CITROËN ALLA MODELLER

OKTOBER 1997

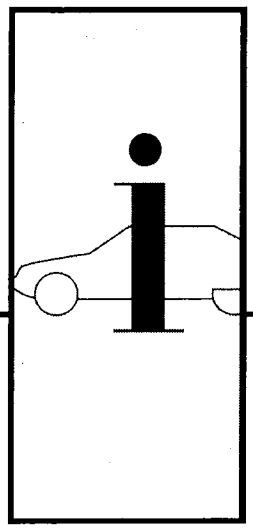
REF. BRE 0214 S

ADDITIV Nr 1

BROMSAR

● FUNKTIONSPRINCIP: SPECIFIKT FÖR ABS BOSCH 5.3

MAN 106050



"De tekniska uppgifter som står i föreliggande dokumentation är uteslutande avsedda för professionellt bruk vid reparation av fordon. I vissa fall kan informationen gälla fordonssäkerhet. Broschyren skall användas av de bilreparatörer, som de är avsedda för. Det fulla ansvaret åvilar reparatören och inte fordonskonstruktören".
"Den tekniska informationen som förekommer i broschyren kan komma att uppdateras, som funktion av ändrade data för vissa modeller inom programmet. Vi ser gärna att bilreparatörerna regelbundet kontaktar Citroën-nätet, för att få information och tillgång till nödvändiga uppdateringar".

CITROËN
EXPORT EUROPA
SERVICEDOKUMENTATION

ABS

PRESENTATION : ABS BOSCH 53 ..... **1**

1 – Inledning 1
2 – Avsikten med systemet –
3 – Presentation av systemet –

BESKRIVNING : HYDRAULBLOCK ABS **2**

1 – Material 2
2 – Märkning av ledningarna 3
3 – Magnetventiler –

BESKRIVNING : KOMPONENTER I ELEKTRONIKKRETSEN **4**

1 – Dator ABS 4
2 – Funktion "elektronisk fördelning av bromskraft (RE.F)" 5

REPARATION : ABS BOSCH 53 ..... **6**

1 – Diagnosinstrument 6
2 – Lista över felkoder –

PRESENTATION : ABS BOSCH 5.3

1 – INLEDNING

ABS BOSCH 5.3 är en utveckling av ABS typ BOSCH 5.

Detta tillägg till funktionsprincipen för ABS BOSCH 5 visar vad som är specifikt för BOSCH 5.3–systemet.

2 – AVSIKTEN MED SYSTEMET

Tillgodose optimal bromsförmåga.

Undvika låsning av hjulen och tillgodose stabilitet och manövreringsförmåga vid inbromsning.

Undvika resonans från de mekaniska komponenterna (markförbindelse).

ABS identifierar vattenplaning och reagerar snabbt med hänsyn till vilken typ av underlag som hjulen möter (olika grepp för varje hjul).

Skulle det bli fel på ABS–bromsarna fungerar fortfarande det konventionella bromssystemet. Föraren informeras om felet genom att en kontrollampa tänds på instrumenttavlan.

2.1 – Förbättring av systemet (jämfört med ABS typ BOSCH 5)

Minskning av utrymmet och vikten.

Användning av nya elektroniska komponenter, typ microhybrid.

Optimering av magnetflödena, tack vare följande utveckling :

- studie av nya kompaktformer av ventilkropparna
- minskning av antalet hydraulikkomponenter
- munstyckena trycker direkt på ventilsätena

Tillval (enligt modell) : integrering av funktionen "elektronik bromsfördelning (REF)", som gör det möjligt att ta bort den traditionella bromstrycksjusteringen i bromssystemet.

2.2 – Utveckling av delarna (jämfört med ABS typ BOSCH 5)

Magnetventil svetsad på datorn.

Ny processor.

Dator som ej kan separeras från enheten för hydraulikreglering.

3 – PRESENTATION AV SYSTEMET

3.1 – Sammansättning av bromssystemet

1 huvudcylinder av tandemtyp.

