

# **gorenje**

**STENSKA KLIMATSKA NAPRAVA - NAVODILA ZA NAMESTITEV**

**SLO**

**ROOM AIR CONDITIONER – INSTALLATION MANUAL**

**GB**

**ZIDNI KLIMA-UREĐAJ – UPUTE ZA UPORABU**

**HR**

**ЗИДНИ КЛИМА УРЕЂАЈ – УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ**

**SR**

**ZIDNI KLIMA-UREĐAJ – UPUTE ZA UPORABU**

**BIH**

**ЗИДНИ КЛИМА УРЕЂАЈ – УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ**

**MK**

**ZIDNI KLIMA-UREĐAJ – UPUTE ZA UPORABU**

**MNE**

**APARAT DE AER CONDIȚIONAT PENTRU CAMERĂ –  
MANUAL DE INSTALARE**

**RO**

**SLOVENŠČINA**  
**KAS xx DCINV L**

**Pred uporabo klimatske naprave natančno preberite ta navodila ter jih shranite za kasnejšo uporabo.**

# **STENSKA KLIMATSKA NAPRAVA**

## **NAVODILA ZA NAMESTITEV**

- Pred montažo klimatske naprave preberite celotna navodila.
- V primeru, da je priključna vrvica poškodovana, jo lahko zamenja le pooblaščena oseba.
- Vsa montažna dela mora opraviti pooblaščeno osebje v skladu z nacionalnimi standardi za električne napeljave.
- Za popravilo, vzdrževanje ali montažo klimatske naprave se obrnite na pooblaščenega serviserja.

## VSEBINA

---

### VARNOSTNA OPOZORILA

Pozor	3
Opozorilo	3

### NAVODILA ZA NAMESTITEV

Izbira ustreznega prostora	4
Pribor	6
Namestitev notranje enote	7
Namestitev zunanje enote	11

### ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV

Električna priključitev	12
-------------------------	----

### POVEZAVA CEVI HLADILNEGA SISTEMA

Povezava hladilnih cevi	15
-------------------------	----

### VAKUUMIRANJE

Vakuumiranje	17
Varnostni preizkus in preizkus puščanja	18

### TEST DELOVANJA

Preizkusno delovanje	19
----------------------	----

### PREBERITE TA NAVODILA

V njem je mnogo koristnih napotkov za pravilno montažo in preizkus klimatske naprave.



#### OPOZORILO

- Popravila ali vzdrževanje te klimatske naprave lahko izvaja le pooblaščeno servisno osebje.
- Klimatsko napravo lahko montira le pooblaščeni serviser.
- Klimatske naprave naj brez nadzora ne uporabljajo otroci in nesamostojne osebe.
- Otroke imejte pod nadzorom in ne dovolite, da bi se igrali s klimatsko napravo.
- Vsa montažna dela mora izvesti pooblaščeno osebje v skladu z nacionalnimi standardi za električne napeljave.

## **VARNOSTNA OPOZORILA**

- Pred montažo preberite **varnostna opozorila**.
- Električna dela lahko opravi le pooblaščen električar. Preverite, če omrežna napetost in omrežni vtič ustreza vašemu modelu klimatske naprave.
- Nepravilna montaža, ki je posledica neupoštevanja navodil, lahko povzroči škodo ali poškodbe; resnost označujejo naslednji simboli.

	<b>POZOR</b>	Ta znak pomeni smrtno nevarnost ali nevarnost resnih poškodb.
	<b>OPOZORILO</b>	Ta znak pomeni možnost poškodb ali škode na lastnini.

**Postavke, ki jih je potrebno upoštevati, so označene s simboli:**

	Simbol z belim ozadjem pomeni, da tega ne smete storiti.
---	--

<b>⚠ POZOR</b>	
1.	Klimatsko napravo lahko montira le pooblaščeni serviser. V primeru, da montažo izvede nepooblaščena oseba ali uporabnik sam, lahko pride do nepravilnega delovanja, puščanja vode, hladiva ali požara zaradi električnega udara.
2.	Pri montaži klimatske naprave se strogo držite navodil za montažo. V primeru napačne montaže lahko pride do puščanja vode, hladiva ali požara zaradi električnega udara.
3.	Pri montaži uporabite priložen pribor in specificirane dele. V nasprotnem primeru lahko pride do puščanja vode, hladiva ali požara zaradi električnega udara.
4.	Klimatsko napravo montirajte na močno, čvrsto mesto, ki lahko vzdrži njeno težo. Če nosilnost ni zadostna ali če montaža ni pravilno izvedena, lahko naprava pade in povzroči poškodbe.
5.	Za električna dela upoštevajte lokalne nacionalne standarde, predpise in ta navodila za montažo. Uporabite samostojni električni vod in vtičnico. Če zmogljivost električne napeljave ni zadostna ali če je kakšna napaka v izvedbi električnih del, lahko pride do električnega udara ali požara.
6.	Za povezavo zunanje/notranje enote uporabite ustrezen kabel, ki ga dobro zvezite in pritrdite, tako da na priključne sponke ne deluje kakšna zunanja sila. Če priključitev ali pritrditev ni dobro izvedena, lahko pride do segrevanja ali požara na priključku.
7.	Kabli morajo biti pravilno speljani, da lahko pokrov upravljalne plošče pravilno pritrdite. Če pokrov upravljalne plošče ni pravilno pritrjen, lahko to povzroči segrevanje priključne točke na priključni sponki, požar ali električni udar.
8.	Pri priključitvi cevnih vodov pazite, da v hladilni vod ne pridejo kakšne druge snovi, kot hladilno sredstvo. V nasprotnem primeru lahko pride do slabše zmogljivosti, neobičajno visokega tlaka v hladilnem vodu, eksplozije ali poškodb.

## **⚠ OPOZORILA**

1.	Ta oprema mora biti primerno ozemljena in varovana z ustrezнимi varovalkami ter zaščitnim stikalom na diferenčni tok (s FID stikalom). Če ozemljitev ni dobro izvedena, lahko pride do električnega udara.
2.	Naprave ne instalirajte na takšna mesta, kjer lahko pride do puščanja vnetljivega plina. Če pušča plin in se nabira okrog klimatske naprave, lahko povzroči požar.
3.	Odtokne cevi montirajte, kot je navedeno v navodilih za montažo. Če odtok ni odlično izveden, lahko voda poškoduje pohištvo v sobi.

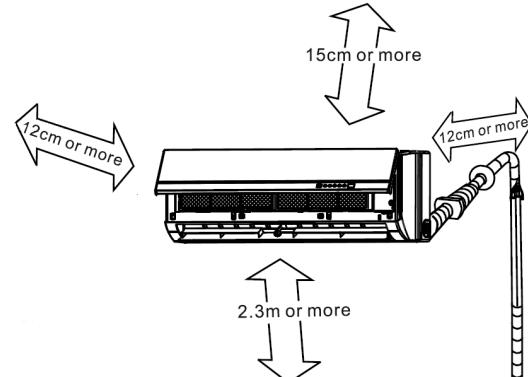
## **NAVODILA ZA NAMESTITEV**

### **Izbira ustreznega prostora**

Preberite celoten tekst, potem postopek izvajajte po točkah.

#### **Notranja enota**

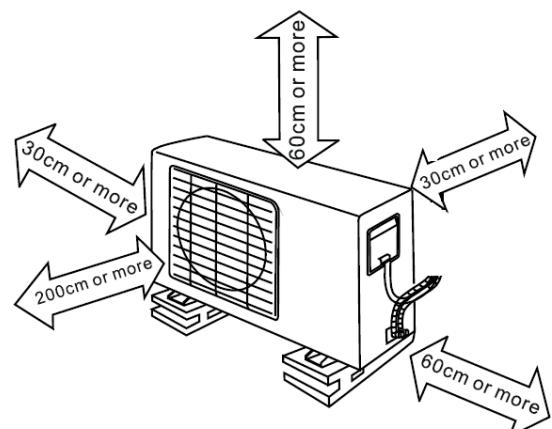
- Notranje enote ne postavljajte v bližino vira toplote ali pare.
- Izberite prostor, kjer pred ali okrog naprave ni nobenih ovir.
- Izberite mesto v prostoru, kjer je omogočeno dobro kroženje zraka.
- Zagotovite, da je odvod kondenzata lahko ustrezen speljan na prosto.
- Naprave ne nameščajte poleg vrat.
- Zagotovite, da je na levi in desni strani naprave najmanj 12 cm prostora.
- Za določitev položaja gradbenih stebrov uporabite detektor, da preprečite nepotrebne poškodbe sten.
- Notranjo enoto instalirajte na višino 2,3 metra ali več od tal.
- Najmanjša razdalja od stropa mora biti 15 cm.
- Vsaka spremembra dolžine cevi hladilnega plina lahko povzroči potrebo po prilagoditvi napoljenosti hladilnega sredstva. Do 5 m dolžine cevi dodatna polnitev ni potrebna, za vsak nadaljnji meter je potrebno dopolniti 20g hladilnega plina.



Slika 1

#### **Zunanja enota**

- Če je narejen nadstrešek, ki ščiti enoto pred neposrednimi sončnimi žarki ali dežjem, zagotovite neovirano odvajanje toplote oziroma učinkovito zračenje.
- Zagotovite prostor okrog hrbtnje strani in levo od naprave več kot 30 cm.  
Na sprednji strani mora biti več kot 200 cm prostora.  
Na priključni (desni) strani in nad napravo je potrebnih več kot 60 cm prostora.
- V bližini ne smejo biti živali ali rastline, ki bi jih prizadel vroč zrak, ki izhaja iz enote.
- Upoštevajte težo klimatske naprave in izberite prostor, kjer hrup in tresljaji niso moteči.
- Izberite takšno mesto, da topel zrak in hrup klimatske naprave ne moti sosedov.



Slika 2

## **NAVODILA ZA NAMESTITEV**

---

### **Namestitev na streho**

- Če zunanjo enoto montirate na streho, jo morate izravnati.
- Zagotovite, da je strešna konstrukcija in način pritrditve primeren za namestitev naprave.
- Ob montaži na streho upoštevajte lokalne predpise.
- V primeru da zunanjo enoto montirate na strešno konstrukcijo ali zunanje stene, lahko to povzroča prekomerni hrup in tresljaje in se lahko klasificira kot neuporabna montaža.

### **Orodja, potrebna za montažo**

- Kazalnik nivoja (libela)
- Vijačnik
- Električni vrtalnik z votlo vrtalno krono ( $\varnothing$  65 mm)
- Orodje za robljenje
- Momentni ključi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različni glede na št. modela)
- Ključ (polsklopka)
- Šestrobi ključ ustreznih dimenzij
- Detektor puščanja plina, Vakumska črpalka, Razdelilnik manometra
- Termometer, Multimeter, Rezilo za cevi, Merilni trak
- Navodila za uporabo

## NAVODILA ZA NAMESTITEV

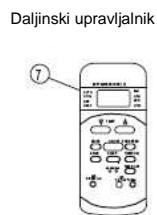
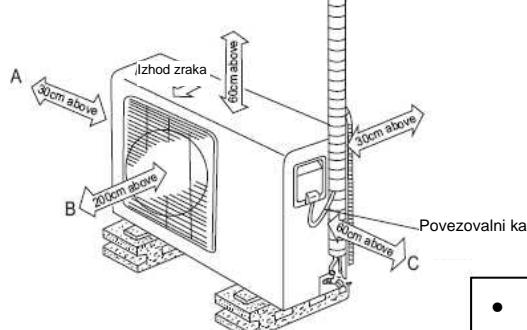
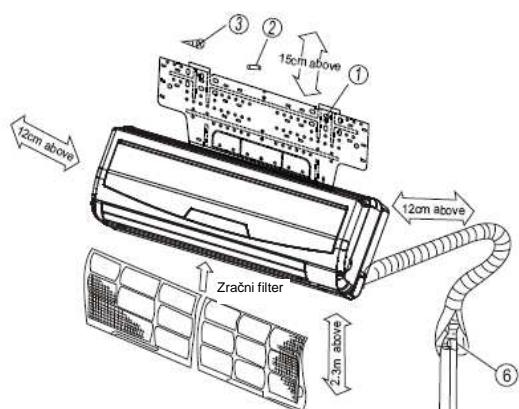
### Pribor

Št.	Ime	Količina	
1	Montažna plošča	1	
2	Zidni vložek	5 – 8 (odvisno od modela)	
3	Samorezni vijak A ST3.9x25	5 – 8 (odvisno od modela)	
4	Tesnilo (slika 14)	1	
5	Odtočni priključek (slika 14)	1	
6	Sestav priključne cevi	Tekočina 1/4" ( $\varnothing$ 6,35) 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) (≤ 3,5 kW) Plin 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) (> 3,5 kW)	Deli, ki jih morate kupiti (potrebna je minimalna debelina stene cevi 0,7 mm)
7	Daljinski upravljalnik	1	
8	Samorezni vijak B ST2.9X10	2	
9	Nosilec daljinskega upravljalnika	1	

**Opomba:** Vse dele, ki jih potrebujete pri montaži, razen zgoraj navedenih, morate kupiti.

### ⚠️ OPOZORILO

- Na levi in desni strani notranje enote mora biti več kot 12 cm prostora. Notranja enota mora biti od stropa oddaljena najmanj 15 cm.
- Za določitev položaja gradbenih stebrov uporabite detektor, da preprečite nepotrebne poškodbe sten.
- Minimalna potrebna dolžina cevi je 3 m, da so tresljaji in hrup čim manjši.
- Notranjo enoto instalirajte na višino 2,3 metra ali več od tal.
- Dve od smeri A, B in C morajo biti brez ovir.



Pritrdilni vijaki

- Ta slika je simbolična.
- Bakrene cevi morajo biti posebej izolirane.

Slika 3

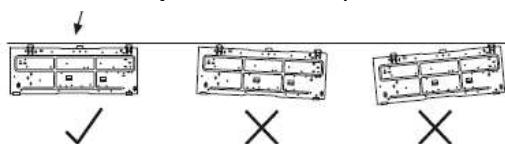
## NAVODILA ZA NAMESTITEV

### Namestitev notranje enote

#### 1. Namestite montažno ploščo

- Montažno ploščo položite vodoravno na nosilne dele stene, s prostorom okrog montažne plošče.
- Če je stena opečnata, betonska ali podobna, zvrťte v steno pet (5) do osem (8) lukenj s premerom 6 mm. Vставite zaskočni čep za odgovarjajoče vijke.
- Montažno ploščo namestite na steno s petimi do osmimi vijaki, tip "A".

Pravilno obrnjena montažna plošča

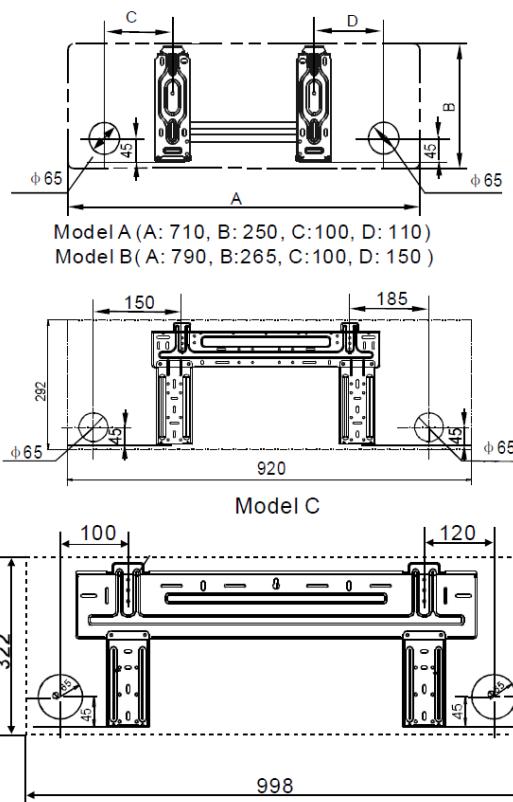


Slika 4

Opomba:

Montažno ploščo položite na steno in izvrťte luknje v steno v skladu z zgradbo stene in odgovarjajočimi pritrdilnimi točkami na montažni plošči.

(Mere so v mm, razen če je drugače navedeno.)



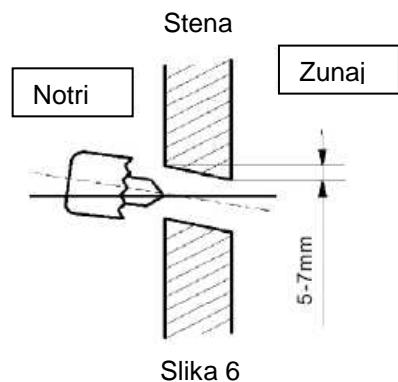
Slika 5: Priporočene pozicije lukenj za plinsko in električno povezavo KAS26xxx, KAS35xxx, KAS53xxx

Model	R(mm)	L(mm)	H(mm)	Dimenzija montažnih lukenj
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Φ65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## **NAVODILA ZA NAMESTITEV**

### **2. Zvrtajte luknjo v steno**

- Določite položaj luknje v skladu s priporočili sheme na sliki 5 oziroma po potrebi.  
Zvrtajte eno luknjo ( $\varnothing$  65 mm),  
ki je rahlo nagnjena proti zunanji strani.
- Kadar vrtate kovinsko mrežo, kovinsko ploščo ali podobno, vedno uporabite uvodnico za zaščito cevi in povezovalnih kablov.

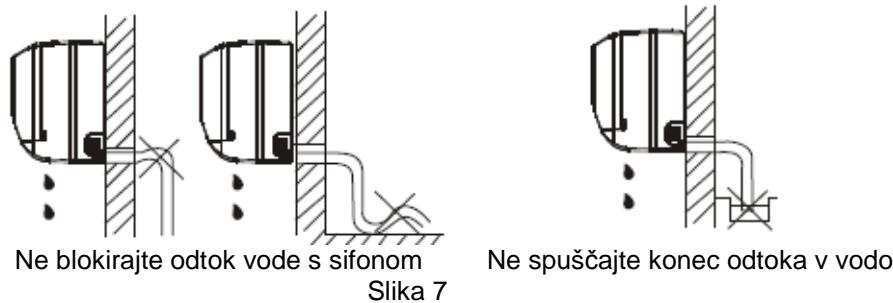


Slika 6

### **3. Namestitev priključne cevi in odvoda**

#### **Odvod**

- Odtočno cev speljite tako, da pada navzdol. Na spodnji sliki je prikazana napačno speljana cev.

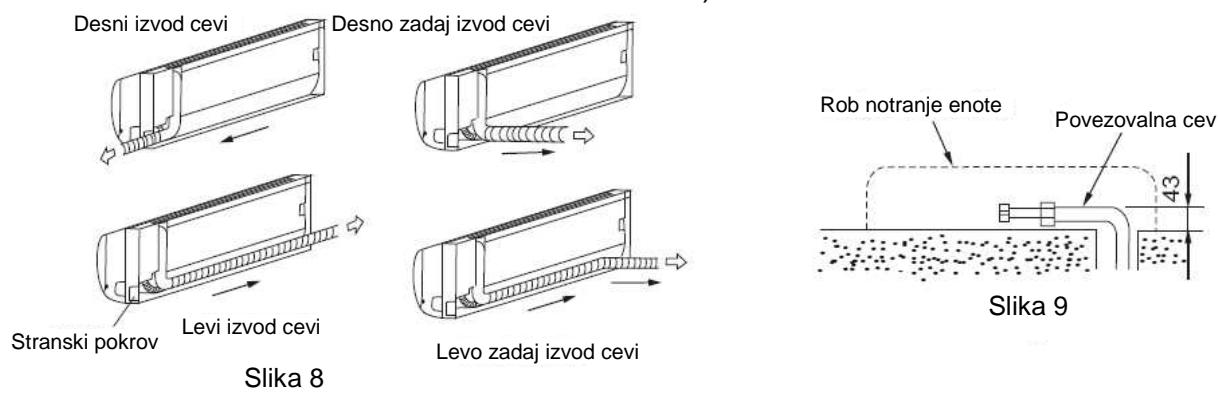


Slika 7

- V primeru, da priključujete podaljšek odtočne cevi, izolirajte priključni del podaljška cevi z zaščitno cevjo. Cev naj ne bo ohlapna.

#### **Priklučna cev**

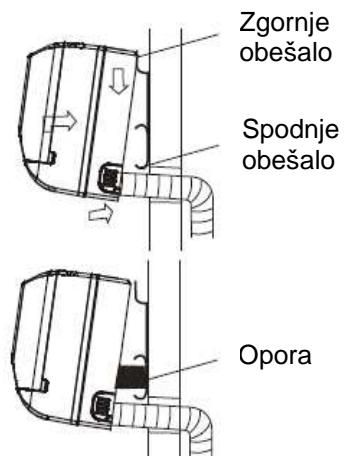
- Pri ceveh na desni ali levi strani snemite pokrov cevi s stranske plošče.  
- Stranki razložite, da naj pokrov shrani, ker ga bo morda potrebovala, če bo klimatsko napravo prestavila na kakšno drugo mesto.
- Za cevi na zadnji desni ali zadnji levi strani je namestitev prikazana na sliki.  
Priklučno cev upognite, da jo položite 43 mm visoko ali manj od stene.
- Pritrdite konec priključne cevi. (Glejte točko Privijanje priključka pri PRIKLJUČITEV CEVI ZA HLADILNI MEDIJ.)



## **NAVODILA ZA NAMESTITEV**

### **4. Priključitev notranje enote**

- a) Speljite cevi skozi luknjo v steni.
- b) Položite zgornji nastavek, ki je na zadnji strani notranje enote, na zgornji kavelj montažne plošče. Notranjo enoto pomaknite v levo - desno, da vidite, če je varno obešena.
- c) Za lažjo namestitev cevi notranjo enoto dvignite in podstavite z oporo. Ko cevi priključite, oporo odstranite.
- d) Pritisnite spodnji levi in desni del notranje enote ob steno. Potem premaknite notranjo enoto v levo - desno, navzgor in navzdol, da preverite, če je varno obešena.

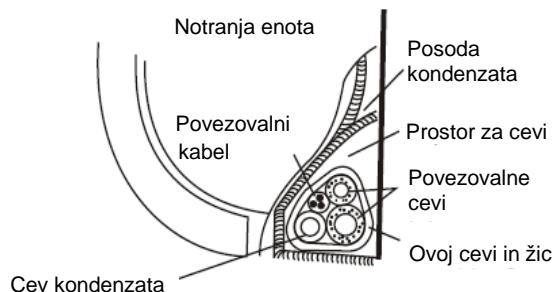


Slika 10

### **5. Povijanje cevi**

Cevi, priključno vrvico in odtočno cev zvijte in povežite z armiranim samolepilnim trakom, kot je prikazano na sliki 11.

Kondenzat z zadnje strani notranje enote se zbira v posodi, od koder je voden na prosto. V to posodo ne odlagajte ničesar.



Slika 11

## **NAVODILA ZA NAMESTITEV**

### **OPOZORILA**

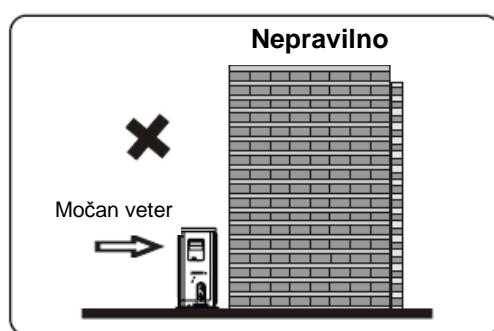
- Najprej priključite notranjo enoto, potem še zunanjo.
- Pazite, da cevi ne padejo z zadnje strani notranje enote.
- Pazite, da odtočne cevi ne visijo prosto.
- Toplotno izolirajte obe dodatni cevi.
- Pazite, da se odtočna cev nahaja na najnižjem delu zvitka. Če je na zgornjem delu, se lahko voda iz odtočne posode razlije po notranji enoti.
- Pazite, da ne prekrižate ali zvijete električnih žic skupaj z drugimi žicami.
- Odtočno cev mora biti speljana navzdol, da kondenzat neovirano odteka.
- Za povijanje cevi in priključnih kablov uporabite armirani samolepilni trak.

### **Namestitev zunanje enote**

#### **⚠️ Opozorila**

- Zunanjo enoto namestite na trdno površino, da preprečite premočan hrup in tresljaje.
- V primeru, da je mesto instalacije izpostavljeno močnemu vetru (na obali) preverite, če ventilator pravilno deluje. Enoto postavite ob steno po dolžini ali uporabite zaščitne plošče (slika 12).
- Na vetrovnih področjih enoto tako montirajte, da je zaščitenata pred vетrom.
- Če je potrebno enoto obesiti, se uporabi konzolo skladno s tehničnimi zahtevami. Dolžina mora biti primerna za vgradne mere zunanje enote (razporeditev lukenj, oddaljenost zunanje enote od stene, nosilnost glede na maso zunanje enote).

Stena mora biti iz čvrste opeke, betona oziroma konstrukcije podobne moči, ali pa je potrebno poskrbeti za ojačenje in blaženje. Povezava med konzolo in steno, konzolo in klimatsko napravo mora biti čvrsta, stabilna in zanesljiva.

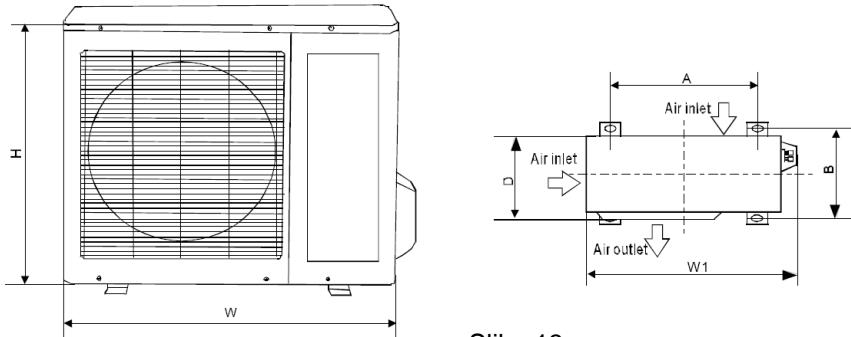


Slika 12

## **NAVODILA ZA NAMESTITEV**

### **Pritrditev zunanje enote**

- Zunanjo enoto dobro pritrdite v vodoravni položaj z primernim vijakom in matico  $\varnothing 10$  ali  $\varnothing 8$  na betonski ali podoben čvrst nosilec.
- V primeru pritrditve na konzolo uporabite primerne vijke, podložke, matice ter gumijaste blažilce.

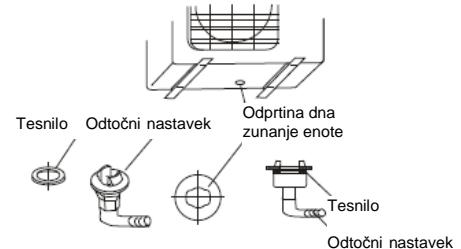


Slika 13

W	D	H	A	B
670 do 845	240 do 320	430 do 700	460 do 600	250 do 335

### **Namestitev odtočnega nastavka**

V odvodno koleno dajte tesnilo, potem odtočni nastavek vstavite v luknjo spodne posode zunanje enote in obrnite za 90 stopinj, da sklop pritrdite. Na odtočni nastavek priključite podaljšek odtočne cevi (ni priloženo) v primeru odvoda vode iz zunanje enote med načinom ogrevanja.



Slika 14

## ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV

---

### Električna priključitev



#### POZOR!

Električni varnostni predpisi za začetno montažo:

1. Če obstajajo resni varnostni problemi glede dovoda električne energije, mora monter zavrniti montažo klimatske naprave, dokler problem ni rešen in stranki to razložiti.
2. Napetost mora biti v območju 90 % ~ 110 % nazivne napetosti.
3. V električno napeljavo morate vgraditi zaščitno stikalo (zaščita pred plazilnim tokom) in glavno stikalo z 1,5-kratno zmogljivostjo maksimalnega toka naprave.
4. Klimatska naprava mora biti pravilno ozemljena.
5. Na plošči zunanje enote je električna shema, kjer je prikazana električna priključitev.
6. Vsa napeljava se mora skladati z lokalnimi in nacionalnimi električnimi predpisi. Priključitev lahko opravi le strokovno usposobljen električar.
7. Napajanje mora biti dovedeno preko izklopne naprave, katera zagotavlja odklop vseh polov ter diferenčnega stikala (RCD) z maksimalnim diferenčnim tokom, ki ne presega 30 mA.
8. Na razpolago mora biti samostojni vod in posebna vtičnica, ki se uporablja le za klimatsko napravo. V naslednji tabeli so navedeni priporočeni preseki žic in varovalke:

Model	Napajanje	Priporočena varovalka	Priporočene mere priključne vrvice
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### Opomba:

- Dovodna napetost se mora skladati z napetostjo klimatske naprave.
- Varovalke, preseke vodnikov in stikala izberite glede na maksimalni tok naprave, ki je naveden na napisni tablici

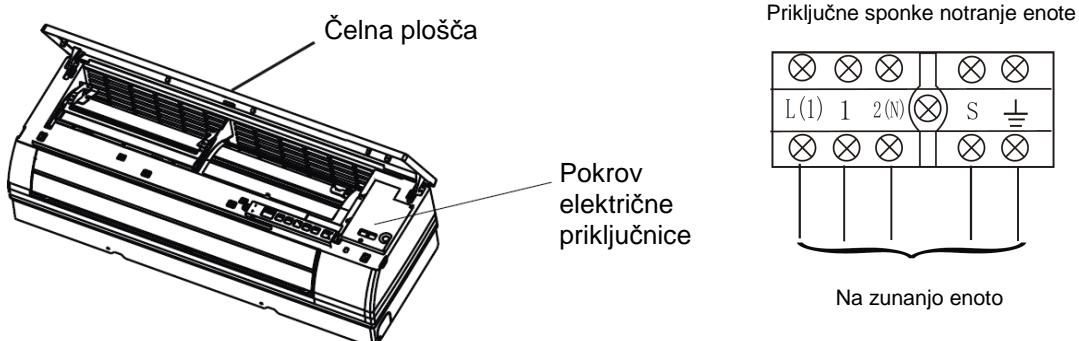
## ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV

### Priklučitev kabla na notranjo enoto

#### **Opozorilo:**

Pred vsakim delom na električni napeljavi izključite dovod električne energije v sistem.

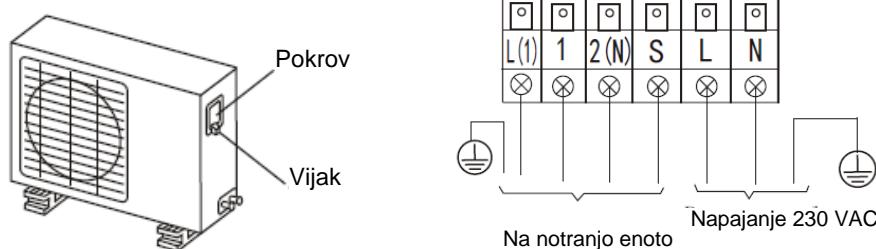
1. Notranji in zunanji priključni kabel lahko priključite, brez da bi snemali sprednjo rešetko.
2. Priključni kabel med notranjo in zunanjo enoto mora biti odobren polipropilenski zaščiten gibki kabel, oznaka tipa H07RN-F ali močnejši.
3. Dvignite ploščo notranje enote, odvijte vijak in snemite pokrov priključnice.
4. Pazite, da so barve žic notranje enote in številke priključnih sponk enake, kot na notranji enoti.
5. Povijte kable, ki niso priključeni na priključne sponke z izolacijskim trakom, da se ne dotikajo električnih sestavnih delov. Kabel pritrdite na upravljalno ploščo z razbremenilcem kabla.



Slika 20

### Priklučitev kabla na zunanjo enoto

1. Odvijte vijak in z zunanje enote snemite pokrov električne upravljalne plošče.
2. Kable priključite na priključne sponke, kot je označeno s številkami na priključni letvi notranje in zunanje enote.
3. Z razbremenilcem kabla pritrdite kabel na upravljalno ploščo.
4. Da preprečite vstop vode, naredite zanko s priključnim kablom, kot je prikazano na priključni shemi notranje in zunanje enote.
5. Neuporabljene žice (prevodnike) izolirajte s PVC trakom. Namestite jih tako, da ne pridejo v stik z deli pod napetostjo ali kovinskimi deli.



Slika 21

## ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV

### OPOZORILO

Ko pripravite opisano, pripravite električno napeljavo:

1. Vedno morate zagotoviti poseben električni vod samo za klimatsko napravo. Pri napeljavi vam bo v pomoč električna shema, ki je na notranji strani pokrova upravljalne enote.
2. Vijaki, ki pritrjujejo napeljavo v ohišje električnih priključkov, se lahko zrahljajo zaradi tresljajev, ki jim je naprava izpostavljena med transportom. Preverite vijke, če so čvrsto priviti.
3. Električni dovod mora ustrezati specifikaciji vira električnega napajanja.
4. Preverite, če je električna napetost zadostna.
5. Preverite, če zagonska napetost ostane na več kot 90 % nazivne napetosti, ki je navedena na napisni ploščici.
6. Preverite, če je debelina kabla takšna, kot je navedeno v specifikaciji vira električne energije.
7. V vlažnih ali mokrih prostorih vedno montirajte zaščitno stikalo (zaščita pred plazilnim tokom).
8. Padec napetosti lahko povzroči naslednje:  
Vibracije magnetnega stikala, kar lahko poškoduje kontaktne točke, izklop varovalke, motnje med normalnim delovanjem preobremenitve.
9. Naprava za izključitev iz dovoda električne napetosti mora biti vgrajena v fiksno napeljavo in imeti kontaktni razmik najmanj 3 mm v vsakem aktivnem (faznem) vodniku.
10. V primeru, da je notranja enota uporabljena kot MONO enota, mora biti presek vodnikov priključenih na sponke L(1), 1, 2(N) zadovoljiv za prenos maksimalnega sistemskoga toka. Maksimalni sistemski tok je enak vsoti nazivnega toka zunanje enote in nazivnega toka notranje enote.

## POVEZAVA HLADILNIH CEVI

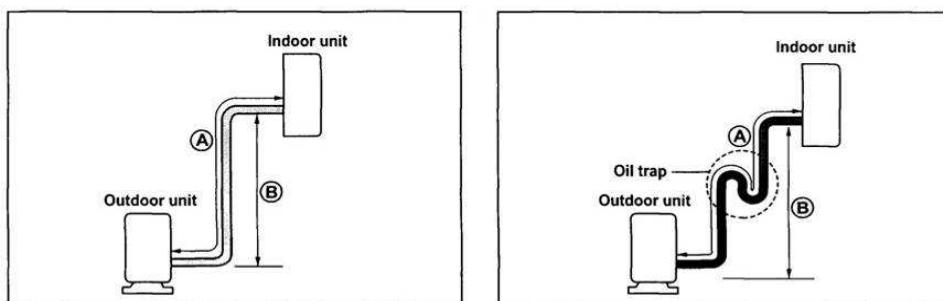
### Priklučitev cevi hladilnega sistema

#### Opozorilo!

Razdalja in višinska razlika povezovalnih cevi med zunanjim in notranjim enotom klimatske naprave sta omejeni!  
Na višini 5 do 7 m je potrebno izvesti sifon za olje!

Model	Dimenzijsi cevi		Standardna dolžina [m]	Maks. višina B [m]	Maks. dolžina A [m]	Dodatna polnitev* [g/m]
	Plin	Tekočina				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Φ9.52)	1/4" (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Φ12.7)	1/4" (Φ6.35)	5	10	25	20

\* Dodatna polnitev je potrebna, če je dolžina povezovalnih cevi daljša od 5 m!



Slika 14/1

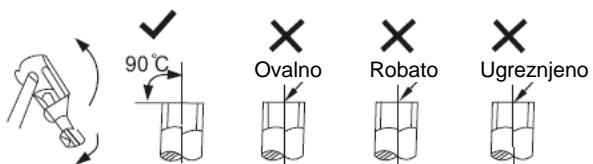
### Priprava cevi

#### 1. Robljenje

Glavni vzrok za puščanje hladilnega sredstva je slabo opravljeno robljenje. Za pravilno robljenje je postopek naslednji:

##### A: Odrežite cevi in kabel.

- Uporabite cevni pribor ali cevi kupite.
- Zmerite razdaljo med notranjo in zunanjim enoto.
- Cev pustite malo daljšo, kot je zmerjena razdalja.
- Kabel naj bo 1,5 m daljši od dolžine cevi.



Slika 15



Slika 16

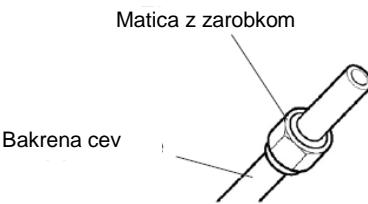
##### B: Raziglenje

- Odstranite vse iglice iz odrezanih delov cevi/gibkih cevi.
- Bakrene cevi/cevi obrnite navzdol, ko odstranjujete iglice, da iglice ne padejo v napeljavko.

## POVEZAVA HLADILNIH CEVI

### C. Nameščanje matic

Odstranite matice z zarobkom, ki so montirane na notranjo in zunanj enoto, dajte jih na cevi/gibke cevi, s katerih ste odstranili iglice (ne morete jih namestiti po robljenju).

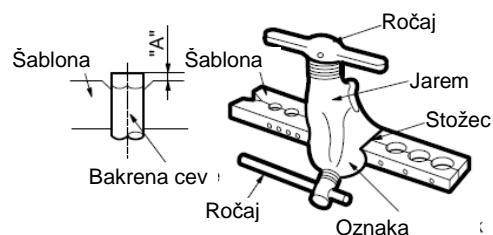


Slika 17

### D. Robljenje

Bakreno cev močno držite v orodju, mere so prikazane v spodnji tabeli.

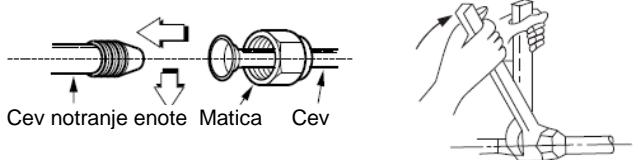
Zunanji premer	A [mm]	
	Max.	Min.
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	1,3	0,7
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	1,6	1,0
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	1,8	1,0



Slika 18

### Privijanje priključka

- Poravnajte središče cevi.
- Z roko privijte matico z zavirkom, potem jih privijte s ključem in momentnim ključem, kot je prikazano na sliki.



Slika 19

### **Opozorilo**

- Prekomerni pritezni moment lahko prelomi matico, odvisno od pogojev montaže!

Zun. mera	Pritezni moment [Nm]	Nazivni pritezni moment [Nm]
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	15	16
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	25	26
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	35	36

### Priporočilo:

- Če se priključka plinskih cevi zunanje in notranje enote razlikujeta je potrebno uporabiti primeren prilagoditveni kos.
- Za preprečitev odvijanja vijačnih spojev zaradi vibracij in boljše tesnjenje spojev uporabite lepilo 'Leak Lock'.
- Po dokončanih povezavah med zunanj in notranjo enoto priporočamo zatesnитеv luknje  $\varnothing 65$  mm s prožnimi tesnilnimi masami (ne sme se uporabiti cement beton, mavec,...

### **POZOR!**

Bodite pozorni na čistočo!  
Uporabljajte predpisano orodje!  
Montaža mora izvesti pooblaščen monter!

## **ODSTRANJEVANJE ZRAKA - VAKUUMIRANJE**

### **Odstranjevanje zraka - vakuumiranje**



#### **Opozorilo**

Zunanje enota je prednapolnjena s hladilnim plinom, ki zadošča za delovanje klimatske naprave z dolžino povezovalnih cevi med zunanjim in notranjim enotama do 5 m.

Pred odstranjevanjem zraka je potrebno notranjo enoto in napeljavko med zunanjim in notranjim enotam pregledati, odstraniti iz sistema vse tujke, vlago in preveriti morebitno puščanje.

V primeru neizvajanja zgoraj navedenega lahko pride do neželenih učinkov, kot so:

- Dviganje tlaka sistema.
- Povečanje delovnega toka.
- Znižanje učinkovitosti hlajenja ali ogrevanja.
- Vlaga lahko zamrzne v hladilni napeljavki in blokira kapilare.
- Voda lahko povzroči korozijo na delih hladilnega sistema.

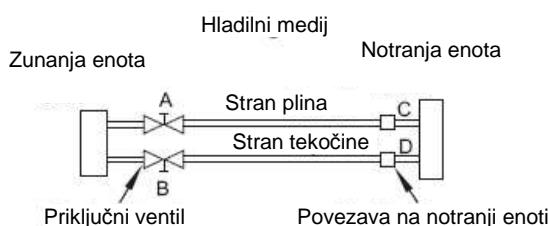
#### **Odstranjevanje zraka z vakuumsko črpalko**

- Priprava: Preverite, če so vse cevi (tako na tekočinski, kot plinski strani) med notranjo in zunanjim enotam pravilno priključene in če je izvedena vsa električna napeljava za preizkusno delovanje. Odstranite pokrove delovnih ventilov tako na tekočinski kot plinski strani zunanjim enotam. Delovni ventili tako na tekočinski kot plinski strani na zunanjim enotam ostanejo zaprti na tej stopnji.
- Če prestavite enoto na drugo mesto, praznjenje opravite z vakuumsko črpalko.
- Preverite, da je hladilno sredstvo, dodano v klimatsko napravo, v vsakem primeru v tekočem stanju.

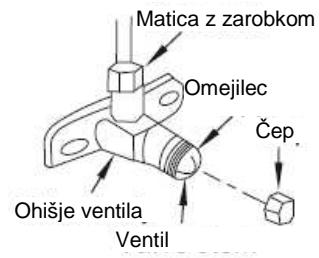


#### **Opozorilo pri delu z zapornimi ventilimi!**

- Steblo ventila odpirajte, dokler ne dosežete omejilca. Ne poskušajte ga še bolj odpreti.
- Pokrov stebla ventila dobro pritrdite s ključem ali podobnim orodjem.
- Pritezni moment pokrova stebla ventila (glej tabelo priteznih momentov).



Slika 22



Slika 23

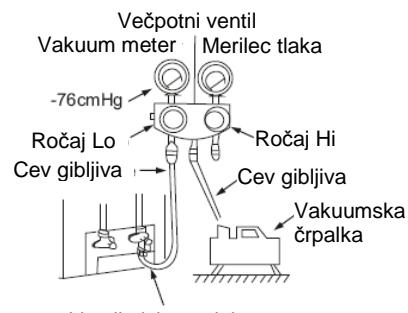
#### **Uporaba vakuumske črpalke**

(Pri metodi, kjer se uporablja večpotni ventil, glejte navodila tega ventila)

1. Do konca privijte matico z zavirkom A, B, D in D, priključite polnilno cev večpotnega ventila z merilcem tlaka na polnilno odprtino na nizko-tlačnem ventili na plinski strani.
2. Nataknite priključek polnilne cevi, katera vodi iz merilca tlaka na vakuumsko črpalko.

## ***ODSTRANJEVANJE ZRAKA - VAKUUMIRANJE / TEST DELOVANJA***

3. Popolnoma odprite ročico Lo na večpotnem ventilu.
4. Vključite vakuumsko črpalko. Ko se začne praznjenje, nekoliko zrahljajte matico z zavihkom na ventilu Lo na plinski strani in preverite, če vstopa zrak (hrup delovanja vakuumske črpalke se spremeni in merilnik zmesi kaže 0 namesto minus).
5. Ko je praznjenje končano, popolnoma zaprite ročico Lo na večpotnem ventilu in izklopite delovanje vakuumske črpalke.  
Praznjenje naj traja 15 minut ali več. Preverite, če merilnik zmesi kaže  $-76 \text{ cmHg}$  ( $-1 \times 10^5 \text{ Pa}$ ).
6. Obrnite steblo zapornega ventila B za približno  $45^\circ$  v nasprotno smer urnih kazalcev za  $6 \sim 7$  sekund. Ko začne plin izhajati, zaprite ventil B v smeri urinih kazalcev. Preverite, če je prikaz tlaka na merilcu nekoliko višji od atmosferskega tlaka.
7. Odstranite polnilno cev iz nizko-tlačne polnilne cevi.
8. Popolnoma odprite stebli A in B zapornih ventilov.
9. Dobro privijte pokrov zapornega ventila.



Slika 24

## ***Test delovanja***

### ***Varnostni preizkus in preizkus puščanja***

#### **1. Preizkus električne varnosti**

Ko zaključite z montažo, opravite preizkus električne varnosti:

- Izoliran upor  
Izolirana upornost mora biti večja od  $2 \text{ M}\Omega$ .
- Ozemljitev  
Po ozemljitvi zmerite upornost ozemljitve z vizualnim zaznavanjem in preizkusno napravo odpornosti ozemljitve. Upornost ozemljitve mora biti manjša od  $4 \text{ }\Omega$ .
- Preizkus odvodnih tokov (izvedeno med preizkusnim delovanjem)
- Med preizkusnim delovanjem, ko končate z montažo, lahko serviser uporabi tipalo napetosti in multimeter, da izvede preizkus odvodnih tokov. Če se pojavijo odvodni tokovi, napravo takoj izklopite. Preglejte in iščite rešitev, dokler enota ne deluje pravilno.

