

Servicehandboek

Reparatie en onderhoud

Hoofdgroep
8 (82-88)

Carrosserie en
interieur
(alles behalve
staalplaat)

200 1975-19..)

VOLVO

Volvo Car Corporation

Inhoudsopgave

Installatie airconditioning

Algemene praktische wenken

Maatregelen bij schade, vocht, enz.	156
Absorptiemiddel in de accumulator/droger	156
Aanbrengen van een nieuwe installatie	156
Belangrijk	156
Bijvullen van smeerolie	156
Langzame lekkage	157
Snelle lekkage	157
Veiligheidsvoorschriften	157

Lokaliseren van storingen

Lijst voor het lokaliseren van storingen	158
Lokaliseren van storingen, druk opmeten	160

Wijzigingen in de loop der jaren	162
Vulstation 5143 voor het AC-systeem	166
Aftappen van het koelmiddel	167
Vullen met koelmiddel	169

Prestaties testen

Voorwaarden	178
Afgelezen bedrijfsomstandigheden 240	178
260	179

York-compressor

York-compressor bij B20 vervangen	180
B17 - 23 vervangen	181
Oliepeil controleren	183
Koppeling vervangen (in de auto)	184
Uit elkaar nemen van de compressor	185
Samenstellen van de compressor	187

Sankyo-compressor

Vervangen	190
Vervangen aan losgenomen compressor	191
Oliepeil controleren	196
Kleppenplaat vervangen	199

Delco-compressor

Vervangen	200
Vervangen van de koppeling (in de auto)	201
Uit elkaar nemen van de compressor	202
Samenstellen van de compressor	206

Diesel-Kiki compressor

Verwijderen	210
Uit elkaar nemen	211
Samenstellen	216
Aanbrengen	221

Verdamper (evaporator) vervangen	222
---	------------

Verdamperthermostaat

Vervangen, veranderen	224
Controleren	226

Expansieklep vervangen	227
-------------------------------------	------------

Expansieklep-zuigdrukklep van droger vervangen (260 1975-1979)	228
---	------------

Condensor vervangen	229
----------------------------------	------------

Accumulator/droger vervangen	230
---	------------

Lekkage aan de klep van het drogerhuis	232
---	------------

Koelmiddelslangen vervangen	233
--	------------

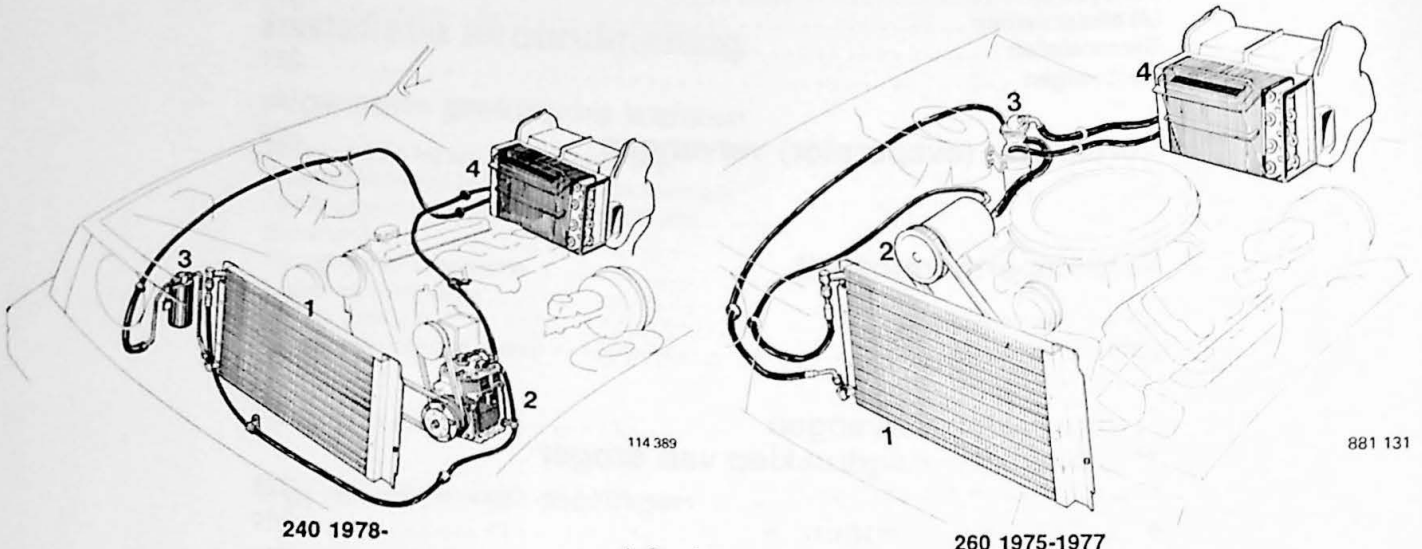
Mechanische temperatuurregelklep controleren	233
---	------------

AC-compensatie - compensatie stationair toerental

Carburatormotoren	234
Injectiemotoren	238

Bedradingschema van de airconditioning ..	243
--	------------

Algemene praktische wenken



- 1 Condensor
2 Compressor
3 Accumulator/droger
4 Verdamp(er) (evaporator)

Om aan te denken bij schade, vocht, enz.

Schade aan de installatie, zoals lekkage, moet onmiddellijk worden verholpen, zodat geen vocht of vreemde deeltjes in de installatie terechtkomen.

Om de kans dat bij reparaties vocht in de installatie komt zoveel mogelijk te beperken, is het van belang dat men schoon en droog werkt. De koelcompressorolie moet in een houder met het deksel erop worden bewaard, omdat de olie anders vocht uit de lucht aantrekt.

De beschermpluggen die nu op de nieuwe componenten zitten, moeten daar blijven tot vlak voordat de componenten worden aangesloten. Laat één van de slangaansluitingen open als de component wordt aangebracht. Spoel de gehele installatie 15-20 seconden door met koelmiddel en sluit direct daarna de slang aan om eventuele verontreinigingen en vocht eruit te blazen. Het doorspoelen moet voorzichtig gebeuren om te voorkomen dat olie meegaat.

Als er bijvoorbeeld bij een botsing schade is ontstaan, is het van belang dat elke component nauwkeurig wordt gecontroleerd, waarvan wordt gedacht dat deze beschadigd kan zijn. Controleer soldeerverbindingen bijzonder nauwkeurig. Vervormde of gescheurde leidingen mogen niet worden gerepareerd.

Als men denkt dat in een component vuil is gekomen, moet deze worden gecontroleerd en gereinigd.

Absorptiemiddel in de accumulator/droger

Als er iets aan de installatie is gedaan, moet de droger of het droogmiddel in de accumulator/droger altijd worden vervangen om er zeker van te zijn, dat geen vocht in de installatie circuleert en het koelend vermogen verlaagt.

Aanbrengen van een geheel nieuwe installatie

Er zit olie in de compressor. De overige componenten mogen geen olie bevatten.

Belangrijk!

Na het aanbrengen moet de installatie onmiddellijk worden gevuld om eventuele corrosieproblemen te voorkomen (zie blz.169).

Als de auto meer dan 24 uur met een gesloten installatie heeft stilgestaan zonder dat deze met koelmiddel is gevuld, moet de installatie tweemaal met circa 200 gram koelmiddel worden doorgespoeld, voordat deze ten slotte wordt gevuld. Tussen het doorspoelen moet de installatie tenminste 10 minuten met een vacuumpomp zijn leeggepompt. Volg verder de instructies van bladzijde 169 op.

Smeerolie bijvullen

N.B.! Te veel smeerolie geeft een slechte koeling. Te weinig smeerolie beschadigt de compressor. Bij reparatie van lekkage of als een component moet worden vervangen, moet de smeerolie worden bijgevuld. De hoeveelheid olie voor de betreffende componenten is afhankelijk van het feit of er van een langzame of snelle lekkage sprake is geweest.

Langzame lekkage (langer dan 24 uur)

Normaal is er bij langzame lekkage geen sprake van smeerolieverlies. Maar als er daarbij componenten moeten worden vervangen, moet als volgt te werk worden gegaan:

Compressor

De olie van de oude compressor moet worden afgetapt en opgemeten. Ook de olie van de nieuwe compressor moet worden afgetapt. Daarna wordt de nieuwe compressor gevuld met dezelfde hoeveelheid olie als uit de oude compressor was afgetapt (altijd tenminste 1 dl).

Overige componenten

Tap de hoeveelheid olie van de losgenomen componenten af en meet deze op. Vul de nieuwe component met de overeenkomstige hoeveelheid olie, voordat de component weer wordt aangebracht.

N.B.! Die geldt niet voor installaties met een York compressor. Daarbij wordt alle olie in de compressor gedaan.

Snelle lekkage (bijvoorbeeld door het barsten van een slang)

Vaak is er bij snelle lekkage sprake van dat smeerolie door het koelmiddel is meegenomen.

Bij het vervangen van componenten moeten de onderstaande hoeveelheden olie in de nieuwe componenten zitten:

Compressor	1,5 dl
Verdamper	0,7 dl
Droger	0,5 dl
Condensor	0,5 dl
Slang	0,5 dl

Veiligheidsvoorschriften

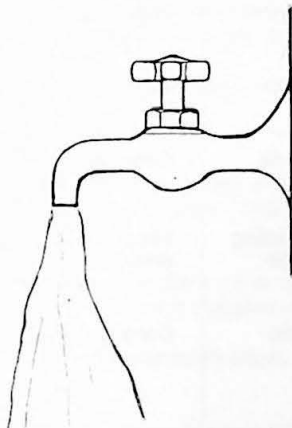
Denk bij werkzaamheden aan de airconditioning aan het volgende:

Gebruik een goed afsluitende veiligheidsbril, omdat koelmiddel naar buiten kan spatten.

Als u koelmiddel in uw oog heeft gekregen, moet u het oog met gewoon leidingwater uitspoelen.

WAARSCHUWING

Gassen die bij het verhitten van het koelmiddel ontstaan, zijn schadelijk voor de gezondheid. De gassen hebben een ernstige nadelige invloed op de longen.



134 300

Bij alle werkzaamheden waarbij koelmiddel naar buiten kan spatten, moet een goed afsluitende veiligheidsbril worden gebruikt. Bovendien moeten de handen en de blote huid worden beschermd, omdat letsel door bevriezing kan optreden.

Als de huid met koelmiddel in aanraking is gekomen, moet de desbetreffende plaats met koud water worden gebet en het letsel als een geval van bevriezing worden behandeld.

Als er koelmiddel in het oog komt, moet het oog rijkelijk met gewoon leidingwater, liefst gedurende 15 minuten, worden uitgespoeld.

Als er problemen blijven: het gezichtsvermogen is beïnvloed of er is sprake van wazig zien, moet zo snel mogelijk een dokter worden geraadpleegd.

Vermijd bij werkzaamheden met koelmiddel open vuur, sigaretten e.d., omdat het zich bij hoge temperatuur in giftige gassen kan ontleiden. De gassen die bij verhitten ontstaan, hebben in hoge concentraties een prikkelende geur.

N.B.! De gassen kunnen al bij lage concentraties, als zij nog niet kunnen worden geroken, een ernstige schadelijke werking op de longen hebben. De symptomen kunnen zich verscheidene uren (zelfs na 24 uur), nadat men aan de gassen blootgesteld is geweest, voordoen.

WAARSCHUWING!

Als een koelmiddel wordt verhit, wordt de druk in de houder verhoogd, zodat **explosiegevaar** bestaat.

Lokaliseren van storingen

Lees het lokaliseren van storingen als volgt: Zoek de vermoedelijke storingsoorzaak op door in de lijst met kruisjes in de betreffende kolom te kijken. Zoek alle vermoedelijke storingsoorzaken op en vorm u een oordeel over de waarschijnlijkste storing. Voer eerst alle "gemakkelijke" controles uit. Denk erom dat de storingen niet in de "volgorde van waarschijnlijkheid" staan.

Als de storing niet kan worden gelokaliseerd, moet de storing worden gelokaliseerd met drukmeting om eventuele storingen in de installatie te ontdekken.

Zie bladzijde 160 en 161.

Symptomen				Vermoedelijke storingsoorzaak	Maatregel
Geen koeling	Slechte koeling	Ongelijkmatige koeling	Bijgeluiden in de installatie		
X				Elektrische storingen: Kapotte zekering.	Zekeringen controleren (zie ook het bedradings-schema).
X				Losse draad of massa-aansluiting (compressor werkt niet).	Alle draden controleren.
X				Compressorkoppeling verbrand.	Koppeling vervangen (zie de verschillende compressoren).
X				Aanjagemotor werkt niet.	Elektrische aansluiting en elektromotor controleren.
	X	X		Aanjagemotor werkt slecht (ruimte of breuk in de de motor).	Controleren en eventueel vervangen.
		X	X	Breuk of slecht contact in de koppelingsontwikkeling van de compressor (koppeling wordt in- en uitgeschakeld).	Koppeling vervangen (zie de verschillen de compressoren).
			X	Aanjagemotor piept of loopt tegen het ventilatiehuis aan.	Controleren.
				Mechanische storingen:	
X	X		X	Aandrijfriem te los of gebarsten.	Riem spannen of vervangen (zie de verschillende compressoren).
X	X			Kachelkraan laat in de stand "COOL" warm water door.	Kachelkraan controleren (zie blz. 233).
	X			Verstopte luchtkanalen.	Controleren en reinigen.
	X			Verstopte luchtinlaat voor de voorruit.	Controleren en reinigen.
			X	Versleten lager in de koppeling; slecht gecentreerd.	Lager vervangen (zie de verschillende compressoren).
	X		X	Versleten of slecht vastgezette compressor.	Compressor reviseren (zie de verschillende compressoren).
			X	Laag oliepeil in de compressor (260) (warm van anderen).	Installatie aftappen. Hoeveelheid olie in de compressor opmeten: deze moet minstens 1,5 dl zijn. Compressor weer aanbrengen en droogmiddel vervangen en installatie vullen (zie blz. 260).

Symptomen				Vermoedelijke storingsoorzaak	Maatregel
Geen koeling	Slechte koeling	Ongelijkmatige koeling	Bijgeluiden in de installatie		
X				Storingen in de installatie: De verdamperthermostaat schakelt de compressor niet in.	Thermostaat controleren en eventueel vervangen, zie blz. 226.
X				De expansieklep is in de open stand blijven vastzitten.	Expansieklep vervangen, zie blz. 227.
X				De installatie lekt.	Installatie vullen, op lekkage controleren en eventueel de lekkage verhelpen, zie blz. 169.
X				Slang of component geblokkeerd.	Stroming door elke component controleren.
X				Geen koelmiddel in de installatie.	Installatie vullen, zie blz. 169.
	X			Belemmerde luchtstroom door de condensator.	Condensator reinigen.
	X			Verdamper aan de luchtzijde verstopt.	Vuil en eventueel aanwezige bladeren verwijderen.
	X			Verdamperthermostaat verkeerd afgesteld (1975-78).	Thermostaat controleren, zie blz. 226.
	X		X	Te weinig koelmiddel in de installatie (fluitend geluid in de verdamper bij de expansieklep; belletjes in het kijkglas).	Installatie aftappen en weer vullen, zie blz. 167 en 169.
	X			Capillaire buis van de expansieklep beschadigd (geen werkzaam middel aanwezig).	Expansieklep vervangen, zie blz. 227.
	X			Verstopte droger.	Droger vervangen, zie blz. 230.
	X	X		Vocht in de installatie. Koelcapaciteit in het begin (een paar minuten) goed, maar daarna slechter. Of wordt bij hoge buitentemperatuur slechter.	Installatie aftappen, droger of drogerzak vervangen, met koelmiddel vullen, zie bladzijde 167.
	X			Lucht in de installatie (belletjes in het kijkglas).	Installatie aftappen droger of drogerzak vervangen met koelmiddel vullen, zie blz. 167, 230 en 169.
		X		Alleen 260 1975-77: De zuigdrukklep zit vast. Lage druk voor de compressor en zuigkant, (Vocht in de installatie).	Kleppen op de droger vervangen, zie blz. 228.
		X		Ijsafzetting aan de luchtkant van de verdamper (laag afgestelde thermostaat of afgezette aanjager).	Verdamperthermostaat controleren, zie blz. 226 Met aanjager aan testen.
		X		Ruimte in de verdamperthermostaat.	Verdamperthermostaat controleren en eventueel vervangen: zie blz. 226.
		X		De capillaire spiraal van de expansieklep ligt niet goed tegen de uitloopbuis van de verdamper aan of is ten opzichte van de luchttemperatuur slecht geïsoleerd.	Aanliggen en isolatie controleren.
		X		De verdamperthermostaat heeft een te groot verschil tussen de inschakel- en uitschakeltemperatuur.	Thermostaat vervangen, zie blz. 226.
			X	Te ver gevulde installatie: Dit veroorzaakt een krakend geluid of trillingen in de hogedrukleiding, een klokkend geluid in de compressor, een te hoge compressor- en zuigdruk, een sissend geluid in de expansieklep, belletjes of damp in het kijkglas. Als de compressorkleppen door het te ver vullen beschadigd zijn, wordt de compressordruk te laag.	Installatie aftappen en opnieuw vullen, zie blz. 167 en 169.
			X	Te veel vocht in de installatie kan bijgeluiden veroorzaken in de expansieklep.	Installatie aftappen, droger of drogerzak vervangen, met koelmiddel vullen, zie blz. 167, 230 en 169.

Lokaliseren van storingen door druk opmeten

Gebruik een losse manometer of de manometerset van het vulstation.

De aansluitingen zijn gelijk aan die bij het aftappen/vullen met koelmiddel. Zie blz. 167.

Zie voor de omstandigheden en drukken de volgende bladzijde.

Druk aan lage-druk kant	Druk aan hoge-druk kant	Oorzaak	Maatregel	Zie blz.	Handeling
Laag	Normaal	1. Expansieklep verstopt of in dichte stand geblokkeerd.	1. In eenvoudige gevallen van verontreiniging blokkering verwijderen. Anders expansieklep vervangen.	227	AK1-4
		2. Capillaire buis van de expansieklep beschadigd en koelmiddel weggelekt.	2. Expansieklep vervangen.	227	AK1-4
		3. Door te veel vocht in de installatie ijspropen in de expansieklep.	3. Installatie aftappen. Droger vervangen. Weer vullen.	167,169	AB1-18
Laag	Laag	1. Te weinig koelmiddel.	1. Installatie aftappen. Weer vacuümpompen en vullen.	167,169	AB1-18
		2. Alleen 260 1975-1977 Geen belletjes in het kijkglas; meterwaarden abnormaal laag. Mogelijk geen vloeistof in het kijkglas. Dit kan op een groot lek wijzen. De expansieklep kan verstopt zijn. De expansieklep kan in open stand geblokkeerd zijn.	2. Expansieklep vervangen. Installatie vullen.	228	AL1-5
Laag	Hoog	1. Prop in de droger of de aansluitleidingen ervan.	1. Droger vervangen. Eventuele propen in de leidingen verwijderen.	230	AN1-6
Hoog	Normaal	1. Expansieklep in open stand geblokkeerd.	1. Expansieklep vervangen.	227	AK1-4
		2. De spiraalvoeler van het capillair van de expansieklep tegen de uitloopbuis van de verdampers zit los of is slecht geïsoleerd.	2. Spiraal beter vastzetten en isoleren.		
		3. Te weinig koelmiddel. Eventueel in het kijkglas zichtbare belletjes.	3. Installatie aftappen. Weer vacuümpompen en vullen.	167,169	AB1-18
Hoog	Laag	1. Compressor defekt.	1. Compressor repareren of vervangen. Droger vervangen.	Zie betreffende compressor	
Normaal - Hoog	Hoog	1. Installatie te ver met koelmiddel gevuld.	1. Installatie aftappen. Weer vacuümpompen en vullen.	167,169	AA1-4 AB1-18
		2. Condensor krijgt geen koude lucht.	2. Eventuele belemmeringen verwijderen. Ventilator en riemen controleren.		
		3. Prop aan de hogedrukkant van het koelmiddel.	3. Eventuele prop verwijderen.		
		4. Motorradiator oververhit.	4. Motorkoeling verbeteren.		
		5. Lucht in de installatie. Onvoldoende vacuümpompen en bijvullen met koelmiddel.	5. Installatie aftappen. Droger vervangen. Vacuümpompen en volgens instructies vullen.	167, 169	AB1-4 AB1-18
Normaal	Normaal	1. Af en toe ijspropen door vocht in de installatie. De druk aan de lage drukkant kan variëren. De koelcapaciteit kan bij koel weer goed zijn, maar bij grote warmte dalen of verdwijnen.	1. Installatie aftappen. Droger vervangen. Vacuümpompen en volgens instructies vullen.	167, 169	AB1-4 AB1-18

Testvoorwaarden (240, 260)

	1975-1978	1979-
Motorkap	Open	Dicht
Voorportieren	Open	Dicht
Motortoerental	33 r/s (2000 t/min)	33 r/s (2000 t/min)

BEDIENINGSSTAND

Aanjagersnelheid	3 (max.)	3
Temperatuur	Cool	Cool
FLOOR-klep	Dicht (drukknop uit)	Dicht (drukknop uit)
DEF-klep	Dicht (drukknop uit)	Dicht (drukknop uit)
REC-klep	Recirculatie (drukknop in)	Recirculatie (drukknop in)
Dashboardblaasmonden	Open	Open
Schakelaar, Air-Cond	On	On, rood veld

240 Benzine 1975-1978

Buitemtempe- ratuur voor de auto op- gemeten	Druk aan de zuigkant van de compressor opgemeten (bar)	Druk aan de perskant van de compressor opgemeten (bar)
20°C	1,7-2,0	10-13
30°C	2,2-2,7	13-16
40°C	3,0-3,4	18-22

N.B.! De in de tabellen vermelde drukken zijn op zeeniveau normale waarden. Zij kunnen iets variëren, afhankelijk van de hoogte boven de zeespiegel, de uitrusting, de testvoorwaarden, enz.

260 1975-1977

240 Benzine 1979-

Buitemtempe- ratuur voor de auto op- gemeten	Druk aan de zuigkant van de compressor opgemeten (bar)	Druk aan de perskant van de compressor opgemeten (bar)
20°C	1,2-2,6	6,5-9,0
30°C	1,4-2,6	8,0-12,0
40°C	1,3	14,8

Buitemtempe- ratuur voor de auto opgeme- ten	Verdamperdruk bij regelklep opgemeten (lage druk) (bar)	Druk bij de compressor op- gemeten (hoge druk) (bar)
20°C	1,9-2,0	9-13
30°C	2,2-2,7	15-18
40°C	2,8-3,5	19-23

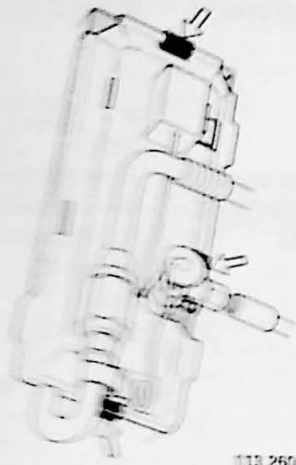
240 Diesel 1980-

Buitemtempe- ratuur voor de auto op- gemeten	Druk aan de zuigkant van de compres- sor opgeme- ten (bar)	Druk aan de perskant van de compressor opgemeten (bar)
20°C	1,0-2,7	6,7-10,9
30°C	1,0-2,7	9,4-14,1
40°C	1,4	18,0

260 1978-

Buitemtempe- ratuur voor de auto op- gemeten	Druk aan de zuigkant van de compres- sor opgeme- ten (bar)	Druk aan de perskant van de compressor opgemeten (bar)
20°C	1,0-2,4	6,5-9,3
30°C	1,0-2,3	8,7-13,5
40°C	1,2-2,2	10,5-16,7

Wijzigingen in de loop der jaren



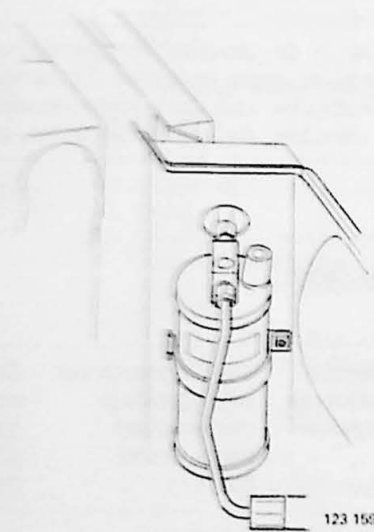
Modeljaar 1976

Nieuw deksel voor het verdampershuis

Het deksel wordt met afdichtingsmassa afgedicht.

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

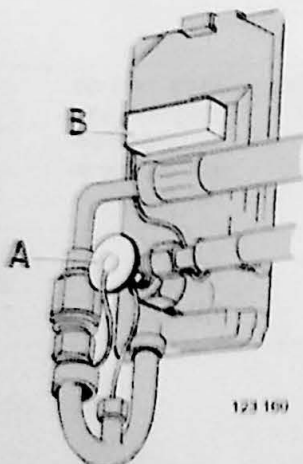
N.B. De expansieklep mag niet worden geleed.



Modeljaar 1978

Accumulator/droger verplaatst

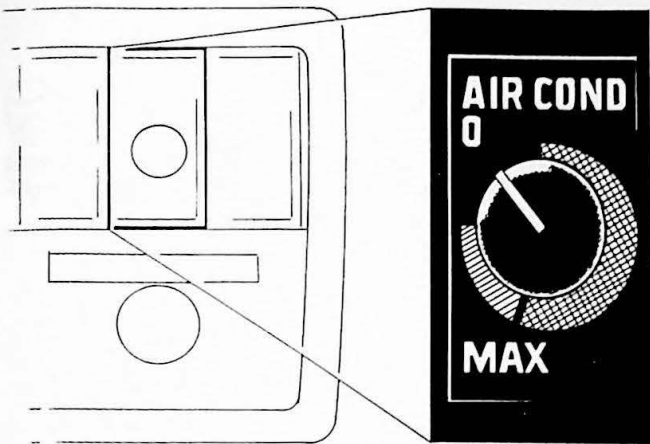
De droger van de airconditioning wordt op de frontplaat naast de radiator aangebracht. Bij de 240- en 260-serie wordt dezelfde droger gebruikt.



Expansieklep bij de 240 en thermostaat bij de 260

Bij de 260-serie vervielen de expansie- en zuigdrukklep-pen. Deze, die met de droger waren samengebouwd, werden door de expansieklep (A) van de 240 vervangen.

De 260-serie heeft dezelfde thermostaat (B) als de 240-serie. Dit betekent dat de compressor niet steeds werkt, als de airconditioning is ingeschakeld, maar alleen als de temperatuur van het verdamperoppervlak boven een bepaalde waarde komt.



127 063

Modeljaar 1979

Regelbare thermostaat voor de afgekoelde lucht

De thermostaat wordt geregeld met een draaiknop die de vroegere tuimelschakelaar vervangt.

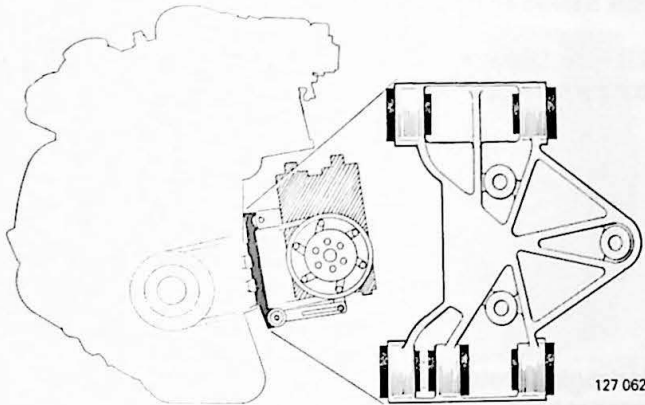
Van de thermostaat loopt een capillaire buis naar de uitgaande buis van de verdamper, "het handvat".

De thermostaat heeft dus een soortgelijke functie als daarvoor. Het verschil is dat deze als een aan/uit-schakelaar dienst doet, maar ook dat het temperatuurbereik dat hij regelt, met behulp van de draaiknop kan worden verlaagd.

N.B.! Het oranje (rode) veld van de draaibediening van de thermostaat mag alleen worden gebruikt bij afkoelen en in uitzonderingsgevallen bij droog woestijnklimaat. Anders gaat het condenswater op de verdamper bevroren en de luchtdoorstroming belemmeren.

240

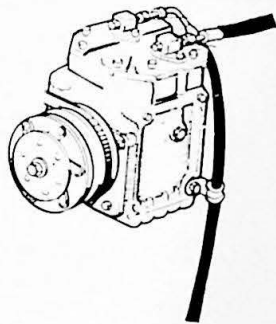
In rubber opgehangen compressor (bij auto's zonder stuurbekrachtiging).



127 062

Compressor met grotere cilinderinhoud (alleen 240 benzine)

York A 210. Cilinderinhoud 164 cm³ (was 147 cm³).



127 934

Grotere condensor

Door de grotere condensor is de hoeveelheid koelmiddel vergroot tot:

1,3 kg voor 240

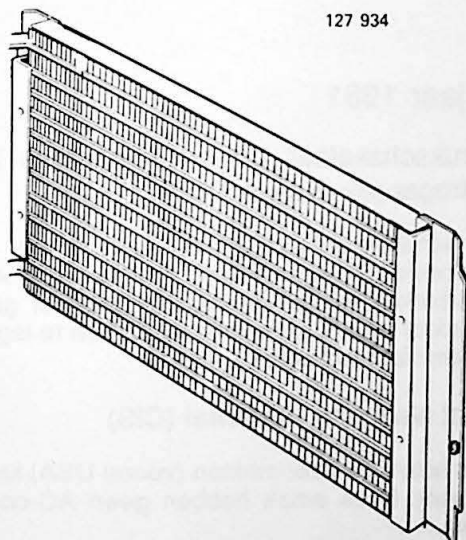
1,5 kg voor 260

Nieuw type AC-compensatie

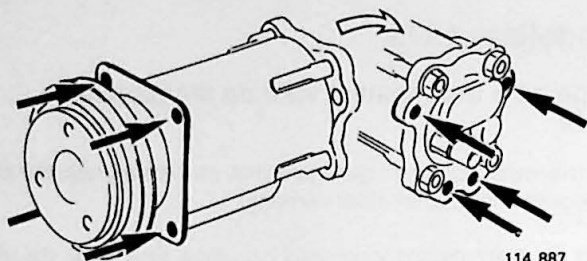
Deze werkt in principe zo, dat een extra hoeveelheid brandstof-/luchtmengsel (carburetormotor) of lucht (injectiemotor) de gasklep passeert, als de compressor wordt ingeschakeld.

Het systeem bestaat uit een magneetklep, een vacuümklep en vacuümslangen.

Zie verder AC-compensatie op bladzijde 234 tot 244.



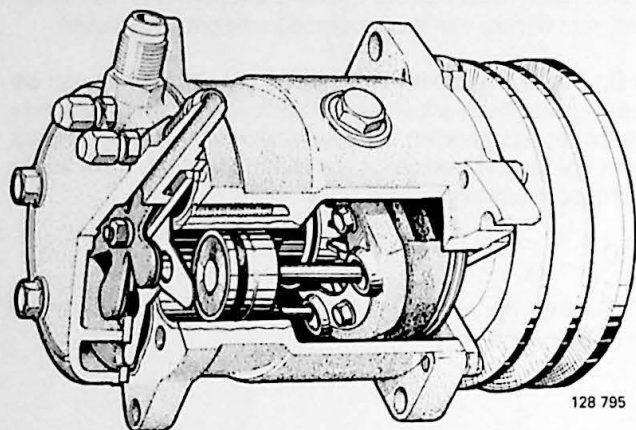
127 935



Modeljaar 1980

Compressor 260

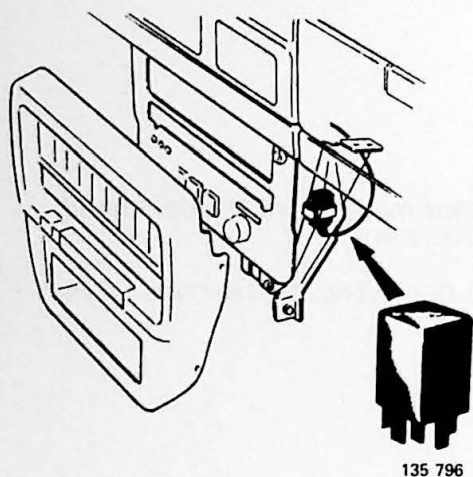
De bevestigingsoren hebben nu mm-draad (vroeger duimsdraad). De betreffende bevestigingen zijn met pijltjes op de afbeelding hiernaast aangegeven.



Diesel

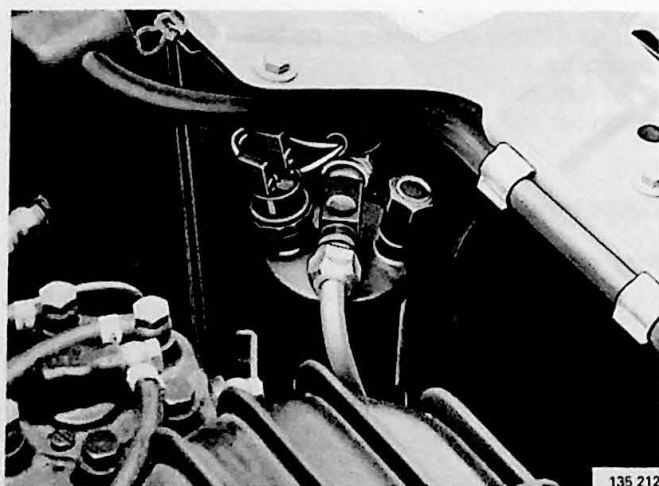
Voor de D24 Diesel-modellen is als accessoire een airconditioning leverbaar. De compressor van de set is van het merk Sankyo en heeft mm-draad.

N.B.! De Dieselmotoren hebben geen AC-compensatie (compensatie van het stationaire toerental).



Vertragingrelais voor het inschakelen van de compressor

Daardoor wordt de compressor pas circa 10 seconden later ingeschakeld dan de motor is gestart en het relais spanning van de dynamo heeft gekregen.



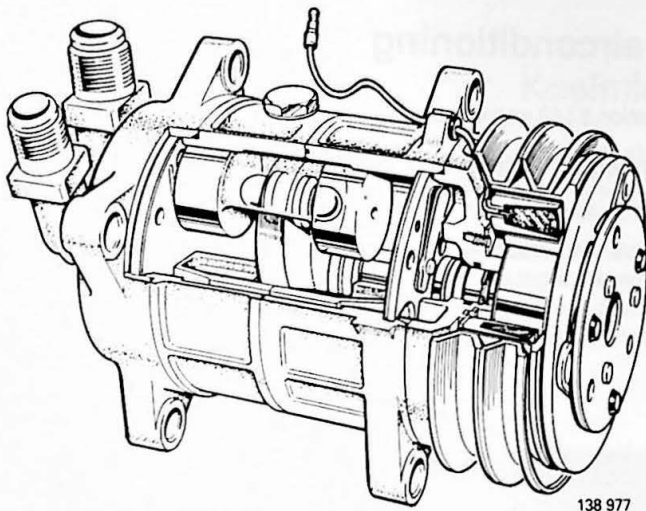
Modeljaar 1981

Lage-drukschakelaar (Cut-out schakelaar) op de droger (alleen voor USA)

Er is een schakelaar die op de druk in de droger reageert, geïntroduceerd. Bij een te lage systeemdruk wordt het circuit verbroken en kan de compressor niet gaan werken. Daardoor wordt de compressor bij een te lage druk in het systeem niet beschadigd.

Constant stationair toerental (CIS)

Bepaalde auto's en afzetmarkten (vooral USA) kregen het CIS-systeem. Deze auto's hebben geen AC-compensatiesysteem.



Modeljaar 1985

Diesel Kiki-compressor op B200/B230 motoren

Compressor met zes cilinders en zuigers met dubbele werking.

Een schuine aandrijfplaat brengt de roterende beweging van de as van de compressor naar de zuigers door middel van aandrijfkogels en halve bol-vormige zitting.

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

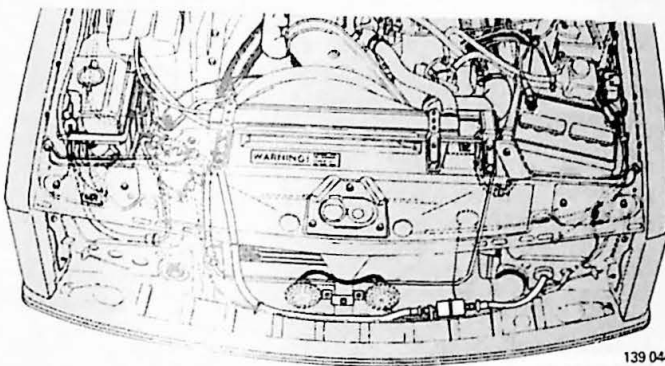
Elektromagnetische koppeling.

Geluiddemper in de airconditioning

(uitsluitend bij de auto's die uitgerust zijn met de Diesel Kiki-compressor).

Er is een geluiddemper aan de perskant tussen de compressor en de condensor gemonteerd om het geluidsniveau te verlagen tijdens het werken van de installatie.

Het koelmiddel wordt onder hoge druk door de compressor geblazen. De lengte en diameter van de geluiddemper zijn zo aangepast, dat het koelmiddel zich kan verbreden terwijl de pulsaties worden verminderd, waardoor het geluidsniveau verlaagd wordt.

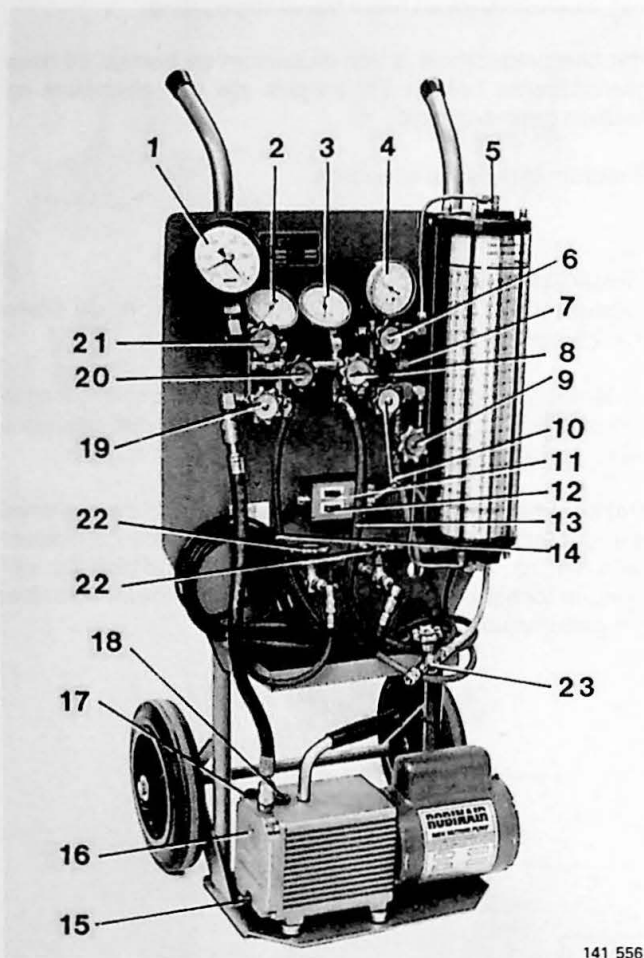


Vulstation 5143 voor airconditioning

Aan het einde van 1985 werd het oude model door een nieuw vulstation 5143 vervangen.

Het nieuwe station heeft een laaggewicht vacuümpomp met roterende zuigers en een verwarmbare bijvulcilinder. Het vulstation moet op 220 Volt, 50 Hz worden aangesloten.

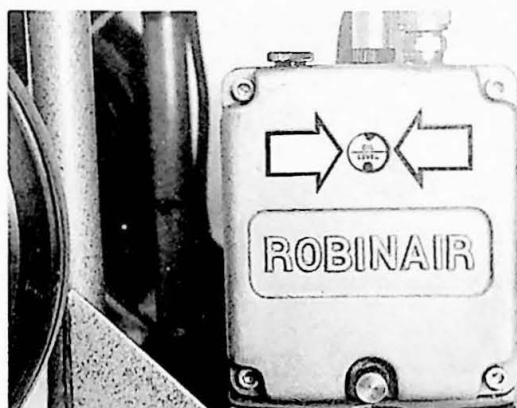
Bij vervanging van componenten in de airconditioning of bij andere werkzaamheden, waarbij het koelmiddelcircuit moet worden geopend, moet het koelmiddel m.b.v. het vulstation worden afgetapt. Het station bevat de volgende componenten:



141 556

- 1 Vacuümmeter
- 2 Drukmeter voor de zuigkant
- 3 Drukmeter voor de perskant
- 4 Drukmeter voor de bijvulcilinder
- 5 Drukaflaatklep
- 6 Bijvulklep voor gas
- 7 Veiligheidsklep
- 8 Afsluitklep voor hoge druk
- 9 Bijvulklep voor bijvulcilinder
- 10 Bijvulklep voor vloeistof
- 11 Schakelaar voor de pomp
- 12 Schakelaar voor verwarmingsaggregaat
- 13 Slang voor de hogedrukkant
- 14 Slang voor de lagedrukkant
- 15 Aftapklep voor de olie
- 16 Niveauijkglas voor de oliecontrole
- 17 Gasegaliseratieklep
- 18 Bijvulplug voor olie voor de vacuümpomp
- 19 Vacuumklep
- 20 Afsluitklep voor lage druk
- 21 Klep voor de vacuümmeter
- 22 Kranen
- 23 Naar de Freon-cilinder

In de volgende beschrijvingen van het werken met het vulstation zullen alle componenten met de hierboven cijferaanduidingen worden aangegeven.



141 563

Pellglas voor controle van het oliepeil

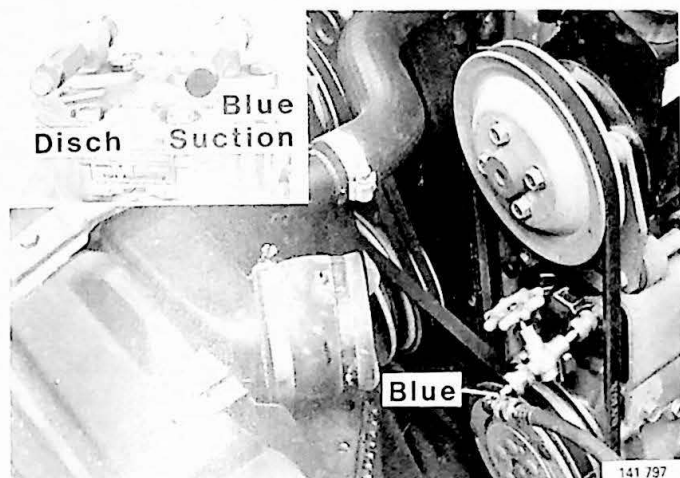
Controleer de olie in de pomp alvorens ermee te gaan werken, zie punt 16 hierboven)

Koelmiddel aftappen

Speciaal gereedschap 5143

Lees de veiligheidsvoorschriften
op blz. 157.

Controleer of alle kranen dicht staan. Draai deze naar rechts.
Draai alle aansluitnippels met de vingers vast.



AA1

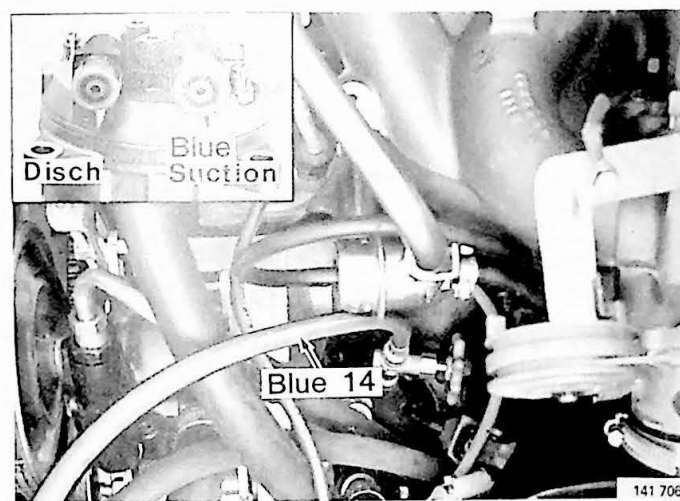
Neem de massa-aansluiting van de accu los

Blaauwe slang aansluiten

240 4-cil. 1975-1984 met York compressor

AA2

Verwijder de dopmoeren en sluit blauwe slang (14) aan op de zuigkant, gemerkt "SUC"

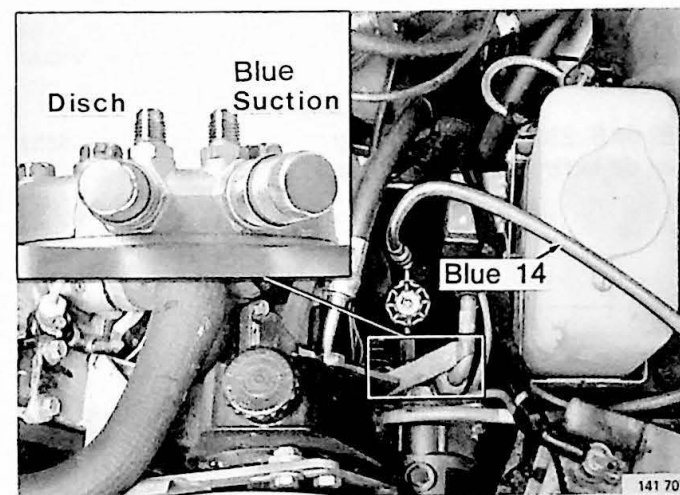


240 4-cil. 1985- met Diesel Kiki compressor

AA2

Verwijder dopmoer en sluit de blauwe slang (14) aan op de zuigkant, gemerkt "SUC"

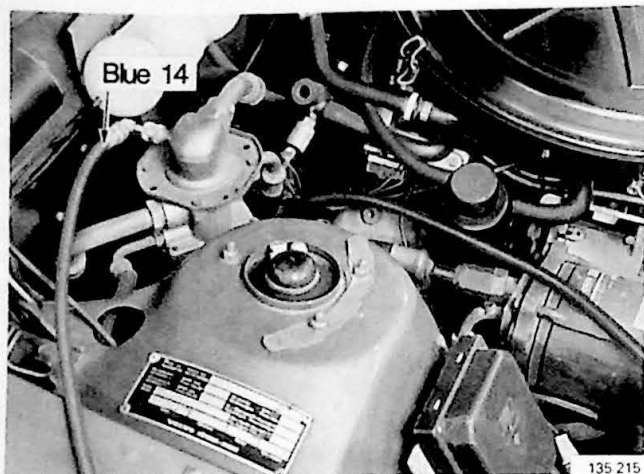
Bij de B 230F kan men er beter bijkomen door de slang tussen het inlaatspruitstuk en de luchtmeter te verwijderen.



240 Diesel 1980- met Sankyo compressor

AA2

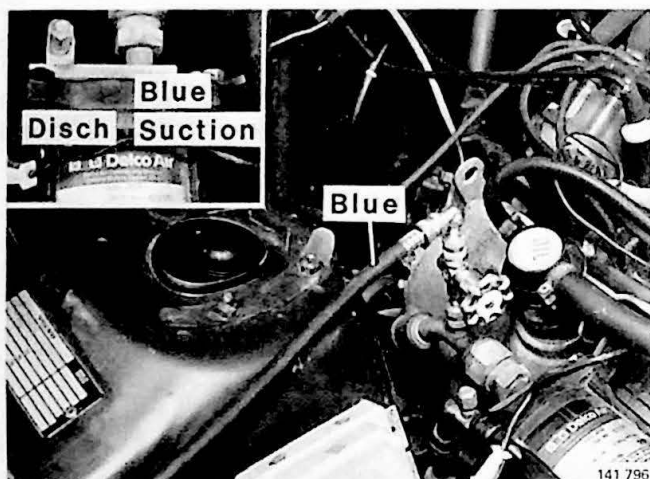
Dopmoer losdraaien en blauwe slang (14) op de zuigkant "SUC" aansluiten



260 1975-1977 met Delco Air compressor

AA2

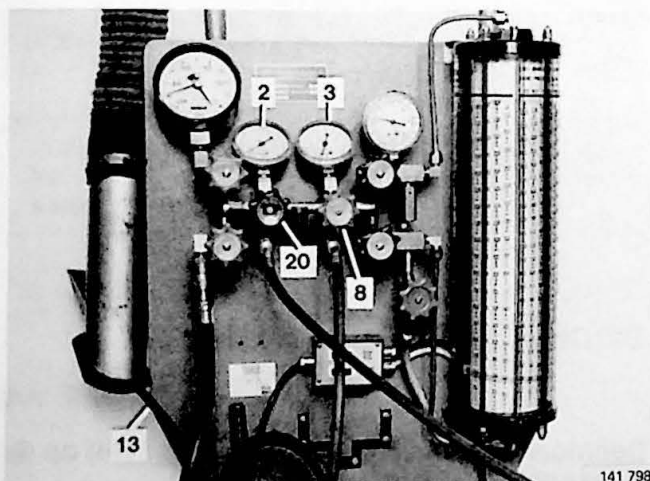
Dopmoer losdraaien en de blauwe slang (14) aansluiten op de TEV-klep



240 6 cil. (GLT) met Delco Air compressor
260 1978-1985 met Delco Air compressor

AA2

Dopmoer losdraaien en de blauwe slang (14) aansluiten naar de compressor (de dikke buis)



AA3

Rode slang (13) in een afzuiging voor uitlaatgassen laten uitmonden

Draai eerst de kranen (22 en 8) geheel open en vervolgens kraan (20). **N.B.!** Draai kraan (20) heel voorzichtig open, zodat er geen compressorolie met het koelmiddel meekomt.

