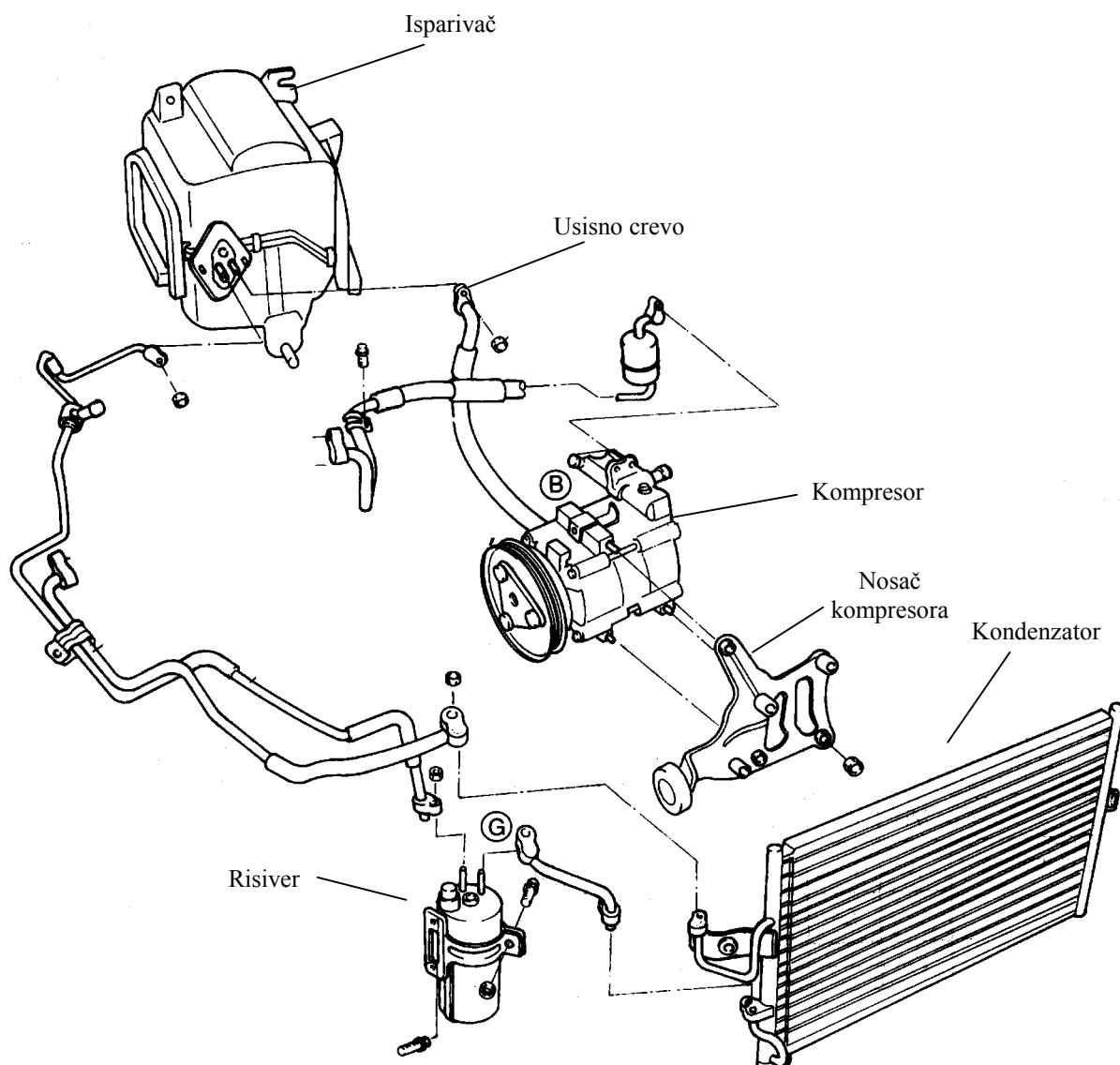
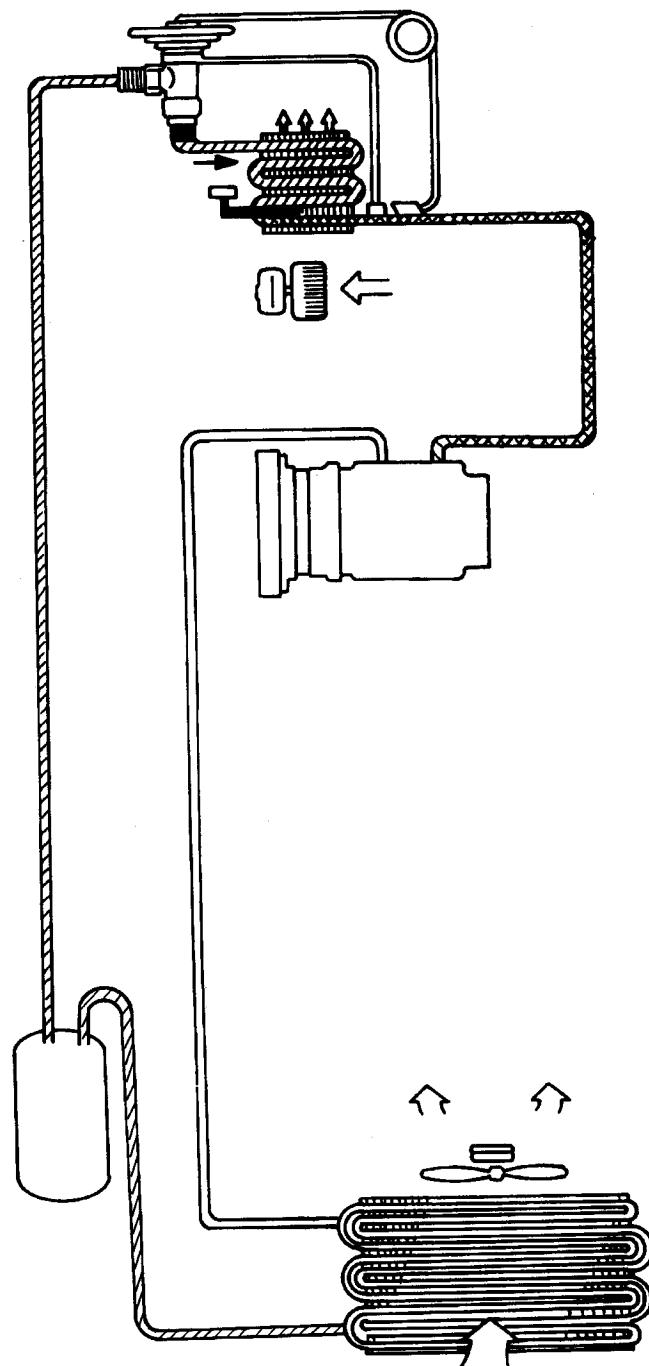


