

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

Constructie

Reparatie

Werking

Onderhoud

TP 8702071

Hoofdgroep 8 (87)

Klimaatbeheersing

200 1975-1993

VOLVO

Vernieuwingen en wijzigingen in verschillende modellen en systemen

Op de pagina's 231-266 staat een nadere beschrijving van de belangrijkste vernieuwingen en wijzigingen die naderhand op de klimaatbeheersingsinstallatie van de modellen 240 en 260 zijn ingevoerd.

Inhoud

	Pagina
AC-compensatie - vrijloopcompensatie	232
Veranderingen op onderdelen van het AC-systeem	242
Nieuw koelmiddel (R134a) bij modeljaar 1993	247
Ombouw (conversie) van het AC-systeem van R12 naar R134a "Retrofit"	249
Asafdichting vervangen, compressor Sanden SD 508/510	268

AC-compensatie - vrijloopcompensatie

De AC-compensatie dient ervoor om de hogere belasting te compenseren die ontstaat wanneer de compressor aangezet wordt en de motor stationair draait.

Het systeem werkt in principe zo dat een extra hoeveelheid brandstof-luchtmengsel (verbrandingsmotor) respectievelijk lucht (injectiemotor) door de gasklep gaat wanneer de compressor aangezet wordt.

Bovendien bestaat er een systeem dat de ontsteking verhoogt wanneer de compressor aangezet wordt en compenseert zodanig de verhoogde belasting.

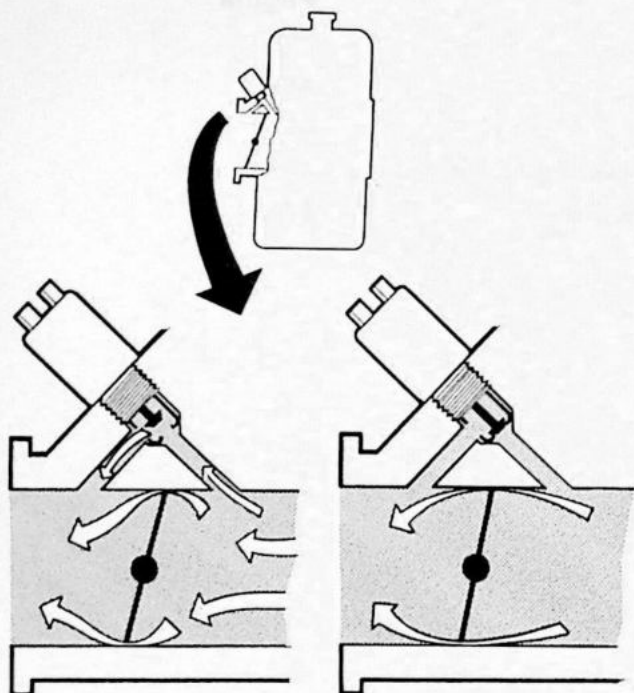
Verbrandingsmotor

Alle verbrandingsmotoren van 1975 - 1978

Er zit een magneetklep op de carburateur. De magneetklep dient ervoor om de motor constant stationair te laten draaien wanneer de compressor aangezet wordt en voorkomt hierdoor dat de motor stopt.

Wanneer de compressor wordt aangezet, wordt de belasting op de motor hoger. Tegelijkertijd gaat er stroom naar de magneetklep waardoor deze open gaat. De motor krijgt dan een extra hoeveelheid brandstof-luchtmengsel (evenredig met de verhoogde belasting) via het kanaal langs de gasklep, en de motor blijft stationair draaien.

Wanneer de koelinstallatie afgesloten wordt, gaat er geen stroom meer naar de magneetklep en tegelijkertijd gaat het kanaal langs de gasklep dicht.



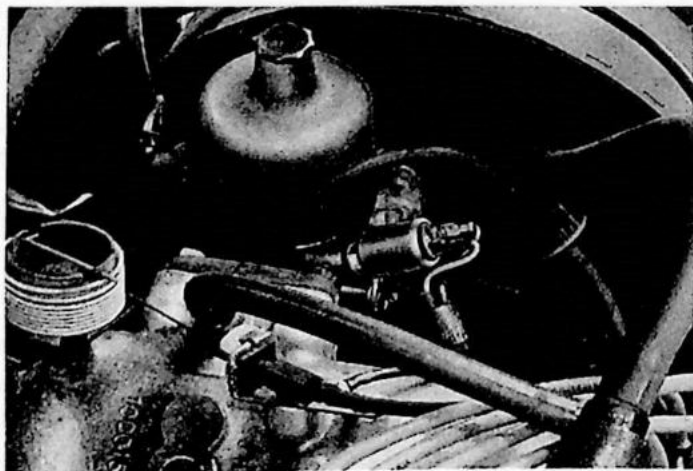
S124177

Koelinstallatie aangezet

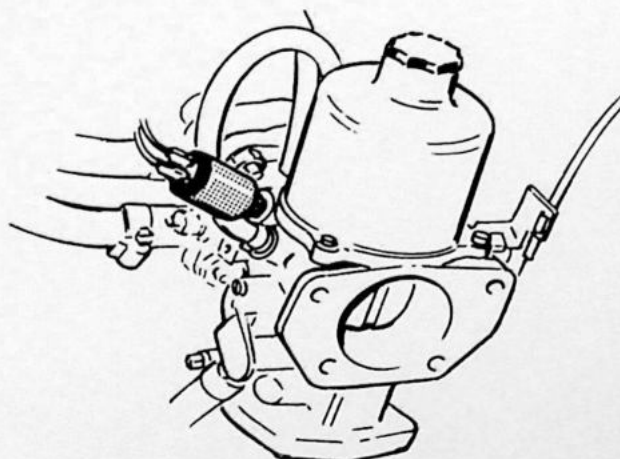
Koelinstallatie uitgezet

B21 A

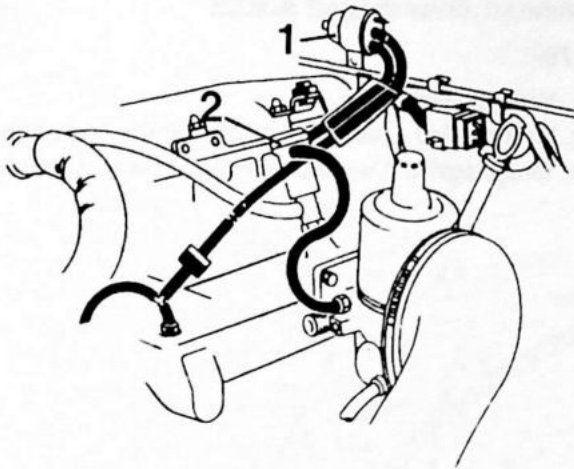
B27 A



S120804



S135168



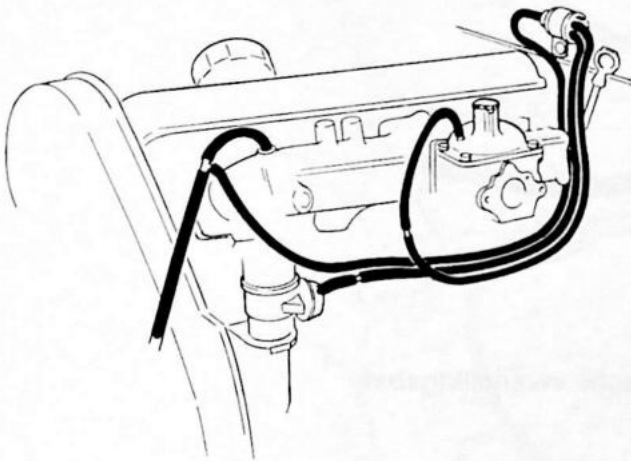
S135169

Verbrandingsmotor 4-cilinder 1979-1984

(Geldt niet voor Zweden, Australië, Canada B21A 1982-1984 en Zwitserland 1983-1984).

Wanneer de compressor aangezet wordt, beïnvloedt de magneetklep (1) een vacuümklep (2) die een kanaal opent. Dan gaat er meer brandstof-luchtmengsel door de gasklep. Het toerental terwijl de motor stationair draait, wordt dan circa 3,5 toeren/seconde (200 toeren/minuut) hoger.

De afbeelding laat zien waar de slangen aangesloten moeten worden en **niet** hoe de slang precies moet lopen.



S135170

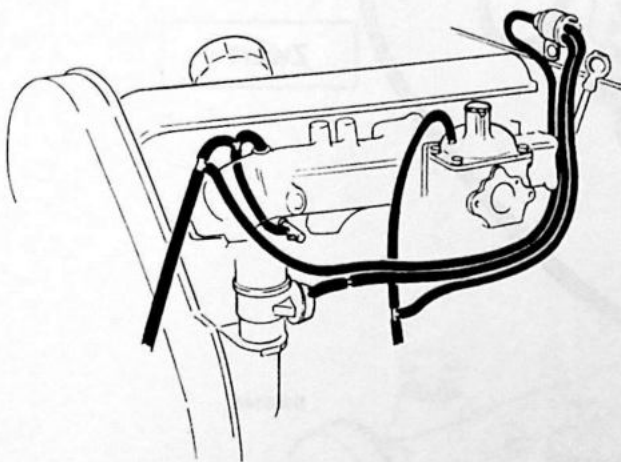
B21A Zweden, Australië, Canada 1982-1984, Zwitserland 1983-1984

Het compensatiesysteem verhoogt de ontsteking wanneer de compressor aangezet wordt.

De compressor afgekoppeld: De stroomverdeler voor de motorontsteking wordt beïnvloed door de onderdruk voor de gasklep. Weinig onderdruk: geen verhoging van de ontsteking.

De compressor aangezet: De magneetklep aangezet. De stroomverdeler voor de motorontsteking wordt beïnvloed door de onderdruk in de toevoerleiding (achter de gasklep). Grote onderdruk: er ontstaat een hogere ontsteking en het toerental terwijl de motor stationair draait, blijft constant.

Handmatige versnellingsbak



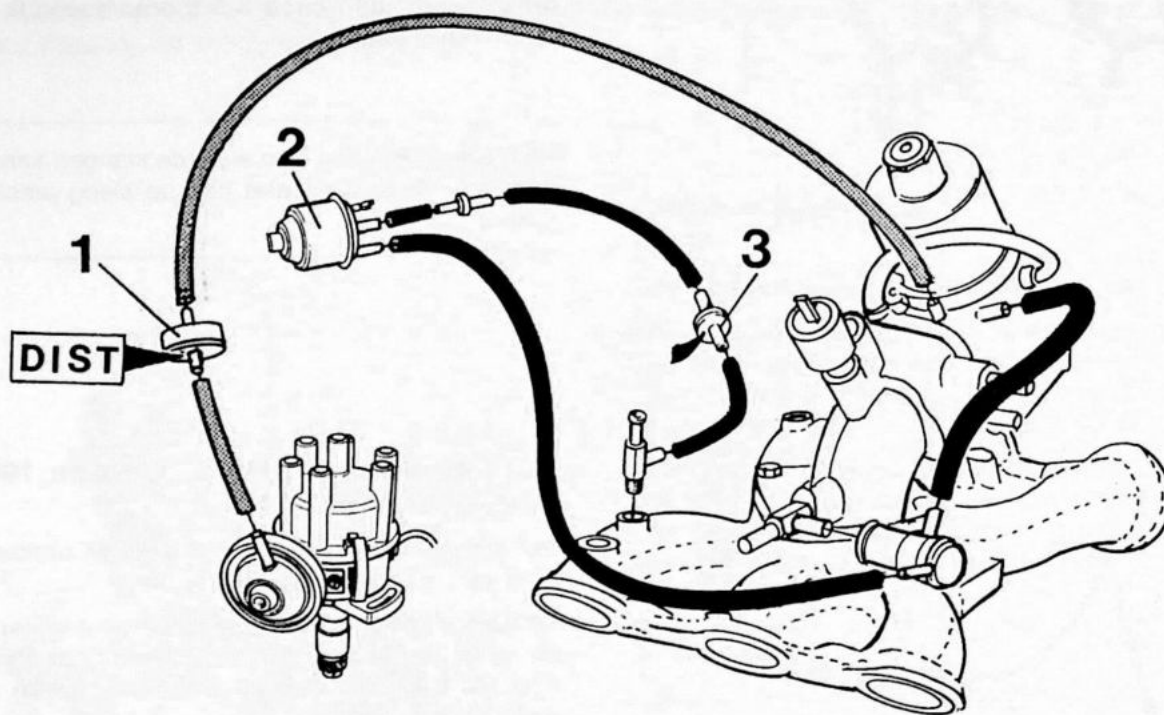
S135171

Automatische versnellingsbak

Op de afbeelding is te zien waar de slangen aangesloten moeten worden en **niet** hoe de slang precies moet lopen.

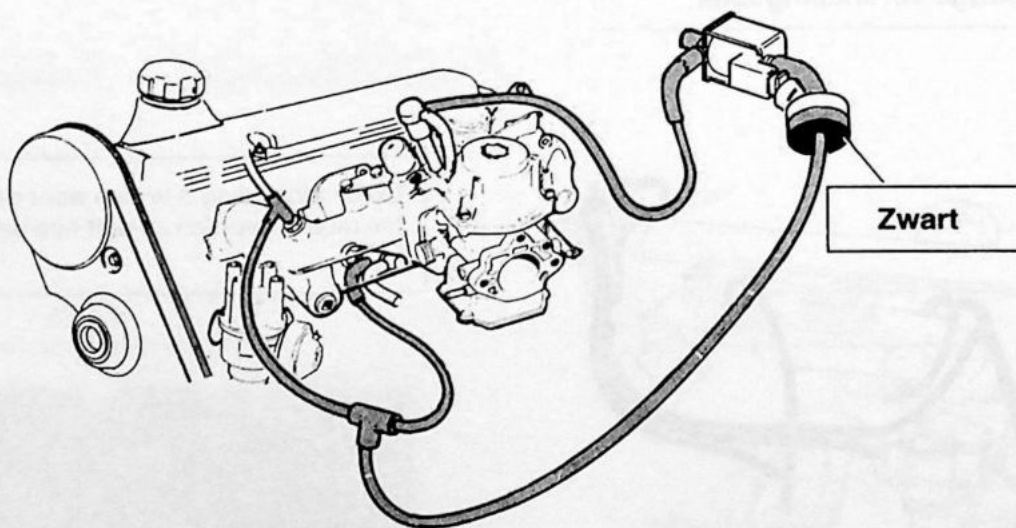
B27A, B28A 1979-

- 1. Vertragingsklep
- 2. Magneetklep. Uitsluitend 1979-met koelinstallatie (AC)
- 3. Terugslagklep. De witte kant tegen de toevoerleiding aan.



