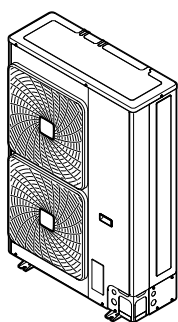




Vodič provjera za instalatera i korisnika

Klima uređaj sa VRV IV-S sustavom



RXYSQ4T7V1B
RXYSQ5T7V1B
RXYSQ6T7V1B

RXYSQ4T7Y1B
RXYSQ5T7Y1B
RXYSQ6T7Y1B

Vodič provjera za instalatera i korisnika
Klima uređaj sa VRV IV-S sustavom

hrvatski

Sadržaj

1 Opće mjere opreza	3
1.1 O dokumentaciji.....	3
1.1.1 Značenje upozorenja i simbola	3
1.2 Za korisnika	4
1.3 Za instalatera.....	4
1.3.1 Općenito.....	4
1.3.2 Mjesto postavljanja	5
1.3.3 Rashladno sredstvo	5
1.3.4 Slana voda	5
1.3.5 Voda.....	6
1.3.6 Električno	6

2 O dokumentaciji	7
2.1 O ovom dokumentu	7

Za instalatera	7
-----------------------	----------

3 O pakiranju	7
3.1 Pregled: O pakiranju.....	7
3.2 Vanjska jedinica	7
3.2.1 Vađenje vanjske jedinice iz ambalaže	7
3.2.2 Postupak s vanjskom jedinicom	7
3.2.3 Vađenje pribora iz unutarnje jedinice.....	8

4 O jedinicama i opcijama	8
4.1 Pregled: O jedinicama i opcijama	8
4.2 Identifikacija.....	8
4.2.1 Identifikacijska naljepnica: Vanjska jedinica	8
4.3 O unutarnjoj jedinici	8
4.4 Raspored sustava	8
4.5 Kombiniranje jedinica i opcija	9
4.5.1 O kombiniranju jedinica i mogućnostima	9
4.5.2 Moguće kombinacije unutarnjih jedinica	9
4.5.3 Moguće opcije za vanjsku jedinicu.....	9

5 Priprema	9
5.1 Pregled: Priprema	9
5.2 Priprema mjesta za postavljanje	9
5.2.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice	10
5.2.2 Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima	11
5.2.3 Mjere protiv curenja rashladnog sredstva	11
5.3 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	12
5.3.1 Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva	12
5.3.2 Materijal cijevi rashladnog sredstva	12
5.3.3 Izbor dimenzija cijevi.....	13
5.3.4 Izbor razvodnika za rashladno sredstvo	14
5.3.5 Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva	14
5.4 Priprema električnog ožičenja	15
5.4.1 O električnoj usklađenosti	15
5.4.2 Zahtjevi za sigurnosnu napravu.....	15

6 Instalacija	16
6.1 Pregled: Postavljanje.....	16
6.2 Otvaranje jedinica.....	16
6.2.1 Više o otvaranju jedinica	16
6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice.....	16
6.3 Montaža vanjske jedinice	16
6.3.1 O vješanju vanjske jedinice.....	16
6.3.2 Mjere opreza kod vješanja vanjske jedinice.....	16
6.3.3 Priprema konstrukcije za postavljanje.....	16
6.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice	17
6.3.5 Priprema odvoda kondenzata	17
6.3.6 Za sprečavanje prevrtanja vanjske jedinice	17

6.4 Priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva	17
6.4.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	17
6.4.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva ..	18
6.4.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda.....	18
6.4.4 Smjernice za savijanje cijevi	18
6.4.5 Za proširivanje otvora cijevi	18
6.4.6 Lemljenje kraja cijevi	19
6.4.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka	19
6.4.8 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu.....	20
6.4.9 Spajanje kompleta razvodnika za rashladno sredstvo ..	21
6.5 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	21
6.5.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	21
6.5.2 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Opće smjernice.....	21
6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano ..	22
6.5.4 Izvođenje tlačne probe.....	22
6.5.5 Izvođenje vakuumske isušivanja.....	22
6.6 Izoliranje cijevi rashladnog sredstva.....	22
6.7 Punjenje rashladnog sredstva	23
6.7.1 O punjenju rashladnog sredstva	23
6.7.2 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva	23
6.7.3 Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva ...	23
6.7.4 Punjenje rashladnog sredstva.....	24
6.7.5 Kôdovi grešaka kod punjenja rashladnog sredstva	25
6.7.6 Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima	25
6.8 Spajanje električnog ožičenja	25
6.8.1 Više o spajanju električnog ožičenja	25
6.8.2 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja	26
6.8.3 Smjernice pri izbijanju perforiranih otvora	26
6.8.4 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	27
6.8.5 Za spajanje električnog ožičenja vanjske jedinice	27
6.9 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice.....	28
6.9.1 Završetak prijenosnog ožičenja	28
6.9.2 Za zatvaranje vanjske jedinice	28

7 Konfiguracija	29
7.1 Pregledni prikaz: Konfiguracija	29
7.2 Podešavanja na mjestu ugradnje	29
7.2.1 O podešavanju sustava	29
7.2.2 Pristup komponentama podešavanja sustava	29
7.2.3 Komponente podešavanja sustava	29
7.2.4 Pristup modu 1 ili 2	30
7.2.5 Korištenje moda 1	30
7.2.6 Korištenje moda 2	30
7.2.7 Mod 1 (i podrazumijevana situacija): Postavke nadzora	31
7.2.8 Mod 2: Podešavanje na mjestu ugradnje.....	31
7.2.9 Spajanje PC konfiguratora s vanjskom jedinicom.....	34
7.3 Štednja energije i optimalan rad	34
7.3.1 Dostupne glavne metode rada	34
7.3.2 Dostupne postavke udobnosti.....	34
7.3.3 Primjer: Automatski način rada tijekom hlađenja	35
7.3.4 Primjer: Automatski način rada tijekom grijanja	36

8 Puštanje u rad	36
8.1 Pregledni prikaz: Puštanje u rad	36
8.2 Mjere opreza kod puštanja u rad.....	36
8.3 Popis provjera prije puštanja u rad.....	36
8.4 Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon.....	37
8.4.1 O pokusnom radu	37
8.4.2 Da biste izvršili pokusni rad (Predočnik sa 7 svjetlećih dioda (LED)).....	37
8.4.3 Ispravci nakon nenormalnog završetka pokusnog rada	38
8.4.4 Rad s jedinicom	38

9 Predaja korisniku	38
----------------------------	-----------

10 Održavanje i servisiranje	38
-------------------------------------	-----------

10.1	Pregledni prikaz: Održavanje i servisiranje	38	19.4.2	Preporučeno održavanje i pregledi	60
10.2	Mjere opreza pri održavanju	38	19.4.3	Preporuke za cikluse održavanja i pregleda	60
10.2.1	Sprječavanje udara struje	38	19.4.4	Skraćeni ciklusi održavanja i zamjena	60
10.3	Popis provjera za godišnje održavanje unutarnje jedinice	39			
10.4	O servisnom načinu rada	39			
10.4.1	Upotreba vakuumske načina rada	39			
10.4.2	Obnova rashladnog sredstva	39			
11	Uklanjanje problema	39	20	Otklanjanje smetnji	61
11.1	Pregled: uklanjanje problema	39	20.1	Kódovi grešaka: Pregledni prikaz	61
11.2	Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	39	20.2	Simptomi koji ne znače da je klima uređaj u kvaru	62
11.3	Rješavanje problema na osnovi kódova grešaka	39	20.2.1	Simptom: Sustav ne radi	62
11.3.1	Kódovi grešaka: Pregledni prikaz	39	20.2.2	Simptom: Nije moguće izmjenjivanje hlađenje/grijanje	62
12	Zbrinjavanje otpada	41	20.2.3	Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje, grijanje ne rade	62
13	Tehnički podaci	42	20.2.4	Simptom: Snaga ventilatora ne odgovara postavci	62
13.1	Pregled: Tehnički podaci	42	20.2.5	Simptom: Smjer ventilatora ne odgovara podešavanju	63
13.2	Dimenzije: Vanjska jedinica	42	20.2.6	Simptom: Iz uređaja izlazi bijela maglica (unutarnja jedinica)	63
13.3	Servisni prostor: Vanjska jedinica	43	20.2.7	Simptom: Iz uređaja izlazi bijela maglica (unutarnja jedinica, vanjska jedinica)	63
13.4	Komponente: Vanjska jedinica	45	20.2.8	Simptom: Zaslon korisničkog sučelja prikazuje "U4" ili "U5" i rad se zaustavlja, ali se nakon nekoliko minuta nastavlja	63
13.5	Shema spajanja cijevi: Vanjska jedinica	47	20.2.9	Simptom: Šum klima uređaja (unutarnja jedinica)	63
13.6	Shema ožičenja: Vanjska jedinica	48	20.2.10	Simptom: Šum klima uređaja (unutarnja jedinica, vanjska jedinica)	63
13.7	Tehnički podaci: Vanjska jedinica	52	20.2.11	Simptom: Šum klima uređaja (vanjska jedinica)	63
13.8	Tablica kapaciteta: Unutarnja jedinica	54	20.2.12	Simptom: Iz jedinice izlazi prašina	63
			20.2.13	Simptom: Jedinice mogu ispuštati neugodne mirise	63
			20.2.14	Simptom: Ventilator vanjske jedinice se ne okreće	63
			20.2.15	Simptom: Zaslon prikazuje "88"	63
			20.2.16	Simptom: Kompresor u vanjskoj jedinici se ne zaustavlja nakon kratkog postupka grijanja	63
			20.2.17	Simptom: Unutrašnjost vanjske jedinice je topla, čak i kada jedinica ne radi	63
			20.2.18	Simptom: Kada uređaj ne radi osjeća se topli zrak	63
Za korisnika	55		21	Premještanje	63
14 O sustavu	55		22	Zbrinjavanje otpada	63
14.1	Raspored sustava	55	23	Rječnik	63
15 Korisničko sučelje	55				
16 Prije puštanja u rad	55				
17 Rad	56				
17.1	Raspon rada	56			
17.2	Rukovanje sustavom	56			
17.2.1	O rukovanju sustavom	56			
17.2.2	O hlađenju, grijanju, samo ventilatorskom i automatskom načinu rada	56			
17.2.3	O postupku grijanja	56			
17.2.4	Rukovanje sustavom (BEZ preklopnika daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)	56			
17.2.5	Rukovanje sustavom (SA preklopnikom daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)	56			
17.3	Korištenje programa sušenja	57			
17.3.1	O programu sušenja	57			
17.3.2	Korištenje programa sušenja (BEZ preklopnika daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)	57			
17.3.3	Korištenje programa sušenja (SA preklopnikom daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)	57			
17.4	Podešavanje smjera strujanja zraka	57			
17.4.1	O usmjerniku strujanja zraka	57			
17.5	Podešavanje glavnog (master) korisničkog sučelja	58			
17.5.1	O podešavanju glavnog (master) korisničkog sučelja	58			
17.5.2	Određivanje glavnog korisničkog sučelja (VRV DX)	58			
17.5.3	Određivanje glavnog korisničkog sučelja (RA DX)	58			
17.5.4	O sustavima upravljanja	58			
18 Štednja energije i optimalan rad	58				
18.1	Dostupne glavne metode rada	59			
18.2	Dostupne postavke udobnosti	59			
19 Održavanje i servisiranje	59				
19.1	Održavanje poslije dugog razdoblja mirovanja	59			
19.2	Održavanje prije dugog razdoblja mirovanja	59			
19.3	O rashladnom sredstvu	60			
19.4	Jamstvo i servisiranje nakon prodaje	60			
19.4.1	Trajanje jamstva	60			

1 Opće mjere opreza

1.1 O dokumentaciji

- 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.

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.

1 Opće mjere opreza



UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL



UPOZORENJE

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.



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.

1.2 Za korisnika

- Ako niste sigurni kako se rukuje uređajem, obratite se instalateru.
- Uređaj smiju upotrebljavati djeca od 8 i više godina te osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja ako su pod nadzorom ili su dobili upute o sigurnoj upotrebi uređaja i razumiju moguće opasnosti. Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Djeca smiju čistiti uređaj i obavljati zadatke korisničkog održavanja samo ako su pod nadzorom.



UPOZORENJE

Za sprečavanje strujnog udara ili požara:

- NE ispirite jedinicu vodom.
- NE rukujte jedinicom mokrim rukama.
- NE stavljajte nikakve predmete s vodom na jedinicu.



OBAVIJEST

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

- Uređaji su označeni sljedećim simbolom:



To znači da se električni i elektronički proizvodi ne smiju miješati s ostalim nerazvrstanim kućanskim otpadom. Sustav NE pokušavajte rastaviti sami: rastavljanje sustava, postupanje s rashladnim sredstvom, uljem i svim ostalim dijelovima morate prepustiti ovlaštenom instalateru koji će to obaviti u skladu s važećim zakonima.

Uređaji se u specijaliziranom pogonu moraju obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje. Osiguravanjem pravilnog odlaganja ovog proizvoda pomažete u sprečavanju mogućih negativnih posljedica za okoliš i ljudsko zdravlje. Više informacija zatražite od svog instalatera ili nadležnih lokalnih tijela.

- Baterije su označene sljedećim simbolom:



To znači da se baterije ne smiju miješati s ostalim nerazvrstanim kućanskim otpadom. Ako je ispod ovog simbola otisnut kemijski simbol, to znači da baterija sadrži teški metal u koncentraciji većoj od dopuštene.

Mogući kemijski simboli su: Pb: olovo (>0,004%).

Iskorištene baterije se u specijaliziranom pogonu moraju obraditi za ponovnu upotrebu. Osiguravanjem pravilnog odlaganja iskorištenih baterija pomažete u sprječavanju mogućih negativnih posljedica za okoliš i ljudsko zdravlje.

1.3 Za instalatera

1.3.1 Općenito

Ako niste sigurni kako se uređaj postavlja 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 jedinice.



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 proizvođač će možda morati priložiti zapisnik koji sadrži barem informacije o održavanju, popravcima, rezultatima testova, razdobljima mirovanja...

Također, na dostupnom mjestu uz proizvod treba 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.

1.3.2 Mjesto postavljanja

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

Uređaj NE postavljajte na sljedećim mjestima:

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

1.3.3 Rashladno sredstvo

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

**OBAVIJEST**

Pobrinete 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.

**UPOZORENJE**

Uvijek prikupite otpadno rashladno sredstvo. NE ispuštajte ih izravno u okoliš. Za pražnjenje instalacije upotrijebite vakuumsku crpku.

**OBAVIJEST**

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

**OBAVIJEST**

- Da biste izbjegli kvar kompresora, NE puniti više od dopuštene količine rashladnog sredstva.
- Ako sustav s rashladnim sredstvom treba otvoriti, s rashladnim sredstvom treba postupiti u skladu s primjenjivim propisima.

**UPOZORENJE**

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

- U slučaju potrebe za dodatnim punjenjem pogledajte nazivnu pločicu jedinice. Na njoj je navedena vrsta i potrebna količina 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**

Kada se dovrši ili privremeno zaustavi postupak punjenja rashladnog sredstva, odmah zatvorite ventil spremnika rashladnog sredstva. Ako se ventil ne zatvori odmah, zbog preostalog tlaka mogla bi se napuniti dodatna količina rashladnog sredstva. **Moguća posljedica:** netočna količina rashladnog sredstva.

1.3.4 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.

1 Opće mjere opreza



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.

1.3.5 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.

1.3.6 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 ugradit će se 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.
- Pobrinite se da ožičenje na mjestu ugradnje udovoljava 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 jedinicu 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. U suprotnom može doći do strujnog udara ili požara.
- 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.



OBAVIJEST

Mjere opreza kod polaganja naponskih vodova:

- Ne spajajte žice različitih promjera na isti priključak za napajanje (nezategnutost u ožičenju može izazvati nenormalno zagrijavanje).
- Kada spajate žice jednakog promjera, spajajte ih prema donjoj slici.



- Za ožičenje upotrijebite žicu namijenjenu za napajanje i čvrsto je spojite, a zatim osigurajte da se spriječi prenošenje naprezanja na razvodnu ploču.
- Upotrijebite odgovarajući odvijač za pritezanje vijaka priključka. Odvijač s malim vrhom će oštetiti glavu i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako zatezanje vijaka priključnice može ih slomiti.

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



UPOZORENJE

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



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 + krajnji korisnici



INFORMACIJE

Ovaj uređaj namijenjen je za upotrebu od strane stručnjaka ili obučениh 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 pakiranju vanjske jedinice)
- **Priručnik za postavljanje i rad vanjske jedinice:**
 - Upute za postavljanje i upotrebu
 - Format: Papir (u pakiranju vanjske jedinice)
- **Vodič provjera za instalatera i korisnika:**
 - Priprema za instaliranje, tehnički podaci, referentni podaci,...
 - Detaljne upute korak-po-korak i informacije kao podloga za osnovno i napredno korištenje
 - 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.

Za instalatera

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.

Sadrži informacije o:

- raspakiravanju i rukovanju jedinicama
- uklanjanju pribora s jedinica.

Imajte na umu sljedeće:

- Prilikom isporuke jedinicu treba pregledati zbog oštećenja. Svako oštećenje odmah prijavite otpremnikovu agentu za reklamacije.
- Dopremite zapakiranu jedinicu što bliže mjestu konačnog postavljanja da bi se spriječilo oštećenje prilikom transporta.
- Kod rukovanja uređajem, treba uzeti u obzir sljedeće:



Lomljivo, pažljivo rukujte uređajem.

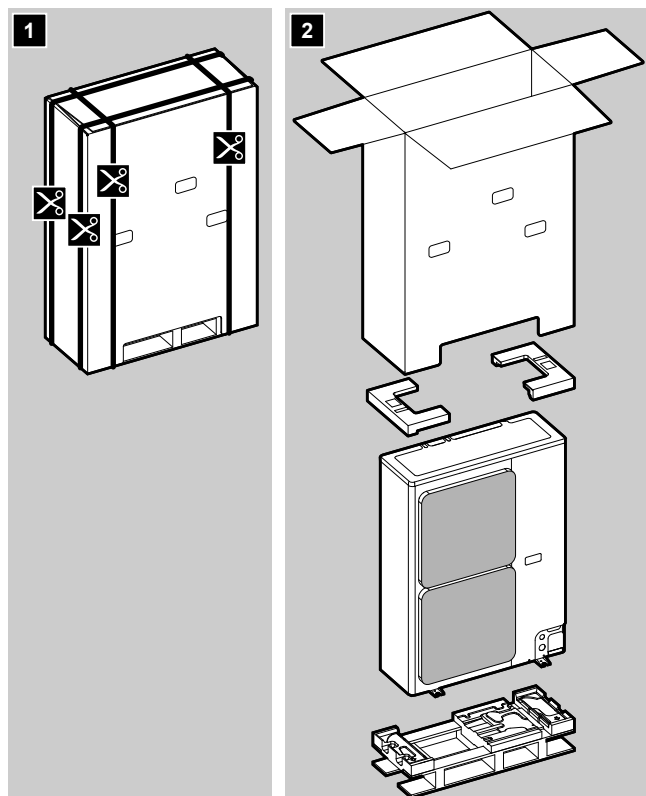


Držite uređaj uspravno, da se izbjegne oštećenje kompresora.

- Unaprijed odredite putanju po kojoj će se jedinica unijeti.

3.2 Vanjska jedinica

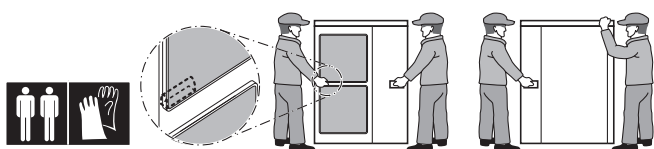
3.2.1 Vađenje vanjske jedinice iz ambalaže



3.2.2 Postupak s vanjskom jedinicom

Nosite jedinicu polako kao što je prikazano:

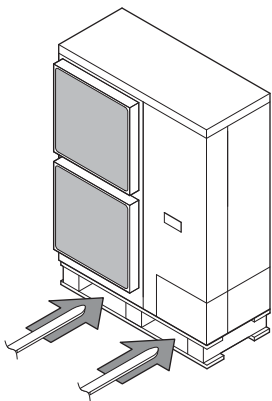
4 O jedinicama i opcijama



OPREZ

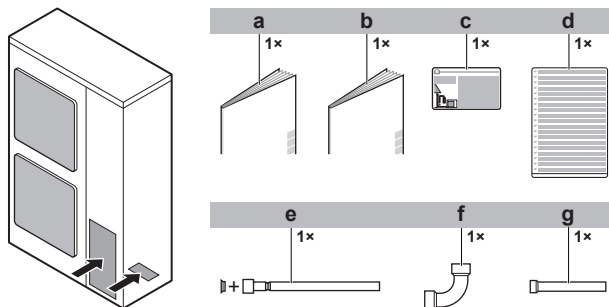
Da se izbjegnu ozljede, NE dodirujte otvor za izlaz zraka ni aluminijske lopatice jedinice.

Viličar. Sve dok je jedinica na svojoj paleti, možete također koristiti viličara.



3.2.3 Vađenje pribora iz unutarnje jedinice

- 1 Uklonite servisni poklopac. Vidi "6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice" na stranici 16.
- 2 Uklonite pribor.



- a Opće mjere opreza
b Priručnik za postavljanje i rad vanjske jedinice
c Naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
d Višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
e Pribor za plinsku cijev 1 + bakrena brtva (samo za RXYSQ6)
f Pribor za plinsku cijev 2 (samo za RXYSQ6)
g Pribor za plinsku cijev 3 (samo za RXYSQ6)

4 O jedinicama i opcijama

4.1 Pregled: O jedinicama i opcijama

Ovo poglavlje sadrži informacije o:

- Identifikacija vanjske jedinice.
- Gdje vanjska jedinica pristaje u raspored sustava.
- S kojom unutarnjim jedinicama i opcijama možete kombinirati vanjske jedinice.

4.2 Identifikacija

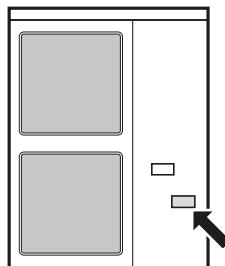


OBAVIJEST

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

4.2.1 Identifikacijska naljepnica: Vanjska jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Primjer: R X Y S Q 6 T 7 Y 1 B [*]

Kôd	Objašnjenje
R	Vanjska hlađena zrakom
X	Toplinska pumpa (ne-stalno grijanje)
Y	Pojedinačni modul
S	Serijska S
Q	Rashladno sredstvo R410A
4~6	Razred kapaciteta
T7	Serijska VRV IV
V1	Električno napajanje
Y1	
B	Europsko tržište
[*]	Naznaka manje promjene modela

4.3 O unutarnjoj jedinici

Ovaj se priručnik za postavljanje odnosi na sustav toplinske crpke VRV IV-S, potpuno inverterskog pogona.

Ove su jedinice namijenjene za postavljanje izvana i upotrebljavaju se za aplikacije toplinske pumpe zrak - zrak.

Karakteristike		RXYSQ4~6
Kapacitet	Grijanje	14,2~18,0 kW
	Hlađenje	12,1~15,5 kW
Predviđena temperatura okoline	Grijanje	-20~15,5°C WB
	Hlađenje	-5~46°C DB

4.4 Raspored sustava



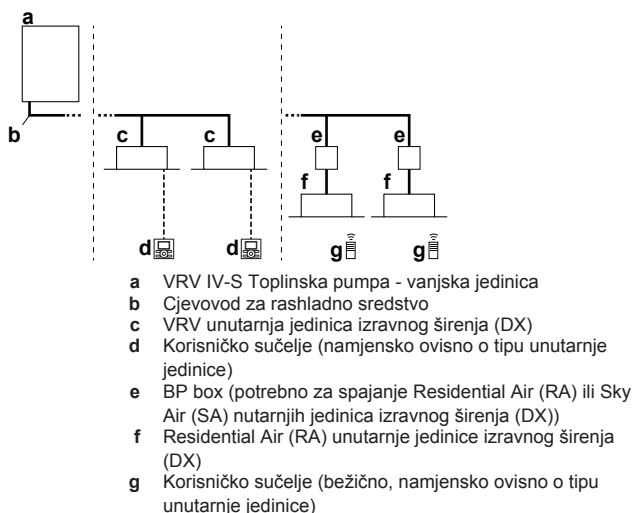
OBAVIJEST

Oblikovanje sustava se ne smije obavljati na temperaturama ispod -15°C.



INFORMACIJE

Nisu sve kombinacije unutarnjih jedinica dopuštene, za smjernice vidi "4.5.2 Moguće kombinacije unutarnjih jedinica" na stranici 9.



4.5 Kombiniranje jedinica i opcija

4.5.1 O kombiniranju jedinica i mogućnostima



OBAVIJEST

Kako biste bili sigurni da će vaš sastavljeni sustav (vanjska jedinica + unutarnje jedinice) raditi, trebate se upoznati s najnovijim tehničkim inženjerskim podacima za toplinsku pumpu VRV IV-S.

Sustav toplinske pumpe VRV IV-S se može kombinirati s više tipova unutarnjih jedinica i namijenjen je za korištenje samo R410A.

Za pregledni prikaz koje su jedinice dostupne možete pogledati proizvodni katalog za VRV IV-S.

Dan je pregledni prikaz koji označava dopuštene kombinacije vanjskih i unutarnjih jedinica. Nisu sve kombinacije dopuštene. One podliježu pravilima (kombinacija između vanjska-nutarnja, kombinacija između unutarnjih jedinica, itd.) navedenim u tehničkim inženjerskim podacima.

4.5.2 Moguće kombinacije unutarnjih jedinica

Općenito se na sustav toplinske pumpe VRV IV-S mogu spajati slijedeći tipovi unutarnjih jedinica. Popis nije konačan i ovisi kako o modelu vanjske jedinice tako i o kombinacijama modela unutarnjih jedinica.

- VRV unutarnje jedinice izravnog širenja (DX)(primjena iz zraka na zrak).
- SA/RA (Sky Air/Residential Air) unutarnje jedinice izravnog širenja (DX) (primjena iz zraka na zrak). U daljnjem tekstu će se skraćeno navoditi kao unutarnje jedinice RA"DX. Ove unutarnje jedinice zahtijevaju BP box.
- AHU (primjene sa zraka na zrak): Potrebna je EKEXV-komplet +EKEQ-box, ovisno o primjeni.
- Zračna zavjesa (primjene sa zraka na zrak): Serije CYV/CAV (Biddle), ovisno o primjeni.



INFORMACIJE

- Kombinacija VRV DX i RA DX unutarnjih jedinica nije dopuštena.
- Kombinacija RA DX i AHU unutarnjih jedinica nije dopuštena.
- Kombinacija RA DX i zračne zavjese unutarnjih jedinica nije dopuštena.

4.5.3 Moguće opcije za vanjsku jedinicu



INFORMACIJE

Pogledajte u tehničko inženjerskim podacima nazive najnovijih opcija.

Komplet razvodnika rashladnog sredstva

Opis	Naziv modela
Refnet čeonik razvodnik	KHRQ22M29H
Refnet spoj	KHRQ22M20T

Za izbor optimalnog razvodnog kompleta, pogledajte "5.3.4 Izbor razvodnika za rashladno sredstvo" na stranici 14.

Izbornik hlađenje/grijanje

Za upravljanje radom hlađenja ili grijanja s centralnog mjesta, može se priključiti slijedeća opcija:

Opis	RXYSQ4~6_V1	RXYSQ4~6_Y1
Izborna sklopka hlađenje/grijanje	KRC19-26A	KRC19-26A
Tiskana pločica izbornika hlađenje/grijanje	EBRP2B	—
Kabel izbornika hlađenje/grijanje	—	EKCHSC
S opcijom kutijom za preklopnik	KJB111A	KJB111A

Vanjski prilagodnik upravljanja (DTA104A61/62)

Da biste zadali specifičnu operaciju s vanjskim unosom koji dolazi od centralnog upravljanja može se koristiti vanjski prilagodnik upravljanja. Instrukcije (skupne ili pojedinačne) se mogu zadavati za tihi rad i rad s ograničenom potrošnjom energije.

U unutrašnju jedinicu mora biti ugrađen vanjski upravljački prilagodnik.

Kabel PC konfiguratora (EKPCAB)

Preko sučelja osobnog računala možete izvršiti nekoliko lokalnih podešavanja pri puštanju u rad. Za tu opciju potreban je EKPCAB namjenski kabel za komunikaciju s vanjskom jedinicom. Softver korisničkog sučelja je dostupan na <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

5 Priprema

5.1 Pregled: Priprema

U ovom je poglavlju opisano što trebate učiniti i znati prije odlaska na teren.

Sadrži informacije o:

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

5.2 Priprema mjesta za postavljanje

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

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

5 Priprema

5.2.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice



INFORMACIJE

Pročitajte također sljedeće 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.

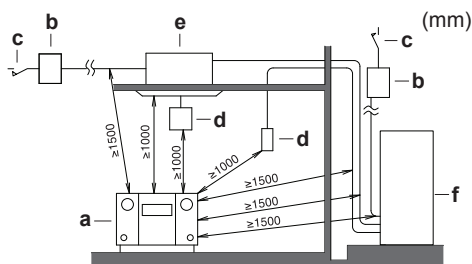
Ova jedinica, unutarnja i vanjska, podesna je za postavljanje u prostorima za trgovinu i laku industriju.



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

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 sljedećim mjestima:

- Izbjegavajte mjesta osjetljiva na buku (npr. blizina spavaće sobe i slično), 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 Spektral zvuka u tehničkim podacima zbog okolnog šuma i refleksije zvuka.
- Na mjestima na kojima u atmosferi mogu nastati maglice mineralnih ulja, raspršene čestice ili pare. Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.

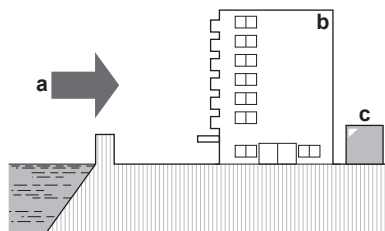
NE preporučujemo postavljanje jedinice na sljedeća mjesta jer time možete skratiti vijek trajanja jedinice:

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

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

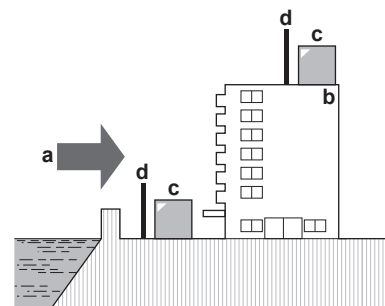
Vanjsku jedinicu postavite dalje od izravnih vjetrova s mora.

Primjer: Iza zgrade.



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

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



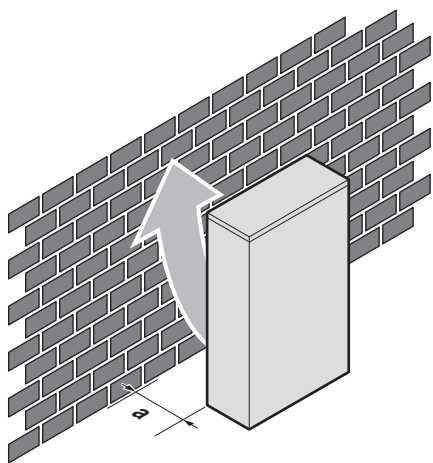
- a Vjetar s mora
- b Zgrada
- c Vanjska jedinica
- d Vjetrobran

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).

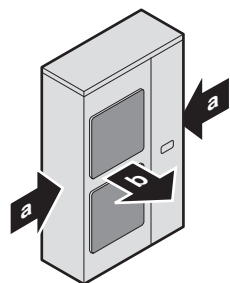
Preporučuje se postavljanje vjetrobranske ploče kada je izlaz zraka izložen vjetru.

Okrenite izlazni otvor za zrak prema zidu zgrade, ogradi ili pregradi.



a Obavezno pazite da ostane dovoljno mjesta za instaliranje

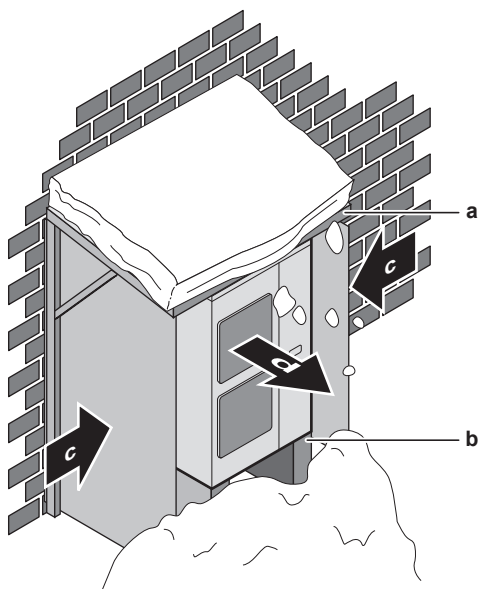
Postavite stranu s izlazom zraka pod pravim kutom na smjer vjetra.



a Prevladavajući smjer vjetra
b Izlaz zraka

5.2.2 Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima

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



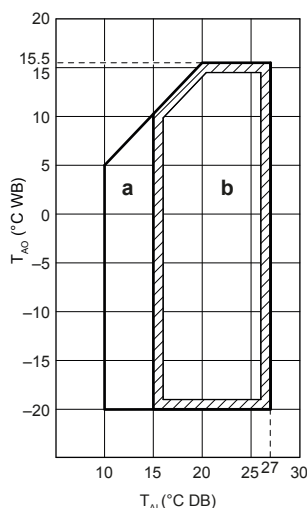
a Nadstrešnicu za snijeg ili kućica
b Postolje (minimalna visina = 150 mm)
c Prevladavajući smjer vjetra
d Izlaz zraka



OBAVIJEST

Kada uređaj radi u uvjetima niske okolne vanjske temperature i velike vlage, obavezno poduzmite mjere da otvori za odvodnju budu slobodni koristeći odgovarajuću opremu.

