

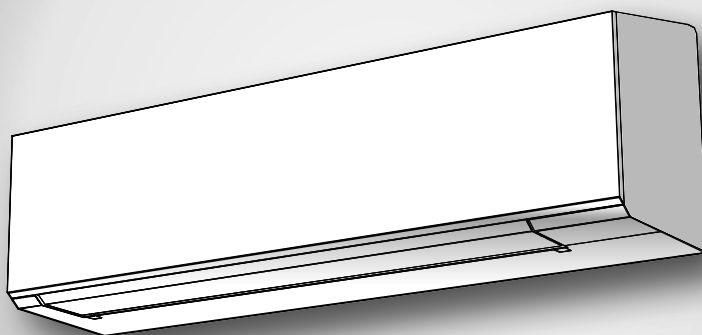
# TOSHIBA

**INSTALLATION MANUAL**  
**AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)**

**R32**

**INVERTER**

HRVATSKI





**Indoor unit**  
**RAS-B07, 10, 13, 16J2KVSG-E**

**Outdoor unit**  
**RAS-07, 10, 13, 16J2AVSG-E**

1118350182

<b>MJERE SIGURNOSTI</b> .....	1
<b>DODATNI DIJELOVI</b> .....	5
<b>SHEMA UGRADNJE UNUTARNJIH I VANJSKIH JEDINICA</b> .....	6
■ Dodatni Dijelovi za Ugradnju Prema Izboru .....	6
<b>UNUTARNJA JEDINICA</b> .....	7
■ Mjesto Ugradnje.....	7
■ Izrezivanje Rupe i Postavljanje Ploče za Ugradnju.....	7
■ Kako spojiti daljinski upravljač za rad uz pomoć vodiča .....	7
■ Ugradnja Cijevi i Crijeva za Pražnjenje.....	8
■ Učvršćivanje Unutarnje Jedinice.....	9
■ Ispust .....	9
<b>VANJSKA JEDINICA</b> .....	10
■ Mjesto Ugradnje.....	10
■ Mjere opreza za montažu u područjima s jakim snijegom i niskim temperaturama .....	10
■ Sklop Cijevi Rashladnog Sredstva.....	10
■ Pražnjenje .....	11
<b>ELEKTRIČNI RADOVI</b> .....	12
■ U slučaju priključivanja unutarnje jedinice 1:1 s vanjskom jedinicom .....	13
■ U slučaju priključivanja unutarnje jedinice na multi-sustav invertera (IMS) .....	15
<b>OSTALO</b> .....	16
■ Proba Isticanja Plina .....	16
■ Odabir A-B pomoću daljinskog upravljača .....	16
■ Probni Rad .....	16
■ Postava za Automatsko Ponovno Pokretanje .....	16
<b>DODATAK</b> .....	17

## MJERE SIGURNOSTI

	Pažljivo pročitajte mjere predostrožnosti prije rada s jedinicom.		Uređaj je napunjen s R32.
---	---	---	---------------------------

- Prije montaže molimo, pročitajte pažljivo ove mjere predostrožnosti zbog vlastite sigurnosti.
- Svakako pratite ovdje navedene mjere predostrožnosti kako biste izbjegli rizike. Dolje su prikazani simboli i njihova značenja.

**UPOZORENJE** : Ono ukazuje na to da neispravna uporaba ove jedinice može uzrokovati ozbiljnu ozljedu ili smrt.

**OPREZ** : Ono ukazuje na to da neispravna uporaba ove jedinice može uzrokovati ozljedu (\*1) ili oštećenje imovine (\*2).

\*1: Osobna ozljeda predstavlja manju nezgodu, opeklinu, električni udar koji ne zahtijeva liječničku pomoć ili bolničko liječenje.

\*2: Oštećenje imovine predstavlja veće oštećenje koje utječe na sredstva i resurse.

### Za opću javnu primjenu

Žica za napajanje i spojni kabel sprave trebaju biti barem polikloroprenski obloženi i savitljivi (izvedbe H07RN-F) ili oznake 60245 IEC66. (Uređaj mora biti ugrađen u skladu s nacionalnim standardima ožičenja.)

### OPREZ

#### Odspajanje uređaja od mrežnog napona

Uređaj mora biti povezan na izvor napajanja preko osigurača ili prekidača s razmakom kontakata od najmanje 3 mm na svim polovima.

## **OPASNOST**

- SAMO ZA STRUČNE, OVLAŠTENE OSOBE.
- ISKLJUČITE GLAVNO NAPAJANJE PRIJE BILO KAKVIH ELEKTRIČNIH RADOVA. PROVJERITE JESU LI SVI NAPONSKI PREKIDAČI ISKLJUČENI. ZANEMARIVANJE TOG POSTUPKA BI MOGLO IZAZIVATI ELEKTRIČNI UDAR.
- ISPRAVNO POVEŽITE SPOJNI KABEL. AKO JE SPOJNI KABEL POGREŠNO POVEZAN, ELEKTRIČNI DIJELOVI SE MOGU OŠTETITI.
- PREGLEDAJTE ŽICU ZA UZEMLJENJE JE LI PREKINUTA ILI ODSPOJENA PRIJE UGRADNJE.
- NE UGRA-UJTE BLIZU IZVORA ZAPALJIVOG PLINA ILI PARA. ZANEMARIVANJE PROVEDBE OVIH POSTUPAKA BI MOGLO IZAZIVATI POŽAR ILI EKSPLOZIJU.
- ZA SPRIJEČITI PREGRIJAVANJE UNUTARNJE JEDINICE I RIZIK OD POŽARA, POSTAVITE JEDINICU DALEKO (VIŠE OD 2 M) OD IZVORA TOPLINE KAO ŠTO SU RADIJATORI, GRIJAČI, PEĆI, ŠTEDNJACI, ITD.
- KADA PREMJEŠTATE KLIMATSKI URE-AJ NA DRUGO MJESTO, BUDITE VRLO PAŽLJIVI DA SPECIFICIRANO SREDSTVO ZA HLA-ENJE (R32) NE DO-E U DODIR S BILO KOJOM DRUGOM PLINOVITOM TVARI U CIKLUS ZA HLA-ENJE. AKO SE ZRAK ILI BILO KAKAV DRUGI PLIN POMIJEŠA U SREDSTVO ZA HLA-ENJE, TLAK PLINA U RASHLADNOM CIKLUSU POSTAJE NENORMALNO VISOK I REZULTIRA PUCANJEM CIJEVI I POVREDAMA OSOBA.
- U SLUČAJ DA SREDSTVO ZA HLA-ENJE ISCURI IZ CIJEVI TIJEKOM UGRADNJE, ODMAH PUSTITE SVJEŽI ZRAK U SOBU. AKO SE PLIN ZA RASHLA-IVANJE GRIJE VATROM ILI NEČIM DRUGIM, TO IZAZIVA STVARANJE OTROVNOG PLINA.

## **UPOZORENJE**

- Nikada ne obavljajte preinake na ovoj jedinici odstranjivanjem bilo kakve sigurnosne zaštite ili zaobilazanjem sigurnosnih prekidača.
- Ne ugrađujte na mjestu koje ne može podnijeti težinu jedinice. Osobna ozljeda i oštećenje imovine mogu nastati uslijed pada jedinice.
- Prije izvođenja električnih radova, spojite provjereni utikač na naponski kabel. Također, provjerite je li oprema ispravno uzemljena.
- Uređaj treba biti ugrađen u skladu s nacionalnom standardima za ožičenje. Ako primijetite ikakvo oštećenje, ne ugrađujte jedinicu. Kontaktirajte vašeg trgovca.

- Nemojte koristiti nijedno rashladno sredstvo drukčije od onog specificiranog za nadopunu ili zamjenu.  
U suprotnom, u rashladnom ciklusu bi mogao nastati nenormalno visok tlak što bi za ishod moglo imati kvar ili eksploziju proizvoda ili vašu tjelesnu ozljedu.
- Nemojte koristiti nikakva sredstva za ubrzavanja postupka odmrzavanja ili čišćenja osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Uređaj treba biti smješten u prostoriji u kojoj nema izvora neprekidnog paljenja ili žarenja (primjerice otvorenih plamenova, uređaja koji radi na plin ili električni grijač u upotrebi).
- Ne zaboravite da rashladna sredstva možda nemaju miris.
- Nemojte probijati niti paliti jer je uređaj pod tlakom. Uređaj nemojte izlagati toplini, otvorenom plamenu, iskrama niti bilo kojim drugim izvorima zapaljenja. U suprotnom, može eksplodirati i prouzročiti ozljedu ili smrtni slučaj.
- Za model R32 koristite cijevi, navrtku za cijevne spojeve i alate koji su navedeni za rashladno sredstvo R32. Korištenje postojećeg cjevovoda (R22), navrtke za cijevne spojeve i alata može izazvati nenormalno visok tlak u protočnom krugu rashladnog sredstva (cjevovod) i mogućeg ishoda u vidu eksplozije i ozljede.
- Debljina bakrenih cijevi korištenih za R32 mora biti veća od 0,8 mm. Nikada ne koristite bakrene cijevi tanje od 0,8 mm.
- Nakon završetka ugradnje ili servisa, provjerite ima li ispuštanja rashladnog plina. Kad rashladno sredstvo dođe u doticaj s plamenom, može se stvoriti otrovan plin.
- Uređaj i cjevovod moraju biti postavljeni, raditi i biti pohranjen u prostoriji s površinom poda većom od  $A_{\min}$  m<sup>2</sup>.  
Kako izračunati  $A_{\min}$  m<sup>2</sup> :  $A_{\min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$   
M je količina punjenja rashladnog sredstva u kg u uređaj.  $h_0$  je visina u m na kojoj je postavljen uređaj: 0,6 m za podni/1,8 m za zidni/1,0 m za uređaj postavljen na prozoru/2,2 m za montiran na stropu (Za ove jedinice preporučena visina ugrađivanja je 2,5 m.).
- Pridržavajte se državnih propisa o plinu.