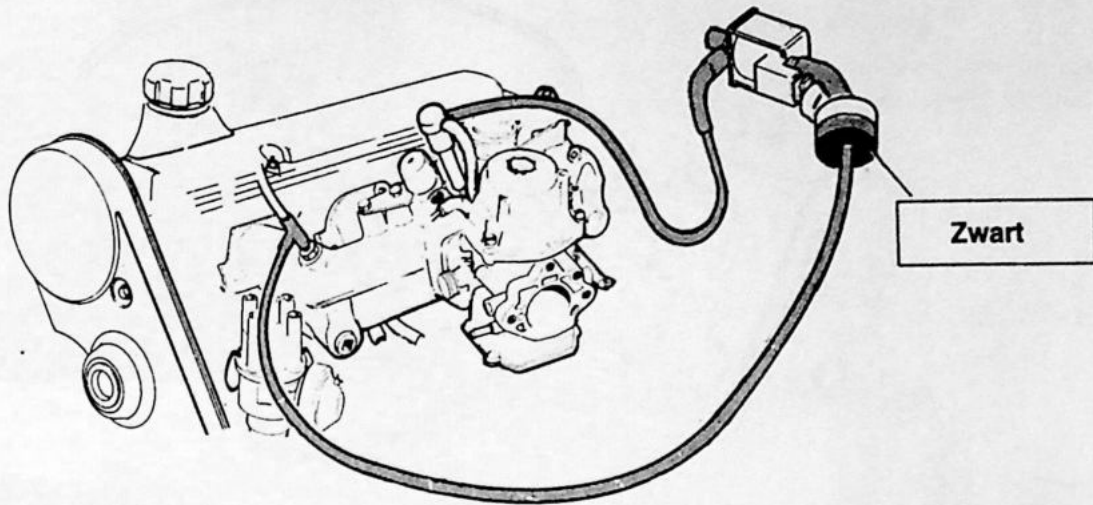
S135172

B230A Scandinavië, automatische versnellingsbak



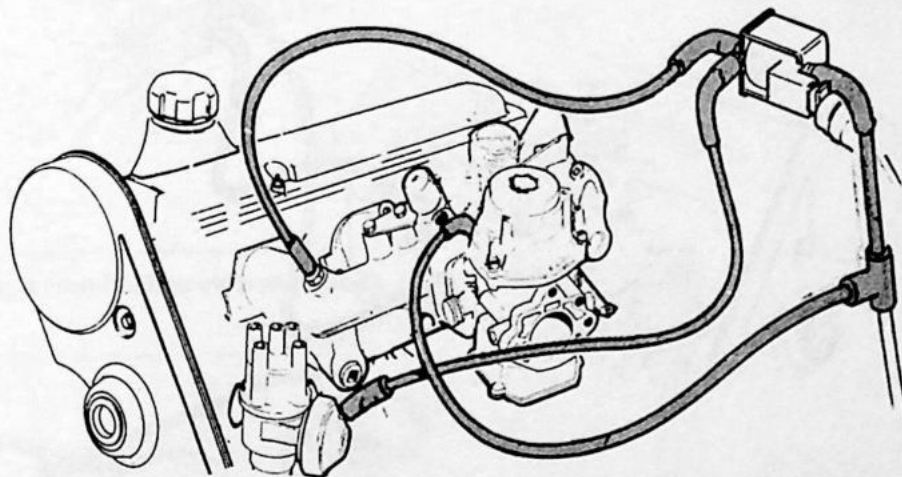
S143144

B230A Scandinavië, handmatige versnellingsbak Europa, Overseas



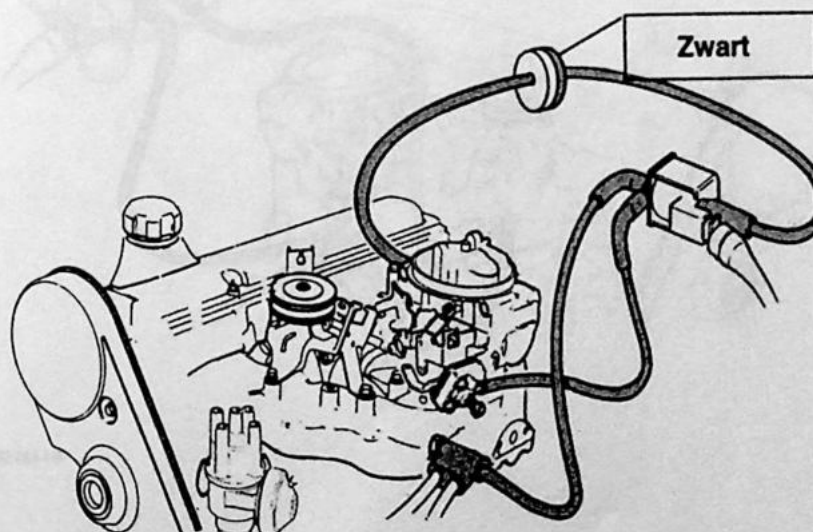
S143145

B230A Saoedi-Arabië



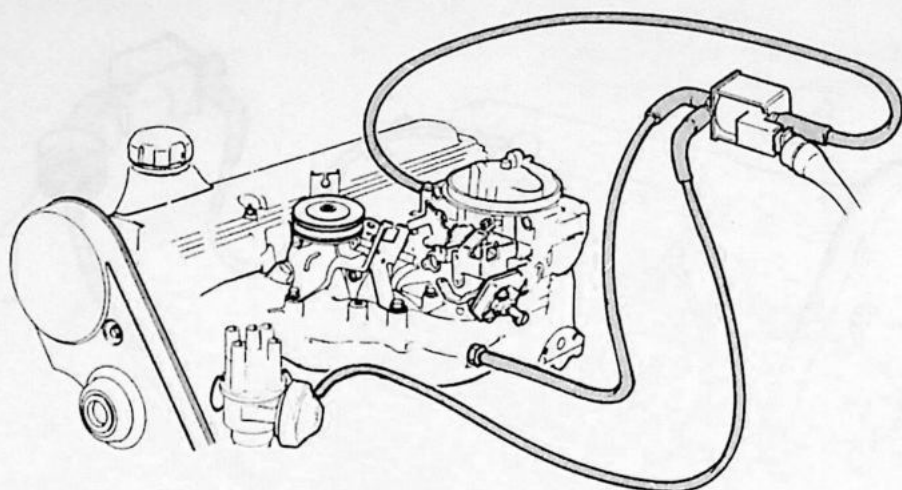
S143143

B200K Scandinavië



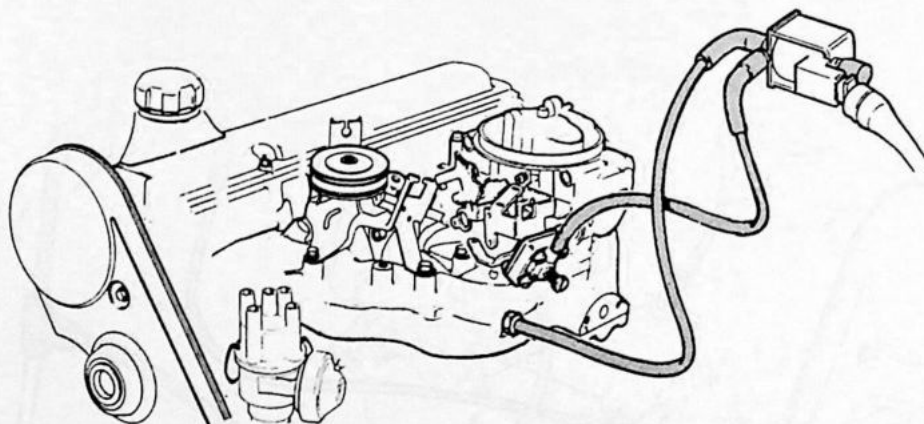
S143148

B200K Europa



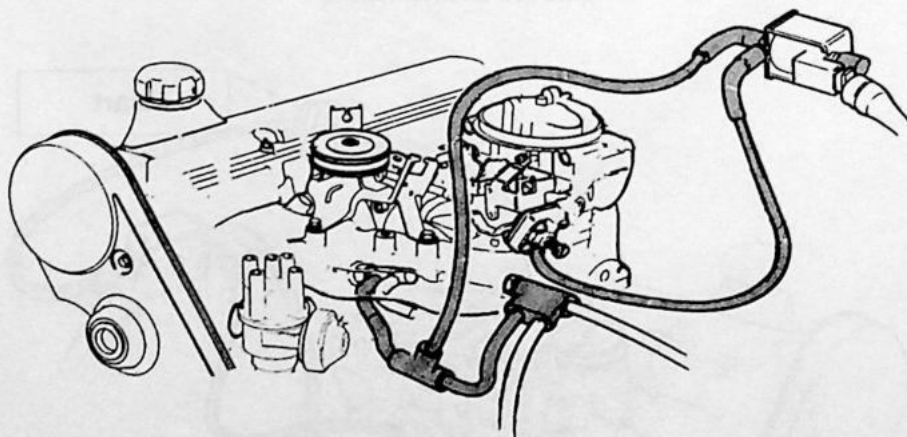
S143147

B200K Overseas, Saoedi-Arabië

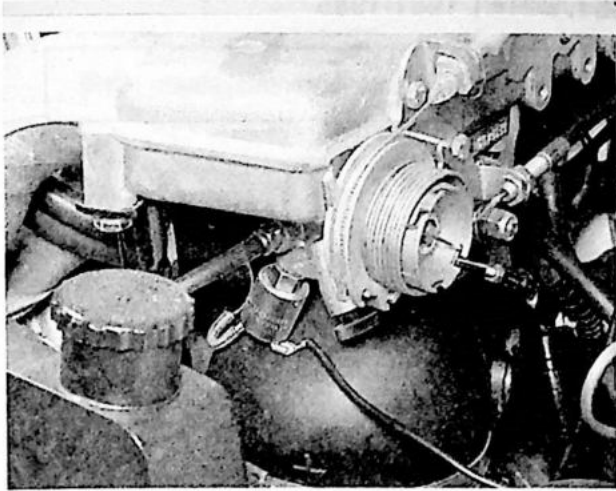


S143149

B230K



S143150

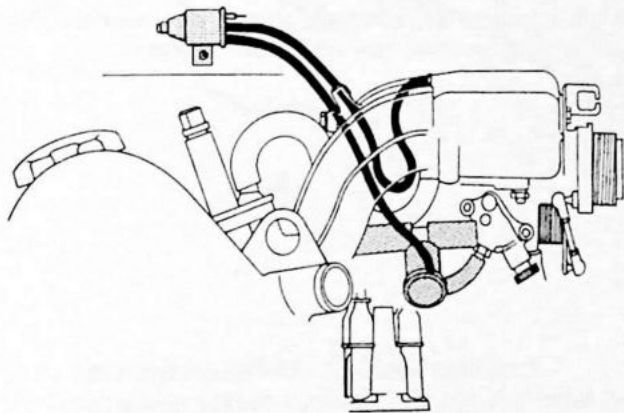


S120805

Injectiemotoren

B19E, B21E, B21F, 1975-1978

Een magneetklep laat meer lucht door als de compressor aangezet wordt en de motor stationair draait.



S135173

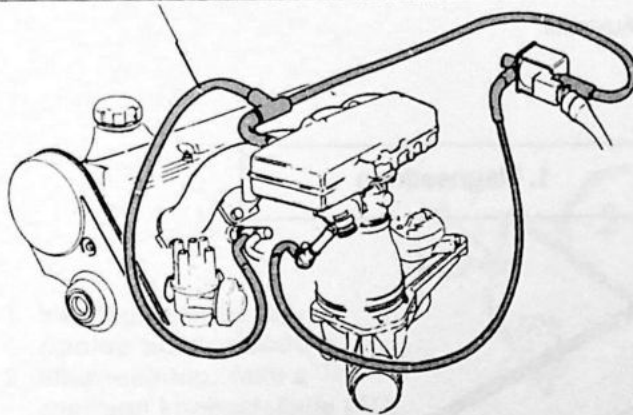
B19E, B21E, B23E 1979-1984

B21F 1979-1981

N.B.! B21F Californië 1981 en alle B21F 1982- hebben een constante-toerentalsysteem (CIS).

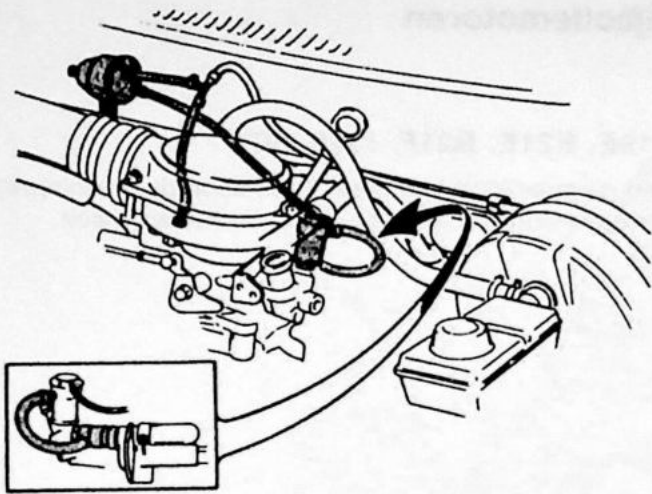
Wanneer de compressor aangezet wordt, beïnvloedt de magneetklep (1) een vacuümklep (2), die een kanaal opent. Dan gaat er meer lucht door de gasklep en het toerental terwijl de motor stationair draait, wordt verhoogd.

B230E Scandinavië handmatige versnellingsbak



S143146

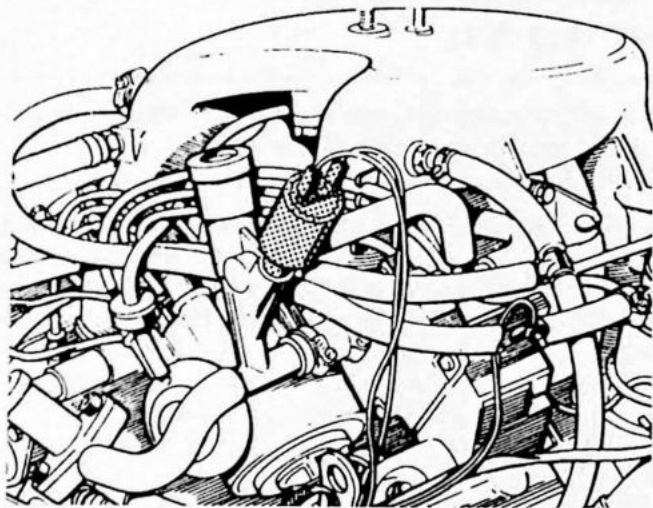
B200E, B230E



S135021

B19ET, B21ET 1981-1985

B21F heeft een constante-toerentalsysteem (CIS).



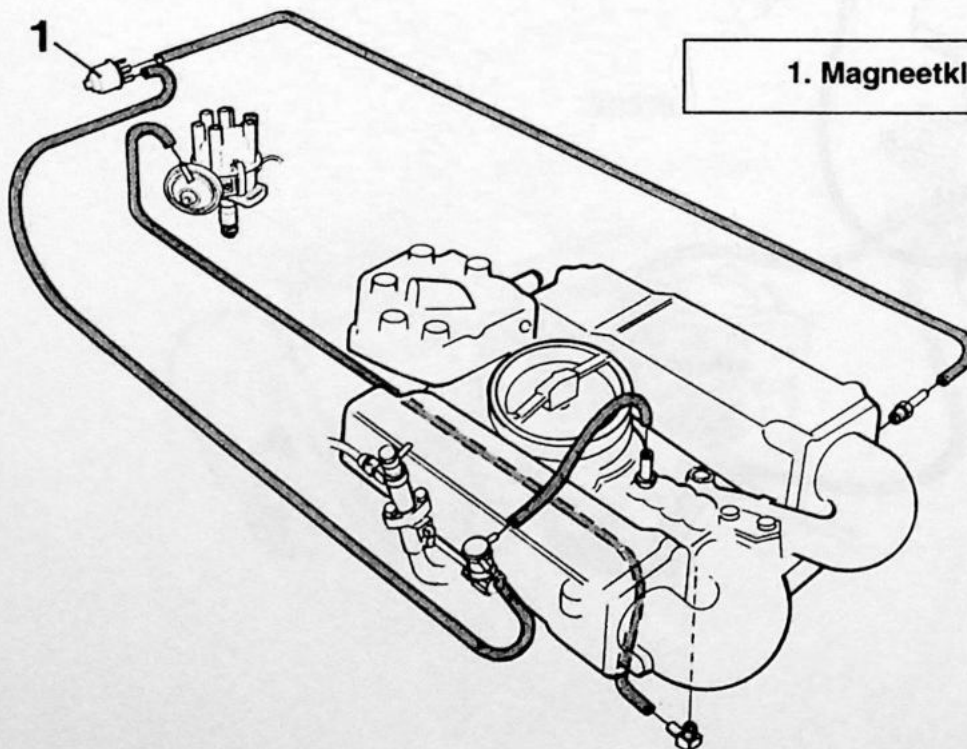
S135174

B27E 1975-1978

Als de compressor aangezet, gaat de magneetklep open en gaat er meer lucht door de gasklep.

B27E 1979-1980, B28E 1981-

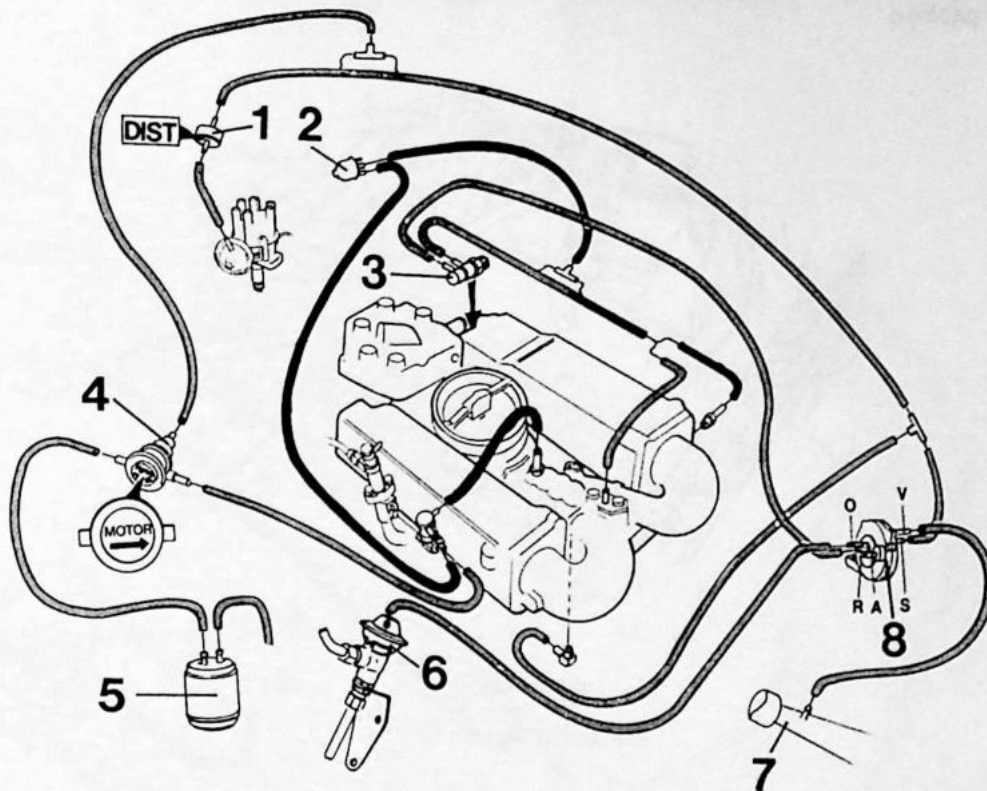
Niet in Zweden en Australië



1. Magneetklep

S135175

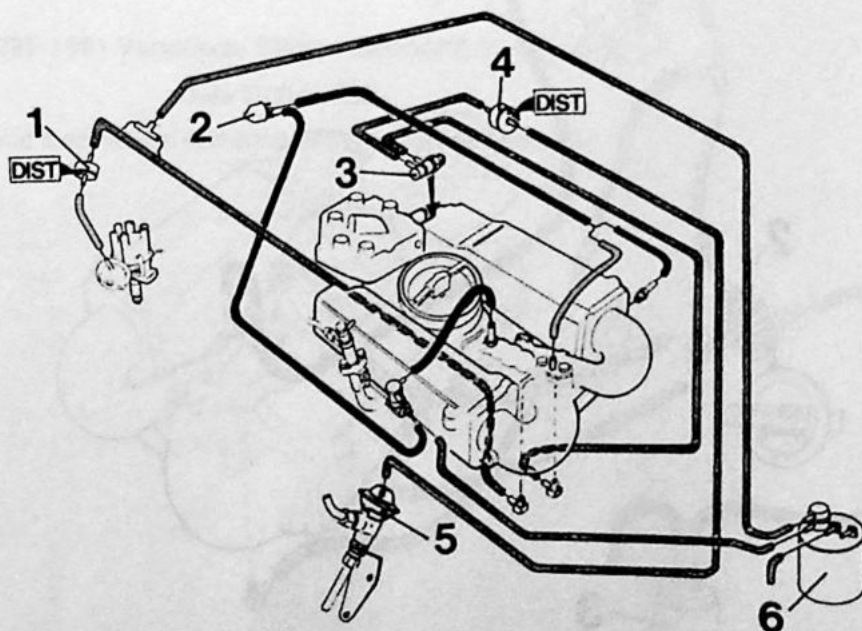
B27E 1979 Zweden en Australië



S135176

- | | |
|--|--|
| 1. Vertragingssklep (alleen op enkele varianten) | 5. Koolstoffilter |
| 2. Magneetklep (alleen op auto's met een koelinstallatie (AC)) | 6. Vacuümklep, retourleiding uitlaatgassen (EGR) |
| 3. Thermostaatklep | 7. Luchten, luchtreiniger |
| 4. Vacuümklep. Alleen in Australië | 8. Vacuümversterker |

B27E 1980, B28E 1981 Zweden en Australië

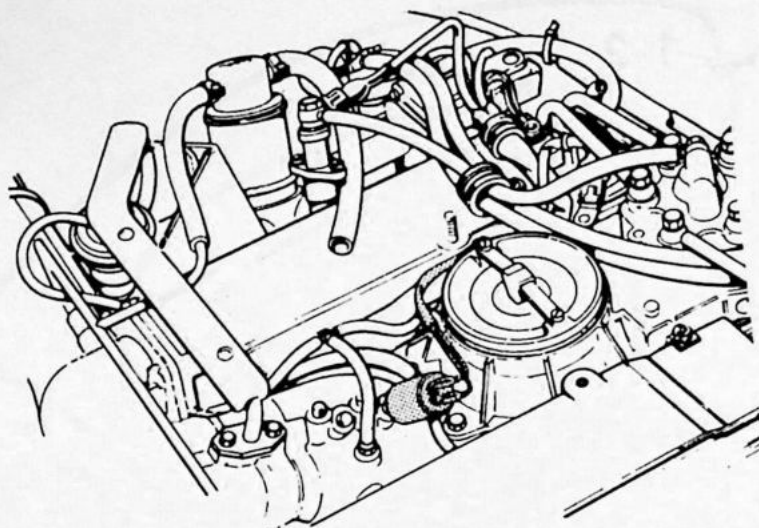


- | |
|---|
| 1. Vertragingssklep (bepaalde afzetgebieden) |
| 2. Magneetklep. Auto's met een koelinstallatie (AC) |
| 3. Thermostaatklep |
| 4. Vertragingssklep |
| 5. Vacuümklep, retourleiding uitlaatgassen (EGR) |
| 6. Koolstoffilter (alleen Australië) |

S135177

B27F 1975-1978

Als de compressor aangezet wordt, opent de magneetklep en gaat er meer lucht door de gasklep

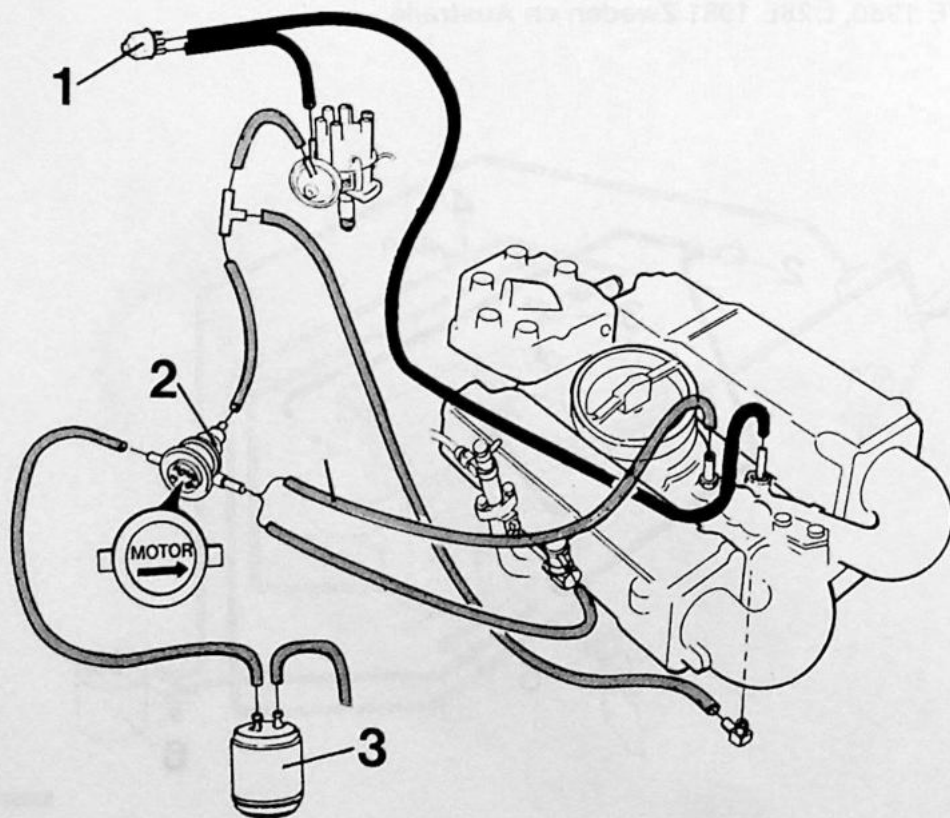


S135178

B27F 1979

Alle afzetgebieden 1979

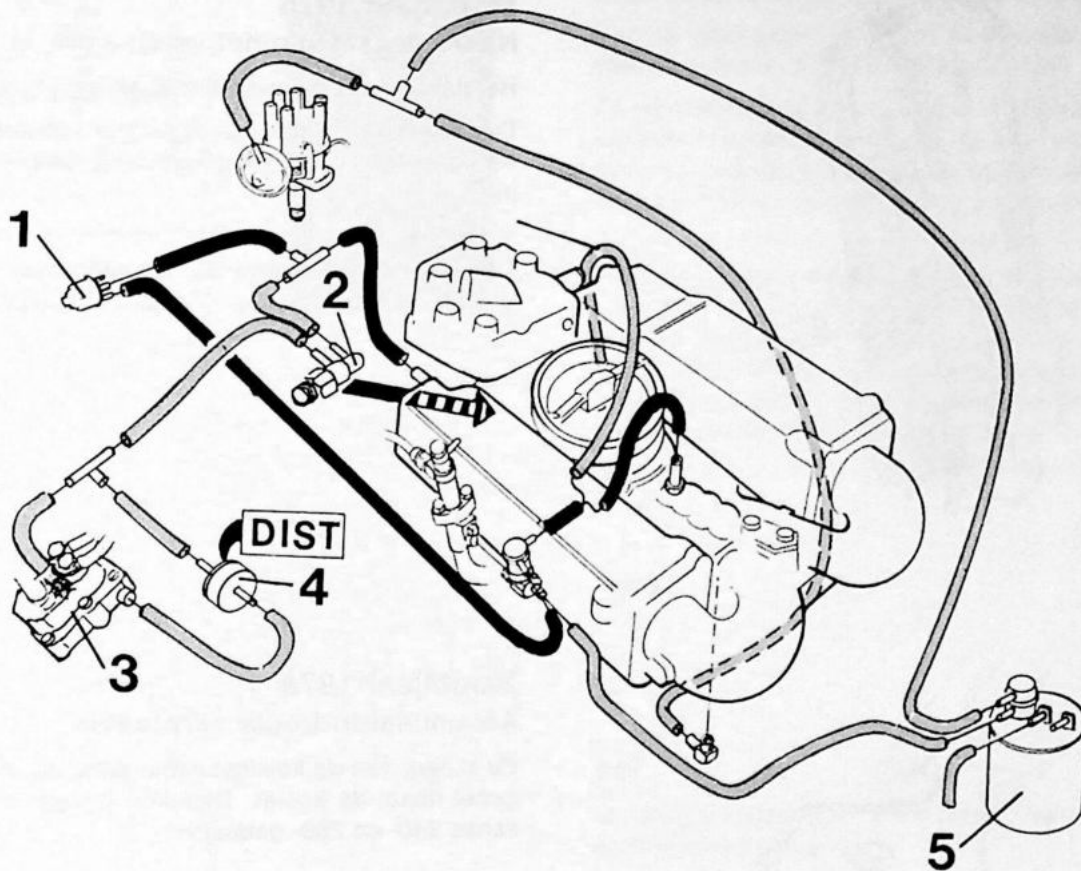
- 1. Magneetklep
- 2. Vacuümklep
- 3. Koolstoffilter



S135179

B28F 1980 (alle)

B28F 1981 Verenigde Staten en Canada



S135180

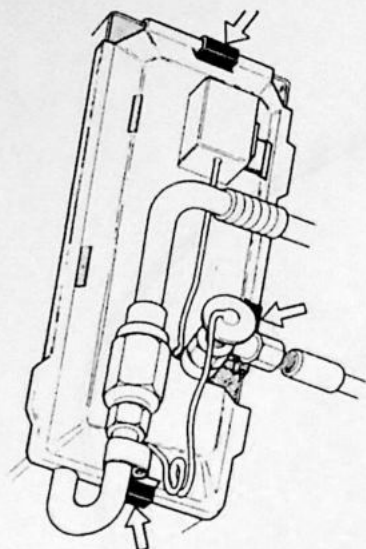
1. Magneetklep
2. Thermostaatklep
3. Stuurklep
4. Vertragingssklep
5. Koolstoffilter

B28F 1981 Verenigde Staten Californië en Japan

Alle B28F 1982-

Deze auto hebben een constante-toerentalsysteem (CIS)

Wijzigingen aan onderdelen van het AC-systeem



S113260

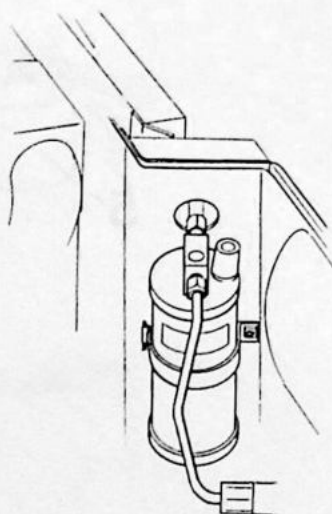
Modeljaar 1976

Nieuw deksel van het verdamphuis

Het deksel wordt afgedicht met afdichtingspasta

De afdichting tussen de uitgaande verdampingsbuis, het deksel en het verwarmingshuis gebeurt met butyltape.

