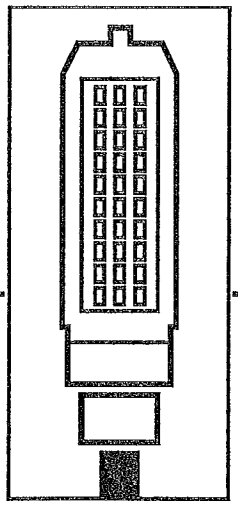
Xantia

MARS 1997

REF. BRE 0285 S

DIAGNOSTIK

- DIAGNOSINSTRUMENT
- INSPRUTNINGSSYSTEM BOSCH MP5.1
- INSPRUTNINGSSYSTEM BOSCH MP3.2
- INSPRUTNINGSSYSTEM BOSCH MP5.1.1
- INSPRUTNINGSSYSTEM MAGNETI MARELLI 8P20
- INSPRUTNINGSSYSTEM SAGEM SL96
- INSPRUTNINGSSYSTEM BOSCH MP5.2
- INSPRUTNINGSSYSTEM BOSCH MP7.0
- INSPRUTNINGSSYSTEM LUCAS DIESEL "EPIC"
- INSPRUTNINGSSYSTEM BOSCH VP20



"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
FÖRSÄLJNING EUROPA
DOKUMENTATION SERVICEMARKNAD

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

VERKTYG

PRESENTATION : DIAGNOSINSTRUMENT **1**

1 – Instrument ELIT : 4125–T 1
2 – Polbox : 4109–T –
3 – Instrument 26 A –

MATNING – ÖVERLADDNING

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP5.1 (MOTOR XU7JP/LFZ 1761 CM3) **2**

1 – Diagnosinstrument 2
2 – Felsökningstabell –

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP3.2 (MOTOR XU10J4D/Z RFY 1998 CM3) **12**

1 – Diagnosinstrument 12
2 – Felsökningstabell –

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP5.1.1
(MOTORER XU7JP4 LFY 1761 CM3) (MOTORER XU10J4R RFV 1998 CM3) **25**

1 – Diagnosinstrument 25
2 – Felsökningstabell –

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING MAGNETI MARELLI 8P20 (MOTOR XU10J2CZ RFX 1998 CM3) **36**

1 – Identifiering av växellägena 36
2 – Diagnosinstrument –
3 – Felsökningstabell –

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING SAGEM SL 96 (MOTOR LFY XU7JP4 16S 1761 CM3) **49**

1 – Diagnosinstrument 49
2 – Felsökningstabell –

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP5.2 (MOTOR RFV–R6E 16S 1998 CM3) **63**

1 – Diagnosinstrument 63
2 – Felsökningstabell –

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP7.0 (MOTOR XFZ ES9J4 V6 – 2946 CM3) **74**

1 – Diagnosinstrument 74
2 – Felsökningstabell –

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING LUCAS DIESEL "EPIC" **93**

1 – Diagnosinstrument 93
2 – Felsökningstabell –

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH VP 20 ..... **112**

1 – Diagnosinstrument 112
2 – Felsökningstabell –

PRESENTATION : DIAGNOSINSTRUMENT

1 – INSTRUMENT ELIT : 4125–T

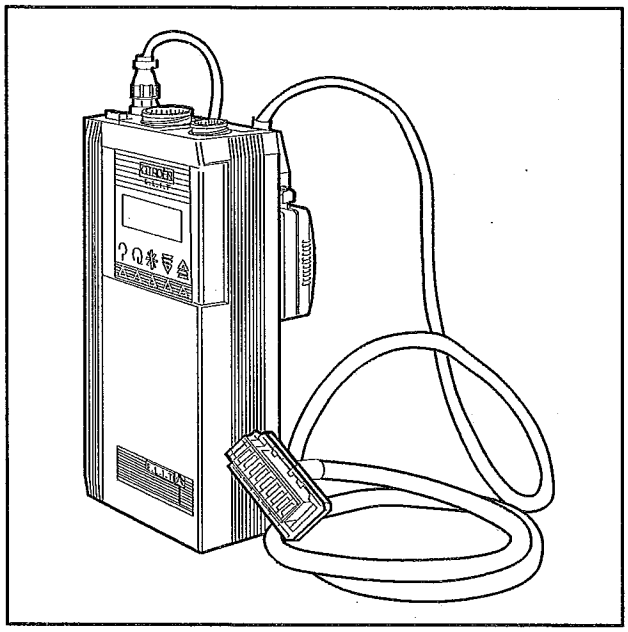


Fig : B3BP039C

3 – INSTRUMENT 26 A

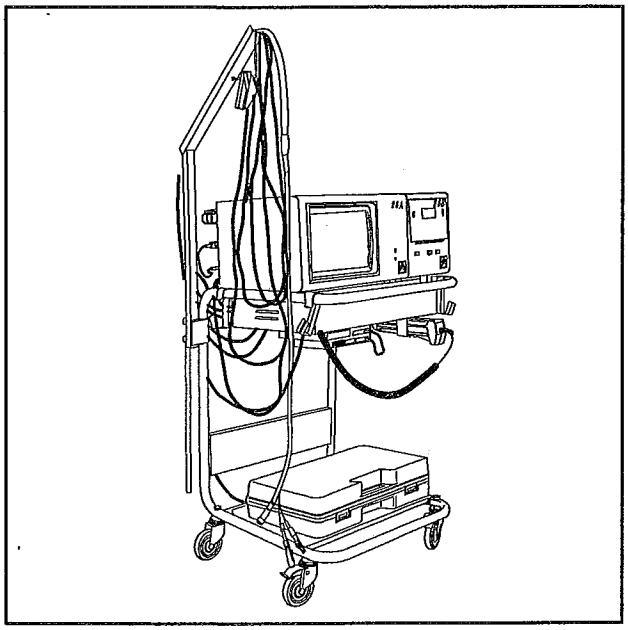


Fig : B3BP031C

2 – POLBOX : 4109–T

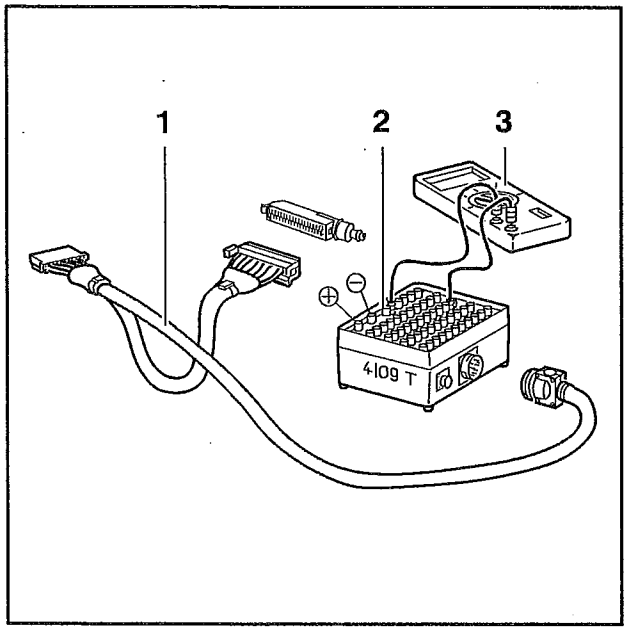


Fig : B1HP074C

(1) kabelhärva (beroende på användning).

(2) polbox.

(3) multimeter.

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP5.1 (MOTOR XU7JP/LFZ 1761 CM3)

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 55 stift.

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- test av start / simulering
- kontroll av tändsystemet
- kontroll av insprutningssystemet

2 – FELSÖKNINGSTABELL

2.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Lampan för självdiagnostik tänds om följande fel finns: 42 – 31 – 54.

VIKTIGT : Efter radering av en felkod måste datorn initialiseras igen. Slå ifrån och sedan till tändningen igen. Vänta 3 sekunder innan motorn startas igen.

13 – temperaturgivare för insugsluft (1240).

14 – kylvattentemperaturgivare (1220).

21 – spjällpotentiometer (1317) på spjällhus.

22 – magnetventil för tomgångsjustering (1239).

31 – automatisk anpassning berikningsreglering (1350).

33 – tryckgivare (1312).

41 – svänghjulsgivare (1313).

42 – insprutare (1331–1332–1333–1334).

51 – syresond (1350).

Utan kod – magnetventil kanistertömning (1215).

53 – datorns matarspänning.

54 – insprutnings– och tändningsdator (1320).

Utan kod – hastighetsgivare (1620).

2.2 – Felkod 13

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (spjällhus)	Urkopplad	26–27	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

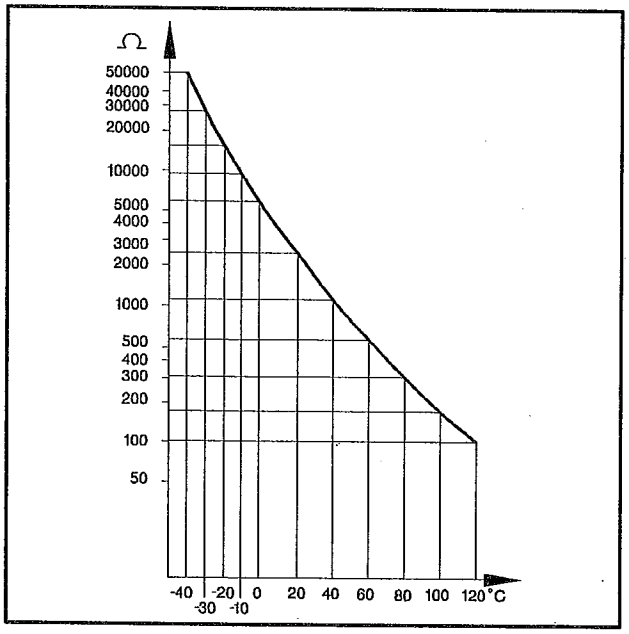


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.3 – Felkod 14

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	25–26	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

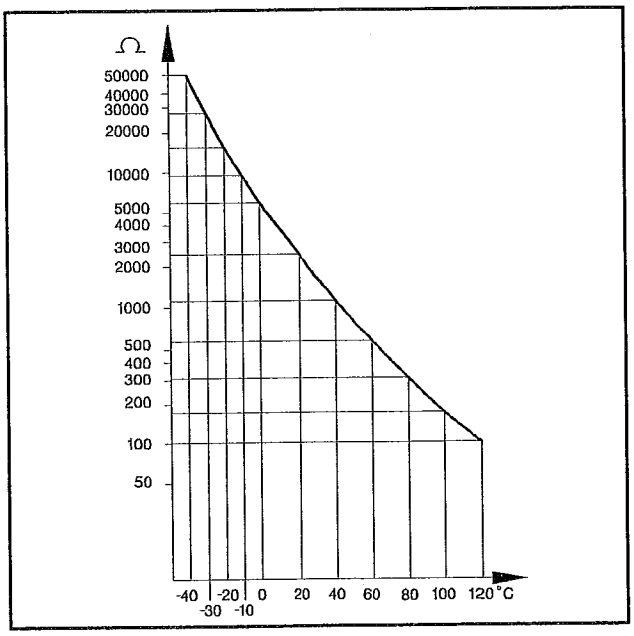
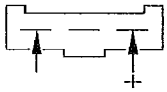
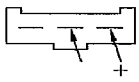


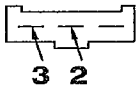
Fig : B1HP043C

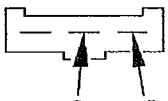
Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.4 – Felkod 21

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Spjäll-potentiometer (1317) på spjällhus	Ansluten	12–26	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V	Ja
		29–26	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Läge "uppsläppt pedal" : U ≈ 0,3 ± 0,1 V Tryck progressivt på pedalen tills den når stoppläget "pedalen i botten" : "linjär" spänningsvariation upp till minimum 4,4 V	

2.5 – Felkod 22

<table>
<tr><th>Komponent-placering</th><th>Kopplings-stycke på dator</th><th>Nummer polbox</th><th>Poler på komponenter</th><th>Kontrollvärden</th><th>Reducerad drift</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Magnetventil för tomgångs-justering (1239)</td><td>Ansluten</td><td></td><td></td><td>Luftkretsens täthet
Kläm åt slangen :
varvtal < 500 varv/min
Annars : luftintag
Knappa in
"aktivering" —> kod 83</td><td rowspan="3">Nej</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Urkopplad</td><td>15–37</td><td>

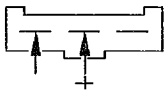
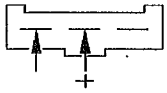
Grå</td><td rowspan="2">Mätutrustning(ar) : ohmmeter
Tändningen frånslagen
Kontrollera motståndets värde för varje lindning : R ≈ 22 ohm (direkt på magnetventilen)</td></tr>
<tr><td>33–37</td><td>

Grå</td></tr>
</table>

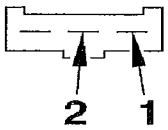
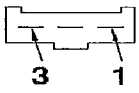
2.6 – Felkod 31

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Automatisk anpassning beriknings-reglering				Andra fel som förekommer : reparera de skadade funktionerna Kontrollera annars : bränslekvaliteten. Uppvärmningen av syresonden. Magnetventilen för kanistertömning (blockerad i öppet läge). Bensintrycket. Läckaget i avgassystemet före syresonden Testa manöverdonen, för att kontrollera att inte någon insprutare är blockerad i öppet läge	Ja

2.7 – Felkod 33

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Givare för absolut tryck 1312	Ansluten	12–26	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Ja
		7–26		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Atmosfärstryck : U ≈ 4,35 V Variera undertrycket med hjälp av en manuell vakuumpump Undertryck 200 mb : U ≈ 3,2 V Undertryck 400 mb : U ≈ 2,2 V Undertryck 600 mb : U ≈ 1,2 V	

2.8 – Felkod 41

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-givare (1313)	Urkopplad	11–30	 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 360 ohm Kontrollera följande värden : luftspaltens värde 0,5 – 1,5 mm Luftspalten kan inte justeras Svänghjul ; ej reglerbar ovalitet : 0,4 mm (max)	Nej
		19–30			
		19–11		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen R ≈ ∞	

2.9 – Felkod 42

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
	Ansluten			Starta aktiveringen —> kod 82	
Styrning av insprutarna 1331–1332–1333–1334	Urkopplad	17–37	 Svart (på varje insprutare)	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Koppla ur insprutarna N°1 – N°2 – N°3 Kontrollera motståndets värde R ; insprutare N°4 : R ≈ 16 ohm Testa successivt varje insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 17 och (2) (på varje insprutare) : 17 insprutningsdator – (2) insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 37 och (1) (på varje insprutare) : 37 insprutningsdator – (1) insprutare	Nej

2.10 – Felkod 51

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresond (1350) (på avgasgren-röret)	Urkopplad	10–14 28–14		Kontrollera säkringen F11 (säkringsbox BB 10 i motorrummet) Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 10 och (2) : 10 insprutningsdator – (2) syresond Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 28 och (1) : 28 insprutningsdator – (1) syresond Kontrollera kablarnas isolering i förhållande till skärmen : R ≈ ∞	Ja

2.11 – Felkod (utan)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil kanister-tömning (1215) (styrning)	Ansluten	5–18	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Starta aktiveringen —> kod 84 Försäkra dig om att komponenten reagerar varje gång den får spänning	Nej
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : mellan 25 och 50 ohm	

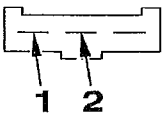
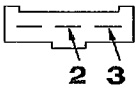
2.12 – Felkod 53

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator (matar-spänning) (1320)	Ansluten	18–19 37–14 37–2 37–19		Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : 10 < U < 15,5 volt Annars : kontrollera laddningskretsen	Ja

2.13 – Felkod 54

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator (1320)				Andra större fel finns : reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord. Annars : dator ur funktion	Nej

2.14 – Felkod (utan)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Hastighets-givare (1620) (manuell växellåda)	Ansluten		 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera att kilometerräknaren fungerar Med tändningen tillslagen ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri	Ja
		19–9	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med snurrande hjul ; kontrollera komponentens utgångsspänning : U ≈ 6 V	

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP3.2 (MOTOR XU10J4D/Z RFY 1998 CM3)

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- fjärrprogrammering av datorns program

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 55 stift.

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- test av start / simulering
- kontroll av tändsystemet
- kontroll av insprutningssystemet

2 – FELSÖKNINGSTABELL

VIKTIGT : Datorn måste åter initialiseras efter en av följande procedurer : urkoppling av batteriet. Radering av en felkod.

Initialisering av datorn igen :
- slå ifrån tändningen under några sekunder
- slå på tändningen igen
- lås upp kodlåset
- vänta 3 sekunder innan motorn startas igen

2.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Kontrollampan för självdiagnostik tänds vid följande felkoder: 52, 54, 65.