## OPREZ

- Izlaganje jedinice vodi ili vlazi prije ugradnje, moglo bi dovesti do električnog udara.  
Ne pohranjujte u mokrom podrumu ili mjestima izloženim kiši ili vodi.
- Nakon raspakiranja jedinice, pregledajte pažljivo moguća oštećenja.
- Jedinicu nemojte postavljati na mjesto gdje se može pojaviti ispuštanje ili zapaljivi plin. U slučaju da ima ispuštanja plina i njegovog nakupljanja oko jedinice, moglo bi doći do požara.
- Ne ugrađujte na mjestu koje bi moglo povećati vibraciju jedinice. Ne ugrađujte na mjestu koje bi moglo pojačati razinu buke jedinice ili gdje buka i pražnjenje zraka mogu smetati susjede.
- Za izbjeci osobnu povredu, pazite kada rukujete dijelovima s oštrim rubom.
- Pažljivo pročitajte ovaj priručnik prije ugradnje jedinice. On sadrži daljnje važne upute za ispravnu ugradnju.
- Proizvođač ne preuzima bilo kakvu odgovornost za štetu nastalu zbog nepridržavane opisa iz ovog priručnika.

### ZAHTJEV ZA IZVJEŠĆEM LOKALNOM DOBAVLJAČU ENERGIJE

Molimo Vas da budete apsolutno sigurni da je ugradnja ovog uređaja dojavljena lokalnom dobavljaču električne energije prije ugradnje. Ako doživite bilo kakve probleme, ili ako ugradnja nije prihvaćena od strane dobavljača, službena agencija može poduzeti odgovarajuće protumjere.

#### ■ **Važne informacije o korištenom rashladnom sredstvu**

Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove.

Ne ispuštajte plinove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: **R32**

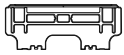










GWP<sup>(1)</sup> vrijednost: **675** \* (vidi R32 ref. AR4)



<sup>(1)</sup>GWP = potencijal globalnog zagrijavanja

Količina rashladnog tijela označena je na nazivnoj pločici uređaja.

\* Ova vrijednost bazirana je na Uredbi 517/2014 za F-plinove.

## DODATNI DIJELOVI

Unutarnja Jedinica			
Br.	Naziv dijela	Br.	Naziv dijela
①	 Ploča za ugradnju × 1	②	 Bežični daljinski upravljač × 1
③	 Baterija × 2	④	 Nosач daljinskog upravljača × 1
⑤	 Toshiba Ultra čisti filter × 2	⑥	 Pričvrсни vijak × 6
⑦	 Vijak za drvo s ravnom glavom × 2	⑧	 Vlasnički priručnik × 1
⑨	 Priručnik za ugradnju × 1	⑩	 Vijak za drvo s ravnom glavom × 1
⑪	 Poklopac za bateriju		

Vanjska Jedinica			
Br.	Naziv dijela	Br.	Naziv dijela
⑫	 Ispusna sapnica × 1	⑬	 Vodonepropusni poklopac × 2

### Filtri za zrak

Čistite svaka 2 tjedna.

1. Otvorite rešetku za ulaz zraka.
2. Uklonite filtre za zrak.
3. Očistite ih usisavačem ili isperite, a zatim osušite.
4. Ugradite filtre i zatvorite rešetku za ulaz zraka.

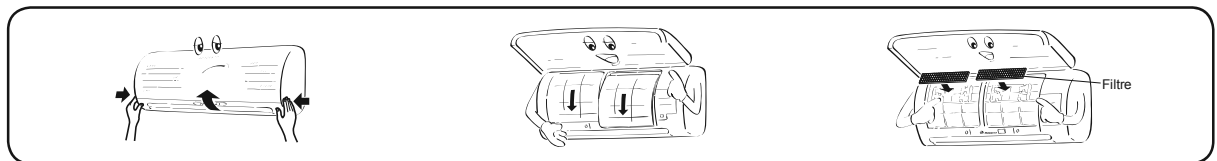
### Filtre

Održavanje i vijek trajanja

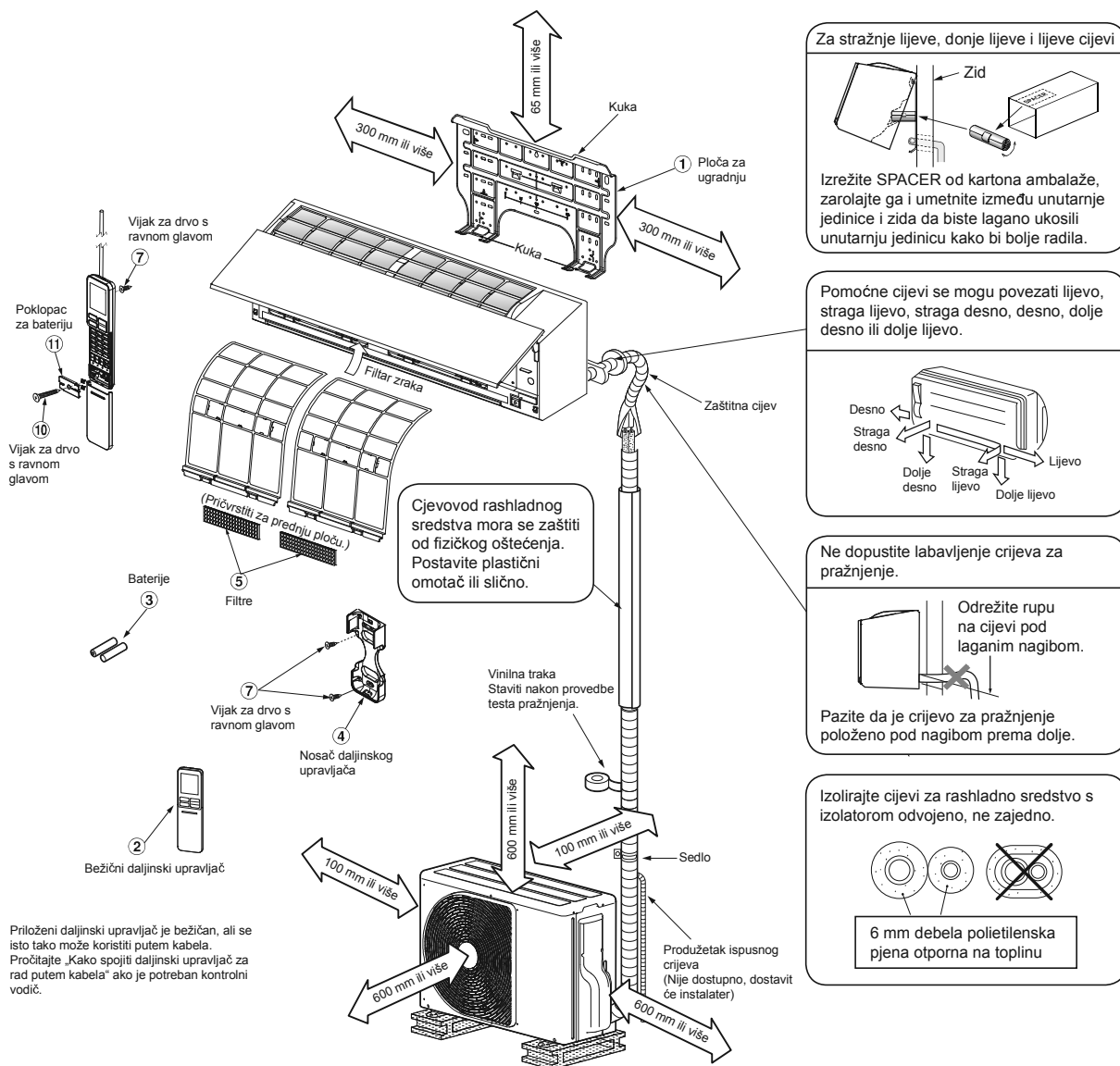
Očistite svakih 3 do 6 mjeseci kada se na filteru nataloži prašina.

1. Preporučujemo da usisavačem očistite prašinu koja se nataloži na filteru ili da puhalom ispušete prašinu kroz filter.
2. Ako morate koristiti vodu za čišćenje, običnom vodom operite filter i osušite ga na suncu oko 3-4 sata ili dok se potpuno ne osuši. Nipošto ne koristite sušilo za kosu. Pranje vodom može umanjiti učinkovitost filtera.
3. Zamijenite svake 2 godine ili ranije. (za kupnju novog filtera se obratite svojoj trgovini) (P/N : RB-A622DA)

Napomena: Trajanje filtera ovisi o količini nečistoća u radnom okruženju uređaja. Veće količine nečistoća zahtijevaju češće čišćenje i zamjenu. U svakom slučaju preporučujemo ugradnju dodatnog skupa filtera koji će poboljšati čišćenje i osvježavanje klima uređaja.



# SHEMA UGRADNJE UNUTARNJIH I VANJSKIH JEDINICA

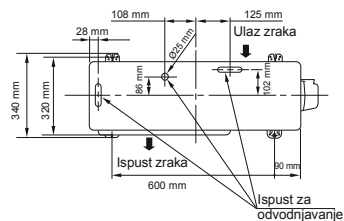


## Dodatni Dijelovi za Ugradnju Prema Izboru

Šifra dijela	Naziv dijela	Kol.
A	Cijevi rashladnog sredstva Tekuća strana : Ø6,35 mm Plinska strana : Ø9,52 mm (RAS-B07, 10, 13J2KVSG-E) : Ø12,70 mm (RAS-B16J2KVSG-E)	jedan za svaki
B	Izolacijski materijal cijevi (polietilenska pjena, 6 mm debljine)	1
C	Kit, PVC- vrpce	jedan za svaki

## Raspored svornjaka za pričvršćivanje vanjske jedinice

- Osigurajte vanjsku jedinicu svornjacima i maticama ako će jedinica biti izvrgnuta jakom vjetru.
- Upotrebljavajte sidrene svornjake i matice od Ø8 mm ili Ø10 mm.
- Ako je potrebno ispustiti vodu od odmrzavanja, spojite ispusnu sapnicu (12) i vodonepropusni poklopac (13) na dnu ploče vanjske jedinice, prije nego što je ugradite.