N.B.! De expansieklep mag niet geïsoleerd worden.

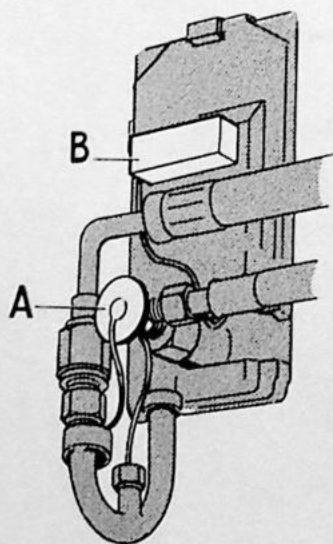


S123159

Modeljaar 1978

Accumulator/droger verplaatst

De droger van de koelinstallatie werd op de frontplaat gezet naast de koeler. Dezelfde droger wordt op de series 240- en 260- gebruikt.

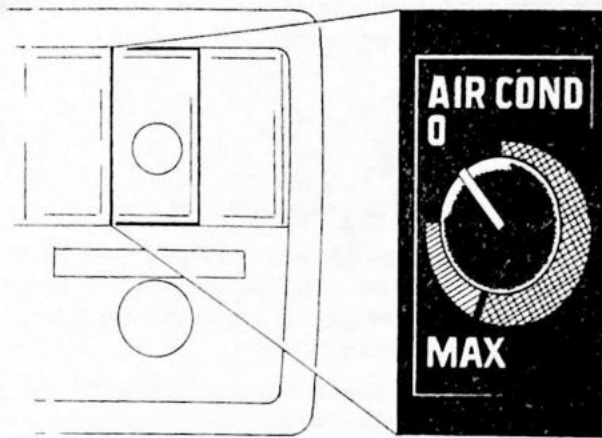


S123160

Expansieklep van de 240 en de thermostaat op de 260

Op de serie 260 zaten de expansie- en zuigkleppen. Deze, die gemonteerd waren aan de droger, zijn vervangen door een expansieklep (A) van de 240.

De serie 260 heeft dezelfde thermostaat (B) als de serie 240. Dit betekent dat de compressor niet de hele tijd werkt als de koelinstallatie aangezet is, maar alleen wanneer de temperatuur op het verdampoppervlak een bepaalde waarde overstijgt.



S127063

Modeljaar 1979

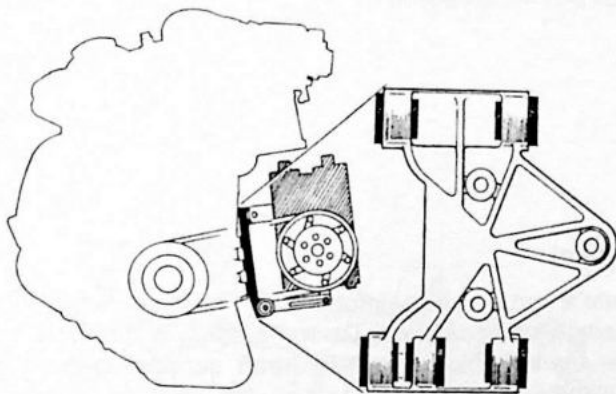
Regelbare thermostaat voor de gekoelde lucht

De thermostaat wordt geregeld met een draaibare knop. Deze vervangt de eerdere tuimelschakelaar.

Van de thermostaat loopt een haarbuisje naar de uitgaande buis van de verdamper, "de kruk".

De werking van de thermostaat is dus hetzelfde als de eerdere. Het verschil is dat hij als aan- en uit-schakelaar werkt en dat het temperatuurgebied dat hij regelt, verlaagd kan worden met behulp van de knop.

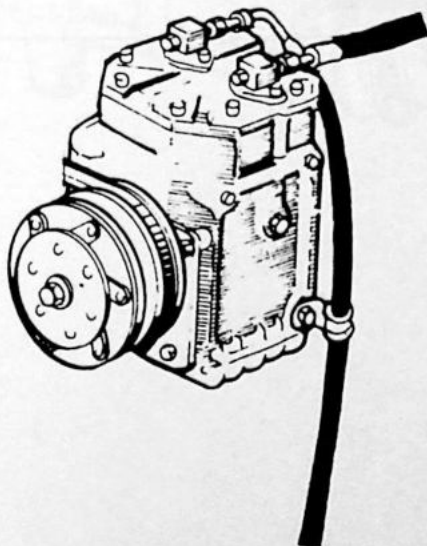
N.B.! Het oranje (rode) gebied op draaiknop van de thermostaat mag alleen gebruikt worden bij het afkoelen en, bij wijze van uitzondering, bij droog woestijnklimaat. Als men lang rijdt met een koudere instelling dan "MAX" bevriest het condenswater op de verdamper en belemmert het de luchtdoorstroom.



S127062

240

In rubbers opgehangen compressor (geldt voor auto's zonder servobesturing)

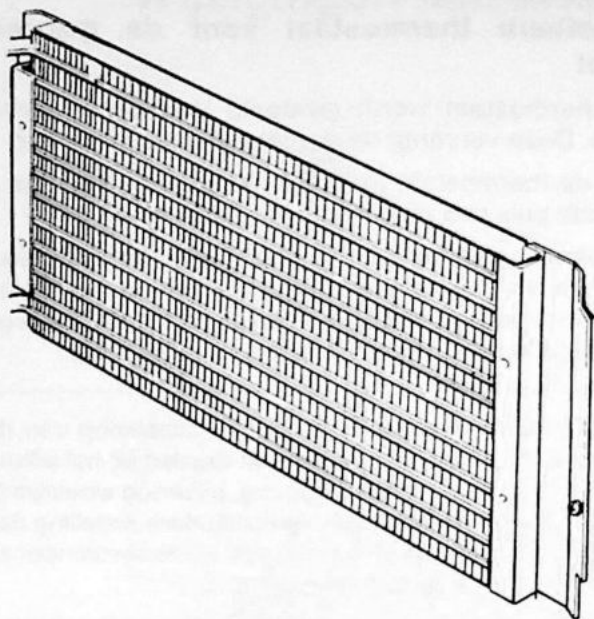


S127934

Compressor met een groot slagvolume

Geldt alleen op het model 240 benzine.

De compressor wordt aangeduid met York A-210. Cilinderinhoud is 164 cm³ (eerdere inhoud was 147 cm³).



S127935

Grotere condensor

De grotere condensor zorgt ervoor dat de hoeveelheid koelmiddel wordt vergroot tot:

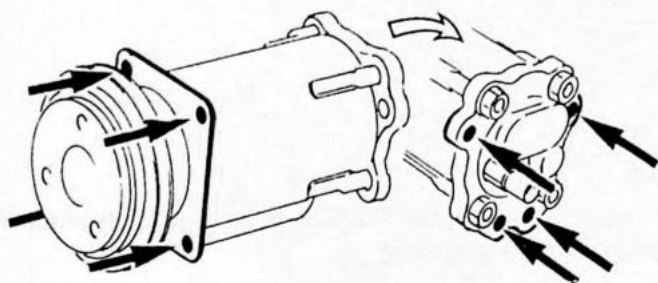
240 - 1,3 kg

260 - 1,5 kg

Nieuw type AC-compensatie

Werkt in principe zo dat een extreme hoeveelheid brandstof-luchtmengsel (verbrandingsmotor) respectievelijk lucht (injectiemotor) door de gasklep gaat als de compressor aangezet wordt.

Het systeem bestaat uit een magneetklep, een vacuümklep en vacuümslangen. Voor AC-compensatie, zie verder pagina 232-241.

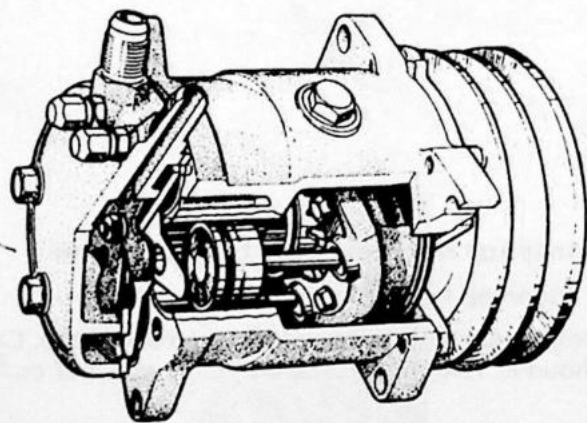


S114887

Modeljaar 1980

Compressor voor model 260

De bevestigingsoren hebben schroefdraden van millimetermaat in tegenstelling tot de eerdere duimsmaat. De genoemde bevestigingen worden op de afbeelding met pijlen aangegeven.

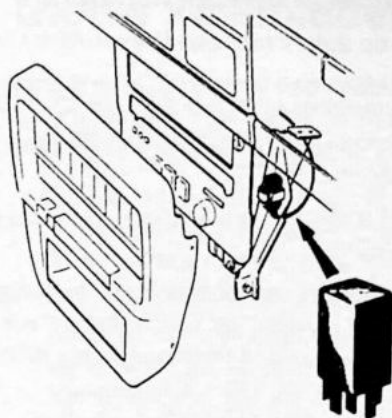


S128795

Diesel

Auto's met een dieselmotor (D24) hebben een koelinstallatie als accessoire. De compressor in die set is van het merk Sankyo en deze heeft schroefdraden van millimetermaat.

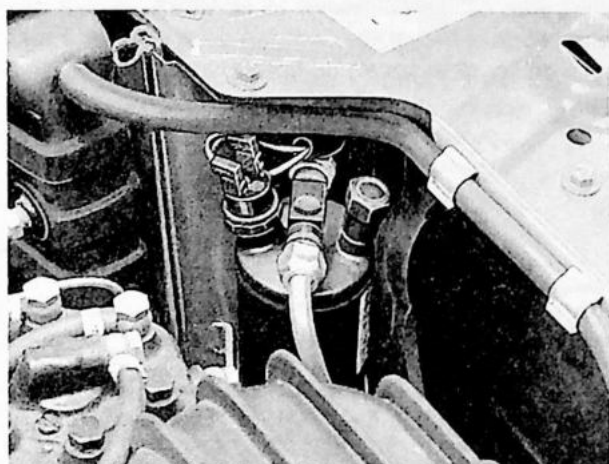
N.B.! De dieselmotor heeft geen AC-compensatie (vrijloopcompensatie)



S135796

Vertragingrelais voor het aanzetten van de compressor

Dit betekent dat de compressor pas na circa 10 seconden aangezet mag worden, nadat de motor is gestart en de dynamostroom naar het relais is gegaan.



S135212

Modeljaar 1981

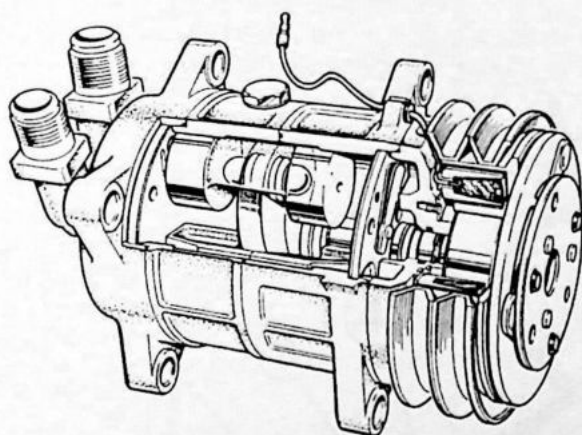
Lagedrukschakelaar (Cut-out schakelaar) op droger

(Alleen voor de VS, de overige afzetgebieden van 1985)

Een schakelaar die de druk in de droger aftast. Bij een te lage druk in het systeem wordt de stroomkring verbroken en kan de compressor niet starten. Hierdoor wordt de compressor niet beschadigd bij een te lage druk in het systeem.

Constante-toerentalsysteem (CIS)

Geïntroduceerd op bepaalde auto's en afzetgebied (met name de VS). Deze auto's hebben geen AC-compensatiesysteem.



8700757S

Modeljaar 1985

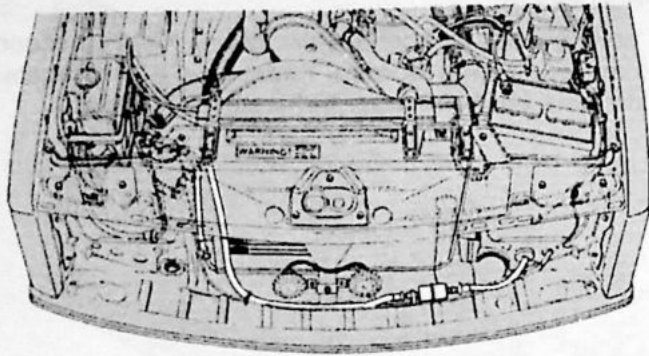
Diesel-Kiki compressor op B-200/B-230 motoren

De compressor heeft zes cilinders en heeft drie dubbelwerkende zuigers.

Een schuine drijfplaat brengt via aandrijfkogels en de kogelzittingen de draaiende beweging van de compressoras over naar de zuigers.

Het compressorhuis is van aluminium en bestaat uit twee helften. De zuigers zijn van aluminium en hebben geen zuigerringen.

De koppeling is elektromagnetisch.



S139044

Geluiddemper in de koelinstallatie

(Uitsluitend op auto's met een Diesel-Kiki-compressor)

Om het geluidsniveau te verminderen wanneer de koelinstallatie aan is, is er een geluiddemper geïntroduceerd aan de hogedrukzijde, tussen de compressor en de condensor.

Het koelmiddel komt in pulsen onder een hoge druk van de compressor.

De geluiddemper is aangepast aan z'n lengte en diameter zodat het koelmiddel kan uitzetten en de pulsen geremd worden. Op deze manier kan het geluidsniveau verminderen.

De geluiddemper, en de aangesloten slangen, bestaat niet meer als reserveonderdeel. Bij een eventueel mankement aan de geluiddemper of de aangesloten slangen, moet deze vervangen worden door een hele slang tussen de compressor en de condensor.

Nieuw koelmiddel (R134a) bij de modellen van 1993

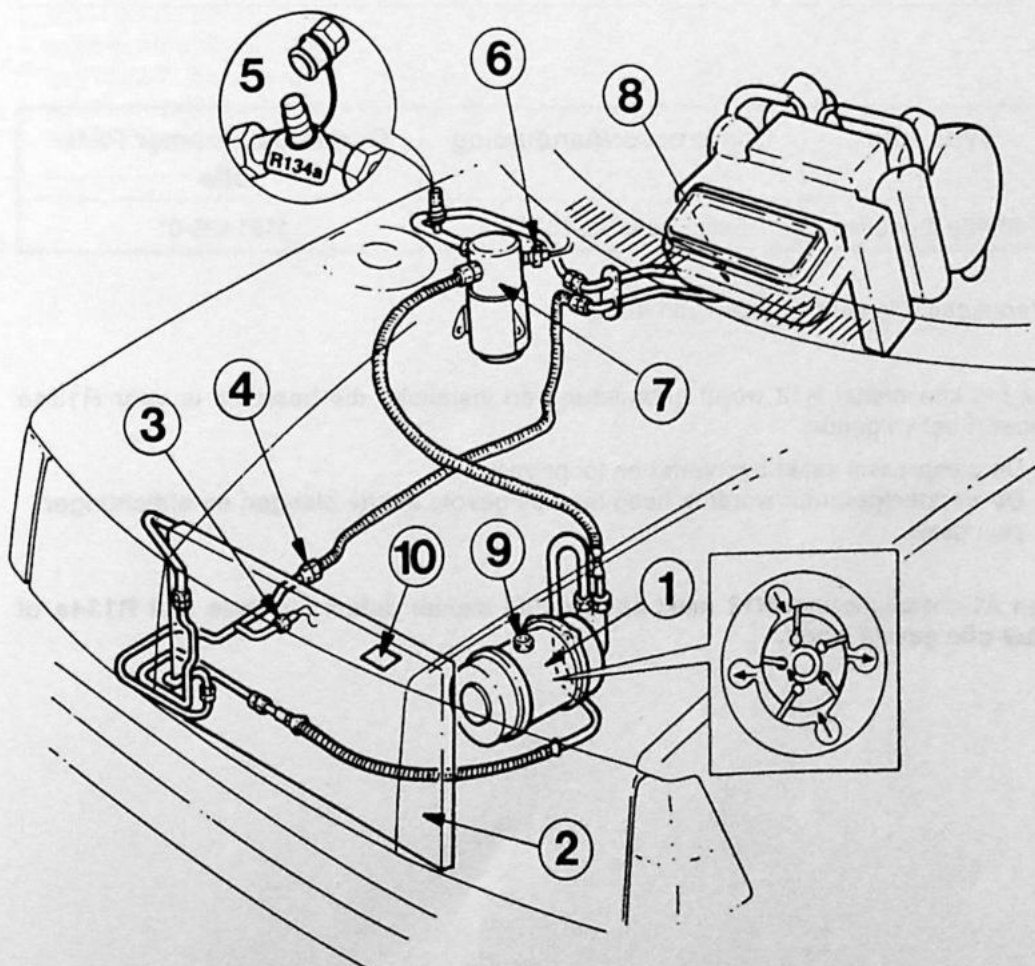
Op de 240 van het modeljaar 1993 is het koelmiddel R134a in het koelsysteem van de auto geïntroduceerd. Dit koelmiddel mag alleen in de AC-systemen worden gebruikt waarvoor R134a wordt voorgeschreven.

R134a bevat alleen fluor, in tegenstelling tot R12, dat een samenstelling is dat zowel chloor als fluor bevat. In tegenstelling tot R12 heeft R134a geen negatieve invloed op de ozonlaag van de aarde. Een sticker (10) in de motorruimte en een geel plastic plaatje aan de serviceklep (5) geven aan dat het systeem gevuld is met R134a.

Samen met de introductie van het nieuwe koelmiddel R134a zijn er twee nieuwe installaties (RHS 850 en RHS 650) voor het aftappen en recyclen in gebruik genomen. Vanaf pagina 197 en 211 wordt beschreven hoe de beide installaties gebruikt moeten worden. Met RHS 850 en RHS 650 kan men het koelmiddel recyclen en schoonmaken. Bovendien kan men het AC-systeem van de auto vacuÛmpompen, testen en opnieuw vullen.

Bij het modeljaar 1993 zijn de onderstaande onderdelen (1-7 en nummer 9) veranderd en speciaal aangepast om samen met R134a te functioneren. Een uitgebreide beschrijving van deze onderdelen staat op de volgende pagina.