13 – temperaturgivare för insugsluft (1240).
14 – kylvattentemperaturgivare (1220).
21 – spjällpotentiometer (1317) på spjällhus.
22 – magnetventil för tomgångsreglering (1239).
26 – magnetventil för variabelt insug (1280).
31 – automatisk anpassning berikningsreglering.
33 – givare för absolut tryck (1320).
34 – magnetventil kanistertömning (1215).
41 – svänghjulsavkännare (1313).
43 – knackningsjustering.
44 – knackningsgivare (1120).
51 – syresond (1350).
52 – syresondens fethetsreglering i ändläge.
53 – insprutnings– och tändningsdator (1320).
54 – dator (1320) i lådan bakom batteriet.
65 – givare kamaxelfas (1115).
71 – insprutare N°1 (1331).
72 – insprutare N°2 (1332).
73 – insprutare N°3 (1333).
74 – insprutare N°4 (1334).

2.2 – Felkod 13 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (spjällhus)	Urkopplad	44–26	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja Fast värde = 20 °C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

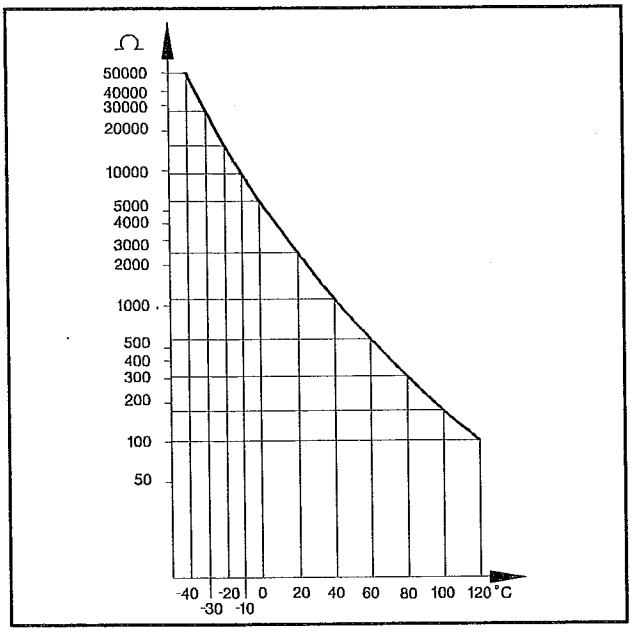


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.3 – Felkod 14 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	45–26	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja Varm motor. Fast värde = 80 °C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

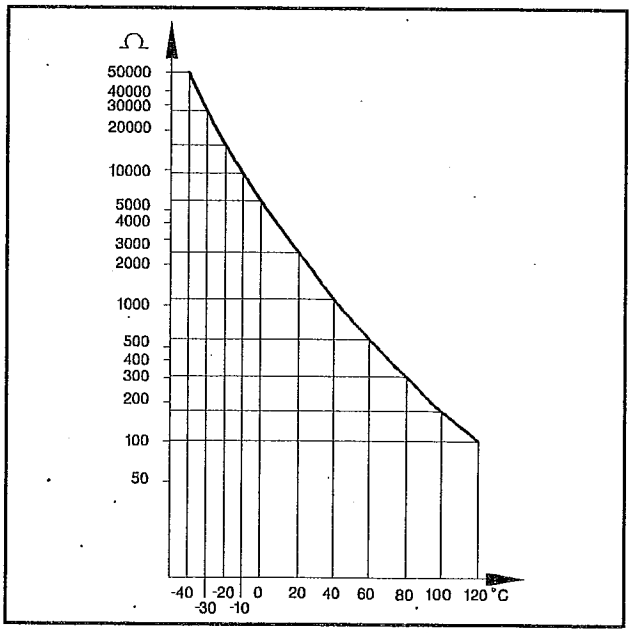
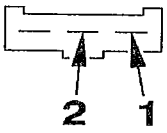


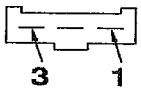
Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.4 – Felkod 21 (mindre)

<table>
<tr><th>Komponent-placering</th><th>Kopplings-stycke på dator</th><th>Nummer polbox</th><th>Poler på komponenter</th><th>Kontrollvärden</th><th>Reducerad drift</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Spjäll-potentiometer (1317) på spjällhus</td><td rowspan="2">Ansluten</td><td>12–26</td><td>

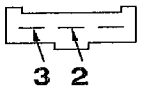
Vit</td><td>Mätutrustning(ar) : voltmeter

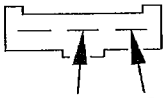
Med tändningen tillslagen
Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V</td><td rowspan="3">Ja</td></tr>
<tr><td rowspan="2">53–26</td><td rowspan="2">

Vit</td><td>Mätutrustning(ar) : voltmeter

Kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor
Läge ”uppsläppt pedal” : U ≈ 0,5 ± 0,1 V
Tryck progressivt på pedalen tills den når stoppläget ”pedalen i botten” :
”linjär” spänningsvariation upp till minimum 4,5 V</td></tr>
<tr><td>Urkopplad</td><td>Mätutrustning(ar) : ohmmeter
Kontrollera motstånden med hänsyn till gällande villkor
Läge ”uppsläppt pedal” : R ≈ 1100 ohm
Läge ”gasen i botten” : R ≈ 2600 ohm</td></tr>
</table>

2.5 – Felkod 22 (mindre)

<table>
<tr><th>Komponent-placering</th><th>Kopplings-stycke på dator</th><th>Nummer polbox</th><th>Poler på komponenter</th><th>Kontrollvärden</th><th>Reducerad drift</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Magnetventil för tomgångs-reglering (1239)</td><td>Ansluten</td><td></td><td></td><td>Luftkretsens täthet
Kläm åt slangen :
varvtal < 500 varv/min
Annars : luftintag
Knappa in "aktivering" :
försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs :
koden 83 anges på display</td><td rowspan="3">Nej</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Urkopplad</td><td>22–37</td><td>

Grå</td><td rowspan="2">Mätutrustning(ar) : ohmmeter
Tändningen frånslagen
Kontrollera motståndets värde för varje lindning : R ≈ 22 ohm (direkt på magnetventilen)</td></tr>
<tr><td>4–37</td><td>

Grå</td></tr>
</table>

2.6 – Felkod 25 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil för variabelt insug (1280)	Ansluten	6–37	 Brun	Knappa in "aktivering" : koden 86 anges på display Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera spänningens värde för ett varvtal som ligger mellan tomgång och 5200 v/min : U ≈ U batteri	Nej
	Urkopplad	6–37	 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Tändningen frånslagen Kontrollera motståndets värde i lindningen : R ≈ 50 ohm	

MÄRK : ACAV: variabelt insug.

2.7 – Felkod 31 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Automatisk anpassning beriknings-reglering				Finns någon annan felkod? reparera de skadade funktionerna Kontrollera annars : bränslekvaliteten. Uppvärmningen av syresonden. Magnetventilen för kanistertömning (blockerad i öppet läge). Bensintrycket. Läckaget i avgassystemet före syresonden Testa manöverdonen, för att kontrollera att inte någon insprutare är blockerad i öppet läge	Ja

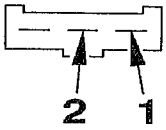
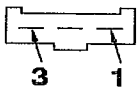
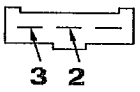
2.8 – Felkod 33 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Givare för absolut tryck (1320) (integrerad i datorn)				Kontrollera skicket på undertrycksslangen mellan insugningsgrenröret och datorn	Ja

2.9 – Felkod 34 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil kanister-tömning (1215)	Ansluten	5–37	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Knappa in "aktivering" : koden 84 anges på display Försäkra dig om att komponenten reagerar varje gång den får spänning	Nej
	Urkopplad	5–37	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 50 ohm	

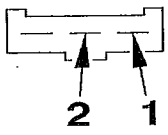
2.10 – Felkod 41 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjulsav kännare (1313) (svänghjulsav kännare)	Urkopplad	48–49	 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 330 ohm	Nej
				Kontrollera följande värden : luftspaltens värde 0,5 – 1,5 mm ; luftspalten kan inte justeras Svänghjul : ej reglerbar ovalitet = 0,4 mm (max)	
		24–49		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen R ≈ ∞	
		24–48			

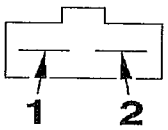
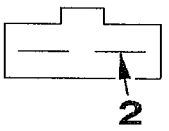
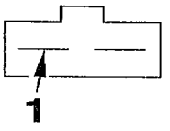
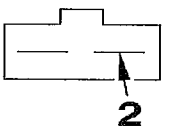
2.11 – Felkod 43 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knacknings-justering				Kontrollera : bränslekvaliteten. Motorns mekaniska skick Annars : se kod 44	Ja

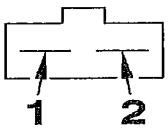
2.12 – Felkod 44 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knackningsgivare (1120)	Ansluten, med motorn igång		 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera givarens montering. Åtdragningsmoment : 2 ± 0,5 daNm	Ja
				Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 1 och (30) : 1 knackningsgivare. (30) insprutningsdator Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 2 och (11) : 2 knackningsgivare. (11) insprutningsdator Kontrollera isoleringen i kablarna mellan stiften 11 och 30 : R ≈ ∞	

2.13 – Felkod 51 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresond (1350)	Ansluten	10–28	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Varm motor + med motorn igång Kontrollera komponentens utgångsspänning : 0 < U < 1 volt Kontrollera säkringen F11 (säkringsbox BB10 i motorrummet)	Ja
	Urkopplad	10	 Vit	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 10 och (2) : 10 insprutningsdator. (2) syresond	
		28	 Vit	Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 28 och (1) : 28 insprutningsdator. (1) syresond	
			 Röd	Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stift (2) och jord M4D : (2) syresond	
	Urkopplad	19–10		Kontrollera ledningen och isoleringen av kablarna R ≈ ∞	
		19–28		Kontrollera ledningen och isoleringen av kablarna R ≈ ∞	

2.14 – Felkod 52 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresondens fethets-reglering i ändläge	Ansluten, med motorn igång	28–10	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Fall 1 : för mager blandning, U ≈ 0 V Kontrollera att en av följande fel saknas Luftintag på avgas– och insugssystemen För svagt bränsletryck Igensatt insprutare Fall 2 : för fet blandning, U ≈ 1 V Kontrollera att en av följande fel saknas Läckande insprutare För högt bränsletryck I de 2 nedanstående fallen, om felet kvarstår Kontrollera att det är rätt bränsle : 98 OKTAN BLYAD eller BLYFRI Annars : se test som hör ihop med kod 31	Ja

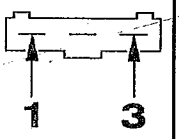
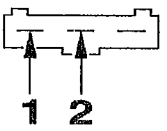
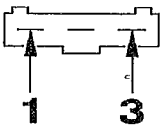
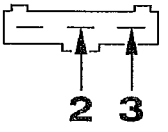
2.15 – Felkod 53 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator (1320) (matar-spänning)	Ansluten	18–19 37–14 37–24 37–19		Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : 10 < U < 15,5 volt Annars : kontrollera laddningskretsen	Ja

2.16 – Felkod 54 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Dator (1320) i lådan bakom batteriet				Visas andra felkoder? reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord. Annars : dator ur funktion	Nej

2.17 – Felkod 65 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Givare kamaxelfas (1115)	Ansluten	37–48	 Blå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen ; urkopplad givare. Kontrollera komponentens matarspänning = U ≈ U batteri	Nej
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter Tändningen frånslagen ; urkopplad givare Kontrollera ledningen i kablarna mellan stiften : 13 dubbelrelä – 1 givare 8 dator – 2 givare. 48 dator – 3 givare	
		37–8	 Blå	Kontrollera kablarnas isolering : R ≈ ∞	
		37–48	 Blå	Kontrollera kablarnas isolering : R ≈ ∞	
		8–48	 Blå	Kontrollera kablarnas isolering : R ≈ ∞	

2.18 – Felkoder 71 – 72 – 73 – 74 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutare (1331–1332–1333–1334) (styrning)	Urkopplad			Starta aktiveringen : koden 82 anges på display Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 17 och (2) : 17 insprutningsdator. (2) insprutare N°1 Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 34 och (2) : 34 insprutningsdator. (2) insprutare N°2 Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 16 och (2) : 16 insprutningsdator. (2) insprutare N°3 Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 35 och (2) : 35 insprutningsdator. (2) insprutare N°4	Nej
			 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 16 ohm	

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP5.1.1 (MOTORER XU7JP4 LFY 1761 CM3) (MOTORER XU10J4R RFV 1998 CM3)

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- körprov
- aktivering av manöverdonen
- mätning av parametrar

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 55 stift.

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- aktivering av manöverdonen
- test av start / simulering
- kontroll av tändsystemet
- kontroll av insprutningssystemet
- kontroll av parametrar
- kontroll av kanisterventilens cykliska öppningsförhållande

2 – FELSÖKNINGSTABELL

2.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Kontrollampan för självdiagnostik tänds vid följande felkoder: 42, 52, 54.

VIKTIGT : Efter radering av en felkod måste datorn initialiseras igen. Slå ifrån och sedan till tändningen igen. Vänta 3 sekunder innan motorn startas igen.

13 temperaturgivare för insugsluft (1240).
14 kylvattentemperaturgivare (1220).
21 spjällpotentiometer (1317) på spjällhus.
22 stegmotor för tomgångsreglering (1225).
27 information fordonshastighet (1620).
31 automatisk anpassning berikningsreglering.
33 tryckgivare (1312).
34 magnetventil kanistertömning (1215).
41 svänghjulsavkännare (1313).
42 insprutare (1331 – 1332 – 1333 – 1334).
43 knackningsjustering.
44 knackningsgivare (1120).
51 syresond (1350).
52 syresondens fethetsreglering i ändläge.
53 insprutnings– och tändningsdator (1320).
54 dator (1320) i lådan bakom batteriet.

2.2 – Felkod 13 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (spjällhus)	Urkopplad	27–26	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

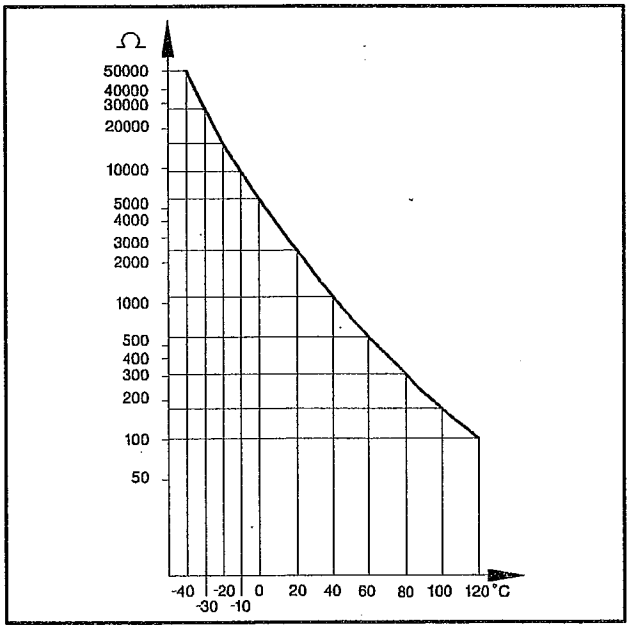


Fig : B1HP043C

2.3 – Felkod 14 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	25–26	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

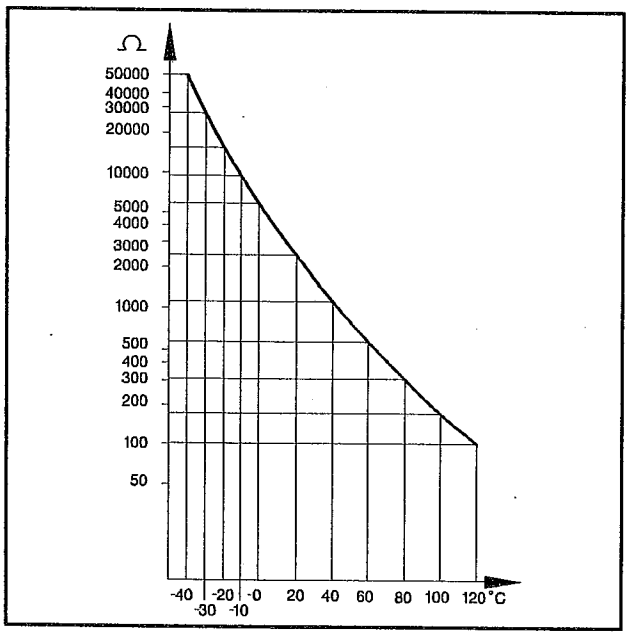
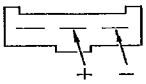
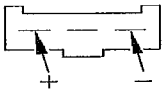
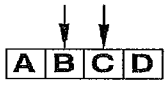


