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

КІМНАТНИЙ КОНДИЦІОНЕР СПЛІТ СИСТЕМА - УСТАНОВКА UA

НАСТЕННАЯ СПЛИТ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ RUS

SLOVENŠČINA
KAS XX XX N ON/OFF

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 ustrezata vašemu modelu klimatske naprave.
- Nepravilna montaža, ki je posledica neupoštevanja navodil, lahko povzroči škodo ali poškodbe; resnost označujejo naslednji simboli.

POZOR	Ta znak pomeni smrtno nevarnost ali nevarnost resnih poškodb.
OPOZORILO	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.

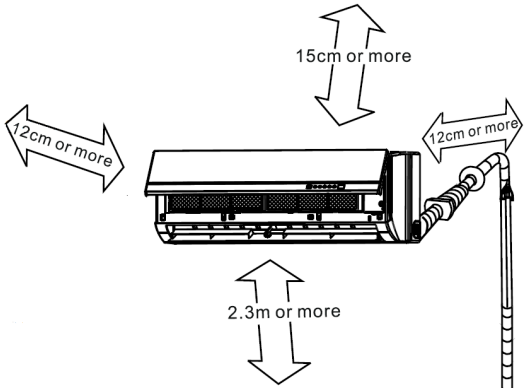
POZOR	
1.	Klimatsko napravo lahko montira le pooblaščeni serviser. V primeru, da montažo izvede nepooblaščena oseba ali uporabnik sam, lahko pride do nepravilnega delovanja, puščanja vode, hladiva ali požara zaradi električnega udara.
2.	Pri montaži klimatske naprave se strogo držite navodil za montažo. 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 zvežite 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 ustreznimi 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.	Odtočne 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

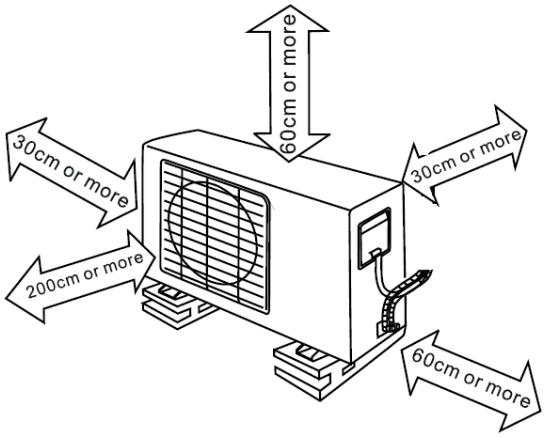


Slika 1

- 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 ustrezno 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 sprememba dolžine cevi hladilnega plina lahko povzroči potrebo po prilagoditvi napolnjenosti hladilnega sredstva. Do 5 m dolžine cevi dodatna polnitev ni potrebna, za vsak nadaljnji meter je potrebno dopolniti 20g hladilnega plina.

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 hrbtne 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

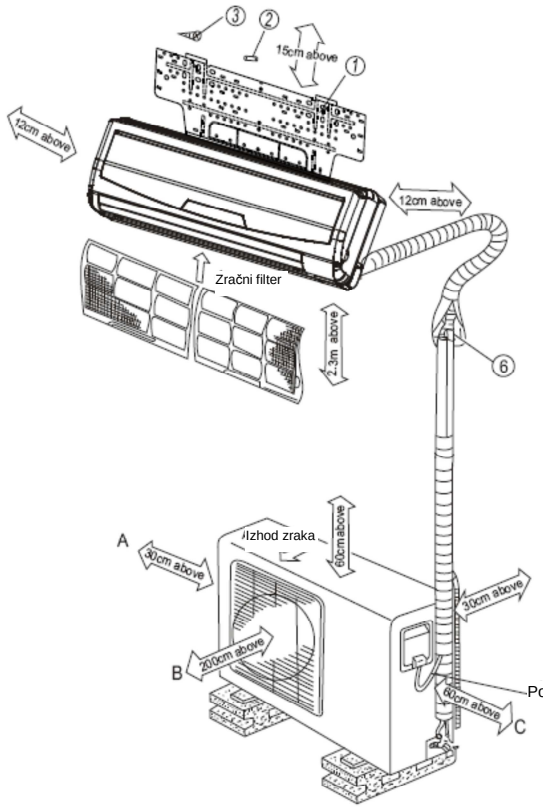
- Kazalnik nivoja (libela)
- Vijačnik
- Električni vrtalnik z votlo vrtalno krono (Ø 65 mm)
- Orodje za robljenje
- Momentni ključi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različni glede na št. modela)
- Ključ (polsklopka)
- Šestrobi ključ ustreznih dimenzij
- Detektor puščanja plina, Vakuumska črpalka, Razdelilnik 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 (slika14)			1
5	Odtočni priključek (slika 14)			1
6	Sestav priključne cevi	Tekočina	⦰ 6,35	Deli, ki jih morate kupiti (potrebna je minimalna debelina stene cevi 0,7 mm)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Plin	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
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.

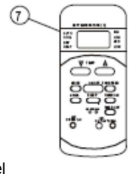


Slika 3

⚠ 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.

Daljinski upravljalnik



Pritrdilni vijaki

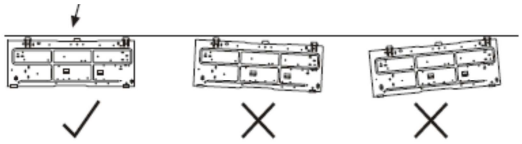
Nosilec daljinskega upravljalnika

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

NAVODILA ZA NAMESTITEV

Namestitev notranje enote

Pravilno obrnjena montažna plošča



Slika 4

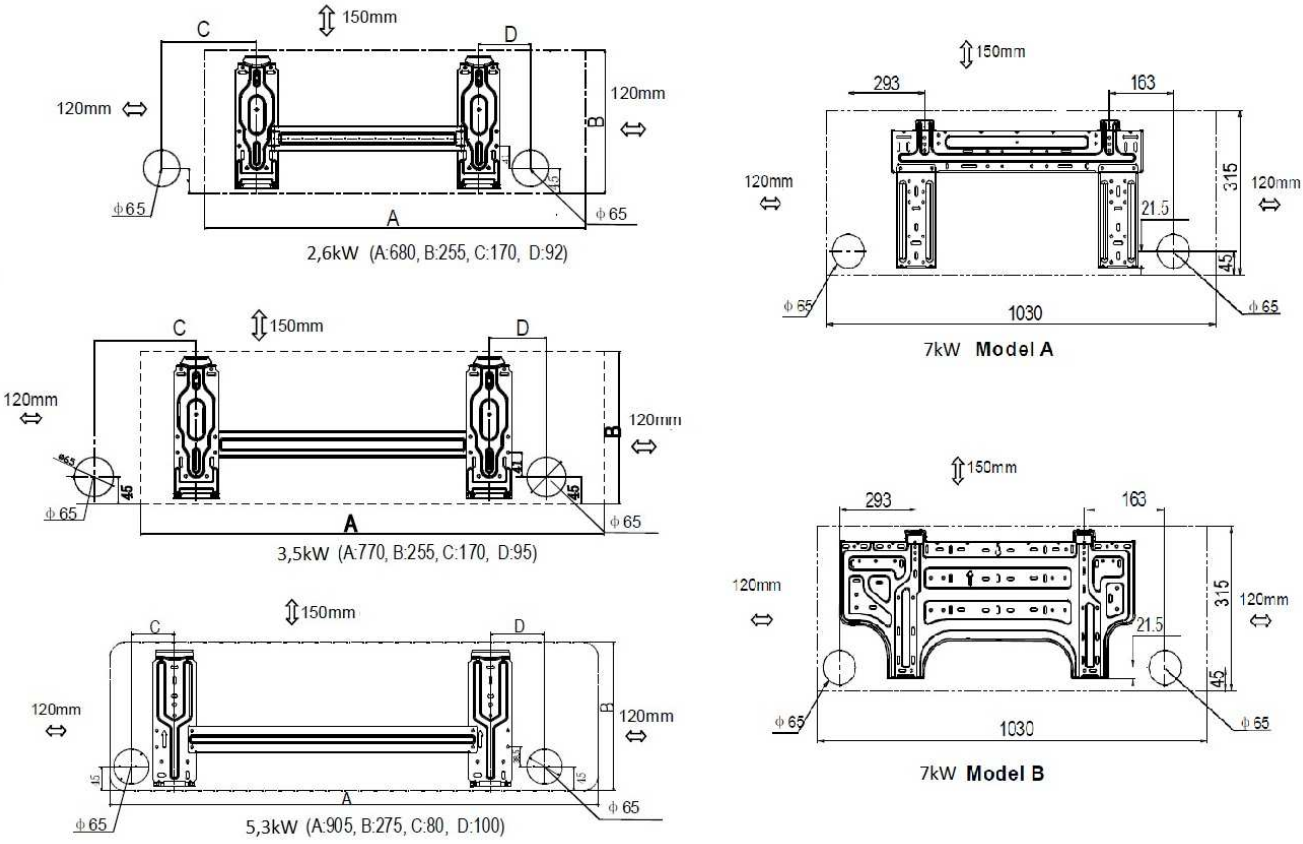
1. Namestite montažno ploščo

a) Montažno ploščo položite vodoravno na nosilne dele stene, s prostorom okrog montažne plošče.

b) Če je stena opečnata, betonska ali podobna, zvrtajte v steno pet (5) do osem (8) lukenj s premerom 6 mm. Vstavite zaskočni čep za odgovarjajoče vijake.

c) Montažno ploščo namestite na steno s petimi do osmimi vijaki, tip "A".

Opomba:
Montažno ploščo položite na steno in izvrtajte luknje v steno v skladu z zgradbo stene in odgovarjajočimi pritrdilnimi točkami na montažni plošči.
(Mere so v mm, razen če je drugače navedeno.)



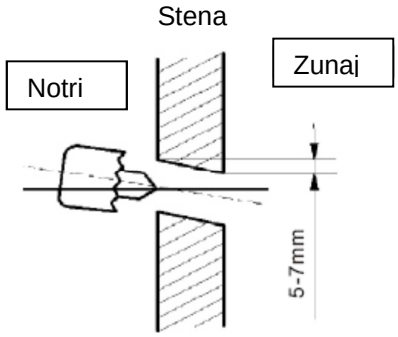
Slika 5: Priporočene pozicije lukenj za plinsko in električno povezavo

NAVODILA ZA NAMESTITEV

2. Zvrtajte luknjo v steno

a) Določite položaj luknje v skladu s priporočili sheme na sliki 5 oziroma po potrebi. Zvrtajte eno luknjo (∅ 65 mm), ki je rahlo nagnjena proti zunanji strani.

b) Kadar vrtate kovinsko mrežo, kovinsko ploščo ali podobno, vedno uporabite uvodnico za zaščito cevi in povezovalnih kablov.

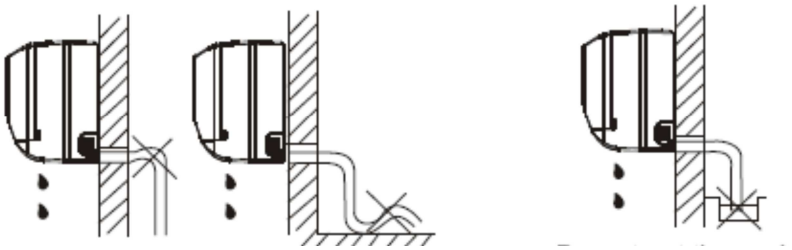


Slika 6

3. Namestitev priključne cevi in odvoda

Odvod

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



Ne blokirajte odtok vode s sifonom Ne spuščajte konec odtoka v vodo

Slika 7

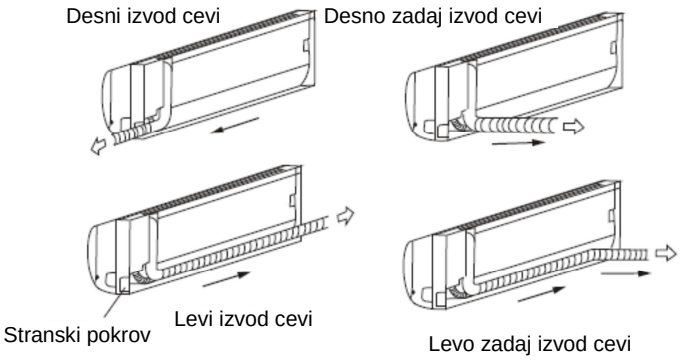
b) V primeru, da priključujete podaljšek odtočne cevi, izolirajte priključni del podaljška cevi z zaščitno cevjo. Cev naj ne bo ohlapna.

Priključna cev

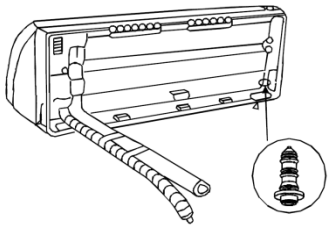
a) Pri ceveh na desni ali levi strani snemite pokrov cevi s stranske plošče.
- Stranki razložite, da naj pokrov shrani, ker ga bo morda potrebovala, če bo klimatsko napravo prestavila na kakšno drugo mesto.

b) Za cevi na zadnji desni ali zadnji levi strani je namestitev prikazana na sliki. **Cev za odvod kondenza lahko priključite na levi ali desni strani. Neuporabljen priključek dobro zatesnite.**

c) Pritrdite konec priključne cevi. (Glejte točko Privijanje priključka pri PRIKLJUČITEV CEVI ZA HLADILNI MEDIJ.)



Slika 8

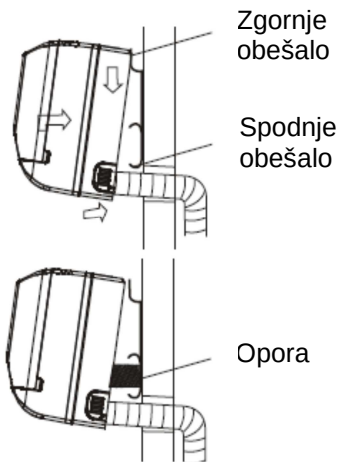


Slika 9

NAVODILA ZA NAMESTITEV

4. Priključitev notranje enote

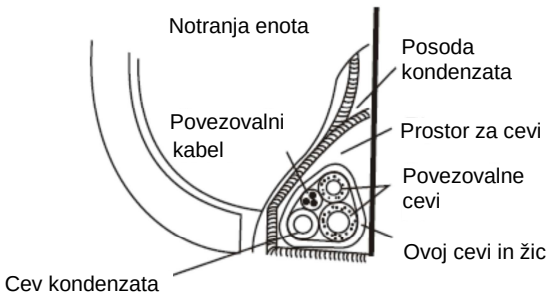
a) Speljite cevi skozi luknjo v steni.
b) Položite zgornji nastavek, ki je na zadnji strani notranje enote, na zgornji kavelj montažne plošče. Notranjo enoto pomaknite v levo - desno, da vidite, če je varno obešena.
c) Za lažjo namestitev cevi notranjo enoto dvignite in podstavite z oporo. Ko cevi priključite, 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

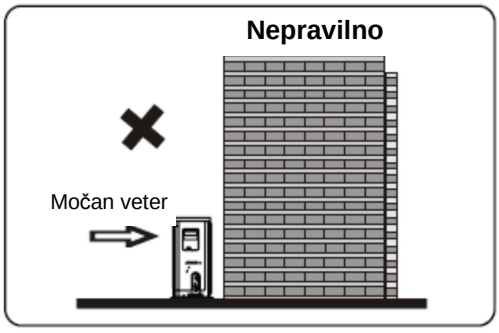
OPOZORILA

- 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

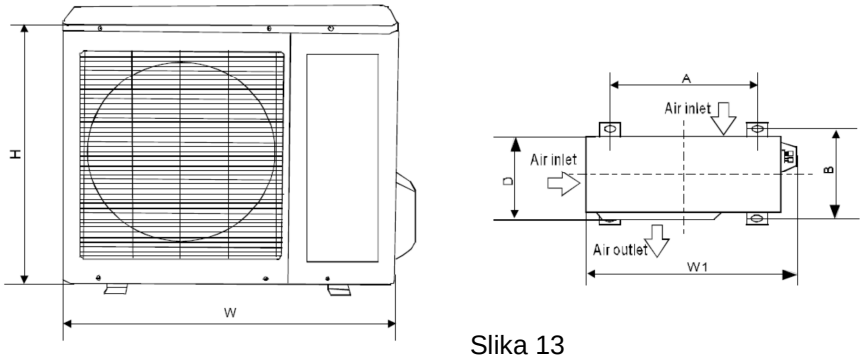
- Zunanjo enoto namestite na trdno površino, da preprečite premočan hrup in tresljaje.
- V primeru, da je mesto instalacije izpostavljeno močnemu vetru (na obali) preverite, če ventilator pravilno deluje. Enoto postavite ob steno po dolžini ali uporabite zaščitne plošče (slika 12).
- Na vetrovnih področjih enoto tako montirajte, da je zaščitena pred vetrom.
- 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

Pritrditev zunanje enote

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

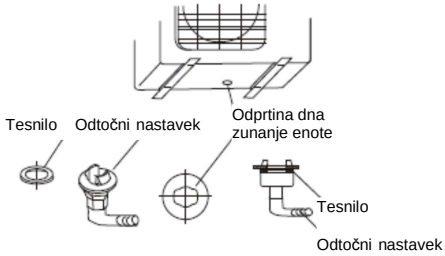


Slika 13

W	D	H	A	B
670 do 845	240 do 330	430 do 700	458 do 600	250 do 335

Namestitev odtočnega nastavka

V odvodno koleno dajte tesnilo, potem odtočni nastavek vstavite v luknjo spodnje 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

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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Opomba:

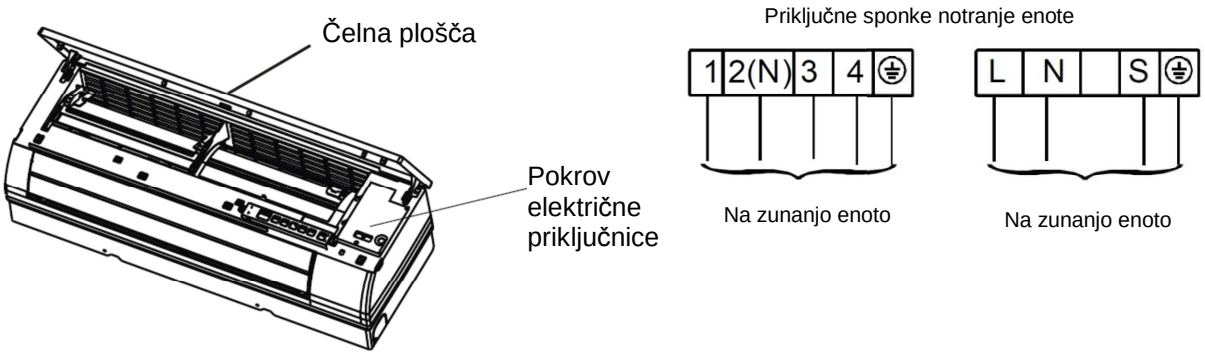
- Dovodna napetost se mora skladati z napetostjo klimatske naprave.
- Varovalke, preseke vodnikov in stikala izberite glede na maksimalni tok naprave, ki je naveden na napisni tablici

ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV

Priključitev kabla na notranjo enoto

> **⚠ Opozorilo:**
> Pred vsakim delom na električni napeljavi izključite dovod električne energije v sistem.

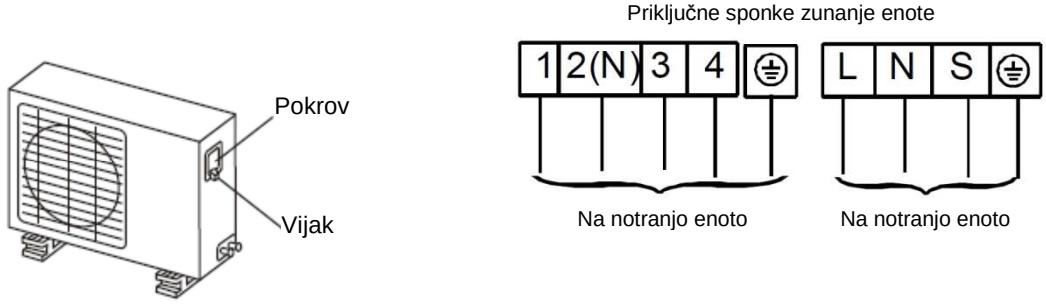
1. Notranji in zunanji priključni kabel lahko priključite, brez da bi snemali sprednjo rešetko.
2. Priključni kabel med notranjo in zunanjo enoto mora biti odobren polipropilenski zaščiten gibki kabel, oznaka tipa H07RN-F ali močnejši.
3. Dvignite ploščo notranje enote, odvijte vijak in snemite pokrov 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

Priključitev 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 vijake, 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 kontaktno točko, 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.

POVEZAVA HLADILNIH CEVI

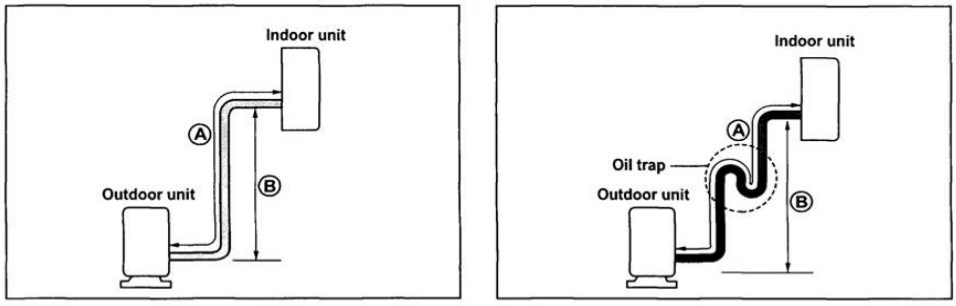
Priključitev cevi hladilnega sistema

⚠Opozorilo!

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

Model	Dimenzije cevi		Standardna dolžina [m]	Maks. višina B [m]	Maks. dolžina A [m]	Dodatna polnitev* [g/m]
	Plin	Tekočina				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Φ9.52)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Φ12.7)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Φ16)	3/8'' (Φ9.52)	5	10	25	40

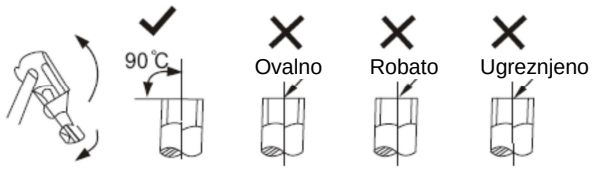
*Dodatna polnitev je potrebna, če je dolžina povezovalnih cevi daljša od 5 m!



Slika 14/1

Priprava cevi

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



Slika 15

A: Odrežite cevi in kabel.

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

Slika 16

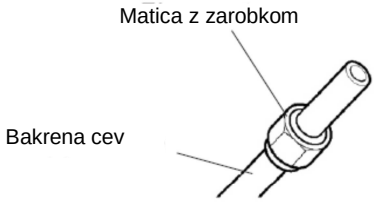
B: Raziglenje

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

POVEZAVA HLADILNIH CEVI

C. Nameščanje matice

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

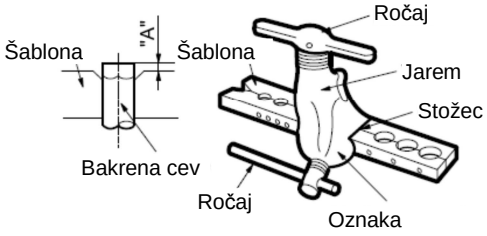


Slika 17

D. Robljenje

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

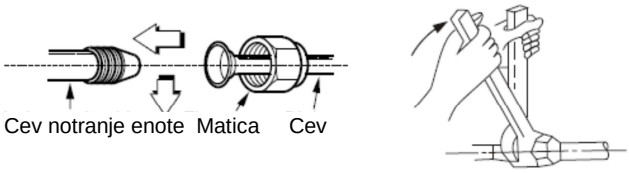
Zunanji premer	A [mm]	
	Max.	Min.
1/4'' (Φ6.35 mm)	1,3	0,7
3/8'' (Φ9.52 mm)	1,6	1,0
1/2'' (Φ12.7 mm)	1,8	1,0
5/8'' (Φ16 mm)	2,2	2,0



Slika 18

Privijanje priključka

- Poravnajte središče cevi.
- Z roko privijte matice z zavihkom, 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'' (Φ6.35 mm)	15	16
3/8'' (Φ9.52 mm)	25	26
1/2'' (Φ12.7 mm)	35	36
5/8'' (Φ16 mm)	45	47

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 zunanjo in notranjo enoto priporočamo zatesnitev luknje ∅ 65 mm s prožnimi tesnilnimi masami (ne sme se uporabiti cement beton, mavec,…

⚠ POZOR!

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

Odstranjevanje zraka - vakuumiranje

Opozorilo
Zunanje enota je prednapolnjena s hladilnim plinom, ki zadošča za delovanje klimatske naprave z dolžino povezovalnih cevi med zunanjo in notranjo enoto do 5 m.

Pred odstranjevanjem zraka je potrebno notranjo enoto in napeljavo med zunanjo in notranjo enoto pregledati, odstranit iz sistema vse tujke, vlago in preveriti morebitno puščanje.
V primeru neizvajanja zgoraj navedenega lahko pride do neželenih učinkov, kot so:

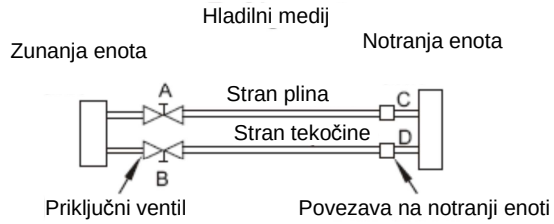
- Dviganje tlaka sistema.
- Povečanje delovnega toka.
- Znižanje učinkovitosti hlajenja ali ogrevanja.
- Vlaga lahko zamrzne v hladilni napeljavi in blokira kapilare.
- Voda lahko povzroči korozijo na delih hladilnega sistema.

Odstranjevanje zraka z vakuumsko črpalko

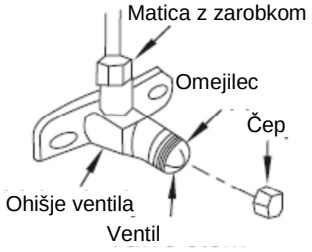
- Priprava: Preverite, če so vse cevi (tako na tekočinski, kot plinski strani) med notranjo in zunanjo enoto pravilno priključene in če je izvedena vsa električna napeljava za preizkusno delovanje. Odstranite pokrove delovnih ventilov tako na tekočinski kot plinski strani zunanje enote. Delovni ventili tako na tekočinski kot plinski strani na zunanji enoti 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 zapornim ventilom!

- 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

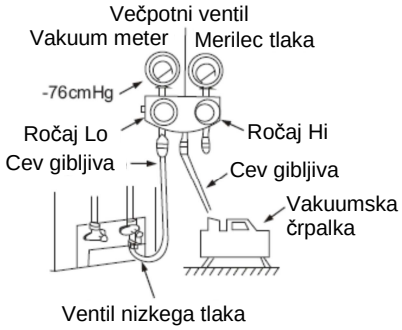


Slika 23

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

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

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 cmHg (-1x10^{5}Pa).
6. Obrnite steblo zapornega ventila B za približno 45 ° v nasprotno smer urnih kazalcev za 6 ~ 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

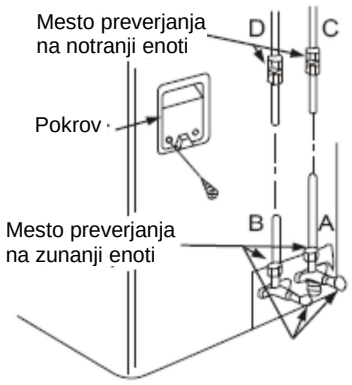
Ko zaključite z montažo, opravite preizkus električne varnosti:

- Izoliran upor
  Izolirana upornost mora biti večja od 2 MΩ.
- Ozemljitev
  Po ozemljitvi zmerite upornost ozemljitve z vizualnim zaznavanjem in preizkusno napravo odpornosti ozemljitve. Upornost ozemljitve mora biti manjša od 4 Ω.
- 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.



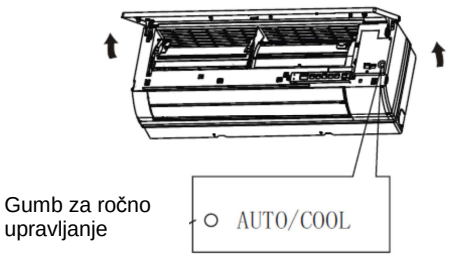
Slika 25

Opomba:
A: Zaporni ventil Lo
B: Zaporni ventil Hi
C in D sta konca priključka na notranji enoti.

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 XX N ON/OFF

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.

WARNING	This symbol indicates the possibility of death or serious injury.
CAUTION	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.

WARNING	
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. ⃠
CAUTION	
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.

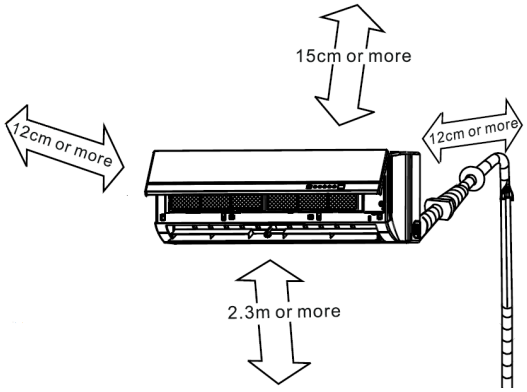
INSTALLATION INSTRUCTIONS

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

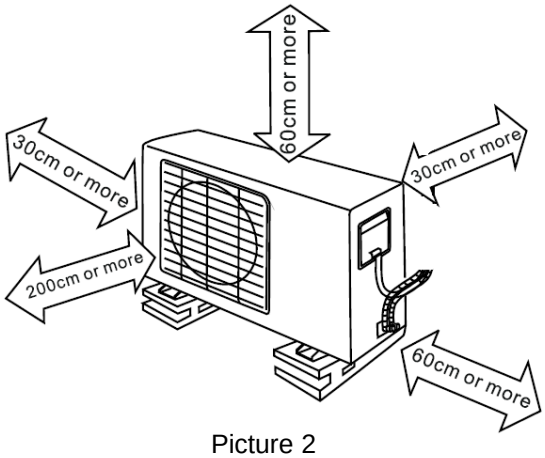


Picture 1

- 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.

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.



Picture 2

- 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.

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

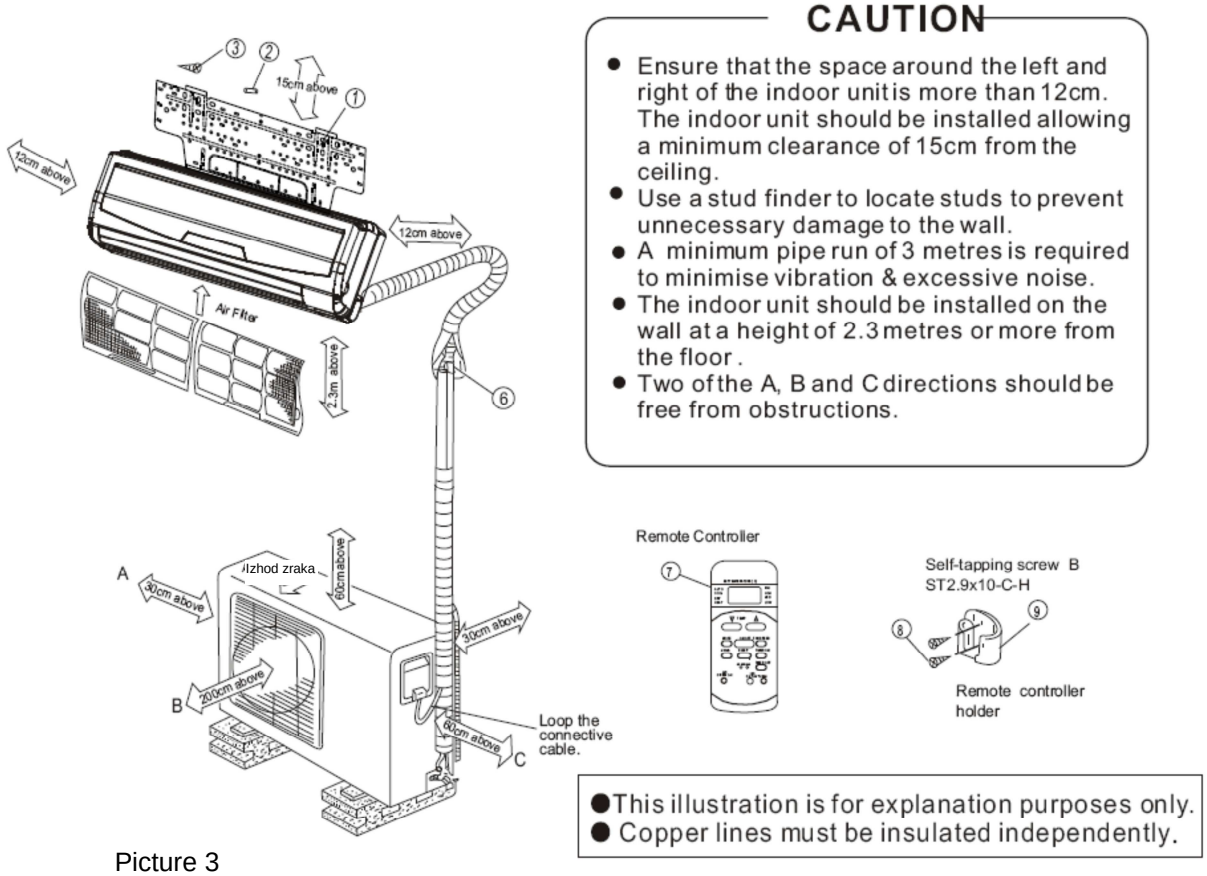
- Level gauge
- Screwdriver
- Electric drill, Hole core drill (65mm)
- Flaring tool set
- Specified torque wrenches: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (different depending on model No.)
- Spanner (half union)
- Hexagonal wrench of suitable dimensions
- Gas-leak detector, Vacuum pump, Gauge manifold
- Thermometer, 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	⦰ 6,35	Parts you must purchase (A minimum pipe wall-thickness 0.7mm is required.)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Gas side	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
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.

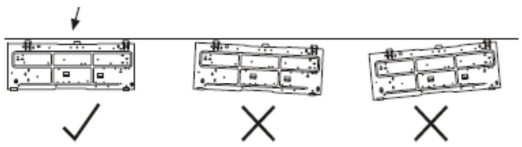


Picture 3

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Indoor unit installation

Correct orientation of installation plate



Picture 4

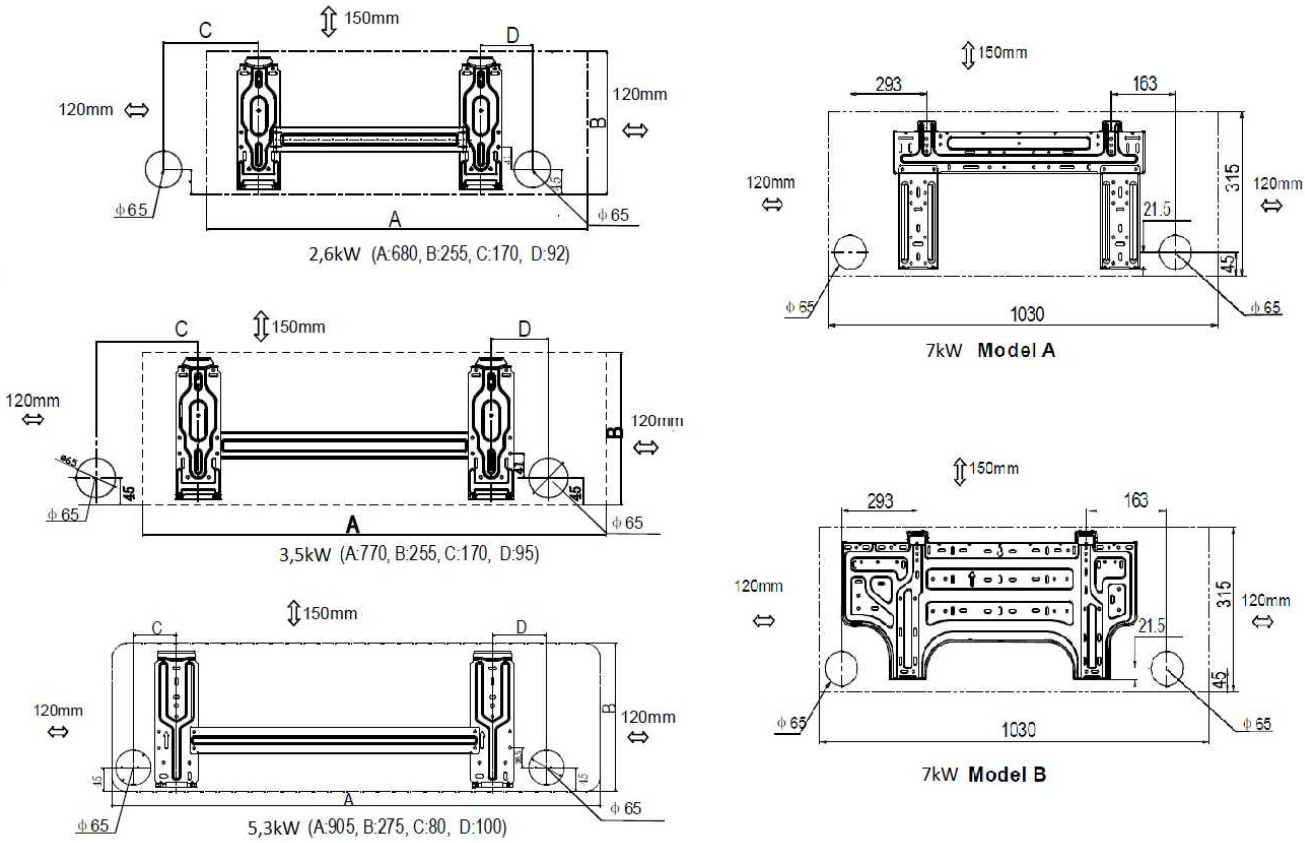
1. Fit the Installation Plate

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.

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.



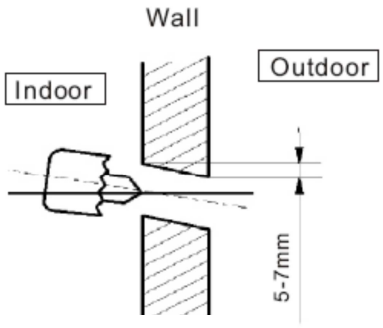
Picture 5: Recommended hole positions for gas pipes and electric wiring

INSTALLATION INSTRUCTIONS

2. Drill a hole in the wall

a) Determine hole positions according to the diagram detailed in Fig.5. Drill one (1) hole (65mm) slanting slightly to outdoor side.

b) Always use wall hole conduit when drilling metal grid, metal plate or similar materials.

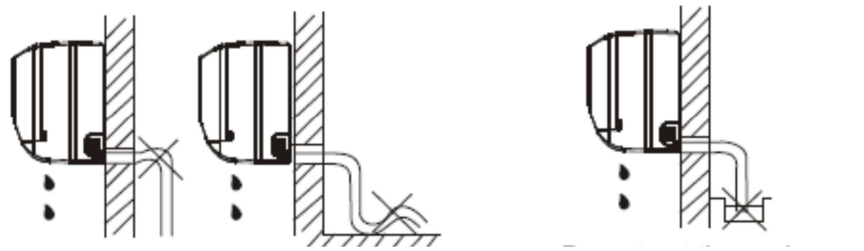


Picture 6

3. Connective pipe and drainage installation

Drainage

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



Do not block water flow by a rise. Do not put the end of drain hose into water.

Picture 7

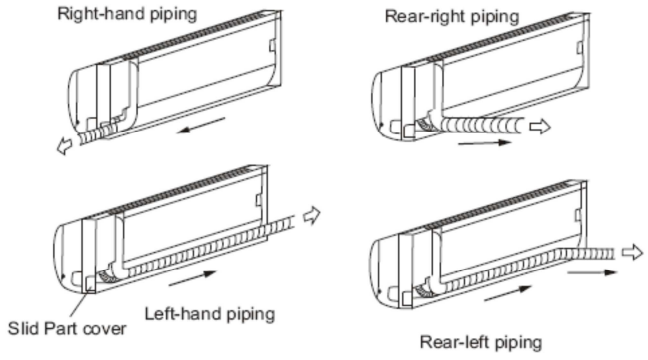
b) When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with a shield pipe, do not let the drain hose slack.

Connective pipe

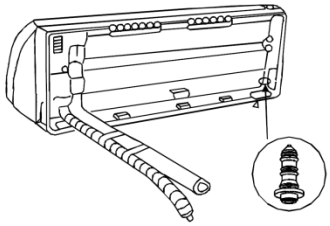
a) For the left-hand and right-hand piping, remove the pipe cover from the side panel.
- Explain to clients that the pipe cover must be kept as it may be used when relocate the air conditioner to any other place.

b) For the rear-right-hand and rear-left-hand piping, install the piping as shown. **Drainage pipe can be connected on the left or right side. Securely tighten unused connector.**

c) Fix the end of the connective pipe. (Refer to Tightening Connection in REFRIGERANT PIPING CONNECTION).