1 bromsservo.

2 bromsok fram och 2 bromsok eller bromstrummor bak, beroende på modell.

1 bromstrycksbegränsare (beroende på modell).

X–formad hydraulkretsindelning.

3.2 – Sammansättning av ABS–systemet

4 induktionsgivare (1 per hjul).

4 kugghjul kallade "tandhjul" (1 per hjul).

1 hydraulblock kallat "extra reglerenhet".

1 dator.

2 matningsrelän integrerade i datorn.

1 kontrollampa.

1 diagnosuttag.

BESKRIVNING : HYDRAULBLOCK ABS

1 – MATERIAL

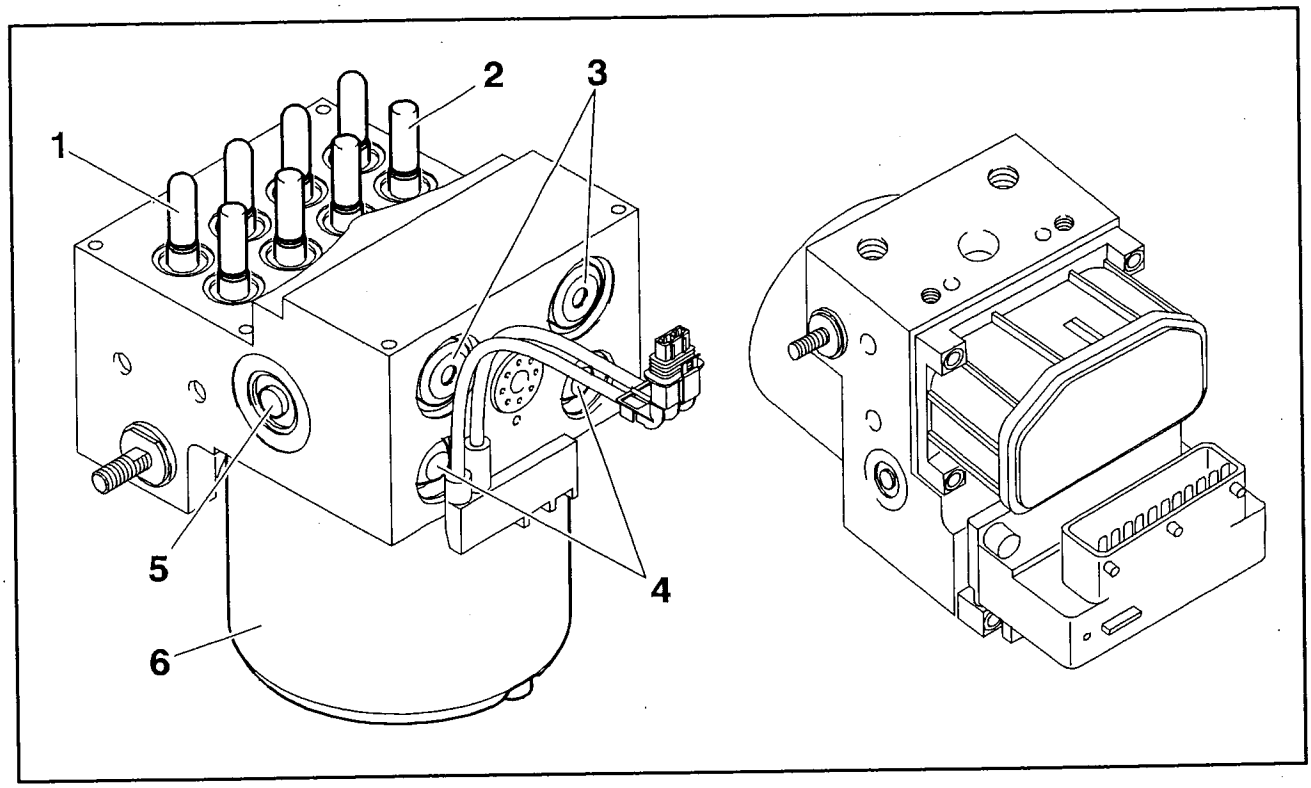


Fig : B3GP01QD

Hydraulblockets sammansättning (integrerad i reglerenheten) :