U grijanju:



a Raspon za postupak zagrijavanja

b Raspon rada

T_{Ai} Unutarnja okolna temperatura

T_{Ao} Vanjska okolna temperatura

Ako je jedinica odabrana za rad na temperaturi okoline nižoj od -5°C tijekom 5 dana ili duže, s razinama relativne vlage koje prelaze 95%, preporučujemo primjenu Daikin proizvoda posebno dizajniranih za takve namjene i/ili se obratite svom dobavljaču za dodatni savjet.

5.2.3 Mjere protiv curenja rashladnog sredstva

O mjerama protiv curenja rashladnog sredstva

Instalater i stručnjak za sustav će osigurati da nema procurivanja, u skladu s lokalnim propisima ili standardima. Ako nema primjenjivih lokalnih standarda primijenit će se slijedeći standardi.

Sustav koristi R410A kao rashladno sredstvo. R410A je samo po sebi potpuno neotrovno, nezapaljivo rashladno sredstvo. Ipak, treba paziti da se klima uređaj postavi u prostoriji koja je dovoljno velika. To će osigurati da se ne premaši maksimalna razina koncentracije rashladnog plina, u slučaju propuštanja sustava, a to u skladu s primjenjivim lokalnim propisima i standardima.

O razini maksimalne koncentracije

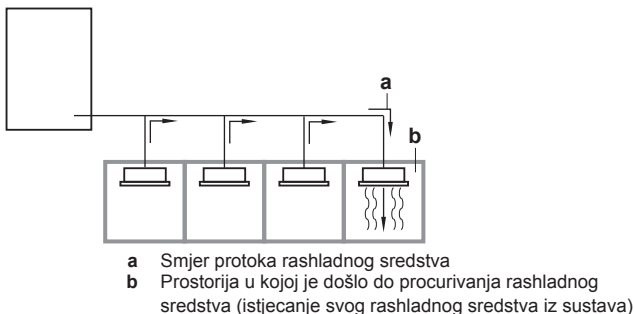
Najveća količina punjenja rashladnog sredstva i izračun najveće koncentracije rashladnog sredstva izravno je u vezi s prostorom u kojem su ljudi, a u koji bi ono moglo procurivati.

Jedinica za mjerenje koncentracije je kg/m^3 (masa rashladnog plina u kg po 1 m^3 zapremine prostora u kojem su ljudi).

Potrebna je usklađenost sa primjenjivim lokalnim propisima i standardima za najvišu dopuštenu razinu koncentracije.

Prema odgovarajućem Europskom standardu, najviša dopuštena razina koncentracije rashladnog sredstva u prostoru s ljudima za R410A je ograničena na $0,44 \text{ kg}/\text{m}^3$.

5 Priprema



Posebno pazite na mjestima kao što su podrumi, itd. gdje rashladno sredstvo može zaostati jer je teže od zraka.

Provjera razine maksimalne koncentracije

Provjerite najvišu razinu koncentracije u skladu sa koracima 1 to 4 dole i poduzmite sve što je potrebno da udovoljava.

- 1 Količinu rashladnog sredstva (kg) koje se puni izračunajte za svaki sustav odvojeno.

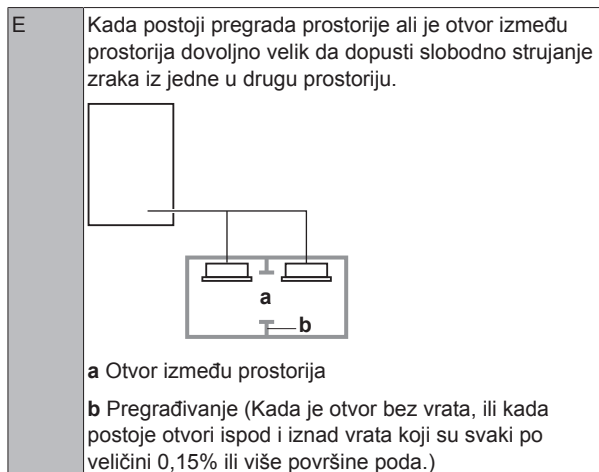
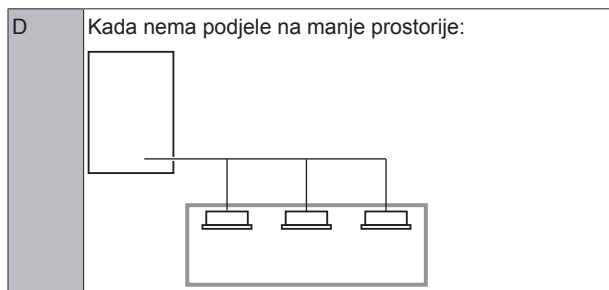
Formula	A+B=C
A	Količina rashladnog sredstva u sustavu s jednom jedinicom (količina rashladnog sredstva koje je punjeno u sustav prije napuštanja tvornice)
B	Dodatna količina punjenja (količina rashladnog sredstva dodanog lokalno u skladu s dužinom ili promjerom cjevovoda rashladnog sredstva)
C	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg) u sustavu



OBAVIJEST

Ako se jedan cjevovod rashladnog sredstva dijeli na 2 potpuno nezavisna sustava za rashladno sredstvo tada upotrijebite količinu rashladnog sredstva koja se puni u svaki zasebni sustav.

- 2 Izračunajte zapreminu prostorije (m^3) u kojoj je postavljena unutarnja jedinica. U slučaju kao što je slijedeći, izračunajte zapreminu (D), (E) kao jednu prostoriju ili kao najmanju prostoriju.



- 3 Izračunajte gustoću rashladnog sredstva primjenom rezultata izračuna iz koraka 1 i 2 gore. Ako rezultat gornjih izračuna prelazi najvišu razinu koncentracije, treba načiniti ventilacijski otvor prema susjednoj prostoriji.

Formula	F/G≤H
F	Ukupna količina rashladnog sredstva u sustavu rashladnog sredstva
G	Veličina (m^3) najmanje prostorije u kojoj je postavljena neka unutarnja jedinica
H	Najviša razina koncentracije (kg/ m^3)

- 4 Izračunajte gustoću rashladnog sredstva uzimajući zapreminu prostorije u koju je postavljena unutarnja jedinica i susjedne prostorije. Ugradite ventilacijske otvore na vrata susjedne prostorije tako da gustoća rashladnog sredstva bude manja od najveće razine koncentracije.

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".



OBAVIJEST

Rashladno sredstvo R410A strogo zahtjeva da se sustav održava čistim, suhim i zatvorenim.

- Čisto i suho: treba spriječiti ulazak stranih materijala (uključujući mineralna ulja i vlagu) u sustav.
- Hermetički zatvoreno: R410A ne sadrži klor ne uništava ozonski omotač i ne umanjuje zaštitu Zemlje od štetnog ultraljubičastog zračenja. R410A ako se ispušta, može malo doprinijeti učinku staklenika. Stoga treba posvetiti posebnu pažnju provjeri nepropusnosti instalacije.



OBAVIJEST

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

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

5.3.2 Materijal cijevi rashladnog sredstva

- **Materijal cijevi:** Bešavne bakrene deoksidirane fosfornom kiselinom.

Stupanj tvrdoće i debljina cijevi:

Vanjski promjer (Ø)	Stupanj tvrdoće	Debljina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Napušteno (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Napušteno (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Polu tvrdo (1/2H)	≥0,80 mm	

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

Spojevi holender maticom: Koristite samo nekaljeni materijal.

5.3.3 Izbor dimenzija cijevi

Odredite pravu dimenziju prema slijedećim tablicama i danoj shemi (samo za orijentaciju).



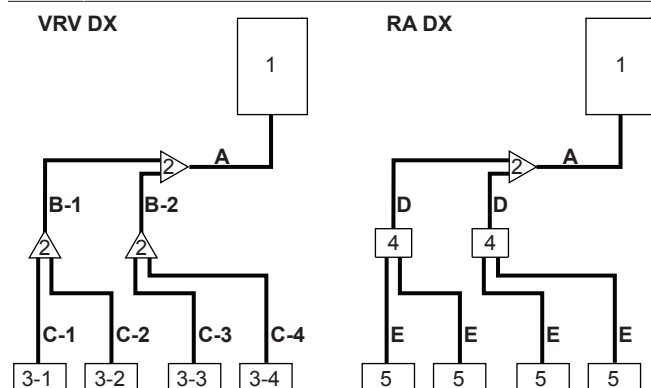
INFORMACIJE

- Kombinacija VRV DX i RA DX unutarnjih jedinica nije dopuštena.
- Kombinacija RA DX i AHU unutarnjih jedinica nije dopuštena.
- Kombinacija RA DX i zračne zavjese unutarnjih jedinica nije dopuštena.



INFORMACIJE

Ako instalirate unutarnje jedinice RA DX, trebate konfigurirati lokalne postavke [2-38] (= tip instaliranih unutarnjih jedinica). Vidi "7.2.8 Mod 2: Podešavanje na mjestu ugradnje" na stranici 31.



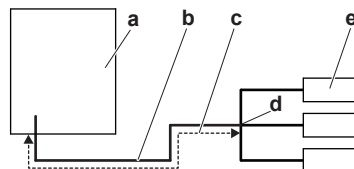
- 1 Vanjska jedinica
- 2 Komplet za grananje rashladnog sredstva unutarnje jedinice VRV DX
- 3-1~3-4 BP jedinice
- 5 unutarnje jedinice RA DX
- A Cjevovod između vanjske jedinice i (prvog) razvodnika za rashladno sredstvo
- B-1 B-2 Cjevovod između razvodnika rashladnog sredstva
- C-1~C-4 Cjevovod između razvodnika za rashladno sredstvo i unutarnje jedinice
- D Cjevovod između razvodnika za rashladno sredstvo i BP jedinice
- E Cjevovod između BP jedinice i RA DX unutarnje jedinice

U slučaju da potrebne dimenzije cijevi (dimenzije u inčima) nisu dostupne, dopušteno je također upotrijebiti i druge promjere (mm veličine), uzimajući u obzir slijedeće:

- Odaberite cijev koja je po dimenziji najbliža potrebnoj dimenziji.
- Upotrijebite odgovarajuće adaptore za prijelaze sa cijevi u inčima na cijevi u mm (lokalna nabava).
- Treba podesiti dodatni izračun rashladnog sredstva kako je navedeno u "6.7.3 Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva" na stranici 23.

A: Cjevovod između vanjske jedinice i (prvog) razvodnika za rashladno sredstvo

Ako je ekvivalentna duljina cijevi između vanjske i unutarnjih jedinica 90 m ili više, potrebno je povećati dimenziju glavne cijevi plinske faze. Ako cijev plinske faze preporučene dimenzije nije dostupna, morate upotrijebiti cijev originalnog promjera (što bi za posljedicu moglo imati malo smanjenje kapaciteta).



- a Vanjska jedinica
- b Glavna cijev plinske faze
- c Povećanje
- d Prvi razvodnik rashladnog sredstva
- e Unutarnja jedinica

Tip kapaciteta vanjske jedinice (HP)	Vanjski promjer cijevi (mm)		
	Cijev za plin		Cijev za tekućinu
	Standardna	Nadmjera	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,1	

B: Cjevovod između razvodnika rashladnog sredstva

Odaberite iz slijedeće tablice u skladu s ukupnim kapacitetom vanjske jedinice, priključene smještene niz liniju. Ne dopustite da dimenzija spojnog cjevovoda bude veća od cjevovoda rashladnog sredstva odabranog prema nazivu modela općeg sustava.

Indeks kapaciteta unutarnje jedinice	Vanjski promjer cijevi (mm)	
	Cijev za plin	Cijev za tekućinu
<150	15,9	9,5
150≤x≤182	19,1	

Primjer: Kapacitet niz tok za B-1 = indeks kapaciteta jedinice 3-1 + indeks kapaciteta jedinice 3-2

C: Cjevovod između razvodnika za rashladno sredstvo i unutarnje jedinice

Upotrijebite iste promjere kao za spojeve (tekućina, plin) na unutarnjim jedinicama. Promjeri unutarnjih jedinica su slijedeći:

Indeks kapaciteta unutarnje jedinice	Vanjski promjer cijevi (mm)	
	Cijev za plin	Cijev za tekućinu
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

D: Cjevovod između razvodnika za rashladno sredstvo i BP jedinice

Ukupan indeks kapaciteta priključenih unutarnjih jedinica	Vanjski promjer cijevi (mm)	
	Cijev za plin	Cijev za tekućinu
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

5 Priprema

E: Cjevovod između BP jedinice i RA DX unutarnje jedinice

Indeks kapaciteta unutarnje jedinice	Vanjski promjer cijevi (mm)	
	Cijev za plin	Cijev za tekućinu
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

5.3.4 Izbor razvodnika za rashladno sredstvo

Primjer cjevovoda pogledajte u "5.3.3 Izbor dimenzija cijevi" na stranici 13.

Refnet spoj u prvom ogranku (gledano od vanjske jedinice)

Kada upotrebljavate refnet spojeve na prvoj grani brojeći od vanjske jedinice, izaberite iz slijedeće tablice sukladno kapacitetu vanjske jedinice. **Primjer:** Refnet spoj A→B-1.

Tip kapaciteta vanjske jedinice (HP)	Komplet razvodnika rashladnog sredstva
4~6	KHRQ22M20T

Refnet spojevi na ostalim granama

Za refnet spojeve, osim na prvom razvodniku, odaberite odgovarajući razvodnik na osnovu indeksa ukupnog kapaciteta svih unutarnjih jedinica postavljenih nakon prvog razvodnika. **Primjer:** Refnet spoj B-1→C-1.

Indeks kapaciteta unutarnje jedinice	Komplet razvodnika rashladnog sredstva
<182	KHRQ22M20T

Refnet čeonii razvodnici

Što se tiče refnet čeonih razvodnika, odaberite iz slijedeće tablice u skladu s ukupnim kapacitetom svih unutarnjih jedinica spojenih ispod refnet čeonog razvodnika.

Indeks kapaciteta unutarnje jedinice	Komplet razvodnika rashladnog sredstva
<182	KHRQ22M29H



INFORMACIJE

Na refnet čeonii razvodnik se može spojiti najviše 8 grana.

5.3.5 Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva

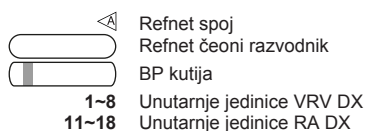
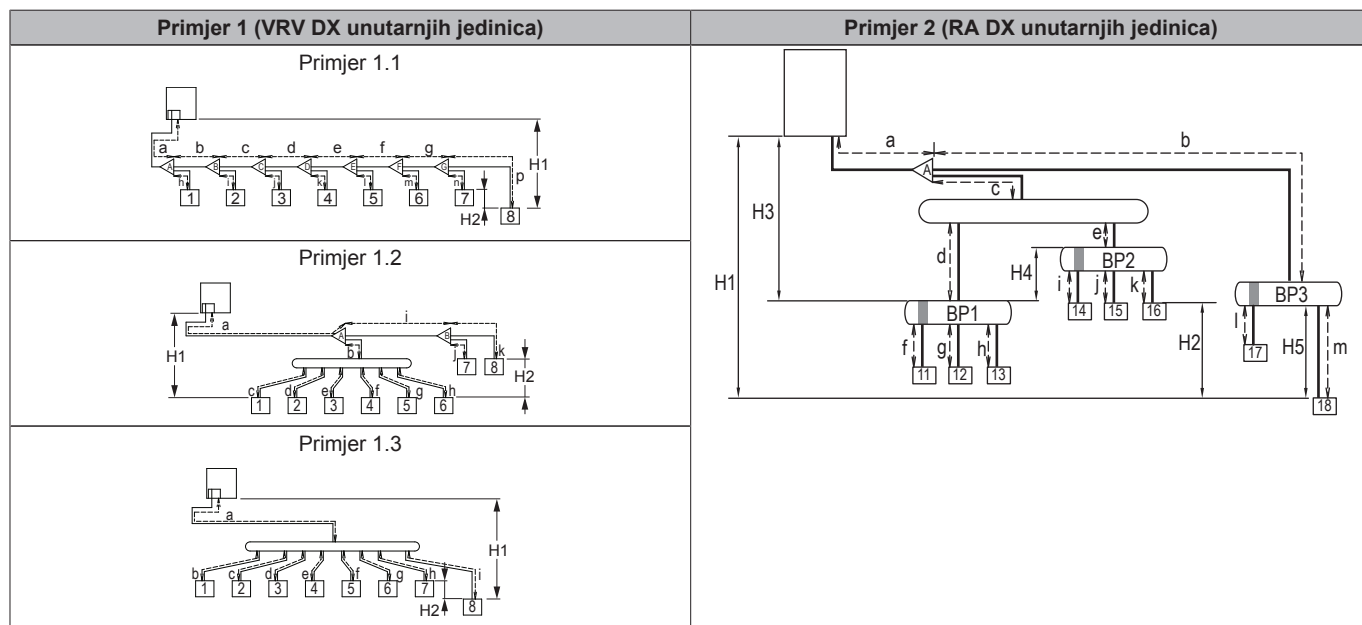
Duljina i visinska razlika cjevovoda mora biti u skladu sa slijedećim zahtjevima. Bit će razmotrena dva uzorka:

- Vanjska sa 100% VRV DX unutarnjih jedinica
- Vanjska sa 100% RA DX unutarnjih jedinica

Zahtjev		Granica	
		VRV DX	RA DX
Najveća stvarna duljina cijevi		120 m	65 m
- Primjer 1.1, jedinica 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Granica}$ - Primjer 1.2, jedinica 6: $a+b+h \leq \text{Granica}$ - Primjer 1.2, jedinica 8: $a+i+k \leq \text{Granica}$ - Primjer 1.3, jedinica 8: $a+i \leq \text{Granica}$ - Primjer 2, jedinica 18: $a+b+m \leq \text{Granica}$			
Maksimalna ekvivalentna duljina cijevi^(a)		150 m	85 m
Maksimalna ukupna duljina cijevi		300 m	140 m
- Primjer 1.1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Granica}$ - Primjer 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Granica}$			
Minimalna duljina vanjska-prvi komplet grananja rashladnog sredstva		N/A (nije dostupno)	5 m
Primjer 2: Granica$\leq a$			
Maksimalna duljina prvi komplet grananja-unutarnja jedinica		40 m	40 m
- Primjer 1.1, jedinica 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Granica}$ - Primjer 1.2, jedinica 6: $b+h \leq \text{Granica}$ - Primjer 1.2, jedinica 8: $i+k \leq \text{Granica}$ - Primjer 1.3, jedinica 8: $i \leq \text{Granica}$ - Primjer 2, jedinica 18: $b+m \leq \text{Granica}$			
Maksimalna duljina vanjska-BP		N/A (nije dostupno)	55 m
Primjer 2, BP3: $a+b \leq \text{Granica}$			
Minimalna i maksimalna duljina BP-unutarnja	Indeks kapaciteta unutarnje jedinice<60	N/A (nije dostupno)	2~15 m
	Indeks kapaciteta unutarnje jedinice=60	N/A (nije dostupno)	2~12 m
	Indeks kapaciteta unutarnje jedinice=71	N/A (nije dostupno)	2~8 m
Primjer 2, jedinica 18: $\text{Min.} \leq m \leq \text{Maks.}$			
Najveća visinska razlika vanjska-unutarnja		50 m	30 m
- Vanjska viša od unutarnje - Primjeri: $H1 \leq \text{Granica}$			
Vanjska niža od unutarnje		40 m	

Zahtjev	Granica	
	VRV DX	RA DX
Najveća visinska razlika unutarnja-unutarnja ▪ Primjeri: $H2 \leq \text{Granica}$	15 m	15 m
Najveća visinska razlika vanjska-BP ▪ Primjer 2: $H3 \leq \text{Granica}$	N/A (nije dostupno)	30 m
Najveća visinska razlika BP-BP ▪ Primjer 2: $H4 \leq \text{Granica}$	N/A (nije dostupno)	15 m
Najveća visinska razlika BP-unutarnja ▪ Primjer 2: $H5 \leq \text{Granica}$	N/A (nije dostupno)	5 m

(a) Uzima se da je ekvivalentna duljina cijevi refnet spoja=0,5 m i refnet čeonog razvodnika=1 m (u svrhu proračuna ekvivalentne duljine cijevi, ne za izračun punjenja rashladnog sredstva).



5.4 Priprema električnog ožičenja

5.4.1 O električnoj usklađenosti

Samo za RXYSQ4~6_V1

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 $>16\text{ A}$ i $\leq 75\text{ A}$ po fazi.).

5.4.2 Zahtjevi za sigurnosnu napravu

Električno napajanje mora biti zaštićeno potrebnim sigurnosnim uređajima, tj. glavnim prekidačem, sa sporim osiguračem na svakoj fazi i s uzemljenom zaštitnom sklopkom sukladno važećim propisima.

Odabir i dimenzioniranje ožičenja treba izvršiti u skladu s važećim propisima na osnovi podataka navedenih u donjoj tablici.

Model	Minimalna jakost struje kruga	Preporučeni osigurači	Električno napajanje
RXYSQ4_V1	29,1 A	32 A	1~ 50 Hz
RXYSQ5_V1			220-240 V
RXYSQ6_V1			
RXYSQ4_Y1	14,1 A	16 A	3N~ 50 Hz
RXYSQ5_Y1			380-415 V
RXYSQ6_Y1			

Prijenosno ožičenje

Prijenosno ožičenje	Obloženi plastični priključni kabel ili kabel presjeka 0,75 do 1,25 mm ² (dvožilni)
Najveća duljina ožičenja (= udaljenost između vanjske i najudaljenije unutarnje jedinice)	300 m
Ukupna duljina ožičenja (= udaljenost između vanjske i svih unutarnjih jedinica)	600 m

Ako ukupno prijenosno ožičenje prelazi ove granice, može doći do greške u komunikaciji.

6 Instalacija

6.1 Pregled: Postavljanje

U ovom je poglavlju opisano što trebate učiniti i znati na lokaciji kako biste postavili sustav.

Uobičajeni tijek rada

Postavljanje se obično 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.

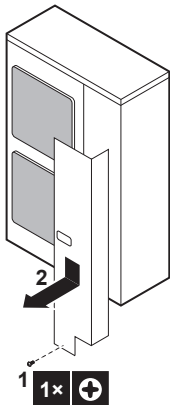
6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice



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 vanjske jedinice.
- 5 Zaštita jedinice od snijega i vjetrova postavljanjem pokrova za snijeg 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 sljedećim poglavljima:

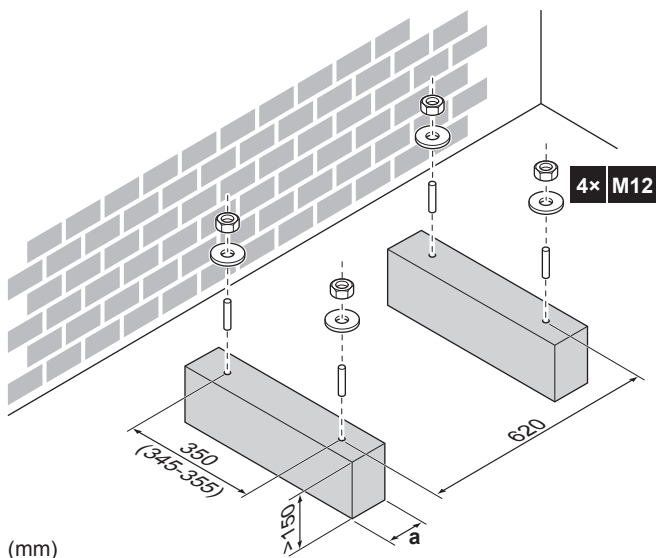
- Opće mjere opreza
- Priprema

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.

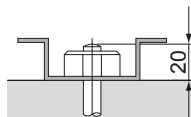
Kao što je prikazano na crtežu temelja, pričvrstite jedinicu s pomoću temeljnih svornjaka.

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



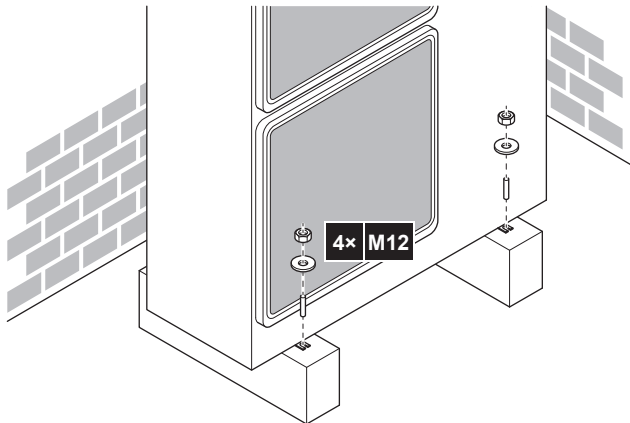
INFORMACIJE

Preporučena visina izbočenja gornjeg dijela vijaka je 20 mm.



**OBAVIJEST**

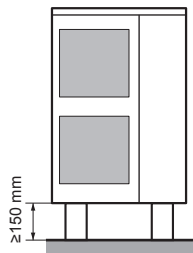
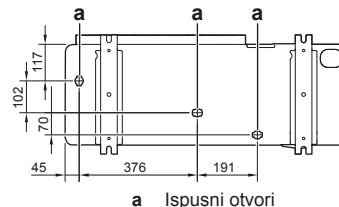
Vanjsku jedinicu pričvrstite temeljnim svornjacima i maticama s podložnim pločicama od smole (a). Ako se premaz na pričvrstnom dijelu oguli, matice lako zahrđaju.

**6.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice****6.3.5 Priprema odvoda kondenzata**

- Uvjerite se da kondenzirana voda može slobodno otjecati.
- Jedinicu postavite na podlogu kako bi se osiguralo dobro pražnjenje i izbjeglo nakupljanje leda.
- Oko temelja pripremite odvodni kanal kojim će otpadna voda otjecati iz okoline jedinice.
- Izbjegavajte pražnjenje vode na pješačku stazu jer bi u slučaju niskih temperatura mogla postati klizava.
- Ako jedinicu postavite na okvir, postavite vodootporna ploču najviše 150 mm od donje strane jedinice kako biste spriječili prodiranje vode u jedinicu i izbjegli kapanje ispuštene vode (pogledajte ilustraciju u nastavku).

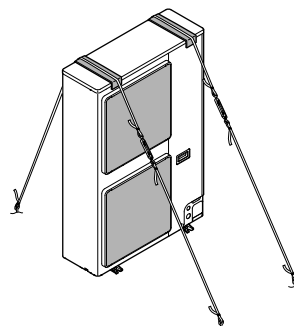
**OBAVIJEST**

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)****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 kabelom.
- 4 Pričvrstite krajeve kabela. Pritegnite krajeve.

**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 kompleta razvodnika rashladnog sredstva
- Spajanje cjevovoda rashladnog sredstva do unutarnjih jedinica (vidi priručnik za postavljanje unutarnjih jedinica)
- Izoliranje cijevi rashladnog sredstva
- Držite na umu smjernice za:
 - Savijanje cijevi
 - Širenje završetaka cijevi
 - Tvrdi lem
 - Korištenje zapornih ventila

6 Instalacija

6.4.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u sljedećim poglavljima:

- Opće mjere opreza
- Priprema



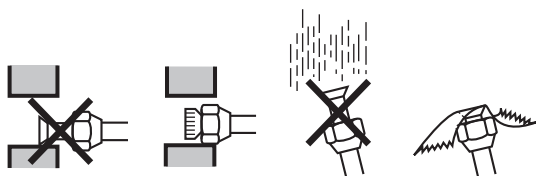
OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA



OBAVIJEST

Uzmite u obzir sljedeće mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva:

- Pazite da u rashladni krug ne uđe ništa osim propisanog rashladnog sredstva (npr. zrak).
- Prilikom dodavanja rashladnog sredstva upotrebljavajte samo R410A.
- Upotrebljavajte samo alate za postavljanje (npr. komplet manometara) koji su posebno namijenjeni instalacijama sa sredstvom R410A kako bi izdržali tlak te kako biste spriječili ulazak stranih materijala (npr. mineralna ulja i vlaga) u sustav.
- Cjevovod postavite tako da proširenje NE BUDE izloženo mehaničkom naprezanju
- Zaštitite cijevi prema uputama u sljedećoj tablici kako biste spriječili ulazak prljavštine, tekućine ili prašine u cijevi.
- Budite oprezni prilikom provlačenja bakrenih cijevi kroz zidove (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	



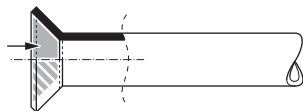
INFORMACIJE

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

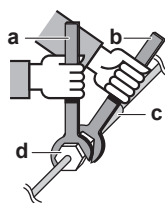
Prilikom spajanja cijevi imajte na umu sljedeće smjernice:

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

Dimenzija cjevovoda (mm)	Moment sile stezanja (N•m)	Dimenzije holendera (A) (mm)	Oblik proširenja (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

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).

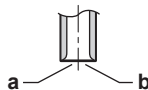
6.4.5 Za proširivanje otvora cijevi



OPREZ

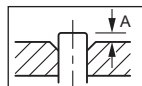
- Nepotpuno proširivanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite matice s proširenjem koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih "holender" matica može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

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



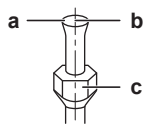
- a Režite točno pod pravim kutovima.
- b Uklonite srh.

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



	Konvencionalan alat za proširenje cijevi		
	Alat za proširenje cijevi za R410A (stezni tip)	Stezni tip (kruti tip)	Tip s krilnom maticom (imperijalni tip)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Provjerite da li je proširenje dobro izvedeno.



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

6.4.6 Lemljenje kraja cijevi



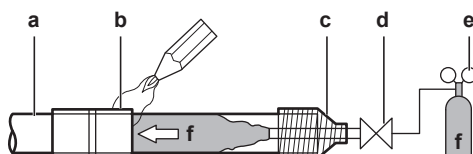
OBAVIJEST

Mjere opreza pri spajanju vanjskih cijevi. Dodajte materijal za lemljenje kako je dolje prikazano.

≤Ø25.4



- Kod lemljenja, upuhajte dušik da se spriječi stvaranje velikih količina oksidirajućeg filma s unutarnje strane cjevovoda. Taj film štetno djeluje na ventile i kompresore u sustavu rashladnog sredstva te sprječava pravilan rad.
- Podesite tlak dušika pomoću redukcijskog ventila na 20 kPa (tj. tek toliko da se na koži može osjetiti strujanje).



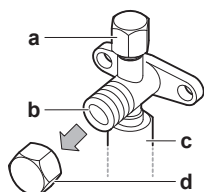
- a Cjevovod za rashladno sredstvo
- b Dio na kojem se izvodi tvrdi lem
- c Omotano trakom
- d Ručni ventil
- e Redukcijski ventil
- f Dušik

- NEMOJTE upotrebljavati anti-oksidadans pri tvrdom lemljenju na cjevovodu. Talog može začepiti cijevi i oštetiti opremu.
- NEMOJTE upotrebljavati fluks pri tvrdom lemljenju bakar-na-bakar na cjevovodu za rashladno sredstvo. Za tvrdi lem upotrijebite fosforno bakreno metalno punilo (BCuP) koje ne zahtijeva fluks. Fluks izuzetno štetno djeluje na sustave cjevovoda rashladnog sredstva. Upotreba klornog fluksa može prouzročiti koroziju cijevi, a ako fluks sadrži fluor, može prouzročiti kvarenje maziva.

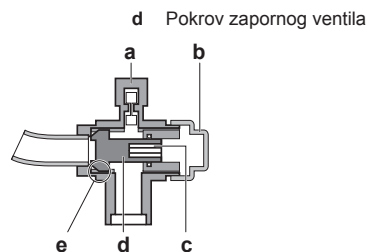
6.4.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka

Postupanje sa zapornim ventilom

- Pazite da za vrijeme rada sve zaporne ventile držite otvorene.
- Na donjoj slici prikazani su nazivi svakog dijela potrebnog za rukovanje zapornim ventilom.
- Zaporni ventil je tvornički zatvoren.



- a Servisni priključak i kapa servisnog priključka
- b Zaporni ventil
- c Priključak vanjskog cjevovoda

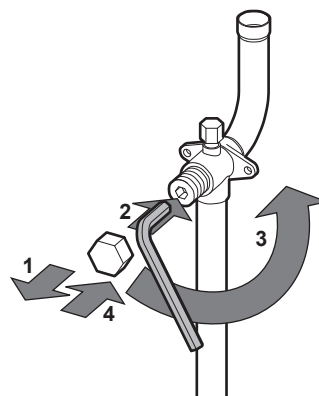


- a Servisni priključak
- b Pokrov zapornog ventila
- c Šesterokutni otvor
- d Vretno
- e Brtva

Otvaranje zapornog ventila

- 1 Uklonite kapu sa zapornog ventila.
- 2 Umetnite imbus ključ u zaporni ventil i okrećite ga suprotno od kazaljke sata.
- 3 Kada se zaporni ventil ne da dalje okretati, prekinite okretanje.

Rezultat: Ventil je sada otvoren.

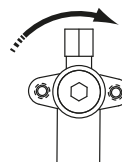


Zatvaranje zapornog ventila

- 1 Uklonite kapu sa zapornog ventila.
- 2 Umetnite imbus ključ u zaporni ventil i okrećite ga suprotno od kazaljke sata.
- 3 Kada se zaporni ventil ne da dalje okretati, prekinite okretanje.

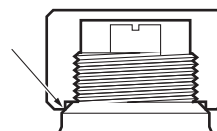
Rezultat: Ventil je sada zatvoren.

Smjer zatvaranja:



Postupanje s poklopcem zapornog ventila

- Kapa zapornog ventila je zabrtvljena na mjestu označenom strelicom. Pazite da ne oštetite.
- Nakon korištenja zapornog ventila, sa sigurnošću utvrdite da je kapa ventila dobro stegnuta. Moment sile zatezanja potražite u donjoj tablici.
- Nakon pritezanja kape ventila provjerite da nema ispuštanja rashladnog sredstva.



6 Instalacija

Postupanje sa servisnim priključkom

- Uvijek upotrebljavajte gibljivu cijev za punjenje koja je opremljena s potisnim trnom za ventil, jer je servisni priključak ventila tipa Schrader.
- Nakon što ste koristili servisni priključak, sa sigurnošću utvrdite da je kapa priključka dobro stegnuta. Moment sile zatezanja potražite u donjoj tablici.
- Nakon pritezanja kape servisnog priključka provjerite da nema ispuštanja rashladnog sredstva.

