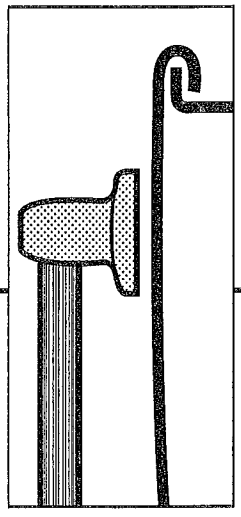
Xantia

SEPTEMBER 1994

REF. BRE 0072 S

UTRUSTNING

• AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

SKYDD OCH SÄKERHET

INLEDNING : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 2
PRESENTATION : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 3
FUNKTIONSPRINCIP : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 4
BESKRIVNING : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 6
SÄKERHETSBESTÄMMELSER : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 10
DEMONTERING-MONTERING : MODUL (AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN) 12
DEMONTERING-MONTERING : RATT (AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN) 13
UTLÖSNING : MODUL (AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN) 14
UNDERHÅLL : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 15
DIAGNOSTIK : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 16
EFTERMONTERING : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN 17

INLEDNING : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

Sedan ÅM 95 kan CITROEN XANTIA originalutrustas med airbag på förarsidan.

Systemet kan eftermonteras på fordon tillverkade före ÅM 95.

PRESENTATION : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

1 – AIRBAG

Airbag är ett passivt säkerhetssystem, som kompletterar säkerhetsbältet, vilket alltid skall användas även om bilen är utrustad med airbag.

Airbag sitter fullständigt integrerad i ratten, inklusive diagnostiklampan.

Vid en kraftig frontalkrock vecklar airbag ut sig ögonblickligen. Airbag placerar sig mellan föraren och ratten och undviker på så sätt att huvudet och kroppen slår emot ratten, därefter sjunker airbag ihop.

Airbag fungerar endast när tändningen är tillslagen.

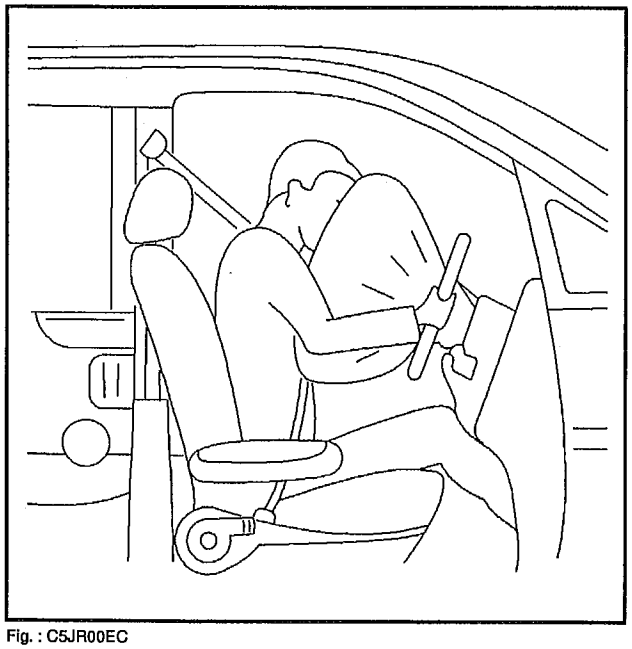


Fig. : C5JR00EC

2 – KONTROLLAMPA

Den röda kontrollampan på ratten fungerar som diagnostiklampa.

2.1 – Normal funktion

Varje gång tändningen slås till tänds kontrollampan, därefter släcks den efter ca 3 sekunder.

2.2 – Onormal funktion

Kontrollampan tänds inte när tändningen slås till.
Kontrollampan släcks inte när tidsstyrningen upphör.
Kontrollampan blinkar och förblir tänd.

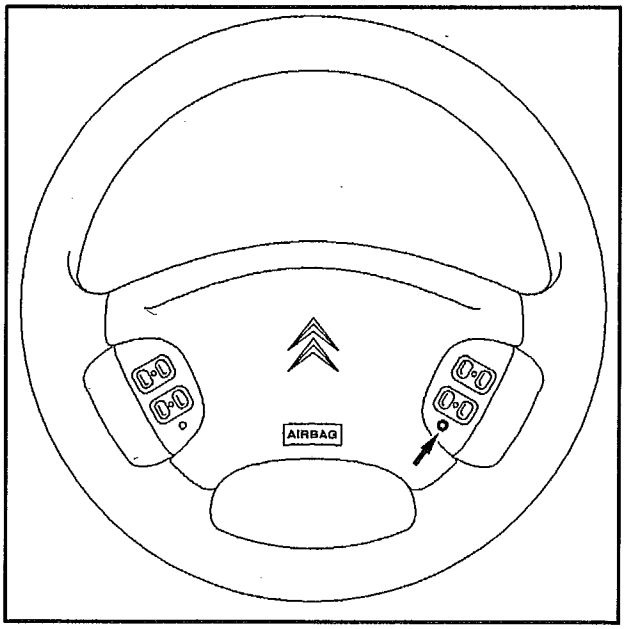


Fig. : C5JR00LC

FUNKTIONSPRINCIP : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

1 - PRINCIP

Vid en frontalkrock i över ca 25 km/tim inregistrerar elektronikboxen vid rattstången en kraftig inbromsning och beordrar omedelbart utlösning, genom att elmata gasgeneratorns tändsats.

Förbränning av porpergol alstrar på några millisekunder en gas under tryck som sliter av kåpan och fyller luftsäcken.

Därefter sjunker airbag ihop successivt.

MÄRK : airbag utlöses inte vid krockar bakifrån, från sidan, lätta frontalkrockar eller när bilen rullar.