- (1) magnetventil för inlopp 4 magnetventiler "till eller från" som motsvarar två magnetventiler för varje hjul
- (2) magnetventil för utlopp 4 magnetventiler "till eller från" som motsvarar två magnetventiler för varje hjul
- (3) ackumulatorer (x2) (1 per diagonal)
- (4) dämpare (x2) (1 per diagonal)
- (5) pump för återinsprutning med två kretsar som drivs av elmotorn (6)
- (6) elmotor

2 – MÄRKNING AV LEDNINGARNA

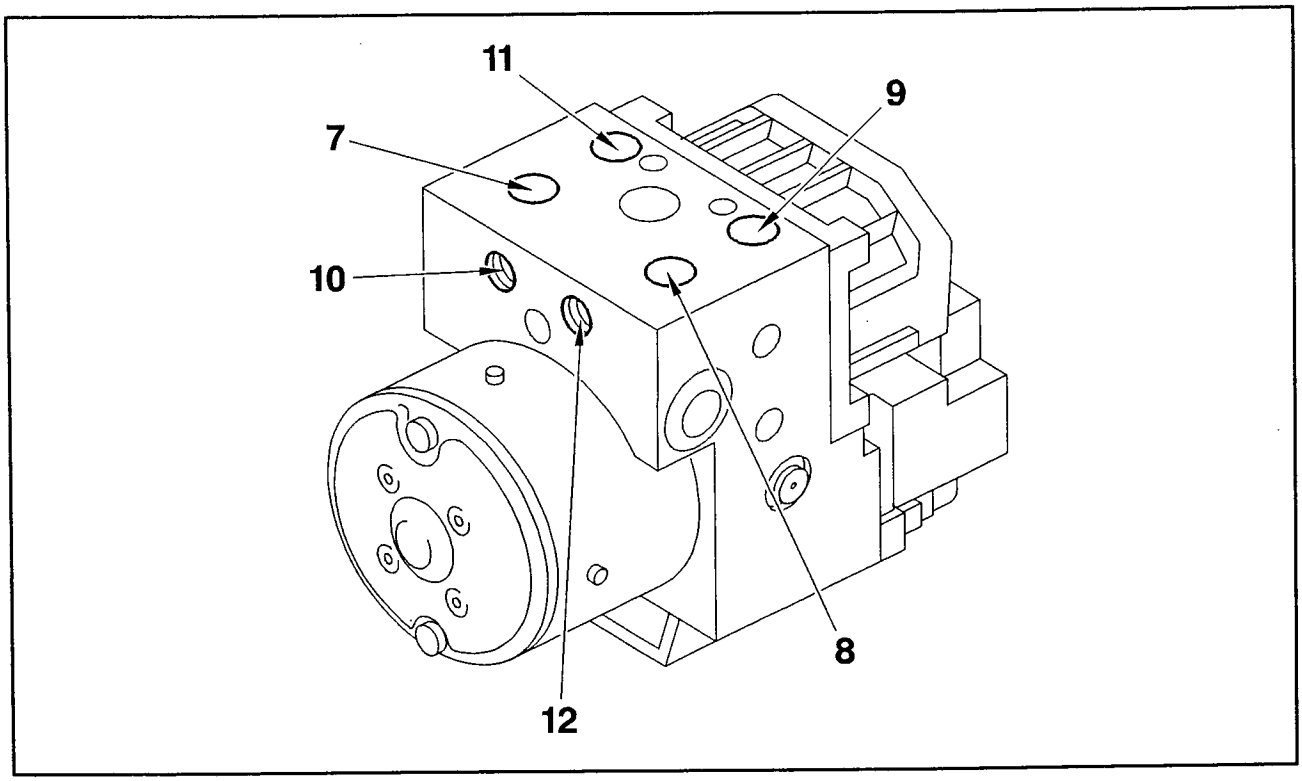


Fig : B3GP01RD

(7) huvudcylinder krets Nr 1 (vänster fram och höger bak) M12x1.
(8) huvudcylinder krets Nr 2 (höger fram och vänster bak) M12x1.
(9) höger fram M10x1.
(10) höger bak M10x1.
(11) vänster fram M10x1.
(12) vänster bak M10x1.

