



CITROËN
SERVICEAVDELNINGEN

SERVICE- MEDDELANDE

CX

REF. CX 0 - 10

CX 25 IE
med
KATALYSATOR

N° 3/87

DAT. 1987.04.13

AVGASRENING
(Beskrivning och serviceanvisningar (A11))

GRUPP



CX 25 IE med katalysator introduceras i Sverige under våren 1987. Den är försedd med insprutningssystem av typ BOSCH LU2 JETRONIC, kompletterat med KATALYSATOR OCH LAMBDA-sond.

**DENNA MOTOR FÅR ENDAST KÖRAS PÅ BLYFRI BENSIN.
ANVÄNDNING AV BENSIN SOM INNEHÅLLER BLY, FÖRSTÖR SNABBT KATALYSATOR
OCH LÅMBDASOND.**

Handelsbeteckningar: CX 25 GTI Kat. / CX 25 Pretstige Kat. / CX 25 TRI Kombi Kat. /
CX 25 RI Familiale Kat.

I. MOTOR

• Data:

Motorfamilj	LG-EN5L-87
Motortyp	M25/668
Antal cylindrar	4
Cyl.-diam./slaglängd	93 mm/92 mm
Cylindervolym	2500 cm ³
Kompressionsförhållande	8/1
Max. effekt	89 kW (ISO) } vid 5000 v/min
	121 hk (DIN) }
Max. vridmoment	191 Nm (ISO) } vid 3000 v/min
	19,4 kpm (DIN) }
Max. varvtal	5750 v/min
Rekommenderad bränslekvalitet	Blyfri 95 oktan (RON)
Motorns reservdelsnummer (vagnar m. mek. låda)	95 616 886
Motorns reservdelsnummer (vagnar m. automatlåda) ..	95 616 885

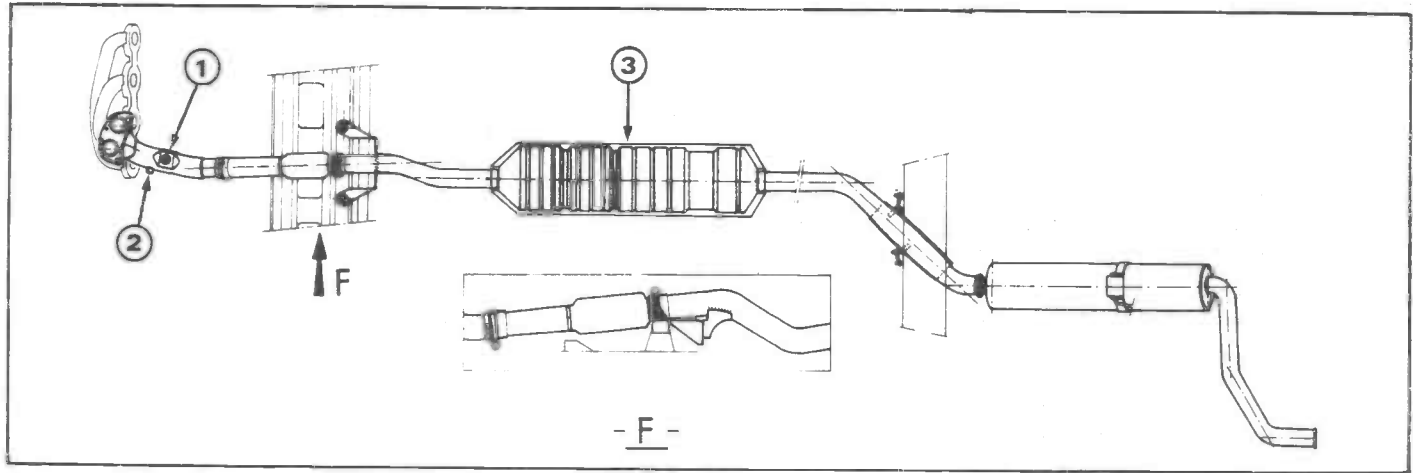
• Konstruktiva ändringar på motorn:

- nya kolvar för lägre kompression: 8/1
- modifierat topplock: ventilsäten i ytlegerad metall.

● Avgassystem:

Nytt avgassystem:

- Nytt främre rör med fäste för LAMBDA-sonden (1) och plugg (2) för avgasanalys.
- Oförändrat flexibelt rör (jämfört med årsmodell 86).
- Nytt längsgående rör med katalysator * (3).
- Oförändrad ljuddämpare (jämfört med årsmodell 86).



* Katalysatorn kräver inget speciellt underhåll.

