

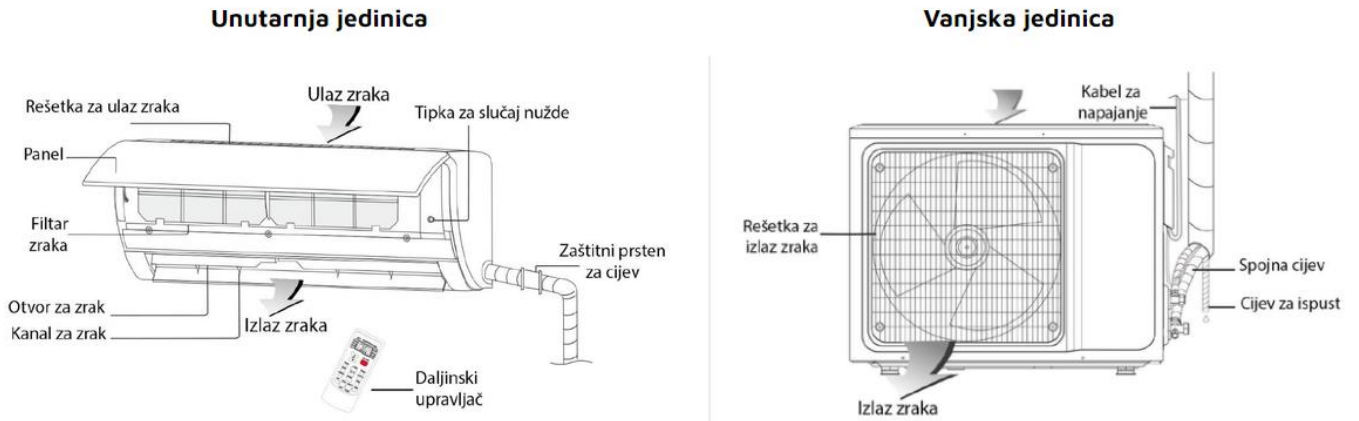


Montaža klima uređaja

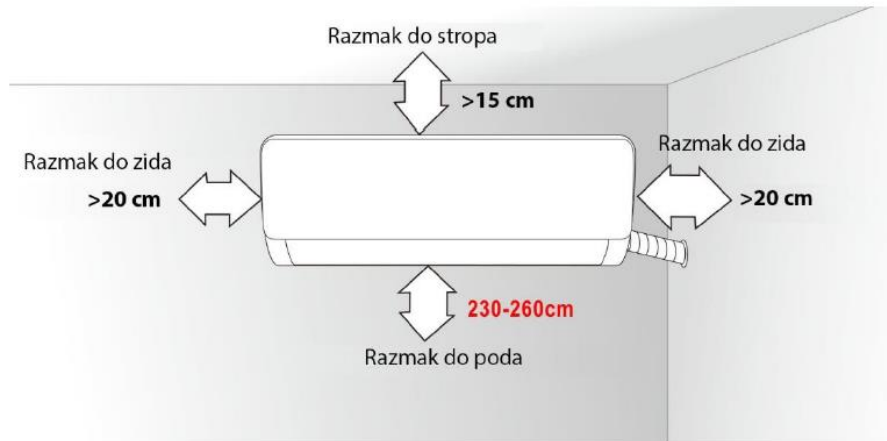
INSTRUKTAŽNI LIST ZA UČENIKE



1. Nazivi dijelova



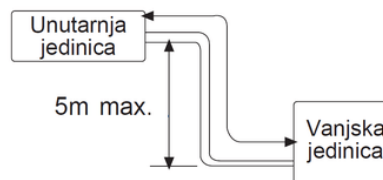
2. Odabir pozicije postavljanja unutarnje jedinice



Minimalne veličine odmicanja unutarnje jedinice od stropa, poda i bočnih zidova.

