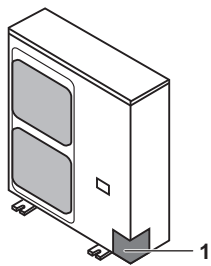




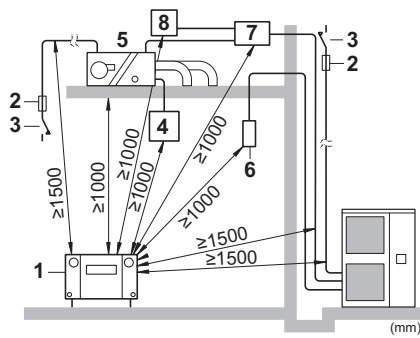
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE

Inverterska kondenzacijska jedinica

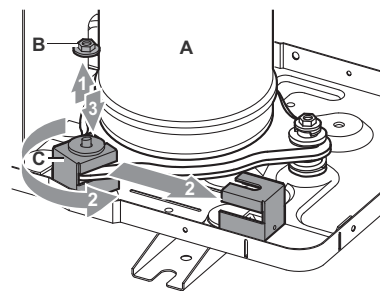
ERQ100A7V1B
ERQ125A7V1B
ERQ140A7V1B



1



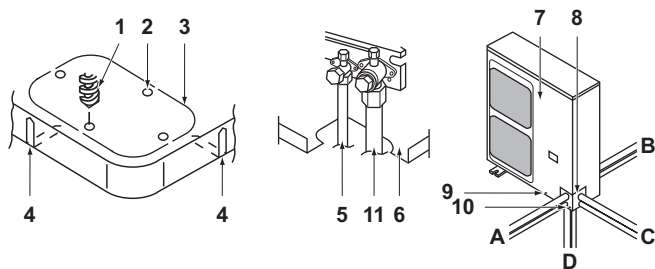
2



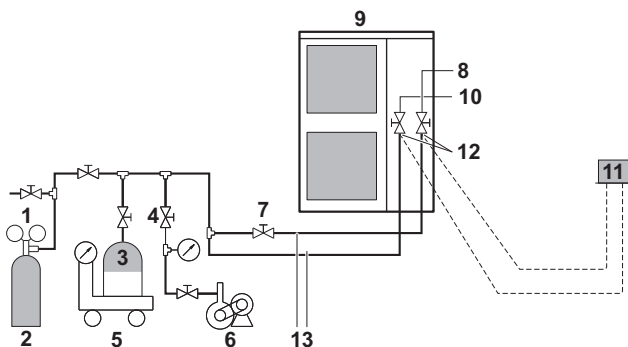
3

	↖	↗	↘	↙	↕	A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓						≥100							
	✓			✓	✓		≥100	≥100	≥100					
	✓			✓	✓		≥100				≤500	≥1000		
	✓			✓	✓		≥150	≥150	≥150		≤500	≥1000		
		✓								≥500				
		✓			✓				≤500	≥500		≥1000		
	✓	✓				L2>H	≥100			≥500				3
						L2<H	≥100			≥500				
						L2>H	L1≤H	≥250	≤500	≥750		≥1000	0<L1≤1/2 H	1
						H<L1	L1≤H						1/2 H<L1≤H	
	✓	✓				L2<H	L2≤H	≥100		≥1000	≤500	≥1000	0<L2≤1/2 H	3
						H<L2	≥200						1/2 H<L2≤H	
						L2≤H								
	✓			✓	✓		≥200	≥300		≥1000				
	✓			✓	✓		≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000	
		✓								≥1000				
		✓							≤500	≥1000		≥1000		
						L2>H		≥300		≥1000				3
						L2<H		≥250		≥1500			0<L2≤1/2 H	
								≥300					1/2 H<L2≤H	
						L2>H	L1≤H	≥300	≤500	≥1000		≥1000	0<L1≤1/2 H	1+2
						H<L1	L1≤H						1/2 H<L1≤H	
						L2<H	L2≤H	≥250		≥1500	≤500	≥1000	0<L2≤1/2 H	3
						H<L2	≥300						1/2 H<L2≤H	
						L2≤H								

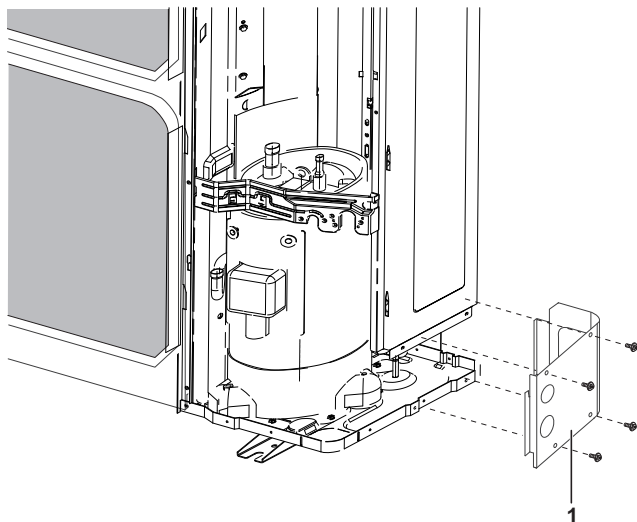
4



5



6



7

Sadržaj

	Stranica
O L ^{oop} by Daikin	1
1. Sigurnosne napomene	1
2. Uvod	2
2.1. Kombiniranje	2
2.2. Pribor u standardnoj isporuci	3
2.3. Tehničke i električne specifikacije	3
3. Prije postavljanja	3
3.1. Mjere opreza za R410A	3
3.2. Postavljanje	3
3.3. Rukovanje	3
4. Izbor mjesta za postavljanje	3
5. Mjere opreza pri postavljanju	4
5.1. Način postavljanja da se spriječi prevrtanje	5
5.2. Način uklanjanja transportnog učvršćenja	5
5.3. Način postavljanja cijevi za odvod kondenzata	5
6. Prostor za radove na postavljanju	5
7. Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo i dopuštena duljina cijevi	6
7.1. Odabir materijala za cjevovod	6
8. Mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva	6
8.1. Upozorenja o lemljenju tvrdim lemom	7
8.2. Upozorenja za priključak s proširenjem	7
9. Cjevovod za rashladno sredstvo	7
9.1. Sprječavanje ulaska stranih tijela	8
9.2. Upozorenje za rukovanje zapornim ventilom	8
9.3. Kako upotrebljavati zaporni ventil	8
9.4. Oprez pri rukovanju poklopcem ventila	8
9.5. Oprez pri za rukovanju zapornim ventilom	8
9.6. Oprez kod spajanja vanjskog cjevovoda i njegove izolacije	9
9.7. Ispitivanje na propuštanje i vakuumsko isušivanje	9
10. Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	9
10.1. Važne informacije o rashladnom sredstvu koje se koristi	10
10.2. 2 postupka za dodatno punjenje rashladnog sredstva	11
11. Rad na električnom ožičenju	11
11.1. Unutarnje ožičenje - Tablica dijelova	11
11.2. Upozorenja za rad na električnom ožičenju	12
11.3. Primjer priključivanja za celovito ožičenje sustava	13
11.4. Ožičenje priključka napajanja i ožičenje prijenosa	13
11.5. Zahtjevi za krug napajanja i kablove	13
12. Prije puštanja u rad	15
12.1. Mjere opreza pri servisiranju	15
12.2. Provjere prije početnog puštanja u rad	15
12.3. Podešavanje sustava	15
12.4. Probni rad	17
12.5. Provjere uz normalan rad	18
12.6. Postupka potvrde podešavanja temperature	18
13. Servisni način rada	18
14. Oprez pri procurivanju rashladnog sredstva	19
14.1. Uvod	19
14.2. Najviša razina koncentracije	19
14.3. Postupak za provjeru najveće koncentracije	19
15. Zahtjevi pri demontaži	19



PRIJE POSTAVLJANJA, PAŽLJIVO PROČITAJTE OVE UPUTE. ČUVAJTE OVAJ PRIRUČNIK NA PRIKLADNOM MJESTU ZA DALJNJU UPOTREBU.

NEPRAVILNO POSTAVLJANJE ILI PRIČVRŠĆIVANJE OPREME ILI PRIBORA MOŽE IZAZVATI UDAR STRUJE, KRATKI SPOJ, PROCURIVANJE, POŽAR ILI DRUGA OŠTEĆENJA OPREME. UPOTRIJEBITE SAMO ONAJ PRIBOR KOJEG JE PROIZVEO DAIKIN I KOJI JE IZRAĐEN POSEBNO ZA UPOTREBU SA TOM OPREMOM I NEKA GA INSTALIRA STRUČNJAK.

DAIKIN OPREMA JE NAMIJENJENA ZA POSTIZANJE UDOBNOSTI. ZA KORIŠTENJE U NEKE DRUGE SVRHE, OBRATITE SE SVOM LOKALNOM DAIKIN DOBAVLJAČU.

AKO STE NESIGURNI U POSTUPAK POSTAVLJANJA ILI UPOTREBE, UVIJEK SE OBRATITE VAŠEM DOBAVLJAČU ZA SAVJET I INFORMACIJU.

OVAJ KLIMA UREĐAJ POTPADAJ POD ODREDBU "UREĐAJI KOJI NISU DOSTUPNI ŠIROJ JAVNOSTI".

Engleski tekst je originalna uputa. Ostali jezici su prijevodi originalne upute.

O L^{oop} by Daikin

L^{oop} by Daikin je dio šireg angažmana tvrtke Daikin da smanji naš utjecaj na okoliš. S L^{oop} by Daikin želimo stvoriti kružno gospodarenje rashladnim sredstvima. Jedna od akcija za postizanje ovog cilja je ponovna upotreba obnovljenog rashladnog sredstva u jedinicama koje se proizvode i prodaju u Europi. Za više informacija o obuhvaćenim zemljama posjetite: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

1. Sigurnosne napomene

Ovdje popisana upozorenja dijele se na dvije vrste: Objke pokrivaju vrlo važne teme, te ih svakako pažljivo slijedite.



UPOZORENJE

Zanemarivanje ovog upozorenja, to može izazvati ozbiljne povrede.

OPREZ

Zanemarivanje ovog upozorenja, to može izazvati povrede i oštećenje opreme.

Upozorenje

- Pozovite svog trgovca ili stručnog servisera da obavi radove na postavljanju. Nemojte postaviti uređaj sami. Nepravilno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili požara.
- Radove na postavljanju izvedite u skladu s priručnikom za postavljanje. Nepravilno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili požara.
- Ako se uređaj postavlja u maloj prostoriji, potrebno je poduzeti mjere da količina rashladnog sredstva koje bi eventualno procurilo ne prijeđe granicu. U pogledu mjera koje treba poduzeti za procurivanje koje je unutar granica, molimo posavjetujte se sa svojim trgovcem. Ako količina koja procuruje prelazi dopuštenu granicu, može doći do nesreće zbog pomanjkanja kisika.

- Kod postavljanja, svakako upotrijebite samo naznačeni pribor i dijelove.
Nepravilno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili kvara uređaja.
- Postavite klima uređaj na čvrstu podlogu, koja može podnijeti težinu uređaja.
Nedovoljna čvrstoća može imati za rezultat padanje uređaja i izazvati povredu.
- Naznačene radove na postavljanju izvedite imajući u vidu jake vjetrove, tajfune ili potrese.
Nepravilno postavljanje može prouzročiti nesreće zbog pada opreme.
- Neka sve električarske radove izvede kvalificirano osoblje, u skladu s lokalnim zakonima i propisima i prema ovom priručniku, upotrebom zasebnog kruga.
Nedovoljna jakost električnog kruga napajanja ili nepravilni električarski radovi mogu prouzročiti udar struje ili požar.
- Sve ožičenje mora biti sigurno, izvedeno iz naznačenih žica te se mora osigurati da vanjski utjecaji neće djelovati na priključne spojeve ili žice.
Nedovršena spajanja ili pritezanja mogu uzrokovati požar.
- Prilikom postavljanja ožičenja između jedinica za obradu zraka i upravljačke kutije i postavljanja ožičenja napajanja, postavite žice tako da se prednja ploča može dobro zatvoriti.
Ako prednja ploča nije na mjestu, to može dovesti do prekomjernog zagrijavanja priključnica, udara struje ili požara.
- Ako rashladni plin izlazi za vrijeme radova, odmah prozračite prostor.
Ako plinovito rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, može doći do stvaranja otrovnog plina.
- Kada su radovi na cjevovodu dovršeni, potrebno je provjeriti da nema propuštanja plinovitog rashladnog sredstva.
Ako dođe do propuštanja plinovitog rashladnog sredstva u prostoriju u ono dođe u dodir s izvorom plamena. Kao što je kalorifer ili štednjak, može doći do stvaranja otrovnog plina.
- Prije dodirivanja dijelova električnih priključnica, isključite glavno napajanje sklopkom.

Opres

- Uzemljite klima uređaj.
Otpor uzemljenja treba biti u skladu sa nacionalnim propisima
Nemojte uzemljenje priključivati na cijevi za plin ili vodu, gromobrane, ili podzemne telefonske žice.
Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Cijev za plin.
Može doći do zapaljenja ili eksplozije ako procuri plin.
- Cijev za vodu.
Cijevi od tvrde plastike nisu djelotvorno uzemljenje.
- Gromobran ili uzemljenja telefonskog voda.
Prilikom udara groma može doći do nenormalnog porasta napona.
- Svakako postavite prekidač propuštanja uzemljenja.
Nepostavljanje otkrivač propuštanja uzemljenja može prouzročiti strujne udare ili požar.
- Cjevovod za kondenzat postavite u skladu s priručnikom za postavljanje kako biste osigurali dobar odvod, a cijev izolirajte za sprječavanje kondenzacije.
Nepravilno postavljen cjevovod za kondenzat može prouzročiti procurivanje vode i vlaženje pokućstva.
- Postavite jedinicu za obradu zraka i vanjsku jedinicu, ožičenje napajanja i prijenosno ožičenje najmanje 1 metar od televizora i radija za sprječavanje smetnji u slici ili šumova.
(Može doći do šumova, ovisno o uvjetima pod kojim se emitiraju radio valovi, čak i na daljinu od 1 metra)
- Nemojte prati vanjsku jedinicu.
To može dovesti do udara struje ili požara.



