

Servicehandboek

Hoofdgroep 0 (00)

Wijzigingen 1991

(incl. voorlopig
bedradingschema)

240

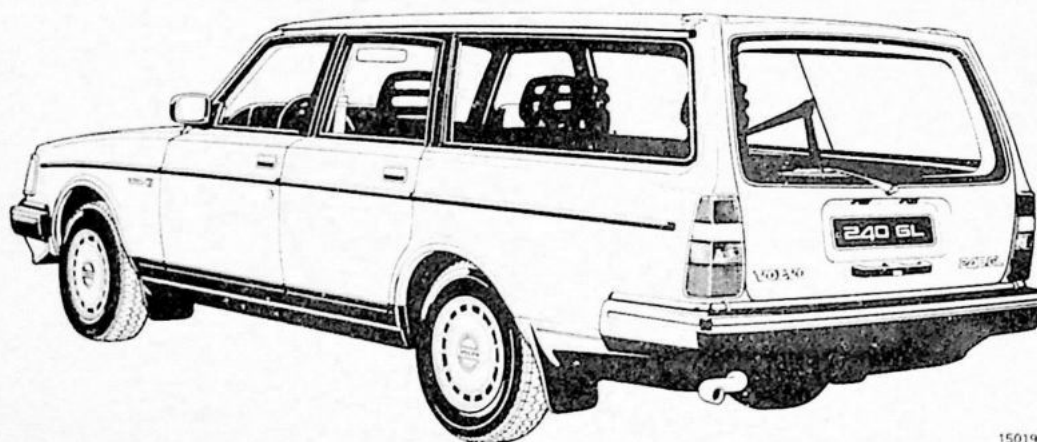
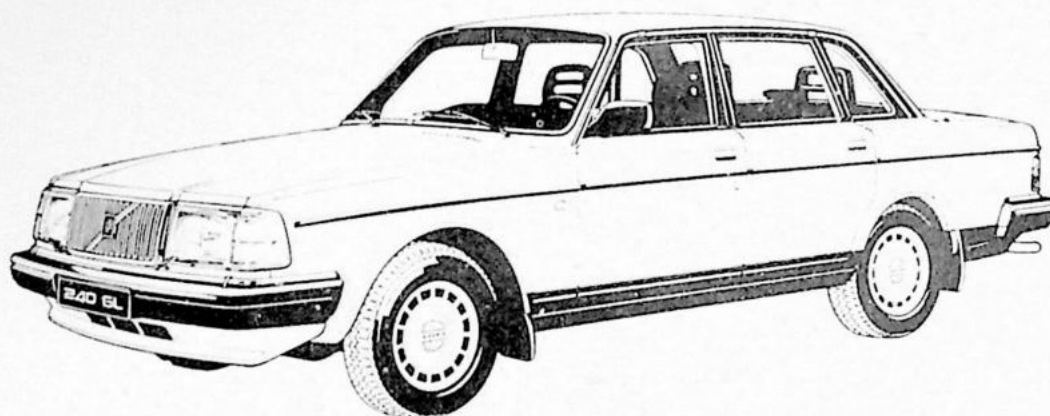
Wijzigingen

TP 31696/1

VOLVO

Volvo Car Corporation

Wijzigingen



150197

T.e.m. Mei 1990 ingevoerde wijzigingen

Eventuele wijzigingen die na deze datum in de auto aangebracht zijn, staan niet in dit boek. Zie, indien nodig, de Service Bulletins.

Volvo-auto's worden verkocht in uitvoeringen die aan de verschillende landen aangepast zijn. Deze aanpassing berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van het betreffende land.

In dit Servicehandboek kunnen dus afbeeldingen en tekst voorkomen die niet gelden voor auto's in uw land.

Voorwoord

Dit Servicehandboek bevat een samenvatting van de wijzigingen en ook korte beschrijvingen van de belangrijkste wijzigingen bij de 1991-modellen.

Er staan geen reparatie-instructies in. In plaats daarvan worden voor de belangrijkste wijzigingen aanvullende Service Bulletins gestuurd. Hierin staan volledige instructies voor de werkzaamheden van de monteurs.

Aan het einde van dit boek zijn enkele nieuwe bedradingschema's opgenomen.

Modeljaar 1991 heeft de aanduiding M en de volgende chassisnummers:

| Model | Chassisnummer |
|-------------|---------------|
| 240 4-deurs | 429 800 |
| 240 5-deurs | 883 200 |

De verstrekte gegevens zijn niet bindend; rechten tot wijzigingen zonder voorafgaande mededeling zijn voorbehouden.

Volvo Car Corporation

Inhoud

| | |
|---|----|
| Voorwoord | 1 |
| Samenvatting van de wijzigingen | 2 |
| Hoofdgroep 2 Motor | 4 |
| Hoofdgroep 3 Elektrische installatie | 9 |
| Hoofdgroep 4 Transmissie | 11 |
| Hoofdgroep 5 Remmen | 12 |
| Hoofdgroep 6 Wielophanging, stuurinrichting | 13 |
| Hoofdgroep 8 Carrosserie en interieur | 14 |
| Bedradingschema's | 16 |

Bestelnummer: TP 31696/1

Wijzigingsrechten voorbehouden.

Samenvatting van de wijzigingen modeljaar 1991

| Wijzigingen | Opmerking | Pag. |
|--|--|------|
| Hoofdgroep 2 Motor | | |
| B 230 K | Vervallen | — |
| B 200 F | Nieuwe koud-startinjector en nieuwe regeleenheden. | — |
| B 230 F | Zelfdiagnose bij EGR (Californië). | 5 |
| Hoofdgroep 3 Elektrische installatie | | |
| Accu's | Nieuwe generatie | 9 |
| Dynamo | 80 A voor auto's met AC (65 A voor auto's zonder AC. De D 24 houdt 55 A. | — |
| Hoofdgroep 4 Transmissie | | |
| P-standvergrendeling | Wordt bij automaten voor USA/Canada en Japan ingevoerd. | 11 |
| Hoofdgroep 5 Remmen | | |
| ABS-remmen | Als optie ingevoerd bij auto's met F-motor en stuur- bekrachtiging. | 12 |
| Hoofdgroep 6 Wielophanging en stuurinrichting | | |
| Stuurbekrachtigingspomp | Nieuwe pomp, type Saginaw, wordt bij alle auto's met stuur links (D 24 niet) ingevoerd. | 13 |
| Hoofdgroep 8 Carrosserie en interieur | | |
| Raamlijsten en sierstrips | Smallere lijsten/strips rondom de voorruit en op de dakgoten. | 14 |
| Asymmetrische voorruit | Beter tegen steenslag bestand als gevolg van verschil in dikte tussen de verschillende glaslagen van de ruit. | 14 |
| Airconditioning | Een verbeterde airconditioning is ingevoerd. | 15 |

Ontstekingstijdstip

| Motor-type | Ontstekingstijdstip, graden bij r/s (omw/min) | Bougies | | |
|------------|---|-------------|-------------------|---------------|
| | | Volvo setnr | Elektrode-afstand | Aanhaalmoment |
| B 200 E | 5°/12,5 (750) | 270 747-9 | 0,7 mm | 25 Nm |
| B 200 F | 12°/12,9 (775)* | 270 746-1 | 0,7 mm | 25 Nm |
| B 230 E | 10°/12,5 (750) | 270 747-9 | 0,7 mm | 25 Nm |
| B 230 F | 12°/12,9 (775)* | 270 746-1 | 0,7 mm | 25 Nm |

* Niet afstelbaar.

Hoofdgroep 2 Motor

Prestaties, compressieverhouding en vereist octaangetal

| Motor-type | Opmerking | Compressieverhouding | Vereist-octaangetal | Vermogen | | Maximumkoppel | |
|------------|------------------|----------------------|---------------------|------------|------------------------|---------------|------------------------|
| | | | | kW bij r/s | pk bij omw/min | Nm bij r/s | kpm bij omw/min |
| B 200 E | Europa, Overseas | 10,0 | 95 ¹ | 85/97 | 116/5800 | 155/55 | 15,8/3300 |
| B 200 F | Europa, Azië | 10,0 | 95 ² | 82/95 | 111/5700 | 158/47 | 16,1/2800 |
| B 230 E | Maleisië | 9,5 | 95 ¹ | 92/87 | 125/5200 | 185/53 | 18,9/3200 |
| B 230 F | USA, Canada | 9,8 | 95 ² | 85/90 | 114 ³ /5400 | 185/45 | 136 ⁴ /2700 |
| | Overige landen | 9,8 | 95 ² | 85/90 | 116/5400 | 185/45 | 18,9/2700 |
| D 24 | | 23,0 | | 58/78 | 79/4700 | 140/40 | 14,3/2400 |

¹ Loodvrije benzine kan gebruikt worden.