Als de manometers (2 en 3) op 0 staan, moeten de kranen (8, 20 en 22) worden dichtgedraaid (draai naar rechts). Los slang (14) en breng de veiligheidsmoer weer op de compressor aan.

Bij de B 230F: breng de slang tussen het inlaatspruitstuk en de luchtmeter aan, als deze losgenomen werd.

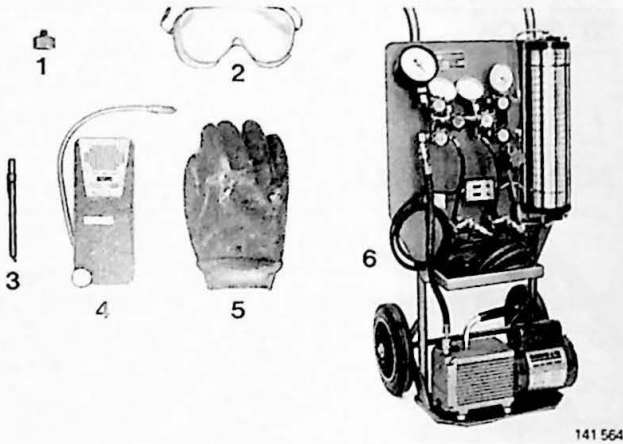
Vullen met koelmiddel

Speciaal gereedschap 5143, 5144, 5153, 9942

Lees de veiligheidsvoorschriften
op blz. 157.

Belangrijk

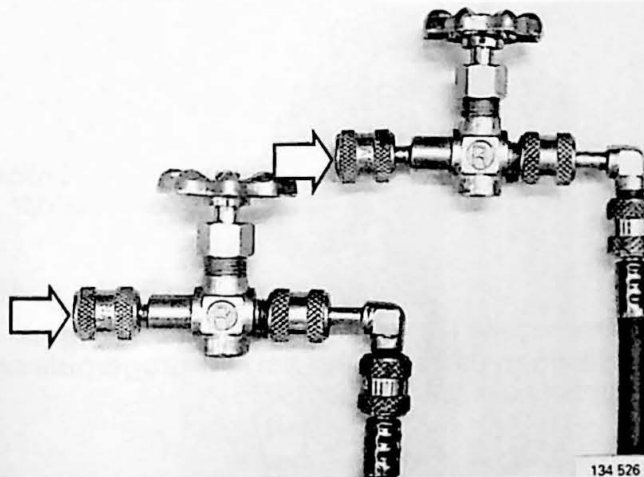
Het vullen mag nooit gebeuren bij het ventiel van de zuigslang of bij de inlaatkant van de compressor (met S of SUC gemerkt). Als aan de zuigkant met Freon wordt gevuld, bestaat de kans op waterslag, als de compressor wordt aangezet en dit kan de compressor zwaar beschadigen of zelfs geheel stukmaken.



Benodigheden:

1. Schroefverbinding voor R12- houder	999 5153-5
2. Veiligheidsbril	998 5594-2
3. Thermometer	999 9942-7
4. Lekkage-detector	999 5144-4
5. Rubber handschoenen	998 5653-6
6. Vulstation	999 5143-6

Meetcilinder vacuümpompen en vullen



Massakabel losmaken van de accu

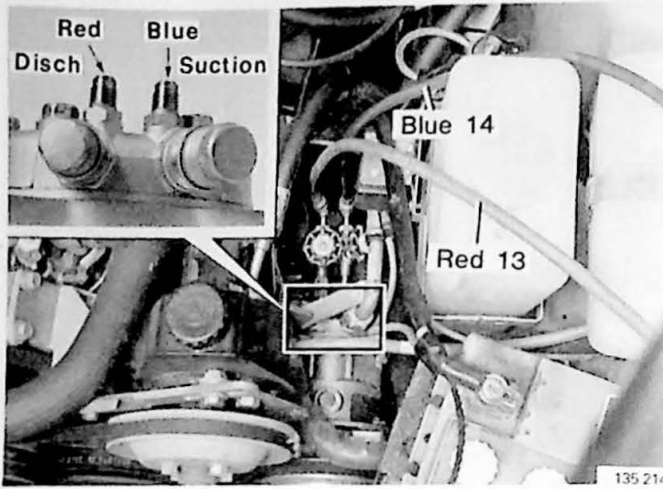
AB1

AB2

Controleren of:

- slangen en manometers goed vastgeschroefd zijn
- alle kranen dicht zijn
- de ventilatiebout op de vacuümpomp dicht is.

Controleer of de vulstukken (die de kleppen openen) in de nippels zitten bij de slanguiteinden die op de componenten moeten worden aangesloten.



De rode en blauwe slangen afsluiten

Niet vergeten een veiligheidsbril op te zetten en handschoenen aan te doen.

Blauwe slang (14)

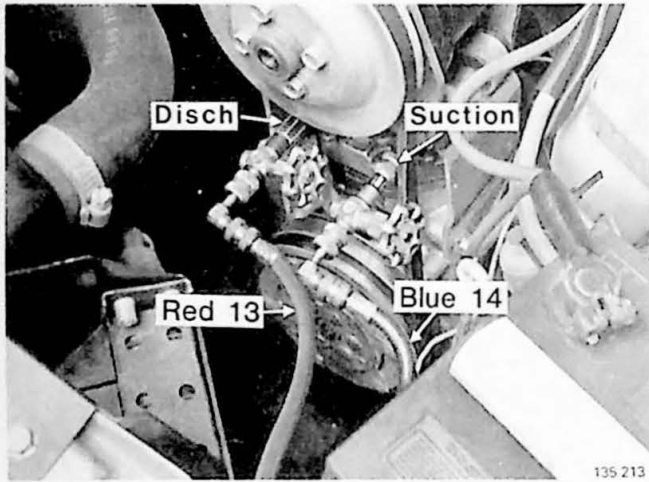
Blauwe slang aansluiten. Op dezelfde manier te werk gaan als voor het aftappen van koelmiddel.

Rode slang (13)

240 Diesel 1980

AB3

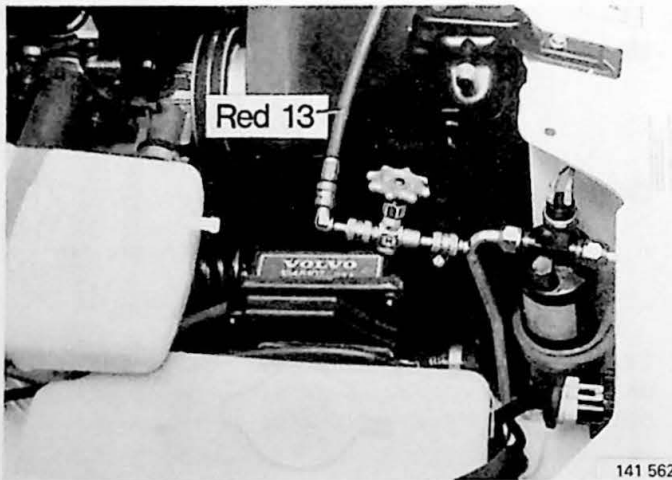
Rode slang aansluiten op aansluitstuk gemerkt "D" DISCH



240-4-cil 1975-1984

AB3

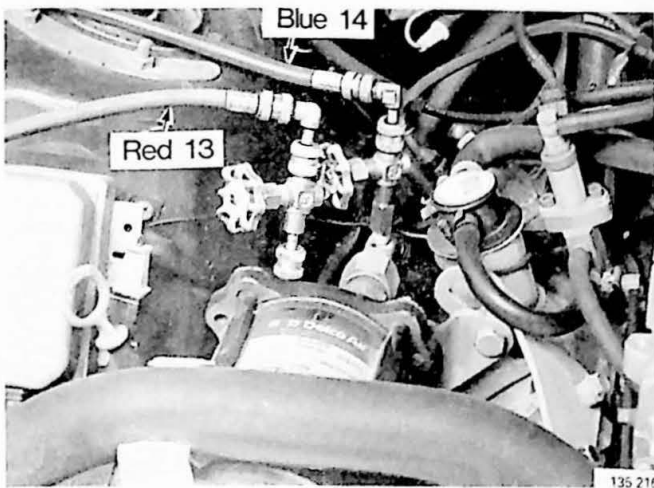
Rode slang aansluiten op aansluitstuk gemerkt "D" DISCH



B200/B230, hetzelfde voor auto's met hogedruk-uitgang van de slang die naar het drogerhuis loopt

AB3

De rode slang (13) aansluiten op de hogedruk-uitgang van de slang die naar het drogerhuis of naar het aansluitstuk loopt

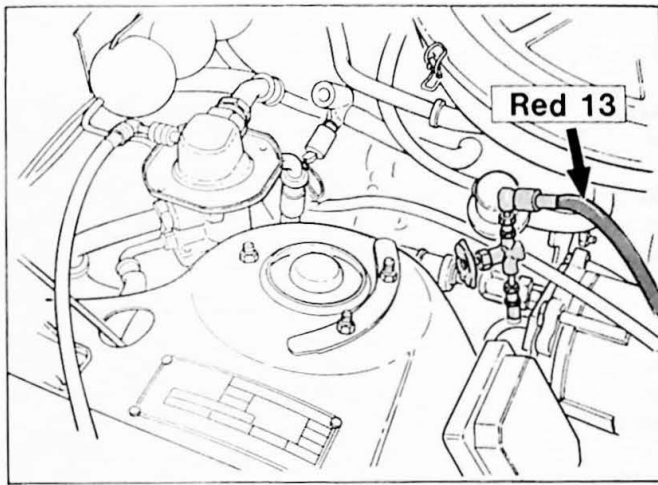


240 6 cil. (GLT)

260 1978-1985

AB3

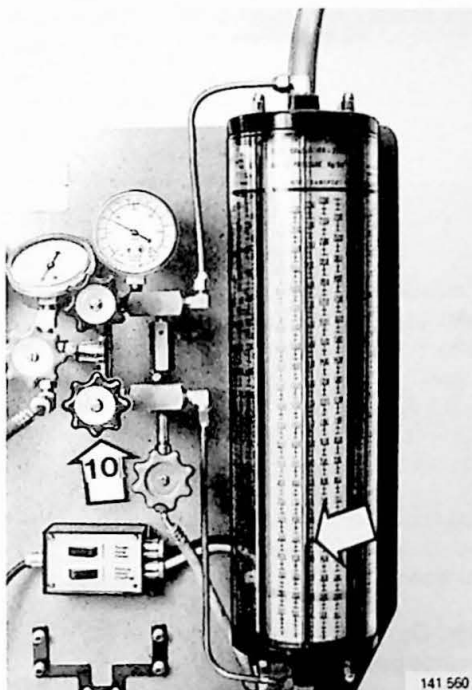
Sluit de rode slang (13) aan op de dunne slang van de compressor



260 1975-1977

AB3

Sluit de rode slang (13) aan op de dunne slang van de compressor



AB4

Controleren of de meetcilinder van het vulstation leeg is

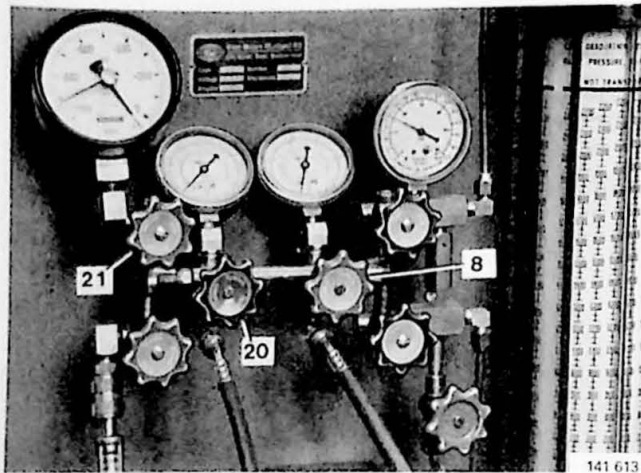
Dit wordt gecontroleerd door de vloeistofkolom in het midden van de meetcilinder af te lezen.

Als de meetcilinder leeg is (geen vloeistofkolom dus) moet deze tegelijk met de installatie worden vacuumpompt.

Doe het volgende:

Draai de uitgaande kraan (10) van de meetcilinder open; zie de afbeelding.

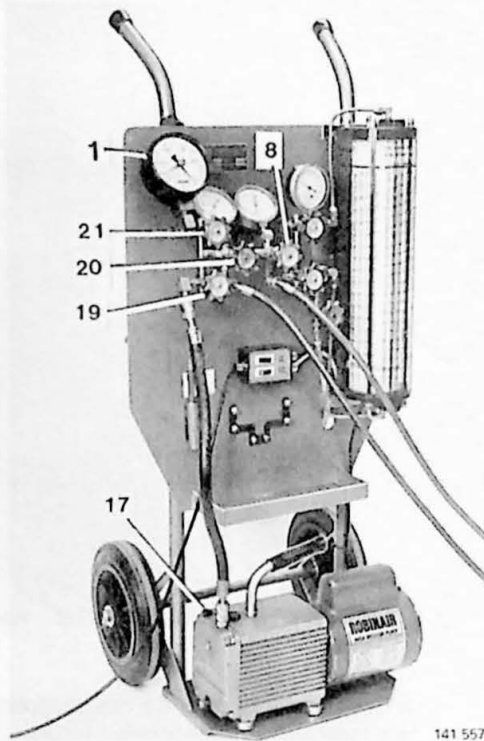
N.B.! De kraan mag alleen maar worden opengedraaid als de cilinder leeg is.



141 613

AB5

Manometerkranen (8, 20 en 21) en de kranen (22) bij de componenten geheel opendraaien



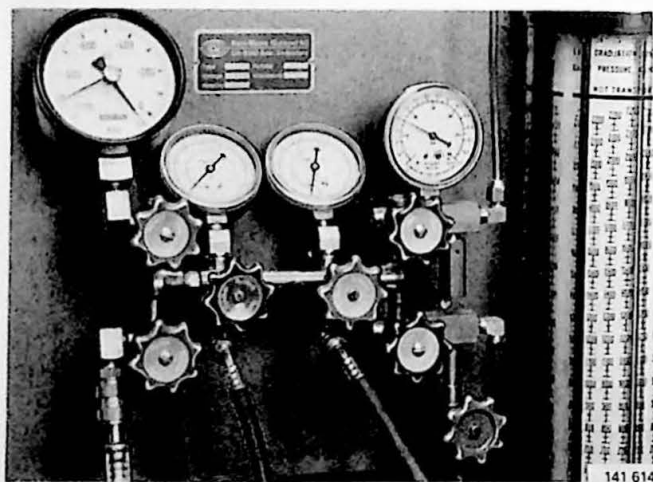
141 557

AB6

Vacuümpomp aanzetten

Gebruik schakelaar (11). Draai de gasegalisatieklep (17) een slag open. Draai de kraan (19) voorzichtig open.

De gasegalisatieklep heeft tot taak om de pomp tegen corrosie te beschermen. De dampen uit een koelsysteem, dat wordt vacuümgepompt, bevatten veel vocht. Als dit vocht in de pomp achterblijft, zal het zich met de pompolie vermengen, waardoor op den duur de metalen delen van de pomp door corrosie aangetast worden en de pomp beschadigen. Als de gasegalisatieklep open is, wordt er geventileerd, zodat het vocht uit de pomp wordt geblazen. Als de pomp wordt aangezet, moet de klep dicht zijn, omdat anders bij het aanzetten van de pomp smeeroilie naar buiten wordt gegooid. De gasegalisatieklep moet aan het einde van het vacuümpompen dicht zijn, omdat het vacuüm dan het grootst wordt.



141 614

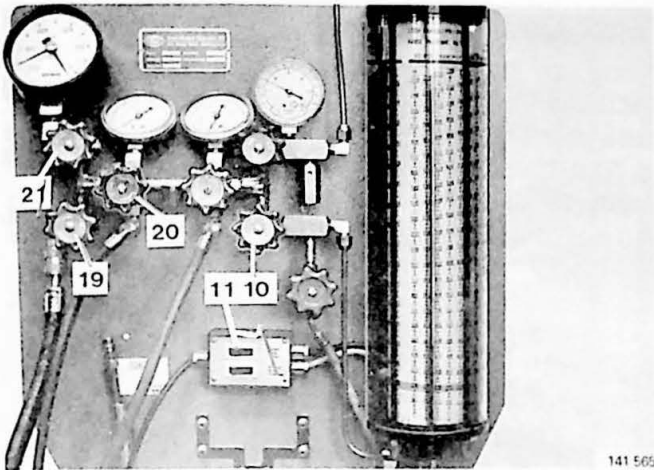
AB7

Vacuümpompen totdat de vacuümmeter (1) een onderdruk van ca -900 mbar aangeeft. Daarna nog tenminste 30 minuten pompen

N.B.! Als de lucht van de buitentemperatuur lager dan 30°C is, moet de vacuümpomp nog tenminste 20 minuten blijven werken, in totaal dus 50 minuten.

Bovengenoemde waarden gelden op of dichtbij het zeeniveau. Voor elke 300 meter boven de zeespiegel daalt de waarde met 0,034 bar.

Bijv. Op 1500 m boven de zeespiegel: 0,17 bar lagere waarde geeft ca -730 mbar.



141 565

AB8

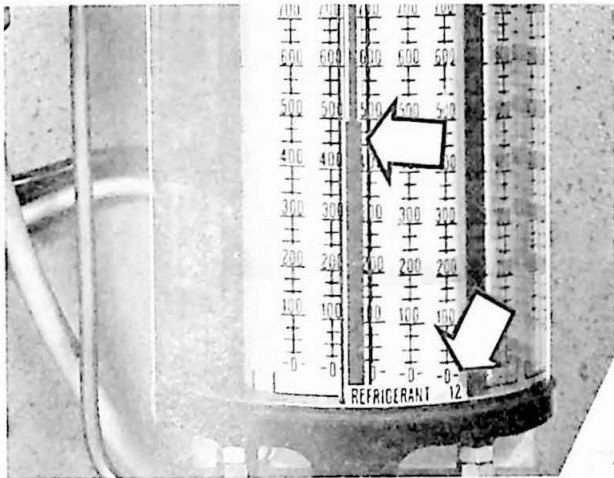
Kraan (19) naar de vacuümpomp en uitgaande kraan (10) van de meetcilinder dichtdraaien, als deze zijn vacuümgepompt

AB9

Vacuümpomp (11) afzetten

Als er geen onderdruk van -900 mbar wordt bereikt of als de onderdruk daalt, nadat de kranen 19 en 10 dichtgedraaid zijn, is er lekkage in het systeem. Draai dan de kranen (8,20 en 22) dicht bij de componenten.

Verhelp de lekkage en pomp weer vacuüm. Draai de kranen 8, 20, 21 en 22 dicht.



141 667

Het volgende geldt alleen als de meetcilinder is vacuümgepompt, of als het reservoir minder dan 1400 gram koelmiddel bevat

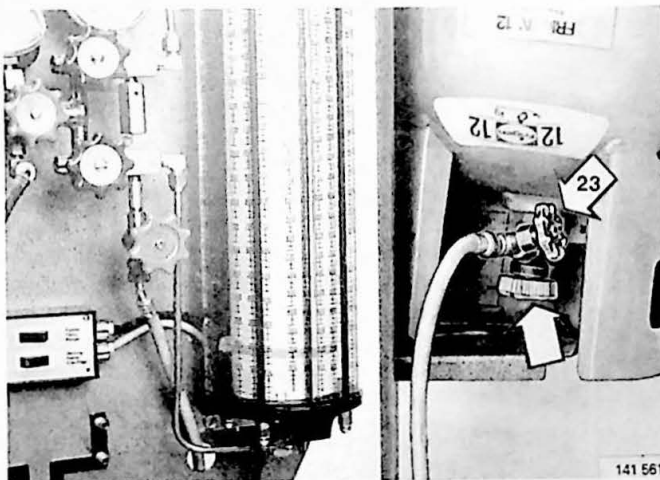
Als de meetcilinder niet is vacuümgepompt: lees de vloeistofkolom in het midden van de meetcilinder af. Draai aan het meetglas, totdat de schaal R12 recht voor de vloeistofkolom is.

N.B.! Onderaan het meetglas is vermeld op welk type koelmiddel de schaal betrekking heeft.

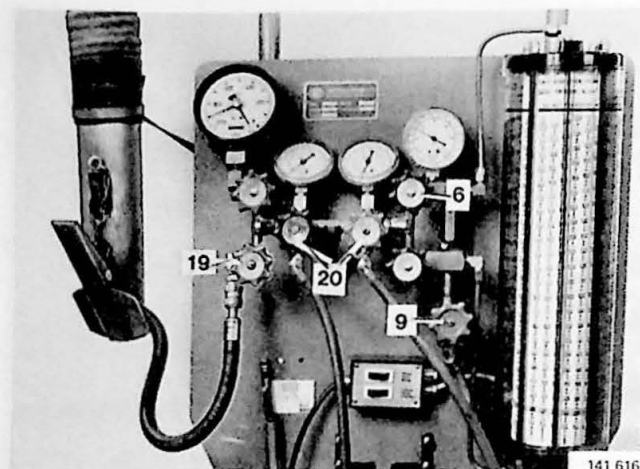
AB10

Kraan (23) en de kraan van het koelmiddelreservoir opendraaien

N.B.! Het koelmiddelreservoir moet met de kraan omlaag staan, zodat het koelmiddel in vloeibare vorm in de meetcilinder wordt overgebracht.

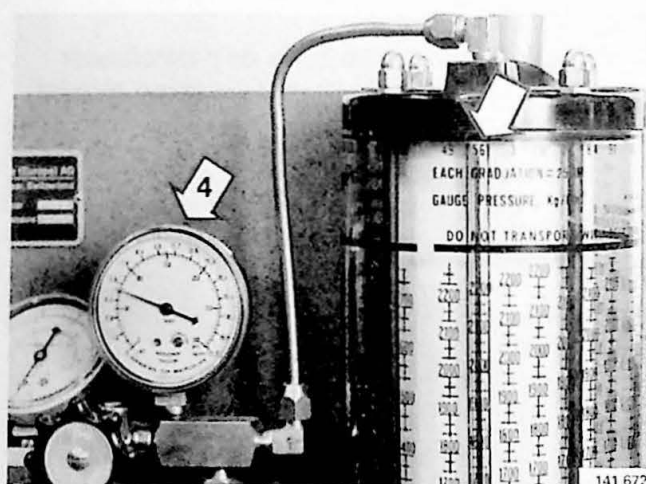


141 561



AB11

Slang van de vacuümpomp losmaken van de vacuümpomp en in een afzuiging voor uitlaatgassen laten uitmondend. Daarna de kranen (6, 8 en 9) opendraaien. Tegelijk voorzichtig kraan (19) opendraaien en de vloeistofkolom van de meetcilinder controleren



AB12

Druk van de manometer (4) aflezen en het meetglas op dezelfde druk als de manometer aanwijst

Draai de met R12 gemerkte schaal van het meetglas op dezelfde druk als de manometer aanwijst.

Bijv.: de manometer (4) wijst 5,6 aan. Draai het meetglas dan totdat de schaal ervan met 5,6 recht voor de kolom met koelmiddel staat.

N.B.! Onderaan het meetglas staat vermeld welk type koelmiddel de schaal betreft.

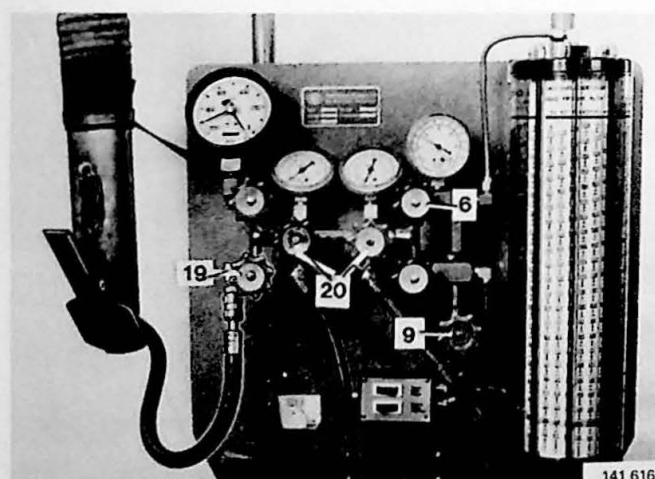
AB13

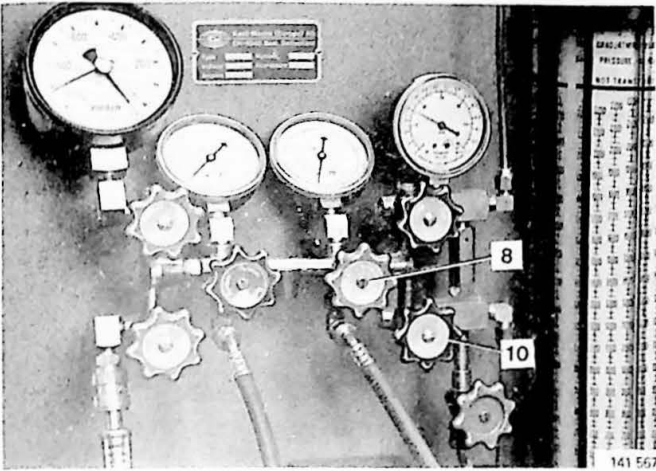
Met in totaal 2000 gram koelmiddel vullen

In de installatie 1100 gram, 1300 gram of 1500 gram, afhankelijk van het autotype en modeljaar (zie de spec. op blz. 1 en 4) + 200 gram voor het onderzoek naar lekkage en voor vochtname.

De rest is nodig om te voorkomen dat de maatcilinder geheel leeg raakt. Als deze geheel leeg raakt, moet deze worden vacuümpompt, voordat opnieuw wordt gevuld.

Als de juiste hoeveelheid koelmiddel in de maatcilinder is bereikt, moeten de kranen (6, 8, 9 en 19) worden dichtgedraaid. Draai ook kraan 23 en de kraan van het koelmiddelreservoir dicht.





Lekkagetest

N.B.! Het vullen mag nooit bij het ventiel van de zuigslang of bij de inlaatkant van de compressor (met S of SUC gemerkt) gebeuren. Als aan de zuigkant met Freon wordt gevuld, bestaat de kans op waterslag, als de compressor wordt aangezet en dit kan de compressor zwaar beschadigen of geheel stukmaken.

AB14

Eerst kranen (8 en 22) opendraaien. Daarna kraan 10 voorzichtig opendraaien en 200 gramkoelmiddel via de hoge-druk-aansluiting (Disch) inbrengen

AB15

Kranen dichtdraaien

AB16



Alle schroefverbindingen controleren met de lekkagedetector 5144

Stel de detector op het gevoeligste bereik in (zodat deze bijna constant zoemt). Verhelp een eventuele lekkage, controleer, indien nodig, opnieuw op lekkage.

AB17

Vullen

Alvorens te vullen moet het koelmiddel, dat bij het onderzoek naar lekkage in de installatie is gebruikt, eerst worden afgetapt en de installatie worden vacuümgepompt.

Doe het volgende:

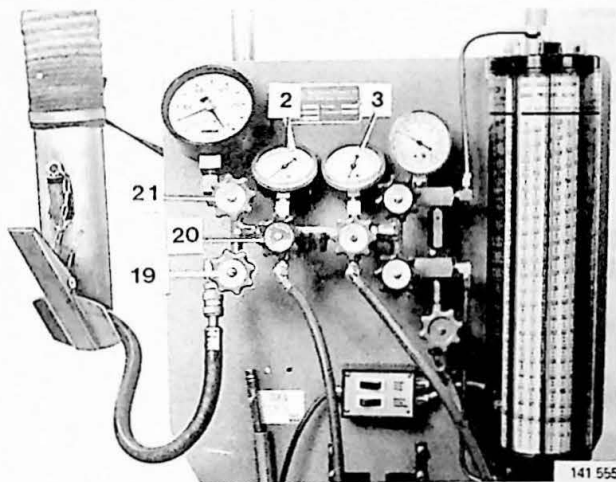
Maak de slang bij de vacuümpomp los en steek deze in een slang voor het afzuigen van uitlaatgassen.

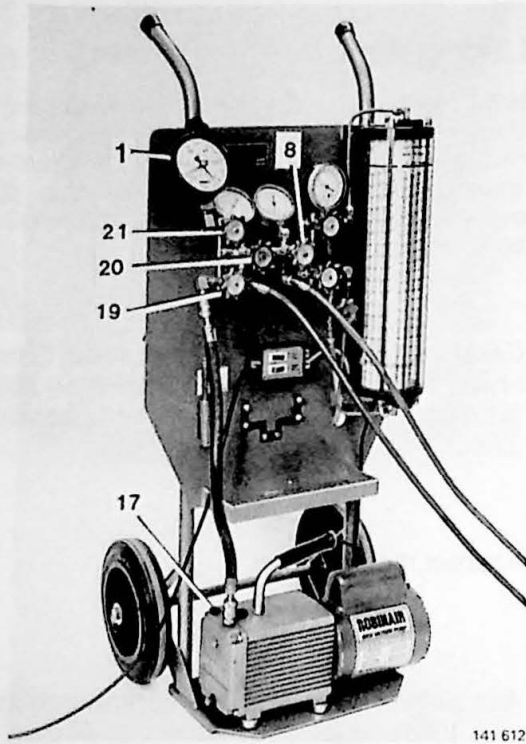
N.B.! Kraan (21) moet dicht zijn.

Draai de kranen (20 en 22) open. Kraan 22, aan de blauwe slang, bij de aansluiting van de compressor (S SUC).

Draai kraan (19) naar de vacuümpomp voorzichtig open, zodat de koelmiddeldampen zachtjes naar buiten stromen. Anders kan de compressorolie meekomen.

Draai kraan (19) dicht, als de manometers (2 en 3) bijna nul aanwijzen.





Sluit de slang weer op de vacuümpomp aan.

Draai kraan 8 en kraan 22 bij de aansluiting D "Disch" van de compressor open.

Zet de pomp aan en draai kraan (19) naar de vacuümpomp voorzichtig open. Draai de gasegalisatieklep (17) één slag open. De gasegalisatieklep moet aan het einde van het vacuümpompen dicht zijn, omdat met een dichte kraan het grootste vacuüm wordt bereikt.

Draai kraan (21) (voor de vacuümmeter) open.

Laat de pomp tenminste 10 minuten lopen, nadat vacuümmeter (1) circa -900 mbar aanwijst. Draai kranen (19, 20, 21) en (22) van de blauwe slang bij de compressor dicht.

AB18

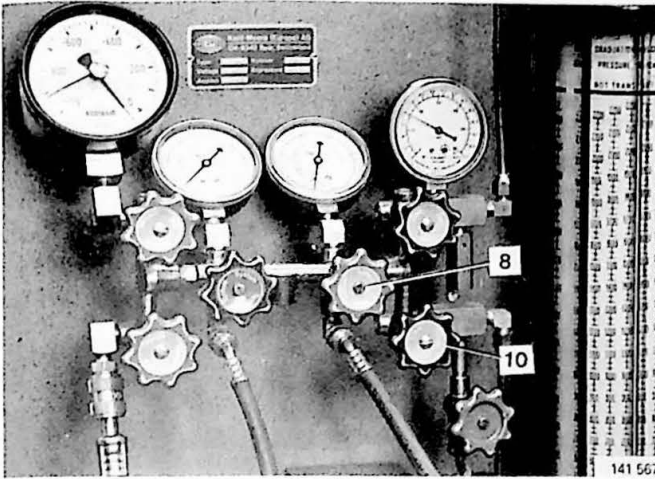
Koelmiddel inbrengen

N.B.! Het vullen mag nooit bij het ventiel van de zuigslang of bij de inlaatkant van de compressor (met S of SUC) gemerkt) gebeuren. Als aan de zuigkant met Freon gevuld wordt, bestaat de kans op waterslag, als de compressor wordt aangezet en dit kan de compressor zwaar beschadigen of geheel stukmaken.

De uitgaande kraan (10) van de meetcilinder openen en de installatie met 1100 of 1300 gram Freon vullen.

240	
1975-1978	1100 gram
1979-	1300* gram
B 28	1300 gram
Diesel.	1300 gram
*Diesel Kiki-compressor	1100 gram

260	
1975-1978	1100 gram
1979-	1300 gram



Schakel het verwarmingselement van de cilinder in om het koelmiddel in te brengen.

N.B.! Als de meetcilinder geheel leegraakt, moet deze voor de volgende maal vullen worden vacuümgepompt.

Draai de kranen (10, 8 en 22) dicht. Controleer of de overige kranen dicht zijn. Sluit de accukabel aan. Laat de aansluitingen zitten en controleer de capaciteit van de installatie.

Zie het Servicehandboek, blz. 178 en 179.

Belangrijk!

De opgegeven vulhoeveelheid moet zo nauwkeurig mogelijk worden aangehouden. Er wordt geen betere koelcapaciteit verkregen door "wat extra" toe te voegen. Het is geheel onjuist om te zeggen: "wat extra R12 kan geen kwaad". Te veel R12 kan in feite bijv. de compressor beschadigen. De kans op waterslag wordt met een grotere hoeveelheid vloeistof groter.

Gebruik een veiligheidsbril en rubber handschoenen.

Verwijder de slangen van de auto. Houd de schroefverbinding van de slang tegen de kleppen gedrukt, terwijl de moer wordt aangedraaid. De rubber ring van de schroefverbinding dicht dan af. Verwijder de slang snel van de componenten.

N.B! Als de slang wordt verwijderd, lekt echter het koelmiddel dat zich tussen kraan (22) en het component bevindt, weg.

Breng de veiligheidsmoeren op de kleppen aan.

Bij de B 230 F: breng de slang tussen het inlaatspruitstuk en de luchtmeter aan, als deze losgenomen werd.

Prestatietests

AC1

Voorwaarden (240 en 260)

	1975-1978	1979-
Motorkap	Open	Dicht
Voorportieren	Open	Dicht
Motortoerental	33 r/S (2000 t/min)	33 r/S (2000 t/min)

BEDIENINGSSTAND

Aanjagersnelheid	Max.	Max.
Temperatuur	Cool	Cool
FLOOR-klep	Dicht (drukknop uit)	Dicht (drukknop uit)
DEF-klep	Recirculatie (drukknop in)	Recirculatie (drukknop in)
Dashboardblaasmonden	Open	Open
Schakelaar, Air-cond	On	On, rood veld

Afgelezen bedrijfsomstandigheden 240

Geldt voor auto's uitgerust met een ventilator met slipkop-peling.

De in de tabel vermelde drukken gelden op zeeniveau. Op grotere hoogten neemt de afgelezen druk iets toe, omdat de manometer door de atmosferische druk wordt beïnvloed.

AC2

240 Benzine 1975-1978

Buitemperatuur vlak voor de auto opgemeten	20°C	30°C	40°C
Temperatuur van de uittredende lucht in de middelste dashboardblaasmonden opgemeten	8-10°C	13-17°C	20-26°C
Druk aan de zuigkant van de compressor opgemeten:			
dikke aansluiting MPa	0,17-0,20	0,22-0,27	0,30-0,34
(kg/cm ²)	1,7-2,0	2,2-2,7	3,0-3,4
Druk aan de perskant van de compressor opgemeten:			
dunne aansluiting MPa	1,0-1,3	1,3-1,6	1,8-2,2
(kg/cm ²)	10-13	13-16	18-22

AC3

240 Benzine 1979-

Buitemperatuur vlak voor de auto opgemeten	20°C	30°C	40°C
Temperatuur van de uittredende lucht in de middelste dashboardblaasmonden opgemeten	9-12°C	9-12°C	9-12°C
Druk, aan de zuigkant van de compressor opgemeten:			
dikke aansluiting MPa	0,12-0,26	0,14-0,26	0,13
(kg/cm ²)	1,2-2,6	1,4-2,6	1,3
Druk aan de perskant van de compressor opgemeten:			
dunne aansluiting MPa	0,65-0,90	0,80-1,20	1,48
(kg/cm ²)	6,5-9,0	8,0-12,0	14,8

240 Diesel 1980-

Buitemperatuur vlak voor de auto opgemeten	20°C	30°C	40°C
Temperatuur van uittredende lucht in de middelste dashboardblaasmonden opgemeten	8-12°C	8-12°C	8-12°C
Druk aan de zuigkant van de compressor opgemeten:			
dikke aansluiting MPa	0,1-0,27	0,1-0,27	0,14
(kg/cm ²)	1,0-2,7	1,0-2,7	1,4
Druk aan de perskant van de compressor opgemeten:			
dunne aansluiting MPa	0,67-1,09	0,94-1,41	1,8
(kg/cm ²)	6,7-10,9	9,4-14,1	18,0

Afgelezen bedrijfsomstandigheden 260

(Zie voor de voorwaarden en bedieningsstand de vorige bladzijde)

Geldt voor auto's met een ventilator met slipkoppeling.

De drukken gelden op zeeniveau. Op grotere hoogten neemt de afgelezen druk iets toe, omdat de manometer door de atmosferische druk wordt beïnvloed.

240 1975-1978

Buitemperatuur vlak voor de auto opgemeten	20°C	30°C	40°C
Temperatuur van uittredende lucht in de middelste dashboardblaasmonden opgemeten	8-12°C	14-20°C	20-28°C
Verdamperdruk op regelklep opgemeten MPa	0,19-0,20	0,22-0,27	0,28-0,35
(kg/cm ²)	1,9-2,0	2,2-2,7	2,8-3,5
Hoge druk bij de compressor opgemeten MPa	0,9-1,3	1,5-1,8	1,9-2,3
(kg/cm ²)	9-13	15-18	19-23

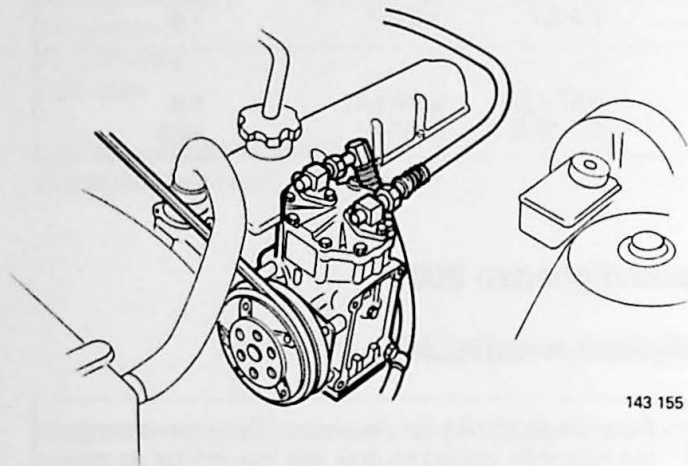
240 1979-

Buitemperatuur vlak voor de auto opgemeten	20°C	30°C	40°C
Temperatuur van uittredende lucht in de middelste dashboardblaasmonden opgemeten	9-12°C	9-12°C	9-12°C
Druk aan de zuigkant van de compressor opgemeten:			
dikke aansluiting MPa	0,10-0,24	0,10-0,23	0,12-0,22
(kg/cm ²)	1,0-2,4	1,0-2,3	1,2-2,2
Druk aan de perskant van de compressor opgemeten:			
dunne aansluiting MPa	0,65-0,93	0,87-1,35	1,05-1,67
(kg/cm ²)	6,5-9,3	8,7-13,5	10,5-16,7

York-compressor bij de B20-motor

Verwijderen - aanbrengen - riemspanning

N.B.! Controleer het oliepeil voor het aanbrengen van een nieuwe of gereviseerde York-compressor, zie blz. 183.



Verwijderen

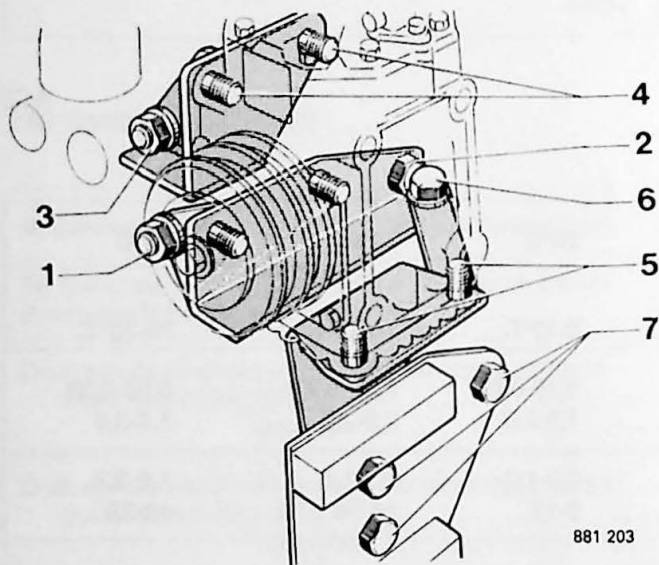
AD1

Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz. 167.

Losnemen van de compressor

- de bedrading
- de koelmiddelslangen (plug de slanguiteinden onmiddellijk af).

Verwijder de compressor en de steun.



Aanbrengen

AD2

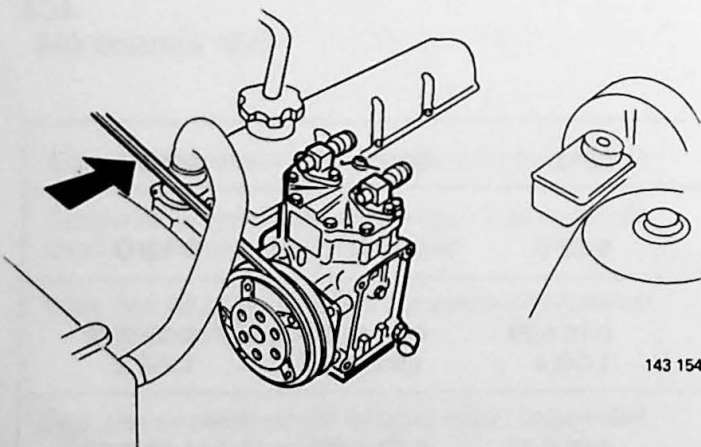
Breng de compressor aan zonder hem vast te zetten.

Breng de stang tussen de middelste en de onderste steun aan.

Haal de bouten en moeren in de nummervolgorde van de afbeelding aan.

Aanhaalmomenten:

Bouten van de compressor: maximaal **30 Nm** (3,0 kgm).
Overige bouten: **33-41Nm** (3,4-4,1 kgm).



AD3

Riem aanbrengen en riemspanning afstellen

De riemspanning wordt met de luchtpomp/spanrol afgesteld.

De riem mag niet meer dan 6-8 mm kunnen worden ingedrukt (tussen de luchtpomp en de compressor opgemeten). Sluit de koelmiddelslangen aan. Gebruik nieuwe O-ringen en smeer deze in met compressorolie.

Aanhaalmomenten 30 Nm (3,0 kgm).

Droger of droogmiddel vervangen, zie afbeelding 230.

Vul het systeem met koelmiddel; zie blz. 169.

York-compressor bij de B17-B23 motor

Verwijderen - aanbrengen - reinigen

N.B.! Controleer het oliepeil voor het aanbrengen van een nieuwe of gereviseerde York-compressor; zie blz. 183.



Verwijderen

AD4

Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz. 167.

Auto's met stuurbekrachtiging:

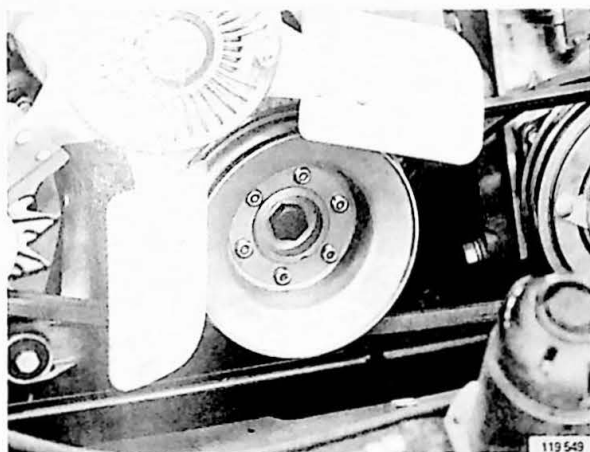
Neem de bekrachtigingspomp los en hang deze aan de wielkuip op.

AD5

Auto's met twee V-riemen (oude uitvoering)

Verwijder de V-riemen door de poelie van de krukas af te nemen (zie de afbeelding).

AD6



Alle auto's:

Losmaken van de compressor:

- de bedrading
- de koelmiddelslangen (plug de slanguiteinden onmiddellijk af).

Verwijder de compressor en de steun.

Aanbrengen

AD7

Zonder stuurbekrachtiging:

Breng de compressor en de V-riem aan.

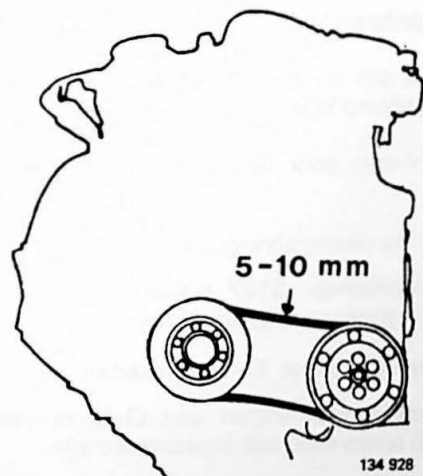
Sluit de koelmiddelslangen aan. Gebruik nieuwe O-ringen en smeer deze in met compressorolie.

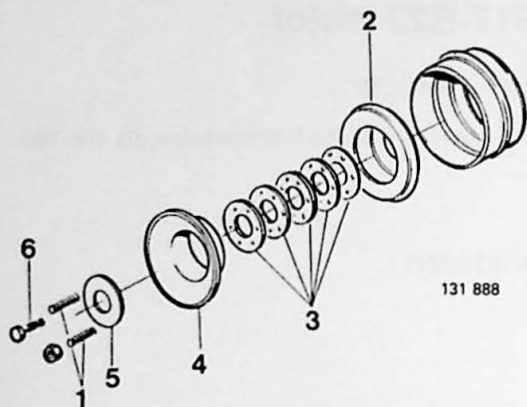
Aanhaalmomenten 30 Nm (3,0 kgm).

Span de riem door op de compressor te drukken. De riem mag niet meer dan 5-10 mm kunnen worden ingedrukt.

Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

Vul het systeem met koelmiddel; zie blz. 169.





Met stuurbekrachtiging en twee V-riemen

(Oude uitvoering)

Breng de compressor op zijn plaats en schroef deze vast.

AD9

Aanbrengen:

- 1 - de tapeinden recht tegenover elkaar
- 2 - de binnenste poelie
- 3 - vijf vulplaatjes
- 4 - de V-riem van de compressor en de buitenste poelie
- 5 - een vulplaatje
- 6 - bouten en moeren.

N.B.! Als de poelie wordt vastgeschroefd, moet de krukas geleidelijk worden rondgedraaid. Draai dan de krukas 2-3 slagen rond, zodat de V-riem goed komt te liggen.

AD10

Controleer de riemspanning: 3-10 mm indrukken bij 80-100 N (8-10 kg).

Bij foutleve riemspanning

Leg één of meer vulplaatjes tussen de poelie-helften, als de riem slapper moet staan. Verwijder vulplaatjes, als de riem moet worden gespannen.

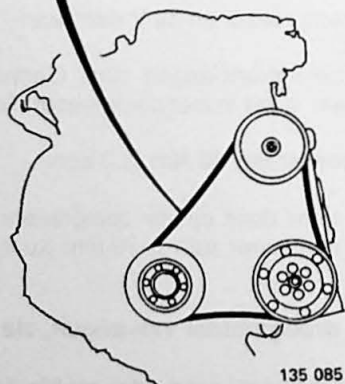
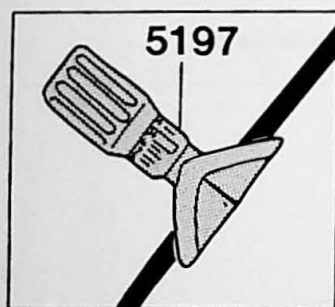
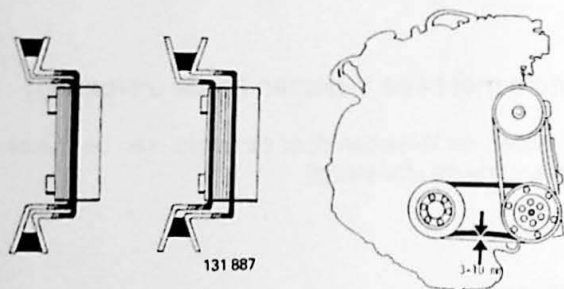
Met één vulplaatje verandert de riemspanning ca. 5 mm.

Sluit de koelmiddelslangen aan. Gebruik nieuwe O-ringen die met compressorolie zijn ingesmeerd.

Aanhaalmomenten 30 Nm (3,0 kgm).

Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

Vul het systeem met koelmiddel; zie blz. 169.



AD11

Met stuurbekrachtiging en één V-riem

(Nieuwe uitvoering)

Breng de compressor op zijn plaats en schroef deze vast.

AD12

V-riem aanbrengen

Deze moet om de krukas, de compressor en de bekrachtigingspomp lopen.

Span de V-riem door de bekrachtigingspomp te verzetten.

Controleer de riemspanning als volgt:

Breng gereedschap 5197 tussen de krukspoelie en de bekrachtigingspomp op de V-riem aan.

De riemspanning moet 17-18 eenheden zijn.