Picture 8

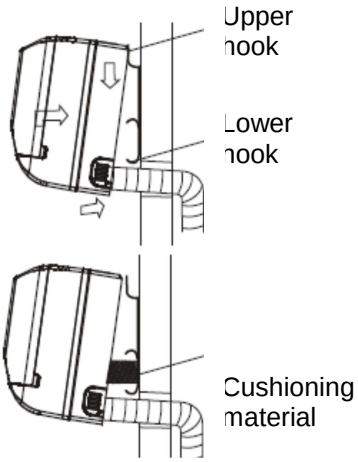


Picture 9

INSTALLATION INSTRUCTIONS

4. Indoor unit installation

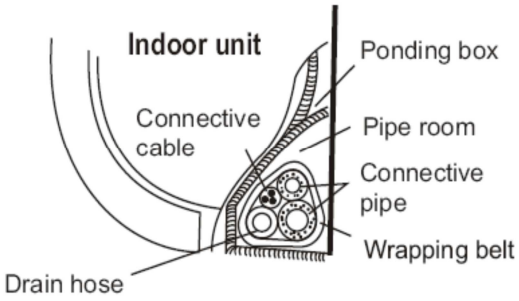
a) Pass the piping through the hole in the wall.
b) Put the upper claw at the back of the indoor unit on the upper hook of the installation plate, move the indoor unit from side to side to see that it is securely hooked.
c) Piping can easily be made by lifting the indoor unit with a cushioning material between the indoor unit and the wall. Get it out after finish piping.
d) 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

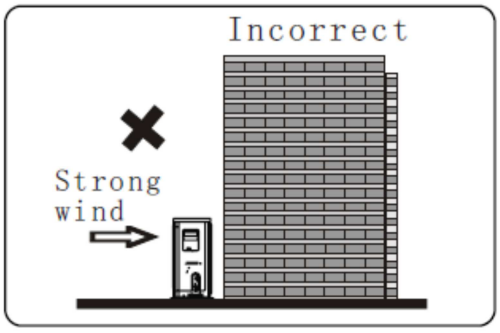
CAUTION

- 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

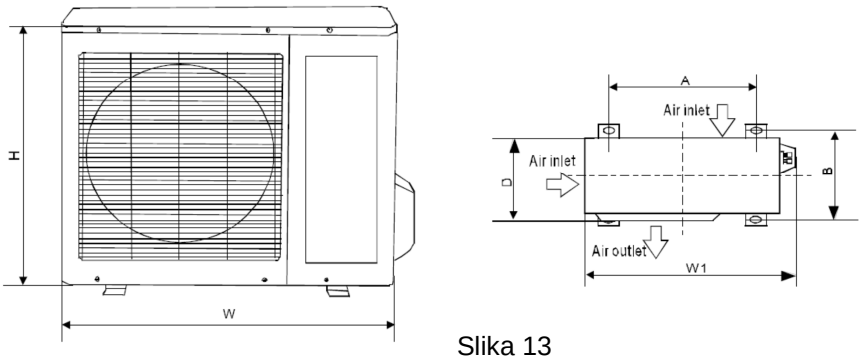
- Install the outdoor unit on a rigid base to prevent increasing noise level and vibration.
- In the case that the installation place is exposed to strong wind such as a seaside, make sure the fan operating properly. If there are problems put the unit lengthwise along the wall or use a barrier (picture 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

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.

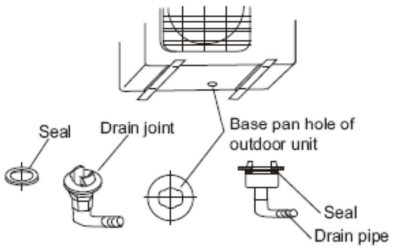


Slika 13

W	D	H	A	B
670 to 845	240 to 330	430 to 700	458 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

CAUTION!

Electric safety regulations for the initial Installation:

1. 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.
2. Power voltage should be in the range of 90%~110%of rated voltage.
3. 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.
4. Ensure the air conditioner is grounded well.
5. Use Electrical Connection Diagram located on the panel of the outdoor unit to connect the wires.
6. All wiring must comply with local and national electrical codes and be installed by qualified and skilled electricians.
7. 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.
8. 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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Note:

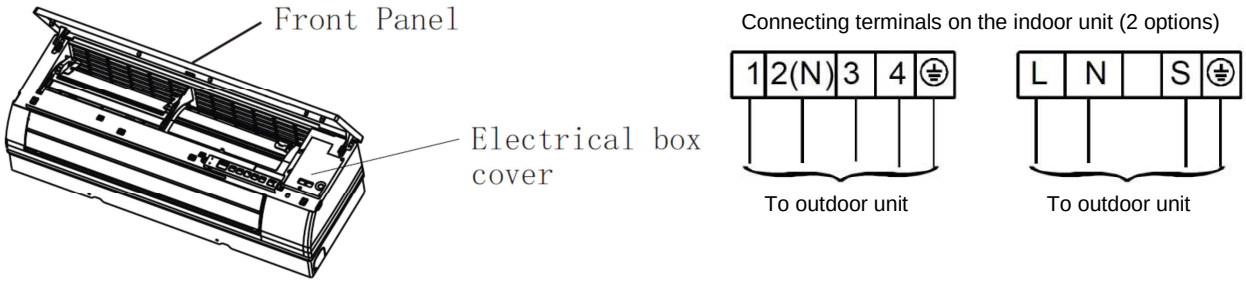
- The cable size and the current of the fuse or switch are determined by the maximum current indicated on the nameplate which is located on the side panel of the unit.

ELECTRICAL CONNECTION

Connecting the cable to the indoor unit

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

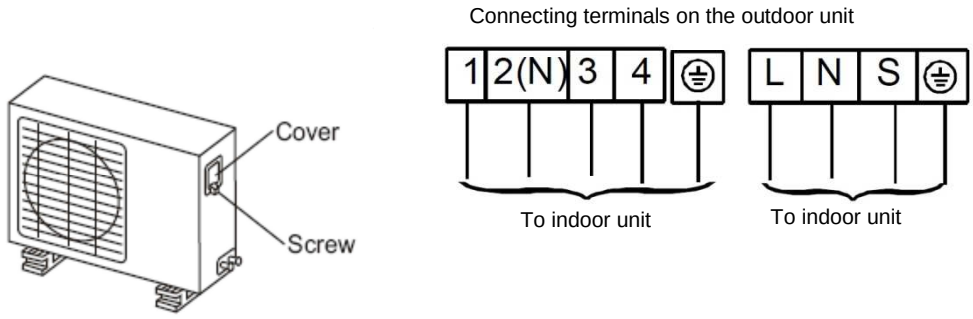
1. The inside and outside connecting cable can be connected without removing the front grille.
2. Connecting cable between indoor unit and outdoor unit shall be approved flexible cable, type designation H07RN-F or stronger.
3. Lift the indoor unit panel up, remove the electrical box cover by loosening the screw.
4. Ensure the color of connected wires of outdoor unit and the terminal numbers are the same at the indoor unit.
5. 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

1. Remove the electrical control board cover from the outdoor unit.
2. Connect the connective cables to the terminals as identified with their respective matched numbers on the terminal block of indoor and outdoor units.
3. Secure the cable onto the control board with the cord clamp.
4. To prevent the ingress of water, from a loop of the connective cable as illustrated in the installation diagram of indoor and outdoor units.
5. 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).

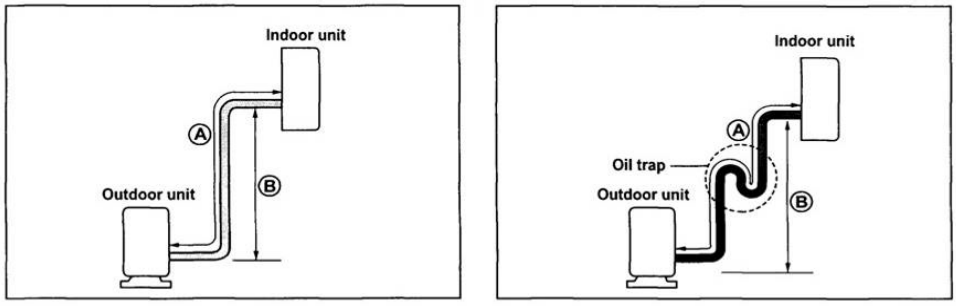
Refrigerant pipe connection

⚠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				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Φ9.52)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Φ12.7)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Φ16)	3/8'' (Φ9.52)	5	10	25	40

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

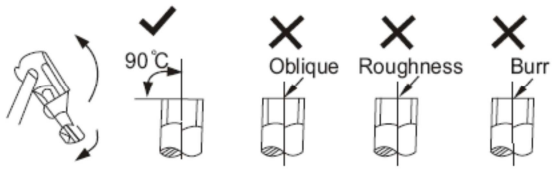


Picture 14/1

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:



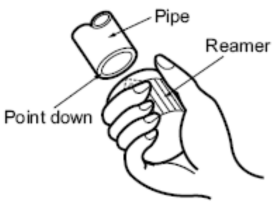
Picture 15

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.

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.

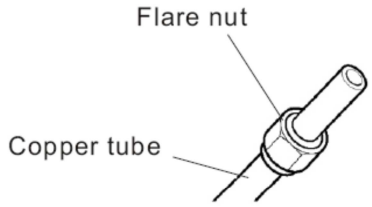


Picture 16

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).

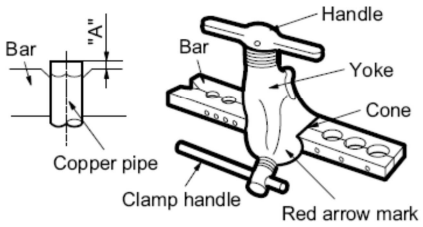


Picture 17

D. Flaring work

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

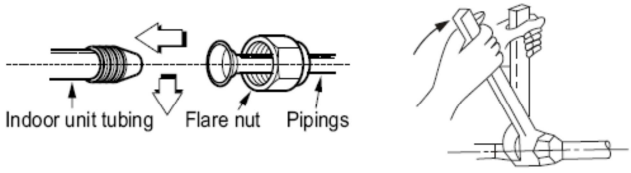
Out. diameter	A [mm]	
	Max.	Min.
1/4'' (Φ6.35 mm)	1,3	0,7
3/8'' (Φ9.52 mm)	1,6	1,0
1/2'' (Φ12.7 mm)	1,8	1,0
5/8'' (Φ16 mm)	2,2	2,0



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'' (Φ6.35 mm)	15	16
3/8'' (Φ9.52 mm)	25	26
1/2'' (Φ12.7 mm)	35	36
5/8'' (Φ16 mm)	45	47

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 ∅ 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

⚠ 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

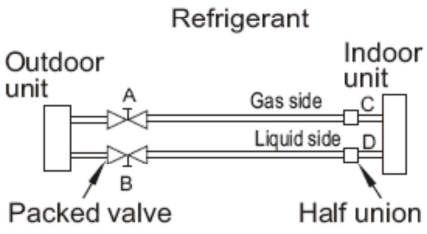
Preparation

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.

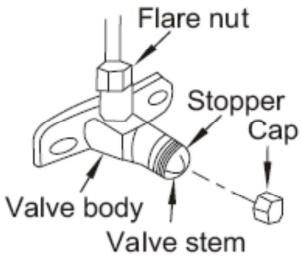
- When relocate the unit to another place, perform evacuation using vacuum pump.
- Make sure the refrigerant added into the air conditioner is liquid form in any case.

⚠ 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

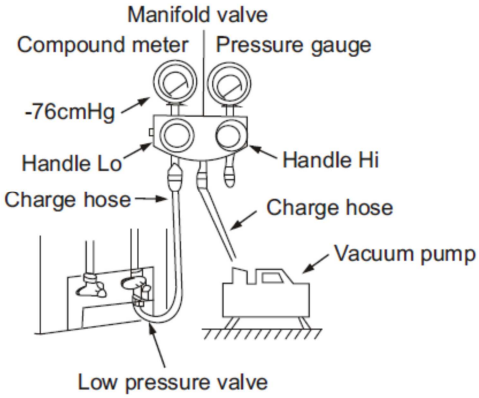


Picture 23

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

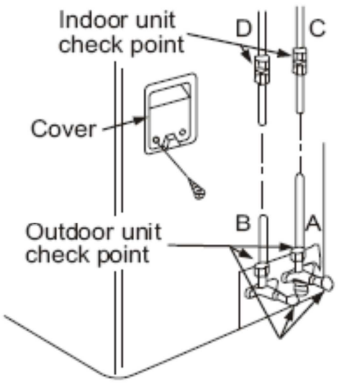
1. Electric safety check

Perform the electric safe check after completing installation:

- Insulated resistance
  The insulated resistance must be more than 2 MΩ.
- 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 Ω.
- 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



Picture 25

- 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.

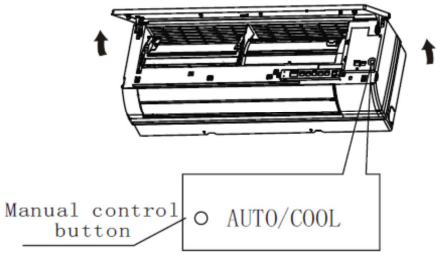
Caution:

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 XX N ON/OFF

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.

⚠ **POZOR**	Ovaj znak znači smrtnu opasnost ili opasnost od ozbiljnih ozljeda.
⚠ **UPOZORENJE**	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.

⚠ **POZOR**	
1.	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.
2.	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.
3.	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.
4.	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.
5.	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.
6.	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.
7.	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.
8.	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. ⊘
⚠ **UPOZORENJA**	
1.	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.
2.	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. ⊘
3.	Montirajte odvodne cijevi onako kako je to navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije besprijekorno sproveden, voda može oštetiti pokućstvo u sobi.

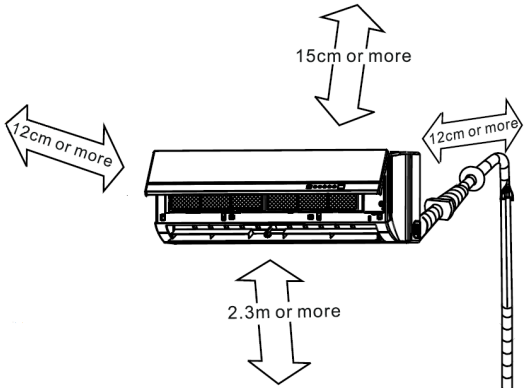
UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Izbor primjerenoga mjesta

Pročitajte cjelokupan 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.

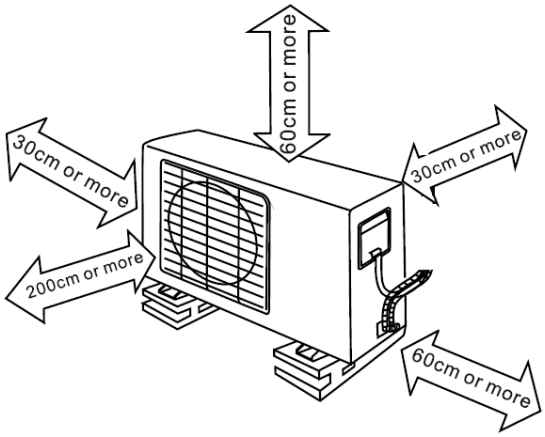


Slika 1.

- 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.

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

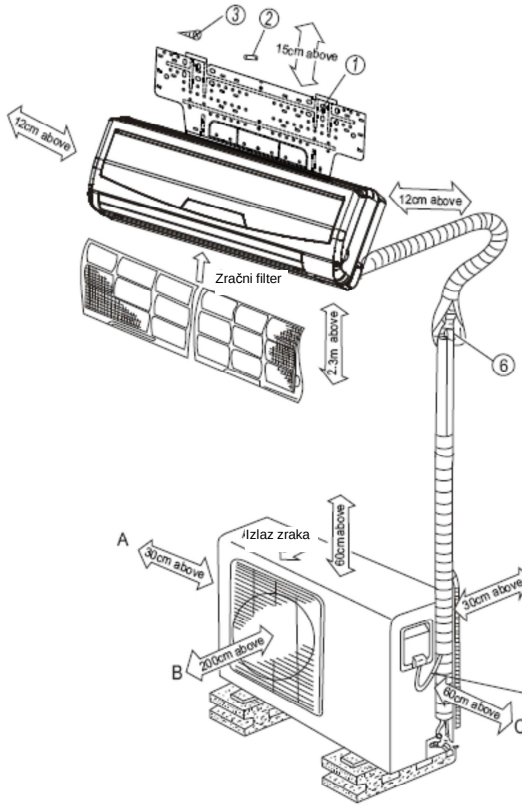
- indikator razine (libela)
- izvijač
- električna bušilica sa šupljom krunom za bušenje (Ø 65 mm)
- alat za zarubljivanje
- moment-ključevi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različiti s obzirom na broj modela)
- ključ (poluspojka)
- šestokutni ključ primjerenih mjera
- detektor puštanja plina, vakuumska crpka, razdjelnik manometra
- termometar, multimetar, rezač cijevi, traka za mjerenje
- 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	⦰ 6,35	Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Plin	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
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.

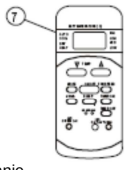


Slika 3.

⚠ 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 spriječili 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

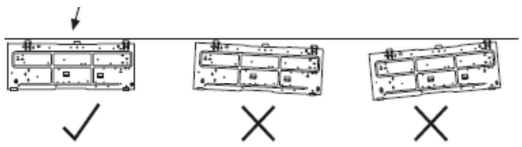
Nosač daljinskog upravljača

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

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Postavljanje unutarnje jedinice

Pravilno okrenuta montažna ploča



Slika 4.

1. Postavite montažnu ploču

a) Stavite montažnu ploču vodoravno na noseće dijelove zida, s prostorom oko montažne ploče.

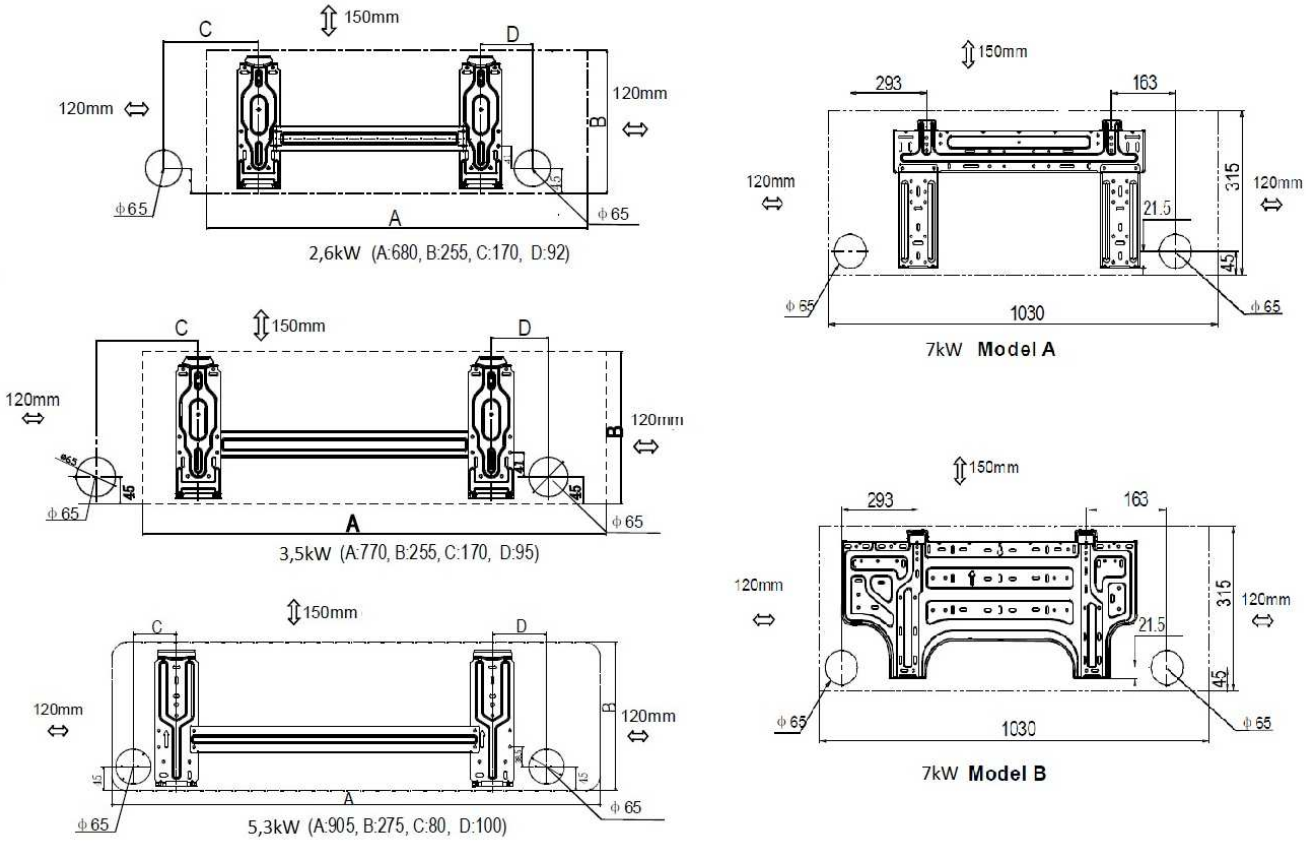
b) Ako je zid od cigle, betona ili slično, izbušite pet (5) do osam (8) rupa promjera od 6 mm. Umetnite čep za odgovarajuće vijke.

c) Postavite montažnu ploču na zid s pet do osam vijaka tipa "A".

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 drukčije navedeno)



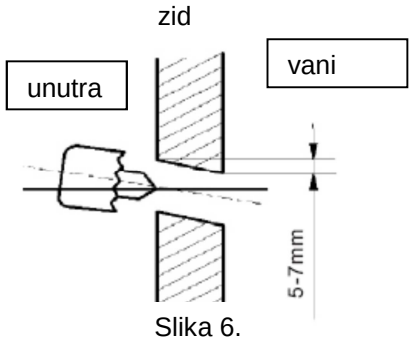
Slika 5. Preporučljivi položaji rupa za plinsko i električno povezivanje

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

2. Izbušite rupu u zidu

a) Odredite položaj rupe sukladno preporukama sheme na slici 5., odnosno prema potrebi. Izbušite jednu rupu (∅ 65 mm) koja je blago nagnuta prema vanjskoj strani.

b) Dok bušite kovinsku mrežu ili ploču i slično, uvijek koristite uvodni element za zaštitu cijevi i kablova za povezivanje.

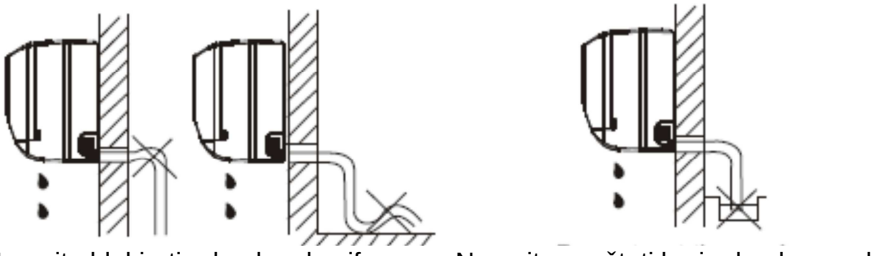


Slika 6.

3. Postavljanje priključne cijevi i odvoda

Odvod

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


Nemojte blokirati odvod vode sifonom Nemojte spuštati kraj odvoda u vodu

Slika 7.

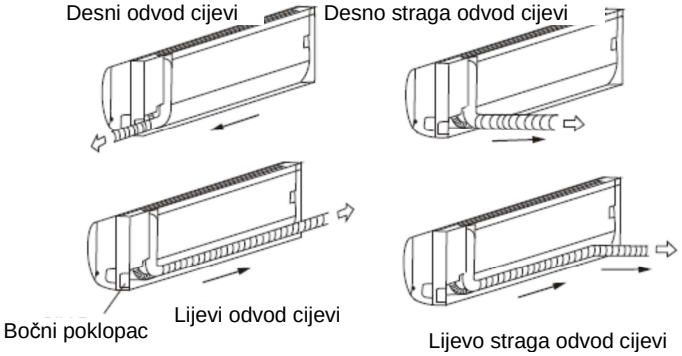
b) Ako priključujete produžni dio odvodne cijevi, izolirajte priključni dio produžnoga dijela cijevi zaštitnom cijevi. Neka cijev ne bude labava.

Priključna cijev

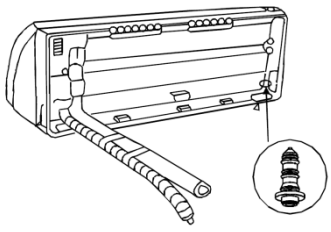
a) S desne ili lijeve strane cijevi skinite poklopac cijevi s bočne ploče.
- objasnite korisniku da pohrani poklopac jer će mu možda trebati ako bude prebacivao klima-uređaj na drugo mjesto.

b) Postavljanje cijevi na stražnjoj strani ili stražnjoj lijevoj strani prikazano je na slici. **Odvodna cijev može bit spojena na lijevoj ili desnoj strani. Neiskorišćen priključak dobro zatvorite.**

c) Pričvrstite kraj priključne cijevi. (vidi točku Pritezanje priključka u PRIKLJUČIVANJE CIJEVI ZA RASHLADNI MEDIJ)



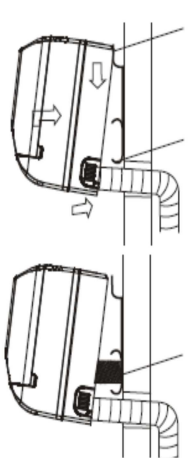
Slika 8.


Slika 9.

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

4. Priključivanje unutarnje jedinice

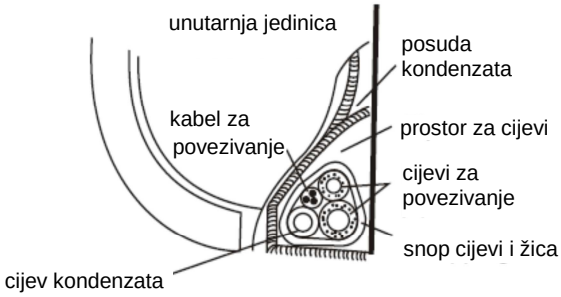
a) Sprovedite cijevi kroz rupu u zidu.
b) Položite gornji nastavak na poleđini unutarnje jedinice na gornju kuku montažne ploče.
   Pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno kako biste provjerili je li sigurno obješena.
c) Za lakše postavljanje podignite unutarnju jedinicu i umetnite podlošku. Kada priključite cijevi, uklonite podlošku.
d) 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

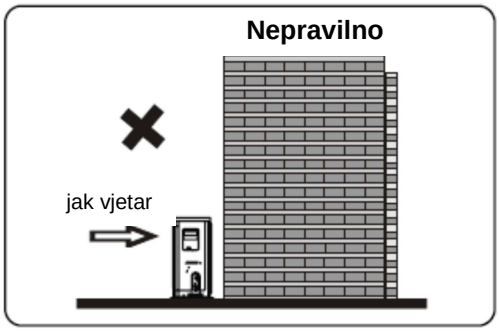
UPOZORENJA

- 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 gornjemu 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

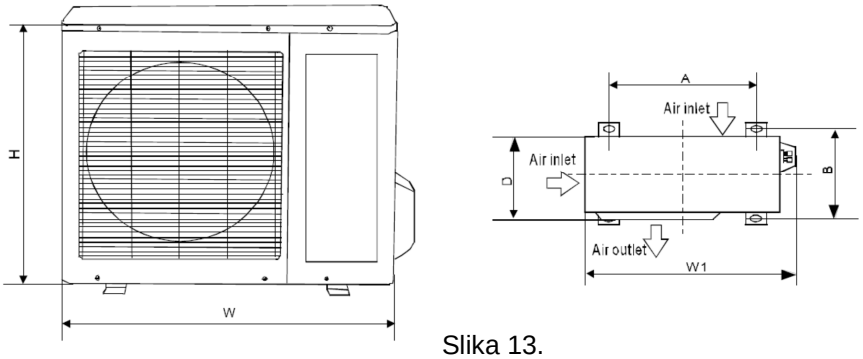
- Postavite vanjsku jedinicu na čvrstu površinu kako biste spriječili preveliku buku i vibracije.
- Ako je mjesto instalacije izloženo jakome vjetru (na obali), provjerite je li ventilator radi ispravno. Postavite jedinicu vodoravno na zid ili koristite zaštitne ploče (slika 12.).
- Na vjetrovitim područjima 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-uređaja mora biti čvrsta, stabilna i pouzdana.



Slika 12.

Pričvršćivanje vanjske jedinice

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

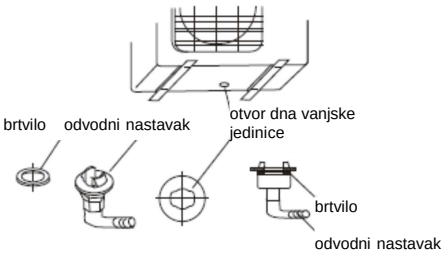


Slika 13.

W	D	H	A	B
670 do 845	240 do 330	430 do 700	458 do 600	250 do 335

Postavljanje odvodnoga nastavka

U odvodno koljeno umetnite brtvilo, a zatim umetnite 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

POZOR!

Električni sigurnosni propisi za početnu montažu:

1. 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.
2. Napon mora biti u području 90 % ~ 110 % nazivnoga napona.
3. U električnu instalaciju morate ugraditi zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja) i glavni prekidač s 1,5-strukim kapacitetom maksimalne struje uređaja.
4. Klima-uređaj mora biti pravilno uzemljen.
5. Na ploči vanjske jedinice stoji električna shema na kojoj su prikazani električni priključci.
6. Cjelokupna instalacija mora biti sukladna lokalnim i nacionalnim električnim propisima. Priključenje može obaviti samo stručno osposobljen električar.
7. 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.
8. 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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Napomena

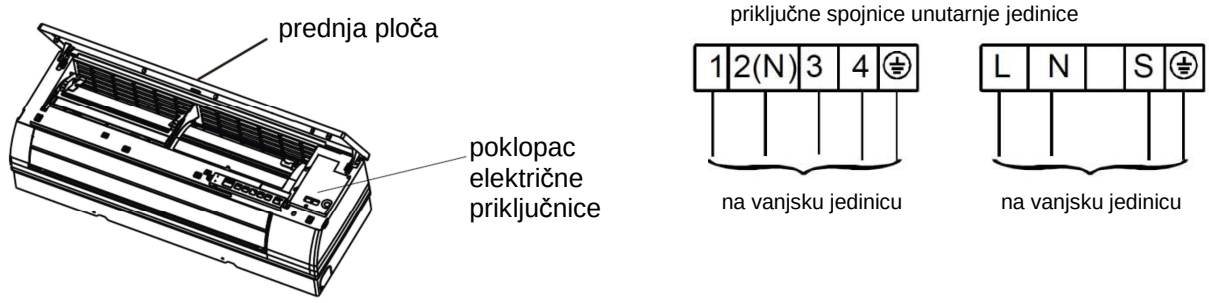
- Dovodni napon mora biti sukladan naponu klima-uređaja.
- Izaberite osigurače, presjeke vodiča i prekidača s obzirom na maksimalnu struju uređaja koja je navedena na pločici s podacima.

ELEKTRIČNA SHEMA

Priključivanje kabela na unutarnju jedinicu

> **⚠ Upozorenje**
> Prije bilo kakva rada na električnoj instalaciji isključite dovod električne energije u sustav.

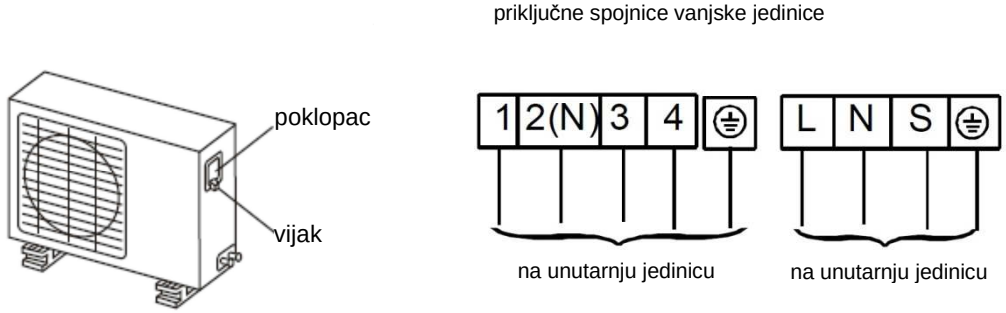
1. Unutarnji i vanjski priključni kabel možete priključiti bez skidanja prednje rešetke.
2. Priključni kabel između unutarnje i vanjske jedinice mora biti odobren polipropilenski zaštitni elastični kabel, oznake H07RN-F ili jači.
3. Podignite ploču unutarnje jedinice, odvrnite vijak i skinite poklopac priključnice.
4. Pazite kako bi boje žica unutarnje jedinice i brojevi priključnih spojnica bile jednake bojama na unutarnjoj jedinici.
5. 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.

Priključivanje kabla na vanjsku jedinicu

1. Odvrnite vijak i s vanjske jedinice skinite poklopac električne upravljačke ploče.
2. Priključite kablove na priključne spojnice kako je označeno brojevima na priključnoj letvici unutarnje i vanjske jedinice.
3. Elementom za rasterećenje kabla pričvrstite kabel na upravljačku ploču.
4. Da biste spriječili prodor vode napravite omču priključnim kablom, kako je prikazano na priključnoj shemi unutarnje i vanjske jedinice.
5. 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:

1. 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.
2. 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.
3. Električni dovod mora biti sukladan specifikaciji izvora električnoga napona.
4. Provjerite je li električni napon dovoljan.
5. Provjerite je li pogonski napon ostaje na više od 90 % nazivnoga napona koji je naveden na natpisnoj pločici.
6. Provjerite je li debljina kabla sukladna navedenoj specifikaciji izvora električne energije.
7. U vlažnim ili mokrim prostorima uvijek montirajte zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja).
8. Pad napona može uzrokovati sljedeće:
   vibracije magnetnoga prekidača jer može oštetiti kontaktnu točku, isključenje osigurača, smetnje za vrijeme uobičajenoga rada, preopterećenje.
9. Uređaj za isključenje iz dovoda električnog napona mora biti ugrađen u fiksnu instalaciju i mora biti na kontaktnom razmaku od najmanje 3 mm u svakom aktivnom (faznom) vodiču.

POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

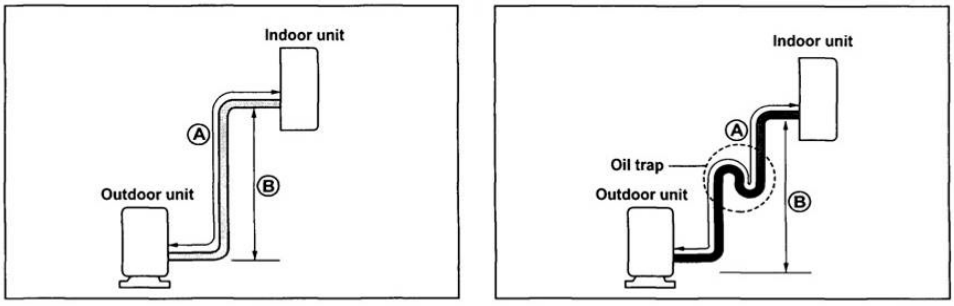
Priključenje cijevi rashladnoga sustava

⚠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				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Φ9.52)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Φ12.7)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Φ16)	3/8'' (Φ9.52)	5	10	25	40

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

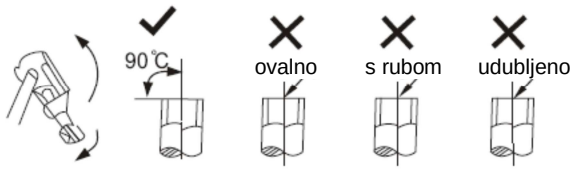


Slika 14/1.

Priprava cijevi

1. Zarubljivanje

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



Slika 15-

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.

B: Uklanjanje igli

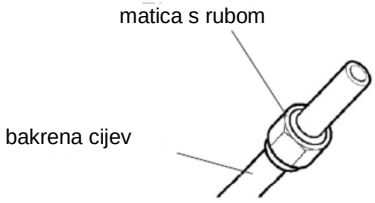
- Uklonite sve iglice iz odrezanih dijelova cijevi/elastičnih cijevi.
- Okrenite nadolje bakrene cijevi/cijevi dok uklanjate iglice kako iglice ne bi padale u instalaciju.

Slika 16.

POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

C. Postavljanje matice

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).

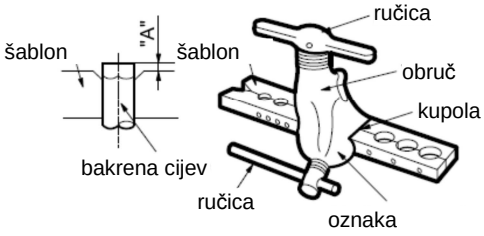


Slika 17.

D. Zarubljivanje

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

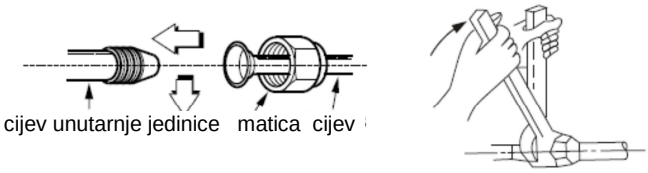
Vanjski promjer	A [mm]	
	maks.	min.
1/4'' (Φ6.35 mm)	1,3	0,7
3/8'' (Φ9.52 mm)	1,6	1,0
1/2'' (Φ12.7 mm)	1,8	1,0
5/8'' (Φ16 mm)	2,2	2,0



Slika 18.

Privijanje priključka

- Poravnajte središte cijevi.
- Rukom pritegnite matice 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'' (Φ6.35 mm)	15	16
3/8'' (Φ9.52 mm)	25	26
1/2'' (Φ12.7 mm)	35	36
5/8'' (Φ16 mm)	45	47

Preporuke

- Ako se priključci plinskih cijevi vanjske i unutarnje jedinice razlikuju, valja koristiti primjeren 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 ∅ 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 protivnome može doći do neželjenog učinka, poput:

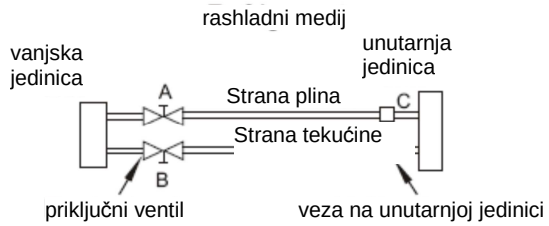
- povećanje tlaka sustava
- povećanje radne struje
- smanjenje učinkovitosti hlađenja ili grijanja.
- vlaga može zamrznuti u rashladnoj instalaciji i blokirati kapilare
- voda može uzrokovati koroziju na dijelovima rashladnoga sustava.

Uklanjanje zraka vakuumskom crpkom

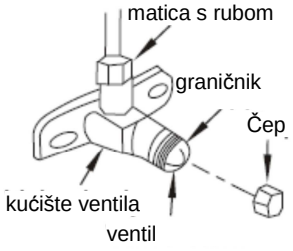
- Priprava: provjerite jesu li pravilno priključene sve cijevi (za tekućine i plinove) između unutarnje i vanjske jedinice i je li sprovedena sva električna instalacija za probni rad. Uklonite poklopce radnih ventila na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici. Radni ventili na strani 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.



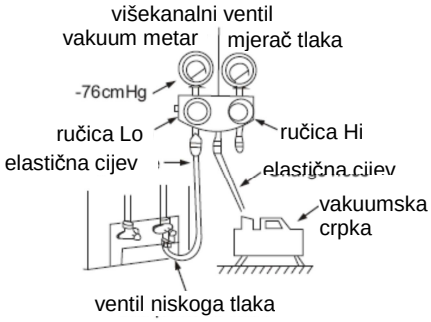
Slika 23.

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-tlačnome 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 crpku. 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 crpku.
   Neka pražnjenje traje 15 minuta ili više. Provjerite prikazuje li mjerač masu – 76 cmHg (-1x10^{5}Pa).
4. Okrenite stablo zapornoga ventila B za približno 45 ° u smjeru suprotnome 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

1. Provjera električne sigurnosti

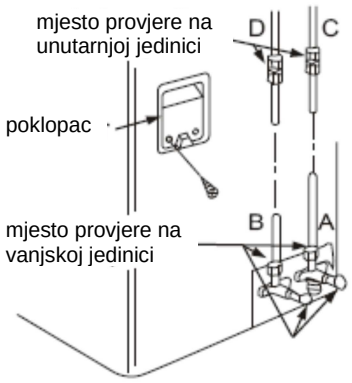
Kada završite montažu obavite provjeru električne sigurnosti:

- Izolirani otpor
  Izolirani otpor mora biti veći od 2 MΩ.
- Uzemljenje
  Nakon uzemljenja izmjerite otpor uzemljenja promatranjem i uređajem za provjeru otpora uzemljenja. Otpor uzemljenja mora biti manji od 4 Ω.
- 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 jedinic 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.



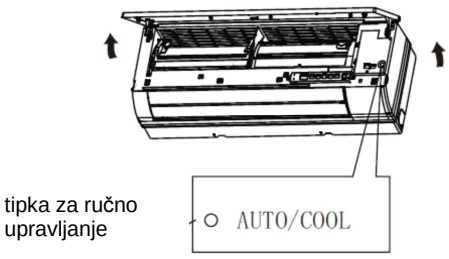
Slika 25.

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 XX N ON/OFF

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 допустие 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.

⚠ **ПАЖЊА**	Овај знак значи смртну опасност или опасност од озбиљних повреда.
⚠ **УПОЗОРЕЊЕ**	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.

⚠ **ПАЖЊА**
1. 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.
2. 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.
3. Приликом монтаже користити приложен прибор и специфициране делове. У супротном би могло да дође до испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
4. 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.
5. Приликом обављања електричних радова уважавајте локалне националне стандарде, прописе и ово упутство за монтажу. Користите самостални проводник и утичницу. Уколико капацитет електричне инсталације није довољан, односно уколико електрична инсталација није беспрекорно спроведена, може да дође до електричног удара или пожара.
6. 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 причвршћење није добро спроведено, може да дође до загревања или пожара на прикључку.
7. 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.
8. 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. ⊘
⚠ **УПОЗОРЕЊА**
1. 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.
2. 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. ⊘
3. Монтирајте одводне цеви онако како је то наведено у упутству за монтажу. Уколико одвод није беспекорно спроведен, вода може да оштети намештај у соби.