3 – MAGNETVENTILER

Magnetventilerna är integrerade i hydraulblocket.

BESKRIVNING : KOMPONENTER I ELEKTRONIKKRETSEN

1 – DATOR ABS

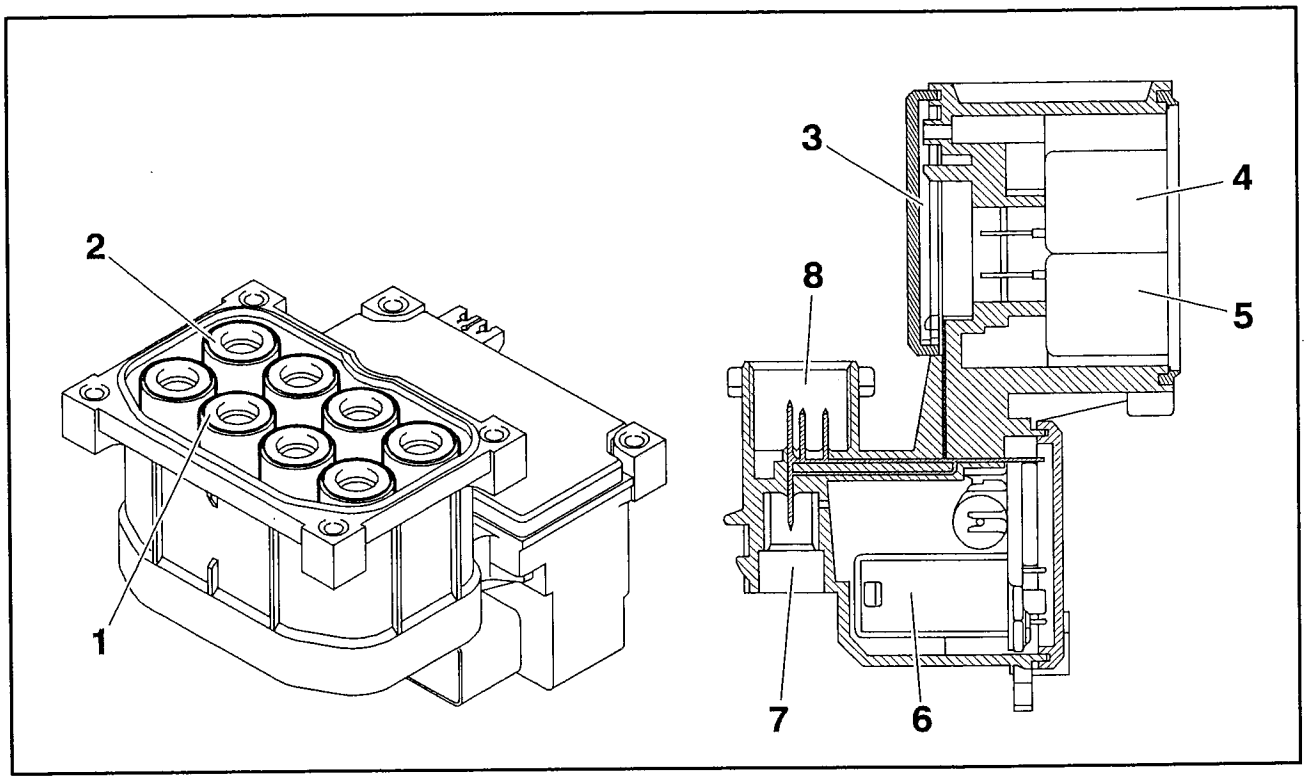


Fig : B3GP01SD

Elektronikbox ABS :
- (1) magnetventil för inlopp (orange märkning)
- (2) magnetventil för utlopp (blå märkning)
- (3) dator ABS
- (4) tändspole för magnetventil, insug
- (5) tändspole för magnetventil, avgas
- (6) relä
- (7) kopplingsstycke för förbindelse med hydraulenheten (2 stift)
- (8) kontakt med 31 stift

Datorn är infäst på hydraulblocket med 6 TORX–skruvar.

Magnetventilernas spolar och reläna är svetsade och kan inte bytas sins emellan.

Datorns centrala del består av 2 microprocessorer INTEL, som självständigt utför samma program, och kontrollerar varandra ömsesidigt.

De 2 microprocessorerna mottar samma ingångssignaler som var och en utarbetar för sin egen räkning.

Datorn beordrar endast styrning av hydraulblockets funktion då de erhållna resultaten är lika.

Denna dubbla funktion ger maximal säkerhet mot eventuella fel.

Då de erhållna resultaten är olika :