## KOMPONENTE SISTEMA



## CIKLUS FREONA



# UPUTSTVO

## ZA RUKOVANJE FREONOM

1. Tečni freon R-134a je veoma isparljiv. U dodiru freona sa kožom može prouzrokovati nadražaj (ekcem), pa je obavezno korišćenje zaštitnih rukavica.
2. Ako freon dođe u dodir sa očima, potrebno je isprati oči čistom vodom. U praksi se preporučuju naočare za zaštitu očiju i rukavice za zaštitu ruku.
3. Boca freona R-134a je pod visokim pritiskom, pa se nesme držati na toplo mesto. Temperatura skladištenja mora biti ispod 52°C ( 126°F ).
4. Vrlo često se koristi LEAK detektor za otkrivanje isticanja freona iz sistema. Treba imati u vidu da freon R-134a, pošto dođe u kontakt sa plamenom, proizvodi otrovni gas *foggen*. ( ovaj detektor curenja sagoreva propan i dolazi do malog plamena ).
5. Pražnjenje freona R-134a u atmosferu oštećuje zemljin zaštitni ozonski omotač i zbog toga se preporučuje da se freon obnovi i reciklira ako za to postoji mogućnost.
6. Freon R-134a ne sme nikad da se meša sa nekom drugom vrstom freona, čak ni u najmanjim količinama. Ako slučajno dođe do mešanja, najčešće se dešava da kompresor otkaže.
7. Koristiti samo preporučena sredstva za podmazivanje sistema klima uređaja i ostalih komponenata. Ako koristite ne preporučena maziva, može doći do kvara u sistemu.
8. PAG mazivo absorbuje vlagu iz atmosfere veoma brzo, pa se moraju poštovati sledeće mere predostrožnosti:
  - Kada se izgrađuju komponente klima uređaja sa vozila, potrebno je odmah zatvoriti sve ulaze, kako bi se sprečilo prodiranje vlage u sistem klima uređaja;
  - Kada ugrađujemo komponente na vozilu, ne treba uklanjati poklopce sve dok se ne povežu sve komponente;
  - Freonske cevi i vodove povezati u što kraćem vremenskom periodu kako bi se sprečilo prodiranje vlage u sistem klima uređaja;
  - Koristiti isključivo preporučeno sredstvo za podmazivanje iz specijalno zaptivenih kontejnera.
9. Ako greškom slučajno dođe do pražnjenje sistema, provetriti radnu prostoriju pre početka servisiranja;
10. Pri vožnji velikom brzinom, a sa uključenim klima uređajem, cela količina ulja izlazi iz kompresora i dolazi istog trenutka do oštećenja suvih delova kompresora dok se ulje ponovo ne vrati u kompresor. Zato, ako je kompresor nov, sa prvim uključivanjem klima uređaja, najbolje bi bilo za vaš auto da vozite manjom brzinom.

## ZAMENA DELOVA SISTEMA KLIMA UREĐAJA

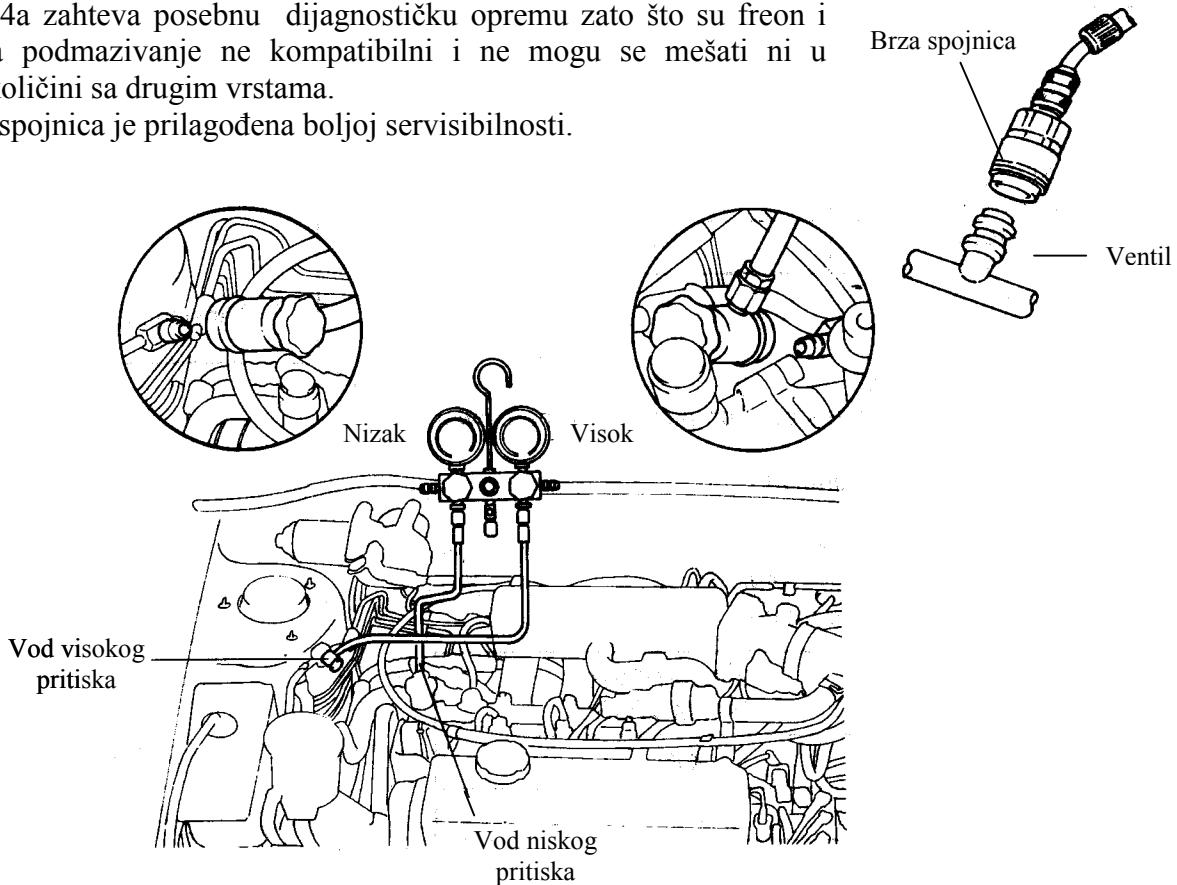
1. Nikada ne rastavljati priključke sistema klima uređaja pre pražnjenja sistema;
2. Otvorene spojeve na mestu izgrađenih komponenata treba odmah zatvoriti poklopcem ili čepom da bi sprečili prodiranje vlage i nečistoće;
3. Ne uklanjati zaptivke sa rezervnih komponenti sve dok one ne budu spremne za ugradnju;
4. Pre povezivanja otvorenih spojeva, uvek ugradite nov zaptivni prsten i naprskati sprejom-uljem za podmazivanje proizvođača ARA-Manufacturing Co.;
5. Zbog razlika u fizičkim karakteristikama različitih vrsta freona, ne mogu se koristiti kompresorska ulja drugih tipova freona jer će u suprotnom kompresor zablokirati.

## DIJAGNOSTIKA SISTEMA KLIMA UREĐAJA

### UGRADNJA DIJAGNOSTIČKOG UREĐAJA

Freon R-134a zahteva posebnu dijagnostičku opremu zato što su freon i sredstvo za podmazivanje ne kompatibilni i ne mogu se mešati ni u najmanjoj količini sa drugim vrstama.

Uz to, brza spojnica je prilagođena boljoj servisibilnosti.



### POSTUPAK UGRADNJE DIJAGNOSTIČKOG UREĐAJA

1. Zatvoriti oba ventila dijagnostičkog uređaja;
2. Ugraditi vodove dijagnostičkog uređaja na ulaze sistema klima uređaja. Povezati vod niskog pritiska sa dijagnostičkim ulazom niskog pritiska u usisnoj cevi, i vod visokog pritiska sa dijagnostičkim ulazom visokog pritiska u vodu za pražnjenje.
3. Ručno stegnuti navrtke.