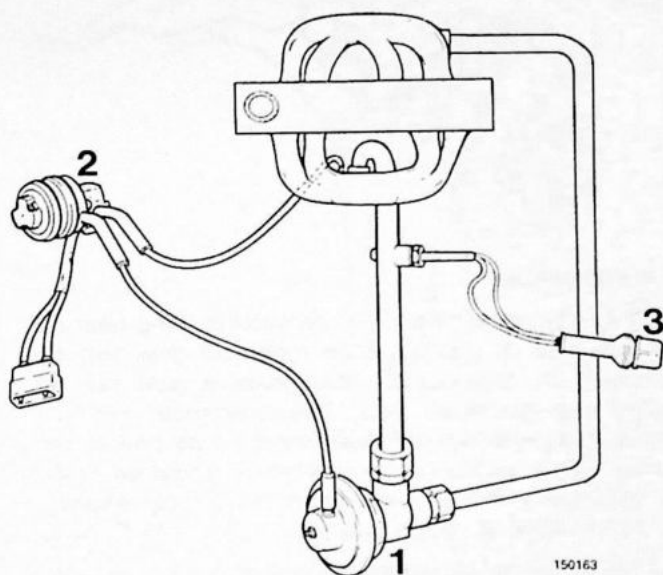
² Loodvrije benzine **moet** gebruikt worden.

³ Opgegeven in pk (horsepower, mechanisch).

⁴ Opgegeven in ft. lbs.

Groep 28 Ontstekingsysteem

EGR met zelfdiagnose (geldt alleen voor Californië)



Voor de B 230 F-motor met ontstekingsstelsel EZ 116 K is voor het EGR-systeem zelfdiagnose ingevoerd.

EGR (Exhaust Gas Recirculation)

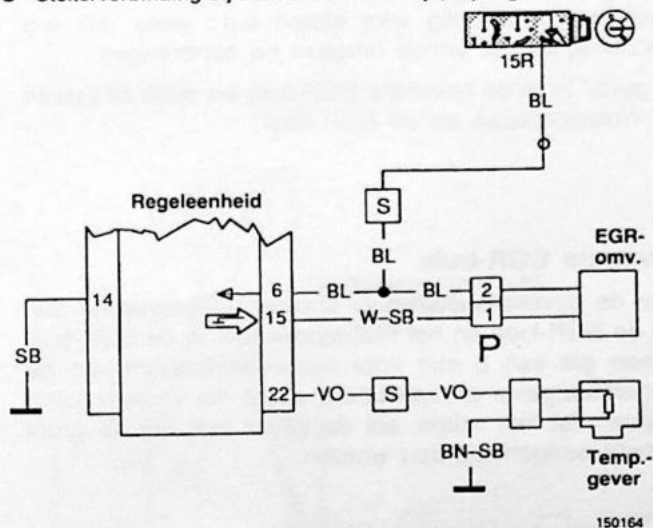
Recirculatie van uitlaatgassen wordt toegepast om het gehalte aan stikstofoxyden (NO_x) in de uitlaatgassen te verminderen. NO_x wordt gevormd bij de hoge temperaturen die bij hoge belasting in de verbrandingsruimten van de motor ontstaan.

Door een deel van de uitlaatgassen naar de motor terug te voeren wordt o.a. de verbrandingstemperatuur verlaagd waardoor het gehalte aan stikstofoxyden in de uitlaatgassen daalt.

Het systeem is bij koude motor of bij stationair lopen niet ingeschakeld. Het gehalte aan stikstofoxyden is dan laag en de motor loopt beter.

Het regelen van de uitlaatgassen gebeurt met EGR-klep (1) die via de EGR-omvormer (2) door de regeleenheid van het ontstekingsstelsel gestuurd wordt. Deze krijgt uit de regeleenheid een signaal dat o.a. afhangt van het motortoerental, de lading en de temperatuur. Het signaal uit de regeleenheid, de omgevingsdruk en de druk in het inlaatspruitstuk worden omgezet in een stuurdruk die via de vacuümslang de EGR-klep regelt.

- P Stekerverbinding bij bovenkant linker wielkuip
S Stekerverbinding bij handschoenenkastje, 9-polig



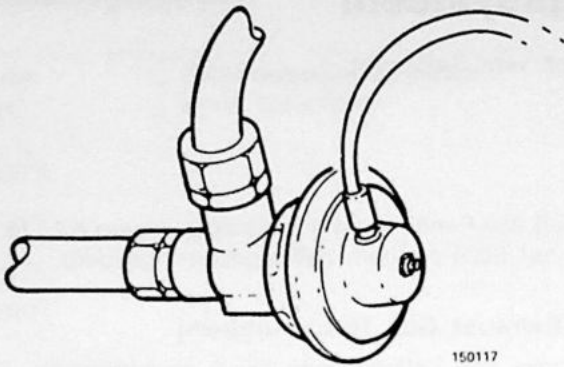
Diagnosesysteem

Een temperatuurgever (3) is ingevoerd waardoor de regeleenheid kan bepalen of de regeling van de EGR naar behoren werkt. De geveer reageert op de variaties in de temperatuur die optreden als het EGR-systeem werkt. De geveer is aangesloten op de regeleenheid van het ontstekingsstelsel die voor het EGR-systeem twee storingscodes heeft.

De temperatuurgever heeft geen invloed op de werking van het EGR-systeem, maar wel op de diagnose ervan.

Storingscodes EGR-systeem (controlefunctie 1)

- 2-4-1 EGR-systeem werkt niet goed.
4-3-1 Geen of foutief signaal uit de temperatuurgever.

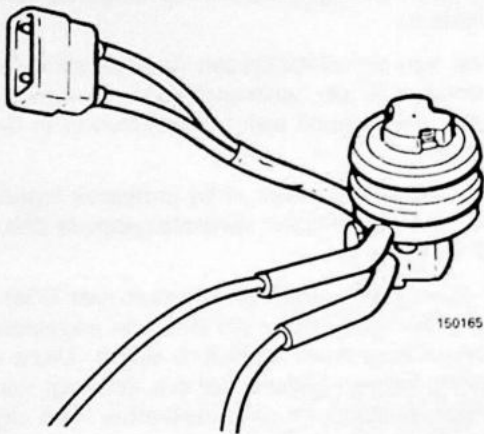


150117

EGR-klep

De EGR-klep regelt de stroom uitlaatgassen uit het uitlaat- naar het inlaatspruitstuk. De klep wordt door de stuurdruk in de vacuümslang van de EGR-omvormer gestuurd.

De EGR-klep zit onder het inlaatspruitstuk.

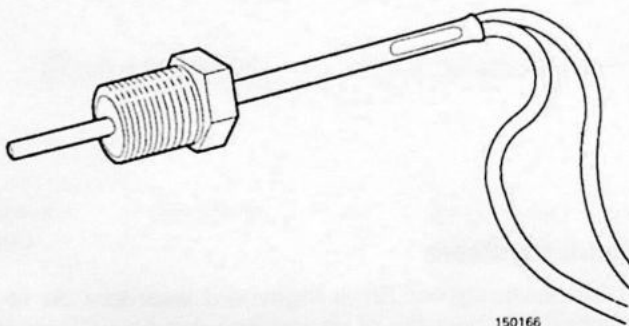


150165

EGR-omvormer

De omvormer stuurt de druk in de vacuümslang naar de EGR-klep met de openingsklep (onderste deel van de omvormer). De druk uit het inlaatspruitstuk gaat naar de reduceerklep (bovenste klep). Het omvormen van het elektrische signaal uit de regeleenheid en de druk in het inlaatspruitstuk gebeurt in de omvormer, zodat de EGR-klep optimaal werkt. De omvormer houdt ook rekening met de luchtdruk in de omgeving.

De EGR-omvormer zit op de bovenkant linker veerpoot.

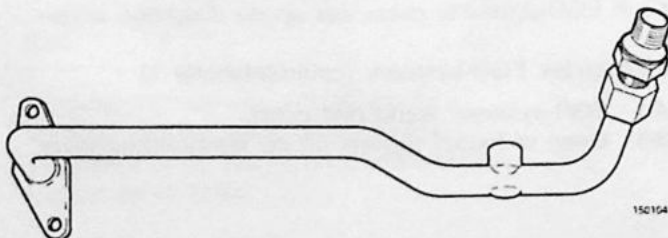


150166

Temperatuurgever

Deze meet de temperatuur van de uitlaatgassen op die naar het inlaatspruitstuk teruggevoerd worden. Door de temperatuurvariaties op te meten kan de regeleenheid bepalen of het EGR-systeem al dan niet werkt. De geveer is van het type PTC (Positive Temperature Coefficient) en meet temperaturen tot 500 °C op. PTC houdt in, dat de weerstand met stijgende temperatuur groter wordt. De geveer is erg gevoelig voor stoten e.d.; wees dus erg voorzichtig bij het ermee omgaan en aanbrengen.