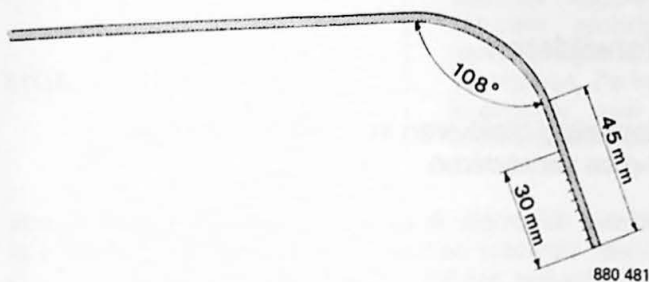
Sluit de koelmiddelslangen aan. Gebruik nieuwe O-ringen die met compressorolie zijn ingesmeerd zijn.

Aanhaalmomenten 30 Nm (3,0 kgm).

Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

Vul het systeem met koelmiddel; zie blz. 169.

Oliepeil van York-compressor controleren

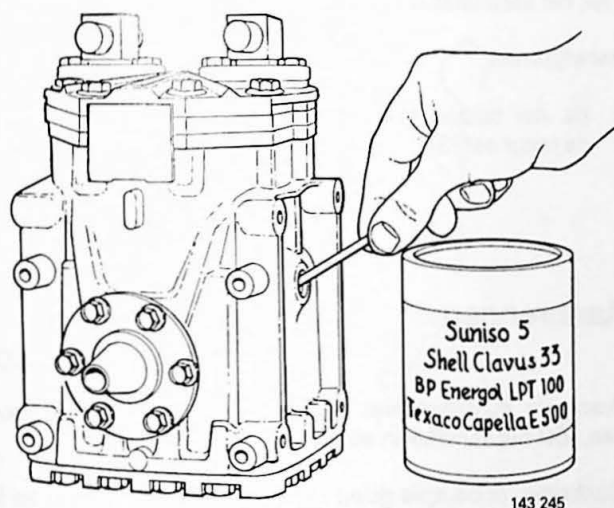


AD13

Normaal hoeft er geen controle plaats te hebben. Alleen als er een nieuwe of gereviseerde compressor wordt aangebracht, moet het oliepeil gecontroleerd worden, voordat het systeem met koelmiddel wordt gevuld. Nieuwe compressoren worden bij de fabricage met olie gevuld.

WAARSCHUWING!

Het is bij het controleren van het oliepeil van een gemonteerde compressor van belang, dat eerst het koelmiddel uit de installatie wordt afgetapt, voordat de olieplug wordt uitgedraaid. Omdat het carter van de compressor met de rest van het systeem in verbinding staat, zal anders het koelmiddel door de vulopening naar buiten spuiten en tegelijkertijd de in de compressor aanwezige olie meenemen.



Controleren

AD14

Als het oliepeil wordt gecontroleerd, moet het geijkte deel onder een rechte hoek ten opzichte van de compressorbodem staan. Het juiste peil is 28-29 mm (0,3 dm³) voor een nieuwe compressor in een nieuw, nog niet gebruikt systeem.

In een gebruikt systeem is een hoeveelheid olie met het koelmiddel naar de verschillende componenten meegegaan. Daarom kan het oliepeil aanzienlijk lager dan 20-25 mm liggen.

Als het peil lager dan 20 mm is, moet tot 20 mm worden bijgevoerd.

AD15

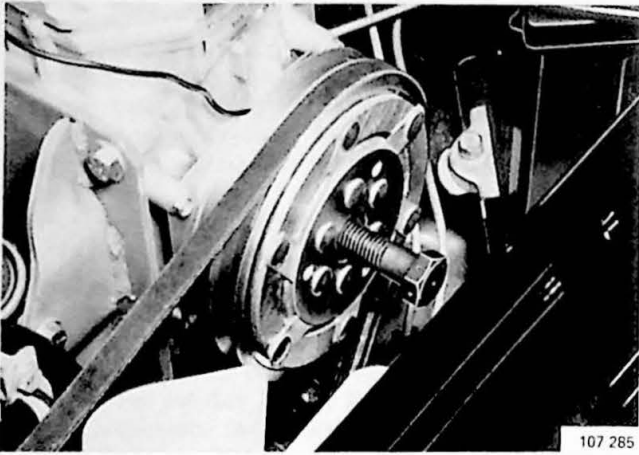
Bijvullen

Voor bijvullen mag alleen koelcompressorolie worden gebruikt, zie de afbeelding.

Voordat de olieplug wordt ingedraaid, moet worden gecontroleerd of de O-ring nog heel is en of de afdichtingsvlakken van de plug of van het carter onbeschadigd zijn. De olieplug wordt met ca. 5 Nm (0,5 kgm) aangehaald.

Koppeling van de York-compressor vervangen in de auto

Het koelmiddel hoeft niet uit het systeem te worden afgetapt.

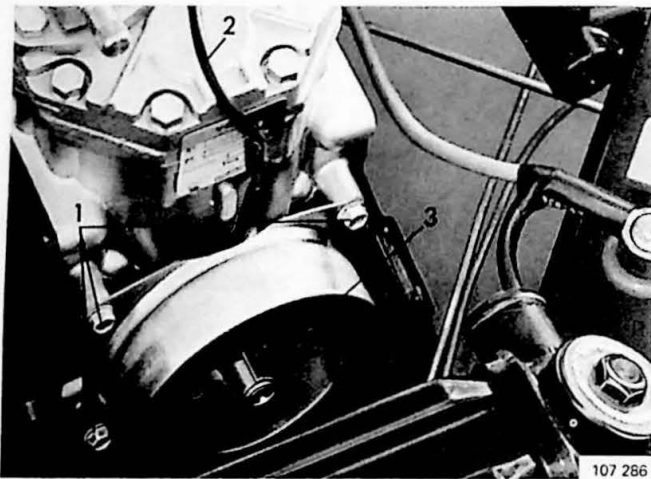


Verwijderen

AD16

Koppeling blokkeren en centrale bout van V-riem verwijderen

Schakel de stroom in en houd de poelie tegen met de V-riem. Verwijder de bout. Trek de poelie van de as af door in het hart een 5/8"-UNC (A) bout te draaien.



Magneet verwijderen

AD17

Trek het aansluitstuk los (2).

Verwijderen:

- de vier bouten (1)
- de magneet (3).

Aanbrengen

AD18

Breng de magneet met de draad naar boven gekeerd aan. Zet het sluitstuk in elkaar.

Controleer of de spie goed in de spiebaan van de as ligt. Breng de poelie aan.

AD19

Centrale bout aanbrengen

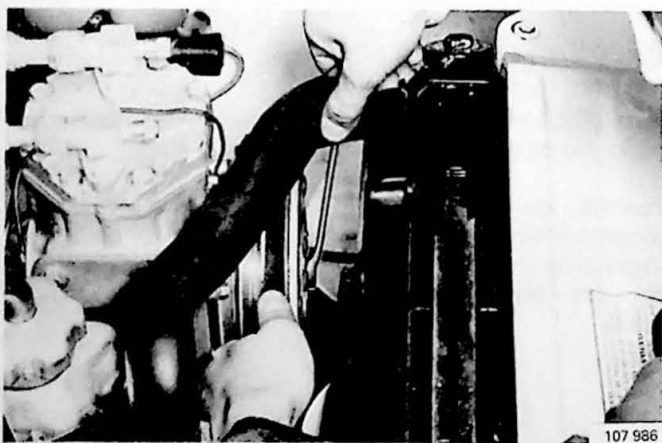
Schakel de stroom in en houd de V-riem tegen, als de bout wordt aangehaald.

Aanhaalmomenten 25-30 Nm (2,5- 3,0 kgm)

Draai de poelie rond en controleer of deze niet tegen de magneet loopt.

AD20

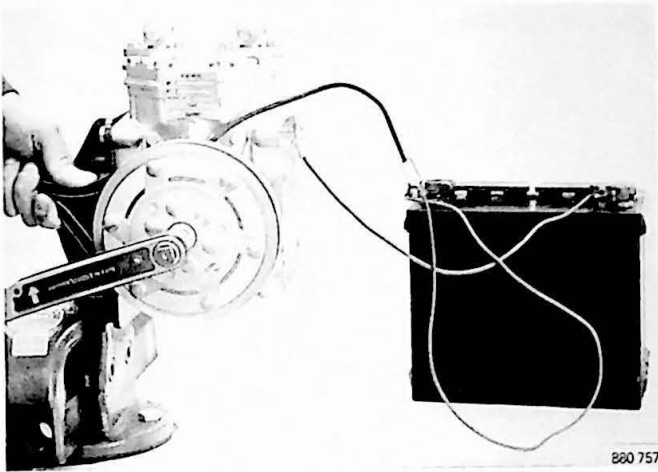
Breng de V-riem aan en stel de riemsparing af; zie blz. 180 (B20) of blz.182 (B17-B23).



York-compressor uit elkaar nemen

De werkzaamheden worden aan een verwijderde compressor uitgevoerd.

N.B.! De kleppenplaat bestaat alleen maar als complete eenheid met kleppen en kan worden vervangen zonder de compressor van de motor te verwijderen. Zie handeling AD24-25 en AD38. Het koelmiddel moet echter uit het systeem zijn afgetapt, zie blz. 167.



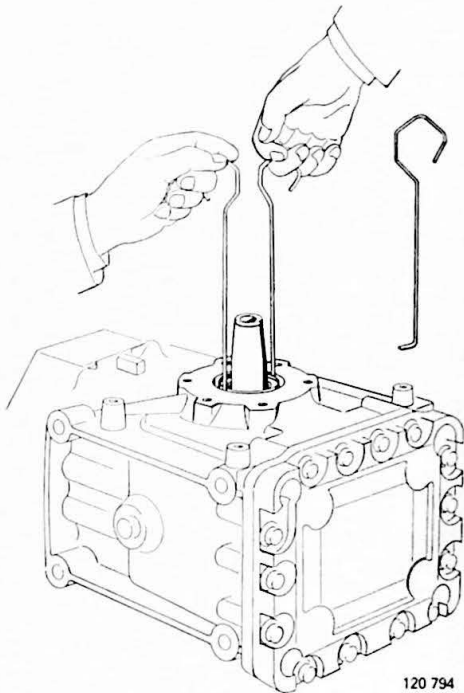
AD21

Koppeling en magneet verwijderen

Blokkeer de koppeling door een accu aan te sluiten. Houd de poelie tegen en verwijder de centrale bout.

Draai in het hart een 5/8"-UNC bout en verwijder de poelie.

Verwijder de magneet.



AD22

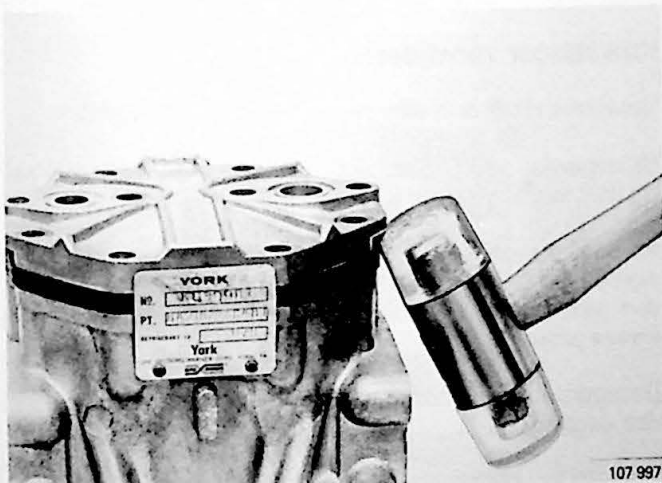
Spie en deksel verwijderen

AD23

Keerring verwijderen

Trek de keerring met bijvoorbeeld een lasdraad voorzichtig naar buiten.

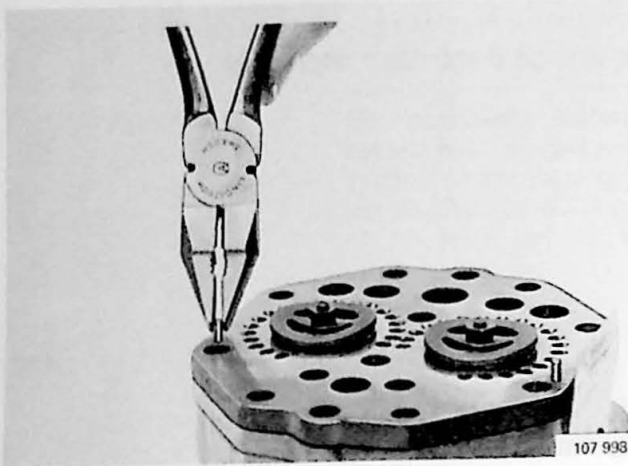
Controleer of er op de as geen braam of krassen zitten en of de ruimte voor de keerring schoon is.



AD24

Service-kleppen losdraaien en bouten van de bovenkant van de compressor verwijderen

Bovendeksel verwijderen



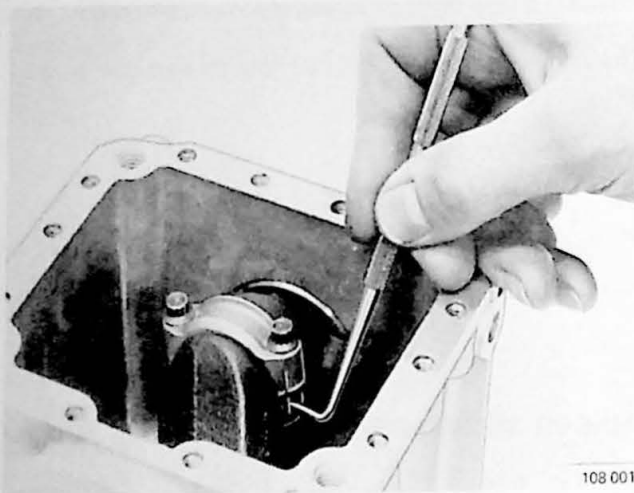
Verwijderen:

- de paspen
- de kleppenplaat (tik eventueel met een plastic hamer)

Schraap eventueel nog aanwezige pakkingsresten af van het carter en het bovendeksel, zodat de afdichtingsvlakken niet beschadigd worden.

Als alleen de kleppenplaat moet worden vervangen: zie handeling AD38, blz. 188.

AD25



Onderdeksel losschroeven en eventuele pakkingsresten van carter en deksel verwijderen

AD26

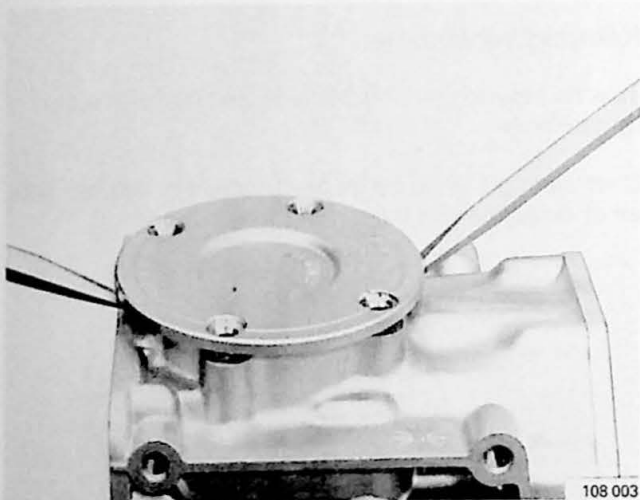
AD27

Drijfstanghelften merken en drijfstangen en zuigers verwijderen

Als één van de drijfstangen weer moet worden aangebracht, moeten de drijfstanghelften worden gemerkt, voordat zij uit elkaar worden genomen.

AD28

Drijfstangbouten losdraaien, onderste helft verwijderen en drijfstang en zuiger via de cilinder uitdrukken

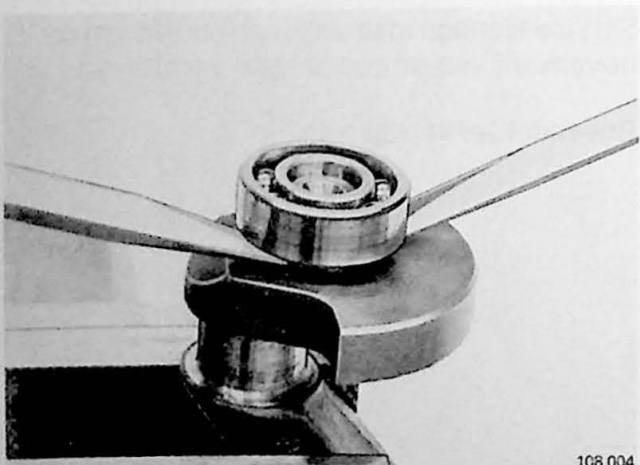


AD29

Lagerhuis verwijderen

Spoel het carter en de as af en maak deze droog, zodat zij geen olie meer bevatten.

AD30



Krukaslager verwijderen

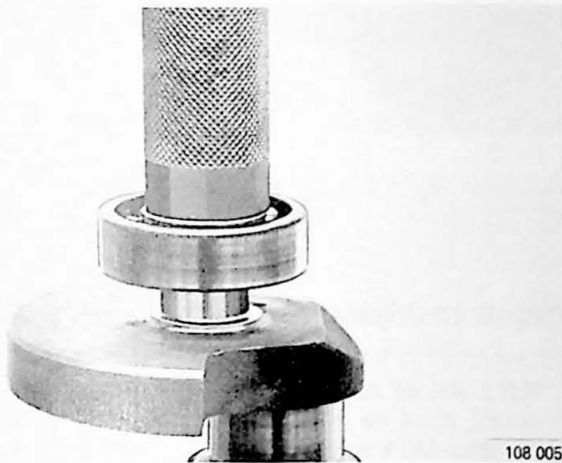
Verwarm het carter in een oven tot ongeveer 150°C.

Bij ongeveer 150°C kan de krukas met de lager met weinig druk worden verwijderd.

Als de krukas nog goed is en als alleen de lagers moeten worden vervangen, moet de as in een bankschroef worden gezet met de klauwplaten om het middelste, onbewerkte gedeelte.

De lagers kunnen daarna met twee schroevendraaiers worden losgewrikt.

York-compressor samenstellen

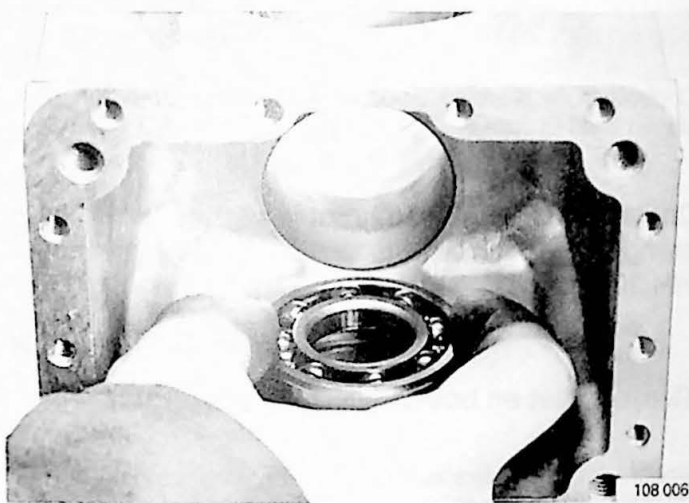


AD31

Achterste krukaslager aanbrengen

Druk het nieuwe achterste lager op de krukas.

Oefen perskracht op de binnenring van het lager uit.



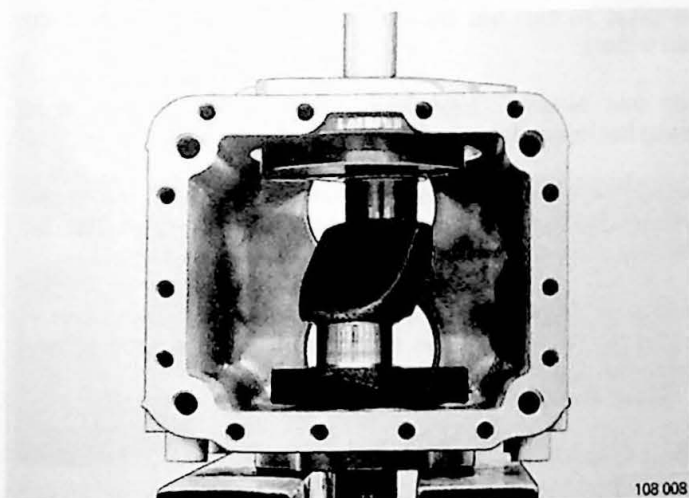
AD32

Voorste lager aanbrengen

Controleer of de lagerzitting van het voorste lager in het carter schoon is en geen braam bevat en verwarm daarna het gehele carter in een oven tot ongeveer 150°C.

Draai het voordeksel van het carter naar beneden en breng het lager via de opening naar binnen en breng het in de lagerzitting aan.

Als dit nodig is, moet zo op de buitenring van het lager worden gedrukt, dat het in de lagerzitting stuit.



AD33

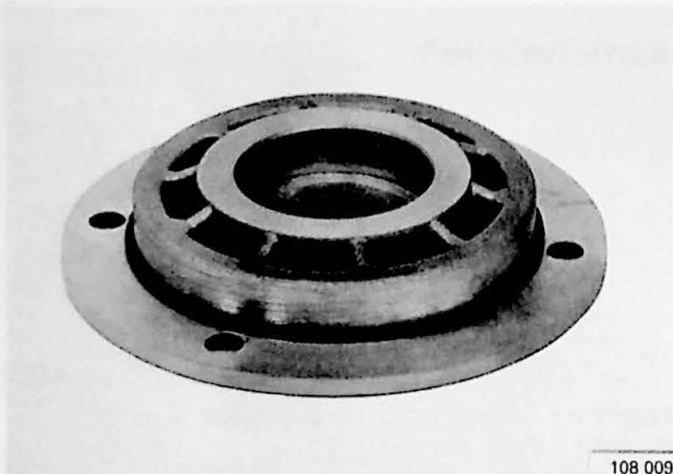
Krukas aanbrengen

Laat het carter afkoelen en zet het in een pers met steun onder het vlak van het voordeksel voor de dekselring.

Schuif de krukas in het carter en richt het nauwkeurig ten opzichte van de binnenring van het lager.

Druk de as naar beneden, totdat de binnenste lagercup de borst van de krukas raakt.

Belangrijk! Als de as niet goed omlaagedrukt wordt, totdat deze de binnenring van het lager raakt, zal het lager beschadigd worden.



108 009

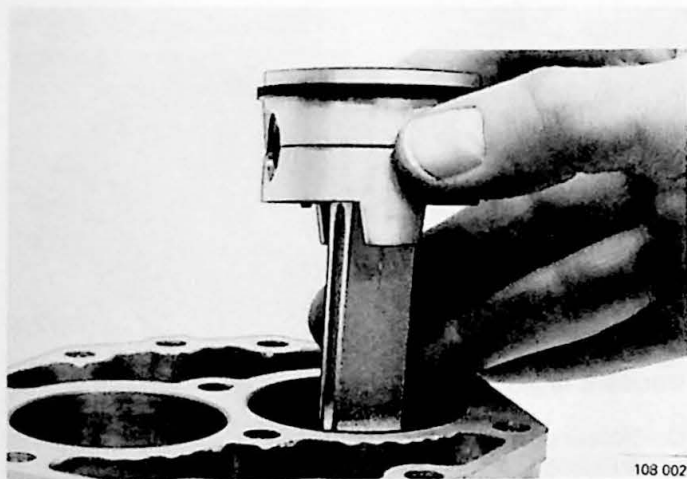
AD34

Nieuwe rubberring op het achterste lagerhuis aanbrengen

AD35

Lagerhuis met welnig perskracht aanbrengen en met de bouten op zijn plaats trekken

Haal de bouten kruiselings aan met 20 Nm (2,0 kgm).



108 002

AD36

Zuigers en drijfstangen aanbrengen

N.B.! Als de zuiger en de drijfstang worden aangebracht, moet de zuiger zo worden gedraaid, dat de borgpen (A) van de zuigerpen tegenover het midden van de compressor komt.

Drijfstanghelften volgens de eerder aangebrachte merktekens samenstellen en bouten met 20 Nm (2,0 kgm) aanhalen

Controleer de werking door de compressoras een paar slagen rond te draaien.

AD37

Onderdeksel met een nieuwe pakking aanbrengen en bouten kruiselings aanhalen met 20-30 Nm (2-3 kgm)

AD38

Kleppenplaat en bovendeksel aanbrengen

Smeer koelcompressorolie op de afdichtingsvlakken van het carter, de kleppenplaat en het bovendeksel.

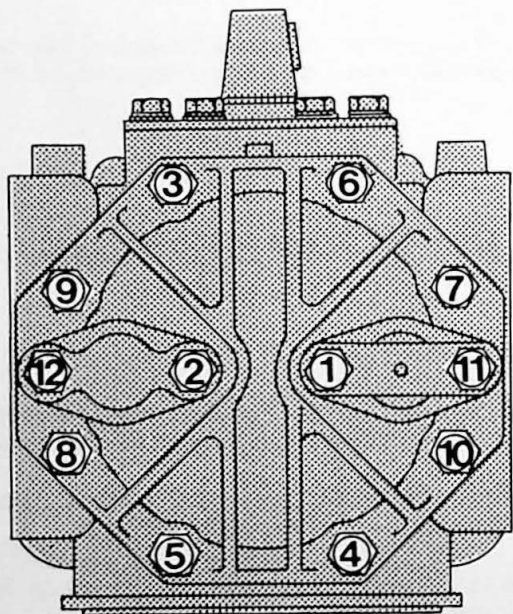
Brengde paspen in het carter aan.

Leg een nieuwe pakking op het carter en breng de kleppenplaat zo aan, dat de moeren van de kleppen naar boven wijzen.

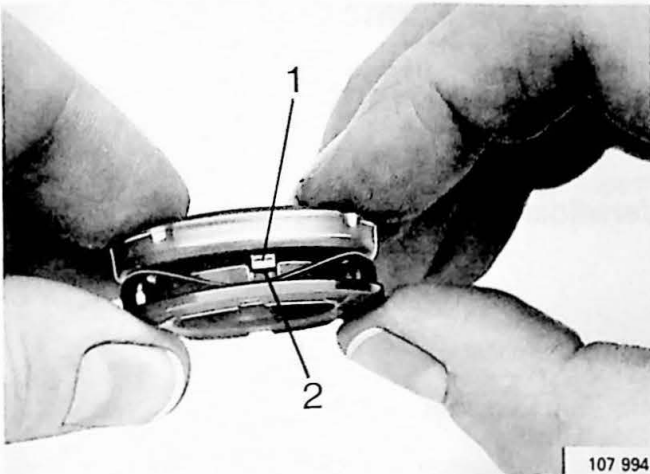
Leg een nieuwe toppakking op de kleppenplaat en breng het bovendeksel aan.

Smeer de afdichtingsvlakken van de serviceklep in met koelcompressorolie en leg in de groeven van het bovendeksel nieuwe pakkingsringen.

Breng de kleppen met de vier langste bouten aan en haal de overige bouten in de met cijfers aangegeven volgorde aan met 20-30 Nm (2,0-3,0 kgm).



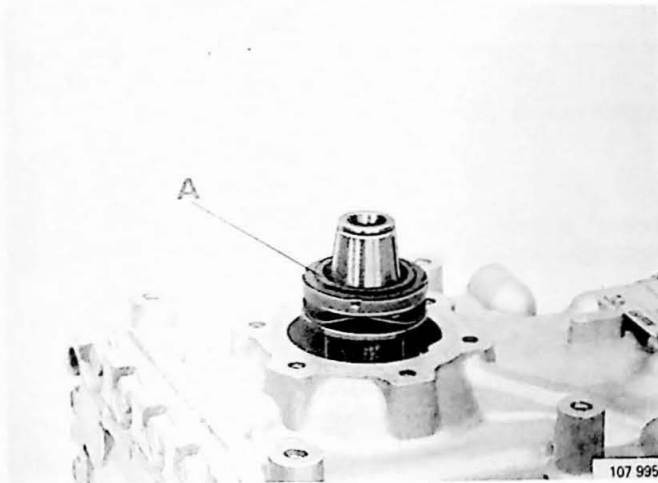
108 000



AD39

Nieuwe keerring controleren

Druk de keerring een paar maal samen. De nokken (1) moeten zich dan axiaal in de uitsparingen (2) kunnen bewegen.



AD40

Keerring aanbrengen

Dompel de keerring in de compressorolie en druk hem op de as.

Leg de zuigerring in de houder met het gladde oppervlak naar boven gekeerd (A).

AD41

Keerring met de dekselring omlaagdrukken

AD42

Dekselring aanbrengen

Breng in de dekselring een nieuwe pakkingring aan. Smeer de afdichtingsvlakken van de dekselring in met compressorolie en centreer hem op de as, voordat de bouten worden aangehaald.

AD43

Stofvangplaat aanbrengen

De plaat hoeft met de vingers alleen maar op de as vastgedrukt te worden. Hij wordt in de juiste stand op de as geschoven, als de koppeling wordt aangebracht.

AD44

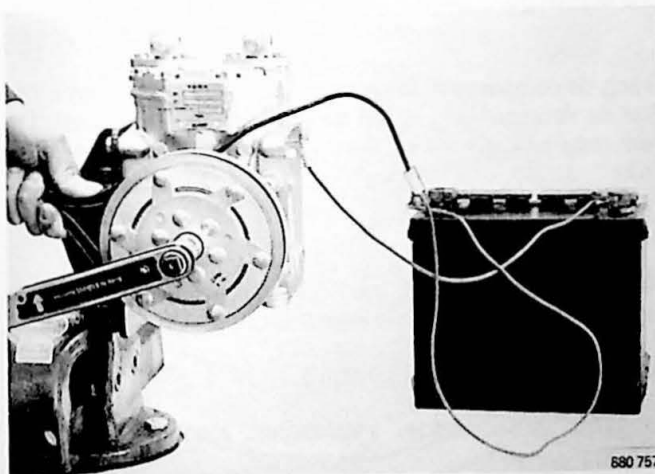
Koppeling aanbrengen

De centrale bout moet met **25-30 Nm** (2,5-3,0 kgm) worden aangehaald.

AD45

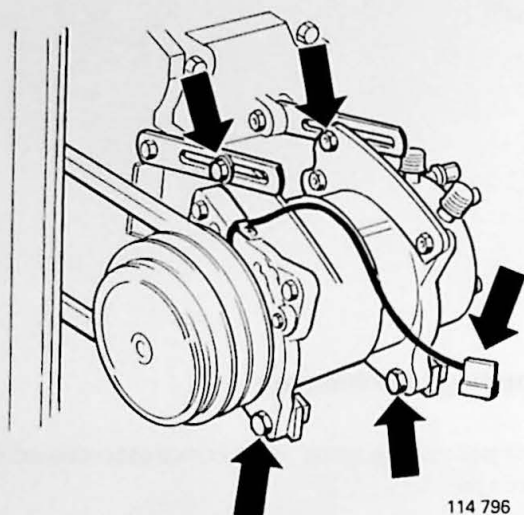
Met compressorolie vullen, 300 cm³ (3 dl)

Zie ook blz. 138: "Oliepeil controleren".



Sankyo-compressor SD 508, 510

Verwijderen - aanbrengen - riemspanning



Verwijderen

AE1

Tap het koelmiddel af, zie blz.167.

Maak van de compressor los:

- de bedrading
- de koelmiddelslang (plug de slanguiteinden onmiddellijk af).

AE2

Bouten voor de riemspanning lossen.

AE3

V-riem afnemen, bevestigingsbouten verwijderen en compressor verwijderen.

Aanbrengen - riemspanning

AE4

Als de compressor is vervangen of gerepareerd, moet de oliehoeveelheid worden gecontroleerd.

Doe het volgende:

Tap de compressorolie in een meetglas af en teken de oliehoeveelheid aan.

Daarna wordt dezelfde hoeveelheid nieuwe olie in de nieuwe of gerepareerde compressor gebracht; maar tenminste 40 cm³ (0,04 liter).

Smeer koelcompressorolie op de O-ring van de plug en haal deze aan met $10 \pm 2 \text{ Nm}$ ($1 \pm 0,2 \text{ kgm}$).

Als er veel koelmiddel tegelijk is weggelekt, bijvoorbeeld bij slangbreuk, moet de compressor met 135 cm³ olie worden gevuld.

AE5

Breng de compressor losjes aan en trek de V-riem erop. Stel de riemspanning af en zet de compressor vast. De riem mag niet meer dan 5-10 mm kunnen worden ingedrukt.

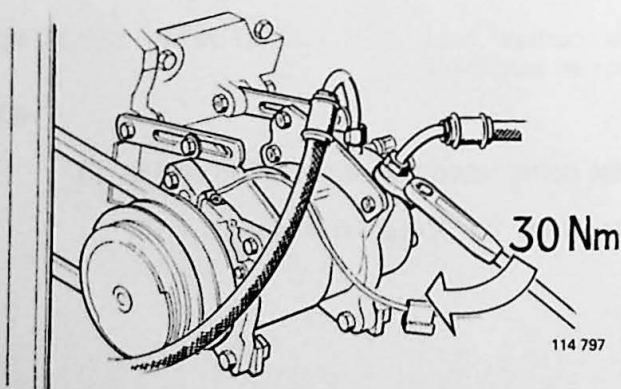
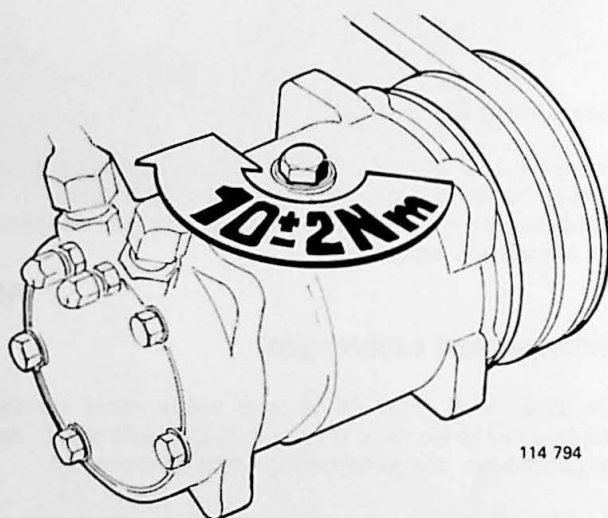
Sluit de bedrading aan.

Sluit de koelmiddelslang aan. Gebruik nieuwe O-ringen die met compressorolie zijn ingesmeerd.

Aanhaalmoment 30 Nm (3,0 kgm).

Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

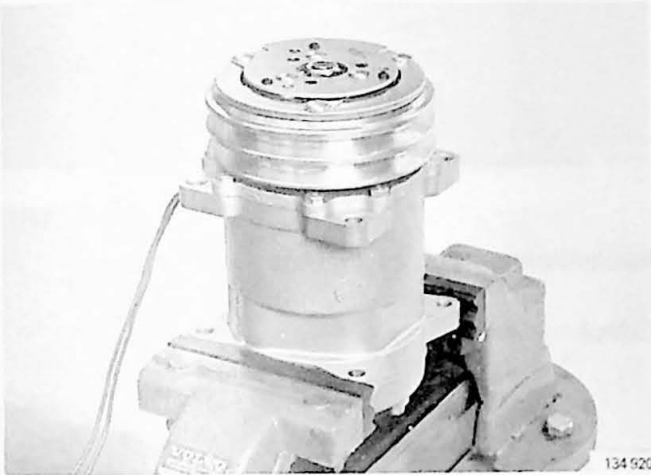
Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 169.



Sankyo-compressor SD 508, 510: componenten vervangen

Ook vervangen van: poelie, koolafdichting, 2 lagers, magneet

Speciaal gereedschap: 1801, 2261, 5173, 9175



Uit elkaar nemen

AE6

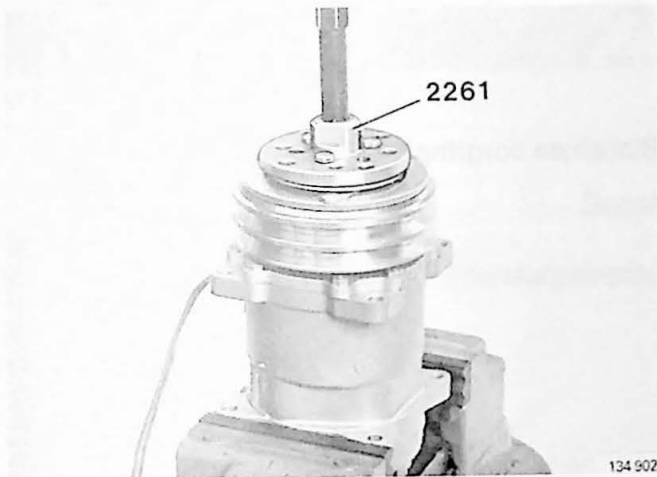
Compressor in een bankschroef vastzetten

Gebruik zachte klempaten.

AE7

Moer (19 mm) van koppeling verwijderen

Gebruik een haaksleutel als tegenhouder.

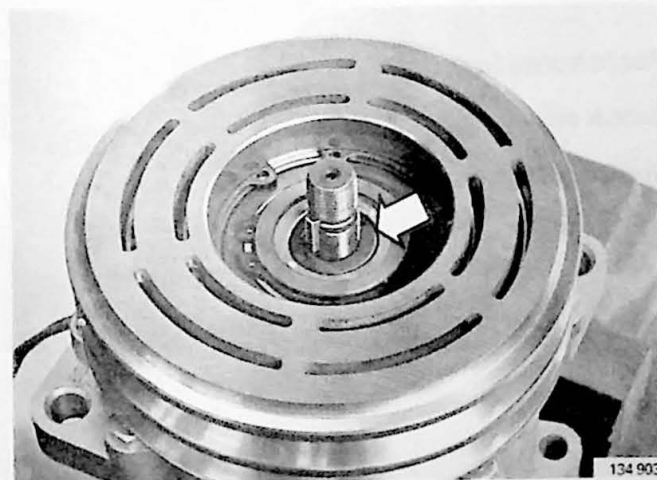


Koppeling aftrekken

Gebruik trekker 2261.

Breng de trekker met 3 bouten 1/4" x 1" aan en trek de koppeling af.

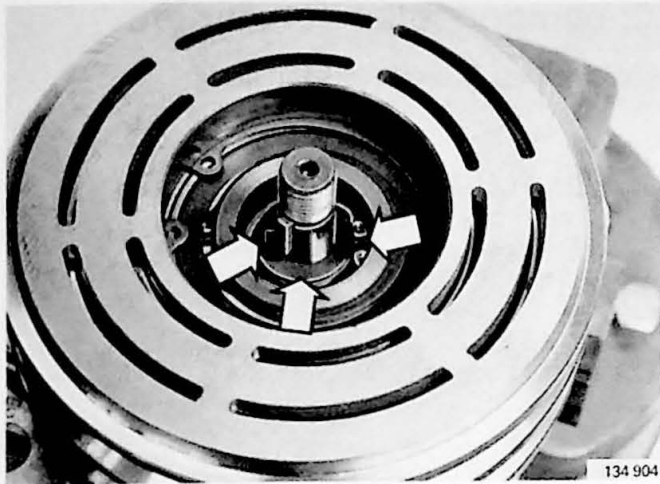
AE8



Houder met viltring verwijderen

Gebruik een schroevendraaier.

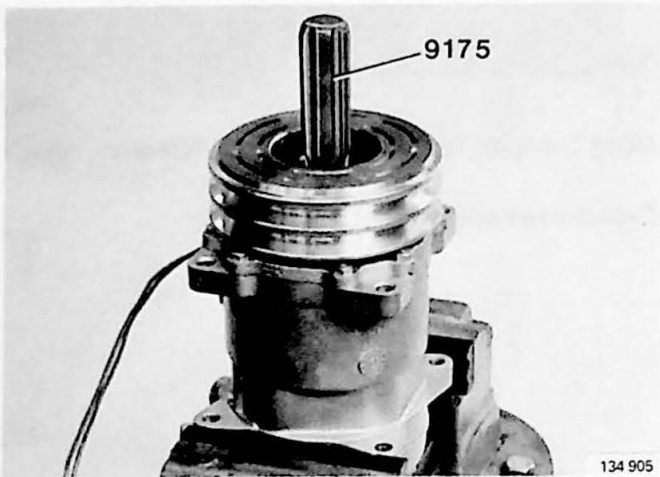
AE9



AE10

Verwijderen

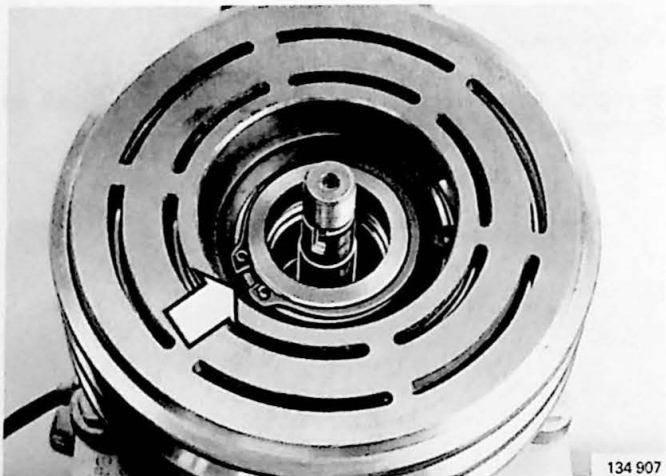
- de spie van de as
- de afstelplaatjes
- de borgring en de ring
- de O-ring.



AE11

Koolafdichting van asuiteinde verwijderen

Gebruik trekker 9175.



AE12

Binnenste borgring verwijderen



AE13

Poelle verwijderen

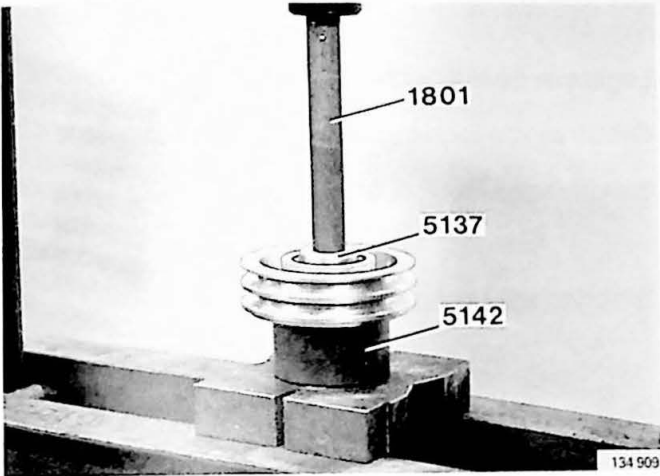
Gebruik een universele trekker.

Verwijder de borgring van het lager.

AE14

Lagers ultpersen

Zet de poelie op tegenhouder 5142. Pers de twee lagers uit met universeelhandgreep 1801 en stempel 5137. N.B.! Twee lagers.

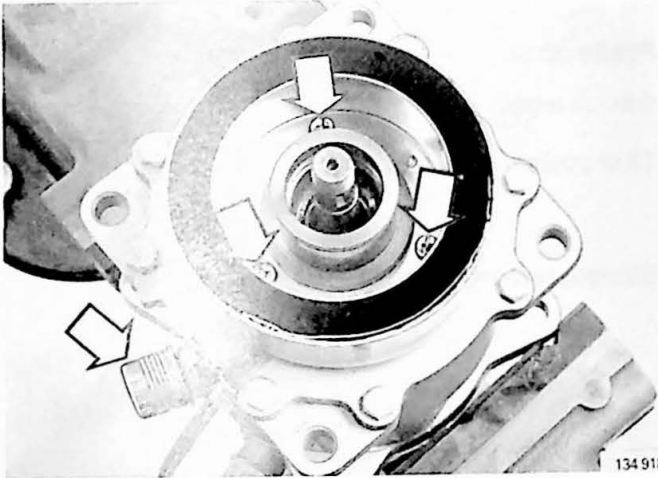


AE15

Elektromagneet verwijderen

Maak de klem van de bedrading los.

Verwijder de bouten en neem de magneet uit.



Samenstellen

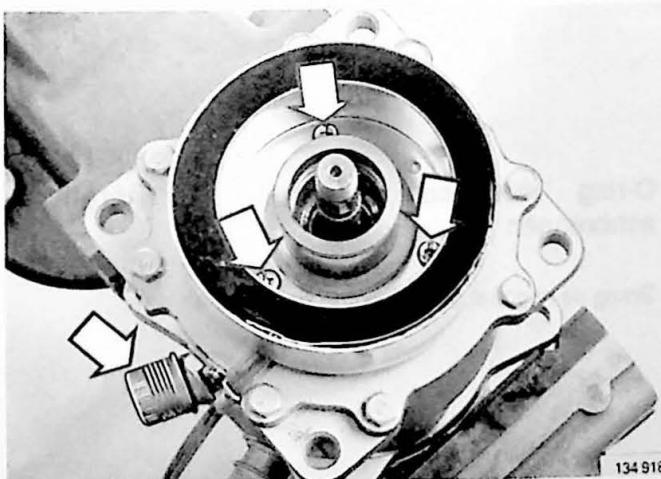
Speciaal gereedschap: 5085, 5142, 9175

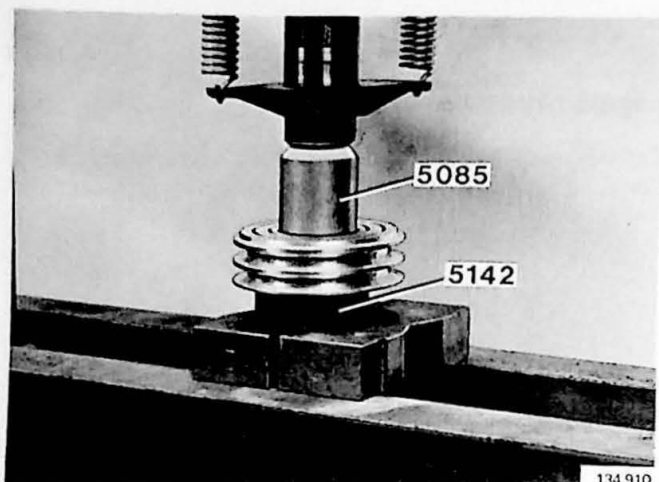
AE16

Elektromagneet aanbrengen

Buig de bedrading naar de klem en zet deze vast.

Breng de bouten aan.





Lagers in poelle persen

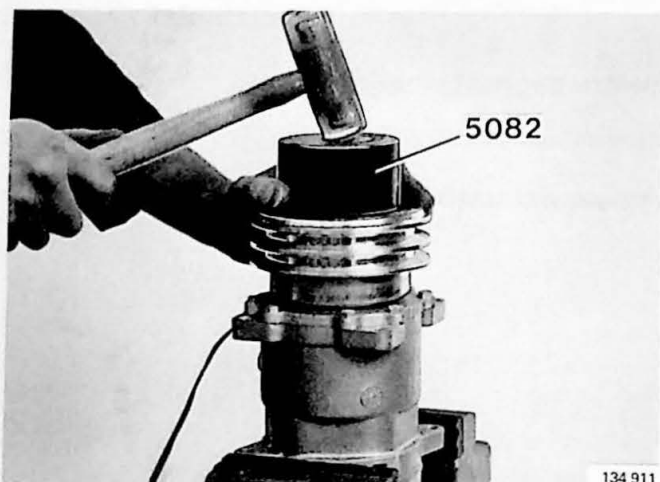
Gebruik persgereedschap 5085 en tegenhouder 5142.

Breng de lagers één voor één aan.

AE17

AE18

Borgring aanbrengen



Poelle op compressor aanbrengen

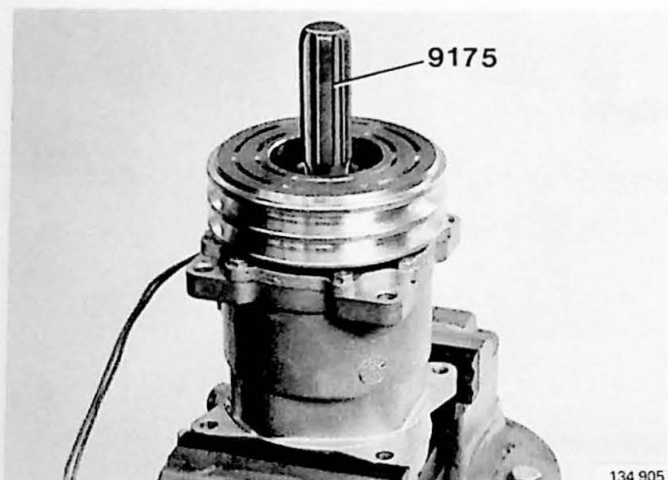
Gebruik tegenhouder 5082.

Tik de poelle voorzichtig met een plastic hamer omlaag.

AE19

AE20

Binnenste borgring aanbrengen



Asafdichting in compressor aanbrengen

Breng eerst de asafdichting in gereedschap 9175 aan.

AE21

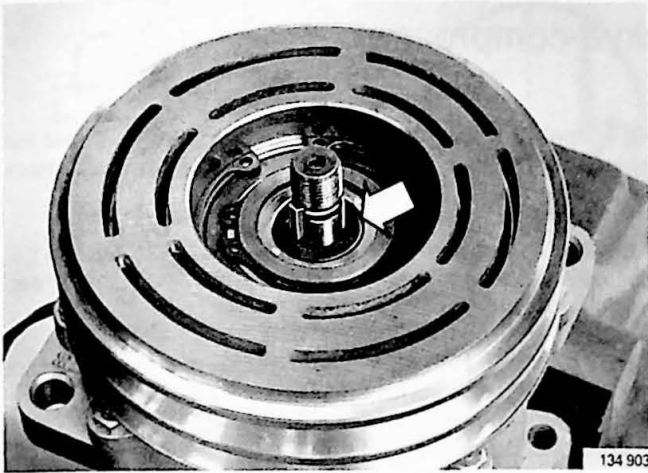


O-ring met compressorolie insmeren en aanbrengen

Breng de ring met de verhoging naar boven aan.