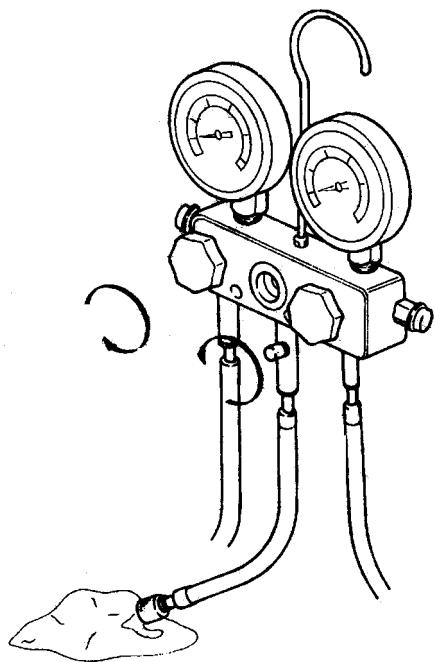
## PRAŽNJENJE FREONA IZ SISTEMA

1. Priklučiti dijagnostički uređaj u sistem;
2. Staviti slobodan kraj srednjeg voda na pomoćnu krpu iz radionice;
3. Polako otvarati ručni ventil visokog pritiska da bi se regulisalo proticanje freona;

### PAŽNJA:

**Ukoliko dode do isuviše brzog isticanja freona iz sistema, ulje kompresora će takođe isteći iz sistema.**

4. Proveriti radioničku krpu kako bi bili sigurni da ulje nije isteklo. Ako je ulje prisutno na krpi, delimično zatvoriti ručni ventil;
5. Kada merni instrument na dijagnostičkom uređaju pokaže pritisak ispod 343 kPa (3.43bar), polako otvoriti ručni ventil niskog pritiska;
6. Kako pada pritisak u sistemu, postepeno otvarati oba ručna ventila (niskog i visokog pritiska) sve dok oba merna instrumenta ne pokažu 1kPa ( 0.01bar).



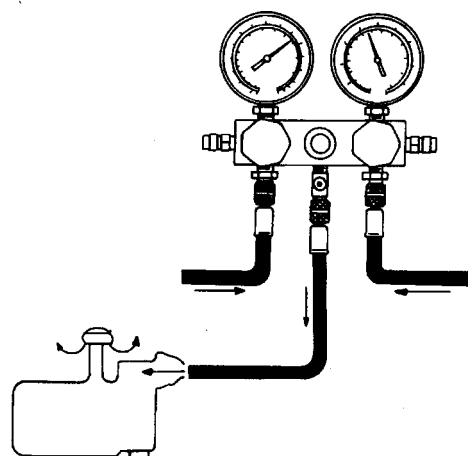
## IZMEŠTANJE SISTEMA FREONA

1. Kada je sistem klima uređaja otvoren ka atmosferi, kao na primer tokom ugradnje ili popravke, on mora biti izmešten korišćenjem vakuum pumpe. ( Ako sistem treba da bude otvoren nekoliko dana, risiver / isušivač treba da se izmesti);
2. Startujte pumpu, zatim otvorite oba ventila mernog instrumenta. Neka pumpa radi oko 15 minuta. Zatvorite ventile i zaustavite pumpu. Indikator niskog pritiska mernog instrumenta treba da pokazuje oko 700 mmHg i da ostane stabilan dok su ventili zatvoreni.

### PAŽNJA:

**Ako niski pritisak ne dostigne vrednost od 700 mmHg za 15 minuta, verovatno postoji curenje u sistemu. Proverite curenja i eliminisati ih.**

3. Ako nema isticanje freona , otvorite ventile i nastavite sa pumpanjem još najmanje 15 minuta, zatim zatvorite oba ventila i zaustavite pumpu.



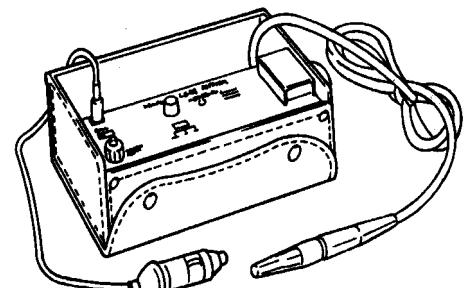
## TEST CURENJA

### ELEKTRONSKI LEAK DETEKTOR

LEAK Detektor je uređaj koji detektuje male količine halogena.

Ako je detektovano curenje gasa, postupite po sledećem:

- Proveriti pritegnitost spojeva konektora i, ako je potrebno, pritegniti do potrebnog obrtnog momenta, proveriti curenje sa detektorom curenja;
- Ako se curenje nastavi čak i posle dotezanja spojeva pronaći mesto oštećenja. Zameniti spoj, čak i ako je oštećenje malo;
- Proveriti ulje kompresora i doliti ako je potrebno;
- Napuniti sistem i proveriti da li postoje curanja. Ako curenja nema, izmestiti i napuniti sistem.

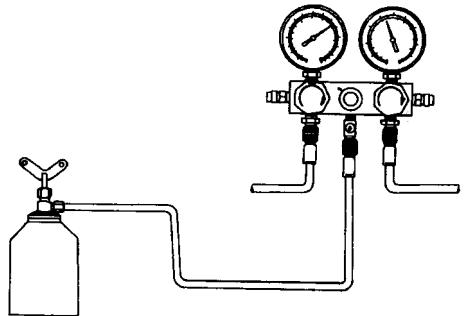


### PUNJENJE SISTEMA FREONOM

#### PAŽNJA

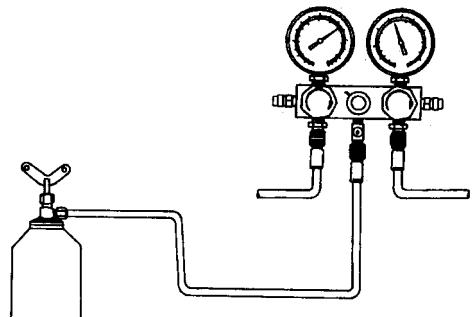
**U ovom delu objašnjeno je punjenje sistema freonom u gasovitom stanju kroz vod niskog pritiska. Kada je boca freona smeštena kao na slici, freon će ulaziti u sistem kao para.**

1. Priklučiti bocu freona klima uređaja kao što je prikazano;
2. Otvoriti ventil niskog pritiska. Ventil otvoriti toliko da merni instrument niskog pritiska ne pokazuje vrednost pritiska veću od 412 kPa (4.12bar);
3. Staviti bocu sa freonom u posudu sa topлом vodom (maksimalna temperatura  $40^{\circ}\text{C}$ ) da bi pritisak pare u boci bio nezantno veći od pritiska pare u sistemu;
4. Startovati motor u praznom hodu, i uključiti klima uređaj.