1. Compressor	4. Expansiebuis	7. Accumulator (droger)
2. Condensor	5. Serviceklep	9. Temperatuurbewaker
3. Hogedrukcontrole	6. Lagedrukcontrole ("pressostaat")	10. Sticker



Nieuwe en gewijzigde onderdelen bij de introductie van koelmiddel R134a

- R134a werkt met een andere druk en temperatuur dan de R12, zodat de expansiebuis en alle drukkewakers nieuw zijn.
- In de compressoren zit aan de binnenkant andere soorten materiaal om een ideale smering te krijgen.
- De accumulator heeft een speciaal droogmiddel.
- Bij auto's met 4-cilinder motoren en dieselmotoren worden de zuigercompressoren vervangen door een "rotary vane"-compressor (1). Vergeleken met de zuigercompressor geeft dit type compressor een iets lager en ander geluid en koelt hij minder goed bij het stationair draaien.
- Alle compressorvarianten hebben een temperatuurbewaker (10). Deze onderbreekt de stroom naar de compressor als deze oververhit raakt, zoals bijvoorbeeld bij lekkage van koelmiddel. Als de temperatuur naar een normaal niveau is gedaald, gaat de compressor weer automatisch aan.
- De serviceklep (5) is nieuw en de aansluiting is veranderd in **SAE-standaard** (Society of Automotive Engineering).
- De evaporator (8) is dezelfde als die van het modeljaar 1991.

Om te voorkomen dat oudere onderdelen op de nieuwe installatie worden gemonteerd, zijn de aansluitingen van de drukkewaking, de accumulator en de condensor veranderd van duimsmaat in metrische maat.

Waarschuwing! Het AC-systeem met R134a mag onder geen enkele voorwaarde worden gevuld met het oudere koelmiddel R12. Bovendien mag alleen PAG-olie (Polyalcyleenglycol) bij R134a worden gebruikt. Het onderdeelnummer van de PAG-olie staat in de onderstaande tabel. Gebruik Esterolie als het systeem is omgebouwd van R12 tot R134a. Zie de volgende pagina.

Type auto	Compressor/Aanduiding	Onderdeelnummer PAG-olie
240 Alle modellen	Seiko-Seiki/SS-121 DS5	1161426-0*

*Verkrijgbaar in verpakkingen van 40 ml

Als het koelmiddel R12 wordt gebruikt in een installatie die bestemd is voor R134a gebeurt het volgende:

- A. De compressor raakt oververhit en loopt vast.
- B. De werktemperatuur wordt te hoog met als gevolg dat de slangen en afdichtingen stuk gaan.

Een AC-installatie met R12 raakt op dezelfde manier defect als deze met R134a of PAG-olie gevuld wordt.

Ombouw (conversie) van het AC-systeem van R12 naar R134a "Retrofit"

Gereedschap/Special gereedschap: 951 1000 (RHS 850), 951 1207, 2310, 981 2402 (RHS 3000), 999 5602

De ombouw betreft deels modeljaren 1975-1990, links- en rechtsbestuurd en deels modeljaren 1991-1992, links- en rechtsbestuurd

De uitrusting die gebruikt moet worden is verschillend voor 1975-1990 en 1991-1992

Het AC-systeem in de serie 200 van Volvo is tot en met het modeljaar 1992 gevuld met het koelmiddel R12. Vanaf 1993 zijn de auto's gevuld met het koelmiddel R134a.

Bij auto's met het koelmiddel R12 kan het AC-systeem omgebouwd worden naar het milieuvriendelijkere middel R134a.

Het hoofdstuk over de ombouw van R12 naar R134a laat eerst de uitrusting en het materiaal zien dat nodig is.

Om de ombouw van R12 naar R134a op een eenvoudige en goedkope manier mogelijk te maken, is een nieuw smeeroil, "Esterolie", gekozen. Dit type smeeroil, dat in de ombouwset zit, heeft vele voordelen. Het is bijvoorbeeld goed te mengen met minerale olie en heeft weinig invloed op het materiaal van de O-ringen. Dit betekent dat men niet alle O-ringen en afdichtingen in het AC-systeem hoeft te vervangen. De O-ringen hoeven alleen maar vervangen te worden op aansluitingen die geopend worden voor het vervangen van onderdelen.

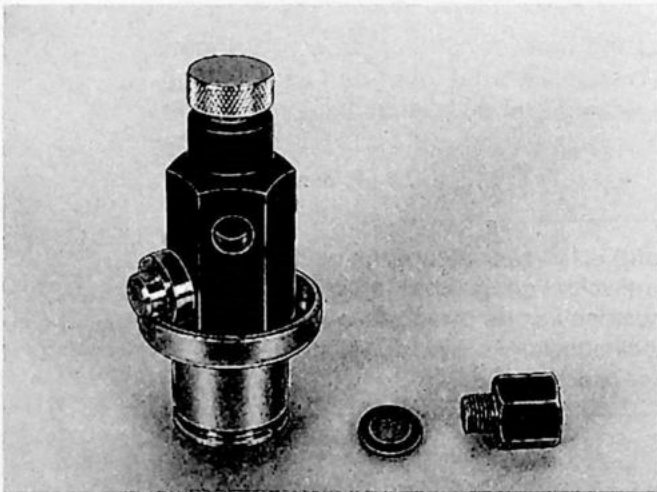
Tegelijkertijd met de ombouw van R12 naar R134a moet bij de compressor Sanden 508/510 de asafdichting van de compressor vervangen worden door een asafdichting die is aangepast aan R134a. Op pagina 267 is te zien hoe de asafdichting vervangen moet worden.

N.B.! Bij de ombouw van R12 naar R134a (Retrofit) is het zeer belangrijk dat uitsluitend koelmiddel R134a gebruikt wordt en de voorgeschreven Esterolie, artikel nummer 1161442-7. Als er andere koelmiddelen gebruikt worden kan de compressor oververhit raken en vastlopen. Bovendien kunnen andere koelmiddelen en oliën de slangen en de afdichtingspasta in de koppeling en de compressor beschadigen.

Belangrijk: Ga na welk soort koelmiddel er in het AC-systeem van de auto zit. Dit is belangrijk om te voorkomen dat koelmiddelen en/of oliën gemengd worden, waardoor de compressor en de garage-uitrusting beschadigd raken. Zoek in de motorruimte naar een AC-sticker die een eerder uitgevoerde "retrofit" ombouw aantoont. Controleer alle servicekleppen. Een ander type dan de gewone R12-kleppen geeft aan dat de ombouw **al plaats heeft gevonden**. Oude O-ringen mogen **nooit** opnieuw gebruikt worden. Smeer de nieuwe O-ringen (**gele voor R134a**) altijd in met Esterolie voor montage.

Uitrusting voor recycle-/vulstation

Na een ombouw (retrofit) van 240/260 van modeljaren 1975-1990 moet het koelmiddel aan de hogedrukkant van het AC-systeem bijgevuld worden, bij de nieuwe SAE-klep van de droogfles. Omdat de aansluiting aan de hogedrukkant een grotere diameter heeft dan de lagedrukkant (die op een orificesysteem gebruikt wordt bij het bijvullen van het koelmiddel) is het onderstaande materiaal nodig voor de slang van de vuluitrusting. De uitrusting moet gebruikt worden bij het bijvullen van R134a in het AC-systeem van de auto.



8701612S

Set: bestaande uit een serviceklep, een afdichting en een nippel. Onderdeelnummer **981 2432-4**. Zie de afbeelding.

Reserveonderdelen:

afdichting, onderdeelnummer **951 2266-9**

nippel, onderdeelnummer **951 2209-9**.

Voor RHS 850 -1992: speciale nippel, inclusief afdichting, onderdeelnummer **951 2067-9**.

Vorbereidingen voor de ombouw van het AC-systeem, 1975-1990

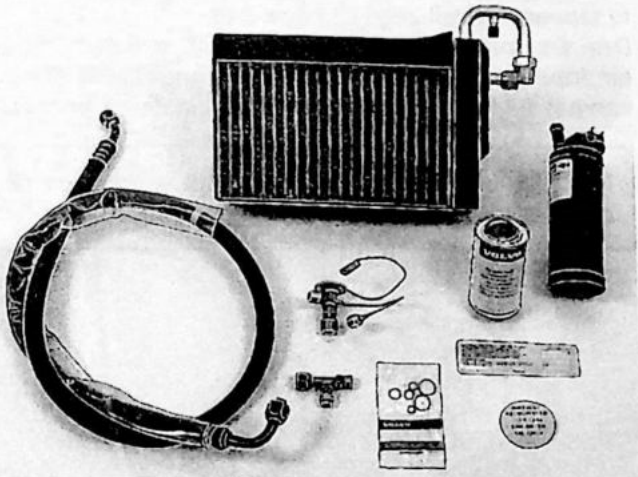
Zet de auto in de garage

Zet de auto in de garage als het buiten koud is. Het liefst een nacht van tevoren of tenminste twee uur voordat er met de werkzaamheden begonnen wordt. De omgevingstemperatuur moet tenminste 20°C zijn.

Ga zorgvuldig na welk type koelmiddel er in het AC-systeem van de auto gebruikt wordt. Aan de bijvul/aftapklep is wellicht te zien met welk koelmiddel het systeem gevuld is. Kijk ook op de sticker en ga na of er eerder veranderingen zijn aangebracht aan het AC-systeem van de auto.

Belangrijk! Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u de "Veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden aan koelinstallatie" op pagina 131 lezen en opvolgen. Lees ook de "Algemene informatie over het reparaties aan en vervangen van onderdelen in de koelinstallatie" op pagina 132.

Uitrusting en materiaal voor de ombouw van het AC-systeem van R12 naar R134a, modeljaren 1975-1990. Voor de modeljaren 1991-1992, zie pag. 261.



8701464S

Benodigde uitrusting:

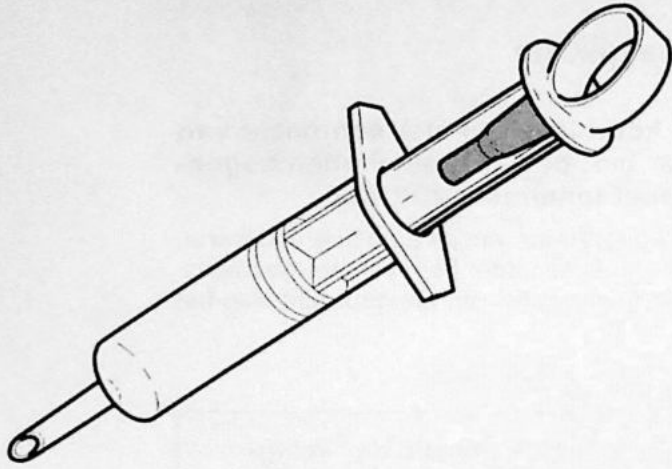
- Recycle/vulstation voor R12, (RHS 3000) onderdeelnummer 981 2402-7
- Recycle/vulstation voor R134a, (RHS 650) onderdeelnummer 951 2310-5 of (RHS 850) onderdeelnummer 951 1000-3
- Lekzoeker 951 1207-4.

Materiaal:

Ombouwset (hoog prestatievermogen), onderdeelnummer 9134808-6 (zie de afbeelding).

N.B.! Er is een ombouwset, onderdeelnummer 1394625-6. Wanneer deze set gebruikt wordt, moeten de volgende handelingen verricht worden: AQ1-AQ4, AQ14-AQ19, AQ21-AQ25.

Auto's met compressor York (op 240 tot modeljaar 1984) en Delco (op 260 tot modeljaar 1985) hebben 2 x 0,125 liter Esterolie nodig. Dat betekent een blik meer dan in de set. Onderdeelnummer 1394828-6.

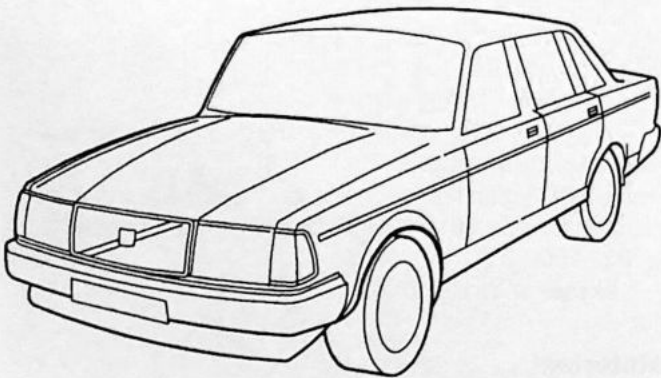


8700802A

Voor bepaalde handelingen is ook een spuit nodig, onderdeelnummer 9511013-6.

Er zit een pipet aan de greep van de spuit. Breng deze aan op de punt van de spuit. De spuit kan meerdere keren gebruikt worden.

Voor handelingen AQ1 en AQ2 tegelijkertijd uit



8701436A

AQ1

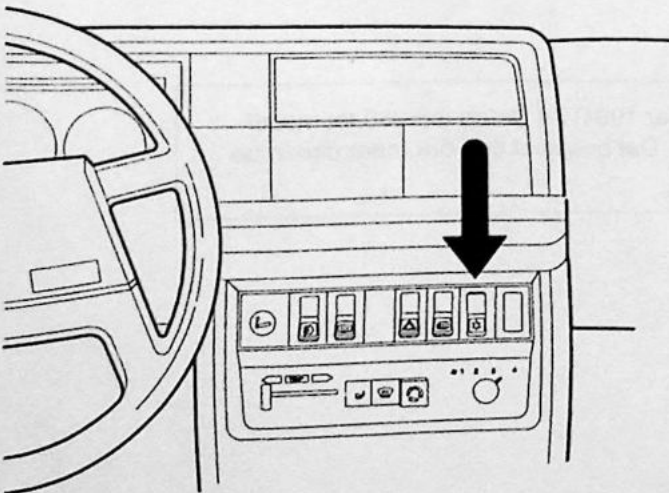
Verzamel de oude olie van het systeem in de compressor (voordat er met de werkzaamheden begonnen wordt)

Om de auto zo goed mogelijk te laten presteren is het van belang om zoveel mogelijk olie uit het systeem af te tappen, dat wil zeggen circa 2 dl.

Doe als volgt: Laat de motor circa 40 minuten stationair draaien terwijl het AC-systeem aangezet is. De olie van het systeem verzamelt zich dan in de compressor.

N.B.! De olie mag nog niet afgetapt worden uit de compressor. Dat gebeurt pas bij handeling AQ14.

Controle van het AC-systeem, 1975-1990



8700713A

AQ2

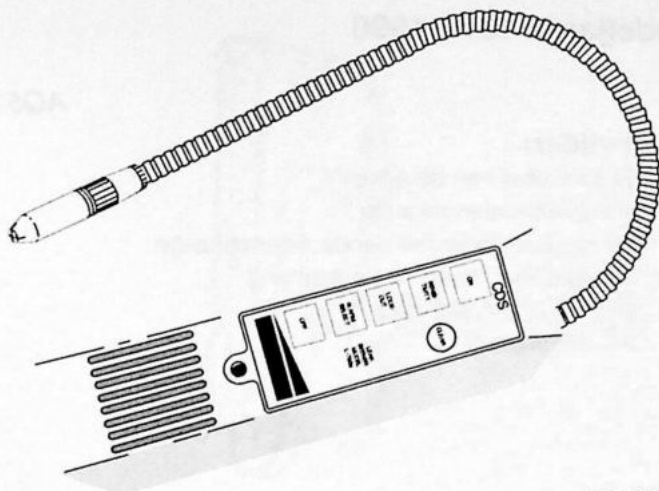
Start de motor

Zet het AC-systeem aan. Kies de hoogste ventilatorsnelheid (niet "REC" recirculatie). Laat de voordeuren en de zijramen open staan

Controleer of de compressor start. Als dat niet zo is, kan er koelmiddel uit gelekt zijn. Meer informatie hierover op de volgende pagina bij AQ4

Ombouw (conversie) van het AC-systeem van R12 naar R134a "Retrofit"

AQ3



8700394A

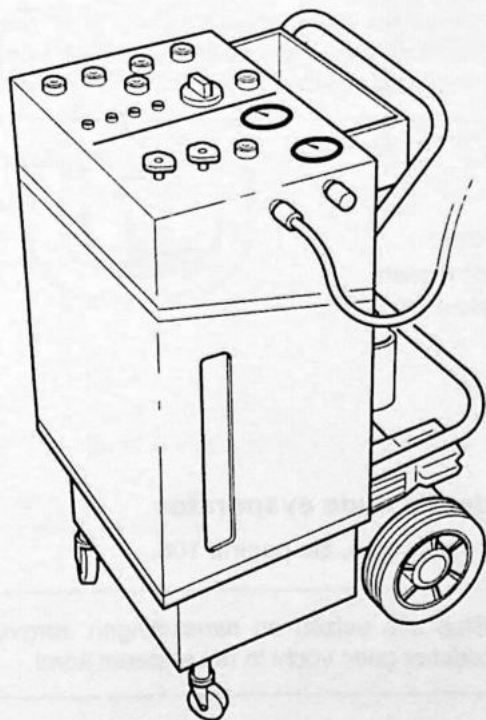
Als de compressor start, zit er koelmiddel in het systeem. Doe dan als volgt:

- zet de motor af (na 40 minuten gedraaid te hebben)
- zoek naar lekkage. Gebruik hiervoor lekzoeker 951 1207
- sluit een recycle/vulstation aan voor R12 (981 2402). Ook kan een algemene opvanguitrusting gebruikt worden.

N.B.! Op bepaalde auto's is er geen plaats meer bij de aansluitklep voor de aansluiting van het recyclestation. Het station kan in dat geval aangesloten worden bij de klep van de drukkewaker.

- zuig de R12 uit het systeem. Vacuümpomp totdat er een vacuüm ontstaat (dit duurt ongeveer 10 minuten)
- ontkoppel het recycle/vulstation.
- vervang eventueel lekkende onderdelen. Maar niet als er al overeenkomstige onderdelen in de ombouwset zitten.

AQ4



8700702A

Doe als volgt als de compressor niet start bij de controle:

- kijk of het systeem zichtbare lekken of andere defecten heeft
- sluit een recycle-/vulstation aan voor R12 (981 2402). Ook kan een algemene opvanguitrusting gebruikt worden
- zuig de R12 uit het systeem. Vacuümpomp totdat er een vacuüm ontstaat (dit duurt ongeveer 10 minuten)
- ontkoppel het recycle-/vulstation
- test op lekkage en vervang eventueel lekkende onderdelen. Maar niet als er overeenkomstige onderdelen bij de ombouwset zitten.

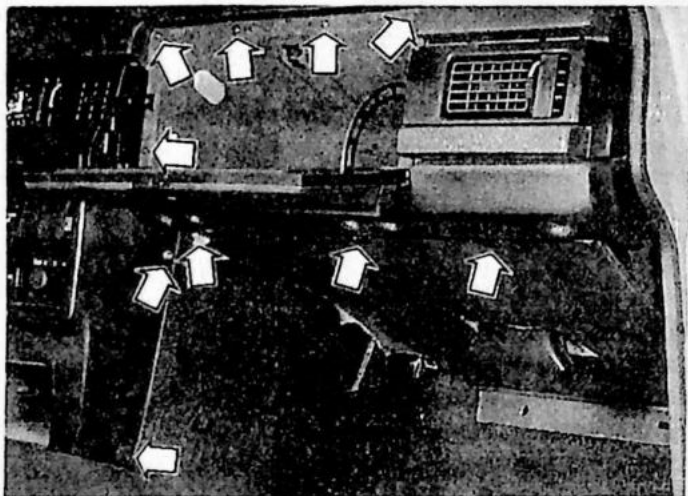
N.B.! Vervangen onderdelen mogen alleen gevuld worden met Esterolie waarmee de compressor gevuld wordt.

Vul met koelmiddel. Zie pagina 182

N.B.! Als de compressor toch niet start, zie hoofdstuk lokaliseren van storingen, pagina 49.

Ombouw (conversie). Modeljaren 1975-1990

AQ5



S881210

Verwijder:

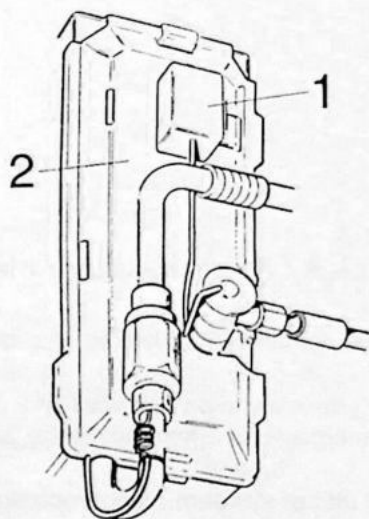
- de minkabel van de accu
- het handschoenenkastje
- Het paneel onder het handschoenenkastje
- het zijpaneel tegen de verwarming
- de rechter defrostermond
- het luchtkanaal.

AQ6

Verwijder de thermostaat van het deksel van de evaporator

(Geldt alleen voor 240 van de modeljaren 1975-1978).

Op deze modeljaren moet omgebouwd worden naar de latere variant met een **regelbare** thermostaat. Zie pagina 115.



S120797

N.B.! De plaats van de thermostaat (1) kan variëren. Het haarbuisje van latere modeljaren (1979-) zit op de buis van de evaporator.

AQ7

Verwijder:

- de isolatiepasta
- het deksel (2).