AE22

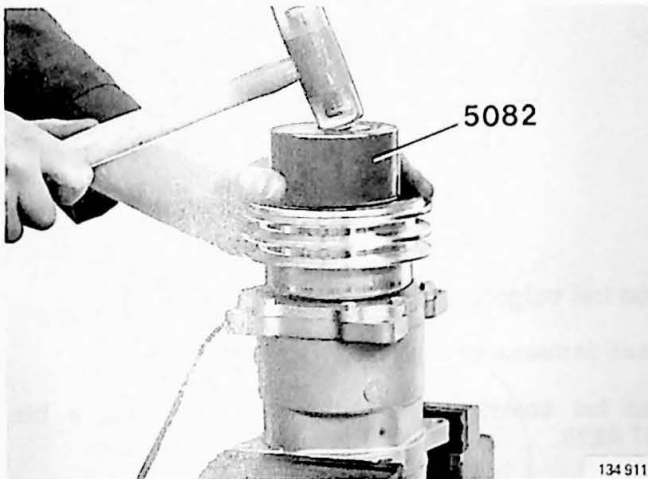
AE23



Aanbrengen:

- de borgring
- de afstelplaatjes
- de viltring met houder
- de spie in de as.

AE24



Koppeling aanbrengen

Zet de koppeling zo vast dat de "groef" recht voor de spie komt.

Tik de koppeling met een plastic hamer omlaag, zodat de eerste draadwindingen zichtbaar worden. Gebruik tegenhouder 5082.

Breng de moer aan.

Aanhaalmoment: 38 Nm (3,8 kgm).

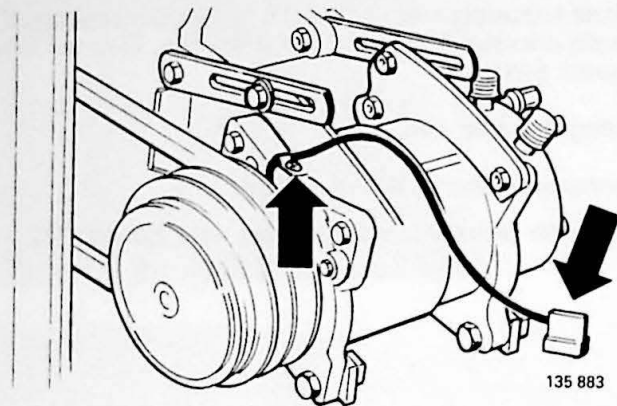
Breng de compressor in de auto aan, zie blz.190.

Opmeten oliepeil Sankyo-compressor

Het oliepeil moet worden opgemeten in verband met het repareren of aanbrengen van de compressor of alvorens het systeem met koelmiddel wordt gevuld.

Het opmeten kan zowel bij een losse, alsook bij een gemonteerde compressor gebeuren. Hiervoor moet een peilstok worden gemaakt, zie blz. 198.

Waarschuwing! Het koelmiddel moet uit het systeem worden verwijderd, voordat de olievulplug wordt verwijderd. Anders spuiten koelmiddel en olie uit het gat (kans op letsel door bevroering).



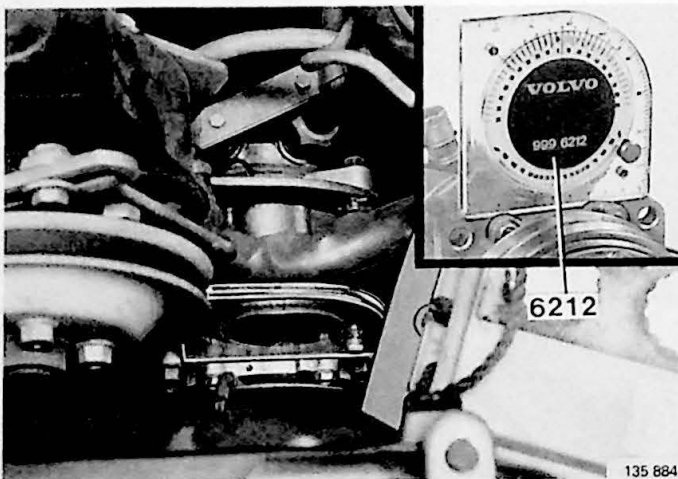
AE25

Doe het volgende:

Neem de massa-aansluiting los van de accu.

Tap het koelmiddel af uit het systeem, zie blz. 167 AE26.

Maak de klem van de elektrische draad van de koppeling los, maak de stekerverbinding los en buig de draad opzij.



AE27

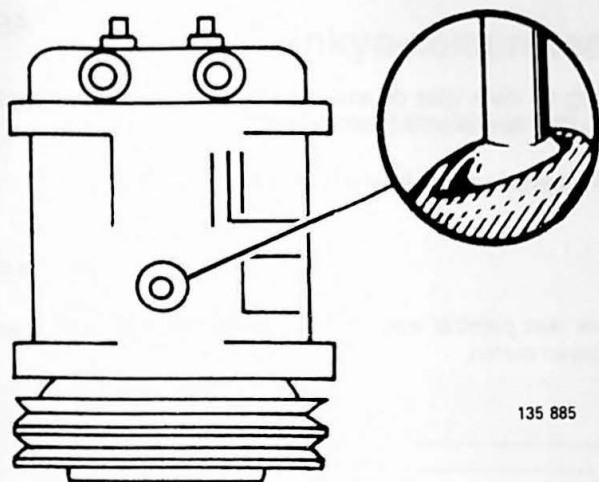
Meet de hellinghoek van de compressor op

Gebruik bijvoorbeeld de hoekmeter 999 6212.

Zet de hoekmeter op het voorste bevestigingsoor van de compressor. Buig eventueel de drukslang van de compressor opzij.

Lees de opgemeten waarde af en noteer deze.

AE28



Verwijder de olievulplug.

N.B.! Het systeem mag geen koelmiddel meer bevatten.

Draai de poelie rond en kijk gelijktijdig in het olievulgat.

Stop hiermee, als de betreffende onderdelen zich naar de poelie verplaatsen en zich op de afgebeelde plaats bevinden.

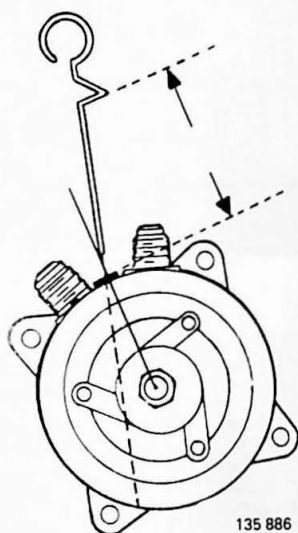
AE29

Meet het oliepeil op met de peilstok

Breng de peilstok in het olievulgat. Let op de plaats van de "aanslag".

De "aanslag" moet gelijk liggen met de rand van het olievulgat.

Trek de peilstok omhoog. Teken het aantal streepjes op de peilstok aan.



AE30

Controleer of het oliepeil in orde is

Met behulp van de tabel, de montagehoek van de compressor en het aantal streepjes op de peilstok kan men bepalen of het oliepeil juist is.

Voorbeeld: de montagehoek van een Sankyo SD-510 is 10° en het aantal streepjes op de peilstok is 3. Volgens de tabel is het juiste oliepeil 4-5 streepjes. Vul dan koelcompressorolie bij, totdat 4-5 streepjes is bereikt.

AE31

Breng de olievulplug aan

Controleer of de O-ring niet is beschadigd.

Haal de plug aan met **10 Nm** (1,0 kgm).

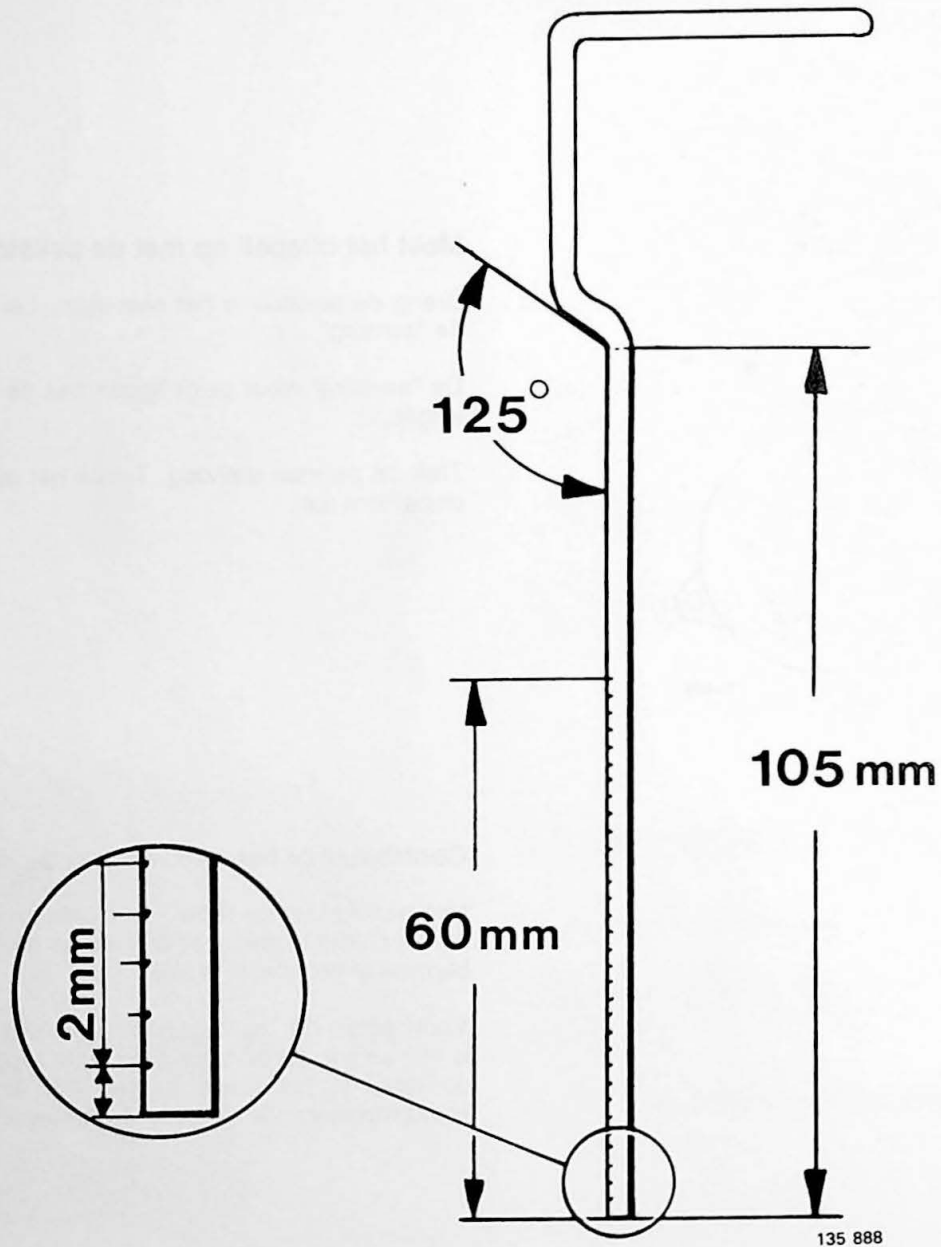
AE33

Breng de klem voor de elektrische draad op de koppeling aan. Sluit de stekerverbinding aan.

Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 167.

AE32

Maak een peilstok volgens de afbeelding en met de aangegeven maten.



Sankyo-compressor: kleppenplaat vervangen

De werkzaamheden worden aan een verwijderde compressor uitgevoerd.

Verwijderen

AE33

Compressor in een bankschroef vastzetten met het kleppendecksel naar boven gekeerd

Breng een merkteken aan op het deksel, de kleppenplaat en het huis.

AE34

Bouten en deksel verwijderen

Wring eventueel voorzichtig met een schroevendraaier tegen de uitstekende rand van het deksel.

AE35

Kleppenplaat losnemen

Gebruik bijvoorbeeld een scherpe ijzeren spatel. Pas op voor het ontstaan van krassen.

Verwijder pakkingresten van het compressorhuis en het kleppendecksel.

Aanbrengen

AE36

Op het huis een nieuwe pakking en de kleppenplaat leggen

Let erop dat de paspen in het juiste gat komt, zodat de bevestigingsbouten van het deksel passen.

AE37

Op de kleppenplaat een nieuwe pakking en het deksel leggen

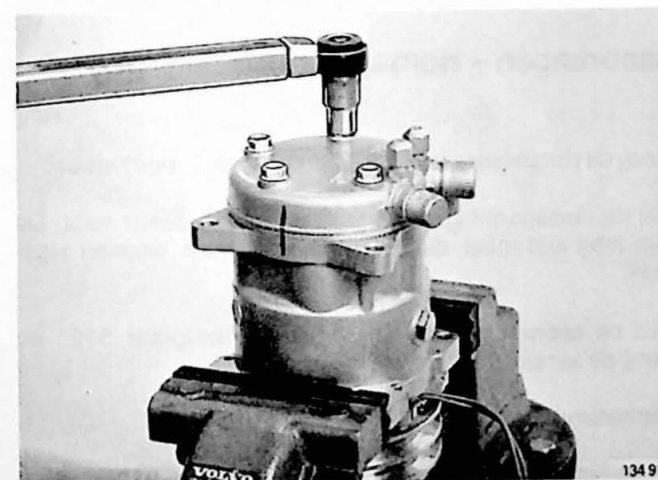
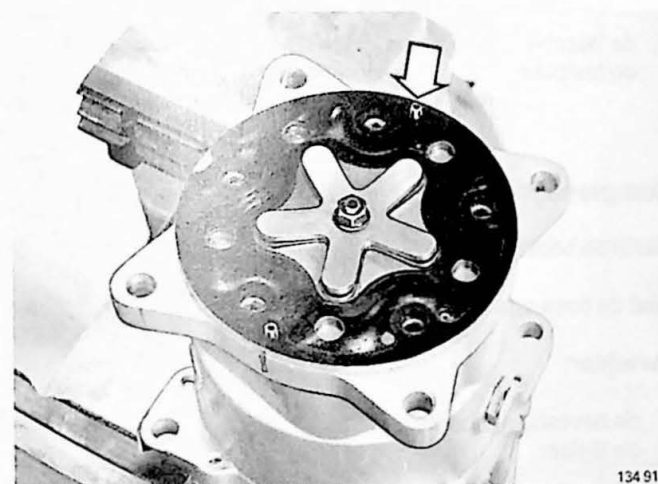
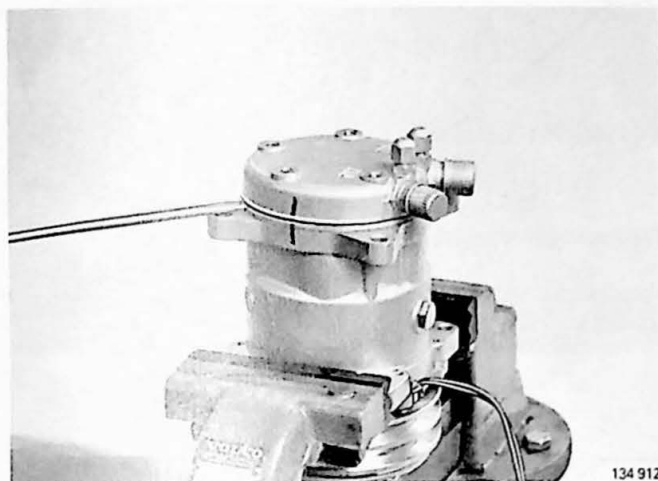
Let erop dat de merktekens met elkaar overeenstemmen.

Haal de bouten kruiselings aan.

Aanhaalmomenten: 15 ± 2 Nm ($1,5 \pm 0,2$ kgm).

N.B.! Als tijdens de werkzaamheden koelcompressorolie is weggestroomd, moet de oliehoeveelheid in de compressor worden gecontroleerd. Draai de olieplug open en tap de olie in een meetglas af. De juiste hoeveelheid is 135 cm^3 .

Giet de olie terug en trek de olieplug aan met 10 Nm ($1,0 \text{ kgm}$).

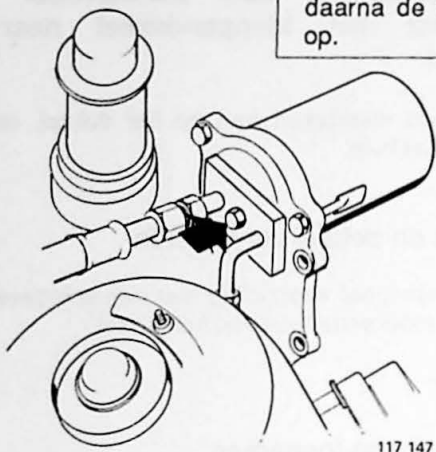


Delco-compressor

Verwijderen - aanbrengen - riemspanning

Speciaal gereedschap: 5141

Als de compressor in verband met werkzaamheden aan de motor, zoals kleppen afstellen, moet worden verwijderd, hoeft het koelmiddel niet te worden afgetapt. Voer alleen handeling AF2 uit en hang daarna de compressor aan het motorkapscharnier op.



Verwijderen

AF1

Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz. 167.

Verwijder de aansluitplaat voor de compressorslangen.

Breng aan:

- de beschermpluggen voor de aansluitplaat
- de testplaat 5141 op de compressor.

AF2

Compressor verwijderen

Neem de bedrading los.

Bind de bovenste radiatorslang vast.

Verwijder:

- de bevestigingsbouten (4 st.)
- de V-riem.

Verwijder de compressor.

Aanbrengen - riemspanning

AF3

Breng de compressor losjes aan en trek de V-riem erop.

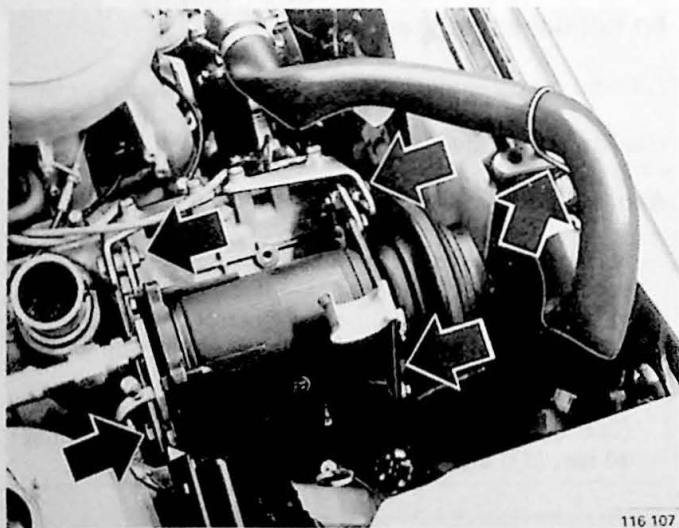
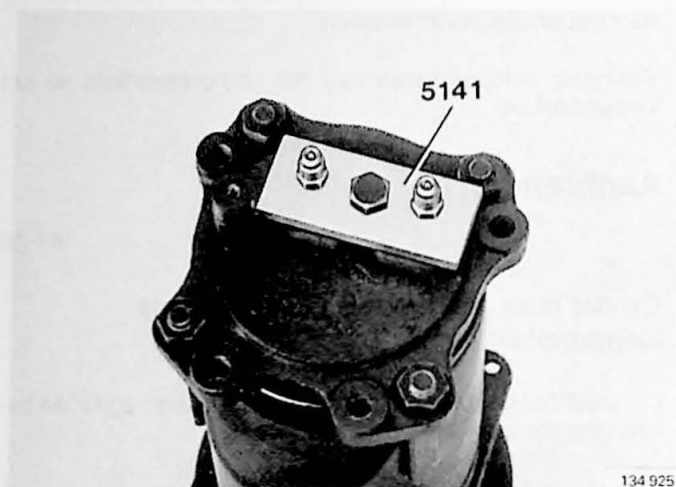
Stel de riemspanning af en trek de compressor vast. De riem mag niet meer dan 5-10 mm kunnen worden ingedrukt.

Sluit de bedrading aan. Verwijder de testplaat 5151 en breng de aansluitplaat aan.

Aanhaalmoment: 14-34 Nm (1,4-2,4 kgm).

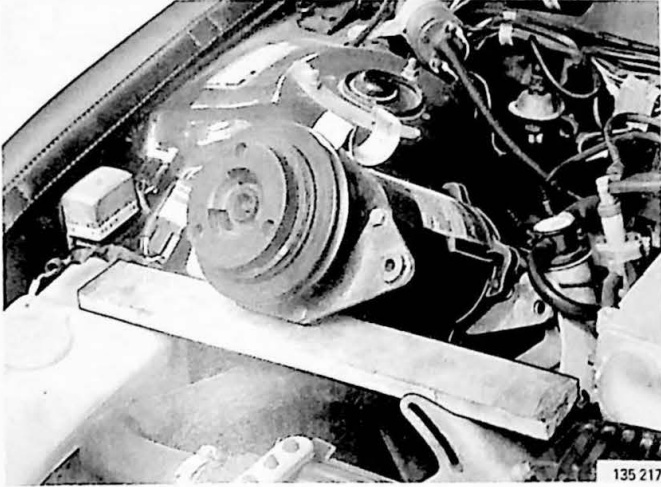
Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

Vul het systeem met koelmiddel, zie pagina 169.



Koppeling vervangen van de Delco-compressor

Ook vervangen van: poelie, poelielager, magneet



AF4

Vrijmaken

Maak de min-kabel van de accu los.

Maak de compressor los van de steun en haal de V-riem eraf

Leg de bovenste radiatorslang onder de compressor. Leg eventueel een houtblok of iets dergelijks onder de compressor.

AF5

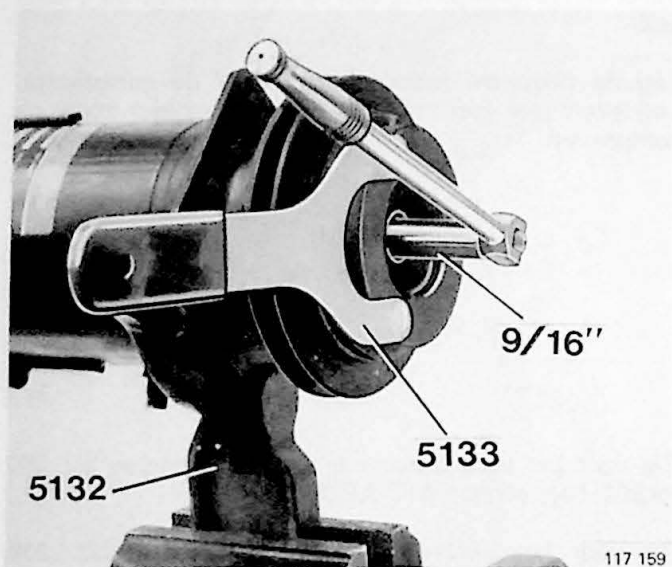
Zie voor het verwijderen van de componenten blz. 202 tot 203, handelingen AF7-AF13.

Zie voor het aanbrengen van de magneet blz. 208, handelingen AF36-AF39.

Zie voor het aanbrengen van de overige componenten blz. 209-210, handelingen AF40-45.

Delco-compressor uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 1801, 5132, 5133, 5134, 5135, 5137, 5139, 5140, 5142
De werkzaamheden worden aan een verwijderde compressor uitgevoerd.



AF6

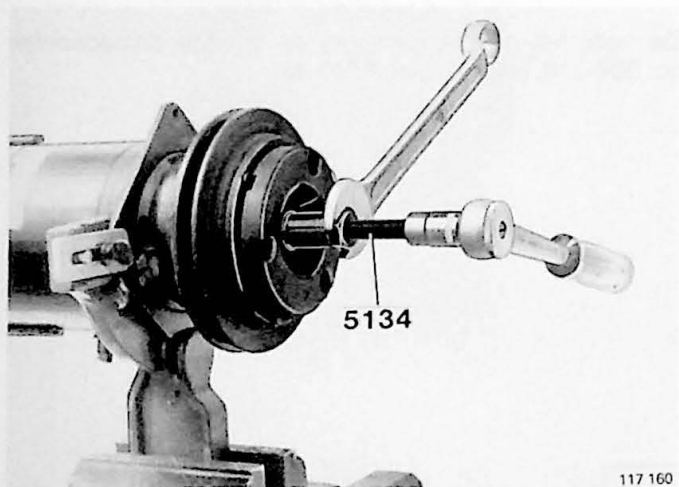
Steun 5132 in een bankschroef vastzetten

Klem de compressor in de steun vast.

AF7

Moer van de koppeling verwijderen

Houd de koppeling tegen met tegenhouder 5133 en draai de moer los met een 9/16" dopsleutel.



AF8

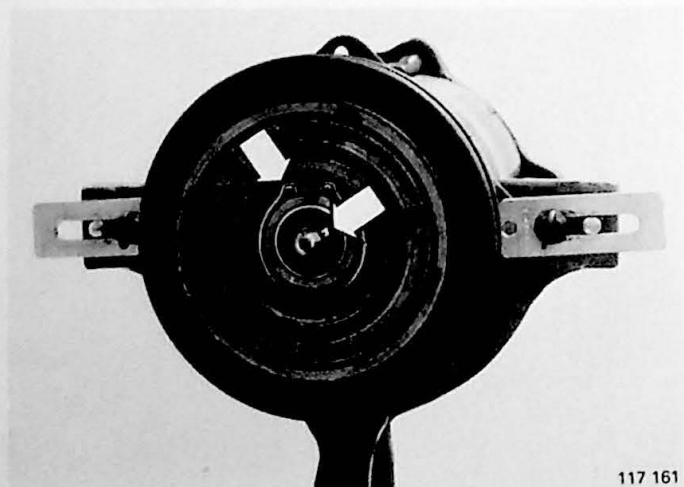
Verwijder:

- de borgring
- de ring.

AF9

Koppeling lostrekken

Gebruik trekker 5134.



AF10

Verwijder:

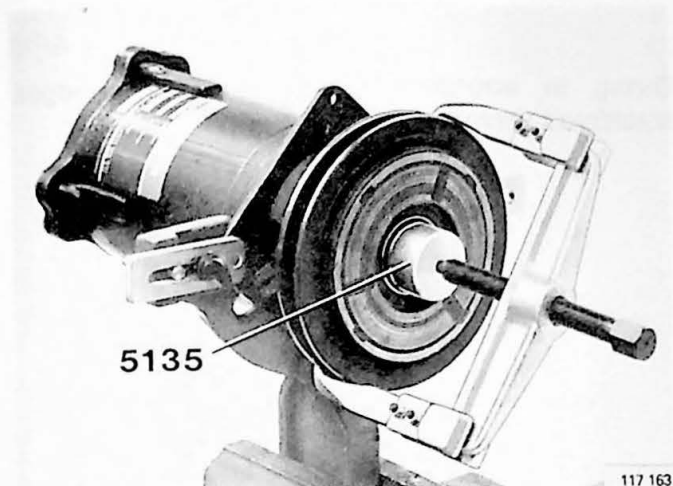
- de spie
- de borgring voor de poelie
- de bus (maak met een schroevendraaier los)
- de viltring in het voordeksel.

AF11

Poelie lostrekken

Gebruik een passende klauwtrekker.

Breng stempel 5135 aan als tegenhouder voor de trekker.

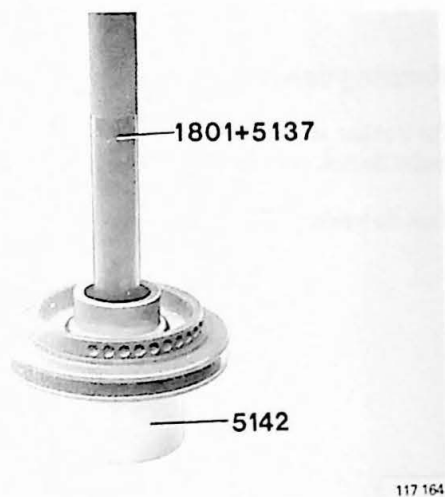


AF12

Borgring in poelle verwijderen en lager uitdrijven

Gebruik stempel 5137 en universeelhandgreep 1801.

Zet de steun 5142 onder de poelle.



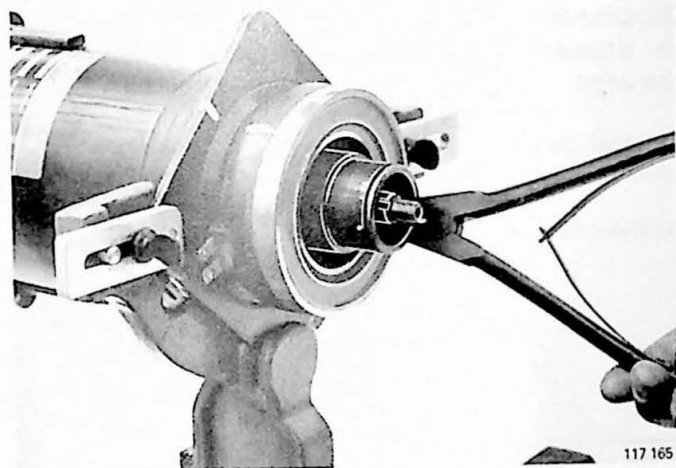
AF13

Magneet verwijderen

Merk de stand van de magneet.

Verwijder:

- de borgring
- de magneet.

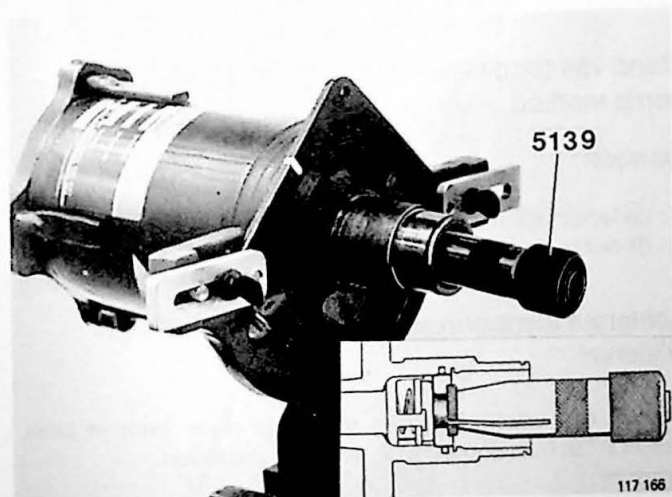


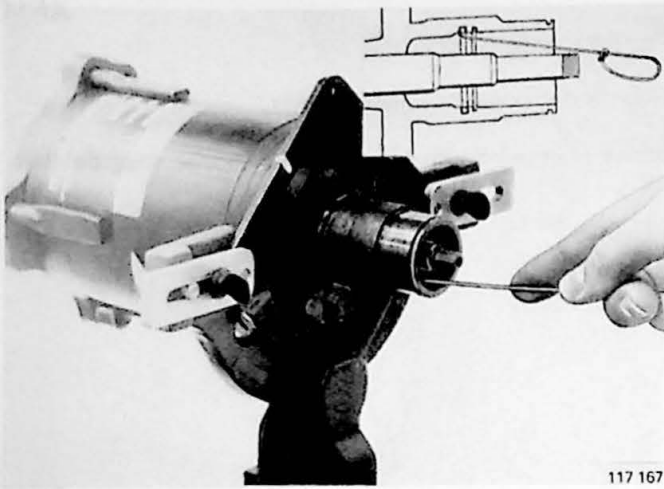
AF14

Borgring en keramische bus verwijderen

Verwijder de borgring en de hals van het voordeksel.

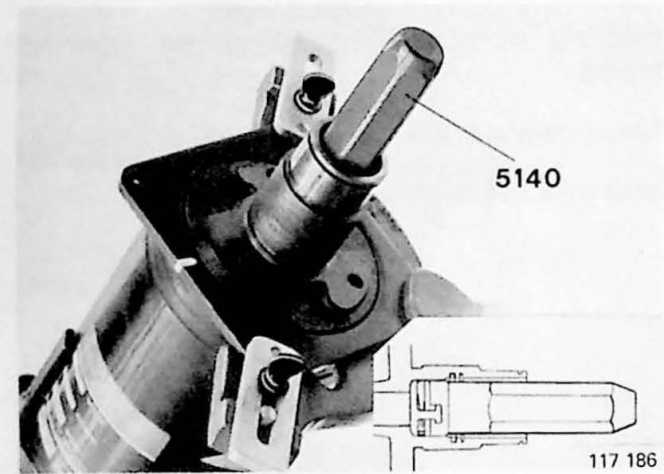
Trek de keramische bus uit met trekker 5139.





AF15

O-ring in voordeksel met een omgebogen staaldraad verwijderen

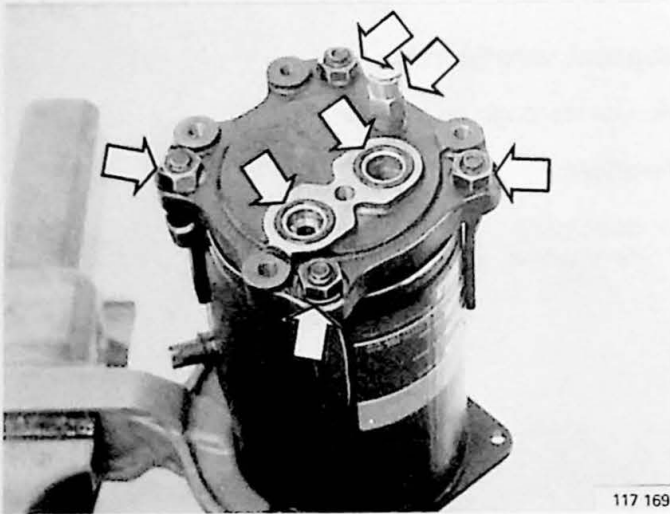


AF16

Keerring verwijderen met trekker 5140

De trekker wordt tegen de keerring gedrukt en gedraaid, totdat de nok in de nokken van de keerring grijpt.

Trek de trekker met de keerring uit.

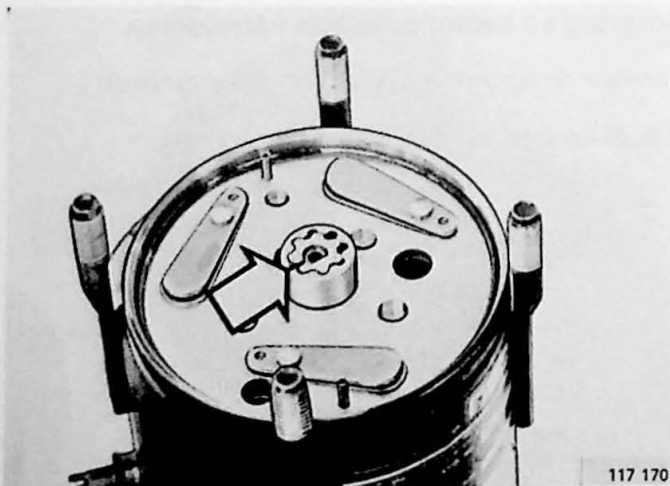


AF17

Compressor en steun in de bankschroef zo draaien dat het achterdeksel naar boven wijst

Verwijder de veiligheidsklep, de O-ringen en het achterdeksel.

Verwijder de zeef uit het deksel.



AF18

Stand van tandwiel en tandkrans van de olie-pomp merken

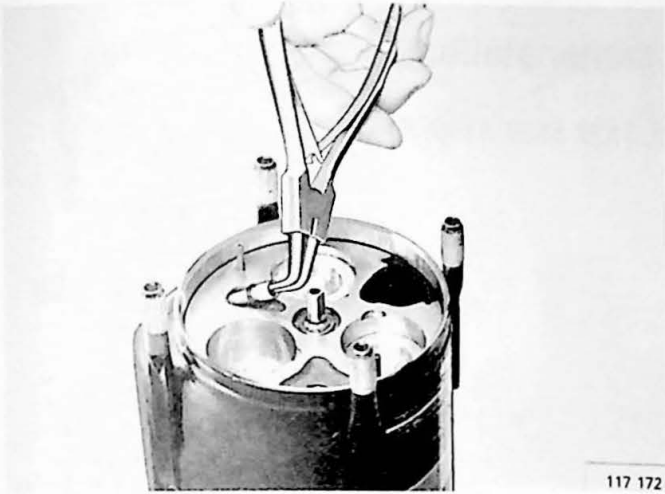
Verwijder:

- de tandkrans
- de buitenste O-ring.

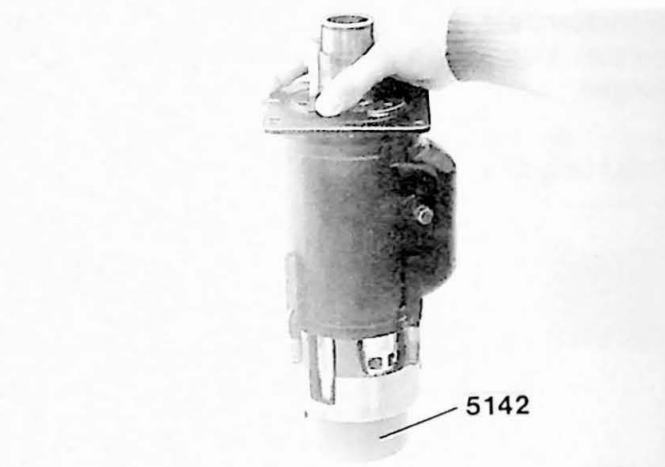
AF19

Achterste kleppenhuys en kleppenplaat verwijderen

Gebruik een waterpomptang en til op door hem in twee van de in het huis doorboorde gaten te plaatsen.



AF20
Zulgbuis van ollepomp en O-ring verwijderen



AF21
Compressor uit steun losnemen

Zet de compressor op steun 5142 met het voordeksel naar boven gekeerd

AF22

Til het buitenste huis van de cilindereenheid af.



AF23
O-ring van het voordeksel verwijderen

AF24

Deksel verwijderen



AF25
Voorste kleppenhuus en kleppenplaat van de cilindereenheid verwijderen

AF26

Alle onderdelen reinigen en controleren

AF27

Keerringen en versleten onderdelen vervangen

N.B.! De cilindereenheid met as en zuigers is als compleet service-onderdeel leverbaar.

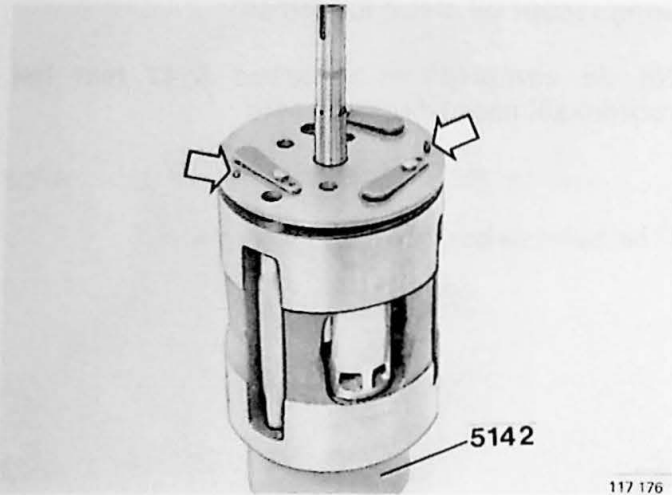
Delco-compressor samenstellen

Speciaal gereedschap: 1801, 5132, 5133, 5138, 5139, 5140, 5142, 5152

AF28

Cilindereenheid op steun 5142 zetten en voorste kleppenplaat en kleppenhuis aanbrengen

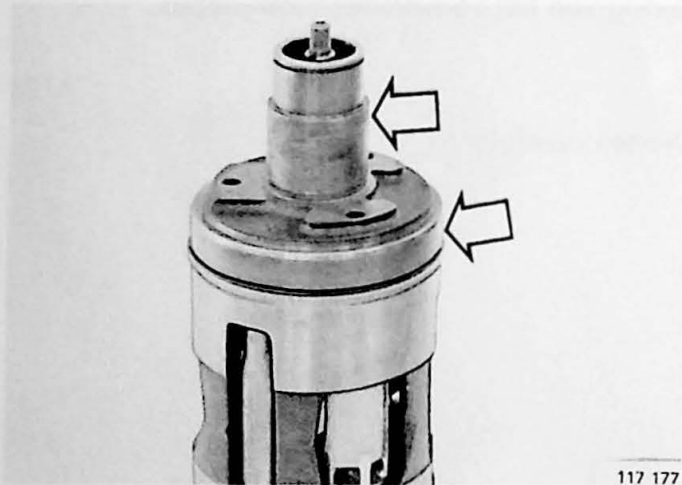
N.B.! Let erop, dat de paspen goed komt te zitten.



AF29

Voordeksel en O-ring op het kleppenhuis aanbrengen

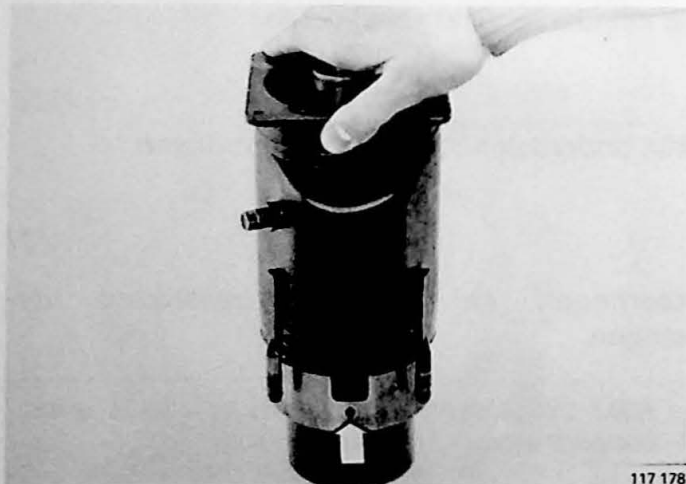
Smeer de O-ring in met compressorolie.



AF30

Buitenste huis over de cilindereenheid op zijn plaats brengen

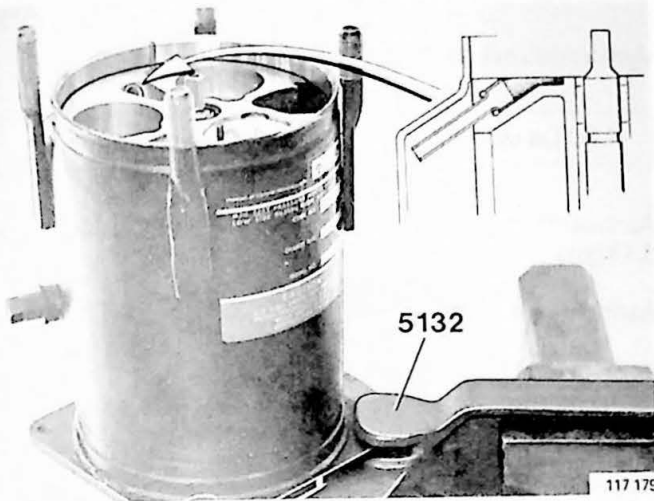
Draai het huis zo, dat het gat in de plaat over de oliepan recht voor het gat van de zuigbuis in de cilindereenheid komt.



AF31

Compressor in steun 5132 vastzetten met het voordeksel naar beneden en zuigbuis met O-ring aanbrengen

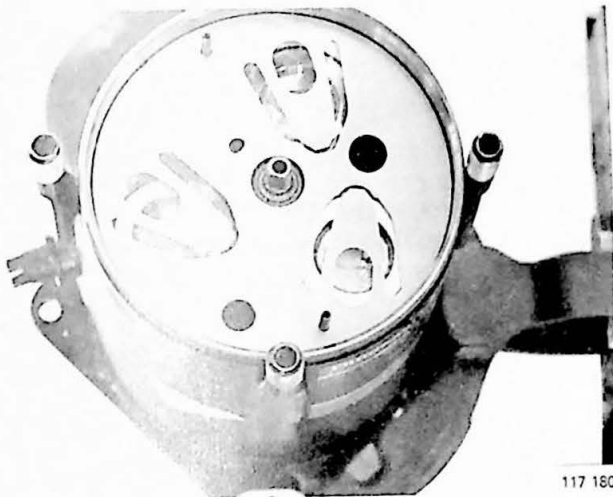
Draai daarna de cilindereenheid zo dat de zuigbuis in het gat in de plaat van de oliepan wordt gecentreerd.



AF32

Achterste kleppenplaat aanbrengen

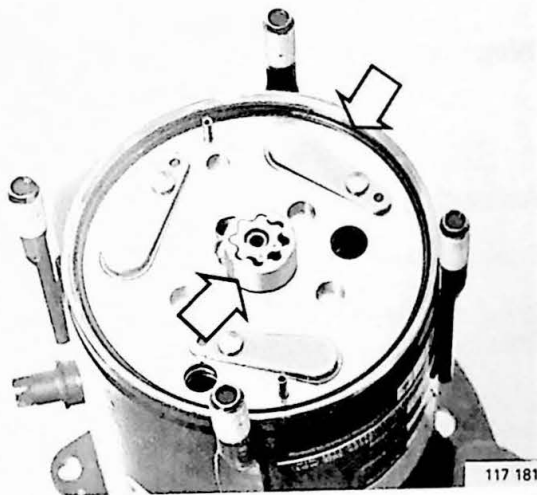
Het gat in de plaat moet overeenstemmen met het gat in de cilindereenheid.



AF33

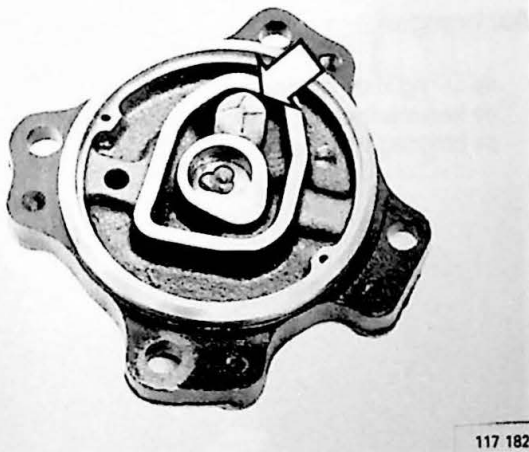
Aanbrengen:

- het kleppenhuis
- de O-ring
- de oliepomp (controleer of de merktekens overeenstemmen)



AF34

Zeef in achterdeksel aanbrengen



AF35

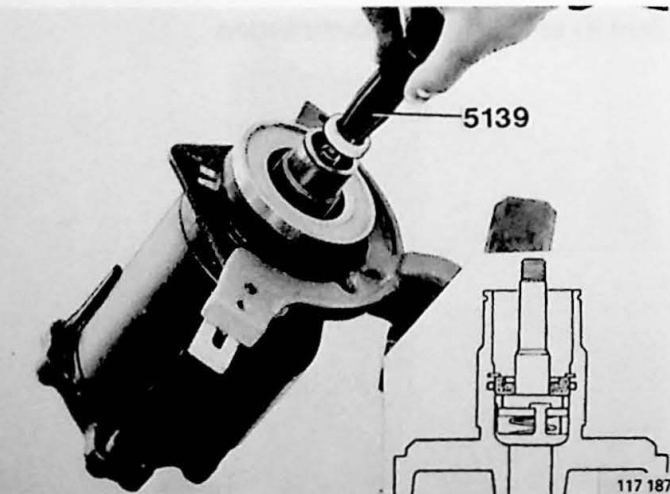
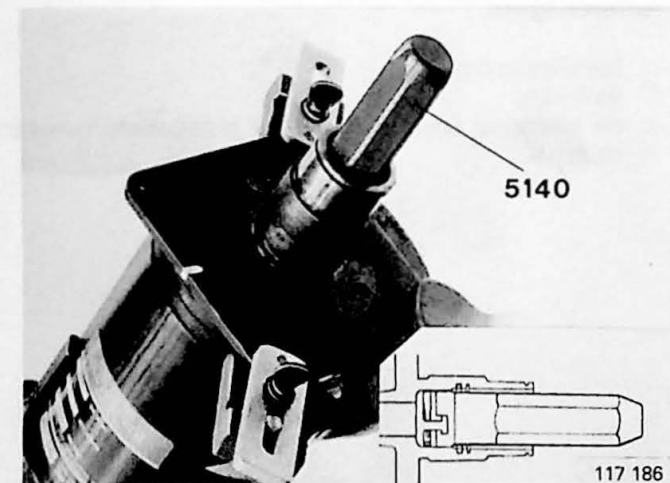
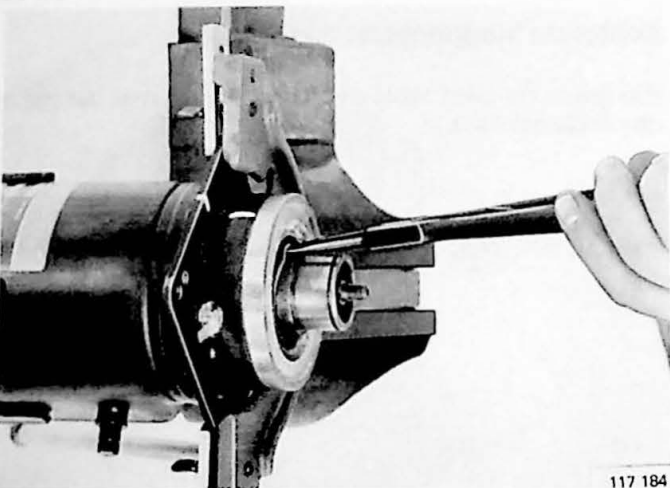
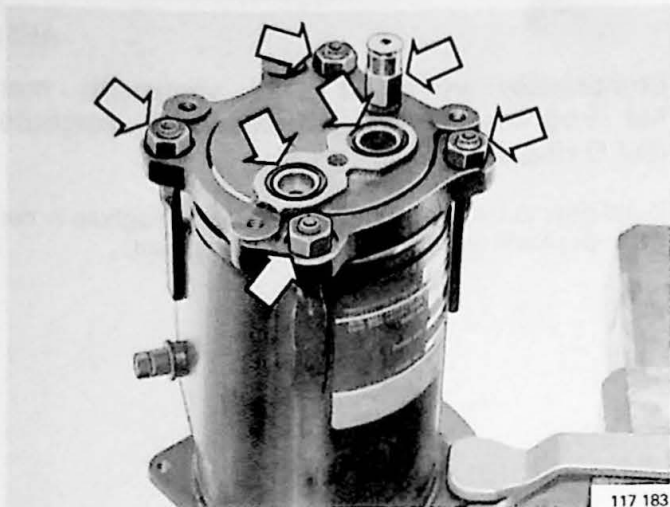
Achterdeksel aanbrengen

N.B.! Let erop, dat de paspen goed komt te zitten.