## TEST DELOVANJA

### Pregled puščanja plina

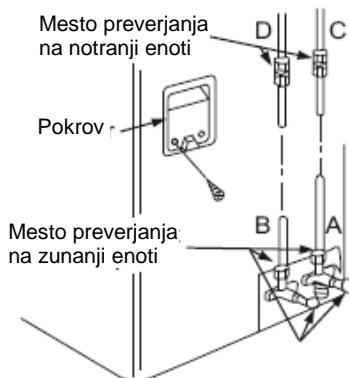
- Način z milnico.  
Milnico ali nevtralno čistilno sredstvo nanesite z mehko ščetko na priključek notranje enote ali priključke zunanje enote, da preverite puščanje priključnih točk napeljave. Če se pojavijo mehurčki cevi puščajo.
- Detektor puščanja  
Za kontrolo puščanja uporabite detektor puščanja.

#### Opomba:

A: Zaporni ventil Lo

B: Zaporni ventil Hi

C in D sta konca priključka na notranji enoti.

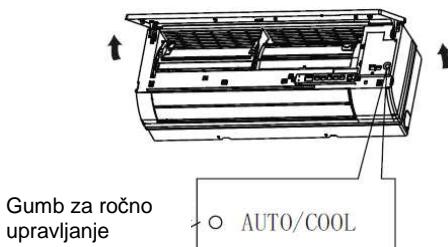


Slika 25

### Preizkusno delovanje

Ko opravite preizkus puščanja plina na priključkih matice z zavihkom in pregled električne varnosti, opravite preizkusno delovanje.

- Preglejte, če so vse cevne in električne napeljave pravilno priključene.
- Zagotovite, da je delovni ventil na plinski in tekočinski strani popolnoma odprt.
- Priključite električno napetost, pritisnite tipko ON/OFF (VKLOP/IZKLOP) na daljinskem upravljalniku, da vključite enoto.
- Uporabite tipko MODE (NAČIN), da izberete COOL (hlajenje), HEAT (ogrevanje), AUTO (avtomatsko) in FAN (ventilator), da kontrolirate, če vse funkcije dobro delujejo.
- Če je sobna temperatura prenizka (nižja od 17 °C), naprave ne morete z daljinskim upravljalnikom nastaviti, da bi delovala na načinu hlajenja; v tem primeru uporabite ročno delovanje. Ročno delovanje se uporablja, če daljinski upravljalnik ni brezhiben ali če je potrebno vzdrževanje.
- Ploščo primite na straneh in jo dvignite pod takšen kot, da slišite klik in da ostane v tem položaju.
- Pritisnite tipko Manual (ročno), da izberete AUTO (avtomatsko) ali COOL (hlajenje). Enota deluje s prisiljeno funkcijo AUTO (avtomatsko) ali COOL (hlajenje) (glej navodila za delovanje).
- Preizkusno delovanje mora trajati približno 30 minut.



Slika 26

**KAS xx DCINV L**

**Before using your air conditioner, please read  
this manual carefully and keep it for future reference.**

# **SPLIT-TYPE ROOM AIR CONDITIONER**

## **INSTALLATION MANUAL**

- Please read this installation manual before installing the product.
- If the power cord is damaged, replacement work shall be performed by authorized personnel only.
- Installation work must be performed in accordance with the national wiring Standards by authorized personnel only.
- Contact an authorized service technician for repair, maintenance or installation of this unit.

## **CONTENTS**

---

### **SAFETY PRECAUTIONS**

Warning .....	3
Caution .....	3

### **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

Selecting installation place.....	4
Accessories .....	6
Indoor unit installation .....	7
Outdoor unit installation .....	11

### **ELECTRICAL CONNECTION**

Electrical connection .....	12
-----------------------------	----

### **REFRIGERANT PIPE CONNECTION**

Refrigerant pipe connection .....	15
-----------------------------------	----

### **AIR PURGING**

Air purging with vacuum pump.....	17
Safety and leakage check .....	18

### **TEST RUNNING**

Test running.....	19
-------------------	----

## **Read This Manual**

Inside you will find many helpful hints on how to install and test the air conditioner properly.

### **⚠ CAUTION**

- Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit.
- Contact an authorized installer for installation of this unit.
- The air conditioner is not intended for use by young children or infirmed persons without supervision.
- Young children should be supervised to ensure that they do not play with the air conditioner.
- Installation work must be performed in accordance with the national Standards by authorized personnel.

## **SAFETY PRECAUTIONS**

- Read the follow SAFETY PRECAUTIONS carefully before installation.
- Electrical work must be installed by a licensed electrician. Be sure to use the correct rating and main circuit for the model to be installed.
- Incorrect installation due to ignoring of the instruction will cause harm or damage, and the seriousness is classified by the following indications.

	<b>WARNING</b>	This symbol indicates the possibility of death or serious injury.
	<b>CAUTION</b>	This symbol indicates the possibility of injury or damage to property.

**The items to be followed are classified by the symbols:**

	Symbol will background white PROHIBITS stated operation.
---	--

	<b>WARNING</b>
1.	AC can be installed only by a authorized installer. If installation done by unauthorized person or user is defective, it can cause abnormal operation water leakage, electrical shock, fire.
2.	Install according to this installation instructions strictly. If installation is defective, it can cause water leakage, electrical shock and fire.
3.	Use the attached accessories parts and specified parts for installation. Otherwise, it can cause the set to fall, water leakage, electrical shock, fire.
4.	Install at a strong and firm location which is able to withstand the set's weight. If the strength is not enough or installation is not properly done, the set can drop and cause injury.
5.	For electrical work, follow the local national wiring standard, regulation and these installation instructions. An independent circuit and single outlet must be used. If electrical circuit capacity is not enough or defect found in electrical work, it can cause electrical shock, fire.
6.	Use the specified cable and connect tightly and clamp the cable so that no external force will be acted on the terminal. If connection or fixing is not perfect, it can cause heat-up or fire at the connection.
7.	Wiring routing must be properly arranged so that control board cover is fixed properly. If control board cover is not fixed perfectly, it can cause heat-up at connection point of terminal, fire or electrical shock.
8.	When carrying out piping connection, take care not to let air substances other than the specified refrigerant go into refrigeration cycle. Otherwise, it will cause lower capacity, abnormal high pressure in the refrigeration cycle, explosion and injury. ☩
	<b>CAUTION</b>
1.	This equipment must be earthed and installed with earth leakage current breaker. It may cause electrical shock if grounding is not perfect.
2.	Do not install the unit at place where leakage of flammable gas may occur. In case gas leaks and accumulates at surrounding of the unit, it may cause fire. ☩
3.	Carry out drainage piping as mentioned in installation instructions. If drainage is not perfect, water may enter the room and damage the furniture.

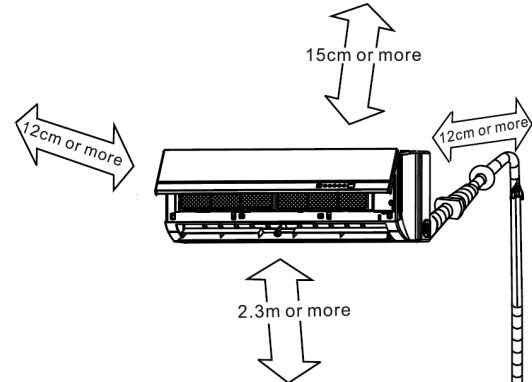
## **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

### **Selecting installation place**

Read completely and then follow step by step.

#### **Indoor unit**

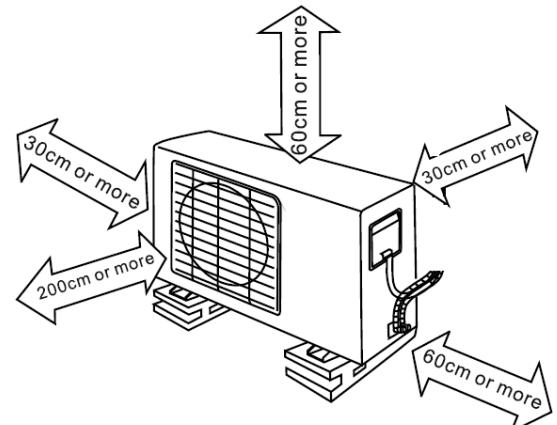
- Do not expose the indoor unit to heat or steam.
- Select a place where there are no obstacles in front or around the unit.
- Installation space must provide good air circulation.
- Make sure that condensation drainage can be conveniently routed away.
- Do not install near a doorway.
- Ensure that the space on the left and right of the unit is more than 12cm
- Use a pillar finder to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.
- The indoor unit should be installed on the wall at a height of 2.3 meters or more from the floor.
- The indoor unit should be installed allowing a minimum clearance of 15cm from the ceiling.
- Any variations in pipe length will/may require adjustment of refrigerant charge. For distances to 5 m additional charge is not necessary. For distances more than 5 m additional charge of 20g must be added for each passing meter.



Picture 1

#### **Outdoor unit**

- If an awning is built over the outdoor unit to prevent direct sunlight or rain exposure, make sure that heat radiation from the condenser is not restricted.
- Ensure that the clearance around the back of the unit is more than 30cm and left side is more than 30cm. The front of the unit should have more than 200cm of clearance and the connection side (right side) should have more than 60cm of clearance.
- Do not place animals and plants in the path of the air inlet or outlet.
- Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration will not be an issue.
- Select a place so that the warm air and noise from the air conditioner do not disturb neighbors.



Picture 2

## **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

---

### **Rooftop installation**

- If the outdoor unit is installed on a roof structure, be sure to level the unit.
- Ensure the roof structure and anchoring method are adequate for the unit location.
- Consult local codes regarding rooftop mounting.
- If the outdoor unit is installed on roof structures or external walls, this may result in excessive noise and vibration, and may also be classed as a non-serviceable installation.

### **Tools needed for installation**

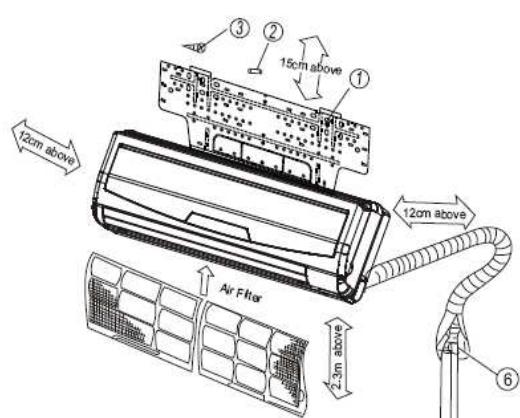
- Level gauge
- Screwdriver
- Electric drill, Hole core drill ( 65mm)
- Flaring tool set
- Specified torque wrenches: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (different depending on model No.)
- Spanner (half union)
- Hexagonal wrench of suitable dimensions
- Gas-leak detector, Vacuum pump, Gauge manifold
- Thermometer, Multimeter, Pipe cutter, Measuring tape
- User's manual

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

### Accessories

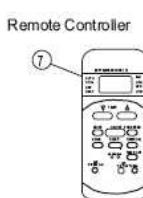
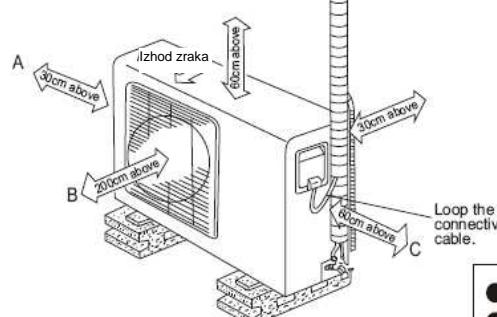
Nr.	Name	Quantity		
1	Installation Plate	1		
2	Clip Anchor	5 – 8 (depends on a model)		
3	Self-tapping Screw A ST3.9X25	5 – 8 (depends on a model)		
4	Seal (picture 14)	1		
5	Drain Joint (picture 14)	1		
6	Connecting pipe Assembly	Liquid side Gas side	1/4" ( $\varnothing$ 6,35) 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) (≤ 3,5 kW) 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) <td>Parts you must purchase (A minimum pipe wall-thickness 0.7mm is required.)</td>	Parts you must purchase (A minimum pipe wall-thickness 0.7mm is required.)
7	Remote controller	1		
8	Self-tapping Screw B ST2.9X10	2		
9	Remote controller holder	1		

**Note:** Except the parts mentioned in accessories table, you must purchase all other parts needed during installation.



### CAUTION

- Ensure that the space around the left and right of the indoor unit is more than 12cm. The indoor unit should be installed allowing a minimum clearance of 15cm from the ceiling.
- Use a stud finder to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.
- A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise.
- The indoor unit should be installed on the wall at a height of 2.3 metres or more from the floor.
- Two of the A, B and C directions should be free from obstructions.



- This illustration is for explanation purposes only.
- Copper lines must be insulated independently.

Picture 3

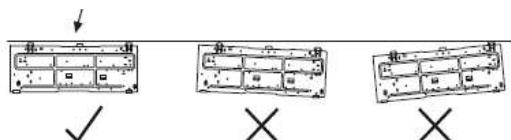
## INSTALLATION INSTRUCTIONS

### Indoor unit installation

#### 1. Fit the Installation Plate

- d) Fit the installation plate horizontally on structural parts of the wall with spaces around the installation plate.
- e) If the wall is made of brick, concrete or the like, drill eight (8) 6mm diameter holes in the wall. Insert Clip anchor for appropriate mounting screws.
- f) Fit the installation plate on the wall with eight (8) type "A" screws.

Correct orientation of installation plate

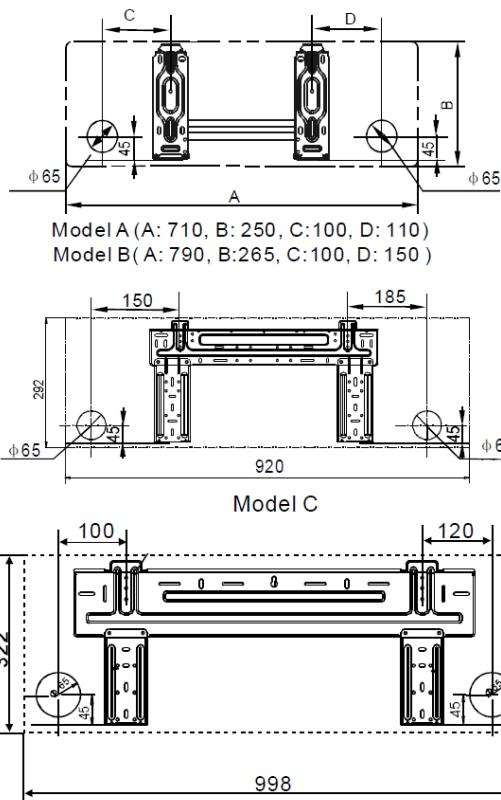


Picture 4

Note:

Fit the Installation Plate and drill holes in the wall according to the wall structure and corresponding mounting points on the installation plate.

Dimensions are in "mm" unless otherwise stated.



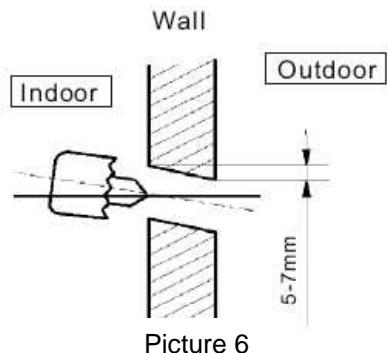
Picture 5: Recommended hole positions for gas pipes and electric wiring KAS26xx, KAS35xx, KAS53xx

Model	R(mm)	L(mm)	H(mm)	Dimension of mounting hole
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Φ65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

### 2. Drill a hole in the wall

- c) Determine hole positions according to the diagram detailed in Fig.5. Drill one (1) hole ( 65mm) slanting slightly to outdoor side.
- d) Always use wall hole conduit when drilling metal grid, metal plate or similar materials.

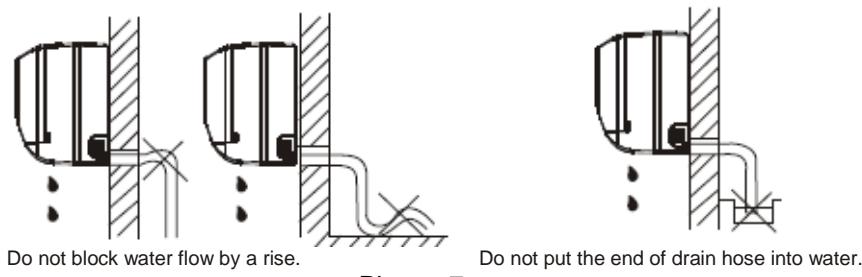


Picture 6

### 3. Connective pipe and drainage installation

#### Drainage

- c) Run the drain hose sloping downward. Do not install the drain hose as illustrated below.

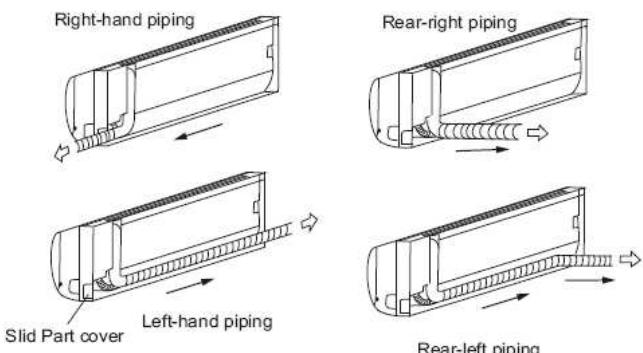


Picture 7

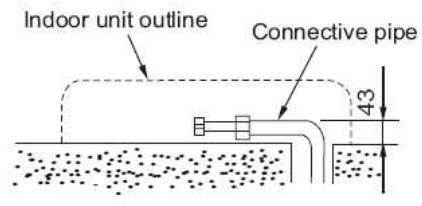
- d) When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with a shield pipe, do not let the drain hose slack.

#### Connective pipe

- d) For the left-hand and right-hand piping, remove the pipe cover from the side panel.
  - Explain to clients that the pipe cover must be kept as it may be used when relocate the air conditioner to any other place.
- e) For the rear-right-hand and rear-left-hand piping, install the piping as shown. Bend the connective pipe to be laid at 43mm height or less from the wall.
- f) Fix the end of the connective pipe. (Refer to Tightening Connection in REFRIGERANT PIPING CONNECTION).



Picture 8

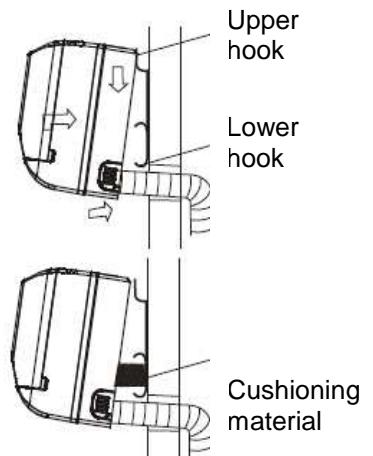


Picture 9

## **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

### **4. Indoor unit installation**

- e) Pass the piping through the hole in the wall.
- f) Put the upper claw at the back of the indoor unit on the upper hook of the installation plate, move the indoor unit from side to side to see that it is securely hooked.
- g) Piping can easily be made by lifting the indoor unit with a cushioning material between the indoor unit and the wall. Get it out after finish piping.
- h) Push the lower part of the indoor unit up on the wall, Then move the indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.

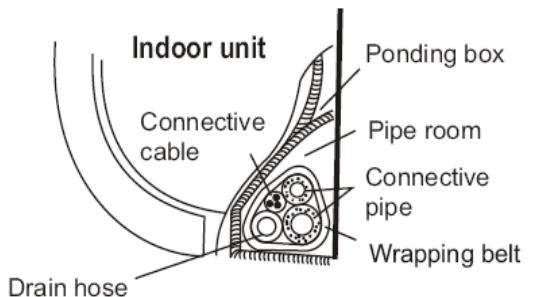


Picture 10

### **5. Piping and wrapping**

Bundle the tubing, connecting cable, and drain hose with tape securely, evenly as shown in picture11.

Because the condensed water from rear of the indoor unit is gathered in ponding box and is piped out of room. Do not put anything else in the box.



Picture 11

## **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

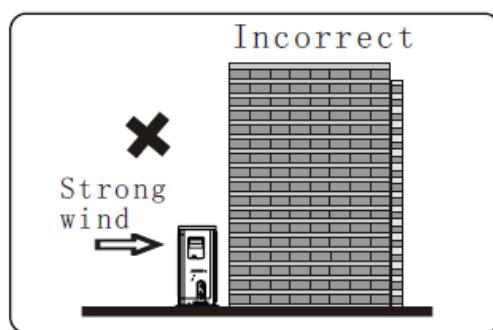
### **CAUTION**

- Connect the indoor unit first, then the outdoor unit.
- Do not allow the piping to let out from the back of the indoor unit..
- Be careful not to let the drain hose slack.
- Insulate both of the auxiliary pipes.
- Be sure that the drain hose is located at the lowest side of the bundle. Locating at the upper side can cause drain pan to overflow inside the unit.
- Never intercross nor intertwist the power wire with any other wiring.
- Run the drain hose sloped downward to drain out the condensed water smoothly.
- For wrapping the pipes and cables use reinforced tape.

### **Outdoor unit installation**

#### **⚠ Precautions**

- Install the outdoor unit on a rigid base to prevent increasing noise level and vibration.
- In the case that the installation place is exposed to strong wind such as a seaside, make sure the fan operating properly. If there are problems put the unit lengthwise along the wall or use a barrier (picture 12).
- Especially in windy area, install the unit in a way to protect unit from the wind.
- If need suspending installation, the installation bracket should accord with technique requirement in the installation bracket diagram. The installation wall should be solid brick, concrete or the same intensity construction, or actions to reinforce, damping supporting should be taken. The connection between bracket and wall, bracket and the air conditioner should be firm, stable and reliable.

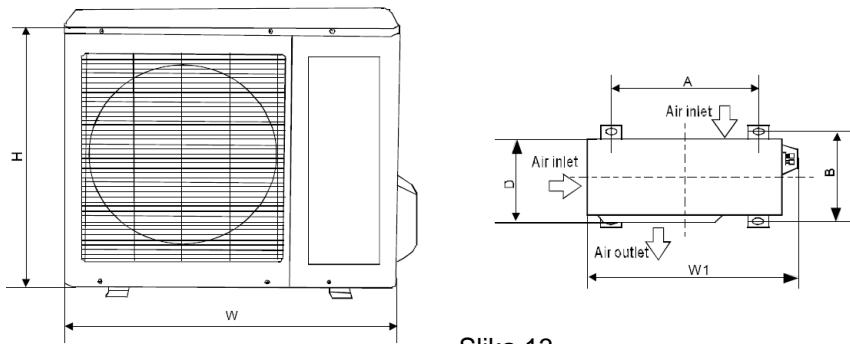


Picture 12

## **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

### **Fixing outdoor unit**

- Anchor the outdoor unit with a bolt and nut 10 or 8 tightly and horizontally on a concrete or rigid mount.
- In case of fixing outdoor unit to a console, use suitable bolts, nuts and rubber shock absorbers.

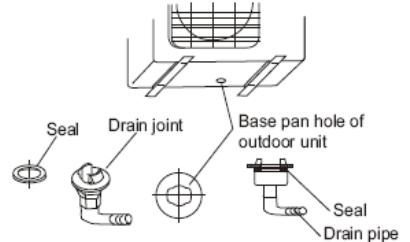


Slika 13

W	D	H	A	B
670 to 845	240 to 320	430 to 700	460 to 600	250 to 335

### **Drain joint installation**

Fit the seal into the drain elbow, then insert the drain joint into the base pan hole of outdoor unit, rotate 90 to securely assemble them. Connecting the drain joint with an extension drain hose (need to be purchased separately), in case of the water draining off the outdoor unit during the heating mode.



Picture 14

## **ELECTRICAL CONNECTION**

---

### **Electrical connection**



#### **CAUTION!**

Electric safety regulations for the initial Installation:

9. If there is serious safety problem about the power supply, the technicians should refuse to install the air conditioner and explain to the client until the problem is solved.
10. Power voltage should be in the range of 90%~110%of rated voltage.
11. The overload protector and main power switch with a 1.5 times capacity of max. current of the unit should be installed in power circuit.
12. Ensure the air conditioner is grounded well.
13. Use Electrical Connection Diagram located on the panel of the outdoor unit to connect the wires.
14. All wiring must comply with local and national electrical codes and be installed by qualified and skilled electricians.
15. An all pole disconnection device which has at least 3 mm separation distance in all pole and residual current device (RCD) with the rating of not exceeding 30 mA shall be incorporated in the fix wiring according to the national rule.
16. An individual branch circuit and single receptacle used only for this air conditioner must be available. See following table for suggested wire sizes and fuse specifications:

Model	Power supply	Suggested fuse	Suggested wire cross section
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### **Note:**

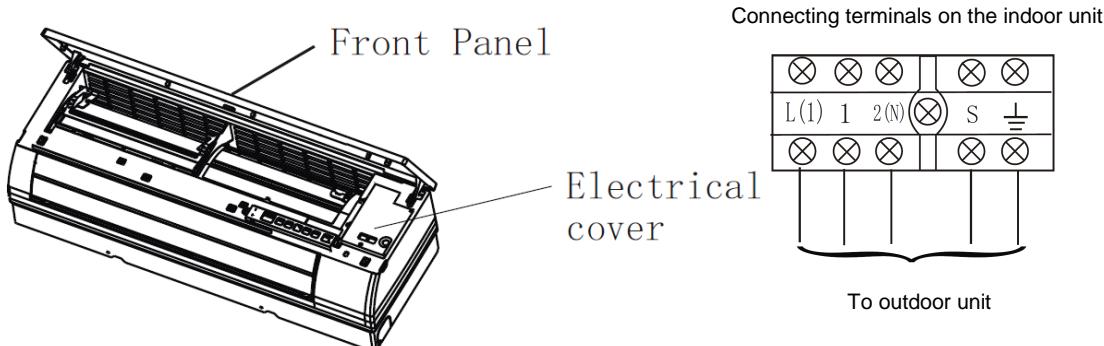
- The cable size and the current of the fuse or switch are determined by the maximum current indicated on the nameplate which is located on the side panel of the unit.

## ELECTRICAL CONNECTION

### Connecting the cable to the indoor unit

**⚠ Warning:**  
Before performing any electrical work, turn off  
the main power to the system.

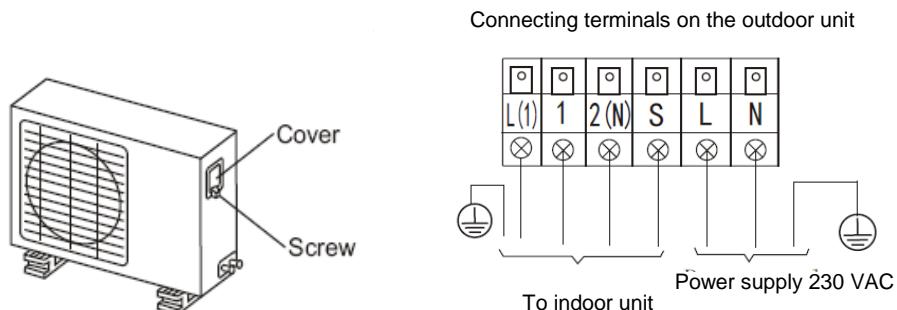
6. The inside and outside connecting cable can be connected without removing the front grille.
7. Connecting cable between indoor unit and outdoor unit shall be approved flexible cable, type designation H07RN-F or stronger.
8. Lift the indoor unit panel up, remove the electrical box cover by loosening the screw.
9. Ensure the color of connected wires of outdoor unit and the terminal numbers are the same at the indoor unit.
10. Wrap those cables not connected with terminals with insulation tapes, so that they will not touch any electrical components. Secure the cable onto the control board with the cord clamp.



Picture 20

### Connect the cable to the outdoor unit

6. Remove the electrical control board cover from the outdoor unit.
7. Connect the connective cables to the terminals as identified with their respective matched numbers on the terminal block of indoor and outdoor units.
8. Secure the cable onto the control board with the cord clamp.
9. To prevent the ingress of water, form a loop of the connective cable as illustrated in the installation diagram of indoor and outdoor units.
10. Insulate unused cords (conductors) with PVC-tape. Process them so they do not touch any electrical or metal parts.



Picture 21

## ELECTRICAL CONNECTION

---

### CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

- 1) Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram posted on the inside of control cover.
- 2) The screws which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could cause burn-out of the wires.)
- 3) Specification of power source.
- 4) Confirm that electrical capacity is sufficient.
- 5) See to that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.
- 6) Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.
- 7) Always install an earth leakage circuit breaker in a wet or moist area.
- 8) The following would be caused by voltage drop:  
Vibration of a magnetic switch, which will damage the contact point, fuse breaking, disturbance of the normal function of the overload.
- 9) The means for disconnection from a power supply shall be incorporated in the fixed wiring and have an air gap contact separation of at least 3mm in each active(phase).
- 10) If used as MONO unit, for the standby control needs, the cross section of the cable connected to L(1), 1, 2(N) must be sufficient for the maximum system current. The maximum system current is equal to the sum of indoor unit and outdoor unit rated current.

## REFRIGERANT PIPE CONNECTION

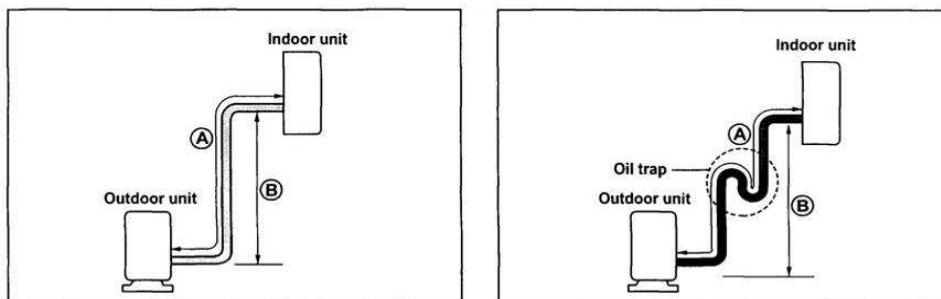
### Refrigerant pipe connection

**⚠️WARNING!**

Maximum height and distances between indoor and outdoor unit  
are limited!  
Oil trap should be installed per 5-7 meters!

Model	Pipe dimensions		Standard length [m]	Max. height B [m]	Max. length A [m]	Additional charge * [g/m]
	Gas	Liquid				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Φ9.52)	1/4" (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Φ12.7)	1/4" (Φ6.35)	5	10	25	20

\*Additional charge is necessary, if length of connecting pipes is longer than 5m!

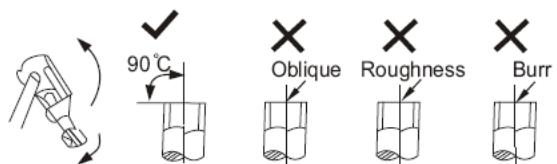


Picture 14/1

### Preparation of the pipes

#### 1. Flaring work

Main cause for refrigerant leakages due to defect in the flaring work. Carry out correct flaring work using the following procedure:



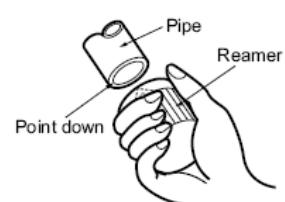
#### A: Cut the pipes and the cable.

- Use the piping kit accessory or pipes purchased locally.
- Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
- Cut the pipes a little longer than the measured distance.
- Cut the cable 1.5m longer than the pipe length.

Picture 15

#### B: Burr removal

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe in a downward direction as you remove burrs in order to avoid dropping burrs into the tubing.

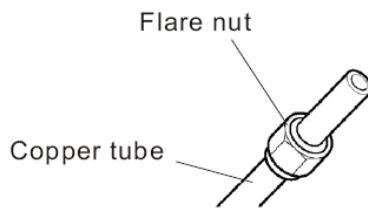


Picture 16

## REFRIGERANT PIPE CONNECTION

### C. Putting nut on

Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/tube having completed burr removal (not possible to put them on after flaring work).

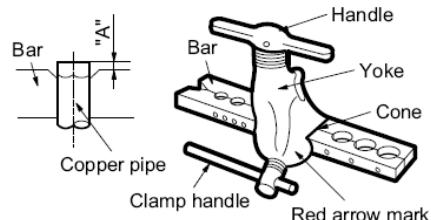


Picture 17

### D. Flaring work

Firmly hold copper pipe in a die in the dimension shown in the table below.

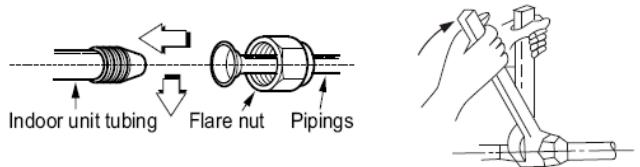
Out. diameter	A [mm]	
	Max.	Min.
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	1,3	0,7
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	1,6	1,0
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	1,8	1,0



Picture 18

### Tightening connection

- Align the center of the pipes..
- Sufficiently tighten the flare nut with fingers, and then tighten it with a spanner and torque wrench as shown.



Picture 19

### ⚠ Warning

- Excessive torque can break nut depending on installation conditions.

Out. Diam.	Tightening torque [Nm]	Additional tightening torque Nm]
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	15	16
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	25	26
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	35	36

### Recommendations:

- If refrigerant pipe connections on indoor and outdoor unit are different use adjustment piece.
- To prevent unwinding and leakage on the screw connections because of vibrations use pipe joint sealant 'Leak Lock'.
- After finishing connections between indoor and outdoor unit we recommend to fill the  $\varnothing 65$  mm hole with flexible sealant masses (do not use concrete, plaster, ...)

### ⚠ ATTENTION!

Pay attention to the cleanliness!

Use prescribed tools!

Installation must be done by authorized installer!

## AIR PURGING

### Air purging

#### Warning

Outside unit is prefilled with refrigerant, which is sufficient for operation of the AC when connection pipes between indoor and outdoor unit are max 5m long.

Air and moisture in the refrigerant system have undesirable effects as indicated below:

- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling or heating efficiency drops.
- Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
- Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.

Therefore, the indoor unit and tubing between the indoor and outdoor unit must be leak tested and evacuated to remove any moisture from the system.

### Air purging with vacuum pump

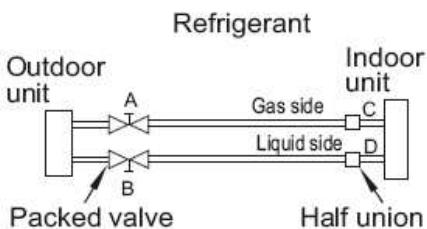
#### Preparation

Check that each tube (both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side on the outdoor unit. Note that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.

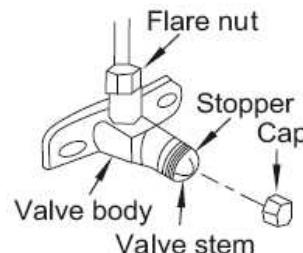
- When relocate the unit to another place, perform evacuation using vacuum pump.
- Make sure the refrigerant added into the air conditioner is liquid form in any case.

#### Caution in handling the packed valve!

- Open the valve stem until it hits against the stopper. Do not try to open it further.
- Securely tighten the valve stem cap with a spanner or the like.
- Valve stem cap tightening torque.



Picture 22



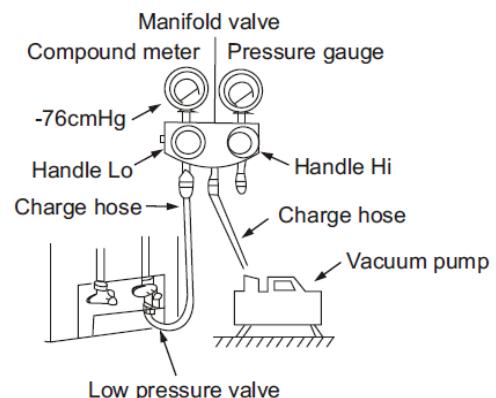
Picture 23

## **AIR PURGING / TEST RUNNING**

### **Use of a vacuum pump**

(For method of using a manifold valve, refer to its operation manual.)

1. Completely tighten the flare nuts, A, B, C, D, connect the manifold valve charge hose to a charge port of the low-pressure valve on the gas pipe side.
2. Connect the charge hose connection to the vacuum pump.
3. Fully open the handle Lo of the manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to evacuate. After starting evacuation, slightly loose the flare nut of the Lo valve on the gas pipe side and check that the air is entering (Operation noise of the vacuum pump changes and a compound meter indicates 0 instead of minus).
5. After the evacuation is complete, fully close the handle Lo of the manifold valve and stop the operation of the vacuum pump. Make evacuation for 15 minutes or more and check that the compound meter indicates -76cmHg (-1x10 Pa).
6. Turn the stem of the packed valve B about 45°counterclockwise for 6~7 seconds after the gas coming out, then tighten the flare nut again. Make sure the pressure display in the pressure indicator is a little higher than the atmosphere pressure.
7. Remove the charge hose from the Low pressure charge hose.
8. Fully open the packed valve stems B and A.
9. Securely tighten the cap of the packed valve.



Picture 24

### **Test running**

#### **Safety and leakage test**

##### **9. Electric safety check**

Perform the electric safe check after completing installation:

- Insulated resistance  
The insulated resistance must be more than  $2\text{ M}\Omega$ .
- Grounding work  
After finishing grounding work, measure the grounding resistance by visual detection and grounding resistance tester. Make sure the grounding resistance is less than  $4\ \Omega$ .
- Electrical leakage check (performing during test running)  
During test operation after finishing installation, the serviceman can use the electro probe and multimeter to perform the electrical leakage check. Turn off the unit immediately if leakage happens. Check and find out the solution ways till the unit operate properly.

## TEST RUNNING

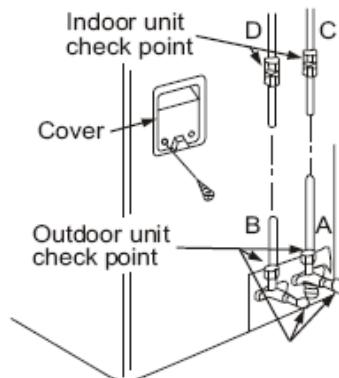
### Gas leak check

- Soap water method:

Apply soap water or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit connections by a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping. If bubbles come out, the pipes have leakage.

- Leak detector

Use the leak detector to check for leakage.



Picture 25

**Caution:**

A: Lo packed valve

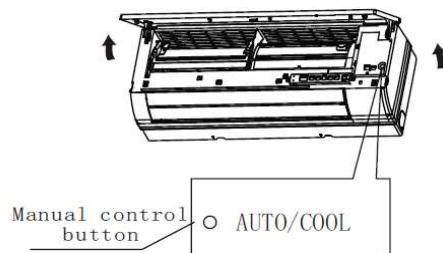
B: Hi packed valve

C and D are ends of indoor unit connection.

### Test running

Perform test operation after completing gas leak check at the flare nut connections and electrical safety check.

- Check that all tubing and wiring have been properly connected.
- Check that the gas and liquid side service valves are fully open.
- Connect the power, press the ON/OFF button on the remote controller to turn the unit on.
- Use the MODE button to select COOL, HEAT, AUTO and FAN to check if all the functions works well.
- When the ambient temperature is too low (lower than 17 C), the unit cannot be controlled by the remote controller to run at cooling mode, manual operation can be taken. Manual operation is used only when the remote controller is disable or maintenance necessary.
- Hold the panel sides and lift the panel up to an angle until it remains fixed with a clicking sound.
- Press the Manual control button to select the AUTO or COOL, the unit will operate under Forced AUTO or COOL mode (see User Manual for details).
- The test operation should last about 30 minutes.



Picture 26

**HRVATSKI  
KAS xx DCINV L**

**Prije prve uporabe klima-uređaja pozorno pročitajte ove upute te ih pohranite za buduću uporabu.**

# **ZIDNI KLIMA-UREĐAJ**

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

- Prije montaže klima-uređaja pročitajte upute u potpunosti.
- Oštećen priključni kabel može zamijeniti samo ovlaštena osoba.
- Sve montažne radove mora obaviti ovlašteno osoblje sukladno nacionalnim standardima za električne instalacije.
- Za popravak, održavanje ili montažu klima-uređaja obratite ovlaštenome serviseru.

## SADRŽAJ

---

### SIGURNOSNA UPOZORENJA

Pozor	3
Upozorenje	3

### UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Izbor primjerenoga mjesta	4
Pribor	6
Postavljanje unutarnje jedinice	7
Postavljanje vanjske jedinice	11

### ELEKTRIČNA SHEMA

Električna shema	12
------------------	----

### POVEZIVANJE CIJEVI RASHLADNOGA SUSTAVA

Povezivanje rashladnih cijevi	15
-------------------------------	----

### VAKUUMIRANJE

Vakuumiranje	17
Sigurnosna provjera i provjera puštanja	18

### PROVJERA RADA

Probni rad	19
------------	----

### PROČITAJTE OVE UPUTE

Pronaći ćete mnogo korisnih savjeta o pravilnoj montaži i provjeri klima-uređaja.



#### UPOZORENJE

- Popravke ili održavanje ovoga klima-uređaja može obavljati ovlašteno servisno osoblje.
- Klima-uređaj može montirati samo ovlašteni serviser.
- Djeca i nesamostalne osobe ne smiju koristiti klima-uređaja bez nadzora.
- Nadzirite djecu i nemojte dopustiti da se igraju klima-uređajem.
- Sve montažne radove mora obaviti ovlašteno osoblje sukladno nacionalnim standardima za električne instalacije.

## SIGURNOSNA UPOZORENJA

- Prije montaže pročitajte **sigurnosna upozorenja**.
- Električne radove može obaviti isključivo ovlašteni električar. Provjerite jesu li napon i mrežna utičnica sukladni vašemu modelu klima-uređaja.
- Nepravilna montaža kao posljedica nepridržavanja uputa može uzrokovati štetu ili ozljede; ozbiljnost označuju sljedeći simboli.

	<b>POZOR</b>	Ovaj znak znači smrtnu opasnost ili opasnost od ozbiljnih ozljeda.
	<b>UPOZORENJE</b>	Ovaj znak znači mogućnost ozljede ili štete na imovini.

### Postavke kojih se valja pridržavati označene su simbolima:

	Simbol s bijelom pozadinom znači da to ne smijete učiniti.
---	--

<b>⚠ POZOR</b>	
9.	Klima-uređaj može montirati samo ovlašteni serviser. Ako montažu obavi neovlaštena osoba ili korisnik, može doći do neispravnoga rada, ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.
10.	Pri montaži klima-uređaja strogo se pridržavajte uputa za montažu. Ako montaža nije pravilna, može doći do ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.
11.	Pri montaži koristite priložen pribor i specificirane dijelove. U protivnome bi moglo doći do ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.
12.	Montirajte klima-uređaj na jako, čvrsto mjesto koje može izdržati njegovu masu. Ako nosivost nije dovoljna ili ako montaža nije pravilno obavljena, uređaj može pasti i uzrokovati ozljede i oštećenja.
13.	Pri obavljanju električnih radova pridržavajte se lokalnih nacionalnih standarda, propisa i ovih uputa za montažu. Koristite samostalni vodič i utičnicu. Ako kapacitet električne instalacije nije dovoljan, odnosno ako električna instalacija nije besprijekorno sprovedena, može doći do električnog udara ili požara.
14.	Za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice koristite odgovarajući kabel koji ćete dobro povezati i pričvrstiti tako da na priključne spojnice ne djeluje nikakva vanjska snaga. Ako priključenje ili pričvršćenje nije dobro sprovedeno, može doći do zagrijavanja ili požara na priključku.
15.	Kablovi moraju biti pravilno sprovedeni kako biste pravilno pričvrstili poklopac upravljačke ploče. Ako poklopac upravljačke ploče nije pravilno pričvršćen, to može uzrokovati zagrijavanje priključne točke na priključnoj spojnici, požar ili električni udar.
16.	Prilikom priključenja cjevovoda pazite kako u rashladni vod ne bi prodrle neke druge tvari, poput rashladnoga sredstva. U protivnome može doći do pogoršanja kapaciteta, neobično visokoga tlaka u rashladnome vodu, eksplozije ili oštećenja.
	
<b>⚠ UPOZORENJA</b>	
4.	Ova oprema mora biti primjereno uzemljena i zaštićena odgovarajućim osiguračima te zaštitnom sklopkom na diferencijalnu struju (FID-sklopkom). Ako uzemljenje nije dobro sprovedeno, može doći do električnog udara.
5.	Nemojte postavljati uređaj na takva mjesta na kojima bi moglo doći do ispuštanja zapaljivoga plina. Ako pušta plin te se nakuplja oko klima-uređaja, može izbiti požar.
6.	Montirajte odvodne cijevi onako kako je to navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije besprijekorno sproveden, voda može oštetiti pokućstvo u sobi.