AQ8

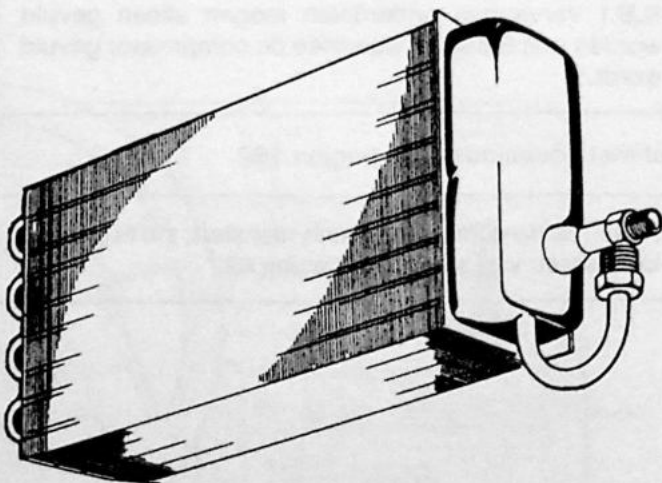
Verwijder de oude evaporator

Voor het vervangen, zie pagina 108.

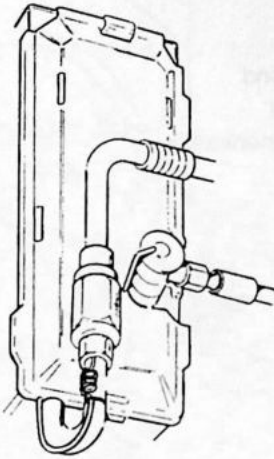
N.B.! Stop alle buizen en aansluitingen zorgvuldig dicht, zodat er geen vocht in het systeem komt.

Verwijder de verbindingstukken van de evaporator. Trek deze er voorzichtig uit.

N.B.! Vergeet niet de sensor van de thermostaat te verwijderen. Deze zit op de uitgaande buis (de dikke) van de evaporator.



8701453S



8701473S

Aanbrengen

N.B.! Verwijder zorgvuldig de oude afdichtingspasta in het huis. Anders is het moeilijk om de nieuwe evaporator erin te krijgen.

N.B.! Verwijder het beschermepapier van de butyltape op de achterkant van de nieuwe evaporator.

AQ9

Breng de nieuwe evaporator aan

N.B.! Druk met beide duimen. Let er goed op dat de evaporator helemaal in het huis komt te zitten.

AQ10

Breng de nieuwe expansieklep aan

N.B.! Wees voorzichtig met het haarbuisje zodat deze niet afknapt als hij gebogen wordt. Vergeet niet de sensor van de thermostaat te halen.

AQ11

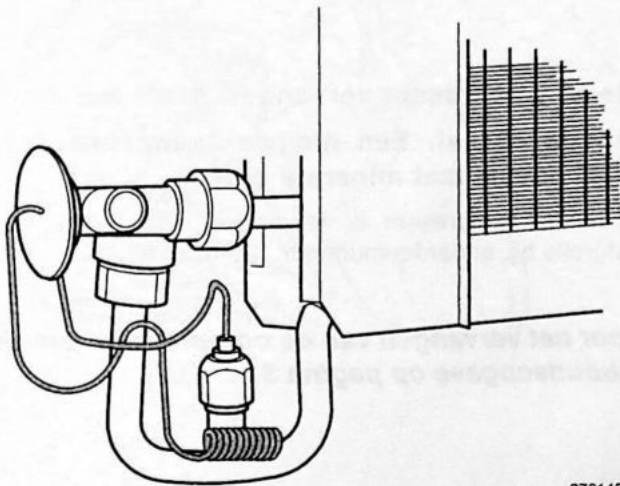
Sluit de koelmiddelslangen aan

Gebruik nieuwe O-ringen voor de verbindingen. Smeer ze in met compressorolie. Haal aan met 30 Nm.

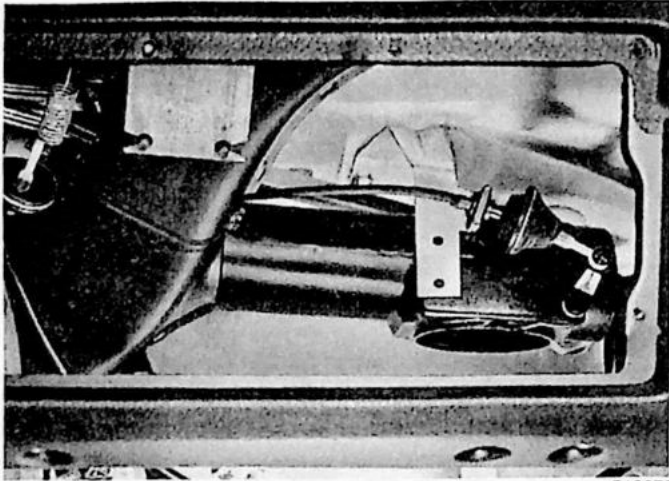
AQ12

Isoleer de buis van de evaporator en de verbindingstukken. Breng het deksel aan

N.B.! De expansieklep mag niet geïsoleerd worden.



8701450A

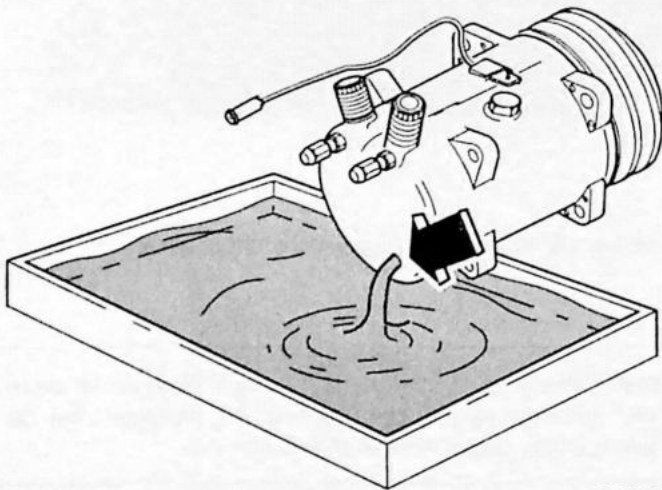


S120796

AQ13

Breng aan:

- de defrostermond
- het luchtkanaal
- het handschoenenkastje
- de panelen.



8701430A

AQ14

Tap de minerale olie af uit de compressor en vervang deze met de Esterolie uit de ombouwset. De inhoud is 0,125 liter

N.B.! In de compressoren York en Delco is nog 0,125 liter nodig.

AQ15

Als de compressor vervangen moet worden:
Tap de olie af. Een nieuwe compressor is altijd gevuld met minerale olie

Nadat de compressor is vervangen: Vul 0,125 liter Esterolie bij, onderdeelnummer 1394828-6.

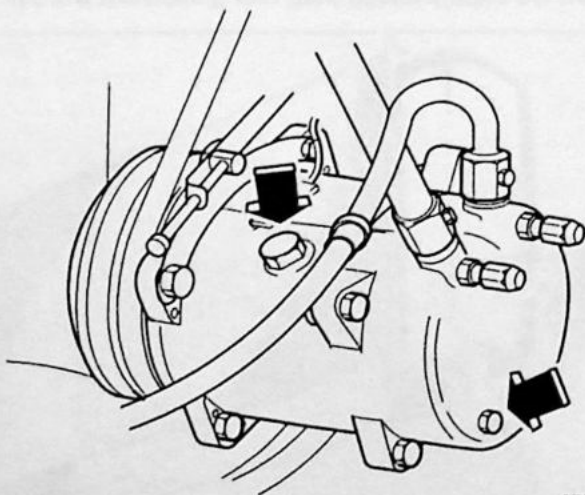
Voor het vervangen van de compressor, zie de inhoudsopgave op pagina 3.

AQ16

Als de compressor niet vervangen moet worden:

Op latere modeljaren met de compressor Diesel Kiki/Zexel:

Verwijder: de plug in de achterkant van de compressor en de bijvulplug erbovenop. Tap de olie af. Vervang deze met 0,125 liter Esterolie. Vul bij via de plug aan de bovenkant van de compressor. Gebruik de spuit.



8701481A

Ombouw (conversie) van het AC-systeem van R12 naar R134a "Retrofit"

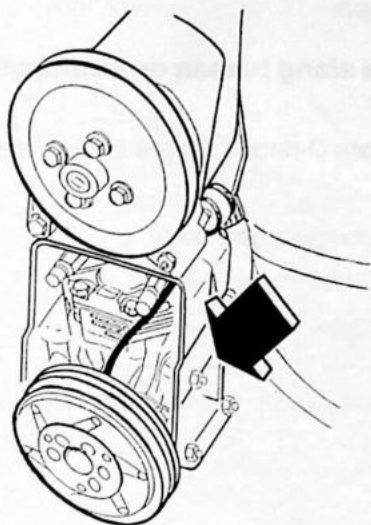
Op eerdere modellen met compressor York:

AQ17

Verwijder de plug aan de kant van de compressor

Zuig de olie op met behulp van de spuit. Let erop dat de slang goed naar beneden zit. Draai eventueel aan de krukas van de compressor.

Vul vervolgens 2 x 0,125 liter Esterolie bij. Gebruik de spuit.



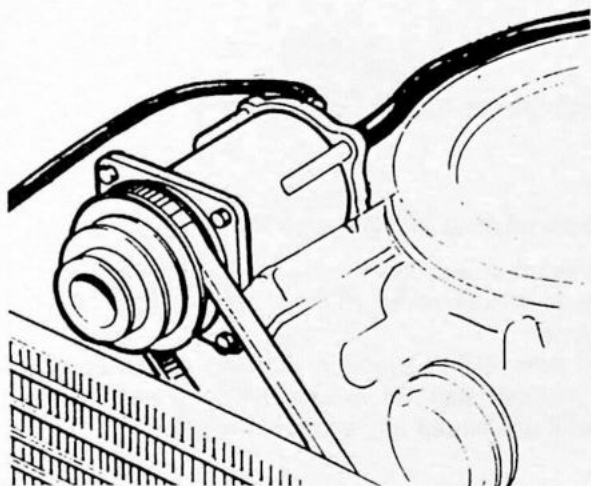
8701472S

Op model 260 met motor B27/B28 en compressor Delco:

AQ18

Maak de compressor los uit zijn houders. Til hem naar beneden. Laat de slangen zitten

Tap de minerale olie af via de plug aan de onderkant. Vul op dezelfde plek Esterolie (2 x 0,125 liter) bij als waar afgetapt is. Gebruik de spuit.



129869S

N.B.! Op model 240 Diesel tot het modeljaar 1989 met compressor Sanden 508 of Sanden 510 moet de afdichting van de compressor worden vervangen. Meer informatie hierover staat op pagina 268. Ga verder met AQ19 nadat de afdichting vervangen is.

AQ19

Breng de nieuwe accumulator aan in de auto

Gebruik nieuwe O-ringen. Smeer deze in met enkele druppels Esterolie die nog in het blik zit.

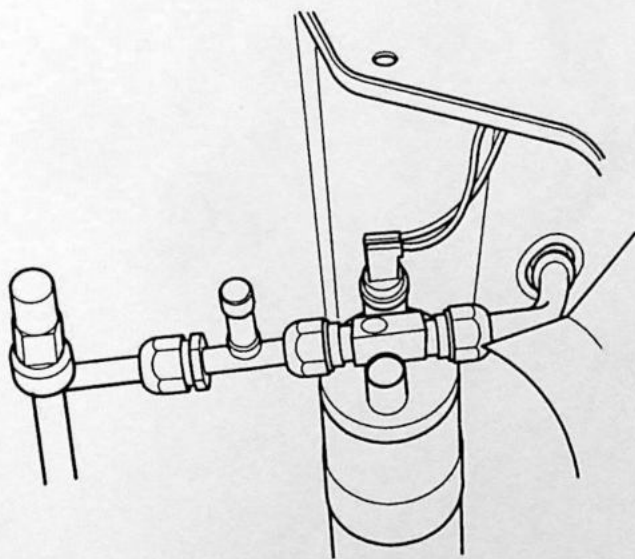
Sluit aan:

- de slang van de condensor aan de aansluiting "in" van de accumulator
- de nieuwe vulklep tussen de aansluiting "out" op de accumulator en de slang van de evaporator.

Haal de aansluitingen aan met 25 Nm.

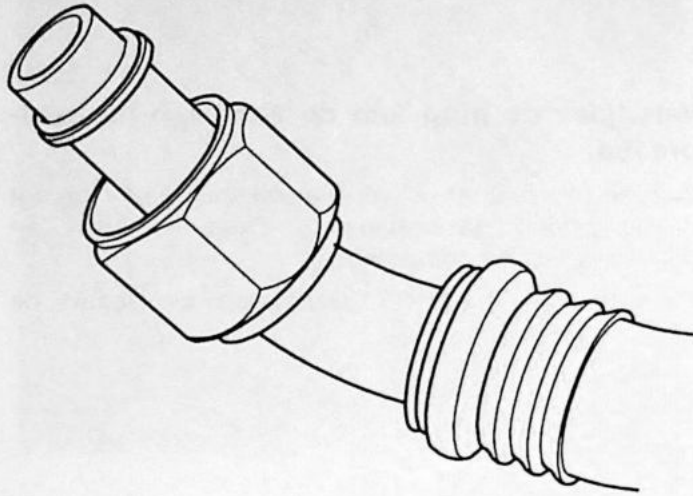
Sluit het elektrische contact aan op de drukkewaker.

N.B.! Op eerdere varianten zit geen drukkewaker. Deze heeft daarom geen kabelboom. Hoe een kabelboom gemaakt moet worden, zie het elektrisch schema voor het betreffende modeljaar.



8701431A

AQ20



8701480A

Vervang de slang tussen de compressor en de condensor

Gebruik nieuwe O-ringen. Smeer deze in met Esterolie.

Haal de aansluitingen aan:

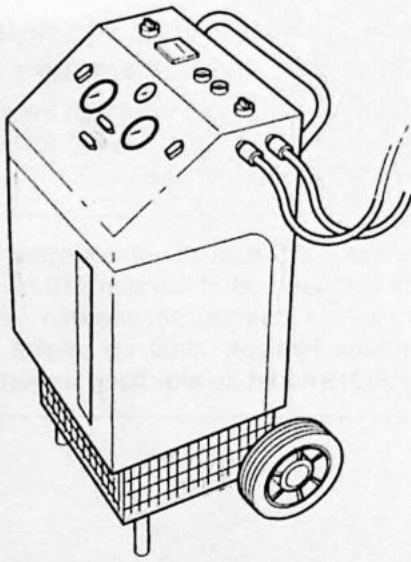
Tegen de condensor met 17 Nm.

Tegen de compressor met 30 Nm.

N.B.! De slang mag niet tegen het binnenscherm aan klemmen.

Controleer het AC-systeem

AQ21



8700792A

Vacuümpomp het AC-systeem

Sluit het recycle/vulstation aan voor R134a.

Start de vacuümpomp en laat deze minstens 45 minuten lopen.

Controleer of het systeem vacuüm blijft. Gedurende vier minuten mag het vacuüm niet verder zakken dan hooguit een streep op de schaalverdeling.

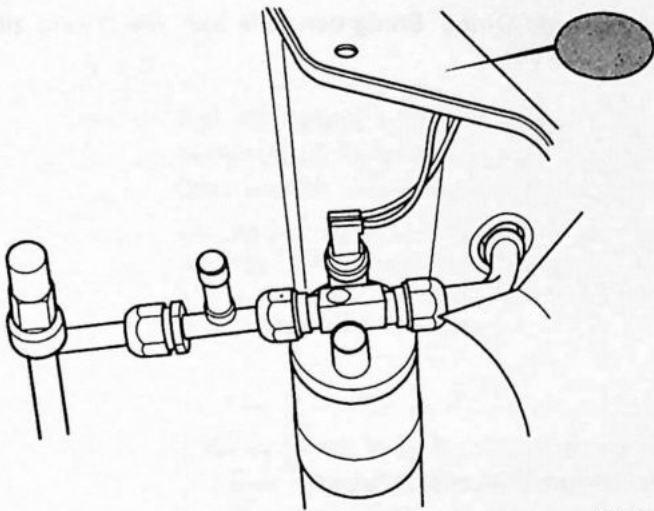
Aanvullende werkzaamheden

AQ22

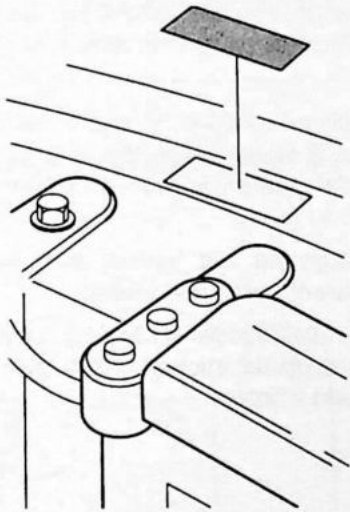
Verricht de volgende werkzaamheden terwijl de vacuümpomp werkt:

Breng de nieuwe, ronde R134a-sticker met "RETROFIT" erop, aan op de accumulator.

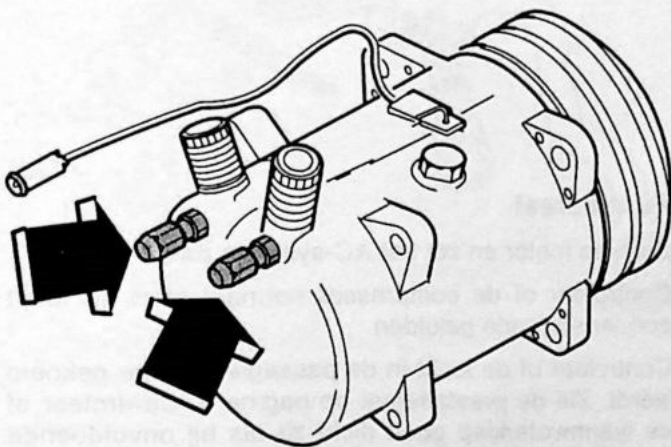
Vul de rechthoekige sticker in voordat het bescherm papier verwijderd wordt. Reinig de oude R12-sticker op de carrosserie. Plak de nieuwe lichtblauwe R134a-sticker met "RETROFIT" erop eroverheen. De oude sticker moet helemaal bedekt zijn.



870434A



8701435A

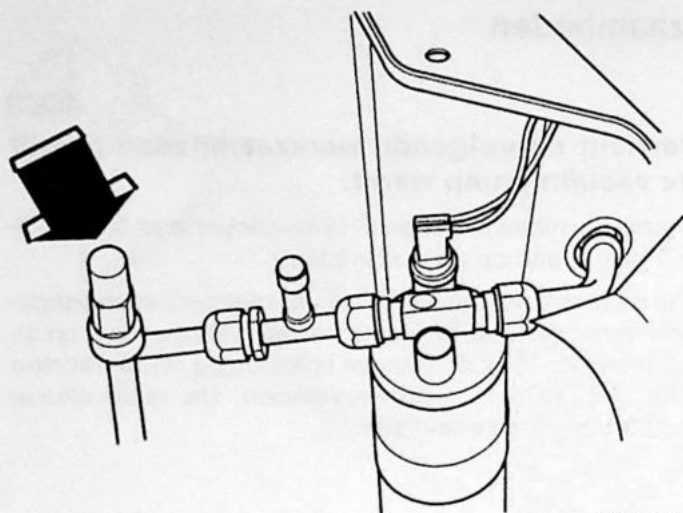


8700408A

AQ23

Breng blokkeerpluggen aan op die servicekleppen op de compressor die niet meer gebruikt worden

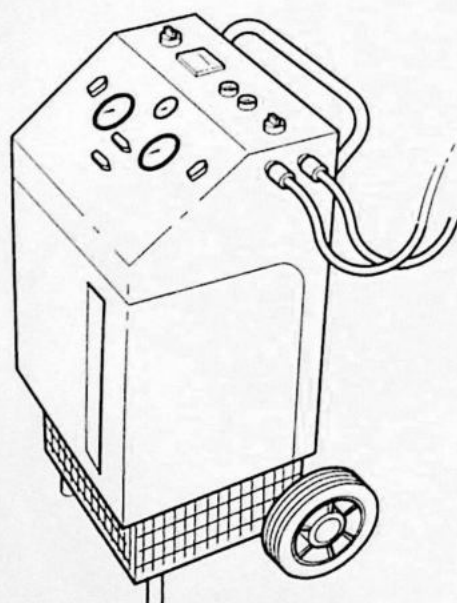
Gebruik borgvloeistof, onderdeelnummer 1161075-5.



8701432A

In bepaalde gevallen zit er een vulklep met een beschermdop op de accumulator (zie de pijl). Borg deze met borgvloeistof, onderdeelnummer 1161075-5

Vervang de O-ring. Breng een gele aan. De O-ring zit niet in de set.



8700792A

Vullen met koelmiddel

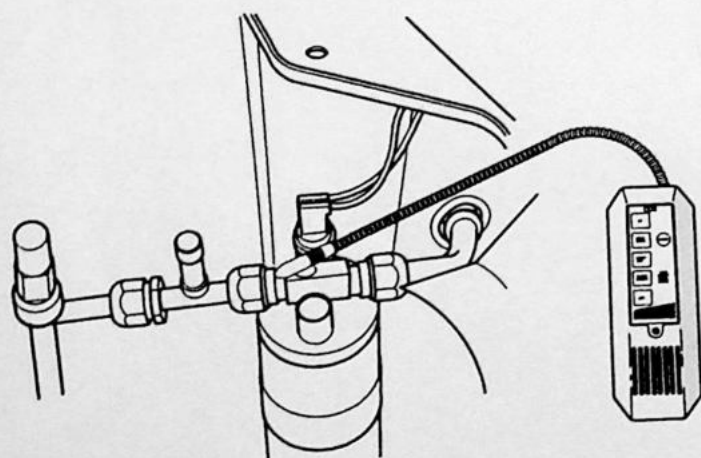
N.B.! Gebruik serviceklep **981 2432-4** bij het bijvullen. Zie ook pagina 250 "Uitrusting voor recycle/vulstation".