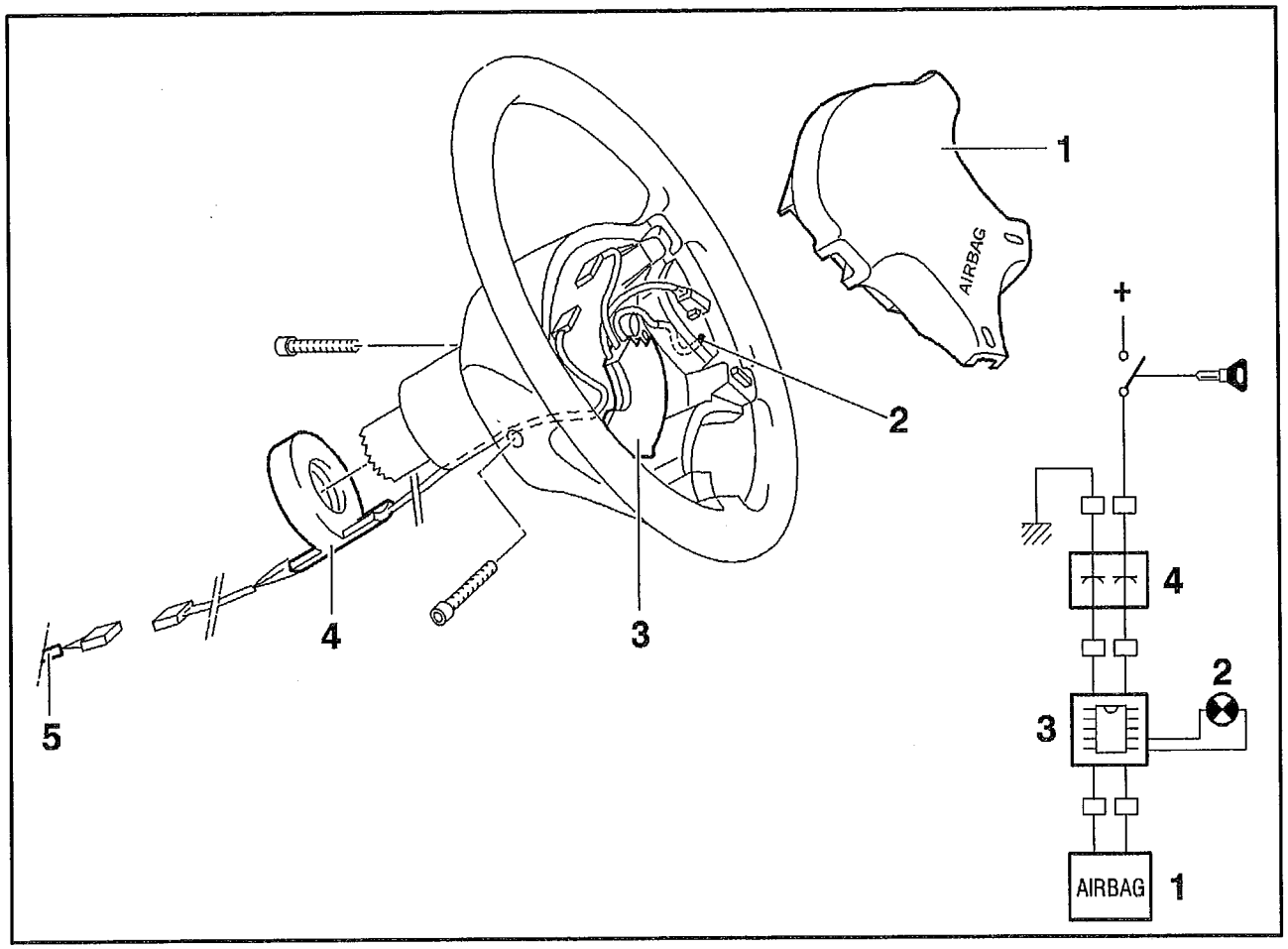


Fig. : C5JR00JD

Principschema.

(1) : uppblåsbar påse med utlösningssystem (tändsats + gasgenerator).

(2) : kontrollampa för diagnostik.

(3) : elektronikbox med stötdetektor.

(4) : släpkontakt.

(5) : fordonets kabelhärva.

2 – KRONOLOGISK UTVECKLING AV AIRBAG

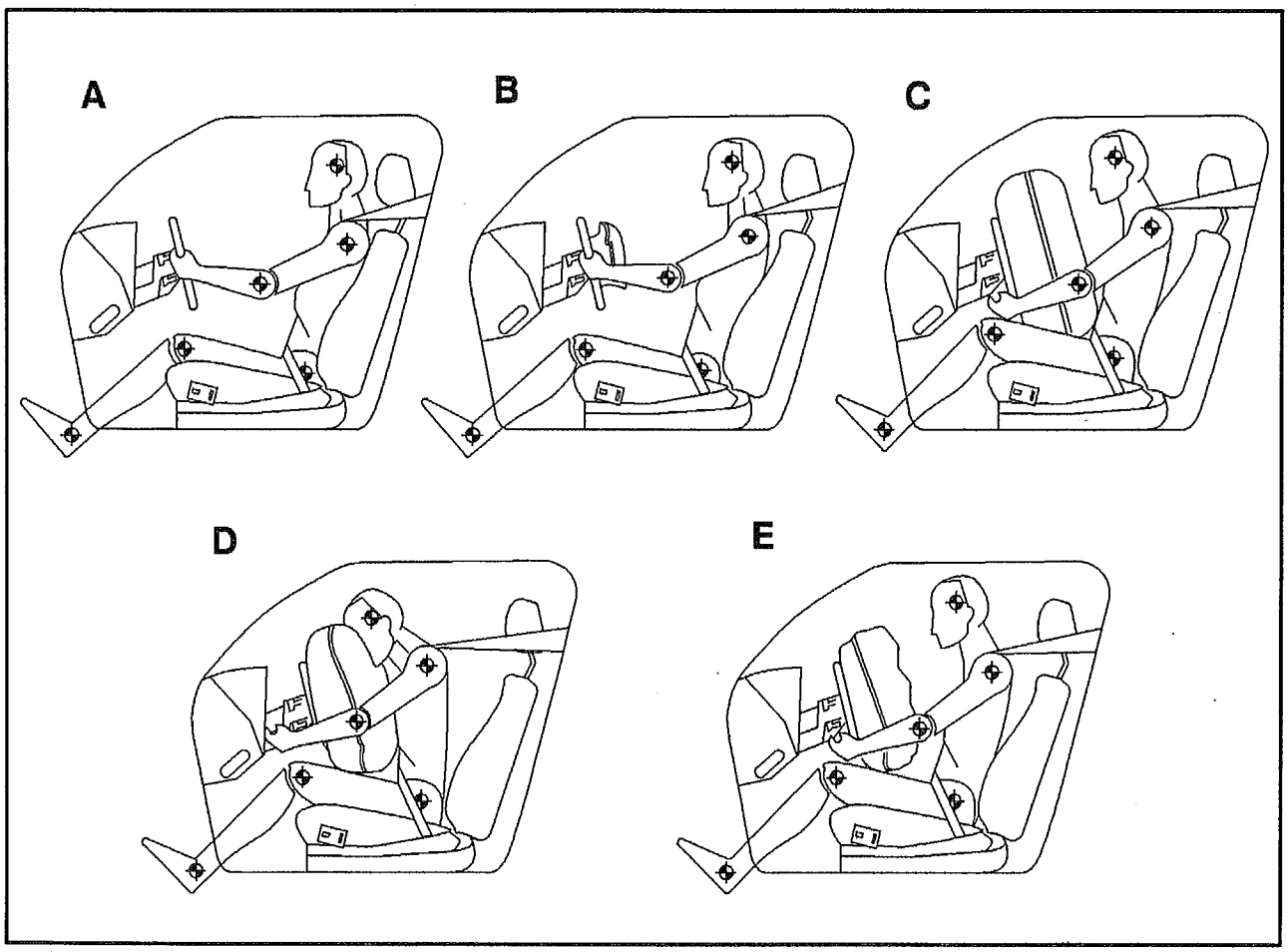


Fig. : C5JR00KD

2.1 – Krock + 15 millisekunder

En kraftig inbromsning inregistreras.

Utlösning av airbag: tröskelvärdet vid inbromsning är uppnått och medför att att laddningen antänds.

Föraren sitter fortfarande på normalt sätt i sätet.

2.2 – Krock + ca 20 millisekunder

Airbag vecklar ut sig, föraren förflyttas framåt.

Deformeringen av karosseriet börjar.

2.3 – Krock + 40 millisekunder

Airbag är fullständigt uppblåst och stabiliseras.

Säkerhetsbältet sluter sig hårdare till kroppen och är spänt.

Energin som utvecklas vid krocken upptas delvis.

2.4 – Krock + 80 millisekunder

Fordonet är stillastående.

Karosseriet är deformerat.

Föraren kastas framåt, huvudet och bröstet slår emot airbag som är uppblåst.

En kalibrerad öppning i airbag, möjliggör snabbevakuering på vindrutesidan av gaserna och dämpning av föraren.