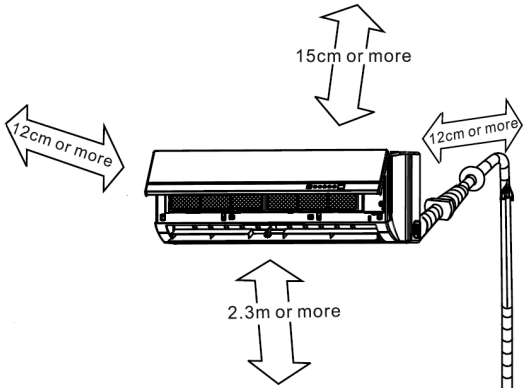
УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

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.

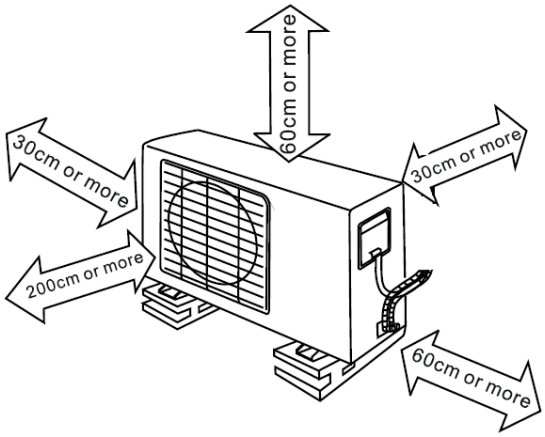


Слика 1.

- 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.

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.



Слика 2.

- Изаберите место на ком топао ваздух и бука клима уређаја не сметају суседима.

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

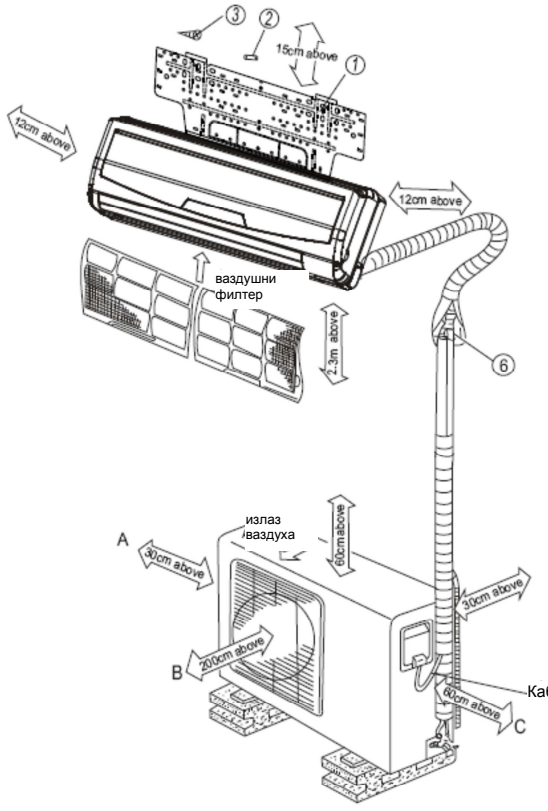
- индикатор нивоа (либела)
- одвртач
- електрична бушилица са шупљом круном за бушење (Ø 65 мм)
- алат за ивичење
- момент-кључеви: 18 Нм, 42 Нм, 55 Нм, 66 Нм (различити с обзиром на број модела)
- кључ (полуспојка)
- шестокутни кључ одговарајућих мера
- детектор пуштања гаса, вакуумска пумпа, разделник 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	⦰ 6,35	Делови које морате да купите (најмања дебљина зида цеви 0,7 мм)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Гас	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
7	Даљински управљач			1
8	Саморезни вијак B ST2.9X10			2
9	Носач даљинског управљача			1

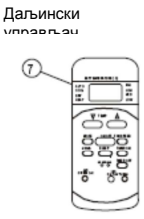
Напомена! Све делове за монтажу, осим горе наведених, морате да купите.



Слика 3.

⚠ 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.

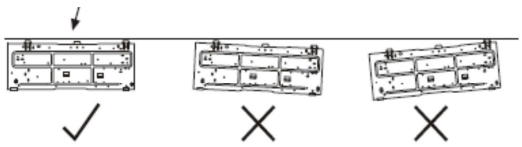


- Ова слика је симболична.
- Бакрене цеви морају да буду посебно изоловане.

УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

Постављање унутрашње јединице

Правилно окренута монтажна плоча



Слика 4.

1. Поставите монтажну плочу

a) Ставите монтажну плочу водоравно на носеће делове зида, са простором око монтажне плоче.

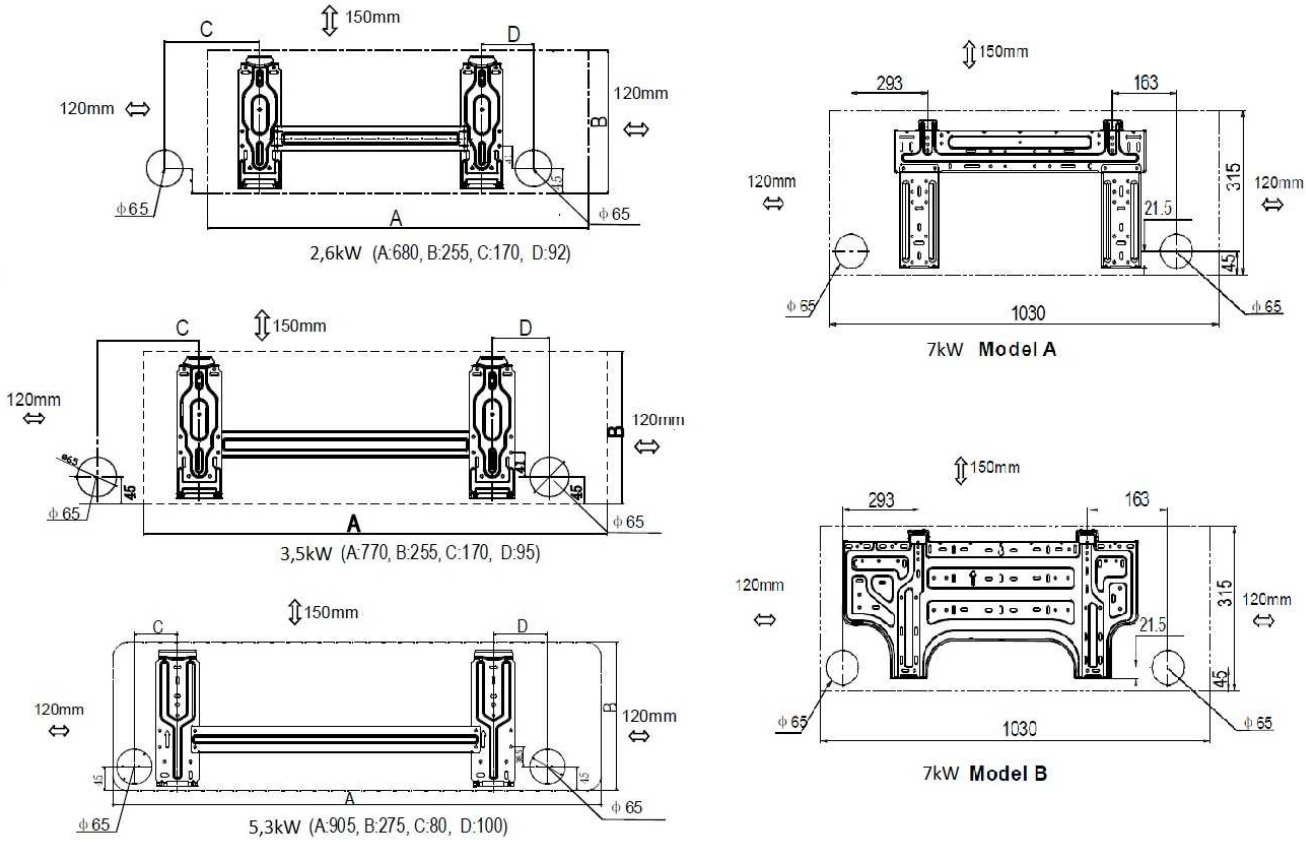
b) Уколико је зид од цигле, бетона или слично, избушите пет (5) до осам (8) рупа пресека од 6 мм. Уметните чеп за одговарајуће вијке.

c) Поставите монтажну плочу на зид са пет до осам вијака типа "A".

Напомена

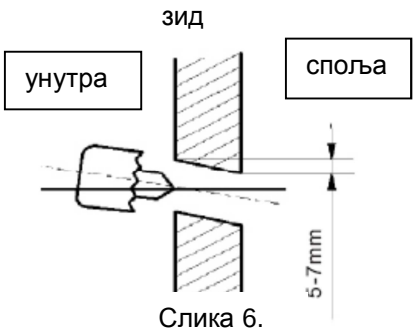
Поставите монтажну плочу на зид и избушите рупе у зиду у складу са конструкцијом зида и одговарајућим тачкама за причвршћење на монтажној плочи.

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



Слика 5. Препоручљиви положаји рупа за гасно и електрично повезивање

УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ



Слика 6.

2. Избушите рупу у зиду

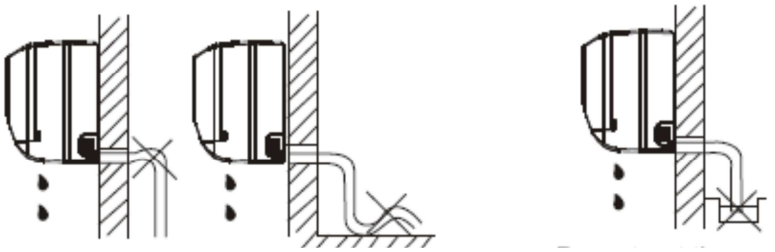
a) Одредите положај рупе у сукладу са препорукама шеме на слици 5., односно према потреби.
Избушите једну рупу (∅ 65 мм)
која је благо нагнута према спољашњој страни.

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

3. Постављање прикључне цеви и одвода

Одвод

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


Немојте да блокирате одвод воде сифоном Немојте да спуштате крај одвода у воду
Слика 7.

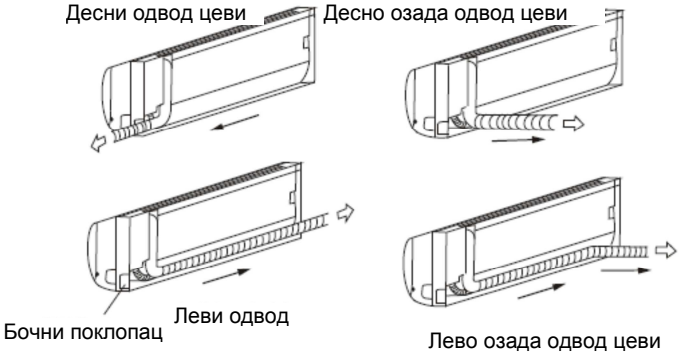
b) Уколико прикључујете продужни део одводне цеви, изолујте прикључни део продужног дела цеви заштитном цеви. Нека цев не буде лабава.

Прикључна цев

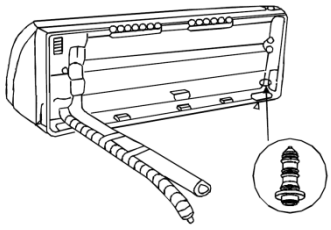
a) Са десне или леве стране цеви скините поклопац цеви са бочне плоче.
- објасните кориснику да сачува поклопац јер ће му можда затребати уколико буде пребацивао клима уређај на друго место.

b) Постављање цеви позади или лево позади је приказано на слици**. Цев за одвод конденза лахко прикључите на леви али десни страни. Неупотребљени прикључек добро затесните.**

c) Причврстите крај прикључне цеви. (види тачку Притезање прикључка у ПРИКЉУЧИВАЊЕ ЦЕВИ ЗА РАСХЛАДНИ МЕДИЈ)



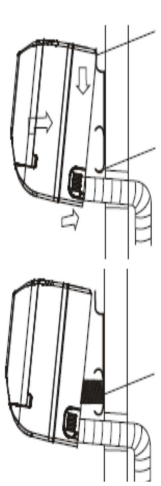
Слика 8.


Слика 9.

УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

4. Прикључивање унутрашње јединице

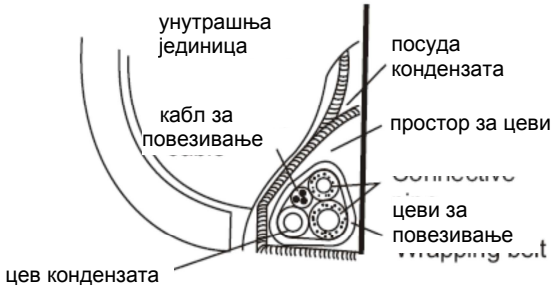
a) Спроведите цеви кроз рупу у зиду.
b) Положите горњи наставак на полеђини унутрашње јединице на горњу куку монтажне плоче.
   Померите унутрашњу јединицу лево – десно да бисте проверили да ли је безбедно обешена.
c) За лакше постављање подигните унутрашњу јединицу и уметните подложак. Када прикључите цеви, уклоните подложак.
d) 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 обеш



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.

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

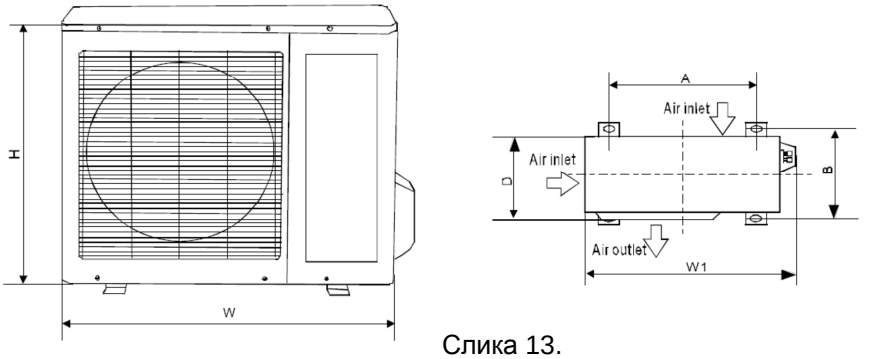
- Поставите спољашњу јединицу на чврсту површину да бисте спречили превелику буку и вибрације.
- Уколико је место инсталације изложено јаком ветру (на обали), проверите да ли вентилатор ради исправно. Поставите јединицу водоравно на зид или користите заштитне плоче (слика 12).
- На ветровитим подручјима 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 ∅ 10 или ∅8 на бетонски или сличан чврст носач.
- Уколико је причвршћујете на конзолу, користите одговарајуће вијке, подлошке, матице и гумене ублаживаче.

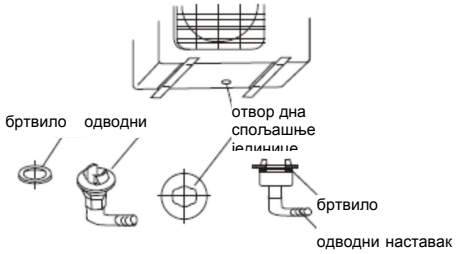


Слика 13.

W	D	H	A	B
670 до 845	240 до 330	430 до 700	458 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

ПАЖЊА!

Електрични безбедносни прописи за почетну монтажу:

1. 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.
2. Напон мора да буде у интервалу 90 % ~ 110 % називног напона.
3. У електричну инсталацију морате да уградите заштитни прекидач (заштита од струје цурења) и главни прекидач са 1,5-струким капацитетом максималне струје уређаја.
4. Клима уређај мора да буде правилно уземљен.
5. 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.
6. 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 мА.
7. 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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Напомена

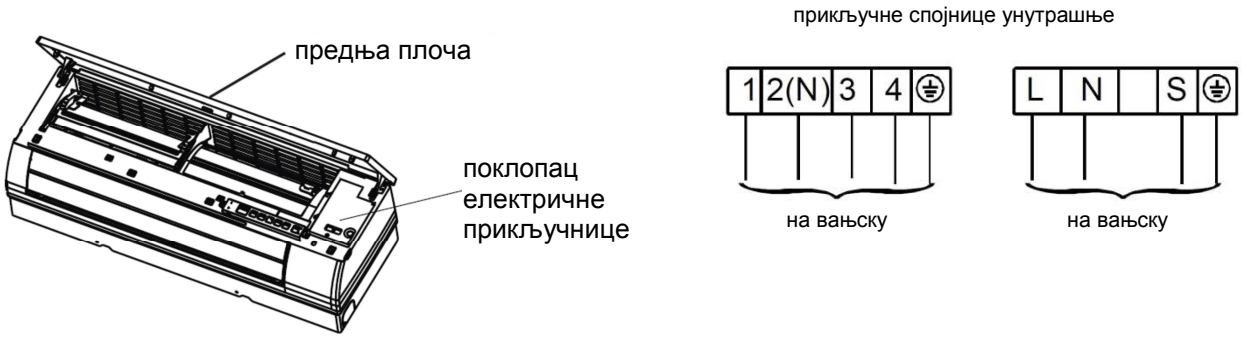
- Доводни напон мора да буде у складу са напоном клима уређаја.
- Изаберите осигураче, пресеке проводника и прекидача с обзиром на максималну струју уређаја која је наведена на плочици са подацима.

ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА

Прикључивање кабла на унутрашњу јединицу

> **⚠ Упозорење**
> Пре било каквог рада на електричној инсталацији искључите довод електричне енергије у систем.

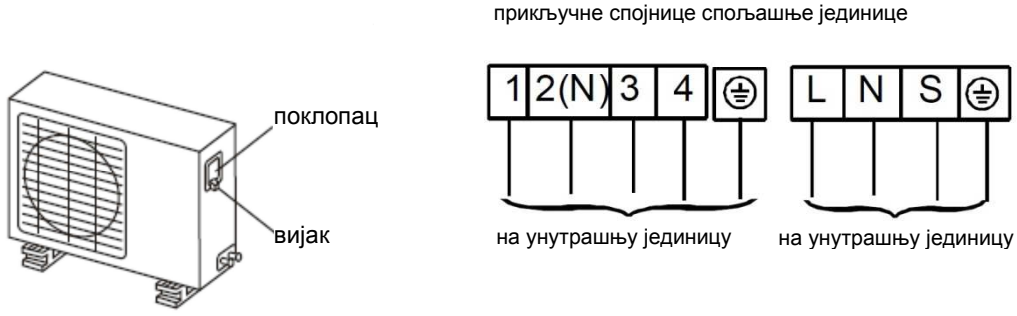
1. Унутрашњи и спољашњи прикључни кабл можете да прикључите без скидања предње решетке.
2. Прикључни кабл између унутрашње и спољашње јединице мора да буде одобрен полипропиленски заштитни еластични кабл, ознаке X07PH-Ф или јачи.
3. Подигните плочу унутрашње јединице, одврните вијак и скините поклопац прикључнице.
4. Пазите да боје жица унутрашње јединице и бројеви прикључних спојница буду једнаке бојама на унутрашњој јединици.
5. 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

1. Одврните вијак и са спољашње јединице скините поклопац електричне управљачке плоче.
2. Прикључите каблове на прикључне спојнице као што је означено бројевима на прикључној летвици унутрашње и спољашње јединице.
3. Елементом за растерећење кабла причврстите кабл на управљачку плочу.
4. Да бисте спречили продор воде, направите омчу прикључним каблом, као што је приказано на прикључној шеми унутрашње и спољашње јединице.
5. 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:

1. 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.
2. Вијци који причвршћују инсталацију на кућиште електричних прикључака могу благо да се олабаве услед вибрација којима је уређај изложен за време превоза. Проверите да ли су вијци чврсто притегнути.
3. Електрични довод мора да буде у складу са спецификацијом извора електричнога напона.
4. Проверите да ли је електрични напон довољан.
5. Проверите да ли погонски напон остаје на више од 90 % називног напона који је наведен на натписној плочици.
6. Проверите да ли је пресек кабла у складу са наведеном спецификацијом извора електричне енергије.
7. У влажним или мокрим просторима увек монтирајте заштитни прекидач (заштита од струје цурења).
8. Пад напона може да узрокује следеће:
   вибрације магнетног прекидача јер може да оштети контактну тачку, искључење осигурача, сметње за време уобичајеног рада, преоптерећење.
9. Уређај за искључење из довода електричног напона мора да буде уграђен у фиксну инсталацију и мора да буде на контактном размаку од најмање 3 мм у сваком активном (фазном) проводнику.

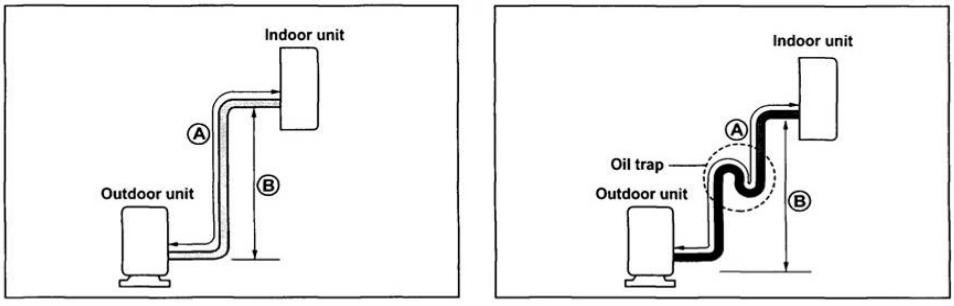
ПОВЕЗИВАЊЕ РАСХЛАДНИХ ЦЕВИ

Прикључење цеви расхладног система

> **⚠Упозорење!**
>
> Раздаљина и висинска разлика између цеви за повезивање вањске и унутрашње јединице клима уређаја су ограничене!
> 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				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Ф9.52)	1/4'' (Ф6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Ф12.7)	1/4'' (Ф6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Ф16)	3/8'' (Ф9.52)	5	10	25	40

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

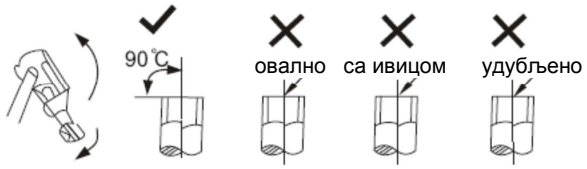


Слика 14/1.

Припрема цеви

1. Ивичење

Главни узрок за пуштање расхладнога сред је лоше обављено ивичење. За правилно ивичење поступак је следећи:



Слика 15.

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 раздљи
- Нека кабл буде дужи за 1,5 м од дужине цеви.

Б: Уклањање игли

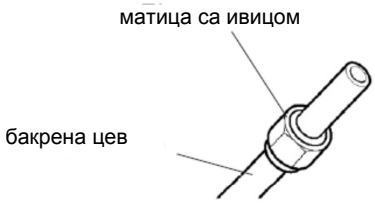
- Уклоните све иглице из одрезаних делова цеви/еластичних цеви.
- Окрените надоле бакрене цеви/цеви док уклањате иглице да иглице не би падале у инсталацију.

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).

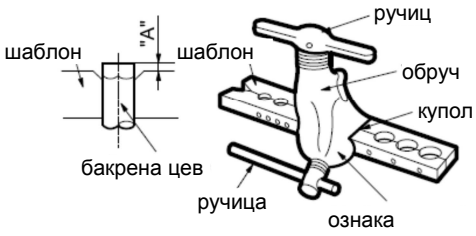


Слика 17.

Д. Ивичење

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

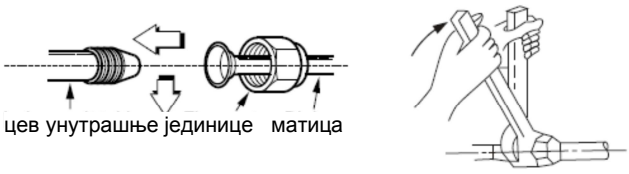
Спољашњи промер	А [мм]	
	макс.	мин.
1/4'' (Ф6.35 мм)	1,3	0,7
3/8'' (Ф9.52 мм)	1,6	1,0
1/2'' (Ф12.7 мм)	1,8	1,0
5/8'' (Ф16 mm)	2,2	2,0



Слика 18.

Привијање прикључка

- 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!

Ваљске 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
5/8'' (Ф16 mm)	45	47

Препоруке

- Уколико се прикључци 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 Лоцк'.
- По завршетку повезивања спољашње и унутрашње јединице препоручујемо заптивање рупе ∅ 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 – 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.

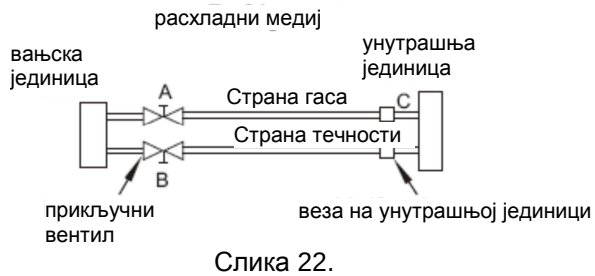
Пре уклањања ваздуха морате да прегледате унутрашњу јединицу и инсталацију између спољашње и унутрашње јединице, из система да уклоните сва страна тела и влагу и проверите евентуелно пуштање.
У супротном може да дође до нежељеног ефекта, као што су:

- 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.

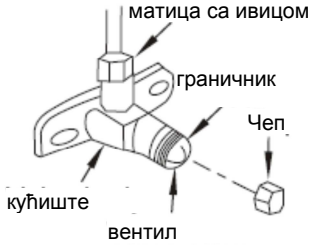
Уклањање ваздуха вакуумском пумпом

- 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!**
> - 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

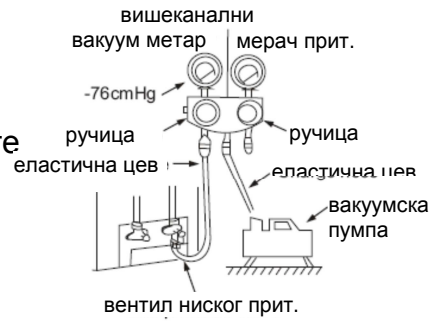
Употреба вакуумске пумпе

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

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

ПРОВЕРА РАДА

1. До краја отворите ручицу Ло на вишеканалном вентилу.
2. Укључите вакуумску пумпу. Када почне пражњење, мало олабавите матицу са уметком на вентилу Ло на гасној страни и проверите да ли улази ваздух (индикатор: промениће се звук рада вакуумске пумпе, а мерач масе приказиваће 0 уместо минус).
3. Када је пражњење завршено, сасвим затворите ручицу Ло на вишеканалном вентилу и искључите вакуумску пумпу.
   Нека пражњење траје 15 минута или више. Проверите да ли мерач приказује масу – 76 цмХг (-1x10^{5}Па).



Слика 24.

4. Окрените стабло запорног вентила Б за приближно 45 ° 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.
5. Уклоните цев за пуњење из цеви за пуњење под ниским притиском.
6. До краја отворите стабла А и Б запорних вентила.
7. Добро притегните поклопац запорног вентила.

Безбедносна провера и провера пуштања

2. Провера електричне безбедности

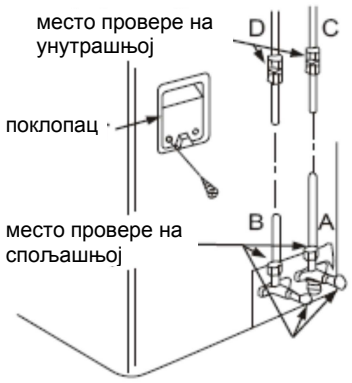
Када завршите монтажу обавите проверу електричне безбедности:

- Изоловани отпор
  Изоловани отпор мора да буде већи од 2 MΩ.
- Уземљење
  Након уземљења измерите отпор уземљења посматрањем и уређајем за проверавање отпора уземљења. Отпор уземљења мора да буде мањи од 4 Ω.
- 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 пушта



Слика 25.

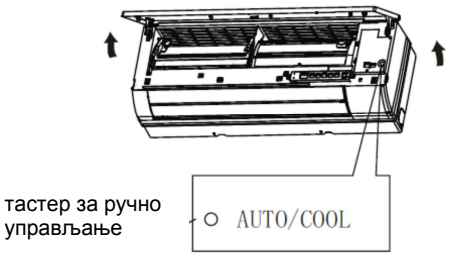
Напомена
А: Запорни вентил Ло
Б: Запорни вентил Хи
Ц и Д су крајеви прикључка на унутрашњој јединици.

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 (аутоматски) и FAN (вентилатор) да бисте проверили да ли све функције раде исправно.
- Уколико је собна температура прениска (нижа од 17 °Ц), 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 „клик“ и да остане у том положају.
- Притисните тастер MANUAL (ручно) да бисте изабрали AUTO (аутоматски) или COOL (хлађење). Јединица ради са функцијом у нужди AUTO (аутоматски) или COOL (хлађење) (види упутство за рад).

Пробни рад мора да траје приближно 30 минута.



Слика 26.

BIH
KAS XX XX N ON/OFF

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.

⚠ **POZOR**	Ovaj znak znači smrtnu opasnost ili opasnost od ozbiljnih ozljeda.
⚠ **UPOZORENJE**	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.

⚠ **POZOR**	
1.	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.
2.	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.
3.	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.
4.	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.
5.	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.
6.	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.
7.	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.
8.	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. ⊘
⚠ **UPOZORENJA**	
1.	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.
2.	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. ⊘
3.	Montirajte odvodne cijevi onako kako je to navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije besprijekorno sproveden, voda može oštetiti pokućstvo u sobi.

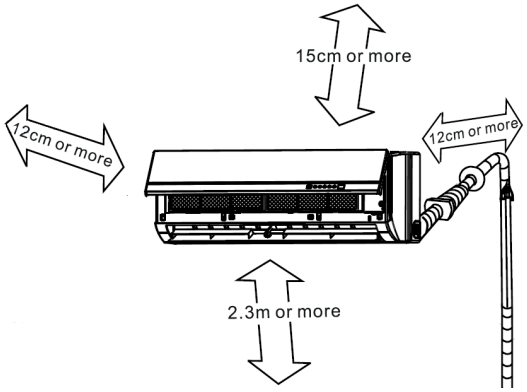
UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Izbor primjerenoga mjesta

Pročitajte cjelokupan 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.

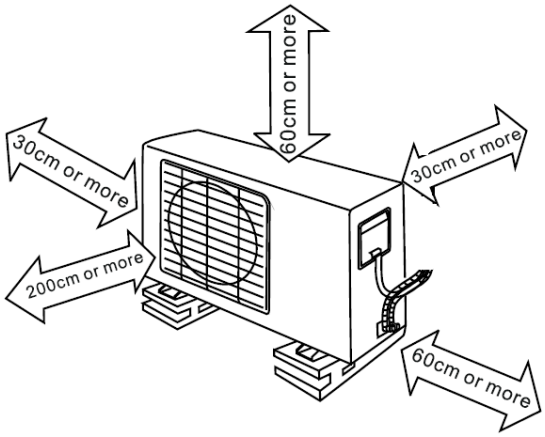


Slika 1.

- 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.

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

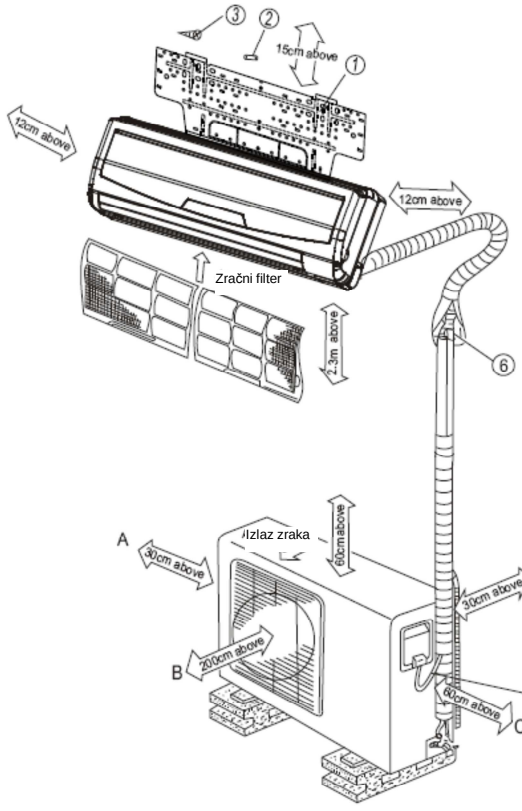
- indikator razine (libela)
- izvijač
- električna bušilica sa šupljom krunom za bušenje (Ø 65 mm)
- alat za zarubljivanje
- moment-ključevi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različiti s obzirom na broj modela)
- ključ (poluspojka)
- šestokutni ključ primjerenih mjera
- detektor puštanja plina, vakuumska crpka, razdjelnik manometra
- termometar, multimetar, rezač cijevi, traka za mjerenje
- 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	⦰ 6,35	Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Plin	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
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.

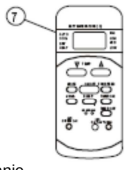


Slika 3.

⚠ 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 spriječili 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

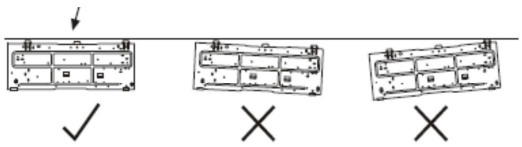
Nosač daljinskog upravljača

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

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Postavljanje unutarnje jedinice

Pravilno okrenuta montažna ploča



Slika 4.

1. Postavite montažnu ploču

d) Stavite montažnu ploču vodoravno na noseće dijelove zida, s prostorom oko montažne ploče.

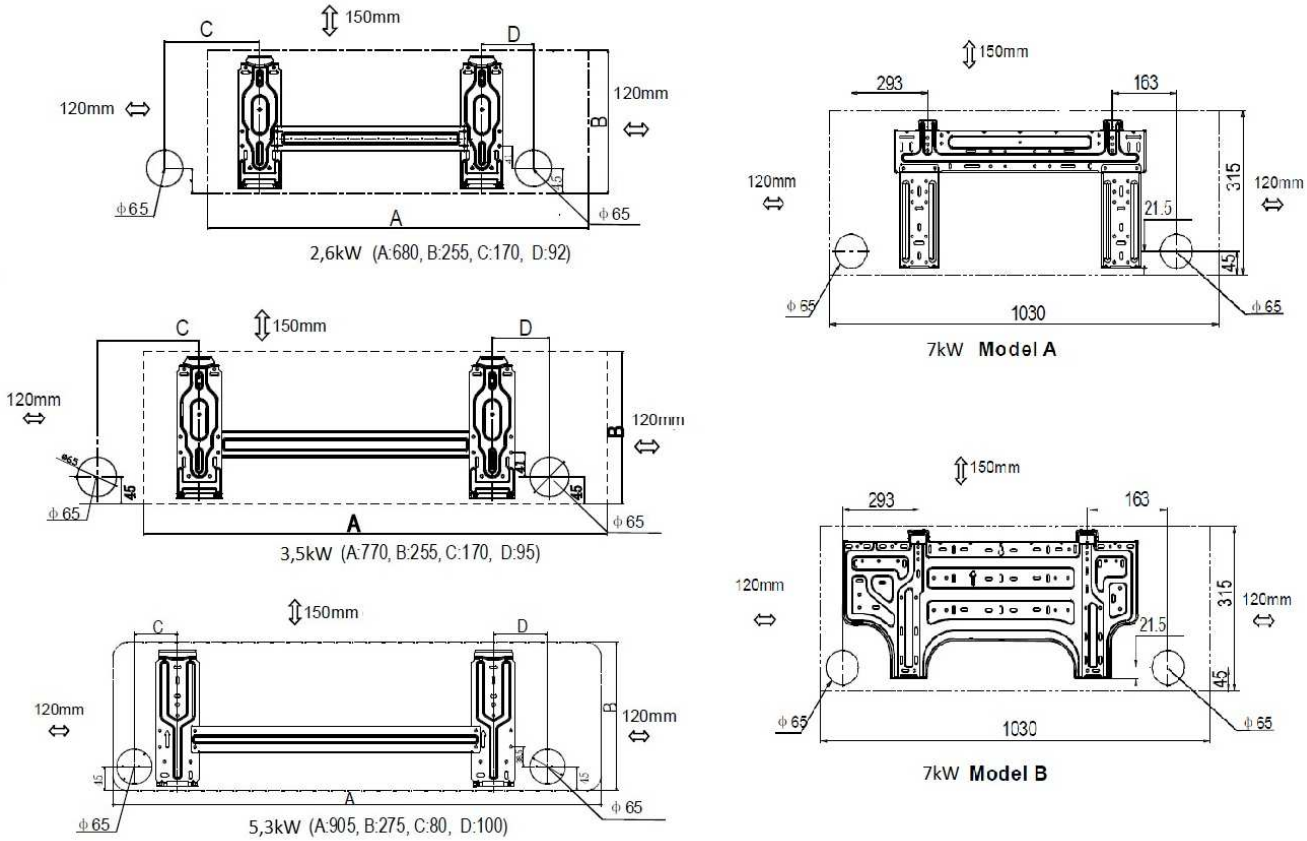
e) Ako je zid od cigle, betona ili slično, izbušite pet (5) do osam (8) rupa promjera od 6 mm. Umetnite čep za odgovarajuće vijke.

f) Postavite montažnu ploču na zid s pet do osam vijaka tipa "A".

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 drukčije navedeno)



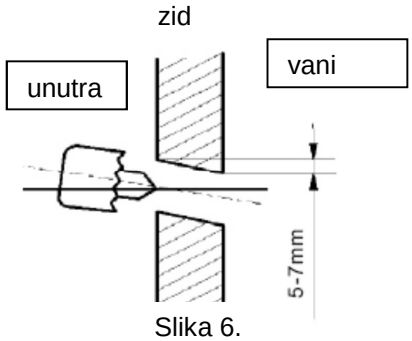
Slika 5. Preporučljivi položaji rupa za plinsko i električno povezivanje

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

2. Izbušite rupu u zidu

a) Odredite položaj rupe sukladno preporukama sheme na slici 5., odnosno prema potrebi. Izbušite jednu rupu (∅ 65 mm) koja je blago nagnuta prema vanjskoj strani.

b) Dok bušite kovinsku mrežu ili ploču i slično, uvijek koristite uvodni element za zaštitu cijevi i kablova za povezivanje.

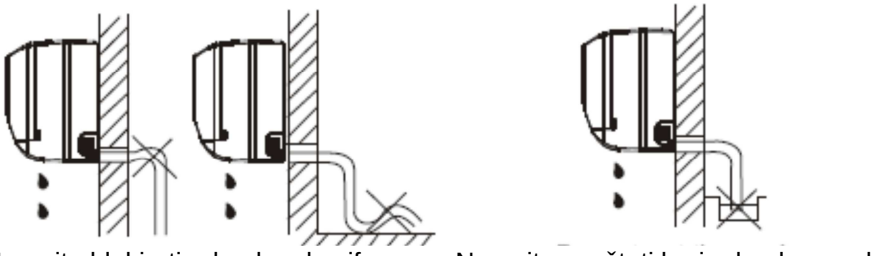


Slika 6.

3. Postavljanje priključne cijevi i odvoda

Odvod

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


Nemojte blokirati odvod vode sifonom Nemojte spuštati kraj odvoda u vodu

Slika 7.

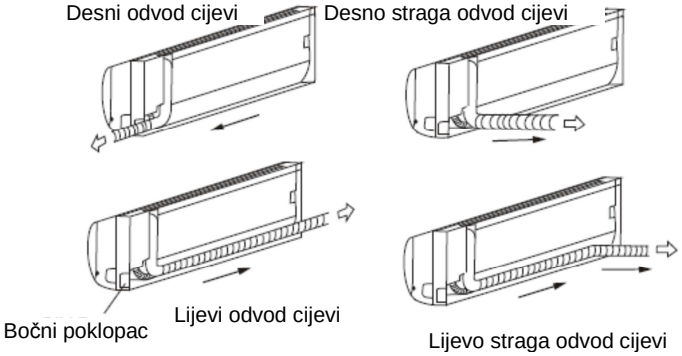
b) Ako priključujete produžni dio odvodne cijevi, izolirajte priključni dio produžnoga dijela cijevi zaštitnom cijevi. Neka cijev ne bude labava.

Priključna cijev

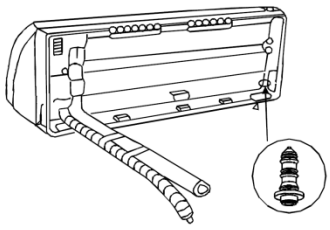
a) S desne ili lijeve strane cijevi skinite poklopac cijevi s bočne ploče.
- objasnite korisniku da pohrani poklopac jer će mu možda trebati ako bude prebacivao klima-uređaj na drugo mjesto.

b) Postavljanje cijevi na stražnjoj strani ili stražnjoj lijevoj strani prikazano je na slici. **Odvodna cijev može bit spojena na lijevoj ili desnoj strani. Neiskorišćen priključak dobro zatvorite.**

c) Pričvrstite kraj priključne cijevi. (vidi točku Pritezanje priključka u PRIKLJUČIVANJE CIJEVI ZA RASHLADNI MEDIJ)



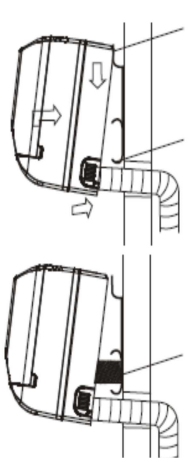
Slika 8.


Slika 9.

