranje	28
5.4.1 O pripremi električnog ožičenja	12	9.2 Mjere opreza pri održavanju	28
		9.2.1 Sprječavanje udara struje	28
6 Instalacija	13	9.3 Popis provjera za godišnje održavanje unutarnje jedinice	29
6.1 Pregled: Postavljanje	13	10 Uklanjanje problema	29
6.2 Otvaranje jedinica	13	10.1 Pregled: uklanjanje problema	29
6.2.1 Više o otvaranju jedinica	13	10.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	29
6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice	13	11 Odlaganje na otpad	29
6.3 Montaža vanjske jedinice	13	11.1 Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada	30
6.3.1 O vješanju vanjske jedinice	13	11.2 O ispuštanju	30
6.3.2 Mjere opreza kod vješanja vanjske jedinice	13	11.3 Za ispuštanje	30
6.3.3 Priprema konstrukcije za postavljanje	13	12 Tehnički podaci	31
6.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice	14	12.1 Pregledni prikaz: Tehnički podaci	31
6.3.5 Priprema odvoda kondenzata	14	12.2 Servisni prostor: Vanjska jedinica	31
6.3.6 Za sprečavanje prevrtanja vanjske jedinice	15	12.3 Shema cjevovoda: vanjska jedinica	32
6.4 Priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva	15	12.4 Shema ožičenja: vanjska jedinica	33
6.4.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	15	12.5 Informacije o zahtjevima za Eco Design	34
6.4.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva	15	13 Rječnik	34
6.4.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda	16	1 Opće mjere opreza	
6.4.4 Smjernice za savijanje cijevi	16	1.1 O dokumentaciji	
6.4.5 Za proširivanje otvora cijevi	16	- Izvorna dokumentacija napisana je na engleskom jeziku. Svi ostali jezici su prijevodi. - Mjere opreza opisane u ovom dokumentu obuhvaćaju vrlo važne teme, stoga ih pažljivo slijedite. - Postavljanje sustava i sve aktivnosti opisane u priručniku za postavljanje i u referentnom vodiču za instalatera MORA izvesti ovlašteni instalater.	
6.4.6 Lemljenje kraja cijevi	16		
6.4.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka	17		
6.4.8 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu	17		
6.5 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	18		
6.5.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	18		
6.5.2 Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva	19		

1.1.1 Značenje upozorenja i simbola

	OPASNOST Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom.
	OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život.
	OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura.
	OPASNOST: RIZIK OD EKSPLOZIJE Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom.
	UPOZORENJE Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.
	UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL
	OPREZ Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednje teškom ozljedom.
	OBAVIJEST Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.
	INFORMACIJE Označuje korisne savjete ili dodatne informacije.
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.
	Za više informacija pogledajte referentni vodič za instalatera i korisnika.

1.2 Za instalatera

1.2.1 Općenito

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

	OBAVIJEST Nepravilno postavljanje ili pričvršćivanje opreme ili dodatnog pribora može izazvati strujni udar, kratki spoj, curenje, požar ili druga oštećenja opreme. Upotrebljavajte samo dodatni pribor, opcionalnu opremu i rezervne dijelove koje je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin.
	UPOZORENJE Pobrinite se da postavljanje, testiranje i upotrijebljeni materijali udovoljavaju važećim zakonima (povrh uputa opisanih u dokumentaciji tvrtke Daikin).
	OPREZ Nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, sigurnosne naočale...) prilikom instalacije, održavanja ili servisiranja sustava.

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

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

	OPREZ NE dirajte ulaz zraka ni aluminijska krilca uređaja.
---	--

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

	OBAVIJEST Radove na vanjskoj jedinici najbolje je obavljati po suhom vremenu kako biste izbjegli prodiranje vode.
--	---

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

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

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

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

1.2.2 Mjesto postavljanja

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

Uređaj NE postavljajte na slijedećim mjestima:

- U potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Na mjestima gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja i prouzročiti greške u radu opreme.
- Na mjestima gdje postoji opasnost od požara zbog curenja zapaljivih plinova (primjer: razrjeđivač ili benzin), ugljičnih vlakana, zapaljive prašine.

Opće mjere opreza

- Na mjestima gdje nastaju korozivni plinovi (primjer: sumporovodik). Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti istjecanje rashladnog sredstva.

Upute za opremu koja koristi rashladno sredstvo R32

Ako je primjenjivo.



UPOZORENJE

- NEMOJTE probušiti ili spaliti.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo R32 ne sadrži nikakav miris.



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.



OBAVIJEST

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



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.

Minimalne udaljenosti instalacije



OBAVIJEST

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



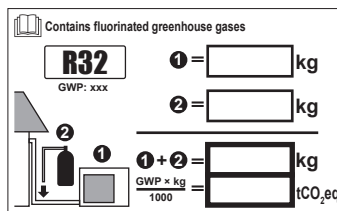
UPOZORENJE

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)
- Cjevovod u neprovjetravanim prostorima

Određivanje minimalne površine poda

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

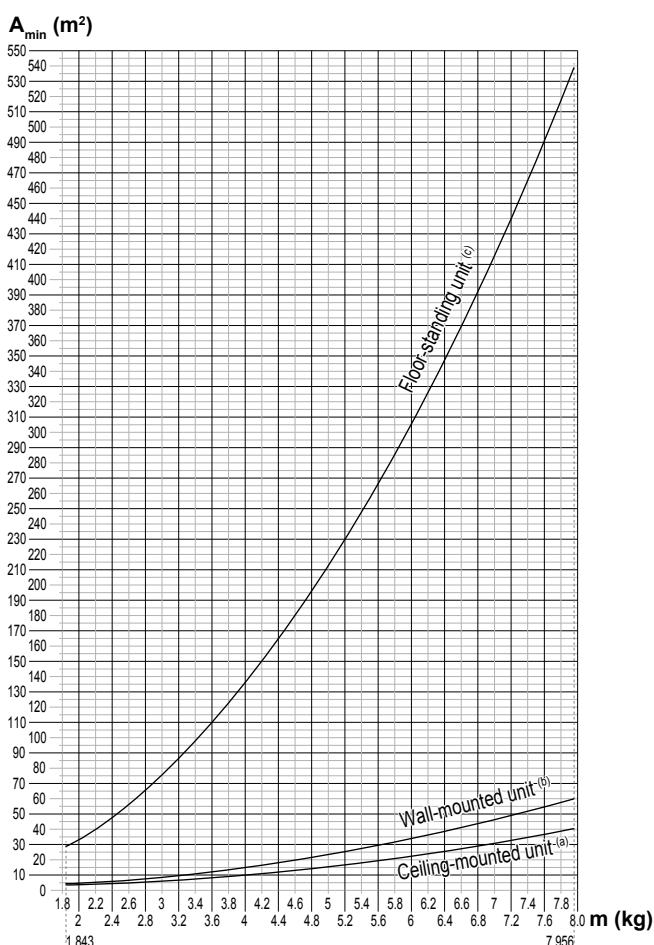


- Odredite koji graf ili tablicu želite upotrijebiti.

- Za unutarnje jedinice: Je li uređaj postavljen na strop, zid ili stoji na podu?
- Za vanjske jedinice postavljene ili spremljene u zatvorenom prostoru, i cjevovode u neprovjetravanim prostorijama, to ovisi o visini postavljanja:

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

- Koristite graf ili tablicu da odredite minimalnu površinu poda.



Ceiling-mounted unit ^(a)	Wall-mounted unit ^(b)	Floor-standing unit ^(c)
m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)
≤1.842 — —	≤1.842 — —	≤1.842 — —
1.843 — 3.64	1.843 — 4.45	1.843 — 28.9
2.0 — 3.95	2.0 — 4.83	2.0 — 34.0
2.2 — 4.34	2.2 — 5.31	2.2 — 41.2
2.4 — 4.74	2.4 — 5.79	2.4 — 49.0
2.6 — 5.13	2.6 — 6.39	2.6 — 57.5
2.8 — 5.53	2.8 — 7.41	2.8 — 66.7
3.0 — 5.92	3.0 — 8.51	3.0 — 76.6
3.2 — 6.48	3.2 — 9.68	3.2 — 87.2
3.4 — 7.32	3.4 — 10.9	3.4 — 98.4
3.6 — 8.20	3.6 — 12.3	3.6 — 110
3.8 — 9.14	3.8 — 13.7	3.8 — 123
4.0 — 10.1	4.0 — 15.1	4.0 — 136
4.2 — 11.2	4.2 — 16.7	4.2 — 150
4.4 — 12.3	4.4 — 18.3	4.4 — 165
4.6 — 13.4	4.6 — 20.0	4.6 — 180
4.8 — 14.6	4.8 — 21.8	4.8 — 196
5.0 — 15.8	5.0 — 23.6	5.0 — 213
5.2 — 17.1	5.2 — 25.6	5.2 — 230
5.4 — 18.5	5.4 — 27.6	5.4 — 248
5.6 — 19.9	5.6 — 29.7	5.6 — 267
5.8 — 21.3	5.8 — 31.8	5.8 — 286
6.0 — 22.8	6.0 — 34.0	6.0 — 306
6.2 — 24.3	6.2 — 36.4	6.2 — 327
6.4 — 25.9	6.4 — 38.7	6.4 — 349
6.6 — 27.6	6.6 — 41.2	6.6 — 371
6.8 — 29.3	6.8 — 43.7	6.8 — 394
7.0 — 31.0	7.0 — 46.3	7.0 — 417
7.2 — 32.8	7.2 — 49.0	7.2 — 441
7.4 — 34.7	7.4 — 51.8	7.4 — 466
7.6 — 36.6	7.6 — 54.6	7.6 — 492
7.8 — 38.5	7.8 — 57.5	7.8 — 518
7.956 — 40.1	7.956 — 59.9	7.956 — 539

- 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 koja stoji na podu)

1.2.3 Rashladno sredstvo

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



OBAVIJEST

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



OBAVIJEST

Pazite da vanjske cijevi i priključci NE BUDU izloženi naprezanju.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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

- Prekomjerna koncentracija rashladnog sredstva u zatvorenoj prostoriji može prouzročiti manjak kisika.
- Ako rashladni plin dođe u kontakt s vatrom, može nastati otrovni plin.



OPASNOST: RIZIK OD EKSPLOZIJE

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

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



UPOZORENJE

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



OBAVIJEST

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



OBAVIJEST

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



UPOZORENJE

U sustavu ne smije biti kisika. Rashladno sredstvo može se puniti tek nakon testa curenja i vakuumske isušivanja.

- Ako je potrebno ponovno punjenje, pogledajte nazivnu pločicu na jedinici. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.
- Ova jedinica tvornički je napunjena rashladnim sredstvom. Ovisno o veličini i duljini cijevi neki sustavi zahtijevaju dodatno punjenje rashladnog sredstva.
- Upotrebljavajte alate isključivo za vrstu rashladnog sredstva koja se rabi u sustavu kako biste osigurali otpor tlaka i spriječili ulazak stranih tvari u sustav.
- Tekuće rashladno sredstvo puniti na sljedeći način:

Ako	Tada
Postoji sifonska cijev (tj. na cilindru je oznaka "opremljen sifonom za punjenje tekućine")	Puniti tako da je cilindar u uspravnom položaju. 
NEMA sifonske cijevi	Puniti tako da je cilindar okrenut naopako. 

- Polako otvorite cilindre rashladnog sredstva.
- Napunite tekućim rashladnim sredstvom. Dodavanje sredstva u plinovitom obliku moglo bi onemogućiti ispravan rad.



OPREZ

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

1.2.4 Slana voda

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



UPOZORENJE

Odabir slane vode MORA biti u skladu s važećim propisima.



UPOZORENJE

U slučaju istjecanja slane vode poduzmite odgovarajuće mjere opreza. Ako slana voda istječe, odmah prozračite prostor i obratite se svom lokalnom dobavljaču.



UPOZORENJE

Temperatura u okolini unutar jedinice može postati puno veća od sobne temperature, npr. 70°C. U slučaju istjecanja slane vode, vrući dijelovi unutar jedinice mogu dovesti do opasne situacije.



UPOZORENJE

Upotreba i instalacija uređaja MORA biti u skladu sa sigurnosnim mjerama opreza i mjerama za zaštitu okoliša utvrđenima primjenjivim propisima.

1.2.5 Voda

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



OBAVIJEST

Kvaliteta vode mora biti u skladu sa EU Direktivom 98/83 EZ.

1.2.6 Električno



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA

- Potpuno isključite napajanje prije skidanja poklopca s razvodne kutije, spajanja bilo kakvih elektroinstalacija ili dodirivanja električnih dijelova.
- Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 1 minute pa izmjerite napon na stezaljkama električnog 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 jedinicu bez nadzora kada je s nje uklonjen servisni poklopac.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



OPREZ

Prilikom spajanja električnog napajanja, spoj na uzemljenje mora biti izveden prije spajanja na napon. Kod odvajanja voda električnog napajanja, spojevi pod naponom se moraju rastaviti prije rastavljanja 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.



OBAVIJEST

Mjere opreza prilikom postavljanja ožičenja napajanja:



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



UPOZORENJE

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

**OBAVIJEST**

Postavljanje je moguće samo ako je napajanje trofazno, a kompresor se može uključiti, odnosno isključiti.

Ako postoji mogućnost reverzne faze nakon kratkotrajnog nestanka struje te ponovnog uključivanja napajanja tijekom rada uređaja, krug zaštite reverzne faze priključite lokalno. Rad uređaja u reverznoj fazi može pokvariti kompresor i druge dijelove.

2 O dokumentaciji

2.1 O ovom dokumentu

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri

**INFORMACIJE**

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

Komplet dokumentacije

Ovaj dokument dio je kompleta dokumentacije. Cijeli komplet obuhvaća:

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

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

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

Tehničko-inžinjerski 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).

2.2 Pregled referentnog vodiča za instalatera

Poglavlje	Opis
Opće mjere opreza	Sigurnosne upute koje morate pročitati prije postavljanja
O dokumentaciji	Koja dokumentacija postoji za instalatere
O pakiranju	Kako raspakirati uređaj i ukloniti njegov pribor
O jedinicama i opcijama	▪ Kako identificirati jedinice ▪ Moguće kombinacije jedinica i opcije

Poglavlje	Opis
Priprema	Što treba učiniti i znati prije odlaska na mjesto ugradnje
Postavljanje	Što treba učiniti i znati da biste instalirali sustav
Puštanje u rad	Što treba učiniti i znati da biste nakon instaliranja sustav pustili u rad
Uručiti korisniku	Što dati i objasniti korisniku
Održavanje i servisiranje	Kako održavati i servisirati jedinice
Otklanjanje smetnji	Što učiniti u slučaju poteškoća
Zbrinjavanje otpada	Kako zbrinjavati otpisani sustav
Tehnički podaci	Tehnički podaci sustava
Tumač pojmova	Definicija izraza

3 O pakiranju

3.1 Pregled: O pakiranju

Ovo poglavlje opisuje što trebate učiniti nakon što se kutija s vanjskom jedinicom isporuči na mjesto postavljanja.