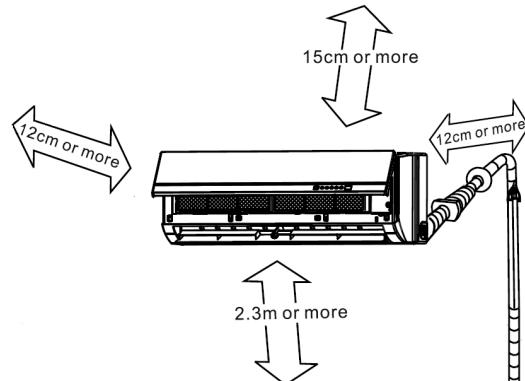
## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Izbor primjerenoga mjeseta

Pročitajte cijelokupan tekst, a zatim slijedite postupak prema točkama.

### Unutarnja jedinica

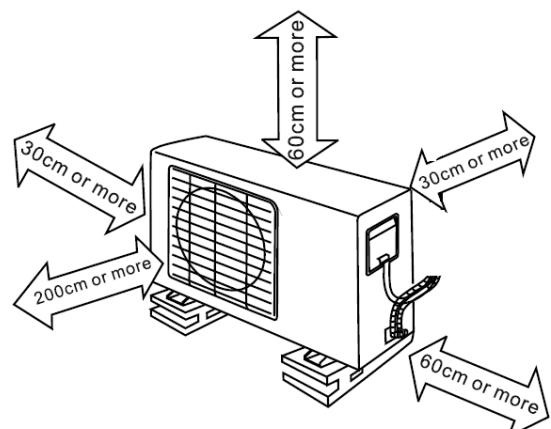
- Nemojte postavljati unutarnju jedinicu blizu izvora topline ili pare.
- Izaberite prostor na kojem ispred ili oko uređaja nema nikakvih prepreka.
- Izaberite mjesto na kojem je dobro kruženje zraka.
- Pobrinite se kako bi odvod kondenzata bio primjereno sproveden na otvoreno.
- Nemojte postavljati uređaj pored vrata.
- S lijeve i desne strane uređaja ostavite najmanje 12 cm prostora.
- Za definiranje položaja građevinskih stupova koristite detektor kako biste spriječili nepotrebna oštećenja zidova.
- Postavite unutarnju jedinicu na visinu od 2,3 metra ili više od poda.
- Najmanja udaljenost od stropa mora biti 15 cm.
- Svaka promjena duljine cijevi rashladnoga plina može uzrokovati potrebu za prilagodbom napunjenosti rashladnoga sredstva. Dodatno punjenje nije potrebno za cijevi duljine do 5 m, za svaki naredni metar treba dopuniti 20 g rashladnoga plina.



Slika 1.

### Vanjska jedinica

- Ako je napravljena nadstrešnica koja štiti jedinicu od izravnih sunčevih zraka ili kiše, osigurajte nesmetan odvod topline, odnosno učinkovito zračenje.
- Osigurajte prostor oko poleđine i s lijeve strane uređaja više od 30 cm.  
Na prednjoj strani mora biti više od 200 cm prostora.  
Na priključnoj (desnoj) strani i iznad uređaja treba biti više od 60 cm prostora.
- Blizu ne smiju biti životinje ili biljke kojima bi naštetio vruć zrak iz jedinice.
- Uvažavajte masu klima-uređaja i izaberite prostor na kojem buka i vibracije nisu smetnja.
- Izaberite mjesto na kojem topao zrak i buka klima-uređaja ne smetaju susjedima.



Slika 2.

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

---

### **Postavljanje na krov**

- Ako montirate vanjsku jedinicu na krov, morate ju poravnati.
- Osigurajte primjeren način postavljanja i pričvršćenja uređaja na krovnu konstrukciju.
- Pri montaži na krov uvažavajte lokalne propise.
- Ako vanjsku jedinicu montirate na krovnu konstrukciju ili vanjske zidove, to može uzrokovati prekomjernu buku i vibracije, što se smatra neupotrebljivom montažom.

### **Alat za montažu**

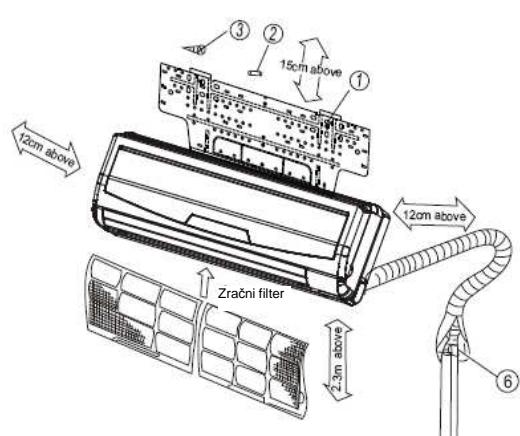
- indikator razine (libela)
- izvijač
- električna bušilica sa šupljom krunom za bušenje ( $\varnothing$  65 mm)
- alat za zarubljivanje
- moment-ključevi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različiti s obzirom na broj modela)
- ključ (poluspojka)
- šestokutni ključ primjerenih mjera
- detektor puštanja plina, vakumska crpka, razdjelnik manometra
- termometar, multimetar, rezač cijevi, traka za mjerjenje
- upute za uporabu

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Pribor

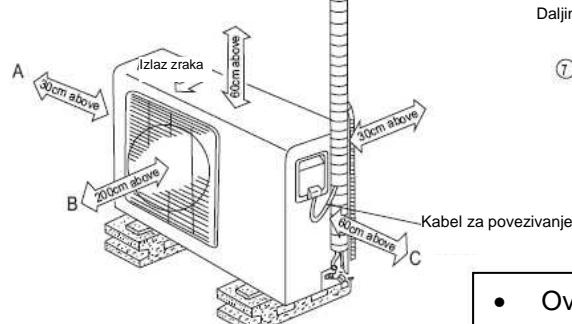
Broj	Naziv	Količina	
1	Montažna ploča	1	
2	Zidna tipla	5 – 8 (ovisi o modelu)	
3	Samorezni vijak A ST3.9x25	5 – 8 (ovisi o modelu)	
4	Brtvilo (slika 14.)	1	
5	Odvodni priključak (slika 14.)	1	
6	Sastav priključne cijevi	Tekućina 1/4" ( $\varnothing$ 6,35)  Plin 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) (≤ 3,5 kW) 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) <td>Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)</td>	Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)
7	Daljinski upravljač	1	
8	Samorezni vijak B ST2.9X10	2	
9	Nosač daljinskog upravljača	1	

**Napomena!** Sve dijelove za montažu, s iznimkom gore navedenih, morate kupiti.

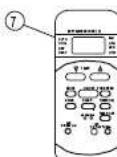


### ⚠️ UPOZORENJE

- S lijeve i desne strane unutarnje jedinice mora biti više od 12 cm prostora. Unutarnja jedinica mora biti udaljena najmanje 15 cm od stropa.
- Za definiranje položaja građevinskih stupova koristite detektor kako biste sprječili nepotrebna oštećenja zidova.
- Najmanja potrebna duljina cijevi iznosi 3 m kako bi buka i vibracije bili što manji.
- Postavite unutarnju jedinicu na visinu od 2,3 metra ili više od poda.
- Dva smjera od A, B i C moraju biti bez prepreka.



Daljinski upravljač



Vijci za pričvršćivanje



Nosač daljinskog upravljača

- Ova je slika simbolična.
  - Bakrene cijevi moraju biti posebno izolirane.

Slika 3.

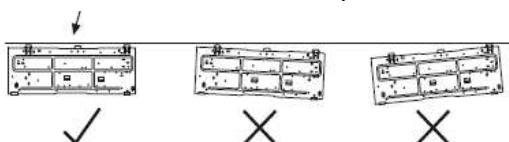
## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Postavljanje unutarnje jedinice

#### 1. Postavite montažnu ploču

- g) Stavite montažnu ploču vodoravno na noseće dijelove zida, s prostorom oko montažne ploče.
- h) Ako je zid od cigle, betona ili slično, izbušite pet (5) do osam (8) rupa promjera od 6 mm. Umetnите čep za odgovarajuće vijke.
- i) Postavite montažnu ploču na zid s pet do osam vijaka tipa "A".

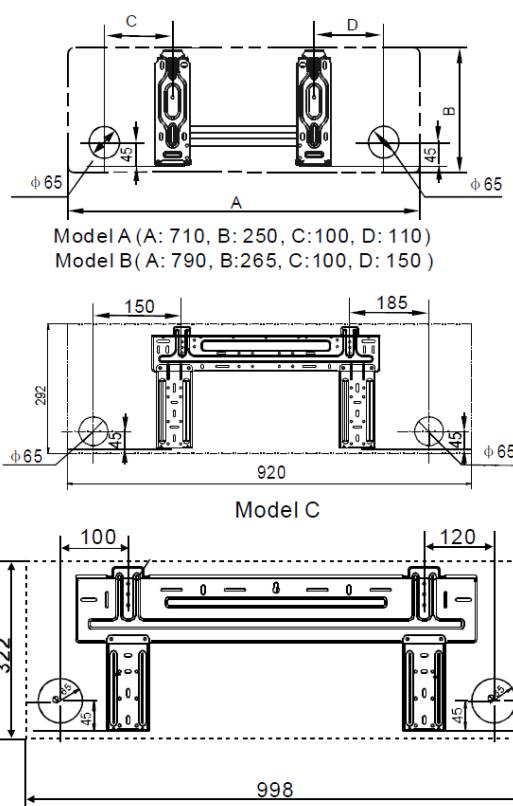
Pravilno okrenuta montažna ploča



Slika 4.

#### Napomena

Postavite montažnu ploču na zid i izbušite rupe u zidu sukladno konstrukciji zida i odgovarajućim točkama za pričvršćenje na montažnoj ploči.  
(mjere su u mm, izuzev ako je drugačije navedeno)



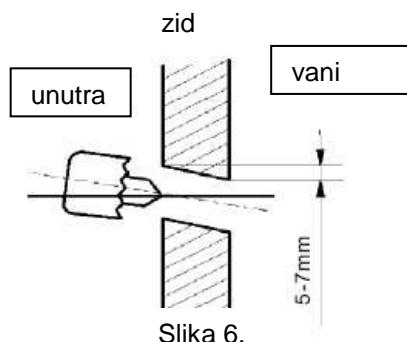
Slika 5. Preporučljivi položaji rupa za plinsko i električno povezivanje KAS26xxx, KAS35xxx, KAS53xxx

Model	R (mm)	L (mm)	H (mm)	Mjere montažnih rupa
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Φ65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### 2. Izbušite rupu u zidu

- e) Odredite položaj rupe sukladno preporukama sheme na slici 5., odnosno prema potrebi.  
Izbušite jednu rupu ( $\varnothing 65 \text{ mm}$ )  
koja je blago nagnuta prema vanjskoj strani.
- f) Dok bušite kovinsku mrežu ili ploču i slično,  
uvijek koristite uvodni element za zaštitu cijevi  
i kablova za povezivanje.

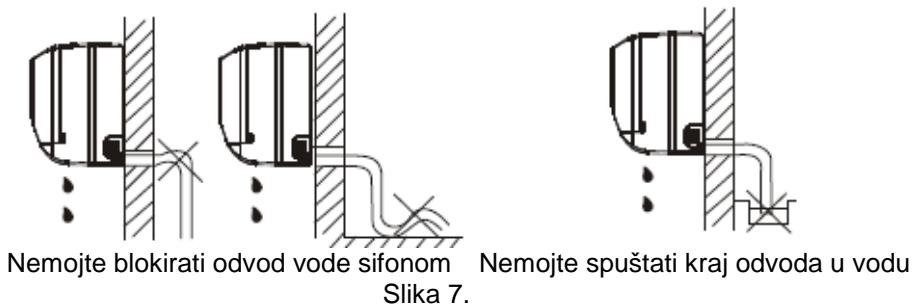


Slika 6.

### 3. Postavljanje priključne cijevi i odvoda

#### Odvod

- e) Sprovedite odvodnu cijev tako da pada nadolje. Na slici dolje prikazana je pogrešno sprovedena cijev.

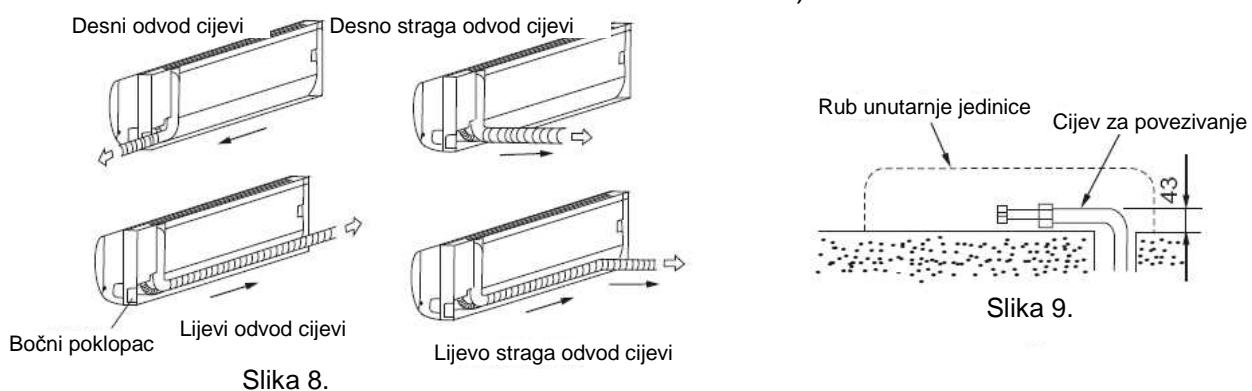


Slika 7.

- f) Ako priključujete produžni dio odvodne cijevi, izolirajte priključni dio produžnoga dijela cijevi zaštitnom cijevi. Neka cijev ne bude labava.

#### Priključna cijev

- g) S desne ili lijeve strane cijevi skinite poklopac cijevi s bočne ploče.  
- objasnite korisniku da pohrani poklopac jer će mu možda trebati ako bude prebacivao klima-uređaj na drugo mjesto.
- h) Postavljanje cijevi na stražnjoj strani ili stražnjoj lijevoj strani prikazano je na slici.  
Savijte priključnu cijev kako biste ju položili na visinu od 43 mm ili manje od krova.
- i) Pričvrstite kraj priključne cijevi. (vidi točku Pritezanje priključka u PRIKLJUČIVANJE CIJEVI ZA RASHLADNI MEDIJ)



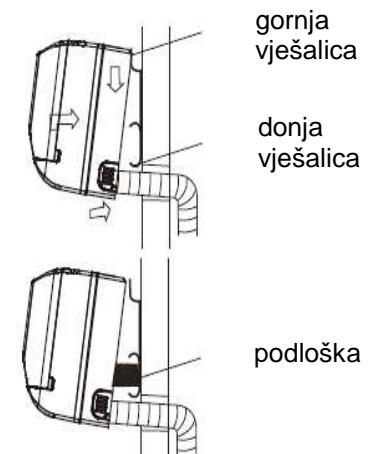
Slika 8.

Slika 9.

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### 4. Priključivanje unutarnje jedinice

- i) Sprovedite cijevi kroz rupu u zidu.
- j) Položite gornji nastavak na poleđini unutarnje jedinice na gornju kuku montažne ploče.  
Pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno kako biste provjerili je li sigurno obješena.
- k) Za lakše postavljanje podignite unutarnju jedinicu i umetnите podlošku. Kada priključite cijevi, uklonite podlošku.
- l) Pritisnite donji lijevi i desni dio unutarnje jedinice uza zid. Zatim pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno te gore – dolje kako biste provjerili je li sigurno obješena.

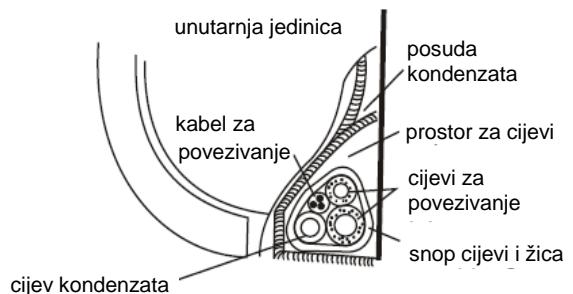


Slika 10.

### 5. Motanje cijevi

Smotajte cijevi, priključni kabel i odvodnu cijev i povežite ih armiranom samoljepljivom trakom, kako je prikazano na slici 11.

Kondenzat na poleđini unutarnje jedinice nakuplja se u posudi, a zatim se odvodi na otvoreno. Nemojte ništa odlagati u tu posudu.



Slika 11.

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

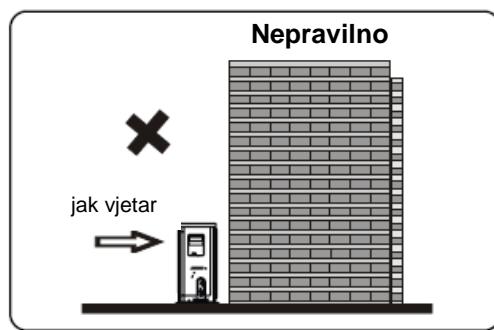
### **UPOZORENJA**

- Najprije priključite unutarnju, a zatim i vanjsku jedinicu.
- Pazite kako cijevi ne bi pale s poleđine unutarnje jedinice.
- Pazite kako odvodne cijevi ne bi slobodno visjele.
- Toplinski izolirajte obje dodatne cijevi.
- Pazite kako bi odvodna cijev stajala na najnižemu dijelu snopa. Ako je na gornjem dijelu, moglo bi se dogoditi da se voda iz odvodne posude razlije po unutarnjoj jedinici.
- Pazite kako ne biste prekrižili ili savili električne žice zajedno s drugim žicama.
- Odvodna cijev mora biti postavljena nadolje kako bi kondenzat nesmetano otjecao.
- Za motanje cijevi i priključnih kablova koristite armiranu samoljepljivu traku.

### **Postavljanje vanjske jedinice**

#### **⚠ Upozorenja**

- Postavite vanjsku jedinicu na čvrstu površinu kako biste spriječili preveliku buku i vibracije.
- Ako je mjesto instalacije izloženo jakome vjetru (na obali), provjerite je li ventilator radi ispravno. Postavite jedinicu vodoravno na zid ili koristite zaštitne ploče (slika 12.).
- Na vjetrovitim područjima montirajte jedinicu tako da je zaštićena od vjetra.
- Ako treba objesiti jedinicu, koristite konzolu sukladno tehničkim zahtjevima. Duljina mora biti primjerena za mjere ugradnje vanjske jedinice (raspored rupa, udaljenost vanjske jedinice od zida, nosivost u odnosu na masu vanjske jedinice). Zid mora biti od čvrste cigle, betona, odnosno konstrukcije koja je slične snage ili se valja pobrinuti za ojačanje i ublažavanje. Veza između konzole i zida, konzole i klima-uredaja mora biti čvrsta, stabilna i pouzdana.

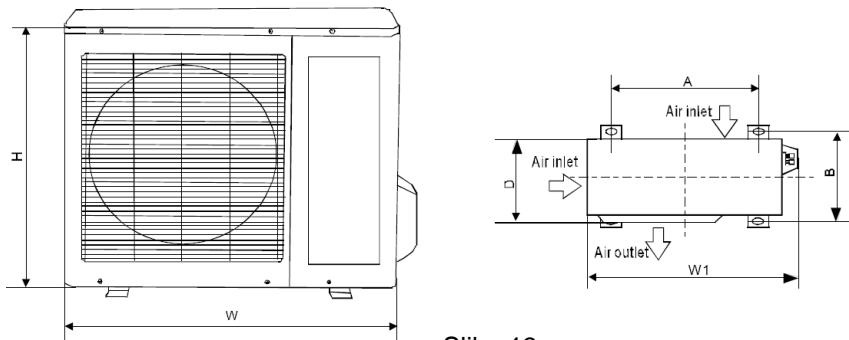


Slika 12.

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Pričvršćivanje vanjske jedinice

- Dobro pričvrstite vanjsku jedinicu u vodoravni položaj primjerenim vijkom i maticom  $\varnothing 10$  ili  $\varnothing 8$  na betonski ili sličan čvrst nosač.
- Ako ju pričvršćujete na konzolu, koristite primjerene vijke, podloške, matice i gumene ublaživače.

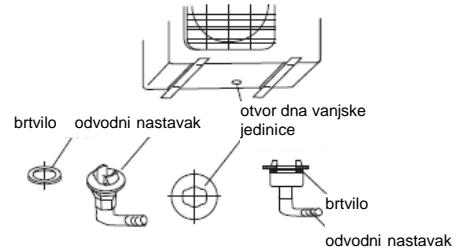


Slika 13.

W	D	H	A	B
670 do 845	240 do 320	430 do 700	460 do 600	250 do 335

### Postavljanje odvodnoga nastavka

U odvodno koljeno umetnite brtviло, a zatim umetnите nastavak u rupu donje posude vanjske jedinice i okrenite ga za 90 stupnjeva kako biste pričvrstili sklop. Na odvodni nastavak priključite produžni dio odvodne cijevi (nije priloženo) u slučaju odvoda vode iz vanjske jedinice za vrijeme načina grijanja.



Slika 14.

## ELEKTRIČNA SHEMA

---

### Električna shema



#### POZOR!

Električni sigurnosni propisi za početnu montažu:

17. Ako postoje ozbiljne poteškoće u vezi s dovodom električne energije, monter mora otkloniti montažu klima-uređaja dok se ne riješe poteškoće te to obrazložiti korisniku.
18. Napon mora biti u području 90 % ~ 110 % nazivnoga napona.
19. U električnu instalaciju morate ugraditi zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja) i glavni prekidač s 1,5-strukim kapacitetom maksimalne struje uređaja.
20. Klima-uređaj mora biti pravilno uzemljen.
21. Na ploči vanjske jedinice stoji električna shema na kojoj su prikazani električni priključci.
22. Cjelokupna instalacija mora biti sukladna lokalnim i nacionalnim električnim propisima. Priključenje može obaviti samo stručno osposobljen električar.
23. Dovod napona mora biti sproveden preko zaštitnog uređaja koji osigurava isključivanje svih polova i diferencijalne sklopke (RCD) s maksimalnom diferencijalnom strujom koja ne premašuje 30 mA.
24. Na raspolaganju moraju biti samostalni vodič i posebna utičnica koja se koristi samo za klima-uređaj. U tabeli u nastavku navedeni su preporučljivi presjeci žica i osigurači:

Model	Napon	Preporučljivi osigurač	Preporučljive mjere priključnoga kabela
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### Napomena

- Dovodni napon mora biti sukladan naponu klima-uređaja.
- Izaberite osigurače, presjeke vodiča i prekidača s obzirom na maksimalnu struju uređaja koja je navedena na pločici s podacima.

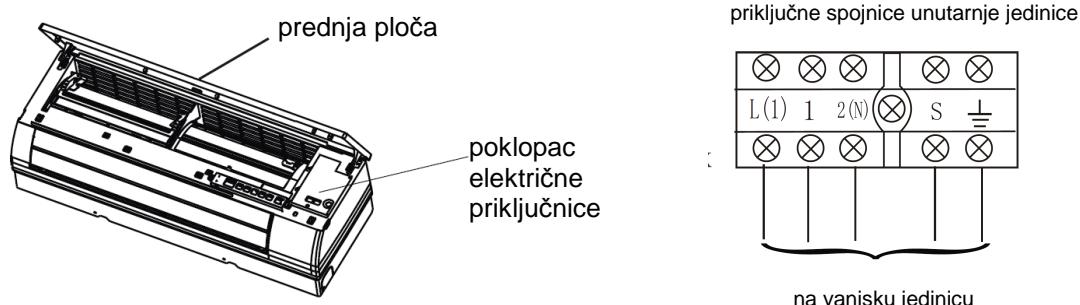
## ELEKTRIČNA SHEMA

### Prikључivanje kabela na unutarnju jedinicu

#### **Upozorenje**

Prije bilo kakva rada na električnoj instalaciji isključite dovod električne energije u sustav.

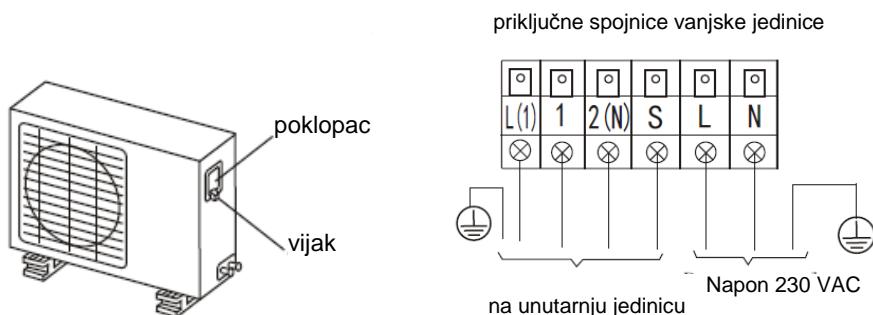
11. Unutarnji i vanjski priključni kabel možete priključiti bez skidanja prednje rešetke.
12. Priklučni kabel između unutarnje i vanjske jedinice mora biti odobren polipropilenski zaštitni elastični kabel, oznake H07RN-F ili jači.
13. Podignite ploču unutarnje jedinice, odvrnite vijak i skinite poklopac priključnice.
14. Pazite kako bi boje žica unutarnje jedinice i brojevi priključnih spojница bile jednake bojama na unutarnjoj jedinici.
15. Smotajte kablove koji nisu priključeni na priključne spojnice izolacijskom trakom kako ne bi dodirivali električne sastavne dijelove. Pričvrstite kabel na upravljačku ploču elementom za rasterećenje kabla.



Slika 20.

### Priklučivanje kabla na vanjsku jedinicu

11. Odvrnite vijak i s vanjske jedinice skinite poklopac električne upravljačke ploče.
12. Priklučite kablove na priključne spojnice kako je označeno brojevima na priključnoj letvici unutarnje i vanjske jedinice.
13. Elementom za rasterećenje kabla pričvrstite kabel na upravljačku ploču.
14. Da biste spriječili prodor vode napravite omču priključnim kablom, kako je prikazano na priključnoj shemi unutarnje i vanjske jedinice.
15. Neupotrijebljene žice (vodiče) izolirajte PVC trakom. Namjestite ih tako da ne dođu u dodir s dijelovima pod naponom ili kovinskim dijelovima.



Slika 21.

## ELEKTRIČNA SHEMA

### UPOZORENJE

Nakon što ste pripravili gore navedeno, pripravite električnu instalaciju:

- 11.Uvijek morate osigurati poseban električni vodič samo za klima-uređaj.  
Za pomoć pri instalaciji koristite električnu shemu koja je na unutarnjoj strani poklopca upravljačke jedinice.
- 12.Vijci koji pričvršćuju instalaciju na kućište električnih priključaka mogu blago olabaviti uslijed vibracija kojima je uređaj izložen za vrijeme prijevoza. Provjerite jesu li vijci čvrsto pritegnuti.
- 13.Električni dovod mora biti sukladan specifikaciji izvora električnoga napona.
- 14.Provjerite je li električni napon dovoljan.
- 15.Provjerite je li pogonski napon ostaje na više od 90 % nazivnoga napona koji je naveden na natpisnoj pločici.
- 16.Provjerite je li debljina kabla sukladna navedenoj specifikaciji izvora električne energije.
- 17.U vlažnim ili mokrim prostorima uvijek montirajte zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja).
- 18.Pad napona može uzrokovati sljedeće:  
vibracije magnetnoga prekidača jer može oštetiti kontaktну točku,  
isključenje osigurača, smetnje za vrijeme uobičajenoga rada,  
preopterećenje.
- 19.Uređaj za isključenje iz dovoda električnog napona mora biti ugrađen u fiksnu instalaciju i mora biti na kontaktom razmaku od najmanje 3 mm u svakom aktivnom (faznom) vodiču.
- 20.Ako se unutarnja jedinica koristila kao MONO jedinica, presjek vodiča koji su priključeni na spojnice L(1), 1, 2(N) mora biti dovoljan za prijenos maksimalne sustavne struje. Maksimalna sustavna struja jednaka je zbroju nazivne struje vanjske jedinice i nazivne struje unutarnje jedinice.

## POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

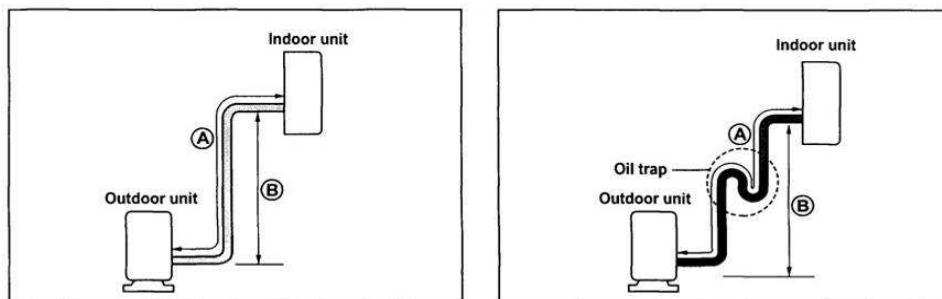
### Priklučenje cijevi rashladnoga sustava

#### Upozorenje!

Udaljenost i visinska razlika cijevi za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice klima-uređaja jesu ograničene!  
Na visini 5 do 7 m treba sprovesti sifon za ulje!

Model	Mjere cijevi		Standardna duljina [m]	Maks. visina B [m]	Maks. duljina A [m]	Dodatno punjenje* [g/m]
	Plin	Tekućina				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Φ9.52)	1/4" (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Φ12.7)	1/4" (Φ6.35)	5	10	25	20

\*Dodatno je punjenje nužno ako je duljina cijevi za povezivanje dulja od 5 m!



Slika 14/1.

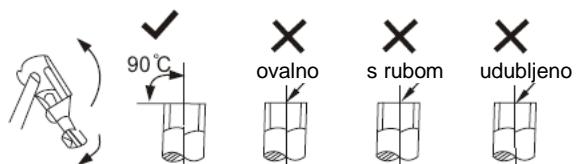
### Priprava cijevi

#### 1. Zarubljivanje

Glavni uzrok za puštanje rashladnoga sredstva jest loše obavljeno zarubljivanje. Za pravilno zarubljivanje postupak je sljedeći:

##### A: Odrežite cijevi i kabel.

- Koristite pribor za cijevi ili kupite cijevi.
- Izmjerite udaljenost od unutarnje do vanjske jedinice.
- Ostavite cijev malo dulju od izmjerena udaljenosti
- Neka kabel bude dulji za 1,5 m od duljine cijevi.



Slika 15-

##### B: Uklanjanje igli

- Uklonite sve iglice iz odrezanih dijelova cijevi/elastičnih cijevi.
- Okrenite nadolje bakrene cijevi/cijevi dok uklanjate iglice kako iglice ne bi padale u instalaciju.

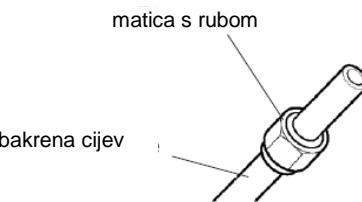


Slika 16.

## POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

### C. Postavljanje matic

Uklonite matice s rubom koje su montirane na unutarnju i vanjsku jedinicu, stavite ih na cijevi/elastične cijevi s kojih ste uklonili iglice (nećete ih moći staviti nakon zarubljivanja).

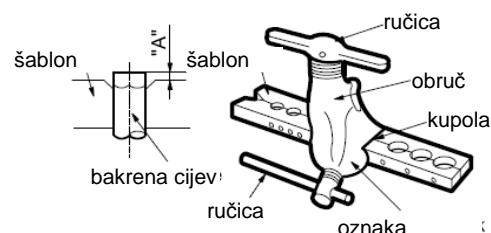


Slika 17.

### D. Zarubljivanje

Čvrsto držite bakrenu cijev alatom. Mjere su prikazane u tabeli dolje.

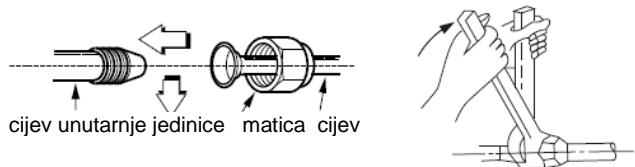
Vanjski promjer	A [mm]	
	maks.	min.
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	1,3	0,7
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	1,6	1,0
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	1,8	1,0



Slika 18.

### Privijanje priključka

- Poravnajte središte cijevi.
- Rukom pritegnite maticu s umetkom, a zatim ih pritegnite ključem i moment-ključem kako je prikazano na slici.



Slika 19.



### Upozorenje

- Prekomjerni zatezni moment može prelomiti maticu, ovisno o uvjetima montaže!

Vanjske mjere	Zatezni moment [Nm]	Nazivni zatezni moment [Nm]
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	15	16
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	25	26
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	35	36

### Preporuke

- Ako se priključci plinskih cijevi vanjske i unutarnje jedinice razlikuju, valja koristiti primjereni element za prilagodbu.
- Za sprječavanje odvijanja vijčanih spojeva uslijed vibracija i radi bolje zabrtvljenosti spojeva koristite ljepilo 'Leak Lock'.
- Po završetku povezivanja vanjske i unutarnje jedinice preporučamo brtvljenje rupe  $\varnothing 65$  mm rastezljivim brtvenim masama (ne smiju se koristiti cement, beton, gips...)

### POZOR!

Pazite na čistoću!  
Koristite propisani alat!  
Montažu mora obaviti ovlašteni monter!

## UKLANJANJE ZRAKA – VAKUUMIRANJE



### Upozorenje

Vanjska jedinica prethodno je napunjena određenom količinom rashladnoga plina koja je dovoljna za rad klima-uređaja s duljinom cijevi za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice do 5 m.

Prije uklanjanja zraka valja pregledati unutarnju jedinicu i instalaciju između vanjske i unutarnje jedinice, iz sustava ukloniti sva strana tijela i vlagu te provjeriti eventualno puštanje.

U protivnom može doći do neželjenog učinka, poput:

- povećanje tlaka sustava
- povećanje radne struje
- smanjenje učinkovitosti hlađenja ili grijanja.
- vlagu može zamrznuti u rashladnoj instalaciji i blokirati kapilare
- voda može uzrokovati koroziju na dijelovima rashladnoga sustava.

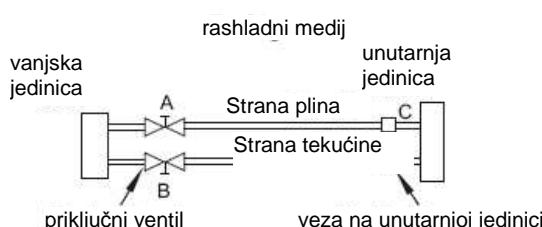
### Uklanjanje zraka vakuumskom crpkom

- Priprava: provjerite jesu li pravilno priključene sve cijevi (za tekućine i plinove) između unutarnje i vanjske jedinice i je li sprovedena sva električna instalacija za probni rad. Uklonite poklopce radnih ventila na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici. Radni ventili na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici ostaju zatvoreni na tome stupnju.
- Ako prebacite jedinicu na drugo mjesto, obavite pražnjenje vakuumskom crpkom.
- Provjerite je li rashladno sredstvo koje je dodano u klima-uređaj u svakome slučaju u tekućemu stanju.

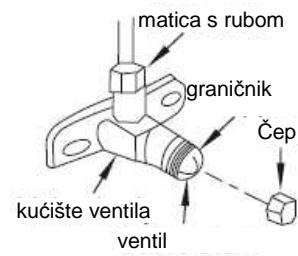


### Upozorenje pri radu sa zapornim ventilom!

- Otvarajte stablo ventila dok ne dostignete graničnik. Nemojte ga pokušavati dalje otvarati.
- Dobro pričvrstite stabla ventila ključem ili sličnim alatom.
- Zatezni moment poklopca stabla ventila (vidi tabelu zateznih momenata).



Slika 22.



Slika 23.

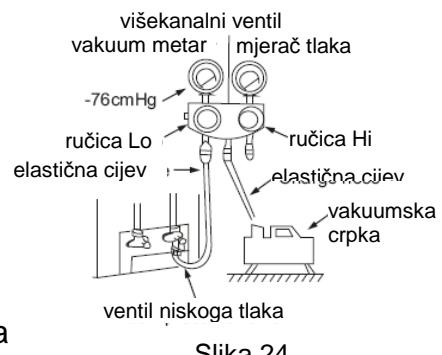
### Uporaba vakuumske crpke

(za metodu pri kojoj se koristi višekanalni ventil, vidi upute za taj ventil)

10. Do kraja pritegnite matice s umetkom A, B, D i D, priključite cijev za punjenje višekanalnoga ventila s mjeračem tlaka na otvor za punjenje na nisko-tlačnom ventilu na plinskoj strani.
11. Nataknite priključak cijevi za punjenje koja vodi iz mjerača tlaka na vakuumsku crpku.

## **UKLANJANJE ZRAKA – VAKUUMIRANJE / PROVJERA RADA**

1. Posve otvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu.
2. Uključite vakuumsku crpu. Kada počne pražnjenje, malo olabavite maticu s umetkom na ventilu Lo na plinskoj strani i provjerite ulazi li zrak (pokazatelj: promijenit će se zvuk rada vakuumske crpke, a mjerač mase prikazivat će 0 umjesto minus).
3. Kada je pražnjenje završeno, posve zatvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu i isključite vakuumsku crpu.  
Neka pražnjenje traje 15 minuta ili više. Provjerite prikazuje li mjerač masu – 76 cmHg ( $-1 \times 10^5$  Pa).
4. Okrenite stablo zapornoga ventila B za približno  $45^\circ$  u smjeru suprotnom od smjera kretanja kazaljki na satu za 6 ~ 7 sekundi.  
Kad počne izlaziti plin zatvorite ventil B u smjeru kretanja kazaljki na satu. Provjerite je li prikaz tlaka na mjeraču malo viši od atmosferskoga tlaka.
5. Uklonite cijev za punjenje iz niskotlačne cijevi za punjenje.
6. Posve otvorite stabla A i B zapornih ventila.
7. Dobro pritegnite poklopac zapornoga ventila.



Slika 24.

## **Provjera rada**

### **Sigurnosna provjera i provjera puštanja**

#### **2. Provjera električne sigurnosti**

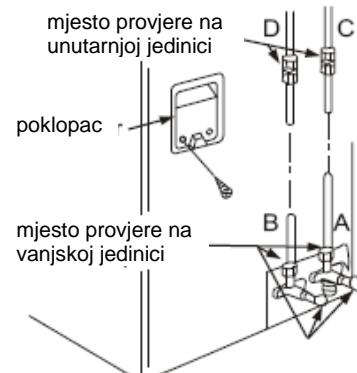
Kada završite montažu obavite provjeru električne sigurnosti:

- Izolirani otpor  
Izolirani otpor mora biti veći od  $2 M\Omega$ .
- Uzemljenje  
Nakon uzemljenja izmjerite otpor uzemljenja promatranjem i uređajem za provjeru otpora uzemljenja. Otpor uzemljenja mora biti manji od  $4 \Omega$ .
- Provjera odvodnih struja (izvršeno tijekom probnoga rada)
- Za vrijeme rada, kada završite montažu, serviser može koristiti senzor napona i multimetar kako bi provjerio odvodne struje. Ako se pojave odvodne struje, smjesta isključite uređaj. Pregledajte i tražite rješenje dok jedinica ne počne raditi pravilno.

## PROVJERA RADA

### Pregled puštanja plina

- Provjera sapunicom.  
Mekanom četkom nanesite sapunicu ili neutralno sredstvo za čišćenje na priključak unutarnje jedinice ili priključke vanjske jedinice kako biste provjerili puštaju li priključne točke instalacije. Ako se pojave mjehurići, cijevi puštaju.
- Detektor puštanja  
Za kontrolu puštanja koristite detektor puštanja.



Slika 25.

### Napomena

A: Zaporni ventil Lo

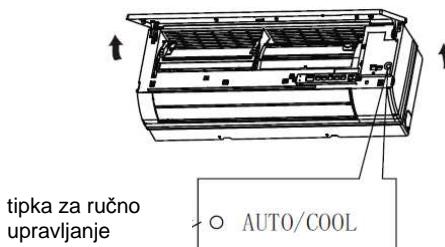
B: Zaporni ventil Hi

C i D su krajevi priključka na unutarnjoj jedinici.

### Probni rad

Kada obavite provjeru puštanja plina na priključcima matice s umetkom i pregled električne sigurnosti, obavite probni rad.

- Pregledajte jesu li sve cijevne i električne instalacije pravilno priključene.
- Osigurajte da radni ventil na strani plina i strani tekućine bude posve otvoren.
- Priključite električni napon, pritisnite tipku ON/OFF (UKLJUČENO/ISKLJUČENO) na daljinskom upravljaču kako biste uključili jedinicu.
- Koristite tipku MODE (NAČIN) kako biste izabrali COOL (hlađenje), HEAT (grijanje), AUTO (automatski) i FAN (ventilator) kako biste provjerili rade li sve funkcije ispravno.
- Ako je sobna temperatura preniska (niža od 17 °C), uređaj nećete moći podesiti daljinskim upravljačem kako bi radio na načinu hlađenja; u tome slučaju koristite ručni način rada. Ručni način rada koristi se ako daljinski upravljač nije besprijekoran, odnosno ako je nužno održavanje.
- Uhvatite ploču sa strana i podignite ju pod kutom kako biste čuli „klik“ i kako bi ostala u tome položaju.
- Pritisnite tipku Manual (ručno) kako biste izabrali AUTO (automatski) ili COOL (hlađenje). Jedinica radi s prinudnom funkcijom AUTO (automatski) ili COOL (hlađenje) (vidi upute za rad).
- Probni rad mora trajati približno 30 minuta.



Slika 26.

СРПСКИ  
KAS xx DCINV L

Пре прве употребе клима уређаја пажљиво прочитајте ово упутство и сачувајте га за будућу употребу.

## ЗИДНИ КЛИМА УРЕЂАЈ

# УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

- Пре монтаже клима уређаја прочитајте упутство у потпуности.
- Оштећен прикључни кабл може да замени само овлашћена особа.
- Све монтажне радове мора да обави овлашћено особље у складу са националним стандардима за електричне инсталације.
- За поправку, одржавање или монтажу клима уређаја обратите се овлашћеном сервисеру.

## **САДРЖАЈ**

---

### **БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА**

Пажња	3
Упозорење	3

### **УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ**

Избор одговарајућег места	4
Прибор	6
Постављање унутрашње јединице	7
Постављање спољашње јединице	11

### **ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА**

Електрична шема	12
-----------------	----

### **ПОВЕЗИВАЊЕ ЦЕВИ РАСХЛАДНОГ СИСТЕМА**

Повезивање расхладних цеви	15
----------------------------	----

### **ВАКУУМИРАЊЕ**

Вакуумирање	17
Безбедносна провера и провера пуштања	18

### **ПРОВЕРАВАЊЕ РАДА**

Пробни рад	19
------------	----

### **ПРОЧИТАЈТЕ ОВО УПУТСТВО**

Пронаћи ћете много корисних савета о правилној монтажи и проверавању клима уређаја.



#### **УПОЗОРЕЊЕ**

- Поправке или одржавање овог клима уређаја може да врши овлашћено сервисно особље.
- Клима уређај може да монтира само овлашћени сервисер.
- Деца и несамосталне особе не смеју да користе клима уређај без надзора.
- Котролишите децу и немојте да допустите да се играју клима уређајем.
- Све монтажне радове мора да обави овлашћено особље у складу са националним стандардима за електричне инсталације.

## **БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА**

- Пре монтаже прочитајте **безбедносна упозорења**.
- Електричне радове може да обави искључиво овлашћени електричар. Проверите да ли су напон и мрежна утичница у складу са вашим моделом клима уређаја.
- Неправилна монтажа као последица неуважавања упутства може да узрокује штету или повреде; озбиљност означавају следећи симболи.

	<b>ПАЖЊА</b>	Овај знак значи смртну опасност или опасност од озбиљних повреда.
	<b>УПОЗОРЕЊЕ</b>	Овај знак значи могућност повреде или штете на имовини.