Fig : B1HP043C

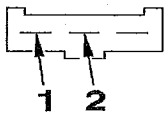
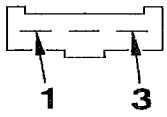
2.4 – Felkod 21 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Spjäll-potentiometer (1317) på spjällhus	Ansluten	12–26	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V	Ja
		29–26	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Läge "uppsläppt pedal" : U ≈ 0,5 ± 0,1 V Tryck progressivt på pedalen tills den når stoppläget "pedalen i botten" : "linjär" spänningsvariation upp till minimum 4,5 V	
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motstånden med hänsyn till gällande villkor Läge "uppsläppt pedal" : R ≈ 1100 ohm Läge "gasen i botten" : R ≈ 2700 ohm	

2.5 – Felkod 22 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Stegmotor för tomgångs-reglering (1225)	Urkopplad	33–15		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Knappa in "aktivering" : koden 83 anges på display Kontrollera annars : Mellan polerna 33 och 15 : motståndet i lindningen ; R ≈ 53 ohm	Nej
		24–21		Mellan polerna 24 och 21 : motståndet i lindningen ; R ≈ 53 ohm	

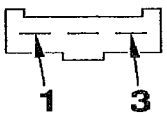
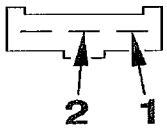
2.6 – Felkod 27 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Hastighets-givare (1620) (manuell växellåda)	Ansluten		 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera att kilometerräknaren fungerar Med tändningen tillslagen – kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri	Ja
		9–26	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med snurrande hjul – kontrollera komponentens utgångsspänning : U ≈ 6 V	

2.7 – Felkod 31 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Automatisk anpassning beriknings-reglering				Finns någon annan felkod? reparera de skadade funktionerna Kontrollera annars : bränslekvaliteten. Uppvärmningen av syresonden. Magnetventilen för kanistertömning (blockerad i öppet läge). Bensintrycket. Läckaget i avgassystemet före syresonden Testa manöverdonen, för att kontrollera att inte någon insprutare är blockerad i öppet läge	Ja

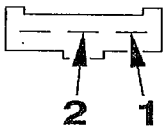
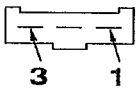
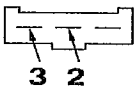
2.8 – Felkod 33 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tryckgivare i insugnings-grenrör (1312)	Ansluten	12–26	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Ja
		7–26		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen – kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Variera undertrycket med hjälp av en manuell vakuumpump Tryck 400 mb : U ≈ 1,4 V (tomgång) Tryck 1000 mb : U ≈ 4,5 V (full belastning)	

2.9 – Felkod 34 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil kanister-tömning (1215)	Ansluten	5–14	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Knappa in "aktivering" : koden 84 anges på display Försäkra dig om att komponenten reagerar varje gång den får spänning	Nej
	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 50 ohm	

2.10 – Felkod 41 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-avkännare (1313) (svänghjuls-avkännare)	Urkopplad	11–30	 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 330 ohm	Nej
				Kontrollera följande värden Luftspaltens värde 0,5 – 1,5 mm Luftspalten kan inte justeras	
		19–30		Svänghjul ; ej reglerbar ovalitet : 0,4 mm (max)	
		19–11		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen R ≈ ∞	

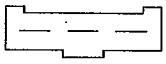
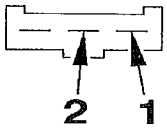
2.11 – Felkod 42 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutare (1331 – 1332 – 1333 – 1334) (styrning)	Ansluten		(på varje insprutare)	Starta aktiveringen : koden 82 anges på display Annars : koppla ur bränslepumpen Impulsmata insprutaren Försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs Testa successivt varje insprutare Anslut åter bränslepumpen	Nej
	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 16 ohm	

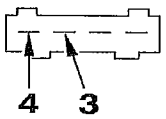
2.12 – Felkod 43 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knacknings-justering				Kontrollera Bränslekvaliteten Motorns mekaniska skick Annars : se kod 44	Ja

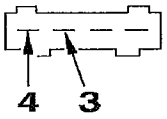
2.13 – Felkod 44 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knackningsgivare (1120)	Ansluten, med motorn igång	8–26	 Grönt 	Mätutrustning(ar) : ohmmeter, voltmeter Kontrollera givarens montering ; åtdragningsmoment : 2 ± 0,5 daNm Kontrollera : ledningen i kretsen mellan kopplingsstycket och datorn Accelerera kraftigt : utgångsspänningen bör ligga mellan 0,1 V och 0,7 V	Ja

2.14 – Felkod 51 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresond (1350)		10–28		Se test som hör ihop med kod 31	Ja

2.15 – Felkod 52 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresondens fethets-reglering i ändläge	Ansluten, med motorn igång	28–10		Mätutrustning(ar) : voltmeter Fall 1 : för mager blandning, U ≈ 0 V Kontrollera att ett av följande fel saknas Luftintag på avgas– och insugssystemen För svagt bränsletryck Igensatt insprutare Fall 2 : för fet blandning, U ≈ 1 V Kontrollera att en av följande fel saknas Läckande insprutare För högt bränsletryck I de 2 nedanstående fallen, om felet kvarstår Kontrollera att det är rätt bränsle : 98 OKTAN BLYAD eller BLYFRI Annars : se test som hör ihop med kod 31	Ja

2.16 – Felkod 53 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator (1320) (matar-spänning)	Ansluten	18–19 37–14 37–2 37–19		Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : 10 < U < 15,5 volt Annars : kontrollera laddningskretsen	Ja

2.17 – Felkod 54 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Dator (1320) i lådan bakom batteriet				Visas andra felkoder? reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord. Annars : dator ur funktion	Nej

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING MAGNETI MARELLI 8P20 (MOTOR XU10J2CZ RFX 1998 CM3)

1 – IDENTIFIERING AV VÄXELLÄGENA

VARNING : Efter urkoppling eller byte av dator: gör identifieringskontroll av växellägena.

Identifiering av ett växelläge görs vid övergången till högre hastighet, åtföljd av en nedväxling till en lägre växel.

Identifiering av växelläget : 1:a hastigheten :
- starta motorn
- lägg i ettans växel och starta fordonet
- öka varvtalet till 3000 –> 3500 v/min
- lägg i tvåans växel
- öka varvtalet till 3000 –> 3500 v/min
- placera växellådan i neutralläge
- låt varvtalet gå ner och lägg i ettans växel
- vidtag dessa åtgärder för de andra växellägena

MÄRK : Man kan kontrollera identifieringen av växellägena via datorn, genom att använda sig av ELIT (mätning av parametrar).

2 – DIAGNOSINSTRUMENT

2.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn

2.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 35 stift.

2.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- test av start / simulering
- kontroll av tändsystemet
- kontroll av insprutningssystemet

3 – FELSÖKNINGSTABELL

3.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Kontrollampan för självdiagnostik tänds vid följande felkoder: 42 – 45 – 52 – 54 – 57.

VIKTIGT : Efter radering av en felkod måste datorn initialiseras igen. Slå ifrån och sedan till tändningen igen. Vänta 3 sekunder innan motorn startas igen.

13 – temperaturgivare för insugsluft (1240) (spjällhus).

14 – kylvattentemperaturgivare (1220) (utloppsvattenkammare på topplock).

15 – bränslepumpsrelä (styrning) (1304).

21 – spjällpotentiometer (1317) på spjällhus.

22 – stegmotor för tomgångsreglering (1225) (tomgång).

27 – hastighetsgivare (1620) – växellåda.

31 – automatisk anpassning berikningsreglering.

33 – tryckgivare i insugningsgrenrör (1312).

34 – magnetventil kanistertömning (1215) (styrning).

41 – svänghjulsavkännare (1313).

42 – insprutare (1331–1332–1333–1334).

45 – tändspole för cylindrarna 1 och 4 (1135) (på topplock).

57 – tändspole för cylindrarna 2 och 3 (1135) (på topplock).

52 – syresondens fethetsreglering i ändläge.

53 – datorns matarspänning (matarspänning).

54 – insprutningsdator (1320).

Utan – syresond (1350).

Utan – knackningsjustering.

44 – knackningsgivare (1120).

3.2 – Felkod 13

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (spjällhus)	Urkopplad	16–31	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja. Luft-temperatur = kylvatten-temperatur till 30 °C, därefter fast värde till 30 °C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

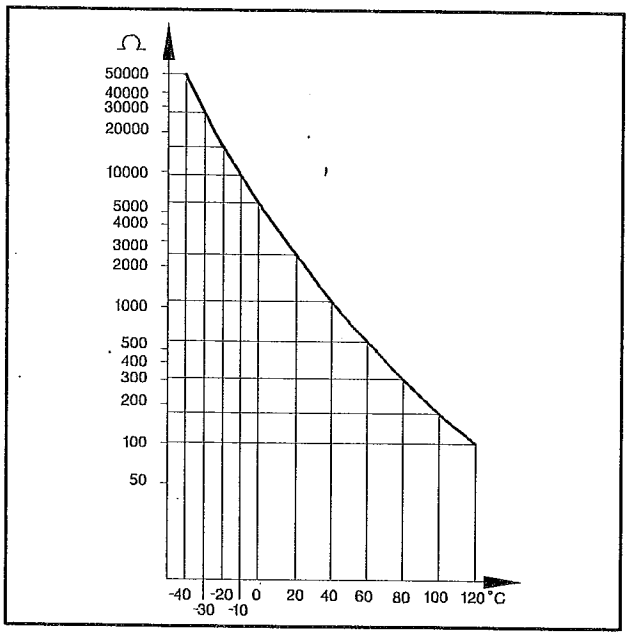


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

3.3 – Felkod 14

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	13–17	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja. Kylvatten-temperatur = 90 °C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

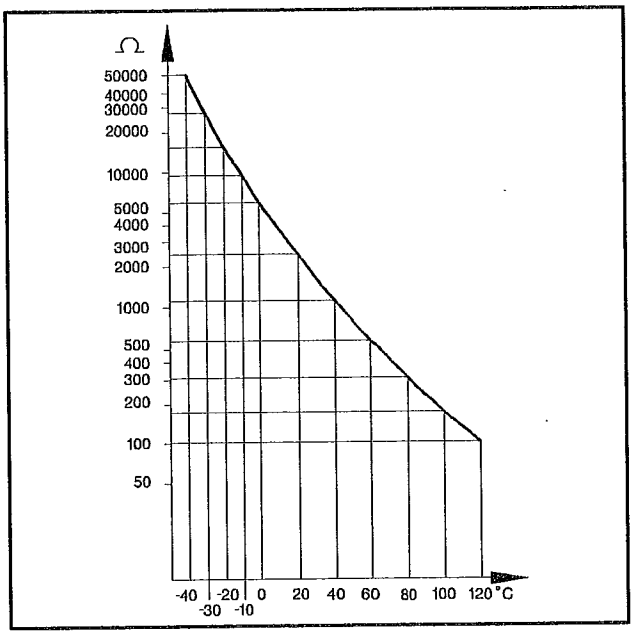


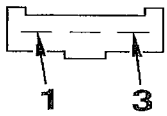
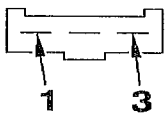
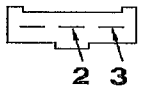
Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

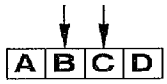
3.4 – Felkod 15

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Bränsle-pumpsrelä (styrning)	Ansluten	23–17	Dubbelrelä anslutet	Mätutrustning(ar) : voltmeter Demontera säkringen F9 (bränslepump). (säkringsbox BB10 i motorrummet) Knappa in "aktivering" : koden 81 anges på display. Smäll från relät Annars : med tändningen tillslagen, kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri Montera åter säkringen F9	Nej

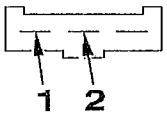
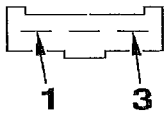
3.5 – Felkod 21

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Spjäll-potentiometer (1317) på spjällhus	Ansluten	14–16		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V	Ja
	Urkopplad	14–16		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Koppla ur komponenten 1312 Med tändningen tillslagen ; kontrollera motståndets värde R : mellan 3320 och 4980 ohm	
	Urkopplad	30–16		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Läge "uppsläppt pedal" : R ≥ 1360 ohm "pedalen i botten" : R < 7000 ohm. Anslut åter komponenten 1312 I händelse potentiometern byts : radera datorminnet för att initialisera självanpassningssystemet igen	

3.6 – Felkod 22

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Stegmotor för tomgångs-reglering (1225)	Urkopplad	3–21		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Starta aktiveringen : koden 83 anges på display Annars ; kontrollera motståndet mellan stiften 3 och 21 : R ≈ 50 ohm	Nej
		2–20		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Annars ; kontrollera motståndet mellan stiften 2 och 20 : R ≈ 50 ohm	

3.7 – Felkod 27

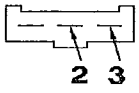
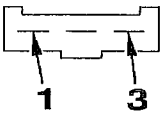
Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Hastighets-givare (1620) (manuell växellåda)	Ansluten		 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera att kilometerräknaren fungerar Med tändningen tillslagen ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri	Ja
		27–17	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med snurrande hjul ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 6 V	

VARNING : Efter urkoppling eller byte av dator: gör identifieringskontroll av växellägena.

3.8 – Felkod 31

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Automatisk anpassning beriknings-reglering				Finns någon annan felkod? : reparera de skadade funktionerna Kontrollera annars : bränslekvaliteten. Uppvärmningen av syresonden. Magnetventilen för kanistertömning (blockerad i öppet läge). Bensintrycket. Läckaget i avgassystemet före syresonden Testa manöverdonen, för att kontrollera att inte någon insprutare är blockerad i öppet läge	Ja

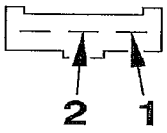
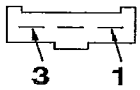
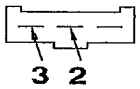
3.9 – Felkod 33

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tryckgivare i insugnings-grenrör (1312)	Ansluten	14–16	 Grå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Ja
		14–32	 Grå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Koppla ur undertrycksslangen. Variera undertrycket med hjälp av en manuell vakuumpump Undertryck 400 mb : U ≈ 2,1 V Undertryck 600 mb : U ≈ 3,45 V Undertryck 780 mb : U ≈ 4,75 V	

3.10 – Felkod 34

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil kanister-tömning (1215) (styrning)	Ansluten	22–17	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Starta aktiveringen : koden 84 anges på display Komponentens reglage magnetiseras 2 gånger per sekund under 15 sekunder Försäkra dig om att komponenten reagerar varje gång den får spänning	Nej
	Urkopplad	22–35		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : mellan 25 och 50 ohm	

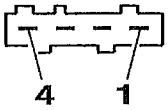
3.11 – Felkod 41

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-avkännare (1313) (svänghjuls-avkännare)	Urkopplad	28–11	 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : mellan 300 och 400 ohm Kontrollera följande värden Luftspaltens värde 0,5 – 1,5 mm Luftspalten kan inte justeras Svänghjul, ej reglerbar ovalitet : 0,4 mm (max)	Nej
		17–28		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen : R ≈ ∞	
		17–11			

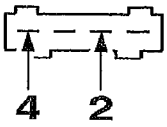
3.12 – Felkod 42

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutare (1331–1332–1333–1334) (styrning)	Urkopplad			Starta aktiveringen : koden 82 anges på display. Kontrollera att en smäll (tydlig) hörs från insprutarna Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 18 och (2) : 18 insprutningsdator. (2) insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften (4) och 1 : (4) dubbelrelä. 1 insprutare	Nej
			 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 16 ohm	

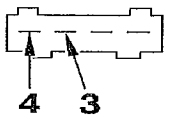
3.13 – Felkod 45

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tändspole för cylindrarna 1 och 4 (1135) (på topplock)	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera Primärkretsens motstånd : R ≈ 0,8 ohm Sekundärspolens krets BOSCH : R ≈ 14000 ohm Sekundärspolens krets SAGEM : R ≈ 7100 ohm Sekundärspolens krets VALEO : R ≈ 8600 ohm Kontrollera ledningen i tändsystemets kabelhärva mellan stift 1 (dator) och stift 1 (tändspole)	Nej
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen ; kontrollera spänningen mellan stiften 3 och 4 (tändspole) och en jordpunkt : U ≈ U batteri	