#### PAŽNJA:

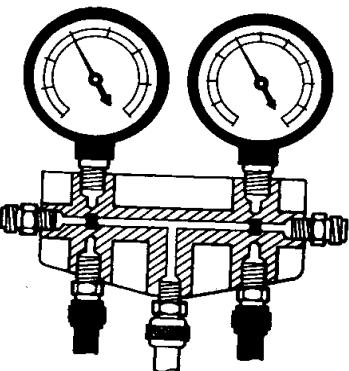
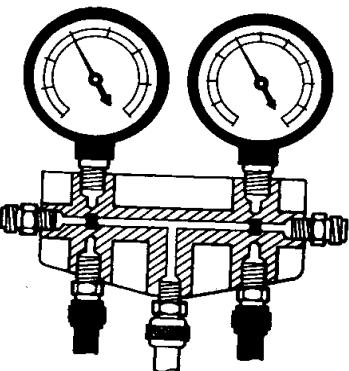
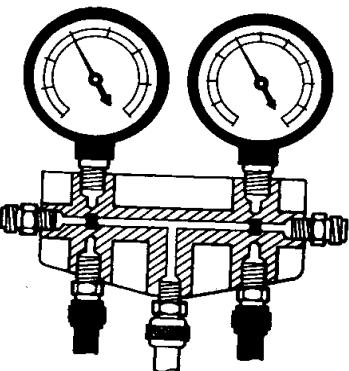
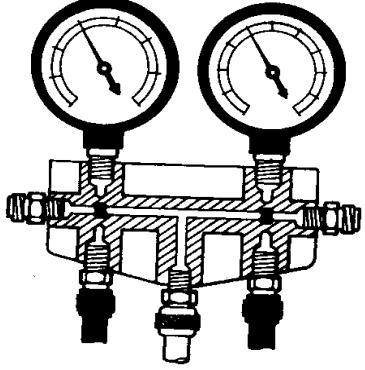
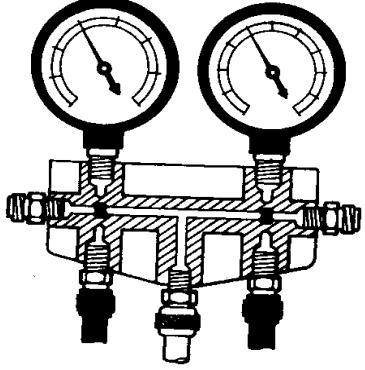
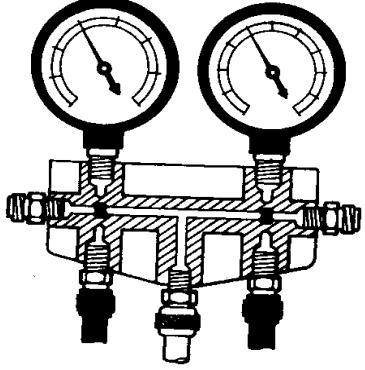
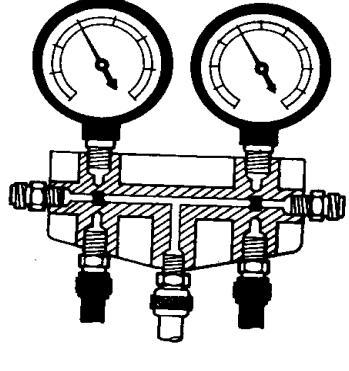
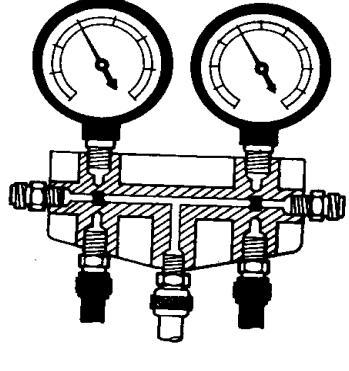
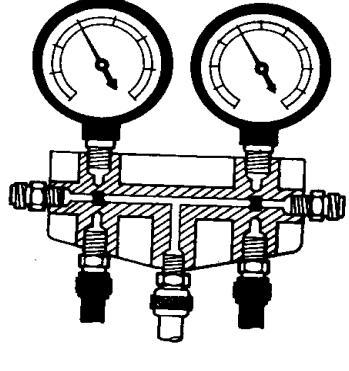
**Držite bocu sa freonom uspravno da bi se spričilo da tečni freon puni sistem kroz usisni vod, što bi dovelo do oštećenja kompresora.**



5. Napunite sistem freonom do propisane vrednosti (550g), zatim zatvoriti ventil niskog pritiska.

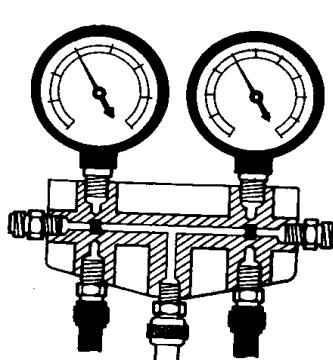
## DIJAGNOSTIKA SISTEMA

U sledećem delu, prikazani su merni instrumenti dijagnostičkog uređaja za slučajeve najčešćih neispravnosti u sistemu.

Očitavanje mernog instrumenta	Ostali simptomi	Dijagnoza	Korekcija									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px; background-color: #cccccc;">Nizak pritisak</td> <td style="padding: 2px;">Visok pritisak</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> <b>NORMALAN</b>      <b>NORMALAN</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="3">  </td> </tr> </table>	1	Nizak pritisak	Visok pritisak	<b>NORMALAN</b> <b>NORMALAN</b>						<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: pomalo je hladan;</li> <li><input type="checkbox"/> Termostat: Merni instrument "Nizak pritisak" ne pokazuje ni "ON" ni "OFF".</li> </ul>	Postoji malo vazduha i vlage u sistemu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proveriti curenja;</li> <li>2. Isprazniti freon iz sistema ;</li> <li>3. Otkloniti curenja ako postoje;</li> <li>4. Zameniti risiver (verovatno je zasićen vlagom);</li> <li>5. Isprazniti sistem najmanje 30 minuta;</li> <li>6. Napuniti sistem freonom;</li> <li>7. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.</li> </ol>
1	Nizak pritisak	Visok pritisak										
<b>NORMALAN</b> <b>NORMALAN</b>												
												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px; background-color: #cccccc;">Nizak pritisak</td> <td style="padding: 2px;">Visok pritisak</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> <b>NORMALAN</b>      <b>NORMALAN</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="3">  </td> </tr> </table>	2	Nizak pritisak	Visok pritisak	<b>NORMALAN</b> <b>NORMALAN</b>						<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Postaje vreo kao što je vakuum na strani niskog pritiska;</li> <li><input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Postaje vreo uvek kada visoka spoljna temperatura</li> </ul>	Prisustvo veće količine vlage u sistemu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isprazniti freon;</li> <li>2. Izmestiti risiver;</li> <li>3. Izprazniti sistem vakuum pumpom;</li> <li>4. Dopuniti sistem do propisanog kapaciteta;</li> <li>5. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.</li> </ol>
2	Nizak pritisak	Visok pritisak										
<b>NORMALAN</b> <b>NORMALAN</b>												
												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px; background-color: #cccccc;">Nizak pritisak</td> <td style="padding: 2px;">Visok pritisak</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> <b>NORMALAN</b>      <b>NORMALAN</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="3">  </td> </tr> </table>	3	Nizak pritisak	Visok pritisak	<b>NORMALAN</b> <b>NORMALAN</b>						<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kompresor: Ciklus se prebrzo ponavlja neprestano uključujući i isključujući;</li> <li><input type="checkbox"/> Merni instrument niskog pritiska: Pokazuje nedovoljan opseg.</li> </ul>	Oštećen termostat (termostatski prekidač)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isključiti motor i isključiti klima uređaj;</li> <li>2. Izgraditi termostat. Kada se ugrađuje nov termostat, voditi računa da termistor bude instaliran na istoj poziciji.</li> </ol>
3	Nizak pritisak	Visok pritisak										
<b>NORMALAN</b> <b>NORMALAN</b>												
												