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

4. Priključivanje unutarnje jedinice

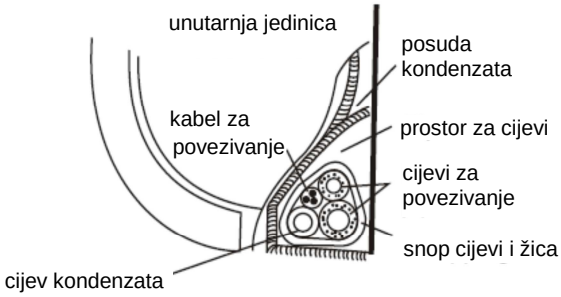
a) Sprovedite cijevi kroz rupu u zidu.
b) Položite gornji nastavak na poleđini unutarnje jedinice na gornju kuku montažne ploče.
   Pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno kako biste provjerili je li sigurno obješena.
c) Za lakše postavljanje podignite unutarnju jedinicu i umetnite podlošku. Kada priključite cijevi, uklonite podlošku.
d) 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

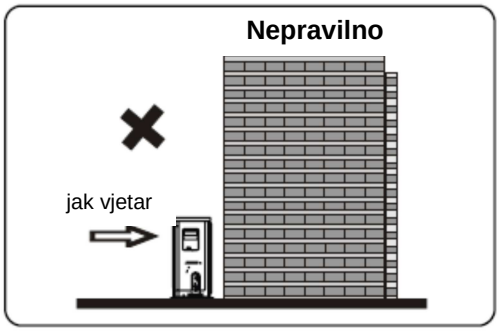
UPOZORENJA

- 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 gornjemu 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

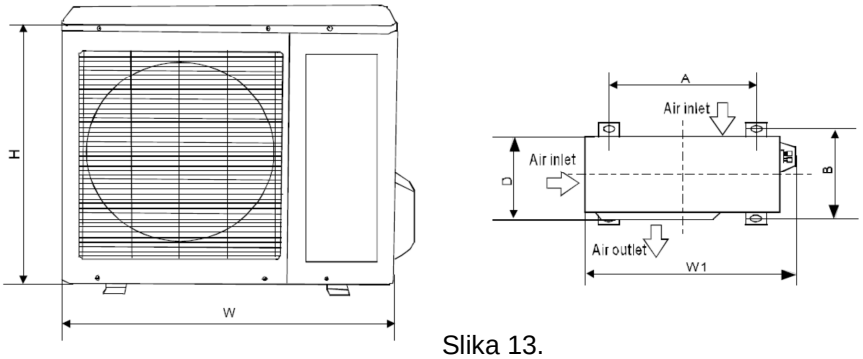
- Postavite vanjsku jedinicu na čvrstu površinu kako biste spriječili preveliku buku i vibracije.
- Ako je mjesto instalacije izloženo jakome vjetru (na obali), provjerite je li ventilator radi ispravno. Postavite jedinicu vodoravno na zid ili koristite zaštitne ploče (slika 12.).
- Na vjetrovitim područjima 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-uređaja mora biti čvrsta, stabilna i pouzdana.



Slika 12.

Pričvršćivanje vanjske jedinice

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

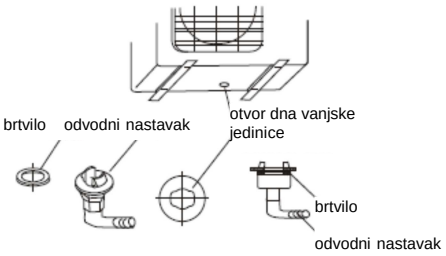


Slika 13.

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 brtvilo, a zatim umetnite 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

POZOR!

Električni sigurnosni propisi za početnu montažu:

1. 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.
2. Napon mora biti u području 90 % ~ 110 % nazivnoga napona.
3. U električnu instalaciju morate ugraditi zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja) i glavni prekidač s 1,5-strukim kapacitetom maksimalne struje uređaja.
4. Klima-uređaj mora biti pravilno uzemljen.
5. Na ploči vanjske jedinice stoji električna shema na kojoj su prikazani električni priključci.
6. Cjelokupna instalacija mora biti sukladna lokalnim i nacionalnim električnim propisima. Priključenje može obaviti samo stručno osposobljen električar.
7. 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.
8. 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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Napomena

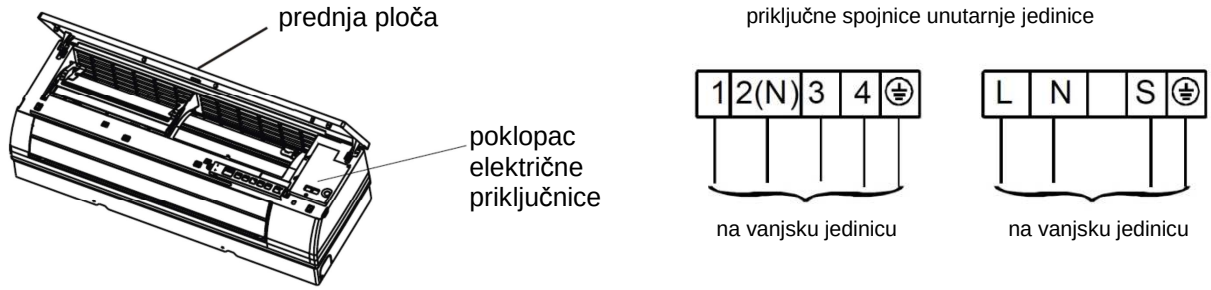
- Dovodni napon mora biti sukladan naponu klima-uređaja.
- Izaberite osigurače, presjeke vodiča i prekidača s obzirom na maksimalnu struju uređaja koja je navedena na pločici s podacima.

ELEKTRIČNA SHEMA

Priključivanje kabela na unutarnju jedinicu

> **⚠ Upozorenje**
> Prije bilo kakva rada na električnoj instalaciji isključite dovod električne energije u sustav.

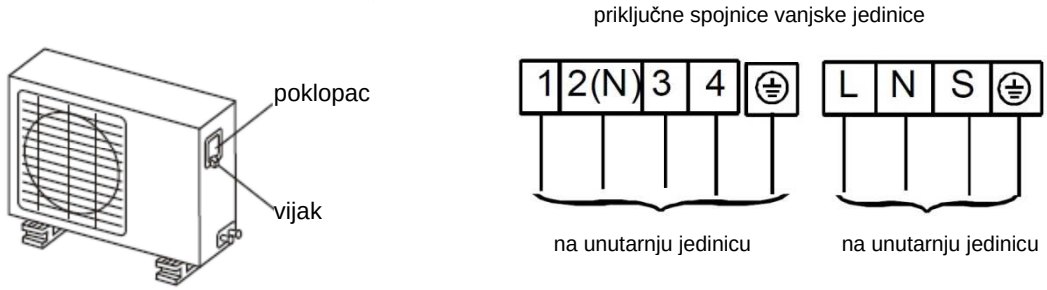
1. Unutarnji i vanjski priključni kabel možete priključiti bez skidanja prednje rešetke.
2. Priključni kabel između unutarnje i vanjske jedinice mora biti odobren polipropilenski zaštitni elastični kabel, oznake H07RN-F ili jači.
3. Podignite ploču unutarnje jedinice, odvrnite vijak i skinite poklopac priključnice.
4. Pazite kako bi boje žica unutarnje jedinice i brojevi priključnih spojnica bile jednake bojama na unutarnjoj jedinici.
5. 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.

Priključivanje kabla na vanjsku jedinicu

1. Odvrnite vijak i s vanjske jedinice skinite poklopac električne upravljačke ploče.
2. Priključite kablove na priključne spojnice kako je označeno brojevima na priključnoj letvici unutarnje i vanjske jedinice.
3. Elementom za rasterećenje kabla pričvrstite kabel na upravljačku ploču.
4. Da biste spriječili prodor vode napravite omču priključnim kablom, kako je prikazano na priključnoj shemi unutarnje i vanjske jedinice.
5. 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:

1. 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.
2. 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.
3. Električni dovod mora biti sukladan specifikaciji izvora električnoga napona.
4. Provjerite je li električni napon dovoljan.
5. Provjerite je li pogonski napon ostaje na više od 90 % nazivnoga napona koji je naveden na natpisnoj pločici.
6. Provjerite je li debljina kabla sukladna navedenoj specifikaciji izvora električne energije.
7. U vlažnim ili mokrim prostorima uvijek montirajte zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja).
8. Pad napona može uzrokovati sljedeće:
   vibracije magnetnoga prekidača jer može oštetiti kontaktnu točku, isključenje osigurača, smetnje za vrijeme uobičajenoga rada, preopterećenje.
9. Uređaj za isključenje iz dovoda električnog napona mora biti ugrađen u fiksnu instalaciju i mora biti na kontaktnom razmaku od najmanje 3 mm u svakom aktivnom (faznom) vodiču.

POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

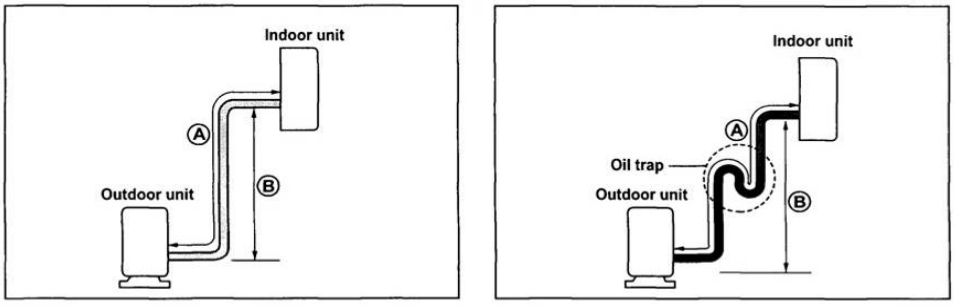
Priključenje cijevi rashladnoga sustava

⚠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				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Φ9.52)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Φ12.7)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Φ16)	3/8'' (Φ9.52)	5	10	25	40

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

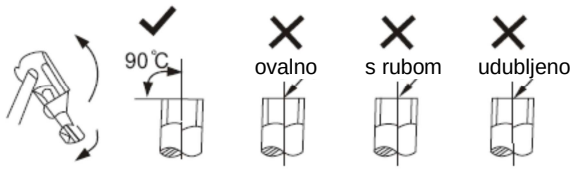


Slika 14/1.

Priprava cijevi

1. Zarubljivanje

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



Slika 15-

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.

B: Uklanjanje igli

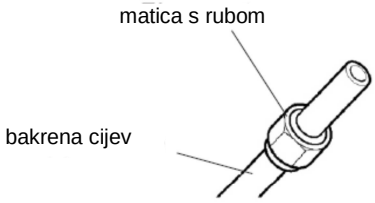
- Uklonite sve iglice iz odrezanih dijelova cijevi/elastičnih cijevi.
- Okrenite nadolje bakrene cijevi/cijevi dok uklanjate iglice kako iglice ne bi padale u instalaciju.

Slika 16.

POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

C. Postavljanje matice

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).

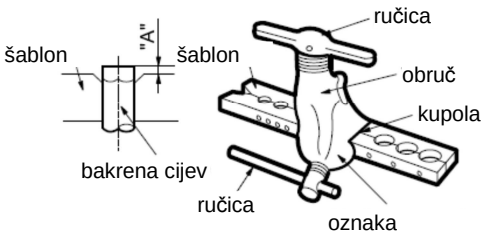


Slika 17.

D. Zarubljivanje

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

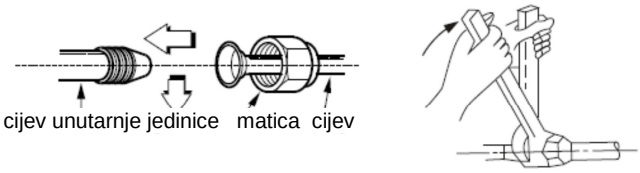
Vanjski promjer	A [mm]	
	maks.	min.
1/4'' (Φ6.35 mm)	1,3	0,7
3/8'' (Φ9.52 mm)	1,6	1,0
1/2'' (Φ12.7 mm)	1,8	1,0
5/8'' (Φ16 mm)	2,2	2,0



Slika 18.

Privijanje priključka

- Poravnajte središte cijevi.
- Rukom pritegnite matice 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'' (Φ6.35 mm)	15	16
3/8'' (Φ9.52 mm)	25	26
1/2'' (Φ12.7 mm)	35	36
5/8'' (Φ16 mm)	45	47

Preporuke

- Ako se priključci plinskih cijevi vanjske i unutarnje jedinice razlikuju, valja koristiti primjeren 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 ∅ 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 protivnome može doći do neželjenog učinka, poput:

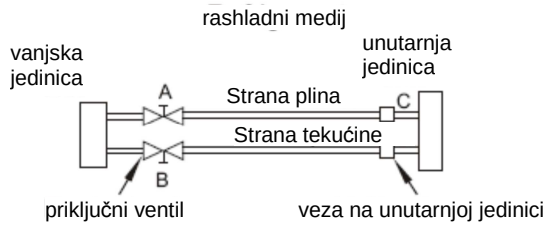
- povećanje tlaka sustava
- povećanje radne struje
- smanjenje učinkovitosti hlađenja ili grijanja.
- vlaga može zamrznuti u rashladnoj instalaciji i blokirati kapilare
- voda može uzrokovati koroziju na dijelovima rashladnoga sustava.

Uklanjanje zraka vakuumskom crpkom

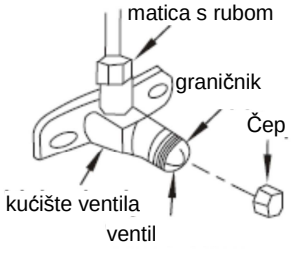
- Priprava: provjerite jesu li pravilno priključene sve cijevi (za tekućine i plinove) između unutarnje i vanjske jedinice i je li sprovedena sva električna instalacija za probni rad. Uklonite poklopce radnih ventila na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici. Radni ventili na strani 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.



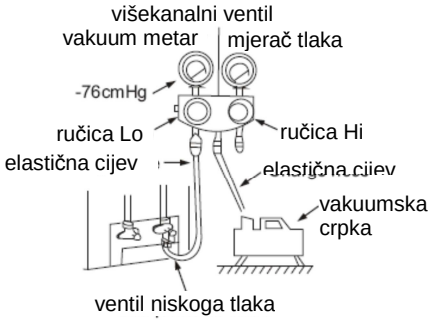
Slika 23.

Uporaba vakuumske crpke

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

1. 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-tlačnome ventilu na plinskoj strani.
2. Nataknite priključak cijevi za punjenje koja vodi iz mjerača tlaka na vakuumsku crpku.

3. Posve otvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu.
4. Uključite vakuumsku crpku. 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).
5. Kada je pražnjenje završeno, posve zatvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu i isključite vakuumsku crpku.
   Neka pražnjenje traje 15 minuta ili više. Provjerite prikazuje li mjerač masu – 76 cmHg (-1x10^{5}Pa).
6. Okrenite stablo zapornoga ventila B za približno 45 ° u smjeru suprotnome 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.
7. Uklonite cijev za punjenje iz niskotlačne cijevi za punjenje.
8. Posve otvorite stabla A i B zapornih ventila.
9. Dobro pritegnite poklopac zapornoga ventila.



Slika 24.

Provjera rada

Sigurnosna provjera i provjera puštanja

Provjera električne sigurnosti

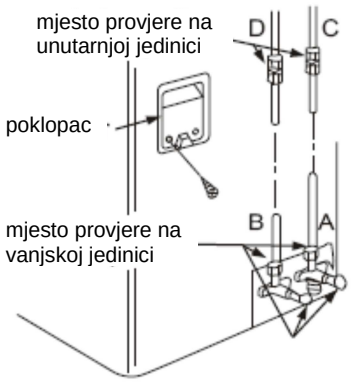
Kada završite montažu obavite provjeru električne sigurnosti:

- Izolirani otpor
  Izolirani otpor mora biti veći od 2 MΩ.
- Uzemljenje
  Nakon uzemljenja izmjerite otpor uzemljenja promatranjem i uređajem za provjeru otpora uzemljenja. Otpor uzemljenja mora biti manji od 4 Ω.
- 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 jedinic 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.



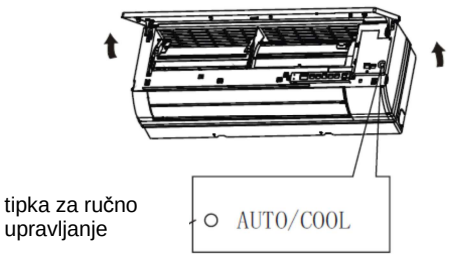
Slika 25.

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.

MAKEDONSKI
KAS XX XX N ON/OFF

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 допустие 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.

⚠ **ПАЖЊА**	Овај знак значи смртну опасност или опасност од озбиљних повреда.
⚠ **УПОЗОРЕЊЕ**	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.

⚠ **ПАЖЊА**
1. 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.
2. 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.
3. Приликом монтаже користити приложен прибор и специфициране делове. У супротном би могло да дође до испуштања воде или расхладног средства, као и пожара услед електричног удара.
4. 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.
5. Приликом обављања електричних радова уважавајте локалне националне стандарде, прописе и ово упутство за монтажу. Користите самостални проводник и утичницу. Уколико капацитет електричне инсталације није довољан, односно уколико електрична инсталација није беспрекорно спроведена, може да дође до електричног удара или пожара.
6. 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 причвршћење није добро спроведено, може да дође до загревања или пожара на прикључку.
7. 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.
8. 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. ⊘
⚠ **УПОЗОРЕЊА**
1. 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.
2. 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. ⊘
3. Монтирајте одводне цеви онако како је то наведено у упутству за монтажу. Уколико одвод није беспекорно спроведен, вода може да оштети намештај у соби.

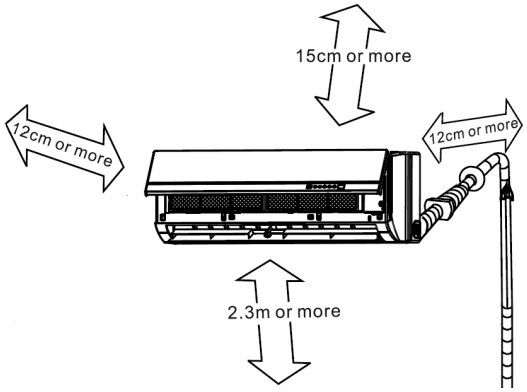
УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

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.

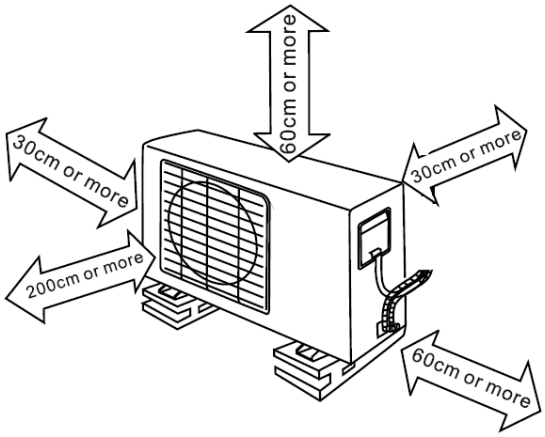


Слика 1.

- 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.

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.



Слика 2.

- Изаберите место на ком топао ваздух и бука клима уређаја не сметају суседима.

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

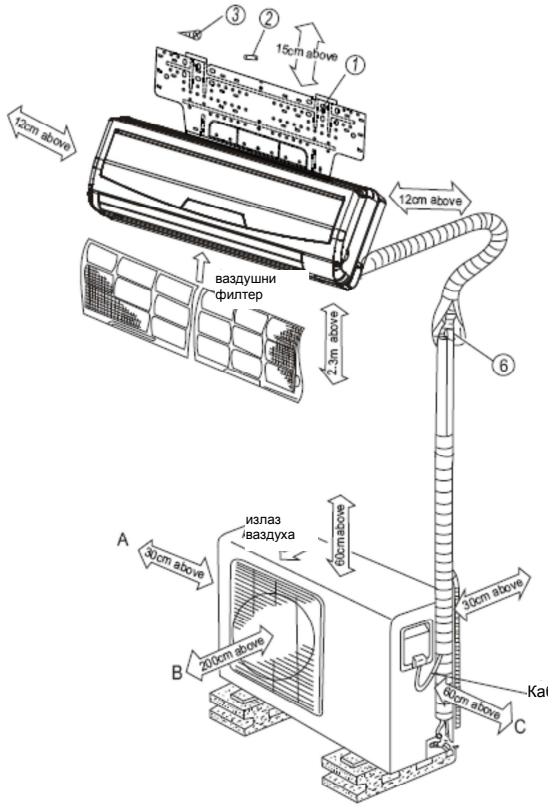
- индикатор нивоа (либела)
- одвртач
- електрична бушилица са шупљом круном за бушење (Ø 65 мм)
- алат за ивичење
- момент-кључеви: 18 Нм, 42 Нм, 55 Нм, 66 Нм (различити с обзиром на број модела)
- кључ (полуспојка)
- шестокутни кључ одговарајућих мера
- детектор пуштања гаса, вакуумска пумпа, разделник 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	⦰ 6,35	Делови које морате да купите (најмања дебљина зида цеви 0,7 мм)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Гас	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
7	Даљински управљач			1
8	Саморезни вијак B ST2.9X10			2
9	Носач даљинског управљача			1

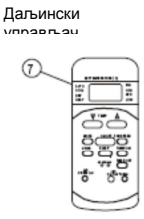
Напомена! Све делове за монтажу, осим горе наведених, морате да купите.



Слика 3.

⚠ 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.

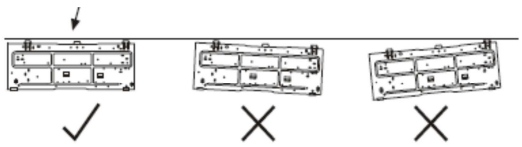


- Ова слика је симболична.
- Бакрене цеви морају да буду посебно изоловане.

УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

Постављање унутрашње јединице

Правилно окренута монтажна плоча



Слика 4.

1. Поставите монтажну плочу

a) Ставите монтажну плочу водоравно на носеће делове зида, са простором око монтажне плоче.

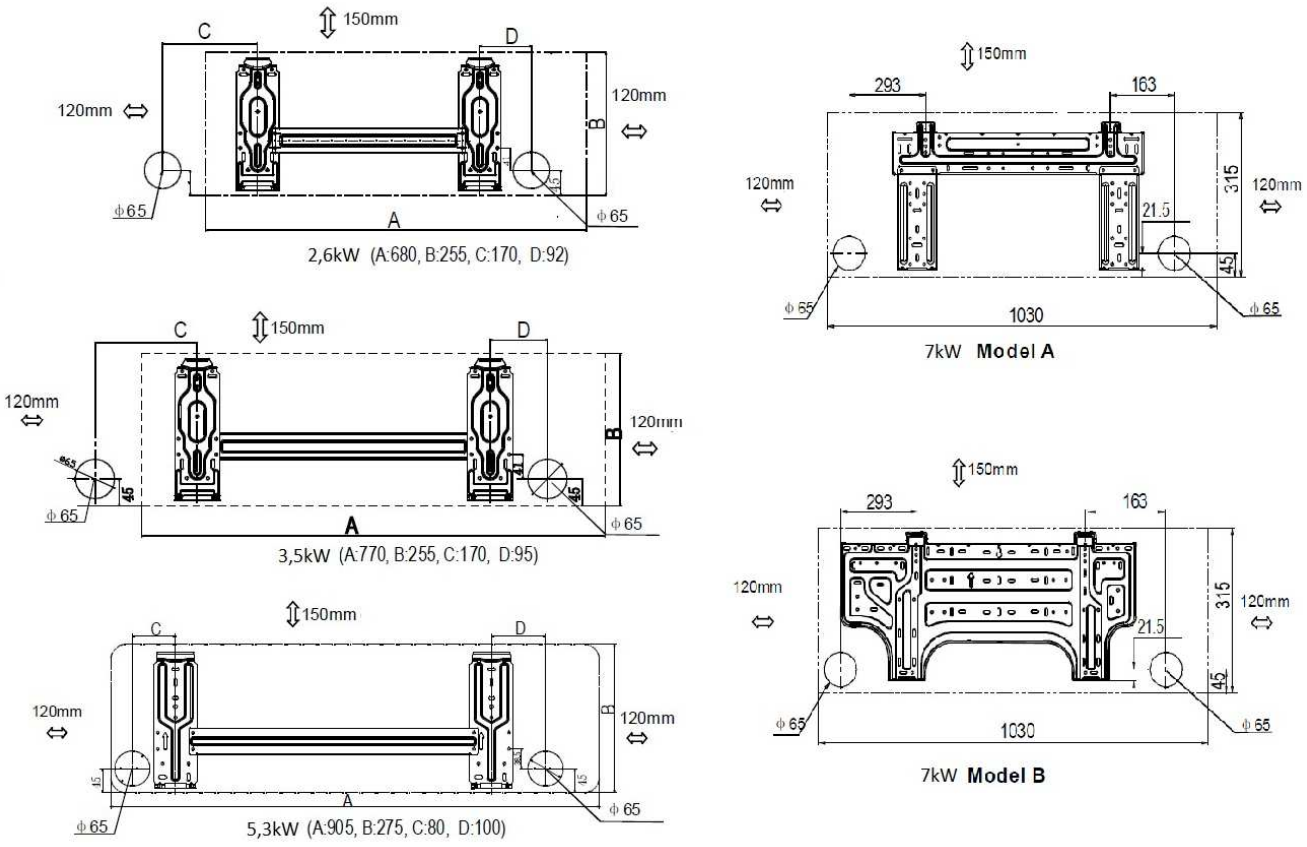
b) Уколико је зид од цигле, бетона или слично, избушите пет (5) до осам (8) рупа пресека од 6 мм. Уметните чеп за одговарајуће вијке.

c) Поставите монтажну плочу на зид са пет до осам вијака типа "A".

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 мм, осим уколико је другачије наведено)



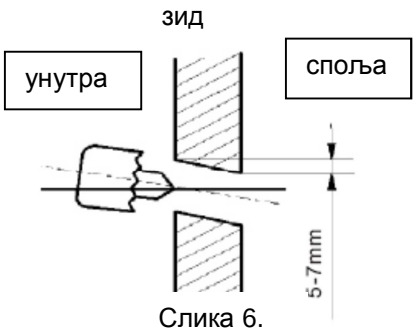
Слика 5. Препоручљиви положаји рупа за гасно и електрично повезивање

УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

2. Избушите рупу у зиду

a) Одредите положај рупе у сукладу са препорукама шеме на слици 5., односно према потреби.
Избушите једну рупу (∅ 65 мм)
која је благо нагнута према спољашњој страни.

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

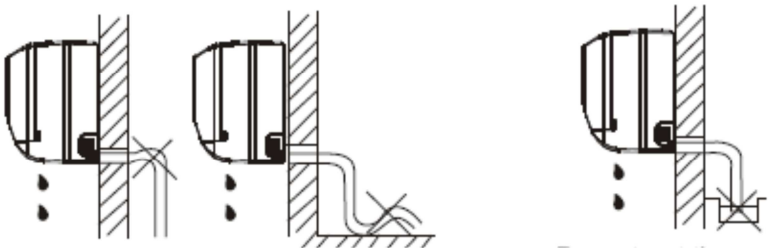


Слика 6.

3. Постављање прикључне цеви и одвода

Одвод

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


Немојте да блокирате одвод воде сифоном Немојте да спуштате крај одвода у воду

Слика 7.

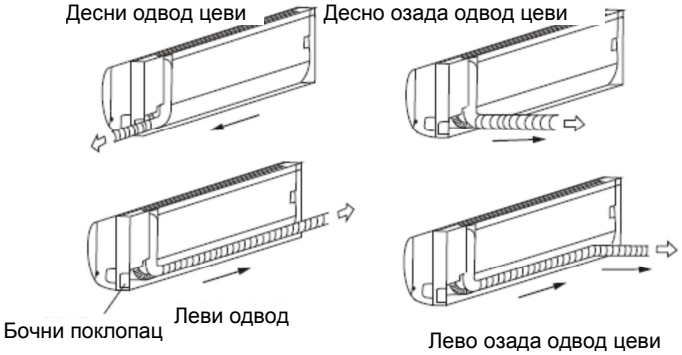
b) Уколико прикључујете продужни део одводне цеви, изолујте прикључни део продужног дела цеви заштитном цеви. Нека цев не буде лабава.

Прикључна цев

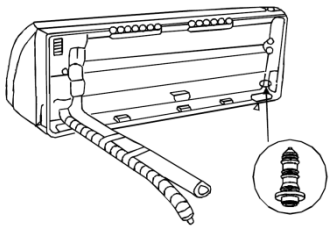
a) Са десне или леве стране цеви скините поклопац цеви са бочне плоче.
- објасните кориснику да сачува поклопац јер ће му можда затребати уколико буде пребацивао клима уређај на друго место.

b) Постављање цеви позади или лево позади је приказано на слици. **. Цев за одвод конденза лахко прикључите на леви али десни страни. Неупотребљени прикључек добро затесните.**

c) Причврстите крај прикључне цеви. (види тачку Притезање прикључка у ПРИКЉУЧИВАЊЕ ЦЕВИ ЗА РАСХЛАДНИ МЕДИЈ)



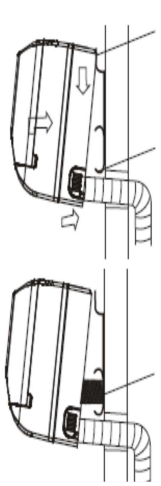
Слика 8.


Слика 9.

УПУТСТВО ЗА ПОСТАВЉАЊЕ

4. Прикључивање унутрашње јединице

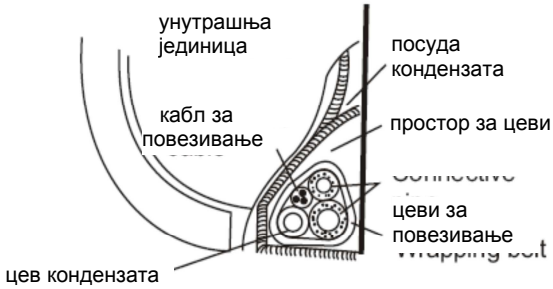
a) Спроведите цеви кроз рупу у зиду.
b) Положите горњи наставак на полеђини унутрашње јединице на горњу куку монтажне плоче.
   Померите унутрашњу јединицу лево – десно да бисте проверили да ли је безбедно обешена.
c) За лакше постављање подигните унутрашњу јединицу и уметните подложак. Када прикључите цеви, уклоните подложак.
d) 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 обеш



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.

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

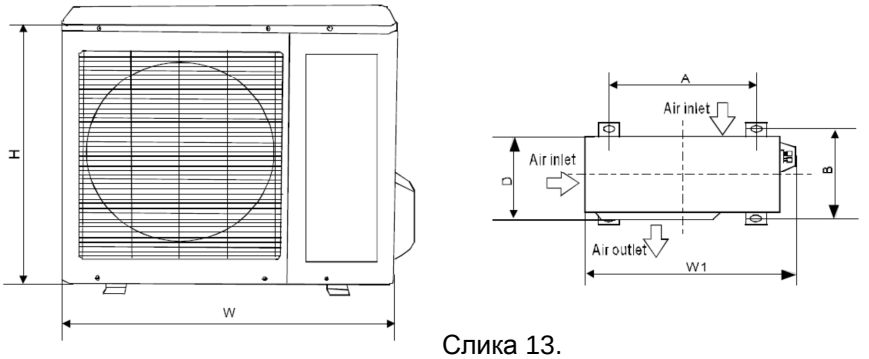
- Поставите спољашњу јединицу на чврсту површину да бисте спречили превелику буку и вибрације.
- Уколико је место инсталације изложено јаком ветру (на обали), проверите да ли вентилатор ради исправно. Поставите јединицу водоравно на зид или користите заштитне плоче (слика 12).
- На ветровитим подручјима 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 ∅ 10 или ∅8 на бетонски или сличан чврст носач.
- Уколико је причвршћујете на конзолу, користите одговарајуће вијке, подлошке, матице и гумене ублаживаче.

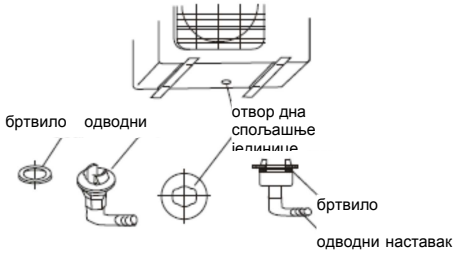


Слика 13.

W	D	H	A	B
670 до 845	240 до 330	430 до 700	458 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

ПАЖЊА!

Електрични безбедносни прописи за почетну монтажу:

1. 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.
2. Напон мора да буде у интервалу 90 % ~ 110 % називног напона.
3. У електричну инсталацију морате да уградите заштитни прекидач (заштита од струје цурења) и главни прекидач са 1,5-струким капацитетом максималне струје уређаја.
4. Клима уређај мора да буде правилно уземљен.
5. 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.
6. 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 мА.
7. 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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Напомена

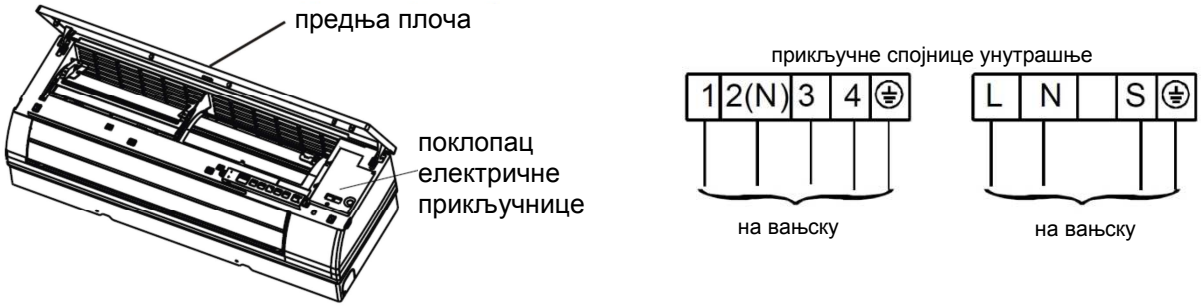
- Доводни напон мора да буде у складу са напоном клима уређаја.
- Изаберите осигураче, пресеке проводника и прекидача с обзиром на максималну струју уређаја која је наведена на плочици са подацима.

ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА

Прикључивање кабла на унутрашњу јединицу

> **⚠ Упозорење**
> Пре било каквог рада на електричној инсталацији искључите довод електричне енергије у систем.

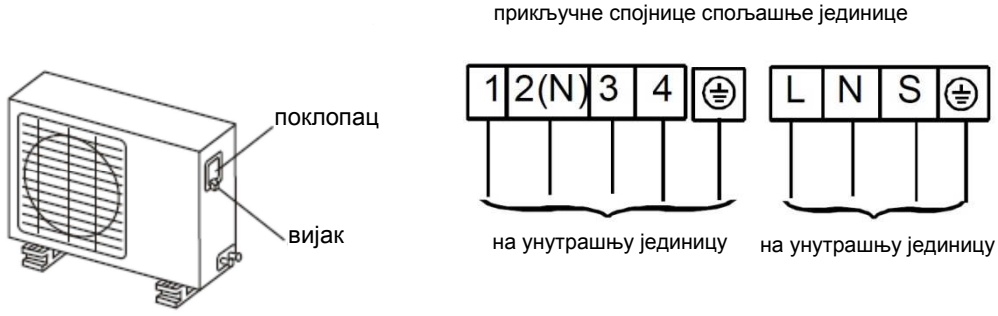
1. Унутрашњи и спољашњи прикључни кабл можете да прикључите без скидања предње решетке.
2. Прикључни кабл између унутрашње и спољашње јединице мора да буде одобрен полипропиленски заштитни еластични кабл, ознаке X07PH-Ф или јачи.
3. Подигните плочу унутрашње јединице, одврните вијак и скините поклопац прикључнице.
4. Пазите да боје жица унутрашње јединице и бројеви прикључних спојница буду једнаке бојама на унутрашњој јединици.
5. 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

1. Одврните вијак и са спољашње јединице скините поклопац електричне управљачке плоче.
2. Прикључите каблове на прикључне спојнице као што је означено бројевима на прикључној летвици унутрашње и спољашње јединице.
3. Елементом за растерећење кабла причврстите кабл на управљачку плочу.
4. Да бисте спречили продор воде, направите омчу прикључним каблом, као што је приказано на прикључној шеми унутрашње и спољашње јединице.
5. 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:

1. 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.
2. Вијци који причвршћују инсталацију на кућиште електричних прикључака могу благо да се олабаве услед вибрација којима је уређај изложен за време превоза. Проверите да ли су вијци чврсто притегнути.
3. Електрични довод мора да буде у складу са спецификацијом извора електричнога напона.
4. Проверите да ли је електрични напон довољан.
5. Проверите да ли погонски напон остаје на више од 90 % називног напона који је наведен на натписној плочици.
6. Проверите да ли је пресек кабла у складу са наведеном спецификацијом извора електричне енергије.
7. У влажним или мокрим просторима увек монтирајте заштитни прекидач (заштита од струје цурења).
8. Пад напона може да узрокује следеће:
   вибрације магнетног прекидача јер може да оштети контактну тачку, искључење осигурача, сметње за време уобичајеног рада, преоптерећење.
9. Уређај за искључење из довода електричног напона мора да буде уграђен у фиксну инсталацију и мора да буде на контактном размаку од најмање 3 мм у сваком активном (фазном) проводнику.

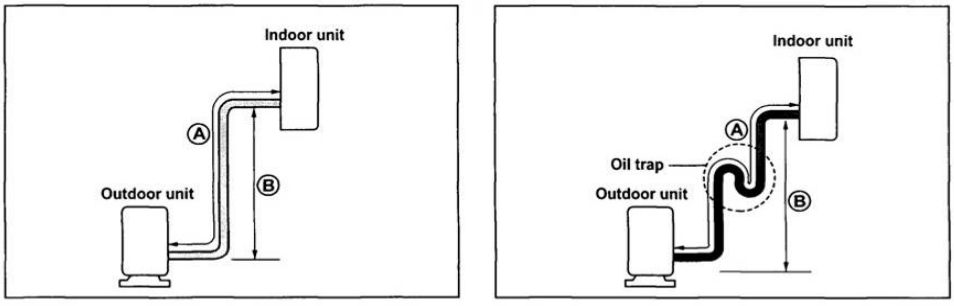
ПОВЕЗИВАЊЕ РАСХЛАДНИХ ЦЕВИ

Прикључење цеви расхладног система

> **⚠Упозорење!**
>
> Раздаљина и висинска разлика између цеви за повезивање вањске и унутрашње јединице клима уређаја су ограничене!
> 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				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Ф9.52)	1/4'' (Ф6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Ф12.7)	1/4'' (Ф6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Ф16)	3/8'' (Ф9.52)	5	10	25	40

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

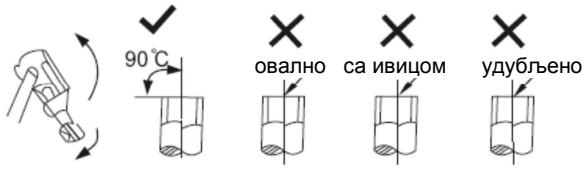


Слика 14/1.

Припрема цеви

1. Ивичење

Главни узрок за пуштање расхладнога сред је лоше обављено ивичење. За правилно ивичење поступак је следећи:



Слика 15.

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 раздљи
- Нека кабл буде дужи за 1,5 м од дужине цеви.

Б: Уклањање игли

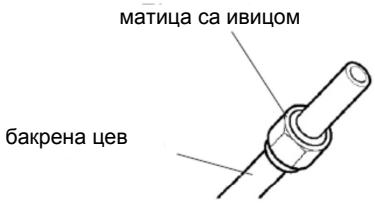
- Уклоните све иглице из одрезаних делова цеви/еластичних цеви.
- Окрените надоле бакрене цеви/цеви док уклањате иглице да иглице не би падале у инсталацију.

Слика 16.

ПОВЕЗИВАЊЕ РАСХЛАДНИХ ЦЕВИ

Ц. Постављање матице

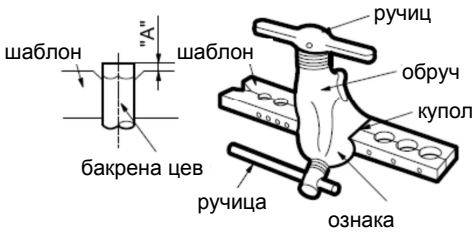
Уклоните матице са ивицом које су монтиране на унутрашњу и спољашњу јединицу, ставите их на цеви/еластичне цеви са којих сте уклонили иглице (нећете моћи да их ставите након ивичења).



Слика 17.

Д. Ивичење

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

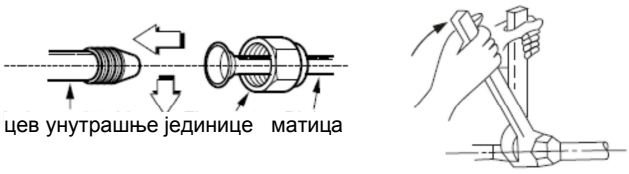


Слика 18.

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
5/8'' (Ф16 mm)	2,2	2,0

Привијање прикључка

- 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!

Ваљске 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
5/8'' (Ф16 mm)	45	47

Препоруке

- Уколико се прикључци 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 Лоцк'.
- По завршетку повезивања спољашње и унутрашње јединице препоручујемо заптивање рупе ∅ 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 – 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:

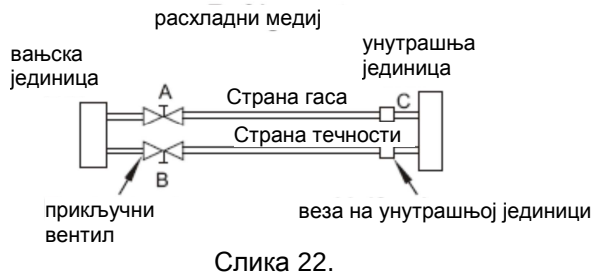
- повећање притиска система
- повећање радне струје
- смањење ефикасности хлађења или грејања.
- влага може да смрзне у расхладној инсталацији и блокира капиларе
- вода може да узрокује корозију на деловима расхладног система.

Уклањање ваздуха вакуумском пумпом

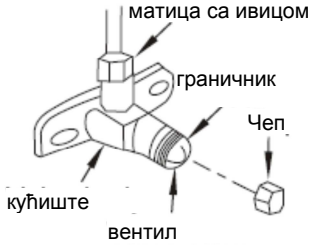
- Припрема: проверите да ли су правилно прикључене све цеви (за течности и гасове) између унутрашње и спољашње јединице и да ли је спроведена сва електрична инсталација за пробни рад. Уклоните поклопце радних вентила на страни за течности и страни за гасове на спољашњој јединици. Радни вентили на страни 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!