3.14 – Felkod 57

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tändspole för cylindrarna 2 och 3 (1135) (på topplock)	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera Primärkretsens motstånd : R ≈ 0,8 ohm Sekundärspolens krets BOSCH : R ≈ 14000 ohm Sekundärspolens krets SAGEM : R ≈ 7100 ohm Sekundärspolens krets VALEO : R ≈ 8600 ohm Kontrollera ledningen i tändsystemets kabelhärva mellan stift 19 (dator) och stift 2 (tändspole)	Nej
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen ; kontrollera spänningen mellan stiften 3 och 4 (tändspole) och en jordpunkt : U ≈ U batteri	

3.15 – Felkod 52

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresondens fethets-reglering i ändläge (1350)	Ansluten, med motorn igång	12–29	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera tätheten i insugnings– och avgaskretsarna Kontroll av funktionen på datorn, vänta 2 minuter (förvärmning av givaren) Läs av spänningen vid polerna 12 och 29 som bör variera mellan 0 och 1 V Annars : kontrollera högspänningskablarna, tätheten i avgassystemets krets och bränsletrycket	Ja

3.16 – Felkod 53

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Datorns matar-spänning (matar-spänning)	Ansluten	35–17 35–34	Batteri	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen ; läs av spänningen : 10<V<15,5 Annars : a) kontrollera datorns matning och jord b) kontrollera laddningskretsen	Ja

3.17 – Felkod 54

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings-dator (1320)				Visas andra felkoder? : reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord. Annars : dator ur funktion	Ja

3.18 – Felkod (utan)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresond (1350) (på avgasg-renröret)	Urkopplad	12–16 29–16		Kontrollera säkringen F11 (säkringsbox BB10 i motorrummet) Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 12 och (3) : 12 insprutningsdator. (3) syresond Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 29 och (4) : 29 insprutningsdator. (4) syresond Kontrollera kablarnas isolering i förhållande till skärmen : R ≈ ∞	Ja

3.19 – Felkod (utan)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knackningsjustering				Kontrollera : bränslekvaliteten. Motorns mekaniska skick Annars : se kod 44	Ja

3.20 – Felkod 44

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knackningsgivare (1120)	Urkopplad		 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera givarens montering ; åtdragningsmoment : 2 ± 0,5 daNm Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 1 och (16) : 1 knackningsgivare. (16) insprutningsdator Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 2 och (33) : 2 knackningsgivare. (33) insprutningsdator	Ja
		16–34		Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 16 och 34 : R ≈ ∞	
		33–34		Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 33 och 34 : R ≈ ∞	

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING SAGEM SL 96 (MOTOR LFY XU7JP4 16S 1761 CM3)

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- fjärrprogrammering av datorns program

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 55 stift.

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- test av start / simulering
- kontroll av tändsystemet
- kontroll av insprutningssystemet

2 – FELSÖKNINGSTABELL

VIKTIGT : Datorn måste åter initialiseras efter en av följande procedurer : urkoppling av batteriet. Radering av en felkod. Fjärrprogrammering av datorn.

Initialisering av datorn igen :
- slå ifrån och sedan till tändningen igen
- lås upp kodlåset
- vänta 3 sekunder innan motorn startas igen

2.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Lampan för självdiagnostik tänds om följande fel finns: 8–13–14–15.

1 – temperaturgivare för insugsluft (1240) (spjällhus).

2 – kylvattentemperaturgivare (1220) (utloppsvattenkammare på topplock).

3 – styrning av bränslepumprelät (1304).

4 – spjällpotentiometer (1317) på spjällhus.

5 – stegmotor för tomgångsreglering (1225).

6 – hastighetsgivare (1620) (manuell växellåda).

7 – automatisk anpassning berikningsreglering.

8 – tryckgivare i insugningsgrenrör (1312).

9 – magnetventil kanistertömning (1215) (styrning).

10 – svänghjulsavkännare (1313).

11 – insprutare (1331–1332–1333–1334).

12 – tändspole för cylindrarna 1 och 4 (1135) (på topplock).

13 – tändspole för cylindrarna 2 och 3 (1135) (på topplock).

14 – syresondens fethetsreglering i ändläge.

15 – datorns matarspänning (1320).

16 – insprutningsdator (1320).

17 – syresond (1350).

18 – knackningsjustering.

19 – knackningsgivare (1120).

2.2 – Felkod 1 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (spjällhus)	Urkopplad	17–29	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja Luft-temperatur = 20 °C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

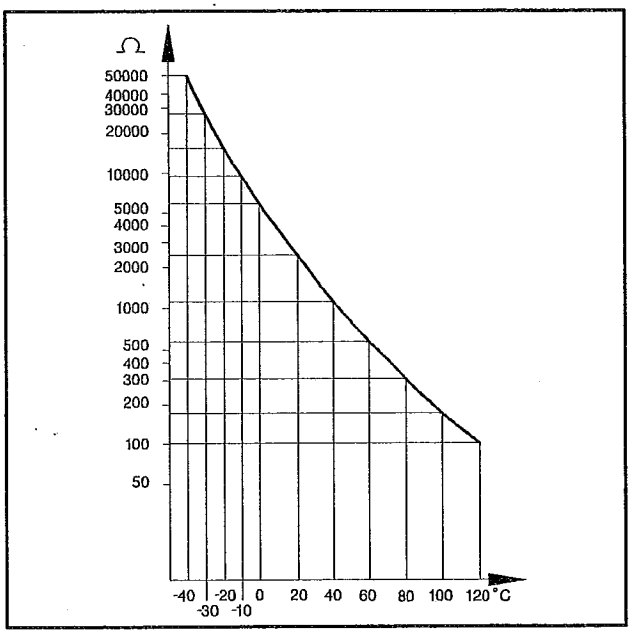


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.3 – Felkod 2 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	47–53	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja Vid start av motorn : kylvatten-temperatur = lufttemperatur Därefter en ökning av temperaturen med 10°C per minut upp till 85°C (fast värde)
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

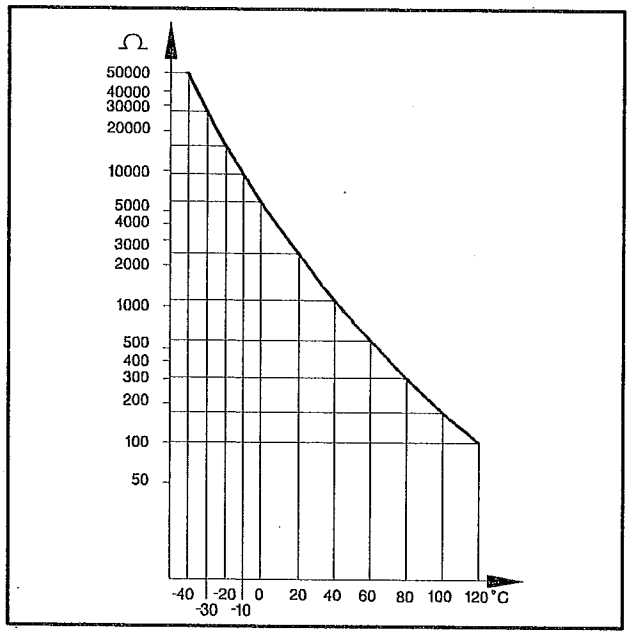


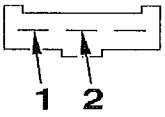
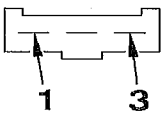
Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

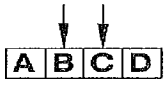
2.4 – Felkod 3 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Bränsle-pumpsrelä (1304) (styrning)	Ansluten	13–7	Dubbelrelä anslutet	Mätutrustning(ar) : voltmeter Demontera säkringen F9 (bränslepump) (säkringsbox BB10 i motorrummet) Knappa in "aktivering" : smäll från relät Annars : med tändningen tillslagen ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri Montera åter säkringen F9	Nej

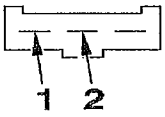
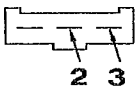
2.5 – Felkod 4 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Spjäll-potentiometer (1317) på spjällhus	Ansluten	53–16	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V	Ja
	Urkopplad	53–16	 Vit	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Koppla från tempgivare kylvätska 1220 Kontrollera motståndets värde R : 1600 ohm < R < 2400 ohm	
	Urkopplad	23–53	 Vit	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Läge "uppsläppt pedal" : R > 1000 ohm Läge "gasen i botten" : R < 3000 ohm Anslut åter kylvattentemperatur-givaren 1220 I händelse potentiometern byts : radera datorminnet, för att åter initialisera självanpassningssystemet	

2.6 – Felkod 5 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Stegmotor för tomgångs-reglering (1225)	Ansluten			Starta aktiveringen : vibrationen från stegmotorn bör kunna märkas	Nej
	Urkopplad	3–40		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Annars ; kontrollera motståndet mellan stiften 3 och 40 : R ≈ 50 ohm	
		20–21		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Annars ; kontrollera motståndet mellan stiften 21 och 20 : R ≈ 50 ohm	

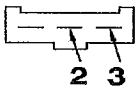
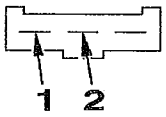
2.7 – Felkod 6 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Hastighets-givare (1620) (manuell växellåda)	Ansluten		 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera att kilometerräknaren fungerar Med tändningen tillslagen ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri	Ja. Fordons-hastighet = 12 km/tim
		28–36	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med snurrande hjul ; kontrollera komponentens utgångsspänning : U ≈ 6 V	

2.8 – Felkod 7 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Automatisk anpassning beriknings-reglering				Andra fel som förekommer : reparera de skadade funktionerna Kontrollera annars : bränslekvaliteten ; uppvärmningen av syresonden ; bensintrycket ; kanisterventil låst i öppet läge ; läckaget i avgassystemet före syresonden Testa manöverdonen, för att kontrollera att inte någon insprutare är blockerad i öppet läge	Ja

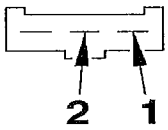
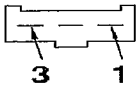
2.9 – Felkod 8 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tryckgivare i insugnings-grenrör (1312)	Ansluten	17–34	 Grå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Ja
		17–41	 Grå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Demontera givaren Anslut undertrycksröret på givaren. Variera undertrycket med hjälp av en manuell vakuumpump Undertryck 400 mb : U ≈ 2,1 V Undertryck 600 mb : U ≈ 3,45 V Undertryck 780 mb : U ≈ 4,75 V Koppla ur undertrycksslangen. Sätt tillbaka givaren	

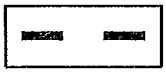
2.10 – Felkod 9 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil kanister-tömning (1215) (styrning)	Ansluten	24–35	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Starta aktiveringen : försäkra dig om att komponenten reagerar varje gång den får spänning	Nej
	Urkopplad	24–35		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : mellan 25 och 50 ohm	

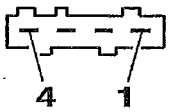
2.11 – Felkod 10 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-avkännare (1313) (på kopplings-kåpan)	Urkopplad	49–30	 2 1 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : 300 ohm < R < 400 ohm Kontrollera följande värden : luftspaltens värde 0,5 – 1,5 mm Luftspalten kan inte justeras Svänghjul ; ej reglerbar ovalitet : 0,4 mm (max)	Nej
		49–19	 3 1		
		30–19	 3 2	Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen R ≈ ∞	

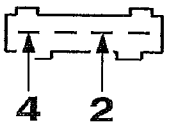
2.12 – Felkod 11 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av insprutarna 1331–1332–1333–1334	Ansluten			Starta aktiveringen : kontrollera att det uppstår ett smällande ljud (hörbart) från insprutarna 2 och 3 Starta aktiveringen : kontrollera att det uppstår ett smällande ljud (hörbart) från insprutarna 1 och 4	Nej
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 1 och (2) : 1 insprutningsdator – (2) insprutare (N°2–N°3) Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 2 och (2) : 2 insprutningsdator – (2) insprutare (N°1–N°4) Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften (4) och 1 : (4) dubbelrelä – 1 insprutare	
			 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 16 ohm	

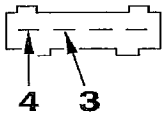
2.13 – Felkod 12 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tändspole för cylindrarna 1 och 4 (1135) (på topplock)	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : primärkretsens motstånd ; R ≈ 0,8 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets BOSCH : R ≈ 14000 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets SAGEM : R ≈ 7100 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets VALEO : R ≈ 8600 ohm Kontrollera ledningen i tändsystemets kabelhärva mellan stift 55 (dator) och stift 1 (tändspole)	Nej
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningen mellan stiften 3 och 4 (tändspole) och en jordpunkt : U ≈ U batteri	

2.14 – Felkod 13 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tändspole för cylindrarna 2 och 3 (1135) (på topplock)	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : primärkretsens motstånd ; R ≈ 0,8 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets BOSCH : R ≈ 14000 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets SAGEM : R ≈ 7100 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets VALEO : R ≈ 8600 ohm Kontrollera ledningen i tändsystemets kabelhärva mellan stift 37 (dator) och stift 2 (tändspole)	Nej
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningen mellan stiften 3 och 4 (tändspole) och en jordpunkt : U ≈ U batteri	

2.15 – Felkod 14 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresondens fethets-reglering i ändläge (1350)	Ansluten, med motorn igång	4–22	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera tätheten i insugnings– och avgaskretsarna Kontroll av funktionen på datorn, vänta 2 minuter (förvärmning av sonden) Läs av spänningen vid polerna 4 och 22 som bör variera mellan 0 och 1 V Annars : kontrollera högspänningskablarna, tätheten i avgassystemets krets och bränsletrycket	Ja

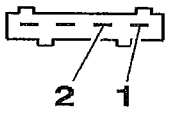
2.16 – Felkod 15 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator (matar-spänning)	Ansluten	13–36 36–35 35–54	Batteri	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : 10 < U < 15,5 volt Annars : a) kontrollera datorns matning och jord. b) kontrollera laddningskretsen	Ja

2.17 – Felkod 16 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings-dator (1320)				Andra fel som förekommer : reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord Annars : dator ur funktion	Ja

2.18 – Felkod 17 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresond (1350) (på avgas-grenröret)	Urkopplad	19–4 19–22		Kontrollera säkringen F11 (säkringsbox BB10 i motorrummet) Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen i kablarna mellan stiften 4 och (3) : 4 insprutningsdator – (3) syresond Kontrollera ledningen i kablarna mellan stiften 22 och (4) : 22 insprutningsdator – (4) syresond Kontrollera kablarnas isolering i förhållande till skärmen : R ≈ ∞	Ja
				Kontrollera syresondens uppvärmning : R ≈ 3 ohm	

2.19 – Felkod 18 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knacknings-justering				Kontrollera Bränslekvaliteten Motorns mekaniska skick Annars : se felkod "19"	Ja

2.20 – Felkod 19 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knacknings-givare (1120)	Urkopplad	15–18	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera givarens montering (åtdragningsmoment 2 ± 0,5 daNm) Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 2 och (15) : 2 knackningsgivare – (15) insprutningsdator Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 1 och (18) : 1 knackningsgivare – (18) insprutningsdator Kontrollera isoleringen i kablarna mellan stiften 15 och 18 : $R \approx \infty$	Ja

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP5.2 (MOTOR RFV–R6E 16S 1998 CM3)

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- fjärrprogrammering av datorns program

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 55 stift.

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- test av start / simulering
- kontroll av tändsystemet
- kontroll av insprutningssystemet

2 – FELSÖKNINGSTABELL

2.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Kontrollampan för självdiagnostik tänds vid följande felkoder: 42, 52, 54.

13 temperaturgivare för insugsluft (1240).

14 kylvattentemperaturgivare (1220).

21 spjällpotentiometer (1316) på spjällhus.

22 stegmotor för tomgångsreglering (1225).

27 information fordonshastighet (1620).

31 automatisk anpassning berikningsreglering.

33 tryckgivare (1312).

34 magnetventil kanistertömning (1215).

41 svänghjulsavkännare (1313).

42 insprutare (1331 – 1332 – 1333 – 1334).

43 knackningsjustering.

44 knackningsgivare (1120).

51 syresond (1350).

52 syresondens fethetsreglering i ändläge.

53 insprutnings– och tändningsdator (1320).

54 dator (1320) i lådan bakom batteriet.