Očitavanje mernog instrumenta			Ostali simptomi	Dijagnoza	Korekcija
4	Nizak pritisak	Visok pritisak			
<b>VISOK NORMALAN</b>			<input type="checkbox"/> Kompresor: Pritisak na strani niskog pritiska postaje previsok pre nego što se uključi kompresor	Neispravan termostat	1. Isključiti motor i isključiti klima uređaj; 2. Popraviti ili zameniti termostat (voditi računa da su sve električne instalacije pravilno povezane da ne bi došlo do kratkog spoja); 3. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.
<b>NIZAK NIZAK</b>			<input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Pomalo hladan	U sistemu nedostaje freon	1. Proveriti curenja; 2. Izprazniti freon; 3. Otkloniti curenja; 4. Proveriti nivo ulja u kompresoru; 5. Izprazniti sistem korišćenjem vakuum pumpe; 6. Ispuniti sistem freonom; 7. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.
<b>NIZAK NIZAK</b>			<input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Topao	Sistem ima vrlo malo freona	1. Proveriti curenja; 2. Veoma pažljivo proveriti curenja u zoni zaptivanja kompresora; 3. Ispustiti freon; 4. Proveriti nivo ulja kompresora; 5. Izprazniti sistem korišćenjem vakuum pumpe; 6. Ispuniti sistem freonom; 7. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.
<b>NIZAK NIZAK</b>			<input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Pomalo hladan <input type="checkbox"/> Ekspanzioni ventil: Povećava se stepen vlaženja ili mržnjenja	<input type="checkbox"/> Ekspanzioni ventil se zaglavio u zatvorenom položaju <input type="checkbox"/> Začepljen ventil <input type="checkbox"/> Neispravna signalna lampica	1. Ispustiti freon iz sistema 2. Prekinuti spoj usisne cevi i ekspanzonog ventila i potom je ukloniti i proveriti filter; 3. Očistiti i zameniti usisnu cev; 4. Izprazniti sistem korišćenjem vakuum pumpe; 5. Ispuniti sistem freonom i proveriti karakteristike.

Očitavanje mernog instrumenta			Ostali simptomi	Dijagnoza	Korekcija
8	Nizak pritisak	Visok pritisak	<input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Pomalo hladan <input type="checkbox"/> Cev na strani "Visok pritisak": Hladna i ovlažena ili smrznuta	Ograničenje u sistemu u delu visokog pritiska	1. Isprazniti sistem; 2. Izgraditi i zameniti risiver, cevi ili druge oštećene delove; 3. Isprazniti sistem korišćenjem vakuum pumpe; 4. Napuniti sistem freonom; 5. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.
9	Nizak pritisak	Visok pritisak	<input type="checkbox"/> Kompresor: Bučan	Neispravan kompresor	1. Izgraditi kompresor; 2. Zameniti kompresor; Proveriti nivo ulja u kompresoru; 3. Proveriti nivo ulja u kompresoru; 4. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.
10	Nizak pritisak	Visok pritisak	<input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Topao <input type="checkbox"/> Cev na strani "Visok": Veoma vruća	Neispravan kondenzator Prepunjeno	1. Proveriti da li je kaiš ventilatora olabavljen ili pohaban; 2. Ispitati da li je u kondenzatoru začepljen protok vazduha; 3. Ispitati zazor između nosača kondenzatora i hladnjaka; 4. Proveriti da nije sistem prepunjen freonom; 5. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.
11	Nizak pritisak	Visok pritisak	<input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Pomalo hladan	Velika količina vazduha i vlage	1. Ispustiti freon iz sistema 2. Zameniti risiver koji može biti zasićen vlagom; 3. Isprazniti sistem vakuum pumpom; 4. Napuniti sistem freonom 5. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.

Očitavanje mernog instrumenta			Ostali simptomi	Dijagnoza	Korekcija
12	Nizak pritisak	Visok pritisak			
VISOK	VISOK		<input type="checkbox"/> Vazduh koji se ispušta: Topao <input type="checkbox"/> Isparivač: Ovlažen ili zaleđen	Ekspanzionalni ventil se zaglavio u otvorenom položaju	1. Isprazniti sistem; 2. Zameniti ekspanzionalni ventil i proveriti da li su svi kontakti čisti i dovoljno pričvrćeni; 3. Isprazniti sistem vakuum pumpom i onda ponovo napuniti sistem freonom; 4. Uključiti sistem i proveriti karakteristike.

## PROVERA NIVOA ULJA U KOMPRESORU

Ulje koje se koristi za podmazivanje kompresora cirkuliše u sistemu dok kompresor radi. Kada se menja neka od komponenata sistema ili kada se pojavi curenje velike količine freona, obavezno doliti ulje do propisanog nivoa.

**Ukupna količina ulja u sistemu: 154 cm<sup>2</sup>**

Kompresor za R-134a

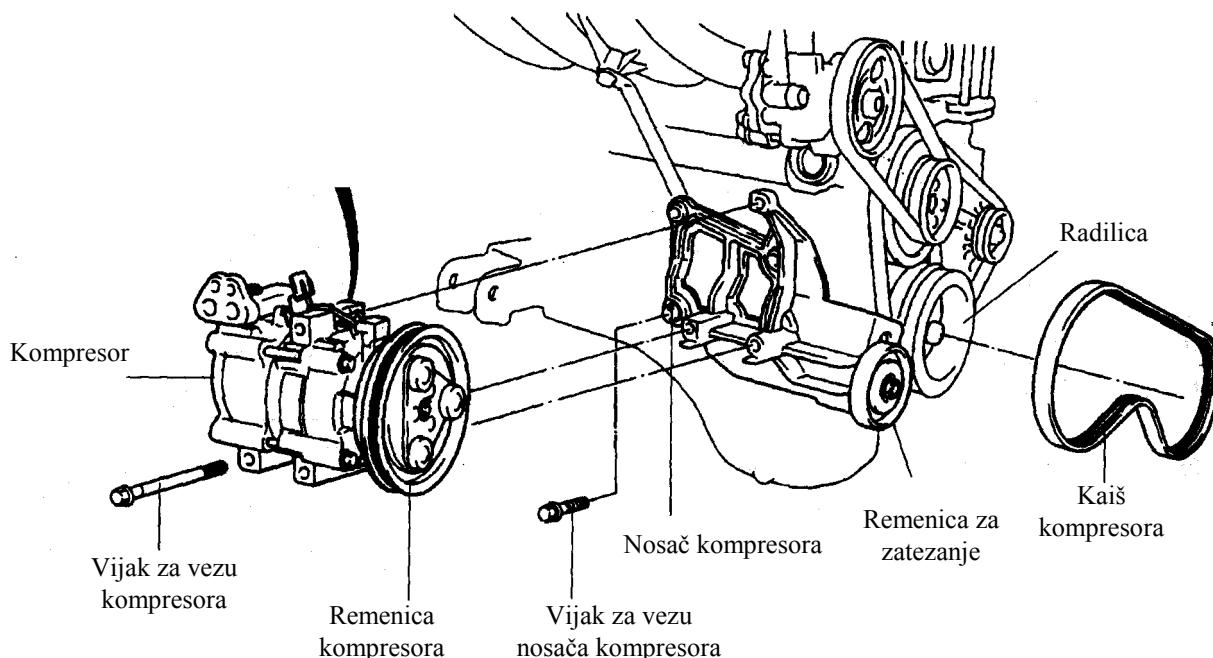
170 - 190 cm<sup>3</sup>

### Dolivanje ulja prilikom zamene komponenata sistema

Kada se menja neka od komponenti sistema, obavezno doliti sledeću količinu ulja prema tabeli

Komponente koje se menjaju	Količina ulja koja se doliva [ cm <sup>3</sup> ]
Jezgro isparivača	40
Kondenzator	25
Risiver	40
Kompresor	30
Crevo	15

## KOMPRESOR



## IZGRADNJA I UGRADNJA

1. Ispustiti freon iz sistema;
2. Isključiti magnetnu spojnicu;
3. Podići automobil;
4. Olabaviti zatezajuću remenicu a potom ukloniti pogonski kaiš kompresora;
5. Izgraditi prednje vijke sa izduvnog lonca (prigušivača); [Ako je neophodno]
6. Izgraditi izduvno i usisno crevo;
7. Izgraditi vijke kompresora;
8. Izgraditi kompresor;
9. Ugradnja se obavlja obrnutim postupkom od izgradnje.