- ABS–systemet fungerar inte längre och bromsningen görs på traditionellt sätt
- kontrollampan för ABS tänds på instrumentbrädan

De 2 microprocessorerna har minnet intakt, även efter ett avbrott i batterispänningen.

Avläsningen av felkoderna kan göras med något av de rekommenderade diagnosinstrumenten.

2 – FUNKTION "ELEKTRONISK FÖRDELNING AV BROMSKRAFT (R.E.F)"

Med ABS–systemet möjliggörs en fördelning av bromstrycket mellan fram– och bakaxeln via en speciell funktion i datorn.

ABS–datorn jämför med hjälp av ABS–givarna fram och bak hela tiden fram– och bakhjulens hastighet och utnyttjar maximalt väggreppet i alla belastningssituationer.

"R.E.F"–systemet ersätter användningen av den mekaniska bromstrycksbegränsingen som verkar som funktion av bakaxelns belastning.

Kurvan visar när "R.E.F"–systemet börjar fungera i samband med följande förutsättningar (kurva D) :

- tryck som används av bromssystemet (kurva A)
- idealiskt tryck på bakaxelns bromsar (kurva B)
- minskning av bromstrycket från bakaxelns bromsar som normalt tillämpas av den mekaniska bromstrycksbegränsningen (kurva C)