2.5 – Krock + 120 millisekunder

Föraren faller tillbaka på sätet.

Airbag är nästan ihopsjunken.

Förarens sikt framåt är åter god.

Airbag är inte ett hinder för att evakuera fordonet.

BESKRIVNING : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

1 – SLÄPKONTAKT

Släpkontakten sitter på rattaxelfästet.
Den tillgodoser elektronikboxens elmatning till airbag.

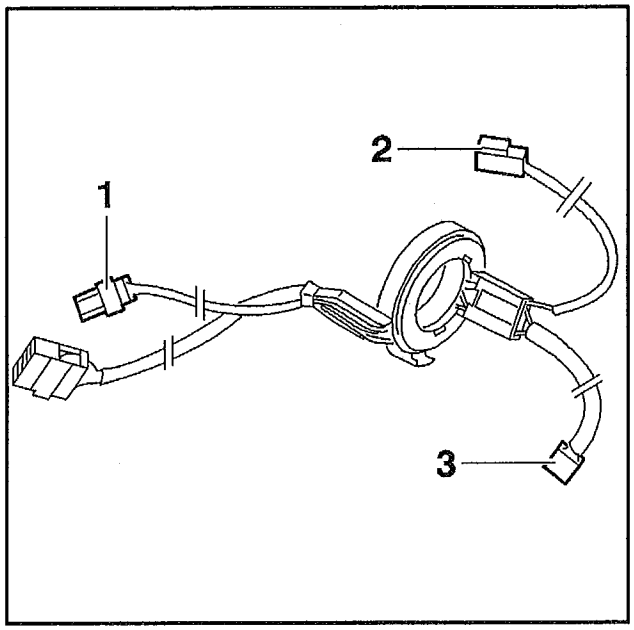


Fig. : C5JR00MC

(1) : matning airbag (stift 1 + efter tändning och stift 2 = jord).

(2) : matning airbag (stift 1 = jord, stift 2 = + efter tändning och stift 3 = oanvänt).

(3) : radioreglage (oförändrad kontakt).

2 – ELEKTRONIKBOX

Elektronikboxen (4) är kalibrerad med hänsyn till bilmodell. För att undvika förväxlingar vid monteringen sitter den ihop med ratten.

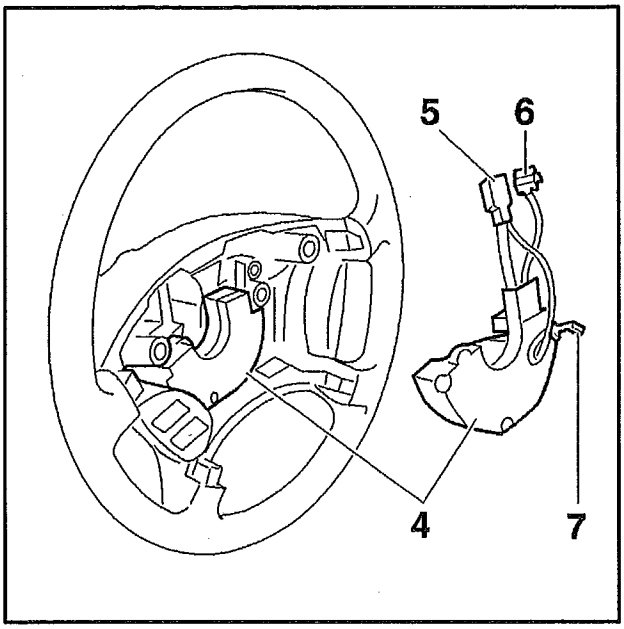


Fig. : C5JR00NC

(5) : matarkabelhärva (stift 1: jord och stift 2 = + efter tändning).

(6) : förbindelsekabelhärva med kuddens tändsats.

(7) : förbindelsekabel med kontrollampan för diagnostik.

2.1 – Uppgift

Systemet bör tillgodose följande funktioner :

- upptäcka krocken och analysera informationerna
- styra utlösningen av tändsatsen
- lagra en säkerhetsreserv med energi för att utlösningen skall kunna ske (om batteriet skulle förstöras vid kollisionen)
- övervaka de interna kretsarna och tändsatskretsarnas skick
- varna föraren i händelse av fel

2.2 – Beskrivning av komponenterna

Det krävs en kombination av bägge inbyggda givarna i elektronikboxen, för att beordra utlösning.

2.2.1 – Piezoresistiv givare

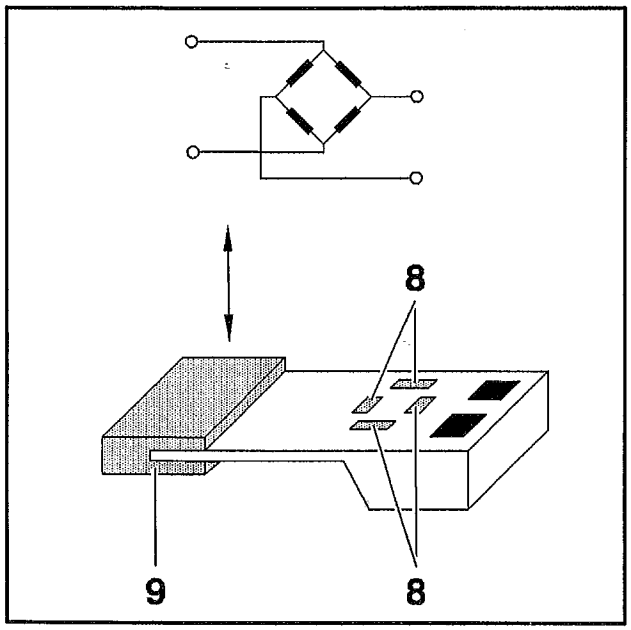


Fig. : C5JR00PC

På en tunn platta är fyra piezoresistanser (8) kopplade som Wheatstone-brygga.

Dessa fungerar som tryckmätare, som inregistrerar deformering av plattan, vilken orsakats av en enhet (9) som är känslig för inbromsningar.

2.2.2 – Elektromagnetisk givare

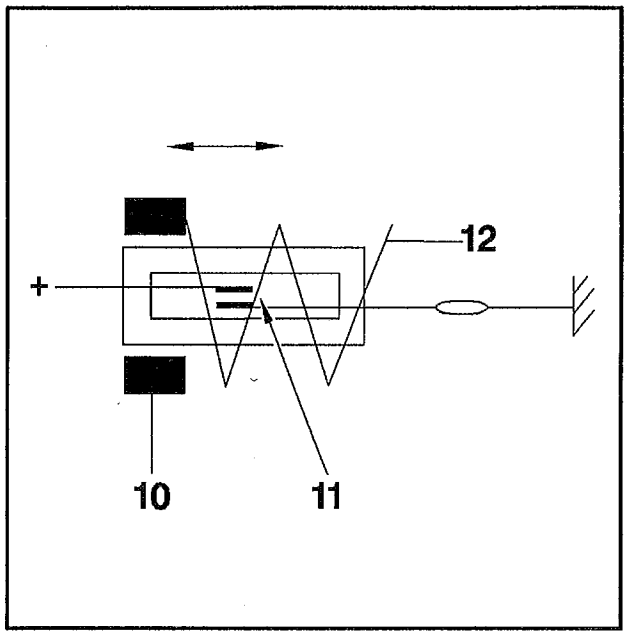


Fig. : C5JR00QC

Vid inbromsning flyttar sig magneten (10), trycker ihop fjädern (12) och stänger kontakten i Reed-lampan (11).