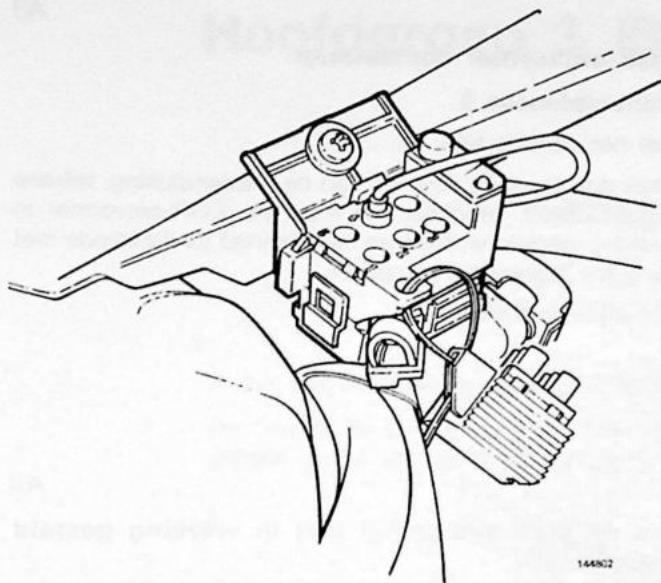
De geveer zit in de bovenste EGR-buis en deze zit tussen het inlaatspruitstuk en de EGR-klep.



150164

Bovenste EGR-buis

Door de bovenste EGR-buis stromen uitlaatgassen tussen de EGR-klep en het inlaatspruitstuk. In de EGR-buis zit een gat van 6 mm voor het voelerlichaam van de temperatuurgever en een bocht, zodat het voelerlichaam de buis niet kan raken, als de geveer met een te groot moment aangehaald zou worden.



144802

Controleren en storing lokaliseren

A1

Controlefunctie 1

Sluit de keuzekabel op pen nr 6 van de diagnose-uitgang aan.

Zet het contact aan.

Ga in controlefunctie 1 door een maal op de knop te drukken.

Teken **alle** storingscodes op.

Als het gehele controleren en storing lokaliseren uitgevoerd is, zijn de storingscodes voor het EGR-systeem behandeld. Zie voor de overige storingscodes het Servicehandboek voor EZ 116 K.

2-4-1 EGR-systeem werkt niet goed. De EGR-temperatuurgever constateert, dat de retourstroom van de uitlaatgassen te klein is. Zie A3-A5.

4-3-1 Geen of foutief signaal uit de EGR-temperatuurgever. Zie A2.

Wis alle storingscodes, als het storing lokaliseren klaar is.

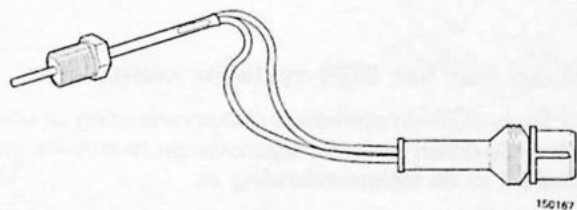
A2

Temperatuurgever controleren

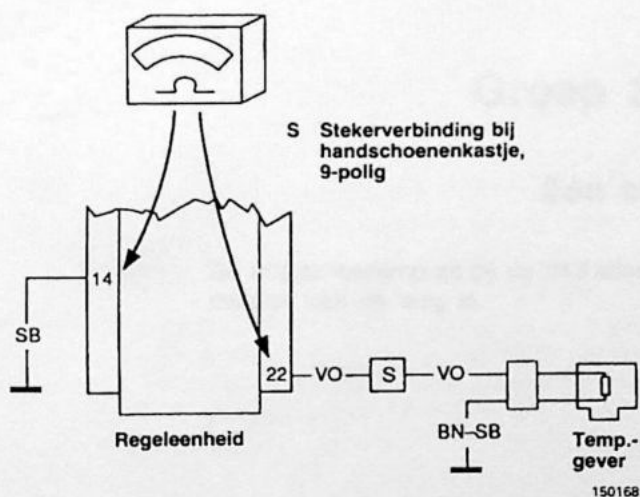
BELANGRIJK! De geveer is *erg* gevoelig voor stoten e.d.! Ga er dus voorzichtig mee om.
Aanhaalmoment: 7-13 Nm.

Meet tussen aansluiting 14 (massa) en aansluiting 22 van de stekerverbinding van de regeleenheid de weerstand op.

De weerstand moet 500-1000 ohm zijn.

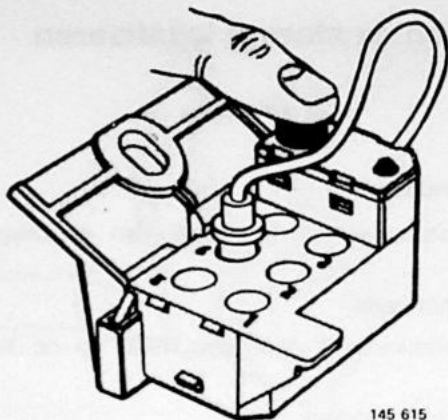


150167



Bij afwijkende waarde:

Controleer de bedrading en aansluitingen, het massapunt bij het inlaatspruitstuk en de weerstand bij de stekerverbinding van de temperatuurgever.



145 615

A3

EGR-omvormer controleren

Controlefunctie 3

Zet het contact aan.

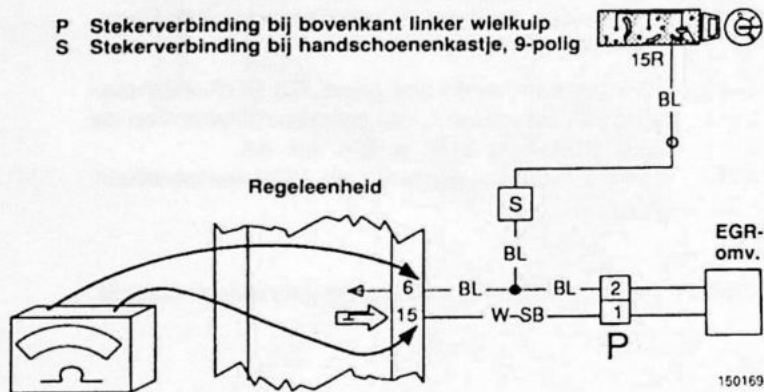
Druk drie maal op de knop van de testaansluiting, telkens langer dan 1 seconde. Nu moet de EGR-omvormer in werking gesteld worden en tegelijkertijd de lichtdiode met dezelfde frequentie knipperen.

Zet het contact af.

A4

P Stekerverbinding bij bovenkant linker wielkuip

S Stekerverbinding bij handschoenenkastje, 9-polig



150169

Als de EGR-omvormer niet in werking gesteld wordt:

Meet tussen de aansluitingen 6 en 15 van de stekerverbinding van de regeleenheid de weerstand op.

De weerstand moet ca 85 ± 10 ohm zijn.

Bij afwijkende weerstand:

Controleer de bedrading en aansluitingen en ook de weerstand bij de stekerverbinding van de EGR-omvormer.

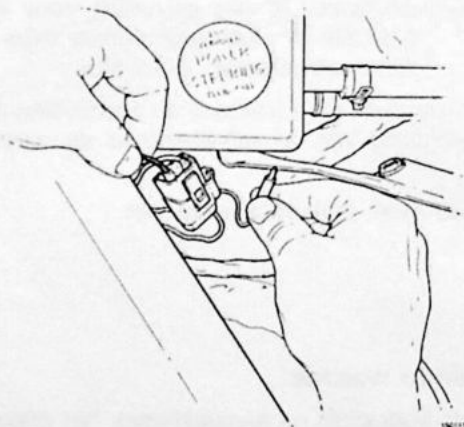
A5

Werking van het EGR-systeem controleren

Neem bij de EGR-omvormer de stekerverbinding uit elkaar. Verwijder de draad die recht tegenover de zwart/witte draad op plaats 1 in de stekerverbinding zit.

Start de motor en laat deze warmdraaien.

Houd de losse draad tegen de massa: als de motor stotend loopt, werkt het EGR-systeem.



