

## Allmän information

- ABS-varningslampan lyser vid systemfel.
- 1987-91: Inga digitala felkoder finns till denna modellserie.
- 1992: ABS-styrdonets felminne kan bara kontrolleras med ett nytt ABS-styrdon som avläses med diagnosenheten under motorhuven.

## Avläsning av felkoder

- Se till att tändningen är AV.
- Tag bort diagnosenhetens lock.
- Skjut in väljarkabeln i hylsa 3 **Fig. 1**.
- Slå PÅ tändningen.
- Tryck in testknappen i 0,5 till 1 sekund **Fig. 1** [1].
- Kontrollera att lysdioden lyser.
- Räkna lysdioden blinkningar. Notera felkoder. Jämför med felkodstabell.
- Felkoder visas i ordningsföljd med tre grupper av blinkningar. En 3 sekunders paus skiljer varje grupp **Fig. 2** [A].
- Till exempel: Felkod visas: 231, hjulvarvtalssensor, vänster fram **Fig. 2**.
- Tryck kortvarigt in testknappen för att erhålla nästa felkod.
- Om första felkoden blinkar, har inga ytterligare felkoder registrerats.
- Om felkod 111 blinkar, har inga fel registrerats.
- Mer detaljerad information om felsökning kan erhållas med diagnosutrustning som ansluts till diagnosenheten under motorhuven.

## Radering av felkoder

**ANMÄRKNING: Felkoder måste avläsas minst en gång innan de kan raderas.**

- Slå PÅ tändningen.
- Avläs felkoder igen.
- Tryck in testknappen i minst 5 sekunder.
- Släpp testknappen.
- Kontrollera att lysdioden tänds efter 3 sekunder.
- Tryck in testknappen i minst 5 sekunder.
- Släpp testknappen.
- Lysdioden skall slockna.
- Slå AV tändningen.
- Slå PÅ tändningen.
- Tryck in testknappen kortvarigt en gång.
- Kontrollera att lysdioden blinkar kod 111.
- Diagnosutrustning kan även användas för att radera data från ABS-styrdonets felminne.

## Felkod - identifiering

Felkod	Fel
111	Inget fel påträffat
125	Hjulvarvtalssensor(er) - felaktig signal
135	ABS-styrdon
142	Bromspedallägeskontakt
151	Hjulvarvtalssensor, vänster fram - krets
152	Hjulvarvtalssensor, höger fram - krets
155	Hjulvarvtalssensor, bak - krets
215	Systemrelä
231	Hjulvarvtalssensor, vänster fram - ingen signal
232	Hjulvarvtalssensor, höger fram - ingen signal
235	Hjulvarvtalssensor, bak - ingen signal
411	Magnetventil, vänster fram

413 Magnetventil, höger fram

415 Magnetventil, bak

Pumpmotor/relä

### ABS-varningslampa

#### Korrekt operationsföljd

- Slå PÅ tändningen.
- Lampan tänds.
- Starta motorn.
- Lampan slocknar när generatorn laddar.

#### Allmänna testanvisningar

**ANMÄRKNING:** På grund av de små stiften i kontaktdonet på ABS-styrdonets ledningsstam, bör kopplingsbox användas.

#### Varningslampans krets

##### Kontroller - Fig. 3

- Slå PÅ tändningen.
- Kontrollera att varningslampan tänds.
- Om inte: Slå AV tändningen.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Stomanslut kopplingsboxens stift 29.
- Slå PÅ tändningen.
- Kontrollera att varningslampan tänds.
- Om inte: Slå AV tändningen.
- Kontrollera ledningar och glödlampa.

#### Hjulvarvtalssensorer

##### Förutsättningar

- Kontrollera hjullagren beträffande stort spel. Justera eller byt efter behov.
- Kontrollera hjulvarvtalssensorerna beträffande mekanisk fastsättning.
- Kontrollera visuellt hjulvarvtalssensorernas tandhjul beträffande skada och renhet.

##### Kontroll av luftgap - Fig. 4

Tekniska data	
Luftgap	
Fram	Ej specificerat
Bak - oberoende bakfjädring	Ej specificerat
Bak - drivande axel (1987-88)	0,35-0,75 mm
Bak - drivande axel (1989-92)	Ej specificerat
Antal tänder på tandhjul	
1987-88	96
1989-92	48
Åtdragningsmoment	10 Nm

- Ingen justering av främre hjulvarvtalssensorernas luftgap är möjlig.
- Bakre hjulvarvtalssensorns luftgap [Fig. 4](#) [2] kontrolleras genom öppningen för oljepåfyllningspluggen [Fig. 4](#) [1].
- Om borttagen eller bytt: Drag fästskruven med specificerat åtdragningsmoment.