- Klima uređaj nemojte postavljati na mjestima:
 - Gdje ima para mineralnih ulja ili raspršenih čestica ulja ili pare kao npr. u kuhinjama.
Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.
 - Gdje nastaju korozivni plinovi, kao što je sumporovodik.
Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti propuštanje rashladnog sredstva.
 - Gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove.
Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja, i prouzročiti greške u radu uređaja.
 - Gdje može biti propuštanja zapaljivih plinova, gdje u zraku ima ugljičnih vlakana ili zapaljive prašine, ili gdje se rukuje hlapljivim zapaljivim tvarima poput razrjeđivača ili benzina.
Takvi plinovi mogu izazvati požar.
 - Gdje zrak sadrži visoke razine soli, kao što je u blizini oceana.
 - Gdje je čest pad napona, kao što je to u tvornicama.
 - U vozilima ili plovilima.
 - Gdje ima kiselih ili lužnatih para.
- Ne dodirujte rashladno sredstvo ako procuri iz cjevovoda rashladnog sredstva.
To može za posljedicu imati ozeblina.
- NEMOJTE priključivati ovaj sustav na DIII-net uređaje:

■ **Intelligent^{touch} Controller**
 ■ **Intelligent Manager**
 ■ **DMS-IF**
 ■ **BACnet Gateway**
 ■ ...

To može za posljedicu imati kvar ili potpuno onesposobljavanje cijelog sustava.

2. Uvod

2.1. Kombiniranje

Jedinice za obradu zraka se mogu postaviti u slijedećem rasponu.

- Uvijek primijenite odgovarajuće jedinice za obradu zraka koje su kompatibilne s R410A.
Iz kataloga proizvođa saznat ćete koji modeli jedinica za obradu zraka su kompatibilni s R410A.
- Proizvođač ove vanjske jedinice ograničio je odgovornost za ukupan kapacitet sustava, jer performanse određuje cjelokupan sustav. Količina zraka na izlazu može fluktuirati ovisno o odabranoj jedinici za obradu zraka i ovisno o konfiguraciji instalacije.
- I jedinica za obradu zraka kao i softver i hardver digitalnog upravljanja nisu u isporuci i može ih odabrati postavljač sustava. Više detalja potražite u priručniku "Opcijski komplet za kombinaciju Daikin kondenzacijskih jedinica s isparivačima koje ne isporučuje Daikin".
Preporučena postavka temperature na daljinskom upravljaču, koji nije u isporuci, je između 16°C i 25°C.

2.2. Pribor u standardnoj isporuci

Cjevovod plinske faze (1)(*) + bakrena brtva	1	
Cjevovod plinske faze (2)(*)	1	
Cjevovod plinske faze (3)(*)	1	
Priručnik za postavljanje Priručnik za upotrebu	1 1	
Naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima	1	
Višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima	1	

(*) Samo za ERQ140.

Pregled dodataka: pogledajte [sliku 1](#).

1 Pribor

2.3. Tehničke i električne specifikacije

U knjizi s tehničkim podacima (Engineering Data Book) potražite cjelovit popis specifikacija.

3. Prije postavljanja



Pošto je predviđeni tlak 4,0 MPa ili 40 bara, možda će biti potrebne cijevi s debljim stjenkama. Pogledajte u poglavlje "7.1. Odabir materijala za cjevovod" na stranici 6.

3.1. Mjere opreza za R410A

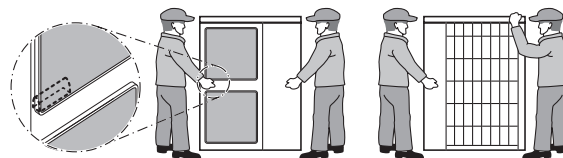
- Rashladno sredstvo strogo zahtjeva da se sustav održava čistim, suhim i zatvorenim.
 - Čist i suh
Treba spriječiti miješanje stranih materijala (uključujući mineralna ulja i vlagu) u sustav.
 - Zatvoren
Pročitajte "8. Mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva" na stranici 6 pažljivo i točno slijedite te postupke.
- Budući da je R410A miješano rashladno sredstvo, potrebno dodatno rashladno sredstvo mora se puniti dok je u tekućem stanju. (Ako je rashladno sredstvo u plinovitom stanju, njegov sastav se mijenja i sustav neće pravilno raditi)
- Priključene jedinice za obradu zraka moraju biti isključivo jedinice namijenjene za rad s R410A.

3.2. Postavljanje

- Za postavljanje jedinice(a) za obradu zraka, pogledajte priručnik za postavljanje jedinice za obradu zraka.
- Nikada ne puštajte klima uređaj u rad bez termistora (R2T) ispusne cijevi, termistora (R3T) usisne cijevi i osjetnika tlaka (S1NPH, S1NPL). Takav postupak može dovesti do pregaranja kompresora.
- Svakako provjerite naziv modela i serijski broj vanjskih prednjih ploča kada ih postavljate/skidate, da izbjegnute pogreške.
- Pri zatvaranju pristupnih ploča, pazite da moment sile zatezanja ne prelazi 4,1 N•m.

3.3. Rukovanje

Kako je prikazano na slici, donesite jedinicu polako hvatajući lijevu i desnu dršku.



Postavite ruke na uglove umjesto da držite za ulaz usisa bočno na kućištu, u protivnom, kućište se može deformirati.



Pazite da ruke ili predmeti ne dođu u dodir sa stražnjim lopaticama

4. Izbor mjesta za postavljanje

Ovo je proizvod klase A. U kućanstvu taj proizvod može prouzročiti radijsku interferenciju, u kojem slučaju korisnik treba poduzeti odgovarajuće mjere.



- Svakako poduzmite odgovarajuće mjere kako vanjska jedinica ne bi postala sklonište malim životinjama.
- Male životinje mogu izazvati kvarove, dim ili požar ako dođu u dodir s električnim dijelovima. Molimo, uputite korisnika da područje oko vanjske jedinice održava čistim.

1 Odaberite mjesto postavljanja na kojem će biti zadovoljeni slijedeći uvjeti i koje odgovara Vašem kupcu.

- Mjesta koja su dobro prozračena.
- Mjesta na kojima uređaj neće smetati susjedima.
- Sigurna mjesta koja mogu podnijeti težinu i vibracije i gdje uređaj može biti postavljen ravno.
- Mjesta gdje nema mogućnosti pojave zapaljivog plina ili istjecanja proizvoda.
- Mjesta na kojima se može dobro osigurati prostor za održavanje.
- Mjesta na kojima će duljina cjevovoda i ožičenja između jedinice za obradu zraka i vanjske jedinice biti u rasponu dopuštenoga.
- Mjesta na kojima procurivanje vode iz jedinice neće oštetiti okolinu (tj. u slučaju začepljenja izljevne cijevi).
- Mjesta gdje se kiša može izbjeći što je više moguće.

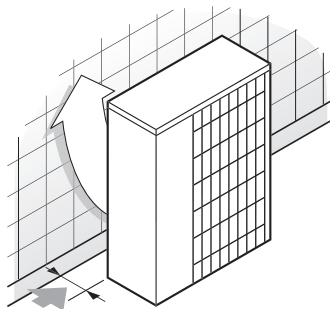
2 Kada postavljate jedinicu na mjestu izloženom jakom vjetru, obratite posebnu pažnju na slijedeće.

Jaki vjetrovi brzine 5 m/sek ili više, koji pušu u izlazni otvor za zrak vanjske jedinice uzrokuju kratki spoj (usisivanje izlaznog zraka) a to može imati slijedeće posljedice:

- Slabljenje radnog učinka.
- Česta nakupljanja leda pri grijanju.
- Prekid rada zbog povećanja visokog tlaka.
- Kada jaki vjetrovi neprekidno pušu u jedinicu, ventilator se može početi okretati vrlo brzo dok se ne slomi.

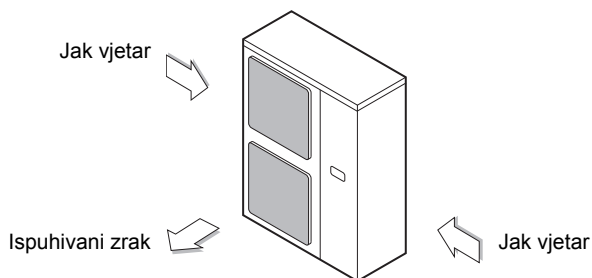
Za odabir mjesta postavljanja na mjestima gdje smjer vjetra može biti predviđen, pomozite si slikama koje slijede:

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



➡ Pazite da ima dovoljno prostora za postavljanje

- Postavite izlaznu stranu pod pravim kutom na smjer vjetra.



- Oko temelja načinite odvodni kanal, kojim će oticati otpadna voda.
- Ako je odvodnja iz jedinice slaba, postavite jedinicu na postolje od betonskih blokova, itd. (visina postolja trebala bi biti najviše 150 mm).
- Ako jedinicu postavljate na okvir, molimo postavite vodootpornu ploču na 150 mm od dna jedinice, da se spriječi ulazak vode odozdo.
- Kada postavljate jedinicu na mjestu često izloženom snijegu, obratite posebnu pažnju na slijedeće:
 - Podignite temelje što je moguće više.
 - Izgradite veliku nadstrešnicu (nije u isporuci).
 - Uklonite stražnju usisnu rešetku, da spriječite nakupljanje snijega na stražnjim lopaticama.
- Ovisno o okolišu, na vanjskoj jedinici može doći do kratkog spoja, zato koristite lamele (nije u isporuci).
- Jedinicu nemojte postavljati niti puštati u rad na mjestima gdje zrak sadrži visoke razine soli, kao npr. u blizini oceana. (U knjizi s tehničkim podacima potražite daljnje podatke).
- Ako jedinicu postavljate na zidani okvir, molimo postavite vodootpornu ploču (na 150 mm od dna jedinice) ili upotrijebite komplet s ispusnim čepom, da se spriječi kapanje otpadne vode.



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.

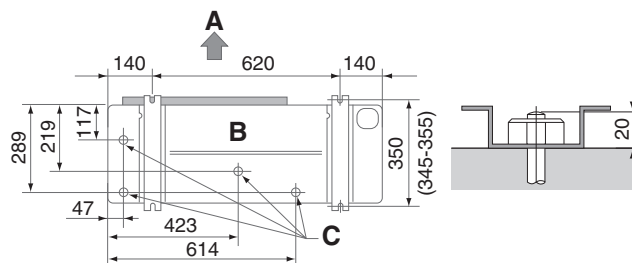
Stoga se preporučuje postaviti opremu i sve električne žice na prikladnoj udaljenosti od stereo opreme, osobnih računala, itd. (Vidi sliku 2)

- Osobno računalo ili radio
- Osigurač
- Isklopnik odvođenja u zemlju
- Daljinski upravljač
- Izbornik hlađenje/grijanje
- Jedinica za obradu zraka
- Upravljačka kutija
- Pribor ekspanzionog ventila

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.

5. Mjere opreza pri postavljanju

- Provjerite čvrstoću i razinu podloge za postavljanje kako jedinica ne bi izazivala vibracije ili buku pri radu nakon postavljanja.
- Prema crtežu postolja na slici, učvrstite jedinicu sigurno pomoću svornjaka za postolje. (Pripremite četiri seta M12 svornjaka za postolje, matice i podloške za svaki, kakvi se mogu dobiti u trgovini)
- Najbolje je uvrtni svornjake u postolje dok im dužina ne bude 20 mm od površine postolja.

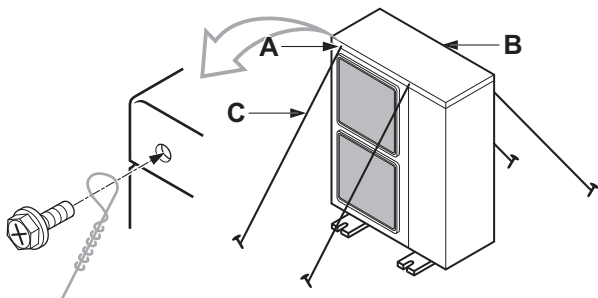


- A Faza pražnjenja:
B Pogled odozdo (mm)
C Izljevni otvor

5.1. Način postavljanja da se spriječi prevrtanje

Ako je potrebno spriječiti prevrtanje jedinice, postavite kako je prikazano na slici.

- pripremite sve 4 žice kako je naznačeno na crtežu
- odvrnite vijke sa gornje ploče na 4 mjesta označena sa A i B
- stavite vijke kroz petlje i čvrsto ih ponovo zavrnite



- A mjesto 2 rupe za učvršćivanje na prednjoj strani jedinice
B mjesto 2 rupe za učvršćivanje na stražnjoj strani jedinice
C kablovi: ne isporučuje Daikin

5.2. Način uklanjanja transportnog učvršćenja

Žuta transportna učvršćenja koja se nalaze se na nozi kompresora, kao zaštita jedinice u toku transporta treba ukloniti. Postupite kako prikazuje [slika 3](#) i kako je dolje opisano.

- A Kompresor
B Pričvrsna matica
C Transportno učvršćenje

- 1 Malo otpustite pričvrsnu maticu (B).
- 2 Uklonite transportno učvršćenje (C) kako prikazuje [slika 3](#).
- 3 Ponovo zategnite pričvrsnu maticu (B).