2.2.3 – Kondensator

Fullständig funktionsduglighet behålls under de 100 ms som följer efter ett avbrott i elmatningen (t ex om batteriet förstörs vid krocken).

Kondensatorn laddar ur sig progressivt efter att tändningen är frånslagen och om det finns något fel. Det kan ta 10 min innan den är urladdad.

2.2.4 – Övervakning

En multiplexor övervakar hela tiden och informerar microprocessorn om :

Tändsatsen :
- för högt motstånd
- för lågt motstånd
- läckage vid jordpunkten
- läckage vid plus

Accelerationsmätaren :
- negativt självtest
- avbrott i kontakterna eller Wheatstone-bryggan
- skalan överskriden

Kondensator :
- för hög spänning
- för låg spänning
- för låg kapacitans

Elektromagnetisk givare :
- avbrott i kondensatorns anslutning eller i lödningen på kortet
- stängning som överstiger 2 sek utom olyckan

Tändningstransistor :
- ingen funktion (när spänningen slås på)
- kortslutning

3 – RATTKUDDE

3.1 – Presentation

Det är systemets känsligaste del om man inte följer säkerhetsbestämmelserna.

För att hålla systemet i trim måste kunden låta byta ut kudden (datum anges på etiketten som sitter på mitt-stolpen eller 10 år efter fordonets leveransdatum).

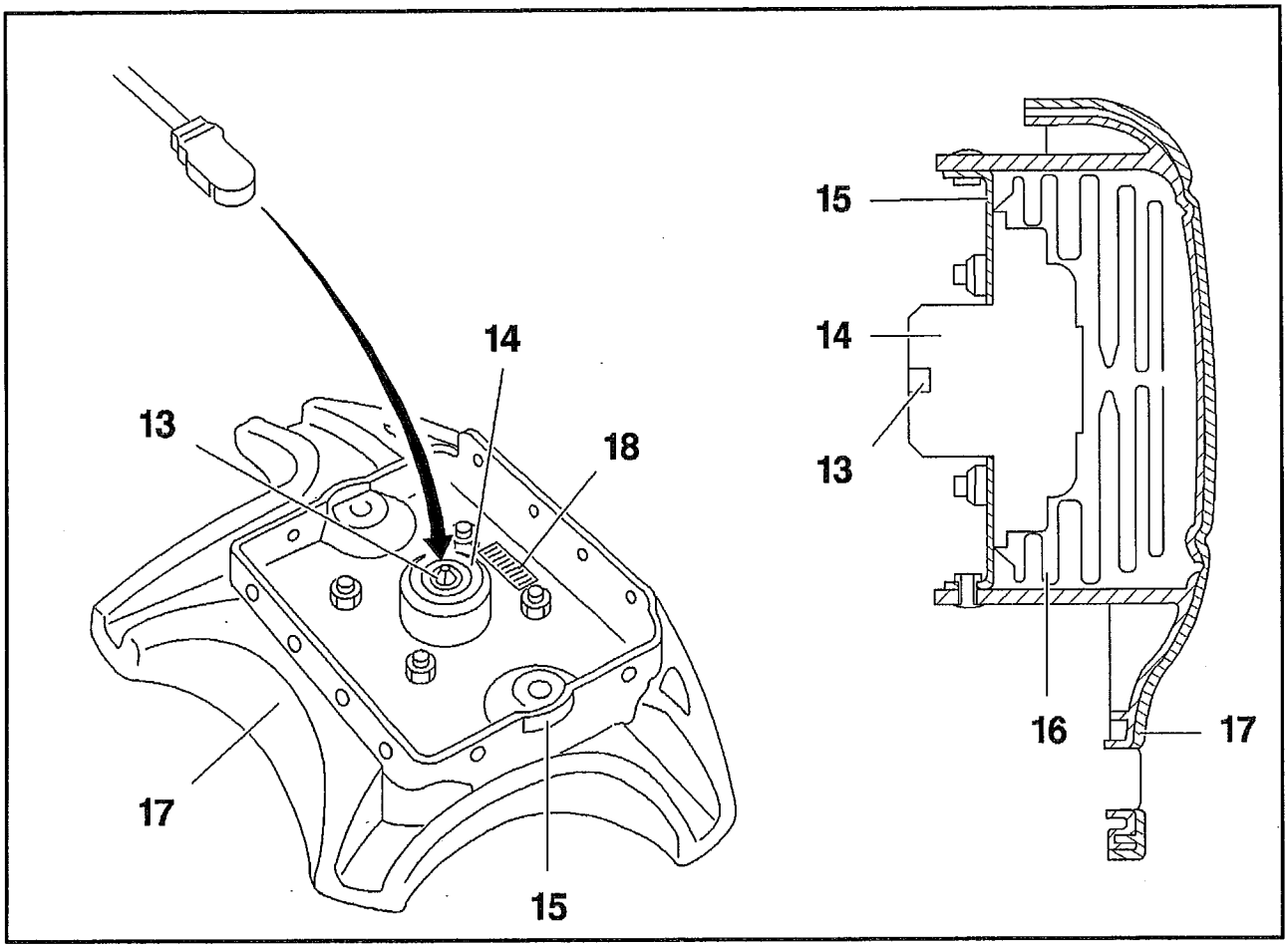


Fig. : C5JR00RD

(13) : amphenolkontakt.
(14) : gasgenerator.
(15) : fästplatta på ratten.
(16) : uppblåsbar kudde.
(17) : kåpa.
(18) : etikett med hållbarhetsdatum.

3.2 – Beskrivning av komponenterna

3.2.1 – Amphenolkontakt

Kontakten (13) som ansluter elektronikboxen till tändsatsen är av kortslutningstyp, för att undvika varje risk för olämplig utlösning med tjuvström.

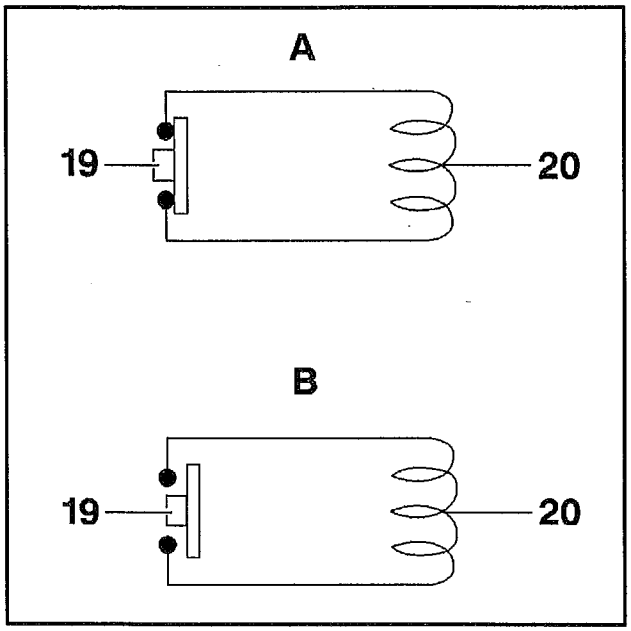


Fig. : C5JR00SC

(A) : urkopplat läge: kontakten (19) är stängd, tändsatsens matarkabel (20) är kortsluten.

2(B) : anslutningsläge: kontakten (19) är öppen. Om tändsatsens matarkabel (20) får ström sker utlösningen.