#### Justering bak - drivande axel 1987-88 - [Fig. 4](#)

- Se till att tändningen är AV.
- Kontrollera hjulvarvtalssensorns luftgap [Fig. 4](#) [2].
- Koppla loss hjulvarvtalssensorns kontaktdon.
- Tag bort hjulvarvtalssensorn.
- Sätt dit eller tag bort shims efter behov [Fig. 4](#) [3].
- Shims finns i steg på 0,2 mm.
- Sätt tillbaka hjulvarvtalssensorn.
- Drag fästskruven med specificerat åtdragningsmoment.

#### Kontroll av resistans - fram - [Fig. 5](#) och [Fig. 6](#)

Tekniska data		
Stift	Hjulvarvtalssensor	Resistans
4 och 6	Vänster	900-2200 $\Omega$
21 och 23 ( → 1989)	Höger	900-2200 $\Omega$
11 och 21 (1989 → )	Höger	900-2200 $\Omega$

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Kontrollera resistansen mellan kopplingsboxens stift [Fig. 5](#) .
- Om resistansen inte är enligt specifikation:
- Koppla loss kontaktdonet från motsvarande hjulvarvtalssensor.
- Kontrollera resistansen mellan hjulvarvtalssensorns stift [Fig. 6](#) .
- Om resistansen är enligt specifikation: Kontrollera ledningar.
- Om resistansen inte är enligt specifikation: Misstänk defekt hjulvarvtalssensor.
- Upprepa testen för den andra hjulvarvtalssensorn.

#### Kontroll av resistans - bak - [Fig. 5](#) och [Fig. 6](#)

Tekniska data	
Stift	Resistans
7 och 9	600-1600 $\Omega$

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Kontrollera resistansen mellan kopplingsboxens stift [Fig. 5](#) .
- Om resistansen inte är enligt specifikation:
- Koppla loss hjulvarvtalssensorns kontaktdon.
- Kontrollera resistansen mellan hjulvarvtalssensorns stift [Fig. 6](#) .
- Om resistansen är enligt specifikation: Kontrollera ledningar.
- Om resistansen inte är enligt specifikation: Misstänk defekt hjulvarvtalssensor.

#### Kontroll av spänning - fram - [Fig. 7](#) och [Fig. 8](#)

Tekniska data		
Stift	Hjulvarvtalssensor	Spänning
4 och 6	Vänster	min. 0,1 V ~
21 och 23 ( → 1989)	Höger	min. 0,1 V ~
11 och 21 (1989 →)	Höger	min. 0,1 V ~

- Se till att tändningen är AV.
- Lyft bilen.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Justera voltmetern för att mäta växelström.
- Roter hjulet med ca 60 rpm.
- Kontrollera spänningen mellan kopplingsboxens stift **Fig. 7**.
- Om spänningen inte är enligt specifikation:
- Koppla loss kontaktdonet från motsvarande hjulvarvtalssensor.
- Roter hjulet med ca 60 rpm.
- Kontrollera spänningen mellan hjulvarvtalssensorns stift **Fig. 8**.
- Om spänningen är enligt specifikation: Kontrollera ledningar.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Misstänk defekt hjulvarvtalssensor.
- Upprepa testen för den andra hjulvarvtalssensorn.

#### Kontroll av spänning - bak - **Fig. 7** och **Fig. 8**

Tekniska data	
Stift	Spänning
7 och 9	min. 0,1 V ~

- Se till att tändningen är AV.
- Lyft bilen.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Justera voltmetern för att mäta växelström.
- Roter ett bakhjul med ca 60 rpm.
- Kontrollera att det andra hjulet inte roterar samtidigt.
- Kontrollera spänningen mellan kopplingsboxens stift **Fig. 7**.
- Om spänningen inte är enligt specifikation:
- Koppla loss hjulvarvtalssensorns kontaktdon.
- Roter ett bakhjul med ca 60 rpm.
- Kontrollera att det andra hjulet inte roterar samtidigt.
- Kontrollera spänningen mellan hjulvarvtalssensorns stift **Fig. 8**.
- Om spänningen är enligt specifikation: Kontrollera ledningar.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Misstänk defekt hjulvarvtalssensor.

#### Kontroll av kurva - fram - **Fig. 9**

Tekniska data	
Stift	Hjulvarvtalssensor
4 och 6	Vänster
21 och 23 ( → 1989)	Höger
11 och 21 (1989 →)	Höger

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.

- Anslut oscilloskopet mellan kopplingsboxens stift.
- Lyft bilen.
- Roterat hjulet med 60 rpm.
- Kontrollera hjulvarvtalssensorns kurva.
- Om kurvan inte är enligt specifikation:
- Koppla loss kontaktdonet från motsvarande hjulvarvtalssensor.
- Kontrollera kurvan mellan hjulvarvtalssensorns stift **Fig. 9**.
- Om kurvan är enligt specifikation: Kontrollera ledningar.
- Om kurvan inte är enligt specifikation: Misstänk defekt hjulvarvtalssensor.
- Upprepa testen för den andra hjulvarvtalssensorn.

