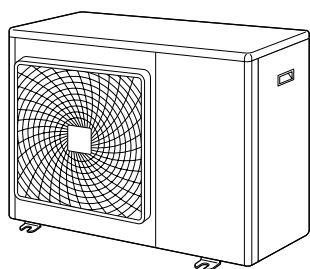




# Priručnik za postavljanje

## R410A Split sustav



4MXS80E7V3B

5MXS90E7V3B  
5MKS90E7V3B



## Sadržaj

## Stranica

Mjere opreza.....	1
Pribor.....	2
Mjere opreza pri odabiru mjesta.....	2
Crteži za postavljanje unutarnje/vanjske jedinice.....	3
Postavljanje.....	3
Priključci (priključak za spajanje).....	3
Mjere opreza pri postavljanju.....	4
Smjernice za postavljanje vanjske jedinice.....	4
Odabir mjesta i postavljanje unutarnjih jedinica.....	4
Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo.....	4
Postavljanje vanjske jedinice.....	4
Način postavljanja cijevi za odvod kondenzata.....	4
Cjevovod za rashladno sredstvo.....	5
Odstranjivanje zraka i provjera propuštanja plina.....	5
Punjenje rashladnog sredstva.....	6
Punjenje dodatnog rashladnog sredstva.....	6
Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo.....	6
Proširivanje završetka cijevi.....	6
Kako upotrijebiti redukcije.....	7
Tipka za prisilno odvođenje topline.....	7
Prisilno pokretanje.....	7
Ožičenje.....	8
Podešavanje za prioritetu prostoru.....	8
Rad podešavanja za prioritetu prostoru.....	8
Night Quiet (tihi noćni) način rada.....	9
Night Quiet (tihi noćni) način rada.....	9
Zaključavanje načina rada COOL/ HEAT (Hlađenje/Grijanje) <S15> (samo na jedinicama sa toplinskom pumpom).....	9
Probni pogon i završna provjera.....	9
Provjera ožičenja za pogreške.....	10
Probni pogon i završna provjera.....	10
Stavke za provjeru.....	11
Zahtjevi pri demontaži.....	11



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

**NEPRAVILNO POSTAVLJANJE ILI PRIČVRŠČIVANJE 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 S TOM OPREMOM I NEKA GA INSTALIRA STRUČNJAK.**

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

## Mjere opreza

- U ovom su priručniku mjere predostrožnosti razvrstane u UPOZORENJA i pozive na OPREZ. Svakako poštujujte dole navedene mjere predostrožnosti: sve su one važne za postizanje sigurnosti.



Nepoštivanje UPOZORENJA može rezultirati i tako teškim posljedicama kao što su smrt i teške povrede.

Nepoštivanje poziva na OPREZ može u nekim slučajevima rezultirati teškim posljedicama.

- U ovom priručniku upotrebljavaju se slijedeće oznake za sigurnost.



Svakako poštujujte ovu uputu.



Svakako uspostavite uzemljenje.



Nikada ne pokušavajte.


- Po završetku postavljanja, ispitajte uređaj kako biste provjerili da li su učinjene pogreške u postavljanju. Dajte korisniku odgovarajuće upute za upotrebu i čišćenje uređaja u skladu sa Priručnikom za upotrebu za unutarnju jedinicu.


## UPOZORENJE

- Postavljanje treba prepustiti prodavaču ili drugoj stručnoj osobi. Nepravilno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili požara.
- Klima uređaj postavite prema uputama danim u ovom priručniku. Nepotpuno postavljanje može dovesti do procurivanja vode, udara struje ili požara.
- Kod postavljanja, svakako upotrijebite isporučene ili naznačene dijelove. Upotreba nekih drugih dijelova može dovesti do popuštanja zbog vibracije, procurivanja vode, udara struje ili požara.
- Postavite klima uređaj na čvrstu podlogu, koja može podnijeti težinu uređaja. Neadekvatno postolje ili nepotpuno postavljanje, mogu prouzročiti povredu u slučaju da uređaj padne sa postolja.
- Električarski radovi trebaju biti izvedeni u skladu sa priručnikom za postavljanje te nacionalnim pravilima o postavljanju električnog ožičenja ili prema pravilima prakse. Neodgovarajući kapacitet ili nedovršeno postavljanje mogu prouzročiti udar struje ili požar.
- Svakako primijenite zaseban strujni krug. Nikada ne dijelite izvor napajanja s nekim drugim uređajem.
- Za ožičenje, upotrijebite kabel dovoljno dugačak da pokrije čitavu dužinu, bez produljivanja. Nemojte upotrijebiti produžni kabel. Ne stavljajte druga opterećenja na taj izvor napajanja, upotrijebite zasebni strujni krug. Ako to ne učinite može doći do pregrijavanja, udara struje ili požara.
- Za električne spojeve između unutarnje i vanjske jedinice, upotrijebite naznačene tipove žica. Žice za povezivanje jedinica čvrsto pritegnite, kako na njihovim priključcima ne bi došlo do vanjskih udara. Nedovršena spajanja ili pritezanja mogu uzrokovati pregrijavanje priključka ili požar.

- Nakon spajanja žica za povezivanje jedinica i napajanje svakako složite kablove tako dane smetaju zatvaranju električnih poklopaca ili panela.

Postavite poklopce preko žica. Nepotpuno pokrivanje instalacije može dovesti do pregrijavanja, udara struje ili požara.

- Ako je za vrijeme radova na postavljanju procurio rashladni plin, prozračite prostoriju.  Rashladno sredstvo proizvodi otrovni plin, ako se izloži plamenu.


- Po dovršetku postavljanja, provjerite da nema popuštanja rashladnog sredstva.  Rashladno sredstvo proizvodi otrovni plin, ako se izloži plamenu.

- Prilikom postavljanja ili premještanja sustava pazite da u krugu rashladnog sredstva osim navedenog rashladnog sredstva (R410A), ne bude nikakvih drugih supstanci, kao što je zrak. Svaka prisutnost zraka ili druge supstance u krugu rashladnog sredstva uzrokuje nenormalni rast tlaka ili prsnuće, što može dovesti do povrede.