\* Prilikom korištenja multi-sustava vanjske jedinice, pogledajte priručnik za ugradnju priložen uz određeni model.



# UNUTARNJA JEDINICA

## Mjesto Ugradnje

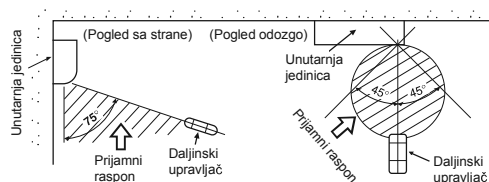
- Mjesto koje osigurava dovoljne razmake oko unutarnje jedinice kako je prikazano na shemi.
- Mjesto gdje nema prepreka u blizini usisa i ispusta zraka.
- Mjesto koje olakšava ugradnju cijevi na vanjsku jedinicu.
- Mjesto koje dopušta otvaranje prednjeg panela.
- Unutarnja jedinica mora biti instalirana na najmanjoj visini od 2,5 m. Također, mora se izbjegavati stavljati bilo što na gornju površinu unutarnje jedinice.

### OPREZ

- Treba izbjegavati izravno sunčevo svjetlo na bežični prijamnik unutarnje jedinice.
- Mikroprocesor u unutarnjoj jedinici ne treba biti blizu RF (radiofrekventnog) izvora šuma. (Za detalje, pogledajte vlasnički priručnik.)

## Daljinski upravljač

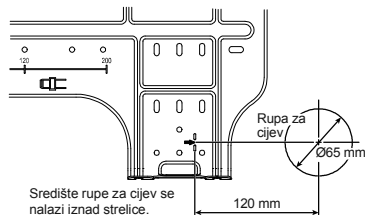
- Mjesto gdje nema prepreka kao što su zastori, koje bi mogle zaustaviti signal od unutarnje jedinice.
- Ne ugrađujte daljinski upravljač na mjestu koje je izloženo izravnom sunčevom svjetlu ili je blizu izvora grijanja, poput peći.
- Držite daljinski upravljač barem 1 m dalje od najbližeg televizora ili stereo opreme. (To je nužno za spriječiti smetnje u slici ili šumove.)
- Mjesto za postavljanje daljinskog upravljača treba biti određeno kako je prikazano ispod.



## Izrezivanje Rupe i Postavljanje Ploče za Ugradnju

### Izrezivanje rupe

Kada ugrađujete rashladne cijevi straga

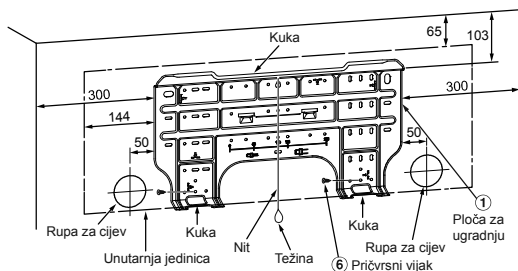


1. Nakon utvrđivanja položaja rupe za cijev na ploči za ugradnju (➔), probušite rupu za cijev (Ø65 mm) s blagim nagibom nadolje prema vanjskoj strani.

### NAPOMENA

- Kada bušite zid koji sadrži metalnu letvu, žičanu letvu ili metalnu ploču, pazite da pri tome rabite cijevni obodni prsten za rupu koji se posebno prodaje.

## Postavljanje ploče za ugradnju

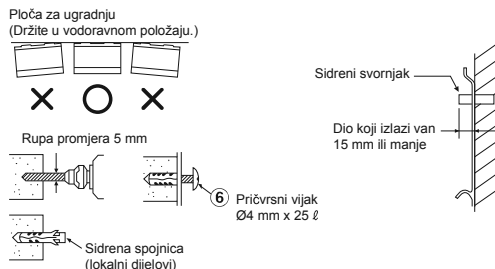


## Kada se ploča za ugradnju postavlja izravno na zid

1. Sigurno postavite ploču za ugradnju na zid, stegnuvši je vijcima za gornje i donje dijelove, kako bi se za to zakvačila unutarnja jedinica.
2. Za postaviti ploču za ugradnju na betonski zid sa sidrenim svornjacima, iskoristite rupe za svornjake kako je nacrtano na donjem crtežu.
3. Postavite ploču za ugradnju vodoravno na zid.

### OPREZ

Kada postavljate ploču za ugradnju uz pomoć pričvrstnog vijka, ne koristite rupu za sidreni svornjak. Inače bi jedinica mogla pasti i povrijediti neku osobu ili oštetiti imovinu.



### OPREZ

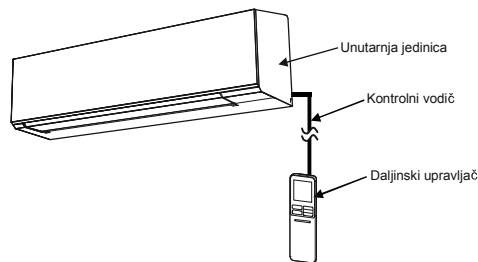
Nepravilno pričvršćivanje jedinice može dovesti do osobne povrede i imovinske štete ako jedinica padne.

- U slučaju zidova od blokova, opeka, betona ili sličnih materijala, načinite rupu u zidu promjera 5 mm.
- Umetnite sidrenu spojnicu za odgovarajućih pričvrstnih vijaka ⑥.

### NAPOMENA

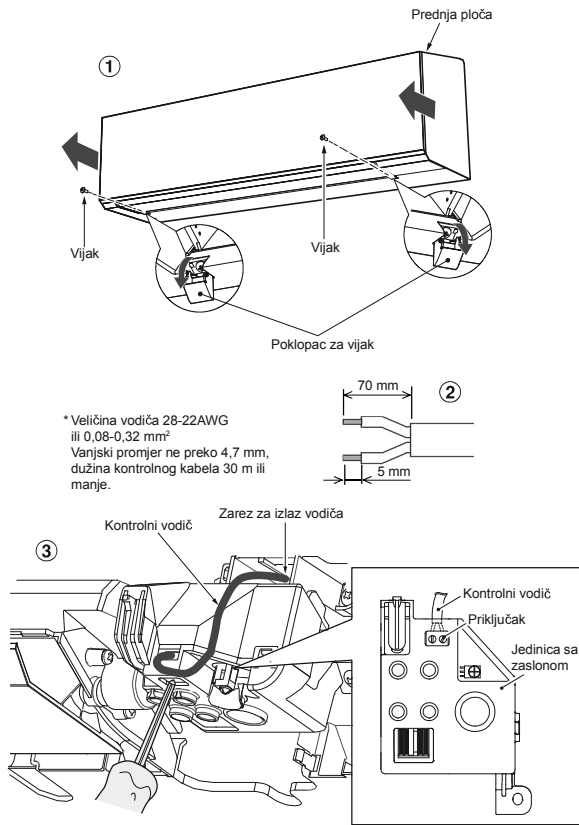
- Osigurajte četiri kuta i donje dijelove poče za ugradnju pomoću 4 do 6 pričvrstnih vijaka.

## Kako spojiti daljinski upravljač za rad uz pomoć vodiča



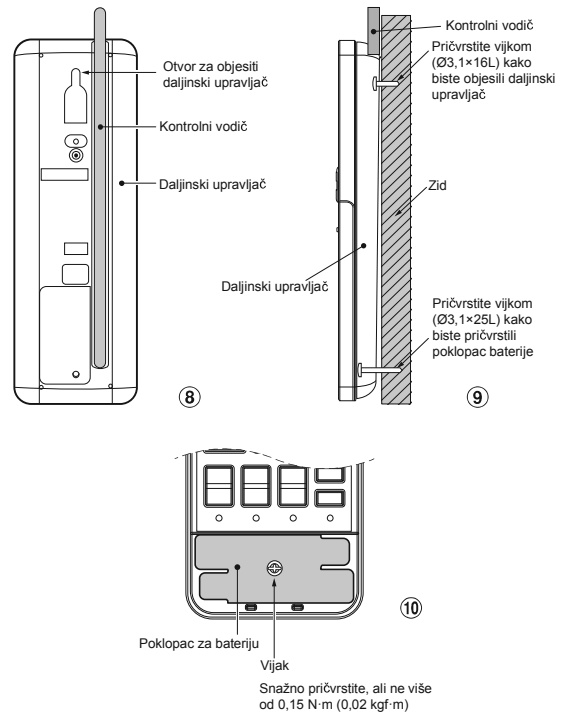
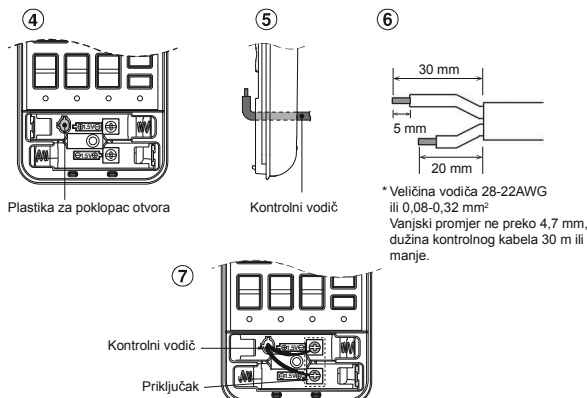
## Za unutarnju jedinicu

1. Otvorite dva poklopca za vijke i pažljivo izvadite dva vijka s prednje ploče.
2. Malo otvorite donji dio prednje ploče a zatim povucite gornji dio prednje ploče prema sebi kako biste je skinuli kao što je prikazano na slici ①.
3. Rasporedite kontrolni vodič prema pojedinostima i tehničkim podacima kako je prikazano na slici ②.
4. Čvrsto povežite kontrolne kabele na priključak Zasloni kao što je prikazano na slici ③ (snažno pričvrstite, ali ne više od 0,12 N-m (0,01 kgf-m)).
5. Postavite kontrolni vodič van unutarnje jedinice kao dio napajanja i priključni kabel kako je prikazano na slici ③. (Zarez za izlaz vodiča)
6. Ponovno sklopite unutarnju jedinicu obrnutim procesom od 1 do 2.