#### Kontroll av kurva - bak - **Fig. 9**

Tekniska data	
Stift	Hjulvarvtalssensor
7 och 9	Bak

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Anslut oscilloskopet mellan kopplingsboxens stift.
- Lyft bilen.
- Roterat ett bakhjul med ca 60 rpm.
- Kontrollera att det andra hjulet inte roterat samtidigt.
- Kontrollera hjulvarvtalssensorns kurva.
- Om kurvan inte är enligt specifikation:
- Koppla loss hjulvarvtalssensorns kontaktdon.
- Kontrollera kurvan mellan hjulvarvtalssensorns stift **Fig. 9**.
- Om kurvan är enligt specifikation: Kontrollera ledningar.
- Om kurvan inte är enligt specifikation: Misstänk defekt hjulvarvtalssensor.

#### Reläer

#### Funktionskontroll - systemrelä - **Fig. 10**

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Resistans
30 och 87	Batterispänning fränkopplad	∞
30 och 87a	Batterispänning fränkopplad	Noll
30 och 87	Batterispänning tillkopplad	Noll
30 och 87a	Batterispänning tillkopplad	∞
Batteri + till stift 86		
Batteri - till stift 85		

**ANMÄRKNING: Se till att batterispänningen är korrekt ansluten. Annars kan reläet skadas.**

- Se till att tändningen är AV.
- Tag bort systemreläet.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.
- Anslut batterispänning till specificerade relästift.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.

#### Kontroll av matarspänning - systemrelä - **Fig. 11**

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Spänning
6 och stomme	Tändning AV	Batterispänning
10 och stomme 1987-91	Tändning PÅ	Batterispänning
8 och stomme 1991-92	Tändning PÅ	Batterispänning

**ANMÄRKNING: Skyddsrelä måste vara monterat och fungera korrekt för att kontroller av matarspänning skall kunna utföras.**

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss hydraulenhetens kontaktdon.
- Kontrollera spänningen mellan stiftet i ledningsstammens kontaktdon och stomme.
- Slå PÅ tändningen.
- Kontrollera spänningen mellan stiftet i ledningsstammens kontaktdon och stomme.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Kontrollera ledningar och säkring.

#### Funktionskontroll - pumphotorns relä - Fig. 12

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Resistans
30 och 87	Batterispänning fränkopplad	∞
30 och 87	Batterispänning tillkopplad	Noll
Batteri + till stift 86		
Batteri - till stift 85		

**ANMÄRKNING: Se till att batterispänningen är korrekt ansluten. Annars kan reläet skadas.**

- Se till att tändningen är AV.
- Tag bort reläet.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.
- Anslut batterispänning till specificerade relästift.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.

#### Kontroll av matarspänning - pumphotorns relä - Fig. 13

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Spänning
12 och stomme	Tändning AV	Batterispänning
10 och stomme 1987-91	Tändning PÅ	Batterispänning
8 och stomme 1991-92	Tändning PÅ	Batterispänning

**ANMÄRKNING: Skyddsrelä måste vara monterat och fungera korrekt för att kontroller av matarspänning skall kunna utföras.**

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss hydraulenhetens kontaktdon.
- Kontrollera spänningen mellan stiftet i ledningsstammens kontaktdon och stomme.
- Slå PÅ tändningen.
- Kontrollera spänningen mellan stiftet i ledningsstammens kontaktdon och stomme.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Kontrollera ledningar och säkringar.

#### Funktionskontroll - skyddsrelä, 1987 - Fig. 14

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Resistans
30/2 och 87/3	Batterispänning fränkopplad	∞
30/2 och 87/3	Batterispänning tillkopplad	Noll
Batteri + till stift 15/4		
Batteri - till stift 31/1		

**ANMÄRKNING: Se till att batterispänningen är korrekt ansluten. Annars kan reläet skadas.**

**ANMÄRKNING: Skyddsreläet har en skyddssäkring.**

- Se till att tändningen är AV.
- Tag bort reläet.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.
- Anslut batterispänning till specificerade relästift.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.

#### Kontroll av matarspänning - skyddsrelä, 1987 - Fig. 15

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Spänning
2/30 och stomme	Tändning AV	Batterispänning
4/15 och stomme	Tändning PÅ	Batterispänning

- Se till att tändningen är AV.
- Tag bort reläet.
- Kontrollera spänningen mellan reläpanelens stift och stomme.
- Slå PÅ tändningen.
- Kontrollera spänningen mellan reläpanelens stift och stomme.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Kontrollera ledningar och säkringar.