Zatezni momenti

Dimenzija zapornog ventila (mm)	Moment zatezanja N•m (zatvaranje u smjeru kazaljke sata)			
	Vreteno			
	Tijelo ventila	'Imbus' ključ	Kapica (poklopac ventila)	Servisni priključak
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

6.4.8 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu

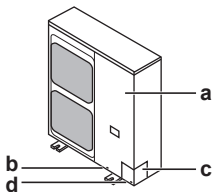


OBAVIJEST

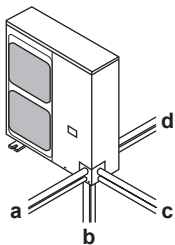
Provjerite da vanjski cjevovod ne dodiruje druge cijevi, donju ploču ili bočnu ploču. Naročito kod donjeg i bočnog spajanja, svakako zaštitite cjevovod odgovarajućom izolacijom, kako biste spriječili da dođe u dodir s kućištem.

1 Učinite sljedeće:

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



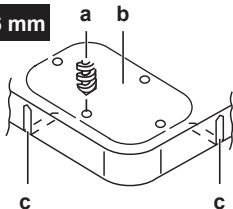
2 Izaberite put vođenja cijevi (a, b, c ili d).



3 Ako ste izabrali vođenje cijevi prema dolje:

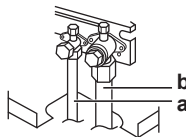
- Izbušite (a, 4×) i uklonite perforirane otvore (b).
- Izrežite proreze (c) pilom za metal.

4× Ø6 mm



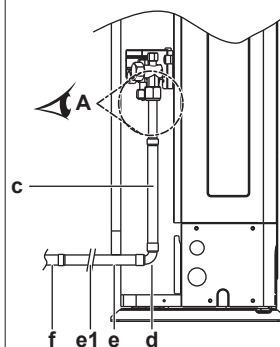
4 Učinite sljedeće:

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

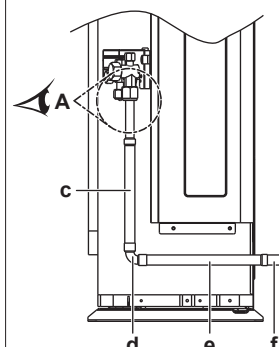


- U slučaju RXYSQ6: Spojite pribor za plinske cijevi (c, c1, d, e) i odrežite ih na potrebnu duljinu (e1). To je potrebno zato što je dimenzija plinskog zapornog ventila Ø15,9 dok je cjevovod između vanjske jedinice i prvog razvodnika rashladnog sredstva Ø19,1.

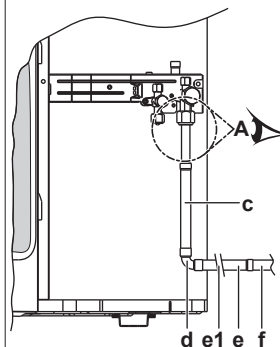
Mogućnost 1: Sprijeda



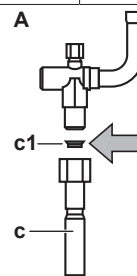
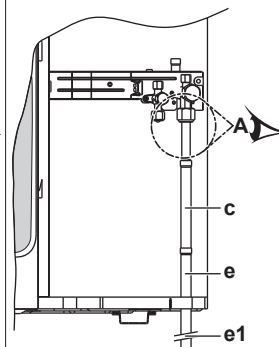
Mogućnost 2: Prema nazad



Mogućnost 3: U stranu



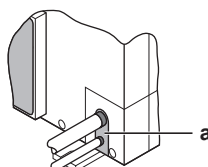
Mogućnost 4: Prema dolje



- c, c1 Pripor za plinsku cijev 1 + bakrena brtva (u uvijek je koristite)
- d Pripor za plinsku cijev 2
- e, e1 Pripor za plinsku cijev 3 (odrežite na potrebnu duljinu)
- f Nije u isporuci

5 Ponovo učvrstite servisni poklopac i ploču ulaza cijevi.

6 Zabrtvite sve procjepe (primjer: a) da se spriječi ulazak snijega i malih životinja u sustav.



**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.

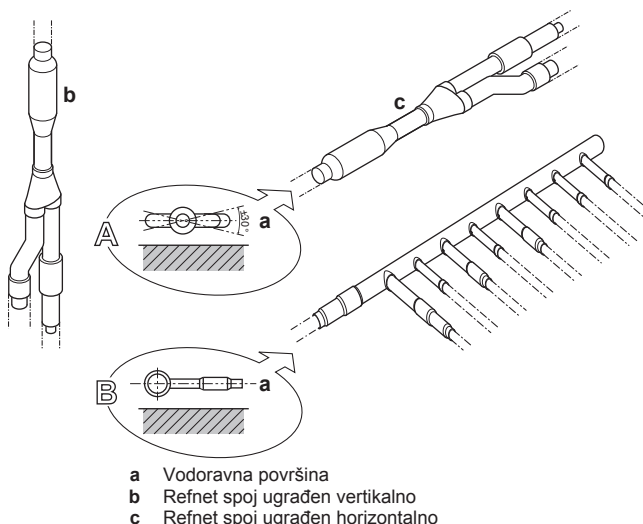
**OBAVIJEST**

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

6.4.9 Spajanje kompleta razvodnika za rashladno sredstvo

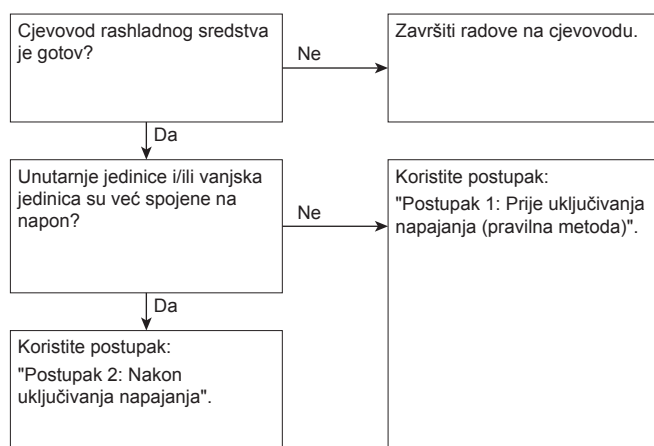
O postavljanju grane za rashladno sredstvo pročitajte u priručniku za postavljanje isporučenom sa kompletom.

- Postavite refnet spoj tako da se grana bilo vodoravno ili okomito.
- Postavite refnet čeonu razvodnik tako da se grana bilo vodoravno.



6.5 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva

6.5.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva



Vrlo je važno da svi radovi na cjevovodu rashladnog sredstva budu napravljeni prije uključivanja jedinica (vanjskih i unutarnjih).

Kada se jedinice spoje na napon, ekspanzioni ventili će se inicijalizirati. To znači da će se zatvoriti. Kada se to dogodi nije moguća tlačna proba i vakuumske isušivanje vanjskog cjevovoda i unutarnjih jedinica.

Stoga će biti objašnjene 2 metode za početnu instalaciju, tlačnu probu i vakuumske sušenje.

Postupak 1: Prije uključivanja napajanja

Ako sustav još nije bio stavljen pod napon, nije potrebna nikakva posebna radnja da se izvede tlačna proba i nepropusnost za vakuum.

Postupak 2: Nakon uključivanja napajanja

Ako je sustav već bio pod naponom, aktivirajte postavku [2-21] (pogledajte "7.2.4 Pristup modu 1 ili 2" na stranici 30). Ta postavka će otvoriti vanjske ekspanzione ventile da se zajamči prolaz R410A kroz cjevovod i omogućiti tlačna proba i provjera nepropusnosti za vakuum.

**OBAVIJEST**

Pazite da su sve unutarnje jedinice, priključene na vanjske, priključene na napon.

**OBAVIJEST**

Pričekajte dok vanjska jedinica završi inicijalizaciju da biste primijenili postavke [2-21].

Tlačna proba i vakuumske isušivanje

Provjera cjevovoda rashladnog sredstva obuhvaća:

- Provjeriti ima li curenja na rashladnom cjevovodu.
- Izvršiti vakuumske 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 vakuumske isušivanja sve dok se ne ukloni sva vlaga.

Na svim cijevima unutar jedinice tvornički je ispitano da nema curenja.

Treba provjeravati samo cjevovod koji je spajan na mjestu ugradnje. Stoga, provjerite da su svi zaporni ventili vanjske jedinice čvrsto zatvoreni prije tlačne probe ili vakuumske isušivanja.

**OBAVIJEST**

Prije nego počnete tlačnu probu i vakuumiranje sa sigurnošću utvrdite da su svi ventili (ugrađeni na licu mjesta) OTVORENI (ne zaporni ventili vanjske jedinice!).

Za više informacija o stanju ventila pogledajte "6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano" na stranici 22.

6.5.2 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Opće smjernice

Spojite vakuumske sisaljku preko razvodnika na servisni priključak svih zapornih ventila da se poveća učinkovitost (pogledajte "6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano" na stranici 22).

**OBAVIJEST**

Koristite 2-stupanjsku vakuumske sisaljku s nepovratnim ventilom ili elektroventilom, koja može vakumirati do tlaka od -100,7 kPa (5 Torr apsolutnog tlaka).

**OBAVIJEST**

Pazite da ulje iz sisaljke ne poteče u suprotnom smjeru u sustav dok sisaljka ne radi.

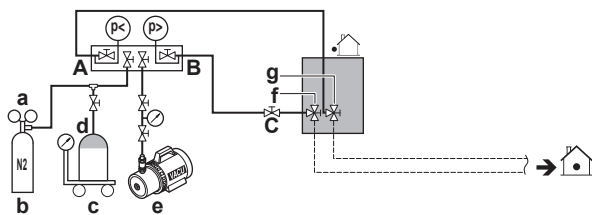
6 Instalacija



OBAVIJEST

Nemojte istiskivati zrak rashladnim sredstvima. Za vakuumiranje instalacije upotrijebite vakuumsku sisaljku.

6.5.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano



- a Redukcijski tlačni ventil
- b Dušik
- c Vage
- d Spremnik rashladnog sredstva R410A (sustav sifona)
- e Vakuumska sisaljka
- f Zaporni ventil tekuće faze
- g Zaporni ventil plinskog voda
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Stanje ventila
Ventil A	Otvoren
Ventil B	Otvoren
Ventil C	Otvoren
Zaporni ventil tekuće faze	Zatvoren
Zaporni ventil plinskog voda	Zatvoren



OBAVIJEST

Spojeve na unutarnje jedinice i sve unutarnje jedinice treba također podvrgnuti tlačnoj probi i vakumirati. Isto tako držite otvorene sve moguće ventile cjevovoda postavljanog na mjestu ugradnje.

Više pojedinosti potražite u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice. Tlačnu probu i vakuumsko sušenje treba izvršiti prije priključivanja jedinice na električno napajanje. Ako ne, pogledajte također dijagram toka ranije opisan u ovom poglavlju (vidi "6.5.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva" na stranici 21).

6.5.4 Izvođenje tlačne probe

Tlačna proba mora zadovoljavati normu EN378-2.

Provjera ima li curenja: Provjera curenja vakuuma

- Vakumirajte sustav kroz cijevi za tekućinu i plin do tlaka od $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar/5 Torr}$) dulje od 2 sata.
- Kad se postigne taj tlak, isključite vakuumsku sisaljku i provjerite da se tlak ne mijenja najmanje 1 minutu.
- Ako se tlak diže, sustav možda sadrži vlagu (vidi dolje vakuumsko isušivanje) ili propušta.

Provjera ima li curenja: Postupak ispitivanja zabrtvljenosti

- Ispunite vakuum tlačanjem dušika do tlaka od najmanje $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nemojte nikada tlačiti na tlak koji je veći od maksimalnog radnog tlaka jedinice, tj. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).
- Na svim spojevima cjevovoda provjerite propuštanje nanošenjem posebne ispitne sapunice.
- Ispustite sav dušik.



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 zalediti 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).

6.5.5 Izvođenje vakuumskog isušivanja



OBAVIJEST

Spojeve na unutarnje jedinice i sve unutarnje jedinice treba također podvrgnuti tlačnoj probi i vakumirati. Ako postoje, držite otvorene također i sve (lokalno nabavljene) ventile do unutarnjih jedinica.

Tlačnu probu i vakuumsko sušenje treba izvršiti prije priključivanja jedinice na električno napajanje. Ako ne, za više podataka pogledajte "6.5.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva" na stranici 21.

Da se ukloni sva vlaga iz sustava, postupite na slijedeći način:

- Vakumirajte sustav najmanje 2 sata do konačnog vakuuma od $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar/5 Torr}$).
- Kad se postigne taj tlak, isključite vakuumsku sisaljku i provjerite da se tlak ne mijenja najmanje 1 sat.
- Ako ne uspijete postići potreban vakuum u roku od 2 sata ili zadržati vakuum najmanje 1 sat, sustav možda sadrži suviše vlage. U tom slučaju, ispunite vakuum tlačanjem dušika do tlaka od najmanje $0,05 \text{ MPa}$ (0,5 bar) i ponovite korake od 1 do 3 sve dok se ne ukloni sva vlaga.
- Ovisno o tome želite li odmah napuniti rashladno sredstvo kroz ulazni priključak punjenja ili ćete prvo izvršiti djelomično predpunjenje kroz cijev za tekućinu, tada ili otvorite zaporne ventile vanjske jedinice, ili ih držite zatvorene. Za više podataka pogledajte "6.7.4 Punjenje rashladnog sredstva" na stranici 24.



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 Izoliranje cijevi rashladnog sredstva

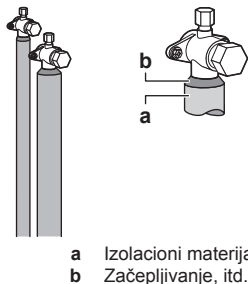
Po završetku ispitivanja na nepropusnost i vakuumskog isušivanja, cjevovod se mora izolirati. Uzeti u obzir slijedeće točke:

- Pazite da u potpunosti izolirate priključni cjevovod i razvodnik za rashladno sredstvo.
- Obavezno izolirajte cjevovod za tekućinu i plin (za sve jedinice).
- Upotrebljavajte otpornu polietilensku pjenu koja može podnijeti temperaturu od 70°C za cjevovod tekuće faze i polietilensku pjenu koja može podnijeti temperaturu od 120°C za cjevovod plinske faze.
- Pojačajte izolaciju na cjevovodu rashladnog sredstva u skladu s uvjetima u okolini.

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

Na površini izolacijskog materijala može se stvarati kondenzacija.

- Ako postoji mogućnost da kondenzat sa zapornog ventila kaplje u unutarnju jedinicu kroz pukotine u izolaciji i cjevovodu zato što je vanjska jedinica smještena višje nego unutarnja jedinica, to se mora spriječiti brtvljenjem spojeva. Vidi sliku dolje.



6.7 Punjenje rashladnog sredstva

6.7.1 O punjenju rashladnog sredstva

Vanjska jedinica je tvornički napunjena rashladnim sredstvom, ali ovisno o dužini cjevovoda možda treba dodatno punjenje.

Prije punjenja rashladnog sredstva

Provjerite je li **vanjski** cjevovod vanjske jedinice ispitan (tlačna proba, vakuumsko sušenje).

Uobičajeni tijek rada

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva tipično se sastoji od slijedećih faza:

- 1 Određivanje koliko treba dodatnog punjenja.
- 2 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva (pred-punjenje i/ili punjenje).
- 3 Ispunjavanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima i njeno postavljanje unutar vanjske jedinice.

6.7.2 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- Opće mjere opreza
- Priprema



UPOZORENJE

- Upotrebljavajte samo rashladno sredstvo R410A. Druge tvari mogu prouzročiti eksploziju i nezgode.
- R410A sadrži fluorirane stakleničke plinove. Vrijednost njegova potencijala globalnog zatopljenja (GWP) je 2087,5. NE ispuštajte te plinove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva uvijek nosite zaštitne rukavice i naočale.



OBAVIJEST

Ako je napajanje nekih jedinica isključeno, postupak punjenja se ne može pravilno dovršiti.



OBAVIJEST

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



OBAVIJEST

Ako se operacija izvrši unutar 12 minuta nakon uključivanja unutarnje i vanjske jedinice, kompresor neće raditi prije nego se na pravilan način uspostavi komunikacija između jedinica.



OBAVIJEST

Prije pokretanja postupka punjenja, provjerite je li predočnik sa 7 svjetlećih dioda (LED) normalan (vidi "7.2.4 Pristup modu 1 ili 2" na stranici 30), i da na korisničkom sučelju unutarnje jedinice nema kôda neispravnosti. Ako se prikazuje kôd neispravnosti, vidi "11.3 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka" na stranici 39.



OBAVIJEST

Sa sigurnošću utvrdite da su prepoznate sve priključene unutarnje jedinice (postavka [1-5]).



OBAVIJEST

Prije izvođenja bilo koje operacije punjenja rashladnog sredstva zatvorite prednju ploču. Bez učvršćene prednje ploče jedinica ne može pravilno procijeniti radi li ispravno ili ne.



OBAVIJEST

U slučaju održavanja i kada sustav (vanjska jedinica + vanjski cjevovod + unutarnje jedinice) više ne sadrži nikakvo rashladno sredstvo (npr., nakon operacije obnavljanja rashladnog sredstva), jedinicu treba napuniti originalnom količinom rashladnog sredstva (pogledajte nazivnu pločicu jedinice) i odrediti količinu dodatnog rashladnog sredstva.

6.7.3 Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva



INFORMACIJE

Za konačno podešavanje punjenja u laboratoriju, obratite se vašem trgovcu.

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva = R (kg). R treba zaokružiti na jedinice od 0,1 kg.

$$R = [(X_1 \times 0,095) \times 0,059 + (X_2 \times 0,064) \times 0,022]$$

$$X_{1,2} = \text{Ukupna duljina (m) cijevi tekuće faze kod } \varnothing a$$



INFORMACIJE

Duljinom cijevi se smatra udaljenost od vanjske jedinice do najudaljenije unutarnje jedinice.

Kod korištenja metričkih cijevi, uzmite u obzir slijedeću tablicu s težinskim faktorom koji treba predvidjeti. Treba ga uvrstiti u formulu za R.

Inčni promjer		Metrički promjer	
Veličina (Ø) (mm)	Težinski faktor	Veličina (Ø) (mm)	Težinski faktor
6,4	0,022	6	0,018
9,5	0,059	10	0,065

Kod izbora unutarnje jedinice, treba se držati slijedeće tablice ograničenja priključnog omjera. Daljnji tehnički podaci se mogu naći u tehničko inženjerskim podacima.

Korištene unutarnje jedinice	Ukupni kapacitet CR ^(a)	Dopušteni priključni omjer kapaciteta	
		VRV DX	RA DX
VRV DX	50~130%	50~130%	—

6 Instalacija

Korištene unutarnje jedinice	Ukupni kapacitet CR ^(a)	Dopušteni priključni omjer kapaciteta	
		VRV DX	RA DX
RA DX	80~130%	—	80~130%

(a) CR=Priključni omjer.

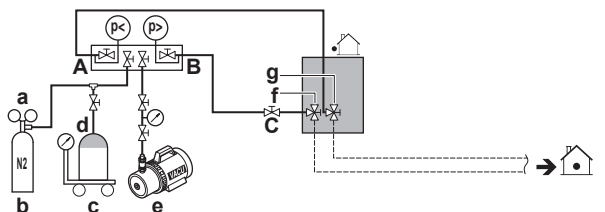
6.7.4 Punjenje rashladnog sredstva

Kako biste ubrzali punjenje rashladnog sredstva na velikim sustavima, preporučuje se prvo djelomično pred-punjenje rashladnog sredstva kroz cijev za tekućinu prije provođenja ručnog punjenja. To se može preskočiti, ali će tada punjenje dulje trajati.

Pred-punjenje rashladnog sredstva

Pred-punjenje se može izvesti bez rada kompresora samo spajanjem boce rashladnog sredstva na servisni priključak zapornog ventila za tekućinu.

- 1 Spojite kao što je prikazano. Sa sigurnošću utvrdite da su zatvoreni svi zaporni ventili vanjske jedinice kao i ventil A.



- a Redukcijski tlačni ventil
- b Dušik
- c Vage
- d Spremnik rashladnog sredstva R410A (sustav sifona)
- e Vakuumska sisaljka
- f Zaporni ventil tekuće faze
- g Zaporni ventil plinskog voda
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

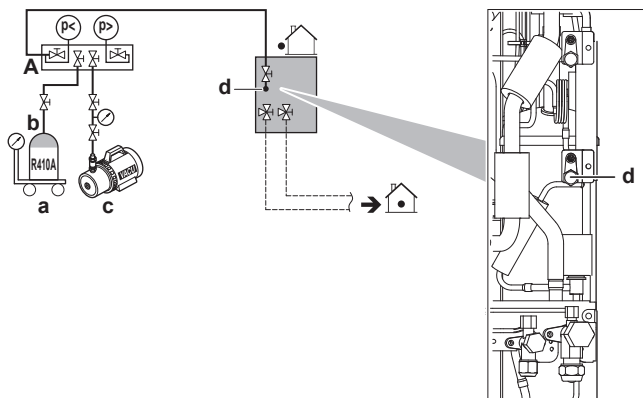
- 2 Otvorite ventile C i B.
- 3 Izvršite pred-punjenje rashladnog sredstva dok se ne dostigne propisana količina dodatnog punjenja ili dok pred-punjenje više nije moguće, a zatim zatvorite ventile C i B.
- 4 Učinite jedno od slijedećeg:

Ako	Tada
Propisana količina dodatnog punjenja je dosegnuta	Odvojite razvodnik od voda za tekuću fazu. Ne trebate provoditi upute za "Punjenje rashladnog sredstva (načinom ručnog dodatnog punjenja)".
Previše rashladnog sredstva je napunjeno	Dopunite rashladno sredstvo. Odvojite razvodnik od voda za tekuću fazu. Ne trebate provoditi upute za "Punjenje rashladnog sredstva (načinom ručnog dodatnog punjenja)".
Propisana količina dodatnog punjenja još nije dosegnuta	Odvojite razvodnik od voda za tekuću fazu. Nastavite prema uputama za "Punjenje rashladnog sredstva (načinom ručnog dodatnog punjenja)".

Punjenje rashladnog sredstva (načinom ručnog dodatnog punjenja)

Preostalo dodatno rashladno sredstvo se može puniti radom vanjske jedinice načinom ručnog dodatnog punjenja.

- 5 Spojite kao što je prikazano. Sa sigurnošću utvrdite da je ventil A zatvoren.



- a Vage
- b Spremnik rashladnog sredstva R410A (sustav sifona)
- c Vakuumska sisaljka
- d Ulaz za punjenje rashladnog sredstva
- A Ventil A



OBAVIJEST

Ulaz za punjenje rashladnog sredstva priključen je na cjevovod unutar jedinice. Unutarnji cjevovod jedinice je već tvornički napunjen rashladnim sredstvom, stoga budite oprezni kada priključujete crijevo za punjenje.

- 6 Otvorite sve zaporne ventile vanjske jedinice. Kod ove točke, ventil A mora ostati zatvoren!
- 7 Uzmite u obzir sve mjere opreza navedene u "7 Konfiguracija" na stranici 29 i "8 Puštanje u rad" na stranici 36.
- 8 Uključite napajanje vanjske i unutarnjih jedinica.
- 9 Aktivirajte postavku [2-20] za pokretanje načina ručnog dodatnog punjenja. Za pojedinosti, vidi "7.2.8 Mod 2: Podešavanje na mjestu ugradnje" na stranici 31.

Rezultat: Jedinica će početi s radom.



INFORMACIJE

Postupak ručnog punjenja će automatski prestati u roku od 30 minuta. Ako punjenje nije završeno nakon 30 minuta, izvršite ponovo postupak punjenja dodatnog rashladnog sredstva.



INFORMACIJE

- Ako se tijekom postupka otkrije neispravnost (npr. u slučaju zatvorenog zapornog ventila), prikazat će se kod neispravnosti. U tom slučaju, pogledajte "6.7.5 Kódovi grešaka kod punjenja rashladnog sredstva" na stranici 25 i sukladno tome otklonite neispravnost. Resetiranje neispravnosti može se izvršiti pritiskom na BS3. Možete ponoviti upute za "Punjenje".
- Prekid automatskog punjenja rashladnog sredstva moguć je pritiskom na BS3. Jedinica će se zaustaviti i vratiti u stanje mirovanja.

- 10 Otvori ventil A.
- 11 Puniti rashladno sredstvo dok se ne doda propisana količina dodatnog punjenja, a zatim zatvorite ventil A.
- 12 Pritisnite BS3 za prekid postupka ručnog punjenja dodatnog rashladnog sredstva.



OBAVIJEST

Pazite da su nakon (pred-) punjenja rashladnog sredstva svi zaporni ventili otvoreni.

Pokretanje sustava sa zatvorenim ventilima može oštetiti kompresor.

**OBAVIJEST**

Nemojte zaboraviti zatvoriti poklopac ulaza za punjenje rashladnog sredstva, nakon dodavanja rashladnog sredstva. Moment sile zatezanja za poklopac je 11,5 do 13,9 N•m.

6.7.5 Kôdovi grešaka kod punjenja rashladnog sredstva

**INFORMACIJE**

Ako se javi neispravnost, na korisničkom sučelju unutarnje jedinice se prikazuje kôd greške.

Ako se javi neispravnost, odmah zatvorite ventil A. Potvrdite kôd neispravnosti i poduzmite odgovarajuću akciju, "11.3 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka" na stranici 39.

6.7.6 Za pričvršćivanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

1 Naljepnicu ispunite na sljedeći način:

a Ako je uz jedinicu isporučena višezječna naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima (pogledajte pribor), odlijepite odgovarajući jezik i zalijepite ga na a.

b Tvorničko punjenje rashladnog sredstva: pogledajte nazivnu pločicu jedinice

c Napunjena dodatna količina rashladnog sredstva

d Ukupno punjenje rashladnog sredstva

e **Emisije stakleničkih plinova** ukupnog punjenja rashladnog sredstva izražene u tonama ekvivalenta CO₂

f GWP = potencijal globalnog zatopljenja

**OBAVIJEST**

U Europi se **emisije stakleničkih plinova** ukupnog punjenja rashladnog sredstva u sustavu (izražene u tonama ekvivalenta CO₂) upotrebljavaju za određivanje intervala održavanja. Pridržavajte se mjerodavnih zakona.

Formula za izračun emisija stakleničkih plinova: vrijednost GWP-a rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg] / 1000

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

6.8 Spajanje električnog ožičenja

6.8.1 Više o spajanju električnog ožičenja

Uobičajeni tijek rada

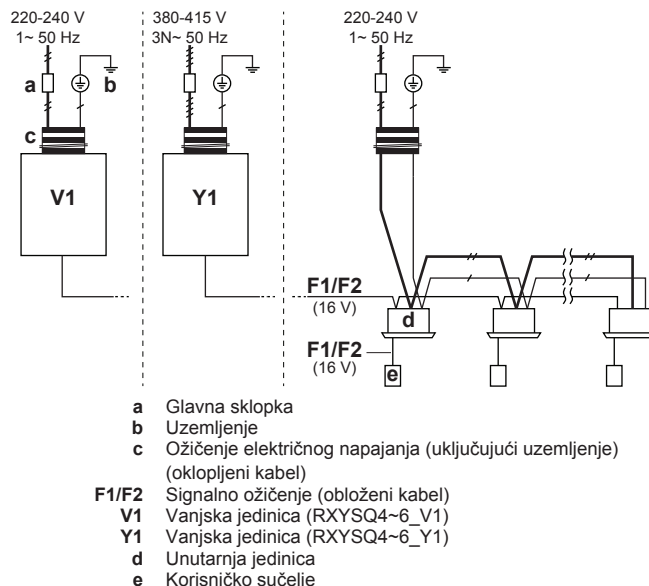
Spajanje električnog ožičenja tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 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.

Vanjsko ožičenje: Pregledni prikaz

Vanjsko ožičenje se sastoji od vodova električnog napajanja (koje uvijek sadrži uzemljenje) i komunikacijskog (=prijenosnog) ožičenja vanjska-unutarnja jedinica.

Primjer:



Ožičenje napajanja i signalno ožičenje

Važno je držati vodove električnog napajanja i prijenosa odvojene jedne od drugih. Da se izbjegnu električne smetnje razmak između tih ožičenja treba uvijek biti najmanje 50 mm.

**OBAVIJEST**

- Svakako pazite da vod napajanja i vod prijenosa držite odvojene jedan od drugog. Vod prijenosa i vod električnog napajanja smiju se križati, ali ne smiju ići paralelno.
- Vod prijenosa i vod električnog napajanja ne smiju dodirivati unutarnje cijevi (osim invertersku PCB rashladnu cijev) kako bi se izbjeglo oštećenje vodiča uslijed visoke temperature cijevi.
- Pazite da ožičenje i poklopac razvodne kutije ne izlaze izvan strukture, i dobro zatvorite poklopac.

Prijenosno ožičenje izvan jedinice treba biti omotano i položeno zajedno s vanjskim cjevovodom.

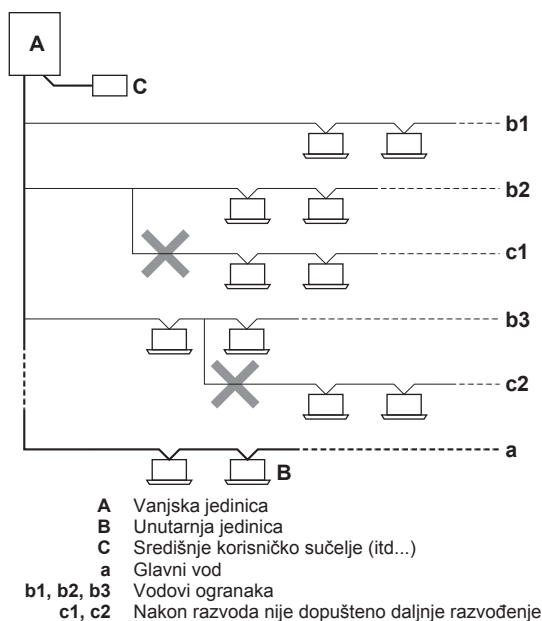
Ogranci

Maksimalan broj ogranka za kabele od-jedinice-do-jedinice	9
Prijenosno ožičenje	Obloženi plastični priključni kabel ili kabel presjeka 0,75 do 1,25 mm ² (dvožilni)
Najveća duljina ožičenja (= udaljenost između vanjske i najudaljenije unutarnje jedinice)	300 m
Ukupna duljina ožičenja (= udaljenost između vanjske i svih unutarnjih jedinica)	600 m

Ako ukupno prijenosno ožičenje prelazi ove granice, može doći do greške u komunikaciji.

Nakon grananja nije dopušteno daljnje grananje.

6 Instalacija



6.8.2 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



UPOZORENJE

Sve vanjsko ožičenje i komponente mora postaviti ovlašteni električar i mora biti u skladu sa važećim lokalnim i zakonima i propisima.



UPOZORENJE

Ako NIJE tvornički ugrađen, u fiksno ožičenje ugraditi će se 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.
- Pobrinite se da ožičenje na mjestu ugradnje udovoljava važećim zakonima.
- Sva ožičenja moraju biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stižite višežilne kabele te se pobrinite da kabele ne dolaze u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da nema vanjskog naprezanja na priključne stezaljke.
- Obavezno instalirajte uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu 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. U suprotnom može doći do strujnog udara ili požara.
- 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.

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



UPOZORENJE

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



OBAVIJEST

Nemojte pokretati uređaj prije dovršetka cjevovoda za rashladno sredstvo. Pokretanje sustava prije nego je cjevovod spreman može oštetiti kompresor.



OBAVIJEST

Napajanje bez N-faze ili s pogrešnom N-fazom oštetit će uređaj.



OBAVIJEST

NEMOJTE postavljati kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ovaj uređaj opremljen inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi će smanjiti učinak i može uzrokovati nezgode.



OBAVIJEST

Nikada ne uklanjajte termistor, osjetnik, itd. dok spajate ožičenje napajanja i prijenosno ožičenje. (U slučaju pokretanja sustava bez termistora, osjetnika itd. može oštetiti kompresor.)



OBAVIJEST

- Detektor pogrešnog redoslijeda faza kod ovog proizvoda radi samo kada se proizvod pokreće. Zbog toga otkrivanje pogrešnog odabira faze nije moguće izvesti tijekom normalnog rada uređaja.
- Detektor pogrešnog odabira faze je izrađen tako da zaustavi rad proizvoda u slučaju nenormalnih pojava pri pokretanju proizvoda.
- Zamijenite dvije od tri faze (L1, L2 i L3) tijekom zaštite od pogrešnog odabira faze.

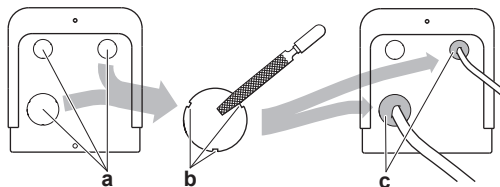
6.8.3 Smjernice pri izbijanju perforiranih otvora



OBAVIJEST

Mjere opreza kod izbijanja perforiranih otvora:

- Izbjegavajte oštećivanje kucišta.
- Nakon izbijanja otvora, preporučuje se ukloniti srh i nanijeti 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.

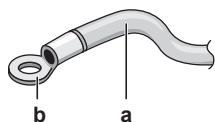


- a Perforirani izbijeni otvor
- b Srh
- c Brtvilo, itd.

6.8.4 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja

Imajte na umu sljedeće:

- Ako su posrijedi 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
Žica s jednom jezgrom	a Uvijena jednožilna žica b Vijak c Ravna podloška
Upletene žice vodiča s okruglom kablskom stopicom	a Priključak b Vijak c Ravna podloška

Zatezni momenti

Ožičenje	Dimenzija vijka	Moment sile stezanja (N•m)
Ožičenje električnog napajanja (električno napajanje + oklopljeno uzemljenje)	M5	2,2~2,7
Prijenosno ožičenje	M3,5	0,8~0,97

6.8.5 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.