## Za daljinski upravljač

- Uklonite poklopac daljinskog upravljača tako da ga povučete prema dolje i izvadite.
- Ako postoje baterije, izvadite ih. Kombinacija uporabe regulatora vodiča i baterija može izazvati eksploziju baterija.
- Napravite otvor za umetanje kontrolnog vodiča uz pomoć odvijača kojim možete slomiti plastiku za poklopac otvora kako je prikazano na slici 4.
- Umetnite kontrolni vodič sa stražnje strane daljinskog upravljača kako je prikazano na slici 5.
- Učvrstite kontrolni vodič koji je raspoređen kako je prikazan na slici 6 i 7 na priključak uz pomoć priloženih vijaka (snažno pričvrstite, ali ne više od 0,25 N·m (0,03 kgf·m)).
- Postavite kontrolni vodič kroz kanal kako je prikazano na slici 8.
- Učvrstite priloženi vijak (Ø3,1×16L) na zid tako da možete objesiti daljinski upravljač kako je prikazano na slici 9.
- Označite i rasporedite rupu za pričvršćivanje vijka (Ø3,1×25L) kako je prikazano na slici 9.
- Ponovno sastavite poklopac baterije koji je priložen u torbi s dodacima te zatim uzmite vijak (Ø3,1×25L) kako biste pričvrstili poklopac baterije na zid kako je prikazano na slici 10 (snažno pričvrstite, ali ne više od 0,15 N·m (0,02 kgf·m)).
- Ponovno sastavite poklopac daljinskog upravljača.

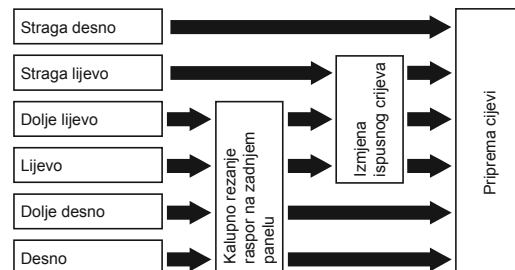


- \*Napomena : 1. Preporučena je upotreba dvostruko izoliranog provodnika za spajanje daljinskog upravljača i klima uređaja.
2. Za rad vodiča, 1 daljinski upravljač može nadzirati samo 1 unutarnju jedinicu.
3. Kod rada vodiča, daljinski upravljač vratiti će se na početno stanje (funkcije PONOVO POSTAVI, VREMENSKI PREKIDAČ i SAT vratiti će se na početno stanje) kad korisnik prekine dovod napona klima uređaja.

## Ugradnja Cijevi i Crijeva za Pražnjenje

### Oblikovanje cijevi i ispusnog crijeva

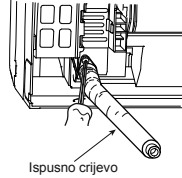
- \* Budući da orošavanje stvara probleme u radu, svakako izolirajte obje spojne cijevi. (Koristite polietilensku pjenu kao izolacijski materijal.)



- Kalupno rezanje raspor na zadnjem panelu**  
Kliještima na lijevoj ili desnoj strani zadnjeg panela načinite urez za lijevi ili desni priključak i isijecite prerez na donjoj strani zadnjeg panela lijevo ili desno za donji lijevi ili desni priključak.
- Izmjena ispusnog crijeva**  
Za spajanje cjevovoda lijevo, lijevo na dnu i lijevo straga, potrebno je promijeniti ispusno crijevo i ispusni poklopac.

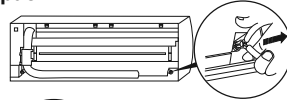
## Kako odstraniti crijevo za pražnjenje

- Crijevo za odvodnjavanje može se ukloniti uklanjanjem vijka za pričvršćivanje crijeva te izvlačenjem crijeva za odvodnjavanje.
- Prilikom uklanjanja crijeva za odvodnjavanje pazite na oštre rubove čelične ploče. Ti rubovi mogu uzrokovati ozljede.
- Da biste montirali crijevo za odvodnjavanje, umećite crijevo dok spojni dio ne dodirne toplinski izolator, a zatim ga pričvrstite originalnim vijkom.



## Kako odstraniti ispusni poklopac

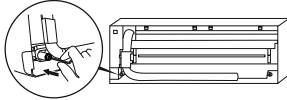
Zakvačite ispusni poklopac šiljasti kliještima i izvucite ga van.



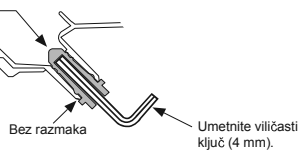
## Kako učvrstiti ispusni poklopac

1) Umetnite viličasti ključ (4 mm) u središnju glavu.

2) Čvrsto umetnite ispusni poklopac.



Ne nanosite ulje za podmazivanje (rashladno strojno ulje) kada postavljate ispusni poklopac. Nanošenje dovodi do kvarenja i propuštanje čepa ispusta.

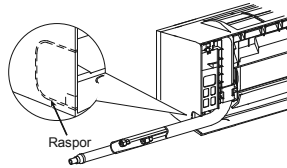


## OPREZ

Čvrsto umetnite ispusno crijevo i poklopac ispusta; inače bi voda mogla curiti.

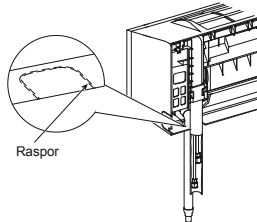
## U slučaju polaganja cijevi udesno ili ulijevo

- Nakon probijanja raspora na zadnjem panelu uz pomoć noža ili igle, isijecite ih kliještima ili sličnim alatom.



## U slučaju polaganja cijevi udesno na dnu ili ulijevo na dnu

- Nakon probijanja raspora na zadnjem panelu uz pomoć noža ili igle, isijecite ih kliještima ili sličnim alatom.

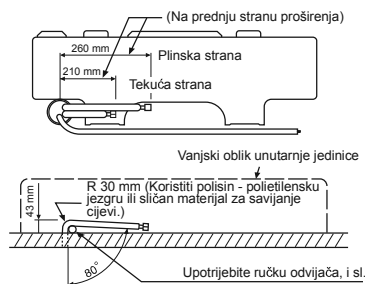


## Lijevi spoj sa cijevima

- Savijte spojnu cijev tako da je položena unutar 43 mm iznad površine zida. Ako je spojna cijev položena preko 43 mm iznad površine zida, unutarnja jedinica bi mogla biti nestabilno postavljena na zidu. Kada savijate spojnu cijev, svakako upotrebljavajte opružni savijač cijevi kako ne biste zgnječili cijev.

Savijte spojnu cijev unutar polumjera od 30 mm.

Za povezivati cijev nakon ugradnje jedinice (vidi sliku)

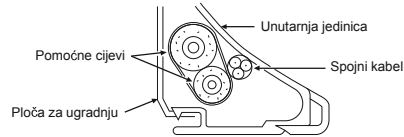


## NAPOMENA

Ako se cijev neispravno savije, unutarnja jedinica bi mogla biti nestabilno postavljena na zidu. Nakon prolaska spojne cijevi kroz rupu, spojite je na pomoćne cijevi i omotajte oko njih zaštitnu traku.

## OPREZ

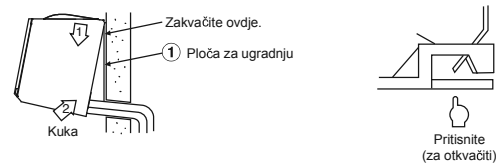
- Povežite pomoćne cijevi (dvije) i spojni kabel čvrsto sa zaštitnom trakom. U slučaju lijevo usmjerenog cjevovoda i cjevovoda lijevo straga, povežite pomoćne cijevi (dvije) samo sa zaštitnom trakom.



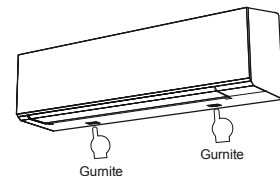
- Pažljivo složite cijevi tako da niti jedna ne strši izvan stražnje ploče unutarnje jedinice.
- Pažljivo povežite pomoćne cijevi i spojne cijevi jedne za druge i odsijecite izolacijsku traku omotanu oko spojne cijevi radi izbjegavanja dvostrukog omatanja kod zgloba, također, završite zglob s vinilnom vrpcom, i sl.
- Budući da orošavanje stvara probleme u radu, svakako izolirajte obje spojne cijevi. (Koristite polietilensku pjenu kao izolacijski materijal.)
- Kada savijate cijev, činite to pažljivo, kako je ne biste zgnječili.

## Učvršćivanje Unutarnje Jedinice

1. Provedite cijev kroz rupu u zidu i zakvačite unutarnju jedinicu na ploču za ugradnju na gornjim kukama.
2. Zakrenite unutarnju jedinicu udesno i ulijevo, kako biste potvrdili da je ispravno zakvačena na ploču za ugradnju.
3. Dok pritiskate unutarnju jedinicu na zid, zakvačite je za donji dio ploče za ugradnju. Povucite unutarnju jedinicu prema sebi, kako biste potvrdili da je čvrsto zakvačena na ploču za ugradnju.



- Za odvajanje unutarnje jedinice od ploče za ugradnju, povucite jedinicu prema sebi dok gurate njezino podnožje nagore na određenim mjestima.

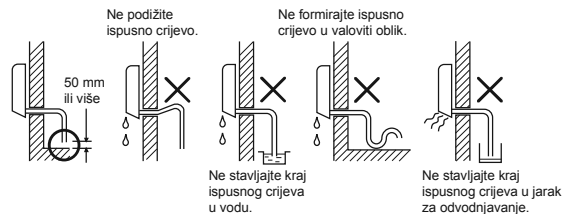


## Ispust

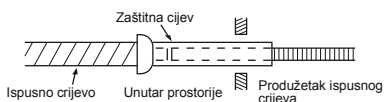
1. Neka ispusno crijevo ide ukoso prema dolje.

## NAPOMENA

- Rupa trebati biti načinjena tako da ima blagi nagib prema dolje na vanjskoj strani.