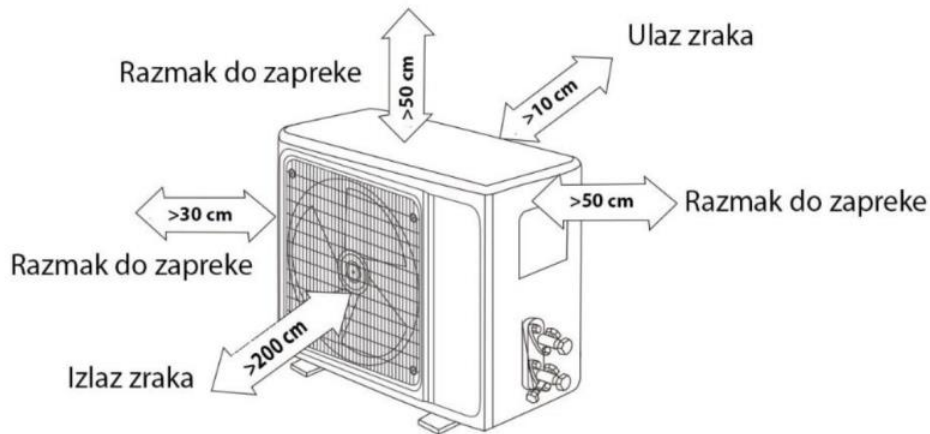
- osiguranje ispravne visinske razlike između unutarnje i vanjske jedinice

Bez obzira, bila vanjska ili unutarnja jedinica, može se postaviti na višu poziciju, ali razlika u visinama ne smije biti veća od 5 m, kako slika prikazuje:



Savijanje bakrenih cijevi između jedinica **nužno je smanjiti na najmanju moguću mjeru !**

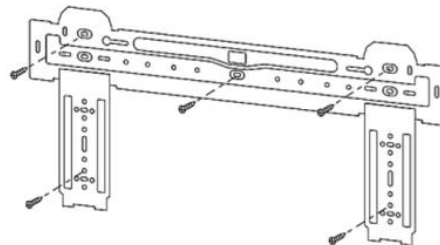
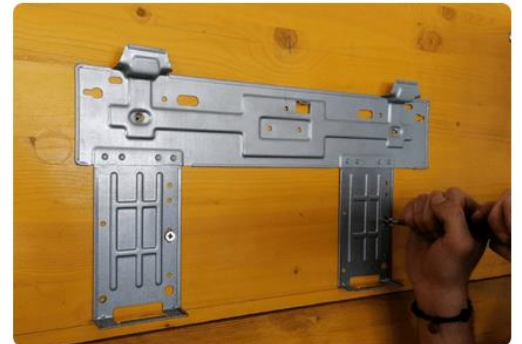
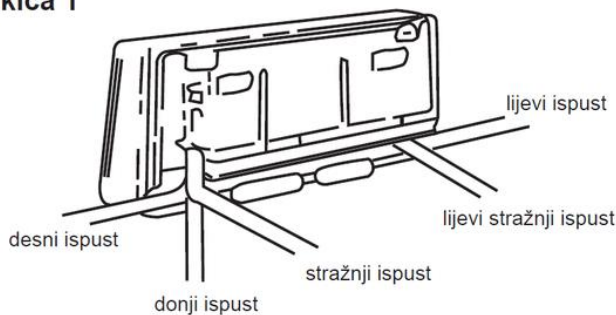
Slobodan prostor oko vanjske jedinice



4. Postavljanje nosača unutarnje jedinice

Cjevovod se može postavljati prema skici 1. a utor za spoj cijevi na kadu unutarnje jedinice mora biti otvoren na odgovarajućem mjestu.

Skica 1



Tiplanje ploče za montažu unutarnje jedinice

Ploču za zidnu montažu, potrebno je pričvrstiti vijcima 6 mm promjera i pripadajućim tiplama. Prilikom montaže ploču je potrebno montirati ravno, uz pomoć vaser-vage. **Ukoso montirana ploča može ugroziti pražnjenje kondenzirane vode !**

Potreban alat, pribor i materijal:



Tiple s vijcima



Križni odvijač



Akumulatorska bušilica/odvijač



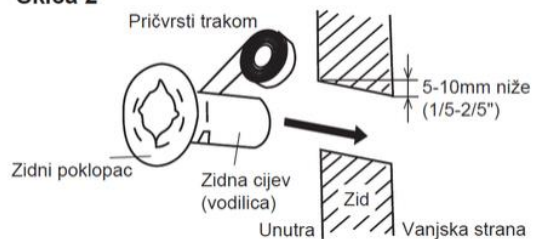
Vaser vaga



Olovka za ocrtavanje

5. Bušenje rupe u zidu

Skica 2



Rupu je potrebno bušiti ispod ploče za montažu (ovisno o marki, tipu proizvođača - pogledati preporuke za montažu od proizvođača klima uređaja), promjera 65 mm i bušiti rupu s padom na vanjsku stranu zida 5 - 10 mm, (skica 2) tako da kondenzirana voda može lagano istjecati.