- Za vrijeme prisilnog odvođenja topline (pump-down), prije uklanjanja cjevovoda rashladnog sredstva, zaustavite rad kompresora.


Ako kompresor još uvijek radi, a zaporni ventil je otvoren za vrijeme prisilnog odvođenja topline, kada se ukloni cjevovod rashladnog sredstva biti će usisan zrak, što će prouzročiti nenormalni pritisak u krugu hlađenja a time i kvar ili čak povrede.

- Za vrijeme postavljanja, dobro učvrstite cjevovod rashladnog sredstva, prije nego pokrenete rad kompresora. Ako kompresor nije pričvršćen, a zaporni ventil je otvoren za vrijeme prisilnog odvođenja topline, biti će usisan zrak, što će prouzročiti nenormalni pritisak u krugu hlađenja a time i kvar ili čak povrede.

- Svakako uspostavite uzemljenje. Nemojte uzemljivati uređaj na cijevi komunalija, apsorber udarnog napona ili uzemljenje telefona.  Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar. Visok napon iz munje ili drugih izvora može prouzročiti oštećenje klima uređaja.







- Svakako postavite uzemljenu zaštitnu sklopku. Nepostavljanje prekidača može prouzročiti strujni udar.

## OPREZ

- Nemojte postavljati klima uređaj na mjestu gdje postoji opasnost od izlaganja ispuštanju zapaljivih plinova.  Ako se oko uređaja nakupe ispušteni plinovi, može se zapaliti.
- Cijev za ispušt kondenzata postavite u skladu s uputama u ovom priručniku. Neodgovarajući cjevovod može izazvati poplavu.
- Napomena za postavljanje vanjske jedinice (Samo za model s toplinskom pumpom) U hladnim područjima gdje se vanjska temperatura zraka zadržava ispod ili oko točke smrzavanja, po nekoliko dana, odvod kondenzata vanjske jedinice može se zamrznuti. U tom slučaju preporuča se postaviti električni grijač kako bi se odvod zaštiti od zamrzavanja.
- Pritegnite holender maticu u skladu s naznačenim postupkom kao što je primjena priteznog ključa. Ako se previše pritegne, holender matica može nakon nekog vremena pući i prouzročiti istjecanje rashladnog sredstva.

## Pribor

Pribor u isporuci za vanjsku jedinicu:

Priručnik za postavljanje	1	
Odvod kondenzata (A)	1	
Poklopac odvoda kondenzata (B)	2	
Prihvatnik kondenzata (C)	3	
Izolaciona traka (D)	1	
Sklop redukcija	1	

## Mjere opreza pri odabiru mjesta



- 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 dovoljno čvrsto da podnese težinu i vibracije uređaja, koje neće pojačavati buku pri radu.
- 2 Odaberite mjesto na kojem vrući zrak koji izlazi iz jedinice ili buka pri radu neće smetati susjedima korisnika.
- 3 Izbjegavajte mjesta u blizini spavaće sobe i slično, tako da šumovi u toku rada ne uzrokuju probleme.
- 4 Mora biti dovoljno prostora za unošenje i iznošenje jedinice.
- 5 Mora biti dovoljno prostora za strujanje zraka i ne smije biti prepreka oko otvora za ulaz i izlaz zraka.
- 6 Mjesto ne smije biti u blizini ispuštanja zapaljivih plinova. Smjestite uređaj tako da zrak koji izlazi iz vanjske jedinice ili buka pri radu neće smetati susjedima.
- 7 Postavite jedinice, kablove napajanja i kablove za međusobno povezivanje jedinica najmanje 3 m od televizora i radija. Time spriječavate smetnje u slici i zvuku. Može doći do šumova, ovisno o uvjetima pod kojim se emitiraju radio valovi, čak i na daljinu od 3 m.
- 8 U priobalnim područjima i drugim mjestima sa slanom atmosferom ili u sulfatnim plinovima korozija može skratiti vijek trajanja klima uređaja.
- 9 Budući da iz vanjske jedinice izlazi kondenzat, nemojte ispod nje postavljati ništa što ne smije biti izloženo vlazi.

### NAPOMENA



Ne može se postaviti vješanjem na strop, niti složena jedna na drugu.



## OPREZ

Kada klima uređaj radi pri niskoj vanjskoj temperaturi, svakako slijedite donje upute.

- Da biste spriječili izloženost vjetru, vanjsku jedinicu postavite usisnom stranom prema zidu.
- Nikada vanjsku jedinicu nemojte postavljati na mjestu na kojem bi usisna strana mogla biti izravno izložena vjetru.
- Za sprječavanje izloženosti vjetru, postavite vjetrobranske ploče na izlazu zraka iz vanjske jedinice.
- U područjima sa jakim snježnim padalinama, mjesto za postavljanje odaberite tako da snijeg ne može smetati jedinici.



Izgradite veliku nadstrešnicu.

Izgradite podnožje.

Jedinicu postavite dovoljno visoko od tla kako biste spriječili da ju zatrpa snijeg.

## Crteži za postavljanje unutarnje/vanjske jedinice (Vidi sliku 1)

O ožičenju vanjskih jedinica pročitajte u priručniku za postavljanje isporučenom uz vanjske jedinice. Crtež pokazuje unutarnju jedinicu – vješanje na zid.



## OPREZ

- Nemojte priključivati uloženi razvedeni cjevovod na vanjsku jedinicu ako samo izvodite cjevovodne radove bez priključivanja unutarnje jedinice (kako biste drugu jedinicu dodali kasnije). Pazite da prljavština i vlaga ne uđu ni na jednoj strani uloženog razvedenog cjevovoda. Vidi "Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo" na stranici 6 za detalje.

- Tip s toplinskom pumpom: Nije dopušteno spajanje samo 1 unutarnje jedinice. **Svakako priključite najmanje 2 unutarnje jedinice. Napominjemo da ako je spojena ugrađena unutarnja jedinica (FDBQ25), moraju se spojiti najmanje 3 unutarnje jedinice.**

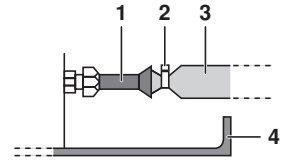
Tip samo s hlađenjem: Nije dopušteno spajanje samo 1 unutarnje jedinice.