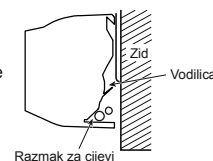
2. Stavite vodu u odvodnu pliticu i provjerite je li sva voda ispuštena van.
3. Kada povežete produžetak ispusnog crijeva, izolirajte spojni dio produžetka sa zaštitnom cijevi.



## OPREZ

Pobrinite se za drenažnu cijev koja će pravilno prazniti vodu iz jedinice. Neispravna odvodnja može dovesti do kapanja rose.

Ovaj klimatski uređaj ima strukturu predviđenu za pražnjenje sakupljene vode od rose, koja se stvara na zadnjem dijelu unutarnje jedinice, iz odvodne plitice. Stoga ne pohranjujte naponski kabel i druge dijelove u visini iznad vodilice.



# VANJSKA JEDINICA

## Mjesto Ugradnje

- Mjesto koje osigurava dovoljne razmake oko vanjske jedinice kako je prikazano na shemi.
- Mjesto koje može podnijeti težinu vanjske jedinice i ne izaziva povećanje razine buke i vibracije.
- Mjesto gdje radni šum i ispušni zrak ne ometaju vaše susjede.
- Mjesto koje nije izvrgnuto jakom vjetru.
- Mjesto gdje nema propuštanja zapaljivih plinova.
- Mjesto koje ne smeta prolazu.
- Kada vanjska jedinica treba biti ugrađena u uzdignutom položaju, učvrstite njezine nožice.
- Dopuštena duljina spojne cijevi.

Model	RAS-07J2AVSG-E	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-16J2AVSG-E
Bez punjenja	Manje od 15 m	Manje od 15 m	Manje od 15 m	Manje od 15 m
Maksimalna duljina	20 m	20 m	20 m	20 m
Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Maksimalno punjenje rashladnog sredstva	0,65 kg	0,65 kg	0,9 kg	0,9 kg

- Dozvoljena visina montiranja vanjske jedinice.

Model	RAS-07J2AVSG-E	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-16J2AVSG-E
Maksimalna visina	12 m	12 m	12 m	12 m

- Mjesto gdje ispuštena voda neće stvarati probleme.

## Mjere predostrožnosti za dodavanje rashladnog sredstva

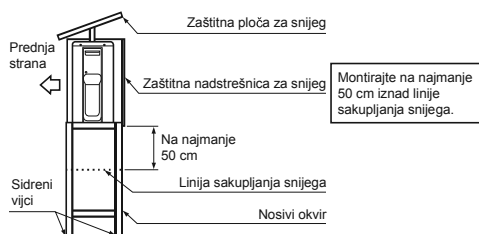
Prilikom dodavanja rashladnog sredstva koristite vagu preciznosti najmanje 10 g po indeksnoj crti. Nemojte koristiti kupaoničku vagu ili sličan instrument.

### OPREZ

Kada se vanjska jedinica montira na mjesto na kojem ispuštanje vode može prouzročiti probleme, zabrtvite točku curenja pomoću silikonskog ljepljiva ili smjese za brtvljenje.

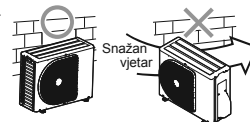
## Mjere opreza za montažu u područjima s jakim snijegom i niskim temperaturama

- Ne koristite isporučeni umetak za cijev za ispuštanje vode. Vodu ispuštajte direktno iz svih rupa za odvodnjavanje.
- Da biste zaštitili vanjsku jedinicu od nakupljanja snijega, montirajte nosivi okvir te postavite zaštitnu nadstrešnicu za snijeg i ploču.
- Ne koristite dvostruko stakirano rješenje.



## OPREZ

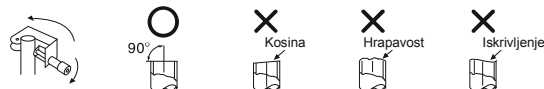
1. Ugradite vanjsku jedinicu tako da ništa ne ometa pražnjenje zraka.
2. Kada je vanjska jedinica ugrađena na mjestu koje je uvijek izloženo jakom vjetru kao obala ili krov visoke zgrade, pobrinite se za siguran rad ventilatora pomoću zračnog kanala ili zaštite od vjetra.
3. U posebno vjetrovitim područjima, jedinicu ugradite na takav način da se izbjegne utjecaj vjetra.
4. Ugradnja na sljedećim mjestima može dovesti do problema. Na takvim mjestima ne ugrađujte.
  - Mjesto puno strojnog ulja.
  - Mjesta s povećanom koncentracijom soli u zraku, kao morska obala.
  - Mjesto zasićeno sulfidnim plinom.
  - Mjesto gdje postoji mogućnost generiranja visokofrekventnih valova kao kod audio opreme, aparata za zavarivanje i medicinske opreme.



## Sklop Cijevi Rashladnog Sredstva

### Proširivanje

1. Odrežite cijev s rezačem za cijevi.



2. Umetnite maticu s proširenjem u cijev i proširite cijev.
  - Duljina cijevi koja se proširuje : A (Jedinica : mm)

RIDGID (priključnog tipa)

Vanjski promjer bakrene cijevi	R32 alat koji se upotrebljava	Uobičajeni alat koji se upotrebljava
Ø6,35	0 do 0,5	1,0 do 1,5
Ø9,52	0 do 0,5	1,0 do 1,5
Ø12,70	0 do 0,5	1,0 do 1,5
Debljina cijevi	0,8 mm ili više	

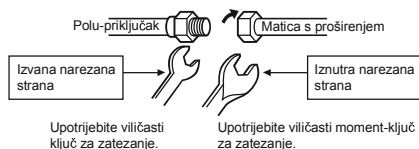
IMPERIAL (tip krilne matice)		
Vanjski promjer bakrene cijevi	R32	
Ø6,35	1,5 do 2,0	
Ø9,52	1,5 do 2,0	
Ø12,70	2,0 do 2,5	
Debljina cijevi	0,8 mm ili više	

## OPREZ

- Nemojte strugati unutarnju površinu proširenog dijela prilikom uklanjanja srha.
- Obrada proširenja u slučaju postojanja ogrebotina na unutarnjoj površini dijela za obradu proširenja će izazvati curenje rashladnog plina.

## Stežanje veze

Poravnajte centre spojnih cijevi i stegnite maticu s proširenjem koliko god je moguće prstima. Zatim stegnite maticu ključem za pritezanje matica kao što je prikazano na slici.



### OPREZ

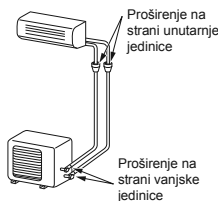
Ne primjenjujte pretjerano jaki zakretni moment. Inače, bi matica mogla puknuti, ovisno o uvjetima.

(Jedinica : N·m)

Vanjski promjer bakrene cijevi	Zakretni moment pritezanje
Ø6,35 mm	16 do 18 (1,6 do 1,8 kgf·m)
Ø9,52 mm	30 do 42 (3,0 do 4,2 kgf·m)
Ø12,70 mm	50 do 62 (5,0 do 6,2 kgf·m)

### • Zakretni moment pritezanja spojeva cijevi s proširenjima

Radni tlak za R32 je viši od onoga za R22 (približno 1,6 puta). Stoga je potrebno čvrsto pritegnuti spojeve cijevi s pribubicama (koje povezuju unutarnju i vanjsku jedinicu), do naznačenog zakretnog momenta pritezanja. Nepravilna spajanja mogu prouzročiti ne samo propuštanje plina, nego i oštećenje kruga rashladnog sredstva.



## Pražnjenje

Nakon što su cijevi povezane s unutarnjom jedinicom, možete istodobno izvesti pražnjenje zraka.

### PRAŽNENJE ZRAKA

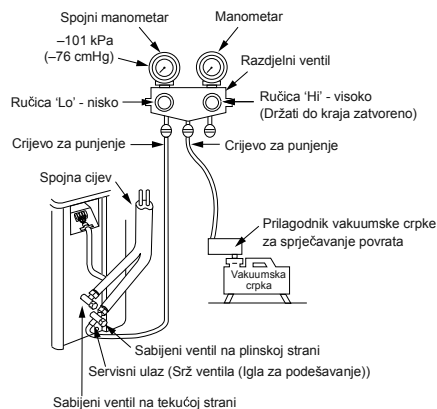
Ispraznite zrak u spojnim cijevima i unutarnjoj jedinici pomoću vakuumske crpke. Ne koristite sredstvo za hlađenje u vanjskoj jedinici. U svezi detalja, pogledajte u priručnik vakuumske crpke.

## Korištenje vakuumske crpke

Provjerite koristite li vakuumsku crpku s funkcijom sprječavanja povratnog toka, tako da ulje unutar crpke ne isteče nazad u cijevi klimatskog uređaja kada se crpka zaustavi.

(Ako ulje iz vakuumske crpke uđe u klima uređaj, koji koristi R32, to može uzrokovati probleme u krugu rashladnog sredstva.)

1. Povežite crijevo za punjenje iz razdjelnog ventila u servisni otvor ventila sabijenog s plinske strane.
2. Spojite crijevo za punjenje na ulaz za vakuumsku crpku.
3. Otvorite do kraja ručicu manometra razdjelnog ventila sa strane niskog tlaka.
4. Pokrenite vakuumsku crpku i počnite prazniti. Izvedite pražnjenje oko 15 minuta ako je duljina cijevi 20 metara. (15 minuta za 20 metara) (uz pretpostavku kapaciteta crpke od 27 litara na minutu) Zatim potvrdite da je očitavanje na manometru  $-101$  kPa ( $-76$  cmHg).
5. Zatvorite ručicu ventila strane s niskim tlakom manometra razdjelnog ventila.
6. Otvorite sasvim struk (vreteno) sabijenih ventila (obje strane plina i tekućine).
7. Odstranite crijevo za punjenje sa servisnog ulaza.
8. Sigurno zategnite poklopce na sabijenim ventilima.