OPREZ

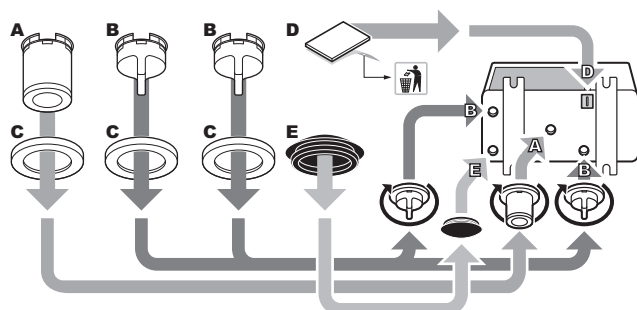
Ako se jedinica pusti u rad s transportnim učvršćenjem, mogu se javiti neuobičajene vibracije i buka.

5.3. Način postavljanja cijevi za odvod kondenzata

Ovisno o mjestu postavljanja, možda će biti potrebno postaviti ispusni čep za kondenzat (pribor u opciji).

U hladnim područjima nemojte za vanjsku jedinicu upotrebljavati cijev za kondenzat. U suprotnom, kondenzat se može zamrznuti i smanjivati učinak grijanja.

- 1 U donjoj slici pogledajte postavljanje čepa za kondenzat.



- A Nastavak za odvod kondenzata
B Poklopac za odvod kondenzata
C Prihvatnik kondenzata
D Izolaciona traka
E Čep za kondenzat

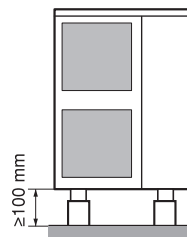
- 2 Spojite kupljeno plastično crijevo (unutarnjeg promjera 25 mm) na priključnicu za odvod kondenzata (A).

Ako je crijevo predugačko i visi, pričvrstite ga pažljivo bez pregiba.

NAPOMENA



Ako su ispusni otvori na vanjskoj jedinici zakriveni postoljem ili podom, podignite jedinicu kako biste dobili prostor od najmanje 100 mm ispod vanjske jedinice.



6. Prostor za radove na postavljanju

- Smjer izlaza priključnog cjevovoda kod instalacije prikazan na [slici 4](#) je prema naprijed ili prema dolje. Jedinica numeričkih vrijednosti je mm.
- Kada se cjevovod provodi prema natrag, osigurajte prostor od ≥ 250 mm s desne strane jedinice.

(A) U slučaju postavljanja pojedinačno (Vidi sliku 4)



Prepreka na usisnoj strani

1

U tim slučajevima zatvorite dno okvira za postavljanje kako biste spriječili da ispuštani zrak promjeni smjer



Prepreka na ispusnoj strani

2

U takvim se slučajevima mogu se postaviti samo 2 jedinice



Prepreka na lijevoj strani

3

U takvim slučajevima nema ograničenja visine L1.



Prepreka na desnoj strani



Prepreka odozgo



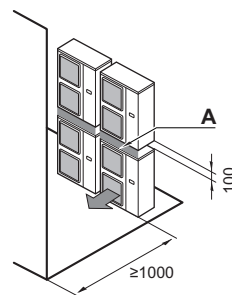
Ta situacija nije dopuštena



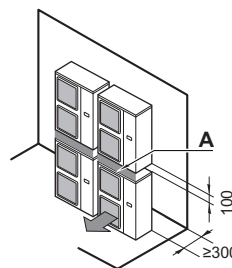
Postoji prepreka

(B) U slučaju postavljanja jedan na drugi

1. U slučaju kada postoje prepreke ispred strane sa ispuhom.



2. U slučaju kada postoje prepreke ispred strane sa ulaznim otvorom.



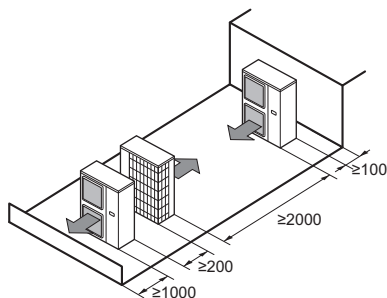
NAPOMENA



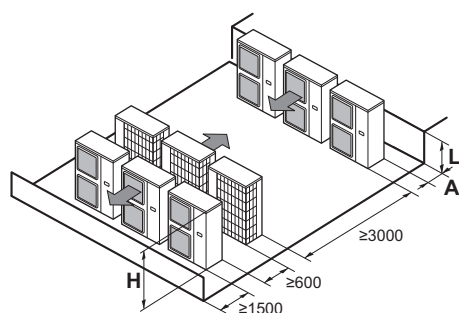
- Nemojte stavljati više od jedne jedinice jednu na drugu
- Za polaganje izljevne cijevi gornje vanjske jedinice potrebno je oko 100 mm prostora.
- Dio A zabrtvite tako da zrak iz ispuha ne prolazi pored.

(C) U slučaju postavljanja u više redova (za primjenu na krovu itd.)

1. U slučaju postavljanja jedne jedinice u redu



2. U slučaju postavljanja više (2 ili više) bočno povezanih jedinica u red.



Odnosi veličina H, A i L prikazani su u donjoj tablici.

	L	A (mm)
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	250
	1/2H < L ≤ H	300
H < L	Postavljanje nije moguće	

7. Dimenzije cijevi za rashladno sredstvo i dopuštena duljina cijevi



Sav vanjski cjevovod mora postaviti ovlaštenu stručnjak za hlađenje i mora biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima.



Osobama zaduženim za radove na cjevovodu:

- Neka zaporni ventil svakako bude otvorene nakon postavljanja cjevovoda i dovršetka vakuumiranja. (Pokretanje sustava sa zatvorenim ventilom može oštetiti kompresor.)
- Zabranjeno je ispuštanje rashladnog sredstva u atmosferu. Sakupljajte rashladno sredstvo u skladu s propisima o sakupljanju i zbrinjavanju freona.
- Nemojte upotrebljavati fluks pri tvrdom lemljenju na cjevovodu za rashladno sredstvo. Za tvrdi lem upotrijebite fosforno bakreno metalno punilo (BCuP) koje ne zahtijeva fluks. Upotreba klornog fluksa može prouzročiti koroziju cijevi, a ako fluks sadrži fluorid može prouzročiti kvarenje maziva, te štetno djelovati na sustav cjevovoda rashladnog sredstva.
- Nemojte materijale koji nisu kompatibilni s bakrom. Primjer: Aluminijski izmjenjivač topline može uzrokovati koroziju.

7.1. Odabir materijala za cjevovod

- Količina stranih materijala unutar cijevi (uključujući ulja iz proizvodnje) mora biti 30 mg/10 m ili manja.
- Konstrukcijski materijal: bešavne bakrene cijevi za rashladno sredstvo, deoksidirane fosfornom kiselinom.
- Stupanj tvrdoće: upotrijebite cijevi sa stupnjem tvrdoće koji odgovara promjeru cijevi prema donjoj tablici.
- Debljina stijenke cjevovoda rashladnog sredstva mora biti u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima. Minimalna debljina stijenke cjevovoda rashladnog sredstva za R410A mora biti u skladu s donjom tablicom.

Cijev Ø	Stupanj tvrdoće materijala za cjevovod	Minimalna debljina t (mm)
6,4 / 12,7	O	0,80
15,9	O	1
19,1	1/2H	1

O = Kaljeno

1/2H = polu tvrdo

- 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.
 - odaberite odgovarajuće adaptere za prijelaze sa cijevi u inčima na cijevi u mm (ne isporučuje Daikin).

8. Mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva

- Ne dopustite da se u ciklus hlađenja umiješa bilo što osim određenog rashladnog sredstva, poput zraka, itd. Ako tijekom rada na uređaju procuri rashladno sredstvo, odmah dobro prozračite prostoriju.
- Prilikom dodavanja rashladnog sredstva upotrebljavajte isključivo R410A.

Alati za postavljanje:

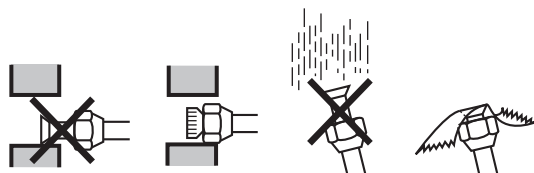
Upotrebljavajte samo one alate za postavljanje (cijev za punjenje manometra razvodnika, itd.) koji se upotrebljavaju isključivo za instalacije R410A koji podnose tlak i kako bi se spriječilo miješanje stranih materijala (tj. mineralnih ulja i vlage) u sustav.

Vakuumska pumpa:

Koristite 2-stupanjsku pumpu sa protupovratnim ventilom. Pazite da ulje iz pumpe ne poteče u suprotnom smjeru u sustav dok pumpa ne radi.

Koristite vakuumsku pumpu koja može isprazniti do -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg).

- Za sprječavanje ulaska nečistoća, tekućine ili prašine u cijev, na kraju je stisnite ili zalijepite trakom.



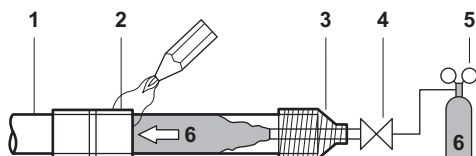
	Vrijeme postavljanja	Postupak zaštite
	Više od mjesec dana	Pričvrstiti cijev hvataljkom
	Manje od mjesec dana	Pričvrstiti cijev hvataljkom ili trakom
	Bez obzira na period	Pričvrstiti cijev hvataljkom ili trakom

Pri postavljanju bakrenih cijevi kroz zidove potreban je velik oprez.

- Pojediniosti za rukovanje zapornim ventilima potražite u "9.3. Kako upotrebljavati zaporni ventil" na stranici 8.
- Upotrijebite samo holender matice priložene uz jedinicu. Upotreba drugačijih holender matica može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- Kod spajanja cijevi za plin isporučene s jedinicom, uvijek upotrijebite isporučenu bakrenu brtvu. Pogledajte u poglavlje "9. Cjevovod za rashladno sredstvo" na stranici 7.

8.1. Upozorenja o lemljenju tvrdim lemom

- Za vrijeme tvrdog lemljenja pazite da kroz cijev puše dušik. Tvrdi lem bez struje zaštitnog (inertnog) plina u cijev dovodi do stvaranja sloja oksida unutar cijevi, što štetno djeluje na ventile i kompresore u sustavu hlađenja i sprječava normalan rad.
- Kod tvrdog lemljenja u struji zaštitnog plina u cjevovodu, dušik mora biti podešen na 0,02 MPa pomoću redukcijskog ventila (= tek toliko da se na koži može osjetiti).



- 1 Cjevovod za rashladno sredstvo
- 2 Dio na kojem se izvodi tvrdi lem
- 3 Omotano trakom
- 4 Ručni ventil
- 5 Redukcijski ventil
- 6 Dušik

8.2. Upozorenja za priključak s proširenjem

- U donjoj tablici potražite odgovarajuće dimenzije dijelova holendera.
- Kada priključujete 'holender' maticu, nanesite na unutarnju stranu holenderskog proširenja sloj eterskog ili esterskog ulja, i u početku, prije čvrstog zatezanja, zategnite rukom 3-4 okreta.



- Pri otpuštanju holender matice uvijek upotrijebite dva ključa zajedno. Za priključivanje cijevi svakako upotrijebite zajedno viličasti i zakretni ključ za pritezanje holender matice.



- 1 Spoj cijevi
- 2 Viličasti ključ
- 3 Holender matica
- 4 Zakretni ključ

- U tablici potražite momente sile zatezanja. (Prejako zatezanje može prouzročiti pucanje holendera.)

Dimenzija cijevi	Moment sile zatezanja (N·m)	A (mm)	Oblik holendera
Ø9,5	33~39 N·m	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75 N·m	19,3~19,7	
Ø19,1	98~110 N·m	12,3~23,7	

- Nakon spajanja svih cijevi, provedite ispitivanje na propuštanje plina, pomoću dušika.

NAPOMENA



Uvijek morate upotrijebiti moment ključ, ali ako postavljate uređaj bez moment ključa, slijedite donji postupak.

Po dovršetku postavljanja, provjerite da nema propuštanja plina.

Kod zatezanja holender matice zakretnim ključem, doći ćete do točke gdje se sila zatezanja povećava. Od tog položaja, nadalje pritežite holender maticu unutar dolje prikazanog kuta:

Dimenzija cijevi	Kut daljnjeg pritezanja	Preporučena dužina ručke alata
Ø9,5 (3/8")	60~90°	±200 mm
Ø15,9 (5/8")	30~60°	±300 mm
Ø19,1 (5/8")	20~35°	±450 mm

9. Cjevovod za rashladno sredstvo

- Vanjske cijevi se mogu postaviti u četiri smjera.

Slika - Vanjske cijevi u četiri smjera (Vidi sliku 5)

- 1 Svrdlo
 - 2 Središnje područje oko izbojnog otvora
 - 3 Izbojni otvor
 - 4 Prorez
 - 5 Priključna cijev za tekućinu (ne isporučuje Daikin)
 - 6 Donji okvir
 - 7 Prednja ploča
 - 8 Ploča za izlaz cijevi
 - 9 Prednju ploču pričvrstite vijcima
 - 10 Vijak ploče za izlaz cijevi
 - 11 Priključna cijev za tekućinu (ne isporučuje Daikin osim za ERQ140)
- A Sprijeda
B Straga
C Bočno
D Prema dolje

Kod priključivanja cjevovoda u bočno smjeru (straga) uklonite pokrov cjevovoda (stražnjeg) prema slici 7.

- 1 Pokrov cjevovoda (prema natrag)

- Za postavljanje priključne cijevi na uređaj u smjeru prema dolje, načinite izbojni otvor probijanjem središnjeg područja oko izbojnog otvora pomoću svrdla Ø6 mm. (Vidi sliku 5).
- Urezivanje dva proreza omogućava postavljanje kako je prikazano na slici 5. (Za izrezivanje ureza upotrijebite pilu za metal.)
- Nakon izbijanja izbojnog otvora, preporučuje se nanijeti reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo hrđanje.