- 1 Zazor na cijevi zabrtvite kitom.
- 2 Odrežite cijev za toplinsku izolaciju na odgovarajuću dužinu i omotajte ju trakom, pazeći pritom da prorez na cijevi za izolaciju nigdje ne zijeva.
- 3 Omotajte cijev za izolaciju završnom trakom od dna do vrha.
- 4 Ostavite 30 cm radnog prostora ispod površine stropa.
- 5 25 cm od zida. Ostavite prostora za cijevi i električno održavanje.
- 6 Ako postoji opasnost da bi jedinica mogla pasti ili se prevrnuti, pričvrstite postolje jedinice svornjacima, ili žicom ili na drugi način.
- 7 Priključivanje vanjske jedinice
- 8 Pristupni poklopac

- Ako odvodnja na tom mjestu nije dobra, postavite jedinicu na postolje za niveliranje kod postavljanja (ili plastično postolje). Postavite vanjsku jedinicu u vodoravni položaj. Ako se to ne napravi može doći do procurivanja ili nakupljanja vode.

- Također, izolirajte priključak na vanjsku jedinicu.

- 1 Izolaciona traka
- 2 Obujmice
- 3 Izolaciona obloga
- 4 Pristupni poklopac



Na svim spojevima primijenite traku ili izolacioni materijal da se spriječi ulazak zraka između bakrenog cjevovoda i izolacijske obloge. Svakako to učinite ako je vanjska jedinica postavljena kako je prikazano na slici.

## Postavljanje

- Postavite vanjsku jedinicu vodoravno.
- Uređaj može biti postavljen izravno na betonski trijem ili čvrstu podlogu ako je odvodnja dobra.
- Ako bi se vibracije prenosile na zgradu, upotrijebite gumu za sprječavanje vibracija (ne isporučuje Daikin).

## Priključci (priključak za spajanje)

Unutarnju jedinicu postavite u skladu sa donjom tablicom, koja prikazuje odnose između klase unutarnje jedinice i odgovarajućeg priključka.

Sve klase unutarnjih jedinica, koje se mogu priključiti na ovu jedinicu:

- Tip sa toplinskom pumpom:  
4MXS80 - do 14,5 kW  
5MXS90 - do 15,6 kW
- Tip samo za hlađenje:  
5MKS90 - do 15,6kW

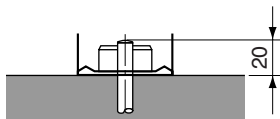
Model	Priključak				
	A	B	C	D	E
4MXS80	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	—
	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	—
	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	—
		50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>	—
		60	60 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>	—
		71	71	—	—
5MXS90 5MKS90	20	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>
	25	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>
	35	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>
			50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>
			60	60 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>
			71	71	71

- (1) Upotrijebite redukcije br. 2 i 4 za spajanje cijevi.
- (2) Upotrijebite redukcije br. 5 i 6 za spajanje cijevi.
- (3) Upotrijebite redukcije br. 1 i 3 za spajanje cijevi.

Podatke o brojevima redukcija i njihovim oblicima potražite u "Kako upotrijebiti redukcije" na stranici 7.

## 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, učvrstite jedinicu sigurno pomoću svornjaka za postolje. Pripremite 4 seta M8 ili M10 svornjaka za postolje, matice i podloške za svaki, (nije u isporuci).
- Najbolje je uvrtni svornjake u postolje dok im dužina ne bude 20 mm od površine postolja.

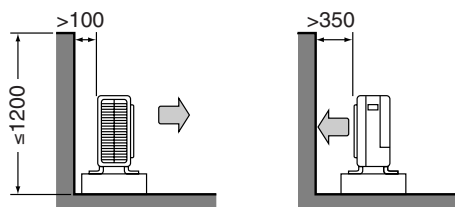


## Smjernice za postavljanje vanjske jedinice

- Kada se na putu ulaza ili izlaza zraka vanjske jedinice nalazi zid ili druga prepreka slijedite donje upute za postavljanje.
- Za bilo koji od načina postavljanja prikazanih dole, ispušni otvor u zidu treba biti na visini od  $\leq 1200$  mm.

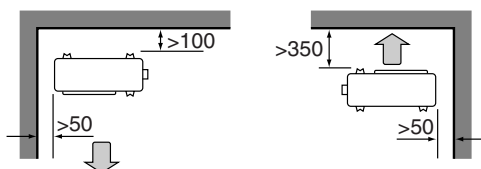
### Jedna strana prema zidu

#### Pogled s boka (jedinica: mm)



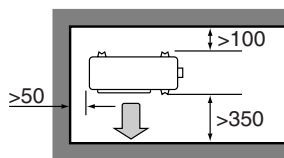
### Dvije strane prema zidu

#### Pogled odozgo (jedinica: mm)



### Tri strane prema zidu

#### Pogled odozgo (jedinica: mm)



## Odabir mjesta i postavljanje unutarnjih jedinica

Maksimalna dopuštena dužina cjevovoda za rashladno sredstvo, i maksimalna dopuštena visinska razlika između vanjske i unutarnjih jedinica prikazane su dole.

Što je kraći cjevovod za rashladno sredstvo, to je bolji učinak. Spojite tako da je cjevovod što je moguće kraći. **Najmanja dopuštena dužina po prostoriji je 3 m.**

Klasa kapaciteta vanjske jedinice	4MXS80	5MXS90 5MKS90
Cjevovod prema svakoj unutarnjoj jedinici	$\leq 25$ m	
Ukupna dužina cjevovoda između svih jedinica	$\leq 70$ m	$\leq 75$ m

### Kada je vanjska jedinica postavljena više od unutarnjih jedinica

(Vidi sliku 2)

### Kada je vanjska jedinica postavljena drugačije (tj. niže od jedne ili više unutarnjih jedinica) (Vidi sliku 3)

- 1 Visinska razlika:  $\leq 7,5$  m
- 2 Visinska razlika:  $\leq 15$  m

## Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo



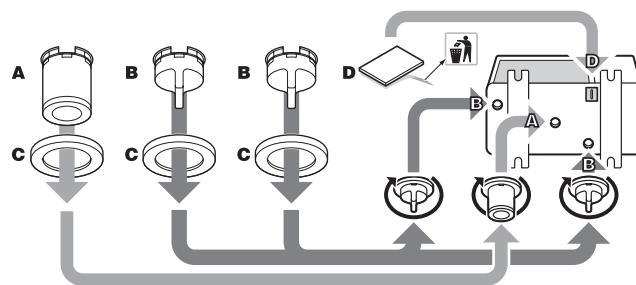
Sav vanjski cjevovod mora postaviti ovlaštenu stručnjak za hlađenje i mora biti u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima.