## ISPITIVANJE NA SAMOM VOZILU

1. Priklučiti dijagnostički uređaj;
2. Proveriti zategnutost pogonskog kaiša kompresora;
3. Startovati motor na približno 1500 obrt./m;
4. Proveriti kompresor u sledećem:
  - Da li su vrednosti niskog pritiska i visokog pritiska na dijagnostičkom uređaju u dozvoljenim granicama;
  - Da li ima metalni zvuk;
  - Da li postoji curenje oko zaptivača vratila;Ako bilo šta od prethodnog ne zadovoljava, zamenite kompresor.

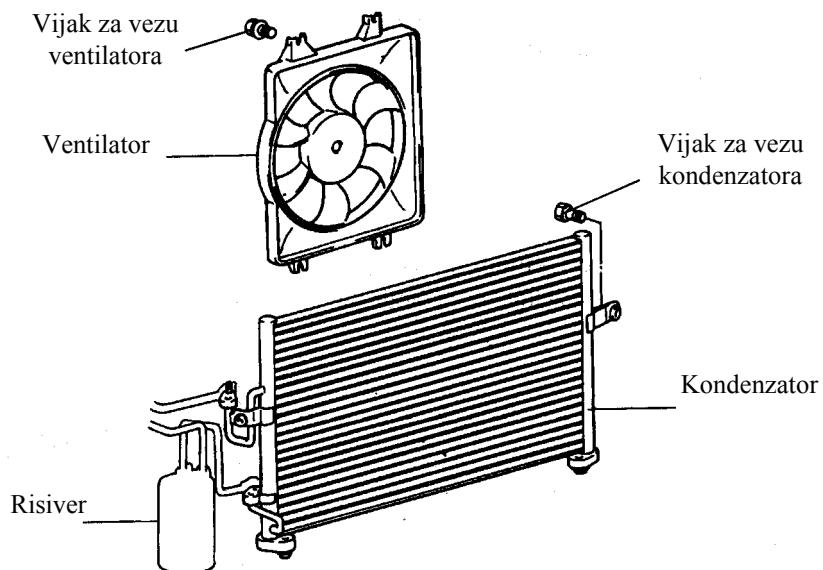
5. Proveriti magnetnu spojnicu:

- Podignuti vozilo;
- Proveriti da li postoji ulje na potisnoj ploči i na rotoru ;
- Proveriti ležajeve spojnice da li su bučni i da li postoji curenje masti za podmazivanje na njima;
- Korišćenjem ommetra izmeriti otpor u namotajima statora mereći između olovne žice spojnice i uzemljenja;  
**Standardni otpor :  $3.23 \pm 0.08 \Omega$  pri 12.8 V na  $20^{\circ}\text{C}$**   
Ako otpor nije u zadatim okvirima, zameniti navojno vreteno statora.
- Povezati pozitivan (+) kraj akumulatora sa električnim priključkom i proveriti da li magnetna spojница elektrizira. Ako ne elektrizira (varniči), zameniti navojno vreteno.

### PAŽNJA

**Ne kratite pozitivan (+) kraj žice na vozilu.**

### KONDENZATOR



### ISPITIVANJE NA SAMOM VOZULU

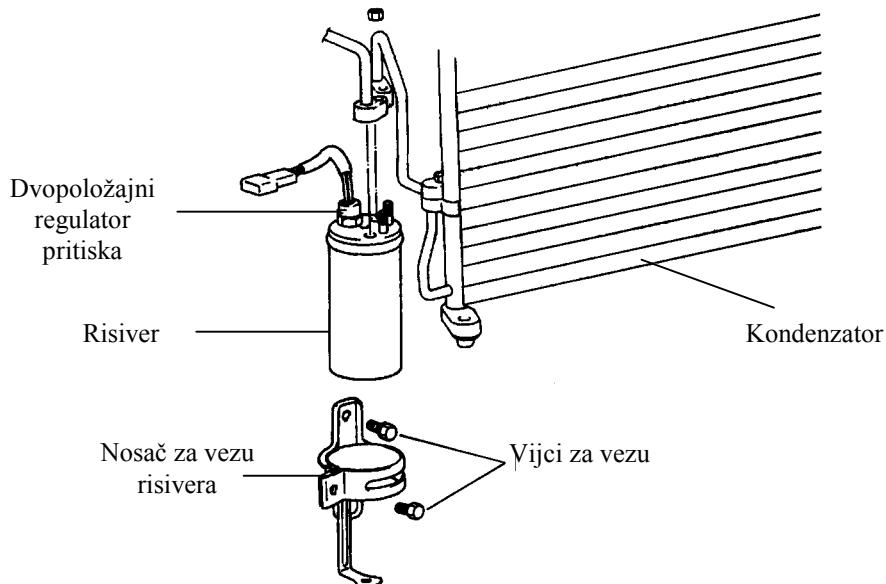
1. Ispitati rebra kondenzatora da li su oštećena ili začepljena. Ako su rebra začepljena, očistite ih sa vazduhom pod pritiskom (komprimovanim vazduhom). Ako su rebra deformisana, ispraviti ih sa šrafcigerom ili sa parom klešta.

### PAŽNJA

**Budite pažljivi da ne oštetite rebra.**

2. Proveriti da li postoji curenje na spojevima kondenzatora. Pričvrstiti ili ih zameniti ako je neophodno.

## RISIVER



### PROCEDURA

1. Ispustiti freon;
2. Rastaviti dve cevi rashladne tečnosti;
3. Otkačiti nosač.

### ISPITIVANJE NA SAMOM VOZILU

1. Proveriti sigurnosni čep i spojeve da ne postoje curenja, koristeći detektor curenja;
2. Proveriti da li je risiver zamuljen;
  - Startovati motor u praznom hodu sa uključenim klima uređajem;
  - Proveriti i ulaznu i izlaznu temperaturu. Ako je razlik u temperaturama velika, zameniti risiver.

### PAŽNJA

1. Začepiti odmah sve otvorene spojeve da ne bi vлага prodrla u sistem;
2. Ne uklanjati čepove dok ne bude sve spremno za povezivanje;
3. Ako ste risiver zamenili novim, dodati  $40\text{cm}^3$  ulja u kompresor;
4. Izmestiti, napuniti i testirati sistem freona.

## **DVOPOLOŽAJNI REGULATOR (PREKIDAČ) PRITISKA**

Dvopolozajni regulator pritiska je kombinacija prekidača niskog pritiska (za proveru količine freona) i prekidača visokog pritiska (za prevenciju protiv pregrevanja). On je ugrađen u risiver i kada pritisak padne na vrednost od 200 kPa ili nižu, kompresor se isključuje, kako bi se sprečilo da se ošteti kompresor.

Kada kompresor dostigne pritisak 3241 kPa ili viši, kompresor se isključuje, čime se sprečava pregrevanje. Generalno, nema prevelike potrebe za ispitivanjem ; ako, ipak, pri neobičnim uslovima, kao što je slučaj da ne radi ni jedna funkcija, proverite sistem na sledeći način.