Datorn måste åter initialiseras efter en av följande procedurer :
- radering av felkoderna
- urkoppling eller byte av dator
- urkoppling eller byte av batteriet
- urkoppling av relät/reläna för datorns matning
- fjärrprogrammering av datorn
- byte av tomgångsregleringens stegmotor
- byte av spjällpotentiometer

Om inte datorn återinitialiseras, efter någon av ovanstående åtgärder, medför detta följande komfortproblem :
- ryckningar i motorn
- motorn stannar vid återgång till tomgång
- motorn stannar efter start

2.2 – Felkod 13 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (spjällhus)	Urkopplad	27–26	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

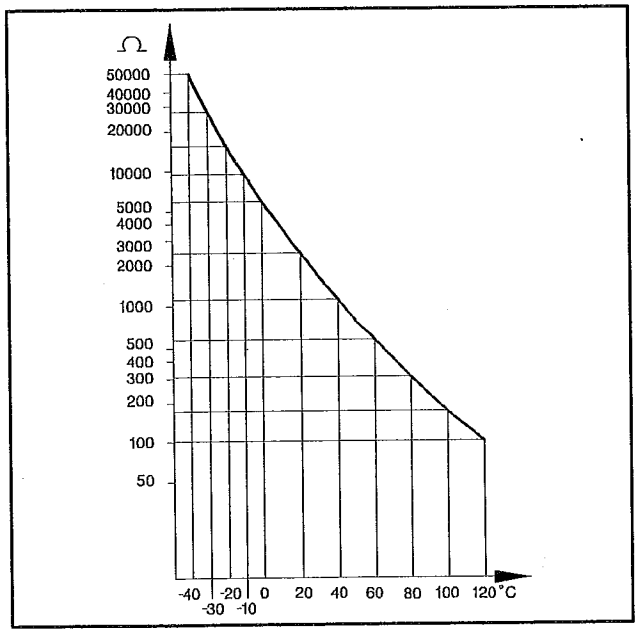


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.3 – Felkod 14 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	25–26	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

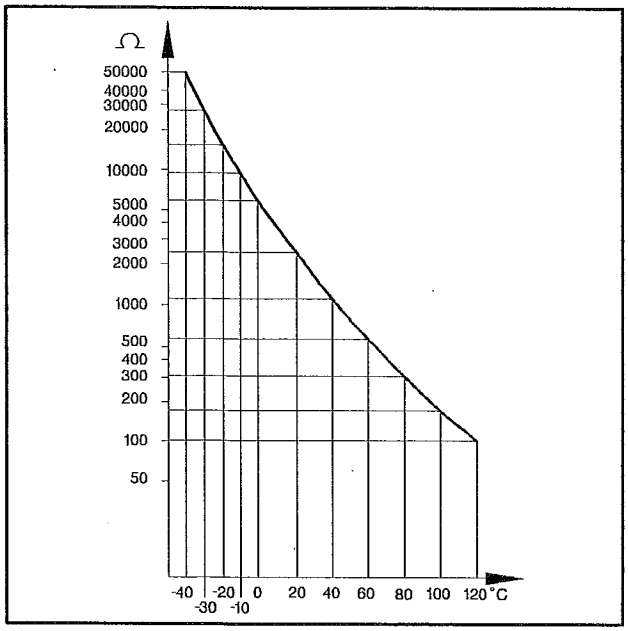
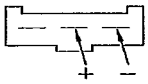
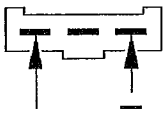


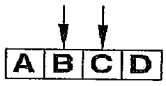
Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

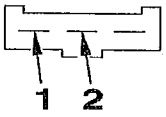
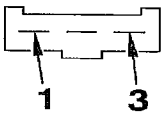
2.4 – Felkod 21 (mindre)

<table>
<tr><th>Komponent-placering</th><th>Kopplings-stycke på dator</th><th>Nummer polbox</th><th>Poler på komponenter</th><th>Kontrollvärden</th><th>Reducerad drift</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Spjäll-potentiometer (1316) på spjällhus</td><td rowspan="2">Ansluten</td><td>12–26</td><td>
Vit</td><td>Mätutrustning(ar) : voltmeter
Med tändningen tillslagen
Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V</td><td rowspan="4">Ja</td></tr>
<tr><td rowspan="3">29–26</td><td rowspan="3">
Vit</td><td>Mätutrustning(ar) : voltmeter
Kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor
Läge "uppsläppt pedal" :
U ≈ 0,5 ± 0,1 V
Tryck progressivt på pedalen tills den når stoppläget "pedalen i botten" :
"linjär" spänningsvariation upp till minimum 4,5 V</td></tr>
<tr><td>Urkopplad</td><td>Mätutrustning(ar) : ohmmeter
Kontrollera motstånden med hänsyn till gällande villkor
Läge "uppsläppt pedal" :
R ≈ 1100 ohm
Läge "gasen i botten" :
R ≈ 2700 ohm</td></tr>
</table>

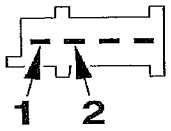
2.5 – Felkod 22 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Stegmotor för tomgångs-reglering (1225)	Urkopplad	33–15		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Knappa in "aktivering" : koden 83 anges på display Kontrollera annars : Mellan polerna 33 och 15 : motståndet i lindningen ; R ≈ 53 ohm	Nej
		24–21		Mellan polerna 24 och 21 : motståndet i lindningen ; R ≈ 53 ohm	

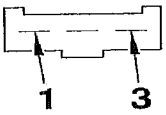
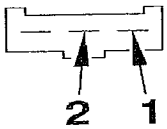
2.6 – Felkod 27 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Hastighets-givare (1620) (manuell växellåda)	Ansluten		 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera att kilometerräknaren fungerar Med tändningen tillslagen – kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri	Ja
		9–26	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med snurrande hjul – kontrollera komponentens utgångsspänning : U ≈ 6 V	

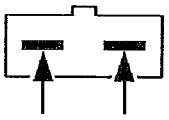
2.7 – Felkod 31 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Automatisk anpassning beriknings-reglering				Finns någon annan felkod? reparera de skadade funktionerna Kontrollera annars : bränslekvaliteten. Magnetventilen för kanistertömning (blockerad i öppet läge). Bensintrycket. Läckaget i avgassystemet före syresonden Testa manöverdonen, för att kontrollera att inte någon insprutare är blockerad i öppet läge	Ja
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera syresondens värmemotstånd : 1Ω < R < 15Ω	

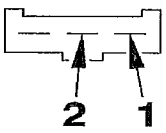
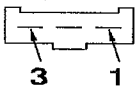
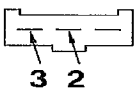
2.8 – Felkod 33 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tryckgivare i insugnings-grenrör (1312)	Ansluten	12–26.	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Ja
		7–26		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen – kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Variera undertrycket med hjälp av en manuell vakuumpump Tryck 400 mb : U ≈ 1,4 V (tomgång) Tryck 1000 mb : U ≈ 4,5 V (full belastning)	

2.9 – Felkod 34 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil kanister-tömning (1215)	Ansluten	5–14	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Knappa in "aktivering" : koden 84 anges på display Försäkra dig om att komponenten reagerar varje gång den får spänning	Nej
	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 50 ohm	

2.10 – Felkod 41 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-avkännare (1313) (svänghjuls-avkännare)	Urkopplad	11–30	 2 1 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde : R ≈ 330 ohm	Nej
				Kontrollera följande värden Luftspaltens värde 0,5 – 1,5 mm Luftspalten kan inte justeras Svänghjul : ej reglerbar ovalitet = 0,4 mm (max)	
		19–30	 3 1	Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen R ≈ ∞	
		19–11	 3 2	Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen R ≈ ∞	

2.11 – Felkod 42 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutare (1331 – 1332 – 1333 – 1334) (styrning)	Ansluten		(på varje insprutare)	Starta aktiveringen : koden 82 anges på display Försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Nej
	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 16 ohm	
				Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 17 och (2) : 17 insprutningsdator. (2) insprutare (x4) Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 13 och (1) : 13 dubbelrelä. (1) insprutare (x4)	

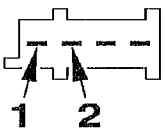
2.12 – Felkod 43 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knacknings-justering				Kontrollera Bränslekvaliteten Motorns mekaniska skick Annars : se kod 44	Ja

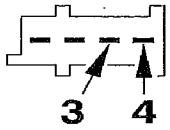
2.13 – Felkod 44 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knackningsgivare (1120)	Urkopplad	26–8	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera givarens montering ; åtdragningsmoment : 2 ± 0,5 daNm Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 1 och (8) : 1 knackningsgivare. (8) insprutningsdator Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 2 och (26) : 2 knackningsgivare. (26) insprutningsdator Kontrollera isoleringen i kablarna mellan stiften 26 och 8 : R ≈ ∞	Ja

2.14 – Felkod 51 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresond (1350) (på avgas-grenröret)	Urkopplad	19–10 19–28		Kontrollera säkringen F11 (säkringsbox BB10 i motorrummet) Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen i kablarna mellan stiften 10 och (3) : 10 insprutningsdator. (3) syresond Kontrollera ledningen i kablarna mellan stiften 28 och (4) : 28 insprutningsdator. (4) syresond Kontrollera kablarnas isolering i förhållande till skärmen : R ≈ ∞	Ja
				Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera syresondens värmemotstånd : 1Ω < R < 15Ω	

2.15 – Felkod 52 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresondens fethets-reglering i ändläge	Ansluten, med motorn igång	28–10		Mätutrustning(ar) : voltmeter Fall 1 : för mager blandning, U ≈ 0 V Kontrollera att en av följande fel saknas Luftintag på avgas– och insugssystemen För svagt bränsletryck Igensatt insprutare Fall 2 : för fet blandning, U ≈ 1 V Kontrollera att en av följande fel saknas Läckande insprutare För högt bränsletryck I de 2 nedanstående fallen, om felet kvarstår Kontrollera att det är rätt bränsle : 98 OKTAN BLYAD eller BLYFRI Annars : se test som hör ihop med kod 31	Ja

2.16 – Felkod 53 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator (1320) (matar-spänning)	Ansluten	18–19 37–14 37–2 37–19		Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : 10 < U < 15,5 volt Annars : kontrollera laddningskretsen	Ja

2.17 – Felkod 54 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Dator (1320) i lådan bakom batteriet				Visas andra felkoder? reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord. Annars : dator ur funktion	Nej

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH MP7.0 (MOTOR XFZ ES9J4 V6 – 2946 CM3)

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- fjärrprogrammering av datorns program

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 55 stift.

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- radering av felkoder
- mätning av parametrar
- test av manöverdonen
- identifiering av insprutningsdatorn
- test av start / simulering
- kontroll av tändsystemet
- kontroll av insprutningssystemet

2 – FELSÖKNINGSTABELL

2.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Lampan för självdiagnostik tänds om följande fel finns: 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 24.

VIKTIGT : Efter radering av en felkod måste datorn initialiseras igen. Slå ifrån och sedan till tändningen igen. Vänta 3 sekunder innan motorn startas igen.

1 – temperaturgivare för insugsluft (1240).
2 – kylvattentemperaturgivare (1220).
3 – spjällpotentiometer (1317) på spjällhus.
4 – hastighetsgivare (1620).
5 – tryckgivare (1312).
6 – svänghjulsgivare (1313).
7 – knackningsgivare (1120).
8 – syresond (1350).
9 – ingång elektronisk automatlåda.
10 – bränslepumpsrelä (1304A).
11 – magnetventil för tomgångsreglering (1239).
12 – magnetventil kanistertömning (1215).
13 – styrning av syresondens värmerelä (1304B).
14 – styrning av insprutare grupp A (1–5) (1331–1335).
15 – styrning av insprutare grupp B (2–6) (1332–1336).
16 – styrning av insprutare grupp C (3–4) (1333–1334).
17 – styrning tändning grupp A (1–5) (1135).
18 – styrning tändning grupp B (2–6) (1135).
19 – styrning tändning grupp C (3–4) (1135).
20 – reglering av tomgångsvarvtal : stopp.
21 – automatisk anpassning berikningsreglering.
22 – knackningsjustering.
23 – syresondens fethetsreglering i ändläge.
24 – insprutningsdator (1320).
25 – insprutnings– och tändningsdator : shunt tändsystem (1320).
26 – insprutnings– och tändningsdator : knackningsmodul (1320).
27 – datorns matarspänning (1320).

2.2 – Felkod 1 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (under anslutningen luftfilter – insugnings-grenrör)	Urkopplad	26–44	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja Luft-temperatur = kylvatten-temperatur ; till 40 °C, därefter fast värde till 40 °C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

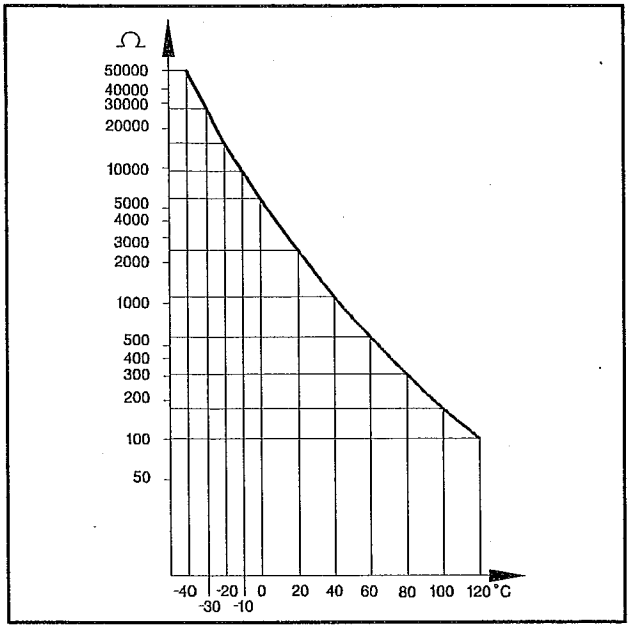


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.3 – Felkod 2 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	45–26	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja Varm motor. Kylvatten-temperatur = 70 °C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

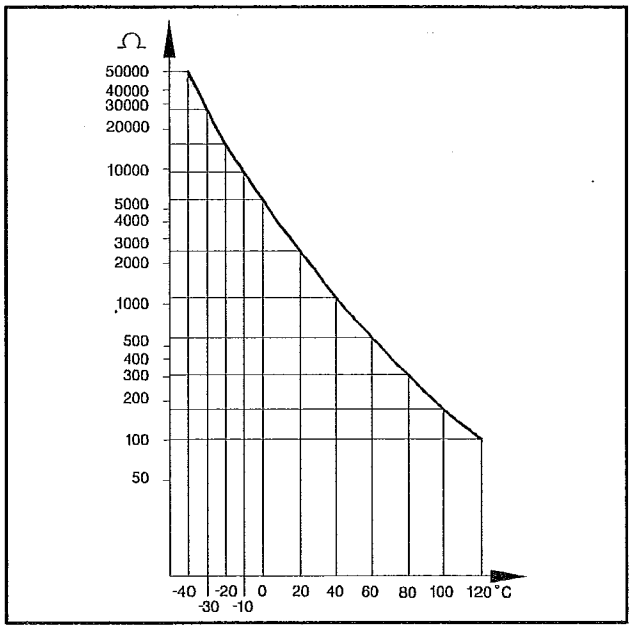
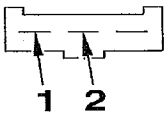
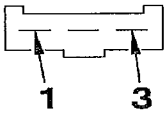


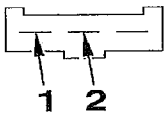
Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.4 – Felkod 3 (mindre)

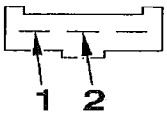
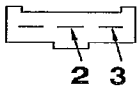
<table>
<tr><th>Komponent-placering</th><th>Kopplings-stycke på dator</th><th>Nummer polbox</th><th>Poler på komponenter</th><th>Kontrollvärden</th><th>Reducerad drift</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Spjäll-potentiometer (1317) på spjällhus</td><td rowspan="2">Ansluten</td><td>12–26</td><td>

Vit</td><td>Mätutrustning(ar) : voltmeter
Med tändningen tillslagen
Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V</td><td rowspan="4">Ja</td></tr>
<tr><td>53–26</td><td>

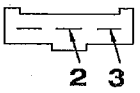
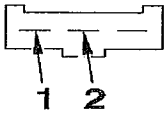
Vit</td><td>Mätutrustning(ar) : voltmeter
Kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor
Läge ”uppsläppt pedal” : U ≈ 0,5 ± 0,1 V
Tryck progressivt på pedalen tills den når stoppläget ”pedalen i botten” :
”linjär” spänningsvariation upp till minimum 4,5 V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Urkopplad</td><td rowspan="2"></td><td>Mätutrustning(ar) : ohmmeter
Kontrollera motstånden med hänsyn till gällande villkor
Läge ”uppsläppt pedal” : R ≈ 1000 ohm
Läge ”gasen i botten” : R ≈ 2800 ohm</td></tr>
<tr><td>12–26</td><td>