Potrebni pribor, alat i materijal:



Bušilica



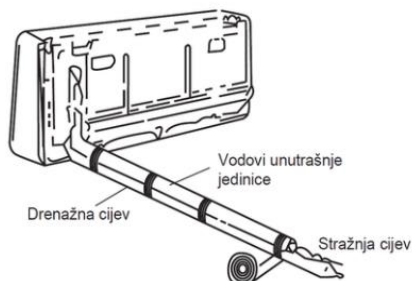
Kruna Ø 65 mm



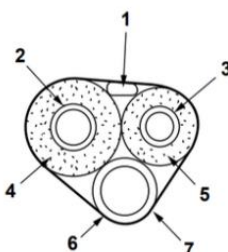
Digitalni detektor el. vodova

6. Postavljanje drenažne cijevi (odvod kondenzata)

Skica 3



Skica 3.1. Sadržaj bunta

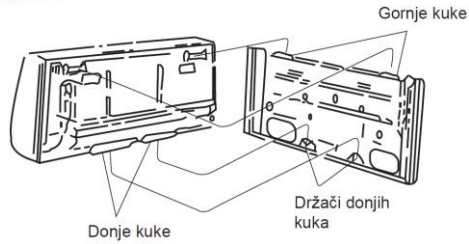


- 1 Ožičenje između jedinica
- 2 Cijev za plin
- 3 Cijev za tekućinu
- 4 Izolacija cijevi za plin
- 5 Izolacija cijevi za tekućinu
- 6 Završna traka
- 7 Crijevo za kondenzat



7. Postavljanje unutarnje jedinice

Skica 4

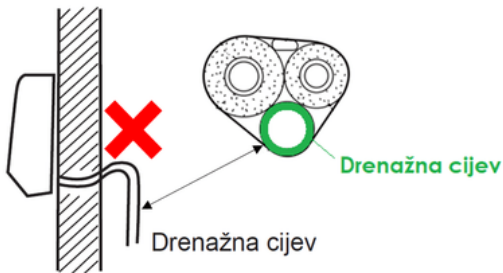


Potrebno je provući bunt (skica 3.1.), kroz rupu na zidu. Nakon provlačenja bunta, potrebno je unutarnju jedinicu objesiti na kuke s gornje strane ploče (skica 1). Tako da kuke na donjem dijelu jedinice, odgovaraju kukama na donjem dijelu ploče (skica 4).

Provjera:

- provjeriti jesu li gornje i donje zakačke dobro pričvršćene,
- provjeriti vaser vagom da li je unutarnja jedinica u vodoravnom položaju,
- drenažna cijev ne smije biti savijena prema gore (kako prikazuje skica 5)
- drenažna cijev mora biti postavljena ispod ostalih cijevi (tekuće i plinske faze).

Skica 5



8. Ugradnja vanjske jedinice



Korak 1: Pričvršćivanje postolja vanjske jedinice

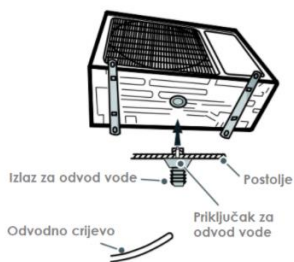
- Odaberite odgovarajuće mjesto za ugradnju jedinice prema građevinskoj konstrukciji zgrade.
- Pričvrstite postolje vanjske jedinice na odabranom mjestu pomoći sidrenih vijaka.

Napomena:

- Prilikom ugradnje vanjske jedinice neophodno je pridržavati se sigurnosnih uputa.
- Provjerite da nosivost postolja odgovara četverostrukoj masi jedinice.
- Vanjska jedinica treba biti ugrađena najmanje 30 cm iznad razine poda radi mjesta za priključak odvodnog crijeva.
- Za jedinice sa snagom hlađenja od 2.3-5.0 kW potrebno je 6 vijaka;
- Za jedinice sa snagom hlađenja od 6.0-8.0 kW potrebno je 8 vijaka;
- Za jedinice sa snagom hlađenja od 10.0-16.0 kW potrebno je 10 vijaka.



Korak 2: Izvedite priključak za odvodno crijevo.



Odvod kondenzata s vanjske jedinice

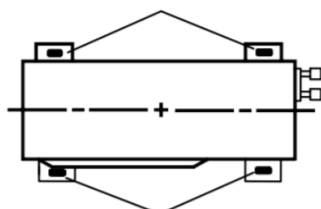


Odvod kondenzata s unutarnje jedinice

- Staviti priključak za odvod vode iz vanjske jedinice u otvor u postolju, vidi sliku lijevo.
- Na izlaz priključiti odvodno crijevo.