Daje informacije o:

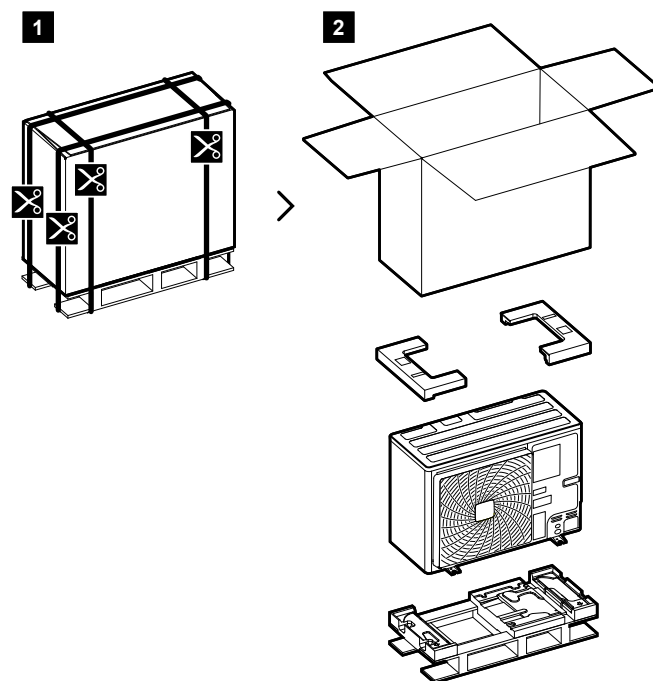
- Raspakiranje i rukovanje jedinicom
- Vađenje pribora iz jedinice

Imajte na umu sljedeće:

- Prilikom isporuke jedinica MORA biti pregledana zbog oštećenja. Svako oštećenje MORA se odmah prijaviti otpremnikovu agentu za reklamacije.
- Dopremite zapakiranu jedinicu što bliže mjestu konačnog postavljanja da bi se spriječilo oštećenje prilikom transporta.
- Priredite unaprijed putanju po kojoj će se jedinica unijeti.

3.2 Vanjska jedinica

3.2.1 Za raspakiranje vanjske jedinice



O jedinicama i opcijama

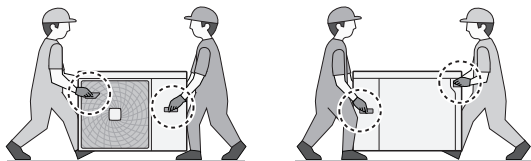
3.2.2 Za prenošenje vanjske jedinice



OPREZ

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

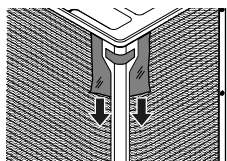
Jedinicu nosite polako na prikazani način:



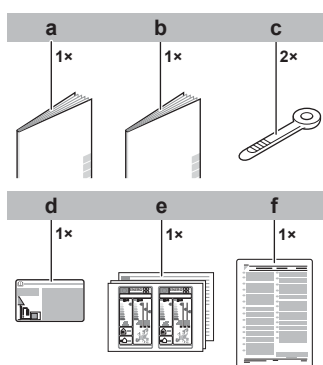
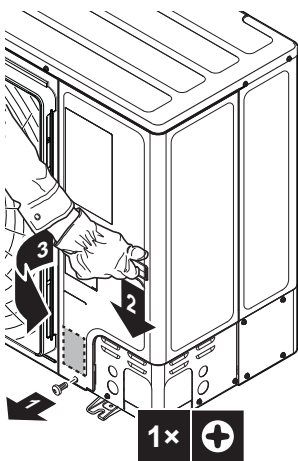
OBAVIJEST

Tkanina unutar lijeve ručice služi da zaštiti ruku, da ju ne porežu aluminijske lamele jedinice.

Tkaninu ukloni TEK NAKON što jedinica bude potpuno postavljena:



3.2.3 Za uklanjanje dodatnog pribora s vanjske jedinice



- a Opće mjere opreza
- b Priručnik za instalaciju vanjske jedinice
- c Kableska vezica
- d Naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
- e Energetska naljepnica
- f Dodatak (LOT21)

4 O jedinicama i opcijama

4.1 Pregled: O jedinicama i opcijama

Ovo poglavlje sadrži informacije o:

- Identifikacija vanjske jedinice
- Kombiniranje vanjske jedinice s opcijama

4.2 Identifikacija

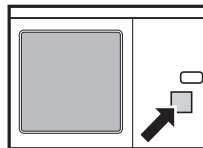


OBAVIJEST

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

4.2.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Primjer: R Z A G 140 N7 V1 B [*]

Kód	Objašnjenje
R	Zrakom hlađena 'split' vanjska jedinica
Z	Inverter
A	Rashladno sredstvo R32
G	High-end serija
71~140	Razred kapaciteta
N7	Serija modela
V1	Električno napajanje: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Električno napajanje: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Europsko tržište
[*]	Naznaka manje promjene modela

4.3 Kombiniranje jedinica i opcija

4.3.1 Mogućnosti za vanjsku jedinicu

Komplet razvodnika rashladnog sredstva

Kod spajanja više unutarnjih jedinica na vanjsku jedinicu potreban vam je jedan ili više kompleta razvodnika rashladnog sredstva. Kombinacija vanjskih i unutarnjih jedinica određuje koje i koliko kompleta razvodnika rashladnog sredstva treba ugraditi.

Raspored	Naziv modela
Dvojni	KHRQ(M)58T
Trostruki	KHRQ(M)58H
Dvostruki dvojni	KHRQ(M)58T (3x)

Za više pojedinosti izbora, vidi kataloge. Za upute o postavljanju pogledajte priručnik za postavljanje isporučen razvodnikom.

Pločasti grijač dna (EKBPH140N7)

- Sprječava zaleđivanje ploče dna.
- Preporučuje se u područjima s niskom okolnom temperaturom i visokom vlagom.
- Za upute o postavljanju pogledajte priručnik za postavljanje grijača ploče dna.

Prilagodni pribor funkcije zahtjeva (SB.KRP58M52)

- Uključujući dodatnu noseću ploču (EKMKA2)
- Može se upotrijebiti za sljedeće:
 - Niži šum: Za snižavanje šuma u toku rada vanjske jedinice.
 - Funkcija I-zahtjeva (I-demand): Za ograničenje potrošnje struje iz sustava (primjer: upravljanje troškovima, ograničenje potrošnje struje u vršnim opterećenjima...).

- Za upute o postavljanju pogledajte priručnik za postavljanje pribora funkcije zahtjeva.

5 Priprema

5.1 Pregled: Priprema

Ovo poglavlje opisuje što trebate učiniti i znati prije odlaska na mjesto postavljanja.

Daje informacije o:

- Priprema mjesta ugradnje
- Priprema cjevovoda za rashladno sredstvo
- Priprema električnog ožičenja

5.2 Priprema mjesta ugradnje

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.

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



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen u prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).

5.2.1 Zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice



INFORMACIJE

Pročitajte također slijedeće zahtjeve:

- Opći zahtjevi za mjesto postavljanja. Vidi poglavlje "Opće mjere sigurnosti".
- Potreban servisni prostor. Vidi poglavlje "Tehnički podaci".
- Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva (duljina, visinska razlika). Vidi dalje u ovom poglavlju stavku "Priprema".



OPREZ

Uređaj nije za javnu uporabu, postavite ga u čuvani prostor, zaštitite ga od lakog pristupa.

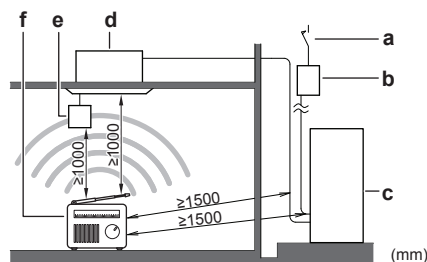
Ova jedinica, unutarnja i vanjska, podesna je za postavljanje u prostorima za trgovinu i laku industriju.



OBAVIJEST

Oprema opisana u ovom priručniku može prouzročiti elektronske šumove koje proizvodi energija radio-frekvencije. Oprema zadovoljava specifikacije namijenjene osiguravanju prihvatljive zaštite od takovih smetnji. Ipak, nema jamstva da se smetnje neće javiti i određenim instalacijama.

Stoga se preporučuje postaviti opremu i sve električne žice na prikladnoj udaljenosti od stereo opreme, osobnih računala, itd.



- a Strujna zaštitna sklopka - FID
- b Osigurač
- c Vanjska jedinica
- d Unutarnja jedinica
- e Korisničko sučelje
- f Osobno računalo ili radio

- U prostorijama sa slabim prijemom trebate održati udaljenosti od 3 m ili više kako bi se izbjegle elektromagnetske smetnje druge opreme i koristite provodne cijevi za vodove napajanja i prijenosa.
- Izaberite mjesto gdje se kiša može izbjeći što je više moguće.
- Pazite da u slučaju procurivanja, voda ne ošteti mjesto postavljanja i okolinu.
- Odaberite mjesto na kojem vrući/hladni zrak koji izlazi iz jedinice ili buka tijekom rada, NEĆE nikome smetati.
- Rebra izmjenjivača topline su oštra i moguće su ozljede. Izaberite mjesto postavljanja gdje nema opasnosti od ozljeda (osobito na mjestima gdje se igraju djeca).

Uređaj NE postavljajte na slijedećim mjestima:

- Izbjegavajte mjesta osjetljiva na buku (npr. blizina spavaće sobe), tako da šumovi u toku rada ne uzrokuju probleme.
Napomena: Ako se zvuk mjeri pod uvjetima aktualne instalacije, izmjerena vrijednost može biti viša nego razina zvučnog tlaka navedena za Spektar zvuka u tehničkim podacima zbog okolnog šuma i refleksije zvuka.



INFORMACIJE

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.

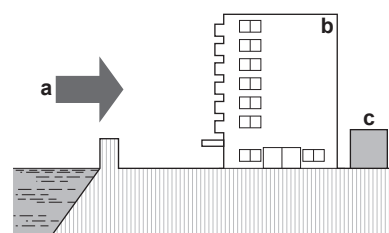
NE preporučujemo postavljanje jedinice na slijedeća mjesta jer time možete skratiti vijek trajanja jedinice:

- 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.

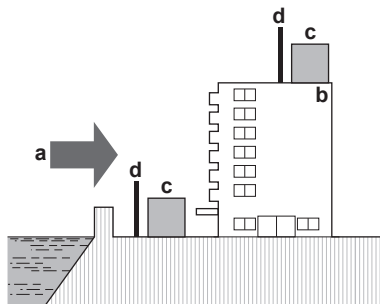
Primjer: Iza zgrade.



Priprema

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.



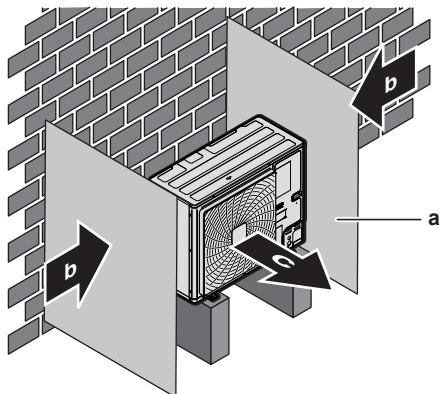
- a Vjetar s mora
- b Zgrada
- c Vanjska jedinica
- d Vjetrobran

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

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

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

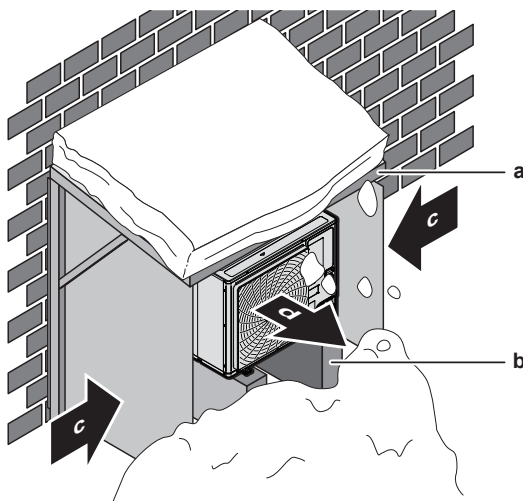
Preporučujemo postavljanje vanjske jedinice s ulazom zraka usmjerenim prema zidu, a NE izravno izloženom vjetru.



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

5.2.2 Dodatni zahtjevi mjesta za postavljanje vanjske jedinice u hladnoj klimi

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



- a Nadstrešnica ili kućica za snijeg
- b Postolje (minimalna visina=150 mm)
- c Prevlađujući smjer vjetra
- d Izlaz zraka

Snijeg se može nakupljati i zaleđiti između izmjenjivača topline i vanjske oplote. To može umanjiti učinak uređaja. Za upute o tome kako to spriječiti (nakon postavljanja jedinice) ["6.3.5 Priprema odvoda kondenzata" na stranici 14.](#)

5.3 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva

5.3.1 Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Također, pročitajte mjere opreza i uvjete navedene u poglavlju "Opće mjere opreza".

Kod spajanja više unutarnjih jedinica na vanjsku jedinicu, vodite računa o slijedećem:

Komplet razvodnika rashladnog sredstva	Potreban je jedan ili više kompleta razvodnika rashladnog sredstva. Vidi "4.3.1 Mogućnosti za vanjsku jedinicu" na stranici 8.
Cjevovodi prema gore i prema dolje u smjeru toka	Izvedite cjevovod prema gore i prema dolje samo na glavnom cijevnom vodu (L1).
Cijevi ogranka	- Postavite cijevi ogranka vodoravno (s maksimalnim nagibom od 15°) ili uspravno. - Neka duljina cijevi ogranka do unutarnjih jedinica bude što je moguće kraća. - Pokušajte održati cijevi ogranka do unutarnjih jedinica jednake duljine.

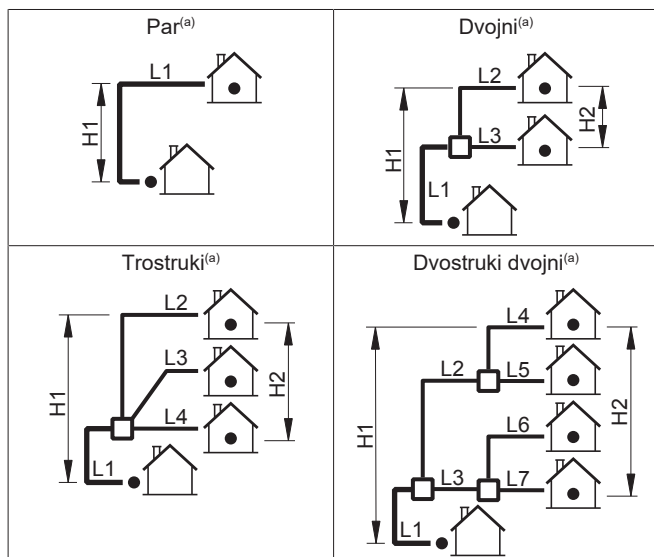


OBAVIJEST

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

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

Definicije: L1~L7, H1, H2



(a) Pretpostavite da najduža crta na slici odgovara stvarnoj najduljoj cijevi, a da najviša jedinica na slici odgovara stvarnoj visini jedinice.