1 Uklonite servisni poklopac. Vidi "6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice" na stranici 16.

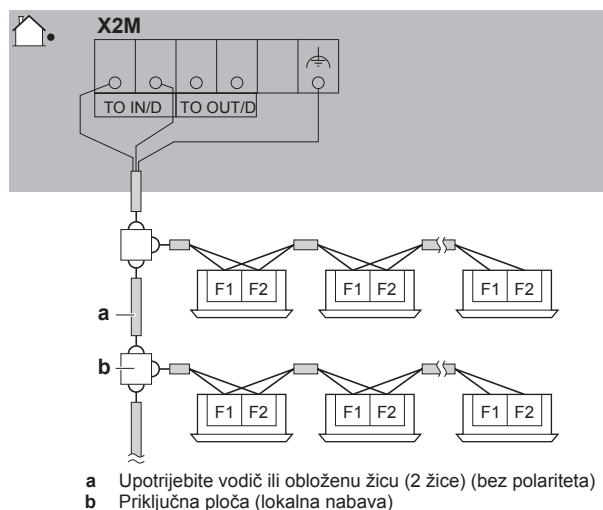
2 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.



a Izolaciju skinite samo do ove točke

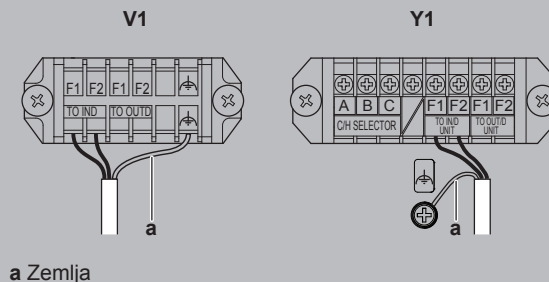
- Prekomjerno skidanje izolacije može dovesti do udara struje ili propuštanja.

3 Spojite prienosno ožičenje na sljedeći način:

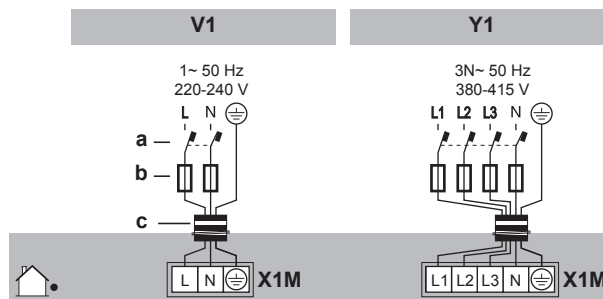


UPOZORENJE

Morate koristiti oklopljene vodove i spojiti uzemljenje na stezaljku prienosnog ožičenja (X2M).

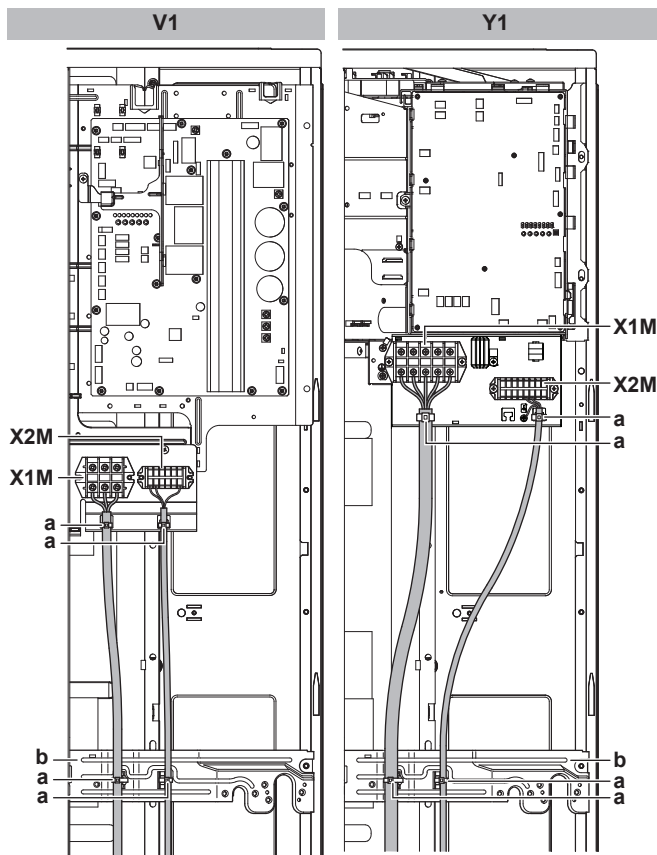


4 Spojite električno napajanje na sljedeći način:



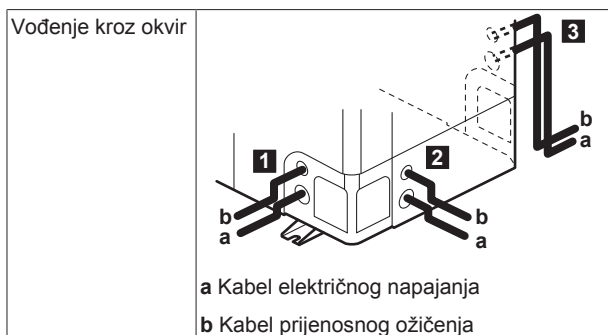
5 Učvrstite kabele (električnog napajanja i prienosnog ožičenja) kablskim vezicama.

6 Instalacija



- a Kabelska vezica
- b Pričvrtna ploča
- X1M Električno napajanje
- X2M Prijenosno ožičenje

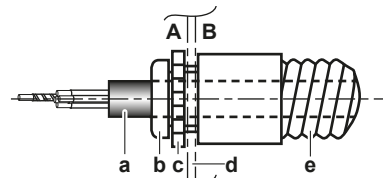
6 Provedite ožičenje kroz okvir i spojite ga s njim.



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

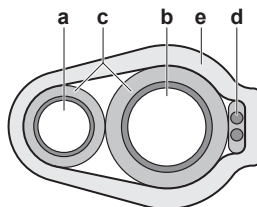
7 Ponovo učvrstite servisni poklopac. Vidi "6.9.2 Za zatvaranje vanjske jedinice" na stranici 28.

8 Na vod električnog napajanja priključite strujnu zaštitnu sklopku - FID i osigurač.

6.9 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice

6.9.1 Završetak prijenosnog ožičenja

Nakon postavljanja prijenosnog ožičenja unutar jedinice, omotajte ih zajedno s cijevi za rashladno sredstvo izolacijskom trakom kako je dolje prikazano.



a Cijev za tekućinu

b Cijev za plin

c Izolator

d Prijenosno ožičenje (F1/F2)

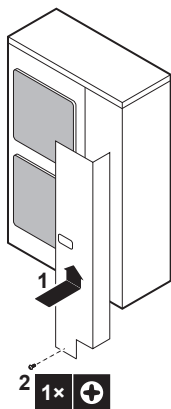
e Završna traka

6.9.2 Za zatvaranje vanjske jedinice



OBAVIJEST

Prilikom zatvaranja poklopca vanjske jedinice pazite da moment pritezanja NE premaši 4,1 N•m.



7 Konfiguracija

7.1 Pregledni prikaz: Konfiguracija

Ovo poglavlje opisuje što trebate učiniti i znati da biste konfigurirali sustav nakon što ga instalirate.

Daje informacije o:

- Podešavanja na mjestu ugradnje
- Štednja energije i optimalan rad



INFORMACIJE

Važno je da instalater slijedom pročita sve podatke u ovom poglavlju i da shodno tomu podesi sustav.



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA

7.2 Podešavanja na mjestu ugradnje

7.2.1 O podešavanju sustava

Da biste konfigurirali sustav toplinske pumpe, morate dati ulazne podatke na glavnoj tiskanoj pločici vanjske jedinice (A1P). To uključuje slijedeće lokalno podešavanje komponenti:

- Pritisnite tipke za davanje ulaza na tiskanu pločicu
- Predočnik za očitavanje povratnih podataka od tiskane pločice
- DIP sklopke (mijenjajte samo tvorničke postavke ako instalirate izbornu sklopku hlađenje/grijanje).

Lokalne postavke su definirane po njihovom modu, postavci i vrijednosti. Primjer: [2-8]=4.

PC konfigurator

Za sustav toplinske pumpe VRV IV-S također se može načiniti nekoliko podešavanja na licu mjesta putem sučelja osobnog računala (za ovo je potrebna opcija EKPCAB). Instalater može pripremiti konfiguraciju (izvan mjesta ugradnje) na osobnom računalu i nakon toga prebaciti konfiguraciju na sustav.

Vidi također: "7.2.9 Spajanje PC konfiguratora s vanjskom jedinicom" na stranici 34.

Mod 1 i 2

Način rada	Opis
Mod 1 (postavke nadzora)	Mod 1 se može koristiti za nadzor trenutne situacije vanjske jedinice. Također se može nadzirati sadržaj nekih postavki napravljenih na licu mjesta.

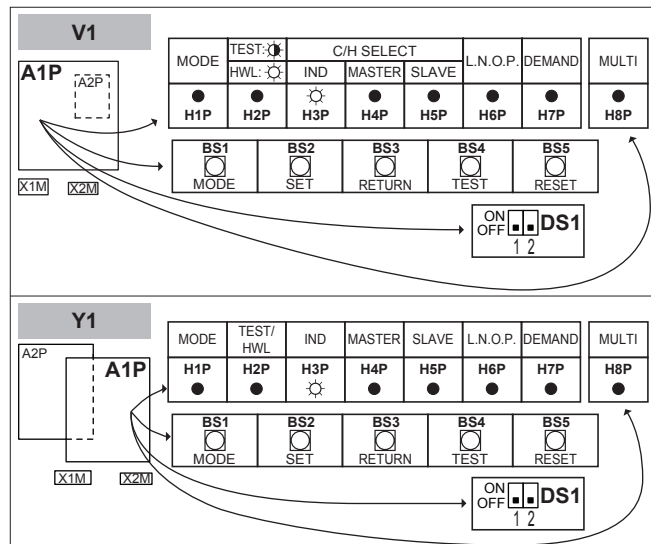
Način rada	Opis
Mod 2 (podešavanje na mjestu ugradnje)	Mod 2 se koristi za mijenjanje postavki sustava na licu mjesta. Moguće je pregledati trenutnu vrijednost postavke i promijeniti trenutnu vrijednost na licu mjesta. Općenito, nakon mijenjanja postavki može se uspostaviti normalan rad bez posebne intervencije. Neke postavke se koriste za specijalne postupke (npr., jednokratni rad, postavke oporavka/vakumiranja, postavke ručnog dodavanja rashladnog sredstva, itd.). U tom slučaju, potrebno je prekinuti specijalni postupak da bi se mogla ponovo pokrenuti normalan rad. To će biti naznačeno u donjim objašnjenjima.

7.2.2 Pristup komponentama podešavanja sustava

Vidi "6.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice" na stranici 16.

7.2.3 Komponente podešavanja sustava

Komponente za lokalno podešavanje su slijedeće:



- DS1 DIP sklopke
- BS1-BS5 Tipkala
- H1P~H7P Predočnik sa 7 svjetlećih dioda (LED)
- H8P Svjetleća dioda (LED) za indikaciju tijekom inicijalizacije

UKLJ. (☀) ISKLJ. (●) Trepće (✱)

DIP sklopke

Mijenjajte samo tvorničke postavke ako instalirate izbornu sklopku hlađenje/grijanje.

DS1-1	Izbornik HLAĐENJE/GRIJANJE (pogledajte priručnik izborne sklopke hlađenje/grijanje). OFF=nije instalirano=tvornička postavka
DS1-2	NE KORISTI SE. NEMOJTE MIJENJATI TVORNIČKE POSTAVKE.

Tipkala

Koristite tipkala za lokalno podešavanje. Potisnim gumbima upravljajte izoliranim štapićem (npr. zatvorenom kemijskom olovkom) kako ne biste dodirivali dijelove pod naponom.



BS1 MOD: Za promjenu postavljenog moda

7 Konfiguracija

- BS2** ZADANO: Za podešavanje sustava
BS3 POVRATAK: Za podešavanje sustava
BS4 TEST: Za probni rad
BS5 RESETIRAJTE: Za ponovno postavljanje adrese pri promjeni na ožičenju ili kada se instalira dodatna unutarnja jedinica

Predodžnik sa 7 svjetlećih dioda (LED)

Predodžnik daje povratne podatke o lokalnim postavkama, koje se prikazuju kao [Mod-Postavka]=Vrijednost.

- H1P** Prikazuje mod
H2P~H7P Prikazuje postavke i vrijednosti, predstavljene binarnim kodom

Primjer:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Opis
● ● ● ● ● ● ● (H1P ISKLJ.)	Podrazumijevana situacija
● ● ● ● ● ● ● (H1P trepće)	Mod 1
● ● ● ● ● ● ● (H1P UKLJ.)	Mod 2
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = binarno 8)	Postavka 8 (u modu 2)
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = binarno 4)	Vrijednost 4 (u modu 2)

7.2.4 Pristup modu 1 ili 2

Nakon što se jedinice UKLJUČE, predodžnik prelazi u svoje podrazumijevano stanje. Odatle možete pristupiti modu 1 i modu 2.

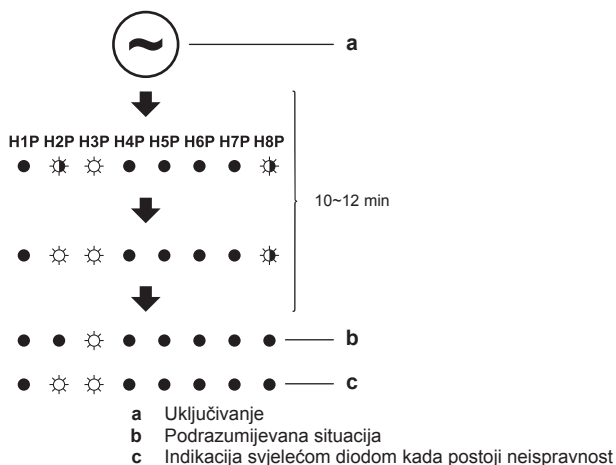
inicijalizacija: podrazumijevana situacija



OBAVIJEST

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

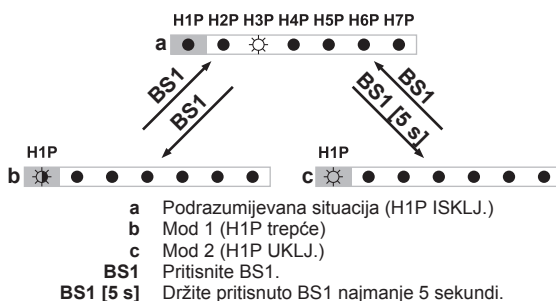
Uključite napajanje vanjske jedinice i svih unutarnjih jedinica. Kada je komunikacija između unutarnjih i vanjske(ih) jedinica uspostavljena i normalna, stanje pokazivača će biti kao dolje (podrazumijevana situacija kao kada je isporučen iz tvornice).



Ako se podrazumijevana situacija ne prikaže nakon 10~12 minuta, provjerite kôd greške na korisničkom sučelju unutarnje jedinice. Sukladno tome riješite kôd neispravnosti. Prvo, provjerite komunikacijsko ožičenje.

Prebacivanje između modova

Koristite BS1 za prebacivanje između podrazumijevane situacije, moda 1 i moda 2.



INFORMACIJE

Ako se usred postupka podešavanja zbunite, pritisnite BS1 za povratak na podrazumijevanu situaciju.

7.2.5 Korištenje moda 1

U modu 1 (i u podrazumijevanoj situaciji) možete očitati neke informacije.

Primjer: Predodžnik sa 7 svjetlećih dioda (LED) – Podrazumijevana situacija

Možete očitati stanje tihog rada na slijedeći način:

#	Akcija	Tipka/predodžnik
1	Sa sigurnošću utvrdite da svjetleće diode (LED) prikazuju podrazumijevanu situaciju.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● (H1P ISKLJ.)
2	Provjerite stanje svjetleće diode (LED) H6P.	● ● ● ● ● ● ● H6P ISKLJ.: Jedinica trenutno ne radi pod ograničenjima niske buke. ● ● ● ● ● ● ● H6P UKLJ.: Jedinica trenutno radi pod ograničenjima niske buke.

Primjer: Predodžnik sa 7 svjetlećih dioda (LED) – Mod 1

Možete očitati postavku [1-5] (= ukupan broj priključenih unutarnjih jedinica) na slijedeći način:

#	Akcija	Tipka/predodžnik
1	Krenite od podrazumijevane situacije.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ●
2	Izaberite mod 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●
3	Izaberite postavku 5. ("X" ovisi o postavci koju želite izabrati.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● (= binarno 5)
4	Prikazuje vrijednost postavke 5. (ima 8 priključenih unutarnjih jedinica)	BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● (= binarno 8)
5	Zatvori mod 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●

7.2.6 Korištenje moda 2

U modu 2 možete vršiti lokalna podešavanja za konfiguriranje sustava.

Primjer: Predočnik sa 7 svjetlećih dioda (LED) – Mod 2

Možete promijeniti vrijednost postavke [2-8] (= T_e ciljana temperatura tijekom postupka hlađenja) do 4 (= 8°C) na slijedeći način:

#	Akcija	Tipka/predočnik
1	Krenite od podrazumijevane situacije.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ●
2	Izaberite mod 2.	BS1 [5 s] ● ● ● ● ● ● ●
3	Izaberite postavku 8. ("X×" ovisi o postavci koju želite izabrati.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● (= binarno 8)
4	Izaberite vrijednost 4 (= 8°C). a: Prikazuje trenutnu vrijednost. b: Promijenite na 4. ("X×" ovisi o trenutnoj vrijednosti, i vrijednosti koju želite izabrati.) c: Unesite vrijednost u sustav. d: Potvrdite. Sustav počinje raditi prema postavkama.	a) BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● b) BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● c) BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● d) BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ●
5	Zatvori mod 2.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●

7.2.7 Mod 1 (i podrazumijevana situacija): Postavke nadzora

U modu 1 (i u podrazumijevanoj situaciji) možete očitati neke informacije.

Predočnik sa 7 svjetlećih dioda (LED) – Podrazumijevana situacija (H1P ISKLJ.)

Možete očitati slijedeću informaciju:

	Vrijednost / Opis
H6P	Prikazuje stanje tihog rada.
ISKLJ.	● ● ● ● ● ● ● Jedinica trenutno ne radi pod ograničenjima niske buke.
UKLJ.	● ● ● ● ● ● ● Jedinica trenutno radi pod ograničenjima niske buke.
	Tihi rad smanjuje stvaranje buke jedinice u usporedbi s nazivnim uvjetima rada. Tihi rad se može zadati u modu 2. Postoje dvije metode da se aktivira tihi rad sustava vanjskih jedinica. - Prva metoda je da se postavkom na licu mjesta omogući automatski tihi rad tijekom noći. Jedinica će raditi na odabranoj razini niske buke u okviru odabranog razdoblja. - Druga metoda je da se tihi rad omogući na osnovi vanjskog ulaznog podatka. Za taj postupak potreban je opcijski pribor.

7.2.8 Mod 2: Podešavanje na mjestu ugradnje

U modu 2 možete vršiti lokalna podešavanja za konfiguriranje suatava. Svjetleće diode daju binarni prikaz broja postavke/vrijednosti.

Za više informacija i savjeta o utjecaju postavki [2-8], [2-9], [2-41] i [2-42], vidi **"7.3 Štednja energije i optimalan rad" na stranici 34.**

	Vrijednost / Opis
H7P	Pokazuje stanje rada ograničene potrošnje energije.
ISKLJ.	● ● ● ● ● ● ● Jedinica trenutno ne radi pod ograničenjem potrošnje energije.
UKLJ.	● ● ● ● ● ● ● Jedinica trenutno radi pod ograničenjem potrošnje energije.
	Ograničenje potrošnje energije smanjuje potrošnju struje jedinice u usporedbi s nazivnim uvjetima rada. Ograničenje potrošnje energije se može zadati u modu 2. Postoje dvije metode da se aktivira ograničenje potrošnje energije sustava vanjskih jedinica. - Prva metoda je da se postavkom na licu mjesta omogući prisilno ograničenje potrošnje energije. Jedinica će uvijek raditi s odabranim ograničenjem potrošnje energije. - Druga metoda je da se ograničenje potrošnje energije omogući na osnovi vanjskog ulaznog podatka. Za taj postupak potreban je opcijski pribor.

Predočnik sa 7 svjetlećih dioda (LED) – Mod 1 (H1P trepće)

Možete očitati slijedeću informaciju:

Postavka (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Vrijednost / Opis
[1-5] ● ● ● ● ● ● ●	Može biti praktično provjeriti odgovara li ukupan broj unutarnjih jedinica koje su instalirane, ukupnom broju unutarnjih jedinica koje je sustav prepoznao. U slučaju neslaganja, dobro je provjeriti trasu komunikacijskog ožičenja između vanjskih i unutarnjih jedinica (komunikacijski vod F1/F2).
[1-14] ● ● ● ● ● ● ●	Ako se posljednji kôdovi neispravnosti slučajno resetiraju na korisničkom sučelju unutarnje jedinice, oni se mogu ponovo provjeriti preko ovih nadzornih postavki.
[1-15] ● ● ● ● ● ● ●	Za sadržaj ili razlog koji stoji iza kôda neispravnosti vidi "11.3 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka" na stranici 39 , gdje su objašnjeni najvažniji kôdovi neispravnosti. Podrobne informacije o kodovima neispravnosti mogu se naći u servisnom priručniku ove jedinice.
[1-16] ● ● ● ● ● ● ●	Za dobivanje detaljnih informacija o kodovima neispravnosti, pritisnite BS2 do 3 puta.

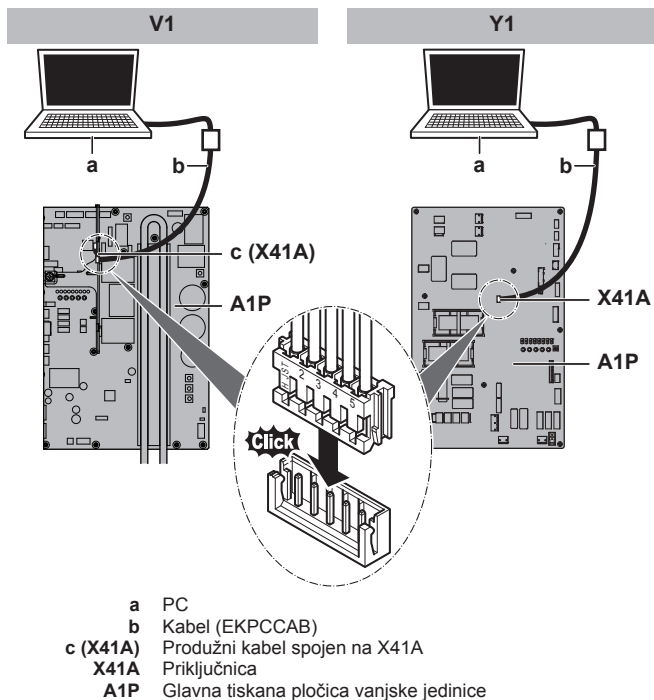
7 Konfiguracija

Postavka H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binarno)	Vrijednost	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Opis
[2-8] ☀ ● ● ☀ ● ● ● T _e ciljna temperatura tijekom postupka hlađenja.	☀ ● ● ● ● ● ●	6°C
	☀ ● ● ● ● ● ●	Auto
	(podrazumijevano)	
	☀ ● ● ● ● ● ●	8°C
	☀ ● ● ● ● ● ●	9°C
	☀ ● ● ● ● ● ●	10°C
[2-9] ☀ ● ● ☀ ● ● ☀ T _e ciljna temperatura tijekom postupka hlađenja.	☀ ● ● ● ● ● ●	Auto
	(podrazumijevano)	
	☀ ● ● ● ● ● ●	46°C
[2-12] ☀ ● ● ☀ ☀ ● ● Omogućuje funkciju tihog rada i/ili ograničenje potrošnje energije putem vanjskog prilagodnika upravljanja (DTA104A61/62). Ako sustav treba raditi u načinu tihog rada ili u uvjetima ograničene potrošnje energije kada se jedinici uputi vanjski signal, ovu postavku treba promijeniti. Ova postavka će biti učinkovita samo kada je vanjski prilagodnik upravljanja (DTA104A61/62) ugrađen u unutarnju jedinicu.	☀ ● ● ● ● ● ●	Isključeno.
	(podrazumijevano)	
[2-18] ☀ ● ☀ ● ● ☀ ● Postavka visokog statičkog tlaka ventilatora. Da se poveća statički tlak koji daje ventilator vanjske jedinice potrebno je aktivirati ovu postavku. Za pojedinosti o ovoj postavci, vidi tehničke podatke.	☀ ● ● ● ● ● ●	Isključeno.
	(podrazumijevano)	
[2-20] ☀ ● ☀ ● ☀ ● ● Ručno punjenje dodatnog rashladnog sredstva. Za ručno dodavanje dodatnog punjenja rashladnog sredstva (bez funkcije automatskog punjenja), treba primijeniti slijedeće.	☀ ● ● ● ● ● ●	Isključeno.
	(podrazumijevano)	
[2-21] ☀ ● ☀ ● ☀ ● ☀ Mod obnove/vakumiranja rashladnog sredstva. Kako bi se postigao slobodan put za izvlačenje rashladnog sredstva iz sustava ili uklanjanje zaostalih tvari ili za vakumiranje sustava potrebno je primijeniti postavke koje će otvoriti potrebne ventile u krugu rashladnog sredstva kako bi se postupak izvlačenja ili vakumiranja mogao ispravno obaviti.	☀ ● ● ● ● ● ●	Isključeno.
	(podrazumijevano)	
[2-22] ☀ ● ☀ ● ☀ ☀ ● Postavka automatskog tihog rada i razine buke tijekom noći. Promjenom ove postavke, aktivirate funkciju automatskog tihog rada jedinice i definirate razinu rada. Ovisno o izabranoj razini, buka će biti smanjena. Trenuci pokretanja i prekida ove funkcije se definiraju pod postavkama [2-26] i [2-27].	☀ ● ● ● ● ● ●	Isključeno
	(podrazumijevano)	
[2-25] ☀ ● ☀ ☀ ● ● ☀ Razina tihog rada putem vanjskog prilagodnika upravljanja. Ako sustav treba raditi pod uvjetima tihog rada i kada se jedinici uputi vanjski signal, ova postavka definira nisku razinu buke koja će se primijeniti. Ova postavka će biti učinkovita samo kada je instaliran vanjski prilagodnik upravljanja (DTA104A61/62) i aktivirana je postavka [2-12].	☀ ● ● ● ● ● ●	Razina 1
	☀ ● ● ● ● ● ●	Razina 2
	(podrazumijevano)	
[2-25] ☀ ● ☀ ☀ ● ● ☀ Razina tihog rada putem vanjskog prilagodnika upravljanja. Ako sustav treba raditi pod uvjetima tihog rada i kada se jedinici uputi vanjski signal, ova postavka definira nisku razinu buke koja će se primijeniti. Ova postavka će biti učinkovita samo kada je instaliran vanjski prilagodnik upravljanja (DTA104A61/62) i aktivirana je postavka [2-12].	☀ ● ● ● ● ● ●	Razina 3
	(podrazumijevano)	

Postavka								Vrijednost	
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	(= binarno)	Opis
[2-26]       	      								20h00
Vrijeme početka tihog rada.	      								22h00
Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-22].	(podrazumijevano)								
	      								24h00
[2-27]       	      								6h00
Vrijeme prestanka tihog rada.	      								7h00
Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-22].	      								8h00
	(podrazumijevano)								
[2-30]       	      								60%
Razina ograničenja potrošnje energije (korak 1) putem vanjskog prilagodnika upravljanja (DTA104A61/62).	      								70%
Ako sustav treba raditi pod uvjetima ograničene potrošnje energije kada se jedinici uputi vanjski signal, ova postavka definira razinu ograničene potrošnje energije koja će se primijeniti za korak 1. Razina je u skladu s tablicom.	(podrazumijevano)								
	      								80%
[2-31]       	      								30%
Razina ograničenja potrošnje energije (korak 2) putem vanjskog prilagodnika upravljanja (DTA104A61/62).	      								40%
Ako sustav treba raditi pod uvjetima ograničene potrošnje energije kada se jedinici uputi vanjski signal, ova postavka definira razinu ograničene potrošnje energije koja će se primijeniti za korak 2. Razina je u skladu s tablicom.	(podrazumijevano)								
	      								50%
[2-32]       	      								Funkcija nije aktivna.
Prisilan, stalan, rad s ograničenjem potrošnje energije (nije potreban vanjski prilagodnik upravljanja za provedbu ograničenja potrošnje).	(podrazumijevano)								
	      								Slijedi postavku [2-30].
Ako sustav treba stalno raditi pod uvjetima ograničene potrošnje energije, ova postavka aktivira i definira razinu ograničene potrošnje energije koja će se primjenjivati neprekidno. Razina je u skladu s tablicom.	      								Slijedi postavku [2-31].
[2-38]       	      								VRV DX unutarnje jedinice instalirane
Tipovi unutarnjih jedinica	(podrazumijevano)								
Nakon mijenjanja ove postavke, trebate isključiti sustav, pričekati 20 sekundi, i zatim ga ponovo uključiti. Ako to ne učinite, postavka se neće obraditi i mogu se pojaviti kodovi neispravnosti.	      								RA DX unutarnje jedinice instalirane
[2-41]       	      								Ekološki (Eco)
Postavka udobnosti hlađenja.	      								Blago (Mild)
Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-8].	(podrazumijevano)								
	      								Brzo (Quick)
	      								Snažno (Powerful)
[2-42]       	      								Ekološki (Eco)
Postavka udobnosti grijanja.	      								Blago (Mild)
Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-9].	(podrazumijevano)								
	      								Brzo (Quick)
	      								Snažno (Powerful)

7 Konfiguracija

7.2.9 Spajanje PC konfiguratora s vanjskom jedinicom



7.3 Štednja energije i optimalan rad

Ovaj sustav toplinske pumpe je opremljen naprednom funkcijom štednje energije. Ovisno o prioritetu, naglasak se može staviti na štednju energije ili na razinu udobnosti. Može se odabrati nekoliko parametara, što će dovesti do optimalne ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti za određenu primjenu.

Na raspolaganju je nekoliko uzoraka koji su dolje objašnjeni. Podesite parametre prema potrebama vaše zgrade i nađite najbolju ravnotežu između potrošnje energije i udobnosti.

Bez obzira koje upravljanje je izabrano, i dalje su moguće varijacije u ponašanju sustava uslijed zaštitnog upravljanja da se rad jedinice održi pod pouzdanim uvjetima. Početni cilj je, međutim, nepromijenjen i koristit će se za postizanje najbolje ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti, ovisno o tipu primjene.

7.3.1 Dostupne glavne metode rada

Osnovno (Basic)

Temperatura rashladnog sredstva se ne mijenja neovisno o situaciji. To odgovara standardnom radu koji je poznat i može se očekivati od/pod ranijih VRV sustava.

Za aktiviranje ovog u...	Promijenite...
Hlađenje	[2-8]=2
Grijanje	[2-9]=2

Automatsko

Temperatura rashladnog sredstva je određena ovisno o uvjetima vanjske okoline. Time se temperatura rashladnog sredstva podešava prema traženom opterećenju (koje je također vezano za uvjete vanjske okoline).

Npr., kada vaš sustav radi u modu hlađenja, vi ne trebate toliko hladiti ispod nižih temperatura vanjske okoline (npr., 25°C) kao ispod visokih temperatura vanjske okoline (npr., 35°C). Koristeći to načelo, sustav automatski diže temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjuje isporučeni kapacitet i povećava učinkovitost sustava.

Npr., kada vaš sustav radi u modu grijanja, vi ne trebate toliko grijati iznad viših temperatura vanjske okoline (npr., 15°C) kao iznad niskih temperatura vanjske okoline (npr., -5°C). Koristeći to načelo, sustav automatski spušta temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjuje isporučeni kapacitet i povećava učinkovitost sustava.

Za aktiviranje ovog u...	Promijenite...
Hlađenje	[2-8]=3 (podrazumijevano)
Grijanje	[2-9]=1 (podrazumijevano)

Visoko-osjetljivo (Hi-sensible)/ekonomično (hlađenje/grijanje)

Temperatura rashladnog sredstva je podešena više/nije (hlađenje/grijanje) u usporedbi s osnovnim (basic) načinom rada. Pod visoko-osjetljivim modom fokus je na osjećaju udobnosti za korisnika.

Važna je metoda izbora unutarnjih jedinica i treba ju uzeti u obzir jer raspoloživi kapacitet nije isti kao u osnovnom načinu rada.

Za pojedinosti u vezi visoko-osjetljivih primjena, obratite se svom dobavljaču.

Za aktiviranje ovog u...	Promijenite...
Hlađenje	[2-8] u primjerenu vrijednost, tako da odgovara zahtjevima predviđenog sustava koji sadrži visoko osjetljivo rješenje.
Grijanje	[2-9] u primjerenu vrijednost, tako da odgovara zahtjevima predviđenog sustava koji sadrži visoko osjetljivo rješenje.

[2-8]	T _e ciljno (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _e ciljno (°C)
4	43

7.3.2 Dostupne postavke udobnosti

Za svaki od gornjih modova može se izabrati razina udobnosti. Razina udobnosti se odnosi na vrijeme i napor (potrošnja energije) koji se ulaže u postizanje određene sobne temperature privremenim mijenjanjem temperature rashladnog sredstva do različitih vrijednosti kako bi se brže postigli traženi uvjeti.

Snažno (Powerful)

Dopušteno je prekoračenje najviše vrijednosti (tijekom grijanja) ili najniži vrijednosti (tijekom hlađenja) u usporedbi s traženom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla željena temperatura prostorije. Prekoračenje najviše vrijednosti je dopušteno od trenutka pokretanja.

- U slučaju postupka hlađenja dopušteno je da temperatura isparavanja privremeno padne na 3°C ovisno o situaciji.
- U slučaju postupka grijanja dopušteno je da temperatura kondenzacije privremeno naraste na 49°C ovisno o situaciji.
- Kada zahtjev od unutarnjih jedinica postane umjereniji, sustav će konačno prijeći u stabilno stanje koje je definirano gornjim načinom rada.