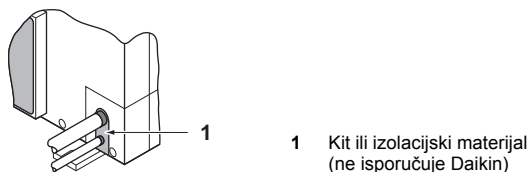
Samo za ERQ140

Zaporni ventil plinske faze je Ø15,9 dok je cjevovod između jedinica Ø19,1. Za izvedbu priključka upotrijebite standardni isporučeni dodatni cjevovod. Vidi sliku 14.

- A Spajanje sprijeda
 - B Stražnje spajanje
 - C Bočno spajanje
 - D Spajanje odozdo
- 1 Dovodni cjevovod plina + bakrena brtva isporučena uz jedinicu (svakako uvijek upotrijebite bakrenu brtvu).
 - 2 Cjevovod plinske faze ispušten s jedinicom
 - 3 Cjevovod plinske faze (ne isporučuje Daikin)
 - 4 Izrežite na podesnu dužinu.
 - 5 Cjevovod plinske faze ispušten s jedinicom

9.1. Sprječavanje ulaska stranih tijela

Otvore kroz koje prolazi cijev začepite kitom ili izolacionim materijalom (ne isporučuje Daikin) za uklanjanje svih šupljina, kako je prikazano na slici.



Insekti ili male životinje koje uđu u vanjsku jedinicu mogu prouzročiti kratki spoj u razvodnoj kutiji.

9.2. Upozorenje za rukovanje zapornim ventilom

- Zaporni ventili za priključnu cijev između jedinice za obradu zraka i vanjske jedinice su zatvoreni prilikom otpreme iz tvornice.

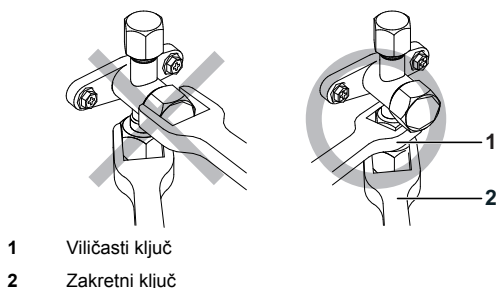
Pazite da za vrijeme rada ventil držite otvoren.

Nazivi dijelova zapornog ventila prikazani su na slici.



- Budući da se bočne ploče mogu deformirati ako se za otpuštanje ili pritezanje zavarenih matice upotrijebi samo viličasti ključ, uvijek zakočite zaporni ventil ključem a zatim primijenite zatezni ključ.

Nemojte postaviti ključeve izravno na poklopac ventila.



Nemojte na poklopac ventila primjenjivati silu, to može dovesti do procurivanja rashladnog sredstva.

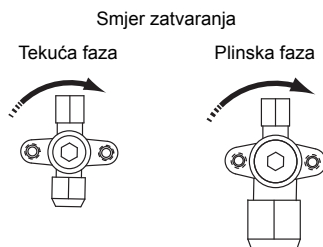
- Za postupak hlađenja pri niskoj vanjskoj temperaturi ili bilo koji drugi rad kod niskog tlaka, postavite silikonsku brtvu ili slično, kako biste spriječili zamrzavanje holender matice zapornog ventila za plin (vidi sliku). Upotreba drugačijih holender matica može dovesti do ispuštanja rashladnog sredstva.



9.3. Kako upotrebljavati zaporni ventil

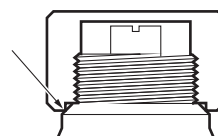
Upotrijebite šesterokutne ključeve 4 mm i 6 mm.

- Otvaranje ventila
 - Postavite šesterokutni ključ na vreteno ventila i okrećite u smjeru suprotnom od kazaljke sata.
 - Stanite kada se vreteno ventila više ne okreće. Sada je otvoren.
- Zatvaranje ventila
 - Postavite šesterokutni ključ na vreteno ventila i okrećite u smjeru kazaljke sata.
 - Stanite kada se vreteno ventila više ne okreće. Sada je zatvoren.



9.4. Opres pri rukovanju poklopcem ventila

- Poklopac ventila je zabrtvljen na mjestu označenom strelicom. Pazite da ne oštetite.



- Nakon rada s ventilom svakako dobro pritegnite poklopac na ventilu.

Moment sile zatezanja	
Cijev za tekućinu	13,5~16,5 N•m
Cijev za plin	22,5~27,5 N•m

- Nakon pritezanja poklopca provjerite da nema ispuštanja rashladnog sredstva.

9.5. Opres pri za rukovanju zapornim ventilom

Nakon rada dobro pritegnite poklopac ventila.

Moment sile zatezanja: 11,5~13,9 N•m

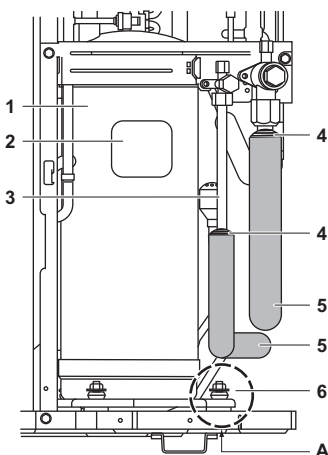
9.6. Opres kod spajanja vanjskog cjevovoda i njegove izolacije

- Pazite da grananje jedinice za obradu zraka i vanjskog cjevovoda ne dođe u dodir s poklopcem priključka kompresora. Ako bi izolacija cjevovoda tekuće faze mogla doći s njim u dodir, podesite visinu kako prikazuje donja slika. Također, uvjerite se da vanjski cjevovod ne dodiruje svornjake i vanjske ploče kompresora.
- Kada vanjska jedinica postavljena iznad jedinice za obradu zraka može se dogoditi slijedeće: Kondenzirana voda na zapornom ventilu može se pomaknuti u nutarnju jedinicu. Da bi se to izbjeglo molim prekriti zaporni ventil materijalom za brtvljenje.
- Ako je temperatura viša od 30°C a vlaga viša od RH 80%, tada debljina materijala za brtvljenje treba biti najmanje 20 mm da bi se spriječila kondenzacija na površini brtvila.
- Svakako izolirajte vanjski cjevovod tekuće i plinske faze i razvodnik za rashladno sredstvo.



Izloženi cjevovod može prouzročiti kondenzaciju ili opekotine pri dodiru.

(Najviša temperatura na cjevovodu plinske faze može biti 120°C, zato pazite da se upotrijebi vrlo otporan izolacijski materijal)



- 1 Kompresor
- 2 Poklopac priključka
- 3 Vanjski cjevovod unutarnje i vanjske jedinice
- 4 Omatanje, etc.
- 5 Izolacijski materijal (ne isporučuje Daikin)
- 6 Svornjaci
- A Pažljivo s cijevi, svornjakom i spojevima vanjskih ploča

9.7. Ispitivanje na propuštanje i vakuumsko isušivanje

Proizvođač je provjerio da li jedinice propuštaju.

O nazivima dijelova na slici 6 pogledajte **sliku 6** i poglavlje **"Punjenje dodatnog rashladnog sredstva" na stranici 9**.

- Provjerite da su zaporni ventili plinske i tekuće faze čvrsto zatvoreni prije tlačne probe ili vakuumiranja.
- Pazite da ventil A bude potpuno otvoren.

Ispitivanje hermetičnosti i vakuumsko isušivanje

- Ispitivanje hermetičnosti: Svakako upotrijebite dušični plin. (Za položaj servisnog otvora, pogledajte **"9.2. Upozorenje za rukovanje zapornim ventilom" na stranici 8**).
- Tlačite cijevi za tekućinu i plin do 4,0 MPa (40 bara) (nemojte tlačiti na više od 4,0 MPa (40 bara)). Ako tlak u toku 24 sata ne padne, sustav je prošao ispitivanje. Ako tlak padne, provjerite odakle izlazi dušik.
- Vakuumsko isušivanje: Koristite vakuumsku pumpu koja može isprazniti do -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg).

1. Praznite sustav kroz cijevi za tekućinu i plin upotrebom vakuumске pumpe više od 2 sata i dovedite sustav do -100,7 kPa. Nakon što ste sustav u tim uvjetima držali 1 sat, provjerite da li se vrijednost na manometru vakuuma digla ili nije. Ako se diže, sustav sadrži vlagu ili propušta.
2. Ako postoji mogućnost preostale vlage u cijevima, treba učiniti slijedeće (ako je cjevovod rađen za vrijeme kišne sezone ili tokom dugo vremena, možda je za vrijeme radova u cijevi ušla kišnica).

Nakon pražnjenja sustava tokom 2 sata, tlačite sustav na 0,05 MPa (prekidanje vakuuma) dušičnim plinom i praznite sustav ponovo upotrebom vakuumске pumpe tokom 1 sata do -100,7 kPa (vakuumsko isušivanje). Ako sustav ne može biti ispraznjen do -100,7 kPa u roku 2 sata, ponovite postupak prekidanja vakuuma i vakuumskog isušivanja.

Tada, nakon što ostavite sustav pod vakuumom 1 sat, provjerite na vakuum-metru da li ima promjena.

10. Punjenje dodatnog rashladnog sredstva



- Rashladno sredstvo se ne može puniti pri dovršetku ožičenja.
- Rashladno sredstvo se može puniti tek po završetku ispitivanja na nepropusnost i vakuumskog isušivanja (vidi gore).
- Pri punjenju sustava, treba paziti da se nikada ne prijeđe njegova maksimalna dopuštena količina punjenja, zbog opasnosti od hidrauličkog udara.
- Punjenje nepodesne supstance može izazvati eksplozije ili nesreće, stoga uvijek pazite da se puni odgovarajuće rashladno sredstvo (R410A).
- Posude sa rashladnim sredstvom treba otvarati polako.
- Pri punjenju rashladnog sredstva, uvijek nosite zaštitne rukavice i zaštitite oči.
- Prilikom obavljanja servisiranja uređaja za koje je potrebno otvaranje sustava rashladnog sredstva, rashladno sredstvo se mora ispustiti u skladu s lokalnim propisima.
- Ako je napajanje uključeno, zatvorite prednju ploču pri napuštanju jedinice.



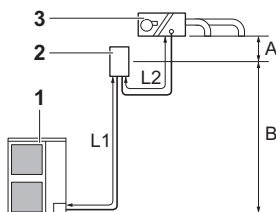
Vidi sliku 6.

- 1 Redukcijski ventil tlaka
- 2 Dušik
- 3 Spremnik
- 4 Sifonski sustav
- 5 Mjerna naprava
- 6 Vakuumska crpka
- 7 Ventil A
- 8 Protupovratni ventil plina
- 9 Vanjska jedinica
- 10 Protupovratni ventil tekuće faze
- 11 Jedinica za obradu zraka
- 12 Servisnim otvor za zaporni ventil
- 13 Crijevo za punjenje

Kako bi se izbjegao kvar kompresora. Nemojte puniti rashladno sredstvo preko određene količine.

- Vanjska jedinica je tvornički napunjena rashladnim sredstvom, a ovisno o dimenzijama cijevi i dužini cijevi za neke sustave je potrebno dodatno punjenje rashladnog sredstva. Vidi "[Kako proračunati količinu za punjenje dodatnog rashladnog sredstva](#)" na stranici 10.
- Ako je potrebno ponovno punjenje, pročitajte nazivnu pločicu na jedinici. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.

Ograničenja pri postavljanju



- 1 Vanjska jedinica
- 2 Sklop ventila
- 3 Jedinica za obradu zraka

	Maks (m)	Min (m)
L1	50	5
L2	5	—
A	−5 / +5 ^(*)	—
B	−35 / +35 ^(*)	—

(*) Ispod ili iznad vanjske jedinice.

Kako proračunati količinu za punjenje dodatnog rashladnog sredstva

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

$$R = (\text{Ukupna duljina (m) cijevi tekuće faze kod } \varnothing 9,5) \times 0,054$$

Težinu rashladnog sredstva za dodatno punjenje odredite prema "Punjenje dodatnog rashladnog sredstva", u poglavlju "[Kako proračunati količinu za punjenje dodatnog rashladnog sredstva](#)" na stranici 10 i puniti s količinom navedenom na "Additional refrigerant charge label" nalijepljenom na jedinici.

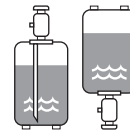
Mjere opreza kod dodavanja R410A

Punite određenu količinu rashladnog sredstva u cijev za tekućinu u njegovom tekućem stanju.

To je miješano rashladno sredstvo, ako se puni u plinovitom stanju može doći do promjene sastava rashladnog sredstva i sustav neće pravilno raditi

- Prije punjenja provjerite ima li spremnik rashladnog sredstva na sebi učvršćen sifon ili ne.

Punite rashladno sredstvo u spremnik u njegovom tekućem stanju.



Punite rashladno sredstvo u tekućem stanju u spremnik u obrnutom položaju.

10.1. Važne informacije o rashladnom sredstvu koje se koristi

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

Vrsta rashladnog sredstva: R410A
GWP(1) vrijednost: 2087,5

(1) GWP = potencijal globalnog zagrijavanja

Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

- 1 Popunite naljepnicu na slijedeći način:

- 1 Sa višejezične naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima skinite dio na odgovarajućem jeziku i zalijepite na vrh od 1.
- 2 Tvornički punjeno rashladno sredstvo: pogledajte nazivnu pločicu jedinice
- 3 Napunjena dodatna količina rashladnog sredstva
- 4 Ukupno punjenje rashladnog sredstva
- 5 Emisije stakleničkih plinova ukupnog punjenja rashladnog sredstva izražene u tonama ekvivalenta CO₂
- 6 GWP = Potencijal globalnog zagrijavanja



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

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

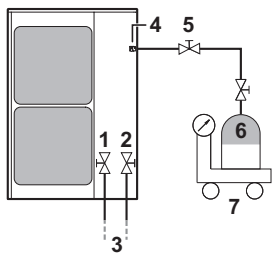
- 2 Ispunjena naljepnica mora biti pričvršćena u blizini priključka za punjenje proizvoda (npr. s unutarnje strane servisnog poklopca).