150171

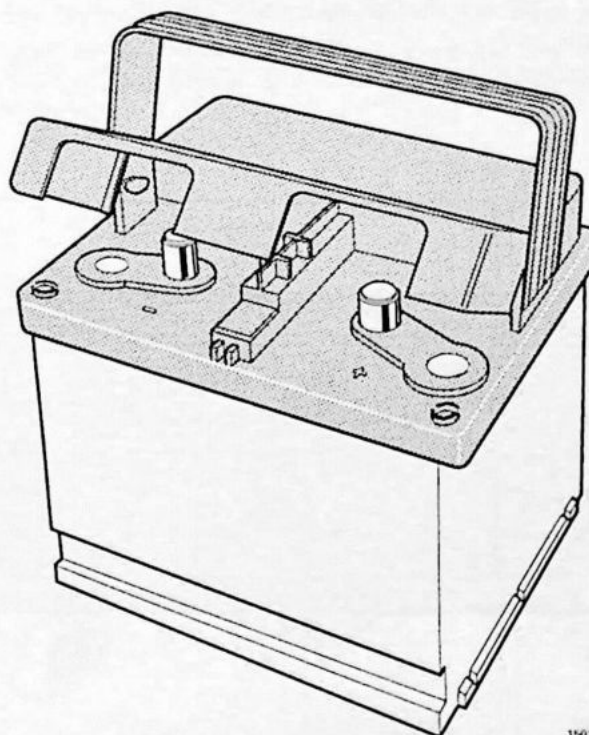
Hoofdgroep 3 Elektrische installatie

Groep 31 Accu

Nieuwe accu voor auto's met ABS

Auto's met het ABS-remsysteem krijgen een nieuw type accu met de aanduiding 440 A.

De nieuwe uitvoering houdt o.a. een verbeterd handvat en een met de accubak één geheel vormende poolbescherming in.



Koud-startstroom: 440 ampère
Reservecapaciteit: 85 minuten

150160

Groep 35 Verlichting

Eén mistachterlamp

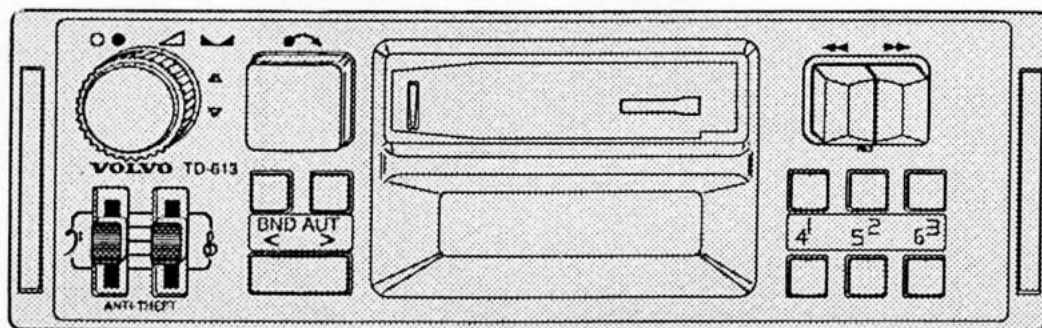
De mistachterlamp zit bij de 240 alleen aan die kant van de auto die het dichtstbij het midden van de weg is.

Groep 39 Diversen

Van fabriekswege geïnstalleerde stereo-autoradio

Voor bepaalde landen wordt van fabriekswege de versterker HA-4120 geïnstalleerd. Deze 4×20 W versterker wordt te samen met Tuner Deck TD-603, TD-613 of TD-623 aangebracht. De versterker zit achter het onderste vak van de middenconsole.

| Land | Tuner Deck |
|------------------|-----------------------------------|
| Groot-Brittannië | TD-603 (overige landen als optie) |
| USA/Canada | TD-613 |
| Australië | TD-623 |



150161

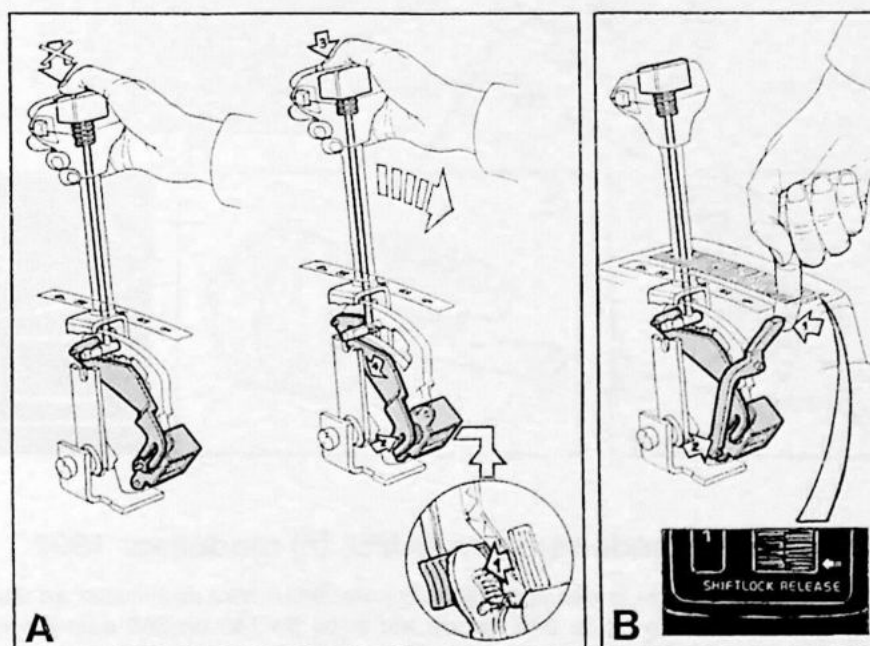
Hoofdgroep 4 Transmissie

Groep 43 Versnellingsbak

P-standvergrendeling bij keuzehendel automatisch

Bij de 240-modellen met automaat voor USA/Canada en Japan is een P-standvergrendeling aangebracht. Deze verhindert, dat de versnelling verandert, als de motor of het contact afgezet wordt en de keuzehendel tegelijkertijd in stand P staat. De vergrendeling verhindert ook, dat de auto bij vergissing kan gaan rijden, omdat de keuzehendel niet uit stand P in een andere rijstand gezet kan worden.

De vergrendeling is van buitenaf aan de hendelsteun niet zichtbaar, maar ziet er "onder het oppervlak" wel anders uit en werkt anders. Afgebeeld is de werking van de P-standvergrendeling.



150533

A

Als de keuzehendel in stand P staat, blokkeert een elektromagneet door een blokkeersegment de beweging van de vergrendelknop. Daardoor kan de keuzehendel niet vrijgemaakt en in een andere stand gezet worden.

Als de motor gestart of het contact aangezet en tegelijk het rempedaal ingetrapt gehouden wordt, wordt de elektromagneet bekrachtigd en maakt het blokkeersegment vrij, zodat de vergrendelknop in de keuzehendel omlaaggedrukt kan worden.

B

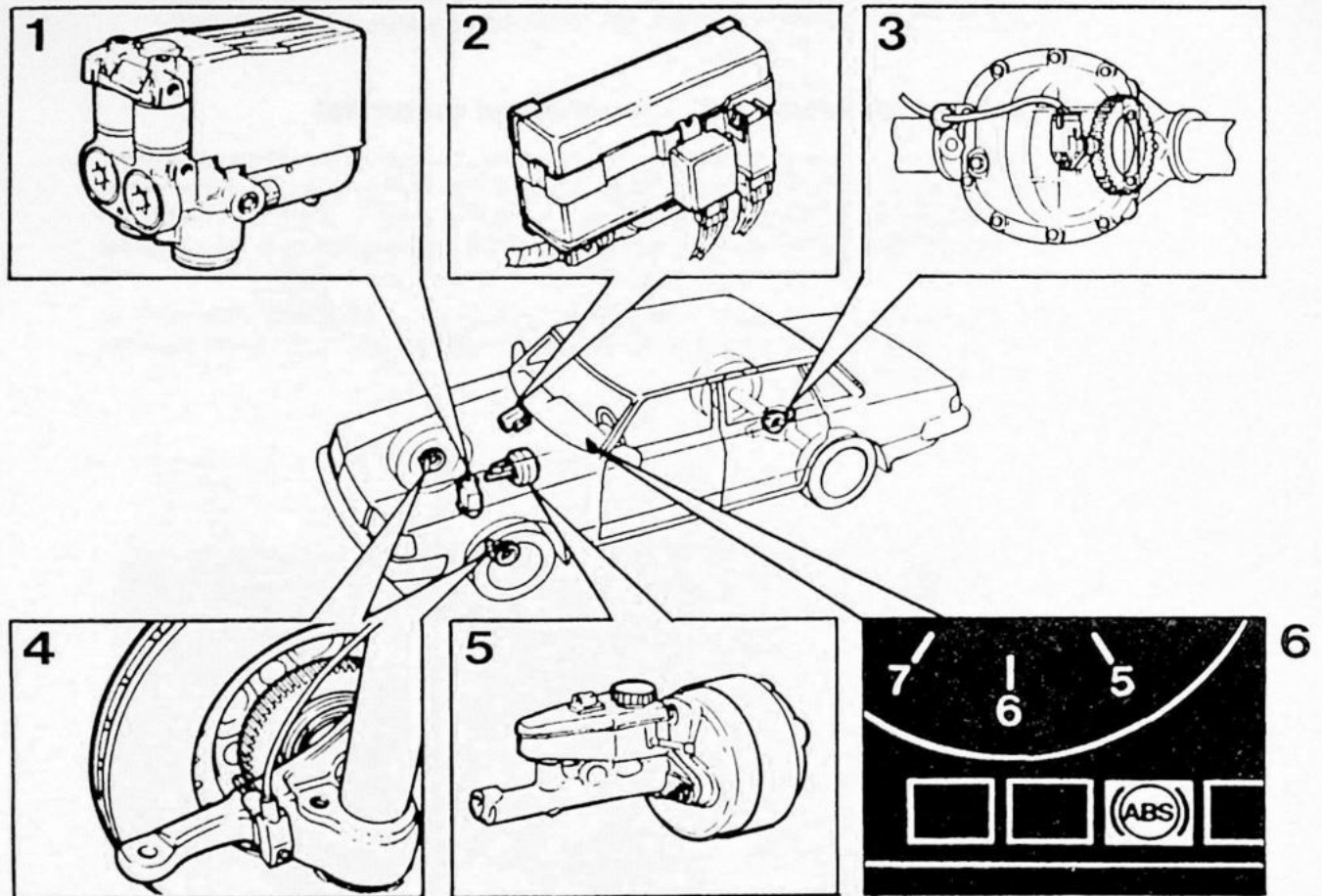
Om bij eventuele storingen in het systeem de keuzehendel te kunnen verzetten is er een verborgen mechanische vrijkoppeling van het blokkeermechanisme.