Vul 200 gram koelmiddel R134a bij als het vacuümpompen klaar is. Gebruik station RHS 650 of RHS 850. Hoe de stations gebruikt moeten worden, wordt beschreven op pagina 197 en 211.

Zoek naar lekkage na het vullen met lekzoeker **951 1207-4**. Repareer eventuele lekken.

Vul de rest van het koelmiddel R134a bij tot de aangegeven hoeveelheid op de sticker (1000 gram) als er geen lekken ontdekt worden.

AQ24



8701433A

Functietest

Start de motor en zet het AC-systeem aan.

Controleer of de compressor normaal start en loopt zonder storende geluiden.

Controleer of de lucht in de passagiersruimte gekoeld wordt. Zie de prestatietest op pagina 8. Controleer of de warmwaterklep goed dicht zit als hij onvoldoende presteert.

Zet de motor af.

Zoek naar lekkage met de lekzoeker. Repareer eventuele lekken.

AQ25

Vorbereidingen voor de ombouw van het AC-systeem, 1991-1992

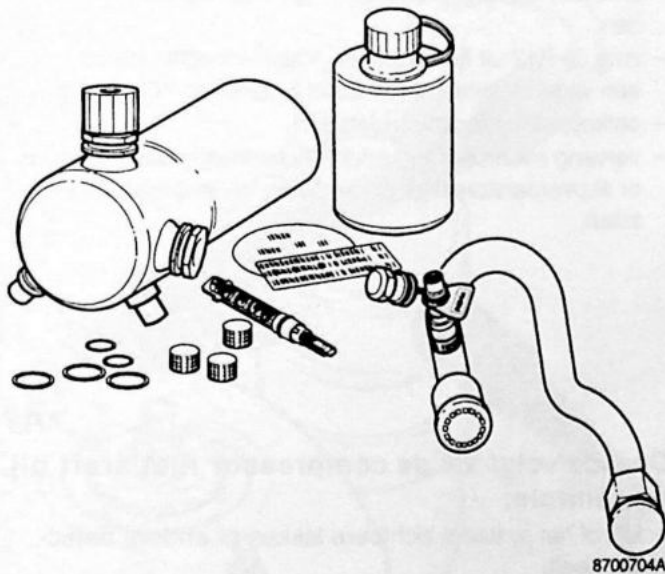
Zet de auto in de garage

Zet de auto in de garage als het buiten koud is. Het liefst een nacht van tevoren of tenminste twee uur voordat er met de werkzaamheden begonnen wordt. De omgevingstemperatuur moet tenminste 20°C zijn

Ga zorgvuldig na welk type koelmiddel er in het AC-systeem van de auto gebruikt wordt. Aan de bijvul/aftapklep is wellicht te zien met welk koelmiddel het systeem gevuld is. Kijk ook op de sticker en ga na of er eerder veranderingen zijn aangebracht aan het AC-systeem van de auto.

Belangrijk! Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u de "Veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden aan koelinstallatie" op pagina 131 lezen en opvolgen. Lees ook de "Algemene informatie over het reparaties aan en vervangen van onderdelen in de koelinstallatie" op pagina 132.

Uitrusting en materiaal voor de ombouw van het AC-systeem van R12 naar R134a, modeljaren 1991-1992



Benodigde uitrusting:

- recycle/vulstation voor R12, (RHS 3000) onderdeelnummer 981 2402-7
- recycle/vulstation voor R134a, (RHS 650) onderdeelnummer 951 2310-5 of (RHS 850) onderdeelnummer 951 1000-3
- lekzoeker 951 1207-4.

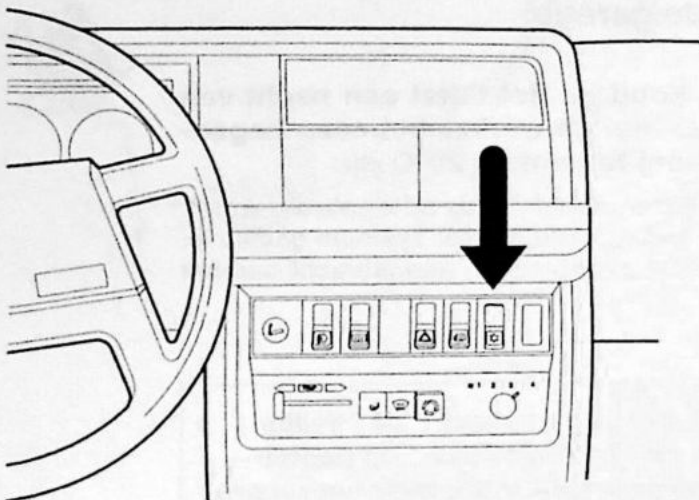
Materiaal:

Ombouwset, onderdeelnummer 9145666-5 voor linksbestuurde auto (zie de afbeelding).

Ombouwset, onderdeelnummer 9145667-3 voor rechtsbestuurde auto (geen afbeelding).

Controle van het AC-systeem, 1991-1992

AR1



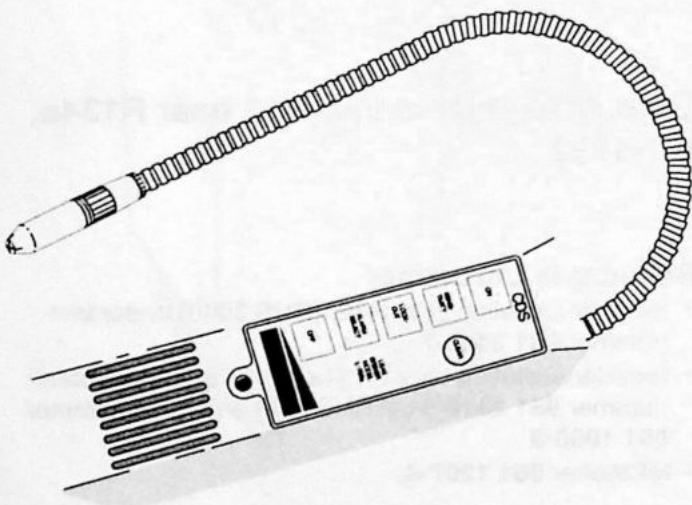
8700713A

Start de motor

Zet het AC-systeem aan. Kies de hoogste ventilatorsnelheid (niet "REC" recirculatie). Laat de voordeuren en de zijramen open staan

Controleer of de compressor start. Als dat niet zo is kan er koelmiddel uit gelekt zijn. Meer informatie hierover op de volgende pagina bij AR3

AR2



8700394A

Als de compressor start, zit er koelmiddel in het systeem. Doe dan als volgt:

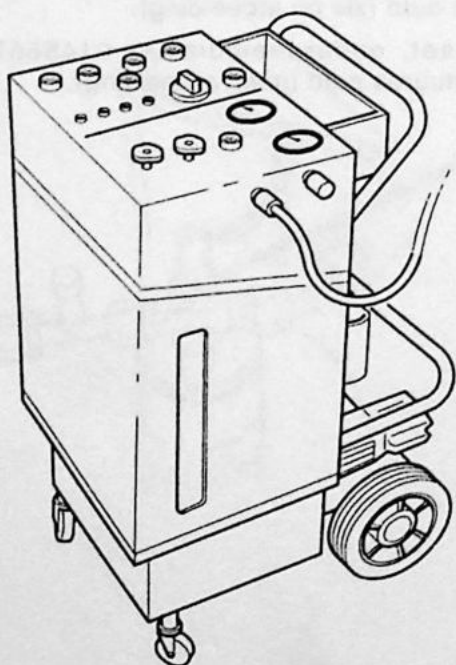
- zet de motor af (na 40 minuten gedraaid te hebben)
- zoek naar lekkage. Gebruik hiervoor lekzoeker 951 1207
- sluit een recycle/vulstation aan voor R12 (981 2402). Ook kan een algemene opvangtrusting gebruikt worden.
- zuig de R12 uit het systeem. Vacuümpomp totdat er een vacuüm ontstaat (dit duurt ongeveer 10 minuten)
- ontkoppel het recycle/vulstation.
- vervang eventueel lekkende onderdelen. Maar niet als er al overeenkomstige onderdelen in de ombouwset zitten.

AR3

Doe als volgt als de compressor niet start bij de controle:

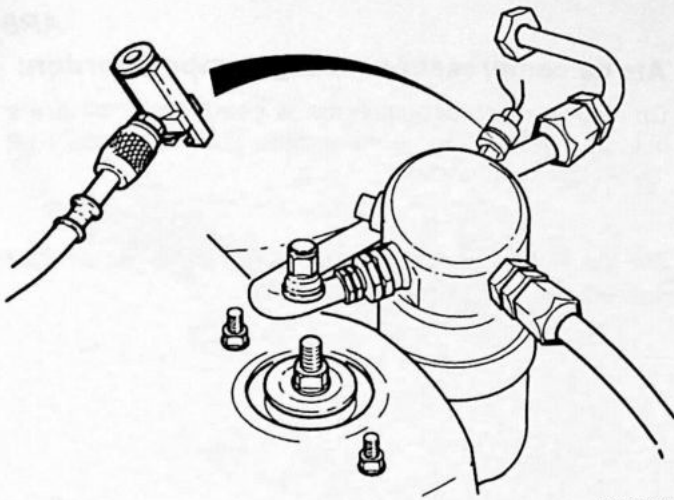
- kijk of het systeem zichtbare lekken of andere defecten heeft.
- sluit een recycle-/vulstation aan voor R12 (981 2402)
- zuig de R12 uit het systeem. Vacuümpomp totdat er een vacuüm ontstaat (dit duurt ongeveer 10 minuten)
- ontkoppel het recycle-/vulstation
- vervang eventueel lekkende onderdelen. Maar niet als er overeenkomstige onderdelen bij de ombouwset zitten.

N.B.! Als de compressor toch niet start, zie hoofdstuk lokaliseren van storingen, pagina 49.



8700702A

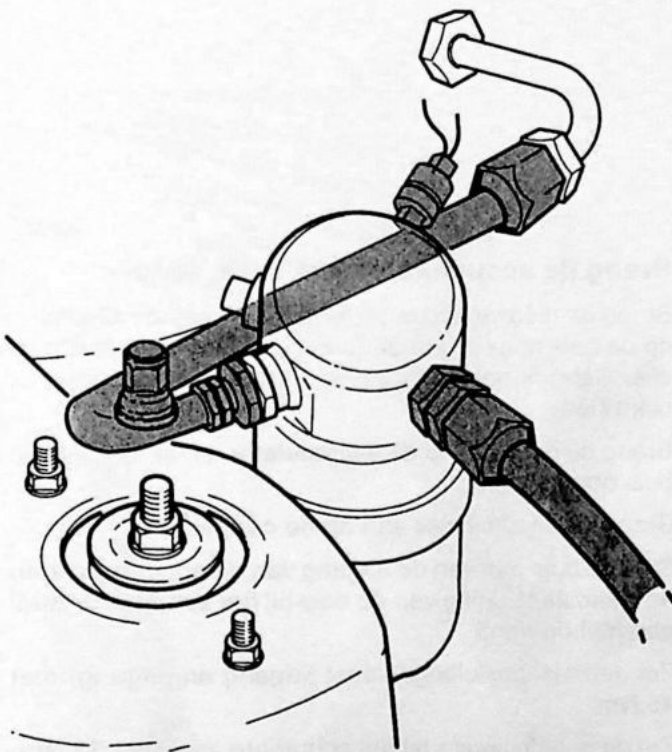
Ombouw (conversie) van het AC-systeem van R12 naar R134a "Retrofit"



8700707A

N.B.! Op bepaalde auto's is er geen plaats meer bij de aansluitklep voor de aansluiting van het recyclestation. Het station kan in dat geval aangesloten worden bij de klep van de drukkewaker.

Ombouw (conversie). Modeljaren 1991-1992



AR4

Verwijder de accumulator. Maak de buisaansluitingen bij de in- en uitgang van de accumulator los

AR5

Verwijder:

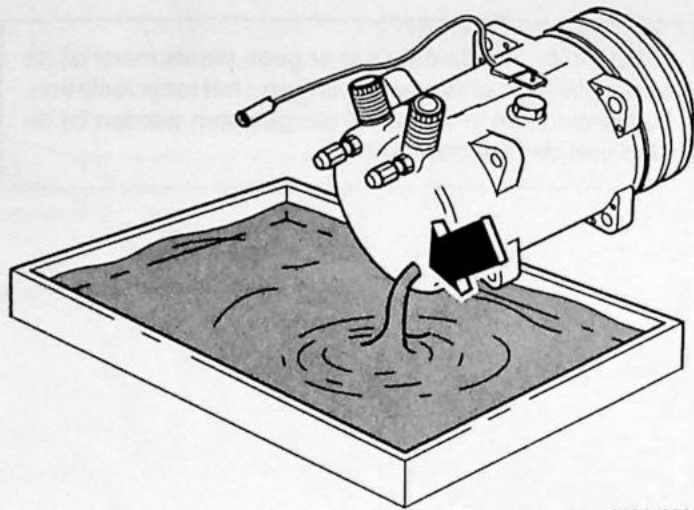
- de stevige aansluiting van de buis bij het schutbord.
- de connector van de druksensor (de pressostaat)
- de druksensor.

AR6

Til de accumulator eruit met de klem

AR7

Stop open buizen dicht om te voorkomen dat er vocht in het systeem komt



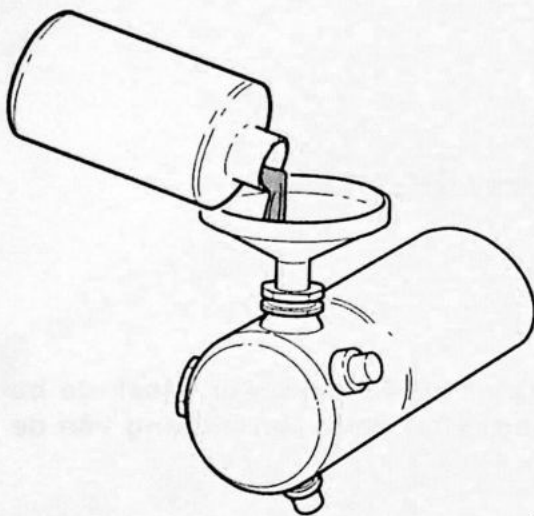
8701430A

AR8

Als de compressor vervangen moet worden:

De nieuwe reservecompressor is gevuld met minerale olie. Tap deze af en vervang deze door Esterolie (0,2 liter) uit de ombouwset.

Zie de inhoudsopgave op pagina 3 voor het vervangen van de compressor.

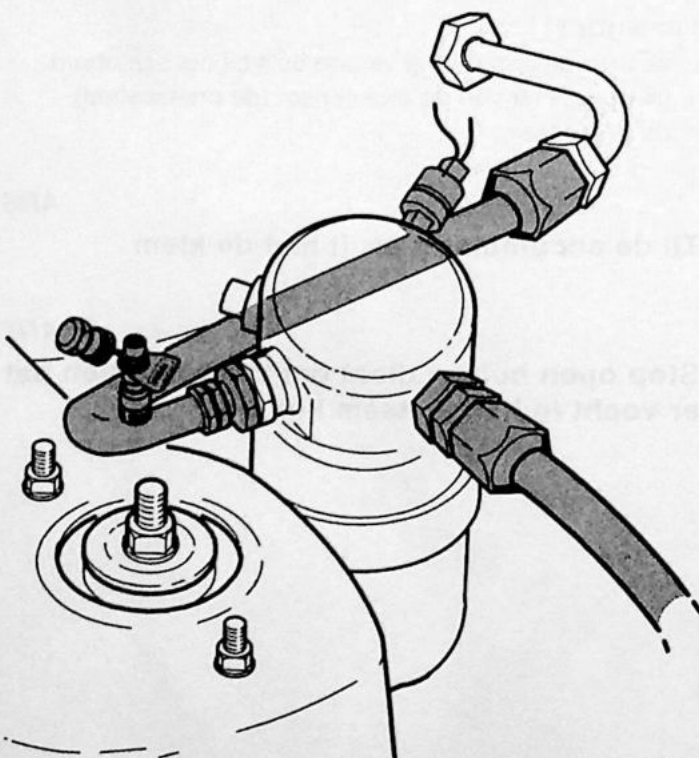


8700703A

AR9

Vul Esterolie bij in de ingangskant van de nieuwe accumulator. De olie zit in de ombouwset

Als de compressor vervangen is, zit de olie al in de compressor. De olie moet of in de nieuwe compressor of in de accumulator zitten.



8700709A

AR10

Breng de accumulator aan in de auto

Breng de nieuwe accumulator aan. Smeer de O-ringen op de buis naar en vanaf de accumulator in met Esterolie. Gebruik enkele druppels Esterolie die nog in het blik zitten.

Breng de buis aan op de accumulator uit de set. Zet de buis nog niet vast.

Breng de accumulator aan op de carrosserie.

Sluit de buis aan van de uitgang van de accumulator en de dikke aansluiting van de buis bij het schutbord. Haal aan met de hand.

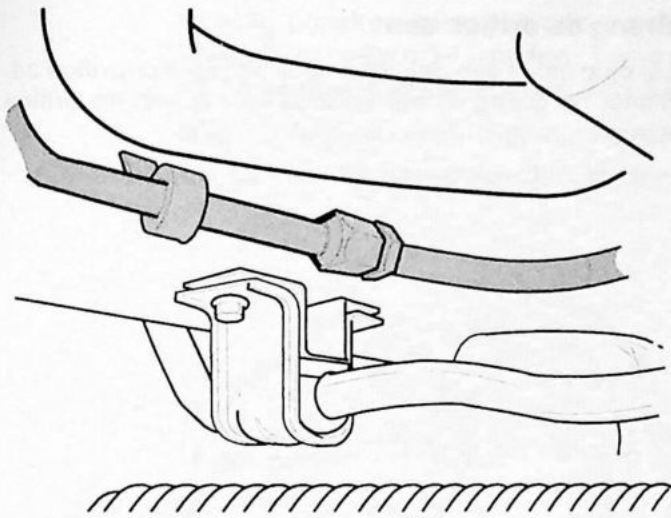
Zet de buisaansluitingen vast (ingang en uitgang) met **45 Nm**.

Zet de aansluitingen bij het schutbord vast met **33 Nm**.

Zet een nieuwe O-ring op de drukkewaker en smeer deze in met Esterolie. Breng de drukkewaker aan op de accumulator. Haal aan met **3,5 Nm**. Vergelijk de grootte van de O-ring met de eerdere, zodat de juiste maat gebruikt wordt.

Koppel het elektrische contact aan de drukkewaker.

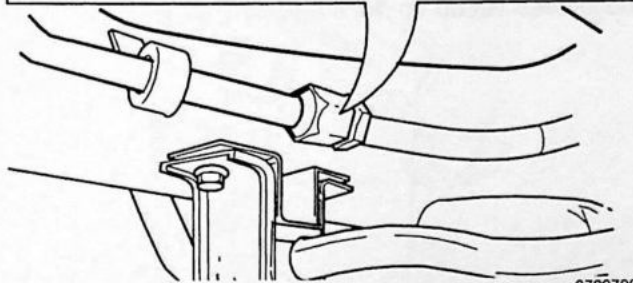
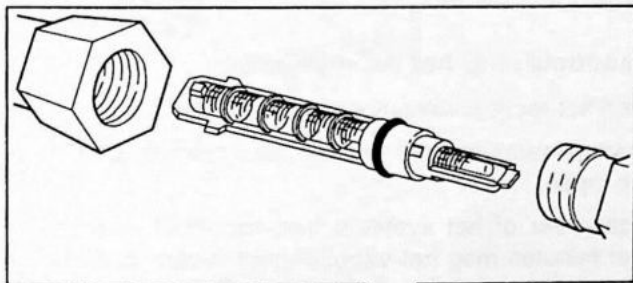
Ombouw (conversie) van het AC-systeem van R12 naar R134a "Retrofit"



8700705A

Plaatsing van de orifice

De orifice zit in de hogedrukbus in de buisverbinding bij de zijbalk onder de dynamo. Om bij de buisverbinding (en de orifice) te kunnen komen, moet de auto omhooggebracht worden en de carterbeschermplaat onder de motor verwijderd worden.



8700706A

AR11

Verwijder de orifice

Reinig de verbinding zorgvuldig.

Draai de moeren op de verbindingen los.

Maak de klemmen van de hogedrukbus los, zodat de verbinding uit elkaar gehaald kan worden.

Trek of "wrik" de orifice eruit (hij is niet vastgeschroefd).

Wees voorzichtig zodat hij niet afbreekt. Let erop dat de hele eenheid mee naar buiten komt.