Vit</td><td>Mätutrustning(ar) : ohmmeter
Kontrollera motståndets värde R : 1600 ohm < R < 2400 ohm</td></tr>
</table>

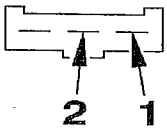
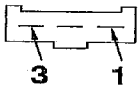
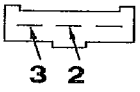
2.5 – Felkod 4 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Hastighets-givare (1620) (manuell växellåda)	Ansluten		 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera att kilometerräknaren fungerar Med tändningen tillslagen ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri	Nej
		9–19	 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med snurrande hjul ; kontrollera komponentens utgångsspänning : U ≈ 6 V	

2.6 – Felkod 5 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tryckgivare i insugnings-grenrör (1312)	Ansluten	12–26	 Grå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Ja
		7–26	 Grå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Demontera givaren Anslut undertrycksslangen. Variera undertrycket med hjälp av en manuell vakuumpump Undertryck 400 mb : U ≈ 2,1 V Undertryck 600 mb : U ≈ 3,45 V Undertryck 780 mb : U ≈ 4,75 V Sätt tillbaka givaren	

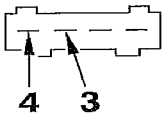
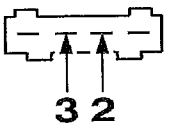
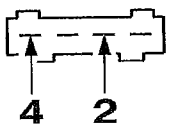
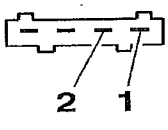
2.7 – Felkod 6 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-givare (1313) (på kopplings-kåpan)	Urkopplad	48–49	 Brun	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : R ≈ 300 ohm Kontrollera följande värden : luftspaltens värde 0,5 – 1,5 mm Luftspalten kan inte justeras Svänghjul ; ej reglerbar ovalitet : 0,4 mm (max)	Nej
		24–49			
		24–48		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen R ≈ ∞	

2.8 – Felkod 7 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knackningsgivare (1120)	Urkopplad	11–30	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera givarens montering (åtdragningsmoment 2 ± 0,5 daNm) Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 1 och (11) : 1 knackningsgivare. (11) insprutningsdator Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 2 och (30) : 2 knackningsgivare. (30) insprutningsdator Kontrollera isoleringen i kablarna mellan stiften 11 och 30 : R ≈ ∞	Ja

2.9 – Felkod 8 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresond (1350) (på avgasg-renröret)	Ansluten	10–28		Mätutrustning(ar) : voltmeter Varm motor + med motorn igång Kontrollera komponentens spänning : 0 < U < 1 volt Kontrollera säkringen F11 (säkringsbox BB10 i motorrummet)	Ja
	Urkopplad	10 28		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 10 och (3) : 10 insprutningsdator. (3) syresond Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 28 och (4) : 28 insprutningsdator. (4) syresond Kontrollera ledningen och isolering i kablarna mellan stift (2) och jord M4D : (2) syresond	
	Urkopplad			Kontrollera ledningen och isoleringen av kablarna R ≈ ∞	
				Kontrollera ledningen och isoleringen av kablarna R ≈ ∞	
				Kontrollera syresondens värmemotstånd : R ≈ 2 ohm	

2.10 – Felkod 9 (mindre)

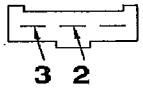
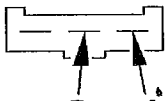
Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Ingång elektronisk automatlåda	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen i kablarna mellan stiften 6 och 39 : 6 insprutningsdator och 39 automatlådans dator. 31 insprutningsdator och 38 automatlådans dator. 42 insprutningsdator och 51 automatlådans dator. 43 insprutningsdator och 40 automatlådans dator	Nej

MÄRK : BVA: automatlåda.

2.11 – Felkod 10 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Bränsle-pumpsrelä (1304A) (styrning)	Ansluten	3–19	Dubbelrelä anslutet	Mätutrustning(ar) : voltmeter Demontera säkringen F9 (bränslepump) (säkringsbox BB10 i motorrummet) Knappa in "aktivering" : smäll från relät Annars : med tändningen tillslagen ; kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri Montera åter säkringen F9	Nej

2.12 – Felkod 11 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil för tomgångs-reglering (1239)	Ansluten			Luftkretsens täthet Kläm åt slangen : varvtal < 500 varv/min Annars : luftintag Knappa in "aktivering" : försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Ja
	Urkopplad	4–37	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Tändningen frånslagen Kontrollera motståndets värde i lindningen : R ≈ 12 ohm (direkt på magnetventilen)	
		22–37	 Grå	Kontrollera motståndets värde i lindningen : R ≈ 10 ohm (direkt på magnetventilen)	

2.13 – Felkod 12 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil kanister-tömning (1215) (styrning)	Ansluten	5–37	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Starta aktiveringen : komponentens reglage magnetiseras 2 gånger per sekund under 15 sekunder (kontrollera att det hörs en smäll i höger framskärm) Försäkra dig om att komponenten reagerar varje gång den får spänning	Nej
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : mellan 25 och 50 ohm	

2.14 – Felkod 13 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av syresondens värmerelä (1304B)	Ansluten	51–14	Dubbelrelä anslutet	Mätutrustning(ar) : voltmeter Knappa in "aktivering" : smäll från relät Annars : slå på tändningen Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ U batteri	Nej

2.15 – Felkod 14 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutare (1331–1335). Styrning av insprutare grupp A.	Ansluten			Starta aktiveringen : försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Nej
	Urkopplad	17–37	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Koppla ur spridare N°1 Kontrollera motståndets värde · R : insprutare N°5 = R ≈ 12 ohm Testa successivt varje insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 17 och (2) (på varje insprutare) : 17 insprutningsdator. (2) insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 37 och (1) (på varje insprutare) : 37 insprutningsdator. (1) insprutare	

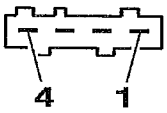
2.16 – Felkod 15 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutare (1332–1336). Styrning av insprutare grupp B	Ansluten			Starta aktiveringen : försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Nej
	Urkopplad	35–37	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Koppla ur spridare N°2 Kontrollera motståndets värde R : insprutare N°6 = R ≈ 12 ohm Testa successivt varje insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 35 och (2) (på varje insprutare) : 35 insprutningsdator. (2) insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 37 och (1) (på varje insprutare) : 37 insprutningsdator. (1) insprutare	

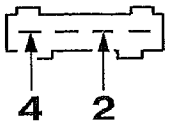
2.17 – Felkod 16 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutare (1333–1334). Styrning av insprutare grupp C	Ansluten			Starta aktiveringen : försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Nej
	Urkopplad	16–37	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Tändningen frånslagen. Koppla ur spridare N°3 Kontrollera motståndets värde R : insprutare N°4 = R ≈ 12 ohm Testa successivt varje insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 16 och (2) (på varje insprutare) : 16 insprutningsdator. (2) insprutare Kontrollera ledningen och isoleringen i kablarna mellan stiften 37 och (1) (på varje insprutare) : 37 insprutningsdator. (1) insprutare	

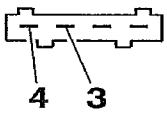
2.18 – Felkod 17 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Spolar för cylinderna 1 och 5 (1135). Styrning tändning grupp A	Ansluten			Starta aktiveringen : försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Nej
	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : primärkretsens motstånd ; R ≈ 0,6 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets SAGEM : R ≈ 12600 ohm Kontrollera ledningen i tändsystemets kabelhärva mellan stift 1 (dator) och stift 1 (tändspole)	
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningen mellan stift 4 (spole) och en jordpunkt : U ≈ U batteri	

2.19 – Felkod 18 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Spolar för cylinderna 2 och 6 (1135). Styrning tändning grupp B	Ansluten			Starta aktiveringen : försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Nej
	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : primärkretsens motstånd ; R ≈ 0,6 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets SAGEM : R ≈ 12600 ohm Kontrollera ledningen i tändsystemets kabelhärva mellan stift 20 (dator) och stift 2 (tändspole)	
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningen mellan stift 4 (spole) och en jordpunkt : U ≈ U batteri	

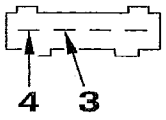
2.20 – Felkod 19 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Spolar för cylinderna 3 och 4 (1135). Styrning tändning grupp C	Ansluten			Starta aktiveringen : försäkra dig om att en smäll (märkbar) hörs	Nej
	Urkopplad		 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : primärkretsens motstånd ; R ≈ 0,6 ohm Kontrollera : sekundärspolens krets SAGEM : R ≈ 12600 ohm Kontrollera ledningen i tändsystemets kabelhärva mellan stift 21 (dator) och stift 3 (tändspole)	
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningen mellan stift 4 (spole) och en jordpunkt : U ≈ U batteri	

2.21 – Felkod 20 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Reglering av tomgångs-varvtal : stopp				För hög tomgång : kontrollera att det finns luftintag mellan tomgångsventil och insugningsgrenrör. Kontrollera att det finns luftintag på insugningsgrenröret För lågt tomgångsvarvtal : kontrollera om tomgångsventilen är smutsig. Kontrollera skicket på slangarna som är anslutna till tomgångsventilen (smutsiga slangar, slangar med sprickor)	Nej

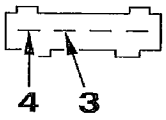
2.22 – Felkod 21 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Automatisk anpassning beriknings-reglering (1350)	Ansluten. Med motorn igång	10–28	 Brunt kopplings-stycke	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera tätheten i insugnings– och avgaskretsarna Kontroll av funktionen på datorn, vänta 2 minuter (förvärmning av givaren) Läs av spänningen vid polerna 10 och 28 som bör variera mellan 0 och 1 V Annars : kontrollera högspänningskablarna, tätheten i avgassystemets krets och bränsletrycket Kontrollera att en av följande fel saknas : läckande insprutare. Bensintrycket. Täppt bränslereturslang. Igensatt luftfilter. Kanisterventil låst i öppet läge Kontrollera status på tändning och tändstift. Kontrollera kompressionen i cylindrarna. Kontrollera att det är rätt bränsle. Kontrollera att avgassystemet inte är täppt. Kontrollera bränslefiltret	Nej

2.23 – Felkod 22 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Knackningss-justering				Kontrollera : bränslekvaliteten. Motorns mekaniska skick Annars : se felkod "7"	Ja

2.24 – Felkod 23 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Syresondens fethets-reglering i ändläge (1350)	Ansluten. Med motorn igång	10–28	 Brunt kopplings-stycke	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera tätheten i insugnings– och avgaskretsarna Kontroll av funktionen på datorn, vänta 2 minuter (förvärmning av givaren) Läs av spänningen vid polerna 10 och 28 som bör variera mellan 0 och 1 V Kontrollera högspänningskablarna, tätheten i avgassystemets krets och bränsletrycket Kontrollera annars : om syresonden är smutsig. Om syresonden är för gammal	Ja

2.25 – Felkod 24 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings-dator (1320)				Andra fel som förekommer : reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord Annars : dator ur funktion Kontrollera batteriets kapacitet vid start och laddningsstatus	Nej

2.26 – Felkod 25 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator : shunt tändsystem (1320)	Ansluten			Mätutrustning(ar) : instrument 26A eller ELIT Gör en mätning av parametrar : värdena för reglering av laddningstiden är i stoppläge (1 ms) Fel på styrsteget internt i datorn	Nej

2.27 – Felkod 26 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings– och tändnings-dator : knacknings-modul (1320)	Ansluten			Fel på styrsteget internt i datorn	Nej

2.28 – Felkod 27 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Datorns matar-spänning (1320)	Ansluten	37–2 37–14 18–19 27–14	Batteri	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera komponentens matarspänning : 10 < U < 15,5 volt Annars : a) kontrollera matningen och datorns jordpunkter. b) kontrollera laddningskretsen	Ja

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING LUCAS DIESEL "EPIC"

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- körprov
- aktivering av manöverdonen
- mätning av parametrar
- kontrollen av insprutningspumpens inställning

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd.

Den har följande komponenter :
- kabelhärva med 55 stift
- multimeter
- polbox

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- identifiering av insprutningsdatorn
- aktivering av manöverdonen
- kontroll av parametrar

2 – FELSÖKNINGSTABELL

2.1 – Lista över felkoder

2 – gaspedalgivare (7707).
3 – tryckgivare (1312).
4 – kalibreringsmotstånd (1248).
5 – kylvattentemperaturgivare (1220).
6 – temperaturgivare för insugsluft (1240).
7 – temperaturgivare dieselolja (1327).
8 – matarspänning (+ APC) (1320).
9 – matarspänning (+ BAT) (1320).
10 – magnetventil för stopp (1255).
11 – givare rotorläge, givare kamläge (1326–1327).
12 – kontroll av rotorläge (1257–1258).
13 – kalibrering av rotor (1328).
14 – givare kamläge (1256).
15 – kontroll av kamläge (1327).
16 – kalibrering av kam (1327).
18 – givare för nållyft (1260).
19 – svänghjulsgivare (1313).
20 – statisk inställning av insprutningspumpen.
21 – givare rotorläge (1328).
22 – matning av givarna.
23 – hastighetsgivare (1620).
25 – överensstämmelse signal givare för nållyft.
26 – insprutningsdator (1320).
27 – insprutningsdator (1320).
28 – insprutningsdator (1320).
29 – insprutningsdator (1320).
30 – matarrelä (1304).
32 – korrelation gaspedal – broms.
34 – styrning av AC–relä (80 —).
35 – styrning av vevhusventilationen (EGR) (1253).
36 – styrning av för– och eftervärmning (1150).
37 – signal varvräknare (V1300).

MÄRK : Kontrollampan för självdiagnostik tänds vid följande felkoder: 2–8–9–10–11–12–13–18–19–21–22–26–27–28–29–30–32–36.

2.2 – Analys av felen

2.2.1 – Ingen dialog dator – diagnosinstrument

Kontrollera :
- diagnoslampans funktion på instrumenttavlan
- datorns matning och jordning
- diagnosinstrumentet

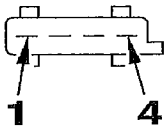
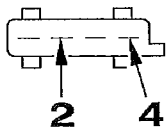
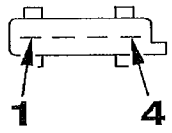
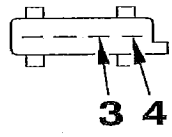
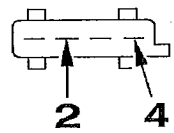
2.2.2 – Inget fel inregistrerat av datorn

Utför följande kontroller :

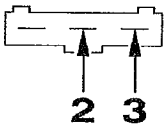
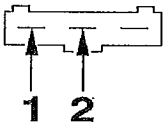
Symptom	Kontroller som skall utföras
"a". Motorn startar inte	Kodlåsets funktion Funktion givare för nållyft (koppla ur givaren för nållyft, för att kunna starta) Motorkabelhärva Bränslesystem Funktion svänghjulsavkännare Funktion elstopp Funktion tempgivare kylvätska Funktion förvärmning Kompressionsförhållanden
"b". Motorn startar med svårighet	Funktion förvärmning Funktion tempgivare kylvätska Bränslesystem Statisk inställning av insprutningspumpen Kalibreringsmotstånd Temperaturgivare för dieselolja Kompressionsförhållanden
"c". Motorn stannar inte	Funktion elstopp Funktion dubbelrelä
"d". Feltändning vid alla varvtal	Funktion gaspedalgivare Bränslesystem ; bränslekvaliteten Inget luftintag på bränslekretsen
"e". Ryckningar i motorn	Motorns kabelhärva – de elektriska kopplingarna Bränslesystem ; bränslekvaliteten Inget luftintag på bränslekretsen
"f". För hög bränsleförbrukning	Se symptom "k" Bränslesystem ; bränslekvaliteten Insugningsgrenrör ; luftrenare Läckretur insprutare Insprutarna Kompressionsförhållanden Fordonets skick och konformitet (aerodynamik, däck, etc...)