II. BRÄNSLEFÖRSÖRJNING - INSPRUTNINGSSYSTEM (referensnr på delarna, se sid. 4)

● Insprutningssystem:

LU2 JETRONIC-systemet är en direkt vidareutveckling av det tidigare LE2 JETRONIC-systemet. I det nya utförandet kontrolleras bränsleluftblandningens fetthet med hjälp av en LAMBDA-sond.

● Bränslematarkrets:

- Bränslepump, bränslefilter, insprutare och bränsletryckregulator är oförändrade jämfört med 1986 års modeller.
- Modifierat bränslepåfyllningsrör → **kalibrerad påfyllningsöppning för att förhindra påfyllning av blyad bensin.**
PÅMINNELSE: Bränsletryck: 2,5 bar med fränkopplat undertryck,
2 bar med anslutet undertryck (tomgång).
- Montering av ett system för uppsamling av bränsleångor (se vidare sid. 4).

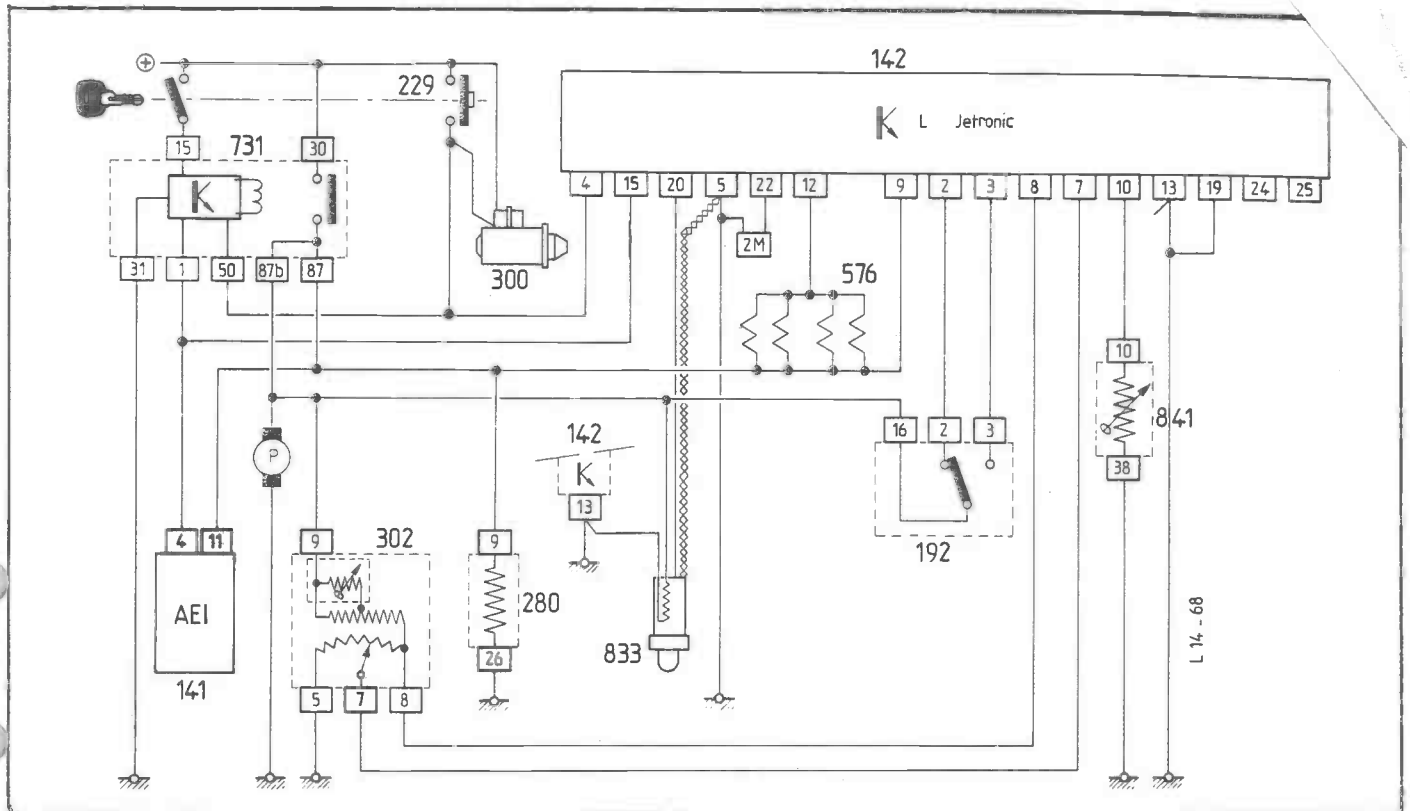
● Luftintagskrets:

- Samlingsrör, insugningsrör, förbindelsemuffar och tillskottsluftanordning är hädanefter identiska med motsvarande detaljer på CX 25 IE typ Frankrike.
- Luftmängdsmätaren är anpassad LU2 JETRONIC-systemet.