**Поставке које би требало да се уважавају су означене симболима:**

	Симбол са белом позадином значи да то не смете да урадите.
---	--

<b>ПАЖЊА</b>	
17.	Клима уређај може да монтира само овлашћени сервисер. Уколико монтажу обави неовлашћено лице или корисник, може да дође до неисправног рада, испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
18.	Приликом монтаже клима уређаја строго уважавајте упутство за монтажу. Уколико монтажа није правилна, може доћи до испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
19.	Приликом монтаже користити приложен прибор и спецификоване делове. У супротном би могло да дође до испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
20.	Монтирајте клима уређај на јако, чврсто место које може да издржи његову масу. Уколико носивост није довољна или уколико монтажа није правилно обављена, уређај може да падне и узрокује повреде и оштећења.
21.	Приликом обављања електричних радова уважавајте локалне националне стандарде, прописе и ово упутство за монтажу. Користите самостални проводник и утичнице. Уколико капацитет електричне инсталације није довољан, односно уколико електрична инсталација није беспрекорно спроведена, може да дође до електричног удара или пожара.
22.	За повезивање спољашње и унутрашње јединице користите одговарајући кабл који ћете добро повезати и причврстити тако да на прикључне спојнице не дејствује никаква спољашња снага. Уколико прикључење или причвршење није добро спроведено, може да дође до загревања или пожара на прикључку.
23.	Каблови морају да буду правилно спроведени да бисте правилно причврстили поклопац управљачке плоче. Уколико поклопац управљачке плоче није правилно причвршћен, то може да узрокује загревање прикључне тачке на прикључној спојници, пожар или електрични удар.
24.	Приликом прикључења цевовода пазите да у расхладни вод не би продрле неке друге материје, као што је расхладно средство. У супротном може да дође до погоршања капацитета, необично високог притиска у расхладном воду, експлозије или оштећења.
<b>УПОЗОРЕЊА</b>	
7.	Ова опрема мора да буде одговарајуће уземљена и заштићена одговарајућим осигурачима и заштитним прекидачем на диференцијалну струју (ФИД-прекидачем). Уколико уземљење није добро спроведено, може да дође до електричног удара.
8.	Немојте да постављате уређај на таква места на којима би могло да дође до испуштања запаљивог гаса. Уколико пушта гас те се накупља око клима уређаја, може да избије пожар.
9.	Монтирајте одводне цеви онако како је то наведено у упутству за монтажу. Уколико одвод није беспрекорно спроведен, вода може да оштети намештај у соби.

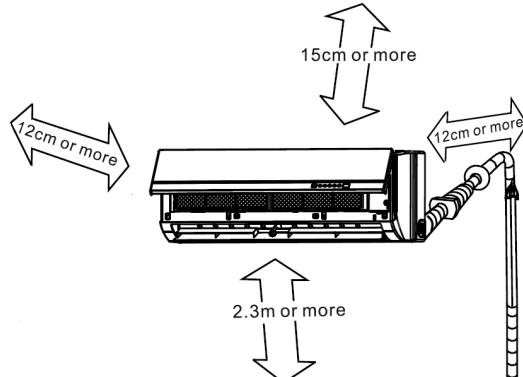
## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Избор одговарајућег места

Прочитајте цели текст, а затим следите поступак према тачкама.

#### Унутрашња јединица

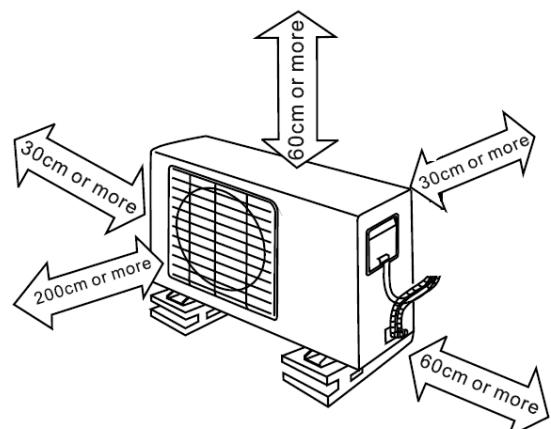
- Немојте да постављате унутрашњу јединицу близу извора топлоте или паре.
- Изаберите простор на ком испред или око уређаја нема никаквих препрека.
- Изаберите место на ком је добро кружење ваздуха.
- Побрините се да одвод кондензата буде одговарајуће спроведен на отворено.
- Немојте да постављате уређај поред врата.
- Са леве и десне стране уређаја оставите најмање 12 цм простора.
- За дефинисање положаја грађевинских стубова користите детектор да бисте спречили непотребна оштећења зидова.
- Поставите унутрашњу јединицу на висину од 2,3 метра или више од пода.
- Најмања раздаљина од плафона мора да буде 15 цм.
- Свака промена дужине цеви расхладног гаса може да узрокује потребу за прилагођавањем напуњености расхладног средства. Додатно пуњење није потребно за цеви дужине до 5 м, а за сваки следећи метар би требало да се допуни 20 г расхладног гаса.



Слика 1.

#### Спољашња јединица

- Уколико је направљена надстрешница која штити јединицу од напосредних сунчевих зрака или кише, обезбедите несметан одвод топлоте, односно ефикасно проветравање.
- Обезбедите простор око полеђине и са леве стране уређаја више од 30 цм.  
На предњој страни мора да буде више од 200 цм простора.  
На прикључној (десној) страни и изнад уређаја мора да буде више од 60 цм простора.
- Близу не смеју да буду животиње или биљке којима би наштетио врућ ваздух из јединице.
- Уважавајте масу клима уређаја и изаберите простор на ком бука и вибрације нису сметња.
- Изаберите место на ком топао ваздух и бука клима уређаја не сметају суседима.



Слика 2.

## **УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ**

---

### **Постављање на кров**

- Уколико монтирате спољашњу јединицу на кров, морате да је поравнате.
- Обезбедите дговарајући начин постављања и причвршћења уређаја на кровну конструкцију.
- Код монтаже на кров уважавајте локалне прописе.
- Уколико спољашњу јединицу монтирате на кровну конструкцију или спољашње зидове, то може да узрокује прекомерну буку и вибрације, што се сматра неупотребљивом монтажом.

### **Алат за монтажу**

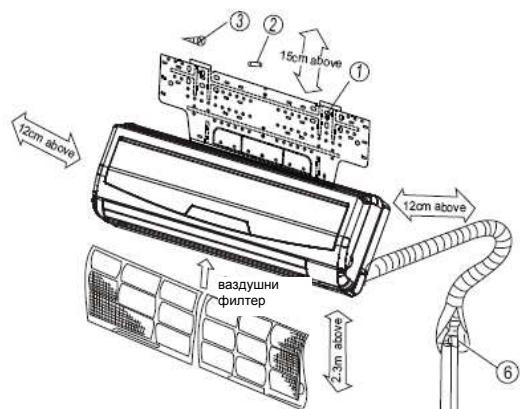
- индикатор нивоа (либелла)
- одвртач
- електрична бушилица са шупљом кругом за бушење ( $\varnothing$  65 мм)
- алат за ивичење
- момент-кључеви: 18 Нм, 42 Нм, 55 Нм, 66 Нм (различити с обзиром на број модела)
- кључ (полуспојка)
- шестокутни кључ одговарајућих мера
- детектор пуштања гаса, вакуумска пумпа, разделник манометра
- термометар, мултиметар, резач цеви, трака за мерење
- упутство за употребу

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Прибор

Број	Назив	Количина	
1	Монтажна плоча	1	
2	Зидни типл	5 – 8 (зависи од модела)	
3	Саморезни вијак A ST3.9x25	5 – 8 (зависи од модела)	
4	Заптивка (слика 14.)	1	
5	Одводни прикључак (слика 14.)	1	
6	Састав прикључне цеви	Течност Гас	1/4" ( $\varnothing$ 6,35) 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) (≤ 3,5 kW) 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) (> 3,5 kW)
7	Даљински управљач	Делови које морате да купите (најмања дебљина зида цеви 0,7 мм)	
8	Саморезни вијак B ST2.9X10	1	
9	Носач даљинског управљача	2	

**Напомена!** Све делове за монтажу, осим горе наведених, морате да купите.



### УПОЗОРЕЊЕ

- Са леве и десне стране унутрашње јединице мора да буде више од 12 цм простора. Унутрашња јединица мора да буде удаљена најмање 15 цм од плафона.
- За дефинисање положаја грађевинских стубова користите детектор да бисте спречили непотребна оштећења зидова.
- Најмања потребна дужина цеви износи 3 м да би бука и вибрације били што мањи.
- Поставите унутрашњу јединицу на висину од 2,3 метра или више од пода.
- Два смјера од А, Б и Ц морају бити без препрека.



Слика 3.

- Ова слика је симболична.
  - Бакрене цеви морају да буду посебно изоловане.

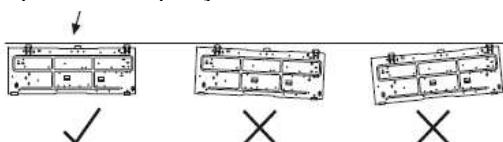
## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Постављање унутрашње јединице

#### 1. Поставите монтажну плочу

- j) Ставите монтажну плочу водоравно на носеће делове зида, са простором око монтажне плоче.
- k) Уколико је зид од цигле, бетона или слично, избушите пет (5) до осам (8) рупа пресека од 6 mm. Уметните чеп за одговарајуће вијке.
- l) Поставите монтажну плочу на зид са пет до осам вијака типа "A".

Правилно окренута монтажна плоча

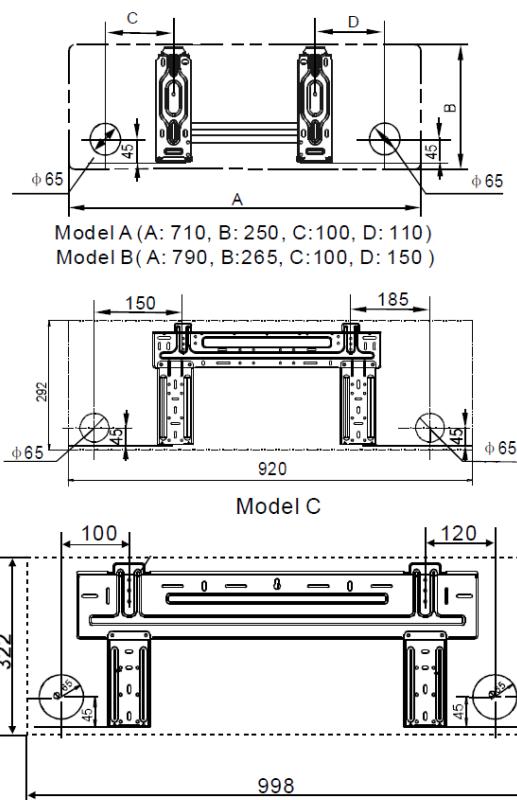


Слика 4.

#### Напомена

Поставите монтажну плочу на зид и избушите рупе у зиду у складу са конструкцијом зида и одговарајућим тачкама за причвршћење на монтажној плочи.

(мере су у mm, осим уколико је другачије наведено)



Слика 5. Препоручљиви положаји рупа за гасно и електрично повезивање KAS26xxx, KAS35xxx, KAS53xxx

Модел	R(мм)	L(мм)	H(мм)	Мере монтажних рупа
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Ф65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### 2. Избушите рупу у зиду

- g) Одредите положај рупе у сукладу са препорукама шеме на слици 5., односно према потреби.

Избушите једну рупу ( $\varnothing$  65 mm)

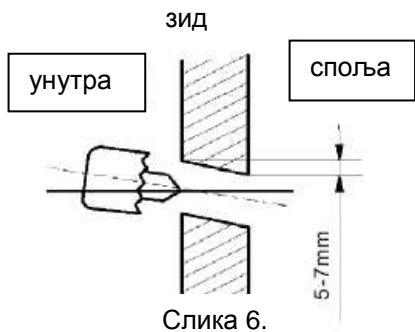
која је благо нагнута према спољашњој страни.

- h) Док бушите металну мрежу или плочу и слично, увек користите уводни елеменат за заштиту цеви и каблова за повезивање.

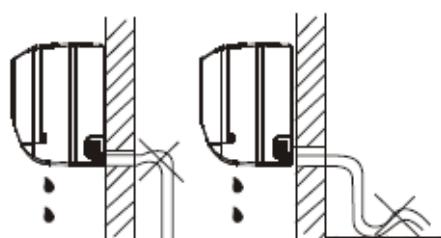
### 3. Постављање приклучне цеви и одвода

#### Одвод

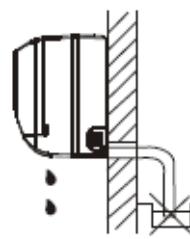
- g) Спроведите одводну цев тако да пада надоле. На слици доле је приказана погрешно спроведена цев.



Слика 6.



Немојте да блокирате одвод воде сифоном  
воду



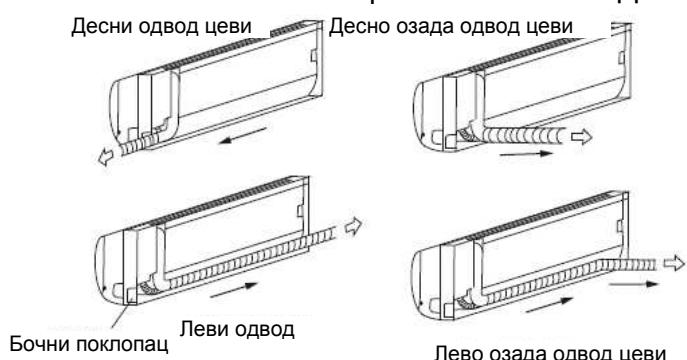
Немојте да спуштате крај одвода у

Слика 7.

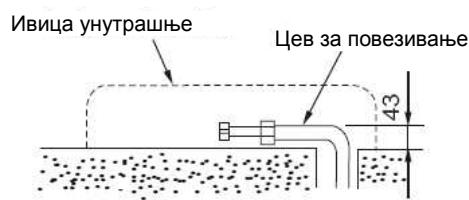
- h) Уколико приклучујете продужни део одводне цеви, изолујте приклучни део продужног дела цеви заштитном цеви. Нека цев не буде лабава.

#### Приклучна цев

- j) Са десне или леве стране цеви скините поклопац цеви са бочне плоче.  
- објасните кориснику да сачува поклопац јер ће му можда затребати уколико буде пребацао клима уређај на друго место.
- k) Постављање цеви позади или лево позади је приказано на слици. Савијте приклучну цев да бисте је положили на висину од 43 mm или мање од крова.
- l) Причврстите крај приклучне цеви. (види тачку Притеzanje приклучка у ПРИКЉУЧИВАЊЕ ЦЕВИ ЗА РАСХЛАДНИ МЕДИЈ)



Слика 8.



Слика 9.

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### 4. Прикључивање унутрашње јединице

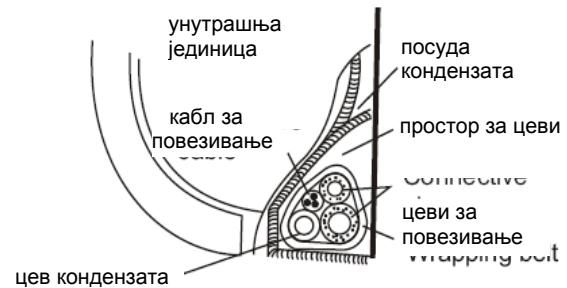
- m) Спроведите цеви кроз рупу у зиду.
- n) Положите горњи наставак на полеђини унутрашње јединице на горњу куку монтажне плоче.  
Померите унутрашњу јединицу лево – десно да бисте проверили да ли је безбедно обешена.
- o) За лакше постављање подигните унутрашњу јединицу и уметните подложак. Када прикључите цеви, уклоните подложак.
- p) Притисните доњи леви и десни део унутрашње јединице уза зид.  
Затим помакните унутрашњу јединицу лево – десно и горе – доле да бисте проверили да ли је безбедно обешена.



Слика 10.

### 5. Мотање цеви

Смотајте цеви, прикључни кабл и одводну цев и повежите их армираном самолепљивом траком, као што је приказано на слици 11. Кондензат на полеђини унутрашње јединице се накупља у посуди, а затим се одводи на отворено. Немојте ништа да одлажете у ту посуду.



Слика 11. Сноп цеви и жица

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### УПОЗОРЕЊА

- Најпре прикључите унутрашњу, а затим и спољашњу јединицу.
- Пазите да цеви не би пале са полеђине унутрашње јединице.
- Пазите да одводне цеви не би слободно висиле.
- Топлотно изолујте обе додатне цеви.
- Пазите да одводна цев стоји на најнижем делу снопа. Уколико је на горњем делу, може се десити да се вода из одводне посуде разлије по унутрашњој јединици.
- Пазите да не прекријете или савијете електричне жице заједно са другим жицама.
- Одводна цев мора да буде постављена надоле да кондензат несметано отиче.
- За мотање цеви и прикључних каблова користите армирану самолепљиву траку.

### Постављање спољашње јединице

#### ⚠ Упозорења

- Поставите спољашњу јединицу на чврсту површину да бисте спречили превелику буку и вибрације.
- Уколико је место инсталације изложено јаком ветру (на обали), проверите да ли вентилатор ради исправно. Поставите јединицу водоравно на зид или користите заштитне плоче (слика 12).
- На ветровитим подручјима монтирајте јединицу тако да је заштићена од ветра.
- Уколико је потребно обесити јединицу, користите конзолу у складу са техничким захтевима. Дужина мора да буде одговарајућа за мере уградње спољашње јединице (распоред рупа, раздаљина од спољашње јединице до зида, носивост у односу на масу спољашње јединице).  
Зид мора да буде од чврсте цигле, бетона, односно конструкције која је сличне снаге или морате да се побринете за ојачање и ублажавање. Веза између конзоле и зида, конзоле и клима уређаја мора да буде чврста, стабилна и поуздана.

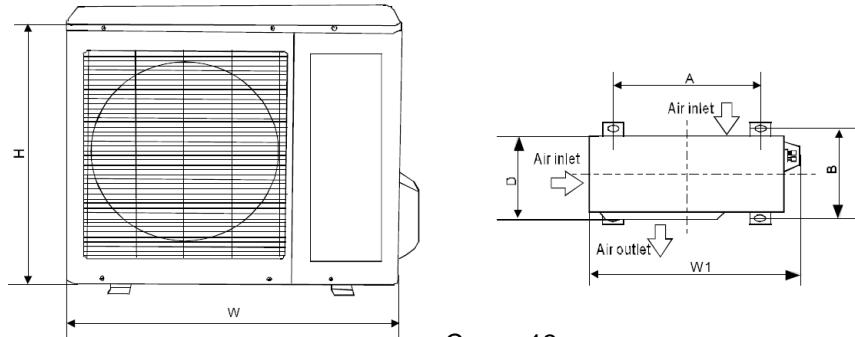


Слика 12.

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Причвршћивање спољашње јединице

- Добро причврстите спољашњу јединицу у водоравни положај одговарајућим вијком и матицом  $\varnothing 10$  или  $\varnothing 8$  на бетонски или сличан чврст носач.
- Уколико је причвршћујете на конзолу, користите одговарајуће вијке, подлошке, матице и гумене ублаживаче.

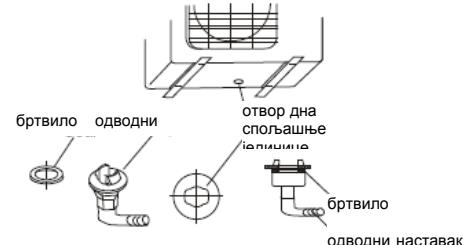


Слика 13.

W	D	H	A	B
670 до 845	240 до 320	430 до 700	460 до 600	250 до 335

### Постављање одводног наставка

У одводно колено уметните заптивку, а затим и наставак у рупу доње посуде спољашње јединице и окрените га за 90 степени да бисте причврстили склоп. На одводни наставак прикључите продужни део одводне цеви (није приложено) у случају одвода јединице за време начина грејања.



Слика 14.

## **ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА**

---

### **Електрична шема**



#### **ПАЖЊА!**

Електрични безбедносни прописи за почетну монтажу:

25. Уколико постоје озбиљне тешкоће у вези сА доводом електричне енергије, монтер мора да отклони монтажу клима уређаја док се не реше тешкоће и то мора да образложи кориснику.
26. Напон мора да буде у интервалу 90 % ~ 110 % називног напона.
27. У електричну инсталацију морате да уградите заштитни прекидач (заштита од струје цурења) и главни прекидач са 1,5-струким капацитетом максималне струје уређаја.
28. Клима уређај мора да буде правилно уземљен.
29. На плочи спољашње јединице стоји електрична шема на којој су приказани електрични прикључци. Целокупна инсталација мора да буде у складу са локалним и националним електричним прописима. Прикључење може да изврши само стручно оспособљен електричар.
30. Довод напона мора да буде спроведен преко заштитног уређаја који обезбеђује искључивање свих полова и диференцијалне склопке (РЦД) са максималном диференцијалном струјом која не премашује 30 mA.
31. На располагању морају да буду самостални проводник и посебна утичница која се користи само за клима уређај. У табели у наставку наведени су препоручљиви пресеци жица и осигурачи:

Модел	Напон	Препоручљиви осигурач	Препоручљиве мере прикључног кабла
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### **Напомена**

- Доводни напон мора да буде у складу са напоном клима уређаја.
- Изаберите осигураче, пресеке проводника и прекидача с обзиром на максималну струју уређаја која је наведена на плочици са подацима.

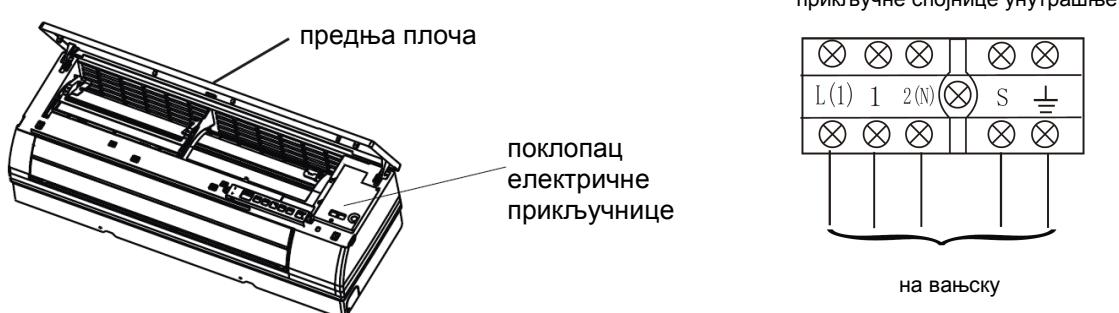
## ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА

### Прикључивање кабла на унутрашњу јединицу

#### ⚠ Упозорење

Пре било каквог рада на електричној инсталацији искључите довод електричне енергије у систем.

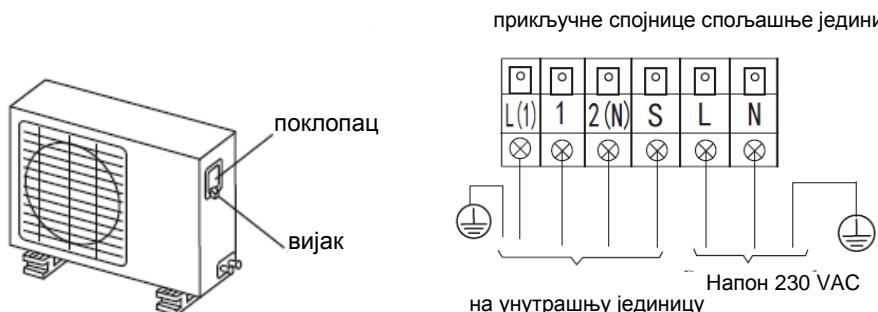
16. Унутрашњи и спољашњи прикључни кабл можете да прикључите без скидања предње решетке.
17. Прикључни кабл између унутрашње и спољашње јединице мора да буде одобрен полипропиленски заштитни еластични кабл, ознаке X07RH-F или јачи.
18. Подигните плочу унутрашње јединице, одврните вијак и скините поклопац прикључнице.
19. Пазите да боје жица унутрашње јединице и бројеви прикључних спојница буду једнаке бојама на унутрашњој јединици.
20. Смотајте каблове који нису прикључени на прикључне спојнице изолационом траком да не би додиривали електричне саставне делове. Причврстите кабл на управљачку плочу елементом за растерећење кабла.



Слика 20.

### Прикључивање кабла на спољашњу јединицу

16. Одврните вијак и са спољашње јединице скините поклопац електричне управљачке плоче.
17. Прикључите каблове на прикључне спојнице као што је означено бројевима на прикључној летвици унутрашње и спољашње јединице.
18. Елементом за растерећење кабла причврстите кабл на управљачку плочу.
19. Да бисте спречили продор воде, направите омчу прикључним каблом, као што је приказано на прикључној шеми унутрашње и спољашње јединице.
20. Неупотребљене жице (проводнике) изолујте ПВЦ траком. Наместите их тако да не дођу у додир са деловима под напоном или металним деловима.



Слика 21.

## **ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА**

### **⚠ УПОЗОРЕЊЕ**

Након што сте припремили горе наведено, припремите електричну инсталацију:

21. Увек морате да обезбедите посебан електрични проводник само за клима уређај. За помоћ код инсталације користите електричну шему која је на унутрашњој страни поклопца управљачке јединице.
22. Вијци који причвршћују инсталацију на кушиште електричних прикључака могу благо да се олабаве услед вибрација којима је уређај изложен за време превоза. Проверите да ли су вијци чврсто притегнути.
23. Електрични довод мора да буде у складу са спецификацијом извора електричног напона.
24. Проверите да ли је електрични напон довољан.
25. Проверите да ли погонски напон остаје на више од 90 % називног напона који је наведен на натписној плочици.
26. Проверите да ли је пресек кабла у складу са наведеном спецификацијом извора електричне енергије.
27. У влажним или мокрим просторима увек монтирајте заштитни прекидач (заштита од струје цурења).
28. Пад напона може да узрокује следеће:  
вибрације магнетног прекидача јер може да оштети контактну тачку, искључење осигурача, сметње за време уобичајеног рада, преоптеређење.
29. Уређај за искључење из довода електричног напона мора да буде уграђен у фиксну инсталацију и мора да буде на контактном размаку од најмање 3 mm у сваком активном (фазном) проводнику.
30. Уколико се унутрашња јединица користила као МОНО јединица, пресек проводника који су прикључени на спојнице L(1), 1, 2(H) мора да буде довољан за пренос максималне системске струје. Максимална системска струја је једнака збиру називне струје спољашње јединице и називне струје унутрашње јединице.

## ПОВЕЗИВАЊЕ РАСХЛАДНИХ ЦЕВИ

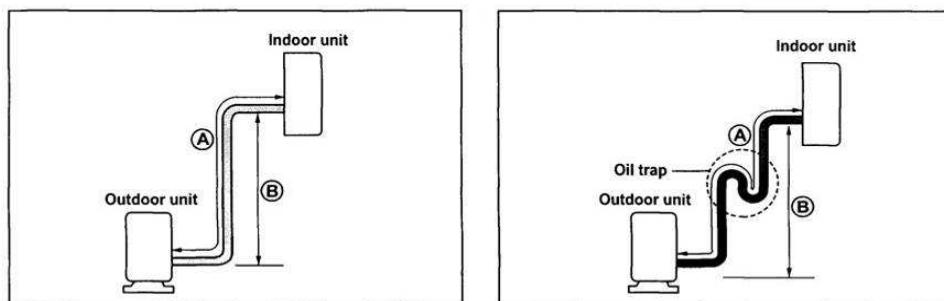
### Прикључење цеви расхладног система

#### ⚠ Упозорење!

Раздаљина и висинска разлика између цеви за повезивање вањске и унутрашње јединице клима уређаја су ограничено!  
На висини 5 до 7 м је потребно спровести сифон за уље!

Модел	Мере цеви		Стандардна дужина [м]	Макс. висина Б [м]	Макс. дужина А [м]	Додатно пуњење* [г/м]
	Гас	Текућина				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Ф9.52)	1/4" (Ф6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Ф12.7)	1/4" (Ф6.35)	5	10	25	20

\*Додатно пуњење је неопходно уколико је дужина цеви за повезивање дужа од 5 м!



Слика 14/1.

### Припрема цеви

#### 1. Ивичење

Главни узрок за пуштање расхладнога среда је поште обављено ивичење. За правилно ивичење поступак је следећи:

##### A: Одрежите цеви и кабл.

- Користите прибор за цеви или купите цеви.
- Измерите раздаљину од унутрашње до спољашње јединице.
- Оставите цев мало дужу од измерене раздаљине.
- Нека кабл буде дужи за 1,5 м од дужине цеви.



Слика 15.

##### Б: Уклањање игли

- Уклоните све иглице из одрезаних делова цеви/еластичних цеви.
- Окрените надоле бакрене цеви/цеви док уклањате иглице да иглице не би падале у инсталацију.

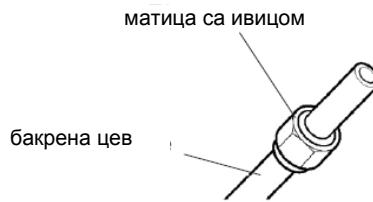


Слика 16.

## ПОВЕЗИВАЊЕ РАСХЛАДНИХ ЦЕВИ

### Ц. Постављање матице

Уклоните матице са ивицом које су монтиране на унутрашњу и спољашњу јединицу, ставите их на цеви/еластичне цеви са којих сте уклонили иглице (нећете моћи да их ставите након ивичења).

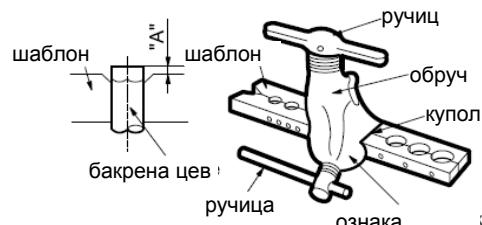


Слика 17.

### Д. Ивичење

Чврсто држите бакрену цев алатом. Мере су приказане у табели доле.

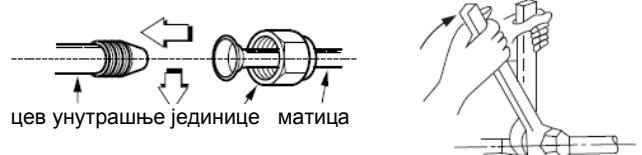
Спољашњи промер	A [мм]	
	МАКС.	МИН.
1/4" (Ф6.35 мм)	1,3	0,7
3/8" (Ф9.52 мм)	1,6	1,0
1/2" (Ф12.7 мм)	1,8	1,0



Слика 18.

### Привијање приклучка

- Поравнајте средиште цеви.
- Руком притегните матице са уметком, а затим их притегните кључем и момент-кључем као што је приказано на слици.



Слика 19.



### Упозорење

- Прекомерни затезни момент може да преломи матицу, зависно од услова монтаже!

Вањске мере	Затезни момент [Nm]	Називни затезни момент [Nm]
1/4" (Ф6.35 мм)	15	16
3/8" (Ф9.52 мм)	25	26
1/2" (Ф12.7 мм)	35	36

### Препоруке

- Уколико се приклучци гасних цеви спољашње и унутрашње јединице разликују, морате да користите одговарајући елеменат за прилагођавање.
- За спречавање одвијања вијчаних спојева услед вибрација и ради боље заптивености спојева користите лепак 'Леак Лоц'.
- По завршетку повезивања спољашње и унутрашње јединице препоручујемо заптивање рупе  $\varnothing$  65 мм растезљивим заптивним масама (не смеју да се користите цемент, бетон, гипс...)

### ПАЖЊА!

Пазите на чистоћу!

Користите прописани алат!

Монтажу мора да изврши овлашћени монтер!

## **УКЛАЊАЊЕ ВАЗДУХА – ВАКУУМИРАЊЕ**

## Уклањање ваздуха – вакумирање

 Упозорење

Вањска јединица је претходно напуњена одређеном количином расхладног гаса која је довољна за рад клима уређаја са дужином цеви за повезивање вањске и унутрашње јединице до 5 м.

Пре уклањања ваздуха морате да прегледате унутрашњу јединицу и инсталацију између спољашње и унутрашње јединице, из система да уклоните сва страна тела и влагу и проверите евентуелно пуштање.

У супротном може да дође до нежељеног ефекта, као што су:

- повећање притиска система
  - повећање радне струје
  - смањење ефикасности хлађења или грејања.
  - влага може да смрзне у расхладној инсталацији и блокира капиларе
  - вода може да узрокује корозију на деловима расхладног система.

### **Уклањање ваздуха вакуумском пумпом**

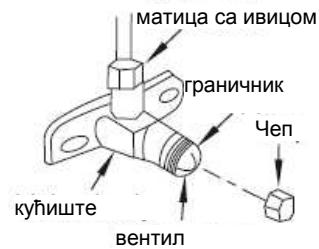
- Припрема: проверите да ли су правилно прикључене све цеви (за течности и гасове) између унутрашње и спољашње јединице и да ли је спроведена сва електрична инсталација за пробни рад. Уклоните поклопце радних вентила на страни за течности и страни за гасове на спољашњој јединици. Радни вентили на страни за течности и страни за гасове на спољашњој јединици остају затворени на том степену.
  - Уколико пребаците јединицу на друго место, обавите пражњење вакуумском пумпом.
  - Проверите да ли је расхладно средство које је додато у клима уређај у сваком случају у течном стању.

**⚠️ Упозорење при раду са запорним вентилом!**

- Отваряйте стабло вентила док не достигнете граничник. Немоите да покушавате да га отваряте.
  - Добро причврстите стабла вентила към чеки или слични алати.
  - Затезни момент поклопца стабла вентила (види таблицу затезних момената).



Слика 22.



### Слика 23.

## **УКЛАЊАЊЕ ВАЗДУХА – ВАКУУМИРАЊЕ / ПРОВЕРА РАДА**

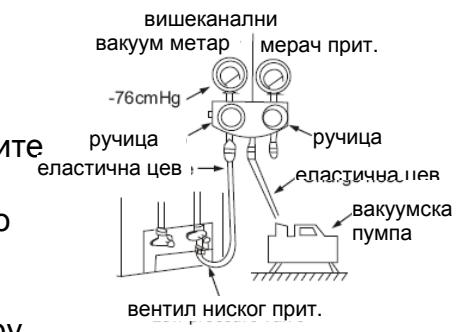
### **Употреба вакуумске пумпе**

(за метод код ког се користи вишеканални вентил, види упутство за тај вентил)

12. До краја притегните матице са уметком А, Б, Д и Д, приклучите цев за пуњење вишеканалног вентила са мерачем притиска на отвор за пуњење на вентилу под ниским притиском на гасној страни.
13. Натакните приклучак цеви за пуњење која води из мерача притиска на вакуумску пумпу.

### **ПРОВЕРА РАДА**

8. До краја отворите ручицу Lo на вишеканалном вентилу.
9. Укључите вакуумску пумпу. Када почне пражњење, мало олабавите матицу са уметком на вентилу Lo на гасној страни и проверите да ли улази ваздух (индикатор: промениће се звук рада вакуумске пумпе, а мерач масе приказиваће 0 уместо минус).
10. Када је пражњење завршено, сасвим затворите ручицу Lo на вишеканалном вентилу и искључите вакуумску пумпу.  
Нека пражњење траје 15 минута или више. Проверите да ли мерач приказује масу – 76 цмХг ( $-1 \times 10^5$  Па).
11. Окрените стабло запорног вентила Б за приближно  $45^\circ$  у смеру супротном од смера кретања казаљки на сату за 6 ~ 7 секунди.  
Кад почне да излази гас, затворите вентил Б у смеру Кретања казаљки на сату. Проверите да ли је приказ притиска на мерачу мало виши од атмосферског притиска.
12. Уклоните цев за пуњење из цеви за пуњење под ниским притиском.
13. До краја отворите стабла А и Б запорних вентила.
14. Добро притегните поклопац запорног вентила.



Слика 24.

### **Безбедносна провера и провера пуштања**

#### **3. Провера електричне безбедности**

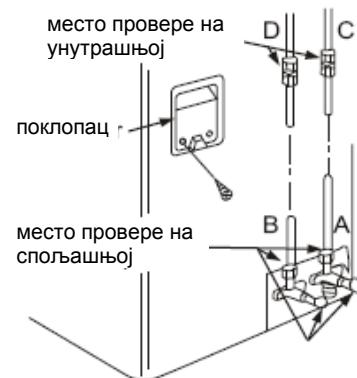
Када завршите монтажу обавите проверу електричне безбедности:

- Изоловани отпор  
Изоловани отпор мора да буде већи од  $2\text{ M}\Omega$ .
- Уземљење  
Након уземљења измерите отпор уземљења посматрањем и уређајем за проверавање отпора уземљења. Отпор уземљења мора да буде мањи од  $4\text{ }\Omega$ .
- Провера одводних струја (извршено током пробног рада)
- За време рада, када завршите монтажу, сервисер може да користи сензор напона и мултиметар да провери одводне струје. Уколико се појаве одводне струје, сместа искључите уређај. Прегледајте и тражите решење док јединица не почне да ради правилно.

## ПРОВЕРА РАДА

### Преглед пуштања гаса

- Провера сапуницом.  
Меком четком нанесите сапуницу или неутралн средство за чишћење на прикључак унутрашње или прикључке спољашње јединице да бисте проверили да ли пуштају прикључне тачке инсталације. Уколико се појаве мехурићи, цеви пуштају.
- Детектор пуштања  
За контролу пуштања користите детектор пуштања.



Слика 25.

### Напомена

А: Запорни вентил Ло

Б: Запорни вентил Хи

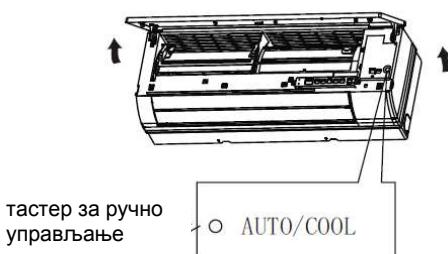
Ц и Д су крајеви прикључка на унутрашњој јединици.

### Пробни рад

Када извршите проверу пуштања гаса на прикључцима матице са уметком и преглед електричне безбедности, обавите пробни рад.

- Прегледајте да ли су све цевне и електричне инсталације правилно прикључене.
- Обезбедите да радни вентил на страни гаса и страни течности буде потпуно отворен.
- Прикључите електрични напон, притисните тастер ON/OFF (УКЉУЧЕНО/ИСКЉУЧЕНО) на даљинском управљачу да бисте укључили јединицу.
- Користите тастер MODE (НАЧИН) да бисте изабрали COOL (хлађење), HEAT (грејање), AUTO (автоматски) и FAN (вентилатор) да бисте проверили да ли све функције раде исправно.
- Уколико је собна температура прениска (нижа од 17 °C), уређај нећете моћи подесити даљинским управљачем да би радио на начину хлађења; у том случају користите ручни начин рада. Ручни начин рада се користи уколико даљински управљач није беспрекоран, односно уколико је неопходно одржавање.
- Ухватите плочу са страна и подигните је под углом да чујете „клика“ и да остане у том положају.
- Притисните тастер MANUAL (ручно) да бисте изабрали AUTO (автоматски) или COOL (хлађење). Јединица ради са функцијом у нужди AUTO (автоматски) или COOL (хлађење) (види упутство за рад).

Пробни рад мора да траје приближно 30 минута.



Слика 26.

**BIH**  
**KAS xx DCINV L**

**Prije prve uporabe klima-uređaja pozorno pročitajte ove upute te ih pohranite za buduću uporabu.**

# **ZIDNI KLIMA-UREĐAJ**

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

- Prije montaže klima-uređaja pročitajte upute u potpunosti.
- Oštećen priključni kabel može zamijeniti samo ovlaštena osoba.
- Sve montažne radove mora obaviti ovlašteno osoblje sukladno nacionalnim standardima za električne instalacije.
- Za popravak, održavanje ili montažu klima-uređaja obratite ovlaštenome serviseru.

## SADRŽAJ

---

### SIGURNOSNA UPOZORENJA

Pozor	3
Upozorenje	3

### UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Izbor primjerenoga mjesta	4
Pribor	6
Postavljanje unutarnje jedinice	7
Postavljanje vanjske jedinice	11

### ELEKTRIČNA SHEMA

Električna shema	12
------------------	----

### POVEZIVANJE CIJEVI RASHLADNOGA SUSTAVA

Povezivanje rashladnih cijevi	15
-------------------------------	----

### VAKUUMIRANJE

Vakuumiranje	17
Sigurnosna provjera i provjera puštanja	18

### PROVJERA RADA

Probni rad	19
------------	----

### PROČITAJTE OVE UPUTE

Pronaći ćete mnogo korisnih savjeta o pravilnoj montaži i provjeri klima-uređaja.



#### UPOZORENJE

- Popravke ili održavanje ovoga klima-uređaja može obavljati ovlašteno servisno osoblje.
- Klima-uređaj može montirati samo ovlašteni serviser.
- Djeca i nesamostalne osobe ne smiju koristiti klima-uređaja bez nadzora.
- Nadzirite djecu i nemojte dopustiti da se igraju klima-uređajem.
- Sve montažne radove mora obaviti ovlašteno osoblje sukladno nacionalnim standardima za električne instalacije.

## SIGURNOSNA UPOZORENJA

- Prije montaže pročitajte **sigurnosna upozorenja**.
- Električne radove može obaviti isključivo ovlašteni električar. Provjerite jesu li napon i mrežna utičnica sukladni vašemu modelu klima-uređaja.
- Nepravilna montaža kao posljedica nepridržavanja uputa može uzrokovati štetu ili ozljede; ozbiljnost označuju sljedeći simboli.

	<b>POZOR</b>	Ovaj znak znači smrtnu opasnost ili opasnost od ozbiljnih ozljeda.
	<b>UPOZORENJE</b>	Ovaj znak znači mogućnost ozljede ili štete na imovini.

### Postavke kojih se valja pridržavati označene su simbolima:

	Simbol s bijelom pozadinom znači da to ne smijete učiniti.
---	--

<b>⚠ POZOR</b>	
25. Klima-uređaj može montirati samo ovlašteni serviser. Ako montažu obavi neovlaštena osoba ili korisnik, može doći do neispravnoga rada, ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.	
26. Pri montaži klima-uređaja strogo se pridržavajte uputa za montažu. Ako montaža nije pravilna, može doći do ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.	
27. Pri montaži koristite priložen pribor i specificirane dijelove. U protivnome bi moglo doći do ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.	
28. Montirajte klima-uređaj na jako, čvrsto mjesto koje može izdržati njegovu masu. Ako nosivost nije dovoljna ili ako montaža nije pravilno obavljena, uređaj može pasti i uzrokovati ozljede i oštećenja.	
29. Pri obavljanju električnih radova pridržavajte se lokalnih nacionalnih standarda, propisa i ovih uputa za montažu. Koristite samostalni vodič i utičnicu. Ako kapacitet električne instalacije nije dovoljan, odnosno ako električna instalacija nije besprijekorno sprovedena, može doći do električnog udara ili požara.	
30. Za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice koristite odgovarajući kabel koji ćete dobro povezati i pričvrstiti tako da na priključne spojnice ne djeluje nikakva vanjska snaga. Ako priključenje ili pričvršćenje nije dobro sprovedeno, može doći do zagrijavanja ili požara na priključku.	
31. Kablovi moraju biti pravilno sprovedeni kako biste pravilno pričvrstili poklopac upravljačke ploče. Ako poklopac upravljačke ploče nije pravilno pričvršćen, to može uzrokovati zagrijavanje priključne točke na priključnoj spojnici, požar ili električni udar.	
32. Prilikom priključenja cjevovoda pazite kako u rashladni vod ne bi prodrle neke druge tvari, poput rashladnoga sredstva. U protivnome može doći do pogoršanja kapaciteta, neobično visokoga tlaka u rashladnome vodu, eksplozije ili oštećenja.	
<b>⚠ UPOZORENJA</b>	
10. Ova oprema mora biti primjerenog uzemljena i zaštićena odgovarajućim osiguračima te zaštitnom sklopkom na diferencijalnu struju (FID-sklopkom). Ako uzemljenje nije dobro sprovedeno, može doći do električnog udara.	
11. Nemojte postavljati uređaj na takva mjesta na kojima bi moglo doći do ispuštanja zapaljivoga plina. Ako pušta plin te se nakuplja oko klima-uređaja, može izbiti požar.	
12. Montirajte odvodne cijevi onako kako je to navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije besprijekorno sproveden, voda može oštetiti pokućstvo u sobi.	

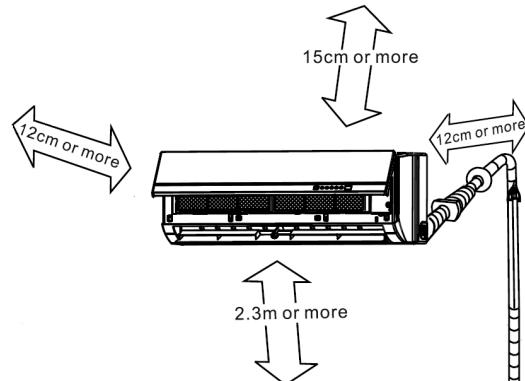
## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Izbor primjerenoga mjeseta

Pročitajte cijelokupan tekst, a zatim slijedite postupak prema točkama.