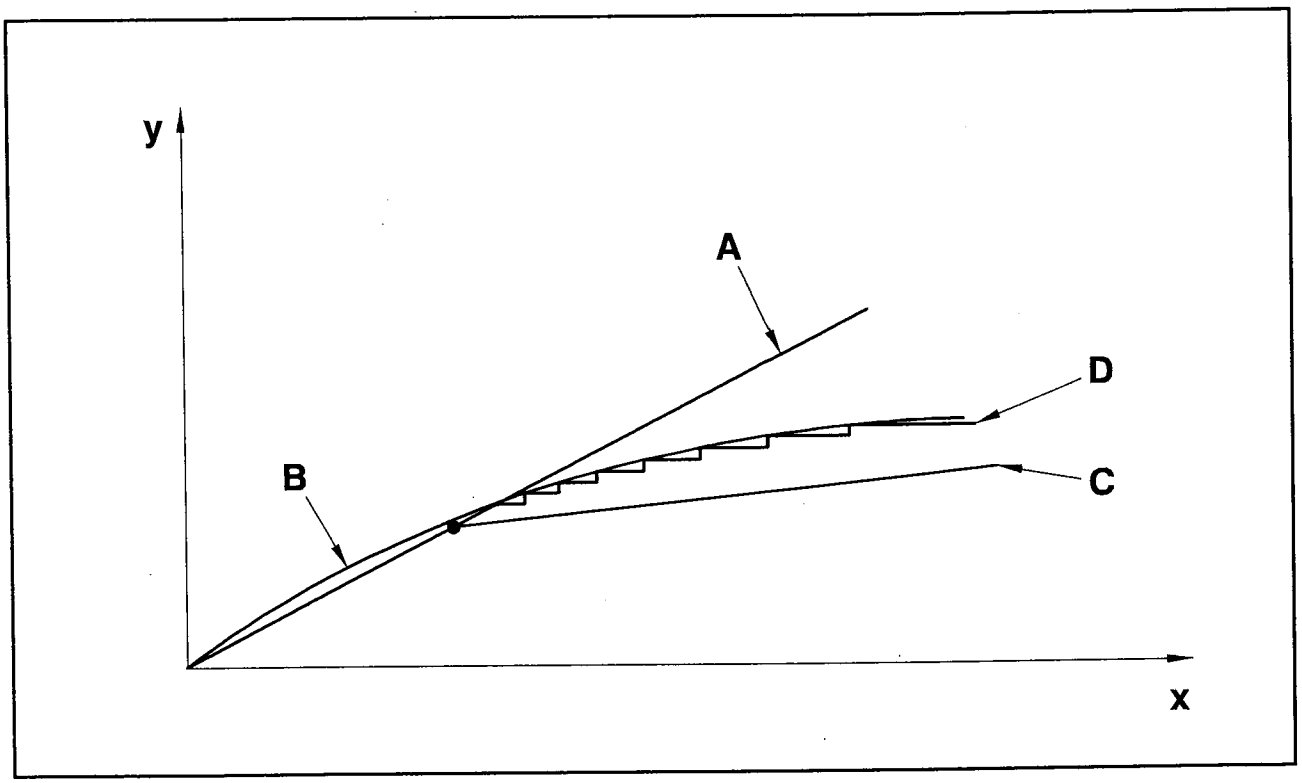


Fig : B3GP01TD

x : tryck på bromsarna fram.

y : tryck på bromsarna bak.

A : tryck som används av bromssystemet.

B : idealiskt tryck på bakaxelns bromsar.

C : tryck som tillämpas av den mekaniska bromstrycksbegränsaren på bakbromsarna.

D : "R.E.F"–funktionen aktiveras.

Integreringen av funktionen REF (elektronisk bromsfördelning) i ABS–systemets normala funktionslogik gör det möjligt att införa följande två bromsstrategier :

- den normala strategin, som ingriper på så sätt att bakhjulens väggrepp bibehålls vid värden som ligger nära idealet
- ABS–strategien som ingriper när bakhjulen har en tendens att låsa sig

REPARATION : ABS BOSCH 5.3

Datorn är försedd med självdiagnostik.

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

Instrument ELIT : 4125–T.
Instrument PROXIA : 4165–T.
Instrument LEXIA : 4171–T.
Polbox : 4109–T.

2 – LISTA ÖVER FELKODER

Spärrelä.
Bromsljuskontakt.
Överensstämmelse tandhjul.
ABS–givare hjul VÄNSTER BAK.
ABS–givare hjul HÖGER FRAM.
ABS–givare HÖGER BAK.
ABS–givare VÄNSTER FRAM.
Information hjul VÄNSTER BAK.
Information hjul HÖGER FRAM.
Information hjul HÖGER BAK.
Information hjul VÄNSTER FRAM.
Magnetventil hjul HÖGER FRAM.
Magnetventil hjul VÄNSTER FRAM.
Magnetventil hjul HÖGER BAK.
Magnetventil hjul VÄNSTER BAK.
Pumpmotor.
Urkoppling dator.
Batterispänning.

© " Rättigheterna till den tekniska informationen som finns i denna broschyr tillhör uteslutande Citroën. Kopiering, översättning eller distribution, helt eller delvis, av dessa informationer är förbjuden utan föregående skriftligt tillstånd av Citroën".