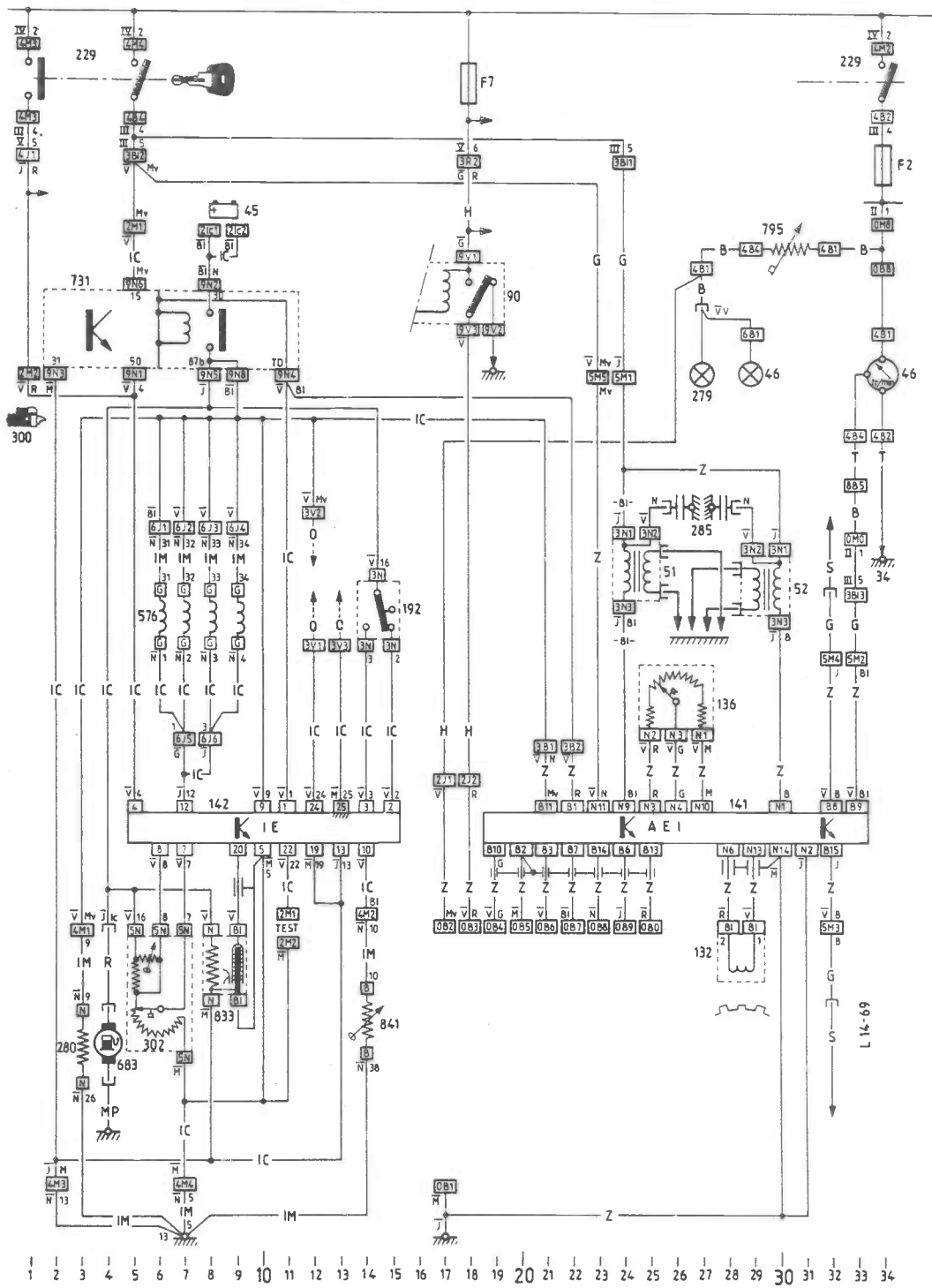
● Tändsystem AEI:

- Det heleelektroniska tändsystemet är modifierat genom införande av endast EN avkännare vid svänghjulet (mot tidigare två).
- Även svänghjul, startkrans och kopplingskåpa har i samband med detta modifierats. (Behandlas i servicemeddelande CX grupp 0, nr. 13/87).