Za aktiviranje ovog u...	Promijenite...
Hlađenje	[2-41]=3. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-8].
Grijanje	[2-42]=3. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-9]

Brzo (Quick)

Dopušteno je prekoračenje najviše vrijednosti (tijekom grijanja) ili najniži vrijednosti (tijekom hlađenja) u usporedbi s traženom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla željena temperatura prostorije. Prekoračenje najviše vrijednosti je dopušteno od trenutka pokretanja.

- U slučaju postupka hlađenja dopušteno je da temperatura isparavanja privremeno padne na 6°C ovisno o situaciji.
- U slučaju postupka grijanja dopušteno je da temperatura kondenzacije privremeno naraste na 46°C ovisno o situaciji.
- Kada zahtjev od unutarnjih jedinica postane umjereniji, sustav će konačno prijeći u stabilno stanje koje je definirano gornjim načinom rada.

Za aktiviranje ovog u...	Promijenite...
Hlađenje	[2-41]=2. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-8].
Grijanje	[2-42]=2. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-9].

Blago (Mild)

Dopušteno je prekoračenje najviše vrijednosti (tijekom grijanja) ili najniži vrijednosti (tijekom hlađenja) u usporedbi s traženom temperaturom rashladnog sredstva, kako bi se vrlo brzo postigla željena temperatura prostorije. Prekoračenje najviše vrijednosti nije dopušteno od trenutka pokretanja. Pokretanje se javlja pod uvjetom koji je definiran gornjim načinom rada.

- U slučaju postupka hlađenja dopušteno je da temperatura isparavanja privremeno padne na 6°C ovisno o situaciji.
- U slučaju postupka grijanja dopušteno je da temperatura kondenzacije privremeno naraste na 46°C ovisno o situaciji.
- Kada zahtjev od unutarnjih jedinica postane umjereniji, sustav će konačno prijeći u stabilno stanje koje je definirano gornjim načinom rada.
- Uvjet pokretanja je različit od postavke snažne i brze udobnosti.

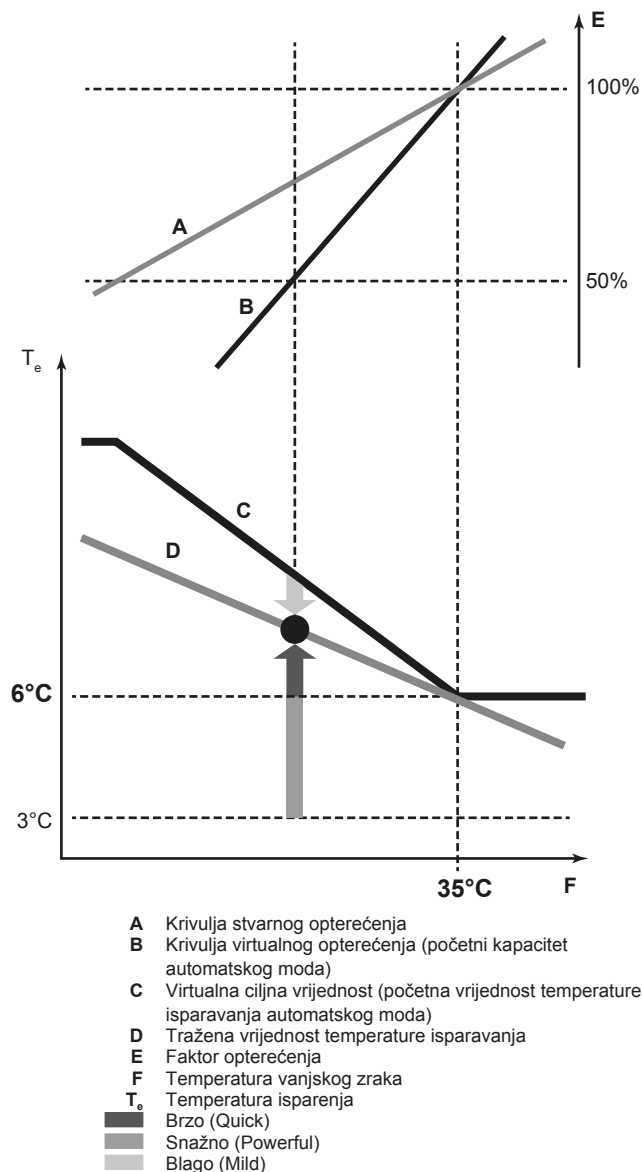
Za aktiviranje ovog u...	Promijenite...
Hlađenje	[2-41]=1. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-8].
Grijanje	[2-42]=1. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-9].

Ekološki (Eco)

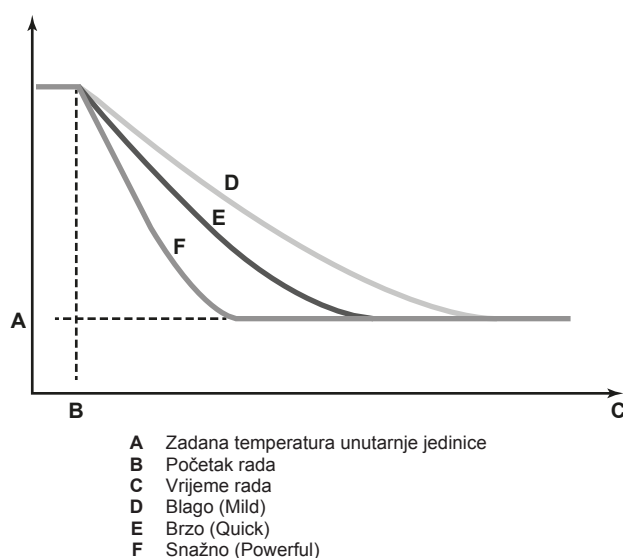
Zadržava se originalna ciljana temperatura rashladnog sredstva, koja je definirana načinom rada (vidi gore) bez ikakvih korekcija, osim u svrhu zaštitnog upravljanja.

Za aktiviranje ovog u...	Promijenite...
Hlađenje	[2-41]=0. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-8].
Grijanje	[2-42]=0. Ova postavka se koristi zajedno s postavkom [2-9].

7.3.3 Primjer: Automatski način rada tijekom hlađenja

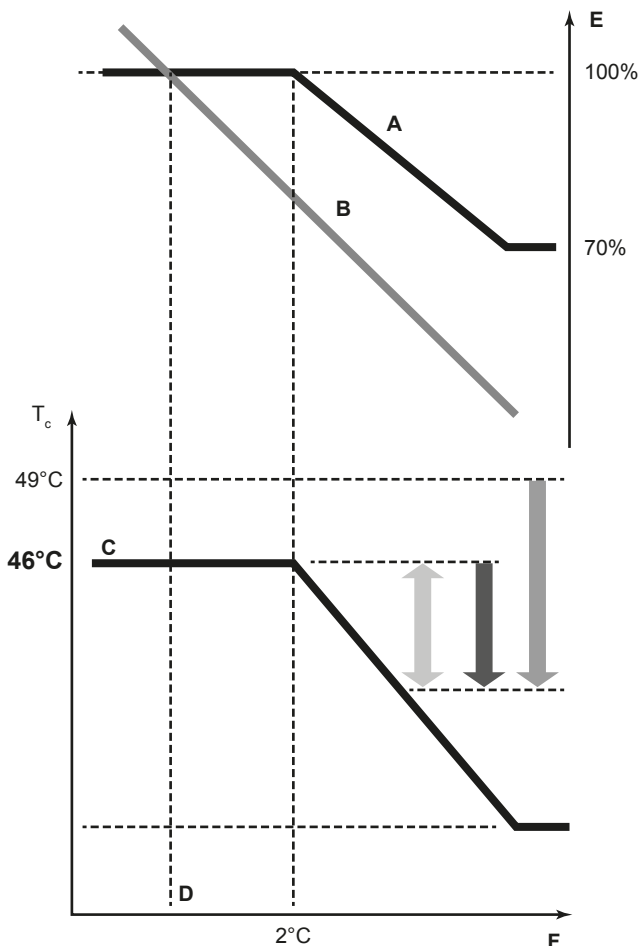


Razvoj sobne temperature:



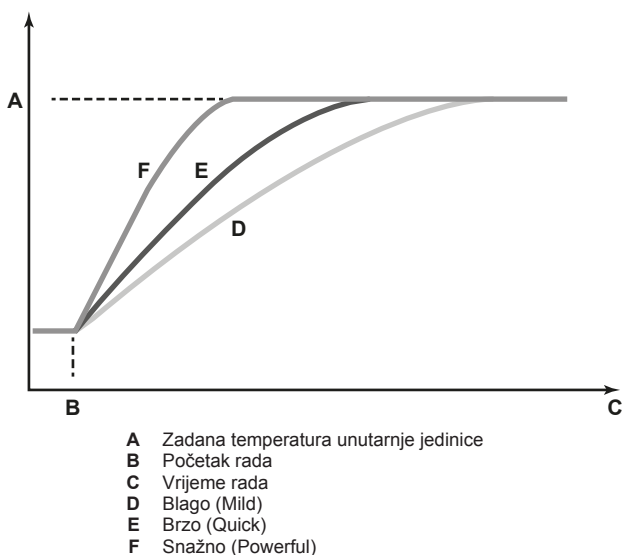
8 Puštanje u rad

7.3.4 Primjer: Automatski način rada tijekom grijanja



- A Krivulja virtualnog opterećenja (podrazumijevani vršni kapacitet automatskog moda)
- B Krivulja opterećenja
- C Virtualna ciljna vrijednost (početna vrijednost temperature kondenzacije automatskog moda)
- D Predviđena temperatura
- E Faktor opterećenja
- F Temperatura vanjskog zraka
- T_c Temperatura kondenzacije
- Brzo (Quick)
- Snažno (Powerful)
- Blago (Mild)

Razvoj sobne temperature:



- A Zadana temperatura unutarnje jedinice
- B Početak rada
- C Vrijeme rada
- D Blago (Mild)
- E Brzo (Quick)
- F Snažno (Powerful)

8 Puštanje u rad

8.1 Pregledni prikaz: Puštanje u rad

Nakon postavljanja i definiranja postavki na licu mjesta, instalater mora provjeriti ispravnost rada. U tu svrhu, mora se izvršiti probni rad u skladu s dolje opisanim postupkom.

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

Puštanje u pogon obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Provjera "Popisa provjera prije puštanja u rad".
- 2 Izvođenje probnog rada.
- 3 Ako je potrebno, ispravite greške nakon nenormalnog završetka probnog rada.
- 4 Rukovanje sustavom.

8.2 Mjere opreza kod puštanja u rad



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA



OPREZ

Ne provodite postupak ispitivanja dok radite na unutarnjim jedinicama.

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



OPREZ

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



INFORMACIJE

Imajte na umu da u prvo vrijeme rada jedinice, potrebna ulazna snaga može biti viša. Tu pojavu uzrokuje kompresor kojem treba 50-satno razdoblje rada prije nego počne raditi nesmetano i uz stabilnu potrošnju energije. Razlog tome je što je spiralni rotor izrađen od željeza i potrebno mu je neko vrijeme da se zaglađe dodirne površine.



OBAVIJEST

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

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

8.3 Popis provjera prije puštanja u rad

Nakon postavljanja jedinice, najprije provjerite sljedeće stavke. Nakon provedbe svih donjih provjera, jedinica se mora zatvoriti i tek tada se može uključiti napajanje jedinice.



Pročitajte sve upute za postavljanje i rukovanje, kao što je opisano u **Vodiču provjera za instalatera i korisnika**.

☐	Postavljanje Provjerite da je uređaj pravilno pričvršćen, kako bi se izbjegla neuobičajena buka i vibracije kada uređaj počne raditi.
☐	Vanjsko ožičenje Pazite da vanjsko ožičenje bude izvedeno u skladu s uputama i smjernicama kao što je opisano u poglavlju "6.8 Spajanje električnog ožičenja" na stranici 25, u skladu sa shemama ožičenja i u skladu sa europskim i nacionalnim propisima.
☐	Napon napajanja Provjerite napon napajanja na lokalnoj priključnoj ploči. Napon mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici uređaja.
☐	Uzemljenje Uvjerite se da je uzemljenje pravilno spojeno i da su priključci uzemljenja pritegnuti.
☐	Provjera izolacije glavnog kruga napajanja Upotrijebite ispitivač megavoltnog opsega za 500 V, provjerite da je između priključaka napajanja i uzemljenja postignut otpor izolacije od 2 MΩ ili više primjenom napona od 500 V istosmjerne struje. Nikada ne upotrebljavajte ispitivač megavoltnog opsega za ožičenje prijenosa.
☐	Osigurači, strujne sklopke ili zaštitne naprave Provjerite da osigurači, strujne zaštitne sklopke ili lokalno postavljene zaštitne naprave po jačini i tipu odgovaraju onima navedenim u poglavlju "5.4.2 Zahtjevi za sigurnosnu napravu" na stranici 15. Provjerite da niti osigurači niti zaštitne naprave nisu premošteni.
☐	Unutarnje ožičenje Vizualno provjerite da u razvodnoj kutiji i unutar jedinice nema olabavljenih spojeva ili oštećenih električnih komponenti.
☐	Dimenzija i izolacija cijevi Uvjerite se da su postavljene cijevi pravih dimenzija i da su radovi na izolaciji izvedeni kako treba.
☐	Protupovratni ventili Uvjerite se da su zaporni ventili otvoreni na fazi za tekućinu i za plin.
☐	Oštećena oprema Provjerite ima li u unutrašnjosti uređaja oštećenih komponenti ili zgnječenih cijevi.
☐	Curenje rashladnog sredstva Provjerite ima li u unutrašnjosti jedinice curenja rashladnog sredstva. Ako negdje uri rashladno sredstvo, pokušajte popraviti mjesto curenja. Ako popravak ne uspije, obratite se svom lokalnom dobavljaču. Ne dodirujte rashladno sredstvo ako procuri iz spojeva cjevovoda. To može za posljedicu imati ozeblane.
☐	Curenje ulja Provjerite pušta li kompresor negdje ulje. Ako negdje curi ulje, pokušajte popraviti mjesto curenja. Ako popravak ne uspije, obratite se svom lokalnom dobavljaču.
☐	Ulazni/izlazni otvor za zrak Provjerite da li su dovod i odvod zraka vanjske ili unutarnje jedinice slobodni od prepreka listova papira, kartona ili bilo kakvog drugog materijala.
☐	Punjenje dodatnog rashladnog sredstva Količina rashladnog sredstva koja se dodaje u jedinicu treba biti upisana u priloženu pločicu "Dodano rashladno sredstvo" pričvršćenu na poleđini prednjeg poklopca.

☐ Datum postavljanja i podešavanja na mjestu postavljanja

Svakako vodite evidenciju o datumu postavljanja na naljepnici na poleđini prednje ploče u skladu s EN60335-2-40 i vodite evidenciju o sadržaju podešavanja na mjestu postavljanja.

8.4 Kontrolni popis tijekom puštanja u pogon

☐ Za probni rad.

8.4.1 O pokusnom radu

Donji postupak opisuje probni rad čitavog sustava. Ovaj postupak provjerava i ocjenjuje slijedeće stavke:

- Provjera pogrešnog ožičenja (provjera komunikacije s unutarnjim jedinicama).
- Provjera otvaranja zapornih ventila.
- Procjena duljine cjevovoda.

Nakon prve instalacije obavezno provedite probni rad sustava. U protivnom će se na zaslonu korisničkog sučelja prikazati kôd greške U3, te neće biti moguće provesti normalan rad ili probni rad pojedinačne unutarnje jedinice.

Abnormalnosti na unutarnjim jedinicama se ne mogu provjeriti za svaku jedinicu pojedinačno. Nakon probnog rada, provjerite rad svake unutarnje jedinice zasebno izvršenjem normalnog rada koristeći korisničko sučelje. Više pojedinosti u vezi pojedinačnog probnog rada potražite u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice.



INFORMACIJE

- Izjednačavanje stanja rashladnog sredstva može potrajati 10 minuta prije nego se kompresor pokrene.
- Tijekom probnog rada može se javiti zvuk kolanja rashladnog sredstva ili zvuk elektromagnetskog ventila može postati glasan i oznake na predočniku se mogu izmijeniti. To nisu neispravnosti.

8.4.2 Da biste izvršili pokusni rad (Predočnik sa 7 svjetlećih dioda (LED))

- 1 Sa sigurnošću utvrdite da su podešene sve postavke koje želite; vidi "7.2 Podešavanja na mjestu ugradnje" na stranici 29.
- 2 Uključite napajanje vanjske jedinice i svih priključenih unutarnjih jedinica.



OBAVIJEST

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

- 3 Sa sigurnošću utvrdite da postoji podrazumijevana situacija (mirovanja)(H1P je ISKLJ.); vidi "7.2.4 Pristup modu 1 ili 2" na stranici 30. Držite BS4 5 sekundi ili više. Jedinica će pokrenuti probni rad.

Rezultat: Pokusni rad se izvršava automatski, H2P vanjske jedinice trepće, a na korisničkom sučelju unutarnjih jedinica će se prikazati poruka "Test operation" i "Under centralized control" ('Pokusni rad' i 'Pod centraliziranim upravljanjem').

Koraci tijekom postupka automatskog probnog rada sustava:

Korak	Opis
● ✨ ● ● ● ● ✨	Kontrola prije pokretanja (izjednačenje tlaka)

- 4 Prije nego počnete rad na servisiranju inverterske opreme izvucite spojne utikače za motore ventilatora u vanjskoj jedinici. Nemojte dodirivati dijelove pod naponom. (Ako se ventilator okreće zbog jakog vjetrova, to može pohraniti elektricitet u kondenzatoru ili glavnom krugu i dovesti do udara struje.)

Spojni utikači	X106A za M1F
	X107A za M2F

- 5 Nakon dovršetka servisiranja ponovo priključite spojni utikač. U suprotnom će na daljinskom upravljaču biti prikazana kôd neispravnosti E 7 i normalan rad neće biti nastavljen.

Za pojedinih pogledajte električnu shemu nalijepljenu na poklopcu razvodne kutije.

Obratite pažnju na ventilator. Opasno je provjeravanje jedinice dok ventilator radi. Svakako isključite napajanje prekidačem i izvadite osigurače iz kruga upravljanja koji se nalazi u vanjskoj jedinici.

10.3 Popis provjera za godišnje održavanje unutarnje jedinice

Sljedeće stavke provjerite najmanje jednom godišnje:

- Izmjenjivač topline vanjske jedinice.

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.

10.4 O servisnom načinu rada

Oporavak rashladnog sredstva/postupak vakumiranja je moguć primjenom postavke [2-21]. Pogledajte "7.2 Podešavanja na mjestu ugradnje" na stranici 29 za pojedinih o tome kako podesiti mod 2.

Kada se koristi mod obnove/vakumiranja rashladnog sredstva, prije početka pažljivo provjerite što treba biti vakumirano/obnovljeno. Više pojedinih o vakumiranju i obnavljanju potražite u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice.

10.4.1 Upotreba vakuumskog načina rada

- Dok je jedinica u mirovanju, aktivirajte postavku [2-21] da se pokrene mod vakumiranja.

Rezultat: Nakon potvrde, ekspanzioni ventili unutarnje i vanjske jedinice će biti potpuno otvoreni. U tom trenutku svijetli H1P i korisničko sučelje svih unutarnjih jedinica prikazuju TEST (probni rad) i  (vanjsko upravljanje) i rad će biti zabranjen.

- Ispraznite sustav vakuumskom pumpom.
- Pritisnite BS1 da se mod vakumiranja prekine.

10.4.2 Obnova rashladnog sredstva

To treba učiniti pomoću obnavljača rashladnog sredstva. Slijedite isti postupak kao za metodu vakumiranja.

11.3.1 Kôdovi grešaka: Pregledni prikaz

Glavni kôd	Uzrok	Rješenje
E 3	- Zaporni ventil za plin vanjske jedinice ostao je zatvoren. - Prepunjeno rashladno sredstvo	- Potpuno otvorite zaporne ventile za plin i tekućinu. - Ponovo proračunajte količinu rashladnog sredstva prema duljini cjevovoda i ispravite razinu količine punjenja uklanjanjem suvišnog rashladnog sredstva uređajem za uklanjanje rashladnog sredstva.



OBAVIJEST

Sa sigurnošću utvrdite da pri dopunjavanju rashladnog sredstva NE ulijete nikakvo ulje. **Primjer:** Korištenjem odvajača ulja.

11 Uklanjanje problema

11.1 Pregled: uklanjanje problema

Prije otklanjanja smetnji

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

11.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji



UPOZORENJE

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, uvijek provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA 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 uređaj se NE SMIJE napajati putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA

11.3 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka

U slučaju prikaza kôda neispravnosti, provedite postupke za ispravak pogreške kao što je objašnjeno u tablici kôdova neispravnosti.

Nakon ispravljanja greške, pritisnite tipku BS3 da se resetira kôd neispravnosti i pokušajte ponovo pokrenuti rad.



INFORMACIJE

Ako se javi neispravnost, na korisničkom sučelju unutarnje jedinice se prikazuje kôd greške.

11 Uklanjanje problema

Glavni kôd	Uzrok	Rješenje
E4	- Zaporni ventil za plin vanjske jedinice ostao je zatvoren. - Nedovoljno rashladno sredstvo	- Potpuno otvorite zaporne ventile za plin i tekućinu. - Provjerite je li pravilno dovršeno punjenje dodatnog rashladnog sredstva. Ponovo proračunajte količinu rashladnog sredstva prema duljini cjevovoda i dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva.
E9	Elektronički ekspanzijski ventil neispravan (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
F3	- Zaporni ventil za plin vanjske jedinice ostao je zatvoren. - Nedovoljno rashladno sredstvo	- Potpuno otvorite zaporne ventile za plin i tekućinu. - Provjerite je li pravilno dovršeno punjenje dodatnog rashladnog sredstva. Ponovo proračunajte količinu rashladnog sredstva prema duljini cjevovoda i dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva.
Fb	Prepunjeno rashladno sredstvo	Ponovo proračunajte količinu rashladnog sredstva prema duljini cjevovoda i ispravite razinu količine punjenja uklanjanjem suvišnog rashladnog sredstva uređajem za uklanjanje rashladnog sredstva.
H9	Greška osjetnika temperature okoline (R1T) - A1P (X11A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
J3	Neispravnost osjetnika temperature pražnjenja (R2T): prekid kruga / kratki spoj - A1P (X12A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
J5	Greška osjetnika usisne temperature (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
Jb	Neispravan osjetnik temperature tekućine (zavojnica) (R4T) - A1P (X12A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
J7	Neispravnost osjetnika temperature tekućine (nakon pothlađivanja HE) (R7T) - A1P (X13A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
J9	Neispravnost osjetnika temperature plina (nakon pothlađivanja HE) (R6T) - A1P (X13A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
JA	Neispravnost osjetnika visokog tlaka (S1NPH): prekid kruga / kratki spoj - A1P (X17A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
Jc	Neispravnost osjetnika niskog tlaka (S1NPL): prekid kruga / kratki spoj - A1P (X18A)	Provjeriti priključnicu na tiskanoj pločici ili aktuatoru.
Lc	Prijenos vanjska jedinica - inverter: INV1 / FAN1 problem prijenosa	Provjeriti spoj.
P1	Neravnoteža INV1 napona električnog napajanja	Provjeriti je li električno napajanje unutar raspona.
U1	Neispravnost obrnutih faza električnog napajanja	Ispraviti redoslijed faza.
U2	Nedovoljan napon napajanja	Provjerite da li je napon napajanja kakav treba biti.
U3	Kôd neispravnosti: Probni rad sustava još nije izvršen (nije moguć rad sustava)	Izvršiti probni rad sustava.
U4	Napajanje vanjske jedinice je uključeno.	Provjerite je li ožičenje napajanja vanjske jedinice pravilno spojeno.
U7	Pogrešno ožičenje do Q1/Q2	Provjerite ožičenje Q1/Q2.
U9	Neusklađenost sustava. Kombinacija pogrešnog tipa unutarnjih jedinica (R410A, R407C, RA, itd.) Neispravnost unutarnje jedinice	Provjeriti imaju li ostale unutarnje jedinice neispravnost i potvrdite da je dopušteno miješanje unutarnjih jedinica.
UA	Priključeni su neodgovarajući tipovi unutarnjih jedinica.	Provjerite tipove unutarnjih jedinica koje su trenutno spojene. Ako nisu odgovarajući, zamijenite ih.
UH	Nepravilno spajanje između jedinica.	Spojte pravilno ožičenje F1 i F2 priključene BP jedinice na tiskanu pločicu vanjske jedinice (TO BP UNIT). Pazite da je komunikacija s BP jedinicom omogućena.
UF	- Zaporni ventil za plin vanjske jedinice ostao je zatvoren. - Cjevovod i ožičenje specficirane unutarnje jedinice nisu pravilno spojeni na vanjsku jedinicu.	- Potpuno otvorite zaporne ventile za plin i tekućinu. - Provjerite jesu li cjevovod i ožičenje specficirane unutarnje jedinice pravilno spojeni na vanjsku jedinicu.

12 Zbrinjavanje otpada

Rastavljanje uređaja i postupanje s rashladnim sredstvom, uljem i ostalim dijelovima, mora biti provedeno u skladu sa važećim propisima.

13 Tehnički podaci

13 Tehnički podaci

Najnovije informacije se mogu naći u tehničko inženjerskim podacima.

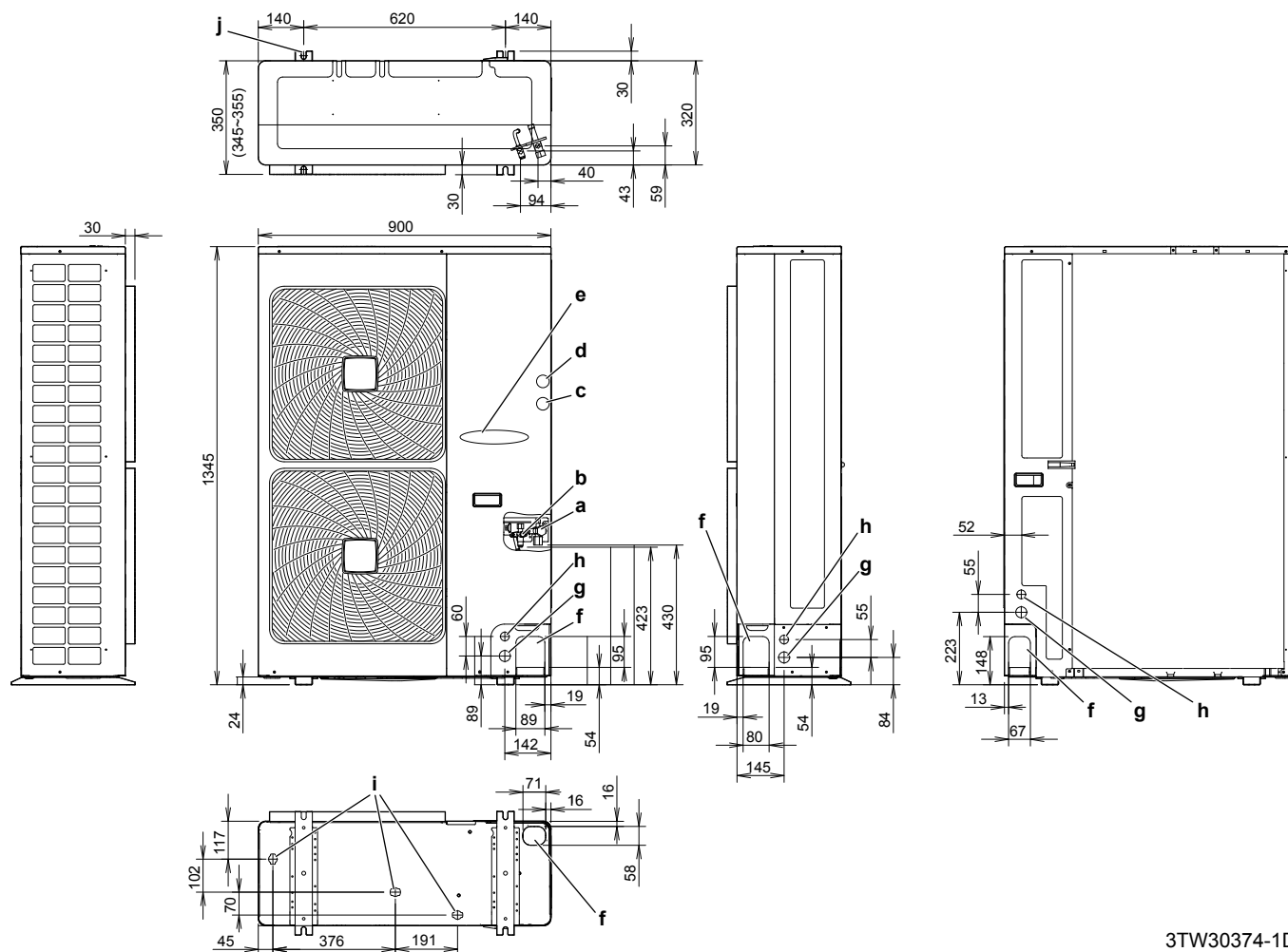
13.1 Pregled: Tehnički podaci

Ovo poglavlje sadrži informacije o:

- Dimenzije
- Prostor za servisiranje
- Sastavni dijelovi
- Shema spajanja cijevi
- Električka shema
- Tehnički opis
- Tablica s kapacitetima

13.2 Dimenzije: Vanjska jedinica

(dimenzije u mm)



3TW30374-1D

- a Spoj cijevi za plin ("holender" Ø15,9)
- b Spoj cijevi za tekućinu ("holender" Ø9,5)
- c Servisni priključak (punjenje rashladnog sredstva) (u jedinici)
- d Servisni priključak (visoki tlak) (u jedinici)
- e Elektronički priključak i stezaljka uzemljenja M5 (u razvodnoj kutiji)
- f Ulaz cijevi rashladnog sredstva
- g Ulaz ožičenja napajanja (perforirani otvor Ø34)
- h Ulaz prijenosnog ožičenja (perforirani otvor Ø27)
- i Priključak cijevi za odvod kondenzata
- j Točka sidrenja (vijak 4× M12)

13.3 Servisni prostor: Vanjska jedinica

Kod vješanja jedinica jedne uz drugu, polaganje cijevi mora biti prema naprijed, prema nazad ili prema dolje. U tom slučaju vođenje cijevi u bočnu stranu nije moguće.

Kada postavljate jedinice jednu uz drugu i vodite cijevi na stražnju stranu, morate ostaviti razmak od ≥ 250 mm između jedinica (umjesto ≥ 100 mm kako je prikazano na slici dolje).

Pojedinačna jedinica () | Pojedinačni red jedinica ()

Diagram illustrating the dimensions and clearances for a single outdoor unit. The unit has a height H_U and is positioned between obstacles A, B, C, D, and E. The clearances are defined as follows: a (distance from unit to obstacle A), b (distance from unit to obstacle B), c (distance from unit to obstacle C), d (distance from unit to obstacle D), e (distance from unit to obstacle E), e_B (distance from unit to obstacle B), and e_D (distance from unit to obstacle D). The unit is shown with a height H_U and a base width H_D .

Diagram illustrating the dimensions and clearances for a row of outdoor units. The units are positioned between obstacles A, B, C, D, and E. The clearances are defined as follows: a (distance from unit to obstacle A), b (distance from unit to obstacle B), c (distance from unit to obstacle C), d (distance from unit to obstacle D), e (distance from unit to obstacle E), e_B (distance from unit to obstacle B), and e_D (distance from unit to obstacle D). The unit is shown with a height H_U and a base width H_D .

A~E	H_B H_D H_U	(mm)							
		a	b	c	d	e	e_B	e_D	
B	—		≥ 100						
A, B, C	—	≥ 100	≥ 100	≥ 100					
B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500	
A, B, C, E	—	≥ 150	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500	
D	—				≥ 500				
D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		
B, D	—		≥ 100		≥ 500				
B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250	≥ 750	≥ 1000	≤ 500		
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥ 250	≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		
		$H_B > H_U$		⊘					
	$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 100	≥ 1000	≥ 1000		≤ 500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 200	≥ 1000	≥ 1000		≤ 500	
		$H_D > H_U$		≥ 200	≥ 1700	≥ 1000		≤ 500	
A, B, C	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000					
	A, B, C, E	≥ 200	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500	
	D				≥ 1000				
	D, E				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 300	≥ 1000				
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250	≥ 1500				
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 300	≥ 1500				
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 300	≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥ 300	≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
			$H_B > H_U$		⊘				
		$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250	≥ 1500	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 300	≥ 1500	≥ 1000	≤ 500	
			$H_D > H_U$		≥ 300	≥ 2200	≥ 1000	≤ 500	

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

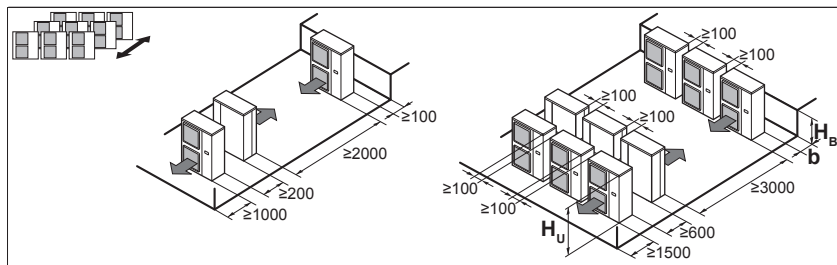
1 Zabrtvite dno okvira za postavljanje kako biste spriječili da ispušteni zrak struji nazad na usisnu stranu kroz dno jedinice.