- 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

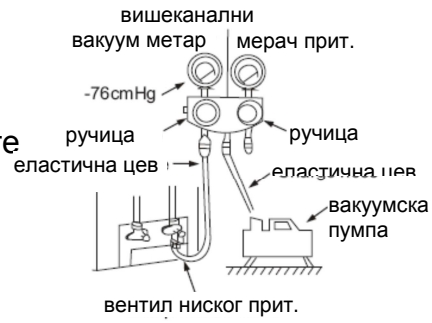
Употреба вакуумске пумпе

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

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

ПРОВЕРА РАДА

1. До краја отворите ручицу Ло на вишеканалном вентилу.
2. Укључите вакуумску пумпу. Када почне пражњење, мало олабавите матицу са уметком на вентилу Ло на гасној страни и проверите да ли улази ваздух (индикатор: промениће се звук рада вакуумске пумпе, а мерач масе приказиваће 0 уместо минус).
3. Када је пражњење завршено, сасвим затворите ручицу Ло на вишеканалном вентилу и искључите вакуумску пумпу.
   Нека пражњење траје 15 минута или више. Проверите да ли мерач приказује масу – 76 цмХг (-1x10^{5}Па).
4. Окрените стабло запорног вентила Б за приближно 45 ° 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.



Слика 24.

5. Уклоните цев за пуњење из цеви за пуњење под ниским притиском.
6. До краја отворите стабла А и Б запорних вентила.
7. Добро притегните поклопац запорног вентила.

Безбедносна провера и провера пуштања

1. Провера електричне безбедности

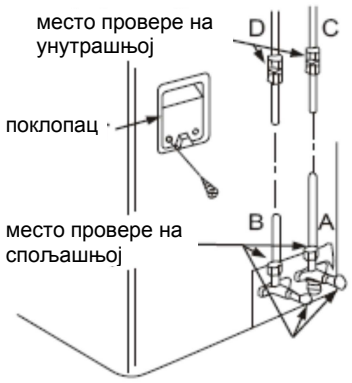
Када завршите монтажу обавите проверу електричне безбедности:

- Изоловани отпор
  Изоловани отпор мора да буде већи од 2 MΩ.
- Уземљење
  Након уземљења измерите отпор уземљења посматрањем и уређајем за проверавање отпора уземљења. Отпор уземљења мора да буде мањи од 4 Ω.
- 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 пушта



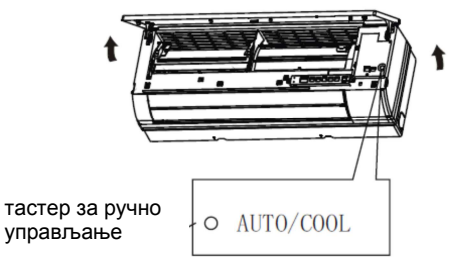
Слика 25.

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 (аутоматски) и FAN (вентилатор) да бисте проверили да ли све функције раде исправно.
- Уколико је собна температура прениска (нижа од 17 °Ц), 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 „клик“ и да остане у том положају.
- Притисните тастер MANUAL (ручно) да бисте изабрали AUTO (аутоматски) или COOL (хлађење). Јединица ради са функцијом у нужди AUTO (аутоматски) или COOL (хлађење) (види упутство за рад).
- Пробни рад мора да траје приближно 30 минута.



Слика 26.

MNE
KAS XX XX N ON/OFF

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.

⚠ **POZOR**	Ovaj znak znači smrtnu opasnost ili opasnost od ozbiljnih ozljeda.
⚠ **UPOZORENJE**	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.

⚠ **POZOR**	
1.	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.
2.	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.
3.	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.
4.	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.
5.	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.
6.	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.
7.	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.
8.	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. ⊘
⚠ **UPOZORENJA**	
1.	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.
2.	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. ⊘
3.	Montirajte odvodne cijevi onako kako je to navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije besprijekorno sproveden, voda može oštetiti pokućstvo u sobi.

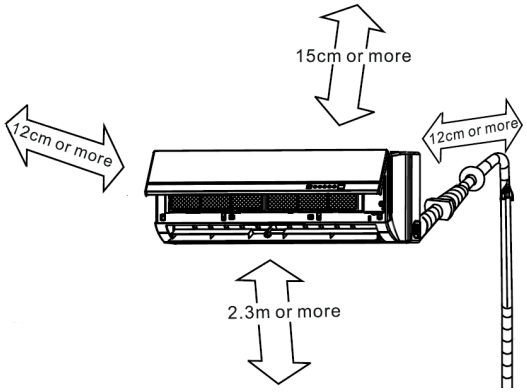
UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Izbor primjerenoga mjesta

Pročitajte cjelokupan 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.

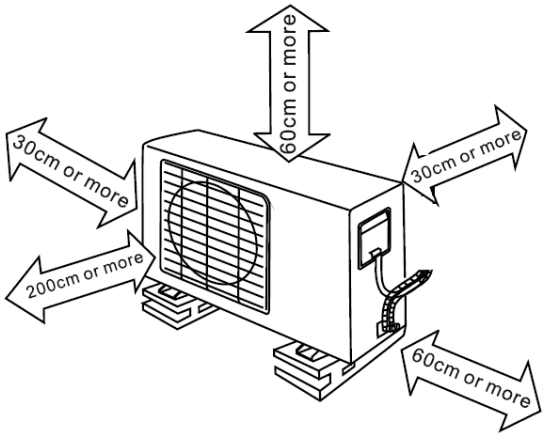


Slika 1.

- 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.

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

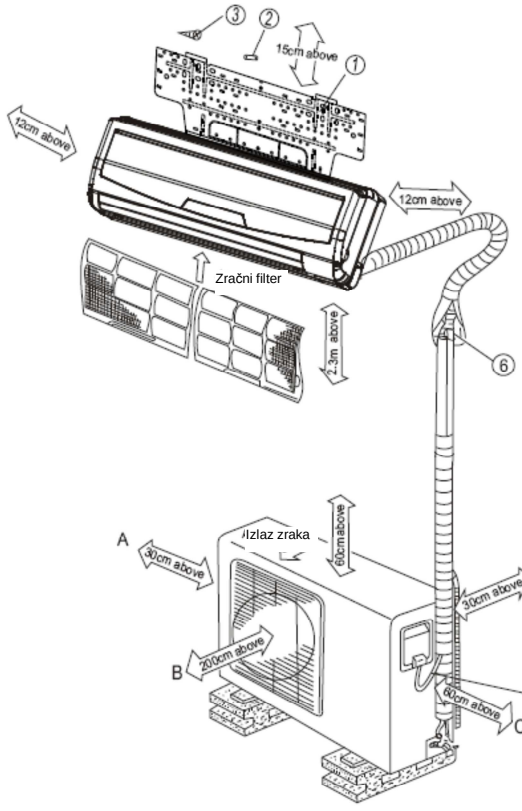
- indikator razine (libela)
- izvijač
- električna bušilica sa šupljom krunom za bušenje (Ø 65 mm)
- alat za zarubljivanje
- moment-ključevi: 18 Nm, 42 Nm, 55 Nm, 66 Nm (različiti s obzirom na broj modela)
- ključ (poluspojka)
- šestokutni ključ primjerenih mjera
- detektor puštanja plina, vakuumska crpka, razdjelnik manometra
- termometar, multimetar, rezač cijevi, traka za mjerenje
- 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	⦰ 6,35	Dijelovi koje morate kupiti (najmanja debljina stjenke cijevi 0,7 mm)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Plin	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
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.

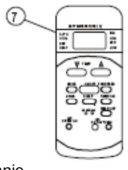


Slika 3.

⚠ 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 spriječili 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

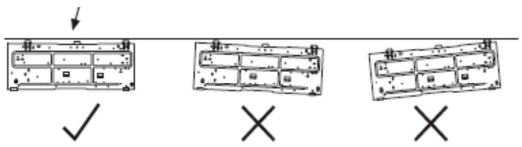
Nosač daljinskog upravljača

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

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

Postavljanje unutarnje jedinice

Pravilno okrenuta montažna ploča



Slika 4.

1. Postavite montažnu ploču

a) Stavite montažnu ploču vodoravno na noseće dijelove zida, s prostorom oko montažne ploče.

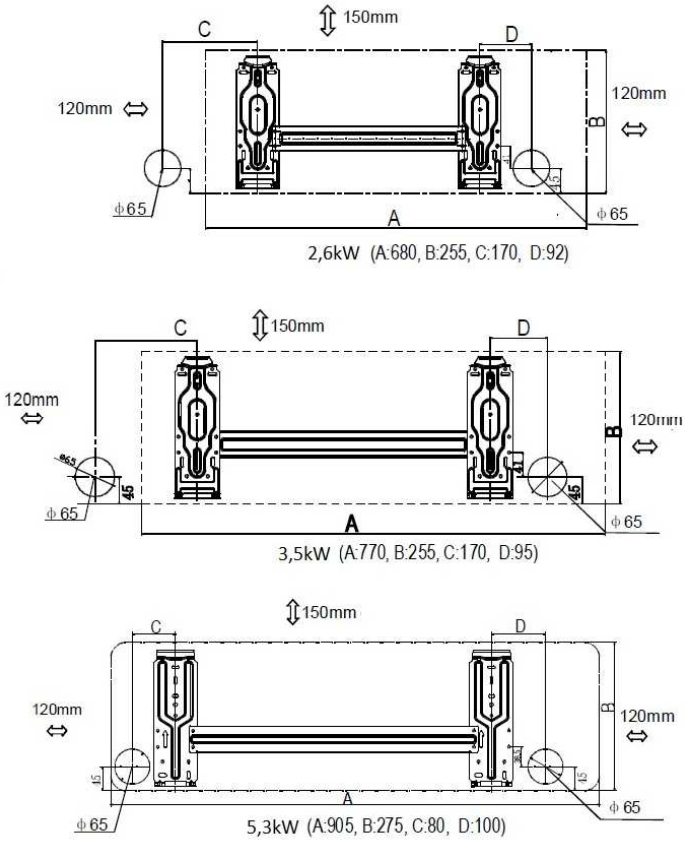
b) Ako je zid od cigle, betona ili slično, izbušite pet (5) do osam (8) rupa promjera od 6 mm. Umetnite čep za odgovarajuće vijke.

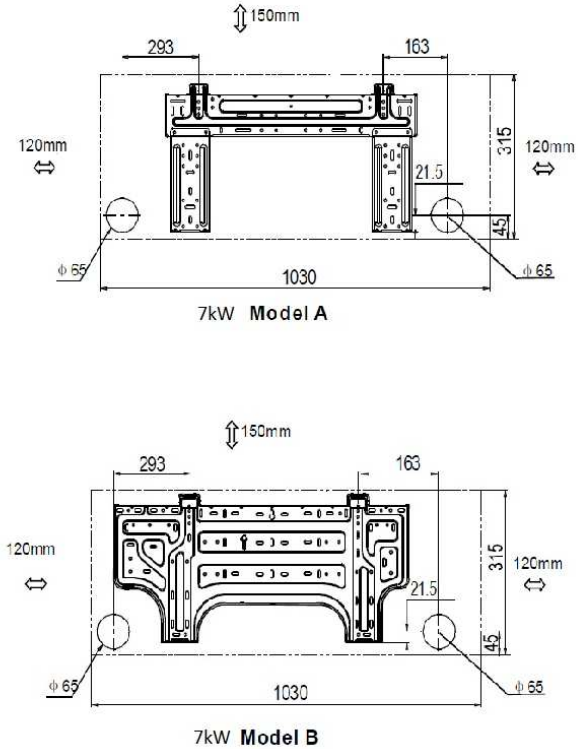
c) Postavite montažnu ploču na zid s pet do osam vijaka tipa "A".

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 drukčije navedeno)





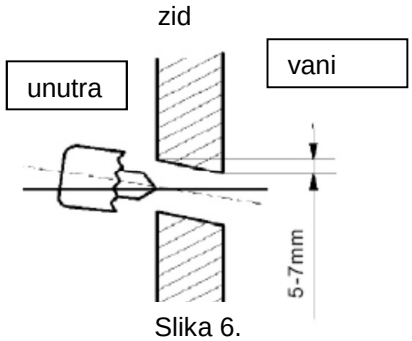
Slika 5. Preporučljivi položaji rupa za plinsko i električno

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

2. Izbušite rupu u zidu

a) Odredite položaj rupe sukladno preporukama sheme na slici 5., odnosno prema potrebi. Izbušite jednu rupu (∅ 65 mm) koja je blago nagnuta prema vanjskoj strani.

b) Dok bušite kovinsku mrežu ili ploču i slično, uvijek koristite uvodni element za zaštitu cijevi i kablova za povezivanje.

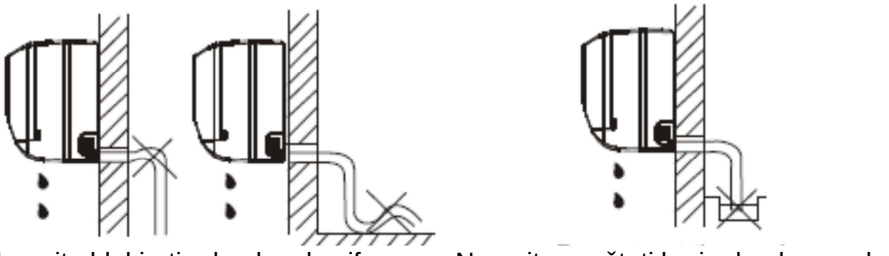


Slika 6.

3. Postavljanje priključne cijevi i odvoda

Odvod

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


Nemojte blokirati odvod vode sifonom Nemojte spuštati kraj odvoda u vodu

Slika 7.

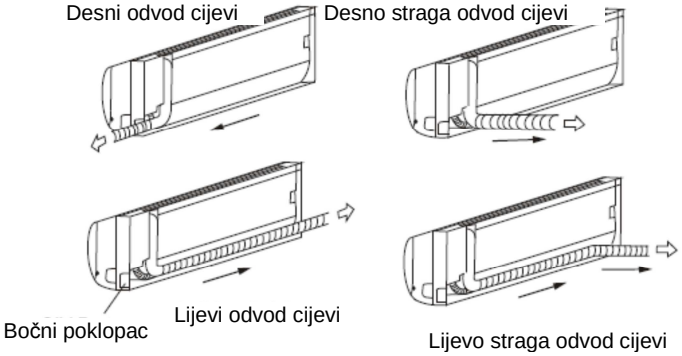
b) Ako priključujete produžni dio odvodne cijevi, izolirajte priključni dio produžnoga dijela cijevi zaštitnom cijevi. Neka cijev ne bude labava.

Priključna cijev

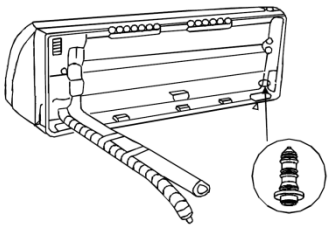
a) S desne ili lijeve strane cijevi skinite poklopac cijevi s bočne ploče.
- objasnite korisniku da pohrani poklopac jer će mu možda trebati ako bude prebacivao klima-uređaj na drugo mjesto.

d) Postavljanje cijevi na stražnjoj strani ili stražnjoj lijevoj strani prikazano je na slici. **Odvodna cijev može bit spojena na lijevoj ili desnoj strani. Neiskorišćen priključak dobro zatvorite.**

b) Pričvrstite kraj priključne cijevi. (vidi točku Pritezanje priključka u PRIKLJUČIVANJE CIJEVI ZA RASHLADNI MEDIJ)



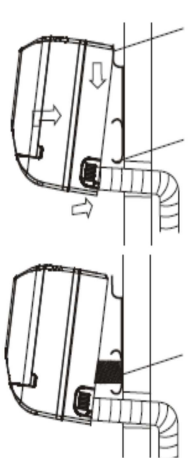
Slika 8.


Slika 9.

UPUTE ZA POSTAVLJANJE

4. Priključivanje unutarnje jedinice

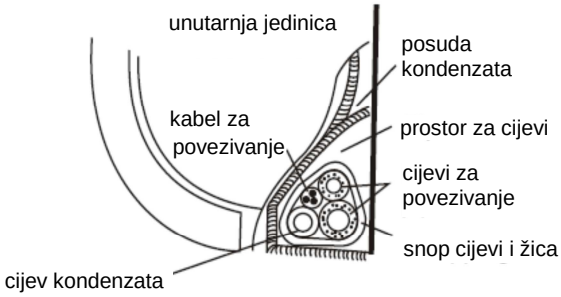
a) Sprovedite cijevi kroz rupu u zidu.
b) Položite gornji nastavak na poleđini unutarnje jedinice na gornju kuku montažne ploče.
   Pomaknite unutarnju jedinicu lijevo – desno kako biste provjerili je li sigurno obješena.
c) Za lakše postavljanje podignite unutarnju jedinicu i umetnite podlošku. Kada priključite cijevi, uklonite podlošku.
d) 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

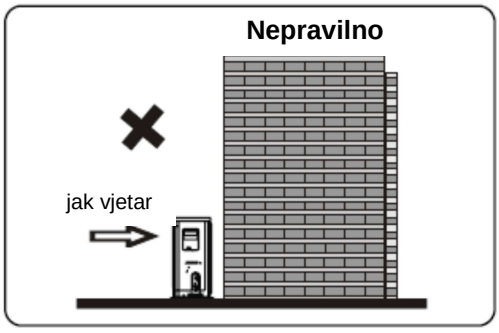
UPOZORENJA

- 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 gornjemu 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

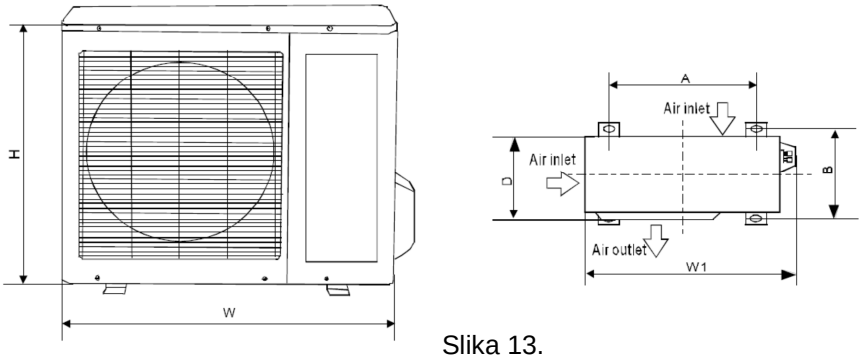
- Postavite vanjsku jedinicu na čvrstu površinu kako biste spriječili preveliku buku i vibracije.
- Ako je mjesto instalacije izloženo jakome vjetru (na obali), provjerite je li ventilator radi ispravno. Postavite jedinicu vodoravno na zid ili koristite zaštitne ploče (slika 12.).
- Na vjetrovitim područjima 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-uređaja mora biti čvrsta, stabilna i pouzdana.



Slika 12.

Pričvršćivanje vanjske jedinice

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

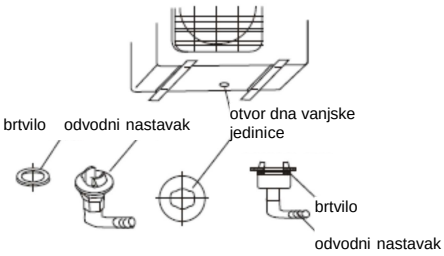


Slika 13.

W	D	H	A	B
670 do 845	240 do 330	430 do 700	458 do 600	250 do 335

Postavljanje odvodnoga nastavka

U odvodno koljeno umetnite brtvilo, a zatim umetnite 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

POZOR!

Električni sigurnosni propisi za početnu montažu:

1. 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.
2. Napon mora biti u području 90 % ~ 110 % nazivnoga napona.
3. U električnu instalaciju morate ugraditi zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja) i glavni prekidač s 1,5-strukim kapacitetom maksimalne struje uređaja.
4. Klima-uređaj mora biti pravilno uzemljen.
5. Na ploči vanjske jedinice stoji električna shema na kojoj su prikazani električni priključci.
6. Cjelokupna instalacija mora biti sukladna lokalnim i nacionalnim električnim propisima. Priključenje može obaviti samo stručno osposobljen električar.
7. 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.
8. 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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Napomena

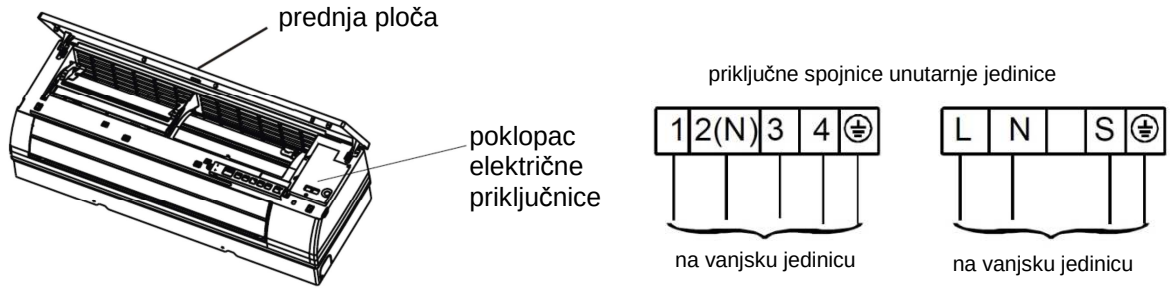
- Dovodni napon mora biti sukladan naponu klima-uređaja.
- Izaberite osigurače, presjeke vodiča i prekidača s obzirom na maksimalnu struju uređaja koja je navedena na pločici s podacima.

ELEKTRIČNA SHEMA

Priključivanje kabela na unutarnju jedinicu

> **⚠ Upozorenje**
> Prije bilo kakva rada na električnoj instalaciji isključite dovod električne energije u sustav.

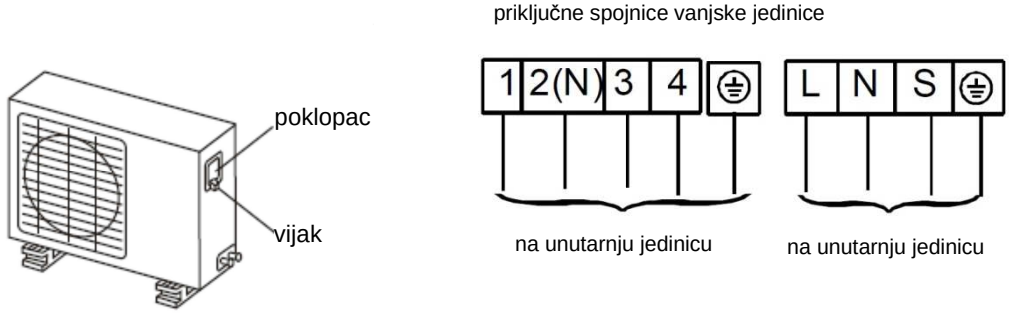
1. Unutarnji i vanjski priključni kabel možete priključiti bez skidanja prednje rešetke.
2. Priključni kabel između unutarnje i vanjske jedinice mora biti odobren polipropilenski zaštitni elastični kabel, oznake H07RN-F ili jači.
3. Podignite ploču unutarnje jedinice, odvrnite vijak i skinite poklopac priključnice.
4. Pazite kako bi boje žica unutarnje jedinice i brojevi priključnih spojnica bile jednake bojama na unutarnjoj jedinici.
5. 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.

Priključivanje kabla na vanjsku jedinicu

1. Odvrnite vijak i s vanjske jedinice skinite poklopac električne upravljačke ploče.
2. Priključite kablove na priključne spojnice kako je označeno brojevima na priključnoj letvici unutarnje i vanjske jedinice.
3. Elementom za rasterećenje kabla pričvrstite kabel na upravljačku ploču.
4. Da biste spriječili prodor vode napravite omču priključnim kablom, kako je prikazano na priključnoj shemi unutarnje i vanjske jedinice.
5. 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:

1. 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.
2. 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.
3. Električni dovod mora biti sukladan specifikaciji izvora električnoga napona.
4. Provjerite je li električni napon dovoljan.
5. Provjerite je li pogonski napon ostaje na više od 90 % nazivnoga napona koji je naveden na natpisnoj pločici.
6. Provjerite je li debljina kabla sukladna navedenoj specifikaciji izvora električne energije.
7. U vlažnim ili mokrim prostorima uvijek montirajte zaštitnu sklopku (zaštita od struje curenja).
8. Pad napona može uzrokovati sljedeće:
   vibracije magnetnoga prekidača jer može oštetiti kontaktnu točku, isključenje osigurača, smetnje za vrijeme uobičajenoga rada, preopterećenje.
9. Uređaj za isključenje iz dovoda električnog napona mora biti ugrađen u fiksnu instalaciju i mora biti na kontaktnom razmaku od najmanje 3 mm u svakom aktivnom (faznom) vodiču.

POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

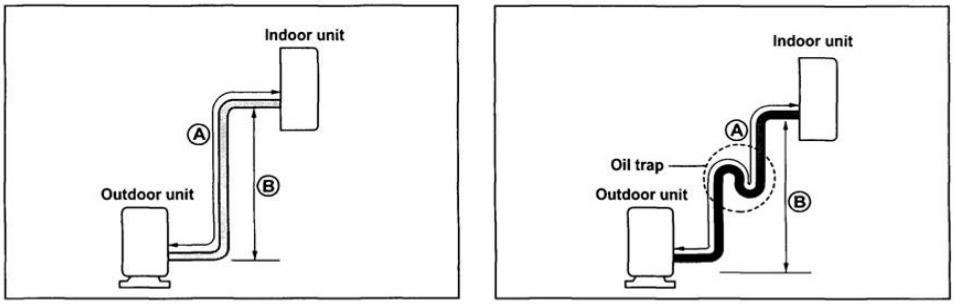
Priključenje cijevi rashladnoga sustava

⚠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				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Φ9.52)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Φ12.7)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Φ16)	3/8'' (Φ9.52)	5	10	25	40

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

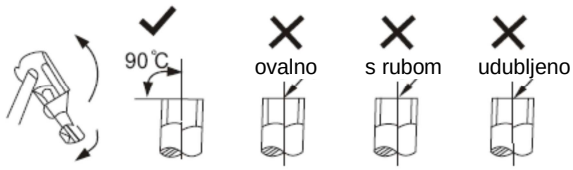


Slika 14/1.

Priprava cijevi

1. Zarubljivanje

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



Slika 15-

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.

B: Uklanjanje igli

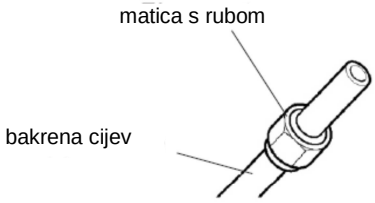
- Uklonite sve iglice iz odrezanih dijelova cijevi/elastičnih cijevi.
- Okrenite nadolje bakrene cijevi/cijevi dok uklanjate iglice kako iglice ne bi padale u instalaciju.

Slika 16.

POVEZIVANJE RASHLADNIH CIJEVI

C. Postavljanje matice

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).

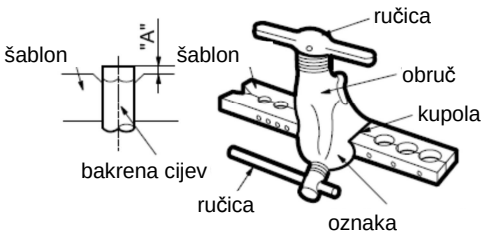


Slika 17.

D. Zarubljivanje

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

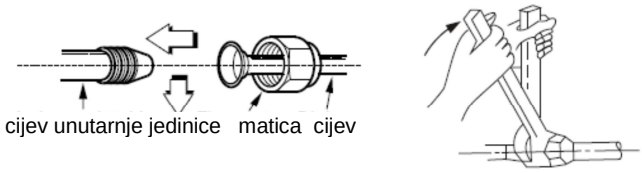
Vanjski promjer	A [mm]	
	maks.	min.
1/4'' (Φ6.35 mm)	1,3	0,7
3/8'' (Φ9.52 mm)	1,6	1,0
1/2'' (Φ12.7 mm)	1,8	1,0
5/8'' (Φ16 mm)	2,2	2,0



Slika 18.

Privijanje priključka

- Poravnajte središte cijevi.
- Rukom pritegnite matice 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'' (Φ6.35 mm)	15	16
3/8'' (Φ9.52 mm)	25	26
1/2'' (Φ12.7 mm)	35	36
5/8'' (Φ16 mm)	45	47

Preporuke

- Ako se priključci plinskih cijevi vanjske i unutarnje jedinice razlikuju, valja koristiti primjeren 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 ∅ 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 protivnome može doći do neželjenog učinka, poput:

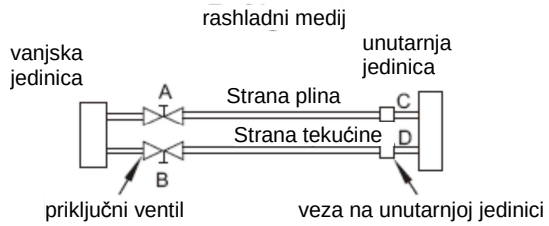
- povećanje tlaka sustava
- povećanje radne struje
- smanjenje učinkovitosti hlađenja ili grijanja.
- vlaga može zamrznuti u rashladnoj instalaciji i blokirati kapilare
- voda može uzrokovati koroziju na dijelovima rashladnoga sustava.

Uklanjanje zraka vakuumskom crpkom

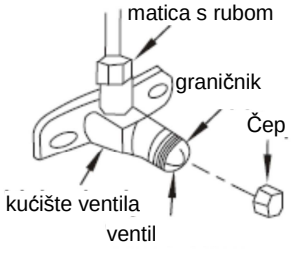
- Priprava: provjerite jesu li pravilno priključene sve cijevi (za tekućine i plinove) između unutarnje i vanjske jedinice i je li sprovedena sva električna instalacija za probni rad. Uklonite poklopce radnih ventila na strani za tekućine i strani za plinove na vanjskoj jedinici. Radni ventili na strani 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.



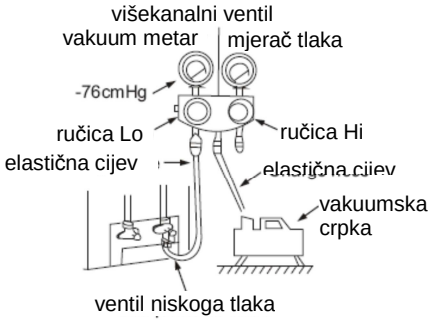
Slika 23.

Uporaba vakuumske crpke

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

1. 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-tlačnome ventilu na plinskoj strani.
2. Nataknite priključak cijevi za punjenje koja vodi iz mjerača tlaka na vakuumsku crpku.

3. Posve otvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu.
4. Uključite vakuumsku crpku. 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).
5. Kada je pražnjenje završeno, posve zatvorite ručicu Lo na višekanalnome ventilu i isključite vakuumsku crpku.
   Neka pražnjenje traje 15 minuta ili više. Provjerite prikazuje li mjerač masu – 76 cmHg (-1x10^{5}Pa).
6. Okrenite stablo zapornoga ventila B za približno 45 ° u smjeru suprotnome 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.
7. Uklonite cijev za punjenje iz niskotlačne cijevi za punjenje.
8. Posve otvorite stabla A i B zapornih ventila.
9. Dobro pritegnite poklopac zapornoga ventila.



Slika 24.

Provjera rada

Sigurnosna provjera i provjera puštanja

2. Provjera električne sigurnosti

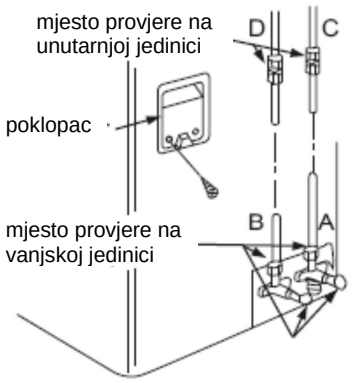
Kada završite montažu obavite provjeru električne sigurnosti:

- Izolirani otpor
  Izolirani otpor mora biti veći od 2 MΩ.
- Uzemljenje
  Nakon uzemljenja izmjerite otpor uzemljenja promatranjem i uređajem za provjeru otpora uzemljenja. Otpor uzemljenja mora biti manji od 4 Ω.
- 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 jedinic 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.



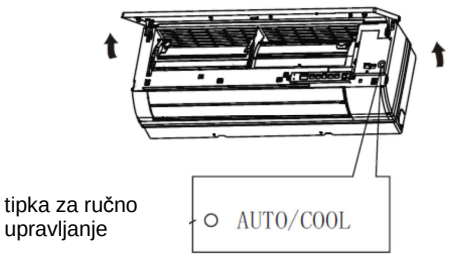
Slika 25.

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 XX N ON/OFF

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 supravegheați 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 SIGURANTĂ

- 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 incorectă din cauza ignorării instrucțiunilor va provoca răniri sau prejudicii, iar gravitatea acestora este marcată prin următoarele indicații.

⚠ **AVERTISMENT!**	Acest simbol indică posibilitatea producerii decesului sau vătămărilor grave.
⚠ **ATENȚIE!**	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	
1.	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, scurgeri de apă, șoc electric, incendiu.
2.	Instalați în strictă conformitate cu aceste instrucțiuni de instalare. Dacă instalarea este defectuoasă, poate cauza scurgeri de apă, șocuri electrice și incendiu.
3.	La instalare, utilizați accesoriile și piesele de instalare specifice atașate. În caz contrar, pot surveni; căderea ansamblului, scurgeri de apă, electrocutare, incendiu.
4.	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.
5.	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 șoc electric, incendiu.
6.	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.
7.	Traseele de cablare trebuie să fie corect aranjate în așa 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 racordare a terminalului, incendiu sau șoc electric.
8.	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 anormal de ridicată în ciclul de refrigerare, explozie și vătămări. ⊘
⚠ ATENȚIE	
1.	Acest echipament trebuie să aibă împământare și să fie instalat împreună cu un întrerupător pentru direcționarea curentului în pământ. Poate apărea un șoc electric în cazul în care împământarea nu este corect realizată.
2.	Nu instalați aparatul într-un loc în care pot să apară scurgeri de gaze inflamabile. În cazul scurgerilor de gaze care se acumulează în jurul aparatului, există pericol de incendiu. ⊘
3.	Efectuați instalarea conductelor de evacuare așa 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.
- Alegeți un loc în care nu există obstacole în fața sau în jurul aparatului.
- Spațiul de instalare trebuie să asigure buna circulare 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.

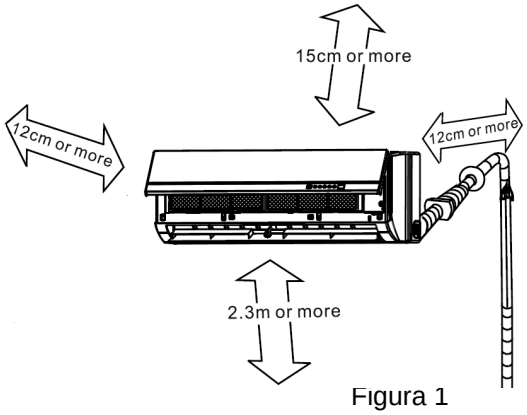


Figura 1

- Folosiți un pilon de sprijin pentru a amplasa 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.

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.

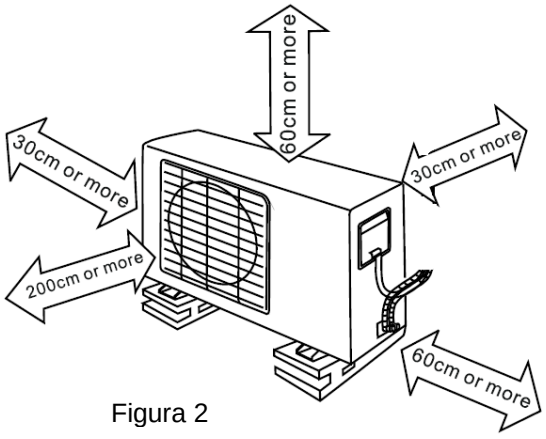


Figura 2

- 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.

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 pereți externi, acest lucru poate produce zgomot și vibrații în exces și poate fi, de asemenea, catalogat drept instalație căreia nu i se poate asigura service-ul.

Unelte necesare instalării

- Boloboc
- Șurubelniță
- 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

INSTRUCȚIUNI 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	⦰ 6,35	Piese pe care trebuie să le cumpărați (este necesară o grosime de minimum 0,7 mm pentru țevile din perete)
			⦰ 9,52 (7kW)	
		Partea cu gaz	⦰ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⦰12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⦰16 (7kW)	
7	Telecomandă			1
8	Șurub 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.

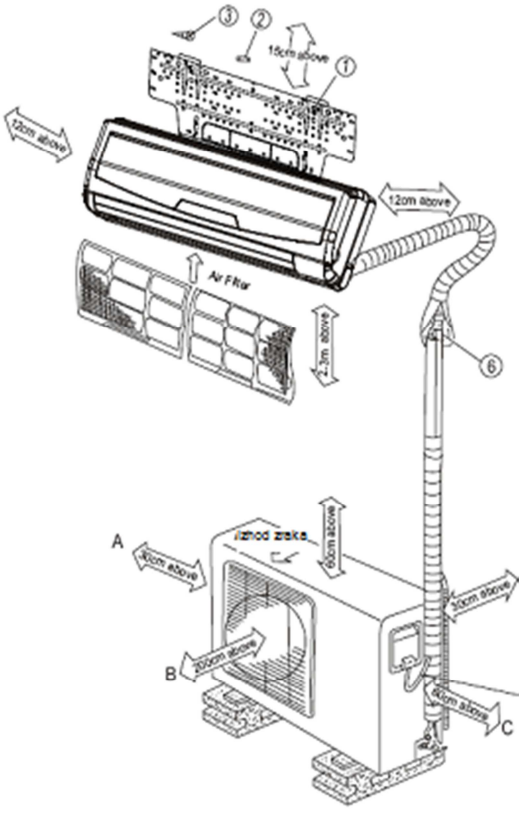
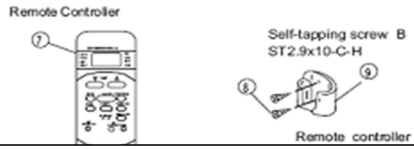


Figura 3

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 zgomotul 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.

Instalarea unității interioare

Orientarea corectă a plăcii de instalare

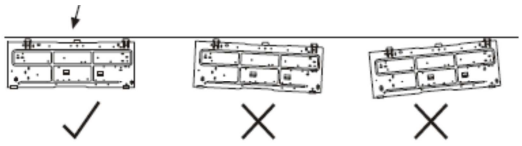


Figura 4

1. Așezarea plăcii de instalare

a) Așezați placa de instalare orizontal pe părțile de structură din perete cu spații corespunzătoare de jur împrejur.
b) 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.
c) Fixați placa de instalare pe perete cu opt (8) șuruburi tip „A”.

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.

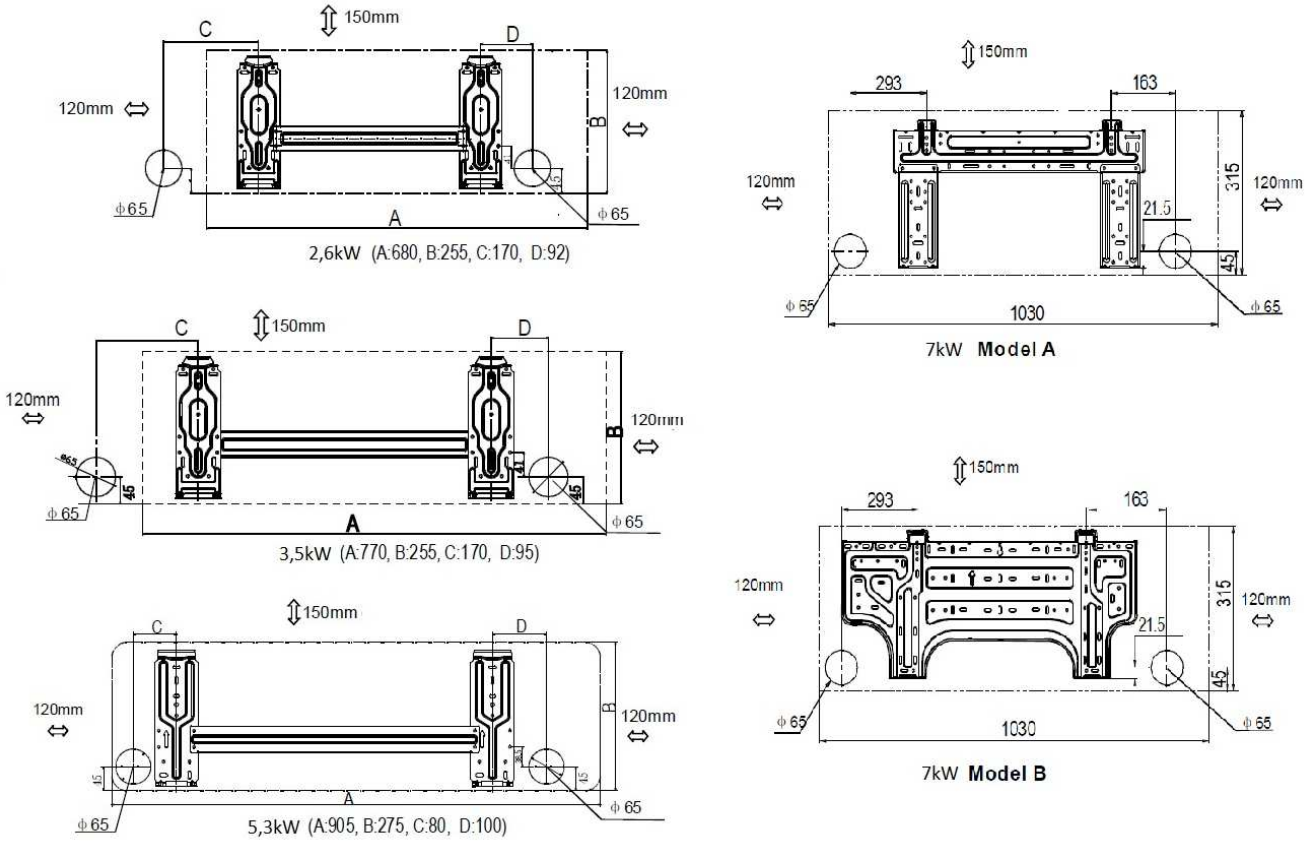


Figura 5: Poziționarea recomandată pentru găurile aferente conductelor de gaz și cablurilor electrice

INSTRUCTIUNI DE INSTALARE

2. Faceți o gaură în perete

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

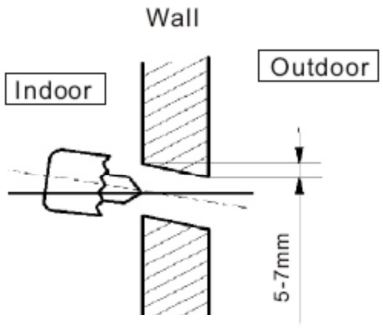


Figura 6

3. Racorduri și instalația de drenaj

Drenaj

a) 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

b) 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

a) 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.
b) Pentru conductele din spate-dreapta și spate-stânga, instalați tubulatura așa cum a fost indicat. Țeavă de scurgere poate fi conectat pe partea stanga sau dreapta. Strângeți bine conectorul neutilizate.
c) Fixați capătul racordului. (Consultați „Piulița de strângere” din secțiunea „Conducte pentru agentul frigorific”).