3.2.2 – Gasgenerator

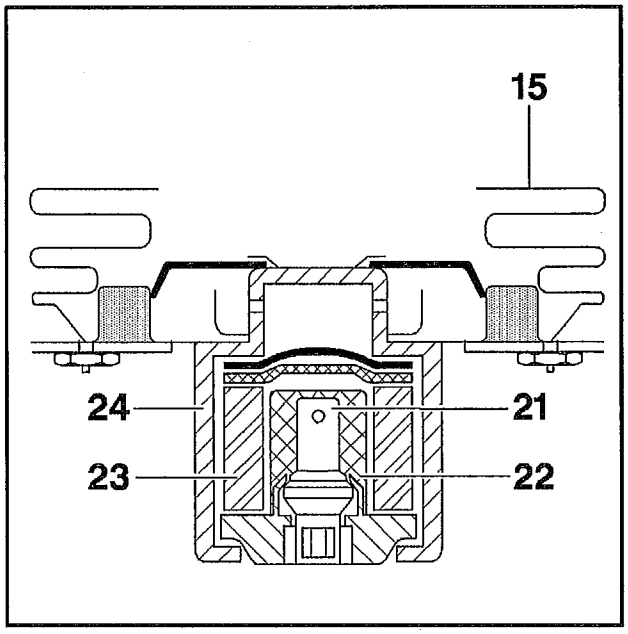


Fig. : C5JR00TC

(21) : tändsats (matarkabel + krut).
(22) : tändmedel.
(23) : propergol.
(24) : generatorhus.
(15) : uppblåsbar kudde.

Vid krocken :

- elektronikboxen skickar en ström i tändsatsens matarkabel
- den frigjorda värmen framkallar förbränning i 2 etapper av krutet och tändmedlet
- propergolen som spontant börjar förbrännas
- förbränningen alstrar på några millisekunder en gas under tryck (CO_2) som blåser upp kudden

3.2.3 – Uppblåsbar kudde

Den uppblåsbara kudden är av polyamid : 45 liter.

Vid krocken :

- förbränningen av propergol framkallar en tryckökning i kudden
- rattkåpan slits sönder (på 3 sidor, gångjärnseffekt på den 4:e)
- kudden vecklar ut sig fullständig. Föraren kastas mot den uppblåsta kudden
- krocken dämpas tack vare att gasen evakueras genom ett kalibrerat hål

SÄKERHETSBESTÄMMELSER : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

Airbag är underkastad lagstiftning för explosiva varor och klassas beroende på gällande lag i varje enskilt land. Det är därför viktigt att den personal som utför demontering och montering av airbag i fordonen, iaktar följande säkerhetsnormer.

Airbag exploderar :
- om tändsatsen matas med ELSTRÖM (även med ohmmeter)
- om tändsatsen eller gasgeneratorn utsätts för TEMPERATUR > 100°

1 – FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

1.1 – Demontering

NÄR AIRBAG FUNGERAR (syns genom funktionsproceduren för diagnostikens Led-lampa) :
- ta ur tändningsnyckeln
- koppla ur batteriet
- demontera rattkudden
- förvara airbag med ovansidan upp (kontakten nedåt)

NÄR AIRBAG INTE FUNGERAR (syns genom funktionsproceduren för diagnostikens Led-lampa) :
- ta ur tändningsnyckeln
- koppla ur batteriet
- vänta 10 min
- demontera rattkudden
- förvara airbag med ovansidan upp (kontakten nedåt)

NÄR AIRBAG HAR VARIT UTLÖST :
- tvätta händerna efter åtgärden
- om man skulle råka få partiklar i ögonen måste man omedelbart skölja med rinnande vatten

1.2 – Montera

Vid återmonteringen :
- kontrollera att batteriet är urkopplat
- anslut och sätt fast kudden på ratten
- anslut batteriet
- håll inte huvudet i närheten av kuddens expansionsområde
- sätt fast kontakten när Du befinner Dig på passagerarsidan
- kontrollera att Led-lampan fungerar

Gör ingen elanslutning (tillbehör eller annan) på elektronikboxens matningskrets till airbag.

Montera endast komponenter som är avpassade för fordonet.

Koppla ur batteriet vid lödning.

Airbag har begränsad hållbarhet. Kontrollera utgångsdatum (som sitter på mittstolpen eller 10 år efter fordonets leveransdatum).

Lös ut airbag med verktyget innan fordonet skrotas.

Innan kabelhärvan eftermonteras ska man försäkra sig om att den inte har spänning (se arbetsbeskrivning för utlösning).

Om utlösningen inte fungerar måste man vänta en stund innan någon åtgärd vidtas, därefter returneras airbag till leverantören, förpackad av Reservdelslagret.

2 – FÖRSIKTIGHET MED RATTKUDDEN

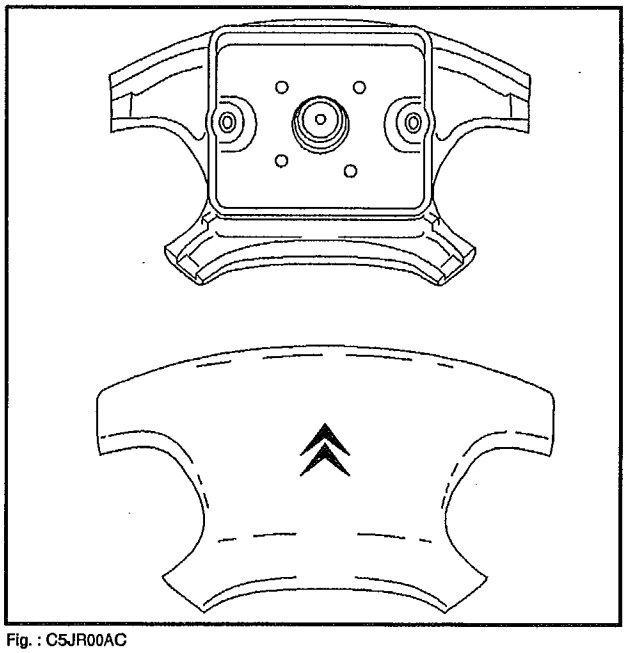


Fig. : C5JR00AC

Kontrollera lagstiftningen i respektive land för förvaring, transport och hantering av pyrotekniska produkter.

Förvara kudden med påsen uppåt (kontakten nedåt), eftersom effekten blir mindre i händelse av explosion.

Efter demontering skall kudden förvaras i ett låst skåp.

Det är förbjudet att använda ohmmeter eller någon annan elalstrande strömskälla på tändsatsen. (risk för utlösning).

Utsätt inte airbag för temperaturer över 100°.

Försök aldrig öppna en kudde med en såg eller med annat verktyg (explosionsrisk).

Släng aldrig bort airbag (på soptipp eller bland soporna) utan att den först utlösts på fordonet.

Lös alltid ut airbag när den är fastmonterad på sin plats på ratten.

Anslut aldrig någon annan kabel på airbag än sådan som rekommenderas av konstruktören.

Använd inte en kudde som har revor.

DEMONTERING–MONTERING : MODUL (AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN)

ABSOLUT NÖDVÄNDIGT : koppla ur batteriet och vänta 10 min tills elektronikboxen laddat ur sig innan något som helst ingrepp göre.