- L1 Glavni cjevovod
- L2~L7 Granski cjevovod
- H1 Visinska razlika između najviše unutarnje jedinice i vanjske jedinice
- H2 Visinska razlika između najviše i najniže unutarnje jedinice
- Komplet razvodnika rashladnog sredstva

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")	Napušteno (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Napušteno (O)	≥1,0 mm	
19,1 mm (3/4")	Polu tvrdo (1/2H)		

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

Promjer cijevi rashladnog sredstva

Promjer cijevi rashladnog sredstva mora biti sukladan slijedećem:

Cjevovod	Promjer
L1 (par, dvojna, trostruka, dvostruka dvojna)	Vidi dole.
L2,L3 (dvojna)	Upotrijebite iste promjere kao za spojeve (tekućina, plin) na unutarnjim jedinicama.
L2~L4 (trostruka)	
L4~L7 (dvostruka dvojna)	
L2,L3 (dvostruka dvojna)	Cijev za tekućinu: Ø9,5 mm
	Cijev plina: Ø15,9 mm

L1 (par, dvojna, trostruka, dvostruka dvojna):

Model	Novo ^(a) / Postojeće ^(b)	L1 cijev tekućine	L1 cijev plina
RZAG71	Podmjera	Ø6,4 mm	Ø12,7 mm
	Standardna	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm
	Nadmjera	Ø12,7 mm	—
RZAG100~140	Podmjera	Ø6,4 mm	—
	Standardna	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm
	Nadmjera	Ø12,7 mm	Ø19,1 mm

- (a) Kod instaliranja **novih cijevi**, upotrijebite iste promjere kakvi su na spojevima vanjskih jedinica (tj. **standardni** promjeri za cijevi tekućine i plina).
- (b) Kod ponovne upotrebe **postojećih cijevi**, morate koristiti **nadmjeru** ili **podmjeru** promjera, ali tada kapacitet može biti smanjen, i primjenjuju se stroži zahtjevi na duljinu cjevovoda. Procijenite ta ograničenja u odnosu na kompletnu instalaciju.

Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva

Duljina i visinska razlika cjevovoda mora biti u skladu sa slijedećim zahtjevima:

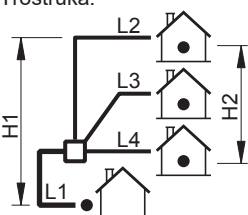
Zahtjev			Granica		
			71	100	125+140
1	Najmanja ukupna jednosmjerna duljina cijevi	Par: Granica ≤ L1 Dvojni: Granica ≤ L1+L3 Trostruki: Granica ≤ L1+L4 Dvostruki dvojni: Granica ≤ L1+L3+L7	3 m		
2	Najveća ukupna jednosmjerna duljina cijevi	Par: L1 ≤ Granica	Ø podmjera	10 m (10 m) ^(a)	
			Ø standardno	55 m (75 m) ^(a)	85 m (100 m) ^(a)
			Ø nadmjera	25 m (35 m) ^(a)	35 m (45 m) ^(a)
		Dvostruki i trostruki: L1+L2 ≤ Granica Dvostruki dvojni: L1+L2+L4 ≤ Granica	Ø podmjera	10 m (15 m) ^(a)	
			Ø standardno	55 m (75 m) ^(a)	85 m (100 m) ^(a)
			Ø nadmjera	25 m (35 m) ^(a)	35 m (45 m) ^(a)

Priprema

Zahtjev		Granica		
		71	100	125+140
3	Najveća dopuštena duljina cjevovoda	Par: N/A (nije dostupno)	—	
		Dvojna: $L1+L2+L3 \leq \text{Granica}$	65 m	85 m
		Trostruka: $L1+L2+L3+L4 \leq \text{Granica}$	—	85 m
		Dvostruka dvojna: $L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7 \leq \text{Granica}$	— 85 m	
4	Najveća duljina cijevi ogranka	Par: N/A (nije dostupno)	10 m	
		Dvostruki i trostruki: $L2 \leq \text{Granica}$	20 m	
		Dvostruka dvojna: $L2+L4 \leq \text{Granica}$		
5	Najveća razlika u između duljina ogranka	Par: N/A (nije dostupno)	—	
		Dvojna: $L2-L3 \leq \text{Granica}$	10 m	
		Trostruka: $L2-L4 \leq \text{Granica}$	—	10 m
		Dvostruka dvojna: ▪ $L2-L3 \leq \text{Granica}$ ▪ $L4-L5 \leq \text{Granica}$ ▪ $L6-L7 \leq \text{Granica}$ ▪ $(L2+L4)-(L3+L7) \leq \text{Granica}$	— 10 m	
6	Najveća visina između unutarnje i vanjske	Par, dvojna, trostruka i dvostruka dvojna: $H1 \leq \text{Granica}$	30 m	
7	Najveća visina između unutarnjih	Par: N/A (nije dostupno) Dvojna, trostruka i dvostruka dvojna: $H2 \leq \text{Granica}$	0,5 m	

(a) Brojka u zagradama predstavlja ekvivalentnu duljinu.

Primjer

Ako je raspored sustava slijedeći...	Tada su zahtjevi...	
- RZAG125 - Trostruka:  - Ø standardno	1	$3 \text{ m} \leq L1+L4$
	2	$L1+L2 \leq 85 \text{ m}$ (100 m)
	3	$L1+L2+L3+L4 \leq 85 \text{ m}$
	4	$L2 \leq 20 \text{ m}$
	5	$L2-L4 \leq 10 \text{ m}$
	6	$H1 \leq 30 \text{ m}$
	7	$H2 \leq 0,5 \text{ m}$

5.3.2 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

Temperatura okoline	Vlažnost	Minimalna debljina
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% do 80% relativne vlage	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ relativne vlage	20 mm

5.4 Priprema električnog ožičenja

5.4.1 O pripremi električnog ožičenja



INFORMACIJE

Također, pročitajte mjere opreza i uvjete navedene u poglavlju "Opće mjere opreza".



INFORMACIJE

Također pročitajte "6.7.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja" na stranici 24.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višežilni kabel.

6 Instalacija

6.1 Pregled: Postavljanje

Ovo poglavlje opisuje što trebate učiniti i znati na mjestu ugradnje da biste instalirali sustav.

Uobičajeni tijek rada

Instalacija se tipično sastoji od sljedećih faza:

- Montaža vanjske jedinice.
- Vješanje unutarnjih jedinica.
- Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo.
- Provjera cjevovoda rashladnog sredstva.
- Punjenje rashladnog sredstva.
- Spajanje električnog ožičenja.
- Završavanje vanjske instalacije.
- Završavanje unutarnje instalacije.



INFORMACIJE

Za instaliranje unutarnje jedinice (vješanje unutarnje jedinice, spajanje rashladnog cjevovoda, priključivanje električnih vodova ...), vidi priručnik za postavljanje unutarnje jedinice.

6.2 Otvaranje jedinica

6.2.1 Više o otvaranju jedinica

Ponekad morate otvoriti jedinicu. **Primjer:**

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



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA

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

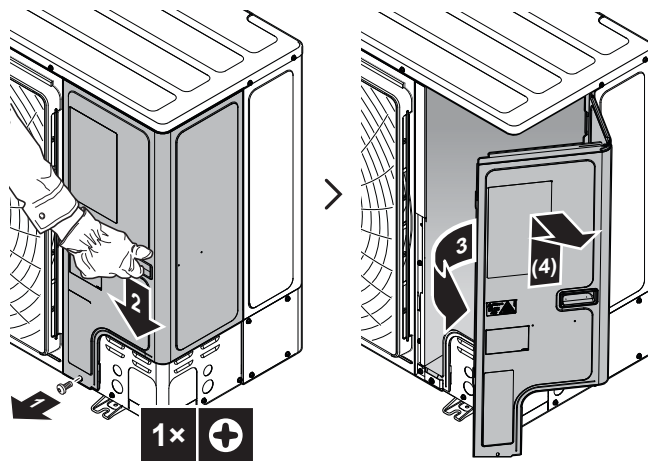
6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA



6.3 Montaža vanjske jedinice

6.3.1 O vješanju vanjske jedinice

Uobičajeni tijek rada

Postavljanje vanjske jedinice tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Priprema konstrukcije za postavljanje.
- 2 Postavljanje vanjske jedinice.
- 3 Priprema odvoda kondenzata.
- 4 Sprječavanje prevrtanja jedinice.
- 5 Zaštita jedinice od snijega i vjetrobranskih ploča. Vidi "Priprema mjesta postavljanja" u "5 Priprema" na stranici 9.

6.3.2 Mjere opreza kod vješanja vanjske jedinice



INFORMACIJE

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

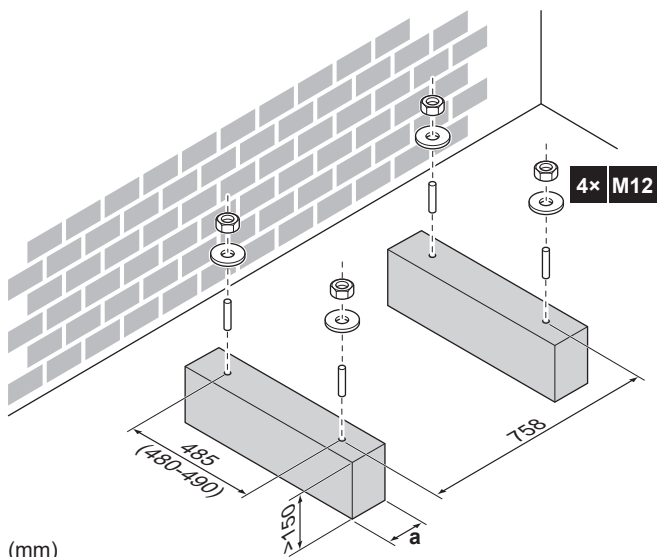
- Opće mjere opreza
- Priprema

6.3.3 Priprema konstrukcije za postavljanje

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

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

Pripremite 4 kompleta sidrenih vijaka, matica i podloški (nije u isporuci) kako slijedi:



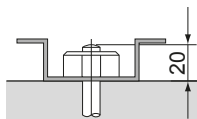
(mm)

- a Pazite da ne prekrijete ispusne otvore na donjoj ploči jedinice.



INFORMACIJE

Preporučena visina izbočenja gornjeg dijela vijaka je 20 mm.

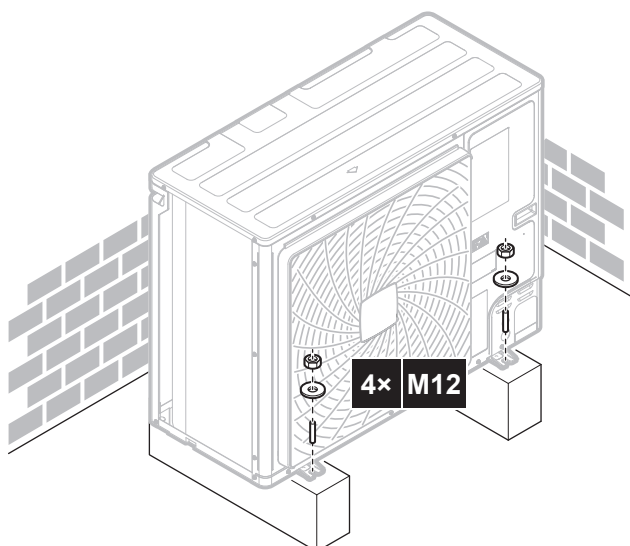


OBAVIJEST

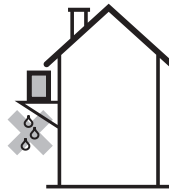
Učvrstite vanjsku jedinicu za vijke temelja pomoću matica i podloški (a). Ako se oguli prevlaka na području učvršćivanja, metal može lako zardati.



6.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice



- Oko temelja pripremite odvodni kanal, kojim će otpadna voda otjecati dalje od uređaja.
- Izbjegavajte pražnjenje vode na pješačku stazu tako da u slučaju niskih temperatura NE postane klizava.
- Ako jedinicu postavite na okvir, postavite vodootporna ploču unutar 150 mm od dna jedinice kako biste spriječili prodiranje vode u jedinicu i izbjegli kapanje ispuštene vode (pogledajte sliku u nastavku).



INFORMACIJE

Ako je potrebno možete koristiti komplet ispusne plitice (lokalna nabava) da se spriječi kapanje otpadne vode.



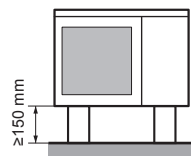
OBAVIJEST

Ako se jedinica NE MOŽE postaviti potpuno vodoravno, uvijek sa sigurnošću utvrdite da je nagib prema stražnjoj strani jedinice. To je potrebno da se zajamči pravilan odvod.

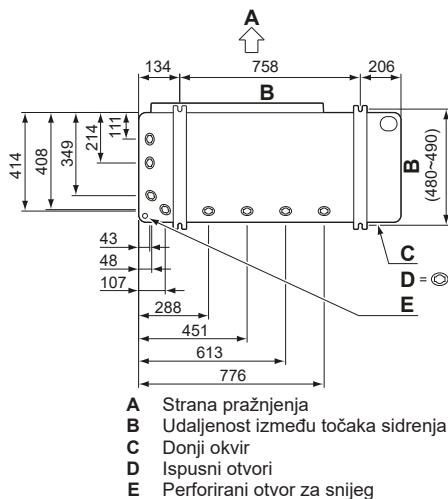


OBAVIJEST

Ako su ispusni otvori na vanjskoj jedinici zakriveni postoljem ili podom, podignite jedinicu kako biste oslobodili prostor od najmanje 150 mm ispod vanjske jedinice.



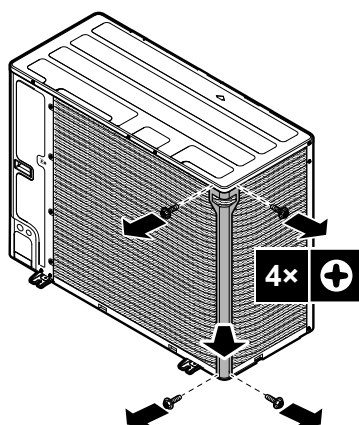
Ispusni otvori (dimenzije u mm)



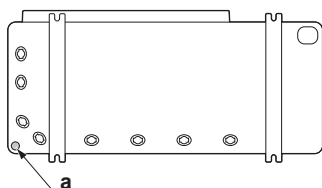
Snijeg

U područjima gdje pada snijeg, može doći do nakupljanja i zaleđivanja snijega između izmjenjivača topline i kućišta jedinice. To može umanjiti učinak uređaja. Da biste to spriječili:

- Uklonite gredu (vidi sliku dolje).



- 2 Otvorite perforirani otvor (a) udarcima na spojna mjesta pomoću ravnog odvijača i čekića.



- 3 Uklonite srh i nanosite temeljnu boju na rubove i na okolne površine, kako bi se spriječilo rđanje.



OBAVIJEST

Mjere opreza kod izbijanja perforiranih otvora:

- Izbjegavajte oštećivanje kućišta i cijevi koje su ispod.
- Nakon izbijanja otvora, preporučuje se da uklonite srh i nanosite reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo rđanje.
- Kada provlačite žice kroz izbijene otvore, omotajte žice zaštitnom trakom kako ih ne biste oštetili.



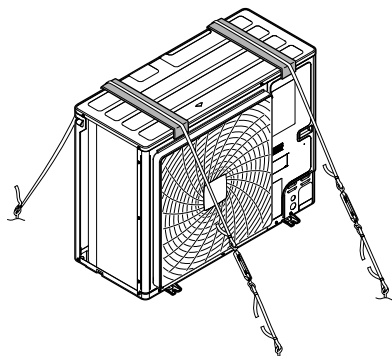
INFORMACIJE

Preporučujemo da ugradite opcijski pločasti grijač dna (EKBPH140N7) kada se jedinica postavlja u hladnim podnebljima.

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 i zategnite ih.