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

10.2. 2 postupka za dodatno punjenje rashladnog sredstva

Kako priključiti spremnik?



- 1 Zaporni ventil tekuće faze
- 2 Zaporni ventil plina
- 3 Prema jedinici za obradu zraka
- 4 Servisni ulaz za dodavanje rashladnog sredstva
- 5 Ventil A
- 6 Spremnik s R410A
- 7 Mjerna naprava
- 8 Ploča za učvršćivanje cijevi

Kada je priključen spremnik s rashladnim sredstvom i kada se provede navedeni postupak, sustav će biti napunjen odgovarajućom količinom rashladnog sredstva. Sustav će se automatski zaustaviti nakon punjenja. Rashladno sredstvo se mora puniti prema donjim uputama.

Postupak 1: Punjenje dok je vanjska jedinica u mirovanju

Vidi sliku 6.

- 1 Težinu rashladnog sredstva za dodatno punjenje odredite prema "Punjenje dodatnog rashladnog sredstva", u poglavlju "[Kako proračunati količinu za punjenje dodatnog rashladnog sredstva na stranici 10](#) i puniti količinu s "Additional refrigerant charge label" naliježljene na jedinici.
- 2 Po završetku vakuumske isušivanja, otvorite ventil A i dodatno rashladno sredstvo puniti u njegovom tekućem stanju kroz servisni otvor zapornog ventila tekuće faze, uzimajući u obzir sljedeće upute:
 - Uključite napajanje svih vanjskih jedinica, upravljačkih kutija i jedinica za obradu zraka.
 - Provjerite da su zaporni ventili za plin i za tekućinu zatvoreni.
 - Zaustavite kompresor i puniti određenu težinu rashladnog sredstva.



- Kako bi se izbjegao kvar kompresora. Nemojte puniti rashladno sredstvo preko određene količine.
- Ako se ukupna količina rashladnog sredstva ne može napuniti dok je vanjska jedinica u mirovanju, moguće je rashladno sredstvo puniti dok vanjska jedinica radi primjenom funkcije za punjenje rashladnog sredstva (pogledajte "[Mod podešavanja 2](#)" na stranici 16) i slijedite "[Postupak 2: Punjenje dok vanjska jedinica radi](#)" na stranici 11.

Postupak 2: Punjenje dok vanjska jedinica radi

Vidi sliku u poglavlju "[Kako priključiti spremnik?](#)" na stranici 11.

- 1 Potpuno otvorite zaporne ventile na plinskoj i na tekućoj fazi. Ventil A mora ostati potpuno zatvoren.
- 2 Zatvorite prednju ploču i uključite napajanje upravljačke kutije, jedinice za obradu zraka i vanjske jedinice.
- 3 Ventil A otvorite odmah nakon pokretanja kompresora.
- 4 Dodatno rashladno sredstvo puniti u njegovom tekućem stanju kroz servisni priključak zapornog ventila za tekućinu.
- 5 Dok je jedinica u mirovanju i postavljena u mod 2 (pogledajte [Provjere prije početnog puštanja u rad](#), "[Postavljanje moda](#)" na stranici 16), postavite potrebnu funkciju A (postupak punjenja dodatnog rashladnog sredstva) na **ON ON** (uključeno). Postupak počinje. Žmirkanje H2P LED označava probni rad, a daljinski upravljač pokazuje **TEST** (probni rad) i (vanjsko upravljanje).
- 6 Kada napunite određenu količinu rashladnog sredstva, pritisnite gumb **BS3 RETURN**. Postupak se obustavlja.
 - Ponovo počinje automatski nakon 30 minuta.
 - Ako se punjenje rashladnog sredstva ne završi u 30 minuta, ponovite korak 5.
 - Ako se postupak prekine odmah po ponovnom pokretanju, sustav može biti prepunjen. Nemojte puniti rashladno sredstvo preko određene količine.
- 7 Nakon uklanjanja crijeva za punjenje, svakako zatvorite ventil A.

11. Rad na električnom ožičenju



- Sve ožičenje mora izvesti ovlašteni električar.
- Sve komponente na radištu i sva električna konstrukcija trebaju biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima.



Osobama zaduženim za radove na elektrici

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

11.1. Unutarnje ožičenje - Tablica dijelova

L.....	Fazni vodič
N.....	Neutralni vodič
---■---■---	Vanjsko ožičenje
□□□□	Priključna traka
—	Konektor
—	Zaštitno uzemljenje (vijak)
●	Spoj
—	Konektor sklopke
—	Funkcija uzemljenja
○	Priključak
⌋	Pomični konektor
⌋	Fiksni konektor
BLU.....	Plava
BRN.....	Smeđa
GRN.....	Zelena
RED.....	Crvena
WHT.....	Bijela

YLW.....	Žuta
ORG.....	Narančasta
BLK.....	Crna
A1P.....	Tiskana pločica (glavna)
A2P.....	Tiskana pločica (inverter)
A3P.....	Tiskana pločica (filter za buku)
A4P.....	Tiskana pločica (izbornik C/H)
BS1~BS5.....	Tipka - prekidač (mod, podešavanje, vraćanje, provjera, resetiranje)
C1~C3.....	Kondenzator
C4.....	Kondenzator
DS1.....	DIP prekidač
E1HC.....	Grijač kućišta
F1U, F4U.....	Osigurač (T 6,3 A/250 V)
F6U.....	Osigurač (T 5,0 A/250 V)
FINTH.....	Termistor (fin)
H1P~H8P.....	Svjetleća dioda (servisni monitor - narančasta) Priprema, probni rad: bljeska
H2P.....	Otkrivanje kvara: svijetli
HAP.....	Svjetleća dioda (servisni monitor - zelena)
K1M.....	Magnetski sklopnik (M1C)
K1R.....	Magnetska sklopka (Y1S)
K2R.....	Magnetska sklopka (Y2S)
K3R.....	Magnetska sklopka (Y3S)
K4R.....	Magnetska sklopka (E1HC)
K5R.....	Magnetska sklopka
L1R.....	Reaktor
M1C.....	Motor (kompresor)
M1F.....	Motor (ventilator) (gornji)
M2F.....	Motor (ventilator) (donji)
PS.....	Pretvarački izvor napajanja
Q1DI.....	Otkrivač propuštanja uzemljenja (300 mA)
R1.....	Otpornik (limitator struje)
R2.....	Otpornik (osjetnik struje)
R1T.....	Termistor (zrak)
R2T.....	Termistor (pražnjenje)
R3T.....	Termistor (usis 1)
R4T.....	Termistor (izmjenjivač topline)
R5T.....	Termistor (usis 2)
R6T.....	Termistor (izmjenjivač topline pothlađivanje)
R7T.....	Termistor (cijev za tekućinu)
R8T.....	Termistor (cijev za tekućinu 2)
S1NPH.....	Tlačni osjetnik (visoki)
S1NPL.....	Tlačni osjetnik (niski)
S1PH.....	Tlačna sklopka (visoki)
V1R.....	Modul napajanja
V2R, V3R.....	Modul diode
V1T.....	IGBT (bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom)
X1M.....	Priključna traka (napajanje)
X1M.....	Priključna traka (C/H izbornik) (A4P)
X2M.....	Priključnica (upravljanje)
Y1E.....	Elektronički ekspanzioni ventil (glavni)
Y3E.....	Elektronički ekspanzioni ventil (pothlađivanje)
Y1S.....	4-smjerni elektromagnetski ventil

Y2S.....	Elektromagnetski ventil (vrući plin)
Y3S.....	Elektromagnetski ventil (krug pražnjenja)
Z1C~Z8C.....	Filter za šumove (feritna jezgra)
Z1F~Z4F.....	Filter za šumove

Izbornik hlađenje/grijanje

S1S.....	Sklopka izbornika (ventilator/hlađenje - grijanje)
S2S.....	Sklopka izbornika (hlađenje - grijanje)

Konektor za adapter u opciji

X37A.....	Konektor (opcijski adapter za napajanje)
-----------	--

NAPOMENA



- Ovaj dijagram ožičenja odnosi se na vanjsku jedinicu.
- Na naljepnici sa shemom ožičenja (stražnja strana prednje ploče) potražite upute kako koristiti preklopne BS1~BS5 i DS1-1, DS1-2.
- Nemojte pokretati jedinicu kratkim spajanjem zaštitnog uređaja S1PH.
- Za spajanje ožičenja na upravljačku kutiju, pogledajte u priručniku za postavljanje.

11.2. Upozorenja za rad na električnom ožičenju

- Prije pristupanja priključnim uređajima, treba prekinuti sve strujne krugove.
- Upotrebljavajte samo bakrene vodiče.
- Ne okrećite sigurnosni prekidač na dok svo ožičenje ne bude završeno.
Pazite da je mrežni prekidač uređaja ima razmak polova najmanje 3 mm.
- Nikada ne gurajte smotane kablove u jedinicu.
- Učvrstite električno ožičenje priteznicama kako je prikazano na slici 9 da ne dođe u dodir s cjevovodom, naročito na visokotlačnoj fazi.
Pazite da nema vanjskog pritiska na priključne konektore.
- Pri postavljanju prekidača kod propuštanja uzemljenja, pazite da bude kompatibilan s inverterom (otporn na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje prekidača kod propuštanja uzemljenja.
- Budući da je ovaj uređaj opremljen pretvaračem, ugradnja kondenzatora za brzanje u fazi će ne samo pokvariti učinak poboljšanja faktora snage, nego može uzrokovati i nezgodu pregrijavanja kondenzatora uslijed visokofrekventnih valova. Stoga, nikada nemojte postavljati kondenzator za brzanje u fazi.
- Za izvođenje radova električnog ožičenja slijedite shemu električnog ožičenja.
- Uvijek uzemljite vodove. (U skladu s nacionalnim propisima odnosne zemlje.)
- Nemojte opremu uzemljavati na cijevi za plin, cijevi za vodu, gromobrane, ili podzemne telefonske žice.
 - Cjevovod zapaljivog plina: može doći do eksplozije ako procuri plin.
 - Cjevovod kanalizacije: cijevi od tvrde plastike nisu djelotvorno uzemljenje.
 - Gromobran ili uzemljenja telefonskog voda: opasno pri udaru groma zbog nenormalnog porasta električnog potencijala u zemlji.
- Ovaj uređaj koristi inverter pa proizvodi smetnje, koje treba smanjiti kako bi se spriječila interferencija s ostalim uređajima. Vanjsko kućište proizvoda može preuzeti električni naboj, zbog propuštanja el.struje, što se mora isprazniti uzemljenjem.

11.3. Primjer priključivanja za celovito ožičenje sustava

(Vidi sliku 8)

- 1 Napajanje
- 2 Uzemljena zaštitna sklopka
- 3 Sklopka prekidača za preopterećenje razvodnika (osigurač)
- 4 Uzemljenje
- 5 Ožičenje za komunikaciju
- 6 Upravljačka kutija

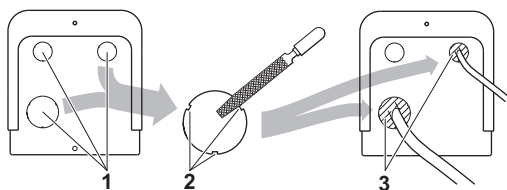
11.4. Ožičenje priključka napajanja i ožičenje prijenosa

- Neka vod napajanja (uključujući i uzemljenje) prolazi kroz izlazni otvor za napajanje bilo na prednjoj, bočnoj ili stražnjoj strani jedinice.
- Neka vodovi prijenosa prolaze kroz izlazni otvor za cabe, izlazni otvor za cjevovod ili izbojni otvor bilo na prednjoj, bočnoj ili stražnjoj strani jedinice. (Vidi sliku 9).

- A Stražnji smjer
- B Bočni smjer
- C Prednji smjer
- 1 Priključnica napajanja (X1M)
- 2 Ožičenje upravljanja između jedinica
- 3 Ožičenje napajanja i uzemljenja (Neka razmak između kabla za napajanje i ožičenja upravljanja bude pravilan)
- 4 Priteznica (ne isporučuje Daikin)
- 5 Ploča za postavljanje zapornog ventila
- 6 Kabel za napajanje
- 7 Uzemljenje (zeleno/žuta)
- 8 Učvrstite ožičenje upravljanja pomoću priteznica
- 9 Priključnica upravljanja (X2M)

Mjere opreza pri izbijanju izbojnih otvora

- Za izbijanje otvora udarite čekićem.
- Nakon izbijanja izbojnog otvora, preporučuje se nanijeti reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo hrđanje.
- Kada provlačite žice kroz izbojne otvore, uklonite sve krhotine i omotajte žice zaštitnom trakom kako ih ne biste oštetili.
- Ako postoji mogućnost da male životinje kroz izbojni otvor uđu u sustav, začepite pukotine materijalom od pakiranja (na mjestu ugradnje).



- 1 Izbojni otvor
- 2 Krhotina
- 3 Materijali pakiranja



- Za kabel napajanja upotrijebite cijev za žice:
- Izvan uređaja, pazite da niskonaponsko ožičenje (npr. za daljinski upravljač, između jedinica, itd.) i visokonaponsko ožičenje ne budu jedno uz drugo, razmaknite ih barem 50 mm. Njihova blizina može izazvati električne smetnje, loš rad kvar uređaja.
- Spojite ožičenje napajanja na priključnicu napajanja i učvrstite kako je opisano u "11.4. Ožičenje priključka napajanja i ožičenje prijenosa" na stranici 13.
- Pričvrstite ožičenje između jedinica kako je opisano u "11.4. Ožičenje priključka napajanja i ožičenje prijenosa" na stranici 13.
- Pričvrstite žice priteznicama tako da ne dodiruju cijevi.
- Pazite da ožičenje i poklopac razvodne kutije ne izlaze izvan strukture, i dobro zatvorite poklopac.