Symptom	Kontroller som skall utföras
"g". Rök i avgasröret	Funktion magnetventil för "EGR". EGR: ventil för återvinning av avgaser Funktion temperaturgivare för dieselolja Funktion tryckgivare i insugningsgrenrör Kompressionsförhållanden Vevhusventilationskrets Smörjning av turbokompressor (oljeförbrukning via turbokompressorns lager) Bränslesystem ; bränslekvaliteten Insugningsrör ; luftrenare ; värmeväxlare Statisk inställning av insprutningspumpen
"h". För hög tomgång	Funktion tempgivare kylvätska Funktion gaspedalgivare Bränslesystem – luftintag Vevhusventilationskrets – oljenivån
"i". Ojämn tomgång ; motorn pumpar	Bränslesystem ; bränslekvaliteten Insprutningspumpen
"j". Motorn stannar	Motorns kabelhärva – de elektriska kopplingarna Funktion elstopp Bränslesystem (läckage, nivå, frysning, etc...) – bränslefiltrets skick (igensättning) Gaspedalens läge = gaspedalen hålls kvar i accelerationsläge, samtidigt som man trycker på bromspedalen
"k". Motorn saknar effekt	Funktion tempgivare insugningsluft Funktion tempgivare kylvätska Funktion givare för fordonshastighet Funktion tryckgivare för överladdning Funktion gaspedalgivare Kompressionsförhållanden Bränslesystem ; bränslekvaliteten Insugningsgrenrör ; luftrenare Avgaslina Funktion magnetventil för "EGR". EGR: ventil för återvinning av avgaser Turbokompressorn Oljenivån Insprutarna
"l". Diagnoslampan tänds utan att det finns några felkoder lagrade	Funktion gaspedalgivare Funktion bromskontakt Gaspedalen hålls kvar i accelerationsläge, samtidigt som man trycker på bromspedalen

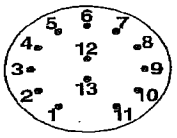
2.3 – Felkod 2 (allvarligt)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Gaspedalgi-vare (7707) (i motorrum-met)	Ansluten	33–51	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Stannad motor, tändningen tillslagen Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Varvtal 1300 varv/ min – fast
		10–51		Kontrollera komponentens utgångsspänning Läge "uppsläppt pedal" : U ≈ 0,4 V ; linjär spänningsvariation upp till U > 4 V = läge "gasen i botten"	
	Urkopplad	33–51		Mätutrustning(ar) : ohmmeter R ≈ 1000 ohm	
		8–51		Läge "gasen i botten" : R ≈ 1000 ohm Läge "uppsläppt pedal" : R ≈ ∞	
		10–51		Läge "uppsläppt pedal" : 1000 ohm < R < 2000 ohm	

2.4 – Felkod 3 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Tryckgivare (1312)	Ansluten	35–52	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen. Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	Ja. Fast värde : ≈ 1 bar ==> minskning av motoreffekten
		11–52		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor. Variera undertrycket med hjälp av en manuell vakuumpump 1 bar (atmosfäriskt tryck) ≈ 2,6 volt 1,25 bar (atmosfäriskt tryck) ≈ 3,1 volt 1,50 bar (atmosfäriskt tryck) ≈ 3,6 volt 1,75 bar (atmosfäriskt tryck) ≈ 4 volt 2 bar (atmosfäriskt tryck) ≈ 4,4 volt	

2.5 – Felkod 4 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kalibrerings-motstånd (1248) (i pumpen)	Ansluten	52–16	 KOSTAL 8–7	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen ; urkopplat kontaktstycke "KOSTAL" : U ≈ 5 V	Ja
	Urkopplad	52–16	KOSTAL 8–7	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : 100 ohm < R < 9000 ohm	

2.6 – Felkod 5 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	17–52	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja. Fast värde : 60 °C => starts-vårigheter. Minskning av motoreffekten
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

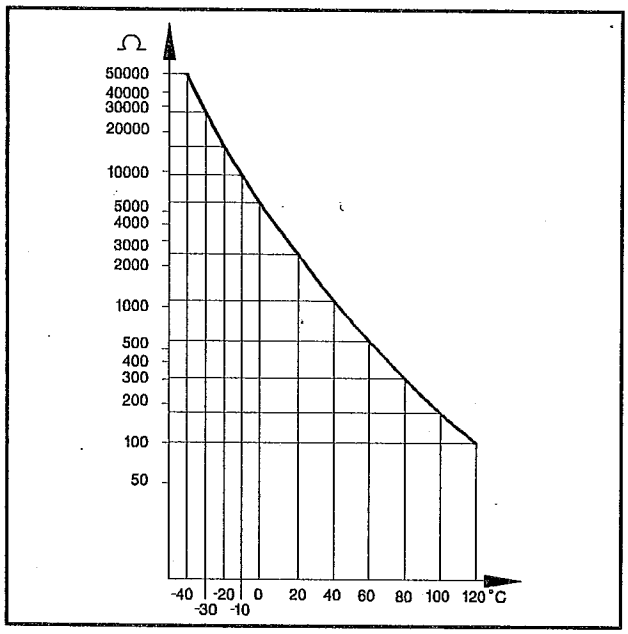


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.7 – Felkod 6 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för insugsluft (1240) (luftin-loppsrör)	Urkopplad	15–52	 Grå	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja. Fast ersättnings-värde. Luft-temperatur = 100 °C ==> minskning av motoreffekten
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

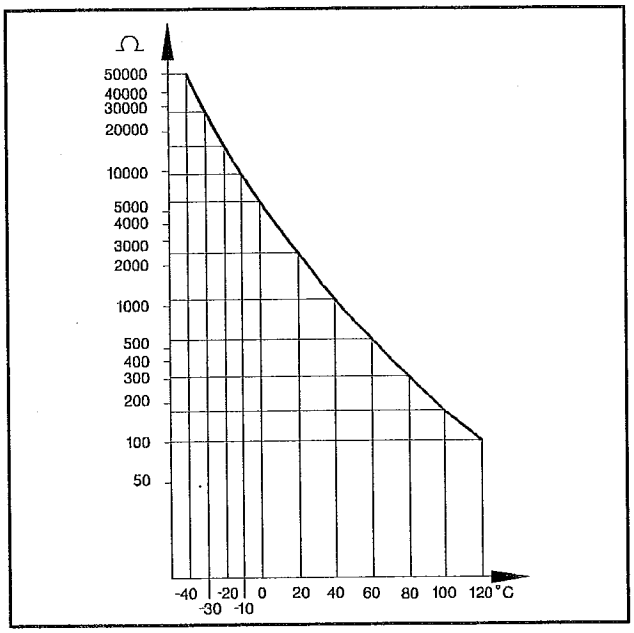
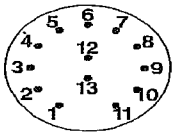


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.8 – Felkod 7 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Temperatur-givare för dieselolja (1327) (i pumpen)	Urkopplad	6–19	 KOSTAL 4–6	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : 1000 ohm < R < 75000 ohm	Ja. Ersättnings-värde : 50 °C Minskning av insprutnings-pumpens maxflöde ==> minskning av motoreffekten

2.9 – Felkod 8 (större)

MÄRK : Diagnostikinstrumentet visar på display : vid mätning av parametrar är matarspänningen som anges resultatet av en uträkning. Spänningen bör normalt överstiga 100 %.

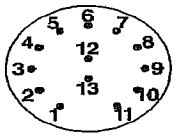
Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Matar-spänning	Ansluten	20–55 2–55		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera U ≈ U batteri Tändningen frånslagen : kontrollera ; U = 0 V Fel som kan höra ihop med underspänning vid stora startsvårigheter Kontrollera laddningskretsen : U > 17 V = fel Med tändningen tillslagen : kontrollera ; U = 0 V Med tändningen tillslagen ; bromspedalen nedtryckt : kontrollera ; U ≈ U batteri	Ja. Fast värde : 14 V

2.10 – Felkod 9 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Matar-spänning	Ansluten	47–54 48–55		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera U ≈ U batteri Fel som kan höra ihop med underspänning vid stora startsvårigheter Kontrollera laddningskretsen : U > 17 V = fel	Ja. Fast värde : 14 V

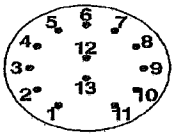
2.11 – Felkod 10 (större)

MÄRK : Felet kan visa sig då föraren stannar motorn, genom att framkalla motorstopp med en ilagd växel ==> datorn inregistrerar motorstoppet, utan att ha tagit emot ordern om elstoppet.

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Magnetventil för stopp (1255)	Ansluten	47–38	 KOSTAL 12–13	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera U ≈ U batteri Datorn testar hela tiden magnetventilen, genom att till stift 38 punktvis skicka en spänning från 0 V – 12 V Det är fel på linan till datorns stift 38 – magnetventilen : om den är kortslutet till "+" eller till "–" ; om kretsen är avbruten. Motorn stannas av magnetventilen för mängd –	Ja. Läget med minskad mängd medför : en brist på effekt ; instabil tomgång ; ryckningar
	Urkopplad	47–38	KOSTAL 12–13	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : 25 ohm < R < 35 ohm	

2.12 – Felkoder 11–13 (större). Felkoder 14–16 (mindre)

MÄRK : Att felet visar sig kan ha framkallats av : att det kommit in luft i insprutningspumpen vid byte av bränslefilter.

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Givare rotorläge. Givare kamläge (1327 – 1328)	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter	Ja ==> gaspedalen svarar dåligt ; instabil tomgång ; ryckningar ; rök i avgasröret
		6–19	KOSTAL 4–6	100 ohm < R < 75 ohm	
		6–18	KOSTAL 4–5	45 ohm < R < 60 ohm	
		9–6	KOSTAL 3–4	45 ohm < R < 60 ohm	
		9–12	KOSTAL 3–2	200 ohm < R < 250 ohm	
				Kontrollera skicket på de olika kontaktstyckenas anslutningar (oxidering)	

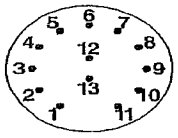
2.13 – Felkod 12 (större)

MÄRK : Att felet visar sig kan ha framkallats av : att det kommit in luft i insprutningspumpen vid byte av bränslefilter.

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Flödeskrets (1257 – 1258)	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter	Nej
		47–54	KOSTAL 12–8 (på samma sida som fordonets kabelhärva)	Med tändningen tillslagen : U ≈ U batteri	
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : ohmmeter	
		41–47	KOSTAL 11–12 (på insprutnings-pumpsidan)	25 ohm < R < 35 ohm	
		42–47	KOSTAL 9–12 (på insprutnings-pumpsidan)	25 ohm < R < 35 ohm	
				Med hjälp av diagnosinstrument ; instrument 26A SOURIAU eller ELIT : kontrollera fördröjningarna i magnetventilerna EV– och EV+. Magnetventilernas fördröjning bör vara < 7 ms	

2.14 – Felkod 15 (mindre)

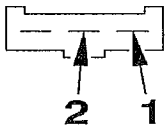
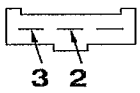
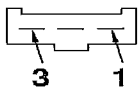
MÄRK : Att felet visar sig kan ha framkallats av : att det kommit in luft i insprutningspumpen vid byte av bränslefilter. Om inprutningspumpen har problem med matningen, kan samma fel visa sig (körning med tänd kontrollampa för låg bränslenivå).

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kontroll av kretsen för kamläge (1256)	Urkopplad	43–47	 KOSTAL 10–12 (på insprutnings-pumpsidan)	Mätutrustning(ar) : ohmmeter 25 ohm < R < 35 ohm	Ja. ==> en brist på effekt ; instabil tomgång ; rök i avgasröret ; oljud i motorn
	Ansluten	47–55	KOSTAL 12–8 (på samma sida som fordonets kabelhärva)	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera U ≈ U batteri	

2.15 – Felkod 18 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Givare för nållyft (1260) (cylinder Nr 4)	Urkopplad	7–50	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter 100 ohm < R < 120 ohm Kontrollera : läckage på insprutarens högtrycksrör ; skärning av insprutaren	Ja. Läget med minskad mängd medför : en brist på effekt Nej. Om svänghjuls-avkännaren är ur funktion ==> stopp av motorn

2.16 – Felkod 19 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-givare (1313) (på kopplings-kåpan)	Urkopplad	14–53		Mätutrustning(ar) : ohmmeter. R = 360 ± 45 ohm	Ja. Läget med minskad mängd medför : effektförlust ; instabil tomgång ; ryckningar
		3–53		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen. R ≈ ∞	
		3–14		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen. R ≈ ∞ Kontrollera och justera luftspalten : 0,8 till 1,6 mm (ej reglerbart)	

2.17 – Felkod 20 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Statisk inställning av insprutnings-pumpen				Kontrollera : statisk inställning av insprutningspumpen ; insprutarhållare med givare för nållyft ; svänghjulsavkännarens spel och placering	Ja. Läget med minskad mängd medför : en brist på effekt

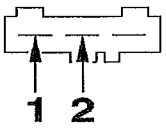
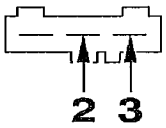
2.18 – Felkod 21 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Givare rotorläge (1328)	Urkopplad	3–54		Mätutrustning(ar) : ohmmeter. R ≈ ∞ Kontrollera status : skärmning givare. Skärmning mellan pump och dator Kontrollera att skärmningen är ansluten till datorns stift 3 Kontrollera skicket på datorns stift 6–9–12–18–19 (oxidering)	Ja. Regleringen av alla varvtal medför : gaspedalen svarar dåligt ; instabil tomgång ; ryckningar ; rök i avgasröret

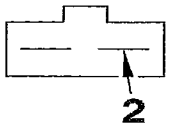
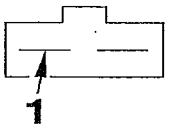
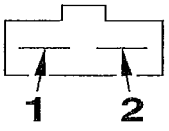
2.19 – Felkod 22 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Matning av givarna				Behandla först befintliga felkoder. Om kontrollen är rätt och felet kvarstår ska datorn bytas ut	Ja ==> : en brist på effekt ; gaspedalen svarar dåligt ; instabil tomgång ; ryckningar ; rök i avgasröret

2.20 – Felkod 23 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Hastighets-givare (1620)	Ansluten		 Vit	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera U ≈ U batteri	
		36–54	 Vit	Med motorn igång ; rullningshjul : kontrollera att det finns en signal på några volt Kontrollera ledningen i kabeln mellan stiften 36 och 3 : stift "36" = insprutningsdator ; stift "3" = hastighetsgivare	

2.21 – Felkod 25 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Överens-stämmelse signal givare för nållyft (1260)	Urkopplad	7	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen i kabeln mellan stiften 7 och 2 : stift "7" = polbox ; stift "2" = givare för nållyft	Ja. Insprutnings-pumpens tänd-förställning (endast)
		50	 Svart	Kontrollera ledningen i kabeln mellan stiften 50 och 1 : stift "50" = polbox ; stift "1" = givare för nållyft	
		3–7 3–50		Kontrollera kablarnas isolering i förhållande till skärmen : $R \approx \infty$	
		7–50	 Svart	Kontrollera motståndets värde R : 100 ohm < R < 120 ohm	

2.22 – Felkoder 26–27–28–29 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Insprutnings-dator (1320)				Behandla först befintliga felkoder. Om kontrollen är rätt och felet kvarstår ska datorn bytas ut	Ja. Läget med minskad mängd medför : effektförlust

2.23 – Felkod 30 (större)

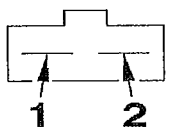
Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Matarrelä (1304)	Urkopplad	45–55		Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera : U ≈ U batteri	Ja. Läget med minskad mängd medför : en brist på effekt
	Ansluten	47–55 48–55		Med tändningen tillslagen ; kontrollera : U ≈ U batteri Tändningen frånslagen ; kontrollera : U = 0 V	

2.24 – Felkod 34 (mindre)

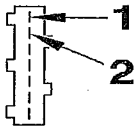
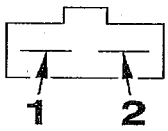
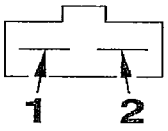
VARNING : Felkoden finns kvar hela tiden på fordon som inte har luftkonditionering.