### Postavljanje vanjske jedinice

- Za postavljanje vanjske jedinice pogledajte "Mjere opreza pri odabiru mjesta" na stranici 2 i "Crteži za postavljanje unutarnje/vanjske jedinice" na stranici 3.
- Ako je potreban odvod kondenzata, slijedite donji postupak.

### Način postavljanja cijevi za odvod kondenzata

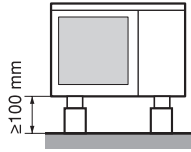
- Upotrijebite ispusni čep za ispušni otvor.
  - U hladnim područjima nemojte za vanjsku jedinicu upotrebljavati crijevo za kondenzat. U suprotnom, kondenzat se može zamrznuti i smanjivati učinak grijanja.
- 1 U donjoj slici pogledajte postavljanje čepa za kondenzat.



- 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 peregiba.

**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.

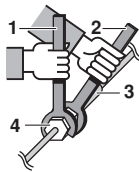


## Cjevovod za rashladno sredstvo

- 1 Poravnajte središta oba proširenja i zategnite holender matice zavrtanjem ručno 3 ili 4 puta. Zatim ih do kraja pritegnite zakretnim ključem.

Da biste spriječili oštećenje holender matice i izlaženje plina kod pritezanja holender matice upotrijebite zakretni ključ.

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

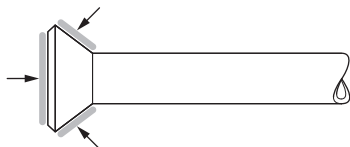


Holender matice	Moment sile zatezanja holender matice
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~175 kgf•cm)
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

Momenti sile zatezanja glave ventila	
Cijev za tekućinu	Cijev za plin
26,5~32,3 N•m (270~330 kgf•cm)	48,1~59,7 N•m (490~610 kgf•cm)

Moment sile zatezanja glave servisnog priključka
10,8~14,7 N•m (110~150 kgf•cm)

- 2 Za sprječavanje istjecanja plina, na vanjsku i na unutarnju površinu proširenja nanosite rashladno strojno ulje (upotrijebite rashladno ulje za R410A).



## Odstranjivanje zraka i provjera propuštanja plina

Kada su radovi na cjevovodu dovršeni, potrebno je provesti odzračivanje i provjeriti za nepropuštanje plina.



### UPOZORENJE

- U rashladni krug nemojte miješati nikakvu drugu supstancu osim naznačenog rashladnog sredstva (R410A).
  - Kada dolazi do ispuštanja rashladnog plina, prozračite prostoriju što je prije i što je više moguće.
  - R410A, kao i ostala rashladna sredstva, uvijek treba uhvatiti i nikada se ne smije pustiti u okoliš.
  - Upotrebljavajte vakuumsku pumpu isključivo za R410A. Upotreba iste vakuumske pumpe za različita rashladna sredstva može oštetiti vakuumsku pumpu ili uređaj.
- Ako upotrebljavate dodatno rashladno sredstvo, obavite odzračivanje cijevi za rashladno sredstvo i unutarnje jedinice pomoću vakuumske pumpe, zatim punite rashladno sredstvo.
  - Za rukovanje vretenom zapornika upotrijebite šesterokutni ključ (4 mm).
  - Svi spojevi cijevi za rashladno sredstvo trebaju biti zategnuti naznačenom silom pritezanja.
- 1 Priključite izbočenu stranu (na kojoj je pritisnuta osovina klipa) crijeva za punjenje (koje izlazi iz razvodnika manometra) na servisni priključak zapornog ventila za plin.
  - 2 Do kraja otvorite niskotlačni ventil razvodnika manometra (Lo) i do raja zatvorite njegov visokotlačni ventil (Hi). Visokotlačnim ventilom ne treba raditi.
  - 3 Primijenite vakuumsku pumpu. Provjerite da manometar priključka pokazuje -0,1 MPa (-760 mm Hg). Preporučuje se pražnjenje u trajanju od **najmanje 1 sat**.
  - 4 Zatvorite niskotlačni ventil razvodnika manometra (Lo) i zaustavite vakuumsku pumpu. Držite takvo stanje 4-5 minuta kako biste bili sigurni da se kazaljka na razvodniku manometra ne vraća. Ako kazaljka krene natrag, to može označavati prisustvo vlage ili propuštanje dijelova spoja. Ponovite korake 2-4 nakon provjere svih spojeva cijevi i malo otpustite pa ponovo pritegnite matice.
  - 5 Skinite poklopce sa zapornog ventila za tekućinu i zapornog ventila za plin.
  - 6 Zakrenite vreteno zapornog ventila za tekućinu 90 stupnjeva suprotno smjeru kazaljke sata pomoću šesterokutnog ključa, da biste otvorili ventil. Zatvorite ga nakon 5 sekundi, provjerite da li propušta plin. Primjenom sapunice, provjerite ima li propuštanja plina na proširenju unutarnje jedinice i na proširenju i vretenima ventila vanjske jedinice. Nakon provjere, dobro obrišite svu sapunicu.
  - 7 Odvojite crijeva za punjenje sa servisnog priključka zapornog ventila za plin, zatim do kraja otvorite zaporne ventile za tekućinu i plin. Nemojte pokušati okretati vreteno ventila nakon što se zaustavilo.
  - 8 Pritegnite poklopce ventila i poklopce servisnog priključka na zapornim ventilima tekućine i plina pomoću zateznog ključa naznačenom silom zatezanja. Vidi "Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo" na stranici 4 za detalje.