#### Funktionskontroll - skyddsrelä, 1988-92 - Fig. 16

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Resistans
30/1 och 87/2	Batterispänning fränkopplad	∞
30/1 och 87/2	Batterispänning tillkopplad	Noll
Batteri + till stift 15/4		
Batteri - till stift 31/3		

**ANMÄRKNING: Se till att batterispänningen är korrekt ansluten. Annars kan reläet skadas.**

**ANMÄRKNING: Skyddsreläet har en skyddssäkring.**

- Se till att tändningen är AV.
- Tag bort reläet.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.
- Anslut batterispänning till specificerade relästift.
- Kontrollera resistansen mellan reläets stift.

#### Kontroll av matarspänning - skyddsrelä, 1988-92 - Fig. 17

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Spänning
30/1 och stomme	Tändning AV	Batterispänning
15/4 och stomme	Tändning PÅ	Batterispänning

- Se till att tändningen är AV.
- Tag bort reläet.
- Kontrollera spänningen mellan reläpanelens stift och stomme.
- Slå PÅ tändningen.
- Kontrollera spänningen mellan reläpanelens stift och stomme.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Kontrollera ledningar och säkring.

## ABS-styrdon

### Kontroll av matarspänning - Fig. 18

Tekniska data	
Stift	Spänning
1 och stomme	Batterispänning

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Slå PÅ tändningen.
- Kontrollera spänningen mellan kopplingsboxens stift och stomme.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Kontrollera ledningar, säkring och skyddsrelä.

### Kontroll av stomanslutning - Fig. 18

Tekniska data	
Stift	Resistans
10 och stomme	Noll
20 och stomme	Noll
34 och stomme	Noll

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Kontrollera resistansen mellan kopplingsboxens stift och stomme.
- Om resistansen inte är enligt specifikation: Kontrollera ledningar.

## Hydraulenhetens magnetventiler

### Kontroller - Fig. 19

Tekniska data		
Stift	Magnetventil	Resistans
2 och 32	Vänster fram	0,7-1,7 $\Omega$
35 och 32	Höger fram	0,7-1,7 $\Omega$
18 och 32	Bak	0,7-1,7 $\Omega$

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Kontrollera resistansen mellan kopplingsboxens stift och stomme.

## Pumpmotor

### Kontroll av resistans - [Fig. 20](#)

Tekniska data	
Stift	Resistans
14 och stomme	ca 0,2 Ω

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Kontrollera resistansen mellan kopplingsboxens stift och stomme.

### Funktionskontroll - [Fig. 21](#)

**ANMÄRKNING: Låt INTE pumpmotorn gå i mer än 2 sekunder.**

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Tag bort pumpmotorns relä.
- Överbrygga reläpanelens stift 30 och 87 med en strömbrytarledning.
- Slå till strömbrytaren.
- Pumpmotorn skall gå.
- Om inte: Kontrollera hydraulenhetens stomanslutning.

## Bromspedallägeskontakt

### Kontroller - [Fig. 22](#)

Tekniska data		
Stift	Förhållande	Spänning
25 och stomme	Pedalen uppsläppt	Noll
25 och stomme	Pedalen nedtryckt	Batterispänning

- Se till att tändningen är AV.
- Koppla loss ABS-styrdonets kontaktdon.
- Anslut kopplingsboxen till ledningsstammens kontaktdon.
- Kontrollera spänningen mellan kopplingsboxens stift och stomme.
- Tryck ned bromspedalen.
- Kontrollera spänningen mellan kopplingsboxens stift och stomme.
- Om spänningen inte är enligt specifikation: Kontrollera ledningar och säkring.