1 – DEMONTERING

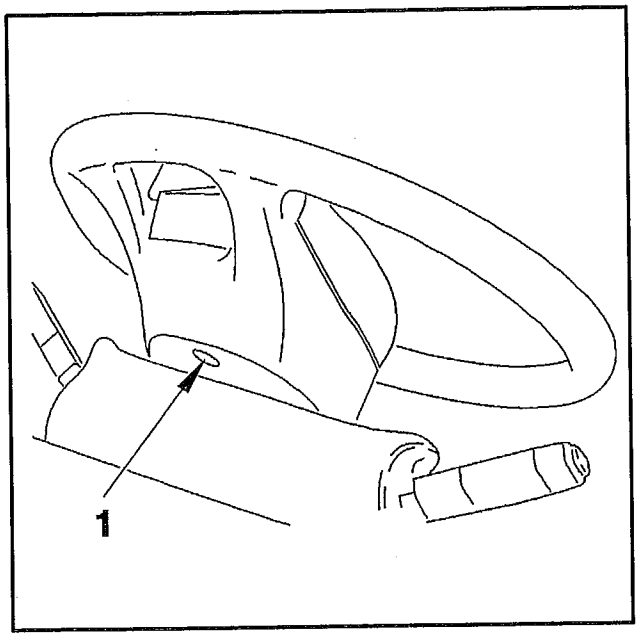


Fig. : C5JR008C

Demontera skruven (1) med hjälp av en Torxnyckel Nr 30.

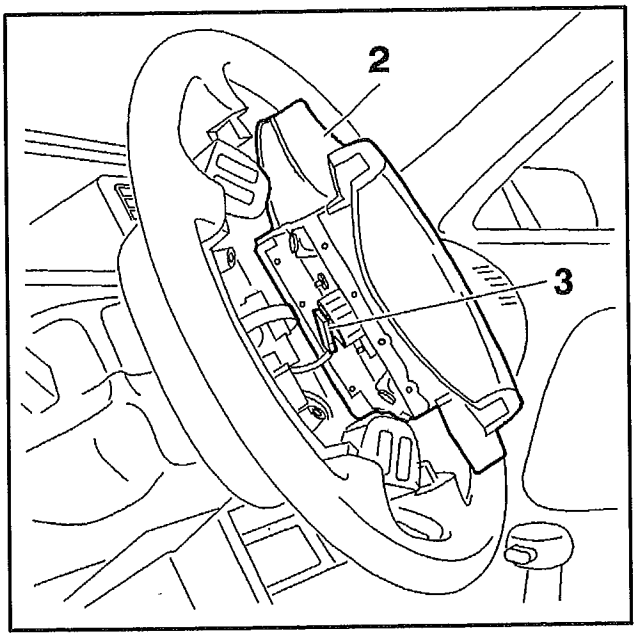


Fig. : C5JR009C

Knäpp loss modulen (2) på ena sidan och vippa upp den utan att dra ut den.

Koppla loss modulens orange tvåpoliga kontakt (3).

Demontera modulen.

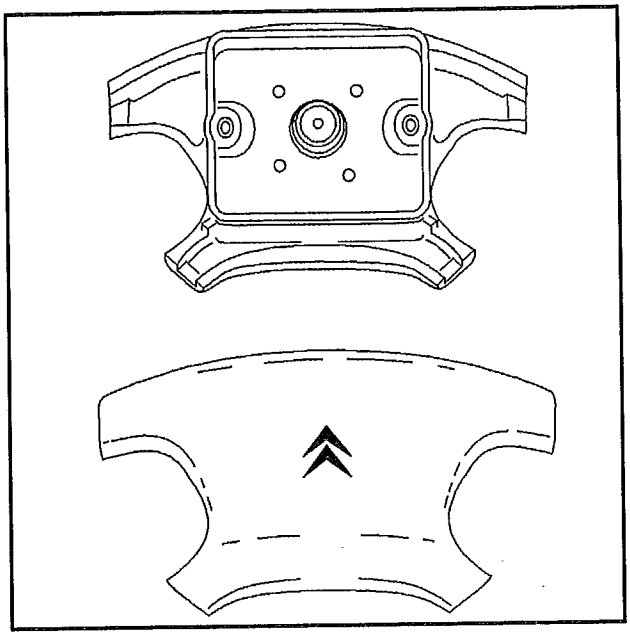


Fig. : C5JR00AC

2 – MONTERING

Gå tillväga på samma sätt som vid demontering, men i omvänd ordning.

VARNING : funktionskontroll : kontrollsystemet består av en kontrollampa som tänds vid start och släcks 3–5 sek senare. Felfunktionerna meddelas föraren genom kontrollampan som antingen kan förbli tänd eller blinka när det inte är startfas eller inte tändas alls.

DEMONTERING–MONTERING : RATT (AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN)

ABSOLUT NÖDVÄNDIGT : koppla ur batteriet och vänta 10 min tills elektronikboxen laddat ur sig innan något som helst ingrepp görs.

1 – KOMPLETTERANDE ÅTGÄRDER

Demontering–montering.

Airbagmodul (se respektive åtgärd).

2 – DEMONTERING

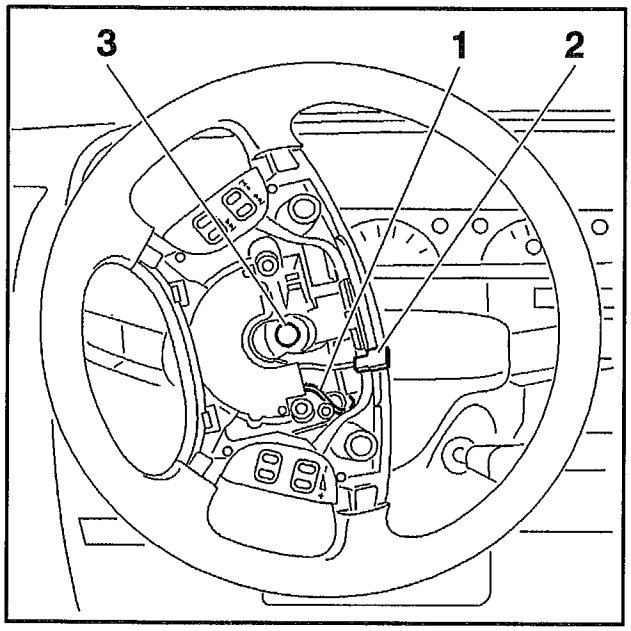


Fig. : C5JR006C

Koppla ur kontakten (1) för elektronikboxens matning.

Koppla ur radioreglagens kontakt (2).

Demontera muttern (3) och brickan.

Demontera ratten.

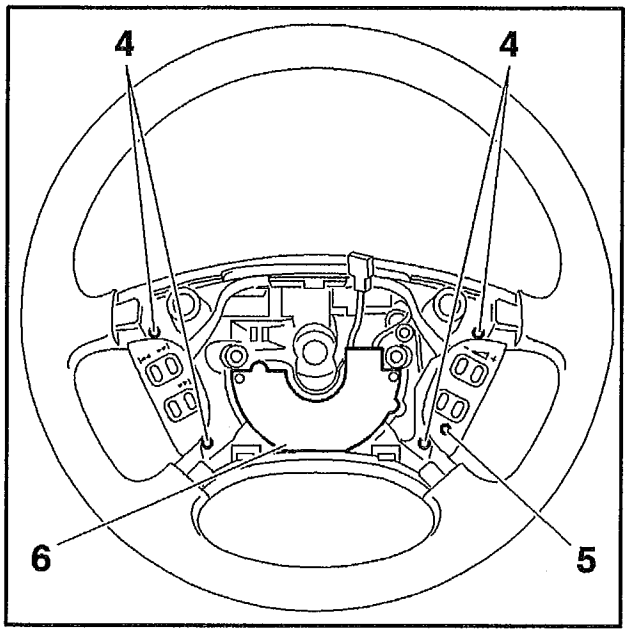


Fig. : C5JR007C

3 – BESKRIVNING AV RATTEN

Bilradioreglagens fästskruv (4).