### Unutarnja jedinica

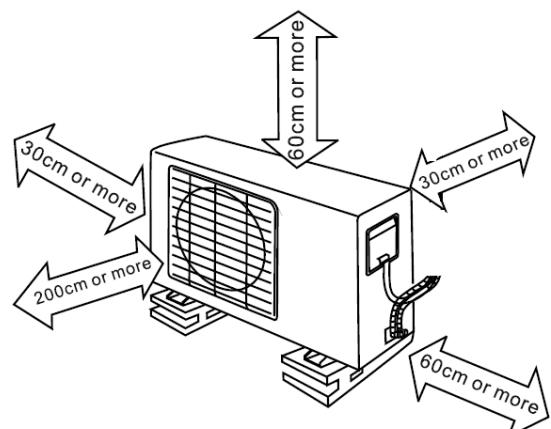
- Nemojte postavljati unutarnju jedinicu blizu izvora topline ili pare.
- Izaberite prostor na kojem ispred ili oko uređaja nema nikakvih prepreka.
- Izaberite mjesto na kojem je dobro kruženje zraka.
- Pobrinite se kako bi odvod kondenzata bio primjereno sproveden na otvoreno.
- Nemojte postavljati uređaj pored vrata.
- S lijeve i desne strane uređaja ostavite najmanje 12 cm prostora.
- Za definiranje položaja građevinskih stupova koristite detektor kako biste spriječili nepotrebna oštećenja zidova.
- Postavite unutarnju jedinicu na visinu od 2,3 metra ili više od poda.
- Najmanja udaljenost od stropa mora biti 15 cm.
- Svaka promjena duljine cijevi rashladnoga plina može uzrokovati potrebu za prilagodbom napunjenosti rashladnoga sredstva. Dodatno punjenje nije potrebno za cijevi duljine do 5 m, za svaki naredni metar treba dopuniti 20 g rashladnoga plina.



Slika 1.

### Vanjska jedinica

- Ako je napravljena nadstrešnica koja štiti jedinicu od izravnih sunčevih zraka ili kiše, osigurajte nesmetan odvod topline, odnosno učinkovito zračenje.
- Osigurajte prostor oko poleđine i s lijeve strane uređaja više od 30 cm. Na prednjoj strani mora biti više od 200 cm prostora. Na priključnoj (desnoj) strani i iznad uređaja treba biti više od 60 cm prostora.
- Blizu ne smiju biti životinje ili biljke kojima bi naštetio vruć zrak iz jedinice.
- Uvažavajte masu klima-uređaja i izaberite prostor na kojem buka i vibracije nisu smetnja.
- Izaberite mjesto na kojem topao zrak i buka klima-uređaja ne smetaju susjedima.



Slika 2.

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

---

### **Postavljanje na krov**

- Ako montirate vanjsku jedinicu na krov, morate ju poravnati.
- Osigurajte primjeren način postavljanja i pričvršćenja uređaja na krovnu konstrukciju.
- Pri montaži na krov uvažavajte lokalne propise.
- Ako vanjsku jedinicu montirate na krovnu konstrukciju ili vanjske zidove, to može uzrokovati prekomjernu buku i vibracije, što se smatra neupotrebljivom montažom.

### **Alat za montažu**

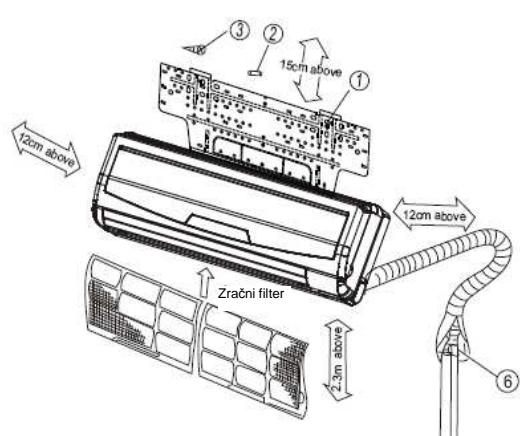
- indikator razine (libela)
- izvijač
- električna bušilica sa šupljom krunom za bušenje ( $\varnothing$  65 mm)
- alat za zarubljivanje
- moment-ključevi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različiti s obzirom na broj modela)
- ključ (poluspojka)
- šestokutni ključ primjerenih mjera
- detektor puštanja plina, vakumska crpka, razdjelnik manometra
- termometar, multimetar, rezač cijevi, traka za mjerjenje
- upute za uporabu

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Pribor

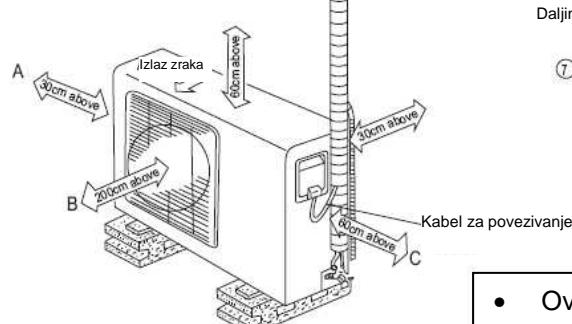
Broj	Naziv	Količina	
1	Montažna ploča	1	
2	Zidna tipla	5 – 8 (ovisi o modelu)	
3	Samorezni vijak A ST3.9x25	5 – 8 (ovisi o modelu)	
4	Brtvilo (slika 14.)	1	
5	Odvodni priključak (slika 14.)	1	
6	Sastav priključne cijevi	Tekućina Plin 1/4" ( $\varnothing$ 6,35) 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) (≤ 3,5 kW) 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) (> 3,5 kW)	Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)
7	Daljinski upravljač	1	
8	Samorezni vijak B ST2.9X10	2	
9	Nosač daljinskog upravljača	1	

**Napomena!** Sve dijelove za montažu, s iznimkom gore navedenih, morate kupiti.

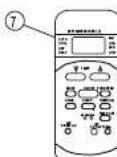


### ⚠️ UPOZORENJE

- S lijeve i desne strane unutarnje jedinice mora biti više od 12 cm prostora. Unutarnja jedinica mora biti udaljena najmanje 15 cm od stropa.
- Za definiranje položaja građevinskih stupova koristite detektor kako biste sprječili nepotrebna oštećenja zidova.
- Najmanja potrebna duljina cijevi iznosi 3 m kako bi buka i vibracije bili što manji.
- Postavite unutarnju jedinicu na visinu od 2,3 metra ili više od poda.
- Dva smjera od A, B i C moraju biti bez prepreka.



Daljinski upravljač



Vijci za pričvršćivanje



Nosač daljinskog upravljača

- Ova je slika simbolična.
  - Bakrene cijevi moraju biti posebno izolirane.

Slika 3.

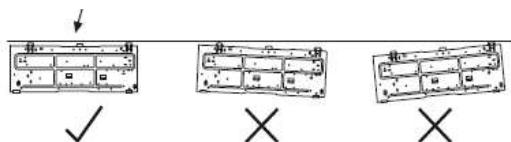
## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Postavljanje unutarnje jedinice

#### 1. Postavite montažnu ploču

- m) Stavite montažnu ploču vodoravno na noseće dijelove zida, s prostorom oko montažne ploče.
- n) Ako je zid od cigle, betona ili slično, izbušite pet (5) do osam (8) rupa promjera od 6 mm. Umetnите čep za odgovarajuće vijke.
- o) Postavite montažnu ploču na zid s pet do osam vijaka tipa "A".

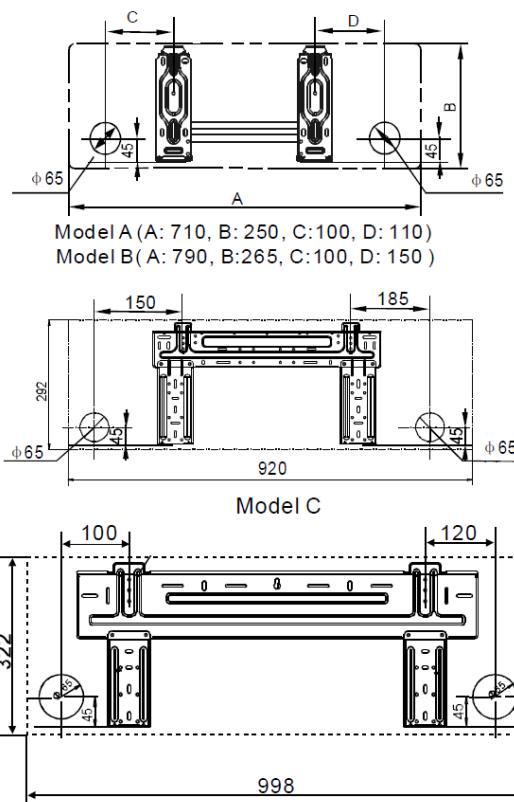
Pravilno okrenuta montažna ploča



Slika 4.

#### Napomena

Postavite montažnu ploču na zid i izbušite rupe u zidu sukladno konstrukciji zida i odgovarajućim točkama za pričvršćenje na montažnoj ploči.  
(mjere su u mm, izuzev ako je drugačije navedeno)



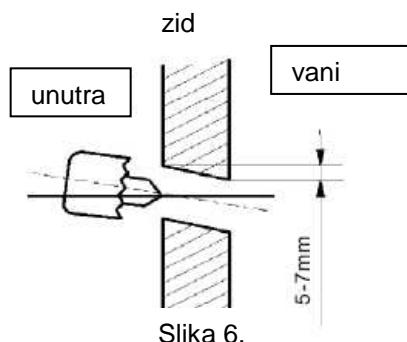
Slika 5. Preporučljivi položaji rupa za plinsko i električno povezivanje KAS26xxx, KAS35xxx, KAS53xxx

Model	R (mm)	L (mm)	H (mm)	Mjere montažnih rupa
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Φ65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### 2. Izbušite rupu u zidu

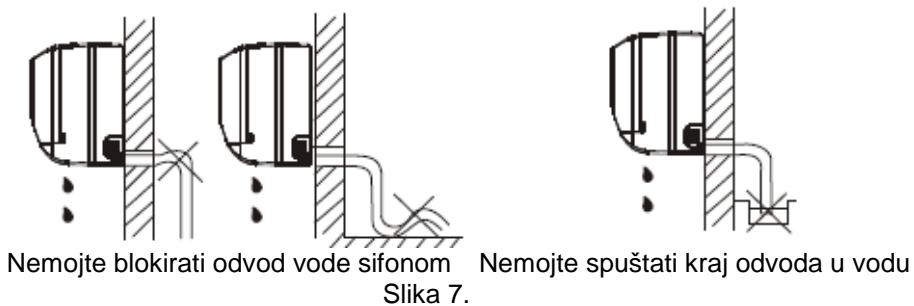
- i) Odredite položaj rupe sukladno preporukama sheme na slici 5., odnosno prema potrebi.  
Izbušite jednu rupu ( $\varnothing 65 \text{ mm}$ )  
koja je blago nagnuta prema vanjskoj strani.
- j) Dok bušite kovinsku mrežu ili ploču i slično,  
uvijek koristite uvodni element za zaštitu cijevi  
i kablova za povezivanje.



### 3. Postavljanje priključne cijevi i odvoda

#### Odvod

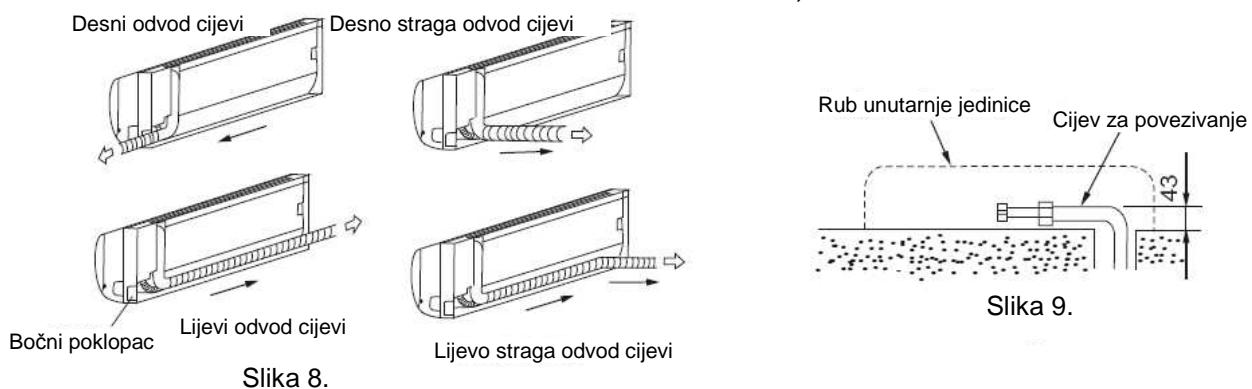
- i) Sprovedite odvodnu cijev tako da pada nadolje. Na slici dolje prikazana je pogrešno sprovedena cijev.



- j) Ako priključujete produžni dio odvodne cijevi, izolirajte priključni dio produžnoga dijela cijevi zaštitnom cijevi. Neka cijev ne bude labava.

#### Priključna cijev

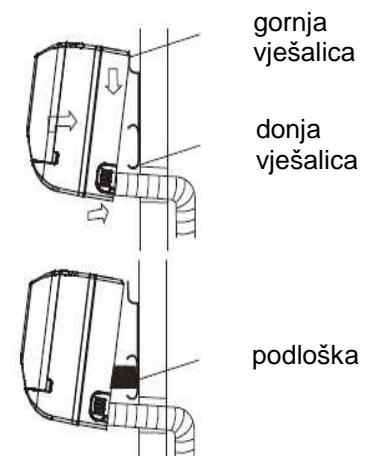
- m) S desne ili lijeve strane cijevi skinite poklopac cijevi s bočne ploče.  
- objasnite korisniku da pohrani poklopac jer će mu možda trebati ako bude prebacivao klima-uređaj na drugo mjesto.
- n) Postavljanje cijevi na stražnjoj strani ili stražnjoj lijevoj strani prikazano je na slici.  
Savijte priključnu cijev kako biste ju položili na visinu od 43 mm ili manje od krova.
- o) Pričvrstite kraj priključne cijevi. (vidi točku Pritezanje priključka u PRIKLJUČIVANJE CIJEVI ZA RASHLADNI MEDIJ)



## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

### **4. Priključivanje unutarnje jedinice**

- q) Sprovedite cijevi kroz rupu u zidu.
- r) Položite gornji nastavak na poleđini unutarnje jedinice na gornju kuku montažne ploče.  
Pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno kako biste provjerili je li sigurno obješena.
- s) Za lakše postavljanje podignite unutarnju jedinicu i umetnите podlošku. Kada priključite cijevi, uklonite podlošku.
- t) Pritisnite donji lijevi i desni dio unutarnje jedinice uza zid. Zatim pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno te gore – dolje kako biste provjerili je li sigurno obješena.

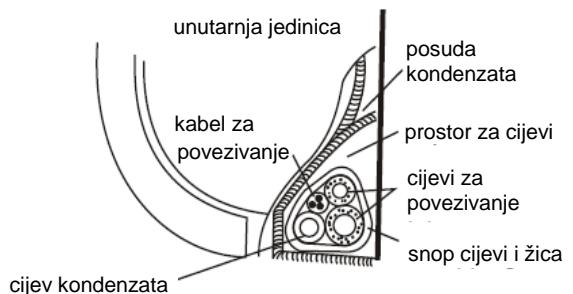


Slika 10.

### **5. Motanje cijevi**

Smotajte cijevi, priključni kabel i odvodnu cijev i povežite ih armiranom samoljepljivom trakom, kako je prikazano na slici 11.

Kondenzat na poleđini unutarnje jedinice nakuplja se u posudi, a zatim se odvodi na otvoreno. Nemojte ništa odlagati u tu posudu.



Slika 11.

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

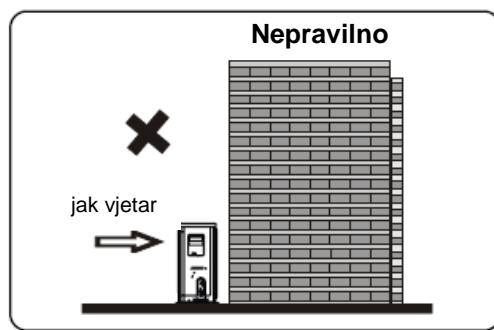
### **UPOZORENJA**

- Najprije priključite unutarnju, a zatim i vanjsku jedinicu.
- Pazite kako cijevi ne bi pale s poleđine unutarnje jedinice.
- Pazite kako odvodne cijevi ne bi slobodno visjele.
- Toplinski izolirajte obje dodatne cijevi.
- Pazite kako bi odvodna cijev stajala na najnižemu dijelu snopa. Ako je na gornjem dijelu, moglo bi se dogoditi da se voda iz odvodne posude razlije po unutarnjoj jedinici.
- Pazite kako ne biste prekrižili ili savili električne žice zajedno s drugim žicama.
- Odvodna cijev mora biti postavljena nadolje kako bi kondenzat nesmetano otjecao.
- Za motanje cijevi i priključnih kablova koristite armiranu samoljepljivu traku.

### **Postavljanje vanjske jedinice**

#### **⚠ Upozorenja**

- Postavite vanjsku jedinicu na čvrstu površinu kako biste spriječili preveliku buku i vibracije.
- Ako je mjesto instalacije izloženo jakome vjetru (na obali), provjerite je li ventilator radi ispravno. Postavite jedinicu vodoravno na zid ili koristite zaštitne ploče (slika 12.).
- Na vjetrovitim područjima montirajte jedinicu tako da je zaštićena od vjetra.
- Ako treba objesiti jedinicu, koristite konzolu sukladno tehničkim zahtjevima. Duljina mora biti primjerena za mjere ugradnje vanjske jedinice (raspored rupa, udaljenost vanjske jedinice od zida, nosivost u odnosu na masu vanjske jedinice). Zid mora biti od čvrste cigle, betona, odnosno konstrukcije koja je slične snage ili se valja pobrinuti za ojačanje i ublažavanje. Veza između konzole i zida, konzole i klima-uredaja mora biti čvrsta, stabilna i pouzdana.

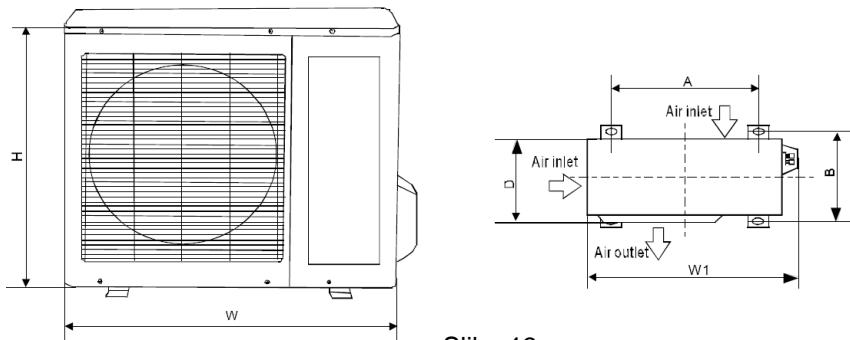


Slika 12.

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Pričvršćivanje vanjske jedinice

- Dobro pričvrstite vanjsku jedinicu u vodoravni položaj primjerenim vijkom i maticom  $\varnothing 10$  ili  $\varnothing 8$  na betonski ili sličan čvrst nosač.
- Ako ju pričvršćujete na konzolu, koristite primjerene vijke, podloške, matice i gumene ublaživače.

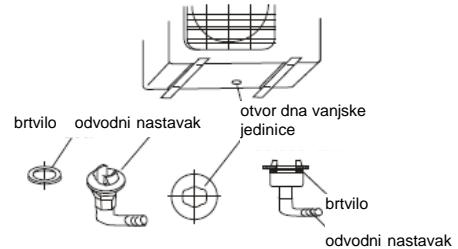


Slika 13.

W	D	H	A	B
670 do 845	240 do 320	430 do 700	460 do 600	250 do 335

### Postavljanje odvodnoga nastavka

U odvodno koljeno umetnite brtviло, a zatim umetnите nastavak u rupu donje posude vanjske jedinice i okrenite ga za 90 stupnjeva kako biste pričvrstili sklop. Na odvodni nastavak priključite produžni dio odvodne cijevi (nije priloženo) u slučaju odvoda vode iz vanjske jedinice za vrijeme načina grijanja.



Slika 14.

## ELEKTRIČNA SHEMA

---

### Električna shema



#### POZOR!

Električni sigurnosni propisi za početnu montažu:

32. Ako postoje ozbiljne poteškoće u vezi s dovodom električne energije, monter mora otkloniti montažu klima-uređaja dok se ne riješe poteškoće te to obrazložiti korisniku.
33. Napon mora biti u području 90 % ~ 110 % nazivnoga napona.
34. U električnu instalaciju morate ugraditi zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja) i glavni prekidač s 1,5-strukim kapacitetom maksimalne struje uređaja.
35. Klima-uređaj mora biti pravilno uzemljen.
36. Na ploči vanjske jedinice stoji električna shema na kojoj su prikazani električni priključci.
37. Cjelokupna instalacija mora biti sukladna lokalnim i nacionalnim električnim propisima. Priključenje može obaviti samo stručno osposobljen električar.
38. Dovod napona mora biti sproveden preko zaštitnog uređaja koji osigurava isključivanje svih polova i diferencijalne sklopke (RCD) s maksimalnom diferencijalnom strujom koja ne premašuje 30 mA.
39. Na raspolaganju moraju biti samostalni vodič i posebna utičnica koja se koristi samo za klima-uređaj. U tabeli u nastavku navedeni su preporučljivi presjeci žica i osigurači:

Model	Napon	Preporučljivi osigurač	Preporučljive mjere priključnoga kabela
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### Napomena

- Dovodni napon mora biti sukladan naponu klima-uređaja.
- Izaberite osigurače, presjeke vodiča i prekidača s obzirom na maksimalnu struju uređaja koja je navedena na pločici s podacima.

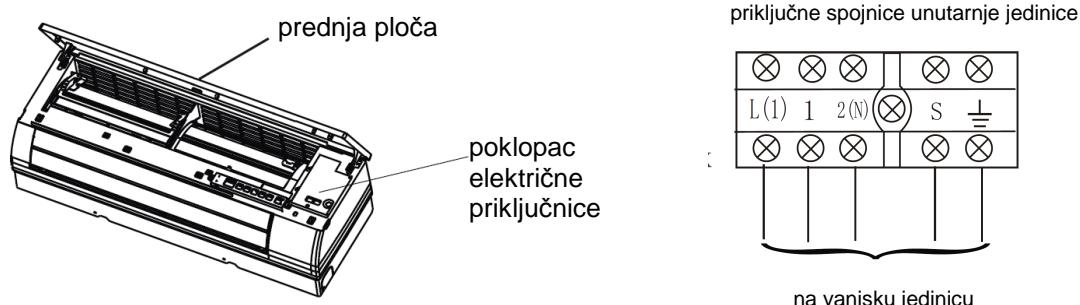
## ELEKTRIČNA SHEMA

### Prikључivanje kabela na unutarnju jedinicu

#### **Upozorenje**

Prije bilo kakva rada na električnoj instalaciji isključite dovod električne energije u sustav.

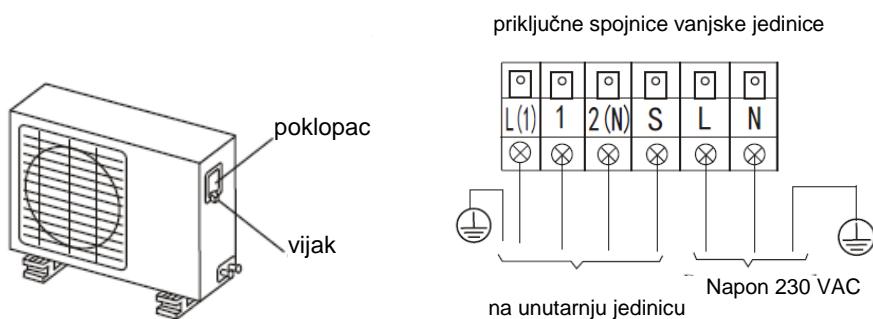
21. Unutarnji i vanjski priključni kabel možete priključiti bez skidanja prednje rešetke.
22. Priklučni kabel između unutarnje i vanjske jedinice mora biti odobren polipropilenski zaštitni elastični kabel, oznake H07RN-F ili jači.
23. Podignite ploču unutarnje jedinice, odvrnite vijak i skinite poklopac priključnice.
24. Pazite kako bi boje žica unutarnje jedinice i brojevi priključnih spojница bile jednake bojama na unutarnjoj jedinici.
25. Smotajte kablove koji nisu priključeni na priključne spojnice izolacijskom trakom kako ne bi dodirivali električne sastavne dijelove. Pričvrstite kabel na upravljačku ploču elementom za rasterećenje kabla.



Slika 20.

### Priklučivanje kabla na vanjsku jedinicu

21. Odvrnite vijak i s vanjske jedinice skinite poklopac električne upravljačke ploče.
22. Priklučite kablove na priključne spojnice kako je označeno brojevima na priključnoj letvici unutarnje i vanjske jedinice.
23. Elementom za rasterećenje kabla pričvrstite kabel na upravljačku ploču.
24. Da biste spriječili prodor vode napravite omču priključnim kablom, kako je prikazano na priključnoj shemi unutarnje i vanjske jedinice.
25. Neupotrijebljene žice (vodiče) izolirajte PVC trakom. Namjestite ih tako da ne dođu u dodir s dijelovima pod naponom ili kovinskim dijelovima.



Slika 21.

## ELEKTRIČNA SHEMA

### UPOZORENJE

Nakon što ste pripravili gore navedeno, pripravite električnu instalaciju:

31. Uvijek morate osigurati poseban električni vodič samo za klima-uređaj.  
Za pomoć pri instalaciji koristite električnu shemu koja je na unutarnjoj strani poklopca upravljačke jedinice.
32. Vijci koji pričvršćuju instalaciju na kućište električnih priključaka mogu blago olabaviti uslijed vibracija kojima je uređaj izložen za vrijeme prijevoza. Provjerite jesu li vijci čvrsto pritegnuti.
33. Električni dovod mora biti sukladan specifikaciji izvora električnoga napona.
34. Provjerite je li električni napon dovoljan.
35. Provjerite je li pogonski napon ostaje na više od 90 % nazivnoga napona koji je naveden na natpisnoj pločici.
36. Provjerite je li debljina kabla sukladna navedenoj specifikaciji izvora električne energije.
37. U vlažnim ili mokrim prostorima uvijek montirajte zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja).
38. Pad napona može uzrokovati sljedeće:  
vibracije magnetnoga prekidača jer može oštetiti kontaktну točku,  
isključenje osigurača, smetnje za vrijeme uobičajenoga rada,  
preopterećenje.
39. Uređaj za isključenje iz dovoda električnog napona mora biti ugrađen u fiksnu instalaciju i mora biti na kontaktom razmaku od najmanje 3 mm u svakom aktivnom (faznom) vodiču.
40. Ako se unutarnja jedinica koristila kao MONO jedinica, presjek vodiča koji su priključeni na spojnice L(1), 1, 2(N) mora biti dovoljan za prijenos maksimalne sustavne struje. Maksimalna sustavna struja jednaka je zbroju nazivne struje vanjske jedinice i nazivne struje unutarnje jedinice.

## POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

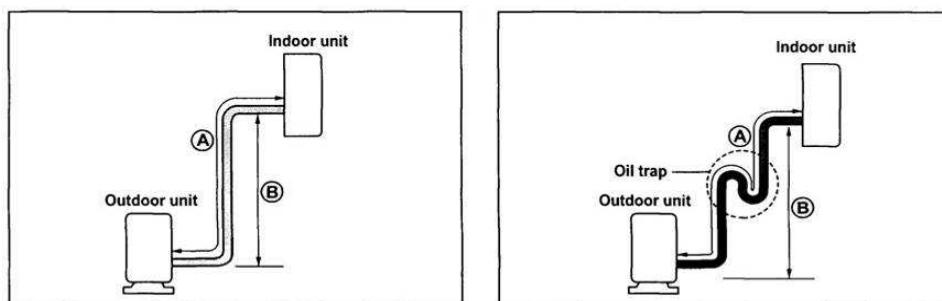
### Priklučenje cijevi rashladnoga sustava

#### Upozorenje!

Udaljenost i visinska razlika cijevi za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice klima-uređaja jesu ograničene!  
Na visini 5 do 7 m treba sprovesti sifon za ulje!

Model	Mjere cijevi		Standardna duljina [m]	Maks. visina B [m]	Maks. duljina A [m]	Dodatno punjenje* [g/m]
	Plin	Tekućina				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Φ9.52)	1/4" (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Φ12.7)	1/4" (Φ6.35)	5	10	25	20

\*Dodatno je punjenje nužno ako je duljina cijevi za povezivanje dulja od 5 m!



Slika 14/1.

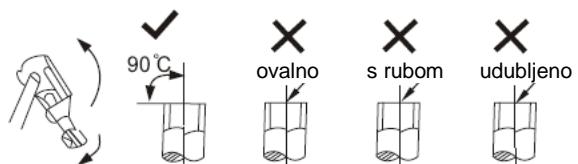
### Priprava cijevi

#### 1. Zarubljivanje

Glavni uzrok za puštanje rashladnoga sredstva jest loše obavljeno zarubljivanje. Za pravilno zarubljivanje postupak je sljedeći:

##### A: Odrežite cijevi i kabel.

- Koristite pribor za cijevi ili kupite cijevi.
- Izmjerite udaljenost od unutarnje do vanjske jedinice.
- Ostavite cijev malo dulju od izmjerena udaljenosti
- Neka kabel bude dulji za 1,5 m od duljine cijevi.



Slika 15-

##### B: Uklanjanje igli

- Uklonite sve iglice iz odrezanih dijelova cijevi/elastičnih cijevi.
- Okrenite nadolje bakrene cijevi/cijevi dok uklanjate iglice kako iglice ne bi padale u instalaciju.

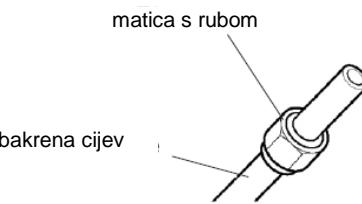


Slika 16.

## POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

### C. Postavljanje matic

Uklonite matice s rubom koje su montirane na unutarnju i vanjsku jedinicu, stavite ih na cijevi/elastične cijevi s kojih ste uklonili iglice (nećete ih moći staviti nakon zarubljivanja).

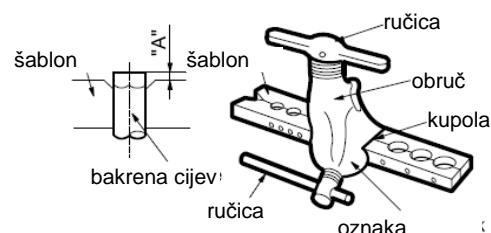


Slika 17.

### D. Zarubljivanje

Čvrsto držite bakrenu cijev alatom. Mjere su prikazane u tabeli dolje.

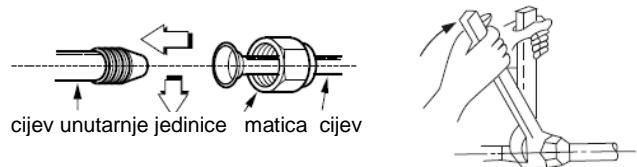
Vanjski promjer	A [mm]	
	maks.	min.
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	1,3	0,7
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	1,6	1,0
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	1,8	1,0



Slika 18.

### Privijanje priključka

- Poravnajte središte cijevi.
- Rukom pritegnite maticu s umetkom, a zatim ih pritegnite ključem i moment-ključem kako je prikazano na slici.



Slika 19.



### Upozorenje

- Prekomjerni zatezni moment može prelomiti maticu, ovisno o uvjetima montaže!

Vanjske mjere	Zatezni moment [Nm]	Nazivni zatezni moment [Nm]
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	15	16
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	25	26
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	35	36

### Preporuke

- Ako se priključci plinskih cijevi vanjske i unutarnje jedinice razlikuju, valja koristiti primjereni element za prilagodbu.
- Za sprječavanje odvijanja vijčanih spojeva uslijed vibracija i radi bolje zabrtvljenosti spojeva koristite ljepilo 'Leak Lock'.
- Po završetku povezivanja vanjske i unutarnje jedinice preporučamo brtvljenje rupe  $\varnothing 65$  mm rastezljivim brtvenim masama (ne smiju se koristiti cement, beton, gips...)

### POZOR!

Pazite na čistoću!  
Koristite propisani alat!  
Montažu mora obaviti ovlašteni monter!

## UKLANJANJE ZRAKA – VAKUUMIRANJE



### Upozorenje

Vanjska jedinica prethodno je napunjena određenom količinom rashladnoga plina koja je dovoljna za rad klima-uređaja s duljinom cijevi za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice do 5 m.

Prije uklanjanja zraka valja pregledati unutarnju jedinicu i instalaciju između vanjske i unutarnje jedinice, iz sustava ukloniti sva strana tijela i vlagu te provjeriti eventualno puštanje.

U protivnom može doći do neželjenog učinka, poput:

- povećanje tlaka sustava
- povećanje radne struje
- smanjenje učinkovitosti hlađenja ili grijanja.
- vlagu može zamrznuti u rashladnoj instalaciji i blokirati kapilare
- voda može uzrokovati koroziju na dijelovima rashladnoga sustava.

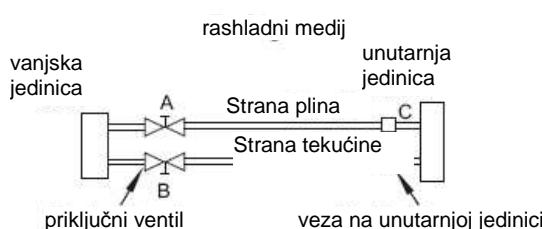
### Uklanjanje zraka vakuumskom crpkom

- Priprava: provjerite jesu li pravilno priključene sve cijevi (za tekućine i plinove) između unutarnje i vanjske jedinice i je li sprovedena sva električna instalacija za probni rad. Uklonite poklopce radnih ventila na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici. Radni ventili na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici ostaju zatvoreni na tome stupnju.
- Ako prebacite jedinicu na drugo mjesto, obavite pražnjenje vakuumskom crpkom.
- Provjerite je li rashladno sredstvo koje je dodano u klima-uređaj u svakome slučaju u tekućemu stanju.

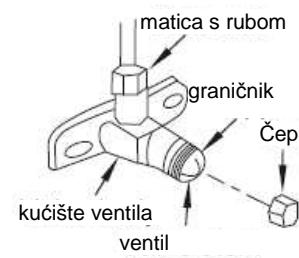


### Upozorenje pri radu sa zapornim ventilom!

- Otvarajte stablo ventila dok ne dostignete graničnik. Nemojte ga pokušavati dalje otvarati.
- Dobro pričvrstite stabla ventila ključem ili sličnim alatom.
- Zatezni moment poklopca stabla ventila (vidi tabelu zateznih momenata).



Slika 22.



Slika 23.

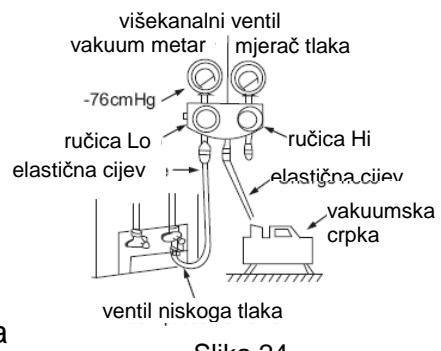
### Uporaba vakuumске crpke

(za metodu pri kojoj se koristi višekanalni ventil, vidi upute za taj ventil)

14. Do kraja pritegnite matice s umetkom A, B, D i D, priključite cijev za punjenje višekanalnoga ventila s mjeračem tlaka na otvor za punjenje na nisko-tlačnom ventilu na plinskoj strani.
15. Nataknite priključak cijevi za punjenje koja vodi iz mjerača tlaka na vakuumsku crpu.

## **UKLANJANJE ZRAKA – VAKUUMIRANJE / PROVJERA RADA**

15. Posve otvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu.
16. Uključite vakuumsku crpu. Kada počne pražnjenje, malo olabavite maticu s umetkom na ventilu Lo na plinskoj strani i provjerite ulazi li zrak (pokazatelj: promijenit će se zvuk rada vakuumske crpke, a mjerač mase prikazivat će 0 umjesto minus).
17. Kada je pražnjenje završeno, posve zatvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu i isključite vakuumsku crpu.  
Neka pražnjenje traje 15 minuta ili više. Provjerite prikazuje li mjerač masu – 76 cmHg ( $-1 \times 10^5$  Pa).
18. Okrenite stablo zapornoga ventila B za približno  $45^\circ$  u smjeru suprotnom od smjera kretanja kazaljki na satu za 6 ~ 7 sekundi.  
Kad počne izlaziti plin zatvorite ventil B u smjeru kretanja kazaljki na satu. Provjerite je li prikaz tlaka na mjeraču malo viši od atmosferskoga tlaka.
19. Uklonite cijev za punjenje iz niskotlačne cijevi za punjenje.
20. Posve otvorite stabla A i B zapornih ventila.
21. Dobro pritegnite poklopac zapornoga ventila.



Slika 24.

## **Provjera rada**

### **Sigurnosna provjera i provjera puštanja**

#### **4. Provjera električne sigurnosti**

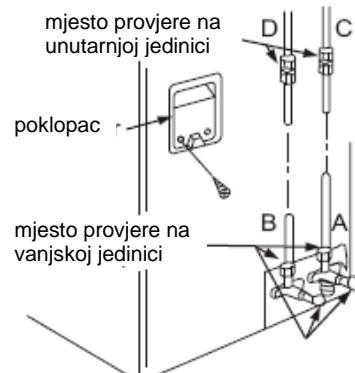
Kada završite montažu obavite provjeru električne sigurnosti:

- Izolirani otpor  
Izolirani otpor mora biti veći od  $2 M\Omega$ .
- Uzemljenje  
Nakon uzemljenja izmjerite otpor uzemljenja promatranjem i uređajem za provjeru otpora uzemljenja. Otpor uzemljenja mora biti manji od  $4 \Omega$ .
- Provjera odvodnih struja (izvršeno tijekom probnoga rada)
- Za vrijeme rada, kada završite montažu, serviser može koristiti senzor napona i multimetar kako bi provjerio odvodne struje. Ako se pojave odvodne struje, smjesta isključite uređaj. Pregledajte i tražite rješenje dok jedinica ne počne raditi pravilno.

## PROVJERA RADA

### Pregled puštanja plina

- Provjera sapunicom.  
Mekanom četkom nanesite sapunicu ili neutralno sredstvo za čišćenje na priključak unutarnje jedinice ili priključke vanjske jedinice kako biste provjerili puštaju li priključne točke instalacije. Ako se pojave mjehurići, cijevi puštaju.
- Detektor puštanja  
Za kontrolu puštanja koristite detektor puštanja.



Slika 25.

### Napomena

A: Zaporni ventil Lo

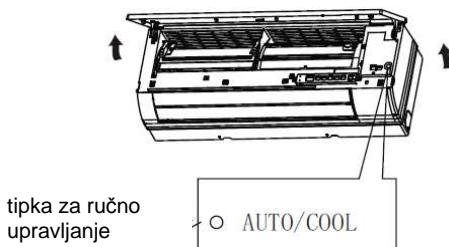
B: Zaporni ventil Hi

C i D su krajevi priključka na unutarnjoj jedinici.

### Probni rad

Kada obavite provjeru puštanja plina na priključcima matice s umetkom i pregled električne sigurnosti, obavite probni rad.

- Pregledajte jesu li sve cijevne i električne instalacije pravilno priključene.
- Osigurajte da radni ventil na strani plina i strani tekućine bude posve otvoren.
- Priključite električni napon, pritisnite tipku ON/OFF (UKLJUČENO/ISKLJUČENO) na daljinskom upravljaču kako biste uključili jedinicu.
- Koristite tipku MODE (NAČIN) kako biste izabrali COOL (hlađenje), HEAT (grijanje), AUTO (automatski) i FAN (ventilator) kako biste provjerili rade li sve funkcije ispravno.
- Ako je sobna temperatura preniska (niža od 17 °C), uređaj nećete moći podesiti daljinskim upravljačem kako bi radio na načinu hlađenja; u tome slučaju koristite ručni način rada. Ručni način rada koristi se ako daljinski upravljač nije besprijekoran, odnosno ako je nužno održavanje.
- Uhvatite ploču sa strana i podignite ju pod kutom kako biste čuli „klik“ i kako bi ostala u tome položaju.
- Pritisnite tipku Manual (ručno) kako biste izabrali AUTO (automatski) ili COOL (hlađenje). Jedinica radi s prinudnom funkcijom AUTO (automatski) ili COOL (hlađenje) (vidi upute za rad).
- Probni rad mora trajati približno 30 minuta.



Slika 26.

МАКЕДОНСКИ  
KAS xx DCINV L

Пре прве употребе клима уређаја пажљиво прочитајте ово упутство и сачувајте га за будућу употребу.

## ЗИДНИ КЛИМА УРЕЂАЈ

# УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

- Пре монтаже клима уређаја прочитајте упутство у потпуности.
- Оштећен прикључни кабл може да замени само овлашћена особа.
- Све монтажне радове мора да обави овлашћено особље у складу са националним стандардима за електричне инсталације.
- За поправку, одржавање или монтажу клима уређаја обратите се овлашћеном сервисеру.

## **САДРЖАЈ**

---

### **БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА**

Пажња	3
Упозорење	3

### **УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ**

Избор одговарајућег места	4
Прибор	6
Постављање унутрашње јединице	7
Постављање спољашње јединице	11

### **ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА**

Електрична шема	12
-----------------	----

### **ПОВЕЗИВАЊЕ ЦЕВИ РАСХЛАДНОГ СИСТЕМА**

Повезивање расхладних цеви	15
----------------------------	----

### **ВАКУУМИРАЊЕ**

Вакуумирање	17
Безбедносна провера и провера пуштања	18

### **ПРОВЕРАВАЊЕ РАДА**

Пробни рад	19
------------	----

### **ПРОЧИТАЈТЕ ОВО УПУТСТВО**

Пронаћи ћете много корисних савета о правилној монтажи и проверавању клима уређаја.



#### **УПОЗОРЕЊЕ**

- Поправке или одржавање овог клима уређаја може да врши овлашћено сервисно особље.
- Клима уређај може да монтира само овлашћени сервисер.
- Деца и несамосталне особе не смеју да користе клима уређај без надзора.
- Котролишите децу и немојте да допустите да се играју клима уређајем.
- Све монтажне радове мора да обави овлашћено особље у складу са националним стандардима за електричне инсталације.

## БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА

- Пре монтаже прочитајте **безбедносна упозорења**.
- Електричне радове може да обави искључиво овлашћени електричар. Проверите да ли су напон и мрежна утичница у складу са вашим моделом клима уређаја.
- Неправилна монтажа као последица неуважавања упутства може да узрокује штету или повреде; озбиљност означавају следећи симболи.

	<b>ПАЖЊА</b>	Овај знак значи смртну опасност или опасност од озбиљних повреда.
	<b>УПОЗОРЕЊЕ</b>	Овај знак значи могућност повреде или штете на имовини.

**Поставке које би требало да се уважавају су означене симболима:**

	Симбол са белом позадином значи да то не смете да урадите.
---	--

<b>ПАЖЊА</b>	
33.	Клима уређај може да монтира само овлашћени сервисер. Уколико монтажу обави неовлашћено лице или корисник, може да дође до неисправног рада, испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
34.	Приликом монтаже клима уређаја строго уважавајте упутство за монтажу. Уколико монтажа није правилна, може доћи до испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
35.	Приликом монтаже користити приложен прибор и спецификоване делове. У супротном би могло да дође до испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
36.	Монтирајте клима уређај на јако, чврсто место које може да издржи његову масу. Уколико носивост није довољна или уколико монтажа није правилно обављена, уређај може да падне и узрокује повреде и оштећења.
37.	Приликом обављања електричних радова уважавајте локалне националне стандарде, прописе и ово упутство за монтажу. Користите самостални проводник и утичнице. Уколико капацитет електричне инсталације није довољан, односно уколико електрична инсталација није беспрекорно спроведена, може да дође до електричног удара или пожара.
38.	За повезивање спољашње и унутрашње јединице користите одговарајући кабл који ћете добро повезати и причврстити тако да на прикључне спојнице не дејствује никаква спољашња снага. Уколико прикључење или причвршење није добро спроведено, може да дође до загревања или пожара на прикључку.
39.	Каблови морају да буду правилно спроведени да бисте правилно причврстили поклопац управљачке плоче. Уколико поклопац управљачке плоче није правилно причвршћен, то може да узрокује загревање прикључне тачке на прикључној спојници, пожар или електрични удар.
40.	Приликом прикључења цевовода пазите да у расхладни вод не би продрле неке друге материје, као што је расхладно средство. У супротном може да дође до погоршања капацитета, необично високог притиска у расхладном воду, експлозије или оштећења.
<b>УПОЗОРЕЊА</b>	
13.	Ова опрема мора да буде одговарајуће уземљена и заштићена одговарајућим осигурачима и заштитним прекидачем на диференцијалну струју (ФИД-прекидачем). Уколико уземљење није добро спроведено, може да дође до електричног удара.
14.	Немојте да постављате уређај на таква места на којима би могло да дође до испуштања запаљивог гаса. Уколико пушта гас те се накупља око клима уређаја, може да избије пожар.
15.	Монтирајте одводне цеви онако како је то наведено у упутству за монтажу. Уколико одвод није беспрекорно спроведен, вода може да оштети намештај у соби.