## Punjenje rashladnog sredstva

Vanjska jedinica se puni tvornički.

Ako je potrebno ponovno punjenje, pročitajte nazivnu pločicu na jedinici. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.

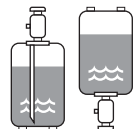
### Mjere opreza kod dodavanja R410A

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.

- Svakako upotrijebite alat za R410A kako biste održali pritisak i spriječili ulazak stranih tijela u sustav.

## Punjenje dodatnog rashladnog sredstva



Prilikom obavljanja servisiranja uređaja za koje je potrebno otvaranje sustava rashladnog sredstva, rashladno sredstvo se mora ispustiti u skladu s lokalnim propisima.

Ako ukupna dužina cjevovoda za sve prostorije prelazi dole navedenu brojku, potrebno je za svaki dodatni metar cjevovoda puniti dodatnih 20 g rashladnog sredstva (R410A).

	4MXS80 5MXS90	5MKS90
Ukupna dužina cjevovoda za sve prostorije	30 m	65 m

Izvažite dodatno rashladno sredstvo, upišite dodanu količinu na nazivnu pločicu na poledini poklopca zapornog ventila.



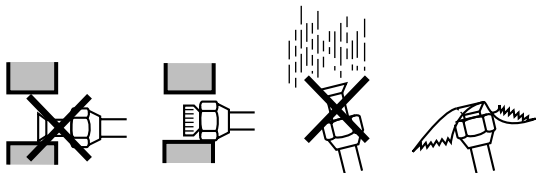
### OPREZ

Čak i kada je zaporni ventil potpuno zatvoren, rashladno sredstvo može polako istjecati; ne skidajte holender maticu na duže vrijeme.

## Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo

### Pozivi na oprez u rukovanju cijevima

- Otvoreni kraj cijevi zaštitite od prašine i vlage.
- Sva svijanja cijevi trebaju biti što je blaže moguća. Za savijanje upotrijebite savijač cijevi. Polumjer svijanja treba biti 30 do 40 mm ili veći.



### Izbor materijala iz bakra i toplinske izolacije

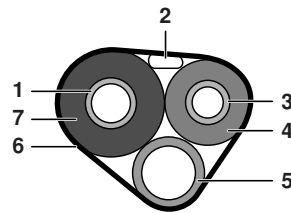
Pri upotrebi komercijalnih bakrenih cijevi i elemenata, obratite pažnju na slijedeće:

- Izolacioni materijal: polietilenska pjena  
Brzina prijenosa topline: 0,041 do 0,052 W/mK (0,035 do 0,045 kcal/mh°C)  
Temperatura površine cijevi s rashladnim plinom doseže 110°C maks.  
Za toplinsku izolaciju odaberite materijale koji podnose takvu temperaturu.

- Svakako izolirajte kako cjevovod za plin tako i cjevovod za tekućinu i osigurajte dimenzije izolacije kao dole.

Dimenzija cijevi		Izolacija cijevi	
V.P. (mm)	Debljina (mm)	U.P. (mm)	Debljina (mm)
6,4	0,8	8-10	≥10
9,5		12-15	≥13
12,7	1,0		
15,9			

- 1 Cijev za plin
- 2 Ožičenje između jedinica
- 3 Cijev za tekućinu
- 4 Izolacija cijevi za tekućinu
- 5 Crijevo za kondenzat
- 6 Završna traka
- 7 Izolacija cijevi za plin

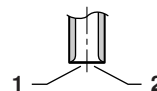


- Primijenite odvojenu toplinsku izolaciju cijevi za rashladni plin i za rashladnu tekućinu.

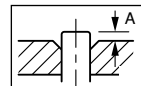
## Proširivanje završetka cijevi

- 1 Zarežite cijev rezačem za cijevi.
- 2 Odstranite krhotine s odrezanim krajem okrenutim prema dole tako da komadići ne uđu u cijev.

- 1 Režite točno pod pravim kutovima.
- 2 Uklonite srh.



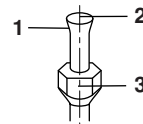
- 3 Stavite holender maticu na cijev.
- 4 Proširite cijev.



Alat za proširivanje za R410A		Uobičajeni alat za proširivanje	
Tip spojke (čeljusti)	Tip spojke (čeljusti) ("Ridgid")	Tip krilne matice ("Imperial")	
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Postavite točno u položaj prikazan gore.

- 5 Provjerite da li je proširenje dobro izvedeno.



- 1 Unutarnja površina proširenja mora biti bez pukotina.
- 2 Završetak cijevi mora biti ravnomjerno proširen u savršenom krugu.
- 3 Pazite da je holender matica postavljena.

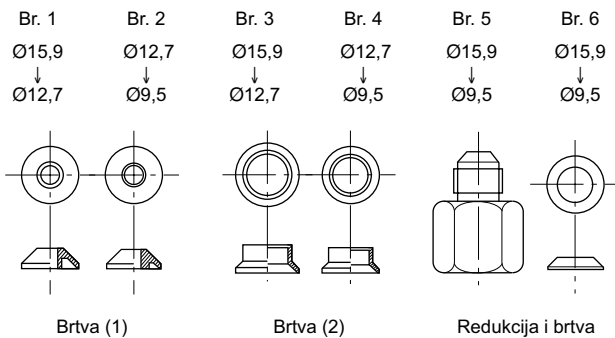




## UPOZORENJE

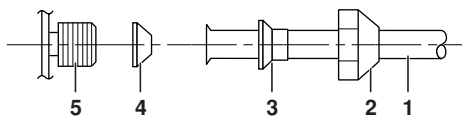
- Ne upotrebljavajte mineralna ulja na uglačanim dijelovima.
- Spriječite ulazak mineralnih ulja u sustav, jer bi to skratilo vijek trajanja jedinica.
- Nikada ne upotrebljavajte cijevi koje su bile rabljene u prijašnjim instalacijama. Upotrebljavajte samo dijelove koji su isporučeni sa uređajem.
- Kako bi očuvali jamstvo za vijek trajanja, nikada uz ovaj uređaj R410A nemojte postavljati dodatno sušilo. Materijal za isušivanje se može otopiti i oštetiti sustav.
- Nepotpuno proširivanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.