### **ISPITIVANJE NA VOZILU**

1. Rastaviti konektor dvopolozajnog regulatora pritiska;
2. Ugraditi dijagnostički uređaj;
3. Pogledati očitavanje mernog instrumenta;
4. Proveriti kontinuitet između dva položaja regulatora. Ako je oštećen (ne zadovoljava), zameniti regulator.

### **IZGRADNJA**

1. Isprazniti sistem klima uređaja;
2. Rastaviti konektor dvopolozajnog regulatora pritiska;
3. Ukloniti dvo-položajni regulator.

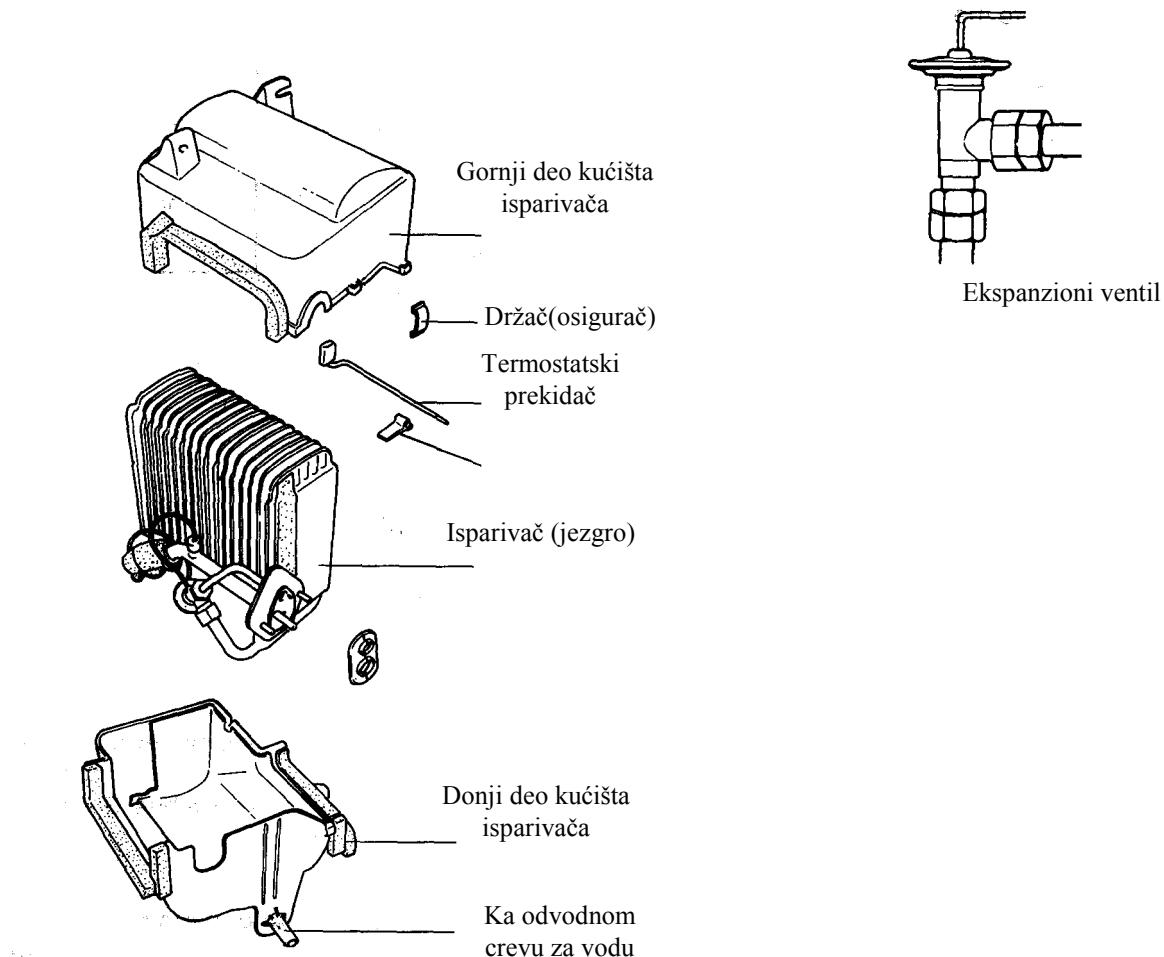
### **PAŽNJA**

- Zatvoriti odmah otvorene spojeve da ne bi prodrla vлага u sistem**
- Budite pažljivi da ne uvrnete creva**

### **UGRADNJA**

1. Ugradnja se obavlja obrnutim redosledom od izgradnje;
2. Izmestiti, napuniti i isprobati sistem freona.

## ISPARIVAČ



### RASKLAPANJE

1. Izgraditi sve držače koji spajaju (drže) gornji i donji deo kućišta;
2. Izgraditi gorni deo kućišta;

### PAŽNJA

**Budite pažljivi da ne prekinete električnu instalaciju termostatskog prekidača.**

3. Izgraditi termostatski prekidač sa termistorom i njegove držače za kačenje (vešanje) sa isparivača;
4. Izvaditi isparivačku jedinicu iz donjeg kućišta;
5. Izgraditi kapilarnu cev sa izlaznog fittinga isparivača;
6. Rastaviti crevo za tečnost i usisno crevo sa ulaznog i izlaznog spoja ekspanzionog ventila;
7. Izgraditi zaptivač i cev za otkrivanje toplote (cev koja reaguje na toplotu) sa usisnog creva isparivača;
8. Izgraditi ekspanzioni ventil.

### ISPITIVANJE

1. Proveriti rebra isparivača da nisu začepljena. Ukoliko su rebra začepljena, očistiti ih sa komprimovanim vazduhom;

### PAŽNJA

**Nikad ne koristiti vodu za čišćenje isparivača**

2. Proveriti spojeve da li imaju pukotine ili ogrebotine.

## SKLAPANJE

1. Sastaviti ekspanzionu ventil na ulazni spoj isparivača. Zategnuti navrtku;

**Moment zatezanja: 235 kgcm**

### PAŽNJA

**Neophodno je da O-prsten bude pozicioniran na spoj cevi.**

2. Ugraditi držać usisnog creva sa crevom za otktivanje topote;

3. Spojiti crevo za tečnost na ulazni spoj ekspanzionog ventila. Zategnuti navrtku;

**Moment zatezanja: 135 kgcm**

4. Ugraditi donje kućište na isparivač;

5. Ugraditi termistor na isparivač;

6. Ugraditi gornji deo kućišta;

7. Ugraditi jedan zavrtanj za zatezanje cevke;

8. Ugraditi sve osigurače za spajanje gornjeg i donjeg kućišta.

## ISPITIVANJE NA VOZILU

1. Proveriti količinu gase freona tokom freonskog ciklusa;

2. Ugraditi merni instrument izduvne grane;

3. Startujti motor na 2000 o/min najmanje 5 minuta;

4. Pročitati vrednosti sa mernog instrumenta i proveriti curenja gase iz isparivača koristeći detektor curenja gase;

Ako je ekspanzionalni ventil zapušen očitavanje niskog pritiska će pasti na 0 kg/cm<sup>2</sup>, u suprotnom sve je u redu;

Ako je ekspanzionalni ventil zapušen ili gas curi iz isparivača, onda popraviti ili zamjeniti isparivač.