● Elkrets:



- **Elektronikbox för insprutningssystemet [142]**: Placerad under handskfacket. 25-poligt kopplingsstycke. Sänder impulser till insprutarna [576] då dessa skall öppna.
- **Tidrelä [731]**: Placerat under höger strålkastare. Matar elektronikboxen för insprutningssystemet [142] och bränslepumpen [683]:
 - under startmotorns [300] gång,
 - vid motorvarvtal över 225 v/min.
- **Kylvattentemperatursond [841]**: Placerad i topplocket (vid cyl. Nr. 4). Informerar insprutningssystemets elektronikbox [142] om motortemperaturen för att korrigering av insprutarnas [576] magnetiseringstid skall kunna ske. (Då motorn är kall, är kylvattentemperatursondens motstånd högt: Elektronikboxen ökar insprutningstidens längd.)
Kylvattentemperatursondens motstånd vid 20°C: ca 2500 ohm.
- **Lufttemperatursond**: Ej demonterbar, då den är sammanbyggd med luftmängdsmätaren [302]. Informationerna från denna resulterar i korrigering av insprutningstidens längd med hänsyn till insugningsluftens temperatur.
- **Elektronikbox för tändsystemet [141]**: Polen 4 på denna elektronikbox sänder varvtalsinformation till elektronikboxen för insprutningssystemet.
- **Spjällkontakt [192]**: Informationerna från denna resulterar i anrikning av bränsleblandningen vid full belastning och avbrytande av insprutningen vid varvtalssänkning.
- **Startmotor [300]**: Tillslag av denna medför samtidigt att:
 - tidrelät [731] och elektronikboxen för insprutningssystemet [142] får matning,
 - bränsleluftblandningen blir fetare (anrikas) genom bränsleinsprutning dubbelt så ofta om motorn är kall,
 - bränsleluftblandningen blir fetare under ca 20 sek. oberoende av motorns temperatur är och under 4 minuter om motorns temperatur är lägre än 70°C.
- **Luftmängdsmätare [302]**: Håller elektronikboxen för insprutningssystemet informerad om hur stor luftmängd som sugs in till cylindrarna.



ELDELAR

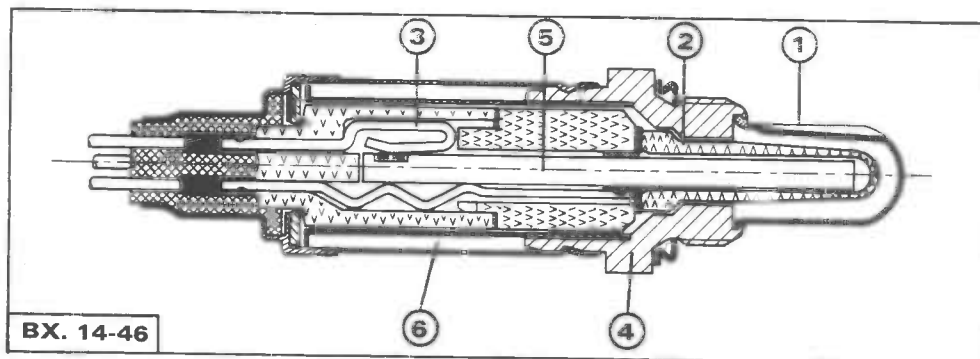
Nr.	Benämning	Koordinat
45	Batteri	8-9
46	Instrumenttavla: belysning varvräknare	29 33-34
51	Tändspole (Cyl. 1 och 4)	24-25
52	Tändspole (Cyl. 2 och 3)	29-30
90	Elektronikbox för centrallåset	17 till 19
114	Tändstift	26 till 28
132	Kuggavkännare (för tändsystemet)	28-29
136	Undertrycksavkännare (för tändsystemet)	25 till 27
141	Elektronikbox för tändsystemet	19 till 23
142	Elektronikbox för insprutnings-systemet	5 till 15
192	Kontakt på spjällaxeln	14-15

Nr.	Benämning	Koordinat
229	Tändningslås	1-5-33
279	Belysning för värme-reglagen	27
280	Temperatursond f. tillskottsluftventilen	3
285	Kondensatorer (2 st) för tändspolarna	26 och 27
300	Startmotor	1
302	Luftmängdsmätare	5 till 7
576	Insprutare (4 st)	5 till 8
683	Bränslepump	4
731	Elektroniskt relä f. insprutningssystemet	2 till 11
795	Reostat f. instrumentbelysningen	30-31
833	Lambda-sond för avgasrening	8-9
841	Vattentemperatursond (f. insprutningssystemet)	14

- **Lambda-sond [833]:**

Med hjälp av den i avgasröret (mellan utblåsningsgrenröret och katalysatorn) placerade LAMBDA-sonden, anpassas blandningsförhållandet för maximal verkningsgrad hos katalysatorn.

Beskrivning:



- (1) Skyddsrör med slits (avgasinförsel)
- (2) Porös keramik + platinaelektroder
- (3) Kropp med hjälp av vilken kontakt erhålles
- (4) Fästsockel
- (5) Uppvärmningsmotstånd
- (6) Skyddskåpa (ej hermetiskt tillsluten)

Funktion:

Sonden mäter syrehalten (avhängig av avgasernas sammansättning) i avgaserna.