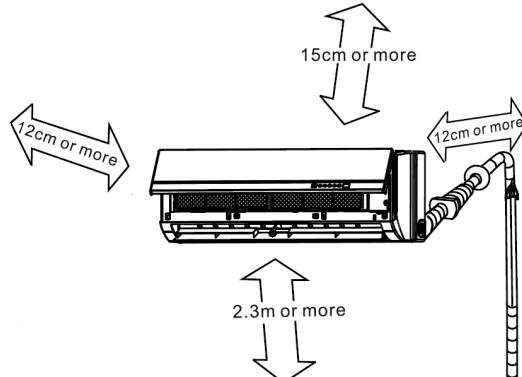
## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Избор одговарајућег места

Прочитајте цели текст, а затим следите поступак према тачкама.

#### Унутрашња јединица

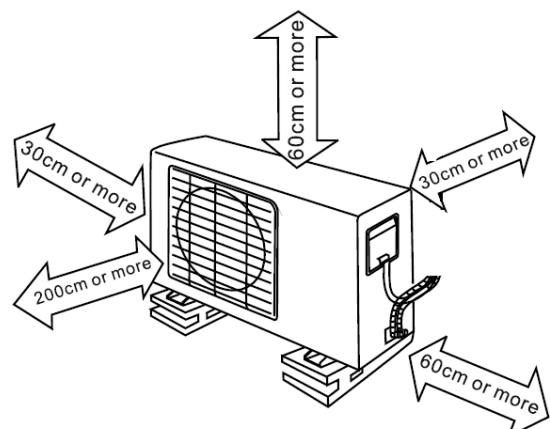
- Немојте да постављате унутрашњу јединицу близу извора топлоте или паре.
- Изаберите простор на ком испред или око уређаја нема никаквих препрека.
- Изаберите место на ком је добро кружење ваздуха.
- Побрините се да одвод кондензата буде одговарајуће спроведен на отворено.
- Немојте да постављате уређај поред врата.
- Са леве и десне стране уређаја оставите најмање 12 цм простора.
- За дефинисање положаја грађевинских стубова користите детектор да бисте спречили непотребна оштећења зидова.
- Поставите унутрашњу јединицу на висину од 2,3 метра или више од пода.
- Најмања раздаљина од плафона мора да буде 15 цм.
- Свака промена дужине цеви расхладног гаса може да узрокује потребу за прилагођавањем напуњености расхладног средства. Додатно пуњење није потребно за цеви дужине до 5 м, а за сваки следећи метар би требало да се допуни 20 г расхладног гаса.



Слика 1.

#### Спољашња јединица

- Уколико је направљена надстрешница која штити јединицу од напосредних сунчевих зрака или кише, обезбедите несметан одвод топлоте, односно ефикасно проветравање.
- Обезбедите простор око полеђине и са леве стране уређаја више од 30 цм.  
На предњој страни мора да буде више од 200 цм простора.  
На прикључној (десној) страни и изнад уређаја мора да буде више од 60 цм простора.
- Близу не смеју да буду животиње или биљке којима би наштетио врућ ваздух из јединице.
- Уважавајте масу клима уређаја и изаберите простор на ком бука и вибрације нису сметња.
- Изаберите место на ком топао ваздух и бука клима уређаја не сметају суседима.



Слика 2.

## **УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ**

---

### **Постављање на кров**

- Уколико монтирате спољашњу јединицу на кров, морате да је поравнате.
- Обезбедите дговарајући начин постављања и причвршћења уређаја на кровну конструкцију.
- Код монтаже на кров уважавајте локалне прописе.
- Уколико спољашњу јединицу монтирате на кровну конструкцију или спољашње зидове, то може да узрокује прекомерну буку и вибрације, што се сматра неупотребљивом монтажом.

### **Алат за монтажу**

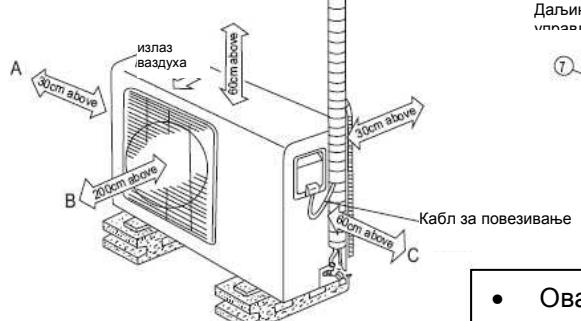
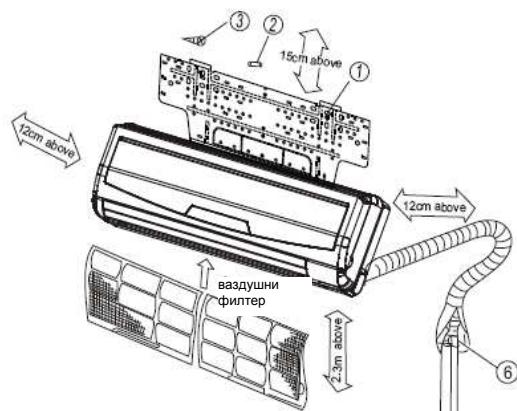
- индикатор нивоа (либелла)
- одвртач
- електрична бушилица са шупљом кругом за бушење ( $\varnothing$  65 мм)
- алат за ивичење
- момент-кључеви: 18 Нм, 42 Нм, 55 Нм, 66 Нм (различити с обзиром на број модела)
- кључ (полуспојка)
- шестокутни кључ одговарајућих мера
- детектор пуштања гаса, вакуумска пумпа, разделник манометра
- термометар, мултиметар, резач цеви, трака за мерење
- упутство за употребу

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Прибор

Број	Назив	Количина	
1	Монтажна плоча	1	
2	Зидни типл	5 – 8 (зависи од модела)	
3	Саморезни вијак A ST3.9x25	5 – 8 (зависи од модела)	
4	Заптивка (слика 14.)	1	
5	Одводни прикључак (слика 14.)	1	
6	Састав прикључне цеви	Течност Гас	1/4" ( $\varnothing$ 6,35) 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) (≤ 3,5 kW) 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) (> 3,5 kW)
7	Даљински управљач	Делови које морате да купите (најмања дебљина зида цеви 0,7 мм)	
8	Саморезни вијак B ST2.9X10	1	
9	Носач даљинског управљача	2	

**Напомена!** Све делове за монтажу, осим горе наведених, морате да купите.

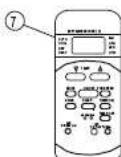


Слика 3.

### УПОЗОРЕНЬЕ

- Са леве и десне стране унутрашње јединице мора да буде више од 12 цм простора. Унутрашња јединица мора да буде удаљена најмање 15 цм од плафона.
- За дефинисање положаја грађевинских стубова користите детектор да бисте спречили непотребна оштећења зидова.
- Најмања потребна дужина цеви износи 3 м да би бука и вибрације били што мањи.
- Поставите унутрашњу јединицу на висину од 2,3 метра или више од пода.
- Два смјера од А, Б и Ц морају бити без препрека.

Даљински управљач



Вијци за причвршћивање



Носач даљинског управљача

- Ова слика је симболична.
  - Бакрене цеви морају да буду посебно изоловане.

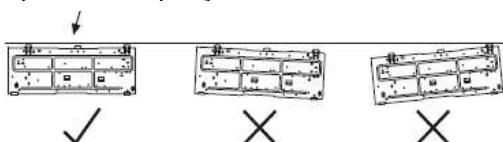
## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Постављање унутрашње јединице

#### 1. Поставите монтажну плочу

- p) Ставите монтажну плочу водоравно на носеће делове зида, са простором око монтажне плоче.
- q) Уколико је зид од цигле, бетона или слично, избушите пет (5) до осам (8) рупа пресека од 6 mm. Уметните чеп за одговарајуће вијке.
- r) Поставите монтажну плочу на зид са пет до осам вијака типа "A".

Правилно окренута монтажна плоча

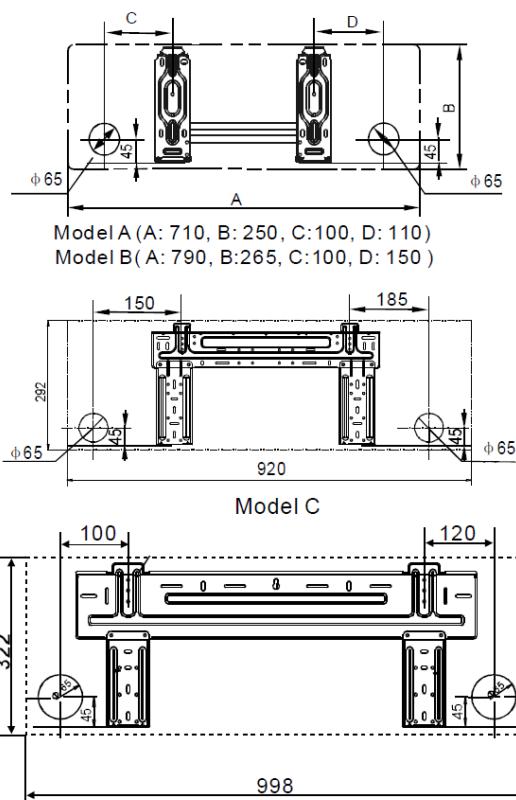


Слика 4.

#### Напомена

Поставите монтажну плочу на зид и избушите рупе у зиду у складу са конструкцијом зида и одговарајућим тачкама за причвршћење на монтажној плочи.

(мере су у mm, осим уколико је другачије наведено)



Слика 5. Препоручљиви положаји рупа за гасно и електрично повезивање KAS26xxx, KAS35xxx, KAS53xxx

Модел	R(мм)	L(мм)	H(мм)	Мере монтажних рупа
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Ф65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### 2. Избушите рупу у зиду

- к) Одредите положај рупе у сукладу са препорукама шеме на слици 5., односно према потреби.

Избушите једну рупу ( $\varnothing$  65 mm)

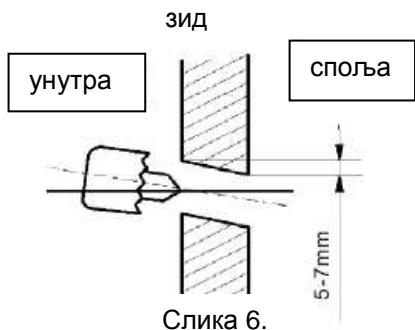
која је благо нагнута према спољашњој страни.

- l) Док бушите металну мрежу или плочу и слично, увек користите уводни елеменат за заштиту цеви и каблова за повезивање.

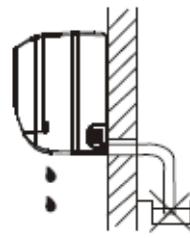
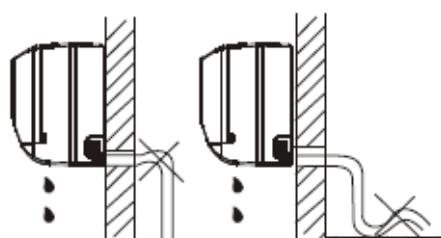
### 3. Постављање приклучне цеви и одвода

#### Одвод

- к) Спроведите одводну цев тако да пада надоле. На слици доле је приказана погрешно спроведена цев.



Слика 6.

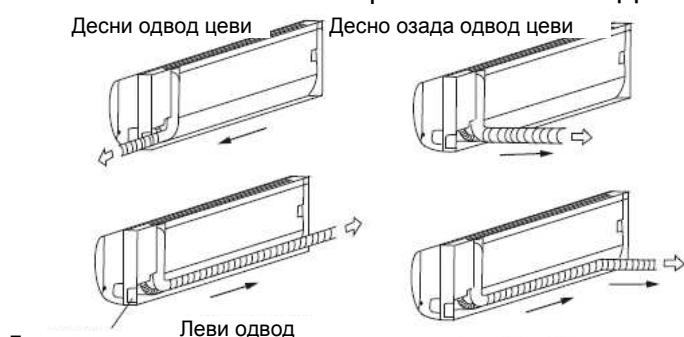


Слика 7.

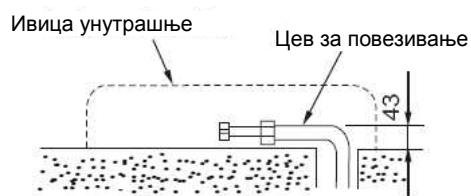
- l) Уколико приклучујете продужни део одводне цеви, изолујте приклучни део продужног дела цеви заштитном цеви. Нека цев не буде лабава.

#### Приклучна цев

- р) Са десне или леве стране цеви скините поклопац цеви са бочне плоче.  
- објасните кориснику да сачува поклопац јер ће му можда затребати уколико буде пребацао клима уређај на друго место.
- q) Постављање цеви позади или лево позади је приказано на слици. Савијте приклучну цев да бисте је положили на висину од 43 mm или мање од крова.
- г) Причврстите крај приклучне цеви. (види тачку Притеzanje приклучка у ПРИКЉУЧИВАЊЕ ЦЕВИ ЗА РАСХЛАДНИ МЕДИЈ)



Слика 8.



Слика 9.

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### 4. Прикључивање унутрашње јединице

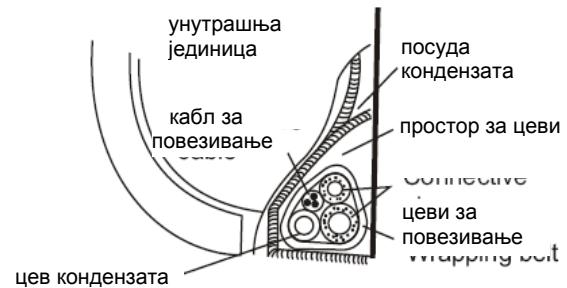
- u) Спроведите цеви кроз рупу у зиду.
- v) Положите горњи наставак на полеђини унутрашње јединице на горњу куку монтажне плоче.  
Померите унутрашњу јединицу лево – десно да бисте проверили да ли је безбедно обешена.
- w) За лакше постављање подигните унутрашњу јединицу и уметните подложак. Када прикључите цеви, уклоните подложак.
- x) Притисните доњи леви и десни део унутрашње јединице уза зид.  
Затим помакните унутрашњу јединицу лево – десно и горе – доле да бисте проверили да ли је безбедно обешена.



Слика 10.

### 5. Мотање цеви

Смотајте цеви, прикључни кабл и одводну цев и повежите их армираном самолепљивом траком, као што је приказано на слици 11. Кондензат на полеђини унутрашње јединице се накупља у посуди, а затим се одводи на отворено. Немојте ништа да одлажете у ту посуду.



Слика 11. Сноп цеви и жица

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### УПОЗОРЕЊА

- Најпре прикључите унутрашњу, а затим и спољашњу јединицу.
- Пазите да цеви не би пале са полеђине унутрашње јединице.
- Пазите да одводне цеви не би слободно висиле.
- Топлотно изолујте обе додатне цеви.
- Пазите да одводна цев стоји на најнижем делу снопа. Уколико је на горњем делу, може се десити да се вода из одводне посуде разлије по унутрашњој јединици.
- Пазите да не прекријете или савијете електричне жице заједно са другим жицама.
- Одводна цев мора да буде постављена надоле да кондензат несметано отиче.
- За мотање цеви и прикључних каблова користите армирану самолепљиву траку.

### Постављање спољашње јединице

#### ⚠ Упозорења

- Поставите спољашњу јединицу на чврсту површину да бисте спречили превелику буку и вибрације.
- Уколико је место инсталације изложено јаком ветру (на обали), проверите да ли вентилатор ради исправно. Поставите јединицу водоравно на зид или користите заштитне плоче (слика 12).
- На ветровитим подручјима монтирајте јединицу тако да је заштићена од ветра.
- Уколико је потребно обесити јединицу, користите конзолу у складу са техничким захтевима. Дужина мора да буде одговарајућа за мере уградње спољашње јединице (распоред рупа, раздаљина од спољашње јединице до зида, носивост у односу на масу спољашње јединице).  
Зид мора да буде од чврсте цигле, бетона, односно конструкције која је сличне снаге или морате да се побринете за ојачање и ублажавање. Веза између конзоле и зида, конзоле и клима уређаја мора да буде чврста, стабилна и поуздана.

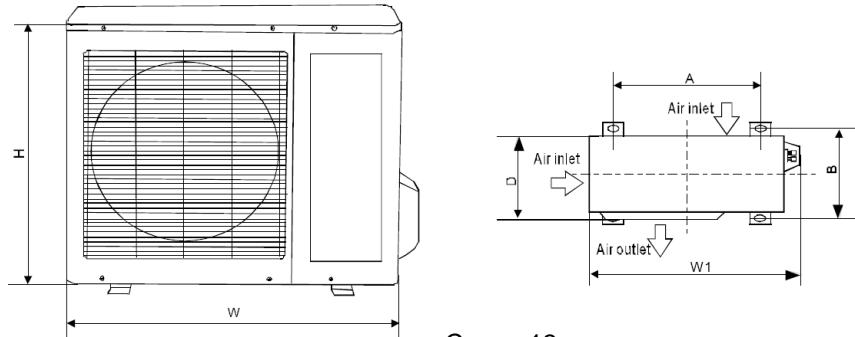


Слика 12.

## УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

### Причвршћивање спољашње јединице

- Добро причврстите спољашњу јединицу у водоравни положај одговарајућим вијком и матицом  $\varnothing 10$  или  $\varnothing 8$  на бетонски или сличан чврст носач.
- Уколико је причвршћујете на конзолу, користите одговарајуће вијке, подлошке, матице и гумене ублаживаче.

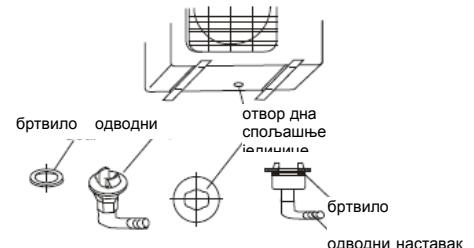


Слика 13.

W	D	H	A	B
670 до 845	240 до 320	430 до 700	460 до 600	250 до 335

### Постављање одводног наставка

У одводно колено уметните заптивку, а затим и наставак у рупу доње посуде спољашње јединице и окрените га за 90 степени да бисте причврстили склоп. На одводни наставак прикључите продужни део одводне цеви (није приложено) у случају одвода јединице за време начина грејања.



Слика 14.

## **ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА**

---

### **Електрична шема**



#### **ПАЖЊА!**

Електрични безбедносни прописи за почетну монтажу:

40. Уколико постоје озбиљне тешкоће у вези сА доводом електричне енергије, монтер мора да отклони монтажу клима уређаја док се не реше тешкоће и то мора да образложи кориснику.
41. Напон мора да буде у интервалу 90 % ~ 110 % називног напона.
42. У електричну инсталацију морате да уградите заштитни прекидач (заштита од струје цурења) и главни прекидач са 1,5-струким капацитетом максималне струје уређаја.
43. Клима уређај мора да буде правилно уземљен.
44. На плочи спољашње јединице стоји електрична шема на којој су приказани електрични прикључци. Целокупна инсталација мора да буде у складу са локалним и националним електричним прописима. Прикључење може да изврши само стручно оспособљен електричар.
45. Довод напона мора да буде спроведен преко заштитног уређаја који обезбеђује искључивање свих полова и диференцијалне склопке (РЦД) са максималном диференцијалном струјом која не премашује 30 mA.
46. На располагању морају да буду самостални проводник и посебна утичница која се користи само за клима уређај. У табели у наставку наведени су препоручљиви пресеци жица и осигурачи:

Модел	Напон	Препоручљиви осигурач	Препоручљиве мере прикључног кабла
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### **Напомена**

- Доводни напон мора да буде у складу са напоном клима уређаја.
- Изаберите осигураче, пресеке проводника и прекидача с обзиром на максималну струју уређаја која је наведена на плочици са подацима.

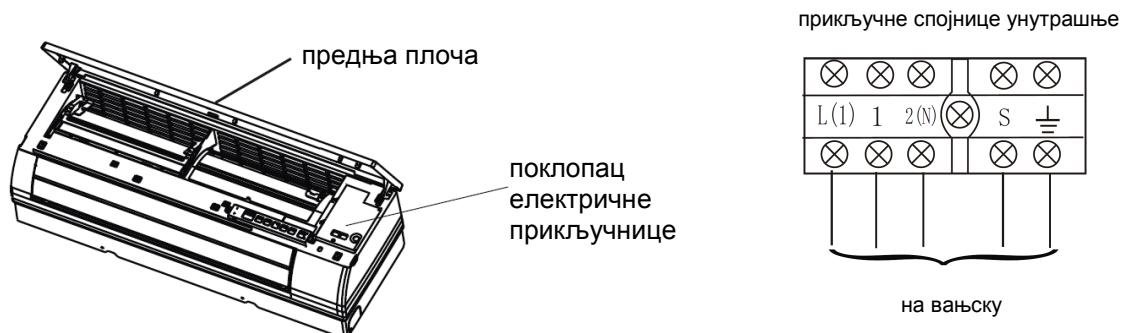
## ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА

### Прикључивање кабла на унутрашњу јединицу

#### ⚠ Упозорење

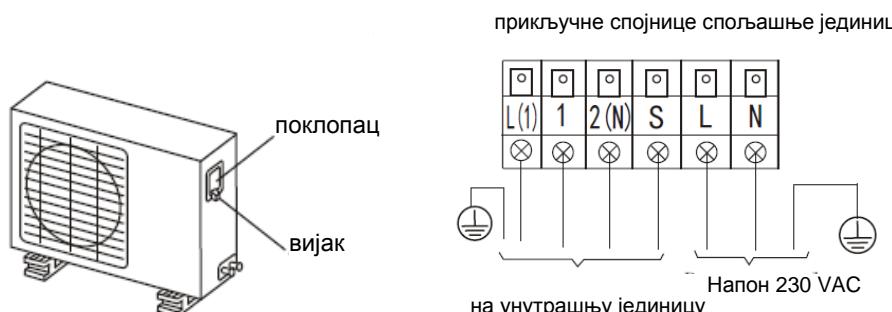
Пре било каквог рада на електричној инсталацији искључите довод електричне енергије у систем.

26. Унутрашњи и спољашњи прикључни кабл можете да прикључите без скидања предње решетке.
27. Прикључни кабл између унутрашње и спољашње јединице мора да буде одобрен полипропиленски заштитни еластични кабл, ознаке X07RH-F или јачи.
28. Подигните плочу унутрашње јединице, одврните вијак и скините поклопац прикључнице.
29. Пазите да боја жица унутрашње јединице и бројеви прикључних спојница буду једнаке бојама на унутрашњој јединици.
30. Смотајте каблове који нису прикључени на прикључне спојнице изолационом траком да не би додиривали електричне саставне делове. Причврстите кабл на управљачку плочу елементом за растерећење кабла.



### Прикључивање кабла на спољашњу јединицу

26. Одврните вијак и са спољашње јединице скините поклопац електричне управљачке плоче.
27. Прикључите каблове на прикључне спојнице као што је означено бројевима на прикључној летвици унутрашње и спољашње јединице.
28. Елементом за растерећење кабла причврстите кабл на управљачку плочу.
29. Да бисте спречили продор воде, направите омчу прикључним каблом, као што је приказано на прикључној шеми унутрашње и спољашње јединице.
30. Неупотребљене жице (проводнике) изолујте ПВЦ траком. Наместите их тако да не дођу у додир са деловима под напоном или металним деловима.



## **ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА**

### **⚠ УПОЗОРЕЊЕ**

Након што сте припремили горе наведено, припремите електричну инсталацију:

41. Увек морате да обезбедите посебан електрични проводник само за клима уређај. За помоћ код инсталације користите електричну шему која је на унутрашњој страни поклопца управљачке јединице.
42. Вијци који причвршћују инсталацију на кушиште електричних прикључака могу благо да се олабаве услед вибрација којима је уређај изложен за време превоза. Проверите да ли су вијци чврсто притегнути.
43. Електрични довод мора да буде у складу са спецификацијом извора електричног напона.
44. Проверите да ли је електрични напон довољан.
45. Проверите да ли погонски напон остаје на више од 90 % називног напона који је наведен на натписној плочици.
46. Проверите да ли је пресек кабла у складу са наведеном спецификацијом извора електричне енергије.
47. У влажним или мокрим просторима увек монтирајте заштитни прекидач (заштита од струје цурења).
48. Пад напона може да узрокује следеће:  
вибрације магнетног прекидача јер може да оштети контактну тачку, искључење осигурача, сметње за време уобичајеног рада, преоптеређење.
49. Уређај за искључење из довода електричног напона мора да буде уграђен у фиксну инсталацију и мора да буде на контактном размаку од најмање 3 mm у сваком активном (фазном) проводнику.
50. Уколико се унутрашња јединица користила као МОНО јединица, пресек проводника који су прикључени на спојнице L(1), 1, 2(H) мора да буде довољан за пренос максималне системске струје. Максимална системска струја је једнака збиру називне струје спољашње јединице и називне струје унутрашње јединице.

## ПОВЕЗИВАЊЕ РАСХЛАДНИХ ЦЕВИ

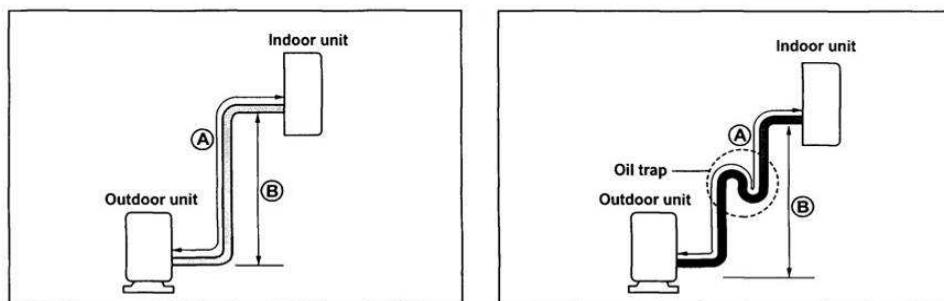
### Прикључење цеви расхладног система

#### ⚠ Упозорење!

Раздаљина и висинска разлика између цеви за повезивање вањске и унутрашње јединице клима уређаја су ограничено!  
На висини 5 до 7 м је потребно спровести сифон за уље!

Модел	Мере цеви		Стандардна дужина [м]	Макс. висина Б [м]	Макс. дужина А [м]	Додатно пуњење* [г/м]
	Гас	Текућина				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Ф9.52)	1/4" (Ф6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Ф12.7)	1/4" (Ф6.35)	5	10	25	20

\*Додатно пуњење је неопходно уколико је дужина цеви за повезивање дужа од 5 м!



Слика 14/1.

### Припрема цеви

#### 1. Ивичење

Главни узрок за пуштање расхладнога среда је поште обављено ивичење. За правилно ивичење поступак је следећи:

##### А: Одрежите цеви и кабл.

- Користите прибор за цеви или купите цеви.
- Измерите раздаљину од унутрашње до спољашње јединице.
- Оставите цев мало дужу од измерене раздаљине.
- Нека кабл буде дужи за 1,5 м од дужине цеви.



Слика 15.

##### Б: Уклањање игли

- Уклоните све иглице из одрезаних делова цеви/еластичних цеви.
- Окрените надоле бакрене цеви/цеви док уклањате иглице да иглице не би падале у инсталацију.



Слика 16.

## ПОВЕЗИВАЊЕ РАСХЛАДНИХ ЦЕВИ

### Ц. Постављање матице

Уклоните матице са ивицом које су монтиране на унутрашњу и спољашњу јединицу, ставите их на цеви/еластичне цеви са којих сте уклонили иглице (нећете моћи да их ставите након ивичења).

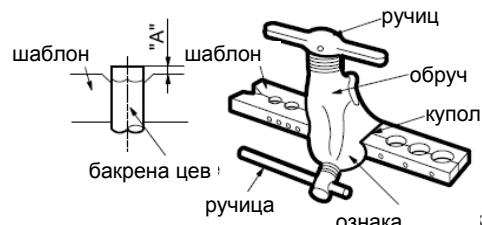


Слика 17.

### Д. Ивичење

Чврсто држите бакрену цев алатом. Мере су приказане у табели доле.

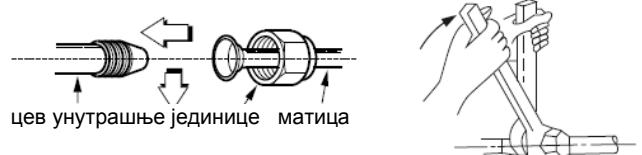
Спољашњи промер	A [мм]	
	МАКС.	МИН.
1/4" (Ф6.35 мм)	1,3	0,7
3/8" (Ф9.52 мм)	1,6	1,0
1/2" (Ф12.7 мм)	1,8	1,0



Слика 18.

### Привијање приклучка

- Поравнајте средиште цеви.
- Руком притегните матице са уметком, а затим их притегните кључем и момент-кључем као што је приказано на слици.



Слика 19.



### Упозорење

- Прекомерни затезни момент може да преломи матицу, зависно од услова монтаже!

Вањске мере	Затезни момент [Nm]	Називни затезни момент [Nm]
1/4" (Ф6.35 мм)	15	16
3/8" (Ф9.52 мм)	25	26
1/2" (Ф12.7 мм)	35	36

### Препоруке

- Уколико се приклучци гасних цеви спољашње и унутрашње јединице разликују, морате да користите одговарајући елеменат за прилагођавање.
- За спречавање одвијања вијчаних спојева услед вибрација и ради боље заптивености спојева користите лепак 'Леак Лоц'.
- По завршетку повезивања спољашње и унутрашње јединице препоручујемо заптивање рупе  $\varnothing 65$  мм растезљивим заптивним масама (не смеју да се користите цемент, бетон, гипс...)

### ПАЖЊА!

Пазите на чистоћу!

Користите прописани алат!

Монтажу мора да изврши овлашћени монтер!

## **УКЛАЊАЊЕ ВАЗДУХА – ВАКУУМИРАЊЕ**

### **Уклањање ваздуха – вакумирање**



#### **Упозорење**

Вањска јединица је претходно напуњена одређеном количином расхладног гаса која је довољна за рад клима уређаја са дужином цеви за повезивање вањске и унутрашње јединице до 5 м.

Пре уклањања ваздуха морате да прегледате унутрашњу јединицу и инсталацију између спољашње и унутрашње јединице, из система да уклоните сва страна тела и влагу и проверите евентуелно пуштање.

У супротном може да дође до нежељеног ефекта, као што су:

- повећање притиска система
- повећање радне струје
- смањење ефикасности хлађења или грејања.
- влага може да смрзне у расхладној инсталацији и блокира капиларе
- вода може да узрокује корозију на деловима расхладног система.

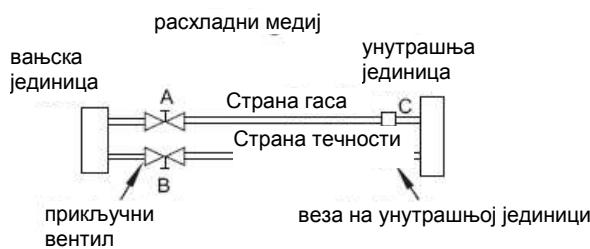
#### **Уклањање ваздуха вакуумском пумпом**

- Припрема: проверите да ли су правилно прикључене све цеви (за течности и гасове) између унутрашње и спољашње јединице и да ли је спроведена сва електрична инсталација за пробни рад. Уклоните поклопце радних вентила на страни за течности и страни за гасове на спољашњој јединици. Радни вентили на страни за течности и страни за гасове на спољашњој јединици остају затворени на том степену.
- Уколико пребачите јединицу на друго место, обавите пражњење вакуумском пумпом.
- Проверите да ли је расхладно средство које је додато у клима уређај у сваком случају у течном стању.

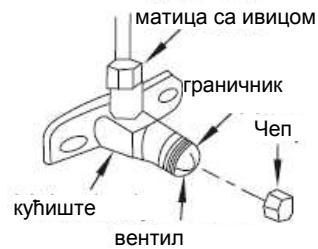


#### **Упозорење при раду са запорним вентилом!**

- Отварајте стабло вентила док не достигнете граничник. Немојте да покушавате даље да га отварате.
- Добро причврстите стабла вентила кључем или сличним алатом.
- Затезни момент поклопца стабла вентила (види табелу затезних момената).



Слика 22.



Слика 23.

## **УКЛАЊАЊЕ ВАЗДУХА – ВАКУУМИРАЊЕ / ПРОВЕРА РАДА**

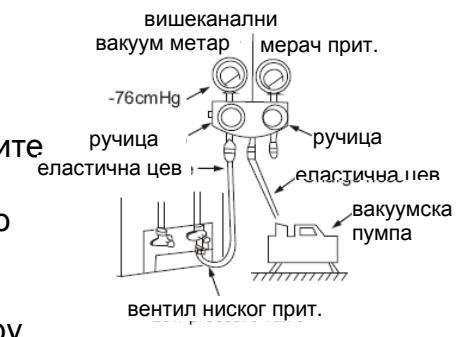
### **Употреба вакуумске пумпе**

(за метод код ког се користи вишеканални вентил, види упутство за тај вентил)

16. До краја притегните матице са уметком А, Б, Д и Д, приклучите цев за пуњење вишеканалног вентила са мерачем притиска на отвор за пуњење на вентилу под ниским притиском на гасној страни.
17. Натакните приклучак цеви за пуњење која води из мерача притиска на вакуумску пумпу.

### **ПРОВЕРА РАДА**

22. До краја отворите ручицу Lo на вишеканалном вентилу.
23. Укључите вакуумску пумпу. Када почне пражњење, мало олабавите матицу са уметком на вентилу Lo на гасној страни и проверите да ли улази ваздух (индикатор: промениће се звук рада вакуумске пумпе, а мерач масе приказиваће 0 уместо минус).
24. Када је пражњење завршено, сасвим затворите ручицу Lo на вишеканалном вентилу и искључите вакуумску пумпу.  
Нека пражњење траје 15 минута или више. Проверите да ли мерач приказује масу – 76 цмХг ( $-1 \times 10^5$  Па).
25. Окрените стабло запорног вентила Б за приближно  $45^\circ$  у смеру супротном од смера кретања казаљки на сату за 6 ~ 7 секунди.  
Кад почне да излази гас, затворите вентил Б у смеру Кретања казаљки на сату. Проверите да ли је приказ притиска на мерачу мало виши од атмосферског притиска.
26. Уклоните цев за пуњење из цеви за пуњење под ниским притиском.
27. До краја отворите стабла А и Б запорних вентила.
28. Добро притегните поклопац запорног вентила.



Слика 24.

### **Безбедносна провера и провера пуштања**

#### **5. Провера електричне безбедности**

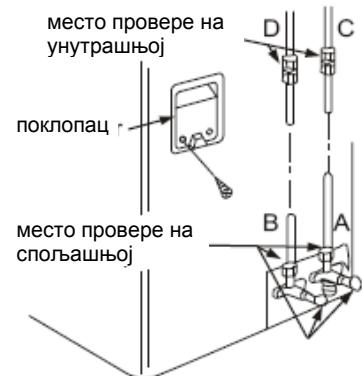
Када завршите монтажу обавите проверу електричне безбедности:

- Изоловани отпор  
Изоловани отпор мора да буде већи од  $2\text{ M}\Omega$ .
- Уземљење  
Након уземљења измерите отпор уземљења посматрањем и уређајем за проверавање отпора уземљења. Отпор уземљења мора да буде мањи од  $4\text{ }\Omega$ .
- Провера одводних струја (извршено током пробног рада)
- За време рада, када завршите монтажу, сервисер може да користи сензор напона и мултиметар да провери одводне струје. Уколико се појаве одводне струје, сместа искључите уређај. Прегледајте и тражите решење док јединица не почне да ради правилно.

## ПРОВЕРА РАДА

### Преглед пуштања гаса

- Провера сапуницом.  
Меком четком нанесите сапуницу или неутралн средство за чишћење на прикључак унутрашње или прикључке спољашње јединице да бисте проверили да ли пуштају прикључне тачке инсталације. Уколико се појаве мехурићи, цеви пуштају.
- Детектор пуштања  
За контролу пуштања користите детектор пуштања.



Слика 25.

### Напомена

А: Запорни вентил Lo

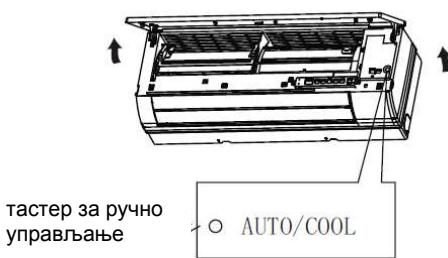
Б: Запорни вентил Hi

Ц и Д су крајеви прикључка на унутрашњој јединици.

### Пробни рад

Када извршите проверу пуштања гаса на прикључцима матице са уметком и преглед електричне безбедности, обавите пробни рад.

- Прегледајте да ли су све цевне и електричне инсталације правилно прикључене.
- Обезбедите да радни вентил на страни гаса и страни течности буде потпуно отворен.
- Прикључите електрични напон, притисните тастер ON/OFF (УКЉУЧЕНО/ИСКЉУЧЕНО) на даљинском управљачу да бисте укључили јединицу.
- Користите тастер MODE (НАЧИН) да бисте изабрали COOL (хлађење), HEAT (грејање), AUTO (автоматски) и FAN (вентилатор) да бисте проверили да ли све функције раде исправно.
- Уколико је собна температура прениска (нижа од 17 °C), уређај нећете моћи подесити даљинским управљачем да би радио на начину хлађења; у том случају користите ручни начин рада. Ручни начин рада се користи уколико даљински управљач није беспрекоран, односно уколико је неопходно одржавање.
- Ухватите плочу са страна и подигните је под углом да чујете „клика“ и да остане у том положају.
- Притисните тастер MANUAL (ручно) да бисте изабрали AUTO (автоматски) или COOL (хлађење). Јединица ради са функцијом у нужди AUTO (автоматски) или COOL (хлађење) (види упутство за рад).
- Пробни рад мора да траје приближно 30 минута.



Слика 26.

**MNE**  
**KAS xx DCINV L**

**Prije prve uporabe klima-uređaja pozorno pročitajte ove upute te ih pohranite za buduću uporabu.**

# **ZIDNI KLIMA-UREĐAJ**

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

- Prije montaže klima-uređaja pročitajte upute u potpunosti.
- Oštećen priključni kabel može zamijeniti samo ovlaštena osoba.
- Sve montažne radove mora obaviti ovlašteno osoblje sukladno nacionalnim standardima za električne instalacije.
- Za popravak, održavanje ili montažu klima-uređaja obratite ovlaštenome serviseru.

## SADRŽAJ

---

### SIGURNOSNA UPOZORENJA

Pozor	3
Upozorenje	3

### UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Izbor primjerenoga mjesta	4
Pribor	6
Postavljanje unutarnje jedinice	7
Postavljanje vanjske jedinice	11

### ELEKTRIČNA SHEMA

Električna shema	12
------------------	----

### POVEZIVANJE CIJEVI RASHLADNOGA SUSTAVA

Povezivanje rashladnih cijevi	15
-------------------------------	----

### VAKUUMIRANJE

Vakuumiranje	17
Sigurnosna provjera i provjera puštanja	18

### PROVJERA RADA

Probni rad	19
------------	----

### PROČITAJTE OVE UPUTE

Pronaći ćete mnogo korisnih savjeta o pravilnoj montaži i provjeri klima-uređaja.



#### UPOZORENJE

- Popravke ili održavanje ovoga klima-uređaja može obavljati ovlašteno servisno osoblje.
- Klima-uređaj može montirati samo ovlašteni serviser.
- Djeca i nesamostalne osobe ne smiju koristiti klima-uređaja bez nadzora.
- Nadzirite djecu i nemojte dopustiti da se igraju klima-uređajem.
- Sve montažne radove mora obaviti ovlašteno osoblje sukladno nacionalnim standardima za električne instalacije.

## SIGURNOSNA UPOZORENJA

- Prije montaže pročitajte **sigurnosna upozorenja**.
- Električne radove može obaviti isključivo ovlašteni električar. Provjerite jesu li napon i mrežna utičnica sukladni vašemu modelu klima-uređaja.
- Nepravilna montaža kao posljedica nepridržavanja uputa može uzrokovati štetu ili ozljede; ozbiljnost označuju sljedeći simboli.

	<b>POZOR</b>	Ovaj znak znači smrtnu opasnost ili opasnost od ozbiljnih ozljeda.
	<b>UPOZORENJE</b>	Ovaj znak znači mogućnost ozljede ili štete na imovini.

### Postavke kojih se valja pridržavati označene su simbolima:

	Simbol s bijelom pozadinom znači da to ne smijete učiniti.
---	--

<b>⚠ POZOR</b>	
41. Klima-uređaj može montirati samo ovlašteni serviser. Ako montažu obavi neovlaštena osoba ili korisnik, može doći do neispravnoga rada, ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.	
42. Pri montaži klima-uređaja strogo se pridržavajte uputa za montažu. Ako montaža nije pravilna, može doći do ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.	
43. Pri montaži koristite priložen pribor i specificirane dijelove. U protivnome bi moglo doći do ispuštanja vode ili rashladnoga sredstva, a i požara uslijed električnog udara.	
44. Montirajte klima-uređaj na jako, čvrsto mjesto koje može izdržati njegovu masu. Ako nosivost nije dovoljna ili ako montaža nije pravilno obavljena, uređaj može pasti i uzrokovati ozljede i oštećenja.	
45. Pri obavljanju električnih radova pridržavajte se lokalnih nacionalnih standarda, propisa i ovih uputa za montažu. Koristite samostalni vodič i utičnicu. Ako kapacitet električne instalacije nije dovoljan, odnosno ako električna instalacija nije besprijekorno sprovedena, može doći do električnog udara ili požara.	
46. Za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice koristite odgovarajući kabel koji ćete dobro povezati i pričvrstiti tako da na priključne spojnice ne djeluje nikakva vanjska snaga. Ako priključenje ili pričvršćenje nije dobro sprovedeno, može doći do zagrijavanja ili požara na priključku.	
47. Kablovi moraju biti pravilno sprovedeni kako biste pravilno pričvrstili poklopac upravljačke ploče. Ako poklopac upravljačke ploče nije pravilno pričvršćen, to može uzrokovati zagrijavanje priključne točke na priključnoj spojnici, požar ili električni udar.	
48. Prilikom priključenja cjevovoda pazite kako u rashladni vod ne bi prodrle neke druge tvari, poput rashladnoga sredstva. U protivnome može doći do pogoršanja kapaciteta, neobično visokoga tlaka u rashladnome vodu, eksplozije ili oštećenja.	
<b>⚠ UPOZORENJA</b>	
16. Ova oprema mora biti primjereno uzemljena i zaštićena odgovarajućim osiguračima te zaštitnom sklopkom na diferencijalnu struju (FID-sklopkom). Ako uzemljenje nije dobro sprovedeno, može doći do električnog udara.	
17. Nemojte postavljati uređaj na takva mjesta na kojima bi moglo doći do ispuštanja zapaljivoga plina. Ako pušta plin te se nakuplja oko klima-uređaja, može izbiti požar.	
18. Montirajte odvodne cijevi onako kako je to navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije besprijekorno sproveden, voda može oštetiti pokućstvo u sobi.	

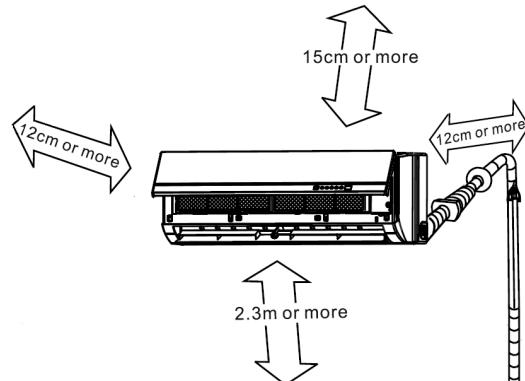
## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Izbor primjerenoga mjeseta

Pročitajte cijelokupan tekst, a zatim slijedite postupak prema točkama.

### Unutarnja jedinica

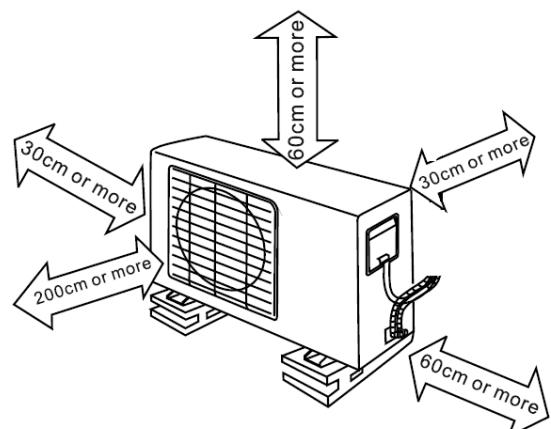
- Nemojte postavljati unutarnju jedinicu blizu izvora topline ili pare.
- Izaberite prostor na kojem ispred ili oko uređaja nema nikakvih prepreka.
- Izaberite mjesto na kojem je dobro kruženje zraka.
- Pobrinite se kako bi odvod kondenzata bio primjereno sproveden na otvoreno.
- Nemojte postavljati uređaj pored vrata.
- S lijeve i desne strane uređaja ostavite najmanje 12 cm prostora.
- Za definiranje položaja građevinskih stupova koristite detektor kako biste spriječili nepotrebna oštećenja zidova.
- Postavite unutarnju jedinicu na visinu od 2,3 metra ili više od poda.
- Najmanja udaljenost od stropa mora biti 15 cm.
- Svaka promjena duljine cijevi rashladnoga plina može uzrokovati potrebu za prilagodbom napunjenosti rashladnoga sredstva. Dodatno punjenje nije potrebno za cijevi duljine do 5 m, za svaki naredni metar treba dopuniti 20 g rashladnoga plina.