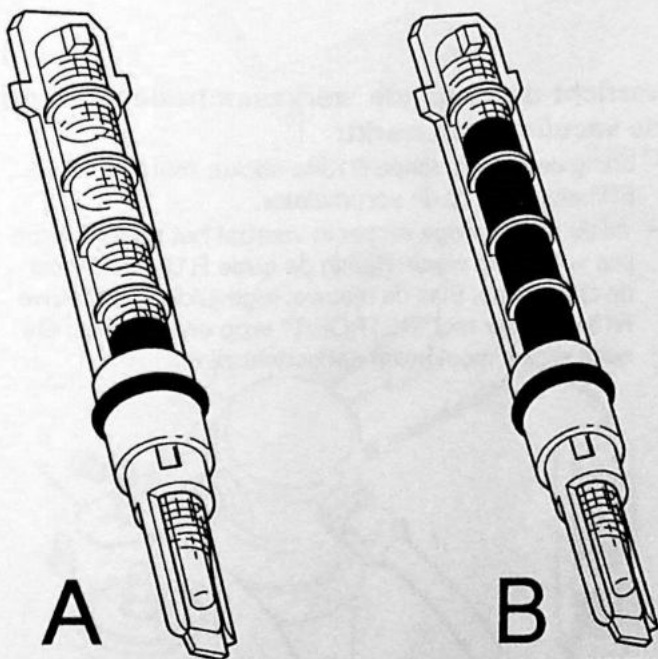
AR12

Controleer het filtergedeelte van de orifice

Is het filter erg verstopt of zitten er veel metaaldeeltjes in? (Zie de afbeelding). In dat geval verkeert de compressor wellicht in een slechte staat en moet deze vervangen worden.

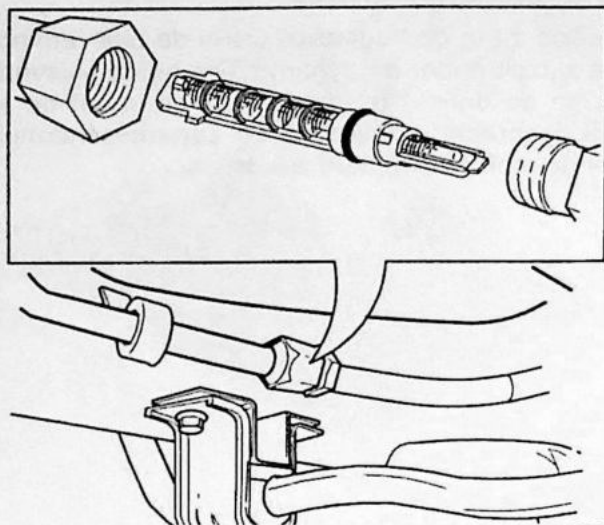
Vulstregel: Als er meer dan 3 van de 5 filtersecties op de orifice verstopt zijn (afbeelding B) moet de compressorolie nagekeken worden. Afbeelding A laat een goedgekeurde orifice zien.

Na de inspectie moet de oude orifice weggegooid worden. In de ombouwset zit een nieuwe orifice. Deze heeft een kleinere binnendiameter, die aangepast is aan het nieuwe koelmiddel.



8700397A

AR13



8700706A

Breng de orifice aan

Let erop dat er een gele O-ring op de nieuwe orifice zit. Smeer de O-ring in met Esterolie en breng de orifice aan.

Haal de verbindingsmoer aan met **25 Nm**.

Controleer het AC-systeem

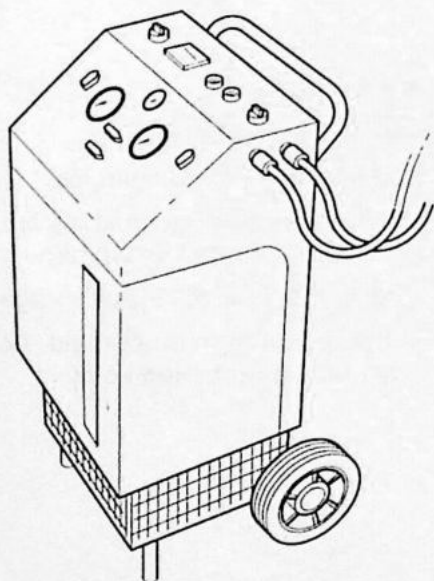
AR14

Vacuümpomp het AC-systeem

Sluit het recycle/vulstation aan voor R134a.

Start de vacuümpomp en laat deze minstens 50 minuten lopen.

Controleer of het systeem vacuüm blijft. Gedurende vier minuten mag het vacuüm niet verder zakken dan hooguit één streep op de schaalverdeling.



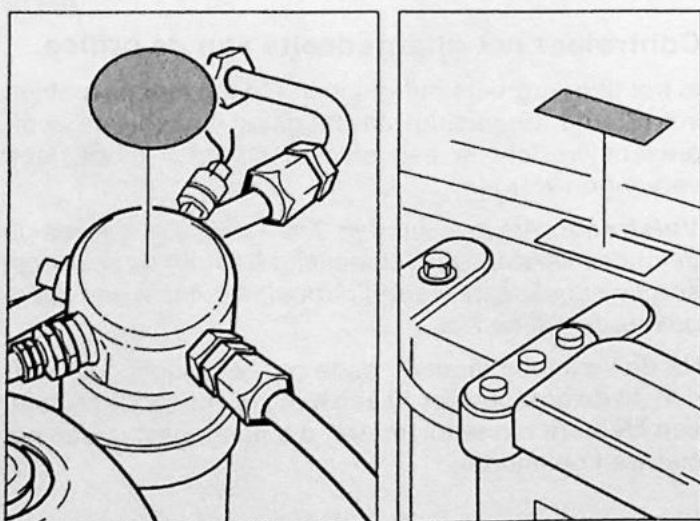
8700792A

Aanvullende werkzaamheden

AR15

Verricht de volgende werkzaamheden terwijl de vacuümpomp werkt:

- breng de nieuwe, ronde R134a-sticker met "RETROFIT" erop, aan op de accumulator.
- vul de rechthoekige sticker in voordat het bescherm papier verwijderd wordt. Reinig de oude R12-sticker op de carrosserie. Plak de nieuwe, ingevulde lichtblauwe R134a-sticker met "RETROFIT" erop eroverheen. De oude sticker moet helemaal bedekt zijn.

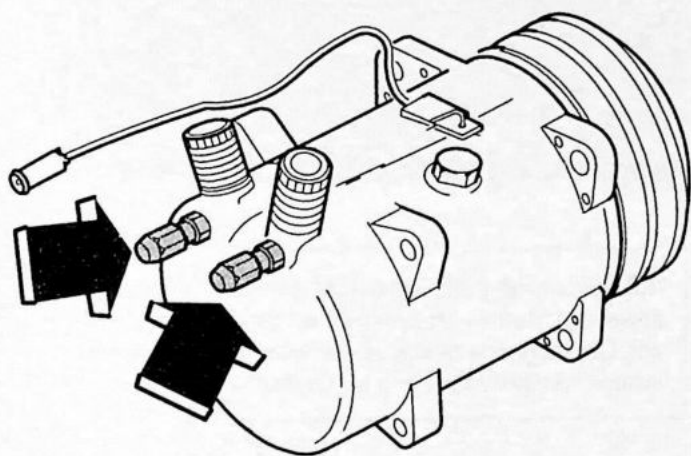


8700712A

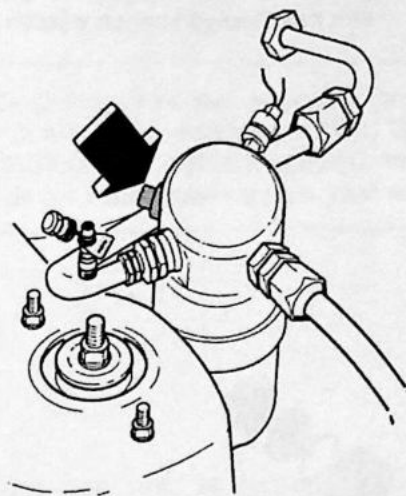
AR16

Breng blokkeerpluggen aan op die servicekleppen op de compressor die niet meer gebruikt worden. Twee op de compressor (in sommige gevallen is er geen compressor) en één op de accumulator

Gebruik borgvloeistof, onderdeelnummer 1161075-5.



8700408A



8700711A

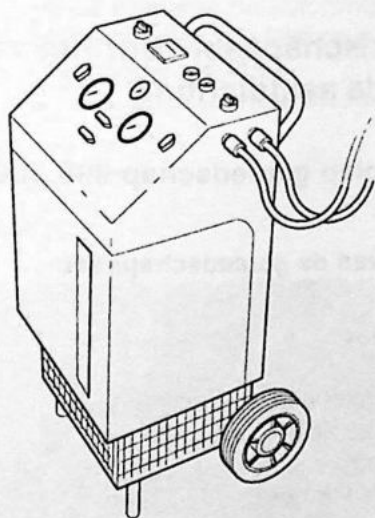
AR17

Vullen met koelmiddel

Vul 200 gram koelmiddel R134a bij als het vacuümpompen klaar is. Gebruik station RHS 850 of RHS 650. Hoe de stations gebruikt moeten worden, wordt beschreven op pagina 197 en 211.

Zoek naar lekkage na het vullen met lekzoeker 951 1207-4. Repareer eventuele lekken.

Vul de rest van het koelmiddel R134a bij tot de aangegeven hoeveelheid op de sticker (1000 gram) als er geen lekken ontdekt worden.



8700792A

AR18

Functietest

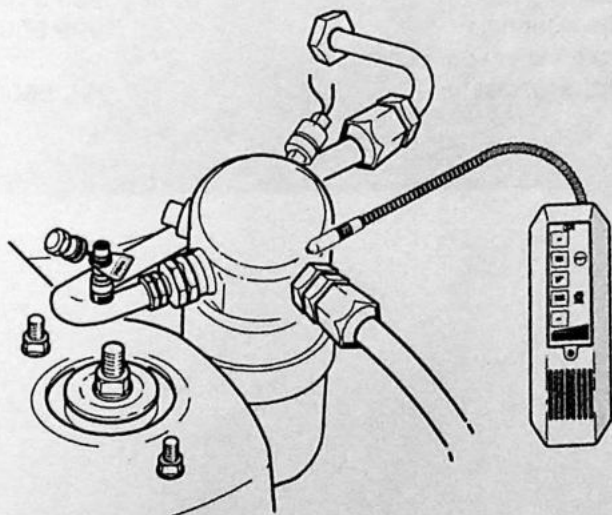
Start de motor en zet het AC-systeem aan.

Controleer of de compressor normaal start en loopt zonder storende geluiden.

Controleer of de lucht in de passagiersruimte gekoeld wordt. Zie de prestatietest op pagina 8. Controleer of de warmwaterklep goed dichtzit als hij onvoldoende presteert.

Zet de motor af.

Zoek naar lekkage met de lekzoeker. Repareer eventuele lekken.



8700710A

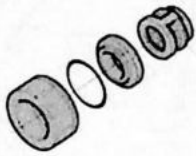
Asafdichting vervangen, compressor Sanden SD 508/510

Als de klimaatbeheersingsinstallatie wordt omgebouwd van R12 naar R134a (Retrofit), **moet** de asafdichting worden vervangen door een asafdichting die is aangepast voor R134a.

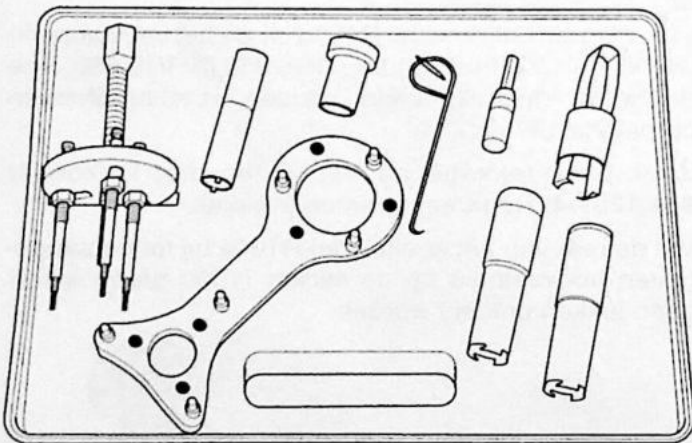
Volvo heeft een gereedschapsset ontwikkeld, onderdeelnummer **999 5602-1**, die gebruikt moet worden om een asafdichting vlog en gemakkelijk te vervangen. Andere gereedschappen mogen niet gebruikt worden, omdat anders de afdichtingsoppervlakken beschadigd kunnen worden.

Asafdichting. Compressor Sanden

N.B.! De asafdichting moet altijd vervangen worden bij zowel een **nieuwe** als een **eerder gebruikte** compressor. De afdichting **moet** vervangen worden omdat de oorspronkelijke afdichting niet geschikt is voor R134a.



8701127A



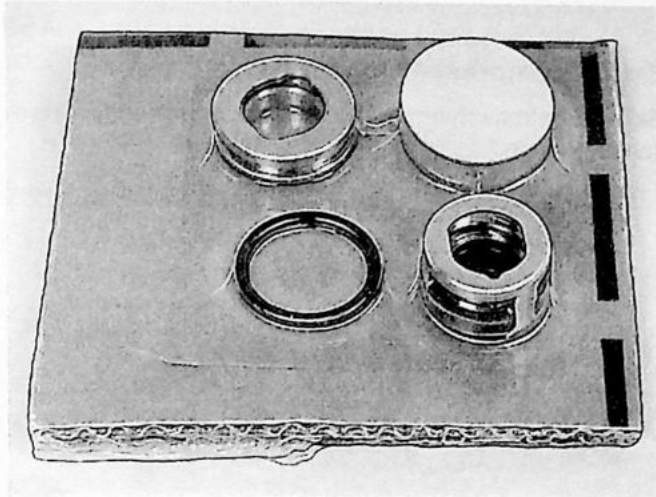
8701466A

De gereedschapsset voor het vervangen van de asafdichting

Gebruik Volvo gereedschap 999 5602-1

De inhoud van de gereedschapsset:

Trekker	999 5597
Tegenhouder	999 5596
Doorn voor de buitenste afdichting	999 5604
Doorn voor de koolstofafdichting (rood en zwart)	999 5606/7
Montagehuls voor de koppelingsplaat	999 5609
Haak voor o.a. het verwijderen van O-ringen	999 5603
Asbeschermer	999 5608
Nageltrekker voor een afdichtingsplaatje	999 5605



8701054S

Materiaal

Asafdichtingsset voor compressor Sanden 508/510 aangepast voor koelmiddel R134a, onderdeelnummer 9134344-2

Onderdeelnummer van de compressorolie voor het smeren van de O-ringen en afdichtingsoppervlakken (Esterolie) 1394828-6 (0,125 liter)

N.B.! De O-ringen voor de in- en uitgang van de compressor moeten altijd vervangen worden. Onderdeelnum.: 3537507-0 en 3537503-9. Deze O-ringen zitten niet in de set, maar moeten apart besteld worden.

AS1

**Tap het koelmiddel af uit het systeem (als dat nog niet is gebeurd).
Verwijder de compressor uit de auto**

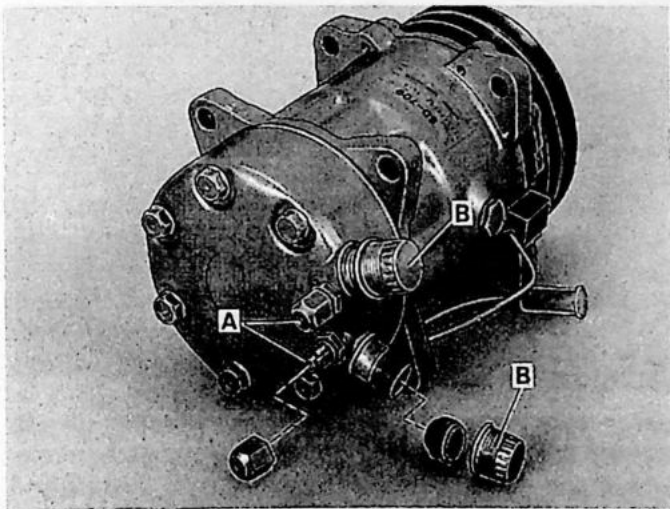
Voor verwijderen, zie pagina 149.

N.B.! Voordat de afdichtingen worden vervangen, moet eerst de olie uit de compressor worden afgetapt. Laat de olie uit de vulopening en de buisaansluitingen lopen. Ga daarna verder met AS3.

AS2

Als de compressor vervangen moet worden door een nieuwe uit de fabriek, moet de druk gelijk gemaakt worden volgens de onderstaande beschrijving

De compressor is in de fabriek gevuld met een beschermend gas (stikstof). Het gas staat onder druk, waardoor de druk eerst gelijk gemaakt moet worden voor de afdichtingen worden verwijderd. Doe dat door of een van de kleppen (A) of de buisaansluitingen (B) iets te openen en daarna weer dicht te doen. Kijk of de pakkingen (zwart en wit) nog op hun plaats zitten als (B) geopend is.

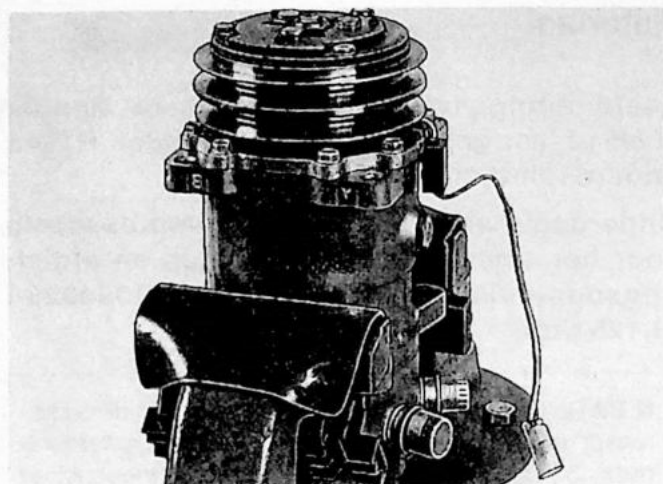


8701056S

N.B.! Het beschermende gas is niet giftig maar er kan gemakkelijk olie mee naar buiten komen en in de ogen spatten. Leg daarom een doek over de verbindingen.

De nieuwe reservecompressor is gevuld met minerale olie. Tap deze af en vul hem met de Esterolie (0,2 liter) in de ombouwset.

Ga daarna verder met AS3.

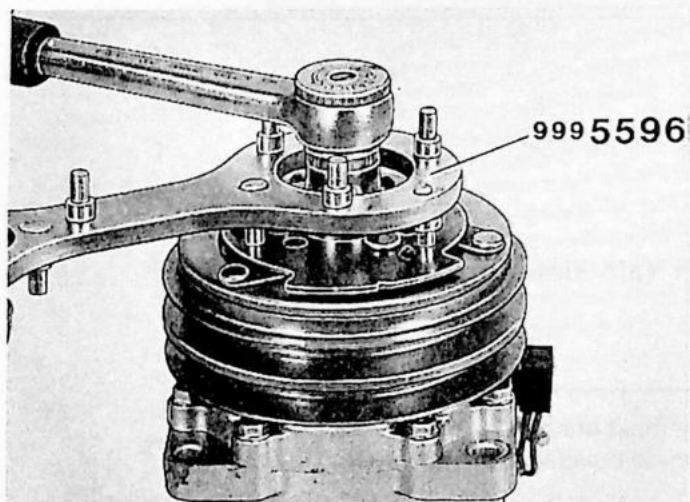


8701057S

AS3

Zet de compressor in een bankschroef

Gebruik bekbescherming zodat de compressor niet beschadigd wordt.



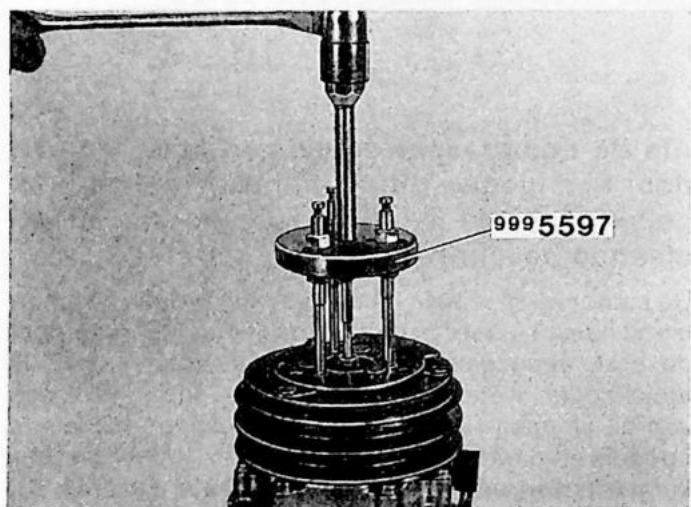
8701463S

AS4

Draai de moer los die de koppelingsplaat vasthoudt

Gebruik tegenhouder 999 5596 uit de gereedschapsset en een 19 mm ringsleutel of een vergrendelgreep met een bus van 19 mm.

N.B.!: Bij demontage: Leg de verschillende onderdelen in de volgorde waarop ze gedemonteerd zijn op de werkbank. Dat vereenvoudigt de montage aanzienlijk.