### OPREZ

#### • PAZITE NA 6 VAŽNE TOČKE KOD RADA SA CIJEVIMA.

- (1) Obrišite prašinu i vlagu (unutar spojnih cijevi).
- (2) Stegnite priključke (između cijevi i jedinice).
- (3) Ispraznite zrak u spojnim cijevima pomoću VAKUUMSKE CRPKE.
- (4) Pregledati propuštanje plina (spojne točke).
- (5) Prije rada obavezno u potpunosti otvorite ventile.
- (6) Mehanički priključci koji se mogu uporabiti više puta, kao i holenderski spojevi, ne smiju se postavljati unutra. Ako se u unutarnjosti ponovo koriste mehanički priključci, moraju se obnoviti dijelovi za brtvljenje. Ako se ponovo koriste holenderski spojevi, prošireni dio mora se ponovo izraditi.

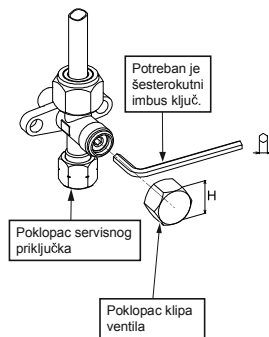
## Mjere opreza pri rukovanju zabrtvljenim ventilom

- Sasvim otvorite dršku ventila prema vani, no ne otvarajte dalje od graničnika.

Veličina cijevi zabrtvljenog ventila	Veličina šesterokutnog imbus ključa
12,70 mm i manje	A = 4 mm
15,88 mm	A = 5 mm

- Sigurno zategnite poklopac ventila okretnim momentom navedenim u tablici dolje:

Poklopac	Veličina poklopc (H)	Okretni moment
Poklopac klipa ventila	H17 - H19	14~18 N·m (1,4 do 1,8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3,3 do 4,2 kgf·m)
Poklopac servisnog priključka	H14	8~12 N·m (0,8 do 1,2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1,4 do 1,8 kgf·m)



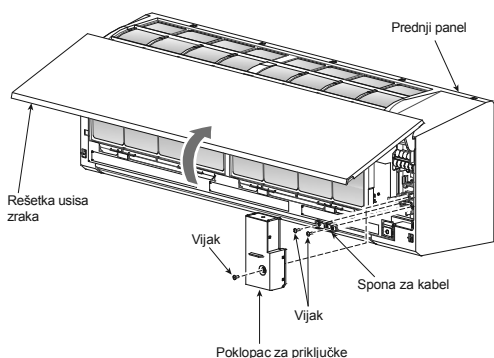
# ELEKTRIČNI RADOVI

Model	RAS-B07J2KVSG-E	RAS-B10J2KVSG-E	RAS-B13J2KVSG-E	RAS-B16J2KVSG-E
Izvor energije	50Hz, 220 – 240 V Jednofazno			
Maksimalna struja	4,50A	6,75A	7,50A	9,50A
Snaga osigurača	10A	10A	10A	15A
Kabel napajanja	H07RN-F ili 60245 IEC66 (1,5 mm <sup>2</sup> ili više)			H07RN-F ili 60245 IEC66 (2,5 mm <sup>2</sup> ili više)
Spojni kabel				

## Unutarnja jedinica

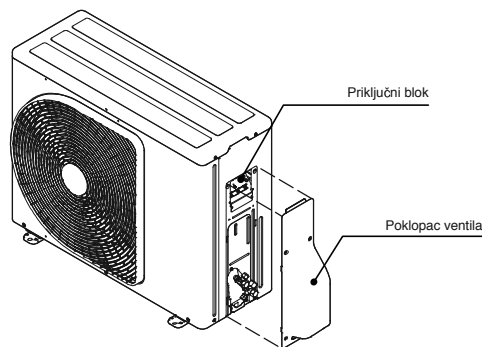
**Spajanje žica na spojni kabel se može izvesti bez uklanjanja prednjeg panela.**

1. Odstranite rešetku usisa zraka.
2. Otvorite rešetku usisa zraka prema gore i povucite je prema sebi.
3. Umetnite spojni kabel (koji odgovara lokalnim kablovima) u rupu za cijev na zidu.
4. Izvucite spojni kabel kroz kabelski prorez na zadnjem panelu, tako da izađe van oko 20 cm.
5. Umetnite spojni kabel do kraja u blok priključaka i dobro ga učvrstite vijcima.
6. Zakretni moment pritezanje : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Učvrstite spojni kabel sa sponom.
8. Stegnite poklopac za priključke, vodilicu zadnje ploče i rešetku usisa zraka unutarnje jedinice.



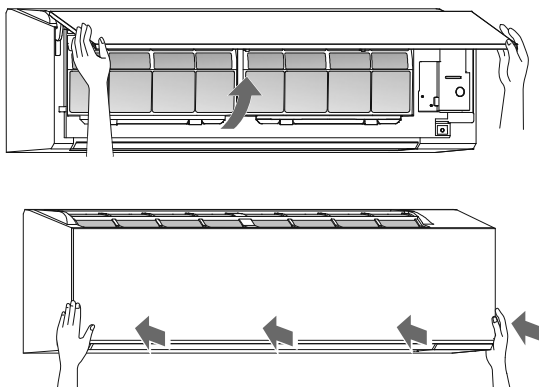
## Vanjska jedinica

1. Odstranite poklopac ventila s vanjske jedinice, poklopac električnih dijelova i kabelsku sponu s vanjske jedinice.
2. Povežite spojni kabel na priključak kao što je označeno odgovarajućim brojevima na bloku priključaka unutarnje i vanjske jedinice.
3. Uvucite naponski kabel i spojni kabel pažljivo u blok priključaka i čvrsto ga zategnite vijcima.
4. Rabite vinilnu vrpču ili slično za izoliranje kabela koji se neće koristiti. Locirajte ih tako da ne dodiruju nikakve električne ili metalne dijelove.
5. Osigurajte naponski kabel i spojni kabel pomoću kabelske spone.
6. Pričvrstite poklopac električnih dijelova i poklopac ventila na vanjsku jedinicu.

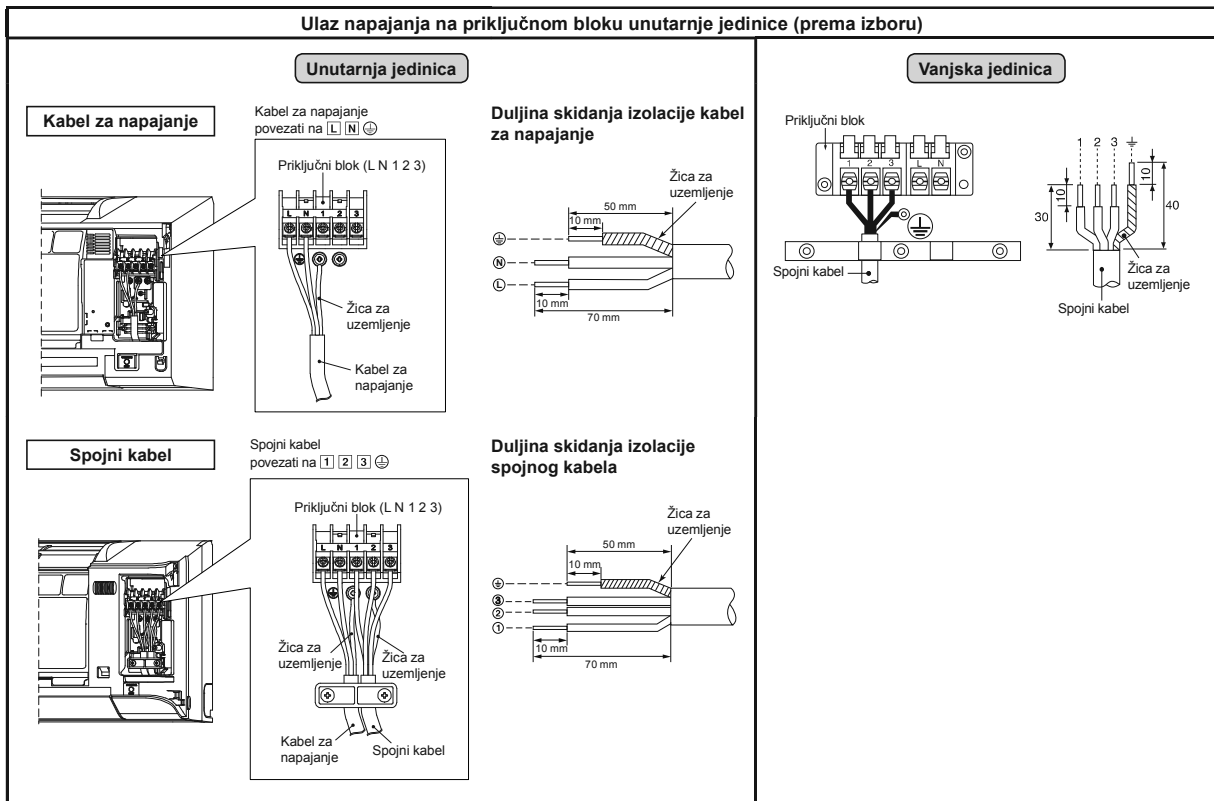
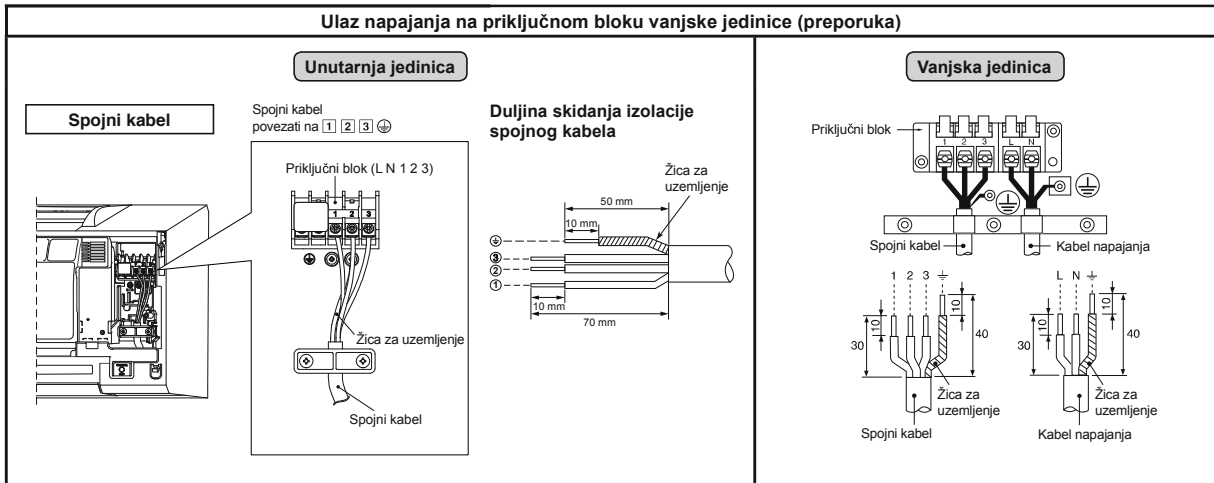


## Kako ugraditi rešetku usisa zraka u unutarnju jedinicu

- Kada montirate rešetku usisa zraka, postupak se izvodi obrnutim redoslijedom nego kod uklanjanja.