11.5. Zahtjevi za krug napajanja i kablove

Za priključivanje uređaja mora biti osiguran zaseban strujni krug (vidi donju tablicu). Taj krug mora biti zaštićen potrebnim sigurnosnim uređajima, tj. glavnim prekidačem, sa sporim osiguračem na svakoj fazi i s uzemljenom zaštitnom sklopkom.

ERQ100~140	
Faza i frekvencija	1~ 50 Hz
Napon	220-240 V
Preporučeni osigurač	32 A
Min. jakost kruga (MCA) ^(*)	27
Dio prijenosnog voda	0,75~1,25 mm ²
Tip žice ^(†)	H05VV

(*) Navedene vrijednosti su maksimalne.

(†) Samo na zaštićenim cijevima, upotrijebite H07RN-F kada se ne upotrebljavaju zaštićene cijevi.

NAPOMENA



- Kabel za napajanje odaberite u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima.
 - Dimenzije ožičenja moraju biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima.
 - Specifikacije za lokalni kabel napajanja i razvodno ožičenje su u skladu s IEC60245.
- Žicu izvora napajanja spojite na priključnicu za izvor napajanja i da ju pričvrstite kako je prikazano u slici 9.



Po dovršetku radova na elektrici, provjerite da su svi električni dijelovi i priključci u kutiji s električnim dijelovima dobro spojeni.

Oprema u skladu s EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾.

(1) Europska/međunarodna tehnička norma koja određuje granice za harmoničke strujne emisije za ulazne struje uređaja priključenih na javni niskonaponski sustav >16 A i ≤75 A po fazi.

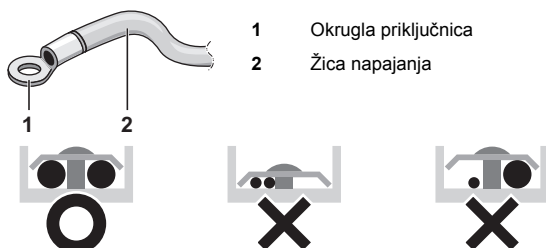


Mjere opreza pri postavljanju ožičenja

Upotrijebite okrugli spiralni priključak za spajanje na razvodnu ploču napajanja.

Ako ga nemate, slijedite donje upute.

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



- Za ožičenje upotrijebite određenu žicu za napajanje i dobro je priključite zatim osigurajte da se spriječi izvlačenje iz priključnice.
- Upotrijebite pravi odvijač za pritezanje vijaka priključka. Odvijač s malim vrhom će oštetiti glavu i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako zatezanje vijaka priključnice može ih slomiti.
- Momente sile pritezanja za vijke priključka potražite u donjoj tablici.

Moment sile zatezanja (N•m)	
M5 (Priključnica napajanja/uzemljenje)	2,39~2,92
M4 (obloženo uzemljenje)	1,18~1,44
M3,5 (Priključnica ožičenja upravljanja)	0,79~0,97

Priključak vanjskog voda: Ožičenje upravljanja i odabir hlađenje/grijanje



Ako se primijeni prevelika sila pri spajanju kablova na priključnicu ili na tiskanu pločicu, tiskana pločica se može oštetiti.

Vidi [sliku 10](#).

- 1 Izbornik hlađenje/grijanje
- 2 Tiskana ploča kruga napajanja vanjske jedinice
- 3 Pazite na polaritete
- 4 Upotrijebite vodič ili obloženu žicu (2 žice) (bez polariteta)
- 5 Priključna ploča (ne isporučuje Daikin)

Podešavanje rada hlađenja/grijanja

- 1 Izvođenje podešavanja hlađenja/grijanja pomoću daljinskog upravljača spojenog na upravljačku kutiju.
Držite prekidač izbornika hlađenje/grijanje (DS1-1) na tiskanoj pločici vanjske jedinice na tvornički podešenom položaju IN/D UNIT. (Vidi [sliku 11](#)).
- 2 Izvođenje podešavanja hlađenja/grijanja pomoću izbornika hlađenja/grijanja
Spojite izbornik hlađenje/grijanje daljinskog upravljača (opcija) na A/B/C priključke i namjestite prekidač izbornika hlađenje/grijanje (DS1-1) na tiskanoj ploči vanjske jedinice na OUT/D UNIT. (Vidi [sliku 12](#)).
- 1 Izbornik hlađenje/grijanje
- 3 Izvođenje podešavanja hlađenja/grijanja pomoću lokalno nabavljenog upravljača.
Podesite prekidač izbornika hlađenje/grijanje (DS1-1) na tiskanoj pločici vanjske jedinice (A1P) na OUT/D UNIT. (Vidi [sliku 12](#)).
Spojite priključke A/B/C s lokalno nabavljenim upravljačem tako da:
 - A/B/C priključci nisu spojeni za rad hlađenja
 - A i C priključci su kratko spojeni za rad grijanja
 - B i C priključci su kratko spojeni samo za rad ventilatora



Za bešuman rad ili rad na zahtjev potrebno je nabaviti opcijski "Vanjski prilagodnik upravljanja za vanjsku jedinicu" (DTA104A61/62).

Detalje potražite u priručniku za postavljanje priloženom uz prilagodnik.



- Svakako poštujujte donje granice: Ako su kablovi između jedinica izvan tih granica, to može dovesti do kvara u prijenosu.
Najveća dužina ožičenja: F1/F2=100 m
- Nikada ne spajajte ožičenje napajanja na priključak kabliranja od jedinice do jedinice. U protivnom, cijeli sustav se može pokvariti.

- Ožičenje jedinice za obradu zraka mora biti spojeno na F1/F2 (In-Out) priključnice tiskane pločice u vanjskoj jedinici.
- Nakon postavljanja ožičenja između jedinica, omotajte zajedno s cijevi za rashladno sredstvo izolacijskom trakom kako prikazuje [slika 13](#).

- 1 Cijev za tekućinu
- 2 Cijev za plin
- 3 Žice za povezivanje jedinica
- 4 Izolator
- 5 Završna traka

Za gornje ožičenje uvijek upotrijebite vinilne žice s oblogom 0,75 do 1,25 mm² ili kablove (dvostruka jezgra). (Kablovi sa 3 jezgre mogu se upotrebljavati samo za izbornik hlađenje/grijanje daljinskog upravljača).

12. Prije puštanja u rad

12.1. Mjere opreza pri servisiranju

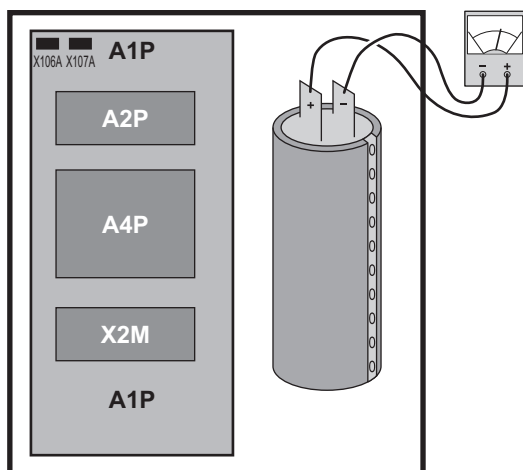


UPOZORENJE: UDAR STRUJE



Oprez pri servisiranju inverterske opreme

- Na dodirujte dijelove koji su bili pod naponom 10 minuta nakon što je prekinuto napajanje, jer još uvijek postoji opasnost od visokog napona.
- Osim toga, mjerenjem na točkama prikazanim na crtežu ispitivačem i potvrdite da napon kondenzatora u glavnom krugu nije viši od 50 V istosmjerne struje.



- Prije obavljanja radova na održavanju provjerite je li napajanje isključeno. Grijač kompresora može raditi čak i pri prestanku rada.
- Napominjemo da neki dijelovi električnih komponenti mogu biti jako vrući.
- Kako biste spriječili oštećenje tiskane pločice, prvo ispraznite statički elektricitet tako da rukom dodirnete metalni dio (npr. zaporni ventil). Tada izvucite konektor.
- Nakon mjerenja rezidualnog napona, izvucite konektor ventilatora vanjske jedinice.
- Budite oprezni kako ne biste dodirnuli vodički dio.
- Ventilator vanjske jedinice se može okretati i zbog jakog vjetra, što može dovesti do napona na kondenzatoru. To može prouzročiti strujne udare.

Nakon čišćenja, provjerite da je ventilator vanjske jedinice dobro učvršćen. U protivnom, uređaj se može pokvariti.



Postupajte sigurno!

Kako biste spriječili oštećenje tiskane pločice, prvo ispraznite statički elektricitet tako da rukom dodirnete metalni dio (npr. zaporni ventil).

12.2. Provjere prije početnog puštanja u rad

NAPOMENA



Imajte na umu da u prvo vrijeme rada jedinice, potrebna ulazna snaga može biti viša od one navedene na nazivnoj pločici uređaja. Tu pojavu uzrokuje kompresor kojem treba 50-satni period rada prije nego počne raditi nesmetano i uz stabilnu potrošnju snage.



- Provjerite da je prekidač kruga na priključnoj ploči uređaja isključen.
- Dobro pričvrstite žicu napajanja.
- Napajanje bez N-faze ili s pogrešnom N-fazom oštetit će uređaj.

Nakon postavljanja uređaja, prije uključivanja prekidača kruga, provjerite slijedeće:

- 1 Transportno učvršćenje
Pazite da se transportna učvršćenja odstrane s kompresora.
- 2 Položaj prekidača za koje je potrebno početno podešavanje
Prije uključivanja napajanja svakako provjerite da li su prekidači postavljeni prema potrebama vaše namjene.
- 3 Ožičenje napajanja i ožičenje prijenosa
Upotrebljavajte određeno ožičenje za napajanje i ožičenje za prijenos i pazite da su izvedena u skladu sa opisom u ovom priručniku, u skladu sa shemama ožičenja i u skladu sa evropskim i nacionalnim propisima.
- 4 Dimenzije cijevi i izolacija cijevi
Uvjerite se da su postavljene cijevi pravih dimenzija i da su radovi na izolaciji izvedeni kako treba.
- 5 Punjenje rashladnog sredstva
Količina rashladnog sredstva koja se dodaje u jedinicu treba biti upisana u priloženu pločicu "Dodano rashladno sredstvo" pričvršćenu na poleđini prednjeg poklopca.
- 6 Provjera izolacije glavnog kruga napajanja
Upotrijebite ispitivač megavoltnog opsega za 500 V, provjerite da je između priključaka napajanja i uzemljenja postignuta izolacija od 2 MΩ ili više primjenom 500 V istosmjerne struje. Nikada ne upotrebljavajte ispitivač megavoltnog opsega za ožičenje prijenosa.
- 7 Protupovratni ventili
Uvjerite se da su zaporni ventili otvoreni na fazi za tekućinu i za plin.
- 8 Postavljanje cijevi za kondenzat
Pazite da cijev za odvod kondenzata pravilno postavljena.

12.3. Podešavanje sustava

Ako je potrebno, podešavanje sustava provedite prema slijedećim uputama. Pojednosti potražite u priručniku za servisiranje.

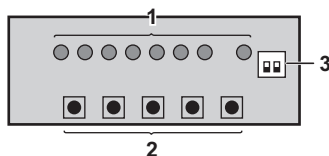
Rukovanje preklopnici

Pri obavljanju podešavanja sustava, preklopnici rukujte pomoću izoliranog štapića (poput kemijske olovke) kako biste izbjegli dodirivanje dijelova pod naponom.



Lokacija DIP preklopnika, LED indikatora i gumba

- 1 LED H1P~H8P
- 2 Potisni preklopnici BS1~BS5
- 3 DIP preklopnici 2 (DS1-1, DS1-2)



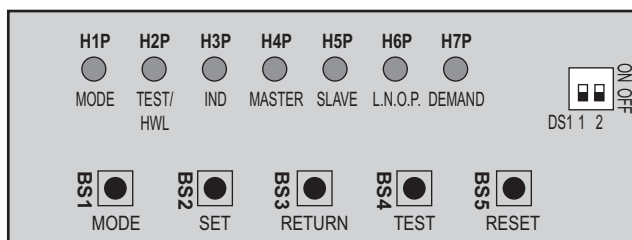
Stanje LED indikatora

U cijelom priručniku stanje LED indikatora označeno je na slijedeći način:

- ISKLJUČENO
- ☀ UKLJUČENO
- ☀ Bljeska

Podešavanje tipke preklopnika (BS1~5)

Način rada tipke preklopnika na tiskanoj pločici vanjske jedinice:



- | | |
|-------------------|--|
| BS1 MODE | Za promjenu moda |
| BS2 SET | Za podešavanje sustava |
| BS3 RETURN | Za podešavanje sustava |
| BS4 TEST | Za probni rad |
| BS5 RESET | Za ponovno postavljanje adrese pri promjeni na ožičenju ili kada se instalira dodatna jedinica za obradu zraka |

Slika prikazuje stanje LED indikatora prilikom otpreme jedinice iz tvornice.

Postavljanje moda

Mod se može promijeniti gumbom **BS1 MODE** po slijedećem postupku:

- **Za podešavanje moda 1:** Pritisnite jednom tipku **BS1 MODE**, H1P LED ne svijetli ●.
- **Za podešavanje moda 2:** Držite pritisnutu tipku **BS1 MODE** 5 sekundi, H1P LED svijetli ☀.

Ako H1P LED bljeska ☀ i ako se jednom pritisne tipka **BS1 MODE**, mod podešavanja će se vratiti na mod podešavanja 1.

NAPOMENA



Ako se usred postupka podešavanja zbunite, pritisnite tipku **BS1 MODE**. To je povrat na mod podešavanja 1 (H1P LED ne svijetli).

Mod podešavanja 1

H1P LED ne svijetli (postavka odabira hlađenje/grijanje).