Detta kan ske tack vare egenskaperna hos de i sonden ingående materialen (keramik, platina etc.).

Beroende på bränsleblandningens fetthet, sänder sonden en elektrisk signal på mellan 0 och 1 volt till elektronikboxen.

I sonden finns ett inbyggt motstånd, vilket bidrar till snabbare uppvärmning av densamma.

- **Brun 2-polig TESTKONTAKT [2 M],** placerad på vänster främre hjulhus.

Med hjälp av denna testkontakt, kan verkstäderna mäta LAMBDA-sondens kontrollspänning och därmed justera bränsleluftblandningens fetthet.

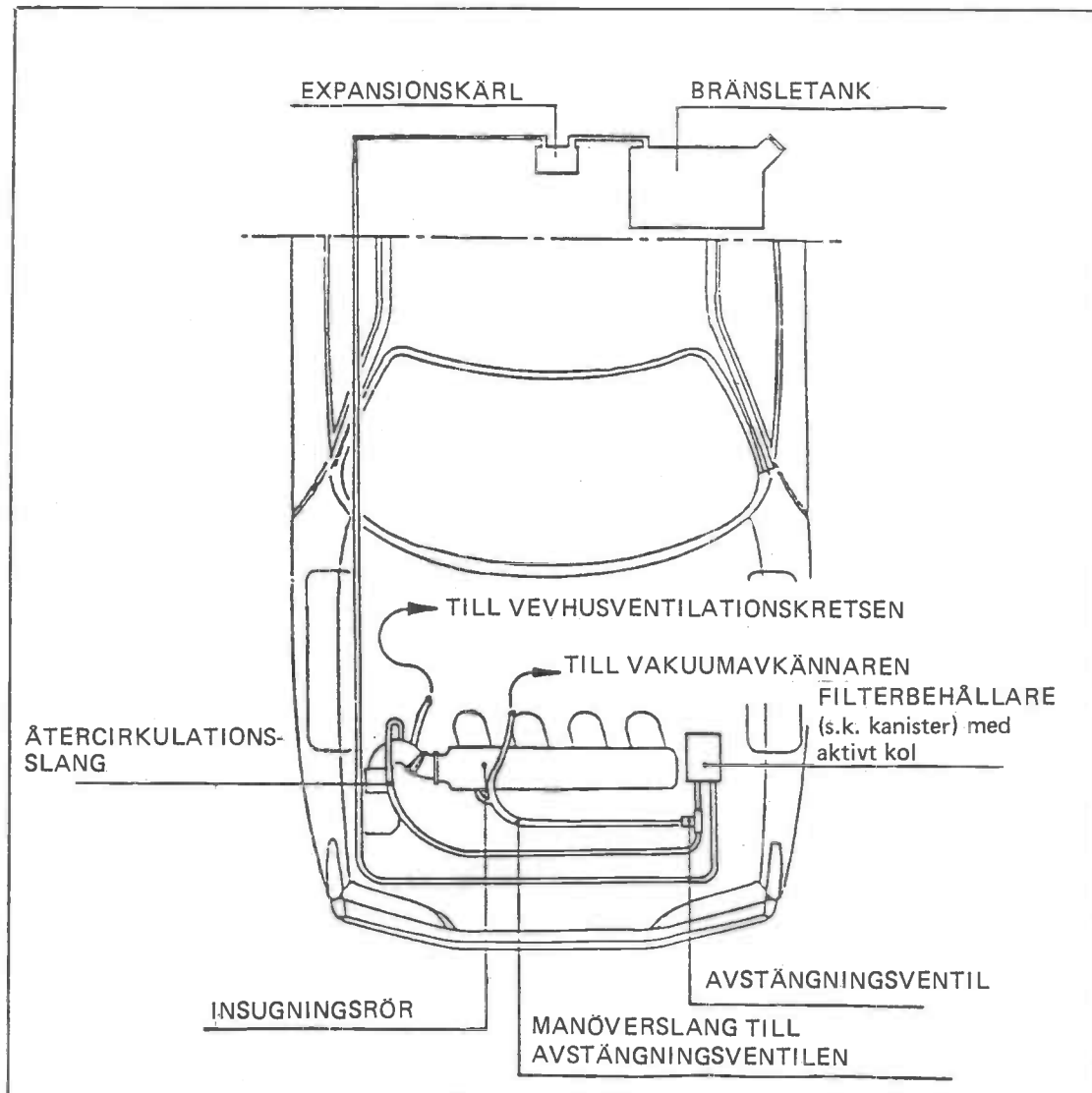
- **System för uppsamling av bränsleångor:**

Tankventilationen sker genom en behållare (s k kanister) som innehåller ett filter med aktivt kol, vilket fångar upp kolvätepartiklarna.