Bij de tekst "SHIFTLOCK RELEASE" onder de borstel zit een verbindingsarm. Door deze arm met een vinger naar links te bewegen wordt de elektromagneet verplaatst en het blokkeersegment vrijgemaakt. Nu kan de vergrendelknop in de keuzehendel omlaaggedrukt en kan de keuzehendel in een andere rijstand gezet worden.

Deze procedure moet, zolang als de storing blijft bestaan, telkens herhaald worden, als de keuzehendel uit stand P gezet moet worden.

Hoofdgroep 5 Remmen

Groep 59 Niet-blokkerende remmen (ABS)



Niet-blokkerende remmen (ABS) bij modeljaar 1991

De invoering hiervan is een optie bij auto's met stuur links en F-motor en stuurbechrachting. Het systeem bij de 240 lijkt op het al bij de 740 en 760 aanwezige systeem.

Met het ABS-systeem wordt verhinderd, dat de wielen bij afremmen blokkeren. Zo blijven de koersvastheid en de besturing behouden. Ook wordt de remweg verkort.

Evenals bij oude auto's met ABS zijn de circuits over de assen verdeeld. Dit betekent, dat de achterste zuiger in de hoofdremcilinder de vooras en de voorste zuiger de achteras bedient.

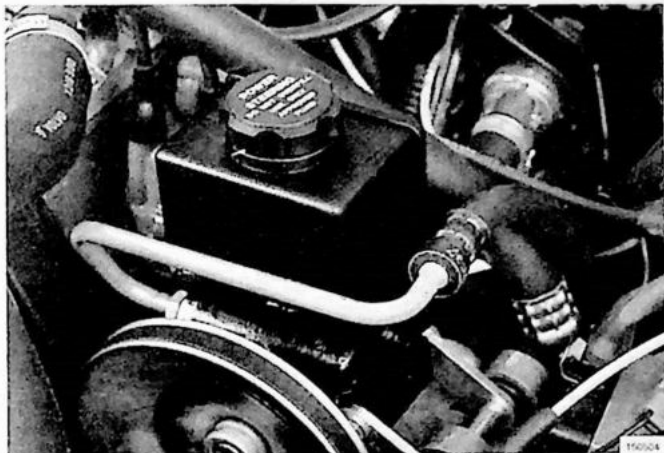
Zie voor de werking, het bedradingschema en het vervangen van componenten bij dit systeem Servicehandboek Hoofdgroep 5 (59) Niet-blokkerende remmen (ABS) 200 1991-, TP 31682/1.

In de afbeelding is de plaats van de componenten in de auto aangegeven.

- | | |
|---|---|
| 1. Hydraulisch aggregaat | 4. Sensor en tandwiel voor de voorwielen |
| 2. Regeleenheid met beveiliging tegen overbelasting en signaalomvormer voor de snelheidsmeter | 5. Hoofdremcilinder met remkrachtversterker |
| 3. Sensor en tandwiel voor de achterwielen | 6. Waarschuwingslampje ABS |

Hoofdgroep 6 Wielophanging en stuurinrichting

Groep 64 Stuurinrichting



Stuurbekrachtigingspomp als één geheel met het reservoir

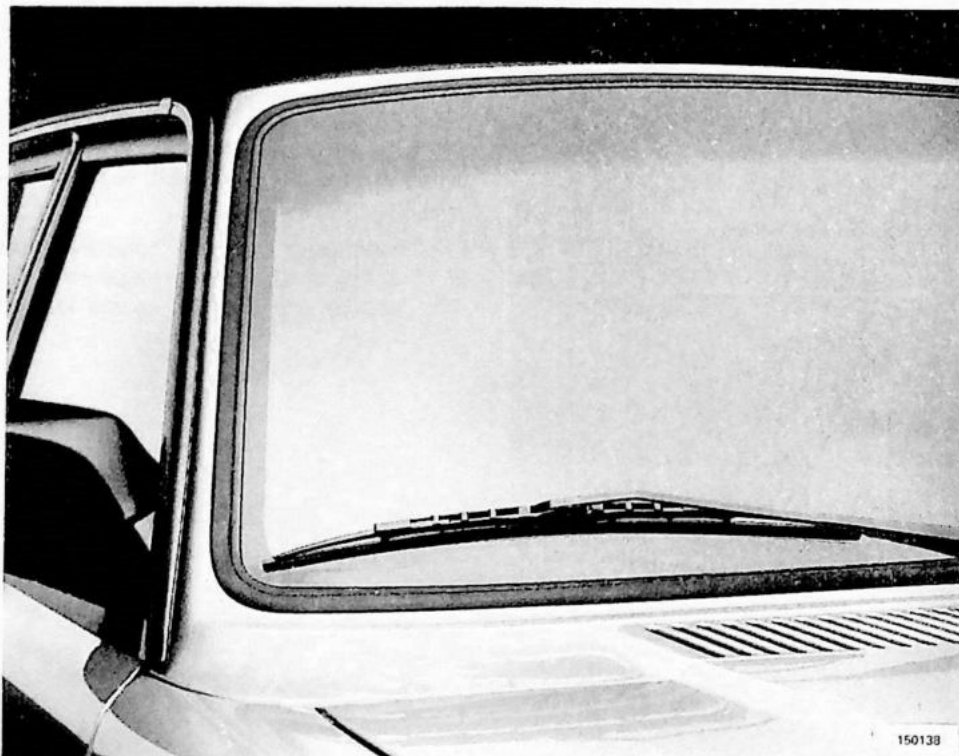
Een Saginaw stuurbekrachtigingspomp als één geheel met het reservoir wordt bij alle varianten met stuur links (m.u.v. de D 24) ingevoerd. De eigenlijke pomp is dezelfde als vroeger.

De aansluiting voor de hogedrukslang is nu met een O-ring afgedicht, tegen vroeger met een conische zitting. De loop van de slangen is ook iets gewijzigd.

Hoofdgroep 8 Carrosserie en interieur

Groep 84 Glas en afdichtrubbers

Nieuwe raamlijsten en dakgoten



Raamlijsten

De 240-serie ziet er ten dele anders uit door nieuwe lijsten rondom de voorruit. Rondom de achterraut zitten nu alleen geheel zwarte lijsten.

Dakgoten

Dit jaar krijgen de 4-deurs dezelfde smalle dakgoten als de 5-deurs modellen al hadden.

Asymmetrische voorruit

De asymmetrische voorruit is beter tegen steenslag bestand, omdat de buitenste glaslaag dikker is.