## Hydraulsystem

**ANMÄRKNING: Om hydraulsystemet har tömts delvis eller helt, måste det luftas med bromsluftare.**

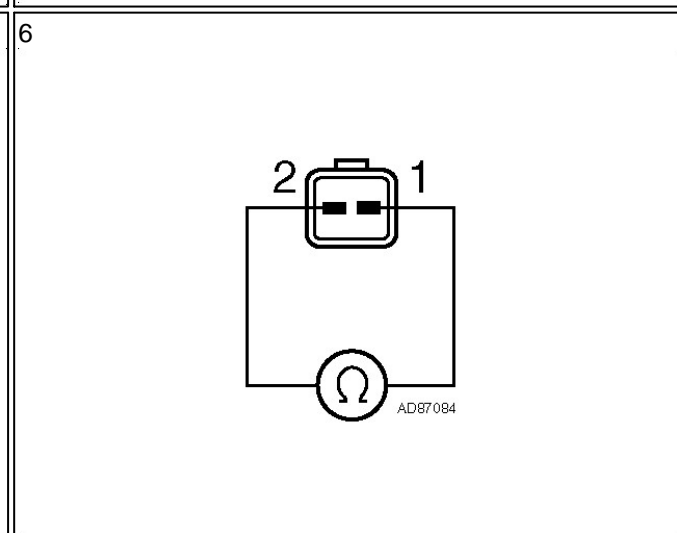
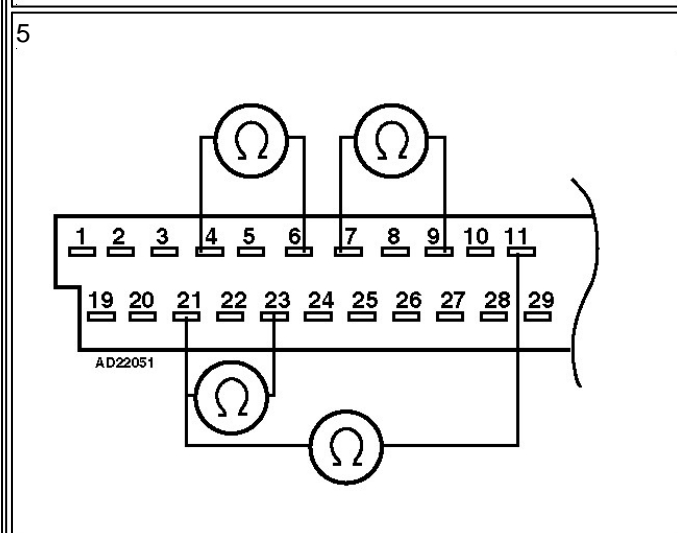
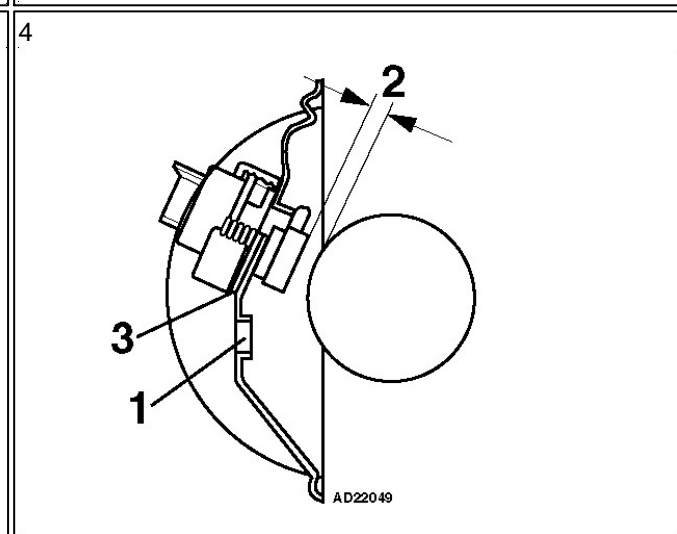
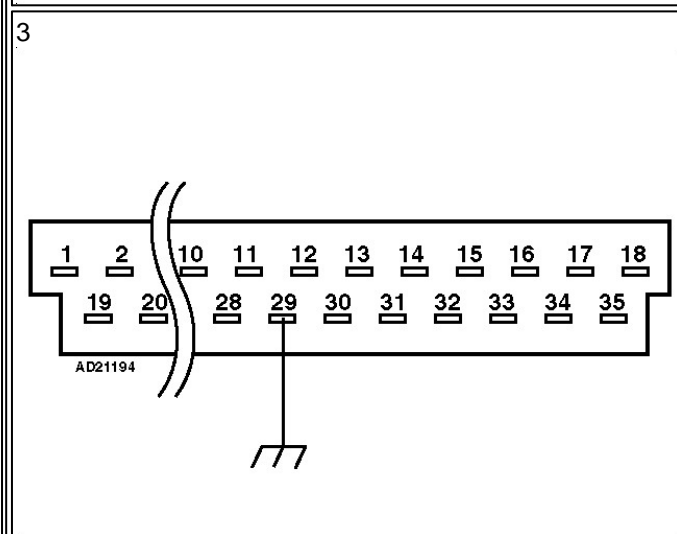
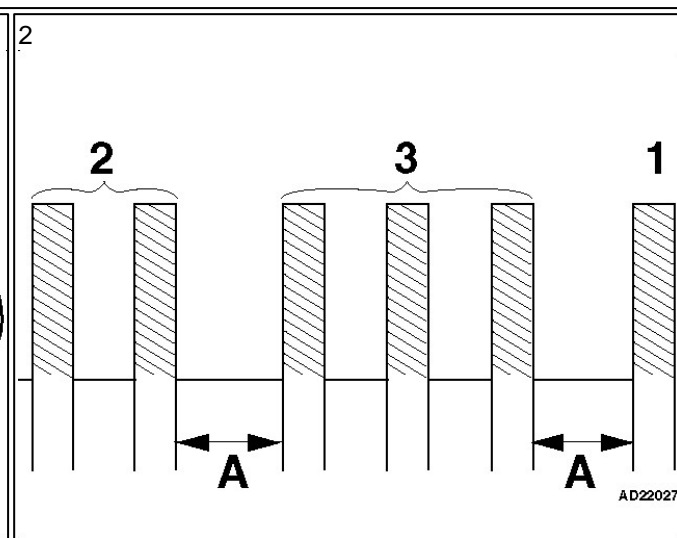
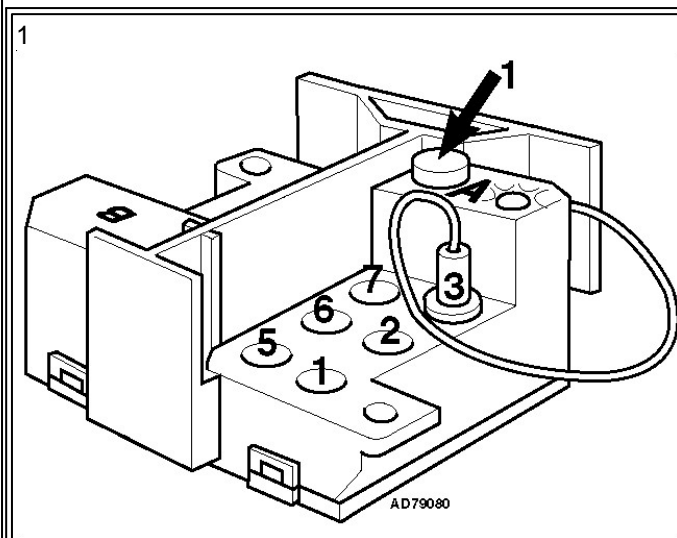
**ANMÄRKNING: Efter luftning, tryck ned bromspedalen 3-4 gånger och kontrollera pedalgågen: max. 55 mm.**