## IZGRADNJA

1. Odvojiti negativni (-) kraj akumulatora;

2. Ispustiti freon;

3. Rastaviti crevo za tečnost i usisno crevo sa isparivača;

### PAŽNJA

**Zatvoriti odmah otvorene spojeve da ne bi prodrli vлага i nečistoće u sistem.**

4. Izgraditi crevo za ispuštanje vode sa isparivača;

5. Izgraditi gumenu izolacionu zaštitu sa kućišta instrument table;

6. Odviti vijke za ptičvršćavanje;

7. Rastaviti kontakte termoprekidača (termostata);

8. Izgraditi vijke za vezu isparivača;

9. Izgraditi isparivačku jedinicu.

## UGRADNJA

1. Ugradnja se obavlja obrnutim redosledom od izgradnje;

2. Ako je isparivač zamenjen novim, dodati 50 cm<sup>3</sup> ulja u kompresor;

3. Izmestiti, napuniti i ispititi sistem freona.

## TERMOSTATSKI PREKIDAČ

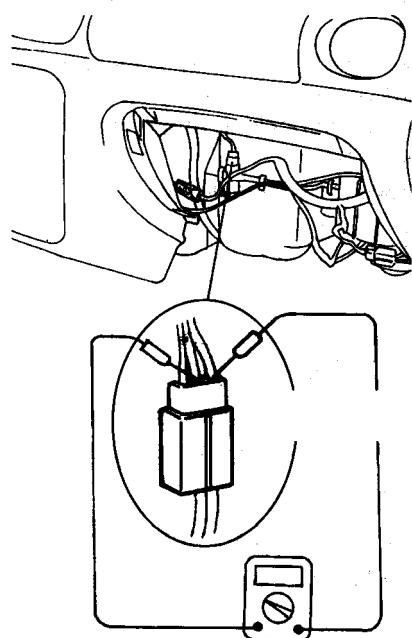
### ISPITIVANJE NA VOZILU

1. Ukoniti sklop za dokumenta i sitne stvari;
2. Ulljučiti ventilator i prekidač klima uređaja;
3. Startovati motor;
4. Dok je konektor termostatskog prekidača u spregnutom položaju, ugraditi voltmetar između drugog i trećeg priključka i proveriti da li postoji promena napona između priključaka na osnovu temperature površine ispativača.

#### PAŽNJA

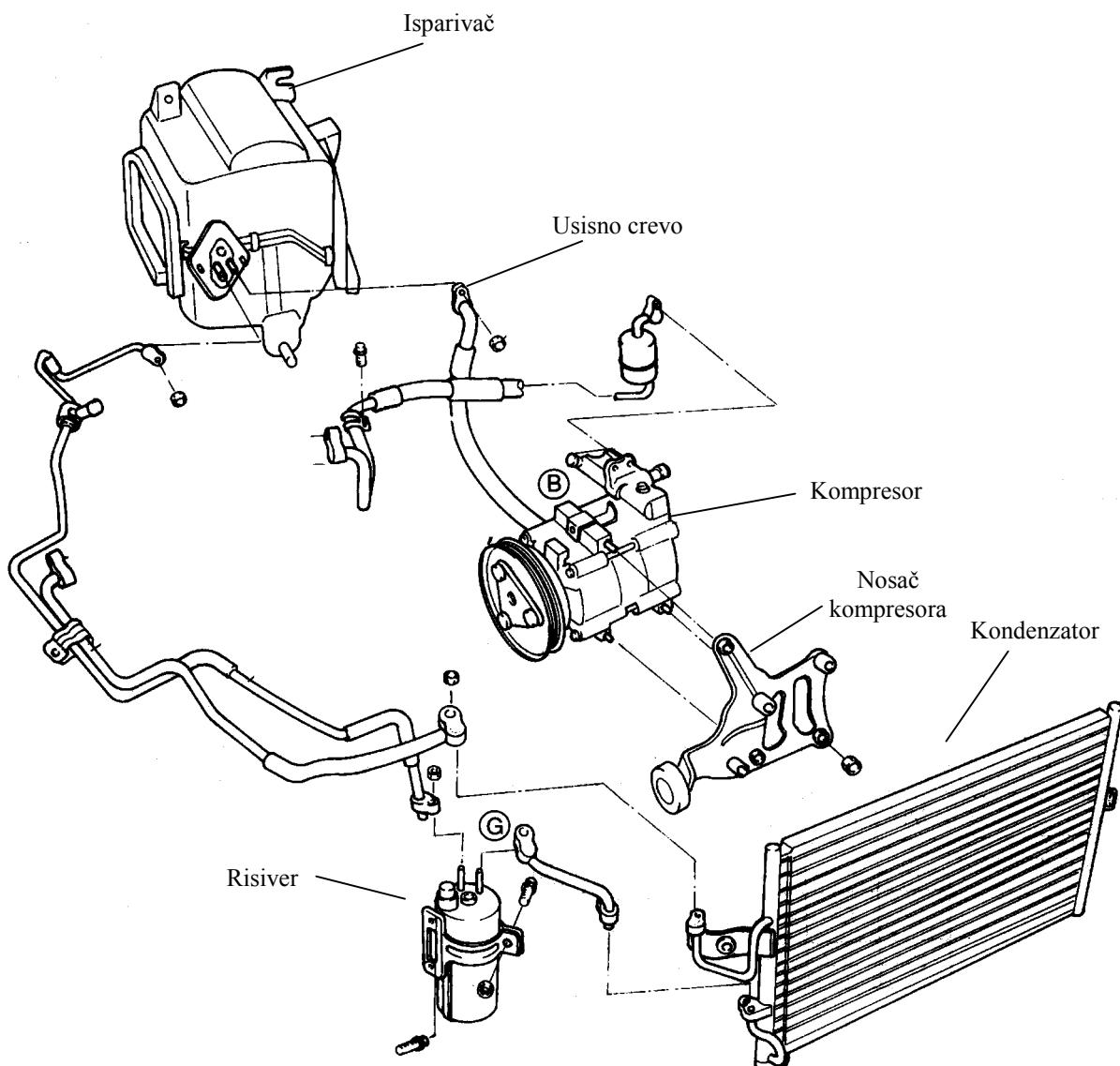
**Ovo ispitivanje treba da bude izvedeno na zadnjoj sondi termostatskog prekidača kada je u spregnutom stanju.**

5. Ako rezultati nisu zadovoljavajući, ukloniti isparivač i zameniti termostatski prekidač.



## FREONSKA LINIJA

### KOMPONENTE



### SREĐIVANJE SISTEMA TANKIH CEVI I SPOJEVA

Interni delovi freonskog sistema će biti u stanju hemijski stabilnom sve dok su freon i ulje freona van domaćaja vlage. Prevelike količine nečistoće, vlage ili vazduha narušavaju hemijsku stabilnost i prouzrokuju probleme ili čak ozbiljna oštećenja.

#### Moraju se uzeti u obzir sledeće mere predostrožnosti

1. Kada je neophodno da otvorite sistem freona, i kada imate sve što vam je potrebno da servisirate sistem, budite spremni kako sistem ne bi ostao otvoren više nego što je potrebno;
2. Zatvoriti ili začepiti sve linije i spojeve što je pre moguće da bi sprečili ulaz nečistoće i vlage;
3. Sve linije i komponente trebaju biti začepljene ili obezbedene sve dok ne budu spremne da budu upotrebljene;
4. Nikad ne pokušavati da povežete formiranu liniju tankih cevi na neki spoj. Korostiti ispravan redosled za ugradnju;
5. Sve alate, uključujući i instrument za dijagnostiku i dijagnostičke manometre i test creva, treba držati čistim i suvim.