6.4 Priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva

6.4.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo

Prije spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo

Utvrdite da su vanjska i unutarnja jedinica postavljene.

Uobičajeni tijek rada

Spajanje cjevovoda rashladnog sredstva obuhvaća:

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

6.4.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- Opće mjere opreza
- Priprema



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA



OPREZ

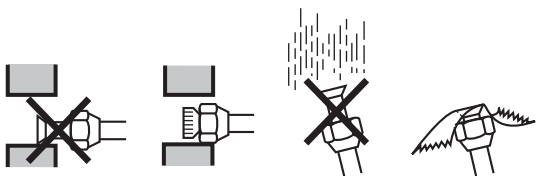
- NEMOJTE koristiti mineralna ulja na proširenom dijelu cijevi.
- Da se zajamči vijek trajanja, NIKADA uz ovu jedinicu nemojte ugraditi sušilo. Materijal za isušivanje se može otopiti i oštetiti sustav.



OBAVIJEST

Uzmite u obzir slijedeće 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.
- Zaštitite cjevovod kako je opisano u slijedećoj tablici da spriječite ulazak nečistoća, tekućine ili prašine u cijev.
- Pri postavljanju bakrenih cijevi kroz zidove potreban je velik oprez (vidi sliku dolje).



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



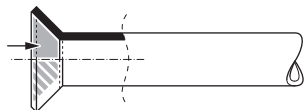
INFORMACIJE

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

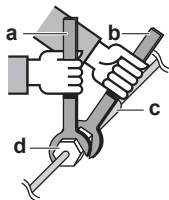
6.4.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda

Prilikom spajanja cijevi imajte na umu sljedeće smjernice:

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



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



- a Momentni ključ
- b Viličasti ključ
- c Spoj cijevi
- d Reducirajuća navojna matica

Dimenzija cjevovoda (mm)	Moment sile stezanja (N•m)	Dimenzije holendera (A) (mm)	Oblik proširenja (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

6.4.4 Smjernice za savijanje cijevi

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

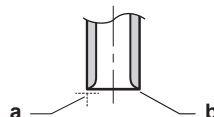
6.4.5 Za proširivanje otvora cijevi



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.

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



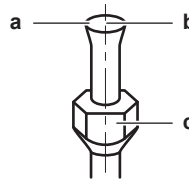
- a Režite točno pod pravim kutovima.
- b Uklonite srh.

- Uklonite holender maticu s protupovratnog ventila i stavite holender maticu na cijev.
- 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

- Provjerite da li je proširenje dobro izvedeno.

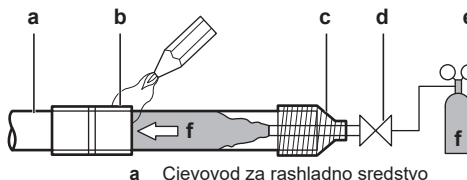


- a Unutarnja površina proširenja MORA biti besprijekorna.
- b Završetak cijevi MORA biti ravnomjerno proširen u savršenom krugu.
- c Pazite da je stavljena holender matica.

6.4.6 Lemljenje kraja cijevi

Unutarnja i vanjska jedinica imaju priključke s proširenjem. Spojite oba kraja bez tvrdog lemljenja. Ako lemljenje bude potrebno, uzmite u obzir sljedeće:

- Prilikom tvrdog lemljenja propušite cijevi dušikom kako biste spriječili stvaranje velikih količina oksidiranog filma s unutarnje strane cjevovoda. Taj film negativno utječe na ventile i kompresore sustava rashladnog sredstva i onemogućuje pravilan rad.
- Namjestite tlak dušika na 20 kPa (0,2 bar) (tek toliko da se osjeti na koži) s pomoću ventila za snižavanje tlaka.



- b Dio za tvrdo lemljenje
- c Omotavanje trakom
- d Ručni ventil
- e Ventil za smanjivanje tlaka
- f Dušik

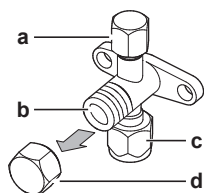
- Prilikom tvrdog lemljenja spojeva cijevi NE upotrebljavajte antioksidante.
Talog može začepiti cijevi i oštetiti opremu.
- NE upotrebljavajte prašak za zavarivanje prilikom tvrdog lemljenja cijevi rashladnog sredstva bakar-na-bakar. Upotrijebite fosforno-bakrenu leguru punila lema (BCuP) za koju nije potreban prašak za zavarivanje.
Prašak za zavarivanje iznimno je štetan za sustave cijevi rashladnog sredstva. Na primjer, ako se koristi prašak za zavarivanje na bazi klor, to će uzrokovati koroziju cijevi ili će, osobito ako prašak za zavarivanje sadrži fluor, pokvariti rashladno ulje.
- Prilikom tvrdog lemljenja uvijek zaštitite okolne plohe od topline (npr. izolacijskom pjnom).

6.4.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka

Za rukovanje zapornim ventilom

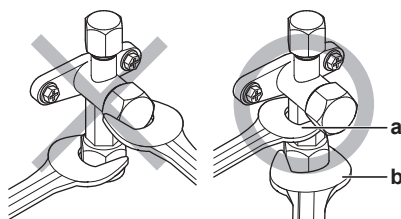
Imajte na umu sljedeće smjernice:

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



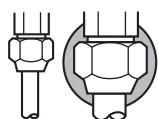
- a Servisni priključak i poklopac servisnog priključka
- b Klip ventila
- c Priključak vanjskog cjevovoda
- d Poklopac klipa

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



- a Viličasti ključ
- b Moment ključ

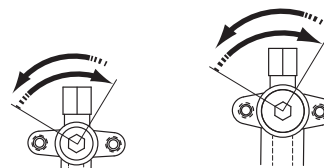
- Ako se očekuje da će radni tlak biti nizak (npr. tijekom hlađenja dok je vanjska temperatura niska), zabrtvite maticu s proširenjem u zapornom ventilu na plinovodu s pomoću silikonskog brtvila kako biste spriječili smrzavanje.



Silikonsko brtвило; pazite da ne bude pukotina.

Za otvaranje/zatvaranje zapornog ventila

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



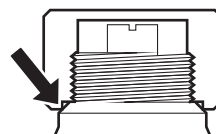
U smjeru suprotnom od kazaljki na satu za otvaranje.
U smjeru kazaljki na satu za zatvaranje.

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

Stavka	Moment zatezanja (N•m)
Poklopac klipa ventila, faza tekućine	13,5~16,5
Poklopac klipa ventila, faza plina	22,5~27,5

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.

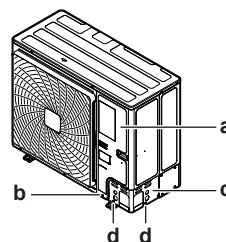
Stavka	Moment zatezanja (N•m)
Kapica servisnog priključka	11,5~13,9

6.4.8 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu

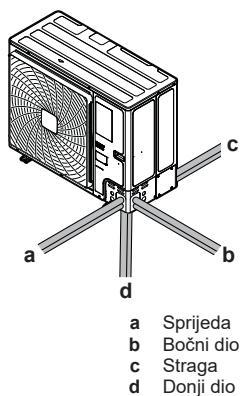
- Duljina cijevi.** Neka vanjski cjevovod bude što je moguće kraći.
- Cijevne spojnice.** Zaštitite vanjski cjevovod od fizičkog oštećenja.

- Učinite sljedeće:

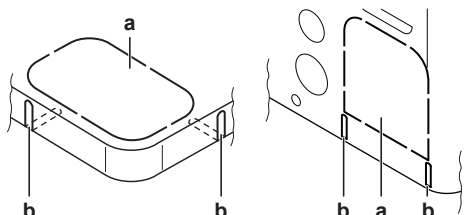
- Uklonite servisni poklopac (a) pomoću odvijača (b).
- Uklonite ploču ulaza cijevi (c) pomoću vijaka (d).



- Izaberite put vođenja cijevi (a, b, c ili d).



INFORMACIJE



- Otvorite perforirani otvor (a) na ploči dna ili pokrovnoj ploči udarcima na spojna mjesta pomoću ravnog odvijača i čekića.
- Opcijski, izrežite proreze (b) pilom za metal.

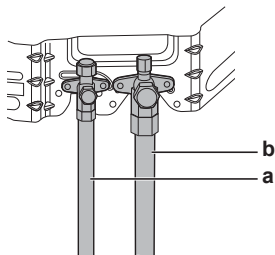
OBAVIJEST

Mjere opreza kod izbijanja perforiranih otvora:

- Izbjegavajte oštećivanje kućišta i cijevi koje su ispod.
- Nakon izbijanja otvora, preporučuje se da uklonite srh i nanesete reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo rđanje.
- Kada provlačite žice kroz izbijene otvore, omotajte žice zaštitnom trakom kako ih ne biste oštetili.

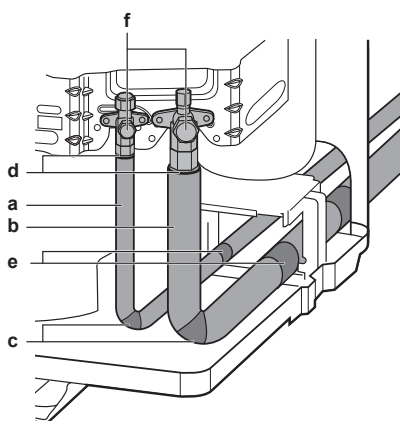
3 Učinite sljedeće:

- Spojite cijev za tekućinu (a) na zaporni ventil tekućine.
- Spojite cijev za plin (b) na zaporni ventil plina.



4 Učinite sljedeće:

- Izolirajte cjevovod za tekućinu (a) i plin (b).
- Omotajte toplinsku izolaciju oko zavoja i zatim izolacioni materijal pokrijte plastičnom vrpcom (c).
- Obavezno pazite da cijevi ne dodiruju bilo koji dio kompresora.
- Zabrtvite krajeve izolacije (brtvilo, itd.) (d).
- Omotajte vanjski cjevovod plastičnom trakom (e) da ga zaštitite od oštih rubova.

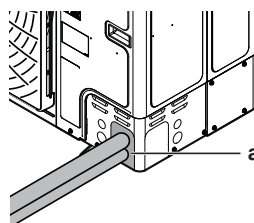


- Ako je vanjska jedinica postavljena iznad unutarnje jedinice, pokrijte zaporne ventile (f, vidi gore) materijalom za brtvljenje da se spriječi ulazak kondenzirane vode na ventilima u unutarnju jedinicu.

OBAVIJEST

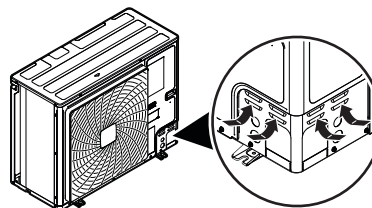
Svaki neobloženi dio cijevi može uzrokovati kondenzaciju.

- Ponovo učvrstite servisni poklopac i ploču ulaza cijevi.
- Zabrtvite sve procjepe (primjer: a) da se spriječi ulazak snijega i malih životinja u sustav.



OBAVIJEST

Nemojte zapriječiti otvore za zrak. To bi moglo ometati strujanje zraka unutar uređaja.



UPOZORENJE

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

OBAVIJEST

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

6.5 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva

6.5.1 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 vakuumnog isušivanja sve dok se ne ukloni sva vlaga.

6.5.2 Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u sljedećim poglavljima:

- Opće mjere opreza
- Priprema



OBAVIJEST

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.



OBAVIJEST

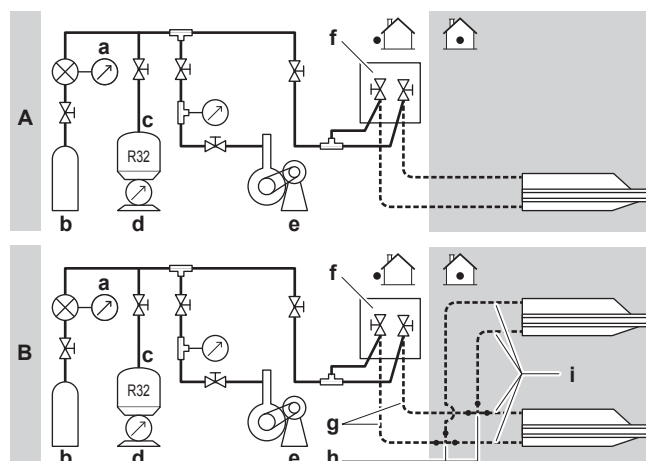
Ovu vakuumsku crpku upotrijebite samo za R32. Upotrebom iste crpke za druga rashladna sredstva možete oštetiti crpku i jedinicu.



OBAVIJEST

- Priključite vakuumsku sisaljku **na oboje** tj. i na servisni priključak zapornog ventila plinske faze i zapornog ventila tekuće faze, da se poveća učinkovitost.
- Provjerite da su zaporni ventili plinske i tekuće faze čvrsto zatvoreni prije provjere curenja ili vakuumnog isušivanja.

6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano



- A Podešeno u slučaju para
B Podešeno u slučaju dvojnog sklopa
a Manometar
b Dušik

- c Rashladno sredstvo
- d Uređaj za vaganje
- e Vakuumska sisaljka
- f Zaporni ventil
- g Glavni cjevovod
- h Komplet razvodnika rashladnog sredstva
- i Granski cjevovod

6.5.4 Za provjeru curenja



OBAVIJEST

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



OBAVIJEST

Uvjerite se da je upotrijebljena ispitna sapunica nabavljena od Vašeg dobavljača opreme. Nemojte upotrebljavati običnu vodenu sapunicu jer može uzrokovati pucanje 'holender' matice (vodena sapunica može sadržavati soli koje upijaju vlagu koja će se zaleđiti kada se cijev ohladi), i/ili dovesti do korozije 'holender' spojeva (u vodi sapunice može biti amonijaka koji uzrokuje nagrizanje između mjedene matice i proširenja bakarne cijevi).

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

6.5.5 Za vakuumsko isušivanje



OBAVIJEST

- Priključite vakuumsku sisaljku **na oboje** tj. i na servisni priključak zapornog ventila plinske faze i zapornog ventila tekuće faze, da se poveća učinkovitost.
- Provjerite da su zaporni ventili plinske i tekuće faze čvrsto zatvoreni prije provjere curenja ili vakuumnog isušivanja.

- 1 Na sustav primijenite vakuum dok tlak u grani ne pokaže $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Ostavite tako 4-5 minuta pa provjerite tlak:

Ako se tlak...	Događa se sljedeće...
Ne mijenja	U sustavu nema vlage. Postupak je završen.
Povisi	U sustavu ima vlage. Priđite na sljedeći korak.

- 3 Vakuimirajte sustav najmanje 2 sata s tlakom u grani $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Nakon isključivanja crpke, tlak provjeravajte barem još 1 sat.
- 5 Ako NE uspijete postići ciljni vakuum ili NE MOŽETE održavati vakuum 1 sat, učinite sljedeće:
 - Ponovo provjerite ima li propuštanja.
 - Ponovo provedite postupak vakuumnog isušivanja.



OBAVIJEST

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



INFORMACIJE

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.

6.6 Punjenje rashladnog sredstva

6.6.1 O izmjeni rashladnog sredstva

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

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

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

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



INFORMACIJE

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.