2 Maksimalno se mogu instalirati dvije jedinice.

⊘ Nije dopušteno

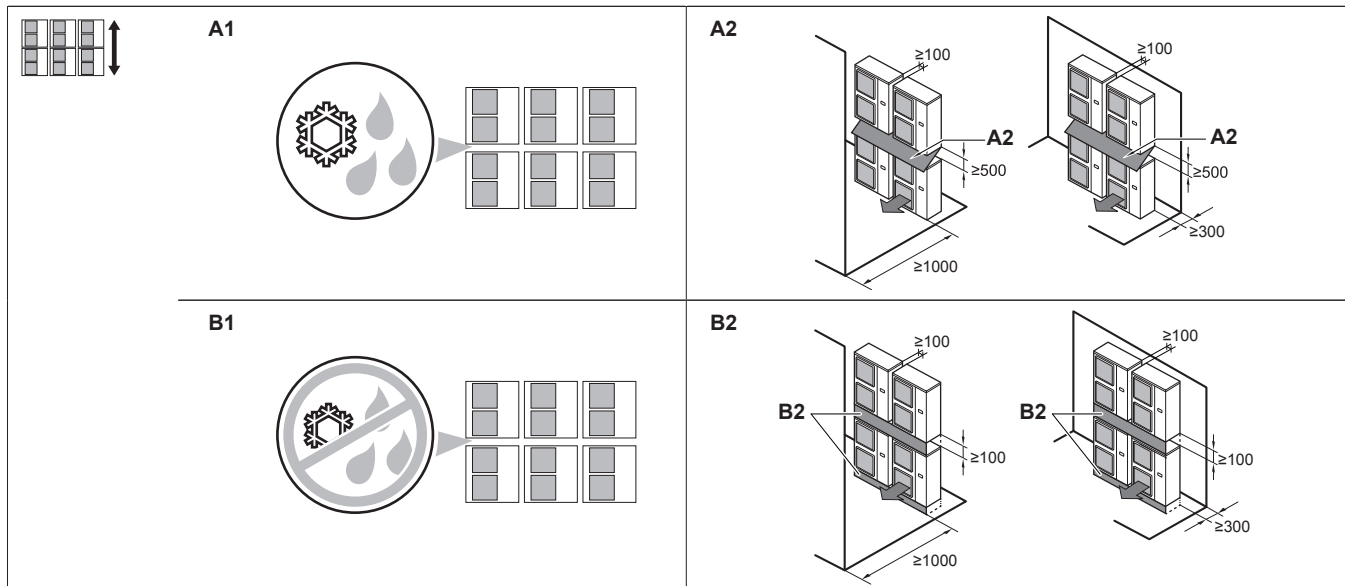
13 Tehnički podaci

Višestruki red jedinica ()



H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

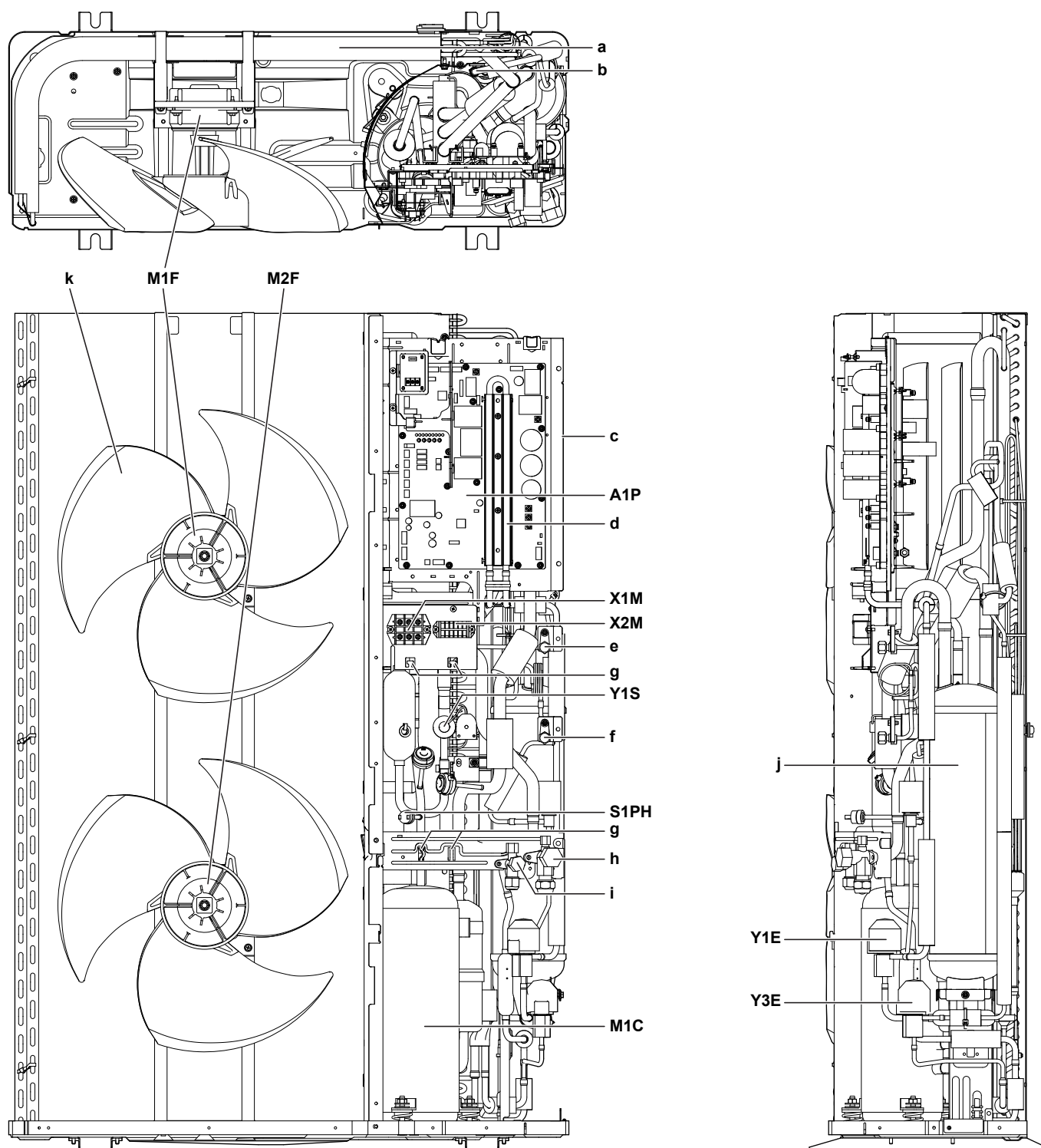
Jedinice složene jedna na drugu (maks. 2 razine) ()



- 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 ispušteni zrak struji nazad na usisnu stranu kroz dno jedinice.

13.4 Komponente: Vanjska jedinica

RXYSQ4~6_V1

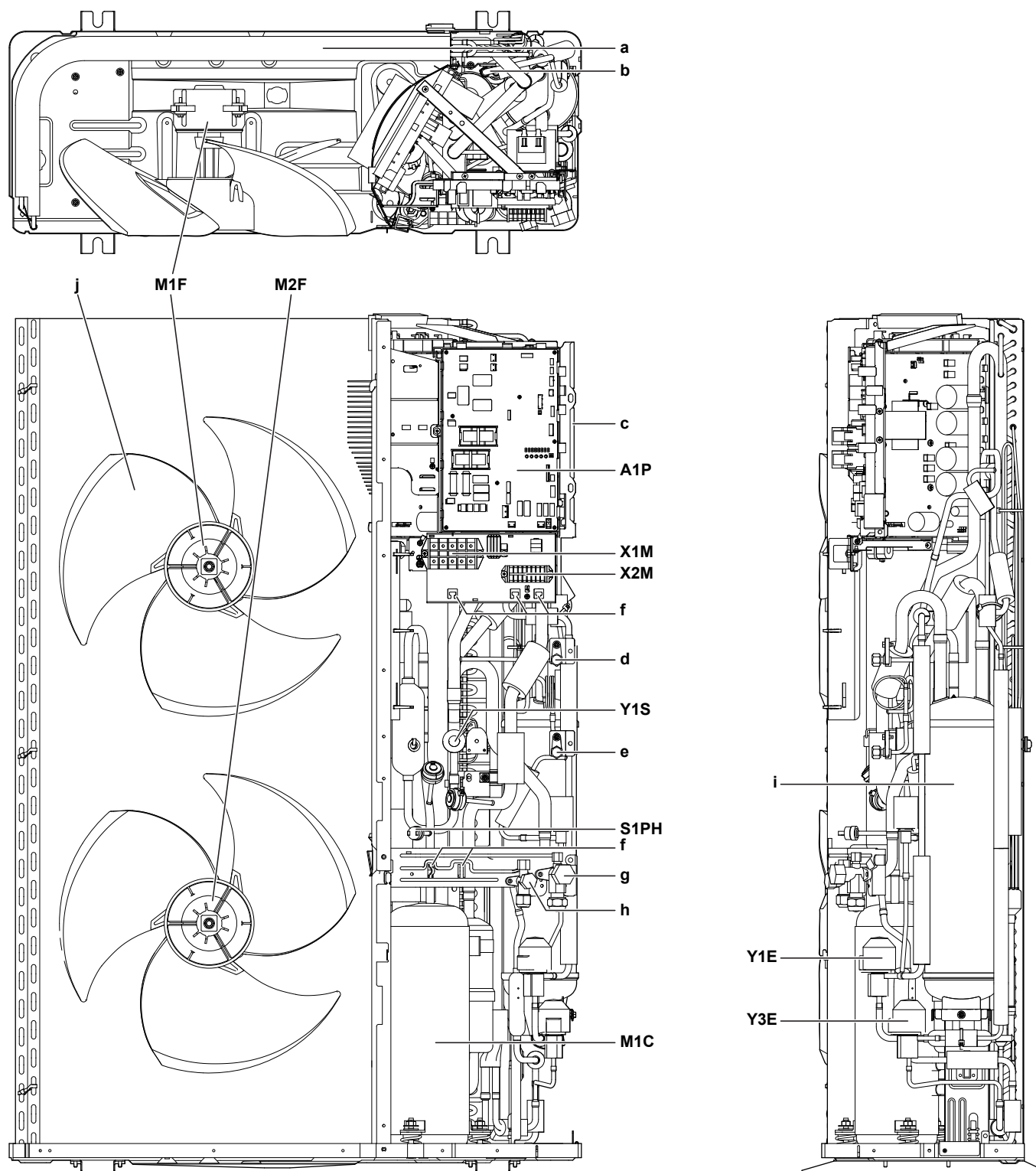


- a Izmjenjivač topline
- b Izmjenjivač topline pothlađivanja
- c Razvodna kutija
- d Hlađenje razvodne kutije
- e Servisni priključak (visoki tlak)
- f Servisni priključak (punjenje rashladnog sredstva)
- g Učvršćenje kabela vezicama (da se žice fiksiraju priteznicama kako bi se smanjilo naprezanje)
- h Zaporni ventil (plin)
- i Zaporni ventil (tekućina)
- j Akumulatorski spremnik
- k Ventilator
- A1P Tiskana pločica (glavna)

- M1C Motor (kompresor)
- M1F-M2F Motor (gornji i donji ventilator)
- S1PH Visokotlačna sklopka
- X1M Redne stezaljke (ožičenje električnog napajanja)
- X2M Redne stezaljke (prijenosno ožičenje)
- Y1E Elektronički ekspanzioni ventil (glavni)
- Y3E Elektronički ekspanzioni ventil (izmjenjivač topline pothlađivanja)
- Y1S Elektromagnetski ventil (4-smjerni ventil)

13 Tehnički podaci

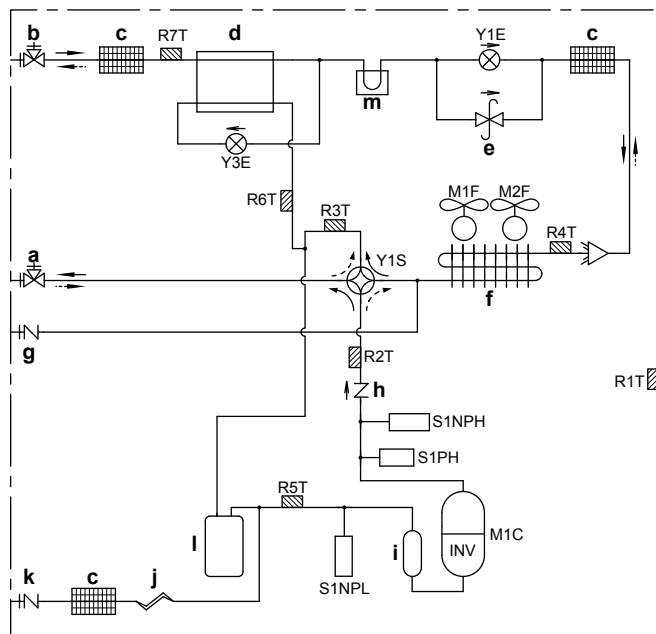
RXYSQ4~6_Y1



- a Izmjenjivač topline
- b Izmjenjivač topline pothlađivanja
- c Razvodna kutija
- d Servisni priključak (visoki tlak)
- e Servisni priključak (punjenje rashladnog sredstva)
- f Učvršćenje kabela vezicama (da se žice fiksiraju priteznicama kako bi se smanjilo naprezanje)
- g Zaporni ventil (plin)
- h Zaporni ventil (tekućina)
- i Akumulacijski spremnik
- j Ventilator
- A1P Tiskana pločica (glavna)
- M1C Motor (kompresor)
- M1F-M2F Motor (gornji i donji ventilator)

- S1PH Visokotlačna sklopka
- X1M Redne stezaljke (ožičenje električnog napajanja)
- X2M Redne stezaljke (prijenosno ožičenje)
- Y1E Elektronički ekspanzioni ventil (glavni)
- Y3E Elektronički ekspanzioni ventil (izmjenjivač topline pothlađivanja)
- Y1S Elektromagnetski ventil (4-smjerni ventil)

13.5 Shema spajanja cijevi: Vanjska jedinica

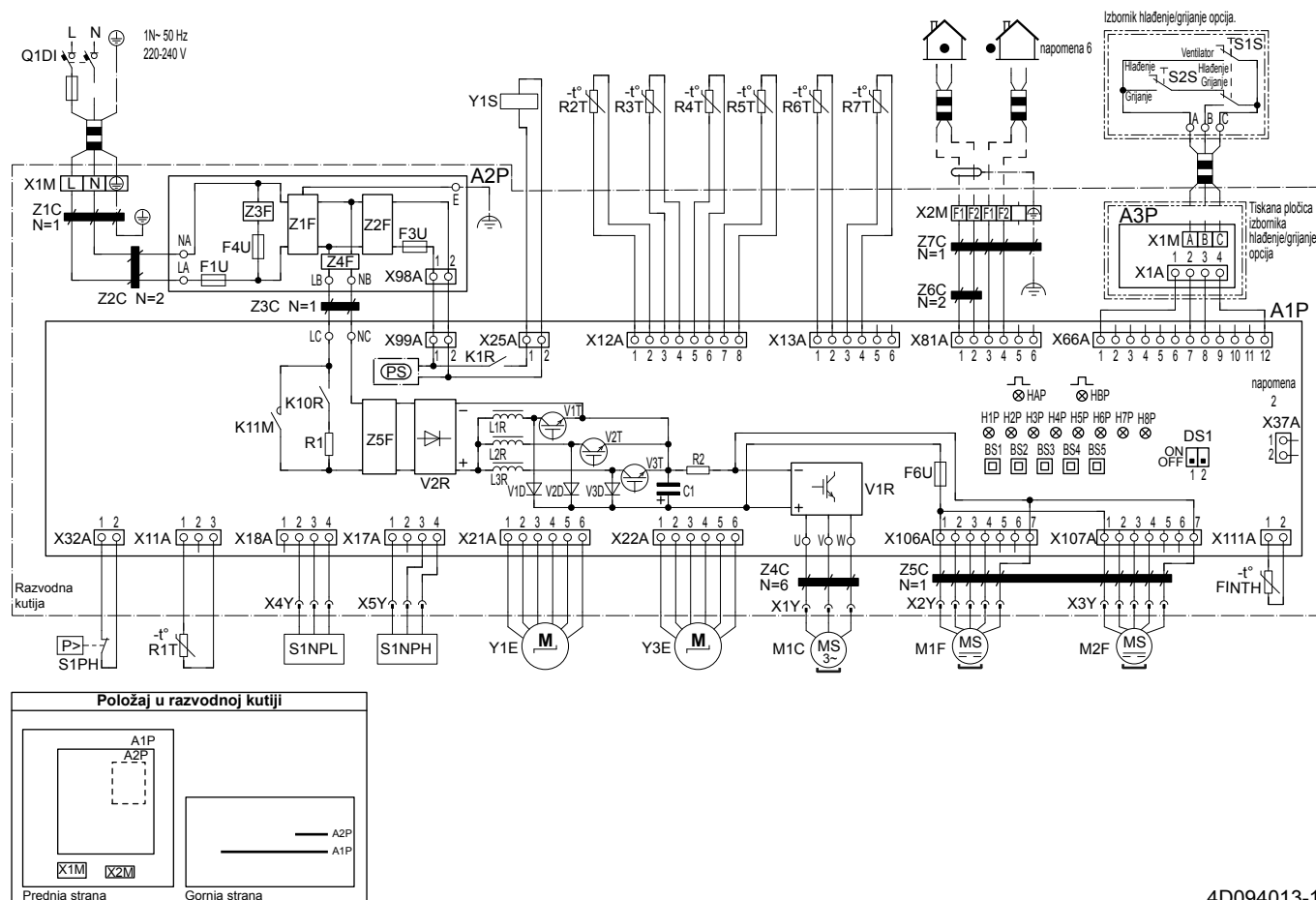


- a Zaporni ventil (plin)
- b Zaporni ventil (tekućina)
- c Filtar (3×)
- d Izmjenjivač topline pothlađivanja
- e Ventil za regulaciju tlaka
- f Izmjenjivač topline
- g Servisni priključak (visoki tlak)
- h Odbojni ventil
- i Akumulacijski spremnik kompresora
- j Kapilarna cijev
- k Servisni priključak (punjenje rashladnog sredstva)
- l Akumulacijski spremnik
- m Hladnjak na tiskanoj pločici (samo za RXYSQ4~6_V1)
- M1C** Kompresor
- M1F-M2F** Motor ventilatora
- R1T** Termistor (zrak)
- R2T** Termistor (ispust)
- R3T** Termistor (usis 1)
- R4T** Termistor (izmjenjivač topline)
- R5T** Termistor (usis 2)
- R6T** Termistor (izmjenjivač topline pothlađiv.)
- R7T** Termistor (cijev tekućine)
- S1NPH** Visokotlačni osjetnik
- S1NPL** Niskotlačni osjetnik
- S1PH** Visokotlačna sklopka
- Y1E** Elektronički ekspanzioni ventil (glavni)
- Y3E** Elektronički ekspanzioni ventil (izmjenjivač topline pothlađivanja)
- Y1S** Elektromagnetski ventil (4-smjerni ventil)
- Grijanje
- Hlađenje

13.6 Shema ožičenja: Vanjska jedinica

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

RXYSQ4~6_V1



4D094013-1

Napomene za RXYSQ4~6_V1:

- Simboli (vidi dolje).
- Za X37A pogledajte u priručnik za postavljanje opcije.
- Pogledajte u priručnik za postavljanje ili servisiranje kako se koriste tipkala BS1~BS5 i DIP sklopke DS1-1 i DS1-2.
- Nemojte pokretati jedinicu kratkim spajanjem zaštitne naprave S1PH.
- Pogledajte u priručniku za postavljanje kako se spaja prijenosno ožičenje za UNUTARNJA-VANJSKA F1-F2.
- Pri korištenju središnjeg sustava upravljanja, spojite prijenosno ožičenje UNUTARNJA-VANJSKA F1-F2.

Simboli:

- X1M Glavni priključak
- Uzemljenje
- 15 Žica broj 15
- Vanjska žica
- Vanjski kabel
- **/12.2 Spoj ** nastavlja se na stranici 12 stupac 2
- ① Više mogućnosti ožičenja
- Opcija
- Nije ugrađeno u razvodnu kutiju

- Ožičenje ovisno o modelu
- Tiskana pločica

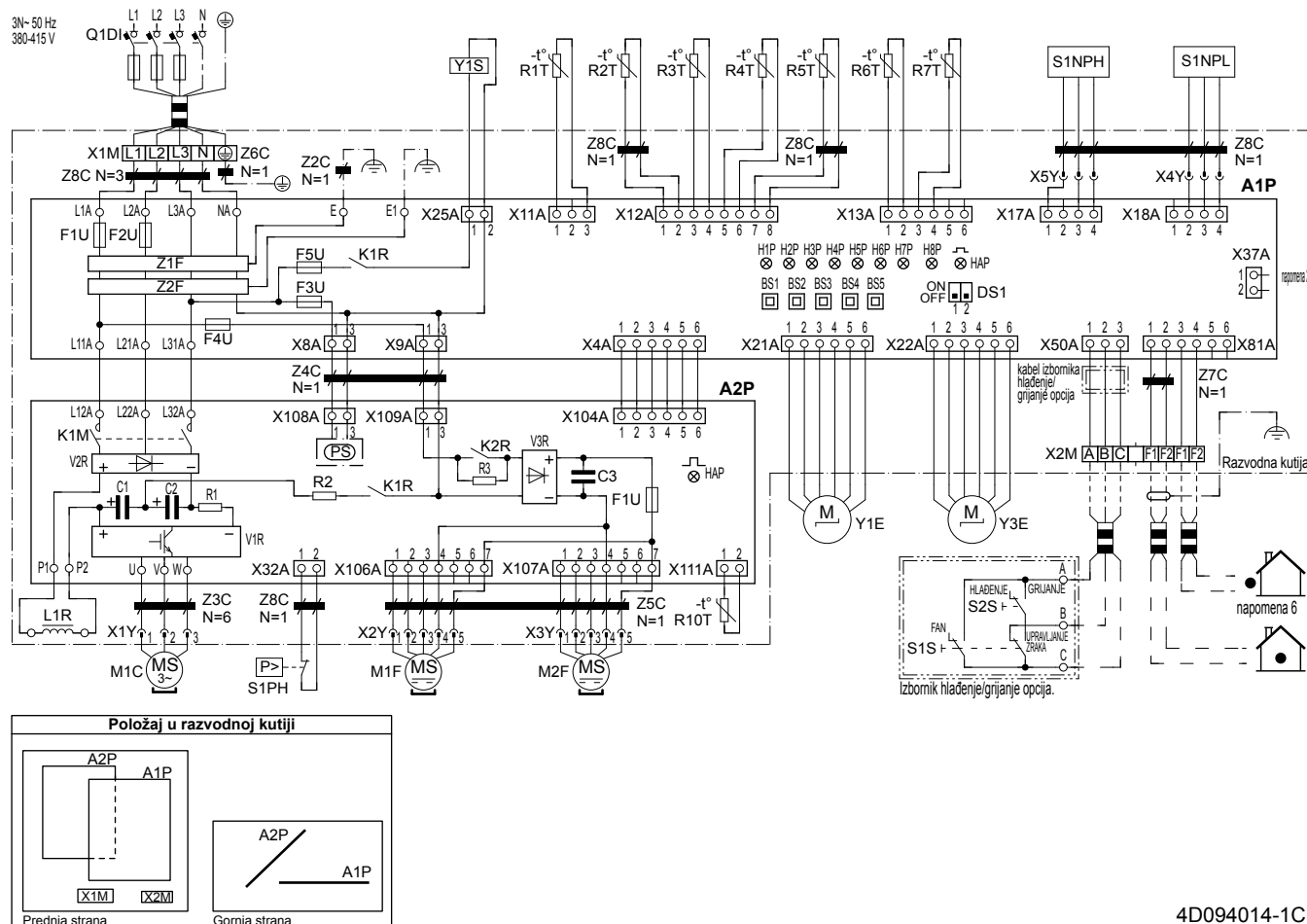
Legenda za električne sheme RXYSQ4~6_V1:

- A1P Tiskana pločica (glavna)
- A2P Tiskana pločica (filter)
- A3P Tiskana pločica (izbornik hlađenje/grijanje) (opcija)
- BS* Tiokala (mod, podešavanje, vraćanje, provjera, resetiranje) (A1P)
- C1 Kondenzator (A1P)
- DS1 DIP sklopka (A1P)
- F1U Osigurač (T 56 A / 250 V) (A2P)
- F3U, F4U Osigurač (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
- F6U Osigurač (T 5,0 A / 250 V) (A1P)
- H*P Svjetleća dioda (prikaz rada-narančasto) (A1P)
- HAP Upaljena svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno) (A1P)
- HBP Svjetleća dioda trepće (prikaz rada-zeleno) (A1P)
- K11M Magnetni uklopnik (A1P)
- K*R Magnetni relej (A1P)
- L*R Reaktor (A1P)
- M1C Motor (kompresor)
- M1F Motor (gornji ventilator)
- M2F Motor (donji ventilator)

PS	Prekidački izvor napajanja (A1P)
Q1DI	Strujna zaštitna sklopka - FID (lokalna nabava)
R*	Otpornik (A1P)
R1T	Termistor (zrak)
R2T	Termistor (ispust)
R3T	Termistor (usis 1)
R4T	Termistor (izmjenjivač topline)
R5T	Termistor (usis 2)
R6T	Termistor (izmjenjivač topline pothlađiv.)
R7T	Termistor (cijev tekućine)
FINTH	Termistor (rashladni disk)
S1NPH	Visokotlačni osjetnik
S1NPL	Niskotlačni osjetnik
S1PH	Visokotlačna sklopka
S1S	Upravljačka sklopka za zrak (opcija)
S2S	Izborna sklopka hlađenje/grijanje (opcija)
V1R	IGBT modul napajanja (A1P)
V2R	Modul dioda (A1P)
V*T	Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (IGBT) kanal N (A1P)
V*D	Dioda (A1P)
X*A	Priključnica tiskane pločice
X*M	Redna stezaljka
X*Y	Priključnica
X37A	Priključnica (napajanje za opsijsku tiskanu pločicu)
Y1E	Elektronički ekspanzioni ventil (glavni)
Y3E	Elektronički ekspanzioni ventil (izmjenjivač topline podhlađivanja)
Y1S	Elektromagnetski ventil (4-smjerni ventil)
Z*C	Filtar za šumove (feritna jezgra)
Z*F (A*P)	Filtar šuma

13 Tehnički podaci

RXYSQ4~6_Y1



4D094014-1C

Napomene za RXYSQ4~6_Y1:

- 1 Simboli (vidi dolje).
- 2 Za X37A pogledajte u priručnik za postavljanje opcije.
- 3 Pogledajte u priručnik za postavljanje ili servisiranje kako se koriste tipkala BS1~BS4 i DIP sklopke DS1-1 i DS1-2.
- 4 Nemojte pokretati jedinicu kratkim spajanjem zaštitne naprave S1PH.
- 5 Pogledajte u priručniku za postavljanje kako se spaja prijenosno ožičenje za UNUTARNJA-VANJSKA F1-F2.
- 6 Pri korištenju središnjeg sustava upravljanja, spojite prijenosno ožičenje UNUTARNJA-VANJSKA F1-F2.

Simboli:

- X1M Glavni priključak
- Uzemljenje
- 15 Žica broj 15
- Vanjska žica
- Vanjski kabel
- **/12.2 Spoj ** nastavlja se na stranici 12 stupac 2

- ① Više mogućnosti ožičenja
- Opcija
- Nije ugrađeno u razvodnu kutiju
- Ožičenje ovisno o modelu
- Tiskana pločica

Legenda za električne sheme RXYSQ4~6_Y1:

- A1P Tiskana pločica (glavna)
- A2P Tiskana pločica (inverter)
- BS* Tiokala (mod, podešavanje, vraćanje, provjera, resetiranje) (A1P)
- C* Kondenzator (A2P)
- DS1 DIP sklopka (A1P)
- F1U, F2U Osigurač (T 31,5 A / 500 V) (A1P)
- F1U Osigurač (T 5,0 A / 250 V) (A2P)
- F3U, F4U, F5U Osigurač (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
- H*P Svjetleća dioda (prikaz rada-narančasto) (A1P)
- HAP Upaljena svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno) (A*P)
- K1M Magnetni uklopnik (A2P)
- K*R Magnetni relej (A*P)
- L1R Reaktor
- M1C Motor (kompresor)
- M1F Motor (gornji ventilator)
- M2F Motor (donji ventilator)
- PS Prekidački izvor napajanja (A2P)
- Q1DI Strujna zaštitna sklopka - FID (lokalna nabava)
- R* Otpornik (A2P)
- R1T Termistor (zrak)
- R2T Termistor (ispust)
- R3T Termistor (usis 1)

R4T	Termistor (izmjenjivač topline)
R5T	Termistor (usis 2)
R6T	Termistor (izmjenjivač topline pothlađiv.)
R7T	Termistor (cijev tekućine)
R10T	Termistor (rashladni disk)
S1NPH	Visokotlačni osjetnik
S1NPL	Niskotlačni osjetnik
S1PH	Visokotlačna sklopka
S1S	Upravljačka sklopka za zrak (opcija)
S2S	Izborna sklopka hlađenje/grijanje (opcija)
V1R	IGBT modul napajanja (A2P)
V2R, V3R	Modul dioda (A2P)
X*A	Priključnica tiskane pločice
X*M	Redna stezaljka
X*Y	Priključnica
X37A	Priključnica (napajanje za opcijsku tiskanu pločicu)
Y1E	Elektronički ekspanzioni ventil (glavni)
Y3E	Elektronički ekspanzioni ventil (izmjenjivač topline podhlađivanja)
Y1S	Elektromagnetski ventil (4-smjerni ventil)
Z*C	Filtar za šumove (feritna jezgra)
Z*F	Filtar šuma

13 Tehnički podaci

13.7 Tehnički podaci: Vanjska jedinica

Tehnički opis

Karakteristike	RXYSQ4	RXYSQ5	RXYSQ6
Materijal kućišta	Obojeni galvanizirani čelik		
Dimenzije v×š×d	1345×900×320 mm		
Masa	104 kg		
Raspon rada			
▪ Hlađenje (min./maks.)	–5/46°C		
▪ Grijanje (min./maks.)	–20/15,5°C		
Hlađenje^(a)			
▪ Kapacitet	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
▪ EER	4,00	3,75	3,40
Grijanje (maksimum)^(b)			
▪ Kapacitet	14,2 kW	16,0 kW	18,0 kW
▪ COP	4,14	3,91	3,43
Grijanje (nazivno)^(b)			
▪ Kapacitet	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
▪ COP	4,52	4,28	3,90
PED			
▪ Kategorija	1		
▪ Najkritičniji dio	Kompresor		
▪ PS×V	167 bar×l		
Najveći broj priključenih unutarnjih jedinica^(c)	64		
Izmjenjivač topline			
▪ Tip	S križnim lamelama		
▪ Obrada	Anti korozivna		
Ventilator			
▪ Tip	Propeler		
▪ Količina	2		
▪ Brzina strujanja zraka ^(d)	106 m³/min		
▪ Motor	2		
▪ Model	Izravni pogon		
▪ Izlazna snaga/kom	70 W		
Kompresor			
▪ Količina	1		
▪ Model	Inverter		
▪ Tip	Hermetički zatvoreni kompresor s njišućim klipom		
Razina buke (nazivna)^(e)			
▪ Snaga zvuka ^(f)	68 dBA	69 dBA	70 dBA
▪ Tlak zvuka ^(g)	50 dBA	51 dBA	51 dBA
Rashladno sredstvo			
▪ Tip	R410A		
▪ Punjenje	3,6 kg		
Rashladno ulje	FVC50K		
Sigurnosni uređaji	Visokotlačna sklopka Zaštita pogona ventilatora od preopterećenja Zaštita invertera od preopterećenja Osigurač na tiskanoj pločici		

- (a) Nazivni kapaciteti hlađenja zasnivaju se na unutarnjoj temperaturi 27°C DB i 19°C WB, vanjskoj temperaturi 35°C DB, ekvivalentnoj duljini cijevi: 5 m, razlici razine: 0 m.
- (b) Nazivni i maksimalni kapaciteti grijanja zasnivaju se na unutarnjoj temperaturi 20°C DB, vanjskoj temperaturi 7°C DB i 6°C WB, ekvivalentnoj duljini rashladne cijevi: 5 m, razlici razine: 0 m.
- (c) Stvarni broj jedinica ovisi o tipu unutarnje jedinice (VRV DX, RA DX, ...) i ograničenju priključnog omjera za sustav ($50\% \leq CR \leq 130\%$).
- (d) Nazivno pri 230 V.
- (e) Vrijednosti zvuka su mjerene u polugluhoj komori.
- (f) Razina snage zvuka je apsolutna vrijednost koju stvara zvuk.
- (g) Razina tlaka zvuka je relativna vrijednost ovisna o udaljenosti i akustičkom okruženju. Više pojedinosti potražite u nacrtima razine zvuka i tehničkom priručniku.

Električne specifikacije

Karakteristike	RXYSQ4_V1	RXYSQ5_V1	RXYSQ6_V1	RXYSQ4_Y1	RXYSQ5_Y1	RXYSQ6_Y1
Električno napajanje						
▪ Naziv	V1			Y1		
▪ Faza	1~			3N~		
▪ Frekvencija	50 Hz			50 Hz		
▪ Napon	220-240 V			380-415 V		
Jakost struje						
▪ Nazivna tekuća struja(RLA) ^(a)	14,0 A	17,3 A	21,2 A	4,44 A	5,55 A	6,84 A
▪ Struja pokretanja (MSC) ^(b)	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA
▪ Min. struja kruga (MCA) ^(c)	29,1 A			14,1 A		
▪ Maksimalna jakost osigurača (MFA) ^(d)	32 A			16 A		
▪ Ukupna jakost nadstruje (TOCA) ^(e)	29,1 A			14,1 A		
▪ Struja punog opterećenja (FLA) ^(f)	0,6 A			0,6 A		
Raspon napona	220-240 V +/- 10%			380-415 V +/- 10%		
Priključci ožičenja						
▪ Za električno napajanje	3G			5G		
▪ Za spoj na unutarnju jedinicu	2 (F1/F2)			2 (F1/F2)		
Ulaz izvora napajanja	I unutarnja i vanjska jedinica			I unutarnja i vanjska jedinica		

- (a) RLA se zasniva na temperaturi unutarnje jedinice 27°C DB i 19°C WB, temperaturi vanjske jedinice 35°C DB.
- (b) MSC=maksimalna struja tijekom pokretanja kompresora. VRV IV-S koristi samo inverterske kompresore. MCA se mora koristiti za izbor pravilne dimenzije vanjskog ožičenja. MCA se može smatrati maksimalnom tekućom strujom.
- (c) MCA se mora koristiti za izbor pravilne dimenzije vanjskog ožičenja. MCA se može smatrati maksimalnom tekućom strujom.
- (d) MFA se koristi za izbor prekidača kruga i strujne zaštitne sklopke (FID).
- (e) TOCA znači ukupnu vrijednost svakog OC skupa.
- (f) FLA=nazivna tekuća struja ventilatora. Raspon napona: jedinice su pogodne za uporabu na električnim sustavima gdje napon napajanja jedinica nije ispod ili iznad navedenih granica raspona. Maksimalna dopuštena neravnoteža napona između faza je 2%.