Kontrollampa (5).

Elektronikbox (6).

MÄRK : ratten och elektronikboxen går inte att ta isär.

4 – MONTERING

Gå tillväga på samma sätt som vid demontering, men i omvänd ordning.

VARNING : funktionskontroll : det permanenta kontrollsystemet består av en kontrollampa som tänds vid start och släcks 3–5 sek senare. Felfunktionerna meddelas föraren genom kontrollampan som antingen kan förbli tänd eller blinka när det inte är startfas eller inte tändas alls.

UTLÖSNING : MODUL (AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN)

ABSOLUT NÖDVÄNDIGT : koppla ur batteriet och vänta 10 minuter så att elektronikboxen hinner ladda ur innan något ingrepp görs, om diagnostiken upptäcker något fel.

1 - VERKTYG SOM BEHÖVS

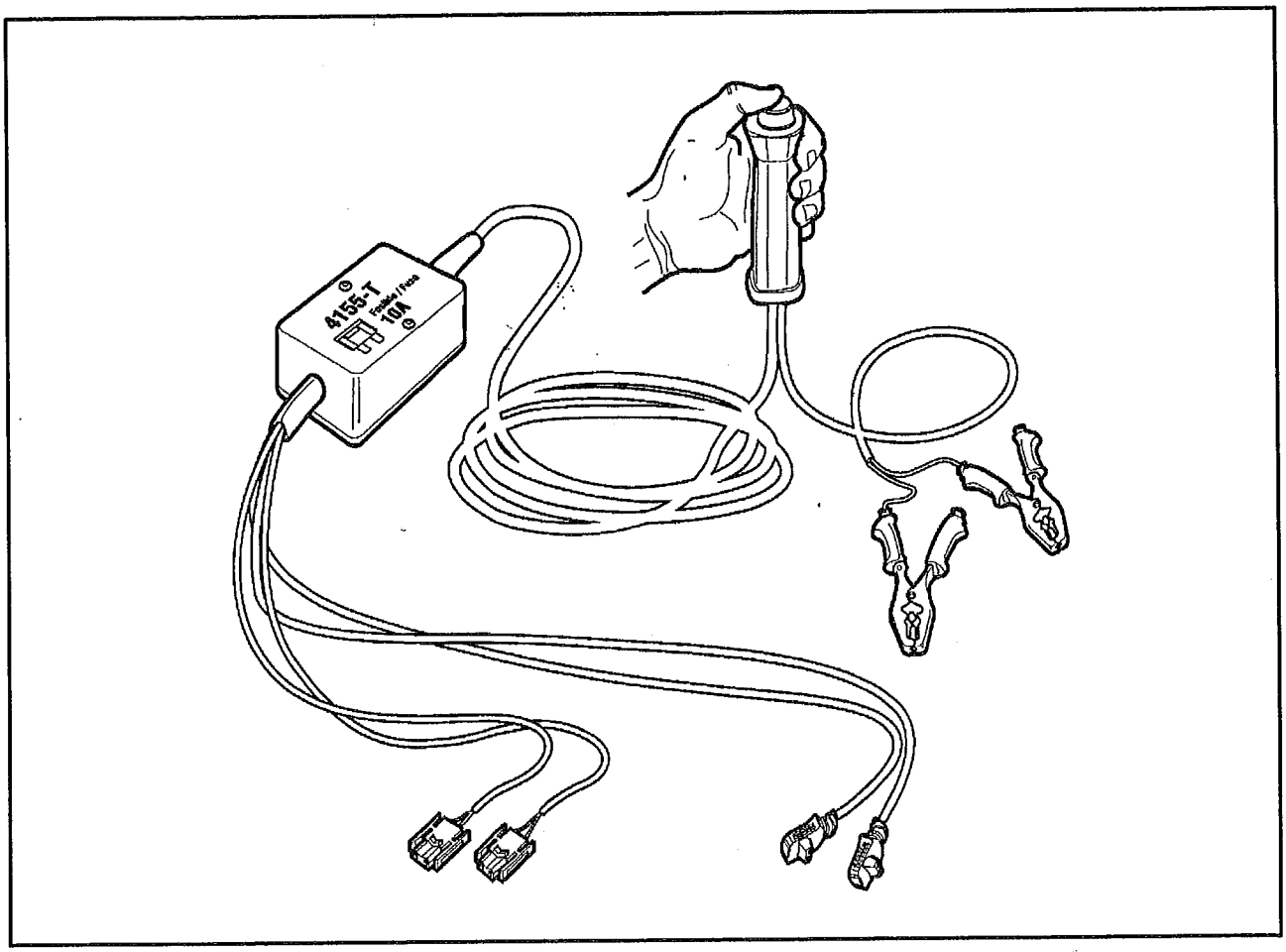


Fig. : E5-P05MD
[1] : kabel för att lösa ut de pyrotekniska laddningarna 4155-T.

2 - ARBETSMETOD

Anslut specialkabelns kontakt [1] på modulen utan matning.

Sätt åter fast modulen med två skruvar på ratten, dra åt skruvarna.

Stäng alla dörrar i fordonet.

Veckla ut specialkabeln, som är 10 meter lång, för att man ska kunna hålla sig på säkerhetsavstånd.

Anslut kabelns matning till ett batteri.

Tryck på kabelns strömbrytare som framkallar utlösningen.

Koppla ur kabelns matning [1] och demontera modulen.

UNDERHÅLL : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

1 – FÖRBEREDELSE AV NYBIL

1.1 – Teknisk förberedelse

Kontrollera airbags funktion med hjälp av kontrollampan (den bör släckas efter 3 sekunder när tändningen slagits till).

1.2 – Vid leverans av fordonet till kund

Förklara för kunden diagnostiklampans funktionslogik.

Informera kunden om kuddens hållbarhetsdatum och att den måste bytas ut när tiden gått ut, för att systemet skall fungera (står på etiketten som sitter på mittstolpen eller 10 år efter fordonets leveransdatum).

2 – FÖRBEREDELSE AV BEGAGNAD BIL

Samma förfarande som för ny bil.

3 – BYTE AV RATTKUDDEN

Dra av etiketten med hållbarhetsdatum för den nya rattkudden och klistra den på mittstolpen.

DIAGNOSTIK : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

En multiplexor övervakar kretsarna var 250:e millisekund och informerar microprocessorn som styr ledlampan.

Det finns inga fel inregistrerade.

Fel	Orsaker	Åtgärd
Kontrollampan tänds inte när tändningen slås till	Ingen matning: (+) eller (-)	Kontrollera elledningarna till elektronikboxen
	Elektronikbox	Byte av rattenheten
Kontrollampan släcks inte när tidsstyrningen upphör	Elektronikbox	Byte av rattenheten
Kontrollampan blinkar och förblir tänd	Elektronikbox	Byte av rattenheten
	Tändsats (integrerad i kudden)	Byte av rattkudden

EFTERMONTERING : AIRBAG PÅ FÖRARSIDAN

Det går att eftermontera airbag på förarsidan på XANTIA.