Postupak podešavanja

- 1 Pritisnite tipku **BS2 SET** i podesite LED indikator na bilo koju od mogućih postavki, kako je prikazano niže u polju označenom :

- 1 U slučaju postavke hlađenje/grijanje za svaki zasebni krug vanjske jedinice.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	●	●	☀	●	●	●	●

- 2 Pritisnite tipku **BS3 RETURN**. Podešavanje dovršeno.

Mod podešavanja 2

H1P LED svijetli.

Postupak podešavanja

- 1 Pritisnite tipku **BS2 SET** prema traženoj funkciji (A~F). LED indikator za tu funkciju prikazan je niže u polju označenom .

Moguće funkcije

- A** postupak punjenja dodatnog rashladnog sredstva (nije primjenjivo).
- B** oporavak rashladnog sredstva/postupak vakuumiranja.
- C** rad s automatskim stišavanjem šuma noću.
- D** podešavanje rada s niskom razinom šuma (L.N.O.P) putem vanjskog adaptera za upravljanje.
- E** podešavanje ograničavanja potrošnje snage (DEMAND) putem vanjskog adaptera za upravljanje.
- F** omogućavanje funkcije podešavanja rada s niskom razinom šuma (L.N.O.P) i/ili podešavanje ograničavanja potrošnje snage (DEMAND) putem vanjskog adaptera za upravljanje (DTA104A61/62).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
A	☀	●	☀	●	☀	●	●
B	☀	●	☀	●	☀	●	☀
C	☀	●	☀	●	☀	☀	●
D	☀	●	☀	☀	●	●	☀
E	☀	●	☀	☀	☀	☀	●
F	☀	●	●	☀	☀	●	●

- 2 Kada pritisnete gumb **BS3 RETURN**, sadašnje postavke su naznačene.
- 3 Pritisnite tipku **BS2 SET** u skladu sa željenim mogućnostima postavki kako je prikazano dolje u polju označenom .
- 3.1 Moguće postavke za funkcije A, B i F su **ON** (uključeno) ili **OFF** (isključeno).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
ON	☀	●	●	●	●	☀	●
OFF(*)	☀	●	●	●	●	●	☀

(*) Ovo podešavanje = tvorničko podešavanje

- 3.2 Moguća podešavanja za funkciju C

Šum razine 3 < razine 2 < razine 1 (1).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
OFF(*)	☀	●	●	●	●	●	●
1	☀	●	●	●	●	●	☀
2	☀	●	●	●	●	☀	●
3	☀	●	●	●	●	☀	☀

(*) Ovo podešavanje = tvorničko podešavanje

3.3 Moguća podešavanja za funkciju D i E

Samo za funkciju D (L.N.O.P): Šum razine 3 < razine 2 < razine 1 (▲ 1).

Samo za funkciju E (DEMAND): potrošnja snage razine 1 < razine 2 < razine 3 (▲ 3).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
▲ 1	☀	●	●	●	●	●	☀
▲ 2 (*)	☀	●	●	●	●	☀	●
▲ 3	☀	●	●	●	☀	●	●

(*) Ovo podešavanje = tvorničko podešavanje

4 Pritisnite tipku **BS3 RETURN**. Podešavanje dovršeno.

5 Kada ponovo pritisnete gumb **BS3 RETURN**, rad počinje prema sadašnjim postavkama.

Pojedinosti druga podešavanja potražite u priručniku za servisiranje.

NAPOMENA



Po dovršetku, unesite postavke funkcija C, D i E u odjeljak "Records" na naljepnici na poleđini prednje ploče.

Potvrda postavljenog moda

Slijedeće se stavke mogu provjeriti u modu podešavanja 1 (H1P LED ne svijetli).

Provjerite LED indikator u polju označenom

1 Indikator sadašnjeg stanja rada

- normalno
- ☀ nenormalno
- ☀ u pripremi ili u probnom radu

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

2 Indikator postavke odabira HLAĐENJE/GRIJANJE

- 1 U slučaju postavke izmjenjivanja hlađenje/grijanje za svaki zasebni krug vanjske jedinice (= tvorničko podešavanje).

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1(*) ●	●	☀	●	●	●	●

(*) Ovo podešavanje = tvorničko podešavanje.

3 Indikator stanja rada sa smanjenim šumom L.N.O.P

- standardni rad (= tvorničko podešavanje)
- ☀ L.N.O.P rad

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

4 Indikator postavke ograničavanja potrošnje snage DEMAND

- standardni rad (= tvorničko podešavanje)
- ☀ DEMAND rad

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

12.4. Probni rad

NAPOMENA



- Nakon uključivanja napajanja, jedinica se ne može pokrenuti dok se LED inicijalizacije H2P ne ugasi (najviše 12 minuta).
- Ovisno o primjeni, daljinski upravljač može biti potreban samo za obavljanje podešavanja tijekom prvog postavljanja i servisiranja (servisni alat).

- Provjerite protupovratne ventile
Provjerite da su zaporni ventili za plin i za tekućinu otvoreni.
- Nakon instalacije provedite probni rad.
Ako se probni rad ne provede, na daljinskom upravljaču se pokazuje kôd greške "U3" i jedinica ne može raditi.

Provođenje probnog rada

- 1 Kako biste zaštitili kompresor, svakako uključite napajanje 6 sati prije početka rada.
- 2 Postavite na mod podešavanja 1 (H1P LED ne svijetli) (pogledajte "Mod podešavanja 1" na stranici 16).
- 3 Držite pritisnutu tipku **BS4 TEST** 5 sekundi, (ili duže ako je jedinica u mirovanju). Žmirkanje H2P LED indikatora označava probni rad, a daljinski upravljač pokazuje **TEST** (probni rad) i (vanjsko upravljanje).

Izjednačavanje stanja rashladnog sredstva može potrajati 10 minuta prije nego se kompresor pokrene. To nije kvar.

U modu hlađenja probni rad se provodi automatski u trajanju od 15~30 minuta.

Ovisno o situaciji, tijekom tog rada može se javiti zvuk kolanja rashladnog sredstva ili zvuk elektromagnetskog ventila.

Automatski se provjerava slijedeće:

- Provjera na pogrešno ožičavanje
- Provjera jesu li svi protupovratni ventili otvoreni.
- Provjera napunjenosti rashladnog sredstva
- Automatska procjena dužine cjevovoda

NAPOMENA



Za prekid postupka probni pogon pritisnite tipku **BS3 RETURN**. Jedinica će raditi još 30 sekundi, a zatim će stati. Za vrijeme trajanja probnog načina rada nije moguće zaustaviti jedinicu daljinskim upravljačem.

- 4 Probnog rada (najviše 30 minuta) jedinica se automatski zaustavlja. Provjerite rezultate rada putem LED indikatora vanjske jedinice.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
normalno	●	●	☀	●	●	●	●
nenormalno	●	☀	●	●	●	●	●



- LED indikator se mijenja u tijeku tog rada. To je uobičajeno.
- Postavite prednji ploču na vanjsku jedinicu kako biste spriječili udare struje.

- 5 Mjere koje treba poduzeti kada se rad prekine nenormalno:
1. Provjerite kôd greške koji se prikaže na daljinskom upravljaču.
 2. Ispravite što je neuobičajeno.
(Pogledajte priručnik za postavljanje i priručnik za rad ili se obratite dobavljaču.)
 3. Nakon ispravljanja greške, pritisnite tipku **BS3 RETURN** i resetirajte kôd greške
 4. Ponovo pokrenite jedinicu kako biste provjerili je li problem riješen.
 5. Ako se na daljinskom upravljaču ne pokaže nikakav kôd greške, moguće je nakon 5 minuta početi rad.

Kodovi greške koji se prikazuju na daljinskom upravljaču

Greška kod postavljanja	Kod kvara	Postupci ispravljanja
Zaporni ventil za plin vanjske jedinice ostao je zatvoren.	E3	Potpuno otvorite zaporne ventile za plin i tekućinu.
Zaporni ventil za plin vanjske jedinice ostao je zatvoren.	E4 F3	Potpuno otvorite zaporne ventile za plin i tekućinu.
Nedovoljno rashladno sredstvo		Provjerite je li pravilno dovršeno punjenje dodatnog rashladnog sredstva. Ponovo proračunajte količinu rashladnog sredstva prema duljini cjevovoda i dodajte odgovarajuću količinu rashladnog sredstva.
Prepunjeno rashladno sredstvo	E3 F6	Ponovo proračunajte količinu rashladnog sredstva prema duljini cjevovoda i ispravite razinu količine punjenja uklanjanjem suvišnog rashladnog sredstva uređajem za uklanjanje rashladnog sredstva.
Nedovoljan napon napajanja	U2	Provjerite da li je napon napajanja kakav treba biti.
Nije proveden probni rad.	U3	Izvedite probni rad.
Napajanje vanjske jedinice je uključeno.	U4	Provjerite je li ožičenje napajanja vanjske jedinice pravilno spojeno.
Priključeni su neodgovarajući tipovi/broj jedinica za obradu zraka.	UR	Provjerite tipove jedinica za obradu zraka koje su trenutno spojene. Ako nisu odgovarajući, zamijenite ih.
Zaporni ventil za plin vanjske jedinice ostao je zatvoren.	UF	Potpuno otvorite zaporne ventile za plin i tekućinu.
Cjevovod i ožičenje specificirane jedinice za obradu zraka nisu pravilno spojeni na vanjsku jedinicu.		Provjerite jesu li cjevovod i ožičenje specificirane jedinice za obradu zraka pravilno spojeni na vanjsku jedinicu.
Nepravilno spajanje između jedinica.	UH	Spojite pravilno ožičenje između na F1 i F2 (TO IN/D UNIT) priključnice PC pločice u vanjskoj jedinici
Kablovi napajanja su spojeni pogrešnim odabirom faze umjesto na normalnu fazu.	U1	Pazite da kablove napajanja spojite u normalnoj fazi. Zamijenite bilo koja dva od tri kablova napajanja (L1, L2, L3) na pravilnu fazu.

12.5. Provjere uz normalan rad

Kod ožičenih daljinskih upravljača

- Nakon postupka provjere, na priključenom daljinskom upravljaču trepće poruka "CHANGEOVER UNDER CONTROL".
- Izaberite jednu jedinicu za obradu zraka koja će se koristiti kao glavna (master).
- Pritisnite tipku za odabir načina rada na daljinskom upravljaču jedinice za obradu zraka odabrane da bude glavna.
- S tog upravljača nestaje, "CHANGEOVER UNDER CONTROL". Taj daljinski upravljač će upravljati izmjenom načina rada hlađenja/grijanja.

12.6. Postupka potvrde podešavanja temperature

Po dovršetku probnog rada, normalno pokrenite uređaj. (Grijanje nije moguće ako je vanjska temperatura 24°C ili viša.)

- Provjerite rade li jedinice za obradu zraka i vanjske jedinice normalno (Ako se čuje zvuk kuckanja u kompresiji tekućine u kompresoru, odmah zaustavite uređaj i uključite grijač na dosta vremena prije ponovnog pokretanja rada.)
- Provjerite ima li strujanja hladnog (ili toplog) zraka iz jedinice za obradu raka.



Upozorenja o provjeri normalnog rada

- Ako ga zaustavite, kompresor neće raditi 5 minuta čak ni kada pritisnete gumb Run/Stop (kreni/stani) jedinice za obradu zraka u istom sustavu.
- Kada se rad sustava zaustavi daljinskim upravljačem, vanjske jedinice mogu i dalje raditi najviše 1 minutu.
- Nakon probnog rada, prilikom predaje uređaja korisniku, provjerite jesu li poklopac razvodne kutije, servisni poklopac i kućište uređaja dobro pričvršćeni.

13. Servisni način rada

Nakon uključivanja napajanja, jedinica se ne može pokrenuti dok se LED inicijalizacije H2P, koji pokazuje da je jedinica još u pripremi, ne ugasi (najviše 12 minuta).

Postupak vakuumiranja

Pri prvom postavljanju vakuumiranje nije potrebno. Potrebno je samo u svrhu održavanja.

- 1 Dok je jedinica u mirovanju i postavljena u mod 2, postavite potrebnu funkciju B (postupak punjenja dodatnog rashladnog sredstva/vakuumiranja) na **ON** (uključeno).
 - Nakon tog postavljanja, Nemojte resetirati mod podešavanja 2 dok se ne završi vakuumiranje.
 - H1P LED svijetli, a daljinski upravljač pokazuje **TEST** (probni rad) i (vanjsko upravljanje). Rad neće biti moguć.
- 2 Ispraznite sustav vakuumskom pumpom.
- 3 Pritisnite tipku **BS1 MODE** i resetirajte mod podešavanja 2.

Postupak oporavka rashladnog sredstva pomoću obnavljača rashladnog sredstva

- 1 Dok je jedinica u mirovanju i postavljena u mod 2, postavite potrebnu funkciju B (postupak punjenja dodatnog rashladnog sredstva/vakuumiranja) na **ON** (uključeno).
 - Ekspanzivni ventili jedinica za obradu zraka i vanjske jedinice će biti potpuno otvoreni, a neki elektromagnetski ventili će biti otvoreni.
 - H1P LED svijetli, a daljinski upravljač pokazuje **TEST** (probni rad) i (vanjsko upravljanje). Rad neće biti moguć.
- 2 Nadopunite rashladno sredstvo pomoću obnavljača rashladnog sredstva. Pojednostosti potražite u priručniku za rad isporučenom s obnavljačem rashladnog sredstva.
- 3 Pritisnite tipku **BS1 MODE** i resetirajte mod podešavanja 2.



OPREZ

Nikad ne isključujte napajanje vanjske jedinice tijekom oporavljanja rashladnog sredstva.

Ako je napajanje isključeno, elektromagnetski ventili su zatvoreni i nije moguće dobavljanje rashladnog sredstva iz vanjske jedinice.

14. Oprez pri procurivanju rashladnog sredstva

(Na što treba paziti kod procurivanja rashladnog sredstva.)

14.1. Uvod

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.

ERQ sustav kao i drugi sustavi za klimatizaciju, koristi kao rashladno sredstvo R410A. 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.