Regenerering

Regenereringen (återbildningen) är nödvändig för att rena det aktiva kolfiltret från av detta upptagna kolväten.

Regenereringen sker genom införsel av friskluft till filterbehållarens inre. Friskluften tar vid sin passage genom filterbehållaren upp kolväteångorna, varefter dessa leds till motorns insugningsrör. En avstängningsventil åstadkommer att filterbehållaren stängs av från insugningsröret och regenereringen avbryts då motorn går på tomgång eller är avstängd. Detta sker för att kolväteånga ej skall kunna komma ut i atmosfären via luftrenaren.



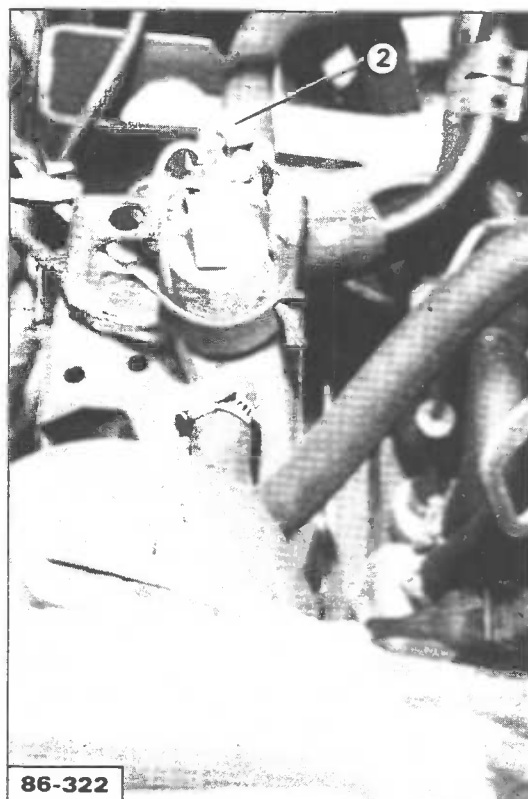
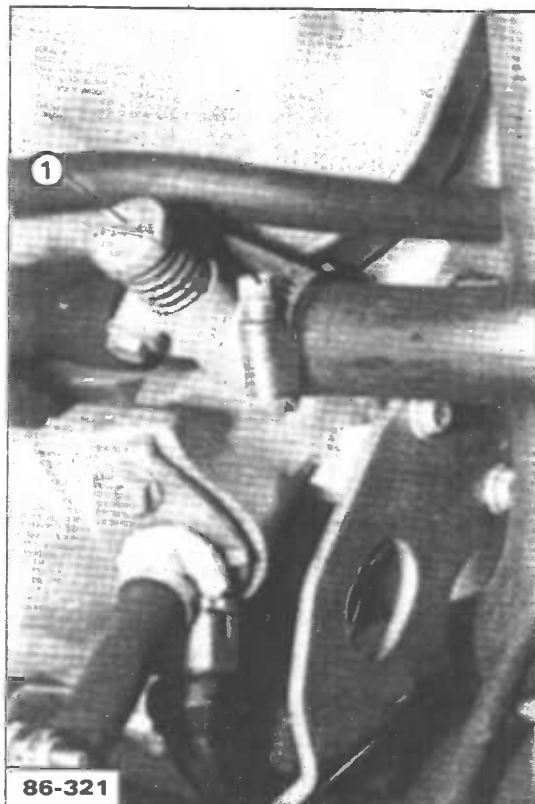
System för uppsamling av bränsleångor

II. RESERVDLAR

BENÄMNING	REFERENS	RESERVDLSNUMMER
Insprutningsrelä BOSCH	0 280 230 009	95 496 621
Bränslepump	0 580 464 008	5 471 660
Bränslefilter	0 450 905 002	95 470 530
Luftrenarinsats	AP AC AT 4009	95 605 500
Luftmängdsmätare (gråmärkt)	0 280 202 100	95 635 040
Elektronikbox f. insprutningssystemet	0 280 000 353	95 635 039
Temperatursond f. tillskottsluftventilen	0 280 140 172	95 496 620
Spjällaxelkontakt	0 280 120 301	95 567 200
Vattentemperatursond	0 280 130 026	91 514 549
LAMBDA-sond	0 258 003 044 /028	95 638 617
Insprutare	0 280 150 254	95 496 452
Bränsletrycksregulator	0 280 160 216	95 554 685
Elektronikbox f. tändsystemet (märke G)	EA EC 004-ED005	95 634 023
Avkännare f. tändsystemet	20 165 653	95 496 547
5-växlad låda	14 X 59 - 2 GE 79	95 631 612
Automatlåda	13 X 62 - 2 GZ 09	95 636 334
Katalysator	TR.PSA.K004	-
Kolfilter (Kanister)	170 63 013	-
Plomberingsplugg	-	91 517 208