OBAVIJEST

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



OBAVIJEST

Za izvođenje vakuumske sušenja ili ponovnog punjenja unutarnjeg cjevovoda vanjske jedinice rashladnim sredstvom neophodno je aktivirati vakuumski način rada (vidi "Aktiviranje/isključivanje vakuumske načina rada" na stranici 22) koje će otvoriti potrebne ventile u krugu rashladnog sredstva kako bi se postupak vakumiranja ili ponovnog punjenja mogao ispravno obaviti.

- Prije vakuumske sušenja ili ponovnog punjenja, aktivirajte postavku "vacuum mode" (vakuumski način rada).
- Nakon vakuumske sušenja ili ponovnog punjenja, isključite postavku "vacuum mode" (vakuumski način rada).

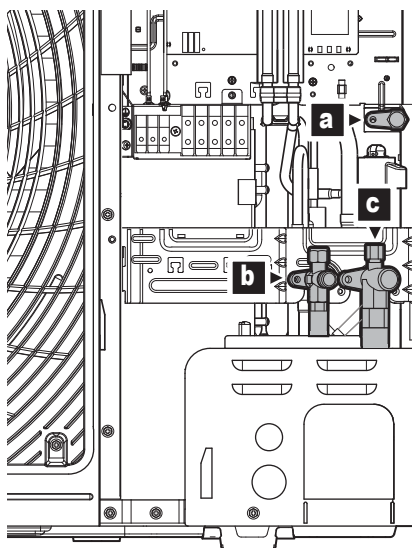


UPOZORENJE

Neke dionice rashladnog kruga mogu biti izolirane od ostalih dionica radi komponenti sa specifičnim funkcijama (npr. ventili). Rashladni krug zato ima dodatne servisne priključke za vakumiranje, odušak tlaka ili tlačenje kruga.

U slučaju da je potrebno izvršiti **tvrdog lemljenje** na jedinici, sa sigurnošću utvrdite da u jedinici nije zaostao tlak. Unutarnji tlak treba biti ispušten tako da se otvore SVI servisni priključci označeni na donjim slikama. Njihovo mjesto ovisi o tipu modela.

Položaj servisnih priključaka:



- a Unutrašnji servisni priključak
- b Zaporni ventil sa servisnim priključkom (za tekućinu)
- c Zaporni ventil sa servisnim priključkom (za plin)

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.

6.6.2 O rashladnom sredstvu

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

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrijednost potencijala globalnog zatopljenja (GEP): 675



UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen u prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.

Isključite sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.

NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.

6.6.3 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva

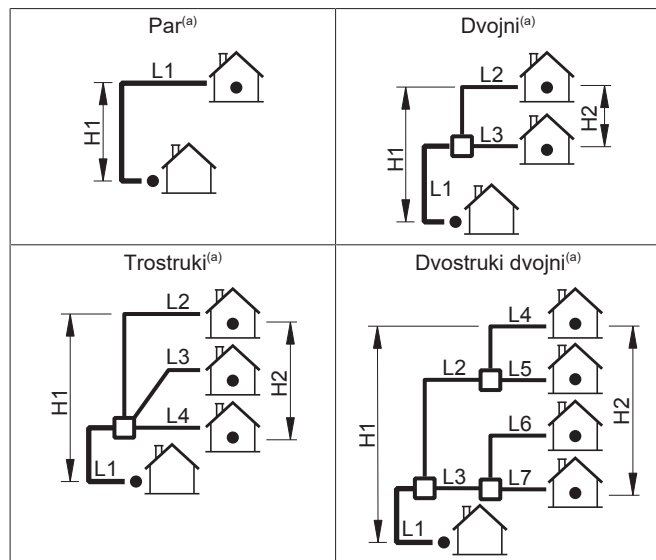


INFORMACIJE

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- Opće mjere opreza
- Priprema

6.6.4 Definicije: L1~L7, H1, H2



(a) Pretpostavite da najduža crta na slici odgovara stvarnoj najduljoj cijevi, a da najviša jedinica na slici odgovara stvarnoj visini jedinice.

L1 Glavni cjevovod

L2~L7 Granski cjevovod

H1 Visinska razlika između najviše unutarnje jedinice i vanjske jedinice

H2 Visinska razlika između najviše i najniže unutarnje jedinice

□ Komplet razvodnika rashladnog sredstva

6.6.5 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

Za određivanje dodatne količine rashladnog sredstva

Da se odredi je li potrebno dodatno punjenje rashladnog sredstva

Ako je	Tada
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq$ duljina bez punjenja Duljina bez punjenja= 10 m (podmjera) 40 m (standardno) 15 m (nadmjera)	Ne trebate ulijevati dodatno rashladno sredstvo.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) >$ duljina bez punjenja	Morate ulijevati dodatno rashladno sredstvo. Za potrebe budućeg servisiranja, na donjoj tablici zaokružite odabranu količinu.



INFORMACIJE

Duljina cijevi je najdulja jednosmjerna duljina cjevovoda za tekućinu.

Da se odredi količina dodatnog punjenja rashladnog sredstva (R u kg) (u slučaju para)

Standardna dimenzija cijevi						
L1:	40~50 m	50~55 m	55~60 m	60~70 m	70~80 m	80~85 m
R:	0,35 kg	0,7 kg ^(a) 0,55 kg ^(b)	0,7 kg ^(a)	1,05 kg ^(a)	1,4 kg ^(a)	1,55 kg ^(a)

(a) Samo za RZAG100~140.

(b) Samo za RZAG71.

Nadmjere cijevi				
L1:	15~20 m	20~25 m	25~30 m	30~35 m
R:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg ^(a)	1,4 kg ^(a)

(a) Samo za RZAG100~140.

Da se odredi količina dodatnog punjenja rashladnog sredstva (R u kg) (u slučaju dvojnog, trostrukog i dvostrukog dvojnog)

1 Odredite G1 i G2.

G1 (m)	Ukupna duljina <x> cijevi za tekućinu x=Ø9,5 mm (standardno) x=Ø12,7 mm (nadmjera)
G2 (m)	Ukupna duljina cijevi tekuće faze Ø6,4 mm

2 Odredite R1 i R2.

Ako je	Tada
G1>40 m ^(a)	Upotrijebite donju tablicu za određivanje R1 (duljina=G1-40 m) ^(a) i R2 (duljina=G2).
G1≤40 m ^(a) (i G1+G2>40 m) ^(a)	R1=0,0 kg. Upotrijebite donju tablicu za određivanje R2 (duljina=G1+G2-40 m) ^(a) .

(a) U slučaju nadmjere: Zamijenite 40 m sa 15 m.

U slučaju standardne dimenzije cijevi za tekućinu:

Duljina					
0~10 m	10~15 m	15~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m

Instalacija

R1:	0,35 kg	0,7 kg ^(a) 0,55 kg ^(b)	0,7 kg ^(a)	1,05 kg ^(a)	1,4 kg ^(a)	1,55 kg ^(a)
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg ^(a)	1 kg ^(a)

- (a) Samo za RZAG100~140.
(b) Samo za RZAG71.

U slučaju **nadmjere** dimenzije cijevi za tekućinu:

	Duljina						
	0~5 m	5~10 m	10~15 m	15~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg ^(a)	1,4 kg ^(a)	—	—	—
R2:	0,35 kg	—	0,7 kg ^(a)	—	1,05 kg ^(a)	1,4 kg ^(a)	—

- (a) Samo za RZAG100~140.

- 3 Odredite dodatnu količinu rashladnog sredstva: $R=R1+R2$.

Primjeri

Raspored	Dodatna količina rashladnog sredstva (R)
	Slučaj: Dvojna, standardna dimenzija cijevi za tekućinu 1 G1 Ukupno Ø9,5 => G1=45 m G2 Ukupno Ø6,4 => G2=7+5=12 m 2 Slučaj: G1>40 m R1 Duljina=G1-40 m=5 m => R1=0,35 kg R2 Duljina=G2=12 m => R2=0,4 kg 3 R R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg
	Slučaj: Trostruka, standardna dimenzija cijevi za tekućinu 1 G1 Ukupno Ø9,5 => G1=15 m G2 Ukupno Ø6,4 => G2=20+17+17=54 m 2 Slučaj: G1≤40 m (i G1+G2>40 m) R1 R1=0,0 kg R2 Duljina=G1+G2-40 m=15+54-40=29 m => R2=0,6 kg 3 R R=R1+R2=0,0+0,6=0,6 kg

Punjenje rashladnog sredstva: Postav

Vidi "6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano" na stranici 19.

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.



OPREZ

Da biste izbjegli kvar kompresora, NE punite više od dopuštene količine rashladnog sredstva.

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

- Priključite bosu s rashladnim sredstvom i na servisni priključak zapornog ventila plinske faze i zapornog ventila tekuće faze.

- Napunite dodatnu količinu rashladnog sredstva.

- Otvorite zaporne ventile.

Ako je u slučaju rastavljanja ili premještanja sustava potrebno ispumpavanje, više informacija potražite pod naslovom "11.3 Za ispumpavanje" na stranici 30.

6.6.6 Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva

Za određivanje količine kompletnog punjenja

Za određivanje količine kompletnog punjenja (kg) (u slučaju standardne dimenzije cijevi za tekućinu)

Model	Duljina (m) ^(a)						
	3~40	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
RZAG71	3,2	3,55	3,75	—	—	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6	4,75	—
RZAG125-140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1	5,25	—

- (a) Duljina=L1 (par); L1+L2 (dvojna, trostruka); L1+L2+L4 (dvostruka dvojna)

Za određivanje količine kompletnog punjenja (kg) (u slučaju nadmjere dimenzije cijevi za tekućinu)

Model	Duljina (m) ^(a)				
	3~15	15~20	20~25	25~30	30~35
RZAG71	3,2	3,55	3,9	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6
RZAG125+140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1

- (a) Duljina=L1 (par); L1+L2 (dvojna, trostruka); L1+L2+L4 (dvostruka dvojna)

Za određivanje količine kompletnog punjenja (kg) (u slučaju podmjere dimenzije cijevi za tekućinu)

Model	Duljina (m) ^(a)	
	3~10	
RZAG71+100	3,2	
RZAG125+140	3,7	

- (a) Duljina=L1 (par); L1+L2 (dvojna, trostruka); L1+L2+L4 (dvostruka dvojna)

Aktiviranje/isključivanje vakuumske načina rada

Opis

Za izvođenje vakuumske sušenja ili ponovnog punjenja unutarnjeg cjevovoda vanjske jedinice rashladnim sredstvom neophodno je aktivirati vakuumske načine rada koji će otvoriti potrebne ventile u krugu rashladnog sredstva kako bi se postupak vakumiranja ili ponovnog punjenja mogao ispravno obaviti.

Aktiviranje vakuumske načina rada:

Aktiviranje vakuumske načina rada vrši se putem tipkala BS* na tiskanoj pločici (A1P) i očitavanjem povratne informacije s predočnika od 7 segmenata.

Preklopnicima i tipkalima rukujte pomoću izoliranog štapića (poput kemijske olovke) kako biste izbjegli dodirivanje dijelova pod naponom.



- Kada je uređaj pod naponom i ne radi, držite pritisnuto tipkalo BS1 5 sekundi.

Rezultat: Doći ćete u mod postavki, a predočnika od 7 segmenata će prikazivati '2 0 0'.

- Pritišćite tipku BS2 dok ne dođete do stranice 2~17.

- 3 Kada ste na stranici **2–17**, pritisnite jedanput tipku BS3.
- 4 Promijenite postavku na '2' tako da jedanput pritisnete tipku BS2.
- 5 Pritisnite tipku BS3 jedanput.
- 6 Kada predočnik više ne trepće, pritisnite ponovo tipku BS3 da se aktivira vakuumski način rada.

Isključivanje vakuumske načina rada:

Nakon vakuumiranja ili punjenja jedinice, isključite vakuumski način rada:

- 7 Pritisnite tipku BS2 dok ne dođete do stranice **2–17**.
- 8 Kada ste na stranici **2–17**, pritisnite jedanput tipku BS3.
- 9 Promijenite postavku na '1' tako da jedanput pritisnete tipku BS2.
- 10 Pritisnite tipku BS3 jedanput.
- 11 Kada predočnik više ne trepće, pritisnite ponovo tipku BS3 da se isključi vakuumski način rada.
- 12 Pritisnite gumb BS1 da napustite način rada podešavanja.

Po dovršetku servisiranja, obavezno vratite poklopac na kutiju elektroničkih komponenti i zatvorite poklopac prednje ploče za pregled.



OBAVIJEST

Uvjerite se da su sve vanjske ploče, osim servisnog poklopca na razvodnoj kutiji, tijekom radova zatvorene.

Dobro zatvorite poklopac kutije električnih dijelova prije nego uključite napajanje.

Punjenje rashladnog sredstva: Postav

Vidi "6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano" na stranici 19.

Potpuno ponovno punjenje 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.



OPREZ

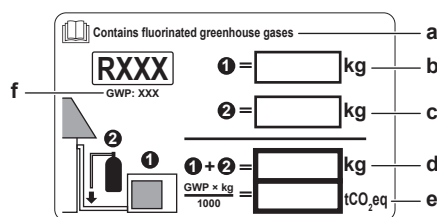
Da biste izbjegli kvar kompresora, NE punite više od dopuštene količine rashladnog sredstva.

Preduvjet: Prije potpunog ponovnog punjenja rashladnog sredstva, obavezno provjerite da je sustav ispušan, provjerite je li **vanjski** cjevovod vanjske jedinice ispitivan (tlačna proba, vakuumsko sušenje) i je li izvršeno je vakuumsko sušenje **nutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva vanjske jedinice.

- 1 Ako već nije učinjeno (radi vakuumske sušenja jedinice), aktivirajte vakuumski način rada (vidi "Aktiviranje/isključivanje vakuumske načina rada" na stranici 22)
- 2 Priključite bocu rashladnog sredstva na servisni priključak zapornog ventila tekućine.
- 3 Otvorite zaporni ventil tekućine.
- 4 Napunite cijelu količinu rashladnog sredstva.
- 5 Isključite vakuumski način rada (vidi "Aktiviranje/isključivanje vakuumske načina rada" na stranici 22).
- 6 Otvorite zaporni ventil plina.

6.6.7 Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

- 1 Popunite naljepnicu na sljedeći način:



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



OBAVIJEST

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. GWP se zasniva na trenutno važećim propisima o fluoriranim stakleničkim plinovima. GWP naveden u priručniku može biti zastario.

- 2 Pričvrstite natpis na unutarnji dio vanjske jedinice. Postoji namjensko mjesto za to na naljepnici električne sheme.

6.7 Spajanje električnog ožičenja

6.7.1 Više o spajanju električnog ožičenja

Uobičajeni tijek rada

Spajanje električnog ožičenja tipično se sastoji od sljedećih faza:

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

6.7.2 O električnoj sukladnosti

RZAG71~140N7V1B

Oprema zadovoljava 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.).

6.7.3 Mjere opreza za spajanje električnog ožičenja



INFORMACIJE

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u sljedećim poglavljima:

- Opće mjere opreza
- Priprema

Instalacija



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višežilni kabel.



OPREZ

Za upotrebu jedinica uz primjenu postavki alarma temperature preporučljivo je predvidjeti kašnjenje signaliziranja alarma od 10 minuta u slučaju prekoračenja temperature alarma. Jedinica se može zaustaviti na nekoliko minuta tijekom normalnog rada zbog "odležavanja jedinice" ili dok je "termostatski zaustavljena".