## Kako upotrijebiti redukcije



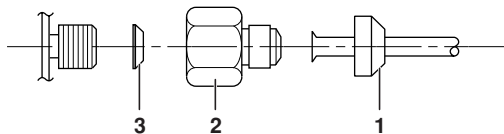
Upotrijebite redukcijske spojeve isporučene sa jedinicom kako je dole opisano.

*Priključivanje cijevi Ø12,7 na cijevni priključak za spajanje Ø15,9:*



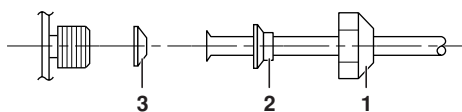
- 1 Cjevovod između jedinica
- 2 Holender matica (za Ø15,9)
- 3 Br. 3
- 4 Br. 1  
Svakako postavite brtvu
- 5 Priključak za spajanje vanjske jedinice

*Priključivanje cijevi Ø9,5 na cijevni priključak za spajanje Ø15,9:*



- 1 Holender matica (za Ø9,5)
- 2 Br. 5
- 3 Br. 6  
Svakako postavite brtvu

*Priključivanje cijevi Ø9,5 na cijevni priključak za spajanje Ø12,7:*



- 1 Holender matica (za Ø12,7)
- 2 Br. 4
- 3 Br. 2  
Svakako postavite brtvu

- Kada primjenjujete postavljanje redukcije kako je gore prikazano, pazite da maticu ne stegnete previše, jer se manja cijev može oštetiti. (Normalni moment sile zatezanja približno 2/3 - 1x)
- Na mjesto gdje dolazi holender matica na navoj priključka za spajanje vanjske jedinice, nanosite sloj rashladnog ulja.
- Da biste spriječili oštećenje navoja na priključku prejakim stezanjem holender matice, upotrijebite odgovarajući zakretni ključ.

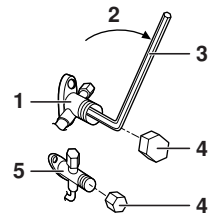
Holender matica	Moment sile zatezanja holender matice
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

## Tipka za prisilno odvođenje topline

Zbog zaštite okoliša, svakako provedite prisilno odvođenje topline prilikom premještanja ili odbacivanja uređaja.

- 1 Skinite poklopce sa zapornog ventila za tekućinu i zapornog ventila za plin.
- 2 Provedite prisilno hlađenje.
- 3 Nakon 5 do 10 minuta, zatvorite zaporni ventil za tekućinu pomoću šesterokutnog ključa.
- 4 Nakon 2 do 3 minute, zatvorite zaporni ventil za plin i zaustavite postupak prisilnog hlađenja.

- 1 Protupovratni ventil plina
- 2 Zatvorite
- 3 Šesterokutni ključ
- 4 Poklopac ventila
- 5 Protupovratni ventil tekuće faze



## Prisilno pokretanje

- 1 Okrenite prekidač za način rada SW2 na "COOL". (samo toplinska pumpa)
- 2 Pritisnite prekidač za prisilno pokretanje SW1 da bi ste započeli prisilno hlađenje. (Vidi [sliku 5](#))

- 1 Servisna PCB
- 2 Prekidač za odabir načina rada SW2
- 3 Prekidač za prisilni rad SW1

### NAPOMENA



Prisilni rad prestaje automatski nakon 15 minuta od pokretanja.

Za nastavak prisilnog rada po isteku 15 minuta, pritisnite ponovo prekidač za prisilni rad SW1.

Pritisnite prekidač za prisilno pokretanje SW1 da bi ste odmah zaustavili prisilno hlađenje.

## Ožičenje



Sve ožičenje mora izvesti ovlašteni električar.



### UPOZORENJE

- Nemojte upotrebljavati stisnute žice, rabljene žice, produžne kablove (vidi oprez 1), spojeve koji iskre, jer to može izazvati pregrijavanje, udar struje ili požar.
- Nemojte upotrebljavati lokalno nabavljene unutarnje dijelove i snagu za crpku za kondenzat, itd., nemojte pribavljati razvodom iz priključnice. To može dovesti do udara struje ili požara.
- Svakako postavite uzemljenu zaštitnu sklopku. Ovaj uređaj ima inverter, što znači da se mora upotrijebiti prekidač kod propuštanja uzemljenja sposoban rješavati se visokih nadvalova kako bi se spriječili kvarovi na prekidaču kod propuštanja uzemljenja.
- Pazite da je mrežni prekidač uređaja ima razmak između svih polova najmanje 3 mm.

Ne okrećite sigurnosni prekidač na ON dok sav posao ne bude završen.

1 Skinite izolaciju sa završetaka žica (20 mm).

2 Pogledajte oprez 2.

Spojite ožičenje između unutarnje i vanjske jedinice, tako da se brojevi priključaka podudaraju. Čvrsto stegnite vijke priključaka. Preporučamo da za pritezanje vijaka upotrijebite odvijač za plosnate glave. (Vidi sliku 4)

- 1 Sigurnosni prekidač
- 2 Prekidač kruga kod propuštanja uzemljenja
- 3 Električno napajanje  
Svakako primijenite zaseban strujni krug.

### NAPOMENA



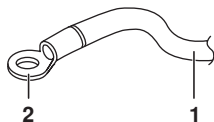
■ Ako dužina žice za povezivanje prelazi  $\geq 10$  m ili više, upotrijebite žicu  $\varnothing 2,5$  mm.

■ Pri spajanju unutarnjih jedinica (prostorija A, B, ...) pazite da cijevi za rashladno sredstvo i ožičenje budu spojeni na odgovarajuće priključke označene pripadajućim slovima (A, B, ...).



### OPREZ

1. U slučaju da je neizbježan višežilni kabel iz bilo kojeg razloga, svakako na vrhovima postavite okrugle završetke. Stavite okrugli završetak na žicu do izoliranog dijela i učvrstite priključnicu odgovarajućim alatom.