Aanhaalmoment voor de moeren: 26-34 Nm (2,6-3,4 kgm).

Aanbrengen:

- de veiligheidsklep; aanhaalmoment 14-19 Nm (1,4-1,9 kgm)
- de O-ringen voor de slangaansluitingen.



Magneet volgens eerder aangebrachte merktekens aanbrengen

AF36

N.B.! De pennen van de elektrische draden moeten op 10 uur staan, als het serviceplaatje op de compressor op 12 uur staat.

Draai eerst de steun in de bankschroef zo, dat het voordeksel omhoog wijst. (Geldt voor een verwijderde compressor).

AF37

Borgring voor de magneet aanbrengen

AF38

Askeerring aanbrengen

Breng de askeerring op trekker 5140 aan.

Breng de trekker in de hals van het voordeksel omlaag. Draai de trekker zo, dat de keerring wordt gecentreerd.

Druk daarna tegen de veerdruk in en draai linksom, totdat de trekker van de keerring loslaat.

AF39

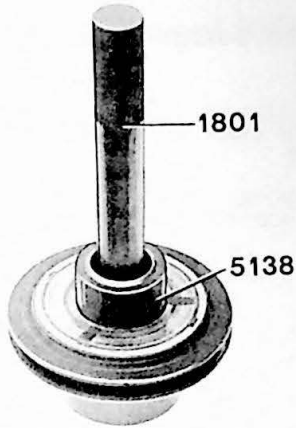
Aanbrengen:

- de O-ring in de binnenste groef in de hals
- de keramische ring (gebruik trekker 5139)
- de borgring voor de keramische ring.

AF40

Lager en borgring in positie aanbrengen

Gebruik stempel 5138 en universeelhandgreep 1801.

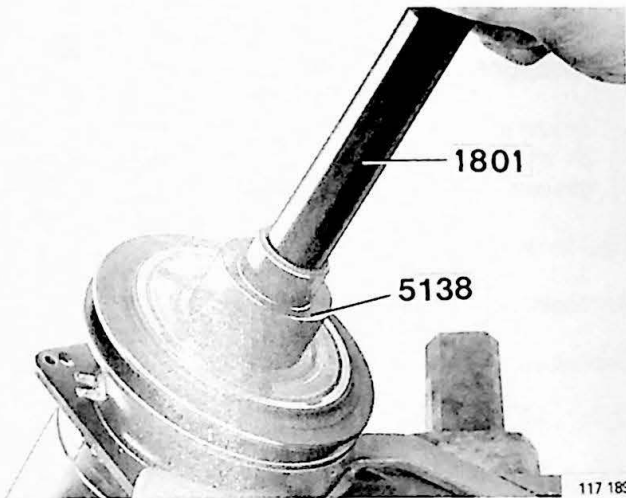


117 188

AF41

Poelle aanbrengen

Gebruik stempel 5138 en universeelhandgreep 1801.

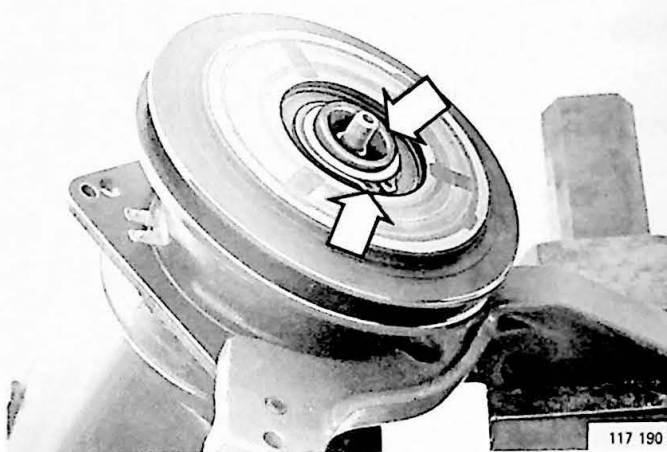


117 189

AF42

Aanbrengen:

- de borgring van de poelle
- de viltring in de hals van het deksel.

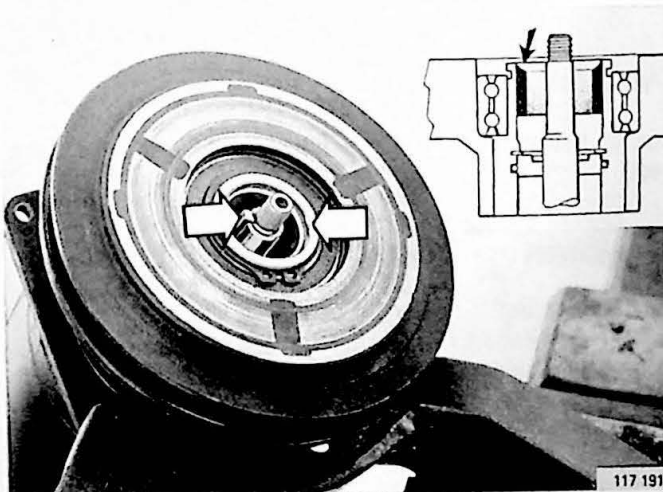


117 190

AF43

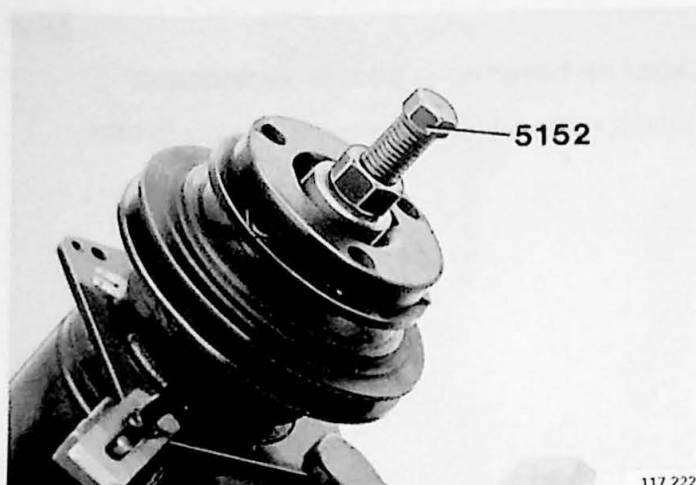
Aanbrengen:

- de bus van de viltring (gebruik een nieuwe bus)
- de spie in de as.



117 191

AF44

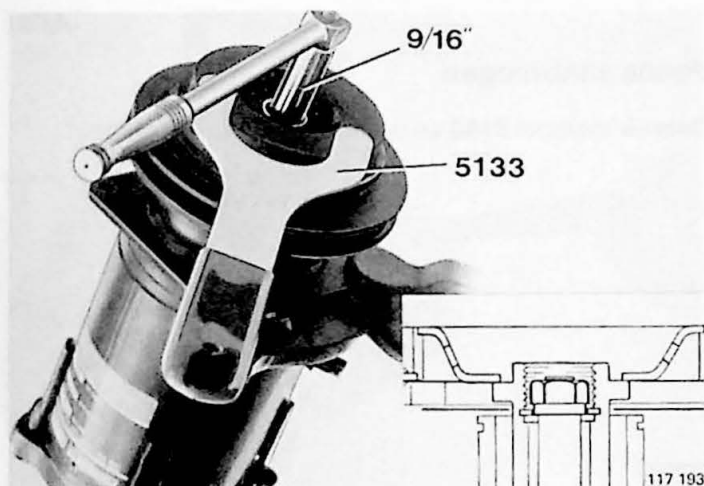


Koppeling met persgereedschap 5152 aanbrengen

Het axiaallager moet tussen de koppeling en de moer liggen.

N.B.! Trek de koppeling niet zo ver in, dat deze de poelie raakt.

AF45



Aanbrengen:

- de ring en de borgring in het hart van de koppeling
- de moer (met het afgedraaide uiteinde naar de ring gekeerd).

Haal de moer aan.

Aanhaalmoment: 19-35 Nm (1,9-3,5 kgm)

Gebruik een 9/16" dopsleutel en tegenhouder 5133.

Diesel Kiki-compressor verwijderen

AG1

Min-kabel van de accu losnemen

AG2

Koelmiddel uit het systeem aftappen, zie blz. 167

AG3

Inlaatspruitstuk en slang verwijderen

AG4

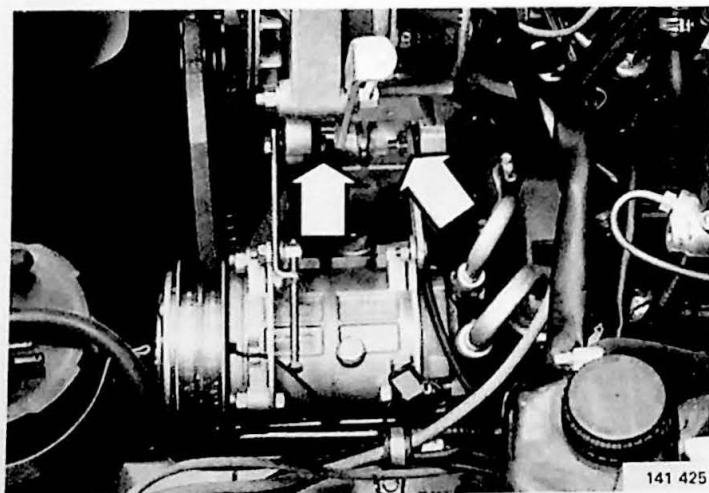
Dynamoriem ontspannen

Los de bovenste bout een paar slagen. Zet de dynamo vast.

AG5

Verwijderen

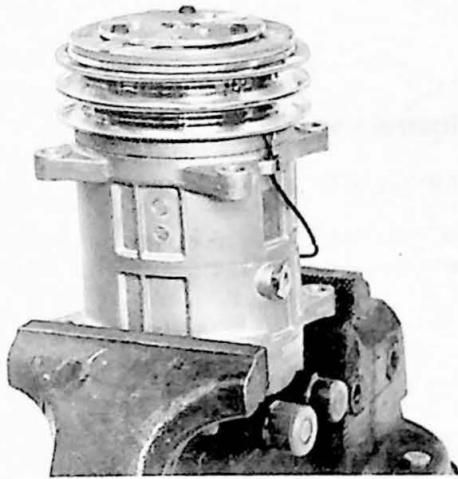
- de bedrading
- de massakabel van de motor
- de koelmiddelslangen. Plug onmiddellijk de slanguiteinden af
- de bevestigingssteunen van de compressor van de motor
- de compressor.



Diesel Kiki-compressor uit elkaar nemen

Lager voor de poelie, de asafdichting, de viltring, de O-ring en de kleppenplaat, vervanging

Speciaal gereedschap: 1801, 2261, 2279, 5082, 5083 en 5184



141 416

AG6

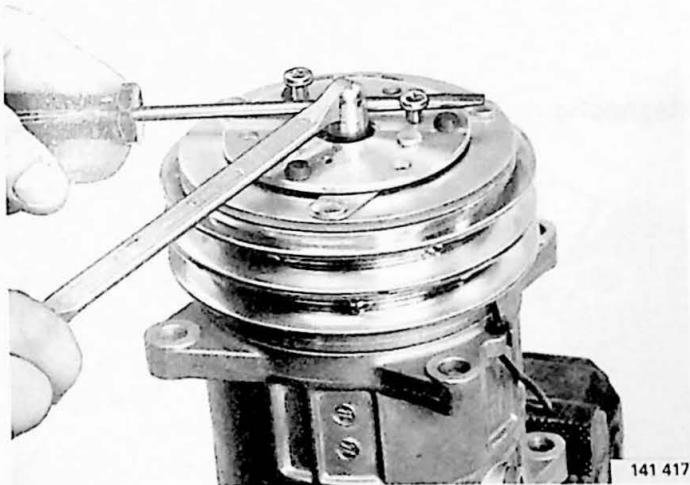
Uit elkaar nemen

Plug de twee aansluitgaten van de AC-slangen aan de achterkant van de compressor af.

Als de compressor opengemaakt moet worden, moet deze eerst aan de buitenkant worden gereinigd.

AG7

Compressor met het voordeksel naar boven in een bankschroef vastzetten

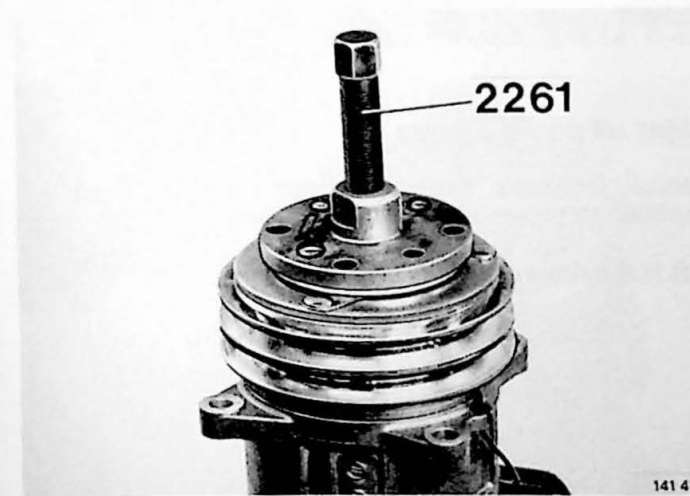


141 417

AG8

Centrale bout van de aandrijfplaat lossen

Draai in de gaten van de aandrijfplaat twee bouten van 5 mm. Gebruik daarna als tegenhouder een schroevendraaier en los de centrale bout.



141 418

AG9

Aandrijfplaat lostrekken

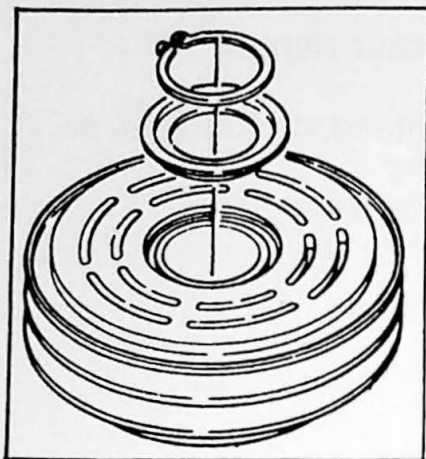
Gebruik de centrale bout als steun voor de spindel van de trekker.

Gebruik trekker 2261 en 3 M5 x 30 mm bouten.
N.B.! Let op de shims tussen de aandrijfplaat en de top van de pompas.

AG10

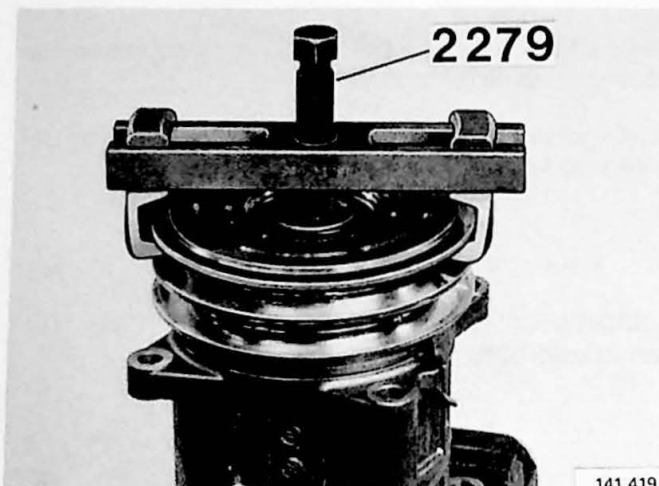
Frictievlakken van de aandrijfplaat (aandrijfplaat-poelle controleren)

Controleer op beschadiging als gevolg van abnormaal hoge verhitting. Vervang beschadigde onderdelen.



141 438

AG11
Borgring en afdekplaatje voor de poelle verwijderen

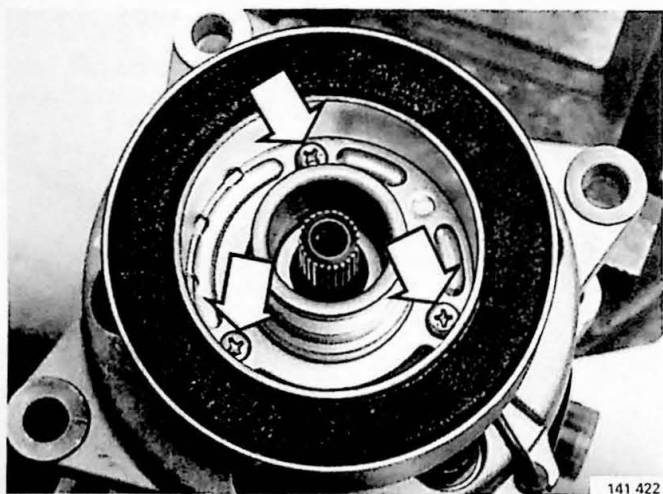


141 419

AG12
Poelle lostrekken

Gebruik trekker 2279.

Als alleen maar het lager voor de poelle moet worden vervangen: ga door met AG14. Ga daarna door naar AG40-AG45.



141 422

AG13
Magneetspoel verwijderen

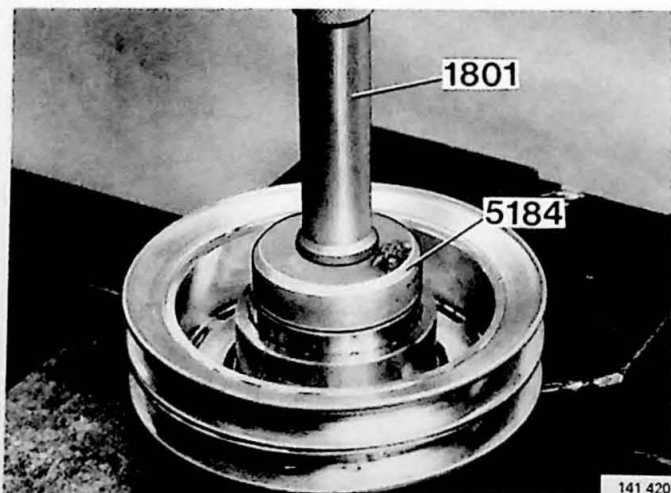
AG14

AG14

Lager uit poelle persen

Gebruik universele handgreep 1801, stempel 5184 en dop 5082 als tegenhouder.

N.B.! Let op de steunring.



141 420

AG15

Ollehoeveelheid controleren

Doe het volgende:

Bij reparatie van de compressor:

Tap de compressorolie in een maatglas af en noteer de hoeveelheid.

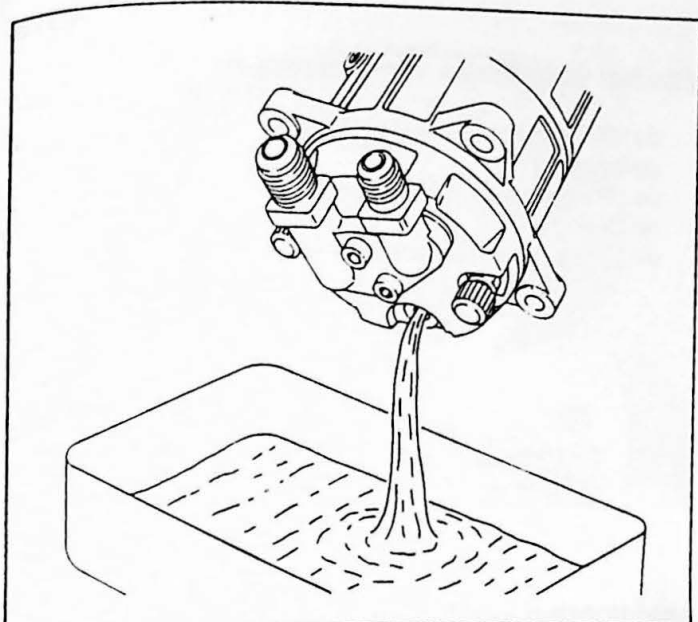
Dezelfde hoeveelheid olie moet daarna in de gerepareerde compressor worden gebracht.

N.B.! In geval van een plotselinge lekkage van koelmiddel, bijv. bij een slangbreuk, moet de compressor echter met 200 cm³ olie worden gevuld.

Bij vervanging door een nieuwe compressor:

Tap de compressor olie in een maatglas af en noteer de hoeveelheid.

Dezelfde hoeveelheid olie wordt daarna in de nieuwe compressor gebracht.

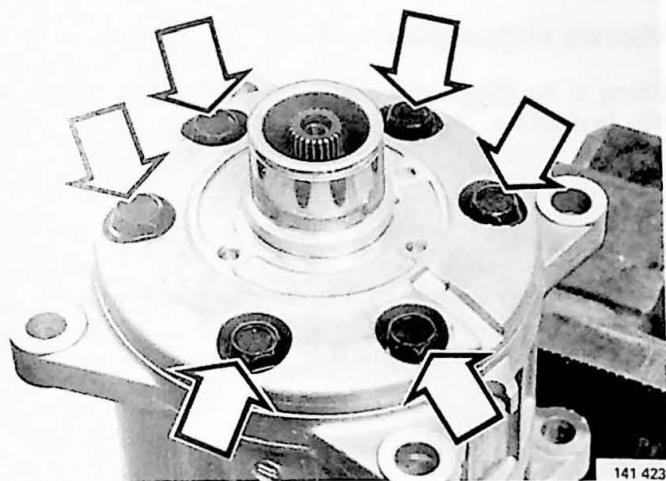


141 437

AG16

Compressor met het voordeksel naar boven in een bankschroef vastzetten

Verwijder de 6 bouten uit het voordeksel.

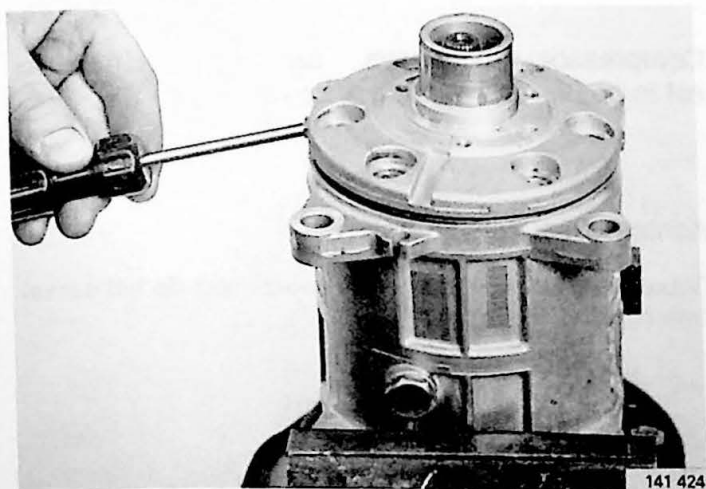


141 423

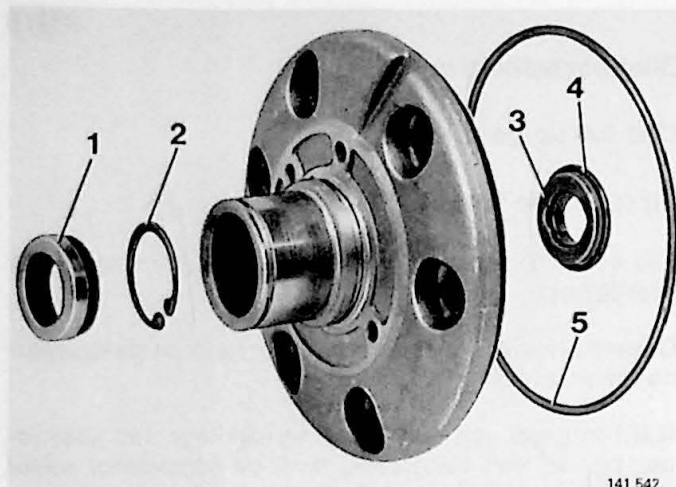
AG17

Voordeksel verwijderen

Tik voorzichtig met een hamer en een schroevendraaier.



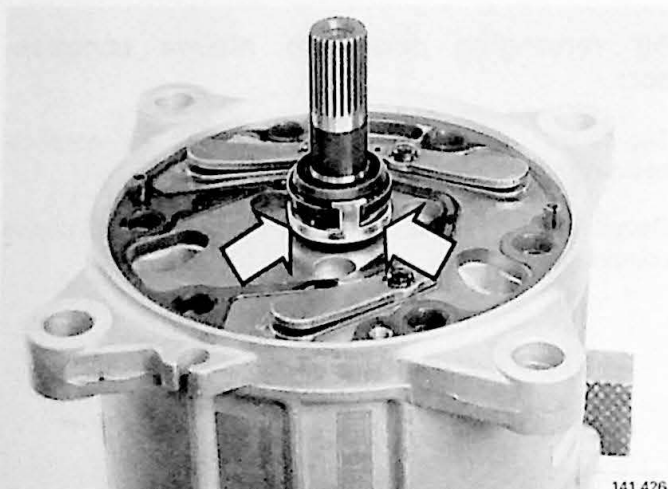
141 424



AG18

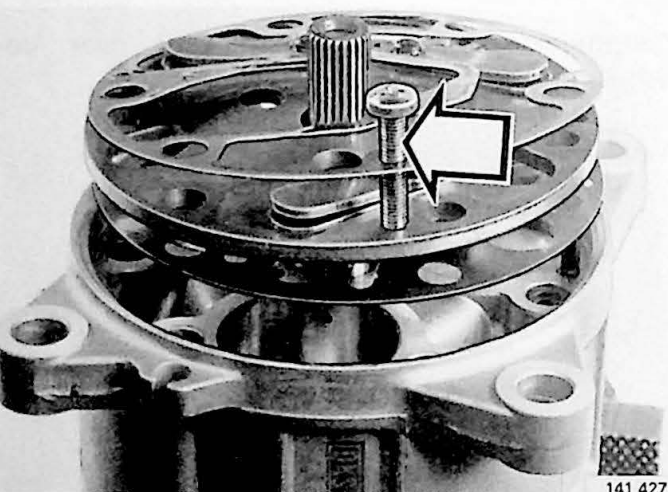
Van het voordeksel verwijderen:

- de viltring met houder (1)
- de borgring (2)
- de zitting voor de asafdichting (3)
- de O-ring (4)
- de O-ring, voor het voordeksel (5).



AG19

Asafdichting verwijderen



AG20

Voorste kleppenplaat verwijderen

Breng in de kleppenplaat een M5 x 30 mm bout aan en trek de plaat los.

AG21

Verwijderen:

- de pakking tussen de kleppenplaat en de aanzuigklep
- de bout uit de kleppenplaat.

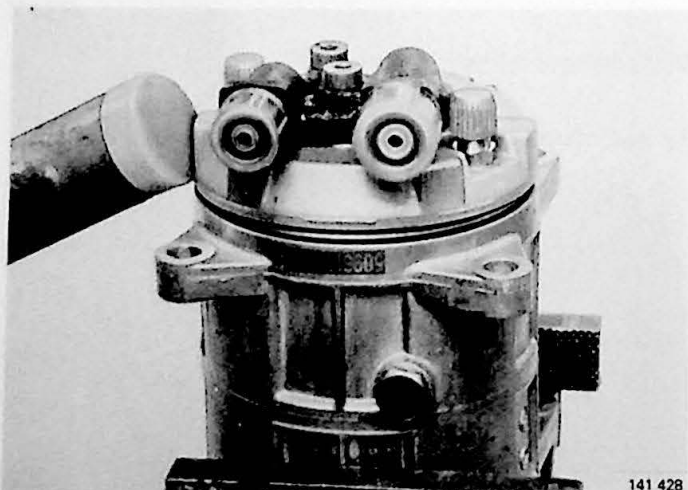
AG22

Compressor zo keren, dat het achterdeksel in de bankschroef naar boven komt

AG23

Achterdeksel verwijderen

Gebruik een plastic hamer en tik voorzichtig als het deksel zwaar gaat.



AG24

Achterste kleppenplaat verwijderen

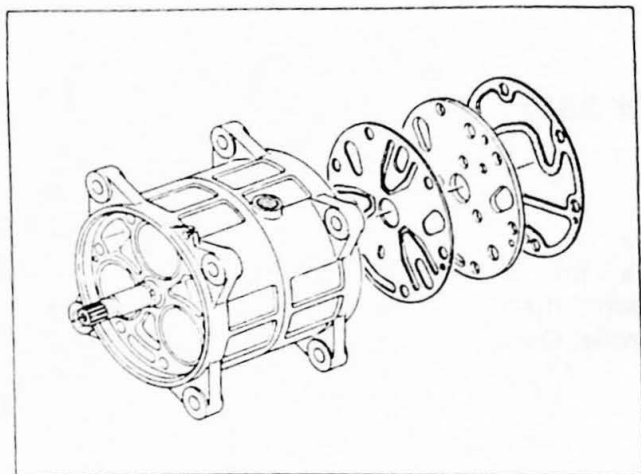
Gebruik een M5 x 30 mm bout. Draai deze in het gat in de kleppenplaat.



AG25

Verwijderen:

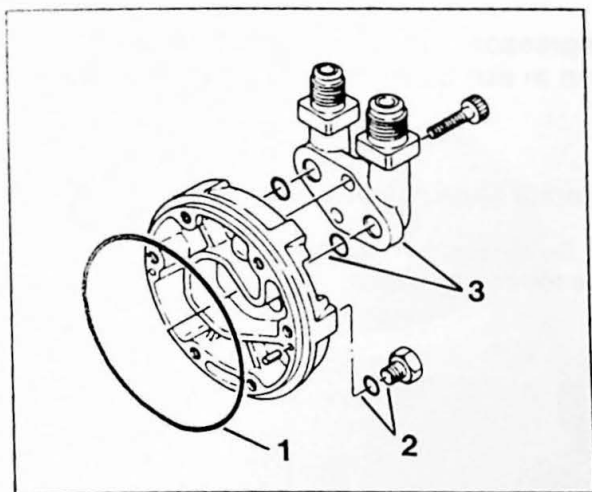
- de pakking
- de kleppenplaat
- de aanzuigklep
- de bout uit de kleppenplaat.



AG26

Van het achterdeksel verwijderen:

- de O-ring (1)
- de olieplug met O-ring (2)
- de aansluiting met O-ringen (3).



AG27

Reinigen

Reinig alle onderdelen, die van de compressor zijn losgenomen.

Vervang alle O-ringen, afdichtingen en pakkingen.



141 430

AG28

Controleer:

- de voorste en achterste kleppenplaat op beschadigingen
- de afdichtingsvlakken van de deksel en de kleppenplaten op beschadigingen. Vervang deze, indien nodig
- of alle doorgangen in de kleppenplaat geheel in orde zijn. Als een deksel of een kleppenplaat gebarsten is, moet dit (deze) worden vervangen.

Draai de compressoras rond en controleer of deze niet aanloopt. Als de as aanloopt, moet de compressor compleet worden vervangen.

Diesel Kiki-compressor samenstellen

AG29

Alle tot de compressor behorende onderdelen rijkelijk insmeren met AC-compressorolie, O/N 1 160 048-3



141 431

AG30

Compressor met het achterdeksel naar boven in een bankschroef vastzetten

AG31

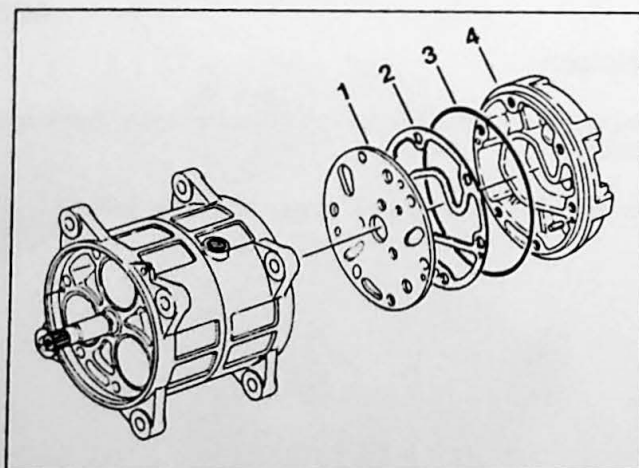
Achterste aanzuigklep aanbrengen

N.B.! De tongen van de klep moeten in de uitsparingen van de compressor passen.

AG32

Aanbrengen:

- de achterste kleppenplaat (1)
- de pakking (2). **N.B.!** Verschillend voor het voor- en achterdeksel
- de O-ring (3) voor het achterdeksel
- het achterdeksel (4). Als het deksel aanloopt moet voorzichtig met een plastic hamer worden getikt.



141 441



AG33

Compressor zo keren, dat het voordeksel boven komt

Let erop, dat het achterdeksel niet loshangt, anders kan het deksel kapot vallen.

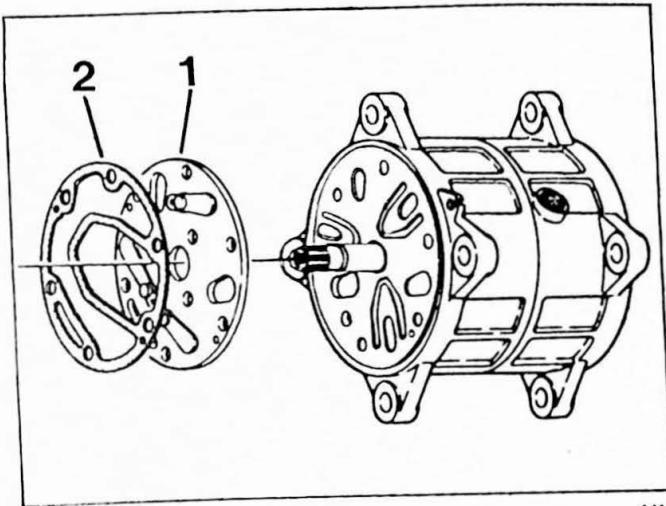
AG34

Voorste aanzuigklep aanbrengen

N.B.! De tongen van de klep moeten in de uitsparingen van de compressor passen.

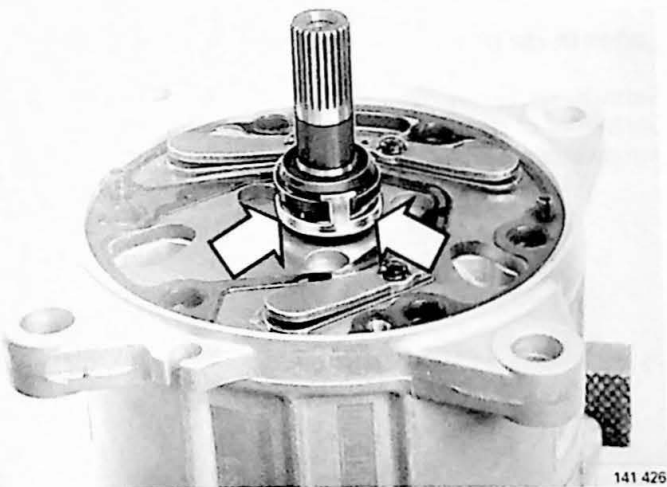
AG35

Kleppenplaat (1) en pakking (2) aanbrengen



AG36

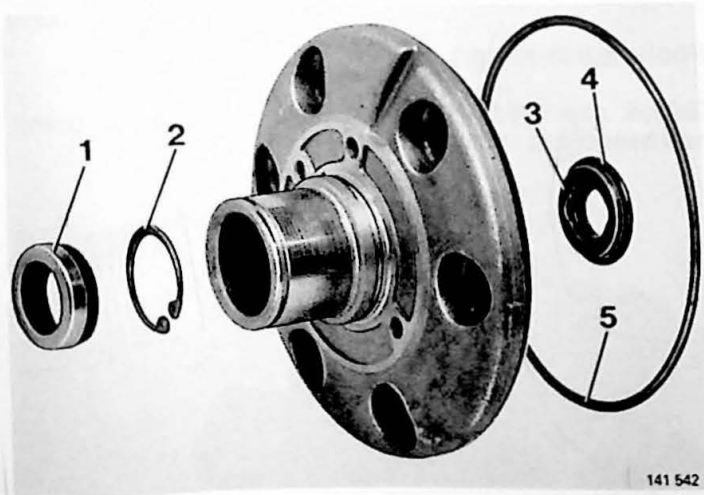
Asafdichting aanbrengen

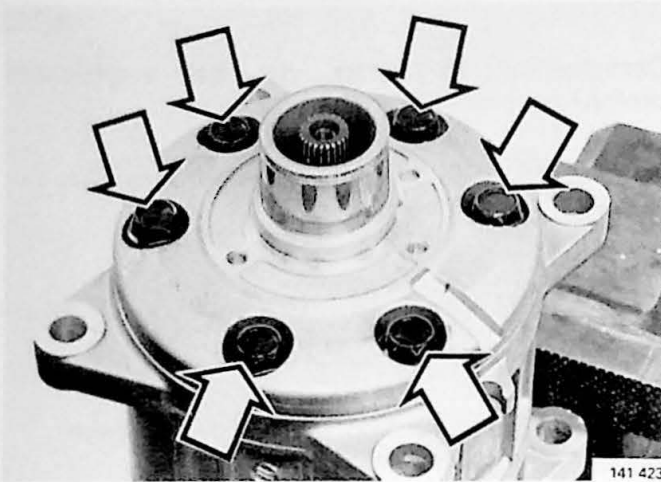


AG37

Op het voordeksel aanbrengen:

- de O-ring voor het deksel (5)
- de zitting voor de asafdichting (3) en de O-ring (4)
- de borgring (2)
- de viltring met houder (1).



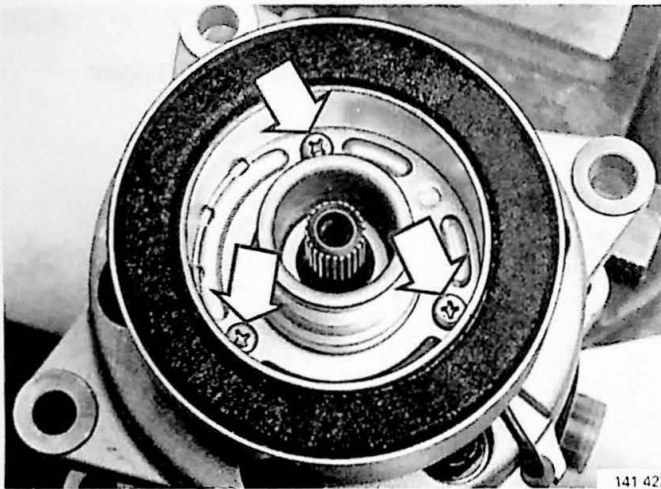


Voordeksel aanbrengen

Tik, indien nodig, voorzichtig met een plastic hamer.

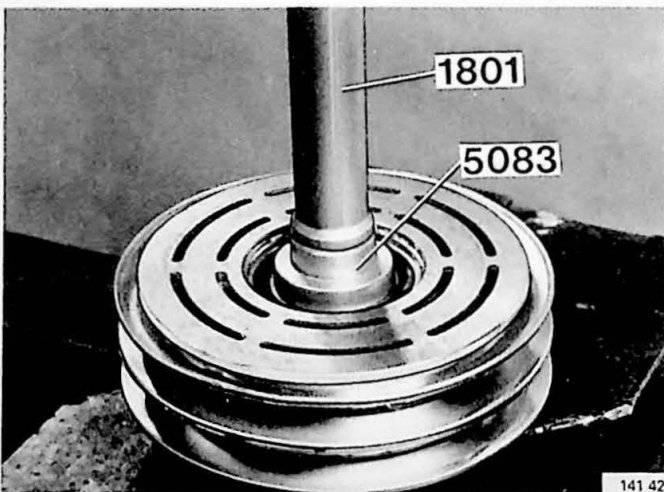
Haal de bouten kruiselings aan met 22 ± 2 Nm ($2,2 \pm 0,2$ kgm). Vergeet de onderlegingen niet.

AG38



Magneetspoel aanbrengen

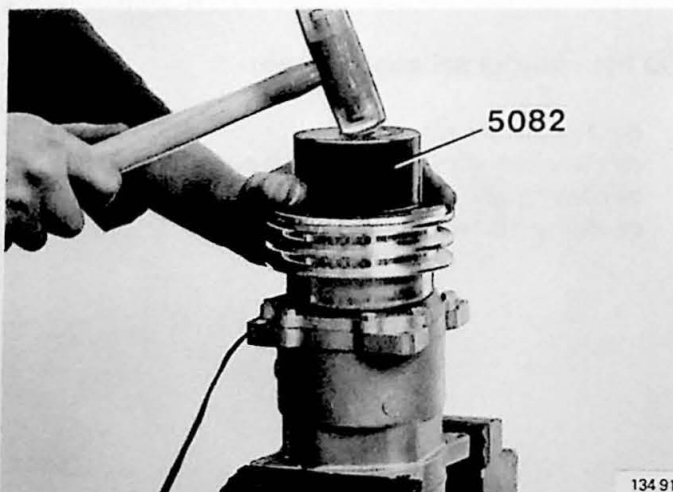
AG39



Lager in de poelie persen

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5083. Controleer of de steunring niet vastzit. Borg het lager met een paar centerpunten.

AG40



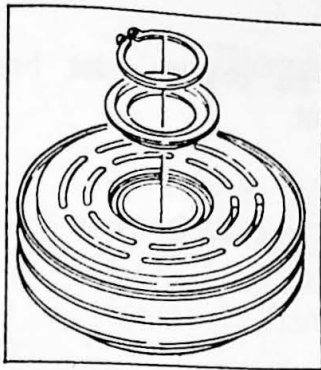
Poelie aanbrengen

Gebruik dop 5082 en een plastic hamer om de poelie naar beneden te tikken.

AG41

AG42

Afdekplaatje en borgring aanbrengen

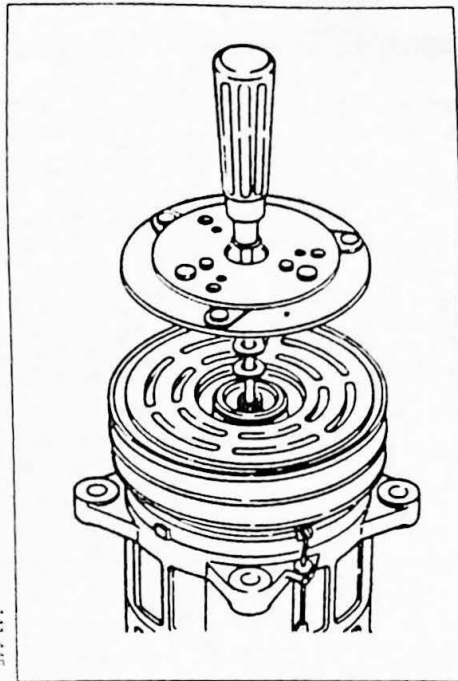


141 438

AG43

Aandrijfplaat aanbrengen

Gebruik een schroevendraaier om de shims op hun plaats te houden. (Gebruik de oude shims).

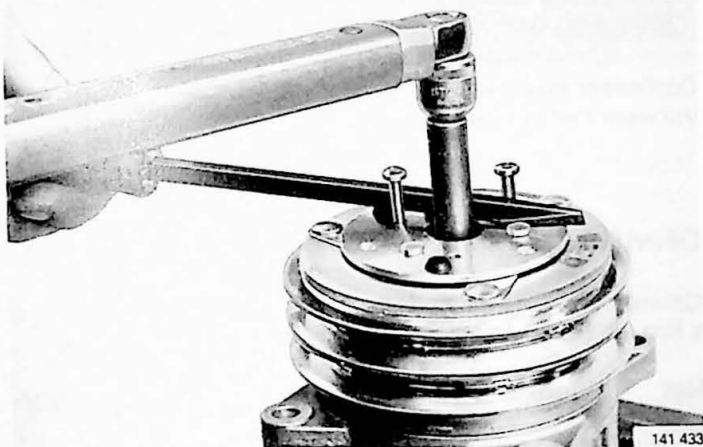


141 435

AG44

Centrale bout aanhalen met 15 ± 1 Nm ($1,5 \pm 0,1$ kgm)

Gebruik een schroevendraaier en 2 M5 x 30 mm bouten als tegenhouder. Draai de bouten in de gaten in de aandrijfplaat.



141 433

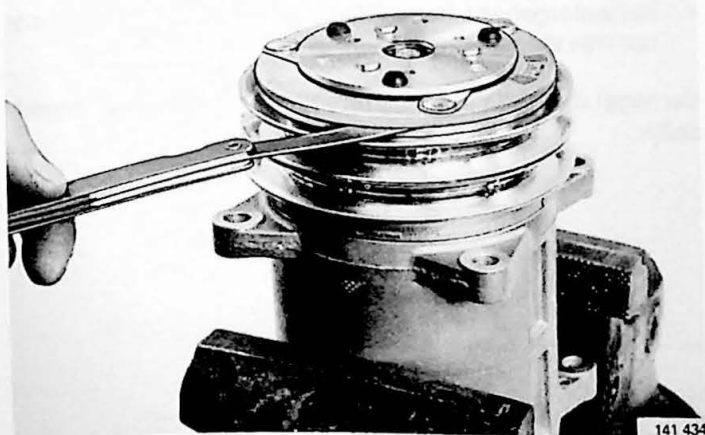
AG45

Speling tussen de aandrijfplaat en de poelie controleren

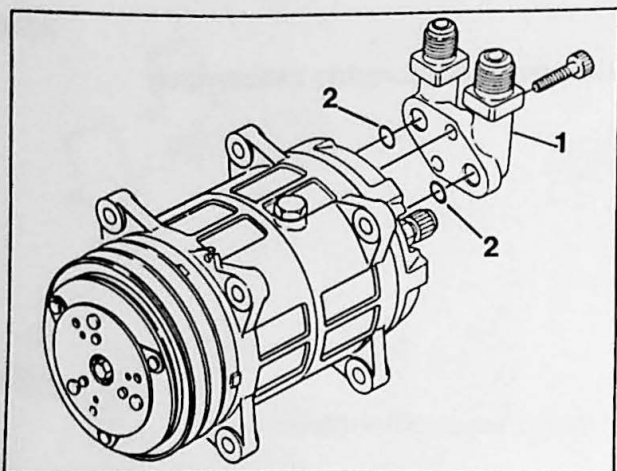
Gebruik een voelermaat. De speling moet tussen 0,3-0,6 mm liggen.

Er zijn shims met dikten:
0,1 mm
0,3 mm
0,5 mm

Draai de poelie met de hand rond.
Controleer of dit gaat zonder dat de poelie aanloopt.



141 434



141 443

AG46

**Compressor zo draaien, dat het achterdek-
sel boven komt**

AG47

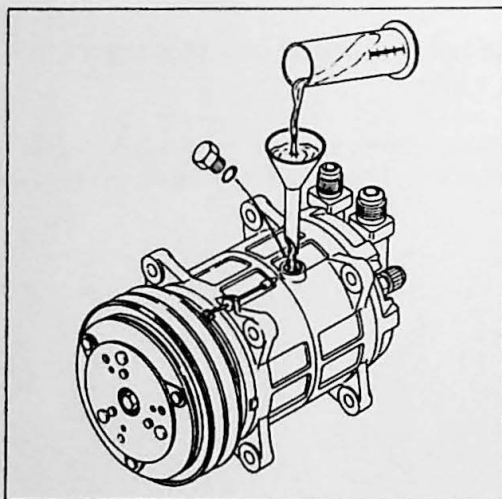
Aansluiting (1) met de O-ringen (2) aanbrengen

Aanhaalmoment $22 \pm 2 \text{ Nm}$ ($2,2 \pm 0,2 \text{ kgm}$).

AG48

Olle-aftapplug aanbrengen

Gebruik een nieuwe O-ring. Smeer compressorolie op de ring. Haal de plug aan met $11 \pm 1 \text{ Nm}$ ($1,1 \pm 0,1 \text{ kgm}$).



141 444

AG49

**Met nieuwe compressorolie
(O/N 1 160 048-3) vullen**

Controleer hoeveel olie uit de compressor werd afgetapt. Vul weer met evenveel olie, maar met tenminste 70 cm^3 .

AG50

Olievulplug aanbrengen

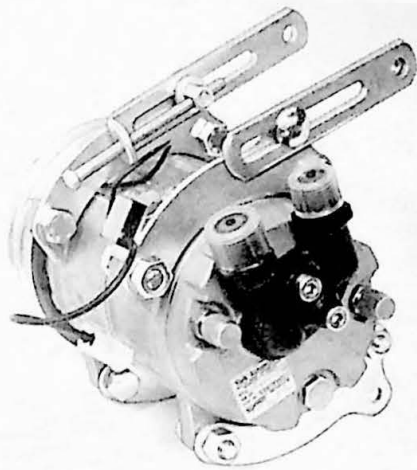
Gebruik een nieuwe O-ring. Haal de plug aan met $11 \pm 1 \text{ Nm}$ ($1,1 \pm 0,1 \text{ kgm}$).

**Het volgende geldt voor de compressor-
olie:**

- de olie moet vrij zijn van water, vuil en metaaldeeltjes
- de olie mag niet met andere oliën worden gemengd
- het watergehalte in de olie stijgt als de lucht een paar uur vrije toegang heeft.