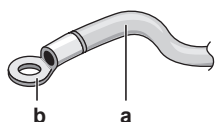
UPOZORENJE

Nemojte međusobno zamijeniti vodiče električnog napajanja L fazni i N neutralni.

6.7.4 Smjernice za spajanje električnog ožičenja

Imajte na umu sljedeće:

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



a Višežilni kabel
b Kablaska stopica s rupom za vijak

- Za ugradnju žica primijenite sljedeće metode:

Tip žice	Način postavljanja
Jednožilna žica	a Uvijena jednožilna žica b Vijak c Ravna podloška
Upletene žice vodiča s okruglom kablskom stopicom	a Priključak b Vijak c Ravna podloška O Dopušteno X Nije dopušteno

Zatezni momenti

Stavka	Moment sile stezanja (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (uzemljenje)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (uzemljenje)	2,4~2,9



OBAVIJEST

Ako je na priključku žice ograničeni prostor upotrijebite savijenu zatvorenu kablsku stopicu na gnječenje.

6.7.5 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Komponenta		V1			Y1			
		71	100	125~140	71	100	125	140
Kabel električnog napajanja	MCA ^(a)	18,8 A	23,3 A	28,8 A	12,3 A	15,4 A	15,7 A	15,4 A
	Raspon napona	220~240 V			380~415 V			
	Faza	1~			3N~			
	Frekvencija	50 Hz						
	Dimenzije žice	Mora zadovoljavati važeće propise						
Spojni kabele		Minimalni presjek kabela 2,5 mm² i primjenjivo za 230 V						
Preporučeni vanjski osigurač		20 A	32 A		16 A			
Strujni zaštitni prekidač - FID		Mora zadovoljavati važeće propise						

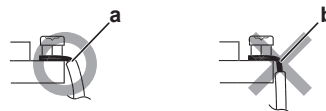
(a) MCA=Minimalna jakost struje kruga. Navedene vrijednosti su maksimalne (za točne vrijednosti pogledajte električne podatke kombinacije s unutarnjim jedinicama).

6.7.6 Za spajanje električnog ožičenja vanjske jedinice



OBAVIJEST

- Slijedite shemu električnih vodova (isporučenu s jedinicom, nalazi se s unutarnje strane servisnog poklopca).
- Pazite dobro da električni vodovi NE ometaju pravilno vraćanje na mjesto servisnog poklopca.

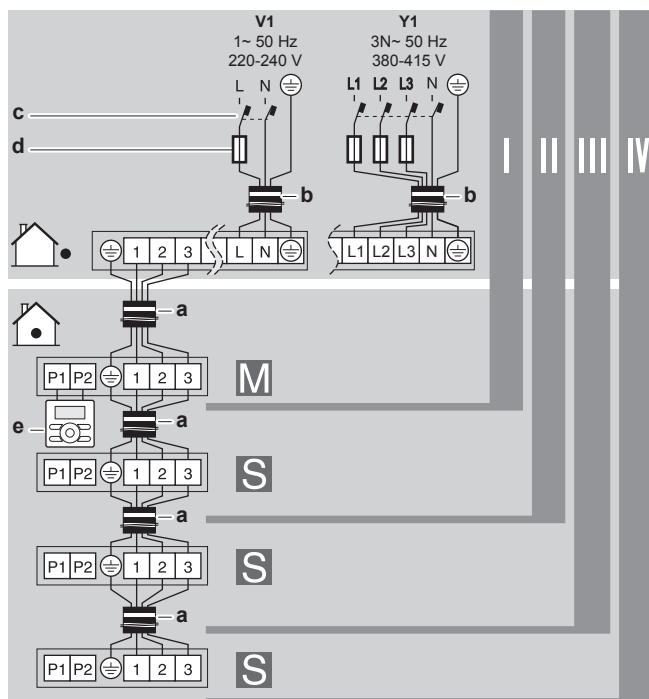


a Izolaciju skinite samo do ove točke
b Prekomjerno skidanje izolacije može dovesti do udara struje ili propuštanja.

- Spojite spojne kabele i električno napajanje kako slijedi:

1 Uklonite servisni poklopac. Vidi "6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice" na stranici 13.

2 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.

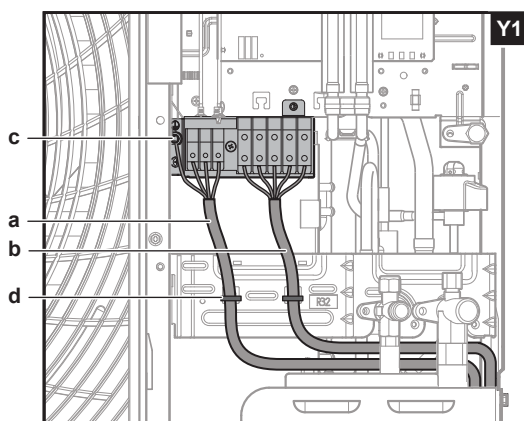
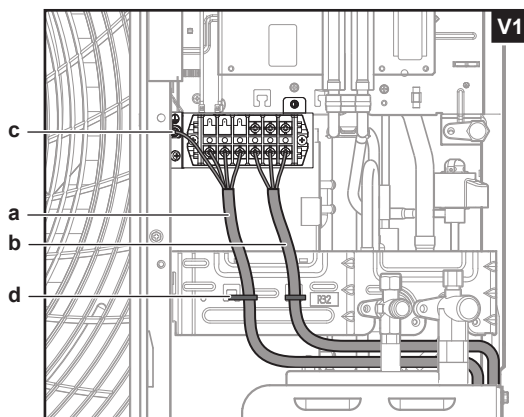


- I, II, III, IV Par, dvojnja, trostruka i dvostruka dvojnja
M, S Glavna, podređena
a Spojni kabeli
b Kabel električnog napajanja
c Strujni zaštitni prekidač - FID
d Osigurač
e Korisničko sučelje



INFORMACIJE

Neke unutarnje jedinice mogu trebati zasebno električno napajanje kako bi se zajamčio maksimalni kapacitet. Pogledajte u priručnik za postavljanje unutarnje jedinice.



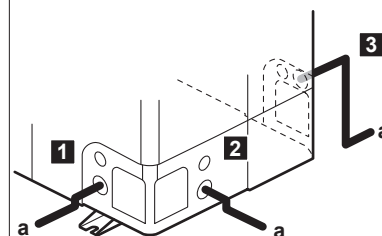
- a Kabel za međuvezu
b Kabel električnog napajanja
c Uzemljenje

d Kabelska vezica

- Učvrstite kabele (električno napajanje i spojni kabel) pomoću kabelskih vezica za učvršnu ploču zapornog ventila i položite žice prema gornjoj ilustraciji.
- Izaberite perforirani otvor i uklonite ga udarcima na spojna mjesta pomoću ravnog odvijača i čekića.
- Provedite ožičenje kroz okvir i spojite ga s njim kod izbjnog otvora.

Vođenje kroz okvir

Odaberite jednu od 3 mogućnosti:



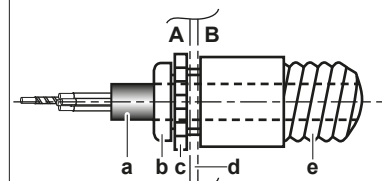
a Kabel električnog napajanja

Napomena: Položite kabel za međuvezu zajedno s cijevima rashladnog sredstva. Vidi "6.8.1 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice" na stranici 26.

Spajanje na okvir

Prilikom provlačenja kabela iz jedinice u perforirani otvor može se umetnuti zaštitni umetak za vodove (PG umetci).

Kad ne koristite kanal za žice, obavezno zaštitite žice vinilnim cijevima kako biste spriječili da rub perforiranog otvora prereže žice.



A Unutar vanjske jedinice

B Izvan vanjske jedinice

a Žica

b Čahura

c Matica

d Okvir

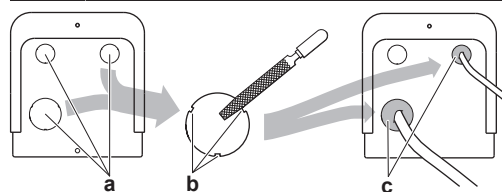
e Crijevo



OBAVIJEST

Mjere opreza kod izbijanja perforiranih otvora:

- Izbjegavajte oštećivanje kućišta i cijevi koje su ispod.
- Nakon izbijanja otvora, preporučuje se da uklonite srh i nanese reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo rđanje.
- Kada provlačite žice kroz izbijene otvore, omotajte žice zaštitnom trakom kako ih ne biste oštetili.



a Perforirani izbijeni otvor

b Srh

c Brtvilo, itd.

Puštanje u pogon

- 7 Ponovo učvrstite servisni poklopac. Vidi "6.8.2 Za zatvaranje vanjske jedinice" na stranici 26.
- 8 Na vod električnog napajanja priključite strujnu zaštitnu sklopku - FID i osigurač.

6.8 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice

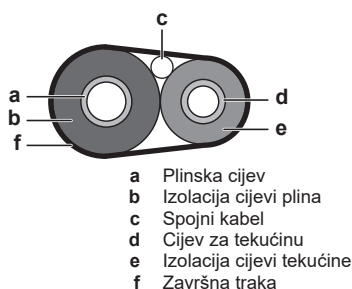
6.8.1 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice



OBAVIJEST

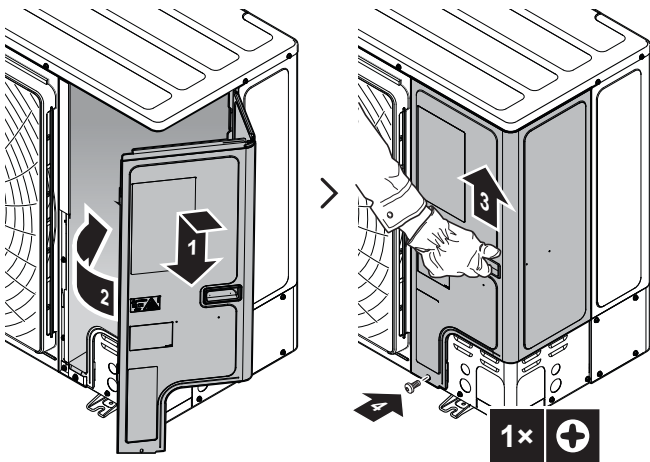
Preporučujemo postavljanje cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice u kanal ili umotavanje cjevovoda rashladnog sredstva u završnu traku.

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



- 2 Postavite servisni poklopac.

6.8.2 Za zatvaranje vanjske jedinice



6.8.3 Za provjeru otpora izolacije kompresora



OBAVIJEST

Ako se, nakon postavljanja, rashladno sredstvo nakuplja u kompresoru, otpor izolacije preko polova se može sniziti, ali ako iznosi najmanje 1 MΩ, tada jedinica neće prekinuti rad.

- Upotrijebite mega tester od 500 V prilikom mjerenja izolacije.
- Nemojte upotrebljavati mega-ispitivač za niskonaponske krugove.

- 1 Izmjerite otpor izolacije preko polova.

Ako	Tada
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Otpor izolacije je u redu. Postupak je završen.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Otpor izolacije nije u redu. Prijedite na sljedeći korak.

- 2 Uključite napajanje i 6 sati ga ostavite uključeno.

Rezultat: Kompresor će se ugrijati i sve rashladno sredstvo u kompresoru će ispariti.

- 3 Izmjerite ponovo otpor izolacije.

7 Puštanje u pogon

7.1 Pregled: puštanje u pogon

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

Uobičajeni tijek rada

Puštanje u pogon obično se sastoji od sljedećih faza:

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

7.2 Mjere opreza kod puštanja u rad



INFORMACIJE

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.



OBAVIJEST

Prije pokretanja sustava jedinica MORA biti priključena na napajanje najmanje 6 sati. Grijач kućišta radilice treba zagrijati ulje kompresora kako bi se tijekom pokretanja izbjegao nedostatak ulja i kvar kompresora.



OBAVIJEST

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



OBAVIJEST

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



OBAVIJEST

Postupak hlađenja. Obavite pokusni rad u postupku hlađenja tako da se mogu otkriti zaporni ventili koji se ne otvaraju. Čak i ako je korisničko sučelje podešeno na mod grijanja, jedinica će raditi u postupku hlađenja tijekom 2-3 minute (iako će korisničko sučelje prikazivati ikonu grijanja), a zatim će se automatski prebaciti na postupak grijanja.



OBAVIJEST

Ako ne možete pokrenuti jedinicu u pokusni rad, pogledajte "7.5 Kodovi grešaka kod izvođenja pokusnog rada" na stranici 28.

**UPOZORENJE**

Ako ploče unutarnjih jedinica još nisu postavljene, nakon što probni rad provedete svakako isključite napajanje. Da biste to učinili, ISKLJUČITE rad putem korisničkog sučelja. NEMOJTE zaustavljati rad isključivanjem automatskih osigurača.

7.3 Kontrolni popis prije puštanja u pogon

Nakon postavljanja jedinice, najprije provjerite stavke navedene dolje. Kada su izvršene sve provjere, jedinicu treba zatvoriti. Pokrenite jedinicu nakon što je zatvorena.

☐	Pročitajte cjelovite upute za postavljanje koje su navedene u referentnom vodiču za instalatera .
☐	Unutarnje jedinice su pravilno je postavljene.
☐	U slučaju upotrebe bežičnog korisničkog sučelja: Instalirana je ukrasna ploča unutrašnje jedinice s infracrvenim prijemnikom.
☐	Vanjska jedinica pravilno je postavljena.
☐	Sljedeća lokalna ožičenja postavljena su u skladu s ovim dokumentom i važećim zakonima: - Između lokalno nabavljene ploče i unutarnje jedinice - Između vanjske i unutarnje jedinice (glavne) - Između unutarnjih jedinica
☐	NEMA nedostajućih ili zamijenjenih faza .
☐	Sustav je pravilno uzemljen i terminali uzemljenja su zategnuti.
☐	Osigurači ili lokalno postavljeni zaštitni uređaji postavljaju se u skladu su s ovim dokumentom i NE smiju biti premošteni.
☐	Napon napajanja mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici uređaja.
☐	NEMA olabavljenih spojeva niti oštećenih električnih dijelova u razvodnoj kutiji.
☐	Otpor izolacije kompresora je u redu.
☐	NEMA oštećenih dijelova niti prikliještenih cijevi unutar unutarnje i vanjske jedinice.
☐	Rashladno sredstvo NE curi.
☐	Postavljene su cijevi odgovarajuće veličine i cijevi su pravilno izolirane.
☐	Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni.

7.4 Izvođenje pokusnog rada

Ovaj zadatak je primjenjiv samo kada se koristi korisničko sučelje BRC1E52 ili BRC1E53. Kada se koristi bilo koje drugo sučelje, pogledajte u servisni priručnik korisničkog sučelja.

**OBAVIJEST**

Nemojte prekidati probni rad.

**INFORMACIJE**

Pozadinsko svjetlo. Za izvođenje postupka UKLJUČIVANJA/ISKLJUČIVANJA na korisničkom sučelju, pozadinsko svjetlo ne treba svijetliti. Za svaki drugi postupak, ono prvo treba biti upaljeno. Pozadinsko osvjettljenje svijetli ±30 sekundi kada pritisnete tipku.