**Om större, lufta igen:**

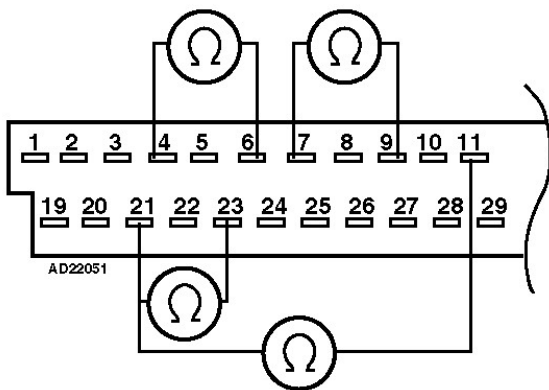
### Luftning

**ANMÄRKNING: När två luftskruvar finns på ett bromsok, skall den övre luftskruven luftas.**

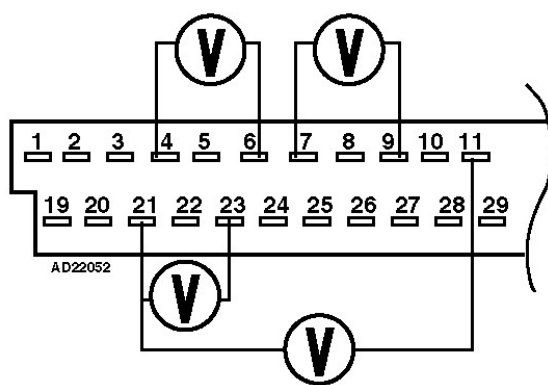
- Se till att tändningen är AV.
- Se till att behållaren är påfylld till MAX.
- 1987: Lufta i ordningsföljd: höger fram, vänster fram, höger bak, vänster bak.
- 1988-92: Lufta i ordningsföljd: höger bak, vänster bak, höger fram, vänster fram.
- Anslut slangen till luftskruven och sänk ned änden i en behållare med ren bromsvätska.
- Tryck ned bromspedalen hårt två eller tre gånger.
- Öppna luftskruven.
- Tryck ned bromspedalen helt.
- Stäng luftskruven.
- Släpp upp bromspedalen.
- Bibehåll vätskenivån i behållaren under luftningsprocedur.
- Upprepa proceduren tills vätskan är fri från luft.
- Fyll på behållaren till MAX.