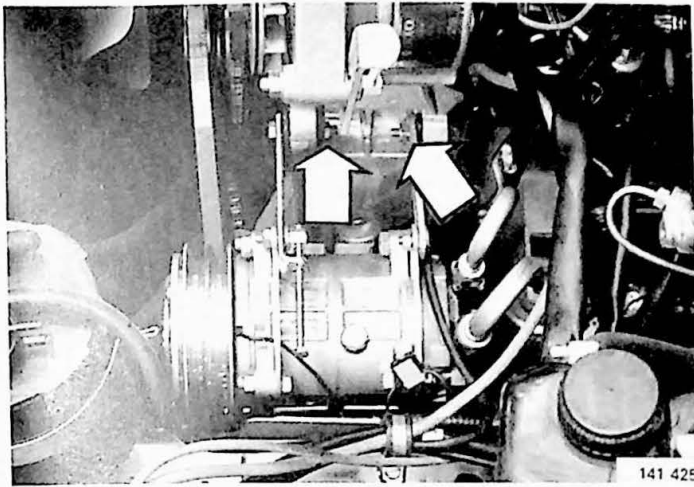
Verzegel daarom het oliereservoir/de compressor onmiddellijk.

Diesel Kiki-compressor aanbrengen



141 435

AG51
Bevestigingssteunen bij vervanging van de compressor overzetten op de nieuwe compressor



141 425

Compressor aanbrengen

Haal de bevestigingsbouten aan; de onderste eerst.

AG52

Aanbrengen:

- de massakabel van de compressor op de motor
- de bedrading
- de koelmiddelslangen. Aanhaalmoment 30 Nm (3,0 kgm). Vergeet de pluggen niet te verwijderen
- de aandrijfriemen voor de bekrachtigingspomp/dynamo en de compressor
- het inlaatspruitstuk en de slang

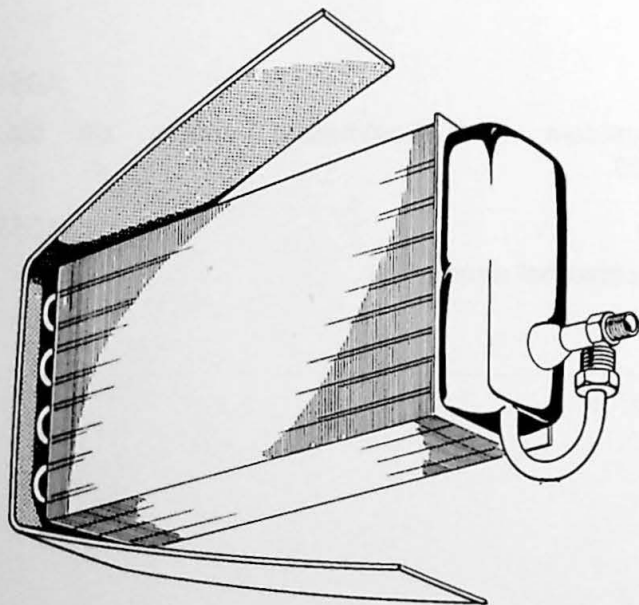
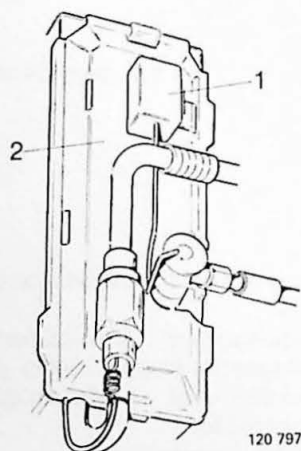
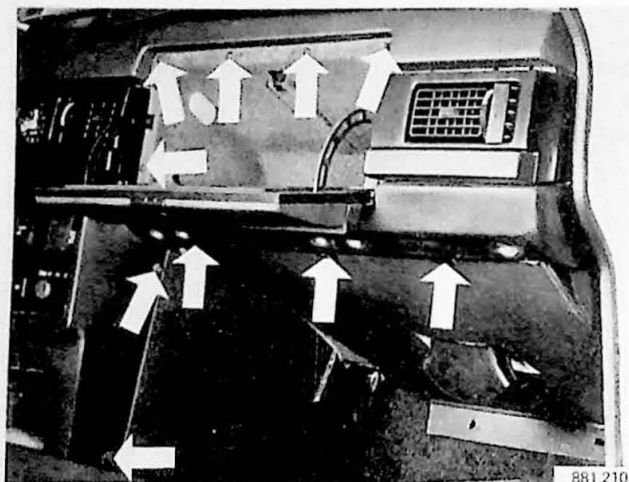
AG53

AG54
Systeem met koelmiddel vullen, zie blz. 169.

AG55
Accukabel aansluiten

AG55

Verdamper (evaporator) vervangen



Verwijderen

AH1

Neem de massa-aansluiting van de accu los.

Tap het koelmiddel uit het systeem af; zie blz. 167.

Verwijder:

- het handschoenenkastje
- het paneel onder het handschoenenkastje
- het zijpaneel tegen de kachel.

Verwijder de rechter defrosterblaasmond en het luchtkanaal.

AH2

Thermostaat van dekse! verwijderen

(Geldt voor de 240, modeljaar 1975-1978)

N.B.! De plaats van de thermostaat (1) kan wisselen en het capillair zit bij latere bouwjaren (1979-) op de buis van de verdamper.

Verwijder:

- de eventueel aanwezige expansieklep
- de isolatie
- het dekse! (2).

AH3

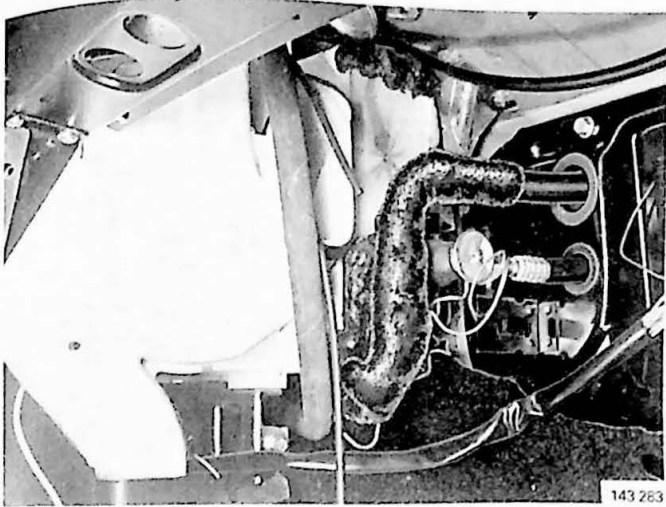
Boutverbinding losmaken en verdamper voorzichtig uittrekken

Aanbrengen

AH4

Aanbrengen:

- een nieuwe pakking om de verdamper
- de verdamper
- het dekse!.



AH5

Aanbrengen:

- een eventueel aanwezige expansieklep
- een eventueel aanwezig capillair
- een eventueel aanwezige thermostaat

AH6

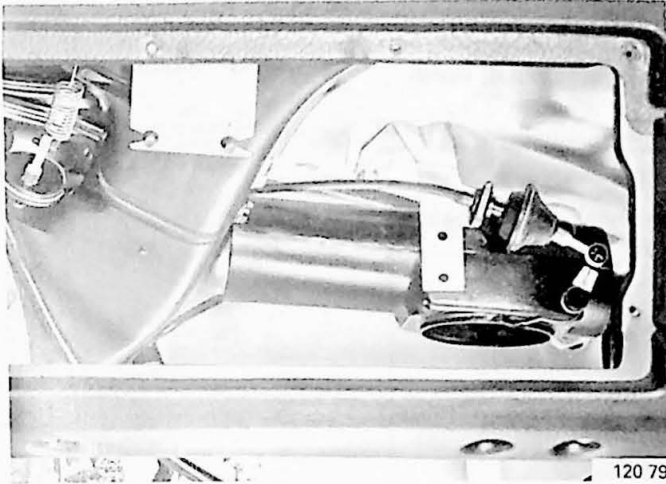
Koelmiddelslangen aansluiten

Gebruik nieuwe O-ringen die met compressorolie moeten worden ingesmeerd.

Aanhaalmoment: 30 Nm (3,0 kgm).

Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

Vul het systeem met koelmiddel en test het op lekkage; zie blz. 176.



AH7

Isoleerslangen en boutverbindingen

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

AH8

Aanbrengen:

- de defrosterblaasmond
- het luchtkanaal
- het handschoenenkastje
- de panelen.

Verdamperthermostaat vervangen

De plaats en uitvoering van de thermostaat variëren afhankelijk van het auto-type en het modeljaar.

De volgende varianten komen voor:

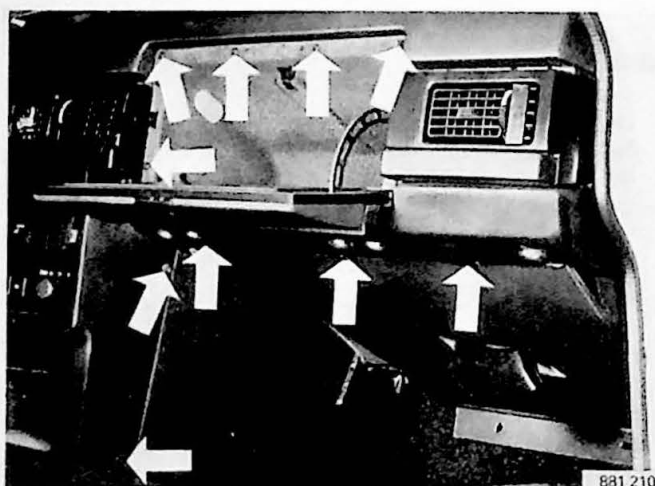
240 1975-1978, 260 1978: De thermostaat zit op het deksel van de verdamper ; het capillair (het voellichaam) is in de verdamper gestoken.

260 1975-1977: Er is geen thermostaat. De regeling van het koelmiddel wordt in plaats daarvan verzorgd door een zuigdrukklep die met de accumulator/droger is samengebouwd. Zie voor het vervangen van de zuigdrukklep blz. 228.

240, 260 1979 oude uitvoering: Een regelbare thermostaat zit op het bedieningspaneel; het capillair is in de verdamper gestoken. Bij problemen, zoals bijvoorbeeld een onregelmatige cyclus, kan de thermostaat worden vervangen en het capillair op de afvoerbuis van de verdamper worden aangebracht (zelfde plaats als bij de nieuwe uitvoering). Thermostaat, Volvo O/N 1259617-7.

240, 260 1979 nieuwe uitvoering: Een regelbare thermostaat zit op het bedieningspaneel; het capillair zit op de afvoerbuis van de verdamper.

Als bij oudere varianten de thermostaat moet worden vervangen, is het doelmatig om deze te veranderen in de nieuwste uitvoering met regelbare thermostaat. Hiervoor bestaat een veranderset met Volvo O/N 1 129 090-5.



Verandering in nieuwe uitvoering met regelbare thermostaat

Deze methode kan ook worden gebruikt bij het vervangen van de thermostaat bij de nieuwe uitvoering.

Verwijderen:

- het handschoenenkastje
- het paneel onder het handschoenenkastje
- het zijpaneel tegen de kachel.

AJ1

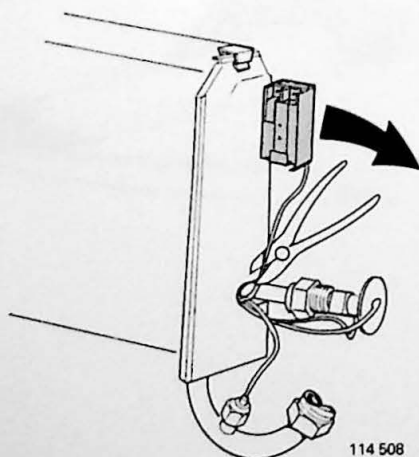
Thermostaat losmaken; capillair afknippen

Laat het overgebleven capillair in de verdamper.

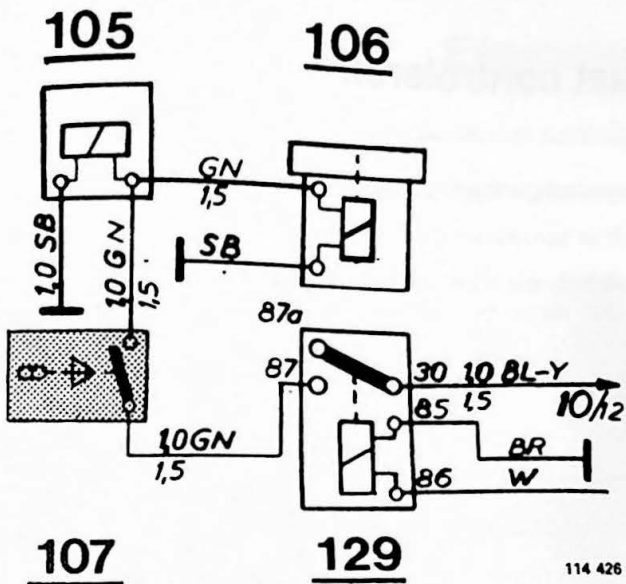
AJ2

Afvoerbuis van de verdamper reinigen

AJ3



AJ4

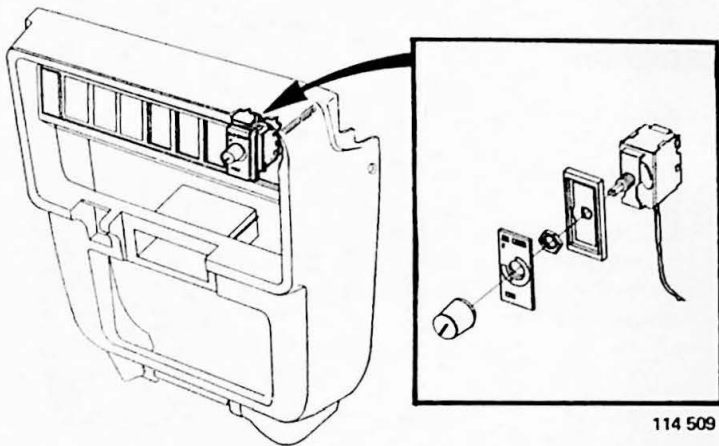


Thermostaat tussen het relais voor de airconditioning en de elektromagnetische schakelaar voor de compressor aansluiten

- 105 Elektromagnetische schakelaar voor de compressor
- 106 Magneetklep
- 107 Thermostaat met schakelaar
- 129 Relais voor airconditioning

114 426

AJ5

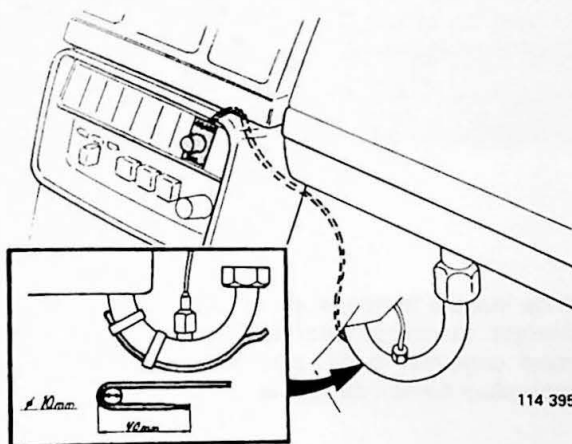


Thermostaat aanbrengen

Breng deze in de uitsparing van het bedieningspaneel aan.

114 509

AJ6



Capillair buigen en op de afvoerbuis van de verdamper aanbrengen

Buig het capillair op 40 mm van het uiteinde om een 10 mm buis om.

Zet het "dubbele capillair" met 2 klemmen vast op de afvoerbuisverdamper.

114 395

AJ7

Isoleer de afvoerbuis van de verdamper met isolatieband (Volvo O/N 591 235-7).

Breng losgenomen onderdelen aan.

Verdampthermostaat controleren

Alle auto's, behalve de 260 1975-1977, hebben een verdampthermostaat.

De taak van de thermostaat is om de compressor in en uit te schakelen (cyclisch).

De werking van de thermostaat kan worden gecontroleerd, als men vermoedt dat de compressor nooit cyclisch werkt. (De verdamper blijft zo koud, dat deze bevroest en de luchtstroom wordt belemmerd, waardoor de koeling slecht is).

De verdamper en het type thermostaat variëren als volgt:

240 1975-1978, 260 1978:

De thermostaat zit op het deksel van de verdamper. De thermostaat is afstelbaar.

240, 260 1979-: De thermostaat is niet afstelbaar en zit op het bedieningspaneel.

Thermostaat als volgt controleren:

AJ8

VOORWAARDEN

- Motorkap open. Portieren en ramen dicht.
- Motortoerental ca 33 r/s (2000 omw/min.).
- Een extra ventilator moet tegen de condensor blazen:

BEDIENINGSSTAND

- Aanjagersnelheid 1.
- Temperatuurregeling op COOL.
- FLOOR- en DEF-klep dicht (drukknop uit).
- REC-knop ingedrukt (recirculatie).
- Dashboardblaasmonden open.
- Schakelaar Air-cond. op ON (1975-1978).
- Variant met regelbare thermostaat (1979-): wijzer achterin het blauwe veld.

Controleren of de compressor "cyclisch" werkt

AJ9

Controleer na 5-10 min. of de thermostaat de compressor in- en uitschakelt (cyclisch" werkt) door naar de koppeling van de compressor te kijken. Als er van cyclisch werken geen sprake is (bijv. als gevolg van een hoge

luchttemperatuur) moet op de grote weg met meer dan 50 km/uur met de auto worden gereden en de temperatuur van de uit de dashboardblaasmonden komende lucht worden opgemeten.

Controleren bij het rijden op de weg (de buitentemperatuur mag niet hoger dan 25°C zijn)

AJ10

De snelheid moet boven 50 km/uur liggen.

Meet de temperatuur op van de lucht die uit de middelste dashboardblaasmonden komt.

Neem de laagste temperatuur op die wordt bereikt als de thermostaat de compressor uitschakelt. Deze temperatuur moet ongeveer 5-8°C zijn, afhankelijk van hoe laag de temperatuur binnen de auto is.

Als de temperatuur hoger dan 8°C is:

240 1975-1978, 260 1978:

Verwijder het onderpaneel en het zijpaneel.

Draai de schroef van de thermostaat iets rechtsom.

240, 260 1979-:

De thermostaat kan niet worden afgesteld.

Vervang de thermostaat.

Als de temperatuur lager dan 5°C is:

240 1975-1978, 260 1978:

Verwijder het onderpaneel en het zijpaneel.

Draai de schroef van de thermostaat iets linksom.

240, 260 1979-:

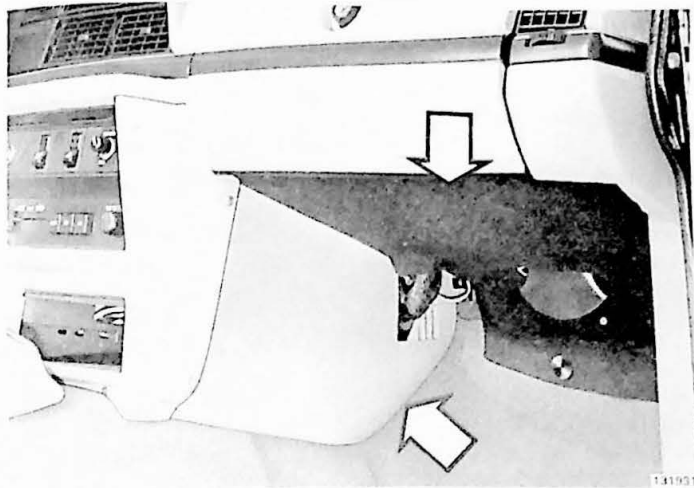
De thermostaat kan niet worden afgesteld. Vervang de thermostaat.

AJ11

Expansieklep vervangen

Alle 240 modellen en de 260 van het modeljaar 1978- hebben een expansieklep bij de verdamper.

Bij de 260 van 1975-1977 vormt de expansieklep een geheel met de zuigdrukklep en zit bovenop de droger; zie volgende blz.



Verwijderen

AK1

Neem de massa-aansluiting van de accu los.

Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz. 167.

Verwijderen:

- het onderpaneel
- het zijpaneel.

AK2

Verwijderen:

- het deksel van de verdamper
- de isolatie op de buis van de verdamper
- de expansieklep.

N.B.! Het verdamperdeksel en de plaats van de thermostaat kunnen met het modeljaar en de variant verschillen.

Verwijderen

AK3

Nieuwe expansieklep aanbrengen

Gebruik nieuwe O-ringen en smeer deze met compressorolie in.

Aanhaalmoment: 30 Nm (3,0 kgm).

AK4

Aanbrengen:

- het deksel op de verdamper
- de eventueel aanwezige thermostaat.

Isoleer de leidingen.

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

AK5

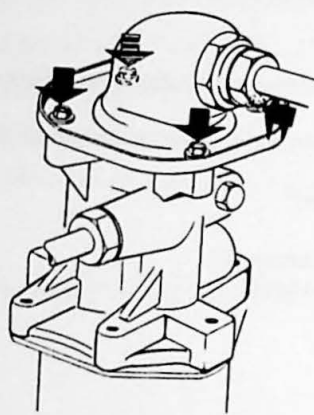
Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230

Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 169.

Onderpaneel en zijpaneel aanbrengen.

Expansieklep, in droger ingebouwde zuigdrukklep vervangen

Komt alleen bij de 260 1975-1977 voor.



117 149

Verwijderen

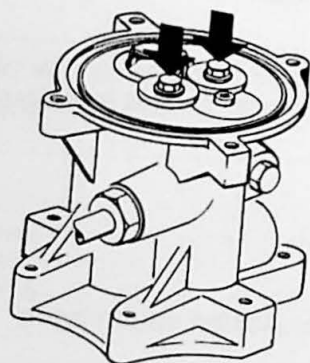
AL1

- Neem de massa-aansluiting van de accu los.
- Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz. 167.
- Merk de stand van het kleppenhuisklempakket.

Verwijderen:

AL2

- de bevestigingsbouten
- het deksel
- de O-ring.



117 150

Verwijderen:

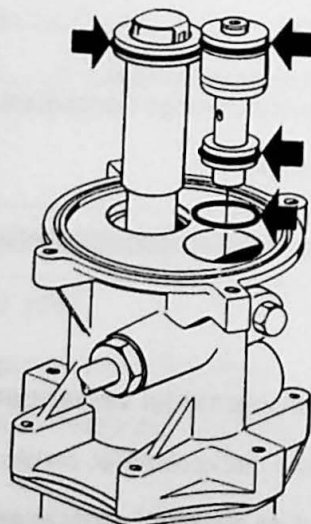
AL3

- de bouten en de borgplaatjes
- de kleppen
- de O-ring van de expansieklep.

Aanbrengen

AL4

- Smeer de nieuwe O-ringen in met compressorolie.
- Breng deze op de nieuwe kleppen (twee op de expansieklep en één op de zuigdrukklep) aan.
- Leg een O-ring op de expansieklepzitting in het huis.



117 151

Aanbrengen:

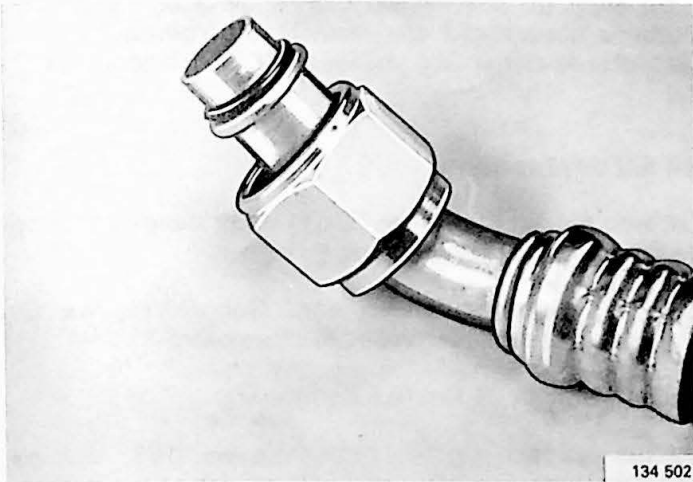
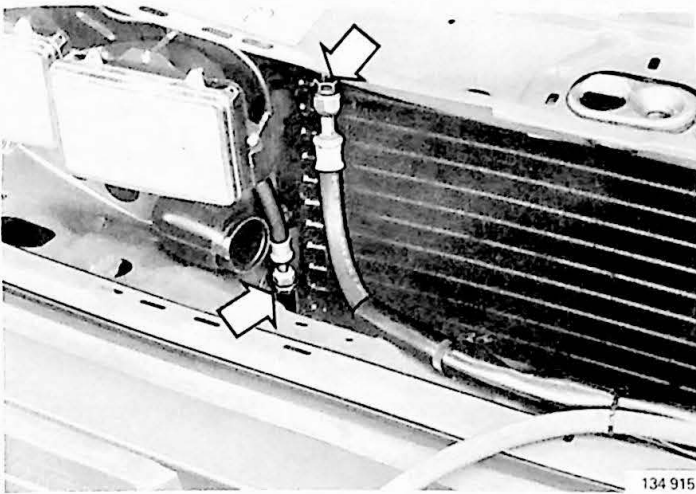
AL5

- de kleppen
- de borgplaatjes en bevestigingsbouten
- de O-ring van het deksel (eerst oliën)
- het deksel volgens het merkteken.

Droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 169.

Condensor vervangen



Verwijderen

AM1

Neem de massa-aansluiting van de accu los.

Koelmiddel uit het systeem aftappen, zie blz. 167.

AM2

Condensor vrijmaken

Verwijderen:

- de grille en de koplampzand
- de rechter koplamp, 260 en 240 1979-
- de middenstang
- de claxonsteun
- de eventueel aanwezige elektrische ventilator.

Neem de koelmiddelslangen los (plug de slanguiteinden onmiddellijk af).

Condensor verwijderen

Aanbrengen

AM3

Condensor aanbrengen

Koelmiddelslangen aansluiten

Gebruik nieuwe O-ringen en smeer deze in met compressorolie.

Aanhaalmoment: 17 Nm (1,7 kgm).

AM4

Breng alle verwijderde componenten aan.

Droger of droogmiddel vervangen, zie volgende blz.

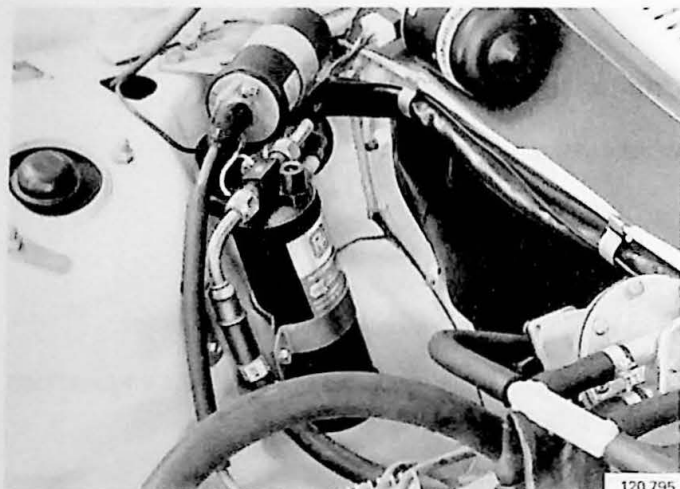
Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 169.

Accumulator/droger vervangen

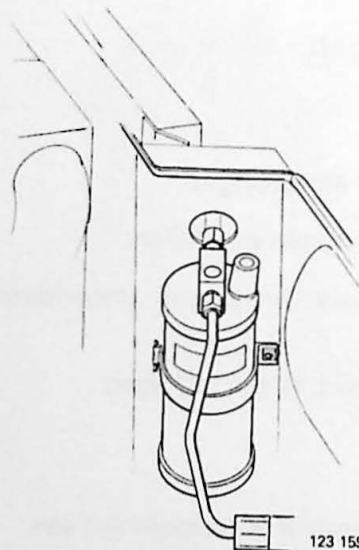
N.B.! De accumulator/droger bevat een absorptiemiddel dat eventueel in het systeem aanwezig vocht moet opzuigen. Daarom mag er geen lucht in de droger komen, omdat dan het vocht van de lucht wordt opgezogen.

De plaats, functie en vorm van de droger wisselen met het autotype en modeljaar.

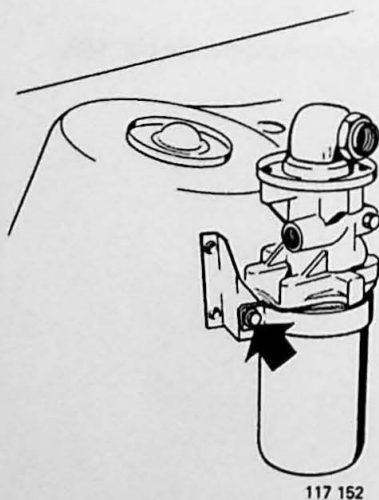
N.B.! Bij alle werkzaamheden, waarbij het koelmiddelcircuit wordt onderbroken of waarbij mogelijk vocht in het systeem aanwezig is, moet de droger of het droogmiddel worden vervangen.



240 1975-77



240/260 1978-



117 152

Droger vervangen

AN1

240, 1975-1977

240, 260 1978-

Maak de min-kabel van de accu los.

Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz. 167.

Neem de koelmiddelslangen los en plug de slanguiteinden onmiddellijk af.

Droger vervangen.

N.B.! Meet de hoeveelheid olie in de accumulator op. Dezelfde hoeveelheid olie moet in de York-compressor (240) of in de droger (260 en Diesel) worden gegoten.

AN2

Bij het aanbrengen:

Let erop dat het merkteken "OUT" wordt aangesloten op de slang die naar de verdamper gaat.

Sluit de koelmiddelslangen aan. Gebruik nieuwe O-ringen die met compressorolie zijn ingesmeerd.

Aanhaalmoment: 25 Nm (2,5 kgm)

Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 169. Sluit de accukabel aan.

Droogmiddel vervangen

AN3

260 1975-1977

Verwijderen

Neem de min-kabel van de accu los.

Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz 167.

Neem de koelmiddelslangen los en plug de slanguiteinden onmiddellijk af.

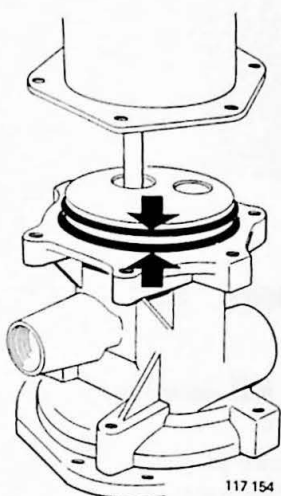
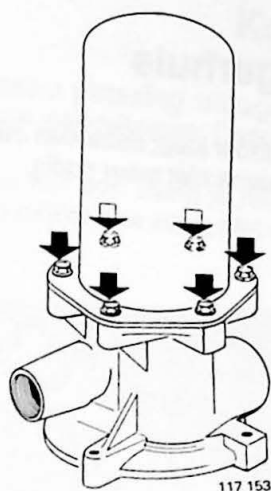
Merk de stand van het kleppenhuus op de steun.

Verwijderen:

- de klem
- de droger.

AN4

Stand van drogerhuis merken en drogerhuis verwijderen



AN5

Verwijder de O-ringen. Reinig de zeef en verwijder de zak met droogmiddel.

Smeer nieuwe O-ringen in met compressorolie en breng deze aan.

Breng een nieuwe zak met droogmiddel aan en breng het huis aan.

AN6

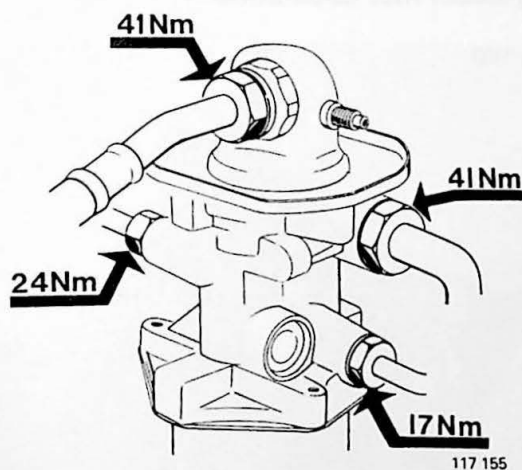
Droger aanbrenge

Sluit de koelmiddelsslagen aan. Gebruik nieuwe O-ringen en smeer deze in met compressorolie.

Zie voor de aanhaalmomenten de afbeelding.

Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 169.

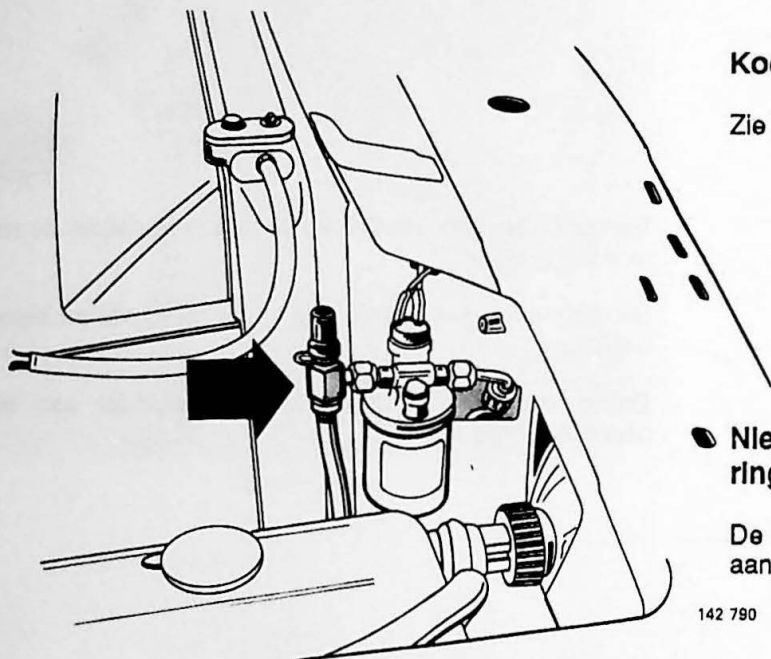
Sluit de accukabel aan.



Lekkage aan de klep van het drogerhuis

Als er freon uit de klep loopt, kan deze vervangen worden door een leiding zonder klep; deze klep dient alleen voor het aftappen/vullen van koelmiddel in de fabriek en is dus daarna niet meer nodig.

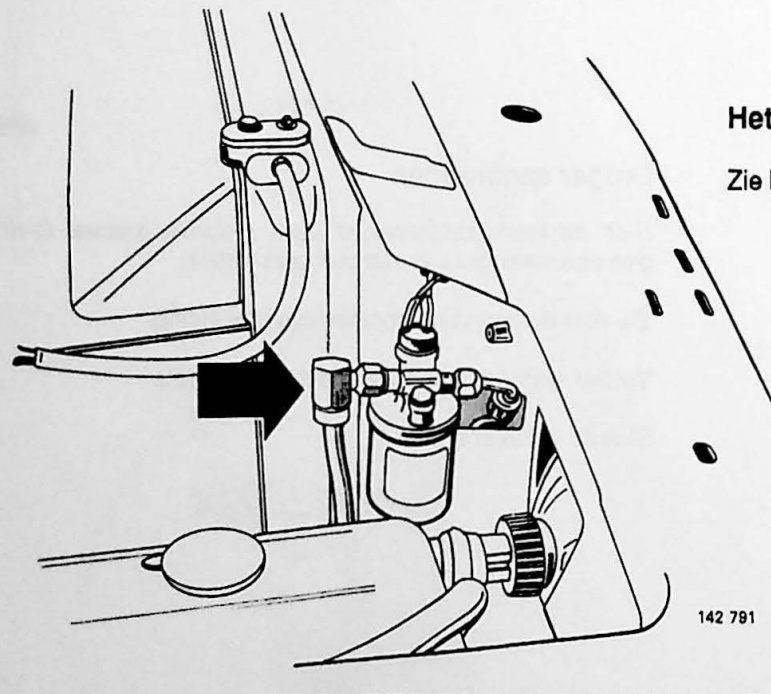
Materiaal	Referentie	Aantal
Leiding	3 506 393-2	1
O-ring	1 215 025-6	2



AP1

Koelmiddel uit het AC-systeem aftappen

Zie blz. 167.



AP2

Nieuwe leiding aanbrengen met nieuwe O-ringen

De O-ringen met compressorolie insmeren alvorens ze aan te brengen.

142 790

AP3

Het systeem met koelmiddel vullen

Zie blz. 169.

142 791

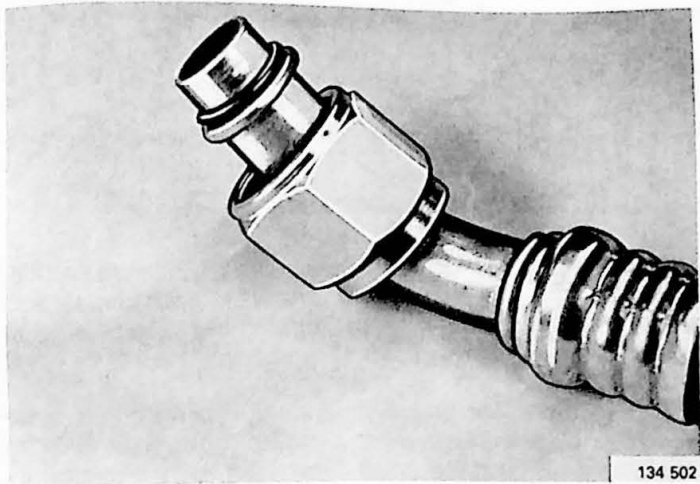
Koelmiddelslangen vervangen

Als er in het systeem plotseling lekkage is opgetreden, zoals bijvoorbeeld bij het barsten van een slang, is waarschijnlijk ook compressorolie meegekomen. Deze hoeveelheid olie moet door nieuwe olie worden vervangen, zie blz. 1-4.

Bij het vervangen van een slang is het principe voor alle slangen hetzelfde. Het is belangrijk dat de juiste slang op de juiste plaats komt, omdat elke slang aan zijn eigen plaats is aangepast.

Vervangen

AQ1



Neem de min-kabel van de accu los.

Tap het koelmiddel uit het systeem af, zie blz. 167.

Vervang de defekte slang.

Vul eventueel met nieuwe compressorolie. (Geldt niet voor systemen met een York-compressor). Gebruik nieuwe O-ringen die met compressorolie zijn ingesmeerd.

Haal met een momentsleutel aan, zie de specificaties op blz. 3 en 4.

Droger of droogmiddel vervangen, zie blz. 230.

Vul het systeem met koelmiddel, zie blz. 169.

Sluit de accukabel aan.

Mechanische temperatuurregelklep controleren

Als het lijkt dat de airconditioning bij warm weer capaciteitsproblemen heeft, moet de temperatuurregelklep worden gecontroleerd (eventueel afgesteld). Het probleem kan hierin bestaan dat de regelklep niet dicht is, als de temperatuurbediening op "COOL" staat.

Controleren en afstellen

AR1

Verwijderen:

- het onderpaneel onder het stuur
- het zijpaneel tegen de kachel

Laat de motor warmdraaien.

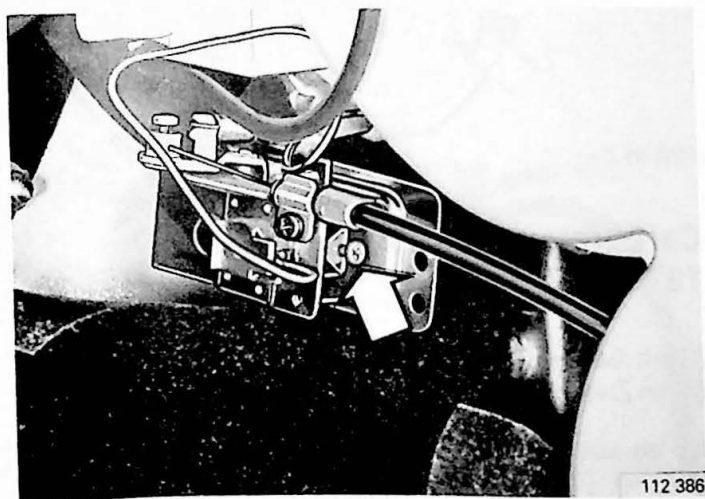
Voel met de hand op de ingaande slang van de motor naar de temperatuurregelklep, als de temperatuurbediening dicht staat. Als de slang warm is, moet de afstelschroef (zie de afbeelding) 3/4 slag rechtsom worden gedraaid.

Controleer of de slang na enkele minuten stationair lopen afkoelt. Controleer of de hefboom van de regelklep "stuit", als de temperatuurbediening op "COOL" staat.

Borg de afstelschroef met grijze borglak.

AR2

Breng het zijpaneel en het onderpaneel weer aan



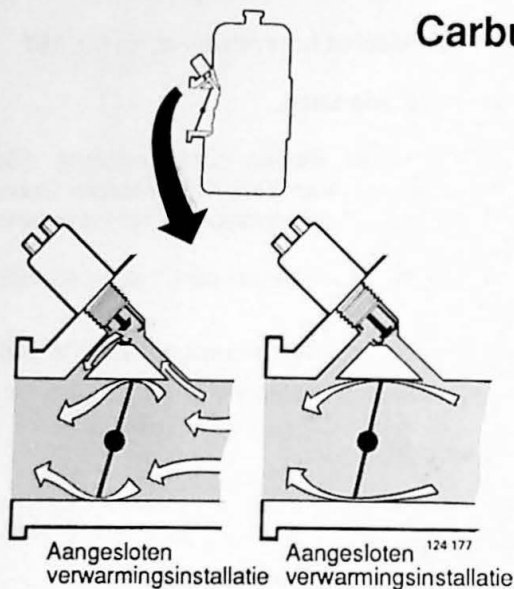
AC-compensatie - compensatie stationair toerental

De AC-compensatie heeft als taak de verhoogde belasting te compenseren, als de compressor wordt ingeschakeld en de motor stationair loopt.

Het systeem werkt in principe zo, dat een extra hoeveelheid brandstof/luchtmengsel (carburateurmotoren) of lucht (injectiemotoren) de gasklep passeert, als de compressor wordt ingeschakeld.

Bovendien bestaat er een systeem, waarbij de ontsteking wordt vervroegd, als de compressor wordt ingeschakeld, zodat de verhoogde belasting wordt gecompenseerd.

Carburateurmotoren

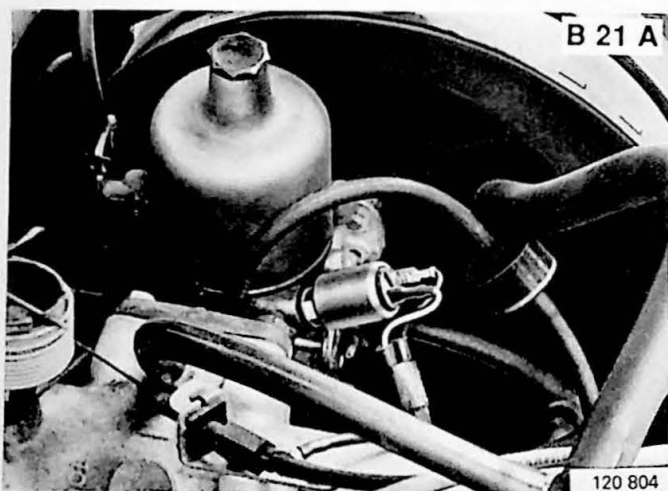


Alle carburateurmotoren 1975-1978

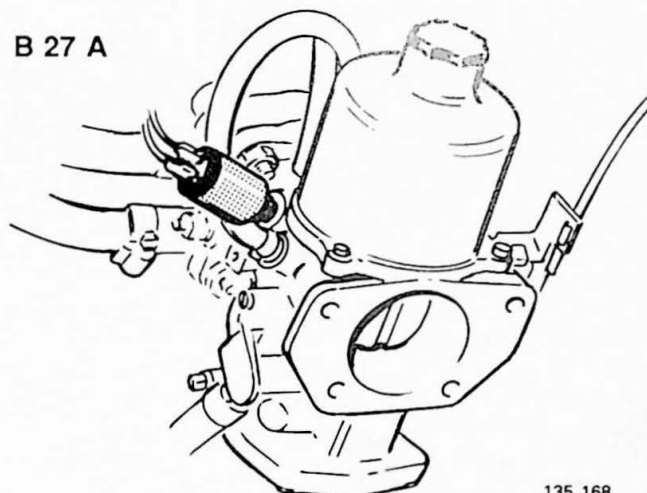
Op de carburateur zit een magneetklep. De magneetklep heeft als taak het stationaire toerental constant te houden, als de compressor wordt ingeschakeld, waardoor afslaan van de motor wordt verhinderd.

Als de compressor wordt ingeschakeld, wordt de motor zwaarder belast. Tegelijkertijd gaat stroom naar de magneetklep en gaat deze open. De motor krijgt dan een extra hoeveelheid brandstof/luchtmengsel (overeenkomende met de belastingverhoging) via het kanaal om de gasklep heen, en het stationaire toerental wordt constant gehouden.

Als de airconditioning wordt uitgeschakeld, wordt de stroom naar de magneetklep verbroken en gaat het kanaal om de gasklep heen dicht.



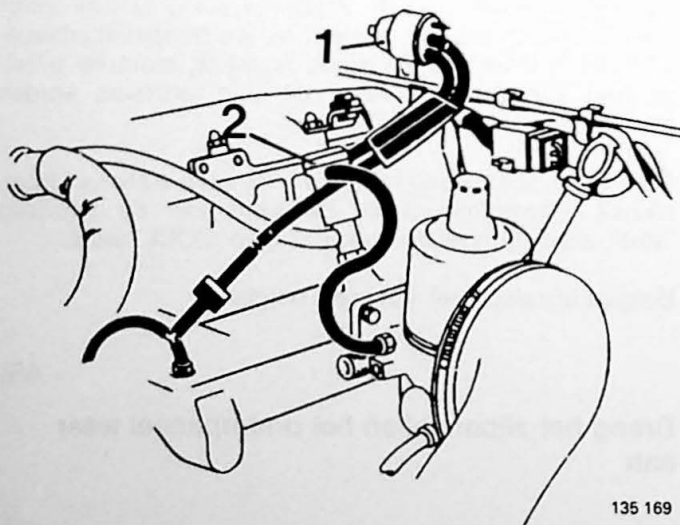
B 27 A



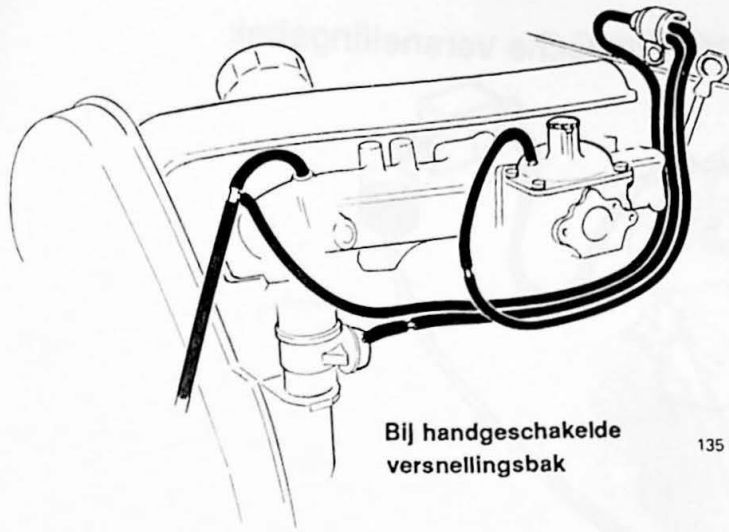
Carburateurmotoren 4 -cilinder 1979-1984

(Geldt niet voor Zweden, Australië, Canada, B 21 A, 1982-84, en Zwitserland 1983-84)

Als de compressor wordt ingeschakeld, werkt de magneetklep (1) op een vacuümklep (2) die een kanaal opent. Dan passeert meer brandstof/luchtmengsel de gasklep. Het stationaire toerental wordt dan met ca 3,5 r/s (200 omw/min.) verhoogd.



De afbeelding toont waar de slangen moeten worden aangesloten en niet de juiste loop van de slangen.



Bij handgeschakelde
versnellingsbak

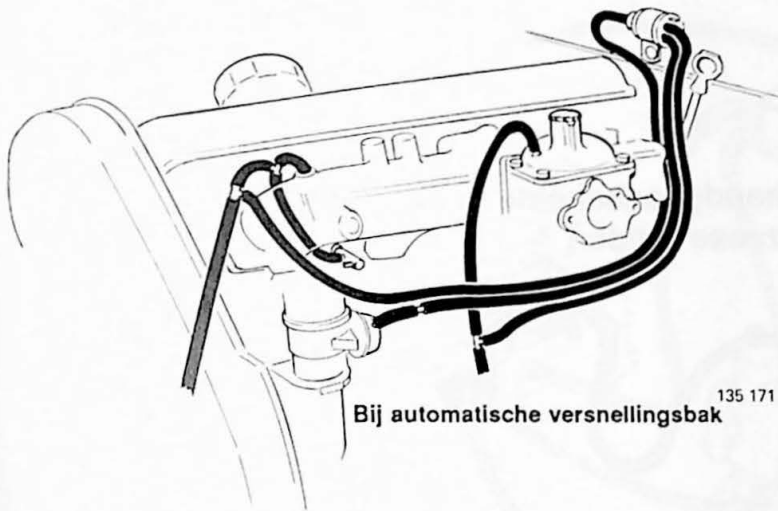
135 170

**B 21 A Zweden, Australië, Canada
1982-1984, Zwitserland 1983-84**

Door het compensatiesysteem wordt de ontsteking verla-
aat als de compressor wordt ingeschakeld.

Compressor uitgeschakeld: de stroomverdeler rea-
geert op de onderdruk voor de gasklep. Bij weinig onder-
druk: geen ontstekingsverlating.

Compressor ingeschakeld: de magneetklep is inge-
schakeld. De stroomverdeler reageert op de onderdruk in
het inlaatspruitstuk (na de gasklep). Grote onderdruk: de
ontsteking wordt verlaet en het stationaire toerental wordt
constant gehouden.