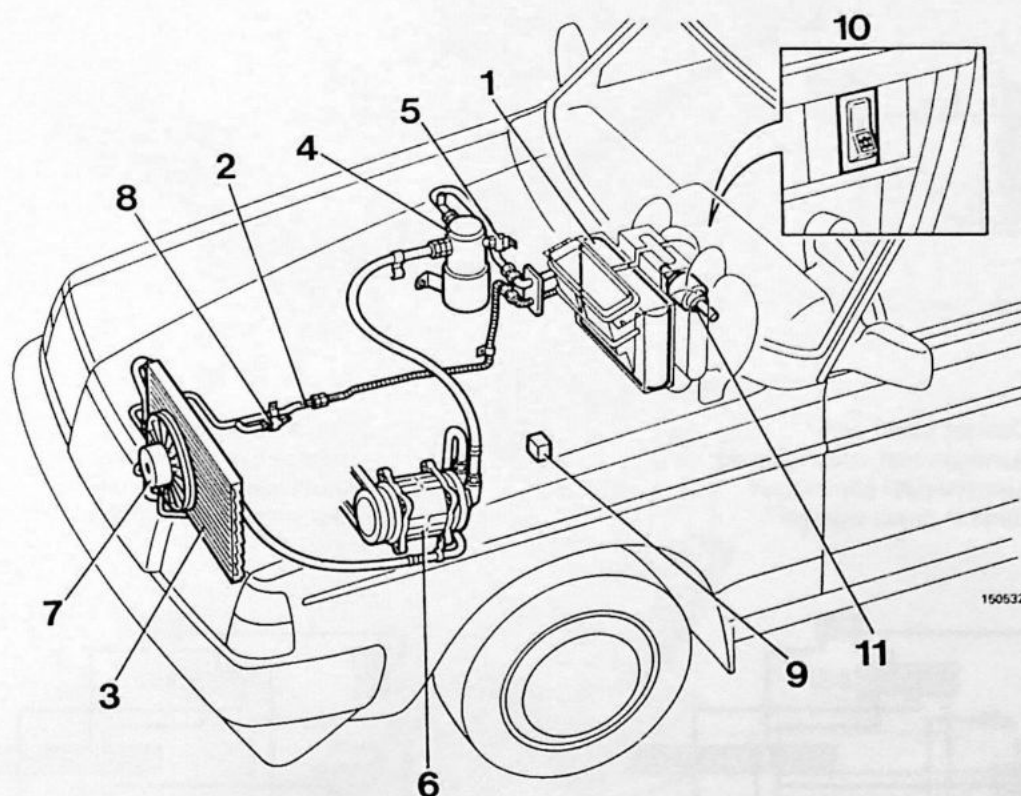
Groep 87 Airconditioning

Nieuwe airconditioning

Deze nieuwe airconditioning werkt net als de installatie in de 700-serie. Door een andere constructie is de installatie bijna 50% effectiever dan vroeger. Dit komt vooral door de nieuwe verdamper (1) die zowel koudere lucht geeft als sneller dan vroeger afkoelt, en door een elektrische ventilator (7) waardoor de condensor (3) beter gekoeld wordt.

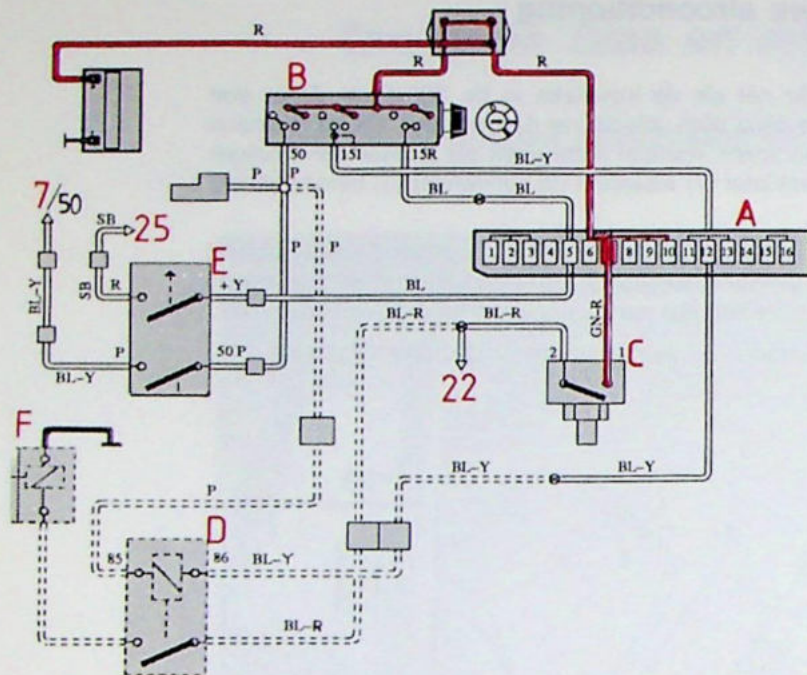
Hierbij komt ook nog een grotere betrouwbaarheid, omdat meer stalen buizen gebruikt zijn en de installatie nu vóór de verdamper een expansiebuis heeft. Het onderhoud van de airconditioning is nu gemakkelijker, omdat alle aansluitingen in de motorruimte zitten.

Hieronder zijn de nieuwe componenten van de nieuwe airconditioning afgebeeld.



- | | |
|------------------|--|
| 1. Verdamper | 7. Elektrische ventilator |
| 2. Expansiebuis | 8. AC-drukvoeler, elektrische ventilator |
| 3. Condensor | 9. Aanjagerrelais |
| 4. Accumulator | 10. AC-schakelaar |
| 5. AC-pessostaat | 11. Aanjagermotor |
| 6. AC-compressor | |

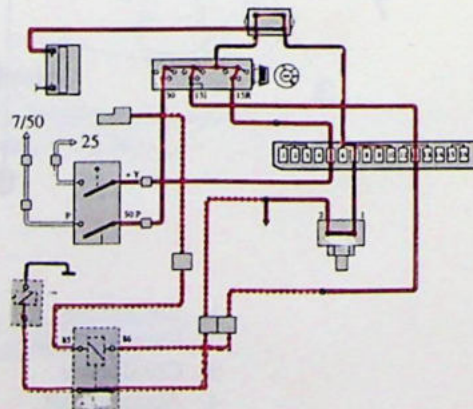
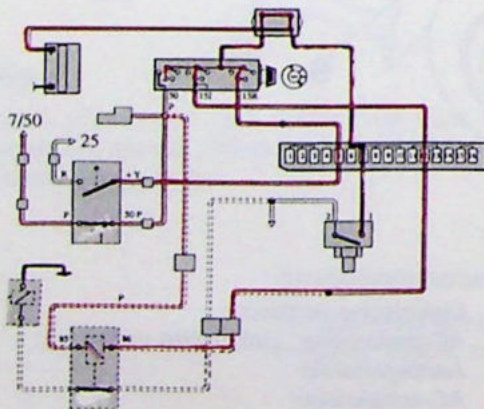
P-standvergrendeling (Shiftlock)



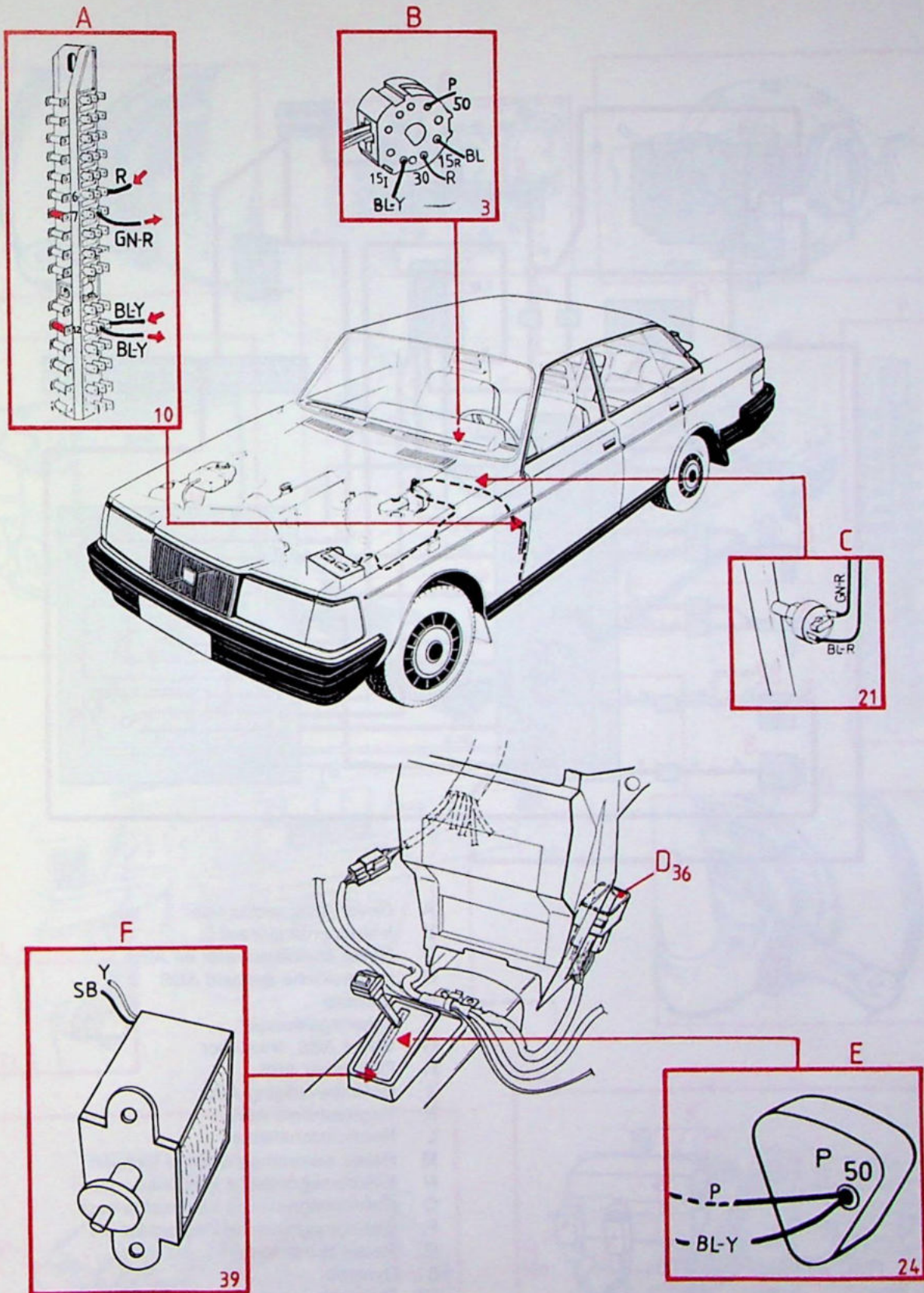
- A Zekeringenkastje
- B Startslot
- C Remlichtschakelaar
- D Relais P-standvergrendeling
- E Startbeveiligingsrelais
- F Blokkeersolenoïde P-standvergrendeling
- 7 Startmotor
- 22 Remlichten
- 25 Achteruitrijlichten