Slika 1.

### Vanjska jedinica

- Ako je napravljena nadstrešnica koja štiti jedinicu od izravnih sunčevih zraka ili kiše, osigurajte nesmetan odvod topline, odnosno učinkovito zračenje.
- Osigurajte prostor oko poleđine i s lijeve strane uređaja više od 30 cm. Na prednjoj strani mora biti više od 200 cm prostora. Na priključnoj (desnoj) strani i iznad uređaja treba biti više od 60 cm prostora.
- Blizu ne smiju biti životinje ili biljke kojima bi naštetio vruć zrak iz jedinice.
- Uvažavajte masu klima-uređaja i izaberite prostor na kojem buka i vibracije nisu smetnja.
- Izaberite mjesto na kojem topao zrak i buka klima-uređaja ne smetaju susjedima.



Slika 2.

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

---

### **Postavljanje na krov**

- Ako montirate vanjsku jedinicu na krov, morate ju poravnati.
- Osigurajte primjeren način postavljanja i pričvršćenja uređaja na krovnu konstrukciju.
- Pri montaži na krov uvažavajte lokalne propise.
- Ako vanjsku jedinicu montirate na krovnu konstrukciju ili vanjske zidove, to može uzrokovati prekomjernu buku i vibracije, što se smatra neupotrebljivom montažom.

### **Alat za montažu**

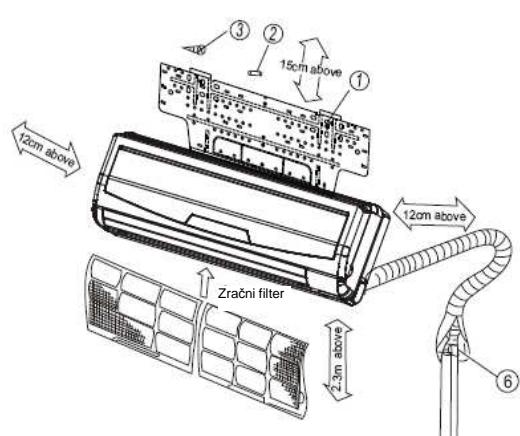
- indikator razine (libela)
- izvijač
- električna bušilica sa šupljom krunom za bušenje ( $\varnothing$  65 mm)
- alat za zarubljivanje
- moment-ključevi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različiti s obzirom na broj modela)
- ključ (poluspojka)
- šestokutni ključ primjerenih mjera
- detektor puštanja plina, vakumska crpka, razdjelnik manometra
- termometar, multimetar, rezač cijevi, traka za mjerjenje
- upute za uporabu

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Pribor

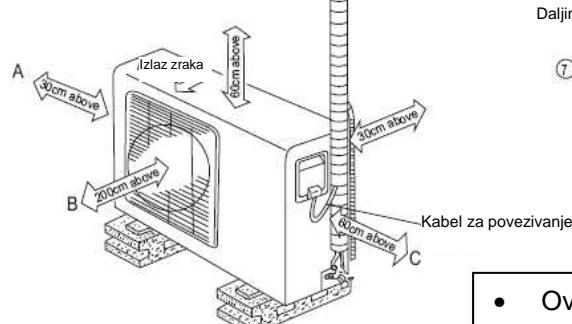
Broj	Naziv	Količina	
1	Montažna ploča	1	
2	Zidna tipla	5 – 8 (ovisi o modelu)	
3	Samorezni vijak A ST3.9x25	5 – 8 (ovisi o modelu)	
4	Brtvilo (slika 14.)	1	
5	Odvodni priključak (slika 14.)	1	
6	Sastav priključne cijevi	Tekućina 1/4" ( $\varnothing$ 6,35)  Plin 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) (≤ 3,5 kW) 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) <td>Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)</td>	Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)
7	Daljinski upravljač	1	
8	Samorezni vijak B ST2.9X10	2	
9	Nosač daljinskog upravljača	1	

**Napomena!** Sve dijelove za montažu, s iznimkom gore navedenih, morate kupiti.

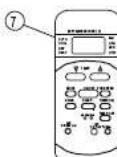


### ⚠️ UPOZORENJE

- S lijeve i desne strane unutarnje jedinice mora biti više od 12 cm prostora. Unutarnja jedinica mora biti udaljena najmanje 15 cm od stropa.
- Za definiranje položaja građevinskih stupova koristite detektor kako biste sprječili nepotrebna oštećenja zidova.
- Najmanja potrebna duljina cijevi iznosi 3 m kako bi buka i vibracije bili što manji.
- Postavite unutarnju jedinicu na visinu od 2,3 metra ili više od poda.
- Dva smjera od A, B i C moraju biti bez prepreka.



Daljinski upravljač



Vijci za pričvršćivanje



Nosač daljinskog upravljača

- Ova je slika simbolična.
  - Bakrene cijevi moraju biti posebno izolirane.

Slika 3.

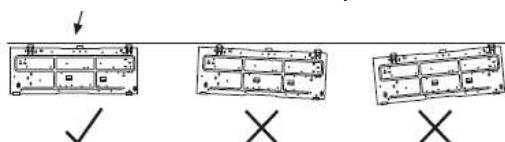
## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Postavljanje unutarnje jedinice

#### 1. Postavite montažnu ploču

- s) Stavite montažnu ploču vodoravno na noseće dijelove zida, s prostorom oko montažne ploče.
- t) Ako je zid od cigle, betona ili slično, izbušite pet (5) do osam (8) rupa promjera od 6 mm. Umetnite čep za odgovarajuće vijke.
- u) Postavite montažnu ploču na zid s pet do osam vijaka tipa "A".

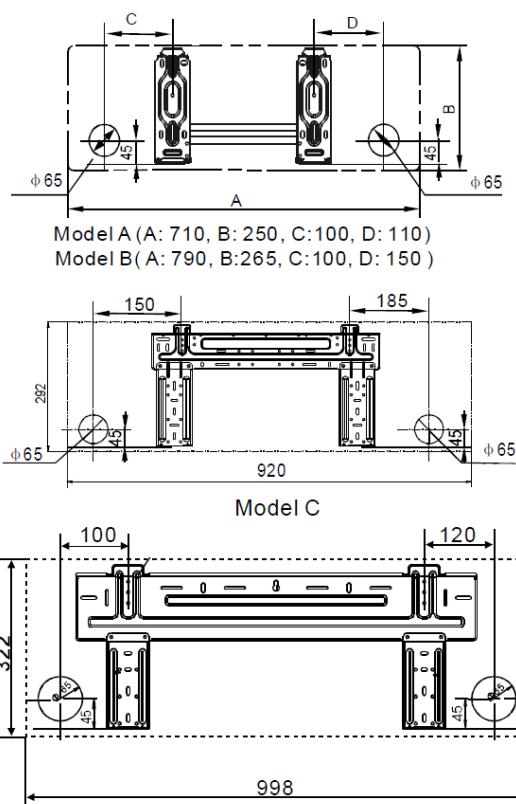
Pravilno okrenuta montažna ploča



Slika 4.

#### Napomena

Postavite montažnu ploču na zid i izbušite rupe u zidu sukladno konstrukciji zida i odgovarajućim točkama za pričvršćenje na montažnoj ploči.  
(mjere su u mm, izuzev ako je drugačije navedeno)



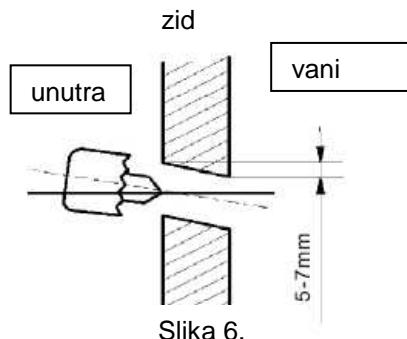
Slika 5. Preporučljivi položaji rupa za plinsko i električno povezivanje KAS26xxx, KAS35xxx, KAS53xxx

Model	R (mm)	L (mm)	H (mm)	Mjere montažnih rupa
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Φ65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### 2. Izbušite rupu u zidu

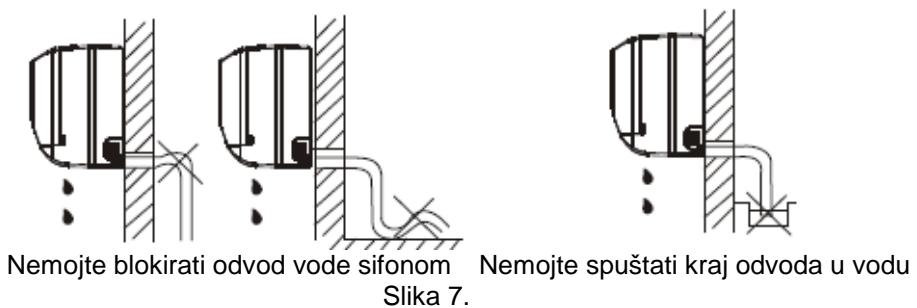
- m) Odredite položaj rupe sukladno preporukama sheme na slici 5., odnosno prema potrebi.  
Izbušite jednu rupu ( $\varnothing 65 \text{ mm}$ )  
koja je blago nagnuta prema vanjskoj strani.
- n) Dok bušite kovinsku mrežu ili ploču i slično,  
uvijek koristite uvodni element za zaštitu cijevi  
i kablova za povezivanje.



### 3. Postavljanje priključne cijevi i odvoda

#### Odvod

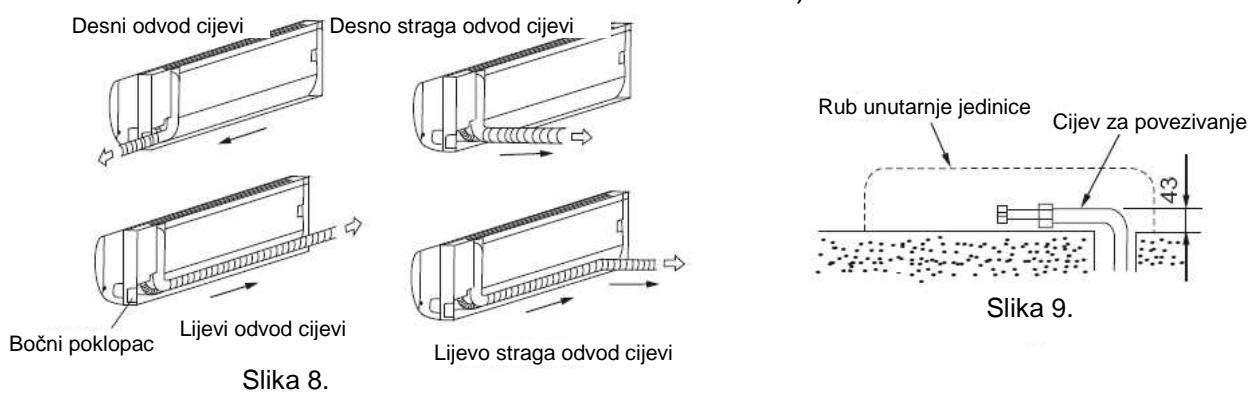
- m) Sprovedite odvodnu cijev tako da pada nadolje. Na slici dolje prikazana je pogrešno sprovedena cijev.



- n) Ako priključujete produžni dio odvodne cijevi, izolirajte priključni dio produžnoga dijela cijevi zaštitnom cijevi. Neka cijev ne bude labava.

#### Priključna cijev

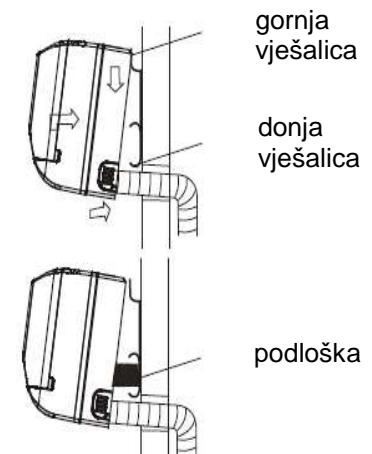
- s) S desne ili lijeve strane cijevi skinite poklopac cijevi s bočne ploče.  
- objasnite korisniku da pohrani poklopac jer će mu možda trebati ako bude prebacivao klima-uređaj na drugo mjesto.
- t) Postavljanje cijevi na stražnjoj strani ili stražnjoj lijevoj strani prikazano je na slici.  
Savijte priključnu cijev kako biste ju položili na visinu od 43 mm ili manje od krova.
- u) Pričvrstite kraj priključne cijevi. (vidi točku Pritezanje priključka u PRIKLJUČIVANJE CIJEVI ZA RASHLADNI MEDIJ)



## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

### **4. Priključivanje unutarnje jedinice**

- y) Sprovedite cijevi kroz rupu u zidu.
- z) Položite gornji nastavak na poleđini unutarnje jedinice na gornju kuku montažne ploče.  
Pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno kako biste provjerili je li sigurno obješena.
- aa) Za lakše postavljanje podignite unutarnju jedinicu i umetnите podlošku. Kada priključite cijevi, uklonite podlošku.
- bb) Pritisnite donji lijevi i desni dio unutarnje jedinice uza zid.  
Zatim pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno te gore – dolje kako biste provjerili je li sigurno obješena.

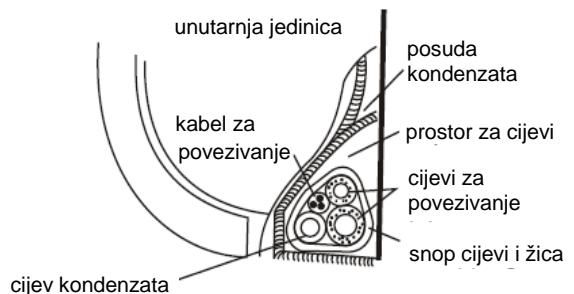


Slika 10.

### **5. Motanje cijevi**

Smotajte cijevi, priključni kabel i odvodnu cijev i povežite ih armiranom samoljepljivom trakom, kako je prikazano na slici 11.

Kondenzat na poleđini unutarnje jedinice nakuplja se u posudi, a zatim se odvodi na otvoreno. Nemojte ništa odlagati u tu posudu.



Slika 11.

## **UPUTE ZA POSTAVLJANJE**

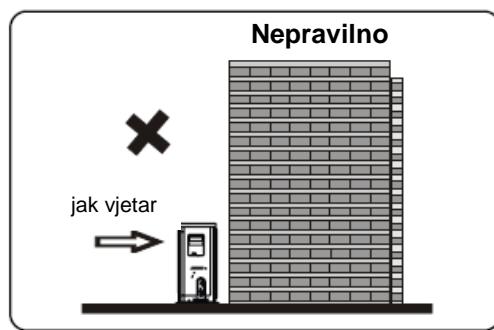
### **UPOZORENJA**

- Najprije priključite unutarnju, a zatim i vanjsku jedinicu.
- Pazite kako cijevi ne bi pale s poleđine unutarnje jedinice.
- Pazite kako odvodne cijevi ne bi slobodno visjele.
- Toplinski izolirajte obje dodatne cijevi.
- Pazite kako bi odvodna cijev stajala na najnižemu dijelu snopa. Ako je na gornjem dijelu, moglo bi se dogoditi da se voda iz odvodne posude razlije po unutarnjoj jedinici.
- Pazite kako ne biste prekrižili ili savili električne žice zajedno s drugim žicama.
- Odvodna cijev mora biti postavljena nadolje kako bi kondenzat nesmetano otjecao.
- Za motanje cijevi i priključnih kablova koristite armiranu samoljepljivu traku.

### **Postavljanje vanjske jedinice**

#### **⚠ Upozorenja**

- Postavite vanjsku jedinicu na čvrstu površinu kako biste spriječili preveliku buku i vibracije.
- Ako je mjesto instalacije izloženo jakome vjetru (na obali), provjerite je li ventilator radi ispravno. Postavite jedinicu vodoravno na zid ili koristite zaštitne ploče (slika 12.).
- Na vjetrovitim područjima montirajte jedinicu tako da je zaštićena od vjetra.
- Ako treba objesiti jedinicu, koristite konzolu sukladno tehničkim zahtjevima. Duljina mora biti primjerena za mjere ugradnje vanjske jedinice (raspored rupa, udaljenost vanjske jedinice od zida, nosivost u odnosu na masu vanjske jedinice). Zid mora biti od čvrste cigle, betona, odnosno konstrukcije koja je slične snage ili se valja pobrinuti za ojačanje i ublažavanje. Veza između konzole i zida, konzole i klima-uredjaja mora biti čvrsta, stabilna i pouzdana.

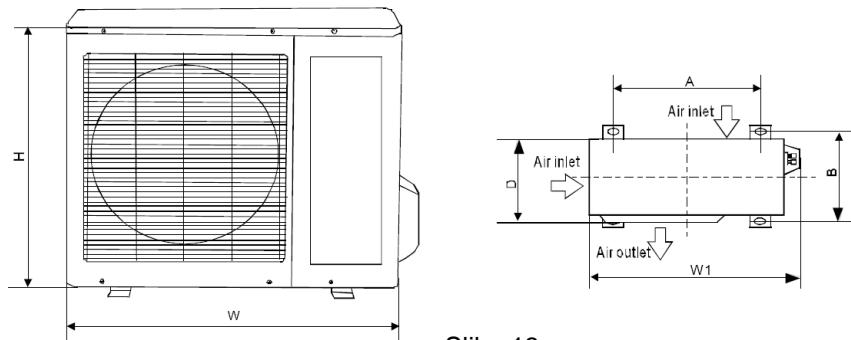


Slika 12.

## UPUTE ZA POSTAVLJANJE

### Pričvršćivanje vanjske jedinice

- Dobro pričvrstite vanjsku jedinicu u vodoravni položaj primjerenum vijkom i maticom  $\varnothing 10$  ili  $\varnothing 8$  na betonski ili sličan čvrst nosač.
- Ako ju pričvršćujete na konzolu, koristite primjerene vijke, podloške, matice i gumene ublaživače.

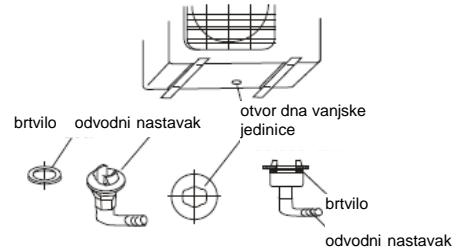


Slika 13.

W	D	H	A	B
670 do 845	240 do 320	430 do 700	460 do 600	250 do 335

### Postavljanje odvodnoga nastavka

U odvodno koljeno umetnite brtviло, a zatim umetnите nastavak u rupu donje posude vanjske jedinice i okrenite ga za 90 stupnjeva kako biste pričvrstili sklop. Na odvodni nastavak priključite produžni dio odvodne cijevi (nije priloženo) u slučaju odvoda vode iz vanjske jedinice za vrijeme načina grijanja.



Slika 14.

## ELEKTRIČNA SHEMA

---

### Električna shema



#### POZOR!

Električni sigurnosni propisi za početnu montažu:

47. Ako postoje ozbiljne poteškoće u vezi s dovodom električne energije, monter mora otkloniti montažu klima-uređaja dok se ne riješe poteškoće te to obrazložiti korisniku.
48. Napon mora biti u području 90 % ~ 110 % nazivnoga napona.
49. U električnu instalaciju morate ugraditi zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja) i glavni prekidač s 1,5-strukim kapacitetom maksimalne struje uređaja.
50. Klima-uređaj mora biti pravilno uzemljen.
51. Na ploči vanjske jedinice stoji električna shema na kojoj su prikazani električni priključci.
52. Cjelokupna instalacija mora biti sukladna lokalnim i nacionalnim električnim propisima. Priključenje može obaviti samo stručno osposobljen električar.
53. Dovod napona mora biti sproveden preko zaštitnog uređaja koji osigurava isključivanje svih polova i diferencijalne sklopke (RCD) s maksimalnom diferencijalnom strujom koja ne premašuje 30 mA.
54. Na raspolaganju moraju biti samostalni vodič i posebna utičnica koja se koristi samo za klima-uređaj. U tabeli u nastavku navedeni su preporučljivi presjeci žica i osigurači:

Model	Napon	Preporučljivi osigurač	Preporučljive mjere priključnoga kabela
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### Napomena

- Dovodni napon mora biti sukladan naponu klima-uređaja.
- Izaberite osigurače, presjeke vodiča i prekidača s obzirom na maksimalnu struju uređaja koja je navedena na pločici s podacima.

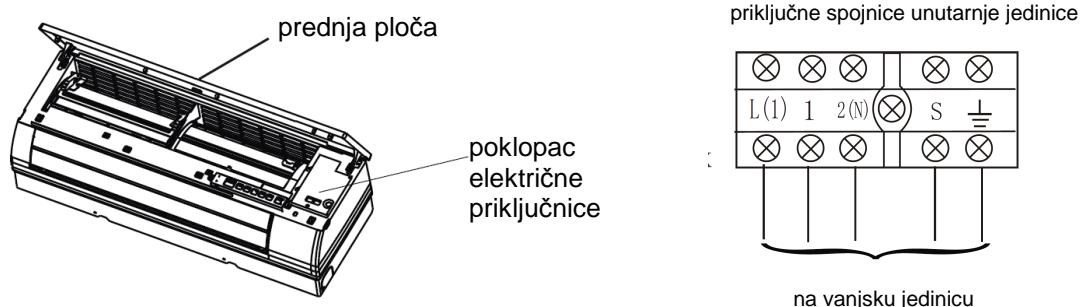
## ELEKTRIČNA SHEMA

### Prikључivanje kabela na unutarnju jedinicu

#### **Upozorenje**

Prije bilo kakva rada na električnoj instalaciji isključite dovod električne energije u sustav.

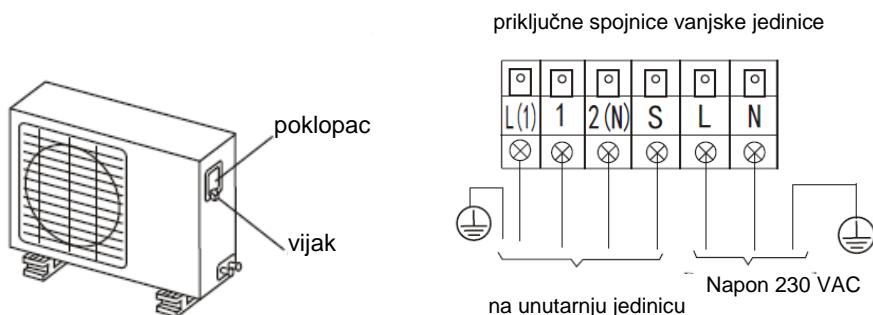
31. Unutarnji i vanjski priključni kabel možete priključiti bez skidanja prednje rešetke.
32. Priklučni kabel između unutarnje i vanjske jedinice mora biti odobren polipropilenski zaštitni elastični kabel, oznake H07RN-F ili jači.
33. Podignite ploču unutarnje jedinice, odvrnite vijak i skinite poklopac priključnice.
34. Pazite kako bi boje žica unutarnje jedinice i brojevi priključnih spojница bile jednake bojama na unutarnjoj jedinici.
35. Smotajte kablove koji nisu priključeni na priključne spojnice izolacijskom trakom kako ne bi dodirivali električne sastavne dijelove. Pričvrstite kabel na upravljačku ploču elementom za rasterećenje kabla.



Slika 20.

### Priklučivanje kabla na vanjsku jedinicu

31. Odvrnite vijak i s vanjske jedinice skinite poklopac električne upravljačke ploče.
32. Priklučite kablove na priključne spojnice kako je označeno brojevima na priključnoj letvici unutarnje i vanjske jedinice.
33. Elementom za rasterećenje kabla pričvrstite kabel na upravljačku ploču.
34. Da biste spriječili prodor vode napravite omču priključnim kablom, kako je prikazano na priključnoj shemi unutarnje i vanjske jedinice.
35. Neupotrijebljene žice (vodiče) izolirajte PVC trakom. Namjestite ih tako da ne dođu u dodir s dijelovima pod naponom ili kovinskim dijelovima.



Slika 21.

## ELEKTRIČNA SHEMA

### UPOZORENJE

Nakon što ste pripravili gore navedeno, pripravite električnu instalaciju:

51. Uvijek morate osigurati poseban električni vodič samo za klima-uređaj.  
Za pomoć pri instalaciji koristite električnu shemu koja je na unutarnjoj strani poklopca upravljačke jedinice.
52. Vijci koji pričvršćuju instalaciju na kućište električnih priključaka mogu blago olabaviti uslijed vibracija kojima je uređaj izložen za vrijeme prijevoza. Provjerite jesu li vijci čvrsto pritegnuti.
53. Električni dovod mora biti sukladan specifikaciji izvora električnoga napona.
54. Provjerite je li električni napon dovoljan.
55. Provjerite je li pogonski napon ostaje na više od 90 % nazivnoga napona koji je naveden na natpisnoj pločici.
56. Provjerite je li debljina kabla sukladna navedenoj specifikaciji izvora električne energije.
57. U vlažnim ili mokrim prostorima uvijek montirajte zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja).
58. Pad napona može uzrokovati sljedeće:  
vibracije magnetnoga prekidača jer može oštetiti kontaktну točku,  
isključenje osigurača, smetnje za vrijeme uobičajenoga rada,  
preopterećenje.
59. Uređaj za isključenje iz dovoda električnog napona mora biti ugrađen u fiksnu instalaciju i mora biti na kontaktom razmaku od najmanje 3 mm u svakom aktivnom (faznom) vodiču.
60. Ako se unutarnja jedinica koristila kao MONO jedinica, presjek vodiča koji su priključeni na spojnice L(1), 1, 2(N) mora biti dovoljan za prijenos maksimalne sustavne struje. Maksimalna sustavna struja jednaka je zbroju nazivne struje vanjske jedinice i nazivne struje unutarnje jedinice.

## POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

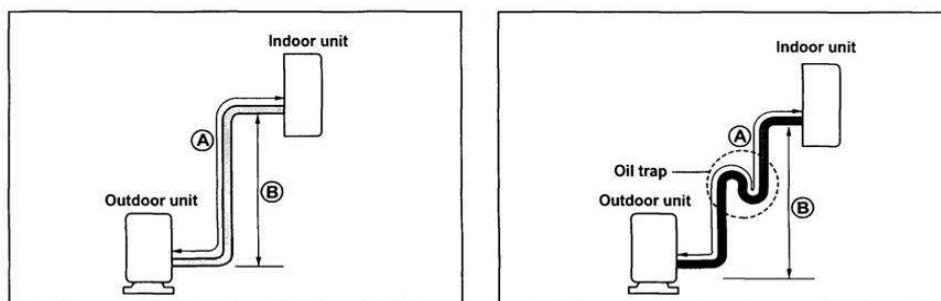
### Priklučenje cijevi rashladnoga sustava

#### Upozorenje!

Udaljenost i visinska razlika cijevi za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice klima-uređaja jesu ograničene!  
Na visini 5 do 7 m treba sprovesti sifon za ulje!

Model	Mjere cijevi		Standardna duljina [m]	Maks. visina B [m]	Maks. duljina A [m]	Dodatno punjenje* [g/m]
	Plin	Tekućina				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Φ9.52)	1/4" (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Φ12.7)	1/4" (Φ6.35)	5	10	25	20

\*Dodatno je punjenje nužno ako je duljina cijevi za povezivanje dulja od 5 m!



Slika 14/1.

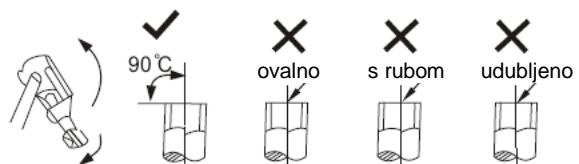
### Priprava cijevi

#### 1. Zarubljivanje

Glavni uzrok za puštanje rashladnoga sredstva jest loše obavljeno zarubljivanje. Za pravilno zarubljivanje postupak je sljedeći:

##### A: Odrežite cijevi i kabel.

- Koristite pribor za cijevi ili kupite cijevi.
- Izmjerite udaljenost od unutarnje do vanjske jedinice.
- Ostavite cijev malo dulju od izmjerena udaljenosti
- Neka kabel bude dulji za 1,5 m od duljine cijevi.



Slika 15-

##### B: Uklanjanje igli

- Uklonite sve iglice iz odrezanih dijelova cijevi/elastičnih cijevi.
- Okrenite nadolje bakrene cijevi/cijevi dok uklanjate iglice kako iglice ne bi padale u instalaciju.

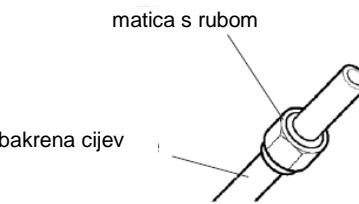


Slika 16.

## POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

### C. Postavljanje matic

Uklonite matice s rubom koje su montirane na unutarnju i vanjsku jedinicu, stavite ih na cijevi/elastične cijevi s kojih ste uklonili iglice (nećete ih moći staviti nakon zarubljivanja).

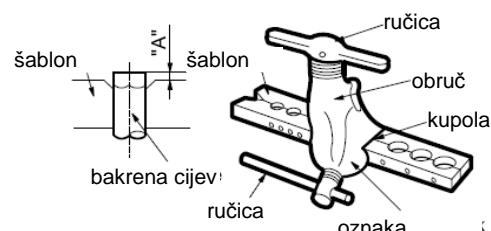


Slika 17.

### D. Zarubljivanje

Čvrsto držite bakrenu cijev alatom. Mjere su prikazane u tabeli dolje.

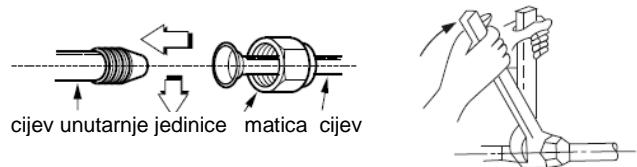
Vanjski promjer	A [mm]	
	maks.	min.
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	1,3	0,7
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	1,6	1,0
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	1,8	1,0



Slika 18.

### Privijanje priključka

- Poravnajte središte cijevi.
- Rukom pritegnite maticu s umetkom, a zatim ih pritegnite ključem i moment-ključem kako je prikazano na slici.



Slika 19.



### Upozorenje

- Prekomjerni zatezni moment može prelomiti maticu, ovisno o uvjetima montaže!

Vanjske mjere	Zatezni moment [Nm]	Nazivni zatezni moment [Nm]
1/4" ( $\Phi 6.35$ mm)	15	16
3/8" ( $\Phi 9.52$ mm)	25	26
1/2" ( $\Phi 12.7$ mm)	35	36

### Preporuke

- Ako se priključci plinskih cijevi vanjske i unutarnje jedinice razlikuju, valja koristiti primjereni element za prilagodbu.
- Za sprječavanje odvijanja vijčanih spojeva uslijed vibracija i radi bolje zabrtvljenosti spojeva koristite ljepilo 'Leak Lock'.
- Po završetku povezivanja vanjske i unutarnje jedinice preporučamo brtvljenje rupe  $\varnothing 65$  mm rastezljivim brtvenim masama (ne smiju se koristiti cement, beton, gips...)

### POZOR!

Pazite na čistoću!  
Koristite propisani alat!  
Montažu mora obaviti ovlašteni monter!

## UKLANJANJE ZRAKA – VAKUUMIRANJE



### Upozorenje

Vanjska jedinica prethodno je napunjena određenom količinom rashladnoga plina koja je dovoljna za rad klima-uređaja s duljinom cijevi za povezivanje vanjske i unutarnje jedinice do 5 m.

Prije uklanjanja zraka valja pregledati unutarnju jedinicu i instalaciju između vanjske i unutarnje jedinice, iz sustava ukloniti sva strana tijela i vlagu te provjeriti eventualno puštanje.

U protivnom može doći do neželjenog učinka, poput:

- povećanje tlaka sustava
- povećanje radne struje
- smanjenje učinkovitosti hlađenja ili grijanja.
- vlagu može zamrznuti u rashladnoj instalaciji i blokirati kapilare
- voda može uzrokovati koroziju na dijelovima rashladnoga sustava.

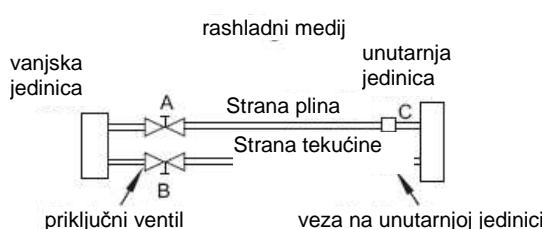
### Uklanjanje zraka vakuumskom crpkom

- Priprava: provjerite jesu li pravilno priključene sve cijevi (za tekućine i plinove) između unutarnje i vanjske jedinice i je li sprovedena sva električna instalacija za probni rad. Uklonite poklopce radnih ventila na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici. Radni ventili na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici ostaju zatvoreni na tome stupnju.
- Ako prebacite jedinicu na drugo mjesto, obavite pražnjenje vakuumskom crpkom.
- Provjerite je li rashladno sredstvo koje je dodano u klima-uređaj u svakome slučaju u tekućemu stanju.

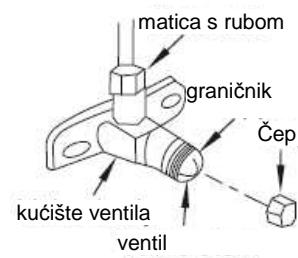


### Upozorenje pri radu sa zapornim ventilom!

- Otvarajte stablo ventila dok ne dostignete graničnik. Nemojte ga pokušavati dalje otvarati.
- Dobro pričvrstite stabla ventila ključem ili sličnim alatom.
- Zatezni moment poklopca stabla ventila (vidi tabelu zateznih momenata).



Slika 22.



Slika 23.

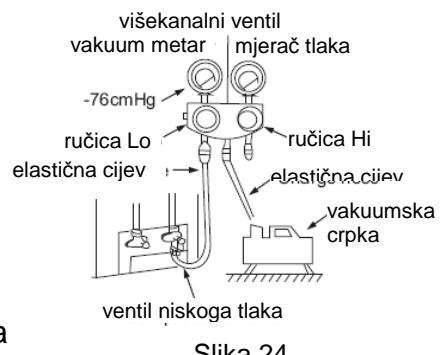
### Uporaba vakuumske crpke

(za metodu pri kojoj se koristi višekanalni ventil, vidi upute za taj ventil)

18. Do kraja pritegnite matice s umetkom A, B, D i D, priključite cijev za punjenje višekanalnoga ventila s mjeračem tlaka na otvor za punjenje na nisko-tlačnom ventilu na plinskoj strani.
19. Nataknite priključak cijevi za punjenje koja vodi iz mjerača tlaka na vakuumsku crpku.

## **UKLANJANJE ZRAKA – VAKUUMIRANJE / PROVJERA RADA**

29. Posve otvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu.
30. Uključite vakuumsku crpu. Kada počne pražnjenje, malo olabavite maticu s umetkom na ventilu Lo na plinskoj strani i provjerite ulazi li zrak (pokazatelj: promijenit će se zvuk rada vakuumske crpke, a mjerač mase prikazivat će 0 umjesto minus).
31. Kada je pražnjenje završeno, posve zatvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu i isključite vakuumsku crpu.  
Neka pražnjenje traje 15 minuta ili više. Provjerite prikazuje li mjerač masu – 76 cmHg ( $-1 \times 10^5$  Pa).
32. Okrenite stablo zapornoga ventila B za približno  $45^\circ$  u smjeru suprotnom od smjera kretanja kazaljki na satu za 6 ~ 7 sekundi.  
Kad počne izlaziti plin zatvorite ventil B u smjeru kretanja kazaljki na satu. Provjerite je li prikaz tlaka na mjeraču malo viši od atmosferskoga tlaka.
33. Uklonite cijev za punjenje iz niskotlačne cijevi za punjenje.
34. Posve otvorite stabla A i B zapornih ventila.
35. Dobro pritegnite poklopac zapornoga ventila.



Slika 24.

## **Provjera rada**

### **Sigurnosna provjera i provjera puštanja**

#### **6. Provjera električne sigurnosti**

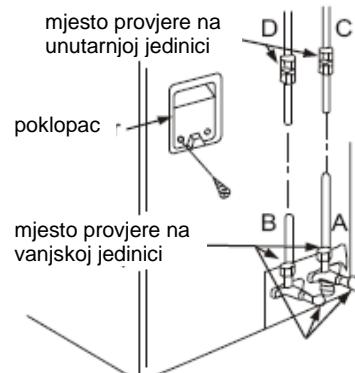
Kada završite montažu obavite provjeru električne sigurnosti:

- Izolirani otpor  
Izolirani otpor mora biti veći od  $2 M\Omega$ .
- Uzemljenje  
Nakon uzemljenja izmjerite otpor uzemljenja promatranjem i uređajem za provjeru otpora uzemljenja. Otpor uzemljenja mora biti manji od  $4 \Omega$ .
- Provjera odvodnih struja (izvršeno tijekom probnoga rada)
- Za vrijeme rada, kada završite montažu, serviser može koristiti senzor napona i multimetar kako bi provjerio odvodne struje. Ako se pojave odvodne struje, smjesta isključite uređaj. Pregledajte i tražite rješenje dok jedinica ne počne raditi pravilno.

## PROVJERA RADA

### Pregled puštanja plina

- Provjera sapunicom.  
Mekanom četkom nanesite sapunicu ili neutralno sredstvo za čišćenje na priključak unutarnje jedinice ili priključke vanjske jedinice kako biste provjerili puštaju li priključne točke instalacije. Ako se pojave mjehurići, cijevi puštaju.
- Detektor puštanja  
Za kontrolu puštanja koristite detektor puštanja.



Slika 25.

### Napomena

A: Zaporni ventil Lo

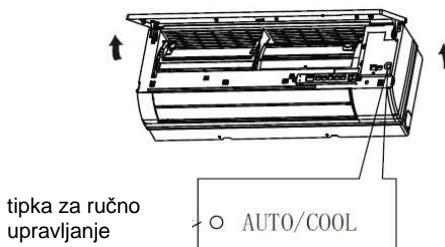
B: Zaporni ventil Hi

C i D su krajevi priključka na unutarnjoj jedinici.

### Probni rad

Kada obavite provjeru puštanja plina na priključcima matice s umetkom i pregled električne sigurnosti, obavite probni rad.

- Pregledajte jesu li sve cijevne i električne instalacije pravilno priključene.
- Osigurajte da radni ventil na strani plina i strani tekućine bude posve otvoren.
- Priključite električni napon, pritisnite tipku ON/OFF (UKLJUČENO/ISKLJUČENO) na daljinskom upravljaču kako biste uključili jedinicu.
- Koristite tipku MODE (NAČIN) kako biste izabrali COOL (hlađenje), HEAT (grijanje), AUTO (automatski) i FAN (ventilator) kako biste provjerili rade li sve funkcije ispravno.
- Ako je sobna temperatura preniska (niža od 17 °C), uređaj nećete moći podesiti daljinskim upravljačem kako bi radio na načinu hlađenja; u tome slučaju koristite ručni način rada. Ručni način rada koristi se ako daljinski upravljač nije besprijekoran, odnosno ako je nužno održavanje.
- Uhvatite ploču sa strana i podignite ju pod kutom kako biste čuli „klik“ i kako bi ostala u tome položaju.
- Pritisnite tipku Manual (ručno) kako biste izabrali AUTO (automatski) ili COOL (hlađenje). Jedinica radi s prinudnom funkcijom AUTO (automatski) ili COOL (hlađenje) (vidi upute za rad).
- Probni rad mora trajati približno 30 minuta.



Slika 26.

**ROMÂNĂ**  
**KAS xx DCINV L**

**Înainte de a utiliza aparatul dvs. de aer condiționat, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual și să-l păstrați pentru consultare ulterioară.**

# **APARAT DE AER CONDIȚIONAT DE TIP – SPLIT PENTRU CAMERĂ**

## **MANUAL DE INSTALARE**

- Vă rugăm să citiți acest manual de instalare înainte de a instala produsul.
- Dacă cablul de alimentare este deteriorat, lucrările de înlocuire se vor efectua numai de către personalul autorizat.
- Lucrările de instalare trebuie să fie efectuate în conformitate cu standardele naționale de cablare, numai de către personalul autorizat.
- Pentru repararea, întreținerea sau instalarea acestui aparat, contactați un tehnician de service autorizat.

## CUPRINS

---

### MĂSURI DE SIGURANȚĂ

Avertizări .....	3
Precauții .....	3

### INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

Alegerea locului pentru instalare .....	4
Accesorii .....	6
Instalarea unității interioare.....	7
Instalarea unității exterioare.....	11

### CONECTAREA ELECTRICĂ

Conectarea electrică.....	12
---------------------------	----

### CONECTAREA CONDUCTEI DE RĂCIRE

Conectarea conductei de răcire .....	15
--------------------------------------	----

### PURIFICAREA AERULUI

Purificarea aerului cu pompa de vid.....	17
Verificarea siguranței și a pierderilor de aer.....	18

### TESTAREA FUNCȚIONĂRII

Testarea funcționării.....	18
----------------------------	----

### Citiți acest manual

În acest manual veți găsi multe informații utile privind modul în care trebuie să instalați și să testați aparatul de aer condiționat în condiții corespunzătoare.



#### ATENȚIE

- Contactați un tehnician de întreținere autorizat pentru operațiuni de reparare sau de întreținere a acestui aparat.
- Contactați un instalator autorizat pentru instalarea acestui aparat.
- Aparatul de aer condiționat nu este destinat utilizării fără supraveghere de către copii mici sau de către persoane cu dizabilități.
- Copiii mici trebuie supravegheatai pentru a ne asigura că nu se joacă cu aparatul de aer condiționat.
- Lucrările de instalare trebuie să fie efectuate de către personalul autorizat, în conformitate cu standardele naționale în domeniu.

## MĂSURI DE SIGURANȚĂ

- Citiți cu atenție următoarele MĂSURI DE SIGURANȚĂ înainte de instalare.
- Lucrările la instalația electrică trebuie să fie efectuate de către un electrician autorizat. Asigurați-vă că utilizați încadrarea corectă și circuitul principal corect pentru modelul care urmează să fie instalat.
- Instalarea incorrectă din cauza ignorării instrucțiunilor va provoca răniri sau prejudicii, iar gravitatea acestora este marcată prin următoarele indicații.

	<b>AVERTISMENT!</b>	Acest simbol indică posibilitatea producerii decesului sau vătămărilor grave.
	<b>ATENȚIE!</b>	Acest simbol indică posibilitatea producerii unor răni sau pagube materiale.

**Articolele următoare sunt marcate cu simbolul:**

	Simbolul cu fundal alb INTERZICE efectuarea operațiunilor specificate.
---	--

### **AVERTISMENT**

10. Aparatul de aer condiționat poate fi instalat numai de către un instalator autorizat. Dacă instalarea făcută de către persoane neautorizate sau de către utilizator este defectuoasă, aceasta poate provoca funcționare anormală, surgeri de apă, soc electric, incendiu.
11. Instalați în strictă conformitate cu aceste instrucțiuni de instalare. Dacă instalarea este defectuoasă, poate cauza surgeri de apă, scurci electrice și incendiu.
12. La instalare, utilizați accesorii și piesele de instalare specifice atașate. În caz contrar, pot surveni; căderea ansamblului, surgeri de apă, electrocutare, incendiu.
13. Instalați într-un loc solid și ferm, capabil să reziste la greutatea aparatului. În cazul în care locul nu este destul de solid sau instalarea nu este corect făcută, aparatul poate să cadă și să provoace vătămări.
14. Pentru lucrările electrice, respectați standardul național de cablare și de reglementare și aceste instrucțiuni de instalare. Trebuie utilizat un circuit independent și un sistem unic de evacuare. În cazul în care capacitatea circuitului electric nu este suficientă sau s-a găsit o defecțiune la lucrările electrice, acestea pot provoca soc electric, incendiu.
15. Utilizați cablul specificat și conectați strâns, folosind și o clemă pentru cablu, astfel încât nicio forță externă să nu poată acționa asupra terminalului. În cazul în care conexiunea sau modul de fixare nu sunt perfecte, acestea pot provoca supraîncălzirea sau aprinderea conexiunii.
16. Traseele de cablare trebuie să fie corect aranjate în aşa fel încât placa panoului de comandă să fie fixată în mod corespunzător. În cazul în care placa panoului de control nu este fixată perfect, aceasta poate provoca supraîncălzirea punctului de raccordare a terminalului, incendiu sau soc electric.
17. Atunci când se efectuează conectarea conductelor, aveți grijă să nu lăsați substanțe din aer, altele decât agentul frigorific specificat să pătrundă în ciclul de refrigerare. În caz contrar, aceasta va provoca o scădere a capacității, presiune anormală de ridicată în ciclul de refrigerare, explozie și vătămări. ☩

### **ATENȚIE**

5. Acest echipament trebuie să aibă împământare și să fie instalat împreună cu un înterupător pentru direcționarea curentului în pământ. Poate apărea un soc electric în cazul în care împământarea nu este corect realizată.
6. Nu instalați aparatul într-un loc în care pot să apară surgeri de gaze inflamabile. În cazul surgerilor de gaze care se acumulează în jurul aparatului, există pericol de incendiu. ☩
7. Efectuați instalarea conductelor de evacuare aşa cum se menționează în instrucțiunile de instalare. Dacă evacuarea nu este corectă, apa poate intra în cameră și poate deteriora mobilierul.