14.2. Najviša razina koncentracije

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

Jedinica za mjerenje koncentracije je kg/m^3 (težina 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 evropskom standardu, najvišu dopuštenu razinu koncentracije rashladnog sredstva u prostoru sa ljudima za R410A je ograničena na $0,44 \text{ kg/m}^3$.

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

14.3. Postupak za provjeru najveće koncentracije

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

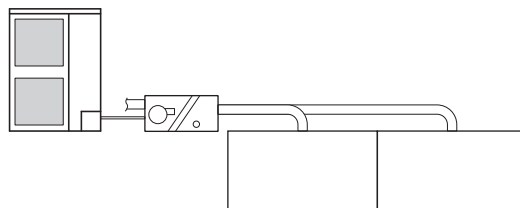
- 1 Količinu rashladnog sredstva (kg) koje se puni zračunajte za svaki sustav odvojeno.

količina rashladnog sredstva u sustavu sa jednom jedinicom (količina rashladnog sredstva koje je punjeno u sustav prije napuštanja tvornice)	+	dodatna količina punjenja (količina rashladnog sredstva dodanog lokalno u skladu s dužinom ili promjerom cjevovoda rashladnog sredstva)	=	ukupna količina rashladnog sredstva (kg) u sustavu
--	---	---	---	--

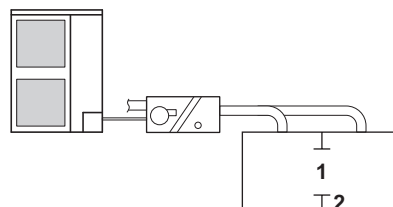
- 2 Izračunajte zapreminu najmanje prostorije (m^3)

U slučaju kao što je slijedeći, izračunajte zapreminu (A), (B) kao jednu prostoriju ili kao najmanju prostoriju.

- A Kada nema podjele na manje prostorije



- B Kada postoji pregrada prostorije ali je otvor između prostorija dovoljno velik da dopusti slobodno strujanje zraka iz jedne u drugu prostoriju.



- 1 otvori između prostorija
2 pregrada

(Kada je otvor bez vrata, ili kada postoje otvori ispod i iznad vratiju koji su svaki po veličini $0,15\%$ ili više površine poda.)

- 3 Izračunavanje gustoće rashladnog sredstva primjenom rezultata izračuna iz koraka 1 i 2 gore.

ukupna količina rashladnog sredstva u sustavu rashladnog sredstva

veličina (m^3) najmanje prostorije u kojoj je postavljena jedinica za obradu zraka

$$\leq \text{najviša razina koncentracije (kg/m}^3\text{)}$$

Ako rezultat gornjih izračuna prelazi najvišu razinu koncentracije tada učinite slične izračune za drugu i zatim treću najmanju prostoriju i dalje, dok ne dobijete rezultat u granicama najveće koncentracije.

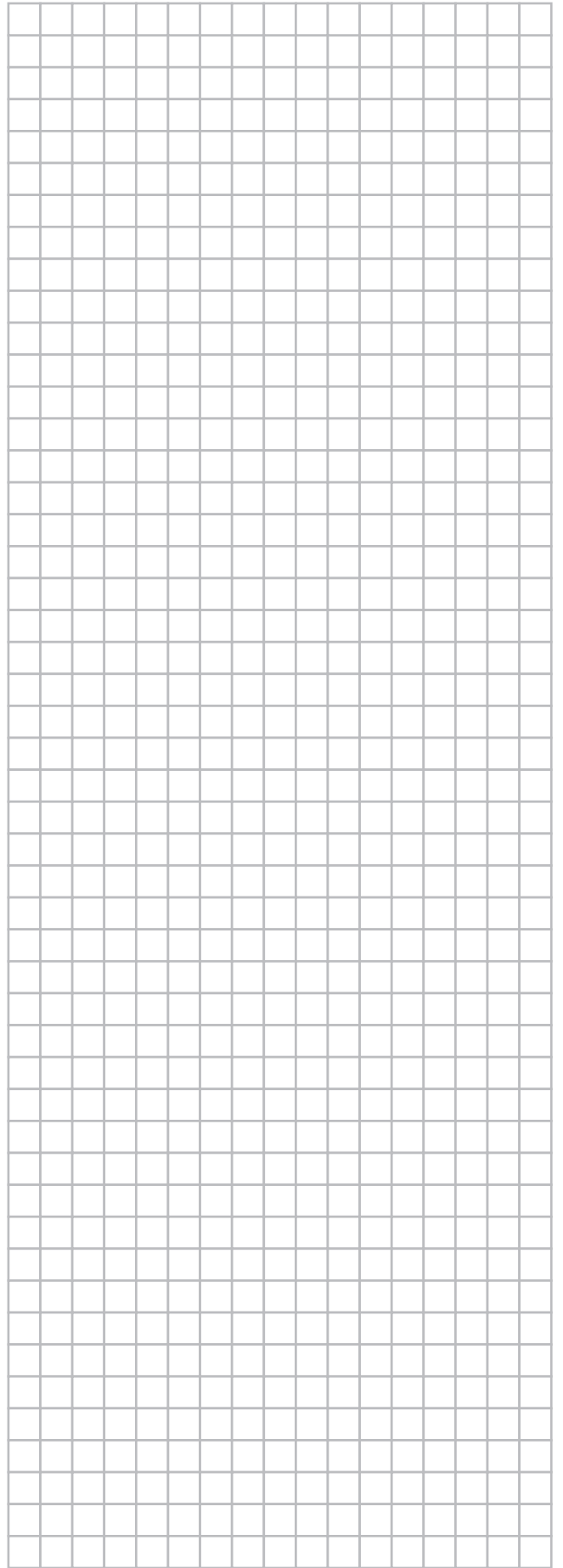
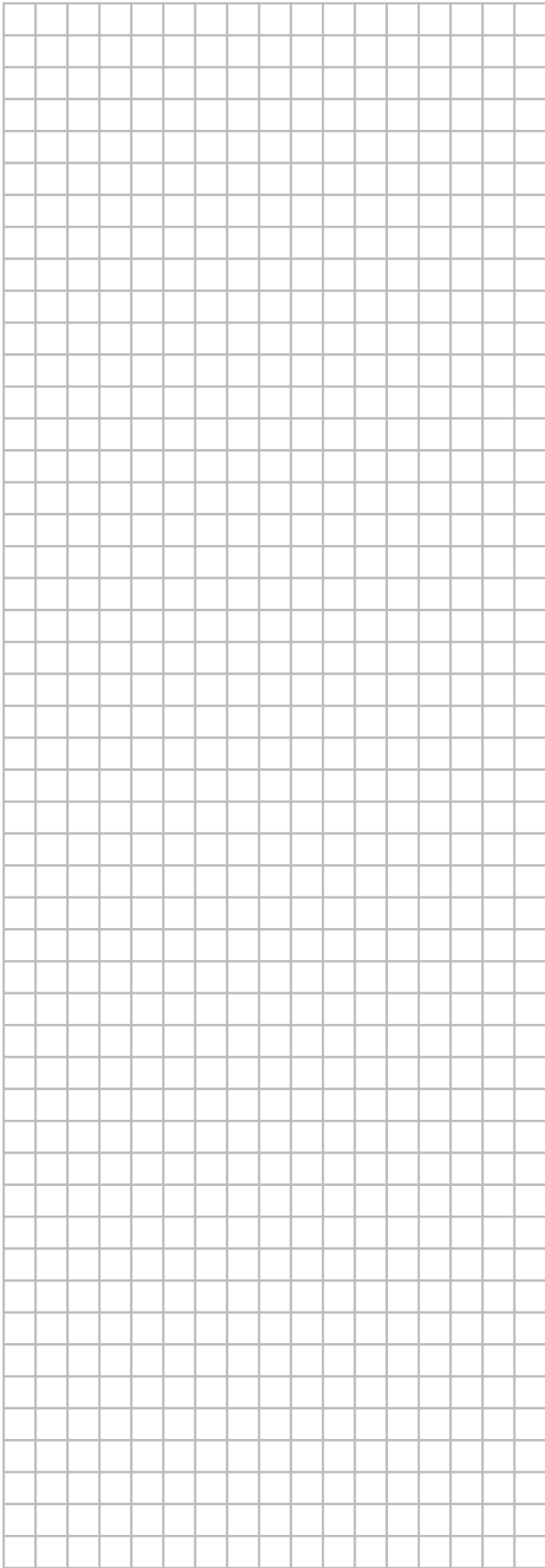
- 4 Postupanje u situacijama kada rezultat prelazi najvišu razinu koncentracije.

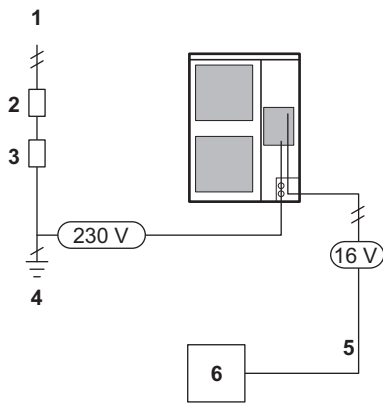
Ako instalacija cjevovoda rezultira koncentracijom većom od najviše razine koncentracije, tada će biti potrebno pregledati sustav.

Molimo, obratite se svom dobavljaču.

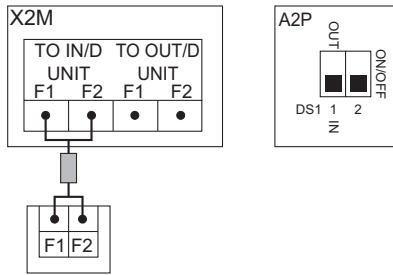
15. Zahtjevi pri demontaži

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

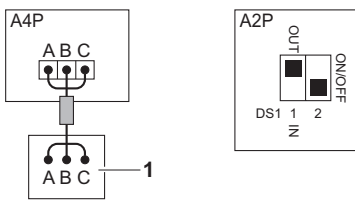




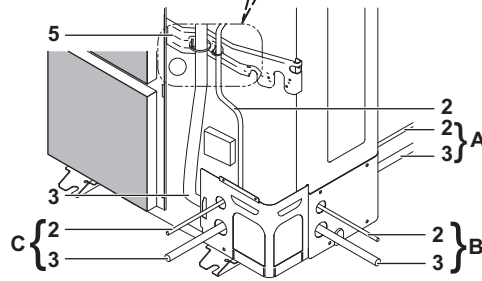
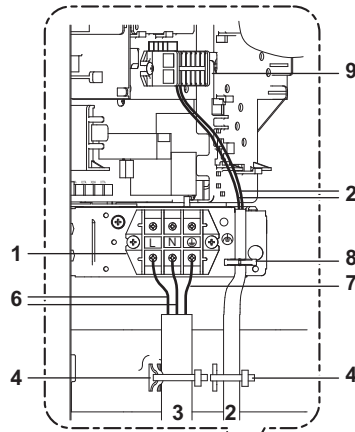
8



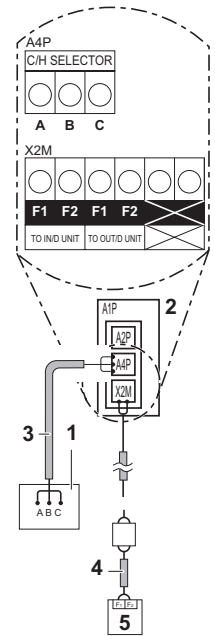
11



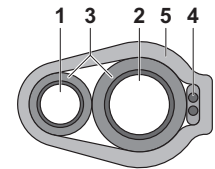
12



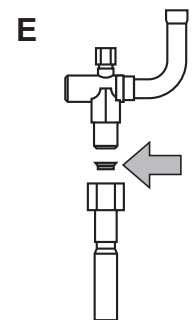
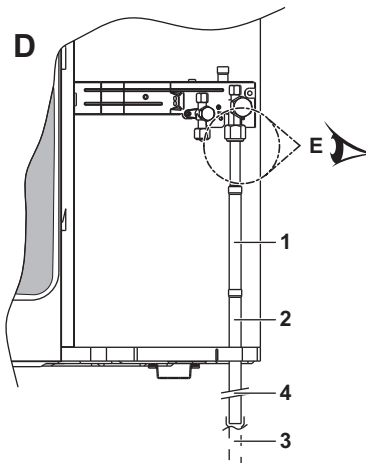
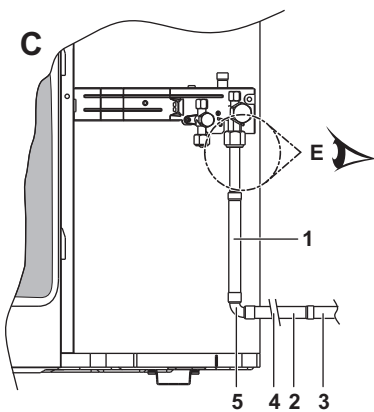
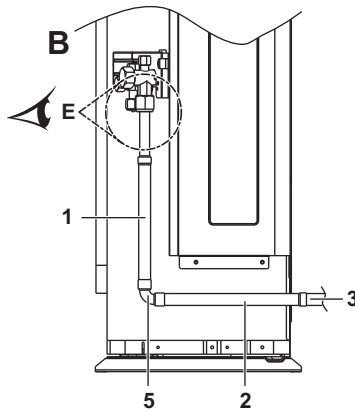
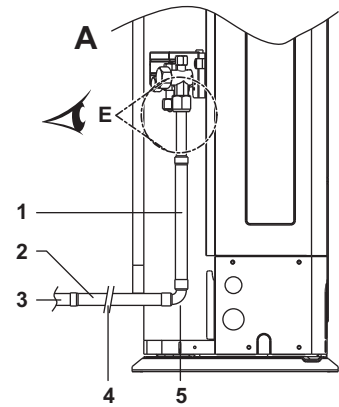
9



10



13



14

EAC



4PW51321-1 C 0000000G

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW51321-1C 2022.10