- 1 Višežilni kabel
- 2 Okrugli spiralni priključak

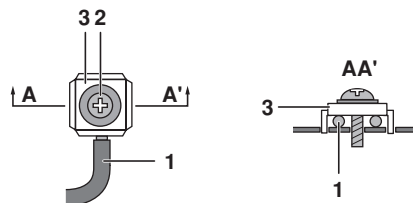
2. Kada žice za povezivanje spajate na priključnu ploču upotrijebite žicu s jednom jezgrom svakako ju zavrnite.



Neodgovarajuće obavljeno spajanje može izazvati pregrijavanje i požar.

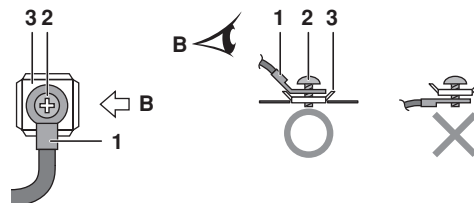
### 3 Priključak uzemljenja

- Za postavljanje žica s jednom jezgrom postupite na slijedeći način.



- 1 Žica s jednom jezgrom
- 2 Vijak
- 3 Ravna podloška

- Za postavljanje žica s okruglim završnim priključnicama postupite na slijedeći način.



- 1 Okrugli spiralni priključak
- 2 Vijak
- 3 Ravna podloška

- 4 Povucite žicu i provjerite da se nije otpojila. Učvrstite žice priteznicom za žicu. (Vidi sliku 6)

- 1 Oblikujte žice tako da se ne diže servisni poklopac ili drugi dijelovi strukture.
- 2 Upotrebljavajte naznačene tipove žice i spojite ih sigurno.
- 3 Svakako pritegnite na mjesto žice napajanja.
- 4 Priteznica

### NAPOMENA



Ovaj klima uređaj mora biti uzemljen.

Kod uzemljavanja pridržavajte se primjenjivih lokalnih standarda za električne instalacije.

## Podešavanje za prioritetnu prostoriju

Podešavanje za prioritetnu prostoriju zahtijeva početno programiranje tokom postavljanja. Objasnite kupcu Podešavanje za prioritetnu prostoriju, kako je dole opisano, te utvrdite da li kupac želi ili ne želi upotrebljavati Podešavanje za prioritetnu prostoriju.

Podesno je namjestiti ga u sobi za goste ili dnevnim sobama.

### Rad podešavanja za prioritetnu prostoriju

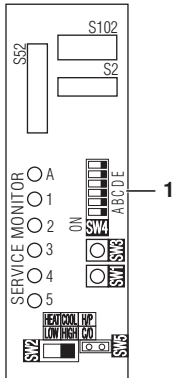
Prostorija na koju se primjenjuju podešavanja prioritetne prostorije ima prioritet u slijedećim situacijama.

### Prioritet načina rada

Način rada unutarnje jedinice koja je postavljena s podešavanjima prioritetne prostorije, ima prioritet pred načinom rada drugih unutarnjih jedinica. To znači da ako se način rada tih drugih unutarnjih jedinica razlikuje od načina rada zahtijevanog za prostoriju koja je postavljena za prioritetnu, te unutarnje jedinice će ući u standby način rada.

## Prioritet tijekom rada s velikom snagom (Powerful)

Ako unutarnja jedinica, koja je podešena za prioritetsnu prostoriju radi najvećom snagom, mogućnosti ostalih unutarnjih jedinica će biti nešto smanjene. To znači da će se prostorija s unutarnjom jedinicom s podešavanjima prioritetsne prostorije hladiti ili grijati brže nego druge prostorije.



- 1 Sklopka za podešavanje za prioritetsnu prostoriju SW4

## Prioritet tihog načina rada unutarnje ili vanjske jedinice

Ako na daljinskom upravljaču unutarnje jedinice za koju želite da bude prioritetsna pritisnete tipku za tihi način rada, vanjska jedinica će raditi tiho. U tom slučaju ne morate sve unutarnje jedinice podesiti na tihi način rada vanjske jedinice. Međutim, kada je uključen tihi način rada, sposobnost hlađenja/grijanja je smanjena.

## Postupak podešavanja

Kliznite prekidač prema ON za podešavanje sklopke za cjevovod priključen na unutarnju jedinicu. (Na donjoj slici to je prostorija A.)



Jednom kada su podešavanja dovršena, ponovo uključite napajanje.



Svakako podesite samo 1 prioritetsnu prostoriju.

## Night Quiet (tihi noćni) način rada

Tihi noćni način rada zahtijeva početno programiranje tokom postavljanja. Objasnite kupcu Tihi noćni način rada kako je dole opisano, te utvrdite da li kupac želi ili ne želi upotrebljavati Tihi noćni način rada.

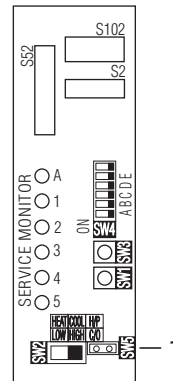
## Night Quiet (tihi noćni) način rada

Funkcija Tihi noćni način rada smanjuje šumove u radu vanjske jedinice noću. Funkcija je korisna ako kupac brine o učinku koji bi šumovi u radu mogli imati na susjede.

Međutim, kada je uključen Tihi način rada, sposobnost hlađenja/grijanja je smanjena.

## Postupak podešavanja

Uklonite prenosnik na SW5.



- 1 Sklopka za Night Quiet (tihi noćni) način rada SW5

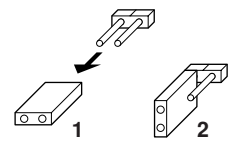
Jednom kada su podešavanja dovršena, ponovo uključite napajanje.

### NAPOMENA



Postavite uklonjeni prenosnik sklopke kako je dole opisano. Ta će sklopka biti potrebna za kasnije onemogućavanje podešavanja.