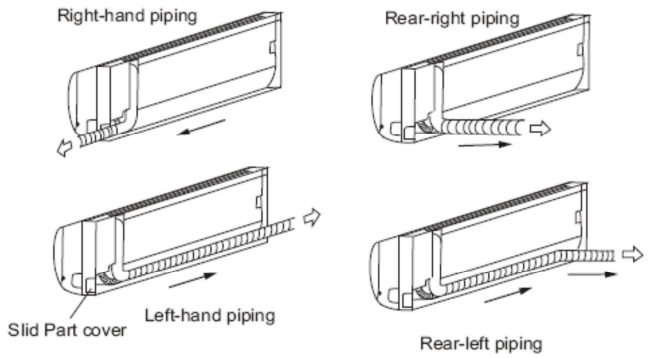


Figura 8

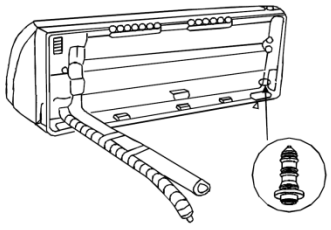


Figura 9

INSTRUCTIUNI DE INSTALARE

4. Instalarea unității interioare

a) Treceți tubulatura prin gaura din perete.
b) Puneți 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 vede siguranță.
c) 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.
d) Împingeți partea de jos a unității interiore în sus pe perete, apoi mișcați ușor aparatul dintr-o parte în alta, în sus în jos, pentru a verifica dacă acesta este montat în siguranță.

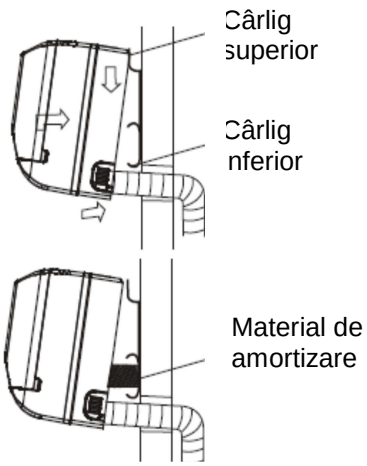


Figura 10

5. Conducte și ambalare

Adunați tubulatura, cablurile de conectare și furtunul de evacuare și asigurați mănunchiul cu bandă adezivă, așa 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

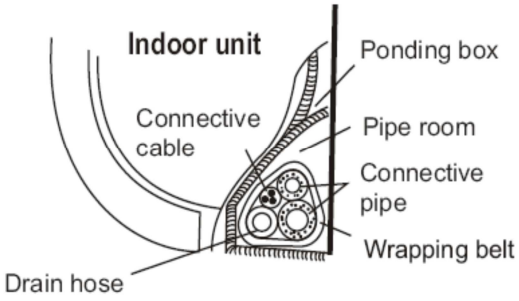


Figura 11

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 mănunchiului. Amplasarea lui în partea superioară poate provoca scurgeri 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.

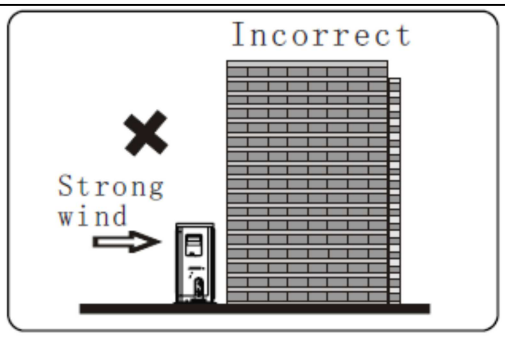


Figura 12

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 dibluri, holșuruburi și garnituri adecvate.

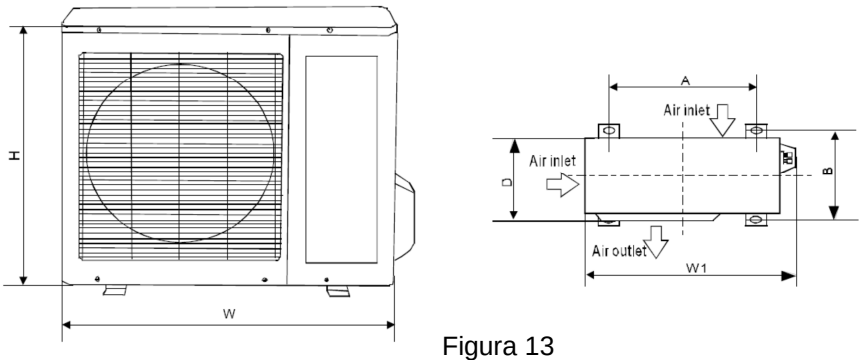


Figura 13

W	D	H	A	B
670 la 845	240 la 330	430 la 700	458 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 scurgerii apei din unitatea exterioară în timpul funcționării aparatului în modul încălzire.

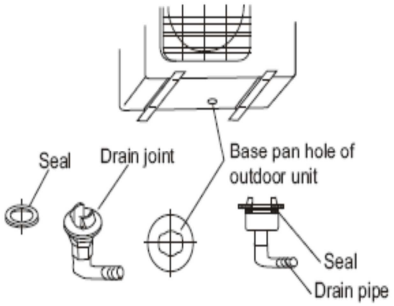


Figura 14

Conectarea 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 întrerupătorul 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 Conectare 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 distanța 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
KAS21xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/6A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS26xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/10A/C	≥1,0 / 1,5 mm^2
KAS35xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 mm^2
KAS53xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/16A/C	≥1,5 / 2,5 mm^2
KAS70xx N	207-253 VAC, 50Hz	1p/20A/C	≥2,5 mm^2

Notă:

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

CONECTAREA ELECTRICĂ

Conectarea cablului la unitatea interioară

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

1. Cablul de conectare interior și cel exterior pot fi conectate fără a scoate grilajul frontal.
2. Pentru cablul de conectare dintre unitatea interioară și cea exterioară, se aprobă utilizarea de cablu flexibil, de tip H07RN-F sau mai puternic.
3. Ridicați panoul unității interioare și scoateți capacul cutiei electrice prin slăbirea șurubului.
4. Asigurați-vă că aveți corespondență între culoarea cablurilor de conectare ale unității exterioare și numerele terminale ale unității interioare.
5. 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.

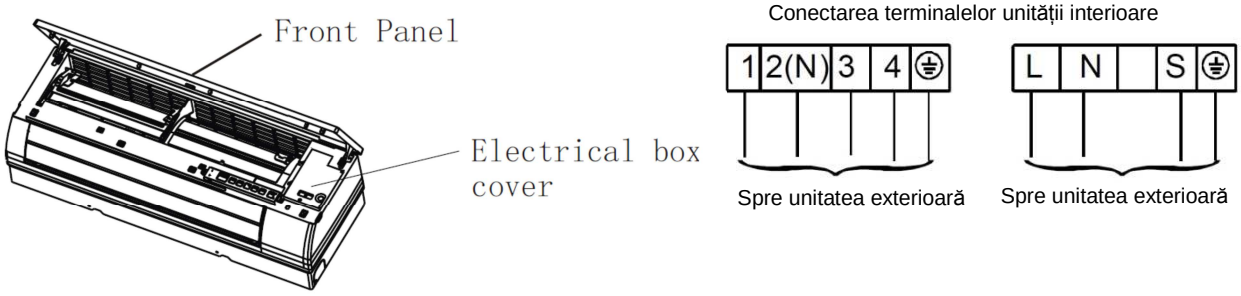


Figura 20

Conectarea cablului la unitatea

1. Scoateți capacul panoului de control electric de la unitatea exterioară.
2. 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.
3. Fixați cablul pe panoul de control cu o clemă.
4. 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.
5. Izolați cablurile (conductorii) neutilizate cu bandă PVC. Așezați-le astfel încât acestea să nu atingă nicio piesă electrică sau de metal.

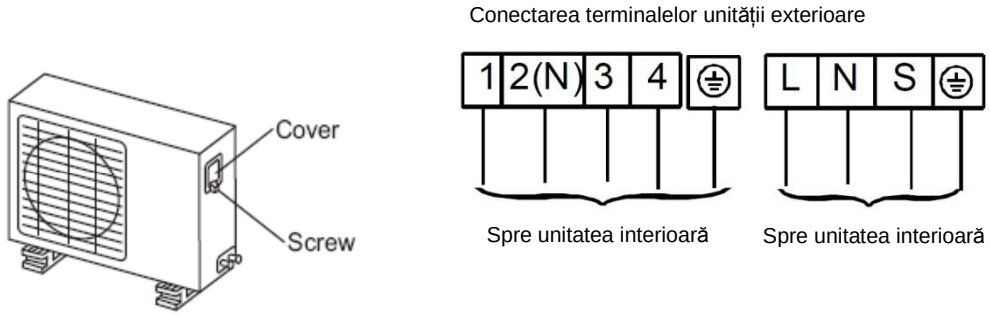


Figura 21

CONECTAREA ELECTRICĂ

⚠ ATENȚIE

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

1) 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.
2) Șuruburile care fixează cablurile în carcasa fitingurilor 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.)
3) Specificațiile tehnice ale sursei de alimentare.
4) Confirmați faptul că există suficientă capacitate electrică.
5) Asigurați-vă că tensiunea de pornire este menținută la mai mult de 90 la sută din tensiunea nominală marcată pe plăcuța de identificare.
6) Confirmați că grosimea cablului este conform cu prevederile specificațiilor tehnice ale sursei de alimentare.
7) Instalați întotdeauna un circuit de împământare cu întrerupător, într-o zonă apoasă sau jilavă.
8) 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.
9) Mijloacele de deconectare de la o sursă de alimentare trebuie să fie încorporate în instalații fixe și să aibă o separare aeriană de contact de cel puțin 3 mm în fiecare fază.

Conectarea 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]	Înălțime Max. B [m]	Lungime Max. A [m]	Sarcină suplimentară * [g/m]
	Gaz	Lichid				
KAS21xxN, KAS26xxN	3/8'' (Φ9.52)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS35xxN, KAS53xxN	1/2'' (Φ12.7)	1/4'' (Φ6.35)	5	8	20	20
KAS70xxN	5/8" (Φ16)	3/8'' (Φ9.52)	5	10	25	40

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

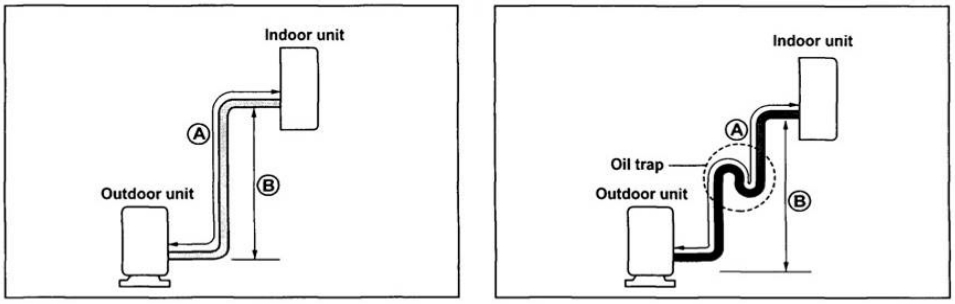


Figura 14/1

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:

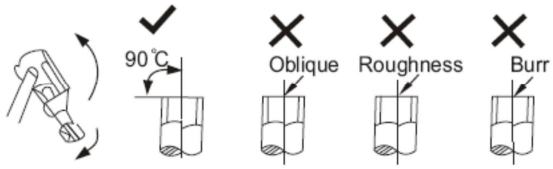


Figura 15

A: Tăiați țevile și cablurile.
• Utilizați setul de accesorii pentru conducte sau țevi achiziționate pe plan local.
• Măsurați 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.

B: Îndepărtarea 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.

Figura 16

CONECTAREA CONDUCTEI DE RĂCIRE

C. Punerea piuliței

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

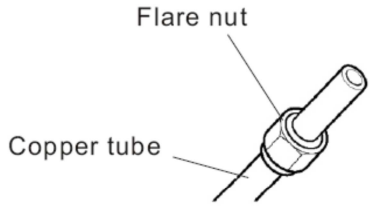


Figura 17

D. Lucrări de lărgire

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
5/8'' (Φ16 mm)	2,2	2,0

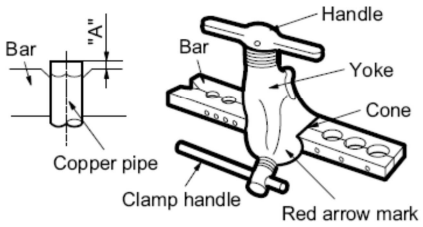


Figura 18

Strângerea conexiunii

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

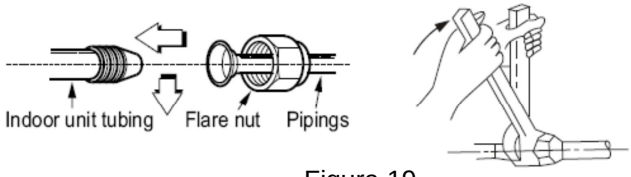


Figura 19

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
5/8'' (Φ16 mm)	45	47

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 scurgerile pe conexiunile cu șuruburi, cauzate de vibrații, folosiți manșonul de țeavă cu etanșare „Blocarea scurgerii".
- După terminarea conectării unității interioare cu cea exterioare, vă recomandăm să umpleți gaura de ∅ 65 mm cu materiale de etanșeizare flexibile (nu folosiți beton, ipsos, ...)

ATENȚIE!

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

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 răcirii 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.

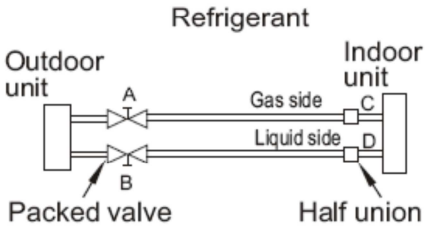


Figura 22

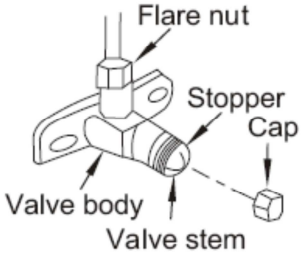


Figura 23

Folosirea pompei de vid

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

1. 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.
2. Conectați furtunul de încărcare la pompa de vid.
3. Deschideți complet mânerul Lo al distribuitorului cu supape.
4. 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).

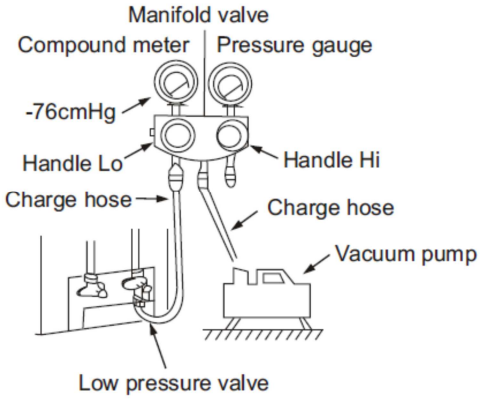


Figura 24

5. După ce evacuarea este completă, închideți complet mânerul Lo al distribuitorului cu supape și a opriți funcționarea pompei de vid. Asigurați evacuarea pentru încă 15 minute sau mai mult și să verificați dacă contorul indică -76cmHg (-1x10-Pa).
6. 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.
7. Scoateți furtunul de încărcare din punctul de încărcare de presiune joasă.
8. Deschideți complet tijele supapelor pline B și A.
9. Strângeți bine capacul supapei.

.

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, măsurați 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, tehnicianul 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.

EFECTUAREA TESTĂRII FUNCȚIONĂRII

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.

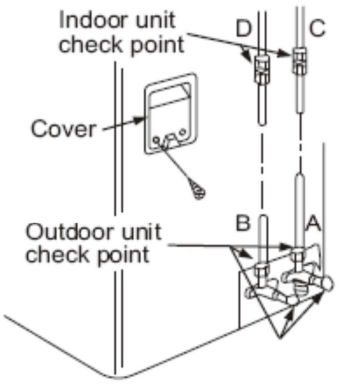


Figura 25

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

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 acționa manual. Operarea manuală este utilizată numai atunci când telecomanda este dezactivată sau sunt necesare lucrări de întreținere.
- Susțineți marginile panoului și ridicați panoul până la un unghi în care acesta rămâne fixat (se aude 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.

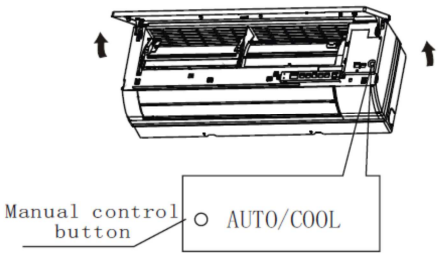


Figura 26

UKR
KAS XX XX N ON/OFF

Перед початком експлуатації кондиціонера уважно прочитайте цей посібник і збережіть його для використання в майбутньому.

КІМНАТНИЙ КОНДИЦІОНЕР
СПЛІТ-СИСТЕМА

УСТАНОВКА

- Перш ніж установити прилад, повністю прочитайте цей посібник.
- Якщо кабель живлення пошкоджено, його заміна повинна проводитися лише кваліфікованим спеціалістом із авторизованого сервісного центру.
- Прилад повинен установлюватися лише кваліфікованим спеціалістом із авторизованого сервісного центру згідно з державними нормами щодо прокладання електропроводки.
- З питань ремонту, обслуговування чи встановлення приладу звертайтеся до кваліфікованого спеціаліста із авторизованого сервісного центру.

ЗМІСТ

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ
Попередження…… 3
Увага! …….. …… 3

ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ
Вибір місця для встановлення…… 4
Аксесуари…… 6
Встановлення внутрішнього блока……7
Встановлення зовнішнього блока……...9

ПІДКЛЮЧЕННЯ ТРУБКИ ХОЛОДОАГЕНТУ
Підключення трубок холодоагенту …… 10

ЕЛЕКТРОМОНТАЖНІ РОБОТИ
Електромонтажні роботи……...11

ПРОДУВАННЯ ПОВІТРЯМ
Продування повітрям за допомогою вакуумного насоса……... 14
Перевірка електричної безпеки та герметичності…….. 16

ПРОБНЕ УВІМКНЕННЯ
Пробне увімкнення……..16

Прочитайте цей посібник

Посібник містить багато корисних порад щодо належного встановлення та перевірки кондиціонера.

⚠ УВАГА

- З питань ремонту чи обслуговування приладу звертайтеся до кваліфікованого спеціаліста із авторизованого сервісного центру.
- З питань встановлення приладу звертайтеся до кваліфікованого спеціаліста із авторизованого сервісного центру
- Цей кондиціонер не призначено для використання малими дітьми або особами з вадами фізичного чи розумового розвитку без нагляду.
- Необхідно стежити, щоб діти не гралися з приладом.
- Якщо необхідно замінити кабель живлення, це повинен робити лише уповноважений персонал.
- Прилад повинен установлюватися лише кваліфікованим спеціалістом із авторизованого сервісного центру згідно з державними нормами щодо прокладання електропроводки.

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- Перед встановленням приладу уважно прочитайте наведені нижче ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.
- Електромонтажні роботи повинні виконуватися електриком, що має дозвіл на їх проведення. Використовуйте електромережу з напругою, яка відповідає встановлюваній моделі.
- Неправильне встановлення приладу внаслідок недотримання цих інструкцій може призвести до пошкоджень або травм, ступінь тяжкості яких визначається такими позначеннями.

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**	Цей символ вказує на можливість смерті або серйозного травмування.
⚠ **УВАГА**	Цей символ вказує на можливість травмування або пошкодження майна.

Рекомендації позначені такими символами:

⃠	Символ із білим тлом означає ЗАБОРОНЕНУ дію.

	⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**
1.	Прилад повинен установлюватися продавцем або фахівцем. Неправильне встановлення приладу користувачем може призвести до витікання води, ураження електричним струмом і пожежі.
2.	Установлюючи прилад, неухильно дотримуйтеся цих інструкцій. Неправильне встановлення може призвести до витікання води, ураження електричним струмом і пожежі.
3.	Використовуйте для встановлення тільки вказані деталі й аксесуари, що входять до комплекту. Це дасть змогу уникнути падіння приладу, витікання води, ураження електричним струмом і пожежі.
4.	Установлюйте прилад на міцну поверхню, здатну витримати його вагу. Нестійка поверхня або неналежне встановлення приладу можуть призвести до його падіння й травмування людей.
5.	Під час виконання електромонтажних робіт дотримуйтеся національних електротехнічних норм і правил, а також цих інструкцій зі встановлення. Потрібно використовувати окрему проводку та одномісну розетку. Недостатня потужність мережі чи дефект електромонтажних робіт можуть призвести до враження електричним струмом і пожежі.
6.	Надійно з'єднуйте та фіксуйте зазначений в інструкціях кабель, щоб виключити дію зовнішніх факторів на клему. Неналежне підключення або фіксація кабелю можуть призвести до перегрівання чи займання в точці з'єднання.
7.	Необхідно під'єднувати електропроводку так, щоб кришка панелі керування була надійно зафіксована. Ненадійна фіксація кришки може призвести до перегрівання в точці з'єднання з клемою, пожежі або враження електричним струмом.
8.	Трубки потрібно встановлювати так, щоб у систему охолодження не потрапляли інші речовини, крім спеціального холодоагенту. Це може призвести до зниження ефективності роботи приладу, аномального підвищення тиску в системі охолодження, вибуху та травмування.⃠
9.	Не змінюйте довжину кабелю живлення, не використовуйте подовжувач і не вмикайте кондиціонер у розетку разом з іншими приладами. Це може призвести до пожежі та враження електричним струмом.⃠
	УВАГА!
1.	Прилад необхідно заземлити та встановити автоматичний вимикач у разі витоку на землю. Неналежне заземлення може призвести до враження електричним струмом.
2.	Не встановлюйте кондиціонер у місцях можливого витоку легкозаймистих газів. Витік і накопичення газу поблизу приладу можуть спричинити пожежу.⃠
3.	Установлюйте дренажний шланг відповідно до інструкцій. Поганий дренаж може спричинити витікання води в кімнату та пошкодження меблів.

ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ

Вибір місця для встановлення

Прочитайте повністю та виконуйте крок за кроком.

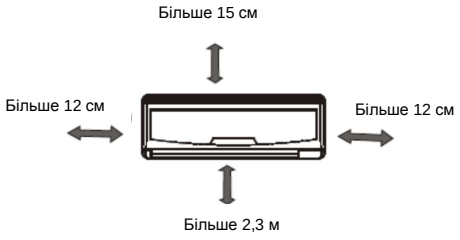


Рис. 1

Внутрішній блок

- Не розташовуйте внутрішній блок поблизу джерел тепла або пари.
- Вибирайте місце, де відсутні перешкоди спереду блока та навколо нього.
- Переконайтеся в можливості зручного встановлення дренажу.
- Не встановлюйте блок біля виходу.
- Відстань до інших предметів справа та зліва від блока повинна перевищувати 12 см.
- Використовуйте детектор неоднорідностей, щоб уникнути зайвого пошкодження стіни.
- Внутрішній блок потрібно встановлювати на висоті не менше 2,3 м від підлоги.
- Внутрішній блок потрібно встановлювати на відстані не менше 15 см від стелі.
- Зміна довжини трубок може потребувати регулювання об’єму холодоагенту.

Зовнішній блок

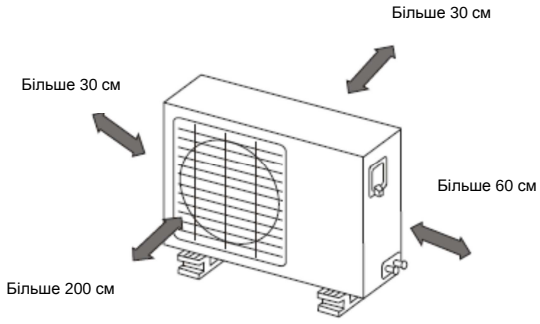


Рис. 2

- Якщо для захисту зовнішнього блока від прямих сонячних променів і дощу використовується дашок, переконайтеся, що він не перешкоджає випромінюванню тепла з конденсатора.
- Ззаду та зліва від блока повинен бути простір більше 30 см, спереду — більше 200 см, а зі сторони кріплення (справа) — більше 60 см.
- Не розташовуйте рослини або тварин на шляху каналу впуску або випуску повітря.
- Вибираючи місце для встановлення, потрібно враховувати вагу кондиціонера, а також шум і вібрацію під час його роботи.
- Слід вибирати таке місце, щоб шум кондиціонера та гаряче повітря, що надходить із нього, не турбували сусідів..

Встановлення на даху

- Якщо зовнішній блок встановлюється на даху, вирівняйте його по горизонталі.
- Перевірте відповідність структури даху та використовуйте належний спосіб кріплення.
- Дотримуйтеся місцевих норм щодо дахового монтажу.
- Якщо зовнішній блок установлено на даху чи зовнішніх стінах, його робота може створювати надмірний шум і вібрацію. Крім того, у цьому випадку він може класифікуватися як такий, що не підлягає обслуговуванню.

ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ

Інструменти для встановлення
Будівельний рівень
Викрутка
Електродриль, свердло-коронка (діаметром 65мм)
Набір інструментів для розвальцьовування
Динамометричні ключі: 1,8 кгс·м, 4,2 кгс·м, 5,5 кгс·м, 6,6 кгс·м (залежно від номера моделі)
Гайковий ключ
Шестигранний ключ (4 мм)
Детектор витоку газу, Вакуумний насос, Посібник користувача, Манометричний колектор
Термометр, Мультиметр, Труборіз, Вимірювальна стрічка

ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ

Аксесуари

Номер	Назва аксесуара			Кількість
1	Монтажна панель			1
2	Анкер-шпилька			8
3	Саморіз типу А ST3.9X25			8
4	Прокладка (див. рис. 14)			1
5	Дренажна муфта			1
6	Комплект з'єднувальних труб	Трубка для рідини	⦰ 6,35	Деталі, які необхідно придбати (мінімальна товщина стінки трубки — 0,7 мм).
			⦰ 9,52 (7 кВт)	
		Трубка для газу	⦰ 9,52 (2,1 кВт, 2,6 кВт)	
			⦰12,7 (3,5 кВт, 5,3 кВт)	
			⦰16 (7 кВт)	
7	Пульт дистанційного керування			1
8	Саморіз типу Б ST2.9X10			2
9	Підставка для пульта дистанційного керування			1

Примітка. Крім деталей, указаних вище, необхідні для встановлення компоненти потрібно придбати.

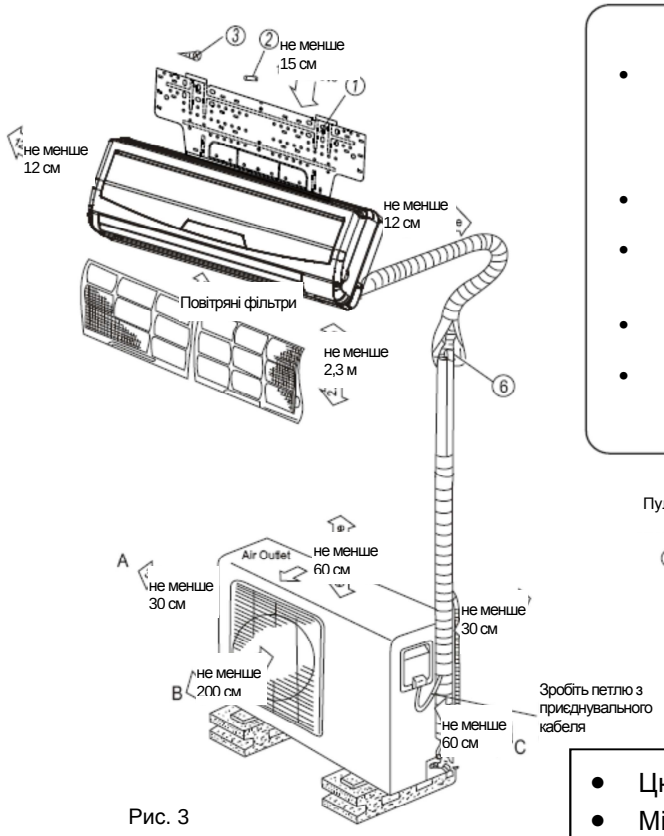
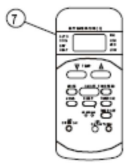


Рис. 3

УВАГА!

- Відстань до інших предметів справа та зліва від блока повинна перевищувати 12 см. Внутрішній блок потрібно встановлювати на відстані не менше 15 см від стелі.
- Використовуйте детектор неоднорідностей, щоб уникнути зайвого пошкодження стіни.
- Щоб мінімізувати вібрацію та шум, потрібно використовувати трубу довжиною не менше 3 м.
- Внутрішній блок потрібно встановлювати на висоті не менше 2,3 м від підлоги.
- Два з указаних напрямків А, Б і В повинні бути вільні від перешкод.

Пульт дистанційного керування



Саморіз типу Б

Підставка для пульта дистанційного керування

- Цю ілюстрацію наведено лише для роз'яснення.
- Мідні проводи повинні ізолюватися окремо.

ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ

Встановлення внутрішнього блока

Правильне розташування монтажної панелі

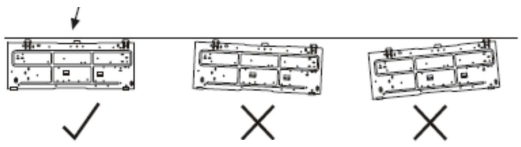
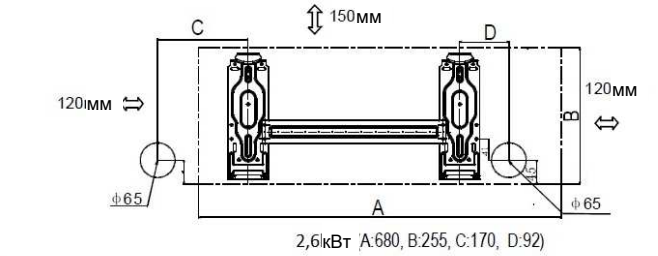


Рис. 4

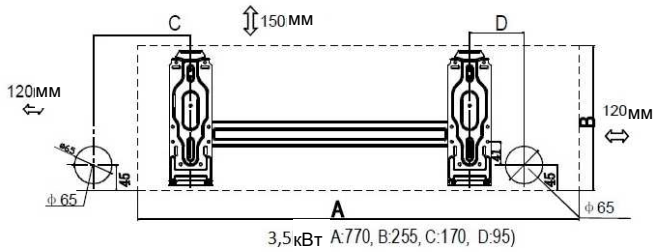
1. Встановлення монтажної панелі

1. Закріпіть монтажну панель на стіні в горизонтальному положенні так, щоб навколо неї залишався простір.
2. Якщо стіна з цегли, бетону чи іншого подібного матеріалу, просвердліть у ній вісім (8) отворів діаметром 6 мм. Вставте анкер-шпильки для відповідних кріпильних гвинтів.
3. Закріпіть монтажну панель на стіні за допомогою восьми (8) гвинтів типу А.

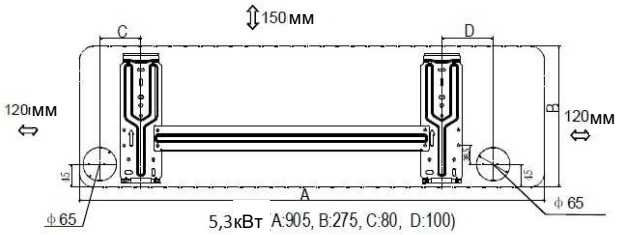
ПРИМІТКА:
Установлюючи монтажну панель, робіть отвори у стіні з урахуванням її структури та розташування точок кріплення на панелі.
(Розміри подано в міліметрах, якщо не вказано інше).



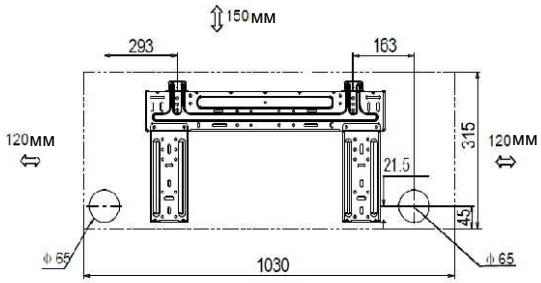
2,6кВт A:680, B:255, C:170, D:92)



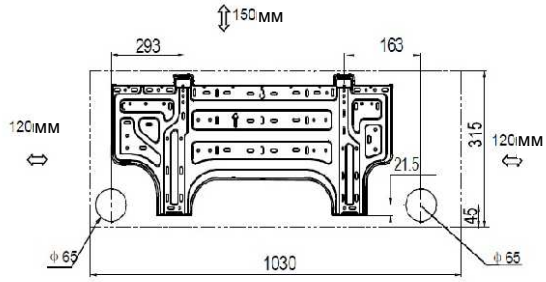
3,5кВт A:770, B:255, C:170, D:95)



5,3кВт A:905, B:275, C:80, D:100)



7кВт **Model A**



7кВт **Model B**

2. Свердління отвору у стіні

a) Визначте розташування отворів, керуючись схемою на рис. 5. Зробіть один (1) отвір діаметром 65 мм із легким нахилом у бік зовнішньої площини стіни.
b) Для свердління отворів у металевій сітці, плиті та інших подібних матеріалах завжди використовуйте коронку.

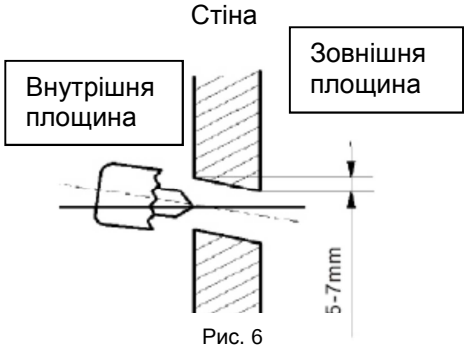


Рис. 6

3. Встановлення з'єднувальної трубки та дренажу

Дренаж

1. Протягніть дренажний шланг, нахиляючи його донизу. Не встановлюйте дренажний шланг так, як показано на рисунку нижче.

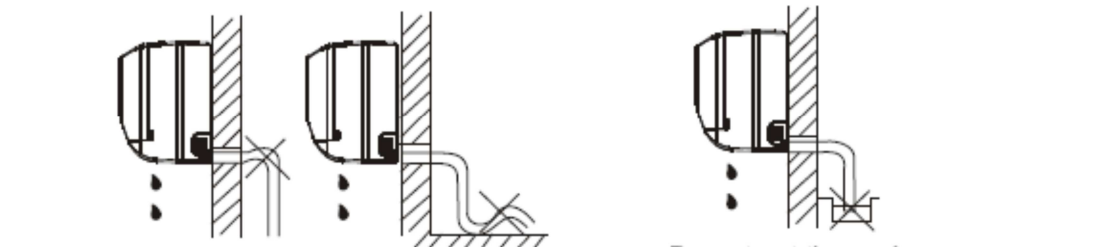


Рис. 7

2. Установлюючи зовнішній дренажний шланг, надіньте на з'єднання захисну трубку. Слідкуйте, щоб дренажний шланг не провисав.

З'єднувальна трубка

a) Для виводу з'єднувальної трубки на ліву та праву сторони зніміть заглушку з бічної панелі. Поясніть клієнтам, що її потрібно зберігати на випадок перенесення кондиціонера в інше місце.
b) Виведіть з'єднувальну трубку назад ліворуч або праворуч, як показано на рисунку. **Дренажні труби можуть бути з'єднані з лівого або з правого боку. Надійно затягніть невикористовуваний роз'єм.**
c) Зафіксуйте кінець з'єднувальної трубки. (Див. пункт «З'єднання труб» розділу «ПІДКЛЮЧЕННЯ ТРУБКИ ХОЛОДОАГЕНТУ»).

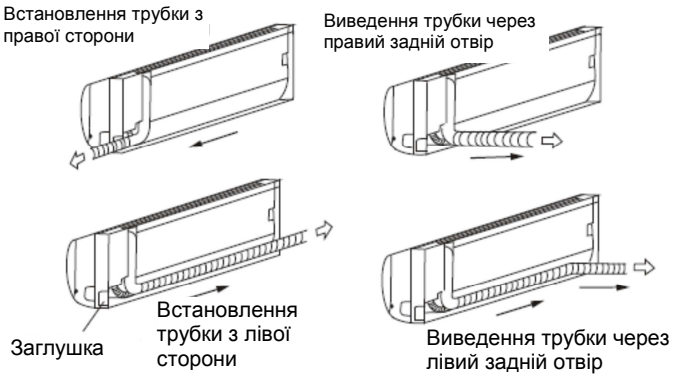


Рис. 8

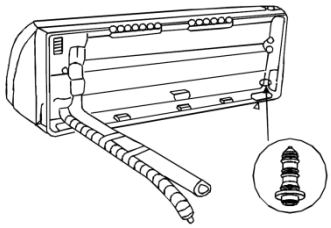


Рис. 9

4. Встановлення внутрішнього блока

a) Протягніть трубку через отвір у стіні.
b) Надіньте верхню скобу на задній частині внутрішнього блока на верхній гачок монтажної панелі, порухайте блок зі сторони в сторону, щоб переконатися, що він надійно закріплений.
c) Для зручності встановлення трубки підніміть внутрішній блок і вставте демпфуючий матеріал між ним і стіною. Витягніть його після встановлення.
d) Надіньте нижню частину внутрішнього блока на нижній гачок. Потім порухайте блок у різні боки, щоб переконатися, що він надійно закріплений.

Рис. 10

ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ

5. Встановлення й обмотування трубок

Складіть разом трубки, з'єднувальний кабель і дренажний шланг і рівномірно обмотайте їх стрічкою, як показано на рис. 11.
Конденсат із задньої частини внутрішнього Блока збирається в лотку для конденсату та виводиться з приміщення по трубці.
Не кладіть нічого іншого в лоток.

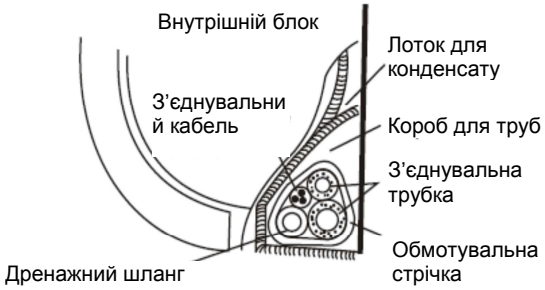


Рис. 11

УВАГА!

- Спочатку встановлюйте внутрішній блок, а потім зовнішній.
- Слідкуйте, щоб трубки не звисали позаду внутрішнього блока.
- Не допускайте провисання дренажного шланга.
- Термоізолюйте обидві трубки.
- Слідкуйте, щоб дренажний шланг розташовувався в нижній частині комплекту труб. Якщо він міститься у верхній частині, рідина з дренажного піддону витікатиме всередину блока.
- Не перехрещуйте та не скручуйте кабель живлення з іншими кабелями.
- Установлюйте дренажний шланг із нахилом донизу, щоб забезпечити безперешкодне витікання конденсату.

Встановлення зовнішнього блока

УВАГА!

- Установлюйте зовнішній блок на стійку основу, щоб уникнути надмірного шуму та вібрації.
- Оберіть напрям випуску повітря так, щоб на його шляху не було перешкод.
- Якщо кондиціонер установлюється в місцевості, де бувають сильні вітри, наприклад на морському узбережжі, забезпечте належну роботу вентилятора, розташовуючи блок уздовж стіни або використовуючи захисні пластини.
- У вітряній місцевості встановлюйте прилад так, щоб уникнути задування вітру.
- Якщо блок підвішується на стіну, використовуйте кронштейн, що відповідає технічним вимогам, зазначеним на схемі кронштейна. Стіна, на яку встановлюється прилад, має бути з цегли, бетону або іншого подібного матеріалу, інакше її потрібно укріпити. З'єднання між кронштейном і стіною та кронштейном і кондиціонером має бути міцним і надійним.
- Переконайтеся, що виходу повітря нічого не перешкоджає..

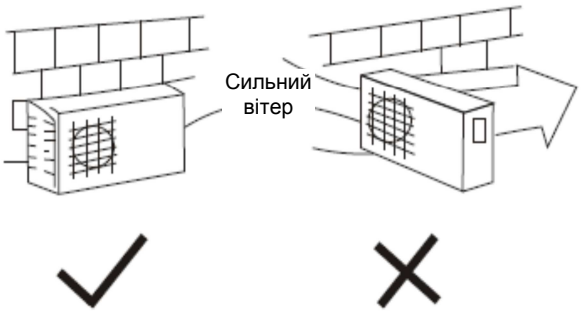


Рис. 12

ПІДКЛЮЧЕННЯ ТРУБКИ ХОЛОДОАГЕНТУ

Кріплення зовнішнього блока

- Міцно закріпіть зовнішній блок у горизонтальному положенні за допомогою гвинта та гайки M10 чи M8 на бетонній або іншій стійкій поверхні.