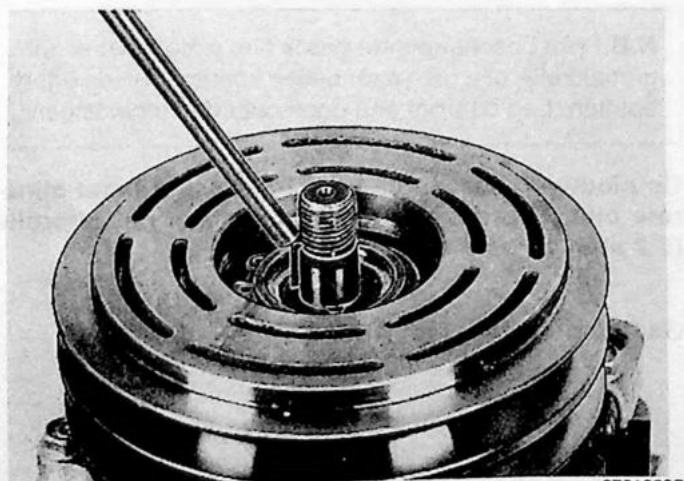


8701462S

AS5

Trek de koppelingsplaat los

Gebruik trekker 999 5597 uit de gereedschapsset.

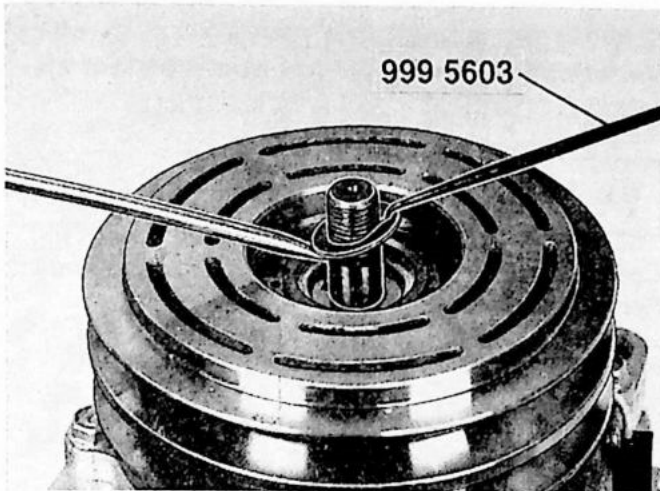


8701060S

AS6

Verwijder de spie

Tik de spie voorzichtig los met een messing of een koperen doorn. In sommige gevallen is het gemakkelijker om een schroevendraaier te gebruiken, maar wees altijd zeer voorzichtig zodat de spie of de as niet beschadigen.



999 5603

8701061S

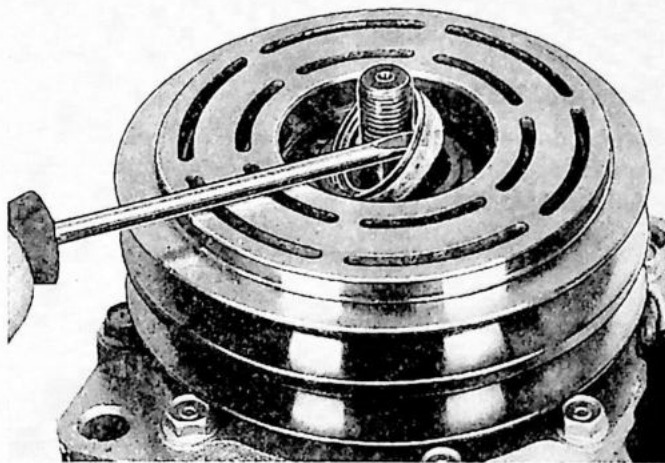
AS7

Verwijder 2 afstandspaatjes

Gebruik een schroevendraaier en gereedschap 999 5603 met de kleine haak.

Let erop in welke volgorde de plaatjes liggen.

Ze moeten in dezelfde volgorde teruggeplaatst worden.



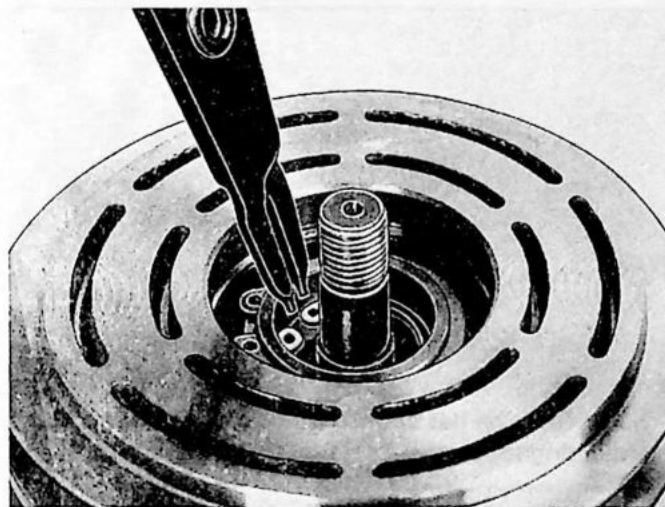
8701062S

AS8

Verwijder de houder met de viltring

Gebruik een schroevendraaier.

Reinig de ring met een stofvrije doek en blaas deze voorzichtig schoon met perslucht.



8701063S

AS9

Verwijder de binnenste borging

Gebruik hiervoor een borgringtang.



999 5605

8701070S

AS10

Verwijder het afdichtingsplaatje

Gebruik de nageltrekker met een huls.



8701071S

AS11

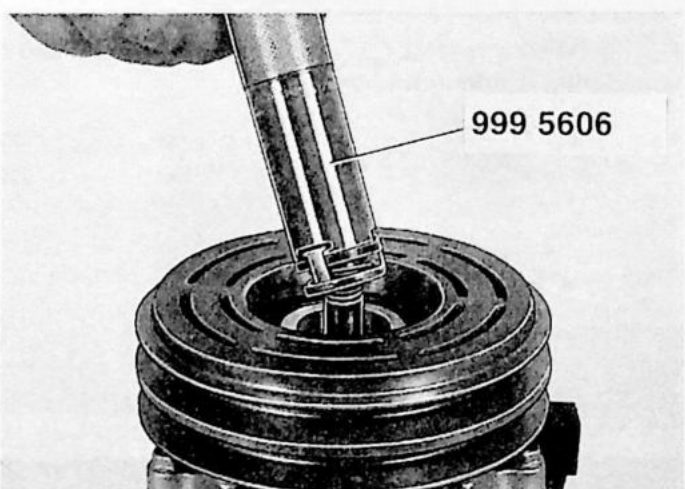
Verwijder de O-ring die in het onderdeel zit

Gebruik het gereedschap met de kleine haak.

N.B.! Maak geen krassen in de groef van de O-ring.

Controleer of er geen vuil in de groef van de O-ring zit. Reinig, indien nodig, met een stofvrije doek.

N.B.! Gebruik geen perslucht.



8701458S

AS12

Verwijder de koolpakking

Gebruik doorn 999 5606, met de zwarte steel. Druk het gereedschap erin, draai met de wijzers van de klok mee en til de koolpakking op.

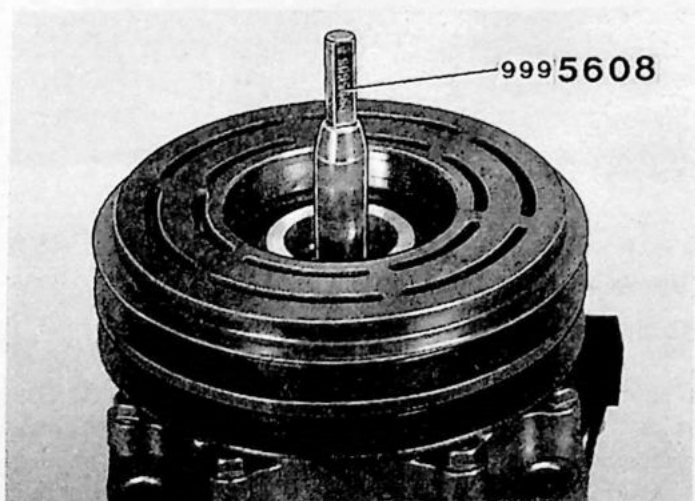
AS13

Controleer of er geen losse deeltjes of ander vuil is blijven zitten

Reinig met een stofvrije doek.

N.B.! Perslucht mag hier niet gebruikt worden om schoon te blazen.

Montage



8701460S

N.B.! Raak bij het openen van de verpakking het afdichtingsoppervlak niet met de vingers aan.

AS14

Breng de asbeschermer 999 5608 aan. De beschermer zorgt ervoor dat de O-ring van de koolpakking niet beschadigt bij het aanbrengen

AS15

Smeer de buitenkant van de asbeschermer in met compressorolie (Esterolie), onderdeelnummer 1394828-6

AS16

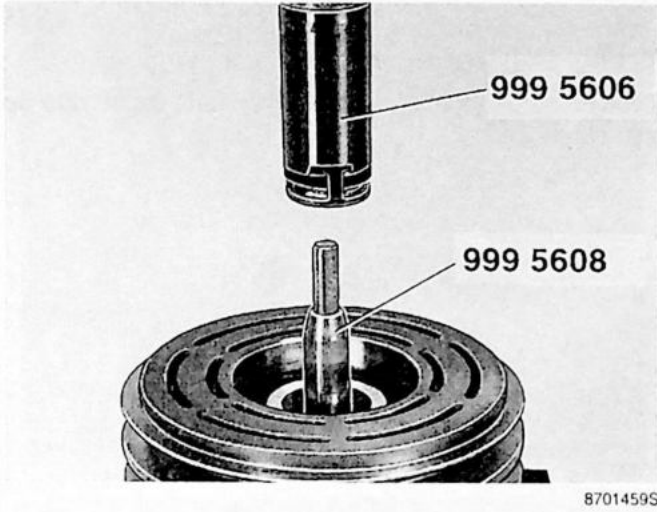
Breng de koolpakking aan

N.B.! Raak afdichtingsoppervlak niet met vingers aan.

Druppel een beetje olie op afdichtingsoppervlak aan zowel de binnen- als buitenkant. Voor type olie, zie AS15.

N.B.! Draai de metalen kant van de koolpakking omlaag naar de compressor. Bevestig de koolpakking in doorn 999 5606 met de zwarte steel. Druk de koolpakking voorzichtig omlaag over de as. Zorg dat de plaatshouder van de koolpakking helemaal onderin het conische gedeelte van de as zit. Draai het gereedschap los tegen de wijzers van de klok in.

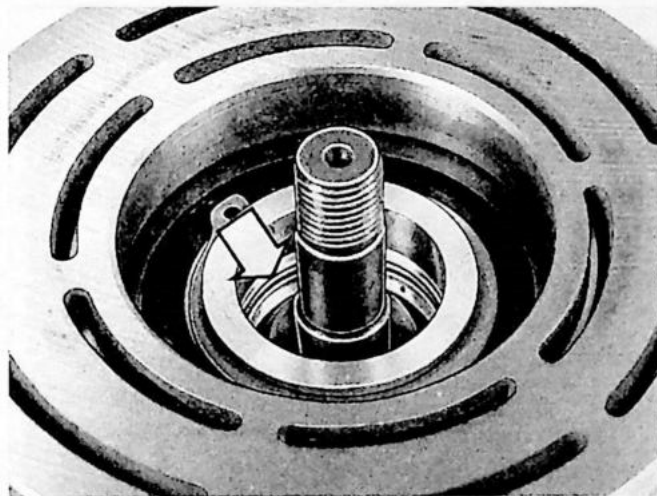
N.B.! Het is erg belangrijk dat de plaatshouder goed komt te zitten. Anders is het niet mogelijk om de handelingen AS17 en AS19 uit te voeren.



8701459S

AS17

Breng de O-ring aan in het compressorhuis. Plaats nu de afdichting met de O-ring. Smeer de O-ring in met compressorolie (Esterolie), onderdeelnummer 1394828-6



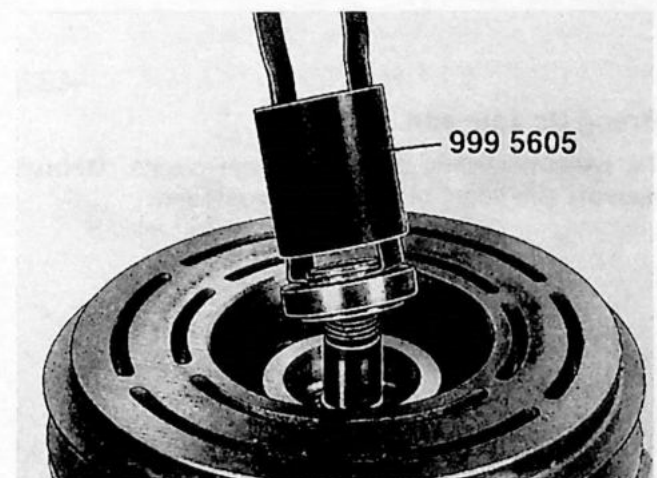
8701072S

AS18

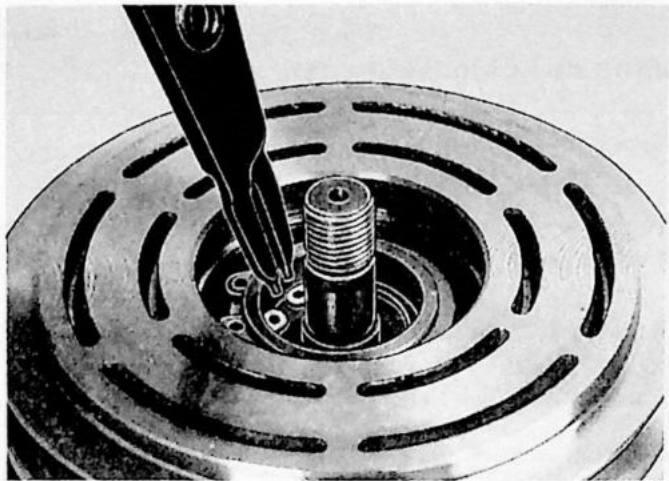
Breng het afdichtingsplaatje aan

N.B.! Raak het afdichtingsoppervlak tegen de koolpakking (de onderkant) niet met de vingers aan.

Druk het afdichtingsplaatje aan met de nageltrekker 999 5605.



8701070S

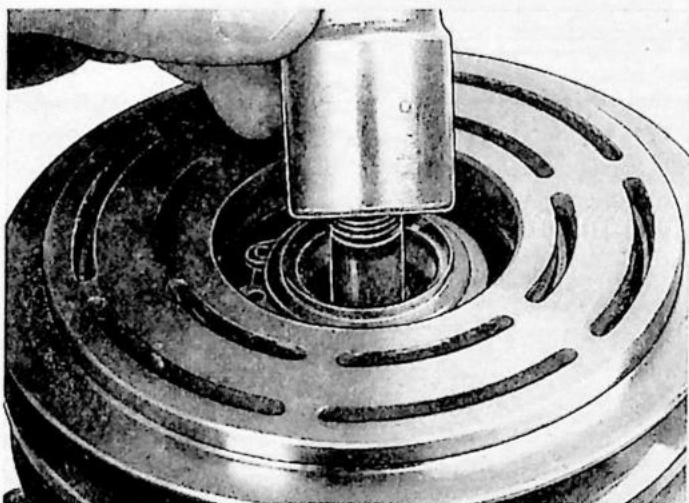


8701063S

AS19

Breng de borgring aan

Druk de borgring en de afdichting omlaag tot de ring op zijn plaats zit.



8701073S

AS20

Breng de houder met de viltring aan (met het viltoppervlak omlaag)

Gebruik een hulssleutel die in de houder past (bijvoorbeeld 20 mm) om mee te drukken.

De bovenkant van de houder moet vlak onder de bovenkant van de compressorhals zitten.



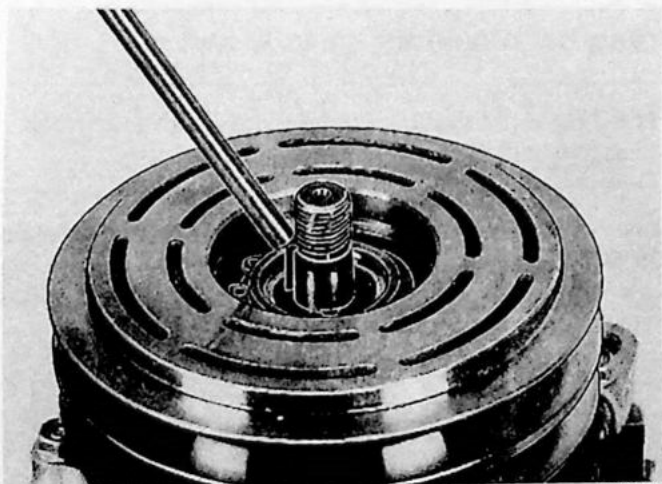
8701061S

AS21

Breng de afstandsplaatjes opnieuw aan

De plaatjes moeten in dezelfde volgorde zitten als eerder. Zie AS7.

Gebruik gereedschap 999 5603 met de kleine haak.



8701060S

AS22

Breng de spie aan

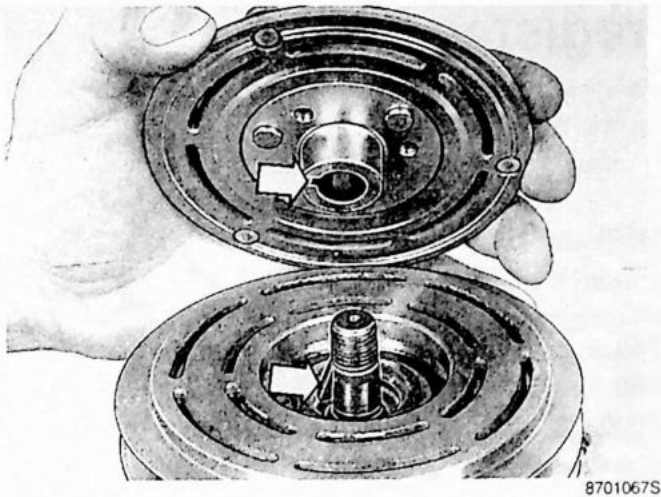
Tik heel voorzichtig de spie op zijn plaats. Gebruik hiervoor een doorn of een schroevendraaier.

AS23

Breng de koppelingsplaat aan

Zorg ervoor dat de spiebaan precies recht boven de spie komt. Voel met de hand of de koppelingsplaat goed ligt.

Druk de koppelingsplaat zover mogelijk met de hand naar beneden.



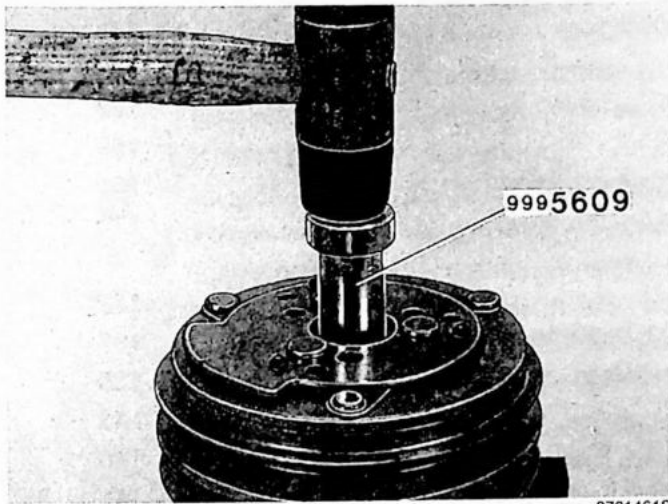
8701067S

AS24

Tik voorzichtig de koppelingsplaat op zijn plaats

Gebruik huls 999 5609 uit de gereedschapset.

Controleer of de spie in de spiebaan zit en niet naar beneden is gegleden.

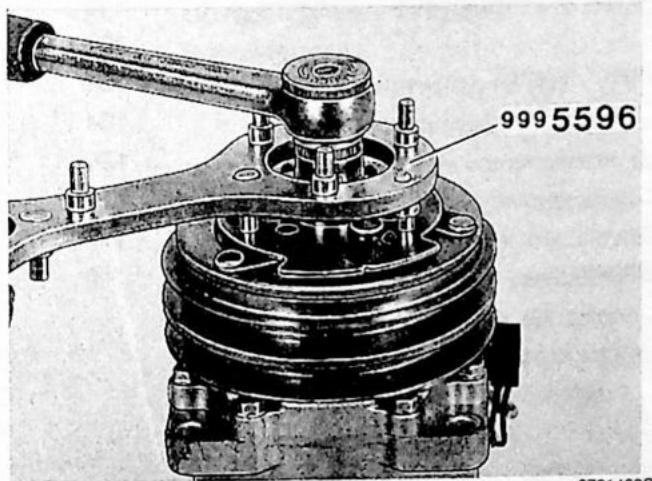


8701461S

AS25

Breng de moer aan waarmee de koppelingsplaat is bevestigd en draai deze vast

Gebruik tegenhouder 999 5596. Haal aan met 38 Nm.



8701463S

AS26

Vul 0,125 liter Esterolie bij

AS27

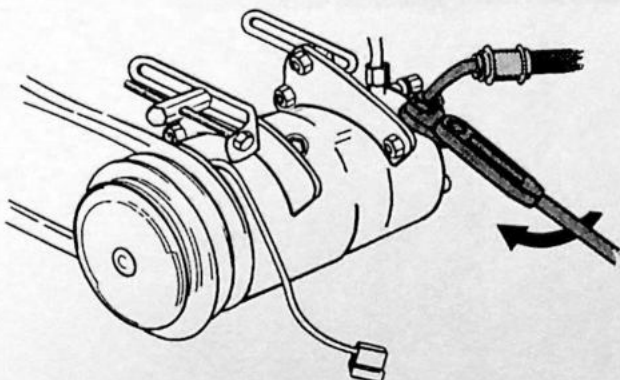
Zet de compressor terug in de auto

Zie pagina 150.

AS28

Haal de koelmiddelslangen aan

Aanhaalmoment: Zie de specificaties op pagina 5.



S144233