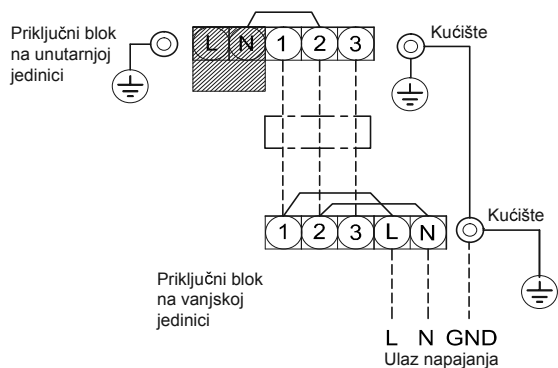


## U slučaju priključivanja unutarnje jedinice 1:1 s vanjskom kabel jedinicom

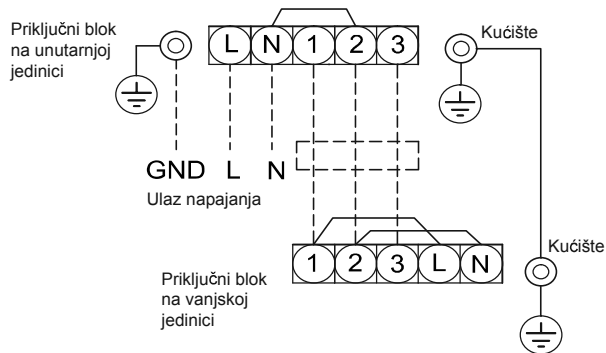


## ● Shema ožičenja napajanja za 1:1 vanjsku jedinicu

### Ulaz napajanja na priključnom bloku vanjske jedinice (preporuka)



### Ulaz napajanja na priključnom bloku unutarnje jedinice (prema izboru)

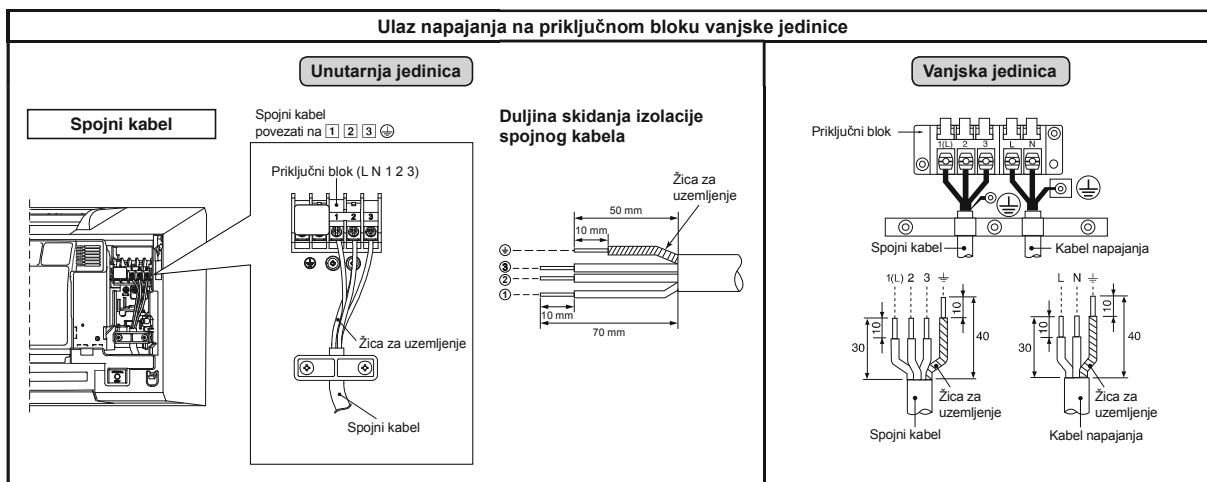


### OPREZ

1. Napajanje mora biti istovjetno nazivnoj snazi klima uređaja
2. Pripremite izvor napajanja koji će služiti isključivo za klima uređaj.
3. Za liniju napajanja za ovaj klima uređaj se mora koristiti osigurač.
4. Budite sigurni da napajanje i spojni kabel zadovoljavaju norme u pogledu veličine i načina ožičenja.
5. Svaka žica se mora učvrstiti.
6. Izvršite radove ožičenja tako da omogućite puni kapacitet ožičenja.
7. Neispravno spajanje žica može prouzročiti pregorijevanje električnih dijelova.
8. Nepravilno ili nepotpuno izvršeno ožičenje može prouzročiti samozapaljenje ili dim.
9. Ovaj proizvod se može povezati na mrežno napajanje.  
Povezivanje na pričvršćeno ožičenje: Prekidač koji iskopčava sve polove i ima kontakte razdvojene najmanje 3 mm mora biti dio pričvršćenog ožičenja.

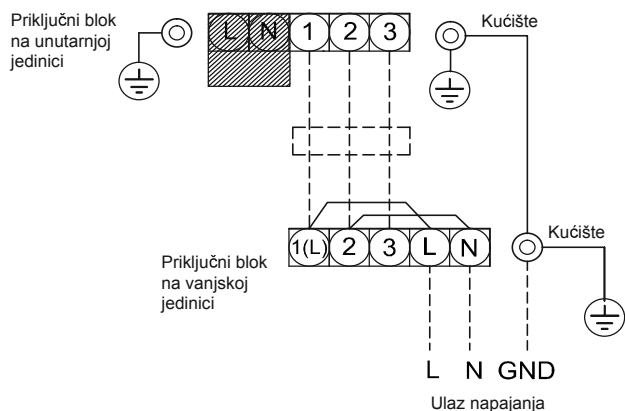


## U slučaju priključivanja unutarnje jedinice na multi-sustav invertera (IMS)



### ● Shema ožičenja napajanja za multi-sustav invertera (IMS)

#### Ulaz napajanja na priključnom bloku vanjske jedinice

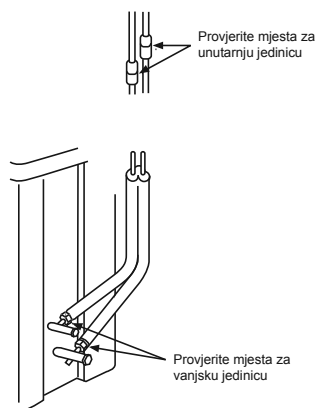


#### **OPREZ**

1. Napajanje mora biti istovjetno nazivnoj snazi klima uređaja
2. Pripremite izvor napajanja koji će služiti isključivo za klima uređaj.
3. Za liniju napajanja za ovaj klima uređaj se mora koristiti osigurač.
4. Budite sigurni da napajanje i spojni kabel zadovoljavaju norme u pogledu veličine i načina ožičenja.
5. Svaka žica se mora učvrstiti.
6. Izvršite radove ožičenja tako da omogućite puni kapacitet ožičenja.
7. Neispravno spajanje žica može prouzročiti pregorjevanje električnih dijelova.
8. Nepravilno ili nepotpuno izvršeno ožičenje može prouzročiti samozapaljenje ili dim.
9. Ovaj proizvod se može povezati na mrežno napajanje.  
Povezivanje na pričvršćeno ožičenje: Prekidač koji iskopčava sve polove i ima kontakte razdvojene najmanje 3 mm mora biti dio pričvršćenog ožičenja.

## OSTALO

### Proba Isticanja Plina



- Provjerite spojeve matica s proširenjem za istjecanje plina vodom i sapunom.

### Odabir A-B pomoću daljinskog upravljača

- Ako su u istu prostoriju ili u drugu vrlo blisku prostoriju ugrađene dvije unutarnje jedinice, kod upotrebe daljinskog upravljača te dvije jedinice mogu istodobno primiti signal upravljača i pokrenuti se. U ovom slučaju možete nastaviti s radom ako bilo koji od dvaju daljinskih upravljača postavite na postavku B (Tvornički su oba uređaja namještena u položaj A).
- Signal daljinskog upravljača neće biti primjenjen ako su namještanja unutarnje jedinice i daljinskog upravljača drukčija.
- Kod spajanja cijevi i kabela nije bitan odnos između namještanja A/B i prostorije A/B.

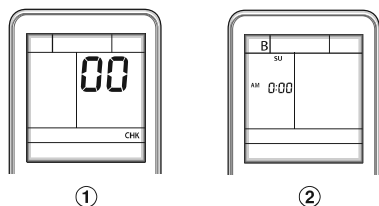
Za odvojeno korištenje daljinskog upravljača za unutarnje jedinice u slučaju kada su 2 klimauređaja međusobno blizu.

#### Postavljanje daljinskog upravljača B

1. Pritisnite tipku [RESET] na unutarnjoj jedinici kako biste UKLJUČILI klima-uređaj.
2. Usmjerite daljinski upravljač prema unutarnjoj jedinici.
3. Vrhom olovke pritisnite i držite tipku [CHECK] na daljinskom upravljaču. Na zaslonu će biti prikazano „00“ (Slika ①).
4. Pritisnite tipku [MODE] tijekom pritiskanja tipke [CHECK]. Na zaslonu će biti prikazano „B“, „00“ a klima-uređaj će se isključiti (OFF). Daljinska kontrola B pohranjena je u memoriju (Slika ②).