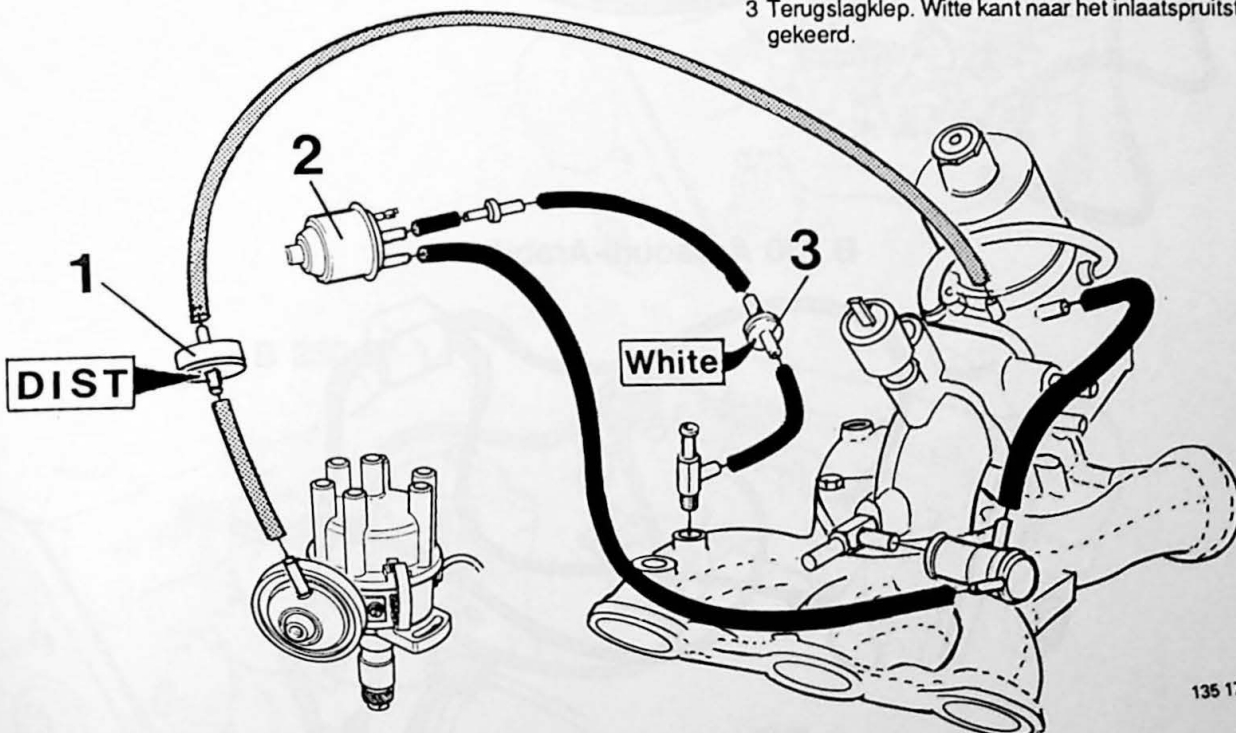
Bij automatische versnellingsbak

135 171

De afbeelding toont waar de slangen moeten wor-
den aangesloten en niet de juiste loop van de slan-
gen.

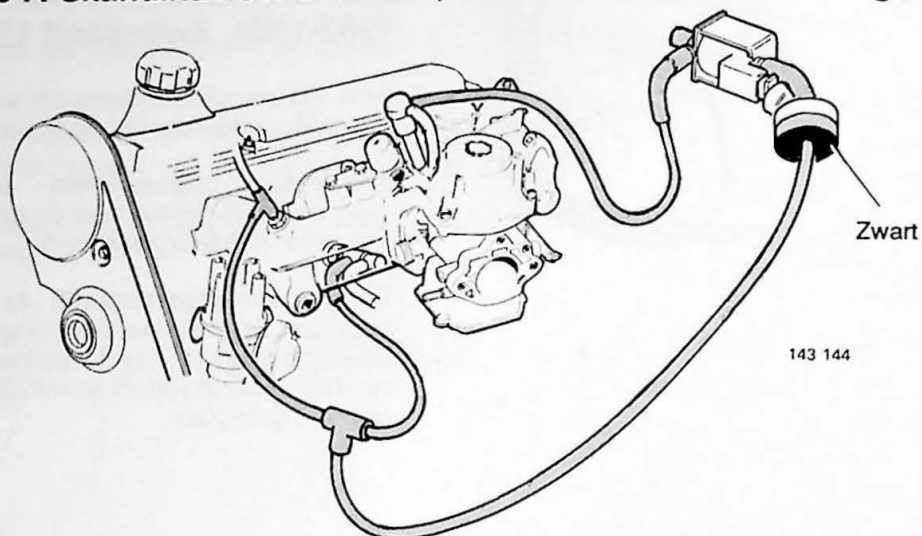
B 27 A, B 28 A 1979-

- 1 Vertragingssklep
- 2 Magneetklep. Alleen 1979- met airconditioning (AC)
- 3 Terugslagklep. Witte kant naar het inlaatspruitstuk
gekeerd.

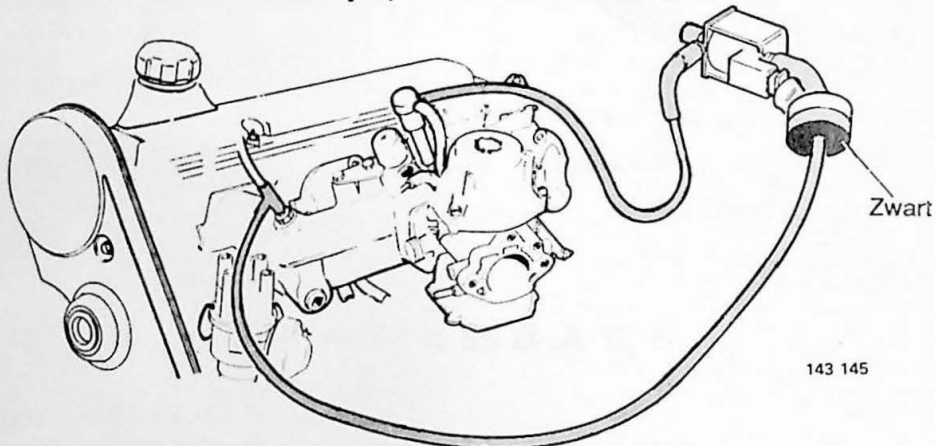


135 172

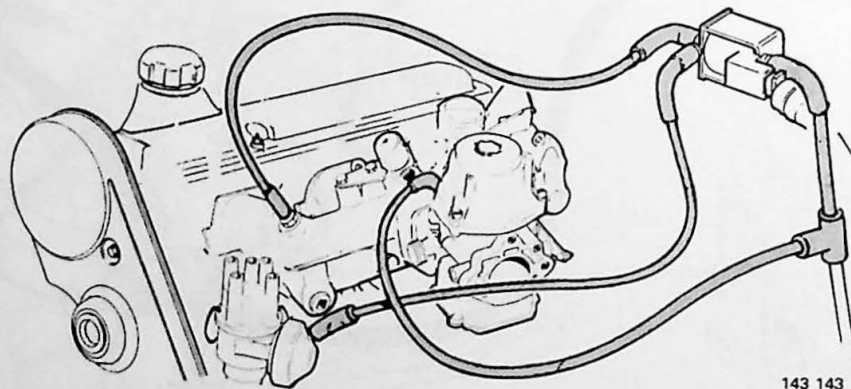
B 230 A Skandinavische landen, automatische versnellingsbak



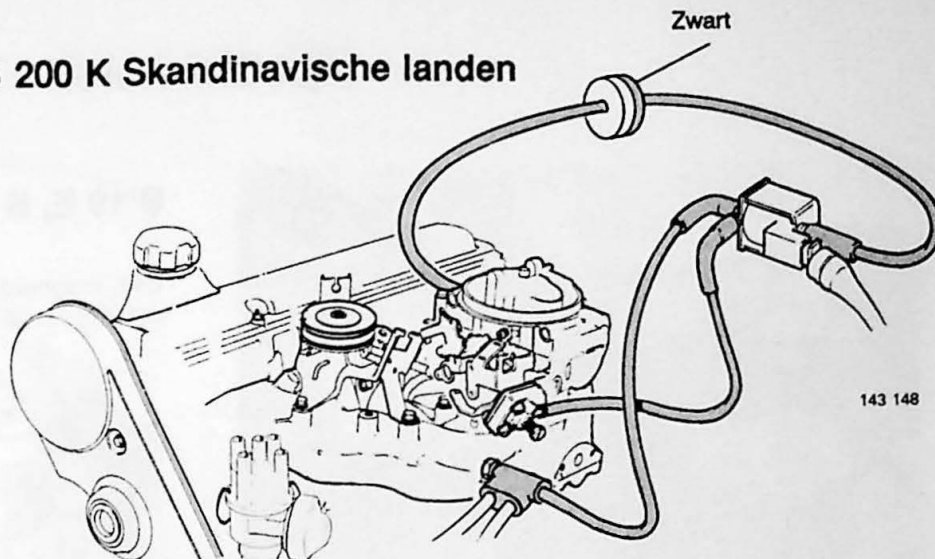
**B 230 A Skandinavische landen, handgeschakelde versnellingsbak
Europa, overzeese landen**



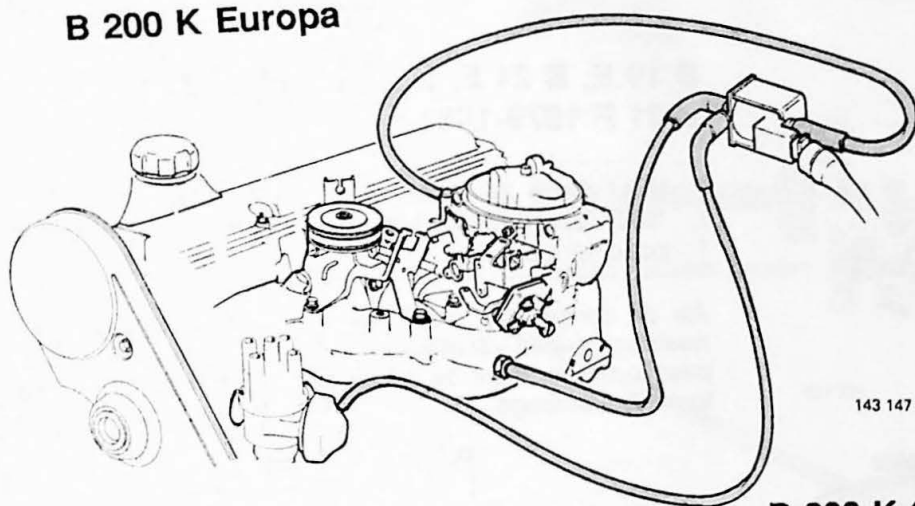
B 230 A Saudi-Arabië



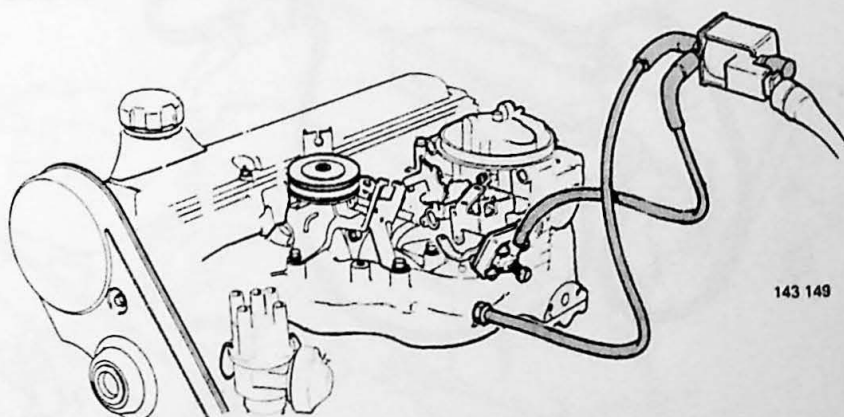
B 200 K Scandinavische landen



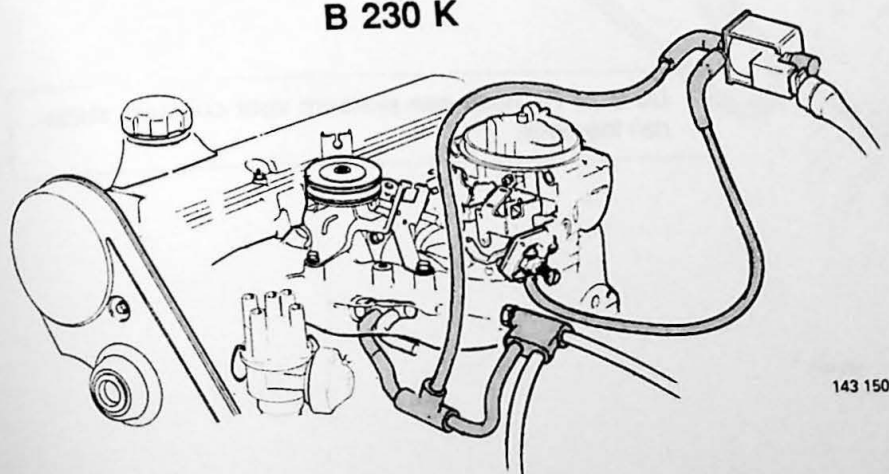
B 200 K Europa



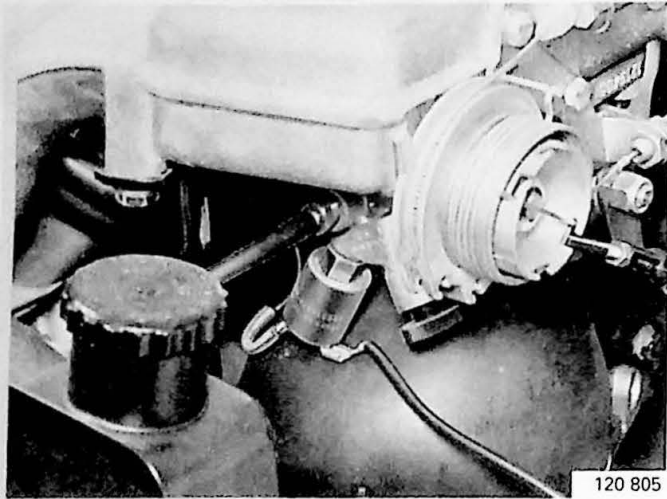
B 200 K Overzeese landen, Saudi-Arabië



B 230 K

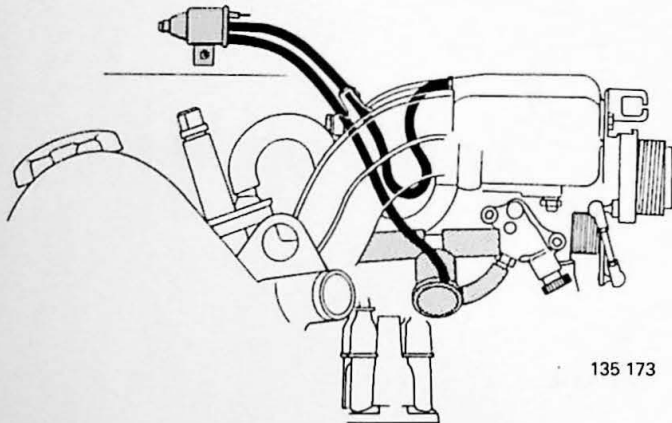


Injectiemotoren



B 19 E, B 21 E, B 21 F 1975-1978

Een magneetklep laat meer lucht passeren als de compressor wordt ingeschakeld en de motor stationair loopt.

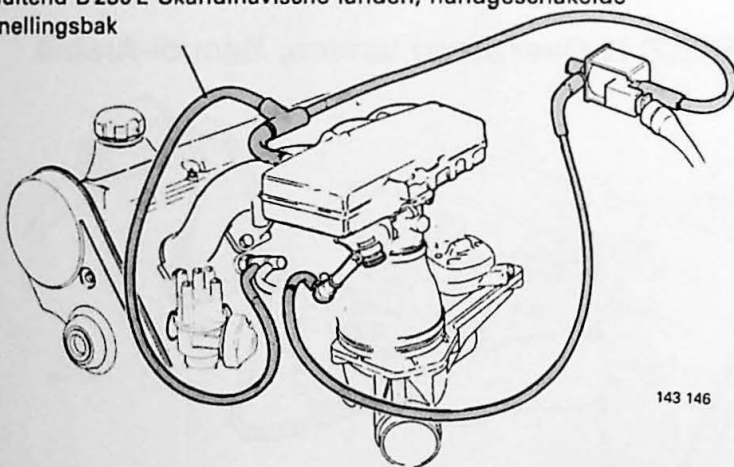


B 19 E, B 21 E, B 23 E 1979-84 B 21 F 1979-1981

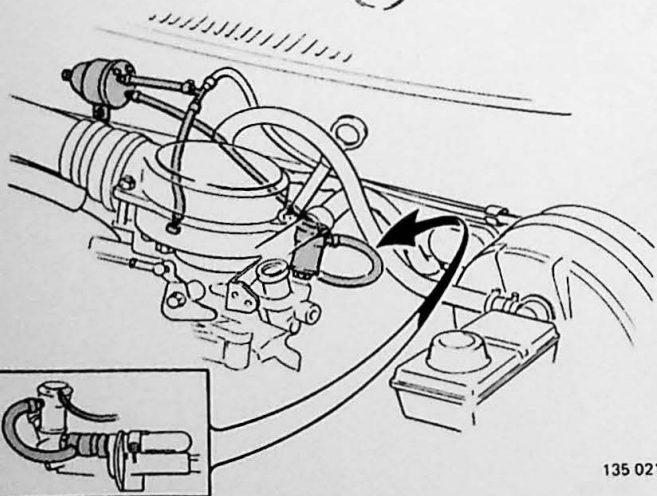
N.B.! De B 21 F Californië 1981 en alle B 21 F 1982- zijn uitgerust met het systeem voor constant stationair toerental.

Als de compressor wordt ingeschakeld, werkt de magneetklep op een vacuümklep die een kanaal opent. Dan passeert meer lucht de gasklep en wordt het stationaire toerental verhoogd.

Uitsluitend B 230 E Scandinavische landen, handgeschakelde versnellingsbak



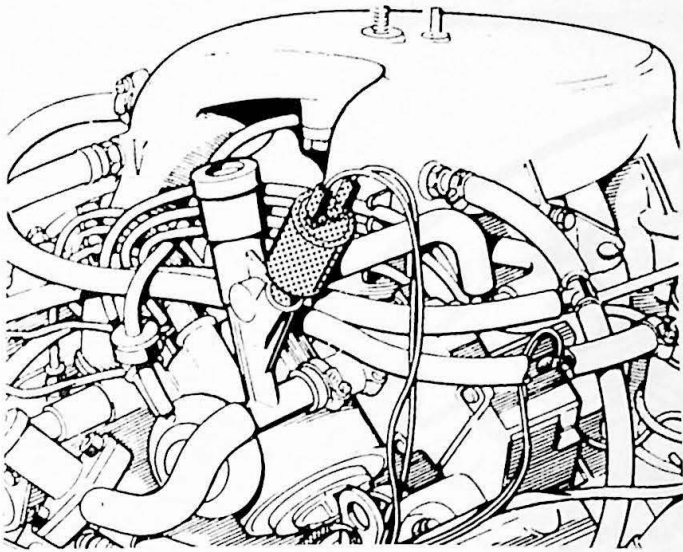
B 200 E, B 230 E



B 19 ET, B 21 ET 1981-85

De B 21 FT heeft een systeem voor constant stationair toerental.

B 27 E 1975-1978

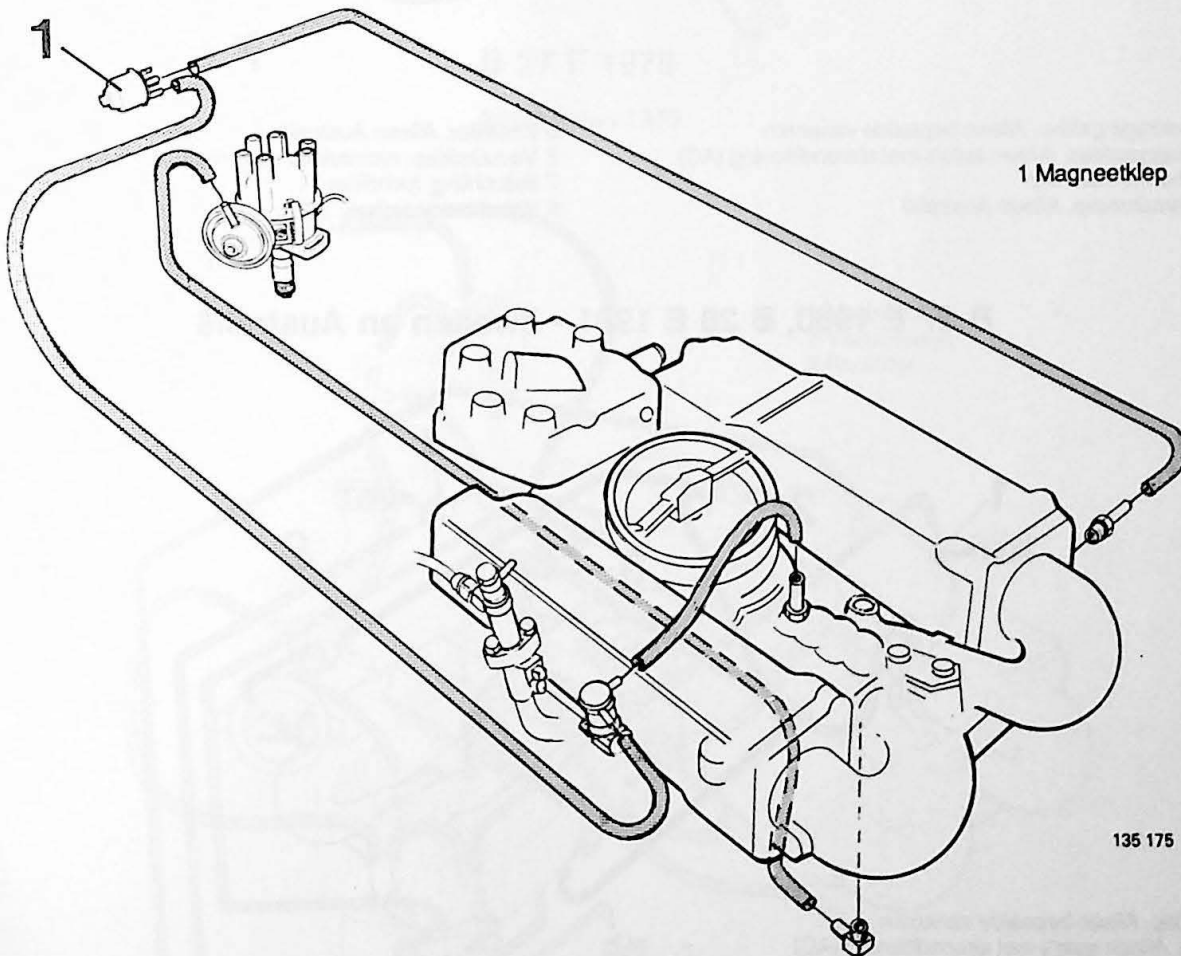


135 174

Als de compressor wordt ingeschakeld, gaat de magneetklep open en passeert meer lucht de gasklep.

B 27 E 1979-1980, B 28 E 1981-

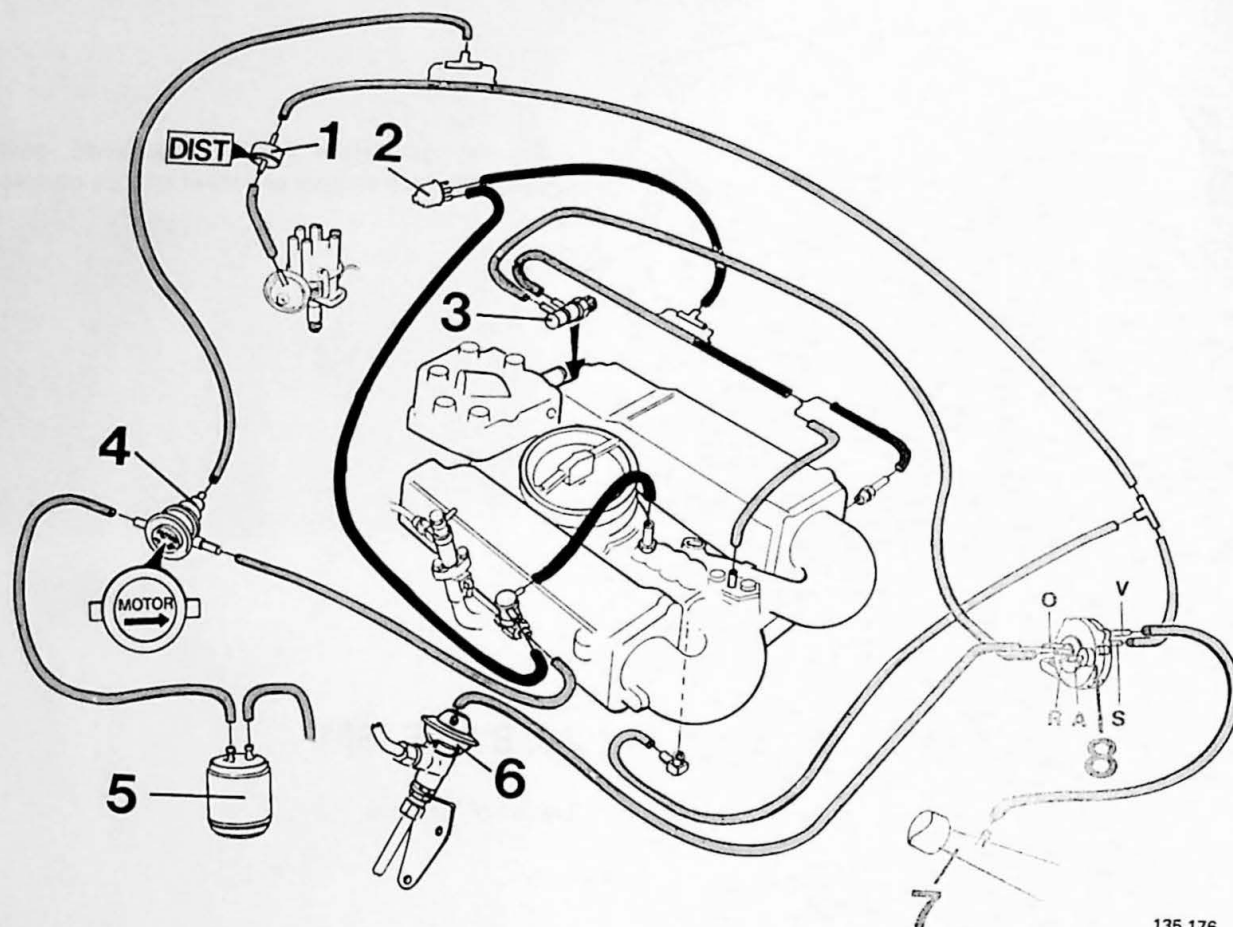
Geldt niet voor Zweden of Australië



1 Magneetklep

135 175

B 27 E 1979 Zweden en Australië

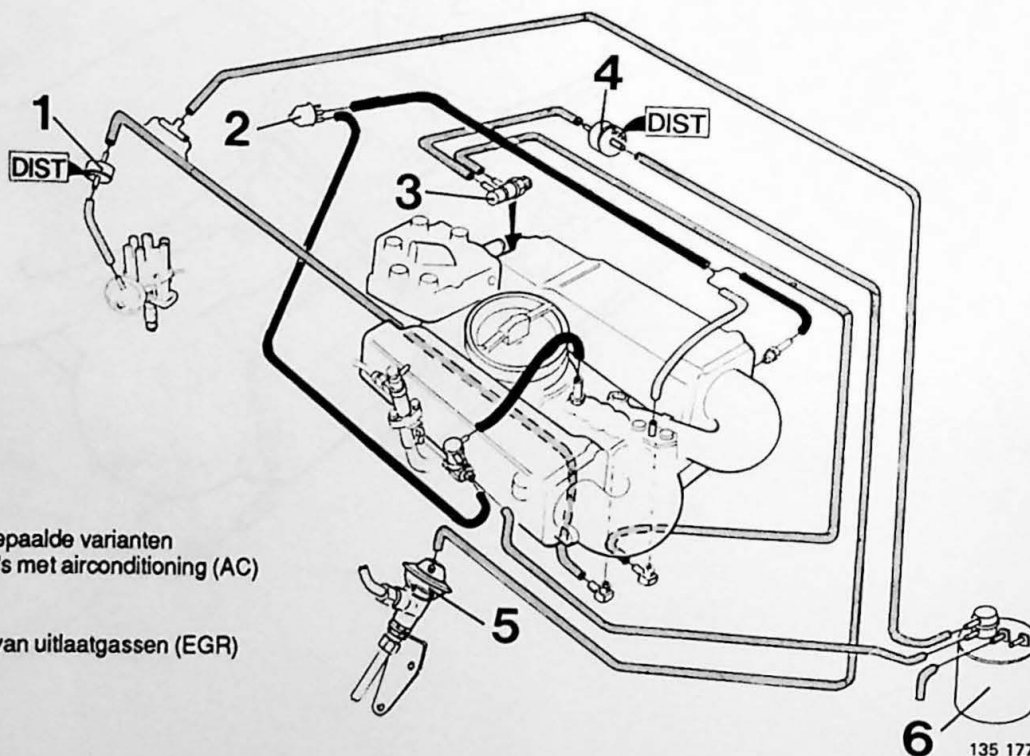


135 176

- 1 Verdragingsklep. Alleen bepaalde varianten
- 2 Magneetklep. Alleen auto's met airconditioning (AC)
- 3 Thermostaatklep
- 4 Vacuümklep. Alleen Australië

- 5 Koolfilter. Alleen Australië
- 6 Vacuümklep, recirculatie van uitlaatgassen (EGR).
- 7 Beluchting, luchtfilter
- 8 Vacuümversterker

B 27 E 1980, B 28 E 1981 - Zweden en Australië

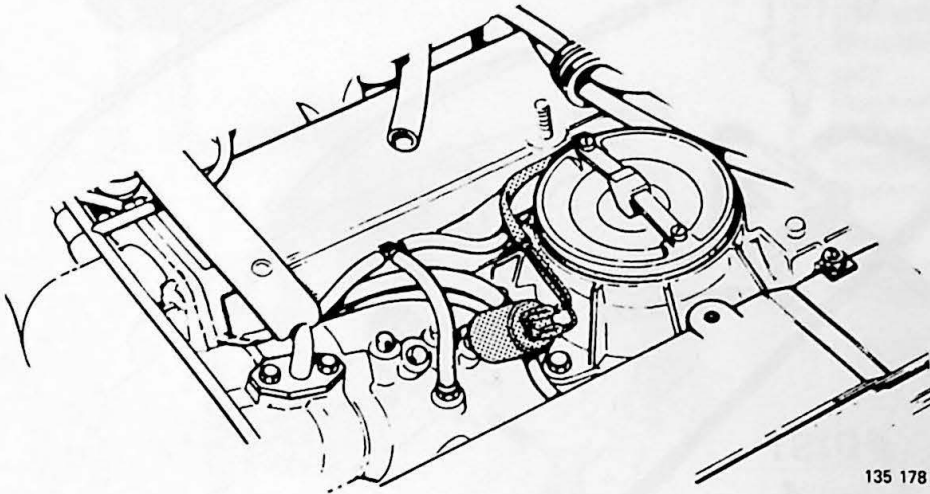


135 177

- 1 Verdragingsklep. Alleen bepaalde varianten
- 2 Magneetklep. Alleen auto's met airconditioning (AC)
- 3 Thermostaatklep
- 4 Verdragingsklep
- 5 Vacuümklep, recirculatie van uitlaatgassen (EGR)
- 6 Koolfilter. Alleen Australië

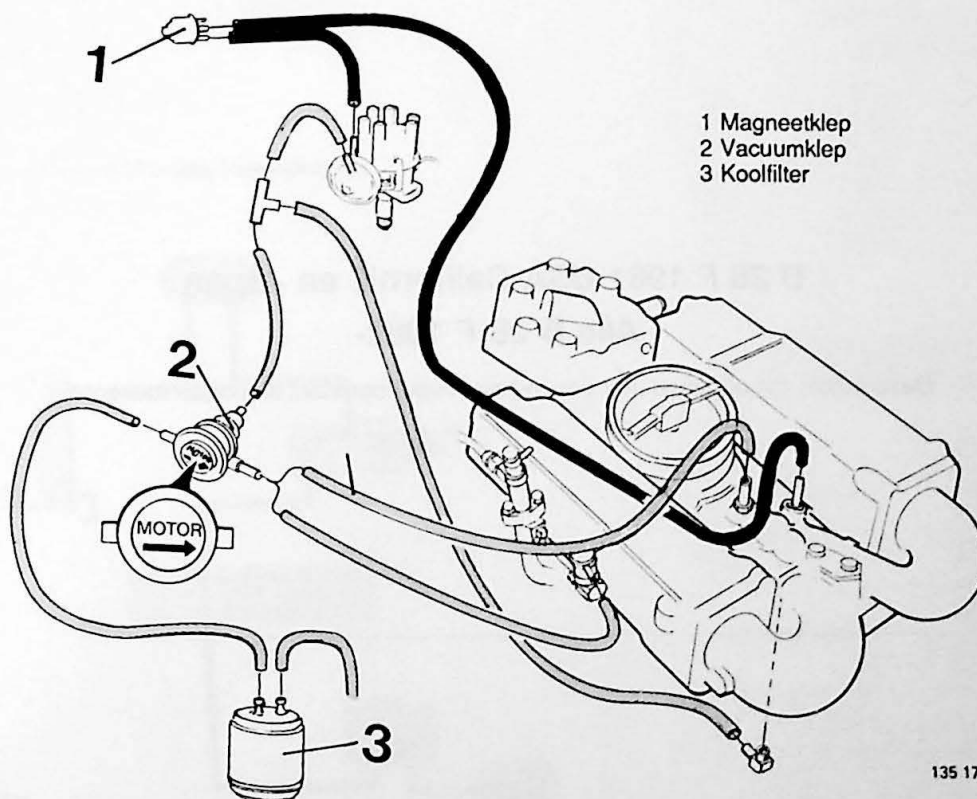
B 27 F 1975-1978

Als de compressor wordt ingeschakeld, gaat de magneetklep open en passeert meer lucht de gasklep.

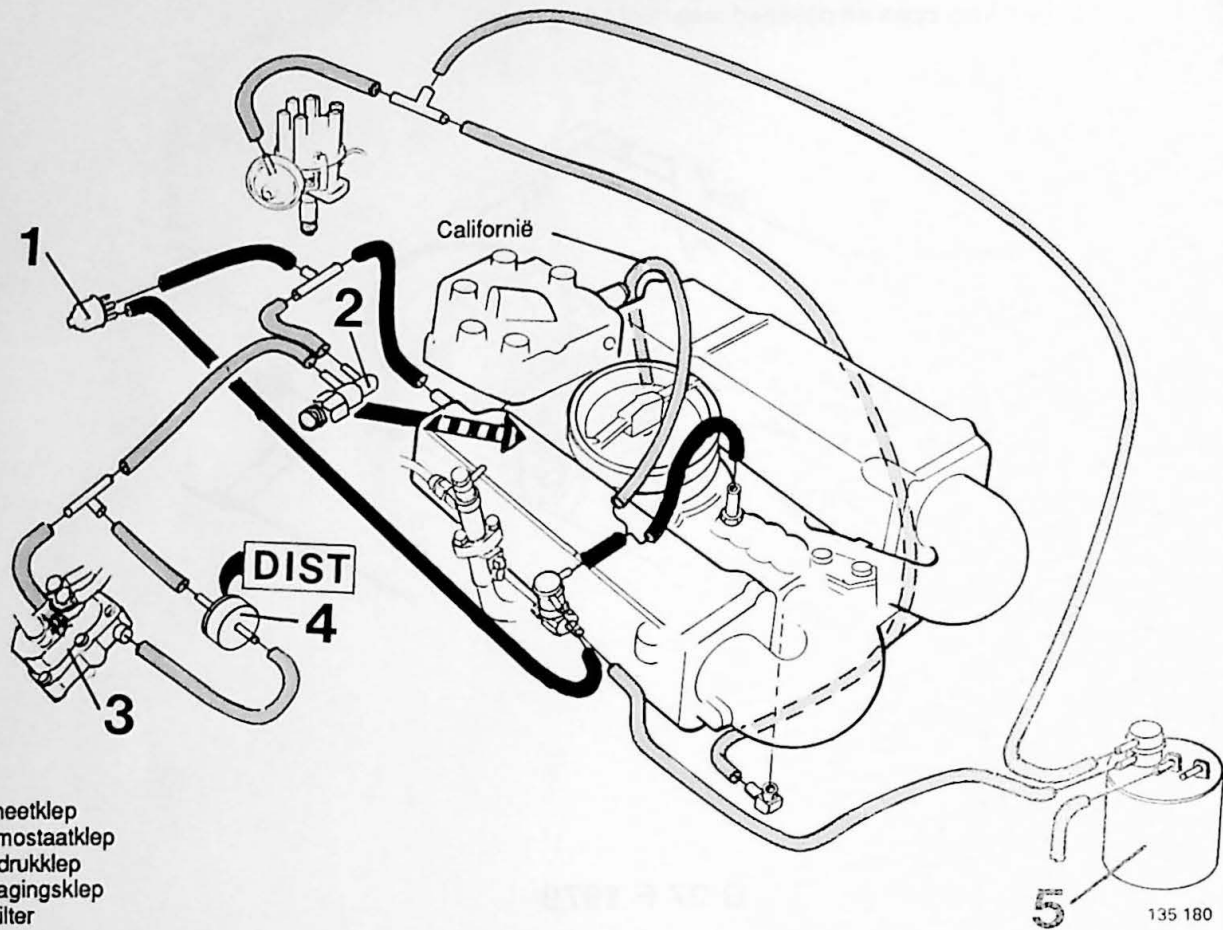


B 27 F 1979

Alle markten 1979



**B 28 F 1980 (alle)
B 28 F 1981 Federale USA en Canada**

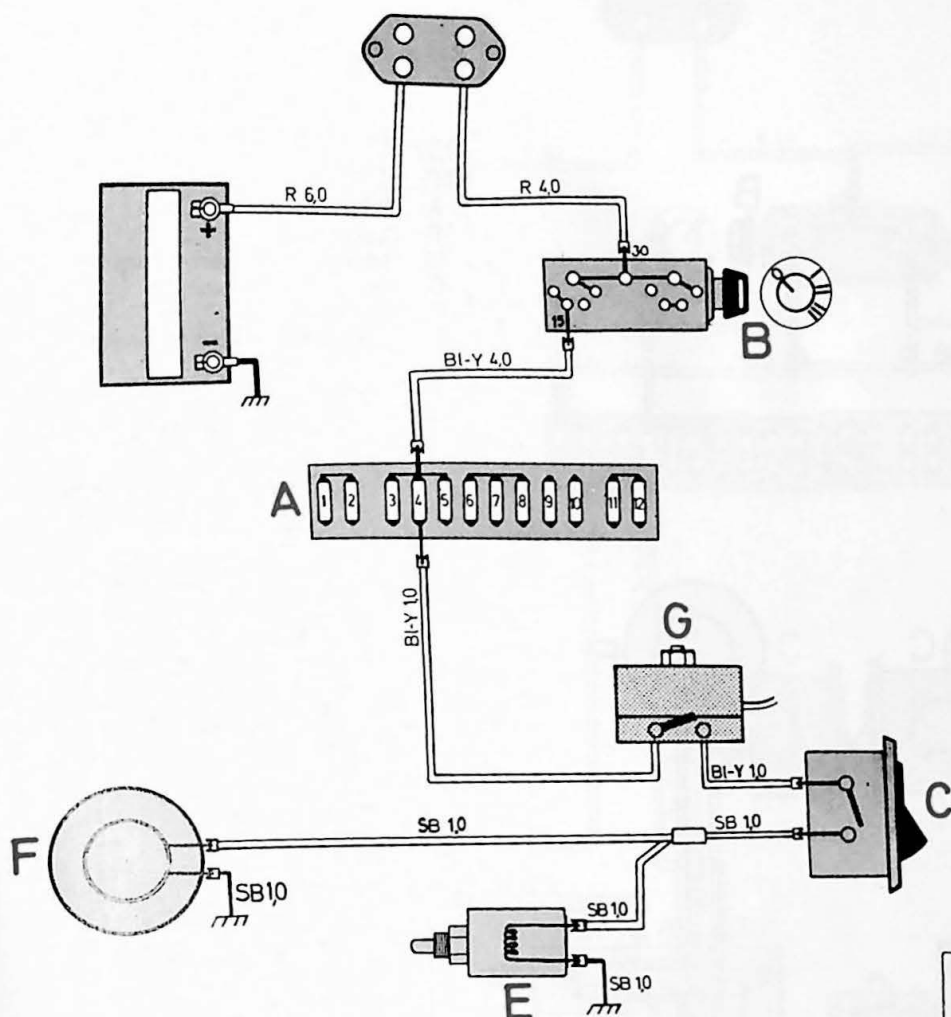


- 1 Magneetklep
- 2 Thermostaatklep
- 3 Zuigdrukklep
- 4 Vertragingssklep
- 5 Koolfilter

**B 28 F 1981 USA Californië en Japan
Alle B 28 F 1982-**

Deze auto's zijn uitgerust met een systeem voor constant stationair toerental.

Airconditioning 240 1975-1977

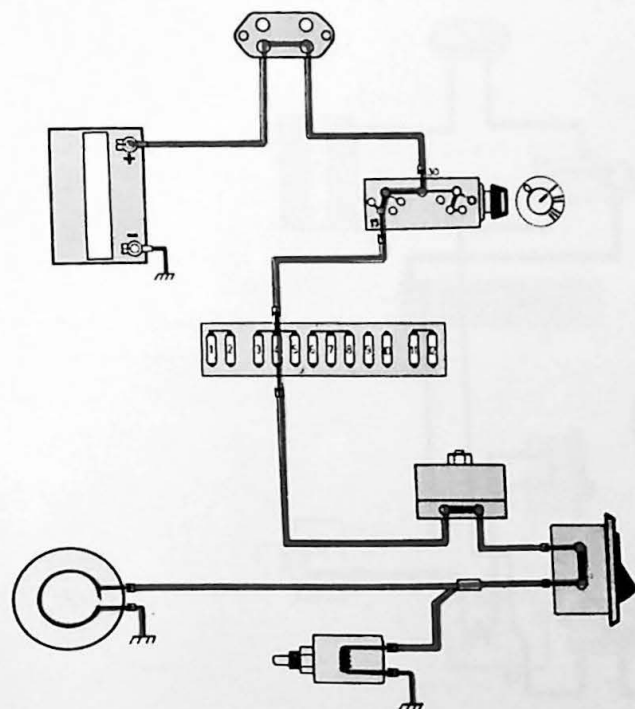


- A Zekeringenkastje
- B Contactslot
- C Schakelaar voor airconditioning
- E Magneetklep
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Thermostaat

Zekering nr 4

Elektrisch verwarmde bestuurdersstoel
Achterlichten
Airconditioning
Elektrisch bediende raammechanismen (relais) alleen 1977
Handschoenenkastje, verlichting

Airconditioning Ingeschakeld



Coderingsleutel voor draadkleuren

SB	= zwart	BL	= blauw
GR	= grijs	GN	= groen
W	= wit	OR	= oranje
R	= rood	VO	= paars
BR, BN	= bruin	P	= rose
Y	= geel		

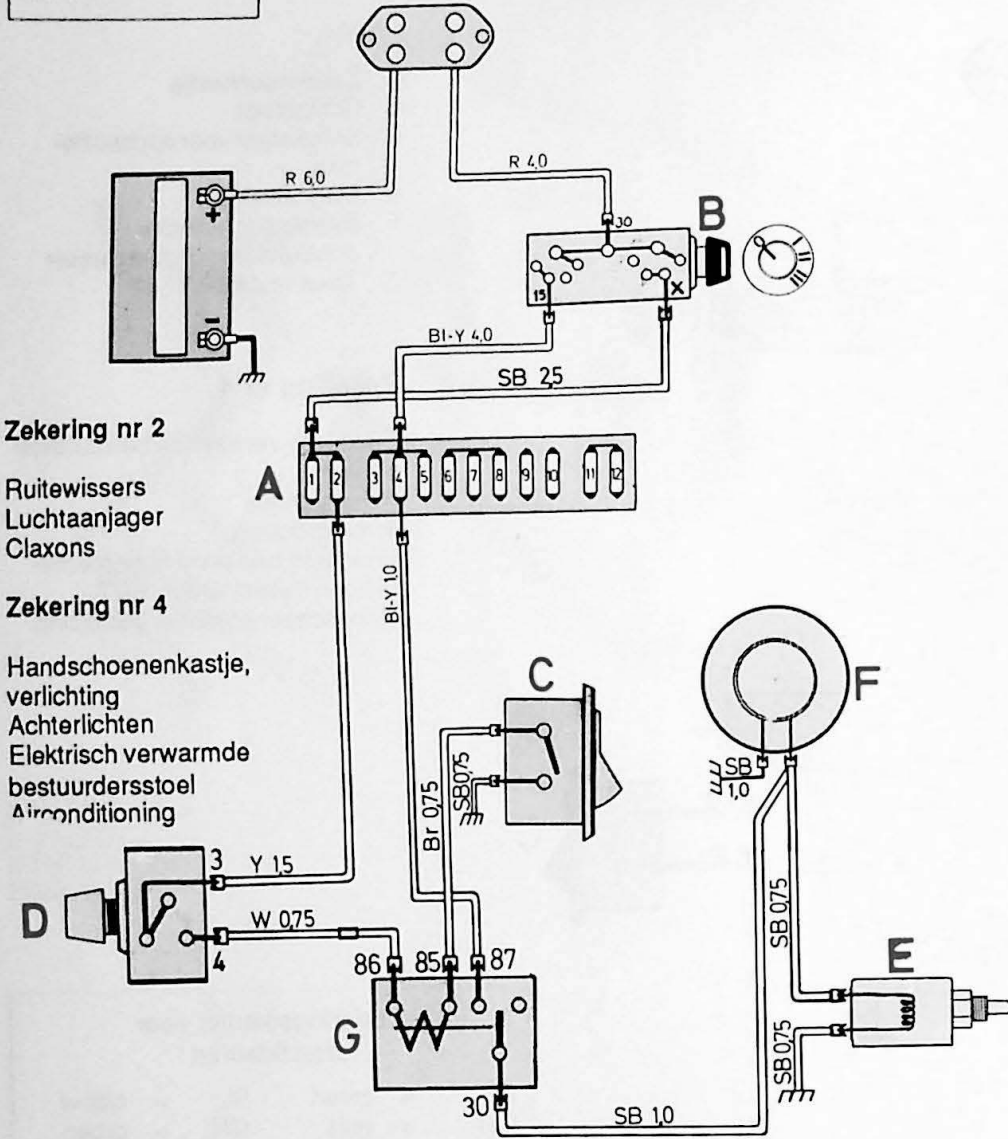
Coderingsleutel voor kleuren in het bedradingsschema

	= spanningsloos
	= massa-aansluiting
	= installatiespanning
	= spanning lager dan installatiespanning
	= stroomloop

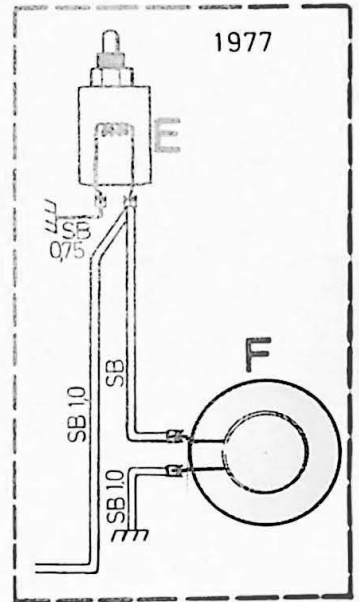
129 077

**Airconditioning 260
 1975-1977**

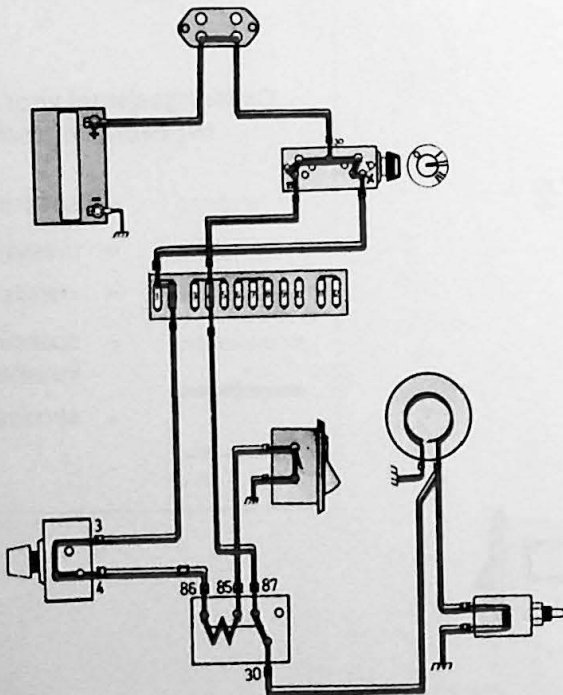
Kleurencodes, zie
 blz. 243



- A Zekeringenkastje
- B Contactslot
- C Schakelaar voor airconditioning
- D Aanjagerschakelaar
- E Magneetklep
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Relais