13 Tehnički podaci

13.8 Tablica kapaciteta: Unutarnja jedinica

Ukupan kapacitet unutarnjih jedinica treba biti unutar zadanog raspona. Priključni omjer (CR): $50\% \leq CR \leq 130\%$.

HP klasa vanjske jedinice	50% minimum CR (VRV DX)	80% minimum CR (RA DX)	100% nazivno CR	130% maksimum CR
4	50	80	100	130
5	62,5	100	125	162,5
6	70	112	140	182



OBAVIJEST

Kada birate ukupni kapacitet veći od navedenog u gornjoj tablici, kapacitet hlađenja i grijanja će pasti. Za dodatne informacije pogledajte tehničko inženjerske podatke.

Za korisnika

14 O sustavu

Unutarnja jedinica dio sustava toplinske pumpe VRV IV-S može se koristiti za grijanje/hlađenje. Tip unutarnje jedinice koji se može koristiti ovisi o seriji vanjskih jedinica.



OBAVIJEST

Ne koristite klima uređaj za druge namjene. Kako biste izbjegli smanjenje kvalitete, jedinicu nemojte upotrebljavati za rashlađivanje preciznih instrumenata, hrane, biljaka, životinja ili umjetnina.



OBAVIJEST

Za buduće preinake ili proširenja vašeg sustava:

Cjelovit pregled dopuštenih kombinacija (za buduća proširenja sustava) može se naći u tehničko inženjerskim podacima i treba ga proučiti. Obratite se svom instalateru da dobijete više informacija i profesionalnih savjeta.



INFORMACIJE

- Kombinacija VRV DX i RA DX unutarnjih jedinica nije dopuštena.
- Kombinacija RA DX i AHU unutarnjih jedinica nije dopuštena.
- Kombinacija RA DX i zračne zavjese unutarnjih jedinica nije dopuštena.

Općenito se na sustav toplinske pumpe VRV IV-S mogu spajati slijedeći tipovi unutarnjih jedinica (popis nije konačan i ovisi kako o modelu vanjske jedinice tako i o kombinacijama modela unutarnjih jedinica):

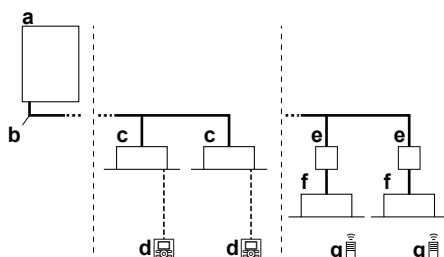
- unutarnje jedinice izravnog širenja VRV (primjena iz zraka na zrak).
- unutarnje jedinice izravnog širenja RA (primjena iz zraka na zrak).
- AHU (primjene sa zraka na zrak): Potreban je EKEXV-komplet.
- Zračna zavjesa -Biddle- (primjene sa zraka na zrak).

Spajanje jedinice za obradu zraka u paru sa toplinskom pumpom VRV IV-S vanjske jedinice je podržano.

Spajanje jedinice za obradu zraka višestruko sa toplinskom pumpom VRV IV-S vanjske jedinice je podržano, čak i u kombinaciji s VRV unutarnjim jedinicama izravnog širenja.

Za dodatne informacije pogledajte tehničko inženjerske podatke.

14.1 Raspored sustava



- a VRV IV-S Toplinska pumpa - vanjska jedinica
- b Cjevovod za rashladno sredstvo
- c VRV unutarnja jedinica izravnog širenja (DX)
- d Korisničko sučelje (namjensko ovisno o tipu unutarnje jedinice)
- e BP box (potrebno za spajanje Residential Air (RA) ili Sky Air (SA) unutarnjih jedinica izravnog širenja (DX))
- f Residential Air (RA) unutarnje jedinice izravnog širenja (DX)

- g Korisničko sučelje (bežično, namjensko ovisno o tipu unutarnje jedinice)

15 Korisničko sučelje



OPREZ

Nikada ne dodirujte unutarnje dijelove upravljača.

Nemojte skidati prednju ploču. Neki dijelovi unutra su opasni za dodirivanje, a može se desiti i kvar uređaja. Za provjeru i podešavanje unutarnjih dijelova obratite se dobavljaču.

Ovaj priručnik za rad će dati samo osnovni pregled glavnih funkcija sustava.

Detaljne informacije o potrebnim radnjama da se postignu određene funkcije mogu se naći u namjenskom priručnik za postavljanje i rukovanje unutarnje jedinice.

Pogledajte u priručnik za rad za instaliranog korisničkog sučelja.

16 Prije puštanja u rad



UPOZORENJE

Ova jedinica sadrži električne i vrele dijelove.



UPOZORENJE

Prije puštanja jedinice u rad, provjerite da je instalater pravilno izvršio instalaciju.



OPREZ

Za Vaše zdravlje nije dobro dugotrajno izlaganje tijela strujanju zraka.



OPREZ

Da biste izbjegli smanjenje kisika, pazite na dostatno prozračivanje prostorije ako se klima uređaj upotrebljava uz uređaje s plamenikom.



OPREZ

Ne pokrećite klima uređaj ako koristite insekticid za sobu na bazi dima. Ako se toga ne pridržavate, kemikalije se mogu nataložiti u uređaju, što ugrožava zdravlje onih koji su preosjetljivi na kemikalije.

Ovaj priručnik za rad je za slijedeće sustave sa standardnim upravljanjem. Prije puštanja u rad, od svog dobavljača zatražite priručnik za upotrebu koji odgovara tipu i marki Vašeg sustava. Ako Vaša instalacija ima posebno prilagođen sustav upravljanja, obratite se svom dobavljaču za upute o rukovanju koje odgovaraju Vašem sustavu.

Načini rada (ovisno o tipu unutarnje jedinice):

- Grijanje i hlađenje (sa zraka na zrak).
- Samo rad ventilatora (sa zraka na zrak).

Postoje namjenske funkcije ovisno o tipu unutarnje jedinice, za više informacija pogledajte u namjenski priručnik za postavljanje/rukovanje.

17 Rad

17.1 Raspon rada

Za siguran i djelotvoran rad, sustav upotrebljavajte u slijedećem rasponu temperature i vlažnosti.

	Hlađenje	Grijanje
Vanjska temperatura	-5~46°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Unutarnja temperatura	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Unutarnja vlaga	≤80% ^(a)	

- (a) Da se izbjegne kondenzacija i kapanje iz jedinice. Ako su temperatura ili vlažnost izvan opsega zadanog ovim uvjetima, uključit će se sigurnosne naprave i klima uređaj neće moći raditi.

Gornji raspon rada vrijedi samo u slučaju da su vanjske jedinice izravnog širenja spojene na sustav VRV IV-S.

Specijalni rasponi rada vrijede u slučaju kada se koristi AHU. Oni se mogu naći u priručniku za postavljanje/rukovanje dotične jedinice. Najnovije informacije se mogu naći u tehničko inženjerskim podacima.

17.2 Rukovanje sustavom

17.2.1 O rukovanju sustavom

- Postupak rada razlikuje se, ovisno o kombinaciji vanjske jedinice i korisničkog sučelja.
- Da biste zaštitili uređaj uključite sklopku glavnog napajanja 6 sati prije puštanja u rad.
- Ako se glavno napajanje isključi za vrijeme rada, rad će se ponovo pokrenuti automatski kada se napajanje opet uspostavi.

17.2.2 O hlađenju, grijanju, samo ventilatorskom i automatskom načinu rada

- Prebacivanje se ne može napraviti s korisničkim sučeljem čiji predočnik prikazuje  "prebacivanje pod centraliziranim upravljanjem" (pogledajte u priručnik za instalaciju i rad korisničkog sučelja).
- Kad predočnik  "promjene pod centraliziranim upravljanjem" trepće, pogledajte ["17.5.1 O podešavanju glavnog \(master\) korisničkog sučelja" na stranici 58.](#)
- Ventilator može nastaviti raditi još oko 1 minutu nakon prestanka rada grijanja.
- Brzina protoka zraka može se sama podesiti, ovisno o temperaturi u prostoriji ili se ventilator može odmah zaustaviti. To nije kvar.

17.2.3 O postupku grijanja

Kod grijanja, može općenito biti potrebno dulje vremena da se postigne zadana temperatura nego kod hlađenja.

Za sprječavanje opadanja sposobnosti grijanja ili puhanja hladnog zraka provodi se slijedeći postupak.

Način rada odleđivanja

U toku rada grijanja, s vremenom se pojačava smrzavanje zavojnice vanjske jedinice, ograničavajući prijenos energije na zavojnicu vanjske jedinice. Smanjuje se sposobnost grijanja i sustav treba prijeći u postupak odmrzavanja da bi mogao isporučiti dovoljno topline unutarnjim jedinicama.

Unutarnja jedinica će zaustaviti rad ventilatora, ciklus hlađenja će se okrenuti i energija iz unutrašnjosti zgrade će se koristiti za odleđivanje zavojnice vanjske jedinice.

Unutarnja jedinica će pokazati postupak odleđivanja na predočnicima  .

Vruće pokretanje

Da bi se spriječilo puhanje hladnog zraka iz unutarnje jedinice u početku rada grijanja, unutarnji ventilator se automatski zaustavlja. Predočnik korisničkog sučelja prikazuje  . Možda će trebati malo vremena da se ventilator pokrene. To nije kvar.



INFORMACIJE

- Kapacitet grijanja opada sa snižavanjem vanjske temperature. Ako se to dogodi upotrijebite dodatni uređaj za grijanje. (Ako klima uređaj koristite zajedno s uređajima otvorenog plamena, stalno prozračujte prostoriju). Uređaje s otvorenim plamenom nemojte postavljati tako da budu izloženi strujanju zraka iz jedinice ili ispod unutarnje jedinice.
- Potrebno je malo vremena da bi se prostorija zagrijala od pokretanja uređaja, budući da uređaj za zagrijavanje prostorije koristi sustav kruženja toplog zraka.
- Ako topli zrak ostaje pri stropu, a područje uz pod ostaje hladno, preporučujemo da koristite ventilator koji će pokrenuti kruženje zraka u prostoriji. Obratite se svom dobavljaču za pojedinosti.

17.2.4 Rukovanje sustavom (BEZ preklopnika daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)

- Nekoliko puta pritisnite tipku izbornika načina rada ('OPERATION MODE SELECTOR') na korisničkom sučelju i odaberite način rada ('OPERATION MODE') po Vašem izboru.

 Hlađenje

 Grijanje

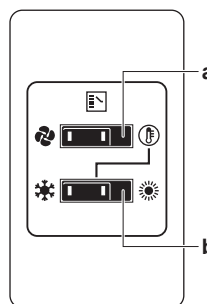
 Samo ventilator

- Pritisnite tipku "ON/OFF" na korisničkom sučelju.

Rezultat: Pali se lampica pogona i sustav počinje raditi.

17.2.5 Rukovanje sustavom (SA preklopnikom daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)

Pregled sklopki za prebacivanje na daljinskom upravljaču



a PREKLOPNIK ZA IZBOR SAMO VENTILATOR/KLIMA

Postavite preklopnik na  samo za rad ventilatora, ili na  za grijanje ili hlađenje.

b PREKLOPNIK ZA IZMJENJIVANJE HLAĐENJE/GRIJANJE

Postavite sklopku na  za hlađenje ili na  za grijanje

Pokretanje

- Izaberite način rada pomoću izbornika za hlađenje/grijanje kako slijedi:

Hlađenje

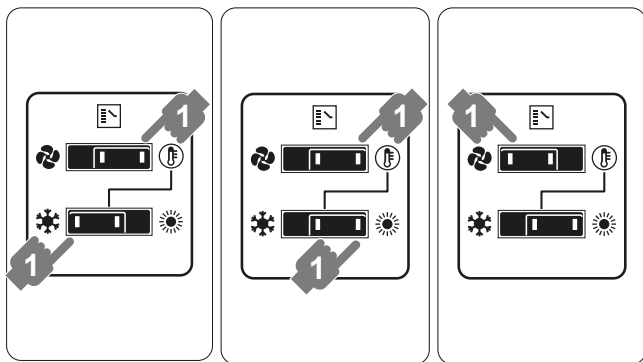


Grijanje



Samo ventilator





- 2 Pritisnite tipku "ON/OFF" na korisničkom sučelju.

Rezultat: Pali se lampica pogona i sustav počinje raditi.

Zaustavljanje

- 3 Pritisnite ponovo tipku "ON/OFF" na korisničkom sučelju.

Rezultat: Gasi se indikator rada i sustav prestaje raditi.



OBAVIJEST

Nemojte isključivati napajanje odmah po prestanku rada jedinice, već sačekajte najmanje 5 minuta.

Podešavanje

Za programiranje temperature, brzine ventilatora i smjera strujanja zraka, pogledajte priručnik za rad za korisničko sučelje.

17.3 Korištenje programa sušenja

17.3.1 O programu sušenja

- Funkcija tog programa je da smanji vlažnost u Vašoj prostoriji uz minimalno sniženje temperature (minimalno hlađenje prostorije).
- Mikro računalo automatski određuje temperaturu i brzinu ventilatora (ne može se podesiti putem korisničkog sučelja).
- Sustav ne počinje raditi ako je temperatura prostorije niska (<20°C).

17.3.2 Korištenje programa sušenja (BEZ preklopnika daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)

Pokretanje

- 1 Pritisnite tipku za odabir načina rada nekoliko puta i odaberite (program sušenja).

- 2 Pritisnite tipku "ON/OFF" na korisničkom sučelju.

Rezultat: Pali se lampica pogona i sustav počinje raditi.

- 3 Pritisnite tipku za smjer strujanja zraka (samo za jedinice s dvostrukim strujanjem, višestrukim strujanjem, ugaone, obješene na strop i na zid). Pojednosti potražite u katalogu ["17.4 Podešavanje smjera strujanja zraka" na stranici 57](#).

Zaustavljanje

- 4 Pritisnite ponovo tipku "ON/OFF" na korisničkom sučelju.

Rezultat: Gasi se indikator rada i sustav prestaje raditi.



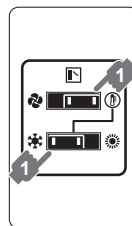
OBAVIJEST

Nemojte isključivati napajanje odmah po prestanku rada jedinice, već sačekajte najmanje 5 minuta.

17.3.3 Korištenje programa sušenja (SA preklopnikom daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje)

Pokretanje

- 1 Izaberite način rada hlađenje pomoću preklopnika na daljinskom upravljaču za hlađenje/grijanje.



- 2 Pritisnite tipku za odabir načina rada nekoliko puta i odaberite (program sušenja).

- 3 Pritisnite tipku "ON/OFF" na korisničkom sučelju.

Rezultat: Pali se lampica pogona i sustav počinje raditi.

- 4 Pritisnite tipku za smjer strujanja zraka (samo za jedinice s dvostrukim strujanjem, višestrukim strujanjem, ugaone, obješene na strop i na zid). Pojednosti potražite u katalogu ["17.4 Podešavanje smjera strujanja zraka" na stranici 57](#).

Zaustavljanje

- 5 Pritisnite ponovo tipku "ON/OFF" na korisničkom sučelju.

Rezultat: Gasi se indikator rada i sustav prestaje raditi.



OBAVIJEST

Nemojte isključivati napajanje odmah po prestanku rada jedinice, već sačekajte najmanje 5 minuta.

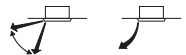
17.4 Podešavanje smjera strujanja zraka

Pogledajte u priručnik za rad za korisničko sučelje.

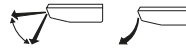
17.4.1 O usmjerniku strujanja zraka



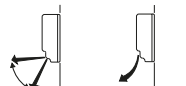
Jedinice s dvostrukim tokom+višestrukim tokom



Ugaone jedinice



Jedinice obješene sa stropa



Jedinice postavljene na zid

Ovisno o uvjetima, mikro računalo upravlja smjerom strujanja zraka tako da on može biti drugačiji od onoga na zaslonu.

Hlađenje	Grijanje
Kada je sobna temperatura niža od podešene temperature.	- Pri puštanju u rad. - Kada je sobna temperatura viša od podešene temperature. - Način rada odmrzavanja.
- Pri neprestanom radu sa vodoravnim smjerom strujanja zraka. - Pri stalnom radu sa strujanjem zraka prema dolje u vrijeme hlađenja s uređajem obješenim o strop ili postavljenim na zid, mikračunalo može upravljati smjerom strujanja zraka, a tada će se izmijeniti i prikaz na korisničkom sučelju.	

Smjer strujanja zraka može se podesiti na jedan od slijedećih načina.

18 Štednja energije i optimalan rad

- Preklop za strujanje zraka sam podešava svoj položaj.
- Smjer strujanja zraka može podesiti korisnik.
- Automatski i željeni položaj.



UPOZORENJE

Nikada ne dodirujte izlazni otvor za zrak ili vodoravne lopatice kada je uključeno njihano. Mogu Vam zapeti prsti ili se uređaj može pokvariti.

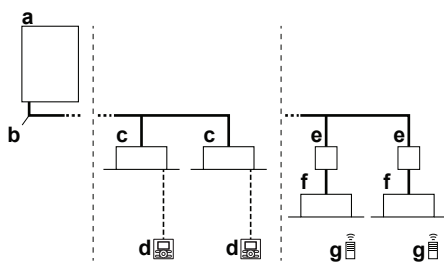


OBAVIJEST

- Granica pomicanja preklopa je promjenjiva. Obratite se svom dobavljaču za pojedinosti. (samo za jedinice s dvostrukim strujanjem, višestrukim strujanjem, ugaone, obješene na strop i na zid).
- Izbjegavajte rad u vodoravnom smjeru. To može izazvati rošenje ili prašinu na stropu ili krlcima.

17.5 Podešavanje glavnog (master) korisničkog sučelja

17.5.1 O podešavanju glavnog (master) korisničkog sučelja



- a VRV IV-S Toplinska pumpa - vanjska jedinica
- b Cjevovod za rashladno sredstvo
- c VRV unutarnja jedinica izravnog širenja (DX)
- d Korisničko sučelje (namjensko ovisno o tipu unutarnje jedinice)
- e BP box (potrebno za spajanje Residential Air (RA) ili Sky Air (SA) unutarnjih jedinica izravnog širenja (DX))
- f Residential Air (RA) unutarnje jedinice izravnog širenja (DX)
- g Korisničko sučelje (bežično, namjensko ovisno o tipu unutarnje jedinice)

Kada je sustav postavljen kako je prikazano na slici gore, potrebno je odrediti da jedno od korisničkih sučelja bude glavno (master).

Na zaslonima podređenih korisničkih sučelja je (prebacivanje pod centralizirano upravljanje) i podređena korisnička sučelja automatski slijede način rada koji određuje glavno korisničko sučelje.

Samo glavno korisničko sučelje može odabrati način rada grijanje ili hlađenje.

17.5.2 Određivanje glavnog korisničkog sučelja (VRV DX)

U slučaju da su na VRV IV-S sustav spojene samo VRV DX unutarnje jedinice:

- 1 Držite pritisnuto tipku za odabir načina rada na sadašnjem glavnom korisničkom sučelju 4 sekunde. U slučaju da taj postupak još nije proveden, on se može provesti na prvom korisničkom sučelju koje radi.

Rezultat: Na zaslonima svih podređenih korisničkih sučelja spojenih na istu vanjsku jedinicu trepće (prebacivanje pod upravljanjem nadzorom).

- 2 Pritisnite tipku za odabir načina rada na daljinskom upravljaču kojeg želite odrediti za glavno korisničko sučelje.

Rezultat: Određivanje je završeno. Ovo korisničko sučelje je određeno da bude glavno korisničko sučelje i (prebacivanje pod upravljanjem nadzorom) nestaje sa zaslona. Zaslone drugih daljinskih korisničkih sučelja pokazuju (prebacivanje pod centraliziranim upravljanjem).

17.5.3 Određivanje glavnog korisničkog sučelja (RA DX)

U slučaju da su na VRV IV-S sustav spojene samo RA DX unutarnje jedinice:

- 1 Zaustavite sve unutarnje jedinice.
- 2 Ako sustav ne radi (sve unutarnje jedinice termo-isključene), možete definirati glavnu RA DX unutarnju jedinicu usmjeravajući infracrveno korisničko sučelje prema toj jedinici (izdajući naredbu termo-uključenja u željenom modu).

Jedini način da se promijeni glavna jedinica je ponavljanje prethodnog postupka. Prebacivanje hlađenje/grijanje (ili obrnuto) moguće je samo mijenjanjem načina rada definirane glavne unutarnje jedinice.

17.5.4 O sustavima upravljanja

Taj sustav omogućava još dva sustava upravljanja osim pojedinačnog sustava upravljanja (jedno korisničko sučelje upravlja jednom jedinicom). Provjerite slijedeće ako je vaša jedinica slijedećeg tipa sustava upravljanja:

Tip	Opis
Sustav grupnog upravljanja	Jedno korisničko sučelje upravlja sa do 16 unutarnjih jedinica. Sve unutarnje jedinice moraju biti jednako podešene.
Sustav upravljanja s dva korisnička sučelja	Dva korisnička sučelja upravlja 1 unutarnjom jedinicom (u slučaju sustava grupnog upravljanja, jednom grupom unutarnjih jedinica). Jedinica radi samostalno.



OBAVIJEST

Obratite se Vašem dobavljaču u slučaju promjene kombinacije ili podešavanja grupnog upravljanja i sustava sa dva korisnička sučelja.

18 Štednja energije i optimalan rad

Obratite pažnju na slijedeće mjere opreza kako biste osigurali da sustav pravilno radi.

- Pravilno podesite izlazni otvor za zrak da izbjegnute strujanje zraka u prostoriji na ljude.
- Za udoban okoliš pravilno podesite temperaturu prostorije. Izbjegavajte pretjerano grijanje ili hlađenje.
- Sprječite da izravno sunčevo svjetlo ulazi u prostoriju tokom hlađenja, zavjesama ili žaluzinama.
- Često prozračujte. Duže korištenje zahtijeva posvećivanje posebne pažnje provjetravanju.
- Držite vrata i prozore zatvorene. Ako vrata i prozori ostanu otvoreni, zrak će strujati van iz prostorije i smanjivati učinak hlađenja ili grijanja.
- Nemojte prostoriju rashlađivati ili zagrijavati suviše. Održavanje temperature na umjerenoj razini pomaže u štednji energije.
- Nikada ne stavljajte predmete blizu izlaznog ili ulaznog otvora za zrak na jedinici. To može izazvati slabljenje učinka ili prestanak rada.

- Isključite glavno napajanje prekidačem kada uređaj ne koristite u dužim vremenskim razdobljima. Ako je prekidač postavljen na uključeno, troši se struja. Da biste osigurali nesmetan rad uređaja, uključite sklopku glavnog napajanja 6 sati prije puštanja uređaja u rad. (Pogledajte u "Održavanje" u priručniku za unutarnju jedinicu).
- Kada se na zaslonu prikaže  (vrijeme za čišćenje filtra za zrak), neka stručna osoba očisti filtre. (Pogledajte u "Održavanje" u priručniku za unutarnju jedinicu).
- Držite unutarnju jedinicu i korisničko sučelje najmanje 1 metar od televizora, stereo uređaja, radija i slične opreme. Ako to ne učinite, može nastati statički elektricitet i prouzročiti smetnje u slici.
- Ne stavljajte ispod unutarnje jedinice predmete koje može oštetiti voda.
- Jedinica se može znojiti kada je vlaga veća od 80% ili kada je izlazni otvor izljava začepljen.

Ovaj sustav toplinske pumpe je opremljen naprednom funkcijom štednje energije. Ovisno o prioritetu, naglasak se može staviti na štednju energije ili na razinu udobnosti. Može se odabrati nekoliko parametara, što će dovesti do optimalne ravnoteže između potrošnje energije i udobnosti za određenu primjenu.

Na raspolaganju je nekoliko uzoraka koji su dolje objašnjeni. Obratite se svom instalateru ili dobavljaču za savjet ili promjenu parametara prema potrebama vaše zgrade.

U ovom priručniku za postavljanje dana je detaljna informacija za instalatera. On vam može pomoći da postignete najbolju ravnotežu između potrošnje energije i udobnosti.

18.1 Dostupne glavne metode rada

Osnovno (Basic)

Temperatura rashladnog sredstva se ne mijenja neovisno o situaciji. To odgovara standardnom radu koji je poznat i može se očekivati od/pod ranijih VRV sustava.

Automatsko

Temperatura rashladnog sredstva je određena ovisno o uvjetima vanjske okoline. Time se temperatura rashladnog sredstva podešava prema traženom opterećenju (koje je također vezano za uvjete vanjske okoline).

Npr., kada vaš sustav radi u modu hlađenja, vi ne trebate toliko hladiti ispod nižih temperatura vanjske okoline (npr., 25°C) kao ispod visokih temperatura vanjske okoline (npr., 35°C). Koristeći to načelo, sustav automatski diže temperaturu rashladnog sredstva, automatski smanjuje isporučeni kapacitet i povećava učinkovitost sustava.

Visoko-osjetljivo (Hi-sensible)/ekonomično (hlađenje/grijanje)

Temperatura rashladnog sredstva je podešena više/nije (hlađenje/grijanje) u usporedbi s osnovnim (basic) načinom rada. Pod visoko-osjetljivim modom fokus je na osjećaju udobnosti za korisnika.

Važna je metoda izbora unutarnjih jedinica i treba ju uzeti u obzir jer raspoloživi kapacitet nije isti kao u osnovnom načinu rada.

Za pojedinosti u vezi visoko-osjetljivih primjena, obratite se svom instalateru.

18.2 Dostupne postavke udobnosti

Za svaki od gornjih modova može se izabrati razina udobnosti. Razina udobnosti se odnosi na na vrijeme i napor (potrošnja energije) koji se ulaže u postizanje određene sobne temperature privremenim mijenjanjem temperature rashladnog sredstva do različitih vrijednosti kako bi se brže postigli traženi uvjeti.

- Snažno (Powerful)
- Brzo (Quick)

- Blago (Mild)
- Ekološki (Eco)

19 Održavanje i servisiranje



OBAVIJEST

Nikada ne pregledavajte niti popravljajte uređaj sami. Pozovite stručnog servisera da obavi taj posao.



UPOZORENJE

Nikada ne mijenjajte osigurač s osiguračem pogrešne jakosti ili drugom žicom kada osigurač pregori. Upotreba žice ili bakrene žice može izazvati kvar uređaja ili požar.



OPREZ

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



OPREZ

Obratite pažnju na ventilator.

Opasno je provjeravanje jedinice dok ventilator radi.

Prije svakog postupka održavanja obavezno isključite glavnu sklopku.



OPREZ

Nakon duže upotrebe, provjerite ima li oštećenja na postolju ili spojnica uređaja. Ako je oštećeno, uređaj može pasti i uzrokovati povredu.



OBAVIJEST

Nemojte upravljačku ploču upravljača brisati benzinom, razrjeđivačem, krpicama natopljenim kemikalijama itd. Ploča može izgubiti boju ili se može oguliti premaz. Ako je jako prljava, natopite krpicu u vodu s neutralnim deterdžentom, dobro ju ocijedite i obrišite ploču. Brišite suhom tkaninom.

19.1 Održavanje poslije dugog razdoblja mirovanja

npr. na početku sezone.

- Provjerite i uklonite sve što može blokirati otvore za dovod i odvod zraka unutarnje i vanjske jedinice.
- Očistite filtre za zrak i kućišta na unutarnjoj jedinici. Obratite se svom instalateru ili osobi za održavanje da očisti filtre i kućište unutarnje jedinice. Savjeti i postupci za održavanje za čišćenje dani su u priručnicima za postavljanje/rad dotičnih unutarnjih jedinica. Pazite da očišćeni filtri budu vraćeni na isti položaj.
- Uključite napajanje najmanje 6 sati prije pokretanja uređaja kako biste osigurali ujednačen rad. Odmah nakon što je napajanje uključeno, prikazuje se oznaka korisničkog sučelja.

19.2 Održavanje prije dugog razdoblja mirovanja

npr. na kraju sezone.

- Pustite da unutarnje jedinice rade u načinu samo ventilator oko pola dana, kako bi se isušila unutrašnjost jedinica. Pojedinosti o radu 'samo ventilator' potražite u ["17.2.2 O hlađenju, grijanju, samo ventilatorskom i automatskom načinu rada" na stranici 56.](#)
- Postavite prekidač na isključeno. Prikaz korisničkog sučelja nestaje.

19 Održavanje i servisiranje

- Očistite filtre za zrak i kućišta na unutarnjoj jedinici. Obratite se svom instalateru ili osobi za održavanje da očisti filtre i kućište unutarnje jedinice. Savjeti i postupci za održavanje za čišćenje dani su u priručnicima za postavljanje/rad dotičnih unutarnjih jedinica. Pazite da očišćeni filtri budu vraćeni na isti položaj.

19.3 O rashladnom sredstvu

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

Vrsta rashladnog sredstva: R410A

Vrijednost potencijala globalnog zatopljenja (GWP): 2087,5



OBAVIJEST

U Europi se, **emisija stakleničkih plinova** cijelog punjenja rashladnog sredstva u sustavu (izražena u tonama CO₂-ekivalent) koristi za određivanje rokova održavanja. Pridržavajte se važećih zakona.

Formula za izračun predtlaka emisija stakleničkog plina: GWP vrijednost rashladnog sredstva × Ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Više informacija zatražite od svog instalatera.



UPOZORENJE

Rashladno sredstvo koje se upotrebljava u klima uređaju je sigurno i normalno ne procuruje. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do stvaranja štetnog plina.

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

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

19.4 Jamstvo i servisiranje nakon prodaje

19.4.1 Trajanje jamstva

- Ovaj proizvod ima jamstveni list koji je popunio trgovac prilikom postavljanja. Popunjeni jamstveni list kupac treba provjeriti i pažljivo spremati.
- Ako su popravci klima uređaja potrebni u jamstvenom roku, obratite se trgovcu i imajte pri ruci jamstveni list.

19.4.2 Preporučeno održavanje i pregledi

Budući da se nakon nekoliko godina upotrebe nakupi prašina, performanse jedinice će donekle oslabiti. Budući da rastavljanje uređaja i čišćenje unutrašnjosti zahtijevaju tehničku stručnost, te kako bi se osiguralo najbolje moguće održavanje vašeg uređaja, preporučujemo da uz uobičajeno održavanje ugovorite i uslugu održavanja i provjere. Naša prodajna mreža ima stalni pristup zalihama najvažnijih komponenti za održavanje vašeg klima uređaja u dobrom stanju što je duže moguće. Obratite se svom dobavljaču za pojedinosti.

Kada se obratite se svom dobavljaču za popravke, uvijek navedite:

- Kompletan naziv modela klima uređaja.
- Broj proizvođača (pogledajte na nazivnu pločicu jedinice).
- Datum postavljanja.
- Simptome ili neispravnost i pojedinosti kvara.



UPOZORENJE

- Ne pokušavajte sami rastaviti, popraviti, premjestiti, preinačiti ili ponovo postaviti klima uređaj, jer nepravilno rastavljanje ili postavljanje može prouzročiti udar struje ili požar. Obratite se svom trgovcu.
- Ako slučajno procuri rashladno sredstvo, pazite da nema otvorenog plamena. Rashladno sredstvo je posve sigurno, nije otrovno, nije zapaljivo, ali proizvodi otrovni plin ako slučajno procuri u prostoriju gdje ima zapaljivog plina od grijača, plinskog kuhala itd. Neka uvijek stručno osoblje servisa provjeri je li mjesto procurivanja popravljeno, prije ponovnog puštanja u rad.

19.4.3 Preporuke za cikluse održavanja i pregleda

Navedeni ciklusi održavanja i zamjena nisu u vezi s jamstvenim rokom komponenti.

Komponenta	Ciklus pregleda	Ciklus održavanja (zamjene i/ili popravci)
Elektromotor	1 godina	20.000 sati
Tiskana pločica		25.000 sati
Izmjenjivač topline		5 godina
Osjetnik (termistor, itd.)		5 godina
Korisničko sučelje i sklopke		25.000 sati
Plitica za kondenzat		8 godina
Ekspanzioni ventil		20.000 sati
Elektromagnetski ventil		20.000 sati

Tablica pretpostavlja slijedeće uvjete upotrebe:

- Normalna upotreba uz često pokretanje i zaustavljanje uređaja. Ovisno o modelu, ne preporučujemo pokretanje i zaustavljanje uređaja češće od 6 puta u satu.
- Pretpostavlja se da uređaj radi 10 sati/dan i 2500 sati/godina.



OBAVIJEST

- Ova tablica prikazuje glavne dijelove. O pojedinostima pogledajte u ugovor o održavanju i pregledima.
- Tablica ukazuje na preporučena razdoblja ciklusa održavanja. Međutim, kako bi uređaj dobro radio što je duže moguće, radove na održavanju može trebati obaviti i ranije. Preporučena razdoblja se mogu koristiti za primjereno planiranje održavanja u okviru visine troškova održavanja i provjera. Ovisno o sadržaju ugovora o održavanju i provjera, ciklusi provjere i održavanja mogu biti i kraći od navedenih.

19.4.4 Skraćeni ciklusi održavanja i zamjena

U slijedećim situacijama treba razmotriti skraćivanje "ciklusa održavanja" i "ciklusa zamjene":

Jedinica se koristi na mjestima gdje:

- Toplina i vlaga fluktuiraju više od uobičajenog.
- Odstupanja električnog napajanja su velika (napon, frekvencija, izobličenja, itd.) (jedinica se ne može koristiti ako je kolebanje izvan dopuštenih granica).
- Česti su udarci i vibracije.
- U zraku mogu biti prisutni prašina, sol, štetni plinovi, uljne maglice poput sumporne kiseline i hidrogen sulfida.
- Pokretanje i zaustavljanje uređaja je često ili je rad dugotrajan (mjesto s 24-satnom klimatizacijom).