Korak 3: Pričvrstite vanjsku jedinicu

Otvori u nogicama

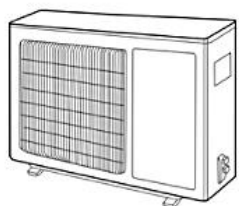


Otvori u nogicama

- Staviti vanjsku jedinicu na postolje.
- Pričvrstiti vanjsku jedinicu pomoću vijaka koji se stavljaju u otvore u nogicama.

Korak 4: Priključite spojne cijevi na vanjsku jedinicu.

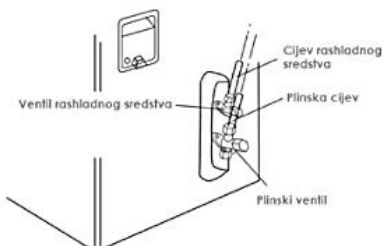
1.



Vijak
Drška

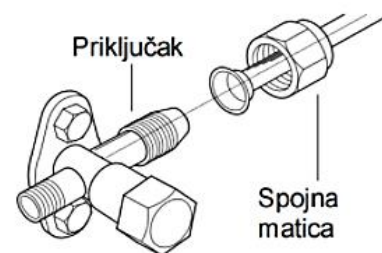
Odvijti vijak na desnoj ručki vanjske jedinice i zamijenite dršku.

2.



Odvijte kapu ventila i namjestite prošireno grlo cijevi na priključak na ventilu.

3.



Prvo zategnite spojnu maticu rukom.

4.

Promjer šesterokutne matice (mm)	Zatezni moment (N.m)
Ø 6	15-20
Ø 9,52	30-40
Ø 12	45-55
Ø 16	60-65
Ø 19	70-75

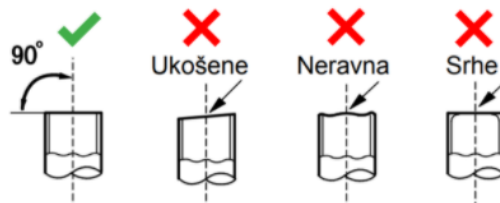
Zategnite spojnu maticu momentnim ključem prema podacima u tablici.

Proširivanje grla cijevi - "pertlovanje"

Napomena: Glavni uzrok curenja rashladnog sredstva je nepravilno prošireno grlo cijevi. Proširivanje grla izvršite prema sljedećim uputama.

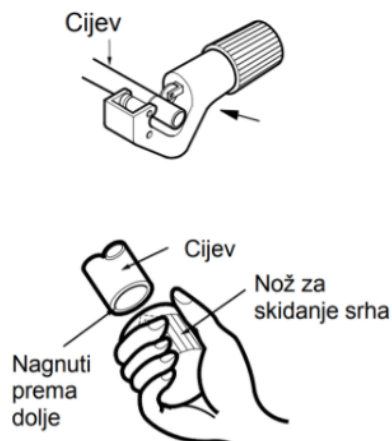
1. Rezanje cijevi

- Izmjerite udaljenost između unutarnje i vanjske jedinice
- Izrežite cijevi na potrebnu duljinu pomoću rezača cijevi.



2. Skidanje srhova

- Potrebno je skinuti srhe pomoću noža za skidanje srha i spriječite padanje sitnih čestica metala u unutrašnjost cijevi.



3. Navući odgovarajuću izolaciju preko cijevi.



4. Priprema spoja

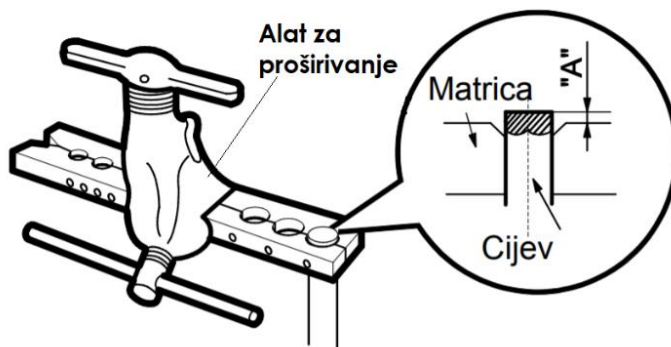
- Skinite spojne matice sa spojne cijevi unutarnje jedinice i sa ventila vanjske jedinice i stavite ih na cijev.