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av AC–relä (80—)	Ansluten	46–54		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera ; U ≈ U batteri Tändningen frånslagen : kontrollera ; U = 0 V	Nej
	Urkopplad	46–20		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : 50 ohm < R < 80 ohm	

2.25 – Felkod 35 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av vevhus-ventilationen (EGR) (1253)	Ansluten	49–55		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera ; U ≈ U batteri Med tändningen frånslagen : kontrollera ; U = 0 V	Nej. EGR–systemet fungerar inte längre
	Urkopplad	49–48	 Grön	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : 25 ohm < R < 35 ohm	

2.26 – Felkod 36 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av för– och eftervärmning (1150)	Ansluten	40–55	 Svart	Mätutrustning(ar) : voltmeter Under hela för– och eftervärmningsfasen : kontrollera ; U = 0 V I slutet av eftervärmningen : kontrollera ; U ≈ U batteri	Nej
			 Grönt	Kylvattentemperaturgivare ; på topplockets täckplåt Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 3,5 V	
	Urkopplad		 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	

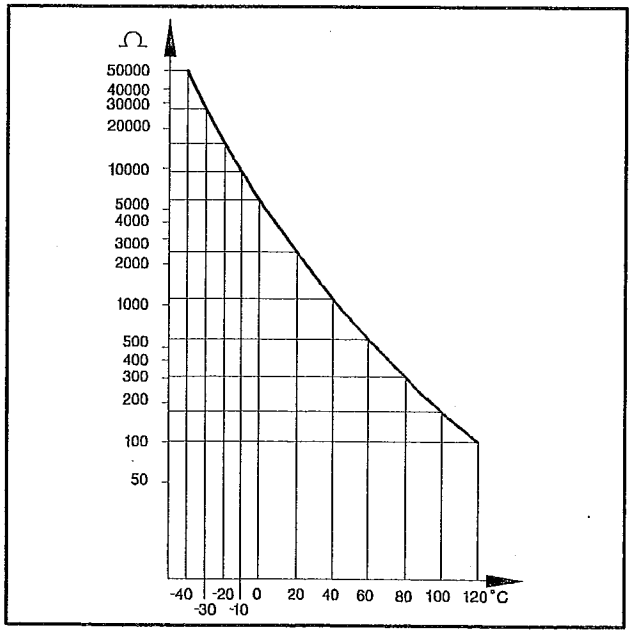


Fig : B1HP043C

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

2.27 – Felkod 37 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Signal varvräknare (V1300)	Ansluten	25–55		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med motorn igång ; kontrollera under acceleration att spänningen varierar mellan 0 – 12 volt	Nej

DIAGNOSTIK : INSPRUTNING BOSCH VP 20

1 – DIAGNOSINSTRUMENT

1.1 – Instrument ELIT : 4125–T

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- körprov
- aktivering av manöverdonen
- mätning av parametrar
- kontroll av insprutningspumpens inställning

1.2 – Polbox : 4109–T

Med instrumentet kan man avläsa spänningar och motstånd : kabelhärva med 35 stift.

1.3 – Instrument 26 A

Instrumentet möjliggör :
- avläsning av felkoder
- aktivering av manöverdonen
- kontroll av parametrar
- identifiering av insprutningsdatorn

2 – FELSÖKNINGSTABELL

2.1 – Lista över felkoder

MÄRK : Kontrollampan för självdiagnostik tänds vid följande felkoder: 6 – 12 – 15 – 16.

1. Givare för kylvattentemperatur.
2. Potentiometer på pådragsarm.
3. Svänghjulsgivare.
4. Givare för nållyft.
5. Magnetventil EGR
6. Manöverdon för tändförställning.
7. Styrning av accelererad tomgång.
8. Diagnoslampa.
9. Kontrollampa förvärmning.
10. Styrning av AC–relä.
11. Styrning av relät för för– och eftervärmning.
12. Diagnostisk information om glödstiften.
13. Atmosfärstryckgivare.
14. Matning dator.
15. Fel på dator.
16. Reglering av förställning.

2.2 – Analys av felen

2.2.1 – Ingen dialog mellan datorn och diagnosinstrumentet

Kontrollera :
- diagnoslampans funktion på instrumenttavlan
- datorns matning och jordning
- diagnosinstrumentet
- diagnoslinan mellan datorn och uttaget

2.2.2 – Inget fel inregistrerat av datorn

Utför följande kontroller :

Symptom	Kontroller som skall utföras
"a". Motorn startar inte	Kodlåsets funktion Kabelhärva Bränslesystem Funktion elstopp Glödstiftens funktion Kompressionsförhållanden Datorn
"b". Motorn startar med svårighet	Glödstiften Funktion tempgivare kylvätska (elförbindelse) Bränslesystem Statisk inställning av insprutningspumpen Startmotor och dess elkrets Kompressionsförhållanden
"c". Motorn stannar inte	Funktion elstopp
"d". Feltändning vid alla varvtal	Bränslesystem Bränslekvaliteten Inget luftintag på bränslekretsen
"e". Ryckningar i motorn	Bränslesystem Bränslekvaliteten Inget luftintag på bränslekretsen Turbokompressorns luftinsugningskrets
"f". För hög bränsleförbrukning	Se symptom "k" Bränslesystem Bränslekvaliteten Insugningsrör Luftfiltret Turbokompressorn Läckretur insprutare Insprutarna Kompressionsförhållanden Fordonets skick och konformitet (aerodynamik, däck, etc...)
"g". Onormal rök i avgassystemet	Funktion magnetventil för "EGR" Kompressionsförhållanden Vevhusventilationskrets Smörjning av turbokompressor (oljeförbrukning av turbokompressorns lager) Bränslesystem Bränslekvaliteten Insugningsgrenrör Luftrenare Värmeväxlare Insprutningspumpen

Symptom	Kontroller som skall utföras
"h". För hög tomgång	Funktion tempgivare kylvätska Inställning av insprutningspumpens tomgång och restmängd Funktion accelererad tomgång med pneumatisk styrning Bränslesystem Luftintag Vevhusventilationskrets Oljenivån
"i". Ojämn tomgång ; motorn pumpar	Bränslesystem Bränslekvaliteten Insprutningspumpen Kompressionsförhållanden
"j". Motorn stannar	Motorns kabelhärva De elektriska kopplingarna Funktion elstopp Bränslesystem (läckage, nivå, frysning, etc...) Bränslefiltrets skick (igensättning) Kompressionsförhållanden Inställning av insprutningspumpens tomgång och restmängd Energiförbrukare
"k". Motorn saknar effekt	Funktion potentiometer på insprutningspump Kompressionsförhållanden Bränslesystem Bränslekvaliteten Insugningsgrenrör Luftrenare Avgaslina Funktion magnetventil för "EGR" Turbokompressorn Oljenivån Insprutarna
"l". Diagnoslampan tänds utan att det finns några felkoder lagrade	Motorns kabelhärva

MÄRK : EGR: ventil för återvinning av avgaser.

2.3 – Felkod 1 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kylvatten-temperatur-givare (1220) (utlopps-vatten-kammare på topplock)	Urkopplad	4–21	 Grönt	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Datorn frånkopplad : mät motståndet i givaren som funktion av temperaturen	Ja. Fast värde : 20 °C => startsvårig-heter med kall motor. Glödningens tid för kort vid temperaturer på < 20°C
	Ansluten			Mätutrustning(ar) : voltmeter Dator ansluten : med tändningen tillslagen, urkopplad komponent Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 V	

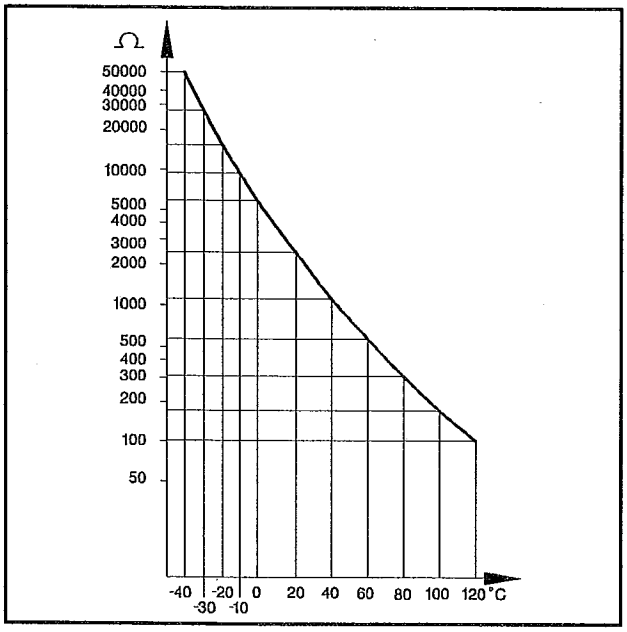
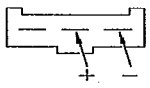


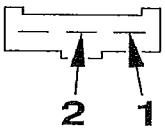
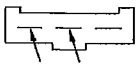
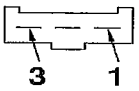
Fig : B1HP043C.

Grafisk återgivning för kontroll av givarens motstånd som funktion av temperaturen.

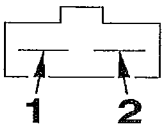
2.4 – Felkod 2 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Potentiometer på pådragsarm (1317).	Ansluten	1–19	 Blå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen Kontrollera komponentens matarspänning : U ≈ 5 ± 0,5 V	Ja. Motorn går på accelererad tomgång. Avstängning EGR. Tändför-ställningen vid full belastning medför en ökning av motorns funktionsljud
		2–19	 Blå	Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera spänningarna som funktion av förutbestämda villkor Läge "uppsläppt pedal" : U ≈ 1 ± 0,1 V Tryck progressivt på pedalen tills den når stoppläget "pedalen i botten" : "linjär" spänningsvariation upp till minimum 2,7 V	
	Urkopplad	2–19		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motstånden med hänsyn till gällande villkor Läge "uppsläppt pedal" : R ≈ 1000 ohm Läge "gasen i botten" : R ≈ 1600 ohm	

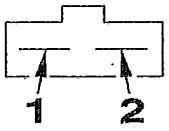
2.5 – Felkod 3 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Svänghjuls-givare (1313) (på kopplings-kåpan)	Urkopplad	8–25		Mätutrustning(ar) : ohmmeter. R = 360 ± 45 ohm	Ja. Information om varvtal av givaren för nållyft
		23–25		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen. R ≈ ∞	
		23–28		Isolering av tändspolen i förhållande till jordningen. R ≈ ∞ Kontrollera och justera luftspalten : 0,8 till 1,6 mm (ej reglerbart)	

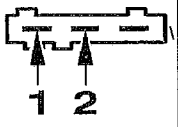
2.6 – Felkod 4 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Givare för nållyft (1260)	Urkopplad	7–24	 Svart	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde R : 90 ohm < R < 110 ohm Kontrollera : läckage på insprutarens högtrycksrör. Skärning av insprutaren	Ja. Kontrollen av tändförställningen görs inte längre av datorn. Om varvtals-givaren är ur funktion : en skillnad i tändför-ställning av > 3 °under 5 sekunder medför en felkod i regleringen av tändför-ställningen

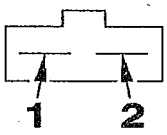
2.7 – Felkod 5 (mindre)

Komponent-placering	Kopplingsstycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av vevhus-ventilationen (EGR) (1244)	Ansluten	32–17		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera ; U ≈ U batteri Med tändningen frånslagen : kontrollera ; U = 0 volt	Nej. Stängd magnetventil = avstängning EGR. Öppen magnetventil = onormal rök i avgas-systemet
	Urkopplad	32–16	Grön	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : R ≈ 30 ohm	

2.8 – Felkod 6 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Manöverdon för tändför-ställning (på insprutnings-pump) (1256)	Ansluten	15–(–)		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera ; U ≈ 12 volt	Nej. Smällar i motorn (risk för att motorn förstörs vid hög belastning)
	Urkopplad	15–16 15–33	Brunt 3–poligt kontaktstycke	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : kontrollera motståndets värde R ≈ 15 Ω	

2.9 – Felkod 7 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av accelererad tomgång (1232)	Ansluten	14–17		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera ; U ≈ U batteri Med tändningen frånslagen : kontrollera ; U = 0 volt	Nej. Öppen magnetventil = instabilitet efter kallstart
	Urkopplad	14–16 14–33	 Grön	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera : R ≈ 30 ohm	

2.10 – Felkod 8 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Diagnos-lampa (4210)	Ansluten	30–(–)		Kontrollera instrumentenhetens matning Med tändningen tillslagen : kontrollera att instrumentenhetens kontrollampor tänds	Nej
	Urkopplad			Sätt en lös kabel mellan stiften 30 och (–). Med tändningen tillslagen : kontrollera att kontrollampan tänds	
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera ledningen mellan stift 30 och instrumentenheten. Kontrollera diagnoslampans skick Gör annars ett test med en ny dator	

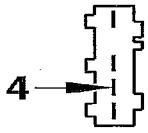
2.11 – Felkod 9 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Kontrollampa förvärmning (V1150)	Ansluten	12–(+)		Kontrollera instrumentenhetens matning Med tändningen tillslagen : kontrollera att instrumentenhetens kontrollampor tänds	Nej
	Urkopplad			Sätt en lös kabel mellan stiften 12 och (+). Med tändningen tillslagen : kontrollera att kontrollampan tänds	
	Urkopplad			Mätutrustning(ar) : voltmeter Kontrollera ledningen mellan stift 12 och instrumentenheten Kontrollera ledningen mellan stiften 5 och 6 : pol 5 = elektronikbox för glödning. Pol 6 = dator Kontrollera glödlampans status i kontrollampan	

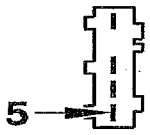
2.12 – Felkod 10 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av AC–relä (1302)	Ansluten	13		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen i kabeln 1234 mellan stift 13 och 5 : pol 13 = dator. Pol 5 = relä 1302 Kontrollera relät 1302	Nej. Motorn kan stanna vid start eller permanent avstäng-ning av luftkon-ditioneringen

2.13 – Felkod 11 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Styrning av relät för för– och eftervärmning (1150)	Urkopplad	29	 Grön	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen i kabeln mellan stiften 29 och 4 : pol 29 = dator. Pol 4 = elektronikbox för glödning	Nej. Ingen matning till glödstiften

2.14 – Felkod 12 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Diagnostisk information om glödstiften (1160)	Ansluten	6–17		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen ; under hela för– och eftervärmningsfasen. Kontrollera komponentens spänning : U ≈ U batteri Om U < 3 volt : ingen matning till glödstiften	Nej Start-svårigheter
	Urkopplad	6	 Grön	Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera ledningen i kabeln mellan stiften 6 och 5 : pol 6 = dator. Pol 5 = elektronikbox för glödning Gör ett test med ny elektronikbox för förvärmning	
	Ansluten	6–17		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med motorn igång ; eftervärmningsfas avslutad : U = 0 volt Om U > 3 volt : permanent matning av glödstiften ; diagnoslampan tänds Koppla ur kontaktstycket för elektronikboxens matning (grönt 5–poligt kopplingsstycke) Om U > 3 volt = kortslutning till "+" : kontrollera insprutningshärvan Byt annars elektronikboxen för glödning	Risk för att tändstiftens livslängd minskar

2.15 – Felkod 13 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Atmosfärs-trycksgivare (integrerad i datorn) (1320)				Felkod identifierad för ett tryck > 1086 mb eller < 520 mb Den identifierade felkoden medför följande felfunktioner : dålig inställning vid hög höjd. Instabilitet vid lågt varvtal och låg belastning. Onormal rök i avgassystemet Byte av dator	Nej. Ersättnings-värde : 950 mb

2.16 – Felkod 14 (mindre)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Matning dator (1320)	Ansluten	33–35 33–34 33–18 33–17 16–35 16–34 16–18 16–17		Mätutrustning(ar) : voltmeter Med tändningen tillslagen : kontrollera komponentens matarspänning = U ≈ U batteri	Nej. Ersättnings-värde = 13,8 volt
	Urkopplad	35–(–) 34–(–) 18–(–) 17–(–)		Mätutrustning(ar) : ohmmeter Kontrollera motståndets värde : R < 1 ohm	

2.17 – Felkod 15 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Dator (1320)				Andra fel som förekommer : reparera de skadade funktionerna Motorn fungerar : kontrollera datorns matning och jord Annars : dator ur funktion	Nej. Oljud i motorn. Tändförställ-ningen är maximal med risk för att motorn förstörs. Ingen matning till glödstiften

2.18 – Felkod 16 (större)

Komponent-placering	Kopplings-stycke på dator	Nummer polbox	Poler på komponenter	Kontrollvärden	Reducerad drift
Reglering av förställning (1208)				En skillnad >–3 ° under 5 sekunder mellan verklig och teoretisk inställning jämförd av datorn medför felkoden Kontrollera insprutningspumpens ursprungliga inställning Annars : internt fel i insprutningspumpen	Ja. Avstängning EGR

Automobiles CITROËN

Société Anonyme au capital de 1 400 000 000 F
R.C.S. Nanterre B 642050.199 - SIRET 64205019900644

Siège Social : 62, boulevard Victor-Hugo

92208 Neuilly-sur-Seine Cedex

Tél. : 01.47.48.41.41 - Télex : CITR 614 830 F

DEX/APV
Méthodes Réparation

Route de Gisy - 78140 VÉLIZY

Édition Mars 1997

Impression-Reliure Mame Imprimeurs - Tours

© "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".