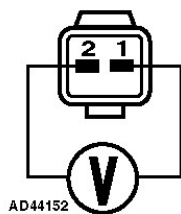
6



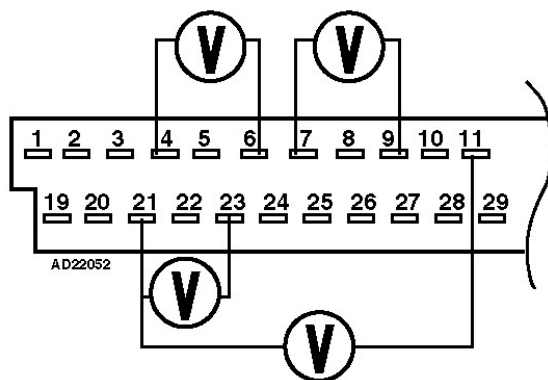
7



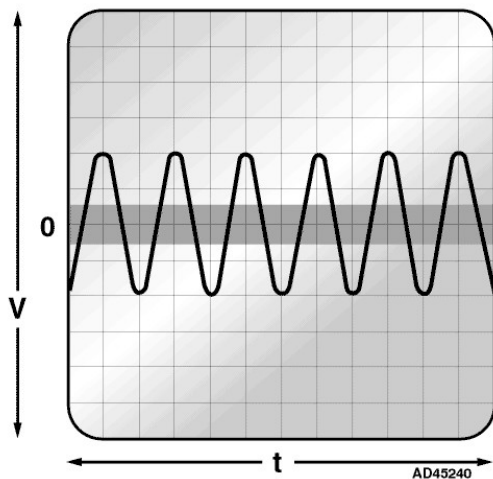
8



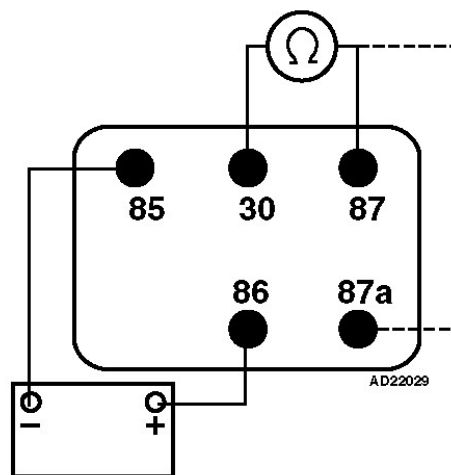
8



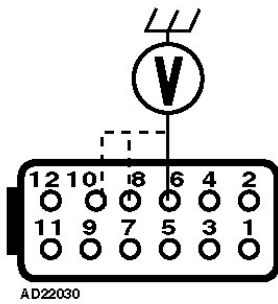
9



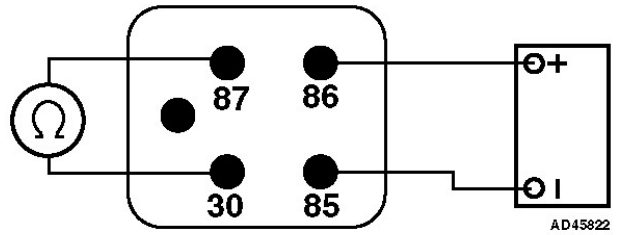
10



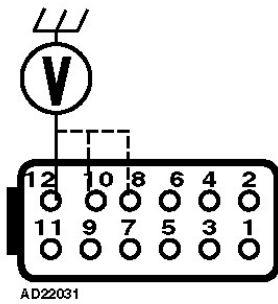
11



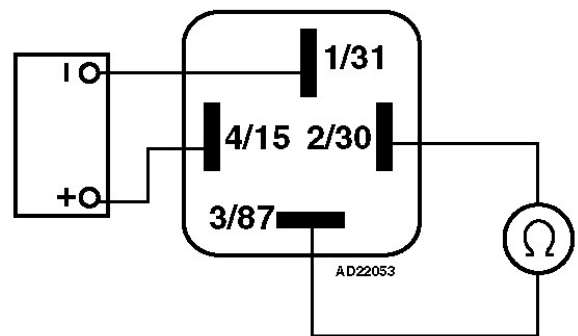
12



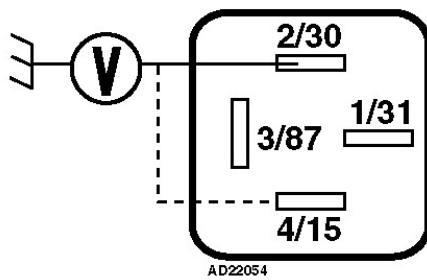
13



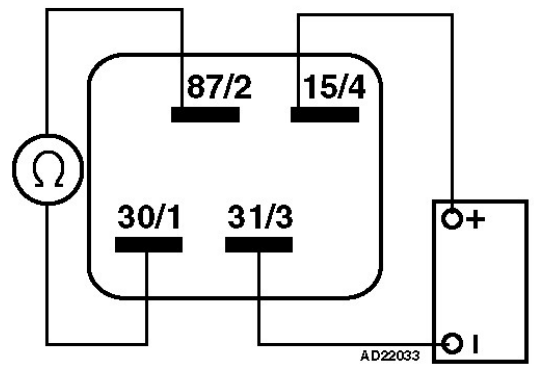
14



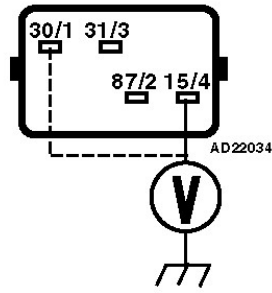
15