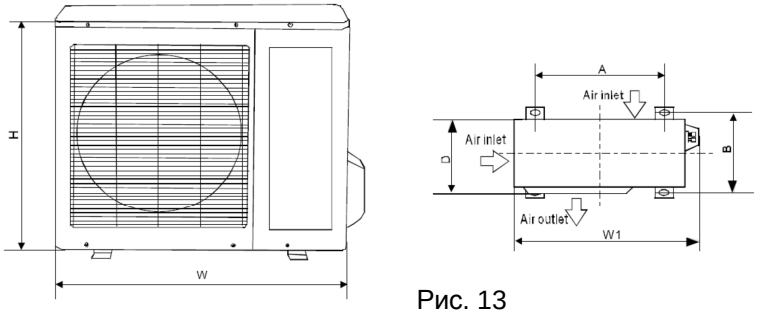


Рис. 13

W	D	H	A	B
670 до 845	240 до 330	430 до 700	458 до 600	250 до 335

Встановлення дренажної муфти

Вставте прокладку у зливне коліно, а потім установіть дренажну муфту в отвір у нижній панелі зовнішнього блока та поверніть на 90° для надійного з'єднання. З'єднайте дренажну муфту з подовжувальним дренажним шлангом (купується окремо) для відводу конденсату із зовнішнього блока в режимі обігріву.

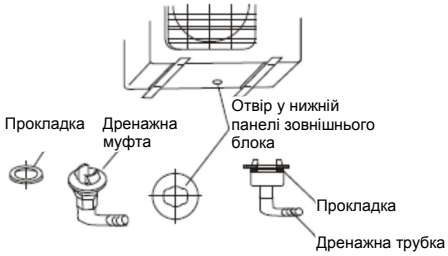


Рис. 14

Підключення трубки холодоагенту

Підключення трубки холодоагенту

1. Розвальцьовування

Основною причиною витоку холодоагенту є неправильне розвальцьовування. Дотримуйтеся поданих нижче інструкцій:

А: Відрізання труб і кабелю.

1. Використовуйте трубки, що входять у комплект, або ті, які ви придбали окремо
2. Виміряйте відстань між внутрішнім і зовнішнім блоками.
3. Відріжте трубки так, щоб їх довжина була трохи більшою за виміряну відстань.
4. Відріжте кабель так, щоб він був на 1,5 м довшим за трубки.

Рис. 15

Б: Зняття задирок:

1. Повністю зніміть задирки з поперечного зрізу трубки.
2. При цьому опустіть кінець трубки донизу, щоб стружки не потрапили всередину.

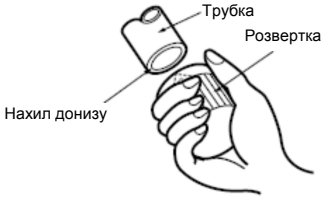


Рис. 16

В. Надівання гайки

Зніміть конусні гайки, прикручені до внутрішнього та зовнішнього блоків, а потім надіньте їх на трубку, попередньо знявши з неї задирки (їх неможливо надіти після розвальцьовування).

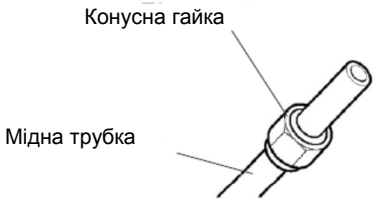


Рис. 17

Г. Розвальцьовування

Зафіксуйте мідну трубу в матриці згідно з параметрами, указаними в таблиці нижче.

Зовнішній діаметр (мм)	А (мм)	
	Макс.	Мін.
Ф 6,35	1,3	0,7
Ф 9,52	1,6	1,0
Ф 12,7	1,8	1,0
Ф 16	2,2	2,0

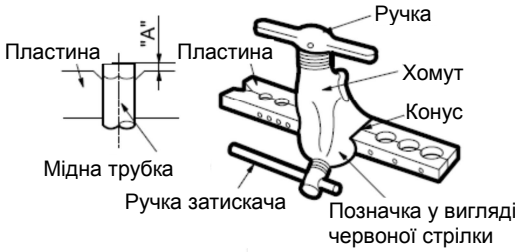


Рис. 18

З'єднання труб

- Сумістіть центри труб.
- Закрутіть конусну гайку від руки, а потім затягніть її за допомогою гайкового та динамометричного ключів, як показано на рисунку.

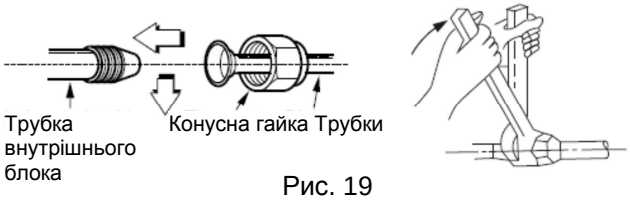


Рис. 19

Увага!

Прикладання надмірного обертального моменту може призвести до пошкодження гайки

Зовнішній діаметр	Момент затягування (Н см)	Додатковий момент затягування (Н см)
Ф 6,35	1500	1600
Ф 9,52	2500	2600
Ф 12,7	3500	3600
Ф 16	4500	4700

Електромонтажні роботи

Правила техніки безпеки під час виконання електромонтажних робіт при першому підключенні.

1. Якщо існує серйозна проблема, пов'язана з безпекою електропостачання, спеціалісти повинні відмовитися від встановлення кондиціонера до її вирішення та пояснити це клієнту.
2. Напруга живлення повинна бути в діапазоні 90–110 % номінальної напруги.
3. В електромережі необхідно встановити пристрій захисного відключення й головний перемикач живлення з потужністю у 1,5 рази вищою за максимальну напругу приладу.
4. Переконайтеся, що кондиціонер добре заземлений.
5. Під'єднуйте кабель, керуючись електричною схемою на панелі зовнішнього блока.
6. Усі електромонтажні роботи повинні проводитися з дотриманням національних електротехнічних норм і виконуватися кваліфікованими електриками.

Електромонтажні роботи

7. Для кондиціонера необхідно забезпечити окрему гілку розподільної мережі та використовувати одномісну розетку. Рекомендовані розміри проводів і характеристики запобіжників подані в таблиці нижче.

Модель	Напруга	Номінальна сила струму (перемикач/запобіжник)	Переріз кабелю живлення
<3,5 кВт	220–240 В ~ 50 Гц	10A/15A	≥1,0/1,5 мм^2
≥3,5 кВт		16A	≥1,5 мм^2

ПРИМІТКА: Напруга живлення повинна відповідати номінальній напрузі кондиціонера.

Підключення кабелю до внутрішнього блока

ПРИМІТКА. Перед виконанням електромонтажних робіт вимкніть електропостачання.

1. Можна підключити внутрішній і зовнішній з'єднувальні кабелі, не відкриваючи передню панель.
2. Зніміть передні кришки із шасі та рамки, як показано на рис. 20. Потім зніміть кришку з коробки клемника, відкрутивши гвинт.
3. У ролі з'єднувального кабелю між внутрішнім і зовнішнім блоками має використовуватися гнучкий кабель із поліхлоропреновою ізоляцією з маркуванням типу H07RN-F або потужніший. Переконайтеся, що кольори проводів і номери клем зовнішнього та внутрішнього блоків збігаються.
4. Обмотайте кабелі, не закріплені на клемах, ізоляційною стрічкою, щоб вони не торкалися електродеталей. Закріпіть кабель на панелі керування за допомогою фіксатора.

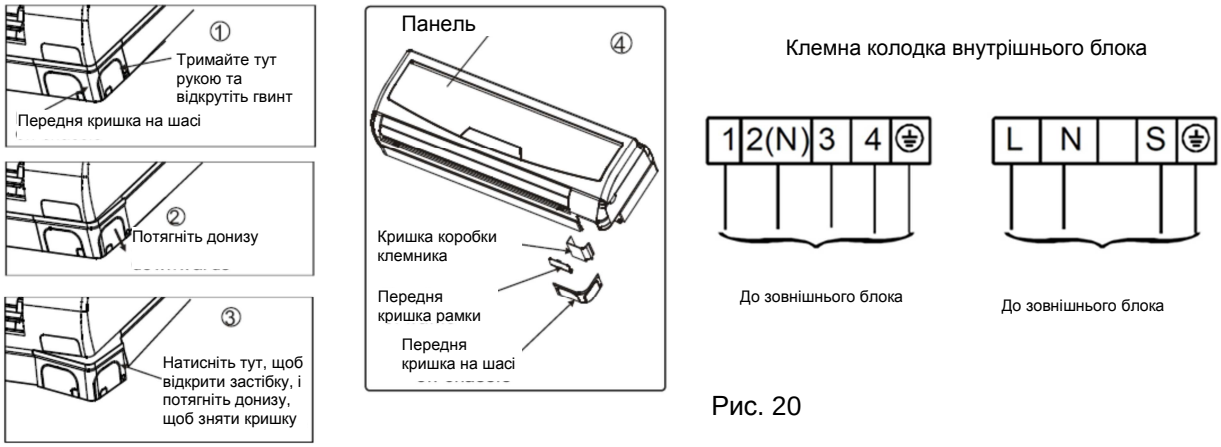


Рис. 20

Підключення кабелю до зовнішнього блока

1. Зніміть кришку панелі керування із зовнішнього блока, відкрутивши гвинт.
2. Закріпіть з'єднувальні проводи на клемах відповідно до номерів на клемній колодці внутрішнього та зовнішнього блоків.
3. Закріпіть кабель на панелі керування за допомогою фіксатора.
4. Щоб уникнути потрапляння води, сформуйте з кабелю петлю, як показано на схемі встановлення внутрішнього та зовнішнього блоків.
5. Ізолюйте невикористані проводи за допомогою ПВХ-стрічки, щоб вони не торкалися до електричних чи металевих деталей.

Електромонтажні роботи / ПРОДУВАННЯ ПОВІТРЯМ

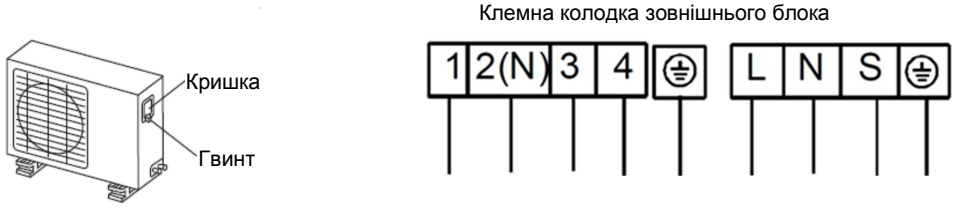


Рис. 21

УВАГА!

Виконавши вказані вище інструкції, перевірте дотримання наступних умов:

1. Подбайте, щоб для кондиціонера була окрема електропроводка. Щодо способу проведення, керуйтеся електричною схемою на внутрішній стороні кришки панелі керування.
2. Гвинти, що фіксують проводку у футлярі електроарматури, можуть послаблюватися внаслідок вібрацій у процесі транспортування приладу. Перевірте, щоб вони були міцно затягнуті. (Якщо вони погано зафіксовані, це може призвести до перегорання проводки.)
3. Технічні вимоги до джерела живлення.
4. Переконайтеся в достатній електричній потужності джерела живлення.
5. Слідкуйте, щоб напруга під час увімкнення перевищувала 90 % номінальної напруги, зазначеної на маркувальній табличці.
6. Переконайтеся, що товщина кабелю відповідає величині, зазначеній у технічних вимогах до джерела живлення.
7. У вологих районах завжди встановлюйте прилад з автоматичним вимикачем у випадку витоку на землю.
8. Падіння напруги може спричинити наступні явища: вібрацію електромагнітного вимикача, що може пошкодити точку контакту; поломку запобіжника; порушення нормальної роботи у випадку перевантаження.
9. Засоби відключення від джерела живлення повинні бути скріплені разом із проводкою за допомогою фіксатора. При закріпленні кожного проводу на клемі потрібно забезпечити відстань між контактами не менше 3 мм.

Продування повітрям

Повітря та волога в системі охолодження можуть викликати появу небажаних явищ, описаних нижче:

- Підвищення тиску в системі.
- Підвищення робочого струму.
- Зниження ефективності охолодження чи обігріву.
- Волога в системі охолодження може замерзати, що призводить до блокування капілярних трубок.
- Вода може викликати корозію деталей системи охолодження.

У зв'язку з цим потрібно перевіряти трубки внутрішнього блока та з'єднувальні трубки між внутрішнім і зовнішнім блоками на наявність витоку та видаляти із системи вологу й компоненти, що не конденсуються.

ПРОДУВАННЯ ПОВІТРЯМ

Продування повітрям за допомогою вакуумного насоса

Підготовка

Перевірте правильність підключення всіх рідинних і газових трубок між внутрішнім і зовнішнім блоками та готовність проводки до пробного увімкнення. Зніміть заглушки газового та рідинного сервісних вентилів зовнішнього блока. Зверніть увагу, що на цьому етапі обидва вентилі повинні залишатися закритими.

Довжина трубки та об'єм холодоагенту:

Довжина з'єднувальної трубки	Метод продування повітрям	Додатковий об'єм холодоагенту для дозаправки
Менше 5 м	Використовуйте вакуумний насос.	-
5–10 м	Використовуйте вакуумний насос.	Діаметр трубки для рідини (R410A): Ø 6,35→(Довжина трубки – 5) x 30 г Ø 9,52→(Довжина трубки – 5) x 40 г

- Після перенесення приладу в інше місце продуйте його повітрям за допомогою вакуумного насоса.
- Переконайтеся, що холодоагент, заправлений у кондиціонер, залишається в рідкій формі.
  (Не застосовується до приладів із холодоагентом R22.)

Правила техніки безпеки під час використання клапана трубопроводу

- Поверніть ніпель вентиля до стопора. Не намагайтеся відкрити його далі.
- Надійно затягніть заглушку клапана гайковим ключем або подібним інструментом.
- Момент затягування заглушки клапана (див. таблицю моменту затягування на попередній сторінці).

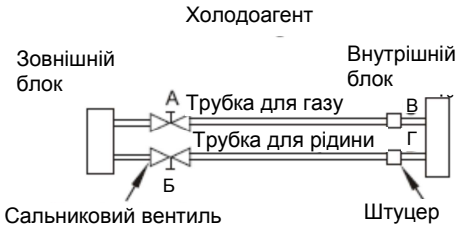


Рис. 22

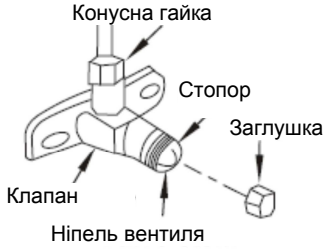


Рис. 23

Використання вакуумного насоса

(Про використання клапана трубопроводу читайте в посібнику з його експлуатації.)

1. Повністю затягніть конусні гайки А, Б, В, Г, під'єднайте заправний шланг клапана трубопроводу до заправного порту клапана низького тиску на газовій трубці.
2. Під'єднайте заправний шланг до вакуумного насоса
3. Повністю відкрийте ручку низького тиску клапана трубопроводу.
4. Продуйте повітрям за допомогою вакуумного насоса. Розпочавши продування, ослабте конусну гайку клапана низького тиску на газовій трубці та перевірте надходження повітря (при цьому змінюється шум при роботі вакуумного насоса, а датчик рівня показує 0 замість мінуса).

ПРОДУВАННЯ ПОВІТРЯМ

5. Продувайте прилад не менше 15 хвилин. При цьому датчик рівня має показувати –76 см рт. ст. (–1 x 10 Па).
6. Поверніть ніпель сальникового вентиля Б проти часової стрілки на 45° на 6–7 секунд після виходу газу, а потім знову затягніть конусну гайку. Переконайтеся, що показник тиску на манометрі трохи вищий за атмосферний тиск.
7. Витягніть заправний шланг із заправного порту клапана низького тиску.
8. Повністю відкрийте ніпелі сальникових вентилів Б і А.
9. Надійно затягніть заглушку сальникового вентиля.

Рис. 24

ПРОБНЕ УВІМКНЕННЯ

- **Пробне увімкнення**

Перевірка електричної безпеки та наявності витоку

Після встановлення проведіть перевірку електричної безпеки.

1. Електричний опір ізоляції
   Електричний опір ізоляції повинен перевищувати 2000 Ом.
2. Заземлення
   Після заземлення виміряйте його опір на око та за допомогою тестера опору заземлення. Переконайтеся, що опір заземлення менше 4 Ом.
3. Перевірка витоку струму (виконується протягом пробного увімкнення)
4. Під час пробного увімкнення після встановлення приладу спеціаліст з обслуговування може провести перевірку витоку струму за допомогою електричного зонда та мультиметра. У випадку наявності витоку негайно вимкніть прилад. Знайдіть способи вирішення проблеми, щоб забезпечити належну роботу приладу.

- **Перевірка витоку газу**

1. Перевірка за допомогою мильної піни
   За допомогою м'якого пензлика нанесіть мильну піну або рідкий нейтральний мийний засіб на стики внутрішнього та зовнішнього блоків, щоб перевірити їх на можливий витік газу. Поява бульбашок означає наявність витоку холодоагенту.

2. Перевірка за допомогою витокошукача
   Перевірте наявність витоку за допомогою витокошукача.

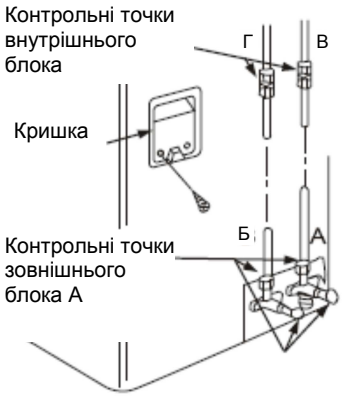


Рис. 25

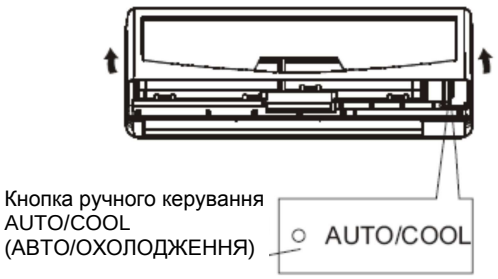
УВАГА!

А — сальниковий вентиль низького тиску
Б — сальниковий вентиль високого тиску
В і Г — кінці з'єднання внутрішнього блока.

Пробне увімкнення

Перевіривши електричну безпеку та наявність витоку газу, здійсніть пробне увімкнення приладу.

- Перевірте правильність підключення всіх трубок і проводів.
- Перевірте, чи повністю відкриті газовий і рідинний сервісні вентилі.
  1. Увімкніть прилад у розетку та натисніть кнопку ON/OFF (УВІМК/ВИМК) на пульті дистанційного керування.
  2. За допомогою кнопки MODE (РЕЖИМ) виберіть режими COOL (ОХОЛОДЖЕННЯ), HEAT (ОБІГРІВ), AUTO (АВТО) і FAN (ВЕНТИЛЯЦІЯ), щоб перевірити правильність їх роботи.
  3. Якщо кімнатна температура занизька (нижче 17 °C), керування приладом у режимі охолодження здійснюється вручну, а не за допомогою пульта дистанційного керування. Ручне керування використовується, лише якщо пульт дистанційного керування не працює або під час технічного обслуговування приладу.
     - Взявшись за краї, підніміть панель вгору, поки вона не зафіксується з клацанням.
     - Натисніть кнопку ручного керування, щоб вибрати режими AUTO (АВТО) або COOL (ОХОЛОДЖЕННЯ) (докладніше див. в посібнику користувача).
  4. Пробне увімкнення має тривати близько 30 хвилин.



Увімкнення/вимкнення

Артикул та модель внутрішнього блоку, Gorenje			453895 KAS21NF1N	453954 KAS26 NF1N	453958 KAS35 NF1N
Артикул та модель зовнішнього блоку, Gorenje			453953 KAS21ZN	453956 KAS26ZN	453960 KAS 35 ZN
Живлення		Фази-В-Гц	220-240В~ 50Гц, 1ф.	220-240В~ 50Гц, 1ф.	220-240В~ 50Гц, 1ф.
Охолодження	Потужність	Btu/год.	8000	9000	12000
	Споживана потужність	Вт	730	820	1100
	Номінальна сила струму	А	3.2	3.5	4,7
	Коефіцієнт ефективності EER	Вт/Вт	3.21	3.22	3.22
Обігрів	Потужність	Btu/год.	8000	9500	12500
	Споживана потужність	Вт	649	770	1020
	Номінальна сила струму	А	2.8	3.3	4.4
	Коефіцієнт ефективності COP	Вт/Вт	3.61	3.62	3.60
Видалення вологи		л/год.	0.9	1.0	1.1
Макс. споживана потужність		Вт	1080	1300	1400
Макс. сила струму		А	5.0	6.0	7.0
Пусковий струм		А	19	21.7	22
Компресор	Модель		PA89M1C-4DZDE	PA103M1C-4DZDE2	PA125G1C-4FTL
	Тип		Ротаційний	Ротаційний	Ротаційний
	Бренд		GMCC	GMCC	GMCC
	Потужність	Вт	7302/7404	8428/8530	11840/11857
	Споживана потужність	Вт	720/735	830/860	835/860
	Номінальний струм (номінальне навантаження)	А	3.30/3.10	3.85/3.73	3.85/3.65
	Максимальний струм (максимальне навантаження)	А	19	21.7	22
	Пристрій теплового захисту		B140-135-241E або BF670-MA	B160-135-241E	-----
	Положення пристрою теплового захисту		Зовнішнє	Зовнішнє	Внутрішнє
	Конденсатор	мкФ	25	25	35
	Холодоагент, заряд	мл	ESTER OIL VG74 350мл	ESTER OIL VG74 350мл	ESTER OIL VG74 400мл
Мотор вентилятора внутрішнього блоку	Модель		RPG13H	RPG20D	RPG20D
	Бренд		Welling	Welling	Welling
	Потужність	Вт	34	43.3	43.3
	Конденсатор	мкФ	1.2	1.5	1.5
	Швидкість (Низ./Сер./Вис.)	об./хв.	1200/950/800	1150 / 1000 / 800	1300 / 1100 / 800
Внутрішній теплообмінник	а. Кількість рядів		1/2	1/2	1/2
	б. Крок трубок (а) х крок рядів (б)	мм	20x11.28	21x13.37	21x13.37
	в. Крок пластин	мм	1.3/1.4	1.2/1.3	1.2/1.3
	г. Тип пластин (код)		Гідрофільний алюміній	Гідрофільний алюміній	Гідрофільний алюміній
	д. Зовнішній диаметр трубки й тип	мм	Ф6, трубка з внутрішнім жолобком	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком
	е. Довжина х висота х ширина теплообмінника	мм	510x80x11.28+510x180x22.56	600x84x13.37+600x189x26.74	600x84x13.37+600x189x26.74
	є. Кількість схем		2	2	2
Внутрішній повітряний потік (Високий/Середній/Н		м³/год.	480/380/320	550/480/380	600/510/370
Внутрішній рівень шуму (Високий/Середній/Низки		дБ(А)	40/34/30	39/34/29	42/38/29
Внутрішній блок	Розміри (Ш*Д*В)	мм	680x178x255	770x188x255	770x188x255
	Упаковка (Ш*Д*В)	мм	745x255x330	835x265x330	835x265x330
	Вага нетто/брутто	кг	7 / 8.5	7 / 8.5	7.5 / 9
Мотор вентилятора зовнішнього блоку	Модель		YDK25-4(B)	YDK24-6T(B)	YDK24-6(B)
	Бренд		Welling	Welling	Welling
	Споживана потужність	Вт	61	70	77.3
	Конденсатор	uF	2.0	3.0	2.5
	Швидкість обертання	об./хв.	965 / -- / --	815 / -- / --	860 / -- / --
Зовнішній теплообмінник	а. Кількість рядів		1	1	1.5
	б. Крок трубок (а) х крок рядів (б)	мм	21x13.37	21x13.37	19.5x11.6
	в. Крок пластин	мм	1.3	1.4	1.2
	г. Тип пластин (код)		Гідрофільний алюміній	Гідрофільний алюміній	Гідрофільний алюміній
	д. Зовнішній диаметр трубки й тип	мм	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком	Ф5, трубка з внутрішнім жолобком
	е. Довжина х висота х ширина теплообмінника	мм	676x399x13.37	694*504*13.37	744x507x11.6+370x507x11.6
	є. Кількість схем		2	1	2
Зовнішній повітряний потік		м³/год	1300	1650	1800
Рівень зовнішнього шуму		дБ (А)	54	56	55
Зовнішній блок	Розміри (Ш*Д*В)	мм	685x260x430	700x240x540	780x250x540
	Упаковка (Ш*Д*В)	мм	795x345x495	815x325x580	910x335x585
	Вага нетто/брутто	кг	23 / 25	24.5 / 26.5	28 / 30
Тип холодоагента		г	R410A/550g	R410A/620g	R410A/750g
Розрахунковий тиск		МПа	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5
Система труб холодоагента	Для рідини / газу	мм(дюйм)	Ф6.35/Ф9.52(1/4"/3/8")	Ф6.35/Ф9.52(1/4"/3/8")	Ф6.35/Ф12.7(1/4"/1/2")
	Макс. довжина трубок для холодоагента	м	20	20	20
	Макс. різниця у рівні	м	8	8	8
Приєднувальний кабель			1.5 (поставляється додатково)	1.0 (поставляється додатково)	1.5 (поставляється додатково)
Тип вилки			1.5x3 / VDE	1.5 / VDE	1.5 / VDE
Тип термостата			Дистанційне керування	Дистанційне керування	Дистанційне керування
Робоча температура		℃	17～32/0～30	17-30	17-30
Оточуюча температура (охолодження/обігрів)		℃	18～43/-7～24	18-43/-7-24	18-43/-7-24
Площа застосування		м²	12-19	13-22	16-27

Увімкнення/вимкнення

Артикул та модель внутрішнього блоку, Gorenje			453974 KAS53 NF1N	453978 KAS70 NF1N
Артикул та модель зовнішнього блоку, Gorenje			453976 KAS 53 ZN	453980 KAS 70 ZN
Живлення		Фази-В-Гц	220-240В~ 50Гц, 1ф.	220-240В~ 50Гц, 1ф.
Охолодження	Потужність	Btu/год.	18000	24000
	Споживана потужність	Вт	1870	2500
	Номінальна сила струму	А	8.2	10,9
	Коефіцієнт ефективності EER	Вт/Вт	2.81	2.81
Обігрів	Потужність	Btu/год.	19000	25000
	Споживана потужність	Вт	1770	2280
	Номінальна сила струму	А	8.0	10
	Коефіцієнт ефективності COP	Вт/Вт	3.14	3.21
Видалення вологи		л/год.	1.7	2.3
Макс. споживана потужність		Вт	2200	3500
Макс. сила струму		А	12.0	18.0
Пусковий струм		А	31.8	----
Компресор	Модель		PA200M2CS-4KU2	PA240M2CS-4KU1
	Тип		Ротаційний	Ротаційний
	Бренд		GMCC	GMCC
	Потужність	Вт	16581	20028/20335
	Споживана потужність	Вт	1605	1985/2055
	Номінальний струм (номінальне навантаження)	А	7.45	9.3/9.1
	Максимальний струм (максимальне навантаження)	А	31.8	----
	Пристрій теплового захисту		----	----
	Положення пристрою теплового захисту		Внутрішнє	Внутрішнє
	Конденсатор	мкФ	45	50
	Холодоагент, заряд	мл	ESTER OIL VG74 750мл	ESTER OIL VG74 750мл
Мотор вентилятора внутрішнього блоку	Модель		RPG25	RPG45C
	Бренд		Welling	Broad Ocean
	Потужність	Вт	55	72
	Конденсатор	мкФ	1.5	3.0
	Швидкість (Низ./Сер./Вис.)	об./хв.	1280/1100/800	1220 / 1100 / 900
Внутрішній теплообмінник	а. Кількість рядів		1/2	2
	б. Крок трубок (а) х крок рядів (б)	мм	21x13.37	21x13.37
	в. Крок пластин	мм	1.2/1.3	1.3
	г. Тип пластин (код)		Гідрофільний алюміній	Гідрофільний алюміній
	д. Зовнішній диаметр трубки й тип	мм	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком
	е. Довжина х висота х ширина теплообмінника	мм	720x84x13.37+720x210x26.74	780x315x26.74
	є. Кількість схем		4	5
Внутрішній повітряний потік (Високий/Середній/Н		м³/год.	800/700/500	1100/1000/810
Внутрішній рівень шуму (Високий/Середній/Низки		дБ(А)	43/40/35	49/46/40
Внутрішній блок	Розміри (Ш*Д*В)	мм	905x198x275	1030x218x315
	Упаковка (Ш*Д*В)	мм	970x270x345	1115x395x300
	Вага нетто/брутто	кг	9/11.5	12 / 15
Мотор вентилятора зовнішнього блоку	Модель		YDK48-6H(A)	YDK75-6D(B)
	Бренд		Welling	Welling
	Споживана потужність	Вт	110	170
	Конденсатор	uF	3.0	5.0
	Швидкість обертання	об./хв.	890 / -- / --	875
Зовнішній теплообмінник	а. Кількість рядів		2	2
	б. Крок трубок (а) х крок рядів (б)	мм	21x13.37	21x13.37
	в. Крок пластин	мм	1.4	1.4
	г. Тип пластин (код)		Гідрофільний алюміній	Гідрофільний алюміній
	д. Зовнішній диаметр трубки й тип	мм	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком	Ф7, трубка з внутрішнім жолобком
	е. Довжина х висота х ширина теплообмінника	мм	658X546X26.74	760*546*26.74
	є. Кількість схем		4	4
Зовнішній повітряний потік		м³/год	2200	2500
Рівень зовнішнього шуму		дБ (А)	59	62
Зовнішній блок	Розміри (Ш*Д*В)	мм	760x285x590	820x330x595
	Упаковка (Ш*Д*В)	мм	887x355x645	940x415x645
	Вага нетто/брутто	кг	36.5/38	44 / 46
Тип холодоагента		г	R410A/1100g	R410A/1600g
Розрахунковий тиск		МПа	4.2/1.5	4.2/1.5
Система труб холодоагента	Для рідини / газу	мм(дюйм)	Ф6.35/Ф12.7(1/4"/1/2")	Ф9.52/Ф16(3/8"/5/8")
	Макс. довжина трубок для холодоагента	м	20	25
	Макс. різниця у рівні	м	8	10
Приєднувальний кабель			2.5 (поставляється додатково)	1.0 (поставляється додатково)
Тип вилки			1.5	----
Тип термостата			Дистанційне керування	Дистанційне керування
Робоча температура		℃	17-30	17-30
Оточуюча температура (охолодження/обігрів)		℃	18-43/-7-24	18-43/-7-24
Площа застосування		м²	25-42	31-51

KAS XX XX N ON/OFF RUS

Перед началом использования кондиционера, пожалуйста, внимательно прочтите
данное руководство и сохраните его для будущего использования.

НАСТЕННАЯ СПЛИТ-СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ.

Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию по установке кондиционера перед тем, как приступать к монтажу системы.
В случае повреждения сетевого шнура, его замена должна выполняться только квалифицированными сотрудниками службы сервиса.
Монтажные работы должны быть выполнены только уполномоченным персоналом, в соответствии с существующими в вашей стране стандартами электропроводки.
Для выполнения всех работ по установке, ремонту и обслуживанию кондиционера обращайтесь в уполномоченные технические службы сервиса.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Предупреждение 2
Предостережение..... 3

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Выбор монтажной позиции..... 4
Оборудование 5
Установка внутреннего блока..... 7
Установка наружного блока..... 10

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

Подсоединение трубопроводов хладагента..... 12

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Электропроводка 13

ОТСТРАНЕНИЕ ВОЗДУХА

Вакуумирование 15
Проверка на утечку и безопасность..... 17

ПРОБНЫЙ ЗАПУСК

Пробный запуск..... 17

Прочтите эту инструкцию

В ней вы найдете много полезных советов по правильной установке и пробному запуску кондиционера

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Все работы по ремонту и обслуживанию данного кондиционера доверяйте только квалифицированным сотрудникам службы сервиса.

Для установки кондиционера обратитесь в службу по установке этого устройства.
Кондиционер не предназначен для использования маленькими детьми или инвалидами без присмотра.
Маленькие дети должны быть под наблюдением. Не допускайте, чтобы они играли с кондиционером.
При необходимости замены шнура питания, работы должны выполняться только персоналом службы по ремонту и обслуживанию.
Монтажные работы должны быть выполнены только уполномоченным персоналом, в соответствии с существующими в вашей стране стандартами электропроводки.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Прочитайте очень внимательно следующие ПРАВИЛА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ перед тем, как приступать к установке кондинционера..

Все электрические соединения должны быть проведены квалифицированным электриком, имеющим специальную лицензию. Убедитесь в том, что к кондинционеру подведен отдельный электрокабель с сечением, соответствующим мощности кондинционера, установлен отдельный автомат в электрощите.

Неправильная установка вследствие несоблюдения инструкций по монтажу и подключению системы может привести к несчастным случаям и материальному ущербу. Ниже приведена классификация степени необходимости соблюдения предостережений с соответствующими символами..

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Этот символ указывает на возможность летального исхода или серьезной травмы.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ указывает на возможность несчастного случая или нанесения ущерба имуществу.

Правила, которым необходимо следовать, обозначены следующим символом:

	Этот знак на белом фоне означает, что означенное им действие ЗАПРЕЩЕНО КАТЕГОРИЧЕСКИ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
1. Доверять установку оборудования следует только квалифицированным специалистам службы по ремонту и обслуживанию кондинционеров или службы сервиса продавца.
2. При монтаже кондиционера строго следуйте инструкциям. Нарушения инструкции по установке могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам жидкости, возгоранию или иному ущербу.
3. При монтаже кондиционера используйте приложенные соединительные элементы и рекомендованные комплектующие. В противном случае возможны протечки жидкости, возгорание в результате короткого замыкания.
4. Блоки кондиционера должны устанавливаться только в местах, которые могут полностью выдержать вес блоков. В противном случае, а также в случае неправильно произведенной установки, возможно падение блоков и связанные с этим несчастные случаи.
5. При установке электропроводки соблюдайте правила электромонтажных работ и методы, изложенные в инструкции по монтажу. Используйте только провода, сертифицированные соответствующими организациями вашей страны. К кондинционеру должен быть подведен отдельный электрокабель с сечением, соответствующим мощности кондинционера, установлены отдельная розетка и предохранитель. При использовании некачественных проводов и неправильном монтаже может произойти короткое замыкание и возгорание.
6. Убедитесь, что для соединения внутреннего/наружного блоков также используется сертифицированный провод. Пожалуйста, убедитесь в прочности соединений после того, как концы проводов вставлены в клеммы. Неправильно вставленные провода и непрочные контакты могут вызвать перегрев и возгорание.
7. Убедитесь в правильности соединения проводов в клеммной коробке и плотно закройте специальную крышку. Неплотное закрытие крышки клеммной коробки может привести к нагреванию в местах соединения, короткому замыканию и возгоранию.
8. При проведении работ по прокладке труб, внимательно следите за тем, чтобы в трубопровод хладагента не попали посторонние вещества. Трубопровод рассчитан на работу с чистым хладагентом, при попадании примесей возможно повышение давления в трубопроводе, повреждения и взрывы.
9. Не изменяйте длину сетевого шнура, не используйте удлинители или розетки и штепсели, предназначенные для других электроприборов. Это может привести к поражению электротоком, короткому замыканию, пожару.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
1. Кондиционер в обязательном порядке должен быть подключен к заземлению и оборудован автоматическим защитным выключателем. Отсутствие или некачественно выполненное заземление может привести к поражению электрическим током.
2. Не устанавливайте кондиционер в местах возможной утечки газа. В случае утечки газа из другого прибора в непосредственной близости от кондиционера, возможен взрыв и возгорание.
3. Монтаж дренажного трубопровода должен быть произведен в точном соответствии с инструкцией. При нарушении схемы трубопровода возможны утечки воды и причинение ущерба вашему имуществу.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Выбор подходящего места для установки сплит-системы.

Прочтите полностью текст, после чего следует выполнить по пунктам все требования инструкции.

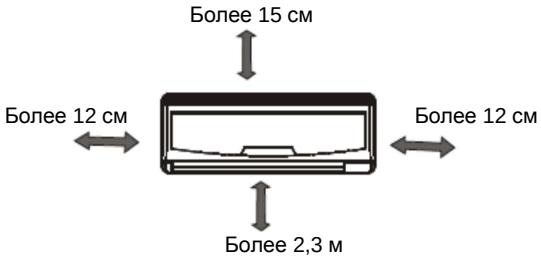


Рисунок 1

Внутренний блок

- Не устанавливайте внутренний блок вблизи источника тепла или пара.
- По периметру кондинционера и перед ним не должно быть никаких препятствий для свободного прохождения воздушного потока.
- Расположение внутреннего блока кондиционера должно обеспечивать свободный отвод конденсата
- Кондиционер не следует размещать рядом с дверью
- Слева и справа от кондинционера должно оставаться не менее 12 см свободного места
- Определите с помощью детектора расположение строительных опор и коммуникаций, чтобы при установке избежать возможных повреждений.
- Внутренний блок должен быть установлен на высоте не менее 2.3 метра от пола.
- Расстояние от потолка до внутреннего блока должно составлять не менее 15 см.
- Любые изменения длины трубопроводе могут вызвать необходимость дополнительного количества хладагента в системе.

Наружный блок.

- При установке козырька, защищающего наружный блок от осадков и прямых солнечных лучей, убедитесь, что он не препятствует свободному обдуву наружного блока и свободному теплообмену конденсатора.
- Наружный блок должен располагаться таким образом, чтобы от его тыльной стороны и боковой левой стороны оставалось свободное пространство не менее 30 см. Фронтальная часть наружного блока кондиционера должна иметь свободное пространство не менее 200 см, правая сторона (место подключения) должна иметь свободное пространство не менее 60 см.
- Недопустимо размещение растений и животных вблизи от кондиционера, поскольку выходящий горячий воздух может причинить им вред.
- Место установки должно быть достаточно прочным и способным выдерживать полный вес устройства с учетом его вибрации.
- Выберите место установки, в котором шум и выходящий воздушный поток не будут причинять неудобств соседям

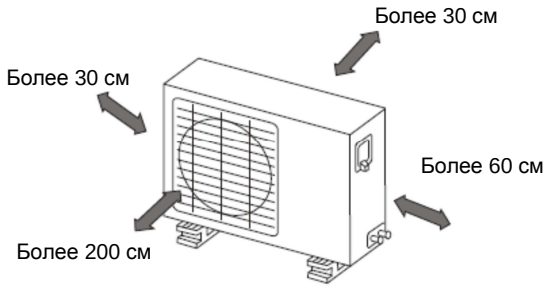


Рисунок 2

Установка на крыше

- При установке наружного блока на крыше дома, тщательно проверьте горизонтальность его расположения
- Убедитесь в том, что конструкция крыши и способ крепления достаточно прочны и могут соответствовать данному способу размещения устройства.
- При установке наружного блока на крыше дома, соблюдайте предписания местных административных органов.
- В случае размещения устройства на крыше или внешней стене здания, это может превысить допустимый уровень шума и вибрации, что может быть классифицировано, как недопустимая установка.

Инструменты, необходимые для монтажа.

- уровнемер
- отвертка, шуруповерт
- электродрель, длинный бур(⌀ 65 мм)
- перфоратор
- ключи с регулируемым крутящим моментом 1,8 кгсм, 4,2 кгсм, 5,5 кгсм, 6,6 кгсм (номера отличаются в зависимости от модели)
- гаечный ключ
- шестигранныйключ (4 мм)
- детектор утечки газа
- вакуумный насос
- манометр (вакуумметр)
- инструкция по монтажу
- термометр
- амперметр
- труборез
- рулетка для измерения расстояний

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

№	Название			Количество
1.	Монтажная панель			1
2.	Дюбель			8
3.	Самонарезающий винт A ST3.9x25			8
4.	Уплотнитель(подробно на стр.9)			1
5.	Дренажный шланг(подробно на стр.9)			1
6.	Комплект соединительных труб	Жидкость	⍉ 6,35	Части, которые следует купить самостоятельно (минимальная толщина стенок труб должна составлять 0,7 мм)
			⍉ 9,52 (7kW)	
		Газ	⍉ 9,52 (2,1kW, 2,6kW)	
			⍉12,7 (3,5kW, 5,3kW)	
			⍉16 (7kW)	
7.	Пульт дистанционного управления			1
8.	Самонарезающий винт B ST2.9x10			2
9.	Держатель пульта дистанционного управления			1

Примечание: Аксессуары для монтажа, кроме указанных в списке, приведенном выше, необходимо купить самостоятельно.

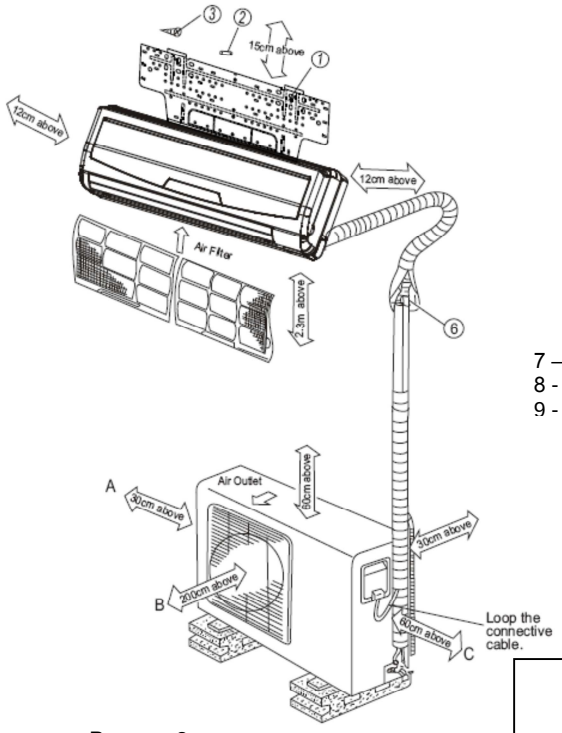
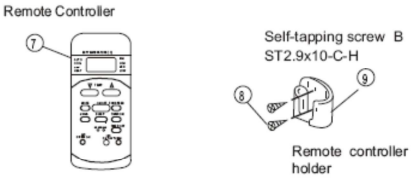


Рисунок 3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Помните - слева и справа от кондинционера должно оставаться не менее 12 см свободного места. Расстояние от потолка до внутреннего блока должно составлять не менее 15 см.
- Определите с помощью детектора расположение строительных опор и коммуникаций, чтобы при установке избежать возможных повреждений.пола.
- Минимальная длина трубопровода должна составлять 3 метра, чтобы избежать усиления шума и вибрации.
- Расстояние от пола до внутреннего блока должно составлять 2,3 метра или более.
- Направления A, B, C должны быть свободны от каких-либо препятствий.