## **INSTRUCTIUNI DE INSTALARE**

### **Alegerea locului pentru instalare**

Citiți toate instrucțiunile și apoi urmați-le pas cu pas.

#### **Unitatea interioară**

- Nu expuneți unitatea interioară la căldură sau aburi.
- Alegeti un loc în care nu există obstacole în față sau în jurul aparatului.
- Spațiul de instalare trebuie să asigure buna circulație a aerului.
- Asigurați-vă că drenajul condensului poate fi direcționat cu ușurință la distanță.
- Nu instalați aparatul lângă o ușă.
- Asigurați-vă că spațiul din stânga și din dreapta aparatului este mai mare de 12 cm.
- Folosiți un pilon de sprijin pentru a amplasă diblurile astfel încât să de evite deteriorarea inutilă a peretelui.
- Unitatea interioară trebuie să fie instalată pe perete, la o înălțime de 2-3 metri sau mai mult de la podea.
- Unitatea interioară trebuie să fie instalată la o distanță de minim 15 cm de la tavan.
- Orice variații ale lungimii conductei vor/pot face necesară ajustarea cantității agentului frigorific. Pentru distanțe de până la 5 m, nu este necesară o cantitate suplimentară. Pentru distanțe mai mari de 5 m, o cantitate suplimentară de 20 g trebuie adăugată pentru fiecare metru în plus.

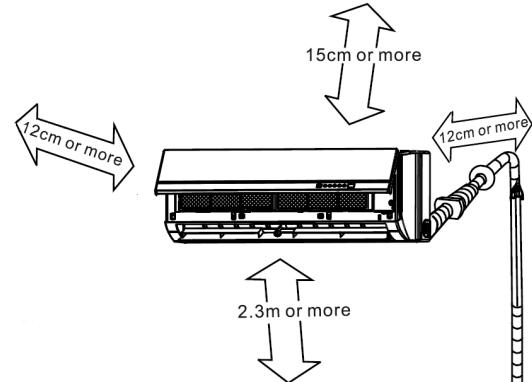


Figura 1

#### **Unitatea exterioară**

- În cazul în care există o marchiză deasupra unității exterioare care împiedică expunerea la lumina directă a soarelui sau la ploaie, asigurați-vă că evacuarea căldurii din condensator nu este restricționată.
- Asigurați-vă că spațiul liber dorsal și din lateral stânga al aparatului este mai mare de 30 cm. Partea frontală a aparatului ar trebui să aibă un spațiu liber de peste 200 cm, iar partea de conectare laterală (dreapta) de peste 60 cm.
- Nu așezați plante și animale în preajma orificiilor de admisie și de evacuare a aerului.
- Țineți cont de greutatea aparatului de aer condiționat și selectați un loc unde zgomotul și vibrațiile nu vor cauza probleme.
- Selectați locul de amplasare astfel încât aerul cald și zgomotul produse de instalația de aer condiționat să nu deranjeze vecinii.

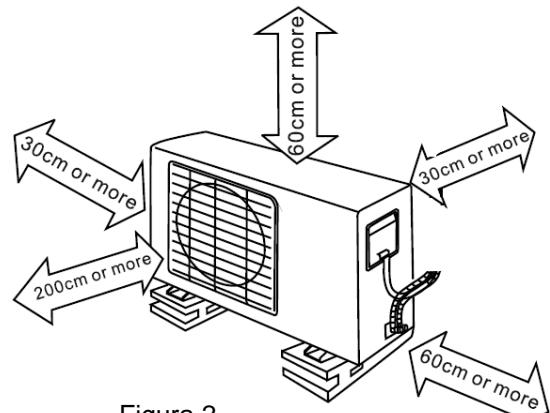


Figura 2

## **INSTRUCTIUNI DE INSTALARE**

---

### **Instalarea pe acoperiș**

- Dacă unitatea exterioară este instalată pe structura unui acoperiș, asigurați-vă că aparatul este înălțat.
- Asigurați-vă că structura acoperișului și metoda de ancorare sunt adecvate pentru amplasarea aparatului.
- Consultați normele locale în ceea ce privește montarea pe acoperiș.
- Dacă unitatea exterioară este instalată pe structuri de acoperiș sau pe pereti externi, acest lucru poate produce zgomot și vibrații în exces și poate fi, de asemenea, catalogat drept instalație căreia nu își poate asigura service-ul.

### **Unelte necesare instalării**

- Boloboc
- Șurubelnită
- Bormașină, carotieră (65mm)
- Set de dispozitive de lărgit țevi
- Chei dinamometrice specificate: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (diferă în funcție de model)
- Cheie de piulițe (jumătăți)
- Cheie hexagonală de dimensiuni adecvate
- Detector pentru scurgeri de gaz, pompă de vid, manometru pentru conducte
- Termometru, multimetru, cutter pentru țevi, ruletă
- Manual de utilizare

## INSTRUCTIUNI DE INSTALARE

### Accesorii

Nr.	Nume	Cantitate	
1	Placa de fixare	1	
2	Bulon de ancorare	5 – 8 (în funcție de model)	
3	Șurub pentru tablă A ST3.9X25	5 – 8 (în funcție de model)	
4	Dispozitiv de etanșare (Figura 14)	1	
5	Racord de drenaj (Figura 14)	1	
6	Agregat de branșare	Partea cu lichid Partea cu gaz	1/4" ( $\varnothing$ 6,35) 3/8" ( $\varnothing$ 9,52) ( $\leq$ 3,5 kW) 1/2" ( $\varnothing$ 12,7) ( $>$ 3,5 kW)
7	Telecomandă	1	
8	Surub pentru tablă B ST2.9X10	2	
9	Suport pentru telecomandă	1	

**Notă:** În afara pieselor menționate în tabelul cu accesorii, trebuie să cumpărați și alte piese necesare instalării.

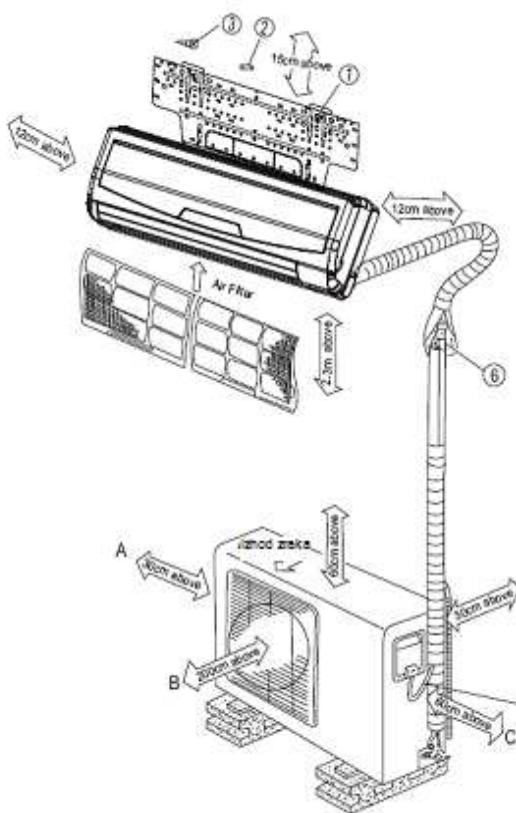
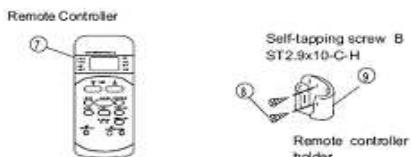


Figura 3

### ATENȚIE

- Asigurați-vă că spațiul lateral dreapta și stânga al unității interioare este mai mare de 12 cm. Unitatea interioară trebuie instalată păstrând o distanță minimă de 15 cm de la tavan.
- Utilizați un dispozitiv pentru identificarea lăcașurilor diblurilor pentru a preveni deteriorarea inutilă a peretelui.
- Este necesară o lungime de minim 3 metri a conductei pentru a minimaliza vibrațiile și zgometul excesiv.
- Unitatea interioară trebuie instalată pe perete la o înălțime de 2-3 metri sau mai mult față de podea.
- Două dintre deschiderile A, B și C trebuie să fie libere de orice fel de obstacole.



- Această imagine are doar scop explicativ.
- Firele de cupru trebuie izolate separat.

## INSTRUCTIUNI DE INSTALARE

### Instalarea unității interioare

#### 1. Așezarea plăcii de instalare

- v) Așezați placa de instalare orizontal pe părțile de structură din perete cu spații corespunzătoare de jur împrejur.
- w) Dacă peretele este din cărămidă, beton sau alte materiale asemănătoare, faceți opt (8) găuri de 6 mm diametru în perete. Inserați buloanele de ancorare pentru șuruburile de prindere corespunzătoare.
- x) Fixați placa de instalare pe perete cu opt (8) șuruburi tip „A”.

Orientarea corectă a plăcii de instalare

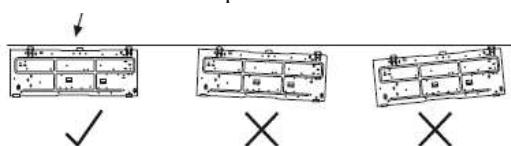


Figura 4

Notă:

Fixați placa de instalare și faceți găuri în perete în funcție de materialul de construcție și de găurilor de prindere de pe placa de instalare.

Dimensiunile sunt date în „mm” dacă nu este indicat altfel.

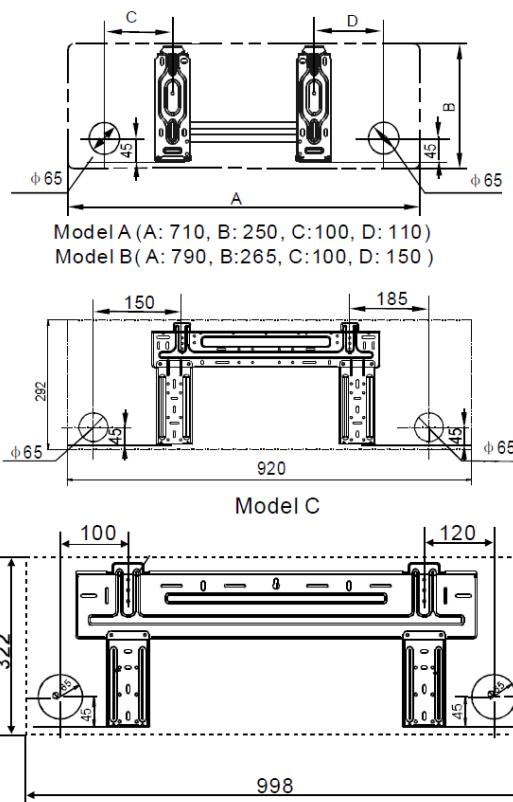


Figura 5: Poziționarea recomandată pentru găurile aferente conductelor de gaz și cablurilor electrice KAS26xx, KAS35xx, KAS53xx

Model	R(mm)	L(mm)	H(mm)	Dimensiunea găurii de prindere
KAS26NF1DCINVL	111.5	100	45	Φ65
KAS35NF1DCINVL	151	100	45	
KAS53NF1DCINVL	186.5	150	45	

## **INSTRUCTIUNI DE INSTALARE**

### **2. Faceți o gaură în perete**

- o) Stabiliti poziția găurilor conform diagramei detaliate în figura 5. Faceți o (1) gaură (65mm) înclinată ușor spre partea exterioară.
- p) Folosiți întotdeauna canalul perforației atunci când găuriți o rețea metalică, o placă metalică sau materiale similare.

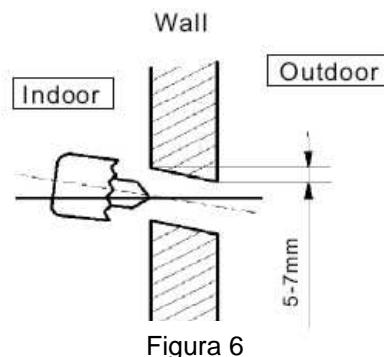
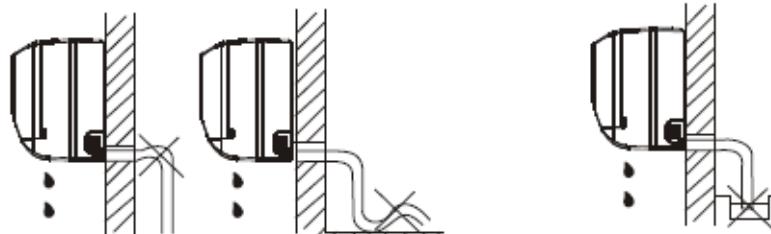


Figura 6

### **3. Racorduri și instalația de drenaj**

#### **Drenaj**

- o) Rulați furtunul de evacuare pe o pantă descendentă. Nu instalați furtunul de evacuare așa cum este ilustrat mai jos.



Nu blocați curgerea apei prin curbarea în sus a furtunului de evacuare.      Nu puneți capătul furtunului de evacuare în apă.

Figura 7

- p) Atunci când conectați extensia furtunului de evacuare, izolați partea de conectare a extensiei furtunului de evacuare cu o țeavă-scut, nu lăsați moale furtunul de evacuare.

#### **Racorduri**

- v) Pentru conductele din stânga și din dreapta, scoateți capacul de la țeavă din panoul lateral.
  - Explicați clienților că acest capac al conductei trebuie să fie păstrat pentru a putea fi utilizat atunci când aparatul de aer condiționat va fi mutat în alt loc.
- w) Pentru conductele din spate-dreapta și spate-stânga, instalați tubulatura așa cum a fost indicat. Îndoiti racordul astfel încât să fie plasat la maximum 43 mm înălțime față de perete.
- x) Fixați capătul racordului. (Consultați „Piulița de strângere” din secțiunea „Conducte pentru agentul frigorific”).

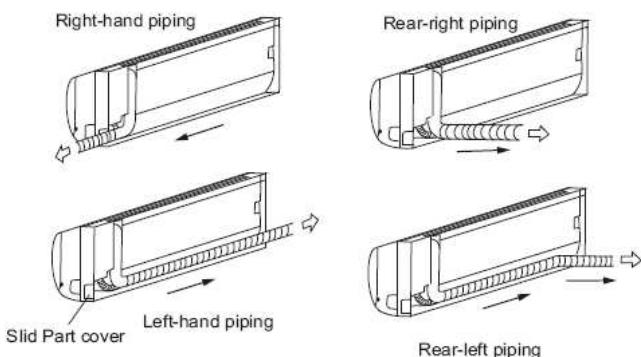


Figura 8

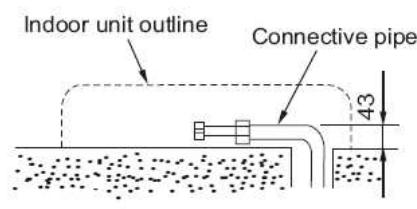


Figura 9

## **INSTRUCTIUNI DE INSTALARE**

### **8. Instalarea unității interioare**

- cc) Treceți tubulatura prin gaura din perete.
- dd) Puneti prinderea superioară în partea din spate a unității interioare pe cârligul de sus al plăcii de instalare, apoi mișcați ușor unitatea dintr-o parte în alta pentru a vedea siguranță.
- ee) Amplasarea conductelor poate fi făcută cu ușurință prin ridicarea unității și plasarea unui material de moale între aparat și perete. Înlăturați acest material după terminarea montării conductelor.
- ff) Împingeți partea de jos a unității interioare în sus pe perete, apoi mișcați ușor aparatul dintr-o parte în alta, în sus și în jos, pentru a verifica dacă acesta este montat în siguranță.

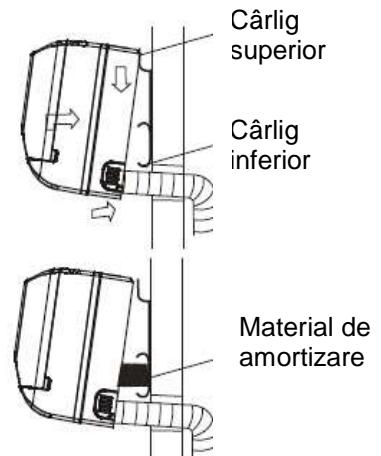


Figura 10

### **9. Conducte și ambalare**

Adunați tubulatura, cablurile de conectare și furtunul de evacuare și asigurați mănușchiul cu bandă adezivă, aşa cum se arată în figura 11.

Deoarece apa condensată din spatele unității interioare se adună în cutia colectoare și este apoi drenată în afara camerei, nu puneț

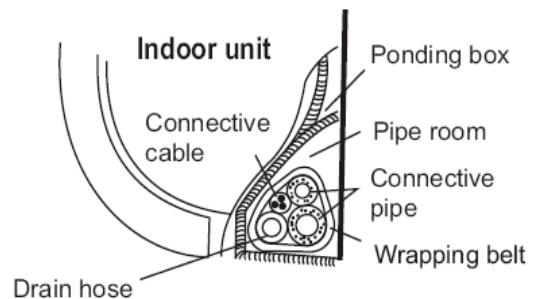


Figura 11

## **INSTRUCTIUNI DE INSTALARE**

### **ATENȚIE**

- Conectați mai întâi unitatea interioară, apoi pe cea exterioară.
- Nu lăsați conductele să iasă din lăcașurile aflate pe spatele unității interioare.
- Aveți grijă să nu lăsați moale furtunul de evacuare.
- Izolați ambele conducte auxiliare.
- Asigurați-vă că furtunul de evacuare este situat în partea cea mai joasă a mănușchiului. Amplasarea lui în partea superioară poate provoca surgeri în interiorul unității.
- Niciodată să nu încrucișați sau să împletiți cablul de alimentare cu orice alt cablu.
- Rulați furtunul de evacuare pe o pantă descendentă, astfel încât apa condensată să se scurgă fără probleme.
- Pentru învelirea țevilor și cablurilor se folosește bandă izolatoare ranforsată.

### **Instalarea unității exterioare**

#### **⚠ Precauții**

- Instalați unitatea exterioară pe un suport rigid pentru a preveni creșterea nivelului de zgomot și de vibrații.
- În cazul în care locul de instalare este expus la vânt puternic, cum ar fi la malul mării, asigurați-vă că ventilatorul funcționează corect. Dacă apar probleme, plasați aparatul în lungime de-a lungul peretelui sau folosiți o barieră (figura 12).
- Mai ales în zonele cu vânt puternic, instalați aparatul astfel încât să fie protejat față de vânt.
- În cazul în care este necesară instalarea suspendată a aparatului, suportul de instalare ar trebui să corespundă cerințelor tehnice din diagrama de instalare a suportului. Perete de instalare trebuie să fie din cărămidă solidă, beton sau materiale de construcție de aceeași factură sau ar trebui să fie luate măsuri pentru consolidarea și amortizarea susținerii. Legătura dintre suport și perete, dintre suport și aparatul de aer condiționat ar trebui să fie fermă, stabilă și solidă.

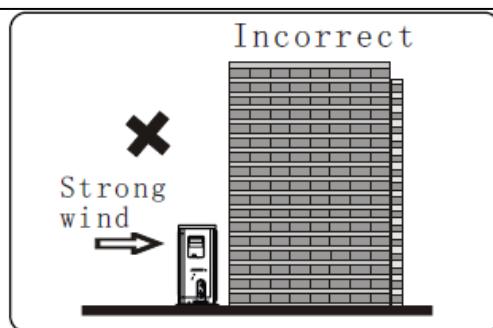


Figura 12

## **INSTRUCTIUNI DE INSTALARE**

### **Instalarea unității exterioare**

- Ancorați unitatea exterioară cu un diblu și holșurub de 10 sau 8, strâns orizontal pe un soclu de beton sau pe unul rigid.
- În cazul instalării unității exterioare pe o consolă, utilizați dibruri, holșuruburi și garnituri adecvate.

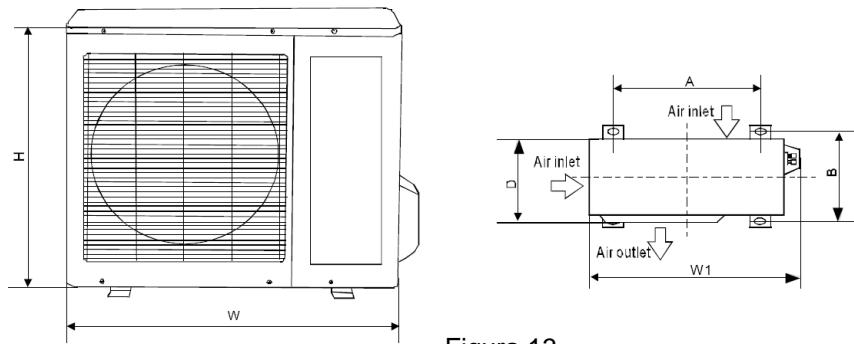


Figura 13

W	D	H	A	B
670 la 845	240 la 320	430 la 700	460 la 600	250 la 335

### **Instalarea racordului de drenare**

Montați garnitura de etanșare în cotul conductei de scurgere, apoi introduceți racordul de scurgere în orificiul aflat la baza unității exterioare și faceți o rotație de 90 pentru a le asambla în siguranță.

Conectați racordul de scurgere la extensia furtunului de evacuare (trebuie să fie achiziționate separat), în cazul surgerii apei din unitatea exterioară în timpul funcționării aparatului în modul încălzire.

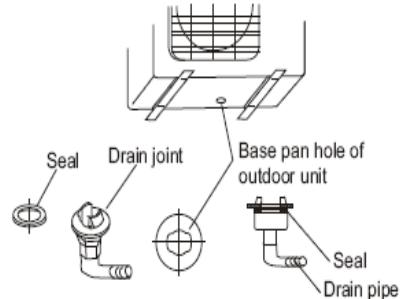


Figura 14

## CONECTAREA ELECTRICĂ

### Conecțarea electrică



#### ATENȚIE!

Reglementările în domeniul asigurării siguranței din punct de vedere electric pentru instalarea inițială:

1. Dacă există probleme serioase de siguranță cu privire la sursa de alimentare, tehnicienii ar trebui să refuze să instaleze aparatul de aer condiționat până când problema este rezolvată, explicând clientului care sunt cauzele.
2. Tensiunea de alimentare trebuie să se situeze în intervalul de 90% ~ 110% din tensiunea nominală.
3. Protectorul pentru suprasarcină și intrerupătorul principal, cu o capacitate de 1,5 din capacitatea maximă curentă a aparatului, ar trebui instalate în circuitul de alimentare.
4. Asigurați-vă că instalația de aer condiționat este corect împământată.
5. Utilizați Diagrama de Conecțare Electrică situată pe panoul unității exterioare pentru a conecta cablurile.
6. Toate cablajele trebuie să respecte normele electrice locale și să fie instalate de electricieni calificați și cu experiență.
7. Un dispozitiv de deconectare pentru toate polurile, care are o distanță de separare față de toate polurile de cel puțin 3 mm și un dispozitiv de curent rezidual (RCD) de categorie care nu depășește 30 mA, vor fi încorporate în cablajul fix, în conformitate cu normativele naționale.
8. Un circuit individual și un unic receptor utilizate numai pentru acest aparat de aer condiționat trebuie să fie disponibile. A se vedea tabelul de mai jos pentru dimensiunile propuse pentru cabluri și specificațiile siguranțelor:

Model	Sursa de curent electric	Tipul siguranței propuse	Dimensiunea secțiunii cablului propus
KAS26NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	$\geq 1,0 / 1,5 \text{ mm}^2$
KAS35NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
KAS53NF1DCINVL	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	$\geq 1,5 / 2,5 \text{ mm}^2$

#### Notă:

- Dimensiunea cablului și curentul aferent siguranței sau comutatorului sunt determinate de nivelul maxim de curent indicat pe placă de identificare care este situată pe panoul lateral al aparatului.

## CONECTAREA ELECTRICĂ

### Conecțarea cablului la unitatea interioară

**Avertisment:**  
Înainte de a efectua orice fel de lucrări electrice,  
opriți alimentarea de la rețea a sistemului.

36. Cablul de conectare interior și cel exterior pot fi conectate fără a scoate grilajul frontal.
37. Pentru cablul de conectare dintre unitatea interioară și cea exterioară, se aprobă utilizarea de cablu flexibil, de tip H07RN-F sau mai puternic.
38. Ridicați panoul unității interioare și scoateți capacul cutiei electrice prin slăbirea șurubului.
39. Asigurați-vă că aveți corespondență între culoarea cablurilor de conectare ale unității exterioare și numerele terminale ale unității interioare.
40. Strângeți cablurile care nu sunt conectate la terminale utilizând benzi de izolare, astfel încât acestea să nu atingă nicio componentă electrică. Fixați cablul pe panoul de control cu o clemă.

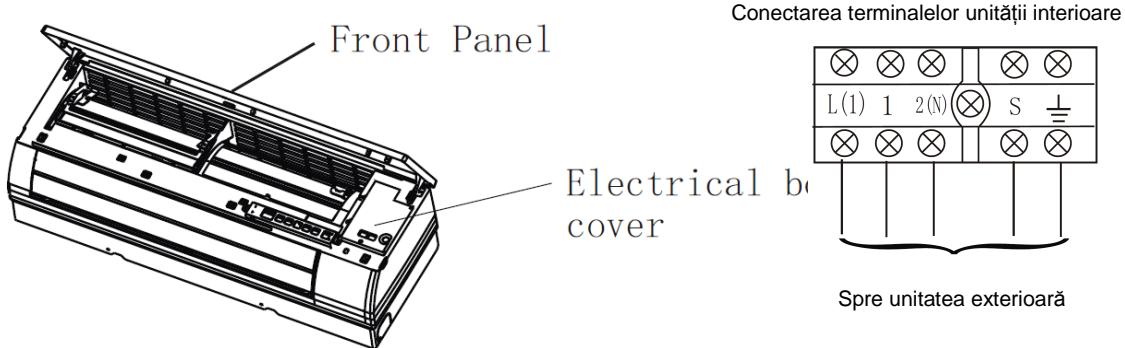


Figura 20

### Conecțarea cablului la unitatea exterioară

36. Scoateți capacul panoului de control electric de la unitatea exterioară.
37. Conectați cablurile de legătură la terminale, conform identificării lor prin corespondență cu numerele respective de pe cutia de borne a unității interioare și a celei exterioare.
38. Fixați cablul pe panoul de control cu o clemă.
39. Pentru a preveni pătrunderea apei, faceți o buclă pe cablul de legătură așa cum se vede în diagrama de instalare a unității interioare și a celei exterioare.
40. Izolați cablurile (conductorii) neutilizate cu bandă PVC. Așezați-le astfel încât acestea să nu atingă nicio piesă electrică sau de metal.

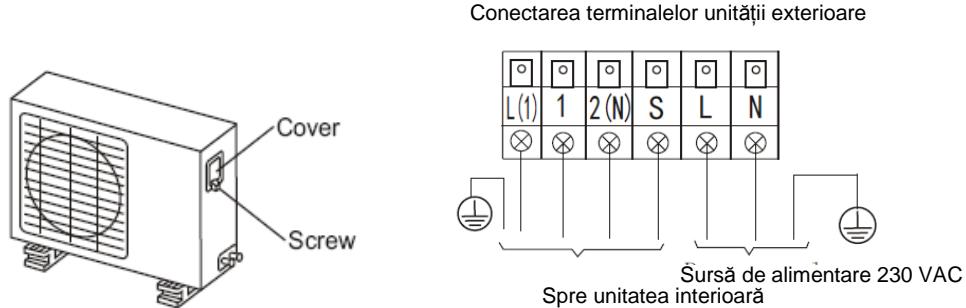


Figura 21

## CONECTAREA ELECTRICĂ

### ATENȚIE

După confirmarea condițiilor de mai sus, pregătiți de cablurile după cum urmează:

- 11) Nu neglijați asigurarea unui circuit individual de putere dedicat pentru instalația de aer condiționat. În ceea ce privește metoda de cablare, urmăriți diagrama circuitului disponibilă pe interiorul capacului panoului de control.
- 12) Suruburile care fixează cablurile în carcasa fittingurilor electrice se pot slăbi din cauza vibrațiilor la care este supus aparatul în cursul transportării. Verificați-le și asigurați-vă că sunt bine fixate toate. (În cazul în care acestea sunt slăbite, s-ar putea produce igniția firelor.)
- 13) Specificațiile tehnice ale sursei de alimentare.
- 14) Confirmăți faptul că există suficientă capacitate electrică.
- 15) Asigurați-vă că tensiunea de pornire este menținută la mai mult de 90 la sută din tensiunea nominală marcată pe plăcuța de identificare.
- 16) Confirmăți că grosimea cablului este conform cu prevederile specificațiilor tehnice ale sursei de alimentare.
- 17) Instalați întotdeauna un circuit de împământare cu întrerupător, într-o zonă apoasă sau jilavă.
- 18) O cădere de tensiune poate cauza următoarele situații:  
Producerea de vibrații la un comutator magnetic care va deteriora punctul de contact, siguranța, poate împiedica funcționarea normală.
- 19) Mijloacele de deconectare de la o sursă de alimentare trebuie să fie incorporate în instalații fixe și să aibă o separare aeriană de contact de cel puțin 3 mm în fiecare fază.
- 20) Dacă este folosit ca unitate MONO, pentru nevoile de control în standby, secțiunea transversală a cablului conectat la L (1), 1, 2 (N) trebuie să fie suficientă pentru sistemul de curent maxim. Sistemul de curent maxim este egal cu suma curentului nominal al unității interioare și a celei exterioare.

## CONECTAREA CONDUCTEI DE RĂCIRE

### Conecțarea conductei de răcire

#### **AVERTISMENT!**

Înălțimea maximă și distanțele între unitatea interioară și cea exterioară sunt limitate!

Separatorul de ulei ar trebui să fie instalat la 5-7 metri!

Model	Dimensiune conductă		Lungime standard [m]	Înălțimi me Max. B [m]	Lungime Max. A [m]	Sarcină suplimentară * [g/m]
	Gaz	Lichid				
KAS26NF1DCINVL	3/8" (Φ9.52)	1/4" (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35NF1DCINVL			5	8	20	20
KAS53NF1DCINVL	1/2" (Φ12.7)	1/4" (Φ6.35)	5	10	25	20

\*Sarcina suplimentară este necesară dacă lungimea conductelor este mai mare de 5 metri!

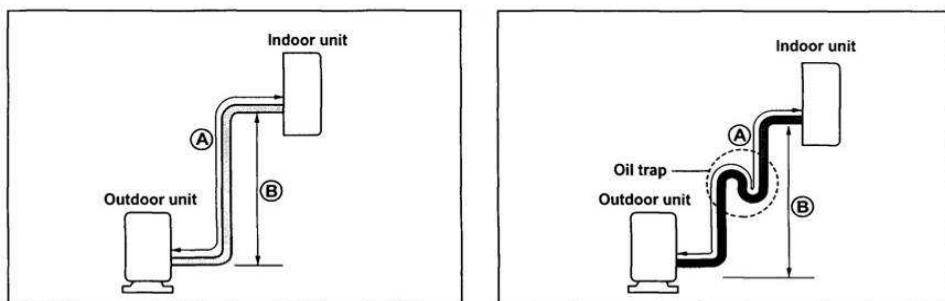


Figura 14/1

### Pregătirea conductelor

#### 1. Lucrări de lărgire

Principala cauză a scurgerilor de agent frigorific rezidă în efectuarea incorectă a lucrărilor de lărgire a conductelor. Efectuați corect lucrările de lărgire folosind următoarea procedură:

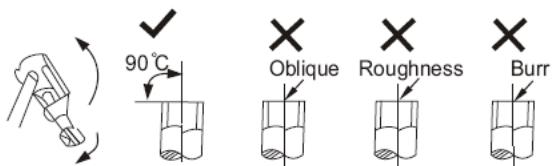


Figura 15

#### A: Tăiați țevile și cablurile.

- Utilizați setul de accesorii pentru conducte sau țevi achiziționate pe plan local.
- Măsurăți distanța dintre unitatea interioară și cea exterioară.
- Tăiați țevile un pic mai lungi decât distanța măsurată.
- Tăiați cablul cu 1,5 m mai lung decât lungimea conductei.

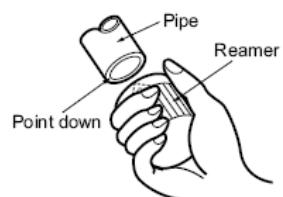


Figura 16

#### B: Îndepărarea bavurilor

- Eliminați complet toate bavurile de pe secțiunea transversală a țevii / tubului.
- Puneți capătul tubului/țevii de cupru într-o direcție descendentă în timp ce îndepărtați bavurile, în scopul de a evita căderea bavurilor în tubulatură.

## CONECTAREA CONDUCTEI DE RĂCIRE

### C. Punerea piuliței

Scoateți piulițele de racord atașate la aparatul interior și cel exterior, puneti-le apoi pe țeavă/tub după terminarea îndepărțării bavurilor (nu este posibil să fie puse după lucrările de largire).

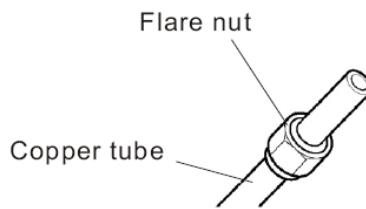


Figura 17

### D. Lucrări de largire

Mențineți ferm țeava de cupru într-o matriță, cu dimensiunile prezentate în tabelul de mai jos.

Diametru ext.	A [mm]	
	Max.	Min.
1/4" (Φ6.35 mm)	1,3	0,7
3/8" (Φ9.52 mm)	1,6	1,0
1/2" (Φ12.7 mm)	1,8	1,0

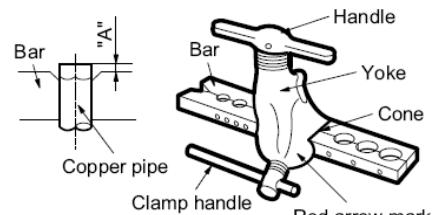


Figura 18

### Strângerea conexiunii

- Aliniați centrul țevilor.
- Strângeți piulița cu degetele suficient de tare și apoi strângeți cu o cheie pentru piulițe și dinamometrică, conform figurii.

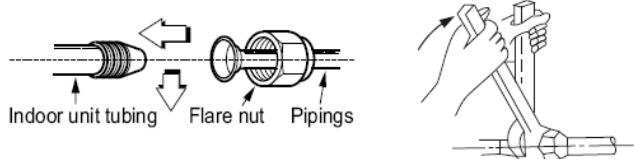


Figura 19

#### **Avertisment**

- Strângerea excesivă poate sparge piulița, funcție de starea aparatului.

Diam. Ext.	Piuliță de strângere [Nm]	Piuliță suplimentară de strângere [Nm]
1/4" (Φ6.35 mm)	15	16
3/8" (Φ9.52 mm)	25	26
1/2" (Φ12.7 mm)	35	36

### Recomandări:

- În cazul în care conductele pentru agent frigorific de pe unitatea interioară și cea exterioară sunt diferite, utilizați piesele de ajustare.
- Pentru a preveni deconectarea și surgerile pe conexiunile cu șuruburi, cauzate de vibrații, folosiți manșonul de țeavă cu etanșare „Blocarea surgerii”.
- După terminarea conectării unității interioare cu cea exterioară, vă recomandăm să umpleți gaura de Ø 65 mm cu materiale de etanșezare flexibile (nu folosiți beton, ipsos, ...)

#### **ATENȚIE!**

Acordați atenție curățeniei!  
Folosiți instrumentele indicate!  
Instalarea trebuie efectuată de instalatori autorizați!

## PURIFICAREA AERULUI

### Purificarea aerului

#### Avertisment

**Unitatea exterioară este pre-umplută cu agent frigorific, care este suficient pentru funcționarea aparatului de aer condiționat atunci când conductele de legătură între unități au maximum 5 m lungime.**

Aerul și umiditatea din sistemul frigorific au efecte nedorite, precum cele indicate mai jos:

- Presiunea în sistem crește.
- Crește curentul de funcționare.
- Scade eficiența răciri sau a încălzirii.
- Umezeala din circuitul de refrigerare poate îngheța și bloca tubulatura prin care circulă.
- Apa poate duce la coroziunea pieselor din sistemul de refrigerare.

De aceea, unitatea interioară și țevile dintre unități trebuie să fie testate în privința fisurilor și golite pentru a îndepărta toată umezeala din sistem.

### Purificarea aerului cu pompa de vid

#### Pregătirea

Verificați că fiecare țeavă laterală (atât cea pentru lichide, cât și cea de gaz) existentă între unitățile interioară și exterioară a fost corect conectată și că întreaga cablare pentru testare a fost finalizată. Scoateți capacele supapelor atât de pe orificiul de gaze, cât și de pe cel pentru lichide, aflate pe părțile laterale ale unității exterioare. Rețineți că ambele supape, atât cea pentru lichide, cât și cea de gaz aflate pe părțile laterale ale unității exterioare sunt ținute închise în această etapă.

- Atunci când aparatul este mutat, efectuați evacuarea cu ajutorul pompei de vid.
- Asigurați-vă că agentul frigorific adăugat în instalația de aer condiționat este sub formă lichidă, în oricare situație.



#### Atenție la manipularea supapelor pline!

- Deschideți tija supapei până ce atinge opritorul. Nu încercați să o deschideți mai mult.
- Înșurubați în siguranță capacul tijei supapei cu o cheie de piulițe sau cu o altă unealtă asemănătoare.
- Strângeți capacul tijei supapei cu un colier.

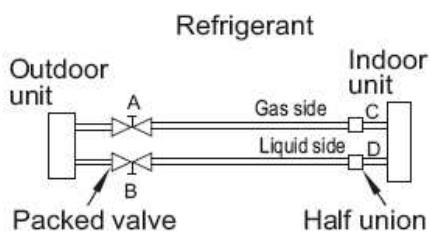


Figura 22

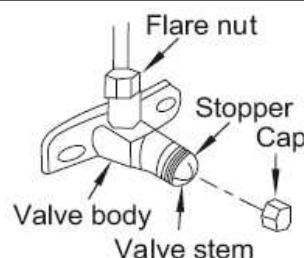


Figura 23

## **PURIFICAREA AERULUI / EFECTUAREA TESTĂRII FUNCTIONĂRII**

### **Folosirea pompei de vid**

(Pentru metoda folosirii unui distribuitor cu supape, consultați manualul de utilizare)

10. Strângeți complet piulițele de racord A, B, C, D, conectați furtunul de încărcare al distribuitorului cu supape la un punct de încărcare pentru supape de joasă presiune pe partea conductei de gaz.
11. Conectați furtunul de încărcare la pompa de vid.
12. Deschideți complet mânerul Lo al distribuitorului cu supape.
13. Acționați pompa de vid pentru evacuare. După ce a început evacuarea, slăbiți ușor piulița de racord a supapei Lo de pe partea conductei de gaz și verificați dacă intră aerul (zgomotul de funcționare a pompei de vid se schimbă, iar contorul indică 0 în loc de minus).
14. După ce evacuarea este completă, închideți complet mânerul Lo al distribuitorului cu supape și opriți funcționarea pompei de vid. Asigurați evacuarea pentru încă 15 minute sau mai mult și să verificați dacă contorul indică -76cmHg (-1x10<sup>-3</sup>Pa).
15. Rotiți tija supapei B cu aproximativ 45° în sens invers acelor de ceasornic pentru 6 ~ 7 secunde după ce iese gazul, apoi strângeți piulița de racord din nou. Asigurați-vă că presiunea afișată de indicatorul de presiune este un pic mai mare decât presiunea atmosferică.
16. Scoateți furtunul de încărcare din punctul de încărcare de presiune joasă.
17. Deschideți complet tijele supapelor pline B și A.
18. Strângeți bine capacul supapei.

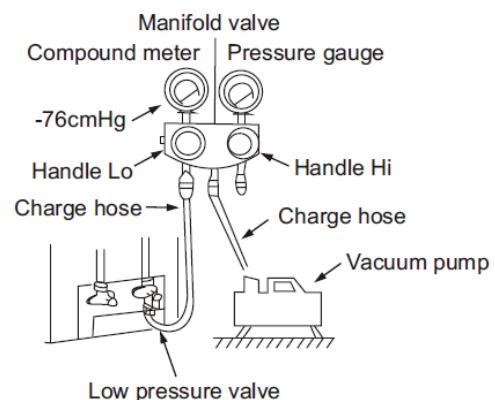


Figura 24

### **Efectuarea testării funcționării**

#### **Test de verificare a siguranței și a scurgerilor**

##### **Verificarea siguranței electrice**

Efectuați verificarea siguranței din punct de vedere electric după finalizarea instalării:

- Izolația rezistenței  
Rezistența izolată trebuie să fie mai mare de 2 MΩ.
- Lucrările de împământare  
După terminarea lucrărilor de împământare, măsurăți rezistența împământării prin detectare vizuală și tester de rezistență a împământării. Asigurați-vă că rezistența împământării este mai mică de 4 Ω.
- Verificarea scurgerilor electrice (care se efectuează în timpul testării)  
În timpul funcționării de probă după terminarea instalării, tehnicienul de service poate utiliza electro-sonda și multimetrul pentru a efectua verificarea scurgerilor electrice. Opriți aparatul imediat în cazul în care apar scurgeri. Verificați și rezolvați problema pentru ca aparatul să poată funcționa în mod corespunzător.

## EFFECTUAREA TESTĂRII FUNCTIONĂRII

### Verificarea scurgerilor de gaz

- Metoda cu apă și cu săpun:  
Aplicați apă și săpun sau un detergent lichid neutru pe conexiunile unității interioare și ale celei exterioare cu o perie moale pentru a verifica scurgerile la îmbinările conductelor. Dacă ies bule de aer, conductele au scurgeri.
- Detectorul de scurgeri  
Utilizați detectorul de scurgeri pentru a verifica existența scurgerilor.

#### Atenție:

- A: supapa Lo plină  
B: supapa Hi plină  
C și D sunt capetele conexiunilor unității interioare.

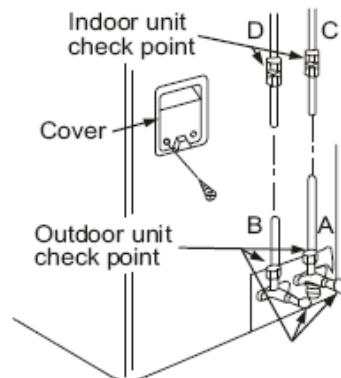


Figura 25

### Efectuarea testării funcționării

Efectuați operațiunea de testare după terminarea verificării scurgerilor de gaze la piulițele de racord de la conexiuni și a verificării siguranței electrice.

- Verificați dacă toate conductele și cablurile au fost conectate corect.
- Verificați dacă supapele laterale pentru gaze și lichide sunt complet deschise.
- Conectați la sursa de alimentare și apăsați butonul ON / OFF de pe telecomandă pentru a porni aparatul.
- Folosiți tasta MODE pentru a selecta funcțiile COOL (răcire), HEAT (încălzire), AUTO și FAN pentru a verifica dacă toate funcțiile funcționează corespunzător.
- Atunci când temperatura mediului ambiant este prea scăzută (mai mică de 17 grade Celsius), aparatul nu poate fi controlat prin telecomandă pentru a funcționa în modul de răcire, însă se poate actiona manual. Operarea manuală este utilizată numai atunci când telecomanda este dezactivată sau sunt necesare lucrări de întreținere.
- Sustineți marginile panoului și ridicați panoul până la un unghi în care acesta rămâne fixat (se audă un clic).
- Apăsați tasta de comandă manuală pentru a selecta AUTO sau COOL și aparatul va opera forțat în modul AUTO sau COOL (a se vedea Manualul utilizatorului pentru detalii).
- Efectuarea testării ar trebui să dureze aproximativ 30 de minute.

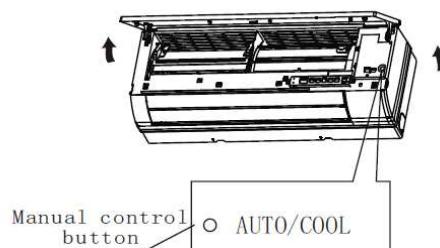


Figura 26