Airconditioning Ingeschakeld



Airconditioning 1978

Kleurencodes, zie
blz. 243

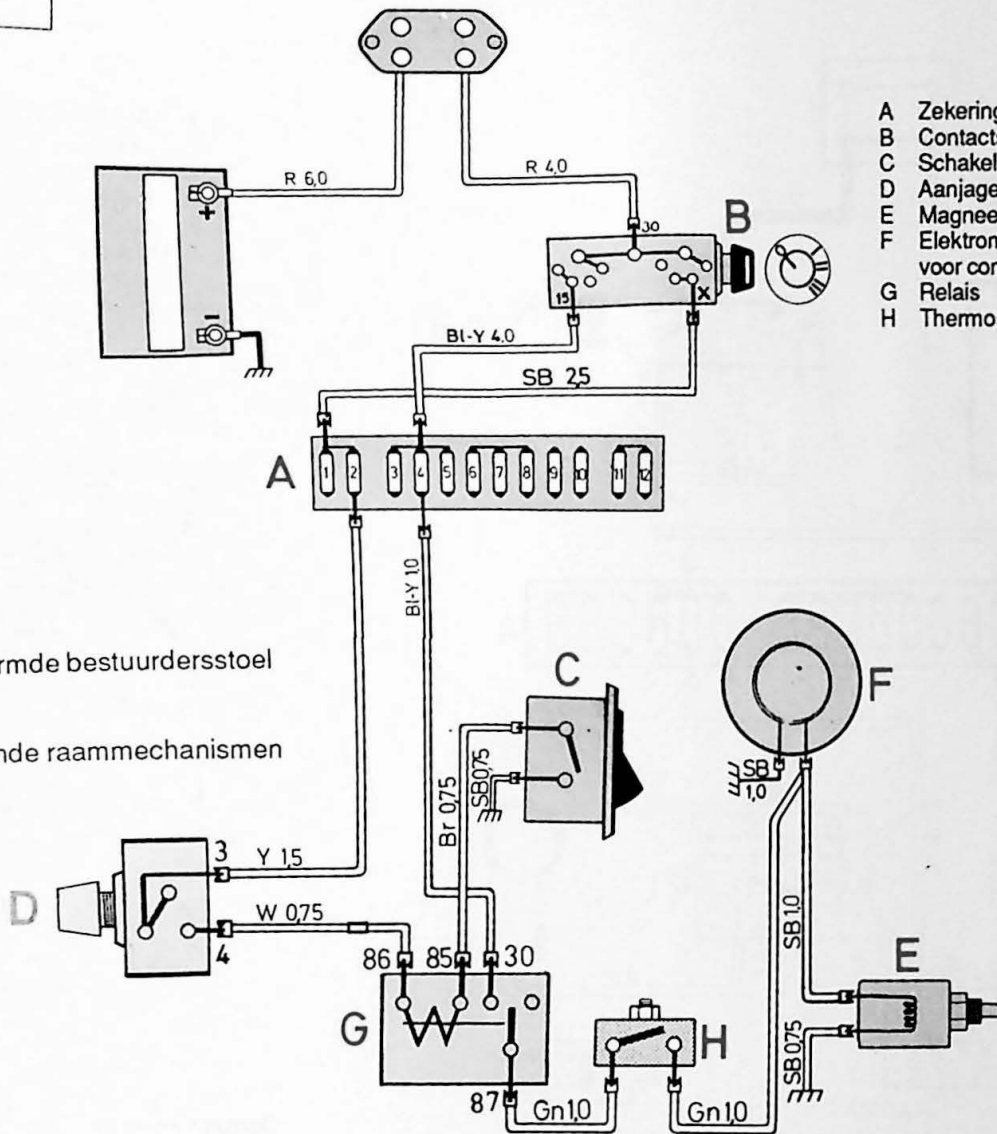
Zekering nr 2

Claxons
Luchtaanjager

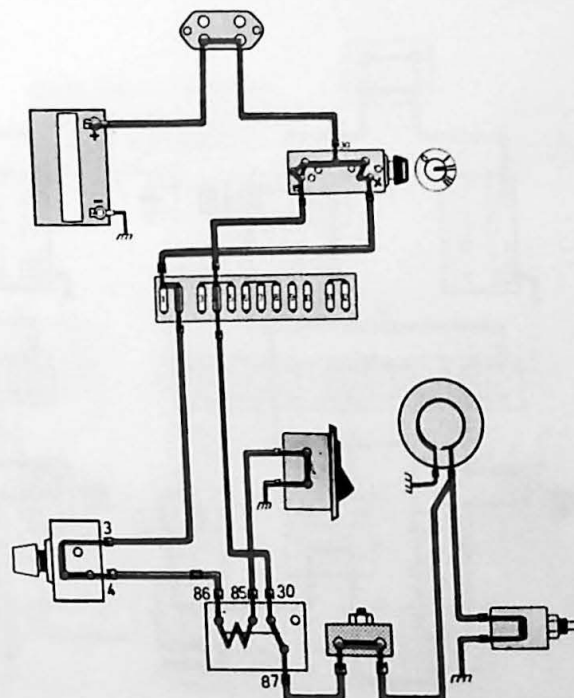
Zekering nr 4

Elektrisch verwarmde bestuurdersstoel
Achterlichten
Airconditioning
Elektrisch bediende raammechanismen
(relais)

- A Zekeringenkastje
- B Contactsleutel
- C Schakelaar voor airconditioning
- D Aanjagerschakelaar
- E Magneetklep
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Relais
- H Thermostaat



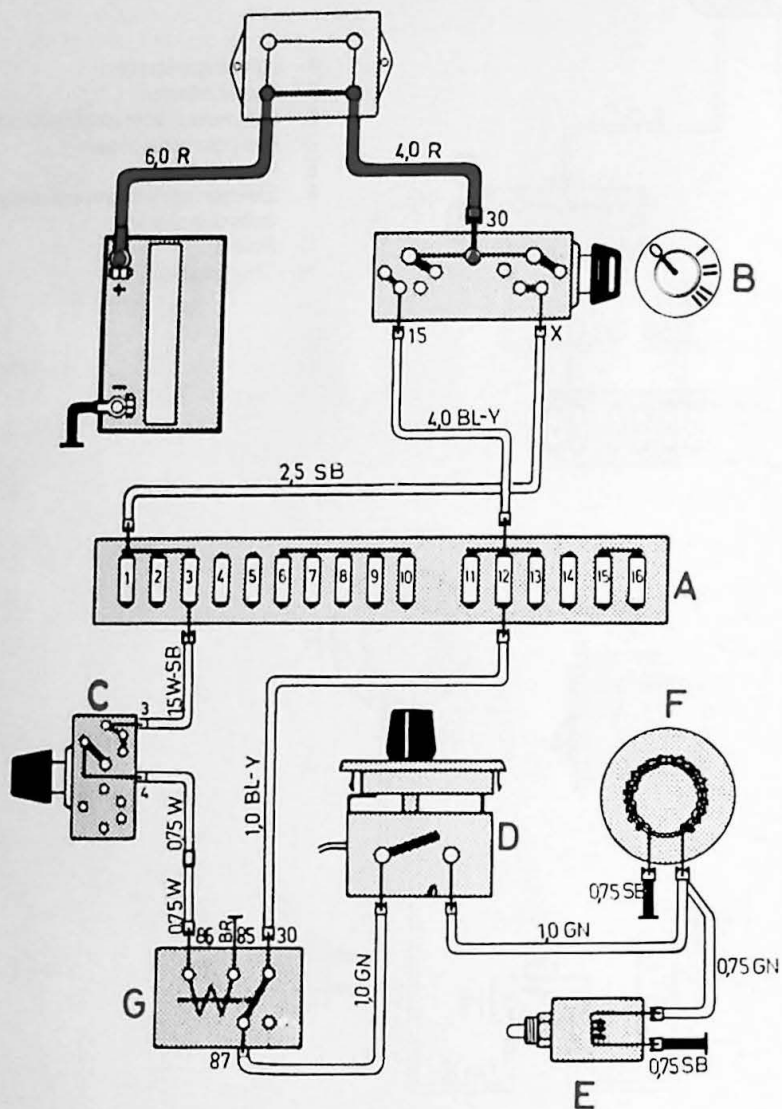
Airconditioning ingeschakeld
(aanjagerschakelaar staat aan)



135 200

Airconditioning 1979

Kleurencodes, zie blz. 243



- A Zekeringenkastje
- B Contactslot
- C Aanjagerschakelaar
- D Regelbare thermostaat
- E Magneetklep
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Relais

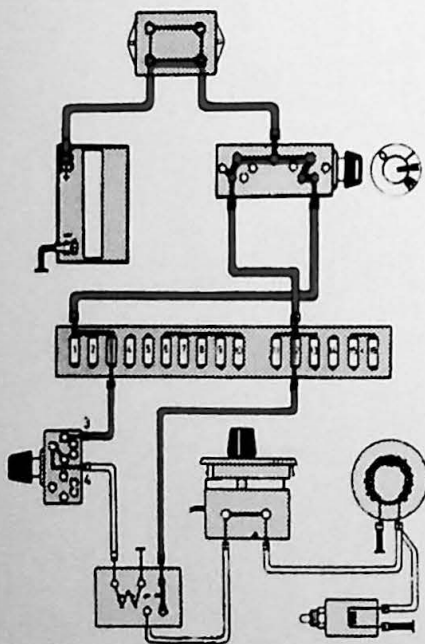
Zekering nr 3

Warme luchtaanjager

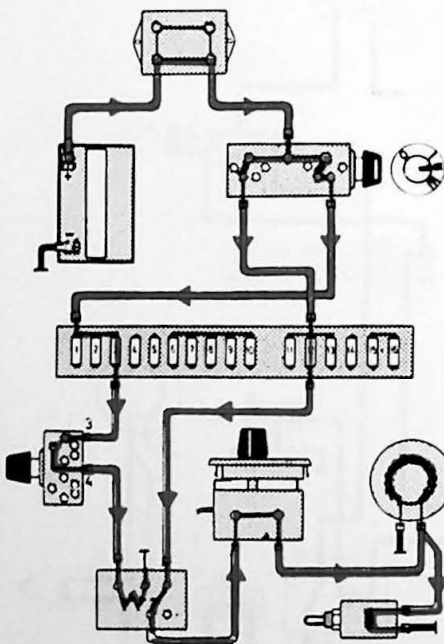
Zekering nr 12

Achteruitrijlichten
Elektrisch verwarmde bestuurdersstoel
Relais voor elektrisch bediende raammechanismen

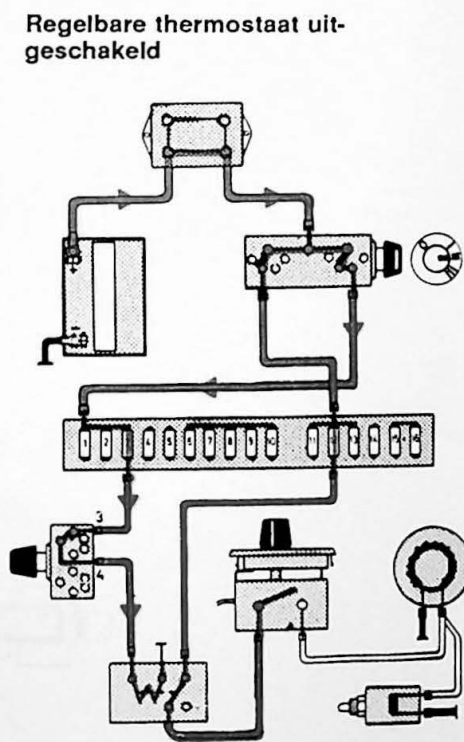
Contact en regelbare thermostaat
Ingeschakeld
Aanjagerschakelaar uitgeschakeld



Contact, aanjagerschakelaar en
regelbare thermostaat Ingeschakeld



Contact en aanjagerschakelaar
ingeschakeld

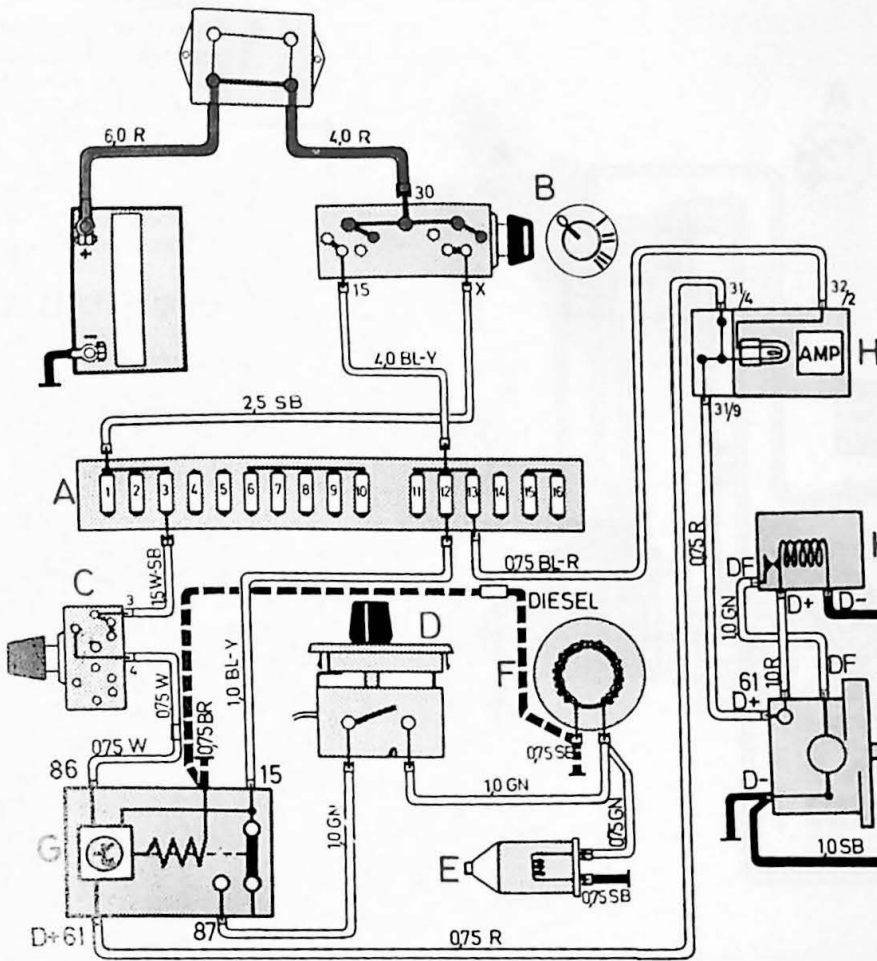


Regelbare thermostaat uitgeschakeld

Airconditioning 1980

Kleurencodes, zie
blz. 243

- A Zekeringenkastje
- B Contactslot
- C Aanjagerschakelaar
- D Regelbare thermostaat
- E Magneetklep
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Relais met ingebouwd vertragingcircuit (het relais wordt 10 seconden, nadat de aansluiting D ± 61 dynamospanning heeft gekregen, ingeschakeld)
- H Waarschuwinglampje laadstroom
- K Spanningregelaar
- L Dynamo

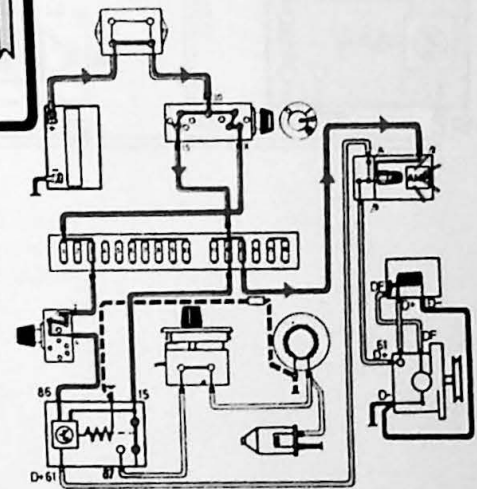


Zekering nr 3
Geen andere functies

Zekering nr 12
Achteruitrijlichten
Elektrisch verwarmde bestuurdersstoel
Relais voor elektrisch bedienbare raammechanismen

Zekering nr 13
Richtingaanwijzers
Instrumentenpaneel

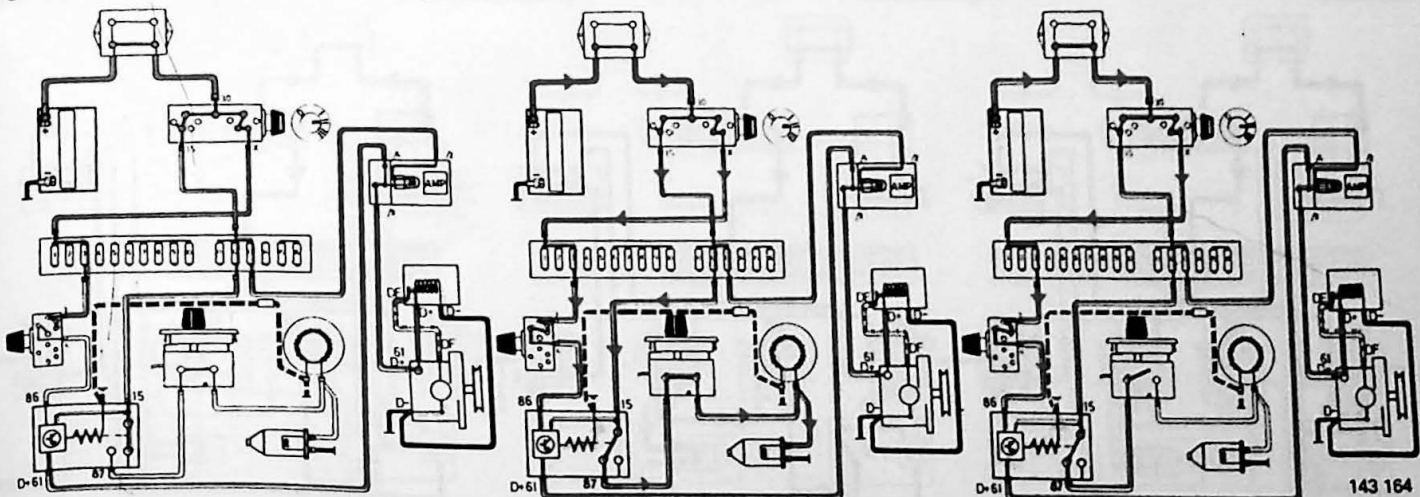
Contact staat aan, motor loopt niet (dynamo laadt niet bij)



Motor loopt, regelbare thermostaat ingeschakeld, aanjagerschakelaar uitgeschakeld

Motor loopt, regelbare thermostaat ingeschakeld, aanjagerschakelaar ingeschakeld

Motor loopt, aanjagerschakelaar ingeschakeld, regelbare thermostaat uitgeschakeld

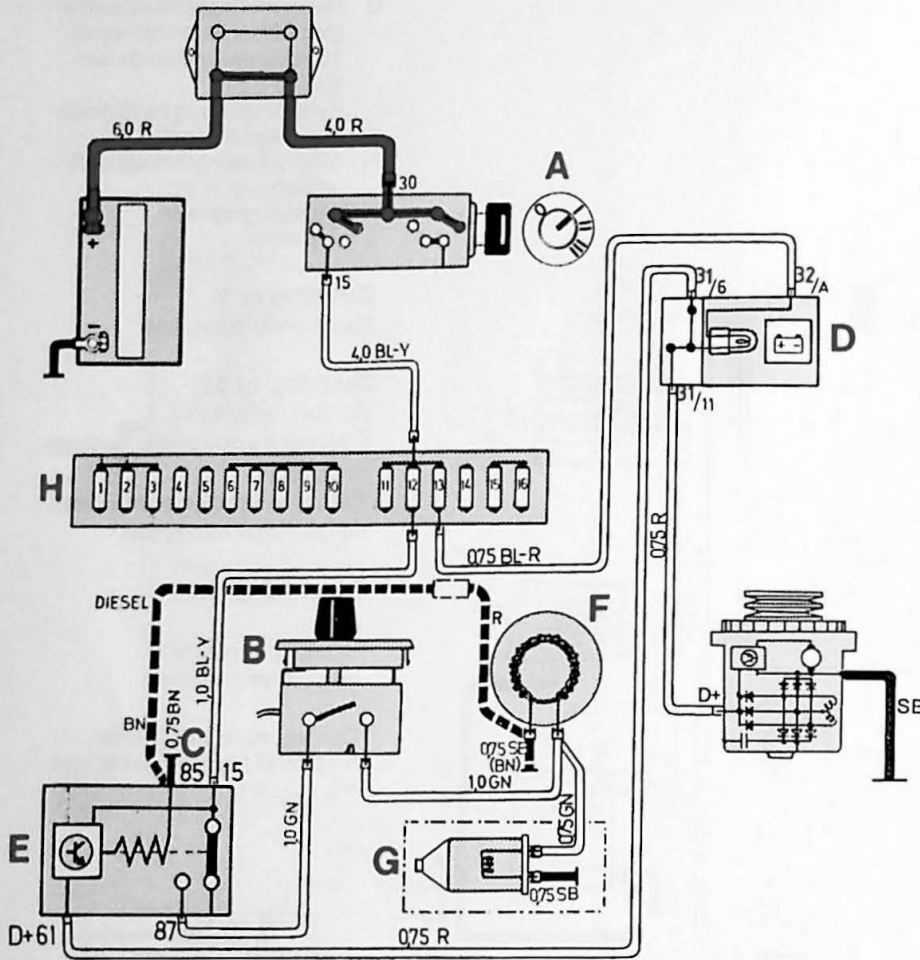


143 164

Airconditioning 1981-1983

Kleurencodes, zie blz. 243

- A Contactslot
- B Regelbare thermostaat
- C Massa-aansluiting
- D Waarschuwinglampje laadstroom
- E Relais met ingebouwd vertragscircuit (het relais wordt 10 seconden, nadat de dynamo begint te laden, ingeschakeld)
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Magneetklep
- H Zekeringenkastje



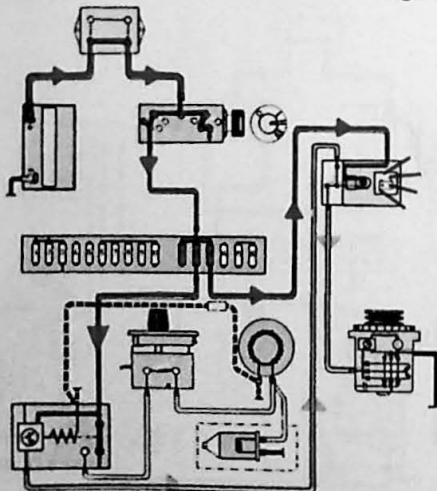
Zekering nr 12

Achteruitrijlichten

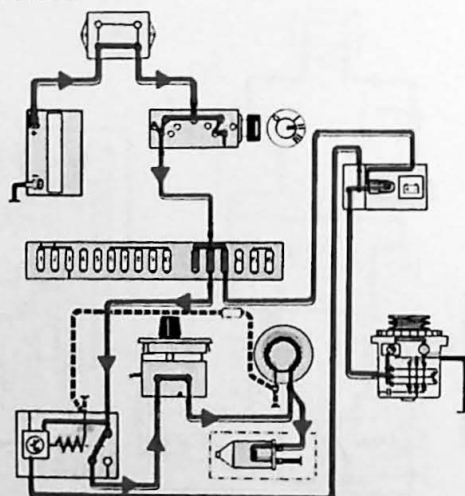
Zekering nr 13

Richtingaanwijzers

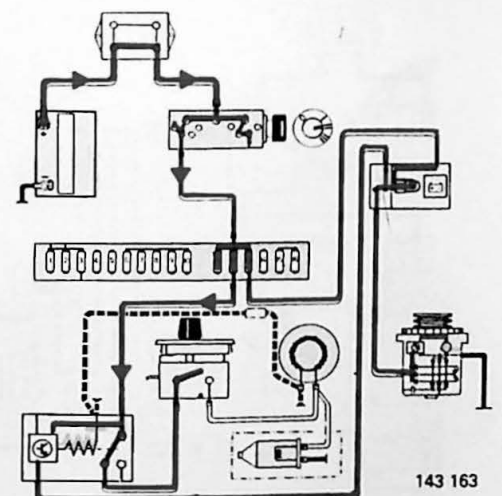
De dynamo laadt niet bij. Vertragsrelais uitgeschakeld



Dynamo laadt bij. Vertragsrelais en thermostaat ingeschakeld

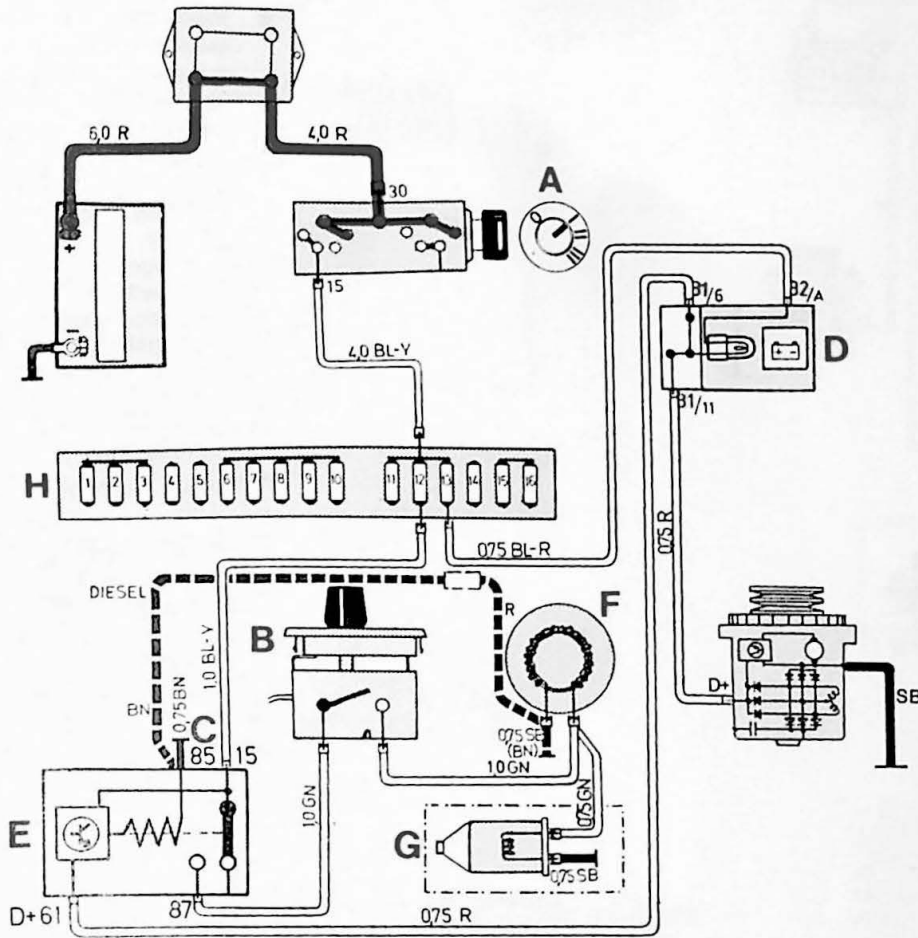


Dynamo laadt bij. Contact thermostaat uitgeschakeld



Airconditioning 1984

Kleurencodes, zie
blz. 243



- A Contactslot
- B Regelbare thermostaat
- C Massa-aansluiting
- D Waarschuwinglampje laadstroom
- E Relais met ingebouwd vertragscircuit (het relais wordt 10 seconden, nadat de dynamo begint te laden, ingeschakeld)
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Magneetklep
- H Zekeringenkastje

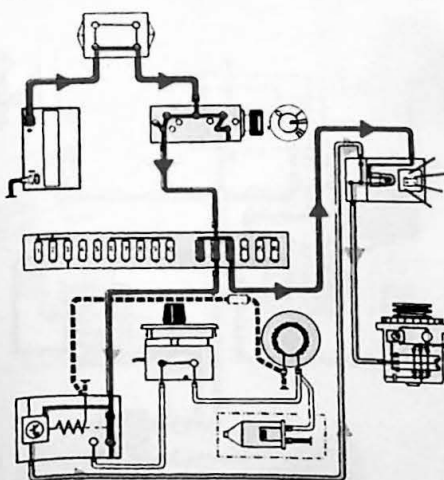
Zekering nr 12

Achteruitrijlichten

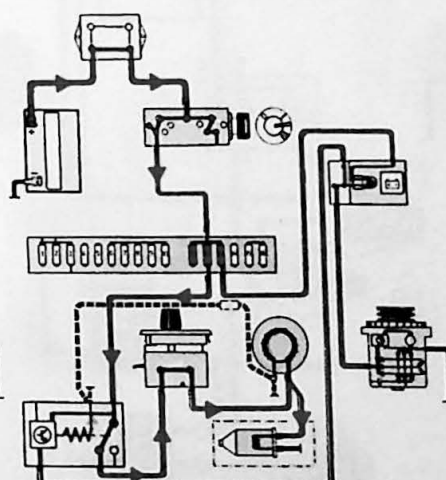
Zekering nr 13

Richtingaanwijzers

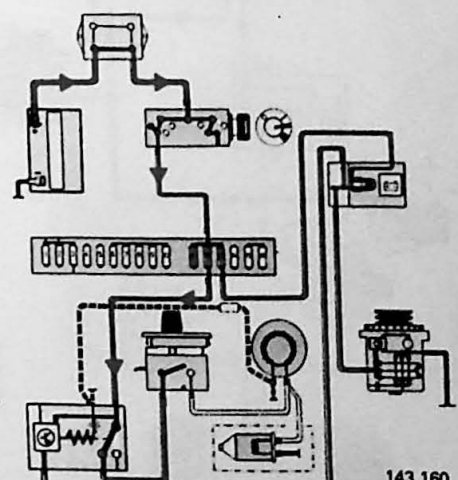
Dynamo laadt niet bij. Vertragsrelais uitgeschakeld



Dynamo laadt bij. Vertragsrelais en thermostaat ingeschakeld



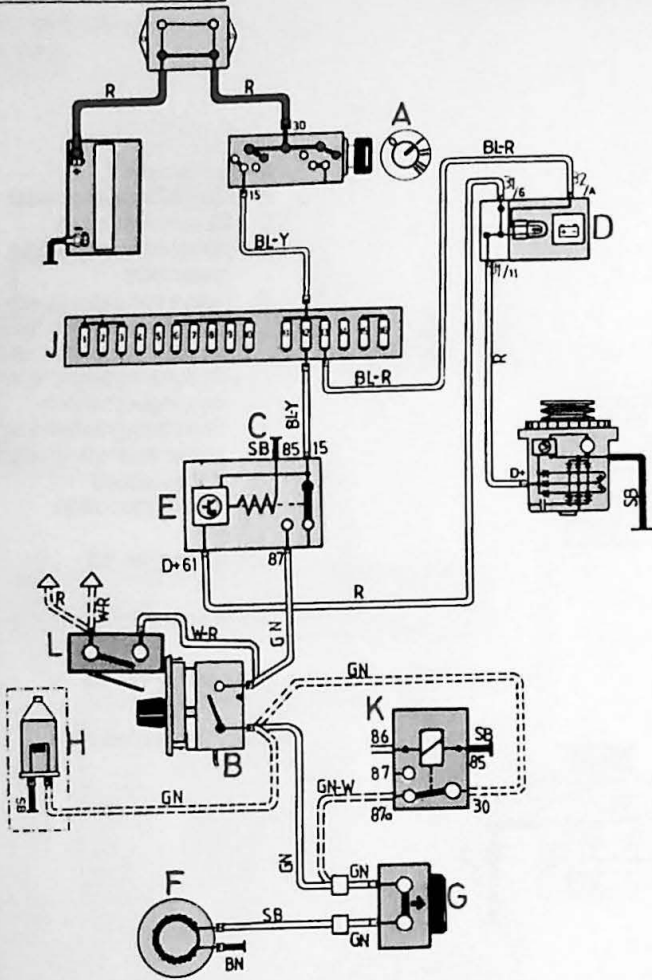
Dynamo laadt bij. Thermostaat uitgeschakeld.



143 160

Kleurencodes, zie blz. 243

Airconditioning 1985



- A Contactslot
- B Regelbare thermostaat
- C Massa-aansluiting
- D Waarschuwinglampje laadstroom
- E Relais met ingebouwd vertragscircuit (het relais wordt 10 seconden, nadat de dynamo begint te laden, ingeschakeld)
- F Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- G Drukregelaar
- H Magneetklep
- J Zekeringenkastje
- K AC-schakelrelais
- L Microschakelaar

Zekering nr 12

Achteruitrijlichten

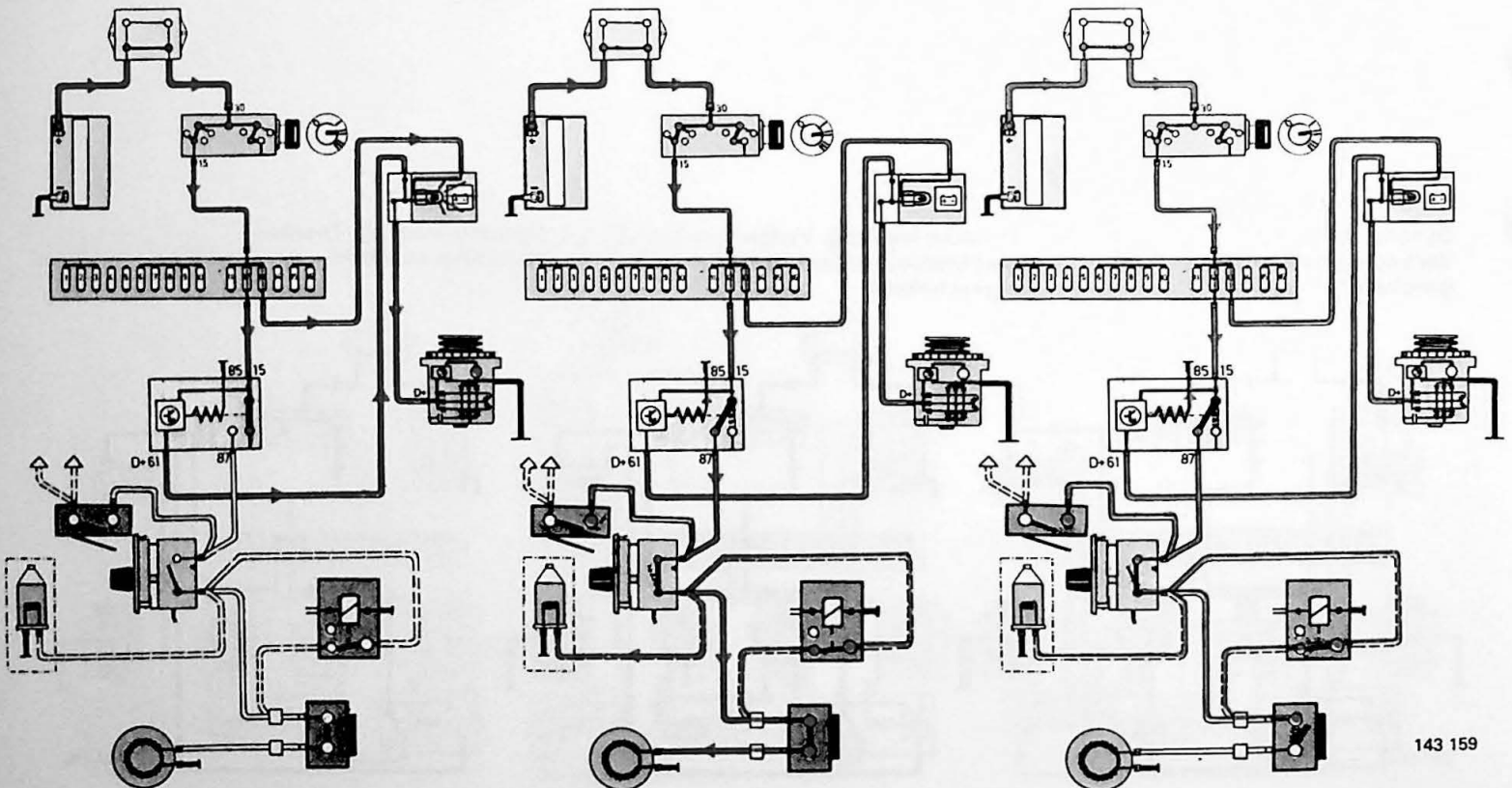
Zekering nr 13

Richtingaanwijzers

Dynamo laadt niet. Vertragsrelais uitgeschakeld

Dynamo laadt. Vertragsrelais en thermostaat ingeschakeld

Drukregelaar G ingeschakeld. Dynamo laadt, vertragsrelais thermostaat ingeschakeld, maar stroom naar elektromagnetische schakelaar uitgevallen

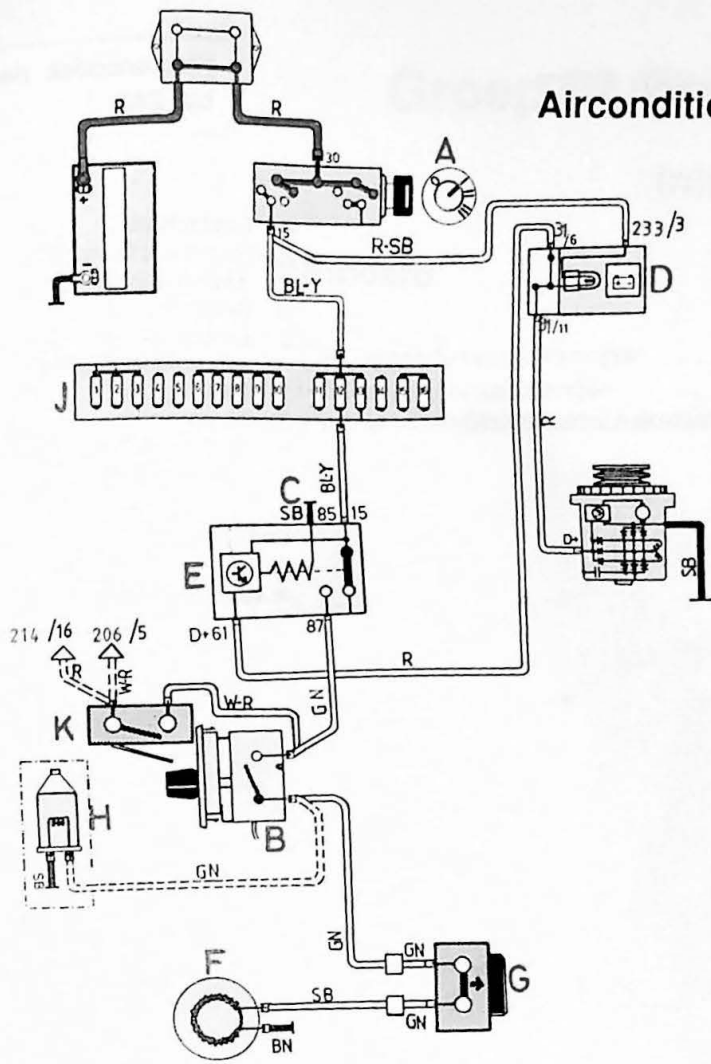


Airconditioning 1986

Kleurencodes,
zie blz. 243

- A Contactslot
- B Regelbare thermostaat
- C Massa-aansluiting
- D Waarschuwinglampje laad-
stroom
- E Relais met ingebouwd ver-
tragingscircuit (het relais wordt 10
seconden, nadat de dynamo
begint te laden, ingeschakeld)
- F Elektromagnetische schakelaar
voor compressor
- G Drukregelaar
- H Magneetklep
- J Zekeringenkastje
- K Microschakelaar

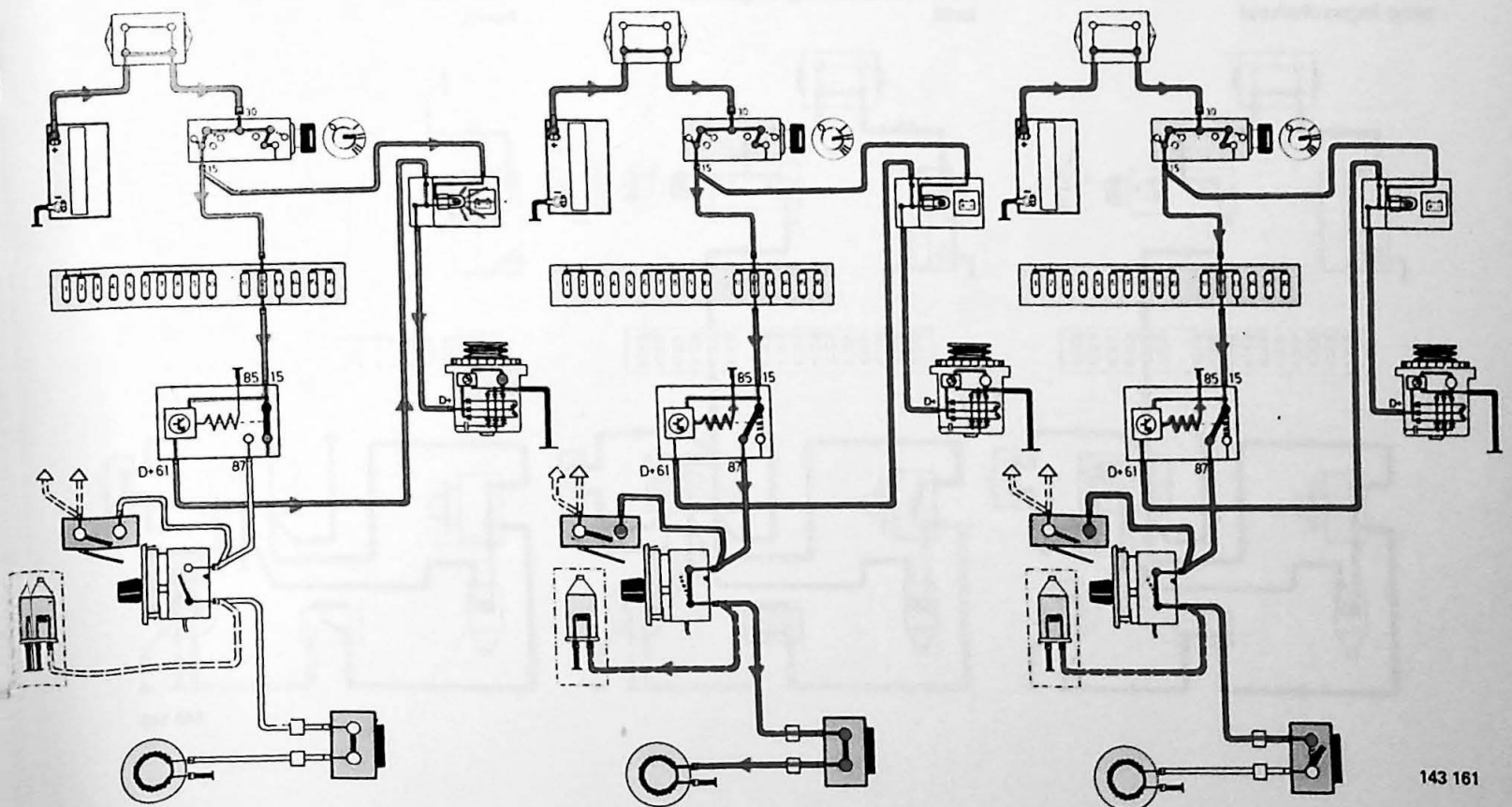
Zekering nr 12
Achteruitrijlichten



Drukregelaar G ingescha-
keld. Dynamo laadt bij,
vertragingrelais en thermo-
staat ingeschakeld,
maar de stroom naar de
elektromagnetische
schakelaar is uitgevallen

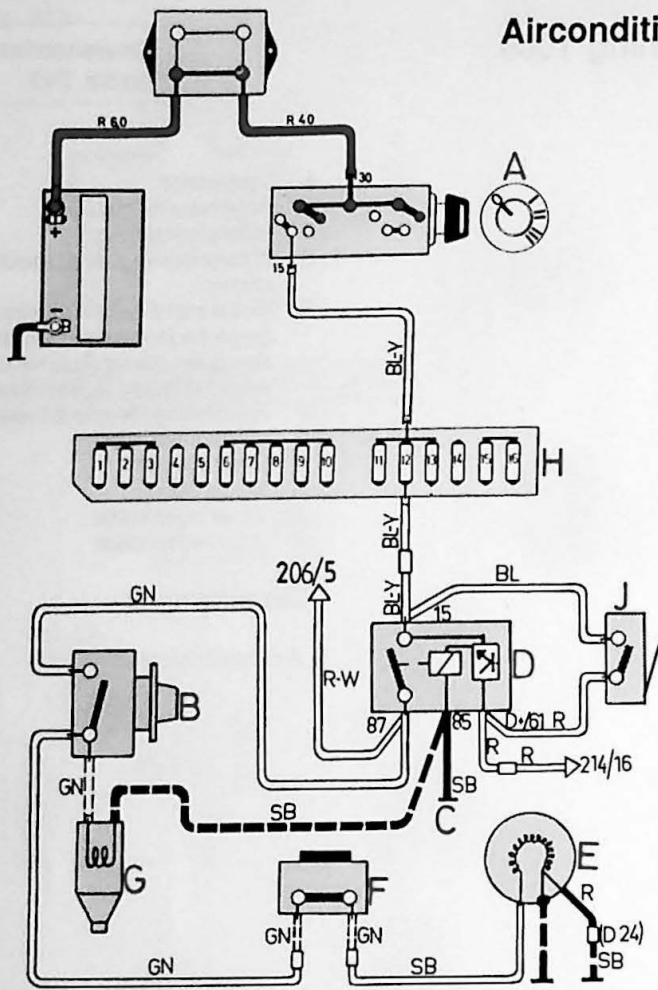
Dynamo laadt niet bij. Ver-
tragingrelais uitgescha-
keld

Dynamo laadt bij. Ver-
tragingrelais en thermo-
staat ingeschakeld



Airconditioning 1987

Kleurencodes, zie blz. 243

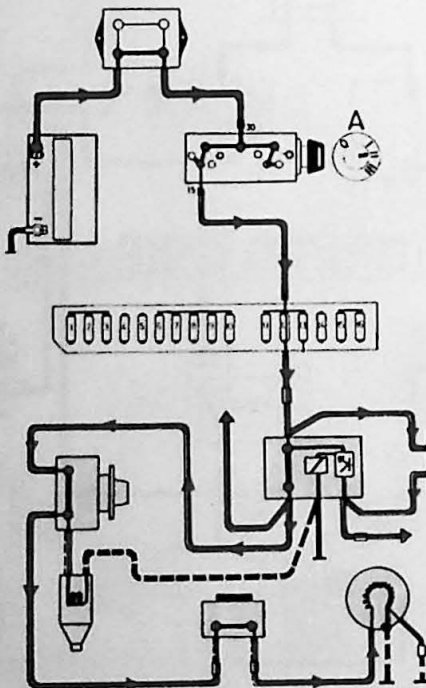


- A Contactslot
- B Regelbare thermostaat
- C Massa-aansluiting
- D Bedieningsrelais
- E Elektromagnetische schakelaar voor compressor
- F Drukregelaar
- G Magneetklep
- H Zekeringenkastje
- J Microschakelaar

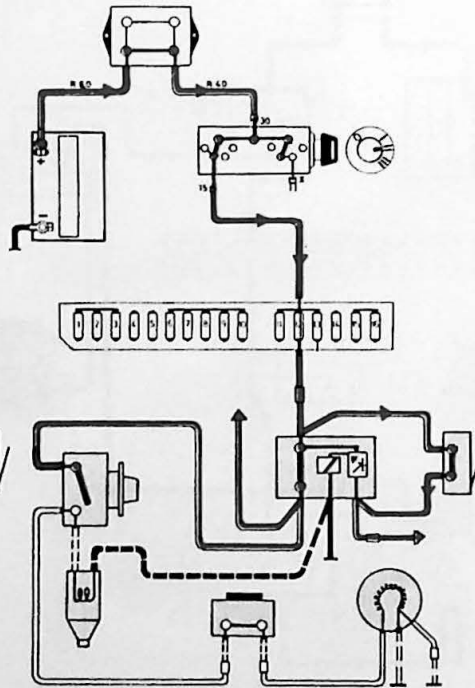
Zekering nr 12

Achteruitrijlichten

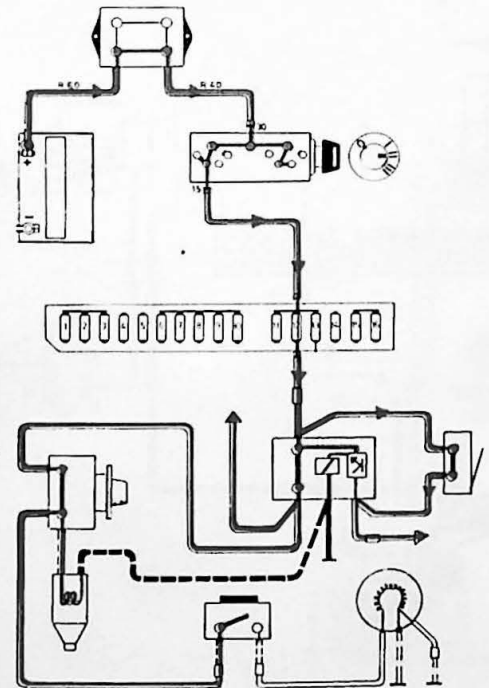
**Motor draait.
Thermostaat en airconditioning Ingeschakeld**



**Motor draait.
Thermostaat uitgeschakeld
en airconditioning uitgeschakeld**



**Motor draait.
Thermostaat ingeschakeld,
maar airconditioning uitgeschakeld
doordat de drukregelaar uitgeschakeld is
en de stroom naar elektromagnetische
schakelaar verbroken heeft.**



Groep 88 Binnenuitrusting

Inhoud

Dashboard

	Pagina
1975-80, verwijderen/aanbrengen	254
1981-, verwijderen/aanbrengen	257
Reserveklemmen dashboardschakelaar	259