Contact staan aan
Remmen niet in aangrijping
Keuzehendel kan niet uit
stand P gezet worden

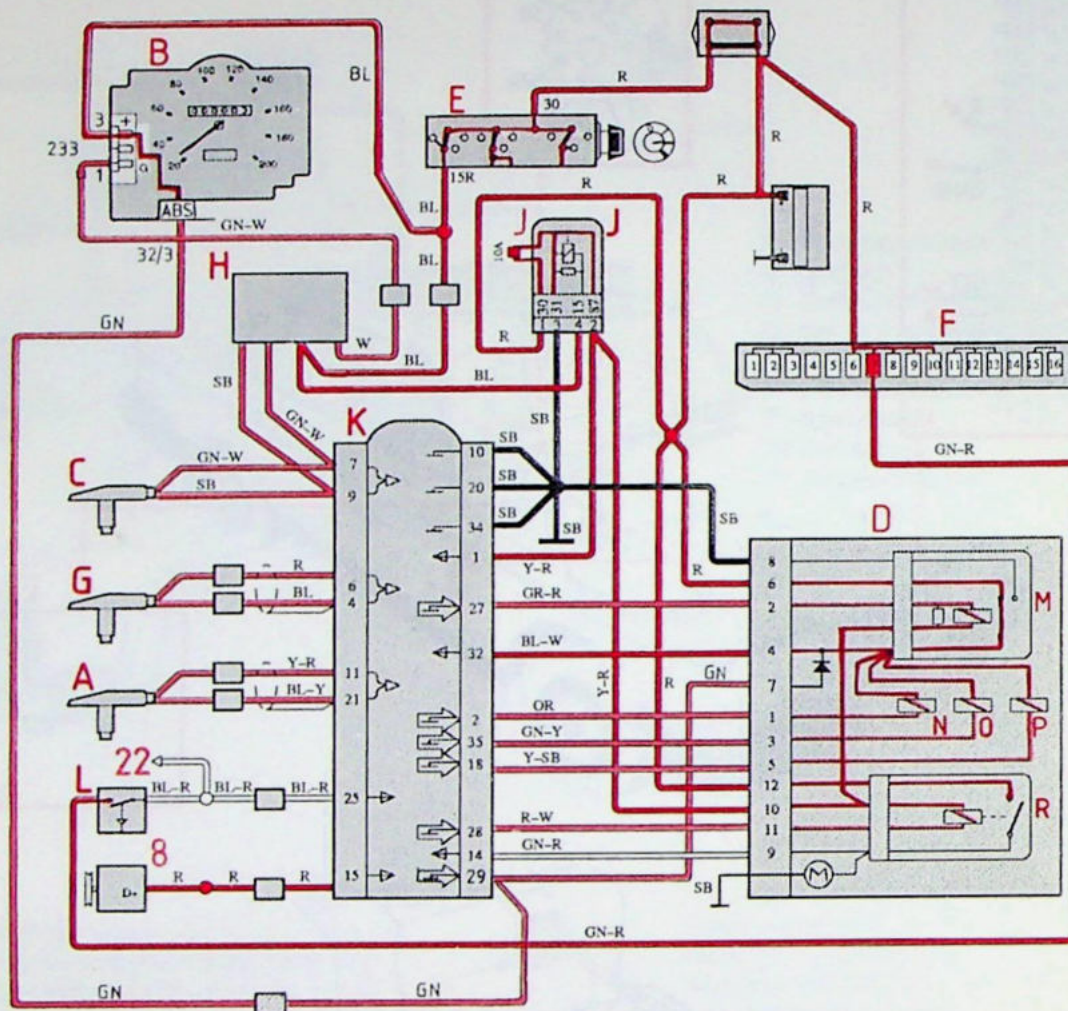
Contact staat aan
Remmen in aangrijping
Keuzehendel kan in/uit
elke stand gezet worden



P-standvergrendeling (Shiftlock)