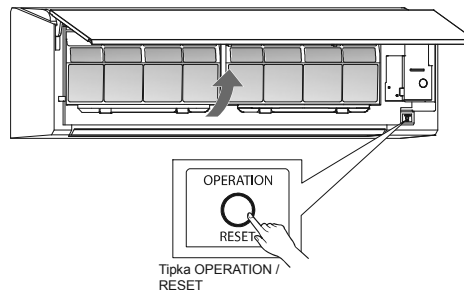
Napomena: 1. Ponovite gornje korake kako biste daljinsku kontrolu postavili na A.

2. Daljinska kontrola A nema prikaz „A“.
3. Zadana tvornička postavka daljinske kontrole je A.



### Probni Rad

Za uključiti TEST RUN (COOL) - probni način rada, pritisnite tipku [RESET] u trajanju od 10 sekundi. (Zujalica će se oglasiti kratkim signalom.)



### Postava za Automatsko Ponovno Pokretanje

Ovaj proizvod je načinjen tako da se nakon ispada napona može automatski ponovno pokrenuti u istom načinu rada kao prije ispada napona.

#### Informacija

Proizvod je isporučen s funkcijom za Automatsko Ponovnog Pokretanja u ISKLJUČENOM položaju. UKLJUČITE ga prema potrebi.

#### Kako UKLJUČITI Funkciju za Automatskog Ponovnog Pokretanja

- Pritisnite i zadržite tipku [OPERATION] na unutarnjoj jedinici 3 sekunde (3 bipa a svjetlo OPERATION trepti 5 puta/s tijekom 5 sekundi).

#### Kako ISKLJUČITI Funkciju za Automatskog Ponovnog Pokretanja

- Pritisnite i zadržite tipku [OPERATION] na unutarnjoj jedinici 3 sekunde (3 bipa ali svjetlo OPERATION ne trepti).

#### NAPOMENA

- U slučaju da su namještene postavke ON timer ili OFF timer, OPERACIJA ZA AUTOMATSKOG PONOVRNOG POKRETANJA neće se aktivirati.

# DODATAK

## Upute za rad

Postojeći R22 i R410A cjevovod može se ponovo koristiti za instalacije proizvođača invertera R32

## ⚠ UPOZORENJE

Utvrdjivanje postojanja otegotnosti ili nasiaga na postojećim cijevima i utvrđivanje pouzdanosti jačine cijevi se redovito obavljaju na lokaciji  
Ako se specifična stanja mogu otkloniti, moguće je nadograditi postojeće R22 i R410A cijevi na one za modele R32.

## Osnovni uvjeti potrebni za ponovnu uporabu postojećih cijevi

- Proverite i pregledajte jesu li ispunjena tri uvjeta u cjevovodima rashladnog sredstva
1. Suvo (Nema vlage unutar cijevi.)
  2. Čisto (Nema prašine unutar cijevi.)
  3. Nepropusno (Rashladno sredstvo nigdje ne curi.)

## Ograničenja za korištenje postojećih cijevi u slijedećim slučajevima, postojeće cijevi se ne smiju ponovo koristiti u zatečenom stanju. Očistite postojeće cijevi ili ih zamijenite novim cijevima.

1. Kad je otegotnost ili nasiaga velika, pobirite se koristiti nove cijevi za cjevovode rashladnog sredstva.
2. Kad je debljina postojeće cijevi tanja od specifikacije „Promjer cijevi i debljina“, pobirite se uporabiti nove cijevi za cjevovode rashladnog sredstva.
  - Radni tlak R32 je visok (1,6 puta viši od R22). Ako postoji otegotnost ili nasiaga na cijevi ili se koristi tanja cijev, snaga pritiska može biti neodgovarajuća, što može, u najgorem slučaju, prouzročiti pucanje cijevi.

### \* Promjer cijevi i debljina (mm)

Vanjski promjer cijevi	R32, R410A	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7
	R22	0.8	0.8	0.8
Debljina				

3. Kad se vanjska jedinica ostavi s odvojenim cijevima ili plin istječe iz cijevi i cijevi nisu popravljene i ponovo napunjene.

- Postoji mogućnost prodiranja kišnice ili zraka, uključujući vlagu, u cijev
- 4. Kad rashladno sredstvo ne može biti obnovljeno pomoću jedinice za obnovu rashladnog sredstva.
  - Postoji mogućnost zastojevanja velike količine zapravljenog ulja ili vlage unutar cijevi.

5. Kad je komercijalno dostupno sušilo priključeno na postojeće cijevi.

- Postoji mogućnost generiranja bakarne zelene hrđe.
6. Kad se postojeći klima uređaj skine nakon obnove rashladnog sredstva.
 

Proverite je li procijenjeno ulje potpuno različitio od normalnog ulja.

    - Ulje rashladnog tijela je ima boju bakarne zelene hrđe.

- Postoji mogućnost da se vlaga pomiješala s uljem, a onda se unutar cijevi stvorila hrđa.
- Postoji ulje koje je izgubilo boju, velika količina taloga ili loš miris.

- U ulju rashladnog tijela može se vidjeti velika količina sjajne metalne prašine ili drugog taloga od habanja.
- 7. Kad klima uređaj ima povijest kvara i zamjene kompresora.
  - Kad se primijeti ulje koje je izgubilo boju, velika količina taloga, sjajna metalna prašina ili drugi talog od habanja ili mješavina strane tvari, doći će do nevolje

8. Kad se ponavlja privremeno postavljanje i skidanje klima uređaja, kao u slučajevima iznajmljivanja i slično.

9. Ako ulje rashladnog tijela postojećeg klima uređaja nije jedna od slijedećih vrsta ulja (mineralna ulja) Suniso, Freo-S, MS (smetličko ulje), alkil-benzen (HAB, Barrei-freeze), ester serije, PVE samo od eter serija.
  - Izolacija namotaja može se pokvariti.

## NAPOMENA

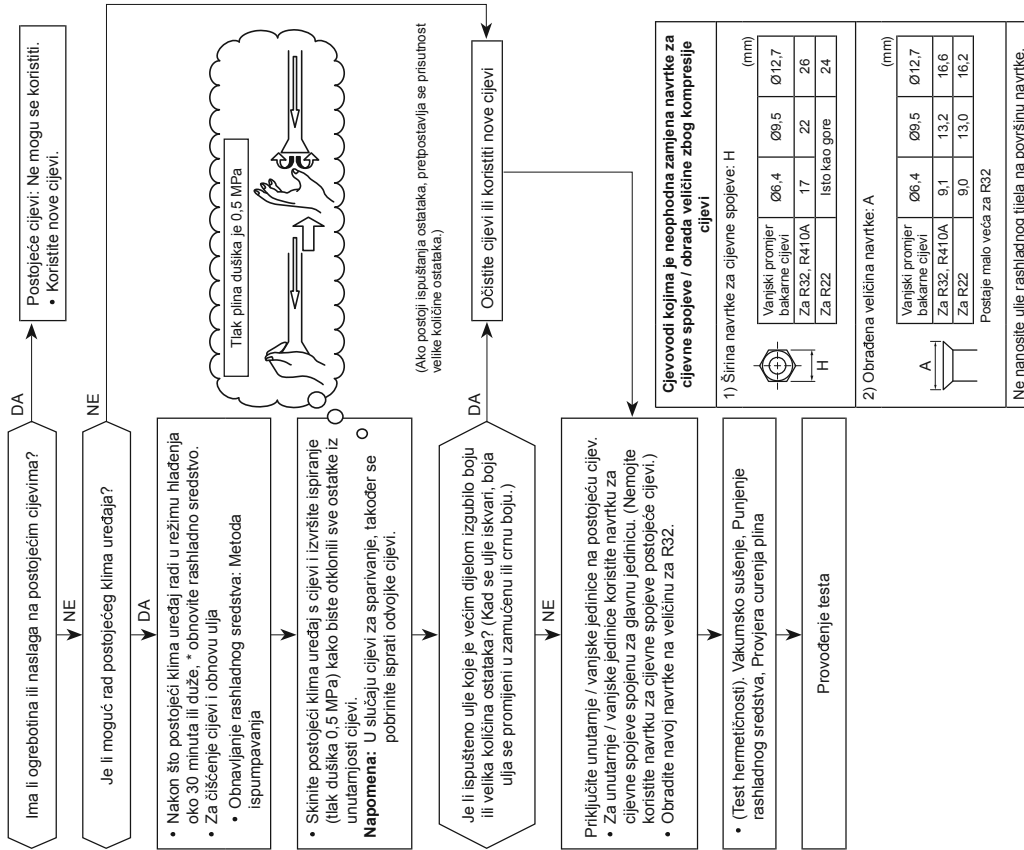
Gore navedeni opisi su rezultati koje je potvrdila naša kompanija i predstavljaju naše viđenje naših klima uređaja, ali ne jamče uporabu postojećih cijevi klima uređaja koji su prihvatili R32 u drugim kompanijama

## Sanacija cijevi

Prilikom skidanja i otvaranja unutarnje ili vanjske jedinice na duže vrijeme, sanirajte cijevi kao što slijedi:

- U suprotnom, može se generirati hrđa kad vlaga ili strana tvar proдре u cijevi zbog kondenzacije.
- Hrđa se ne može otkloniti čišćenjem, te su neophodne nove cijevi.

Mjesto postavljanja	Uvjet	Način sanacije
Na otvorenom	1 mjesec ili više	Stezanje
	Manje od 1 mjesec	Stezanje ili omotavanje trakom
U zatvorenom	Svaki put	



The image features the word "TOSHIBA" in a bold, black, sans-serif font centered on a white background. Surrounding the text are several grey, semi-transparent bubbles of varying sizes, some with soft shadows. At the bottom of the image, there is a solid grey wedge that tapers from the left edge and widens towards the right, creating a sense of upward motion or growth.

**TOSHIBA**