IV. INSTÄLLNINGAR PÅ INSPRUTNINGSSYSTEMET

- **Inställningsförhållanden:**
 - Tändsystem i gott skick,
 - Ren luftrenarinsats,
 - Korrekt grundinställning av gasspjället,
 - Korrekt inställd spjällkontakt,
 - Varm motor (vänta tills fläktarna slagit på och därefter åter slagit av).
- **Inställning av tomgångsvarvet:**



a) Vagnar utan luftkonditionering, alla versioner (växelväljaren i läge »P» vid automatlåda):

Ställ med skruven (1) in ett tomgångsvarv av 850 till 950 v/min

b) Vagnar med luftkonditionering:

Mekanisk växellåda:

- Ställ med skruven (1) in ett tomgångsvarv av 850 till 950 v/min
- Ställ med skruven (2) in ett snabbtomgångsvarv (med påslagen kompressor) av 1000 till 1100 v/min

Automatlåda:

- Ställ med skruven (1) – växelväljaren i läge »P» – in ett tomgångsvarvtal av 850 till 950 v/min
- Ställ med skruven (2) – bromspedalen nedtryckt och växelväljaren i läge »A» – in ett korrektionsvarvtal av 800 till 850 v/min

● **Inställning av CO-halten:**

- Anslut en voltmeter till det bruna, 2-poliga kontrolluttaget (3):
 - brun kabel = »chassi» (—)
 - grön kabel = » + »
- Tag bort plomberingspluggen (4) (gör ett hål i dess mitt med en skruvmejsel).
- Vrid på blandningsskruven (6-kants pluggnyckel, 5 mm) så att en spänning på $6,3 \pm 0,3$ V erhålles.

»Svängningarna» i voltmeters angivelse är endast tecken på korrekt funktion hos LAMBDA-sonden.

- Justera om så krävs åter motorvarvtalet till mellan 850 och 950 v/min, med luftskruven (1).
- Kontrollera spänningen.
- Gör vid behov om inställningsproceduren från början.
- Montera en ny plomberingsplugg (4) (reservdelsnummer 91 517 208).

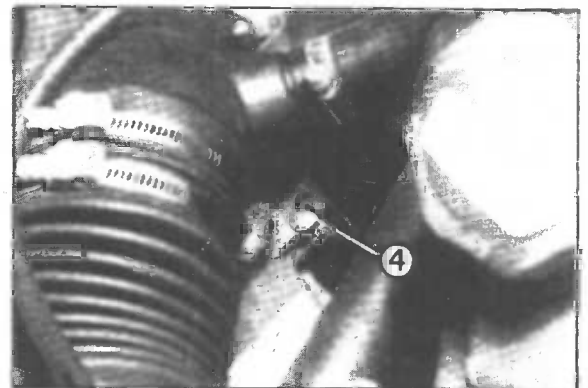
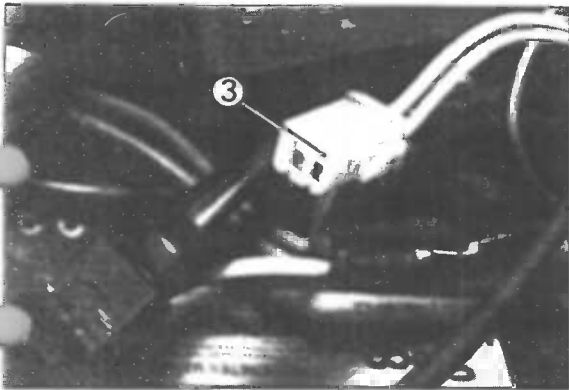
● **Kontroll av CO-halten före katalysatorn:**

- Tag bort pluggen (5) på avgasröret.
- Mät CO-halten. Den skall ligga mellan 0,5 och 1,3 %.