- 1 Premosnik prekidača
- 2 Nakon uklanjanja

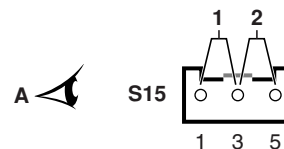


## Zaključavanje načina rada COOL/ HEAT (Hlađenje/Grijanje) <S15> (samo na jedinicama sa toplinskom pumpom)

(Pogledajte sliku 7 i strelicu A u ovom odlomku)

Upotrijebite konektor S15 za podešavanje jedinice na samo za hlađenje, ili za grijanje.

- 1 Podešavanje samo grijanje (H): kratko spojite zatičke 1 i 3 na konektoru S15.
- 2 Podešavanje samo hlađenje (C): kratko spojite zatičke 3 i 5 na konektoru S15.



Slijedeće specifikacije odnose se na kućište i zatičke konektora (JST proizvodi):

Kućište VHR-5N

Zatik SVH-21T-1,1

Napominjemo da su prenosni spojevi dostupni kao rezervni dijelovi. Provjerite popis rezervnih dijelova.

### NAPOMENA



Prisilni rad ostaje dostupan bez obzira koja je postavka rada zaključana.

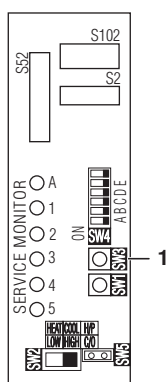
## Probni pogon i završna provjera

- Prije početka probnog rada, izmjerite napon na primarnoj fazi sigurnosnog prekidača. Provjerite da li je 230 V.
- Provjerite da su svi zaporni ventili za plin i za tekućinu potpuno otvoreni.
- Provjerite da li su cjevovodi i ožičenja usklađeni. Provjera za greške na ožičenju može se dobro primijeniti za podzemna ožičenja i za druga ožičenja koja se ne mogu izravno provjeravati.

**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.

## Provjera ožičenja za pogreške

- Proizvod je osposobljen za automatsko ispravljanje pogreške ožičenja.
- Pritisnite prekidač za provjeru grešaka ožičenja SW3 na tiskanoj pločici servisnog monitora vanjske jedinice. Približno 15-20 minuta nakon pritiska na prekidač, greške na ožičenju spajanja biti će otklonjene. Međutim, sklopka za provjeru greške na ožičenju neće raditi 3 minute nakon okretanja sigurnosnog prekidača, ili ovisno o uvjetima vanjskog zraka (Vidi Napomenu 2).



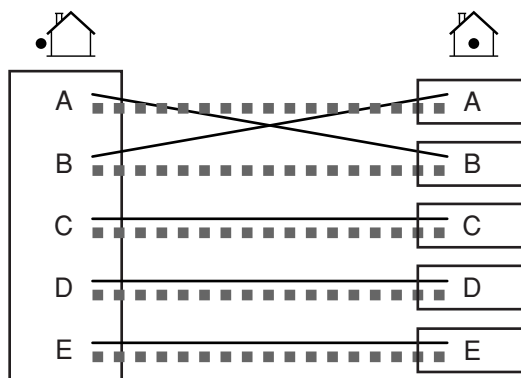
1 Sklopka za provjeru greške ožičenja SW3

Svjetleća dioda servisnog monitora da li je otklanjanje moguće ili nije, kako je prikazano u donjoj tablici. Pojednosti o tome kako čitati zaslon svjetleće diode potražite u vodiču za servisiranje.

Ako samo-otklanjanje nije moguće, provjerite ožičenje i cjevovod unutarnje jedinice na uobičajeni način.

SVJ. DIODE	1	2	3	4	5	Poruka
Status	Sve bljeskaju					Automatsko ispravljanje nije moguće
	Bljeskaju jedna za drugom					Automatsko ispravljanje obavljeno
	Jedna ili više svjetlećih dioda 1 do 5 su na ON					Nenormalno zaustavljanje (Vidi Napomenu 4)

## Primjer ispravljanja greške ožičenja



- Spajanje cijevi između unutarnje i vanjske jedinice (od priključka A, B, ...vanjske jedinice do A, B, ...unutarnje jedinice).
- Spoj ožičenja s priključne ploče vanjske jedinice prema unutarnjoj jedinici.

U slučaju da se provjera pogreške ožičenja ne prekine, redosljed paljenja svjetlećih dioda nakon automatskog ispravljanja pogreške ožičenja u ovom primjeru je 2→1→3→4→5.

- NAPOMENA**
- Za 2 prostorije, LED 3, 4 i 5 se ne pale, a za 3 prostorije, LED 4 i 5 se ne pale. Za 4 prostorije, LED 5 se ne pali.
  - Ako je vanjska temperatura zraka  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , funkcija provjere greške ožičenja neće raditi.
  - Po dovršetku postupka provjere greške ožičenja, diode indikator rade sve dok ne započne normalan rad. To je uobičajeno.
  - Slijedite postupak naveden na servisnoj naljepnici na poleđini servisnog pokrova.

## Probni pogon i završna provjera

- Za provjeru hlađenja, podesite na najnižu temperaturu. Za provjeru grijanja, podesite na najvišu temperaturu. (Ovisno o temperaturi prostorije, može se podesiti način rada grijanja ili hlađenja (ali ne oboje)).
- Kada zaustavite jedinicu, neće se ponovo pokrenuti (grijanje ili hlađenje) tokom približno 3 minute.
- Tijekom probnog rada, najprije provjerite rad svake jedinice zasebno. Zatim također provjerite istovremeni rad svih unutarnjih jedinica. Provjerite oboje i hlađenje i grijanje.
- Nakon što je jedinica radila otprilike 20 minuta, izmjerite temperaturu na izlaznom i ulaznom otvoru unutarnje jedinice. Ako su mjerenja iznad vrijednosti prikazanih u donjoj tablici, tada su normalna.

	Hlađenje	Grijanje
Temperaturna razlika između ulaznog i izlaznog otvora	$\pm 8^{\circ}\text{C}$	$\pm 20^{\circ}\text{C}$

- Tijekom rada hlađenja, na zapornom ventilu za plin i na drugim dijelovima, može se nakupiti inje. To je uobičajeno.
- Pokrenite unutarnje jedinice u skladu sa priloženim priručnikom za rad. Provjerite da li normalno rade.