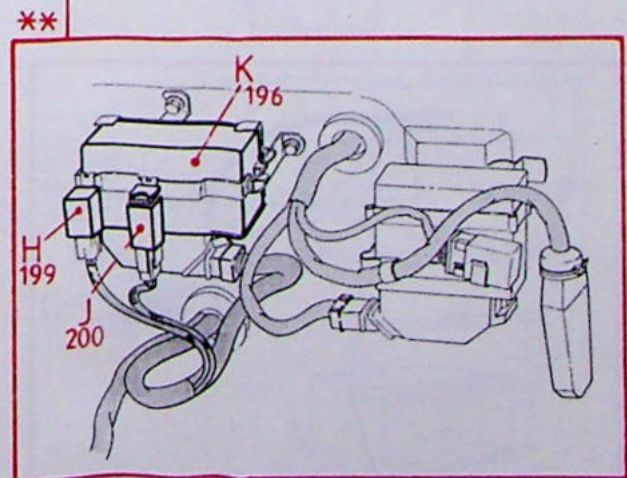
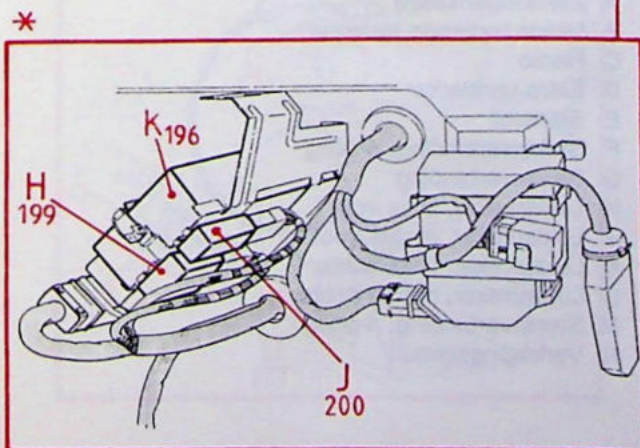
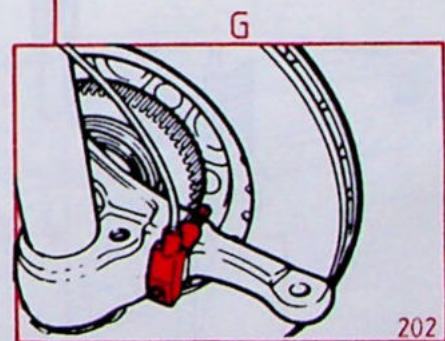
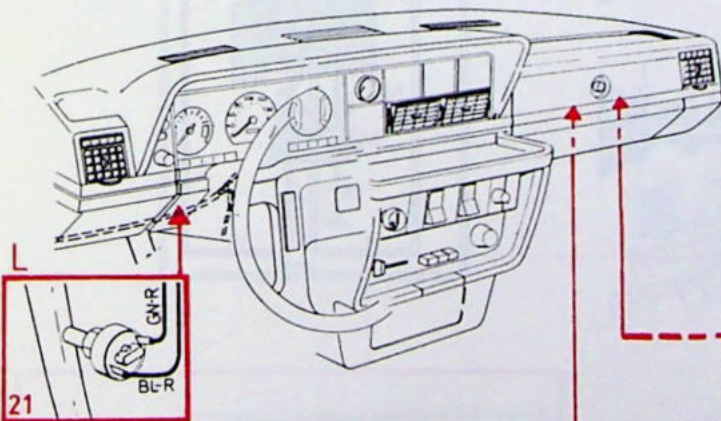
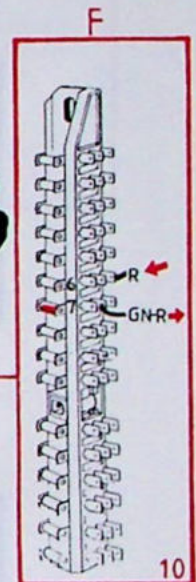
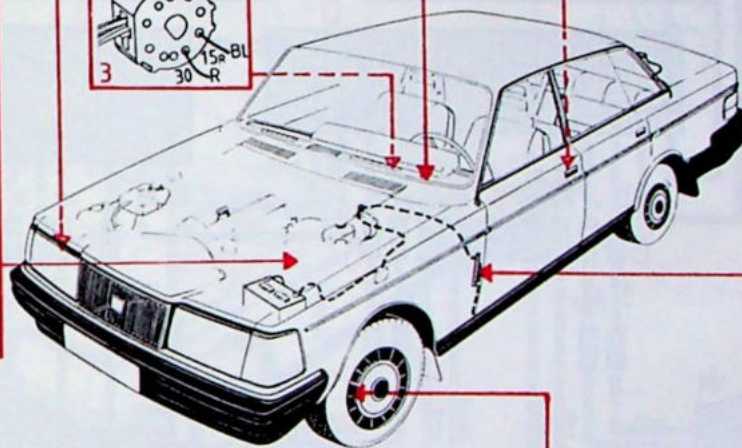
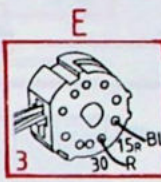
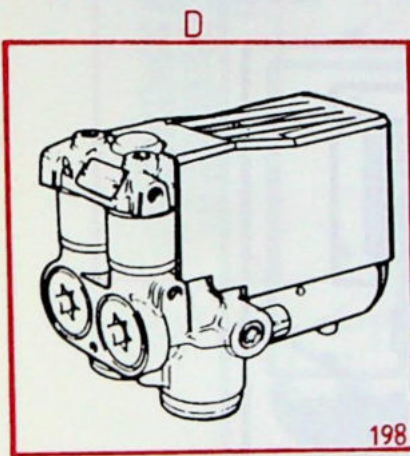
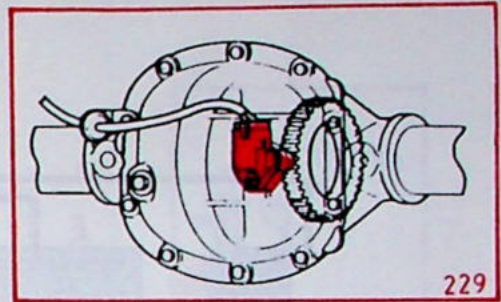
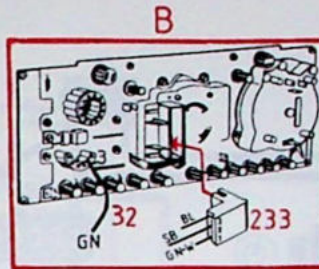
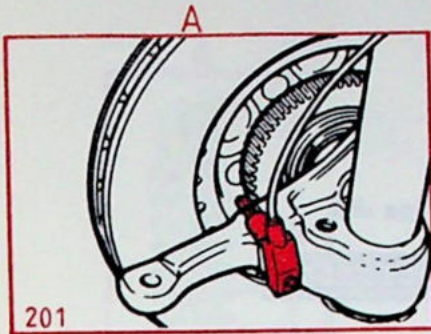


ABS-remsysteem

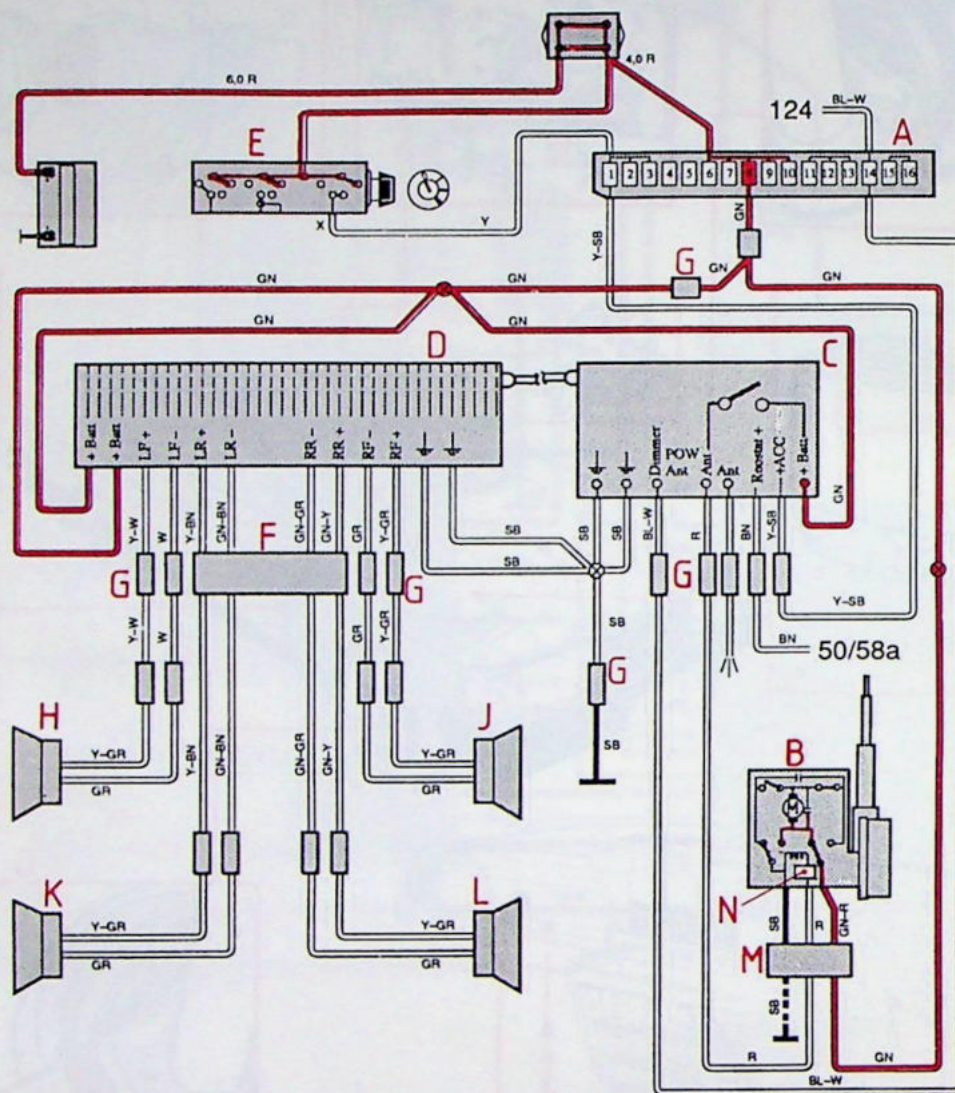


- A Geveer ABS, rechts voor
- B Instrumentenpaneel
- C Geveer snelheidsmeter en ABS
- D Hydraulische eenheid ABS
- E Startslot
- F Zekeringenkastje
- G Geveer ABS, links voor
- H Omvormer ABS
- J Defectbeveiliging ABS
- K Regeleenheid ABS
- L Remlichtschakelaar
- M Relais elektromagnetische kleppen
- N Elektromagnetische klep, links voor
- O Elektromagnetische klep, rechts voor
- P Elektromagnetische klep, achter
- R Relais pompmotor
- 8 Dynamo
- 22 Remlicht
- 32 Aansluiting voor instrument, 5-polig
- 233 Aansluiting voor instrument, 3-polig

ABS-remsysteem



Radio met extra versterker



- A Zekeringenkastje
- B Motor-bediende antenne
- C Radio
- D Extra versterker
- E Startslot
- F Stekerverbinding, 4-polig
- G Stekerverbinding
- H Luidspreker, links voor
- J Luidspreker, rechts voor
- K Luidspreker, links achter
- L Luidspreker, rechts achter
- M Stekerverbinding, 4-polig
- N Vertragsingscircuit

Radio met extra versterker