1 Provedite uvodne korake.

#	Akcija
1	Otvorite zaporni ventil tekućine i zaporni ventil plina uklanjanjem kape i okretanjem imbus ključem u smjeru suprotnom od kazaljke sata dok se ne zaustavi.
2	Zatvorite servisni poklopac da spriječite električni udar.
3	Kako biste zaštitili kompresor, obavezno uključite napajanje 6 sati prije početka rada.
4	Na korisničkom sučelju, podesite jedinicu na postupak hlađenja.

2 Pokrenite pokusni rad

#	Akcija	Rezultat
1	Idite na početni izbornik.	
2	Držite pritisnuto najmanje 4 sekunde. 	Prikazuje se izbornik Servisne postavke.
3	Izaberite Testni rad. 	
4	Pritisnite. 	Na početnom izborniku se prikazuje Testni rad.
5	Pritisnite unutar 10 sekundi. 	Počinja pokusni rad.

3 Provjerite stanje rada kroz 3 minute.

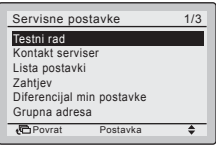
4 Provjerite funkcioniranje smjera strujanja zraka (primjenjivo samo za unutarnje jedinice s njišućim lamelama).

#	Akcija	Rezultat
1	Pritisnite. 	
2	Izaberite Položaj 0. 	
3	Promijenite položaj. 	Ako se krilce usmjeravanja zraka miče, rad unutarnje jedinice je u redu. Ako se ne miče, rad nije u redu.

Predaja korisniku

#	Akcija	Rezultat
4	Pritisnite. 	Prikazuje se početni izbornik.

5 Zaustavite pokusni rad.

#	Akcija	Posljedica
1	Držite pritisnuto najmanje 4 sekunde. 	Prikazuje se izbornik Servisne postavke.
2	Izaberite Testni rad. 	
3	Pritisnite. 	Jedinica se vraća na normalan rad i prikazuje se početni izbornik.

7.5 Kodovi grešaka kod izvođenja pokusnog rada

Ako instaliranje vanjske jedinice NIJE ispravno izvedeno, na korisničkom sučelju se mogu prikazati sljedeći kodovi grešaka:

Kôd greške	Mogući uzrok
Ništa nije prikazano (trenutno podešena temperatura se ne prikazuje)	- Ožičenje je odspojeno ili je nepravilno (između napajanja i vanjske jedinice, između vanjske i unutarnjih jedinica i između unutarnje jedinice i korisničkog sučelja). - Možda je pregorio osigurač na tiskanoj pločici vanjske jedinice.
E3, E4 ili L8	- Zaporni ventili su zatvoreni. - Zapriječen je ulaz ili izlaz zraka.
U1 ili E7	Nedostaje faza u slučaju jedinica s trofaznim napajanjem. Napomena: Rad neće biti moguć. Isključite napajanje, ponovo provjerite ožičenje i zamijenite mjesta dvjema od tri električne žice.
L4	Zapriječen je ulaz ili izlaz zraka.
U0	Zaporni ventili su zatvoreni.
U2	- Postoji neravnoteža napona. - Nedostaje faza u slučaju jedinica s trofaznim napajanjem. Napomena: Rad neće biti moguć. Isključite napajanje, ponovo provjerite ožičenje i zamijenite mjesta dvjema od tri električne žice.
U4 ili UF	Ožičenje među jedinicama nije ispravno.
UA	Vanjska i unutarnja jedinica nisu kompatibilne.

7.6 Namjensko vanjsko podešavanje za tehničko hlađenje

U slučaju da se sustav koristi za tehničko hlađenje, molimo primijenite sljedeće postavke daljinskog upravljača:

Lokalne postavke	Opis
16(26)–02–03	Pogledajte u priručnik za korištenje daljinskog upravljača metodi podešavanja na licu mjesta.
16(26)–07–02	
13(23)–00–03	

8 Predaja korisniku

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

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

9 Održavanje i servisiranje



OBAVIJEST

Održavanje MORA provoditi ovlašteni instalater ili servisni tehničar.

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



OBAVIJEST

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

9.1 Pregled: održavanje i servisiranje

Ovo poglavlje sadrži informacije o:

- Mjere sigurnosti pri održavanju
- Godišnje održavanje vanjske jedinice

9.2 Mjere opreza pri održavanju



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA



OBAVIJEST: Opasnost od elektrostatičkog pražnjenja

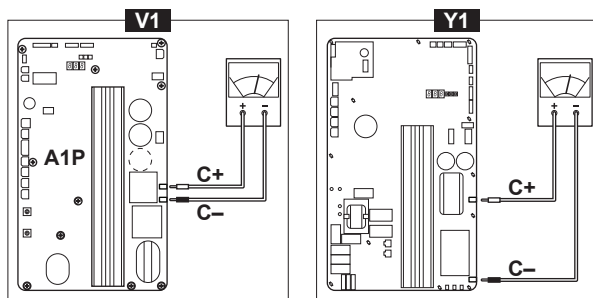
Prije obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisnih radova dodirnite metalni dio jedinice kako biste uklonili statički elektricitet i zaštitili tiskanu pločicu.

9.2.1 Sprječavanje udara struje

Pri servisiranju inverterske opreme:

- Poklopac kutije s električnim dijelovima NEMOJTE otvarati 10 minuta po isključivanju električnog napajanja.

- 2 Provjerite ispitnim uređajem napon između priključaka na priključnici napajanja i uvjerite se da je napajanje isključeno. Osim toga, mjerenjem na točkama prikazanim na crtežu ispitivačem i potvrdite da napon kondenzatora u glavnom krugu nije niži od 50 V istosmjerne struje.



- 3 Kako biste spriječili oštećenje tiskane pločice, prvo ispraznite statički elektricitet tako da rukom dodirnete nezaštićeni metalni dio prije spajanja ili odvajanja priključaka.
- 4 Prije nego počnete rad na servisiranju inverterske opreme izvucite spojni utikač X106A (A1P) za motor ventilatora vanjske jedinice. Nemojte dodirivati dijelove pod naponom. (Ako se ventilator okreće zbog jakog vjetera, to može pohraniti elektricitet u kondenzatoru ili glavnom krugu i dovesti do udara struje.)
- 5 Nakon dovršetka servisiranja ponovo priključite spojni utikač. U suprotnom će biti prikazan kôd neispravnosti E7 i normalan rad neće biti nastavljen.

Za pojedinosti pogledajte električnu shemu nalijepljenu na poklopцу razvodne kutije.



OBAVIJEST

NIKADA NEMOJTE izravno spajati kabel napajanja na kompresore (U, V, W). To može dovesti do pregaranja kompresora.

9.3 Popis provjera za godišnje održavanje unutarnje jedinice

Sljedeće stavke provjerite najmanje jednom godišnje:

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

10 Uklanjanje problema

10.1 Pregled: uklanjanje problema

U slučaju poteškoća:

- Vidi "7.5 Kodovi grešaka kod izvođenja pokusnog rada" na stranici 28.
- Vidi servisni priručnik.



INFORMACIJE

Vanjska jedinica može tijekom rada generirati neki prijelazni šum. Ti zvukovi NISU neispravnost sustava:

- Zvuk "zviždanja" se čuje na početku postupka odleđivanja. To je zvuk 4-smjernog ventila.
- Čuje se stalni tihi šišteći zvuk kada je sustav u postupku hlađenja ili odmrzavanja. To je zvuk rashladnog sredstva koje teče kroz unutarnju i vanjsku jedinicu.
- Nakon postupka odleđivanja čuje se zvuk krkljanja. To je zvuk rashladnog plina koji teče kroz sustav cijevi rashladnog sredstva.
- Čuje se stalni šušteći zvuk kada sustav počinje raditi ili odmah po prestanku rada ili postupka odmrzavanja. To je šum rashladnog sredstva koji proizvodi zaustavljanje ili promjena toka.

Ovaj odsječak daje korisne informacije za ustanovljavanje i ispravljanje određenih kvarova koji se mogu javiti na jedinici. Ovo otklanjanje smetnji i povezane popravke smije obaviti samo instalater ili djelatnik servisa.

Prije otklanjanja smetnji

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

10.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji



UPOZORENJE

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



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



UPOZORENJE

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



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA

11 Odlaganje na otpad



OBAVIJEST

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

11.1 Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada

Uobičajeni tijek rada

Zbrinjavanje otpisanog sustava tipično se sastoji od sljedećih faza:

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



INFORMACIJE

Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.



OBAVIJEST

Obavezno ponovo otvorite oba zaporna ventila prije ponovnog pokretanja jedinice.

11.2 O ispumpavanju

Ova jedinica je opremljena automatskom funkcijom ispumpavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu.



OBAVIJEST

Vanjska jedinica opremljena je presostatom niskog tlaka ili osjetnikom niskog tlaka radi zaštite kompresora isključivanjem. Presostat niskog tlaka NIKAD ne izlažite kratkom spoju tijekom ispumpavanja.

11.3 Za ispumpavanje



OPASNOST: RIZIK OD EKSPLOZIJE

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

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



OPREZ

Nemojte koristiti funkciju automatskog ispumpavanja ako ukupna dužina cjevovoda prelazi duljinu bez punjenja. Dio rashladnog sredstva može zaostati u krugu.

- 1 Uključite glavno napajanje sklopom.
- 2 Provjerite jesu li zaporni ventil tekućine i zaporni ventil plina otvoreni.
- 3 Držite pritisnutu tipku ispumpavanja (BS2) najmanje 8 sekundi. BS2 se nalazi na tiskanoj pločici u vanjskoj jedinici (vidi električnu shemu).

Rezultat: Kompresor i ventilator vanjske jedinice se pokreću automatski, a i ventilator unutarnje jedinice se može pokrenuti automatski.

- 4 ±2 minute nakon pokretanja kompresora, zatvorite **zaporni ventil tekućine**. Ako se ne zatvori dobro tijekom rada kompresora, nije moguć postupak ispumpavanja.
- 5 Kada se kompresor zaustavi (nakon 2~5 minuta), zatvorite **zaporni ventil plina** u roku 3 minute nakon što se kompresor zaustavi.

Rezultat: Postupak ispumpavanja je sada završen. Korisničko sučelje može pokazivati "L/L", a unutarnja jedinica može nastaviti s radom. To NIJE kvar. Čak i ako pritisnete tipku ON (uključiti) na korisničkom sučelju, jedinica se NEĆE pokrenuti. Za ponovno pokretanje jedinice isključite sklopku glavnog napajanja i ponovo je uključite.

- 6 Sklopom isključite glavno napajanje.

12 Tehnički podaci

Dio najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnoj mrežnoj stranici Daikin (s javnim pristupom). Svi najnoviji tehnički podatci dostupni su na stranici Daikin Business Portal (potrebna autentifikacija).

12.1 Pregledni prikaz: Tehnički podaci

Ovo poglavlje sadrži informacije o:

- Prostor za servisiranje
- Shema spajanja cijevi
- Električna shema
- Informacije o zahtjevima za Eco Design

12.2 Servisni prostor: Vanjska jedinica

Usisna strana	Na donjim ilustracijama servisni prostor na strani usisa se zasniva na 35°C DB (temp. suhog termometra) i postupku hlađenja. Predvidite više prostora u slijedećim slučajevima: ▪ Kada temperatura usisne strane redovito premašuje ovu temperaturu. ▪ Kada se očekuje da toplinsko opterećenje vanjskih jedinica redovito prelazi maksimalni radni kapacitet.
Strana pražnjenja	Kod postavljanja jedinica uzmite u obzir rad na cjevovodu rashladnog sredstva. Ako vaš raspored sustava ne odgovara ni jednom od donjih rasporeda, obratite se vašem zastupniku.

Pojedinačna jedinica (□) | Pojedinačni red jedinica (◀▶)

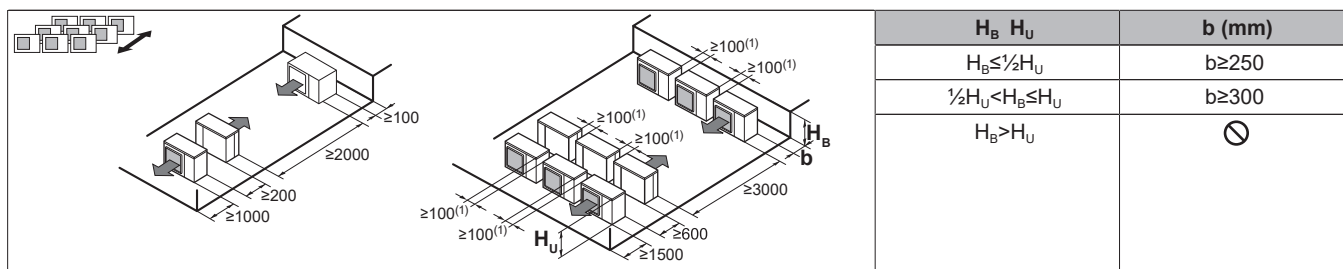
	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100 ⁽¹⁾	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150 ⁽¹⁾	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥100		≥500			
		$H_D \leq H_U$		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_D > H_U$		≥250		≥750	≥1000	≤500	
		$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$				≥1000	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_D \leq H_U$		≥100		≥1000	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						
	A, B, C	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_D \leq H_U$							
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥250		≥1500			
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥300		≥1500			
	B, D, E	$H_D > H_U$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$				≥1000	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_D \leq H_U$		≥250		≥1500	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥300		≥1500	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						

- (1) Radi lakšeg servisiranja, koristite razmak ≥250 mm
A,B,C,D Zapreke (zidovi/vjetrobranske ploče)
E Zapreka (krov)
a,b,c,d,e Minimalni servisni prostor između jedinice i zapreka A, B, C, D i E
 e_B Maksimalna udaljenost između jedinice i ruba zapreke E, u smjeru zapreke B
 e_D Maksimalna udaljenost između jedinice i ruba zapreke E, u smjeru zapreke D
 H_U Visina jedinice
 H_B, H_D Visina zapreke B i D
1 Zabrtvite dno okvira za postavljanje kako biste spriječili da ispušteni zrak struji nazad na usisnu stranu kroz dno jedinice.