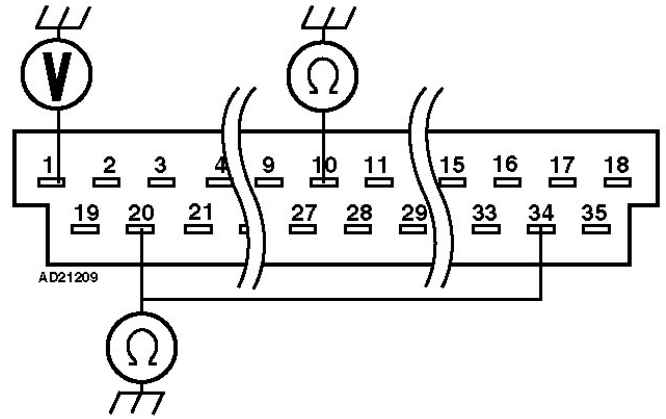
16



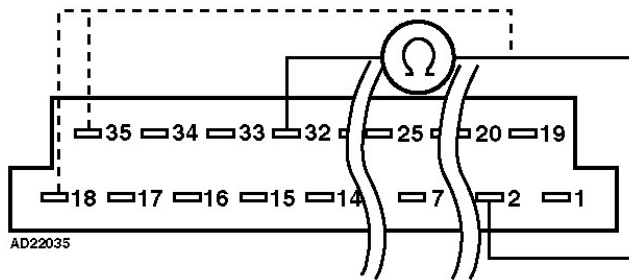
17



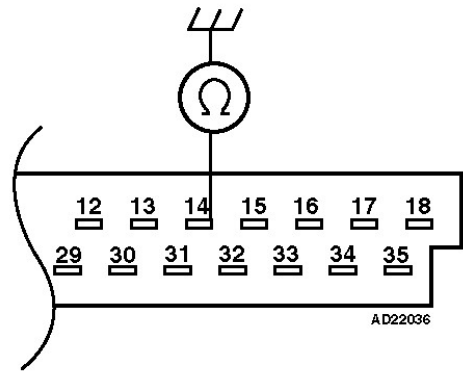
18



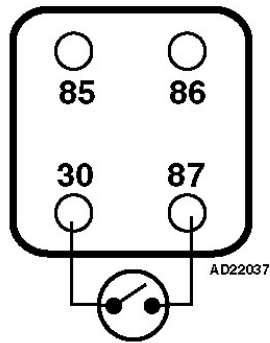
19



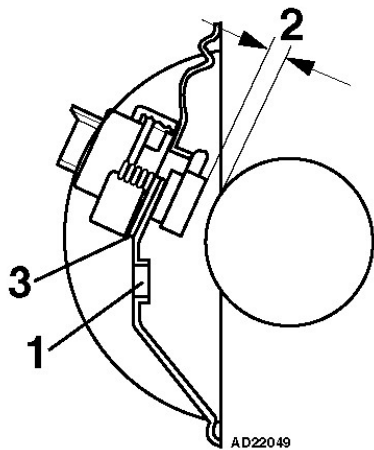
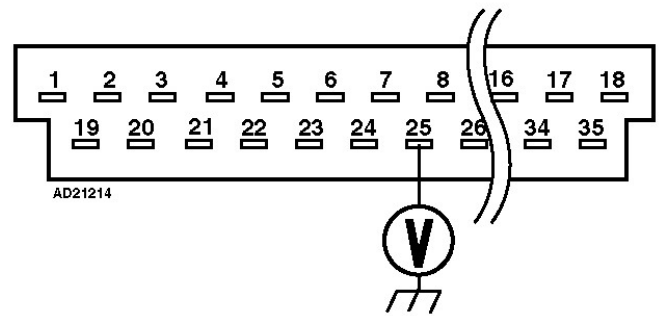
20

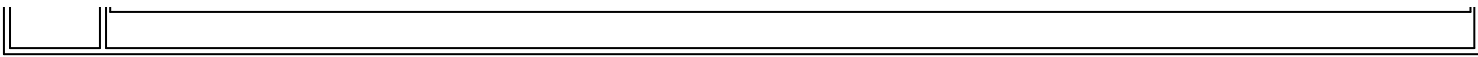


21



22





**Tillverkare:** Volvo

**Modell:** 740 2,3

(c) Autodata Limited 2004

**Motorkod:** B230F

**Effekt:** 85 (115) 5400

2006-10-19

**Inställd för:** Reglerad katalysator

**Årsmodell:** 1989-90

V5 500-

**/Autodata**