5. Proširivanje grla cijevi

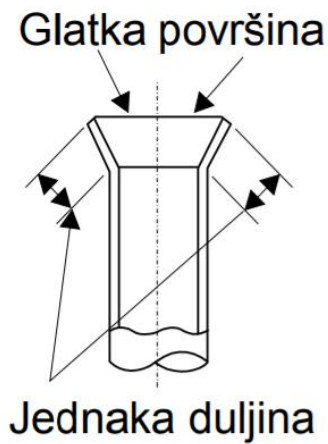
- Proširite kraj cijevi pomoću alata proširivanja (alat za proširivanje cijevi).
- Dimenzija „A“ se razlikuje po promjeru cijevi (vidi sljedeću tablicu)

Vanjski promjer (mm)	A (mm)	
	Maks.	Min.
Ø6–6,35 (1/4")	1,3	0,7
Ø9,52 (3/8")	1,6	1,0
Ø12–12,70 (1/2")	1,8	1,0
Ø15,8–16 (5/8")	2,4	2,2

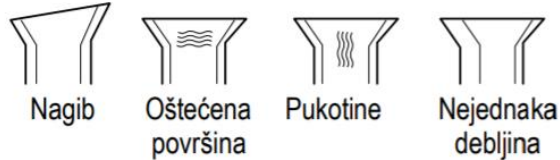


6 . Izvršiti pregled proširenja cijevi

- Provjerite da je grlo cijevi ispravno prošireno. Ukoliko utvrdite bilo kakvu grešku, ponovo proširite grlo cijevi prema gore navedenim uputama.



Nepravilno proširena cijev

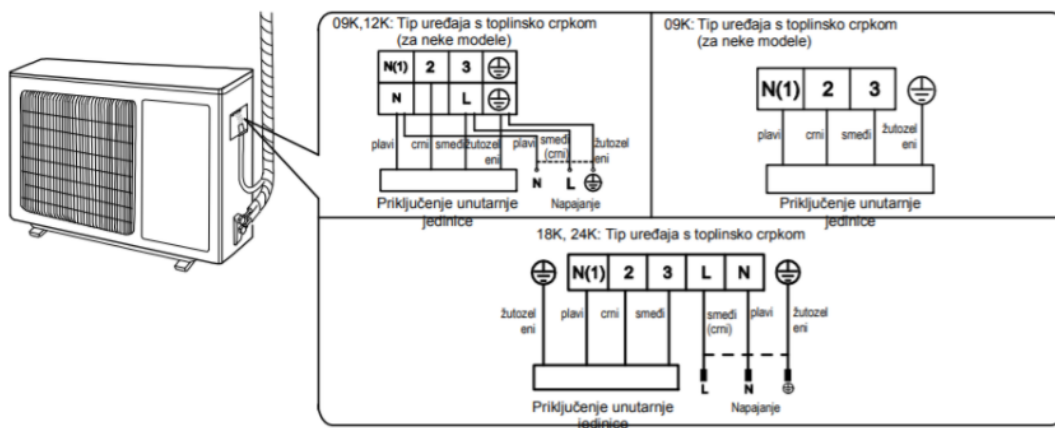


Pogledajmo koristan video uradak, koji objašnjava proširivanje grla bakrene cijevi:



Korak 5: Priklučak električnih kabela na vanjsku jedinicu.

- Skinite držač/kopču kabela, priključite vodiče naponskog kabela i upravljačkog kabela (samo na modelima s funkcijom Grijanje) na redne stezaljke prema bojama, i pritegnite vijke rednih stezaljki.



NAPOMENA: za ovu radnu operaciju, nužno je strogo se pridržavati uputa proizvođača koje se isporučuju za svaki split klima sustav !

Primjer električnog spoja vanjske jedinice na klima uređaju FUJlair, na školskom učilu:



Spoj na unutarnjoj jedinici



- Nakon pritezanja vijaka laganim potezanjem provjerite da je kabel dobro pričvršćen.
- Naponski kabel se ne smije prekidati, produžavati niti skraćivati.

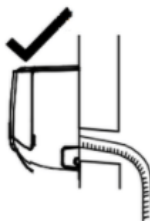
Korak 6: Poravnavanje cijevi

- Cijevi moraju biti postavljene duž zida. Cijevi se mogu prema potrebi saviti odnosno prekriti. Najmanji polumjer savijanja cijevi je 10 cm.
- Ako je vanjska jedinica postavljena iznad otvora u zidu, neophodno je napraviti cijevni luk u obliku slova „U“ ispred mjesta prolaza cijevi kroz zid u prostoriju da kišnica ne bi tekla po cijevi u prostoriju.