Tehnički podaci

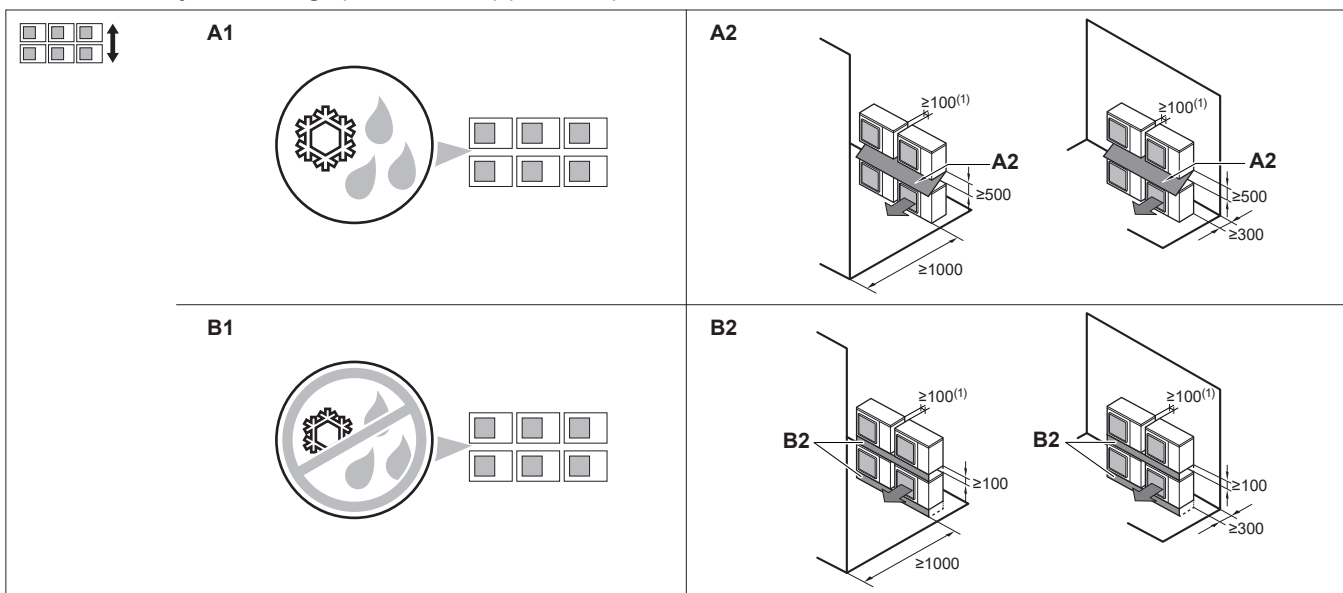
- 2 Maksimalno se mogu instalirati dvije jedinice.
Nije dopušteno

Višestruki red jedinica ()



(1) Radi lakšeg servisiranja, koristite razmak ≥ 250 mm

Jedinice složene jedna na drugu (maks. 2 razine) ()



(1) Radi lakšeg servisiranja, koristite razmak ≥ 250 mm

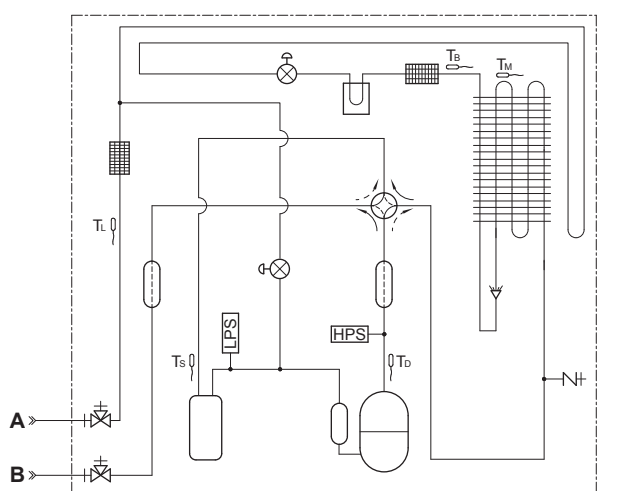
A1=>A2 (A1) Ako postoji opasnost od kapanja izljeva i zaleđivanja između gornje i donje jedinice...

(A2) Tada ugradite **krovni pokrov** između gornje i donje jedinice. Postavite gornju jedinicu dovoljno visoko iznad donje jedinice da se spriječi stvaranje leda na dnu gornje jedinice.

B1=>B2 (B1) Ako ne postoji opasnost od kapanja izljeva i zaleđivanja između gornje i donje jedinice...

(B2) Tada nije potrebno postavljanje krova, ali **zabrtvite procjep** između gornje i donje jedinice kako biste spriječili da ispuštani zrak struji nazad na usisnu stranu kroz dno jedinice.

12.3 Shema cjevovoda: vanjska jedinica



⊕ Servisni priključak (s "holender" priključkom 5/16")
⊖ Zaporni ventil

- Filtar
- Hlađenje tiskane pločice
- Prigušivač
- Elektronički ekspanzioni ventil
- 4-smjerni ventil
- Visokotlačna sklopka
- Presostat niskog tlaka
- Akumulacijski spremnik kompresora
- Izmjenjivač topline
- Kompresor
- Razdjelnik



Akumulacijski spremnik



Termistor

A

Vanjski cjevovod (tekućina: Ø9,5 "holender" spoj)

B

Vanjski cjevovod (plin: Ø15,9 "holender" spoj)



Grijanje



Hlađenje

12.4 Shema ožičenja: vanjska jedinica

Shema električnih vodova je isporučena s jedinicom, i nalazi se s unutarnje strane servisnog poklopca.

(1) Shema spajanja

Engleski	Prijevod
Connection diagram	Shema spajanja
Only for ***	Samo za ***
See note ***	Pogledajte napomenu ***
Outdoor	Vanjska
Indoor	Unutarnja
Upper	Više
Lower	Niže
Fan	Ventilator
ON	UKLJ.
OFF	ISKLJ.

(2) Raspored

Engleski	Prijevod
Layout	Raspored
Front	Sprijeda
Back	Poledina
Position of compressor terminal	Položaj priključnice kompresora

(3) Napomene

Engleski	Prijevod
Notes	Bilješke
	Spoj
X1M	Komunikacija unutarnje i vanjske jedinice
-----	Uzemljenje
-----	Nije u isporuci
①	Više mogućnosti ožičenja
	Zaštitno uzemljenje
	Vanjska žica
	Ožičenje ovisno o modelu
	Opcija
	Razvodna kutija
	Tiskana pločica

NAPOMENE:

- Pogledajte na naljepnici sheme ožičenja (na poledini prednjeg poklopca) kako se koriste sklopke BS1~BS3 i DS1.
- Kod rada s jedinicom nemojte kratko spajati zaštitne naprave S1PH S1PL i Q1E.
- Pogledajte u tablici kombinacija i opcijskom priručniku kako spojiti ožičenje na X6A, X28A i X77A.
- Boje: BLK: crna, RED: crvena, BLU: plava, WHT: bijela, GRN: zelena

(4) Legenda

Engleski	Prijevod
Legend	Legenda
Field supply	Nije u isporuci
Optional	Opcijski
Part n°	Dio br°
Description	Opis

A1P	Tiskana pločica (glavna)
A2P	Tiskana pločica (filtrar šuma)
A3P	* Tiskana pločica (na zahtjev)
BS1~BS3 (A1P)	Tipkalo sklopke
C1~C5 (A1P) (samo Y1)	Kondenzator
DS1 (A1P)	DIP sklopka
E1~3 (A1P)	Priključnica
E1H	* Grijač ploče dna (opcija)
F*U	* Osigurač
HAP (A1P)	Svjetleća dioda (prikaz rada - zeleno)
K1M, K3M (A1P) (samo Y1)	Magnetni uklopnik
K1R (A1P)	Magnetni relej (Y1S)
K4R (A1P)	Magnetni relej (E1H)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Magnetski relej
K11M (A1P) (samo V1)	Magnetni uklopnik
L1R (samo Y1)	Reaktor
M1C	Motor kompresora
M1F	Motor ventilatora
PFC (A1P) (samo V1)	Faktor ispravka snage
PS (A1P)	Uključivanje električnog napajanja
Q1DI	Strujni zaštitni prekidač - FID (30 mA)
Q1E	Zaštita od preopterećenja
R1~R8 (A1P) (samo Y1)	Otpornik
R1T	Termistor (zrak)
R2T	Termistor (ispust)
R3T	Termistor (usis)
R4T	Termistor (izmjenjivač topline)
R5T	Termistor (sredina izmjenjivača topl.)
R6T	Termistor (tekućina)
R7T	Termistor (rashladni disk)
R8 (A1P) (samo V1)	Otpornik
RC (A1P) (samo Y1)	Krug prijemnika signala
S1PH	Visokotlačna sklopka
S1PL	Presostat niskog tlaka
SEG1~SEG3	7-segmentni predočnik
TC1 (A1P) (samo V1)	Krug predajnika signala
TC (A1P) (samo Y1)	Krug predajnika signala
V1 (A2P)	Varistor
V1D (A1P) (samo V1)	Dioda
V1D,V2D (A1P) (samo Y1)	Dioda
V*R (A1P) (samo V1)	Modul dioda

Rječnik

V1R, V2R (A1P) (samo Y1)	Modul dioda
V3R, V4R (A1P) (samo Y1)	IGBT modul napajanja
X1M	Redna stezaljka
Y1E~Y3E	Elektronički ekspanzioni ventil
Y1S	Elektroventil (4-smjerni ventil)
Z*C	Filtar za šumove (feritna jezgra)
Z*F	Filtar šuma
L*, L*A, L*B, N, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Priključnica

12.5 Informacije o zahtjevima za Eco Design

Slijedite donje korake da biste vidjeli Energy Label – Lot 21 podatke o jedinici i kombinacijama vanjska/unutarnja.

1 Otvorite sljedeću web-stranicu: <https://energylabel.daikin.eu/>

2 Za nastavak, izaberite:

- "Continue to Europe" za međunarodno web-mjesto.
- "Other country" za web-mjesto pripadajuće zemlje.

Rezultat: Usmjereni ste na web-stranicu "Seasonal efficiency" (Sezonska učinkovitost).

3 Pod stavkom "Eco Design – Ener LOT21", kliknite na "Generate your data" (Generiraj vaše podatke).

Rezultat: Usmjereni ste na web-stranicu "Seasonal efficiency (LOT21)".

4 Slijedite upute na web-stranici da biste izabrali ispravnu jedinicu.

Rezultat: Nakon izvršenog izbora, list podataka LOT 21 može se vidjeti kao PDF dokument ili kao HTML web-stranica.



INFORMACIJE

Ostali dokumenti (npr. priručnici, ...) mogu se također vidjeti iz otvorene web-stranice.

Upute za održavanje

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

Dodatna oprema

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

Opcionalna oprema

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

Lokalna nabava

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

13 Rječnik

Zastupnik

Zastupnik za prodaju proizvoda.

Ovlašteni instalater

Tehnički obučena osoba kvalificirana za instalaciju proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili njime rukuje.

Važeći zakoni

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

Tvrtka za servisiranje

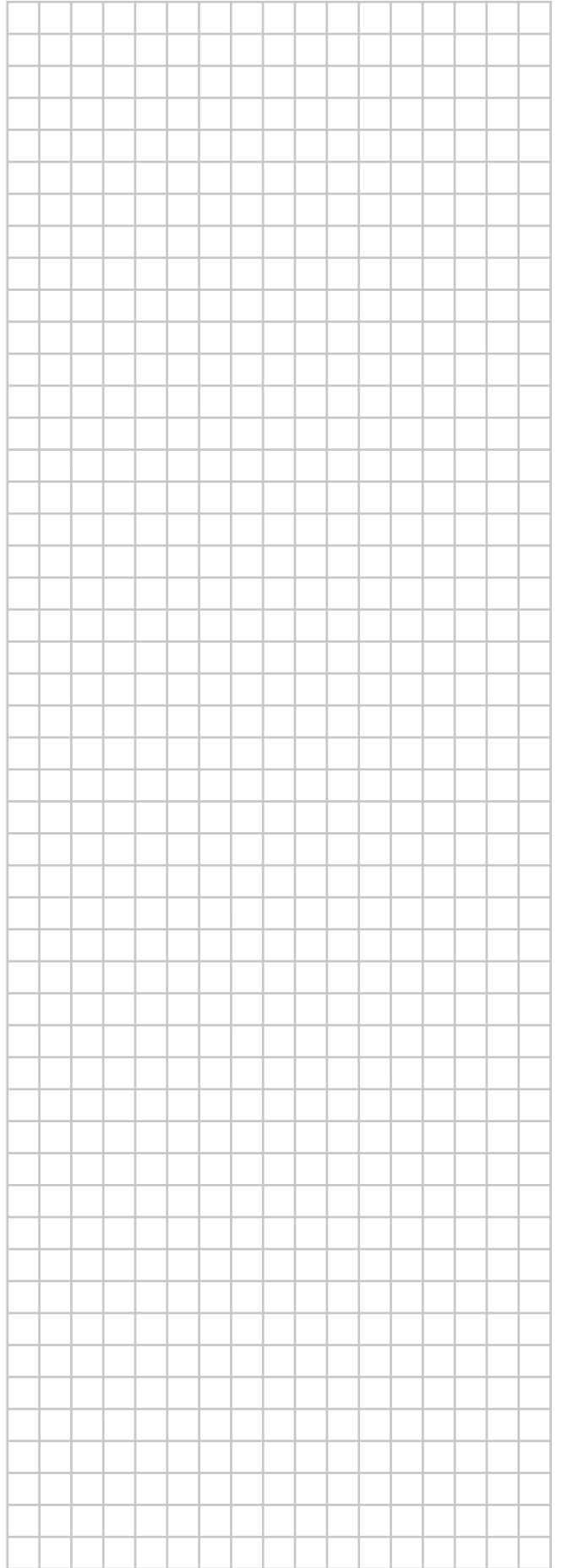
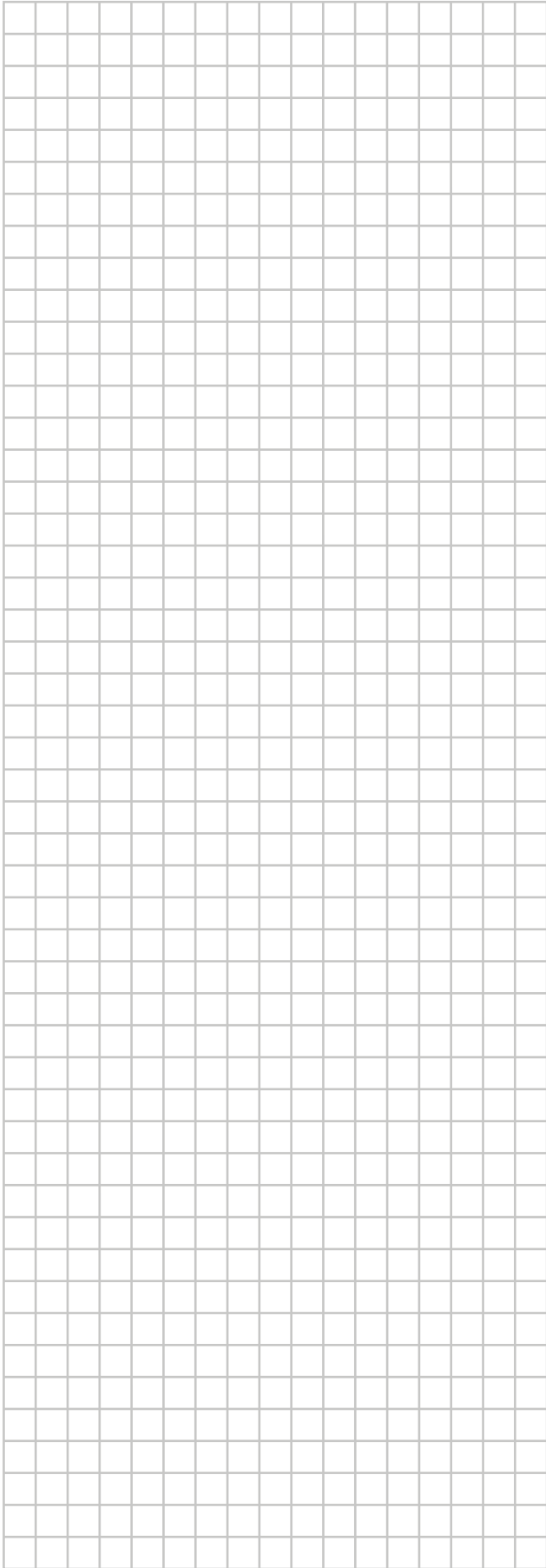
Kvalificirana tvrtka koja može obaviti ili koordinirati potreban servis proizvoda.

Priručnik za postavljanje

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

Priručnik za upotrebu

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



ERC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P573381-1 2019.04