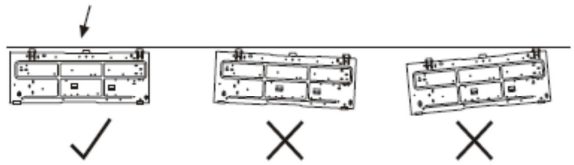
7 – пульт дистанционного управления
8 - Соединительные шурупы
9 - Держатель пульта дистанционного управления



- Данная иллюстрация приведена исключительно в пояснительных целях
- Медные трубы должны иметь дополнительную изоляцию

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



Правильное размещение монтажной панели.

Рисунок 4

1. Установите монтажную панель

1. На *несущей* части стены горизонтально разместите монтажную панель таким образом, чтобы вокруг нее оставалось достаточно свободного места.
2. Если стена сделана из кирпича, бетона или других подобных материалов, просверлите в стене 8 отверстий диаметром 5 мм. Вставьте дюбеля соответствующего винтам диаметра.
3. Установите на стену монтажную панель, закрепив с помощью восьми винтов типа „А“.

Примечание:
Приложите монтажную панель к стене и просверлите отверстия для дюбелей в соответствии с расположением стены и соответствующими точками крепления на монтажной панели
(Все размеры приведены в мм, кроме означенных иначе)

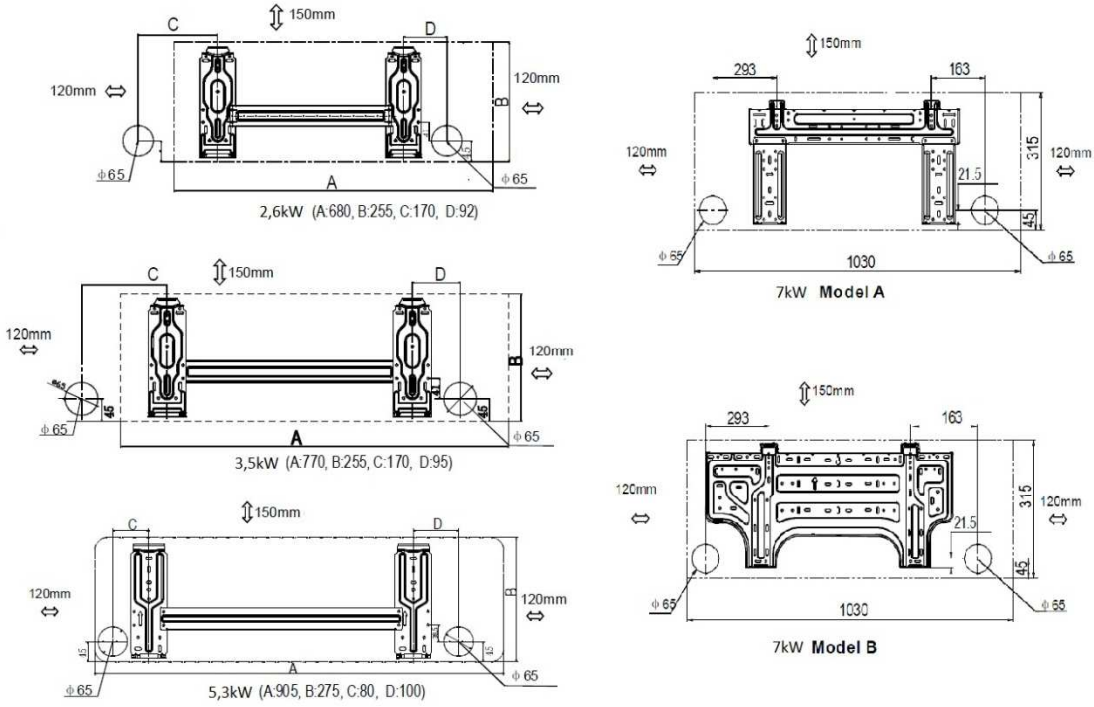
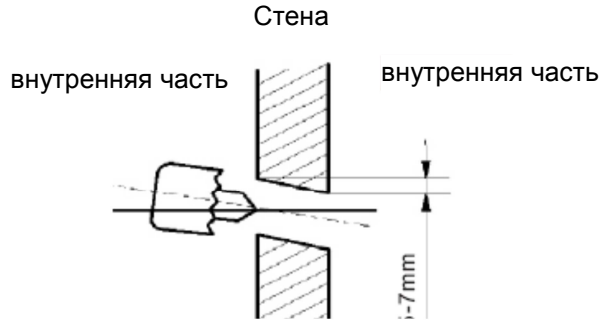


рисунок 5

2. Просверлите отверстие в стене.

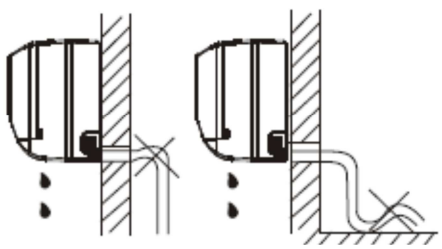
1. Определите местонахождения отверстия в соответствии с рисунком 5. Просверлите отверстие ⍉ 65, под небольшим углом вниз к наружной ее части.
2. При сверлении металлических пластин, металлической решетки или подобных материалов, используйте кондуктор



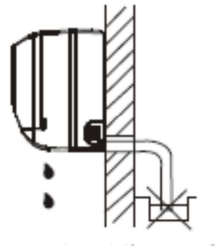
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

3. Установка трубопровода и дренажного шланга.

1. Дренажный шланг следует устанавливать таким образом, чтобы он был направлен вниз. Ниже приведены рисунки, изображающие типичные ошибки при установке дренажного шланга.



Не блокируйте отток воды сифонами, не допускайте перегибов шланга



Не опускайте конец дренажного шланга в воду

Рисунок 7

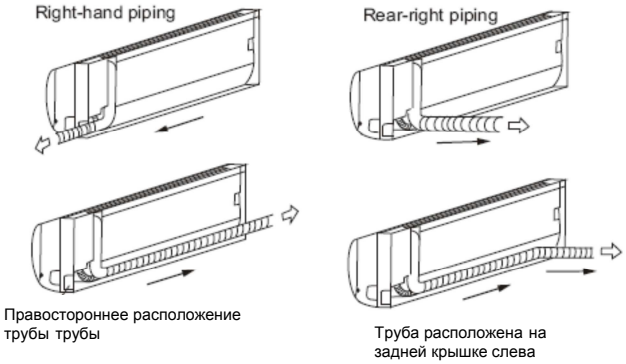
2. В том случае, если к дренажному шлангу подсоединяется удлинитель, место подключения должно быть изолировано защитной трубкой. Не допускайте провисания шланга.

Межблочный трубовод

1. Снимите крышку трубовода с левой или правой стороны устройства.
   - Объясните клиенту, что крышку непременно следует сохранить – она понадобится в том случае, если возникнет необходимость перемещения кондинционера в другое место.
2. Установка трубопровода, размещенного справа или слева на тыльной стороне устройства, показана на рисунке 8. **Дренажные трубы могут быть соединены с левой или с правой стороны. Надежно затяните неиспользуемый разъем.**
3. Прикрепите конец межблочной трубы. (см. раздел Подсоединение трубопровода хладагента)

Правостороннее расположение

Труба расположена на задней крышке справа



Правостороннее расположение трубы трубы

Труба расположена на задней крышке слева

Рисунок 8

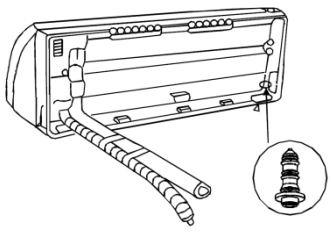


Рисунок 9

4. Подсоединение внутреннего блока

1. Протяните трубу через отверстие в стене.
2. Приложите верхний выступ, расположенный с тыльной стороны внутреннего блока на верхний крючок монтажной панели. Сдвиньте влево внутренний блок таким образом, чтобы надежно зафиксировать его.
3. Для того, чтобы упростить процесс подсоединения внутреннего блока, приподнимите его и подставьте опору. После завершения работ по подсоединению трубы, уберите опору.
4. Прижмите нижнюю часть внутреннего блока к стене. Затем сдвиньте внутренний блок влево-вправо, вверх-вниз, чтобы убедиться в надежном закреплении внутреннего блока.

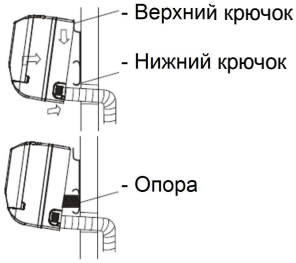


Рисунок 10

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

5. Укладка трубопровода

Все трубы, сетевой шнур и дренажный шланг соберите и закрепите вместе монтажным скотчем в жгут (магистраль) в порядке, показанном на рисунке 11.
С тыльной стороны внутреннего блока расположена емкость, в которую собирается конденсат, и из которой в дальнейшем он выводится из помещения. Размещать что-либо в емкости для конденсата не допускается.

Рисунок 11

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Сначала должен устанавливаться внутренний блок, после его установки – наружный.
- Не допускайте выпадания труб с тыльной стороны внутреннего блока.
- Не допускайте провисания дренажного шланга.
- Обе дополнительные трубы обязательно должны иметь дополнительную теплоизоляцию.
- В сформированном жгуте (магистрали) дренажный шланг в обязательном порядке должен располагаться снизу. Если в результате неправильной укладки дренажный шланг окажется в верхней части, это может привести к тому, что вода из емкости для конденсата может разлиться во внутреннем блоке.
- Не допускайте перегибов и скручивания электрических кабелей с другими трубами и проводами.
- Дренажный шланг должен быть направлен вниз для обеспечения беспрепятственного оттока воды.

Установка наружного блока.

Предостережение.

- Место установки должно быть достаточно прочным и способным выдерживать полный вес устройства с учетом его вибрации и шума.
- Выберите место установки, в котором не будет никаких препятствий при выходе воздуха из кондиционера.
- В том случае, если в месте установки кондиционера возможны сильные ветры (как, например, на морском побережье), проверьте, не будет ли это препятствием для нормальной работы вентилятора. Наружный блок разместите наиболее длинной его частью вдоль стены дома или используйте защитные пластины и козырьки.
- В подверженных сильным ветрам местах размещайте устройство таким образом, чтобы оно было защищено от ветра.
- Если необходимо подвесить кондиционер, кронштейн для его размещения должен соответствовать техническим требованиям схемы монтажа. Стена должна быть выполнена из прочного кирпича или бетона, или другого материала соответствующей прочности. В других случаях следует использовать поддерживающие опорные конструкции, облегчающие нагрузку на стену. Используемые средства крепления кронштейна к стене и наружного блока к кронштейну должны быть достаточно прочны и надежны для такого вида установки

Кондиционер должен быть установлен таким образом, чтобы препятствия не мешали циркуляции воздуха вокруг него.

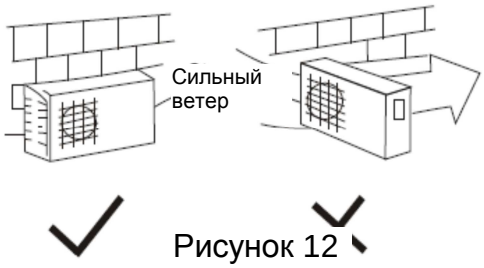


Рисунок 12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

Закрепление наружного блока.

Надежно закрепите наружный блок с помощью болта и дюбеля ⍉ 10 или ⍉ 8 в горизонтальном положении на бетонной или другой твердой основе.

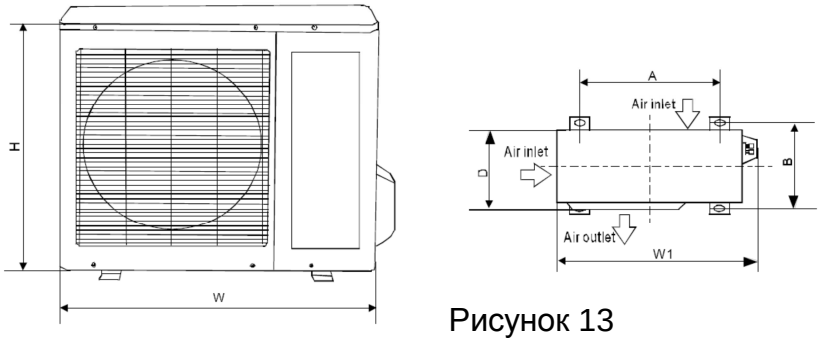


Рисунок 13

W	D	H	A	B
670 до 845	240 до 330	430 до 700	458 до 600	250 до 335

Установка слива.
Поместите уплотнитель в сливное колено, затем сливное колено вставьте в отверстие в нижней части емкости наружного блока и поверните на 90 для фиксации. Затем прикрепите сливной шланг (не входит в комплект) к сливу для отвода воды из наружного блока во время работы кондиционера в режиме обогрева.

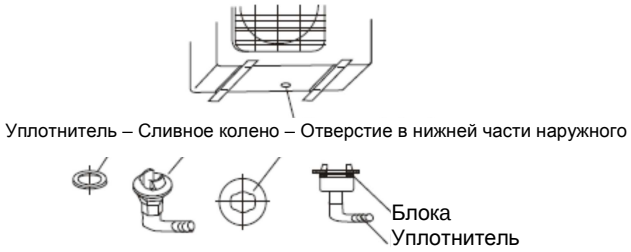


Рисунок 14

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

Подключение трубопровода хладагента

1.Развальцовка

Основной причиной утечки хладагента является выполненный с нарушениями монтаж фреоновой магистрали. Для правильной подготовки труб магистрали нужно выполнить следующие действия:

A: Обрезка труб и кабелей.

1. Используйте набор труб для монтажа или купите трубы соответствующего диаметра.
2. Тщательно измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.
3. Межблочная труба должна быть немного длиннее, чем расстояние между блоками.
4. Длина кабеля должна быть на 1,5 м длиннее, чем длина трубы

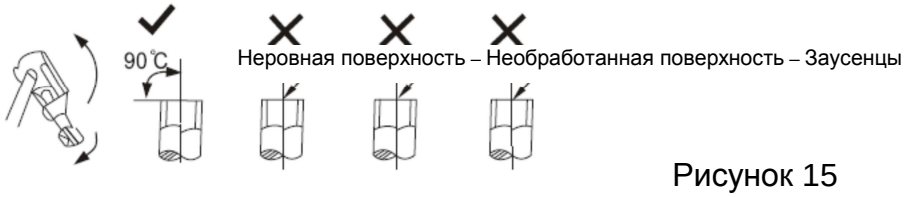


Рисунок 15

B: Снятие заусенцев

1. Необходимо отстранить все заусенцы и стружки из отрезанных частей трубы и шлангов.
2. При обработке труб шабровкой (снятие заусенцев) труба должна быть направлена вниз, иначе в нее может попасть стружка

Рисунок 16

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

C: Закрепление фланцев

Снимите фланцы, укрепленные на внутреннем и наружном блоках, и оденьте их на тщательно обработанные трубы /гибкие шланги (их нужно установить до вальцовки)

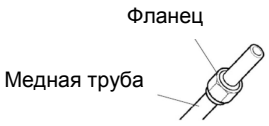


Рисунок 17

D: Вальцовка

Зажмите плотно в приборе медную трубу. Размеры приведены в таблице ниже.

Внешний диаметр (мм)	A (мм)	
	максимум	минимум
6, 35	1,3	0,7
9, 52	1,6	1,0
12, 7	1,8	1,0
16	2,2	2,0

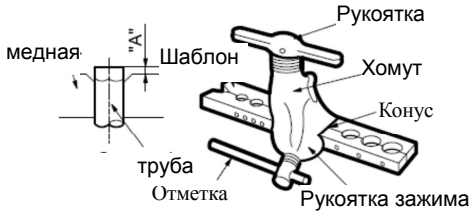
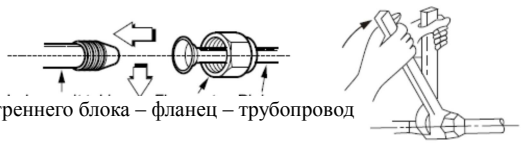


Рисунок 18

Затягивание соединений

- Выровняйте трубы по средней линии.
- Закрутите фланцы сначала руками, затем затяние их ключом так, как это показано на рисунке.



Труба внутреннего блока – фланец – трубопровод

Рисунок 19

Предостережение

- Чрезмерное затягивание ключом может привести с срыву резьбы фланца в зависимости от условий монтажа.

Внешний диаметр	Крутящий момент затяжки	Дополнительный крутящий момент затяжки
6,35	1500 Н/см (153 кгс/см)	1600 Н/см (163 кгс/см)
9,52	2500 Н/см (255 кгс/см)	2600 Н/см (265 кгс/см)
12,7	3500 Н/см (357 кгс/см)	3600 Н/см (367 кгс/см)
16	4500 Н/см (459 кгс/см)	4700 Н/см (479 кгс/см)

Подключение электричества

Меры предосторожности при подключении электричества.

1. В случае возникновения серьезных препятствий для безопасного подключения электричества, необходимо немедленно поставить об этом в известность клиента, объяснить проблему и отложить установку до ее решения.
2. Электрическое напряжение в сети должно быть в пределах 90% - 110% от номинального напряжения.
3. В электрическую сеть в обязательном порядке должны быть подсоединены главный переключатель питания с 1,5-кратной нагрузочной способностью по отношению к устройству и автоматический плавкий предохранитель.
4. Кондиционер в обязательном порядке должен быть подключен к заземлению.
5. На панели наружного блока размещена электрическая схема, на которой изображен порядок подключения электроэнергии.
6. Электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с действующими нормативными документами. Все работы могут выполняться только квалифицированным электриком, имеющим специальную подготовку для установки кондиционеров.
7. К кондинционеру должен быть подведен отдельный электрокабель с сечением, соответствующим мощности кондинционера, установлены отдельная розетка и предохранитель, используемые исключительно для подключения кондинционера. Ниже приведена таблица, в которой указаны сечения проводов и характеристики предохранителей:

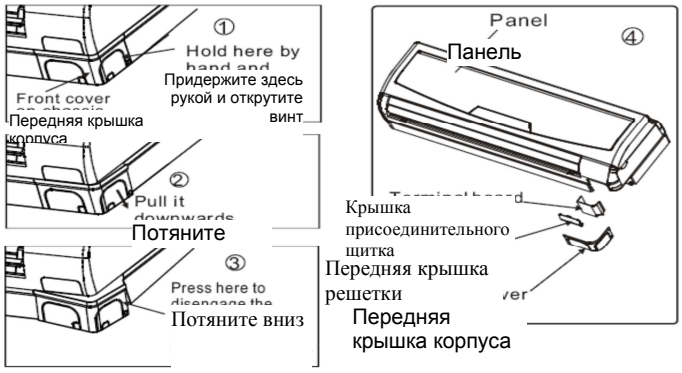
Модель	Электроснабжение	Отключающая способность	Сечение проводов
< 12000 Btu/ч	220-240В - 50Гц	10А/15А	≥ 1,0/1,5 мм2
≥ 12000 Btu/ч		16А	≥ 1,5 мм2

Примечание: Напряжение в электросети должно соответствовать номинальному напряжению кондинционера

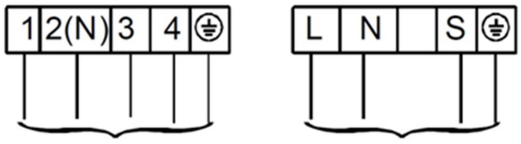
Подключение электрического кабеля к внутреннему блоку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом монтажа электрооборудования необходимо полностью отключить электроэнергию в сети.

1. Для подключения внутреннего и внешнего соединительных кабелей нет необходимости открывать переднюю панель.
2. Отстраните переднюю крышку корпуса и переднюю крышку решетки, как показано на рисунке 20. Открутив винт, освободите присоединительный щиток.
3. Для соединения внутреннего и наружного блоков кондиционера необходимо использовать гибкий армированный кабель с полихлоропреновой изоляцией типа H07RN-F или более мощным. Проверьте соответствие цветов проводов и клемм наружного блока и внутреннего – они должны совпадать.
4. Кабели, не подсоединенные к клеммам, должны быть закрыты изоляционной лентой, чтобы исключить их контакт с электрическими компонентами. При помощи клеммных колодок подсоедините провода к присоединительному щитку панели управления.



Присоединительный щиток внутреннего блока

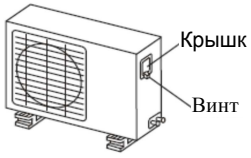


К наружному блоку К наружному блоку

Рисунок 20

Подключение электрического кабеля к наружному блоку.

1. Открутив винты, откройте крышку электрической панели управления наружного блока.
2. Подсоедините кабели к соответствующим клеммам в соответствии с числами, указанными на присоединительных щитках внутреннего и наружного блоков.
3. При помощи клеммных колодок подсоедините провода к присоединительному щитку панели управления.
4. Чтобы исключить попадание воды, сделайте петлю из соединительного кабеля, как показано на эектромонтажной схеме внутреннего и наружного блоков.
5. Кабели, не подсоединенные к клеммам, должны быть закрыты изоляционной лентой, и расположены таким образом, чтобы исключить их контакт с электрическими компонентами, металлическими поверхностями, всеми участками, которые находятся под напряжением.



Клеммы наружного блока

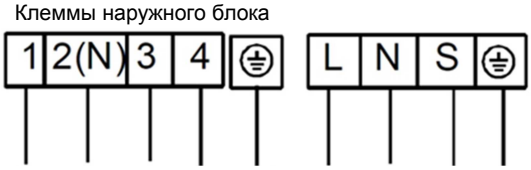


Рисунок 21

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

После выполнения вышеуказанных условий, подготовьте работы по подключению электричества, соблюдая следующие условия:

1. К кондинционеру должен быть подведен отдельный электрокабель. При проведении электромонтажных работ, следуйте схеме, изображенной на внутренней стороне крышки панели управления.
2. Из-за вибрации во время транспортировки устройства возможно ослабление винтов и шурупов, которыми крепятся все электрические компоненты. Проверьте прочность всех винтовых соединений устройства. В случае непрочного соединения возможно перегорание проводов.
3. Проверьте спецификацию источника электроэнергии.
4. Проверьте электрическую мощность.
5. Убедитесь в том, что электрическое напряжение в сети составляет не менее 90% от номинального напряжения, обозначенного на схеме.
6. Убедитесь в соответствии толщины кабеля спецификациям на электрооборудование.
7. Кондиционер в обязательном порядке должен быть подключен к заземлению. В помещениях с повышенной влажностью или подверженных проникновению воды обязательно устанавливается автоматический выключатель, защищающий сеть от коротких замыканий и перегрузок.
8. Падение напряжения в сети может вызвать следующее:
   Вибрация электромагнитного переключателя повреждает точки контакта, выбивает предохранитель, что приводит к перегрузке устройства и выходу его из строя.
9. Автоматический дифференциальный выключатель и разъединитель цепи должны быть установлены в в качестве устройства защиты от токовых перегрузок , и должны иметь искровой зазор между замыкающими контактами реле как минимум 3 мм в каждом фазном проводе.

Удаление воздуха

Наличие влаги и воздуха в холодильном контуре может привести к следующим нежелательным последствиям:

- Повышение давления внутри системы.
- Повышение рабочего тока.
- Снижение холодопроизводительности или теплопроизводительности устройства.
- Наличие влаги может привести к обмерзанию отдельных частей контура, забивке труб льдом.
- Наличие воды может вызвать коррозию холодильного контура.

Таким образом, совершенно необходимо отстранить воздух, влагу и все посторонние примеси из внутреннего блока и межблоковых соединительных труб, а также проверить их герметичность.

Удаление воздуха путем вакуумирования.

- Подготовка.
  Проверьте правильность подключения всеж межблочных труб (как для жидкого, так и для газообразного хладагента) между внутренним и наружным блоками, убедитесь в том, что все подключения электропроводки завешены для проведения проверки. Снимите крышки рабочих вентилей для трубопровода как жидкого, так и для газообразного хладагента на наружном блоке. Убедитесь в том, что все рабочие вентили перекрыты.

- Длина трубопровода и количество хладагента.

Длина межблокового трубопровода	Способ удаления воздуха	Необходимое количество хладагента для добавления в систему.
Менее 5 м	Используйте вакуумный насос	-
5 – 10 м	Используйте вакуумный насос	Сторона для жидкого хладагента (R410A): **Ø 6,35 →(Длина трубы) – 5 x 20 г.** **Ø 9,52 →(Длина трубы) – 5 x 40 г.**

- При переносе устройства в другое место, отстраните воздух при помощи вакуумного насоса.
- Проверьте, чтобы хладагент, предназначенный для добавления в систему, находился в любом случае в жидком состоянии (неприменимо для систем, работающих на R22).

Предостережение при работе с запорным вентилем

- Откройте вентиль до его соприкосновения со стопором. Не пытайтесь дальше откручивать вентиль.
- С помощью ключа тщательно прикрутите покров к стержню вентиля.
- Крутящий момент затяжки стержня вентиля (см. таблицу Норм крутящего момента затяжки на предыдущей странице)

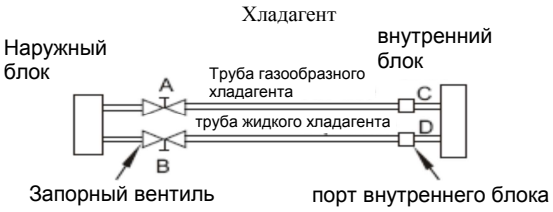


рисунок 22

рисунок 23

Использование вакуумного насоса.

(При использовании манометрического коллектора, руководствуйтесь инструкцией по его эксплуатации)

1. Полностью закрутите гайки штуцеров A, B, C, D, подсоедините шланги манометрического коллектора к сервисному порту клапана низкого давления трубы газообразного хладагента
2. Подсоедините шланг вакуумного насоса.
3. Поверните до упора рукоятку коллектора Lo.
4. Включите вакуумный насос и начните откачку воздуха. После начала откачки слегка ослабьте гайку вентиля Lo на трубе газообразного хладагента, чтобы проверить выход воздуха. (При этом изменяется характер шума работы вакуумного насоса и индикатор показывает 0 вместо минуса)
5. После завершения вакуумирования, следует перекрыть вентили манометрического коллектора и остановить операцию.
6. Производите откачку воздуха не менее 15 минут, отслеживая показатели стрелки, которые должны составлять -760 мм рт.ст. (-1x10³Па).
7. Поверните запорный вентиль B примерно на 45º против часовой стрелки на 6-7 секунд, как только газ начнет выходить, затем снова закрутите гайку штуцера. Проверьте показатели манометра – давление на индикаторе должно быть несколько выше атмосферного давления.
8. Отсоедините шланг от сервисного порта трубы низкого давления.
9. Откройте полностью запорные вентили A и B.
10. Установите и закрепите покров запорного вентиля.

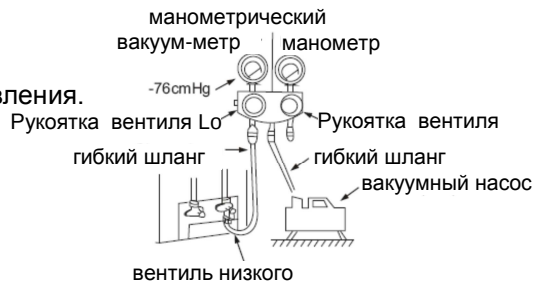


рисунок 24

ПРОБНЫЙ ЗАПУСК

Проверка на утечку и безопасность

- Проверьте безопасность подключения электроснабжения

После окончания монтажных работ, следует проверить безопасность подключения электроснабжения:

1. Сопротивление изоляции
   Сопротивление изоляции должно быть не менее 2 Ом
2. Выполнение заземления
   После окончания работ по заземлению, следет проверить качество выполнения заземления как визуально, так и при помощи специального измерителя заземлений. Сопротивление заземления должно составлять не более 4 Ом.
3. Проверка на утечку электрического тока (выполняется в процессе пробного запуска)
   Во время проведения пробного запуска после полного окончания монтажных работ, специалисты по установке кондиционера должны проверить систему на возможную утечку электрического тока с помощью мультиметра. В случае обнаружения утечки, подача электроэнергии должна быть немедленно отключена. После устранения причины утечки следует снова произвести пробный запуск и произвести повторную проверку.

- Проверка на утечку газа.

1. Проверка с помощью мыльного раствора:
   Мягкой кисточкой нанесите мыльный раствор или нейтральный жидкий детергент на места соединений трубопровода внутреннего и наружного блоков. Наличие пузырьков в местах соединений свидетельствует об утечке газообразного вещества.
2. Детектор утечки.
   Используйте специальный детектор для проверки возможной утечки.

Предостережение:
A: запорный вентиль Lo
B: запорный вентиль Hi
C и D: крайние соединения внутреннего блока

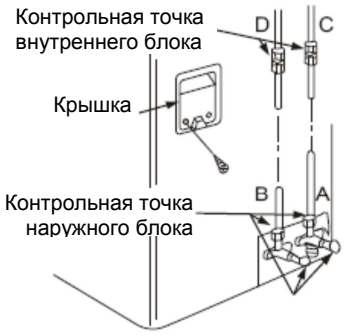


рисунок 25

Пробный запуск

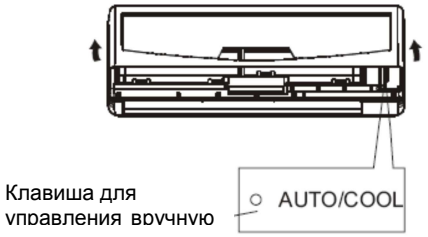
После окончания проверок на герметичность трубопровода газообразного хладагента, следует провести контрольный запуск кондиционера.

- Проверьте правильность соединения трубопровода и кабелей.
- Убедитесь в том, что все вентили трубы газообразного хладагента и трубы жидкого хладагента полностью открыты.

1. Подсоедините устройство к электросети, нажмите клавишу ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) на пульте дистанционного управления, чтобы включить кондиционер.
2. С помощью кнопки РЕЖИМ РАБОТЫ (MODE) поочередно переключите кондиционер в режимы ОХЛАЖДЕНИЕ (COOL), ОБОГРЕВ (HEAT), АВТОМАТИЧЕСКИЙ (AUTO) и ВЕНТИЛЯТОР (FAN), чтобы убедиться в правильной работе кондиционера во всех режимах.
3. При слишком низкой температуре воздуха в помещении (ниже 17ºC), работа устройства в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ (COOL) не может быть произведена при помощи пульта дистанционного управления. В этом случае следует провести проверку при помощи включения режима вручную. Во всех остальных случаях включение режима работы вручную следует производить только в том случае, если пульт дистанционного управления не работает или требуются произвести работы по его техническому обслуживанию

- Придерживая переднюю панель с боковых сторон, и приподнимите под углом до положения фиксации. При этом вы услышите щелчок
- Нажмите клавишу РУЧНОЙ (Manual), чтобы выбрать режим работы ОХЛАЖДЕНИЕ (COOL) или АВТОМАТИЧЕСКИЙ (AUTO). Кондиционер начнет работу в принудительном режиме ОХЛАЖДЕНИЕ (COOL) или АВТОМАТИЧЕСКИЙ (AUTO) (см. Инструкции по эксплуатации)

4. Пробный запуск и работа кондиционера должны производиться в течение приблизительно 30 минут.



Вкл./выкл.

Внутренний модуль			KAS21 N	KAS26 N	KAS35 N
Источник питания		Фазы-В-Гц	220-240V~ 50Hz, 1Ph	220-240V~ 50Hz, 1Ph	220-240V~ 50Hz, 1Ph
Охлаждение	Мощность	Btu/час	8000	9000	12000
	Потребляемая мощность	Вт	730	820	1100
	Номинальный ток	А	3.2	3.5	4,7
	Термический коэффициент	В весовом отношении	3.21	3.22	3.22
Обогрев	Мощность	Btu/час	8000	9500	12500
	Потребляемая мощность	Вт	649	770	1020
	Номинальный ток	А	2.8	3.3	4.4
	Коэффициент полезного действия	В весовом отношении	3.61	3.62	3.60
Удаление влаги		л/час	0.9	1.0	1.1
Макс. потребляемая мощность		Вт	1080	1300	1400
Макс. ток		А	5.0	6.0	7.0
Пусковой ток		А	19	21.7	22
Компрессор	Модель		PA89M1C-4DZDE	PA103M1C-4DZDE2	PA125G1C-4FTL
	Тип		ROTARY	ROTARY	ROTARY
	Бренд		GMCC	GMCC	GMCC
	Мощность	Btu/час	7302/7404	8428/8530	11840/11857
	Потребляемая мощность	Вт	720/735	830/860	835/860
	Номинальный ток (номинальная нагрузка)	А	3.30/3.10	3.85/3.73	3.85/3.65
	Максимальный ток (максимальная нагрузка)	А	19	21.7	22
	Устройство тепловой защиты		B140-135-241E or BF670-M	B160-135-241E	-----
	Положение устройства тепловой защиты		EXTERNAL	EXTERNAL	INTERNAL
	Конденсатор	мкФ	25	25	35
	Хладагент	мл	ESTER OIL VG74/350CC	ESTER OIL VG74 350cc	ESTER OIL VG74/400
Мотор внутреннего в	Модель		RPG13H	RPG20D	RPG20D
	Бренд		Welling	Welling	Welling
	Потребляемая мощность	Вт	34	43.3	43.3
	Конденсатор		1.2	1.5	1.5
	Скорость (Высокая/Средняя/Низкая)	об/мин	1200/950/800	1150 / 1000 / 800	1300 / 1100 / 800
Внутренний теплооб	а. Количество рядов		1/2	1/2	1/2
	б. Шаг трубок (а) х шаг рядов (б)	мм	20x11.28	21x13.37	21x13.37
	в. Шаг пластин	мм	1.3/1.4	1.2/1.3	1.2/1.3
	г. Тип пластин (код)		Hydrophilic aluminium	Hydrophilic aluminium	Hydrophilic aluminium
	д. Внешний диаметр трубки и тип	мм	Φ6,innergroove tube	Φ7,innergroove tube	Φ7,innergroove tube
	е. Длина х высота х ширина теплообменника	мм	10x80x11.28+510x180x22.5	00x84x13.37+600x189x26.7	00x84x13.37+600x189x26.7
	ж. Количество цепей		2	2	2
Внутренний воздушный поток (Высокий/Средний/		куб. м/час	480/380/320	550/480/380	600/510/370
Внутренний уровень шума (Высокий/Средний/Низ		дБ (А)	40/34/30	39/34/29	42/38/29
Внутренний модуль	Габариты (Ш*Г*В)	мм	680x178x255	770x188x255	770x188x255
	Упаковка (Ш*Г*В)	мм	745x255x330	835x265x330	835x265x330
	Вес нетто/брутто	кг	7 / 8.5	7 / 8.5	7.5 / 9
Мотор внешнего вен	Модель		YDK25-4(B)	YDK24-6T(B)	YDK24-6(B)
	Бренд		Welling	Welling	Welling
	Потребляемая мощность	Вт	61	70	77.3
	Конденсатор	мкФ	2.0	3.0	2.5
	Скорость	об/мин	965 / -- / --	815 / -- / --	860 / -- / --
Внешний теплообме	а. Количество рядов		1	1	1.5
	б. Шаг трубок (а) х шаг рядов (б)	мм	21x13.37	21x13.37	19.5x11.6
	в. Шаг пластин	мм	1.3	1.4	1.2
	г. Тип пластин (код)		Hydrophilic aluminium	Hydrophilic aluminium	Hydrophilic aluminium
	д. Внешний диаметр трубки и тип	мм	Φ7,innergroove tube	Φ7,innergroove tube	Φ5, innergroove tube
	е. Длина х высота х ширина теплообменника	мм	676x399x13.37	694*504*13.37	44x507x11.6+370x507x11.
	ж. Количество цепей		2	1	2
Внешний воздушный поток		куб. м/час	1300	1650	1800
Уровень внешнего шума		дБ (А)	54	56	55
Внешний модуль	Габариты (Ш*Г*В)	мм	685x260x430	700x240x540	780x250x540
	Упаковка (Ш*Г*В)	мм	795x345x495	815x325x580	910x335x585
	Вес нетто/брутто	кг	23 / 25	24.5 / 26.5	28 / 30
Тип хладагента		г	R410A/550g	R410A/620g	R410A/750g
Расчетное давление		МПа	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5
Система труб хладаг	Для жидкости/ газа	мм (дюймы)	Φ6.35/Φ9.52(1/4"/3/8")	Φ6.35/Φ9.52(1/4"/3/8")	Φ6.35/Φ12.7(1/4"/1/2")
	Макс. длина трубок для хладагента	м	20	20	20
	Макс. разница в уровне	м	8	8	8
Соединительная проводка			1.5(Optional)	1.0(Optional)	1.5(Optional)
Тип вилки			1.5x3 / VDE	1.5 / VDE	1.5 / VDE
Тип термостата			Remote Control	Remote Control	Remote Control
Рабочая температура		℃	17～32/0～30	17-30	17-30
Окружающая температура (охлаждение/обогрев)		℃	18～43/-7～24	18-43/-7-24	18-43/-7-24
Площадь применения		кв. м	12-19	13-22	16-27
Количество на 20' /40' /40'HQ			145/310/340	126/271/294	111/239/270

Внутренний модуль			KAS53 N	KAS70 N
Источник питания		Фазы-В-Гц	220-240V~ 50Hz, 1Ph	220-240V~ 50Hz, 1Ph
Охлаждение	Мощность	Btu/час	18000	24000
	Потребляемая мощность	Вт	1870	2500
	Номинальный ток	А	8.2	10,9
	Термический коэффициент	В весовом отношении	2.81	2.81
Обогрев	Мощность	Btu/час	19000	25000
	Потребляемая мощность	Вт	1770	2280
	Номинальный ток	А	8.0	10
	Коэффициент полезного действия	В весовом отношении	3.14	3.21
Удаление влаги		л/час	1.7	2.3
Макс. потребляемая мощность		Вт	2200	3500
Макс. ток		А	12.0	18.0
Пусковой ток		А	31.8	----
Компрессор	Модель		PA200M2CS-4KU2	PA240M2CS-4KU1
	Тип		ROTARY	ROTARY
	Бренд		GMCC	GMCC
	Мощность	Btu/час	16581	20028/20335
	Потребляемая мощность	Вт	1605	1985/2055
	Номинальный ток (номинальная нагрузка)	А	7.45	9.3/9.1
	Максимальный ток (максимальная нагрузка)	А	31.8	----
	Устройство тепловой защиты		----	----
	Положение устройства тепловой защиты		INTERNAL	INTERNAL
	Конденсатор	мкФ	45	50
	Хладагент	мл	ESTER OIL VG74 750cc	ESTER OIL VG74 750cc
Мотор внутреннего в	Модель		RPG25	RPG45C
	Бренд		Welling	Broad Ocean
	Потребляемая мощность	Вт	55	72
	Конденсатор		1.5	3.0
	Скорость (Высокая/Средняя/Низкая)	об/мин	1280/1100/800	1220 / 1100 / 900
Внутренний теплообм	а. Количество рядов		1/2	2
	б. Шаг трубок (а) х шаг рядов (б)	мм	21x13.37	21x13.37
	в. Шаг пластин	мм	1.2/1.3	1.3
	г. Тип пластин (код)		Hydrophilic aluminium	Hydrophilic aluminium
	д. Внешний диаметр трубки и тип	мм	Ф7,innergroove tube	Ф7,innergroove tube
	е. Длина х высота х ширина теплообменника	мм	720x84x13.37+720x210x26.74	780x315x26.74
	ж. Количество цепей		4	5
Внутренний воздушный поток (Высокий/Средний/		куб. м/час	800/700/500	1100/1000/810
Внутренний уровень шума (Высокий/Средний/Низ		дБ (А)	43/40/35	49/46/40
Внутренний модуль	Габариты (Ш*Г*В)	мм	905x198x275	1030x218x315
	Упаковка (Ш*Г*В)	мм	970x270x345	1115x395x300
	Вес нетто/брутто	кг	9/11.5	12 / 15
Мотор внешнего вен	Модель		YDK48-6H(A)	YDK75-6D(B)
	Бренд		Welling	Welling
	Потребляемая мощность	Вт	110	170
	Конденсатор	мкФ	3.0	5.0
	Скорость	об/мин	890 / -- / --	875
Внешний теплообме	а. Количество рядов		2	2
	б. Шаг трубок (а) х шаг рядов (б)	мм	21x13.37	21x13.37
	в. Шаг пластин	мм	1.4	1.4
	г. Тип пластин (код)		Hydrophilic aluminium	Hydrophilic aluminium
	д. Внешний диаметр трубки и тип	мм	Ф7,innergroove tube	Ф7,innergroove tube
	е. Длина х высота х ширина теплообменника	мм	658X546X26.74	760*546*26.74
	ж. Количество цепей		4	4
Внешний воздушный поток		куб. м/час	2200	2500
Уровень внешнего шума		дБ (А)	59	62
Внешний модуль	Габариты (Ш*Г*В)	мм	760x285x590	820x330x595
	Упаковка (Ш*Г*В)	мм	887x355x645	940x415x645
	Вес нетто/брутто	кг	36.5/38	44 / 46
Тип хладагента		г	R410A/1100g	R410A/1600g
Расчетное давление		МПа	4.2/1.5	4.2/1.5
Система труб хладаг	Для жидкости/ газа	мм (дюймы)	Ф6.35/Ф12.7(1/4"/1/2")	Ф9.52/Ф16(3/8"/5/8")
	Макс. длина трубок для хладагента	м	20	25
	Макс. разница в уровне	м	8	10
Соединительная проводка			2.5(Optional)	1.0(Optional)
Тип вилки			1.5	----
Тип термостата			Remote Control	Remote Control
Рабочая температура		℃	17-30	17-30
Окружающая температура (охлаждение/обогрев)		℃	18-43/-7-24	18-43/-7-24
Площадь применения		кв. м	25-42	31-51
Количество на 20' /40' /40'HQ			96/200/220	71/151/176