Napomena:

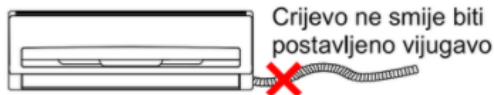
- Odvodno crijevo ne smije prolaziti preko otvora u zidu na visini iznad visine ispusta za ispuštanje vode iz unutarnje jedinice



- Radi nesmetanog istjecanja završetak crijeva ne smije biti urenjen u vodu



- Odvodno crijevo mora biti malo nagnuto prema dolje. Crijevo ne smije biti savijeno prema gore, ne smije biti postavljeno vijugavo i sl.



Korak 7: Uklanjanje zraka pomoću vakuumske sisaljke

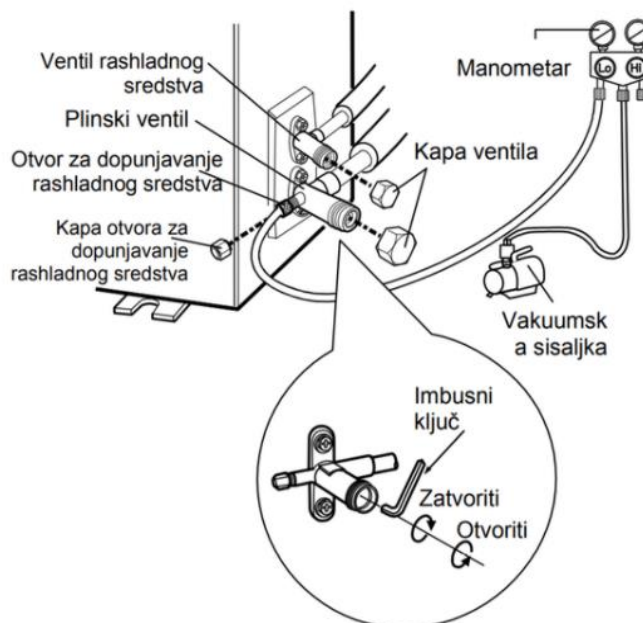
Zašto važno vakuumirati sustav, prije puštanja u rad ?

Kada je unutarnja jedinica povezana cijevima s vanjskom jedinicom, tada se u unutarnjoj jedinici i bakrenim cijevima nalazi zrak. prije puštanja u rad klima uređaja, vakuuskom sisaljkom, potrebno je ukloniti sav zrak i vlagu iz unutarnje jedinice i cijevi koje spajaju unutarnju i vanjsku jedinicu. Miješanje zraka i rashladne tvari, može dovesti do smanjene učinkovitosti pri radu klima uređaja.

Stvar je u tome što obični zračni prostor sadrži čestice vode koje se mogu zamrznuti, na primjer, u kapilarnoj cijevi klima uređaja, što će dovesti do povećanog opterećenja kompresora i njegovog daljnjeg neuspjeha.

Kako se vrši vakuumiranje ?

- Skinite kape s ventila rashladnog sredstva i plinskog ventila te kapu s otvora za dopunjavanje rashladnog sredstva.
- Priključite crijevo za crpljenje od manometarske grupe na priključak za dopunjavanje rashladnog sredstva na plinskom ventilu, i zatim priključite manometarsku grupu preko drugog crijeva na vakuusku sisaljku.
- Otvorite ventil na manometarskoj grupi, uključite vakuusku sisaljku i crpите zrak oko 10-15 minuta. Tlak mora ostati na razini -0,1 MPa.
- Zaustavite vakuusku sisaljku i pričekajte 1-2 minute. Tlak mora ostati na razini -0,1 MPa. Porast tlaka iznad ove vrijednosti može značiti nezabrtvljenost kruga hlađenja.
- Odspojite manometarsku grupu pomoću imbus ključa skroz otvorite ventil rashladnog sredstva i plinski ventil.
- Ponovo navijte kape na ventile i otvor za dopunjavanje rashladnog sredstva.



Provjera zabrtvljenosti



Pomoću sapunice: - nepropusnost cijevi i spojeva možete provjeriti jednostavno pomoću sapunice. Nanesite sapunicu na mjesto koje želite provjeriti i ostavite je tamo najmanje 3 minute. Stvaranje zračnih mjehurića indicira curenje rashladnog sredstva.

Montaža split klima uređaja - koristan video (pogledati od 1:45 do 13:44)