MÄRK : montering av airbag på förarsidan kräver inte montering av pyrotekniska bältessträckare.

1 - ÅRSMODELL 1993-1994

1.1 - Reservdelar

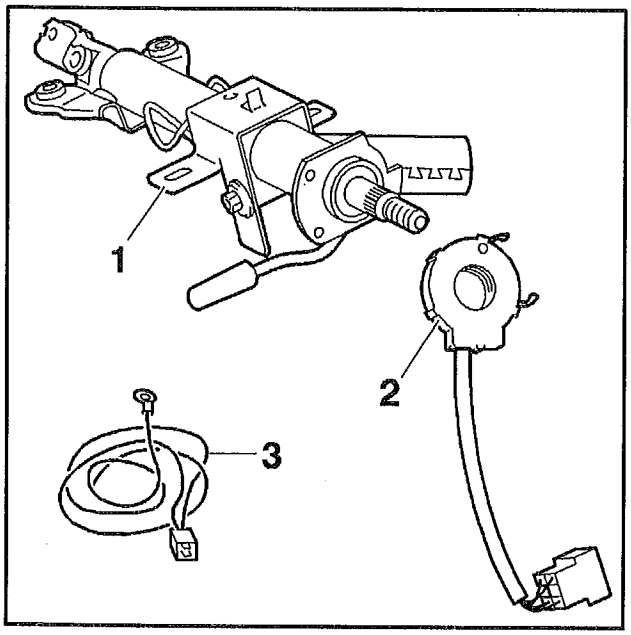


Fig. : C5JR016C

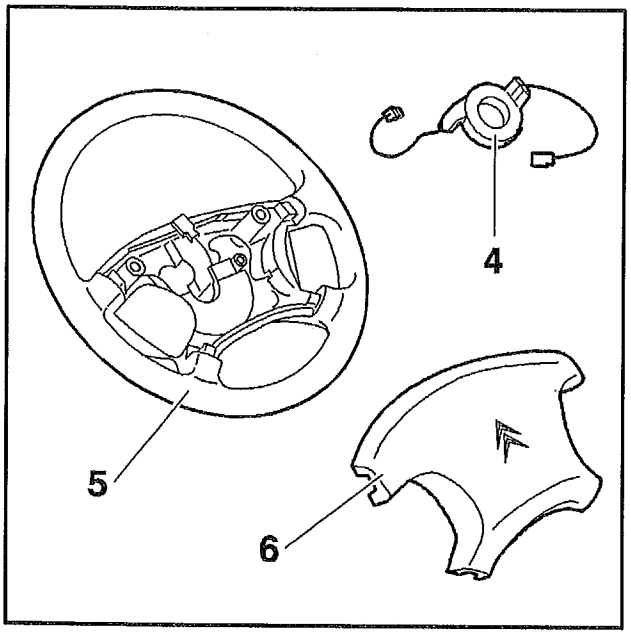


Fig. : C5JR017C

Reservdelar som behövs :
- en rattstång (1)
- en rattgivare (hydraktiv) (2)
- en elkabelhärva (3)
- en blå hylsa RAYCHEM
- en hylsa ZIP
- en släpkontakt (4)
- en ratt (5)
- en låsmutter M14-150
- en rattkudde (6)

1.2 - Monteringsanvisning

1.2.1 - Försiktighetsåtgärder

Koppla ur batteriet.

1.2.2 - Demontering

Demontera :
- rattstångskåporna
- ratten (5)
- släpkontakten (4)
- rattgivaren (2)
- fästet för omkopplarna
- rattlåset
- rattstången (1)

1.2.3 - Montering

Anslut kabelhärvans jordkabel på jordskruven på insidan av instrumentbrädan i dess främre del.

Anslut pluskabeln i kabelhärvan baktill på säkringsboxen, blå 13-polig kontakt, stift A1 blå kabel med hjälp av blå hylsa RAYCHEM.

Dra av etiketten med hållbarhetsdatum för den nya rattkudden och klistra den på mittstolpen.

Montera :
- den nya rattstången
- rattlåset
- fästet för omkopplarna
- den nya rattgivaren
- den nya släpkontakten
- den nya ratten
- rattkudden
- rattstångskåporna

1.3 - Funktionskontroll

Anslut åter batteriet.

VARNING : slå till tändningen utan att stå i närheten av airbags expanderingsområde.

Kontrollera kontrollampans funktion.

1.4 – Faktureringstider

Tid för demontering/montering : 1,70.
MÄRK : i timmar och hundradels timmar.

2 – ÅRSMODELL 1995

2.1 – Reservdelar

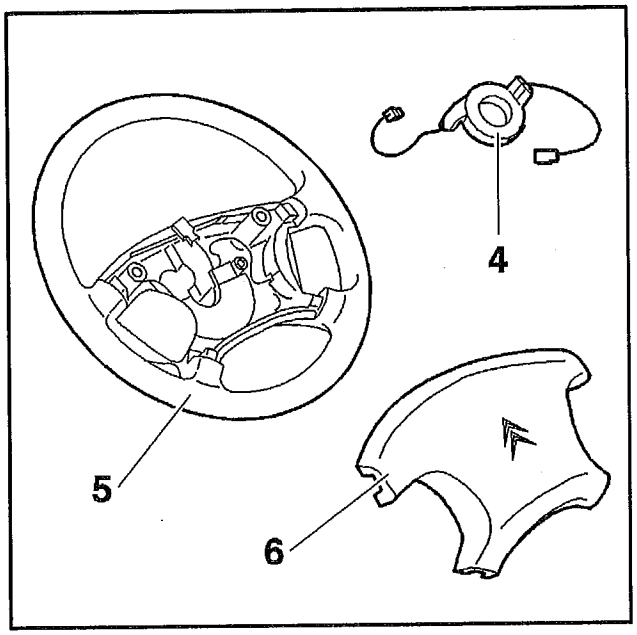


Fig. : C5JR017C

Reservdelar som behövs :
- en släpkontakt (4)
- en ratt (5)
- en låsmutter M14–150
- en rattkudde (6)

2.2 – Monteringsanvisning

2.2.1 – Försiktighetsåtgärder

Koppla ur batteriet.

2.2.2 – Demontering

Demontera :
- rattstångskåporna
- ratten
- släpkontakten

2.2.3 – Montering

Dra av etiketten med hållbarhetsdatum för den nya rattkudden och klistra den på mittstolpen.

Montera :
- den nya släpkontakten
- den nya ratten
- rattkudden
- rattstångskåporna

2.3 – Funktionskontroll

Anslut åter batteriet.

VARNING : slå till tändningen utan att stå i närheten av airbags expanderingsområde.

Kontrollera kontrollampans funktion.

2.4 – Faktureringstider

Tid för demontering/montering : 0,40.
MÄRK : i timmar och hundradels timmar.

3 – INSTRUKTIONSBOK

Ge kunden kopia på sidorna som beskriver airbag på förarsidan för fordon av ÅM 93–94 (se instruktionsbok ÅM 95).

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. : (1) 47.48.41.41 - Télex : CITR 614 830 F

DCE/APV
Méthodes Réparation
Route de Gisy - 78140 VELIZY
Edition Septembre 1994

Imprimé par Maulde et Renou

© Reproduction ou traduction même partielle interdite
sans l'autorisation écrite des Automobiles CITROËN