● **Kontroll av avgasernas sammansättning (i avgassystemets slutrör).**

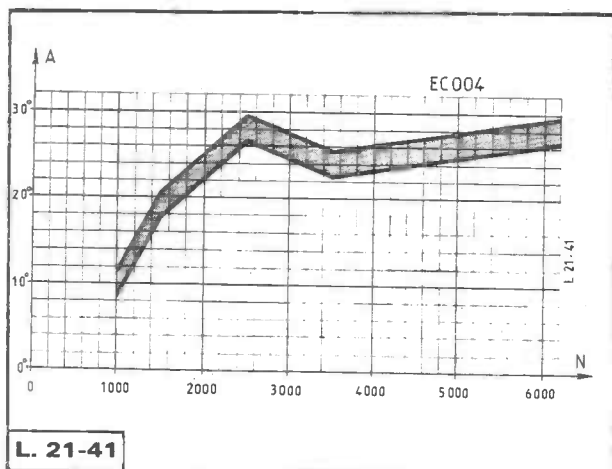
Om avgasreningssystemet fungerar korrekt, skall man erhålla:

- en CO-halt understigande 0,5 %
- en CO₂-halt överstigande 11 %
- en HC-halt understigande 100 ppm



V. TÄNDSYSTEM

● Nya tändförställningskurvor jämfört med vagnar utan katalysator:



CENTRIFUGALTÄNDFÖRSTÄLLNINGSKURVA
EC 004

A = Vevaxelgrader N = Motorvarv/min

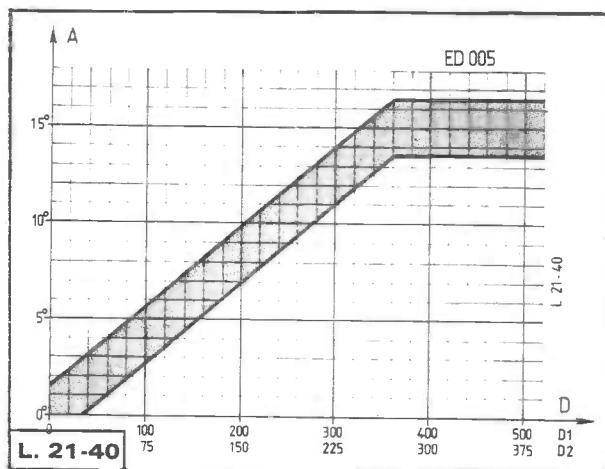
● Tändstift:

Elektrodavstånd: $0,85 \pm 0,05$ mm

CHAMPION
EYQUEM

L82Y - L82YC

755 SX - C42S - C62S - C72S



VAKUUMTÄNDFÖRSTÄLLNINGSKURVA
ED 005

D₁ = Undertryck i m.bar

D₂ = Undertryck i m.m. Hg

OBS! Tändsystemet är ändrat även såtillvida, att det fått endast EN avkännare vid svänghjulet (klackavkännare med dubbelfunktion). Se separat servicemeddelande.

VI. AVGASRENINGSSYLT

UPPLYSNINGAR OM MOTORINSTÄLLNINGAR AUTOMOBILES CITROËN [^]		MO 63
MODELL. CX 25IE, KAT.TYP: 1, 2, 3, 4, 5 och 6	TOMGÅNG (AVSTÄNGDA FLÄKTAR) 900 ± 50 v/min	
MOTORFAMILJ: LG-EN5L-87 TYP: M25/668	TÄNDINSTÄLLNING: EJ INSTÄLLBAR	CO VID TOMGÅNG ≤ 0,5% HC ≤ 100 PPM
CYLINDERVOLYM: 2500 cm ³	CO ₂ VID TOMGÅNG: ≥ 11%	CO; SPÄNNING VID KONTROLLUTAGET 6,3 ± 0,3 V.
VENTILSPEL, KALL MOTOR: INSUG: 0,15 ± 0,05 mm AVGAS: 0,20 ± 0,05 mm	AUTOMATLÅDA: VÄXELVÄLJARE I LÅGE N eller P	

VII. ELSYSTEM

Nya kabelhävror: Främre hävra
Motorhävra
Hävra för insprutningssystemet

UNDERHÅLLSARBETEN PÅ MOTOR OCH AVGASRENINGSSYSTEM

ARBETEN	KM												
	1 000 till 1 500	10 000	20 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000	90 000	100 000	110 000	120 000
SMÖRJSERVICEARBETEN													
– Oljebyte:													
motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
– Utbyte:													
oljafilter	X		X		X		X		X		X		X
luftrenarinsats				X			X			X			X
– Nivåkontroll:													
kylsystem	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UNDERHÅLLSARBETEN													
– Kontroll, inställning eller utbyte:													
tändstift			X		X		X		X		X		X
drivremmar (skick och spänning)			X		X		X		X		X		X
– Utbyte:													
bränslefilter									X				
– Kontroll av täthet och skick:													
avgassystem					X				X				X
undertrycksavkännarens vakuumkrets					X				X				X
– Provkörning av vagnen:	X		X		X		X		X		X		X
– Kontroll och ev. inställning:													
tomgångsvarv	X		X		X		X		X		X		X
avgasreningssystem, CO - CO ₂ - HC	X		X		X		X		X		X		X
REKOMMENDERAT ARBETE													
– Kontroll och ev. inställning:													
ventilspele			X										