Preporučeni ciklus zamjene za dijelove koji se troše

Komponenta	Ciklus pregleda	Ciklus održavanja (zamjene i/ili popravci)
Filtar za zrak	1 godina	5 godina
Filtar visokog učinka		1 godina
Osigurač		10 godina
Grijač kućišta radilice		8 godina
Dijelovi pod tlakom		U slučaju korozije, obratite se svom lokalnom dobavljaču.



OBAVIJEST

- Ova tablica prikazuje glavne dijelove. O pojedinostima pogledajte u ugovor o održavanju i pregledima.
- Tablica ukazuje na preporučena razdoblja ciklusa zamjena. Međutim, kako bi uređaj dobro radio što je duže moguće, radove na održavanju može trebati obaviti i ranije. Preporučena razdoblja se mogu koristiti za primjereno planiranje održavanja u okviru visine troškova održavanja i provjera. Obratite se svom dobavljaču za pojedinosti.



INFORMACIJE

Oštećenja nastala zbog rastavljanja i čišćenja unutrašnjosti uređaja od strane osobe koja nije ovlašten stručnjak neće se se prihvatiti pod jamstvo.

20 Otklanjanje smetnji

Ako nastane jedan od slijedećih kvarova, poduzmite donje mjere i obratite se Vašem dobavljaču.



UPOZORENJE

Kod neuobičajene pojave (kao miris paljevine itd.), zaustavite rad i isključite električno napajanje.

Nastavak rada u takvim uvjetima može uzrokovati kvar, udare struje ili požar. Obratite se svom trgovcu.

Sustav mora popravljati stručni serviser.

Kvar	Mjere
Ako se sigurnosna naprava kao osigurač, ili strujna zaštitna sklopka - FID često aktiviraju, ili ako ON/OFF sklopka ne radi pravilno.	Sklopkom isključite glavno napajanje.
Ako voda curi iz jedinice.	Rad odmah prekinite.
Preklopnik za rad ne radi kako treba.	Postavite prekidač na isključeno.
Ako na zaslonu korisničkog sučelja stoji broj jedinice i lampica pogona trepće i pojavi se kôd neispravnosti.	Obavijestite svog dobavljača i prijavite kôd neispravnosti.

Ako sustav ne radi pravilno, osim u gornjim slučajevima, i nije vidljiv niti jedan od gornjih kvarova, pregledajte sustav po slijedećem postupku.

Kvar	Mjere
Ako sustav uopće ne radi.	- Provjerite je li nestalo struje. Čekajte da struja dođe. Ako do nestanka struje dođe za vrijeme rada, sustav se automatski ponovo pokreće čim struja dođe. - Provjerite da li je pregorio osigurač ili se aktivirao prekidač. Promijenite osigurač ili ponovo podesite prekidač.

Kvar	Mjere
Ako sustav radi samo u ventilatorskom načinu, ali se zaustavlja čim prijeđe u postupak grijanja ili hlađenja.	- Provjerite jesu li dovod i odvod zraka vanjske ili unutarnje jedinice slobodni od prepreka. Uklonite prepreke i omogućite dobro provjetravanje. - Provjerite da li zaslon korisničkog sučelja prikazuje (vrijeme za čišćenje filtra za zrak). (Pogledajte u "19 Održavanje i servisiranje" na stranici 59 i "Održavanje" u priručniku za unutarnju jedinicu.)
Sustav radi ali ne hladi ili ne grije dovoljno.	- Provjerite jesu li dovod i odvod zraka vanjske ili unutarnje jedinice slobodni od prepreka. Uklonite prepreke i omogućite dobro provjetravanje. - Provjerite da filtari zraka nisu začepljeni (pogledajte "Održavanje" u priručniku za unutarnju jedinicu). - Provjerite podešenost temperature. - Provjerite postavku brzine ventilatora na vašem korisničkom sučelju. - Provjerite da vrata i prozori nisu otvoreni. Zatvorite vrata i prozore i spriječite ulazak vjetra. - Provjerite da li u prostoriji ima previše ljudi tokom postupka hlađenja. Provjerite da li je izvor topline u prostoriji prekomjeran. - Provjerite da li sunčeva svjetlost ulazi izravno u prostoriju. Upotrijebite zavjese ili žaluzine. - Provjerite je li kut strujanja zraka dobar.

Ako nakon gornjih provjera ne možete sami otkloniti problem, obratite se svom instalateru i navedite simptome, kompletan naziv modela klima uređaja (s brojem proizvođača, ako je moguće) i datum postavljanja (vjerojatno u jamstvenom listu).

20.1 Kôdovi grešaka: Pregledni prikaz

U slučaju da se kôd neispravnosti pojavi na zaslonu korisničkog sučelja unutarnje jedinice, obratite se svom instalateru i saopćite mu kôd neispravnosti, tip jedinice i serijski broj (te podatke možete naći na nazivnoj pločici jedinice).

Za vašu informaciju dolje je naveden popis kôdova neispravnosti. Ovisno o razini kôda neispravnosti možete poništiti (resetirati) kôd pritiskom na tipku ON/OFF. Ako ne, tražite savjet od svog instalatera.

Glavni kôd	Sadržaj
<i>A0</i>	Aktivirana je vanjska sigurnosna naprava
<i>A1</i>	Greška EEPROM (unutarnja jedinica)
<i>A3</i>	Neispravan sustav odvodnje (unutarnja jedinica)
<i>A6</i>	Neispravan motor ventilatora (unutarnja jedinica)
<i>A7</i>	Neispravan motor njihajućeg krilca (unutarnja jedinica)
<i>A9</i>	Neispravan ekspanzioni ventil (unutarnja jedinica)
<i>AF</i>	Neispravnost odvodnje (unutarnja jedinica)
<i>AH</i>	Neispravna komora filtra prašine (unutarnja jedinica)
<i>AJ</i>	Neispravna postavka kapaciteta (unutarnja jedinica)
<i>E1</i>	Greška u prijenosu između glavne i podređene tiskane pločice (unutarnja jedinica)
<i>E4</i>	Neispravan termistor izmjenjivača topline (unutarnja; tekućina)
<i>E5</i>	Neispravan termistor izmjenjivača topline (unutarnja; plin)

20 Otklanjanje smetnji

Glavni kôd	Sadržaj
C9	Neispravan termistor usisa zraka (unutarnja jedinica)
CR	Neispravan termistor ispuštanja zraka (unutarnja jedinica)
CE	Neispravan detektor pokreta ili temperature poda (unutarnja jedinica)
CJ	Neispravan termistor korisničkog sučelja (unutarnja jedinica)
E1	Neispravna tiskana pločica (vanjska jedinica)
E3	Aktivirana visokotlačna sklopka
E4	Neispravnost niskog tlaka (vanjska jedinica)
E5	Detekcija blokade kompresora (vanjska jedinica)
E7	Neispravan motor ventilatora (vanjska jedinica)
E9	Kvar elektroničkog ekspanzionog ventila (vanjska jedinica)
F3	Neispravna temperatura pražnjenja (vanjska jedinica)
F4	Nenormalna temperatura usisa (vanjska jedinica)
F6	Otkriveno prepunjeno rashladno sredstvo
H3	Neispravna visokotlačna sklopka
H4	Neispravna niskotlačna sklopka
H7	Poteškoća s motorom ventilatora (vanjska jedinica)
H9	Greška osjetnika temperature okoline (vanjska jedinica)
J1	Neispravan osjetnik tlaka
J2	Neispravan osjetnik struje
J3	Neispravan osjetnik temperature pražnjenja (vanjska jedinica)
J4	Greška osjetnika temperature plina izmjenjivača topline (vanjska jedinica)
J5	Greška osjetnika temperature usisa (vanjska jedinica)
J6	Greška osjetnika temperature odležavanja (vanjska jedinica)
J7	Neispravnost osjetnika temperature tekućine (nakon pothlađivanja HE) (vanjska jedinica)
J9	Neispravan osjetnik temperature plina (nakon pothlađivanja HE) (vanjska jedinica)
JR	Neispravnost osjetnika visokog tlaka (S1NPH)
JC	Neispravnost osjetnika niskog tlaka (S1NPL)
L1	INV tiskana pločica nenormalna
L4	Nenormalna temperatura krilca
L5	Greška tiskane pločice invertera
LB	Otkrivena nadstruja kompresora
L9	Blokada kompresora (pokretanje)
LC	Prijenos vanjska jedinica - inverter: INV problem prijenosa
P1	Neravnoteža INV napona električnog napajanja
P4	Neispravnost termistora krilca
PJ	Neispravna postavka kapaciteta (vanjska jedinica)
U0	Nenormalno nizak pad tlaka, pokvaren ekspanzioni ventil
U1	Neispravnost obrnutih faza električnog napajanja
U2	Nedovoljan INV električni napon
U3	Probni rad sustava još nije izvršen
U4	Pogrešno ožičenje unutarnja/vanjska jedinica
U5	Nenormalno korisničko sučelje - unutarnja komunikacija
U7	Neispravno ožičenje za unutarnja/unutarnja

Glavni kôd	Sadržaj
UB	Nenormalna komunikacija glavno-podređeno korisničko sučelje
U9	Neusklađenost sustava. Kombiniran pogrešan tip unutarnjih jedinica. Neispravnost unutarnje jedinice.
UR	Neispravno povezivanje preko unutarnjih jedinica ili neusklađenost sustava
UC	Udvostručene centralizirane adrese
UE	Neispravnost u komunikaciji centraliziranog upravljačkog uređaja - unutarnja jedinica
UF	Neispravnost auto-address sustava (nekonzistentnost)
UH	Neispravnost auto-address sustava (nekonzistentnost)

20.2 Simptomi koji ne znače da je klima uređaj u kvaru

Slijedeći simptomi ne znače da je klima uređaj u kvaru:

20.2.1 Simptom: Sustav ne radi

- Klima uređaj ne počinje raditi odmah nakon pritiska na tipku ON/OFF na korisničkom sučelju. Ako lampica pogona svijetli, sustav je u normalnom stanju. Da bi se spriječilo preopterećivanje motora kompresora, klima uređaj počinje raditi 5 minuta nakon ponovnog uključivanja, ako je neposredno prije bio isključen. Jednak zastoj u početku rada javlja se nakon upotrebe tipke za odabir načina rada.
- Ako je na korisničkom sučelju prikazano "Under Centralized Control" a pritiskanje tipke za rad uzrokuje treperenje zaslona nekoliko sekundi. Zaslon koji trepće označava da se korisničko sučelje ne može upotrebljavati.
- Sustav ne počinje ponovo raditi odmah nakon uključivanja napajanja. Počekajte minutu dok mikro računalo ne bude spremno za rad.

20.2.2 Simptom: Nije moguće izmjenjivanje hlađenje/grijanje

- Kada zaslon pokazuje  (prebacivanje pod centraliziranim upravljanjem) znači da je to sporedno korisničko sučelje.
- Kada je na daljinskom upravljaču ugrađen prekidač izmjenjivanja hlađenje/grijanje, a na zaslonu je  (prebacivanje pod centraliziranim upravljanjem) to je stoga što je izmjenjivanje hlađenje/grijanje upravljano pomoću prekidača daljinskog upravljača. Upitajte svog dobavljača gdje je instaliran prekidač na daljinskom upravljaču.

20.2.3 Simptom: Rad ventilatora je moguć, ali hlađenje, grijanje ne rade

Odmah nakon što je napajanje uključeno. Mikroracunalo se sprema za rad i izvršenje provjere komunikacije sa svim unutarnjim jedinicama. Pričekajte 12 minuta (maks.) dok taj proces ne završi.

20.2.4 Simptom: Snaga ventilatora ne odgovara postavci

Pritisak na tipku za podešavanje snage ventilatora ne mijenja snagu ventilatora. Tijekom postupka grijanja, kada temperatura u prostoriji dostigne podešenu temperaturu, vanjska jedinica prekida rad a unutarnja jedinica prelazi na tihi rad ventilatora. Time se sprječava puhanje hladnog zraka izravno na bilo koga u prostoriji. Pritisak na tipku za podešavanje brzine ventilatora ne mijenja brzinu ventilatora čak i ako je druga jedinica u postupku grijanja.

20.2.5 Simptom: Smjer ventilatora ne odgovara podešavanju

Smjer ventilatora ne odgovara prikazu na korisničkom sučelju. Smjer ventilatora se ne mijenja (nije). To je zbog toga što jedinicom upravlja mikroračunalo.

20.2.6 Simptom: Iz uređaja izlazi bijela maglica (unutarnja jedinica)

- Kada je vlažnost velika u toku načina rada hlađenja. Ako je unutrašnjost unutarnje jedinice izuzetno prijava, distribucija temperature u prostoriji postaje neujednačena. Preporučuje se čišćenje unutrašnjosti unutarnje jedinice. Obratite se svom dobavljaču za pojedinosti o čišćenju jedinice. Taj postupak zahtijeva stručnu osobu.
- Odmah nakon prestanka postupka hlađenja i ako su temperatura prostorije i vlažnost niske. To je zato što topli rashladni plin teče natrag u unutarnju jedinicu i proizvodi paru.

20.2.7 Simptom: Iz uređaja izlazi bijela maglica (unutarnja jedinica, vanjska jedinica)

Kada se sustav prebacuje u GRIJANJE, nakon ODMRZAVANJA. Vлага koju proizvodi odmrzavanje postaje para i izlazi.

20.2.8 Simptom: Zaslon korisničkog sučelja prikazuje "U4" ili "U5" i rad se zaustavlja, ali se nakon nekoliko minuta nastavlja

To je zbog toga što korisničko sučelje prima signale od drugih električnih uređaja osim klima uređaja. Šum sprječava komunikaciju između jedinica i uzrokuje njihovo zaustavljanje. Rad se uspostavlja automatski kada se smanje smetnje.

20.2.9 Simptom: Šum klima uređaja (unutarnja jedinica)

- Zvuk "zeen" se čuje odmah nakon uključivanja napajanja. Elektronski ekspanzioni ventil unutar unutarnje jedinice počinje raditi i proizvodi šum. Jačina zvuka će se smanjiti nakon jedne minute.
- Čuje se stalni tihi "zviždeći" zvuk kada je sustav u postupku hlađenja ili po prestanku rada. Čuje se šum kada radi izljevnja pumpa (opcijski pribor).
- Čuje se stalni tihi "cvileći" zvuk kada se sustav zaustavi nakon postupka grijanja. Taj šum proizvodi širenje i stezanje plastičnih dijelova uzrokovano promjenama temperature.
- Čuje se tihi "sah", "koro-koro" zvuk kada se unutarnja jedinica zaustavi. Čuje se šum kada radi još jedna unutarnja jedinica. Kako bi se spriječilo da ulje ili rashladno sredstvo ostanu u sustavu, ostavlja se mala količina rashladnog sredstva da teče.

20.2.10 Simptom: Šum klima uređaja (unutarnja jedinica, vanjska jedinica)

- 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.
- 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.

20.2.11 Simptom: Šum klima uređaja (vanjska jedinica)

Kada se ton šuma rada mijenja. To je šum uzrokovan promjenom frekvencije.

20.2.12 Simptom: Iz jedinice izlazi prašina

Ako se sustav upotrijebi prvi puta nakon duljeg vremena. To je zbog toga što je prašina ušla u jedinicu.

20.2.13 Simptom: Jedinice mogu ispuštati neugodne mirise

Uređaj može apsorbirati mirise iz prostorija, namještaja, cigareta, itd. i zatim ih ponovo izbacivati.

20.2.14 Simptom: Ventilator vanjske jedinice se ne okreće

Tijekom rada. Brzina ventilatora je pod nadzorom, kako bi se postigao najbolji rad.

20.2.15 Simptom: Zaslon prikazuje "88"

To se događa odmah nakon uključivanja glavnog napajanja i znači da je korisničko sučelje u normalnom stanju. To se nastavlja tokom jedne minute.

20.2.16 Simptom: Kompresor u vanjskoj jedinici se ne zaustavlja nakon kratkog postupka grijanja

Time se sprječava da rashladno sredstvo ostaju u kompresoru. Jedinica će se zaustaviti nakon 5 do 10 minuta.

20.2.17 Simptom: Unutrašnjost vanjske jedinice je topla, čak i kada jedinica ne radi

To je zato što pogonski grijač zagrijava kompresor kako bi kompresor počeo raditi nesmetano.

20.2.18 Simptom: Kada uređaj ne radi osjeća se topli zrak

Nekoliko različitih unutarnjih jedinica radi u istom sustavu. Kada radi druga jedinica nešto rashladnog sredstva će ipak protjecati kroz jedinicu.

21 Premještanje

Obratite se svom dobavljaču za uklanjanje i ponovno postavljanje cijele jedinice. Preseljenje uređaja zahtijeva tehničku stručnost.

22 Zbrinjavanje otpada

Ovaj uređaj koristi fluorouglikovodik (HFC). Obratite se svom dobavljaču kada ga odbacujete. Zakon nalaže da sakupljate, prevozite i odbacujete rashladno sredstvo u skladu s propisima o "sakupljanju, zbrinjavanju i uništavanju fluorouglikovodika".

23 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.

23 Rječnik

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.

Dodatna oprema

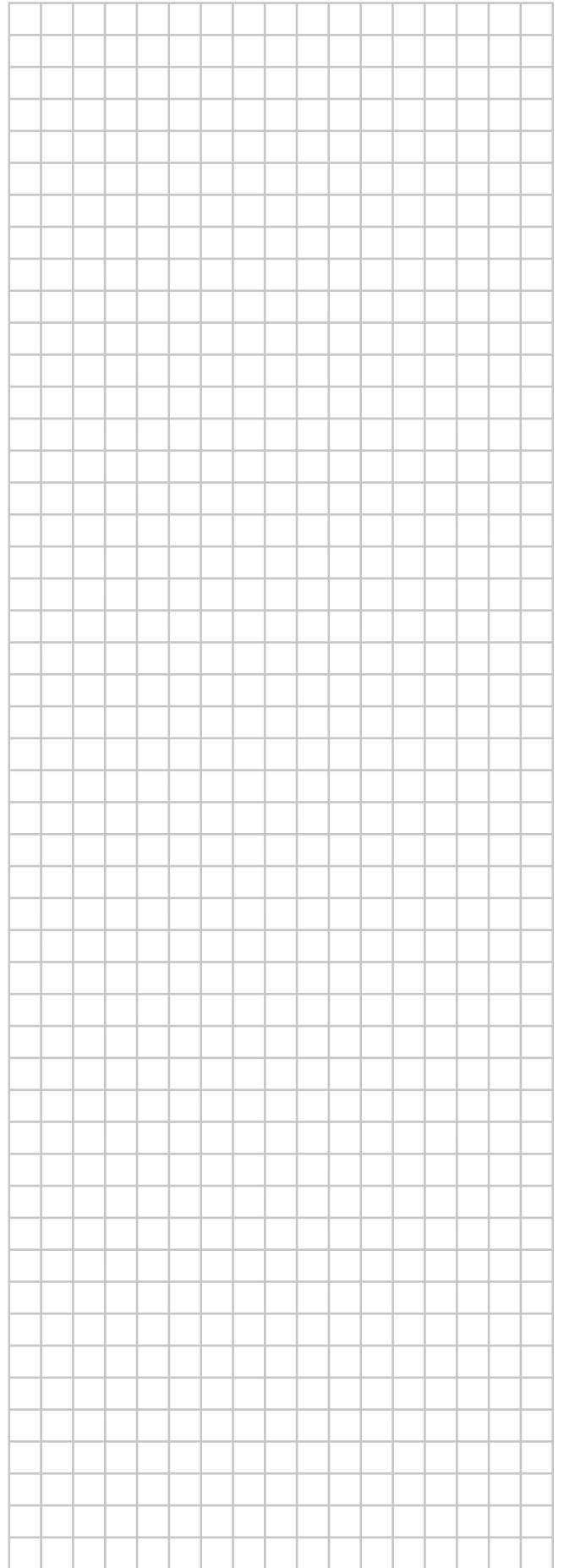
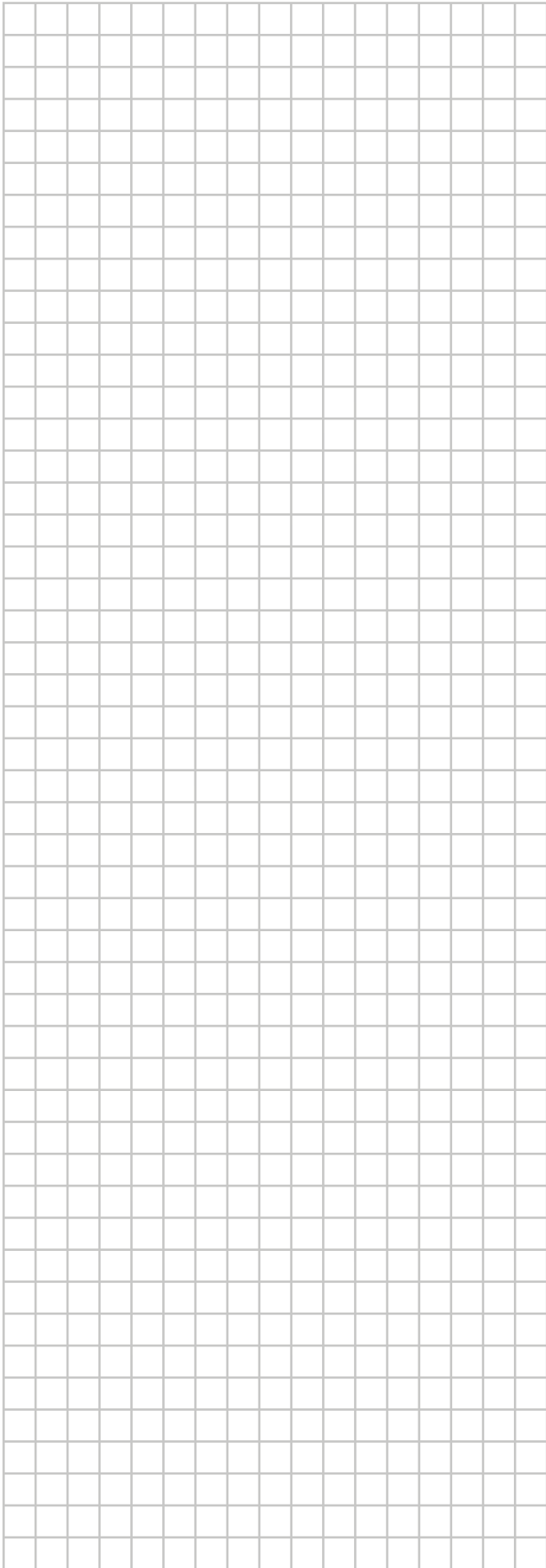
Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

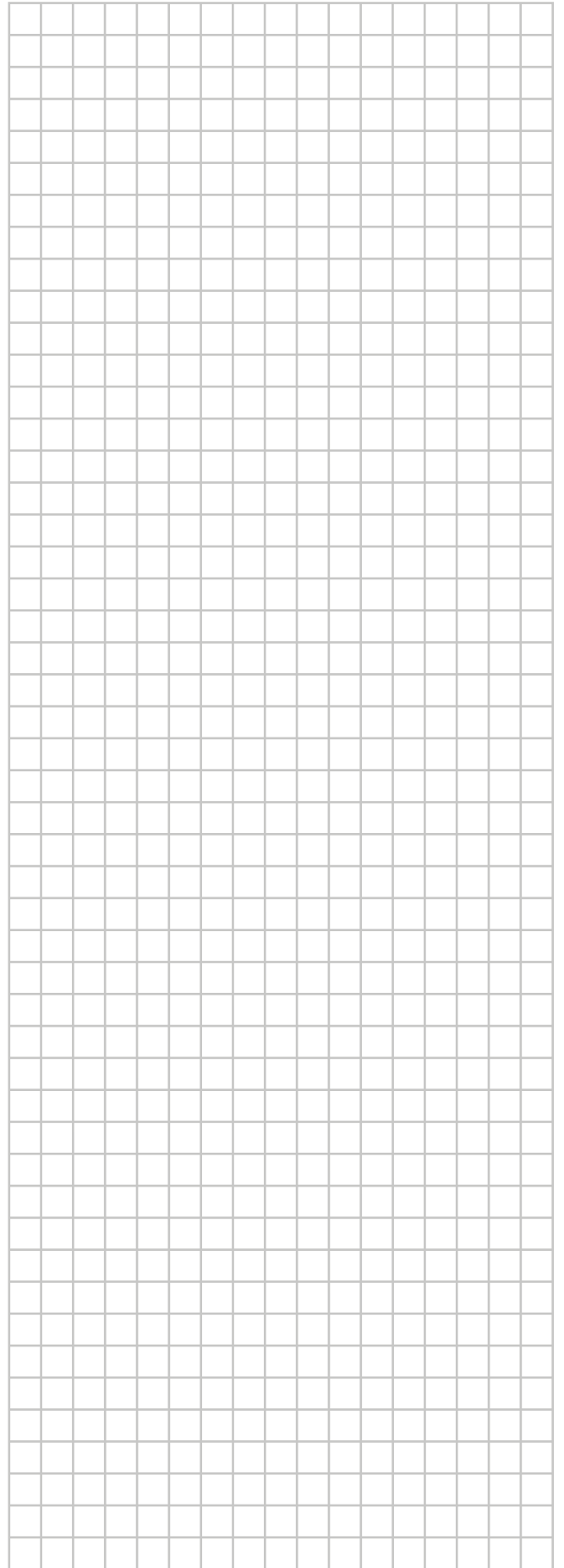
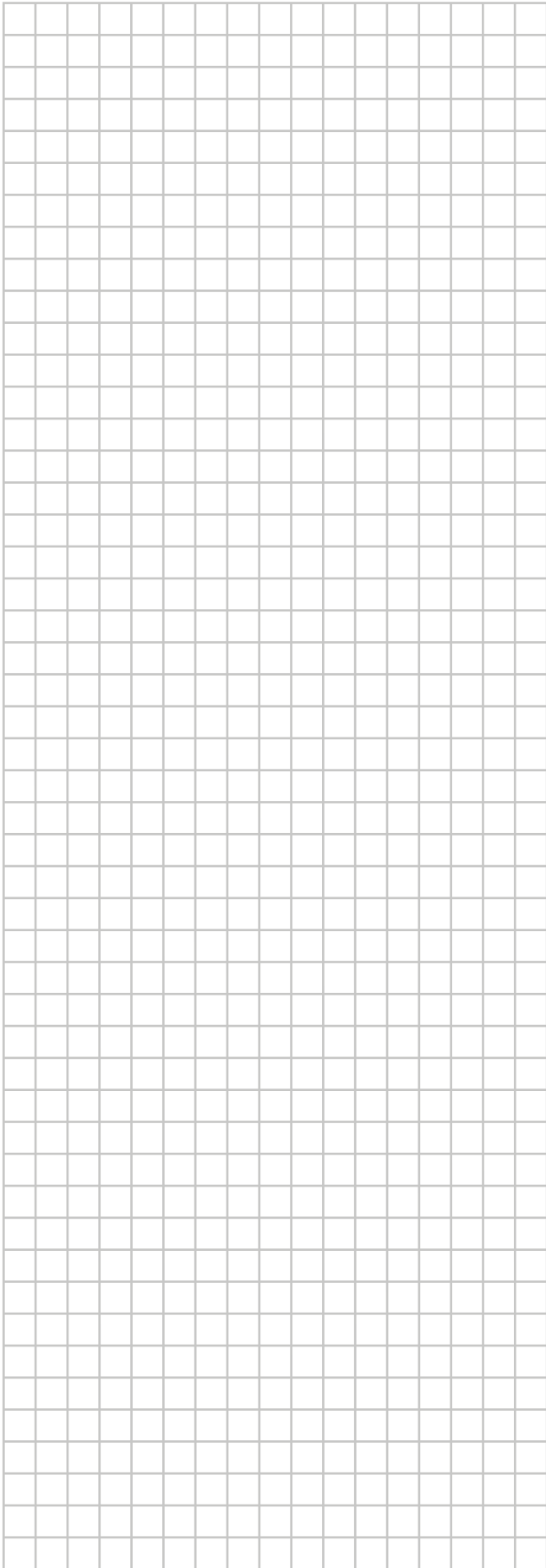
Opcionalna oprema

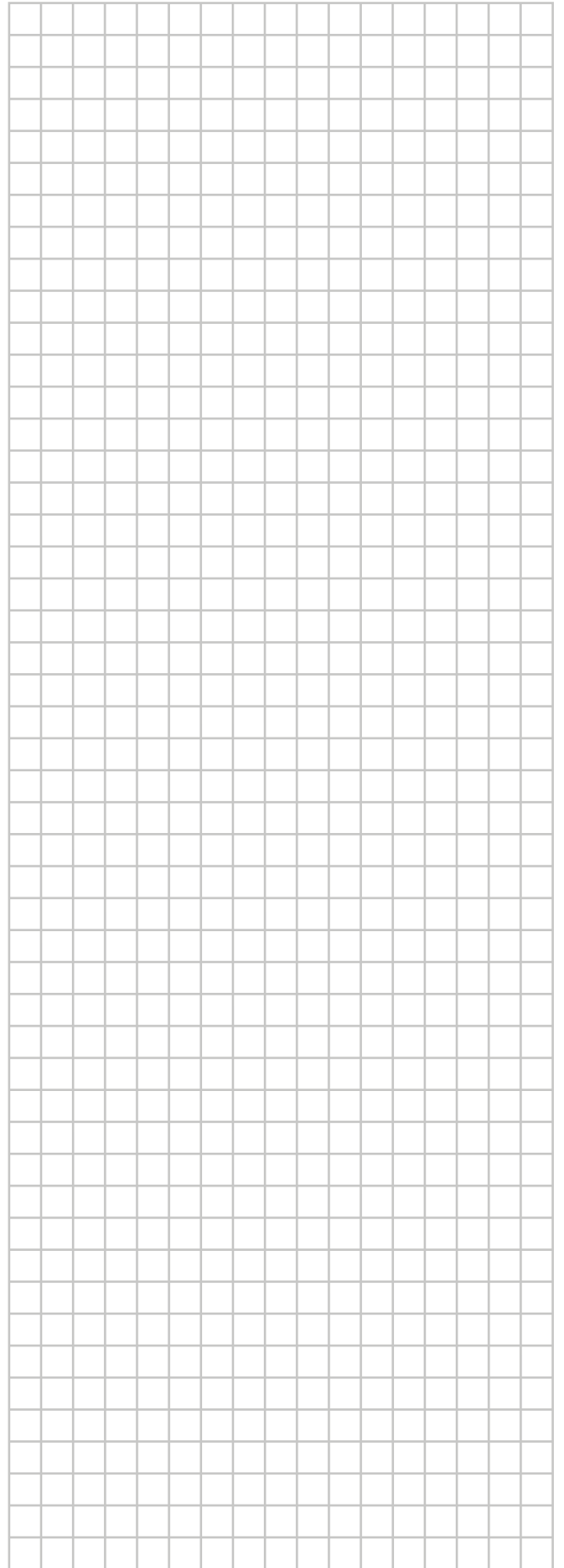
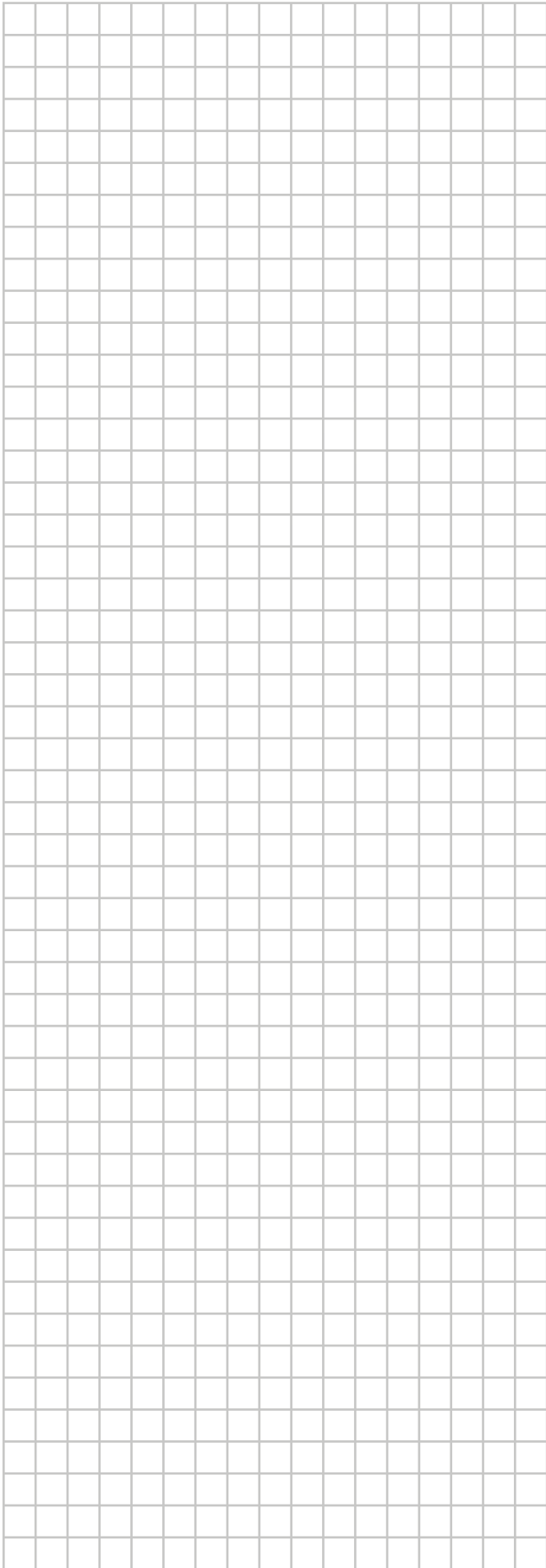
Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Lokalna nabava

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







ERC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P404676-1A 2016.03