

Electricidad

SISTEMA DE ENCENDIDO

Tipos de bujías

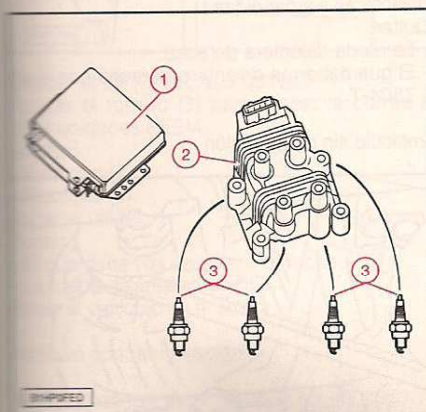
Motor	TU3JP TU5JP	XU7JP XU7JP4	XU10J4RS
BOSCH	FR 7 LDC	FR 8 LDC	FR 6 LDC
EVQUEM	RFC 58 LZ2	RFC 42 LZ2E	RFC 58 LZ2E
Distancia electrodos	0,9 mm	0,9 mm	0,9 mm
Par de apriete	2,5 daN·m	2,5 daN·m	2,5 daN·m

Bobina de encendido

Motor	TU3JP TU5JP	XU7JP	XU7JP4	XU10J4RS
Proveedor	BOSCH/BENDIX	SAGEM	SAGEM	SAGEM
Tipo de bobina	BAE 04	BAE 04	BBC 2.2	BAE 01
Encendido	Yumostático	Yumostático	Yumostático	Estático secuencial

Las fases de potencia y de mando de las bobinas están integradas en el calculador (no existe módulo de encendido exterior).

Bobina BAE 04 (Encendido yumostático)



- 1.- Calculador inyección encendido
- 2.- Caja de bobinas de encendido
- 3.- Bujías de encendido

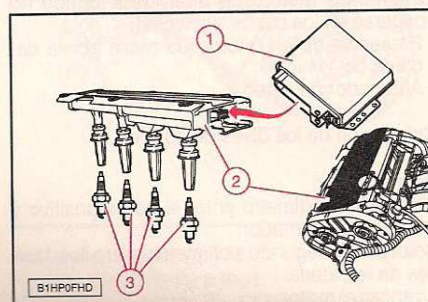
Identificación

Presencia de 4 cables de alta tensión.

Funcionamiento

El calculador alimenta alternativamente cada uno de los 2 primarios de la bobina. El calculador selecciona los pares de cilindros 1-4 y 2-3 a través de la información del captador de régimen motor. Se produce la creación de 2 chispas, una al final de la compresión y la otra en la fase de escape (chispa perdida).

Bobina BBC 2.2 (Encendido yumostático)



- 1.- Calculador inyección encendido
- 2.- Caja de bobinas de encendido
- 3.- Bujías de encendido

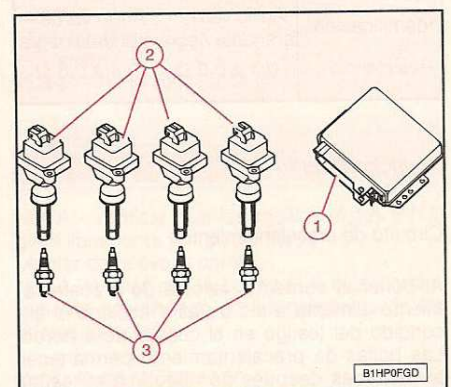
Identificación

Las bobinas son solidarias de una caja compacta alojada y fijada sobre la culata.

Funcionamiento

El calculador alimenta alternativamente cada uno de los 2 primarios de la bobina. El calculador selecciona los pares de cilindros 1-4 y 2-3 a través de la información del captador de régimen motor. Se produce la creación de 2 chispas, una al final de la compresión y la otra en la fase de escape (chispa perdida).

Bobinas BAE 01 (Encendido estático)



- 1.- Calculador inyección encendido
- 2.- Caja de bobinas de encendido
- 3.- Bujías de encendido

Identificación

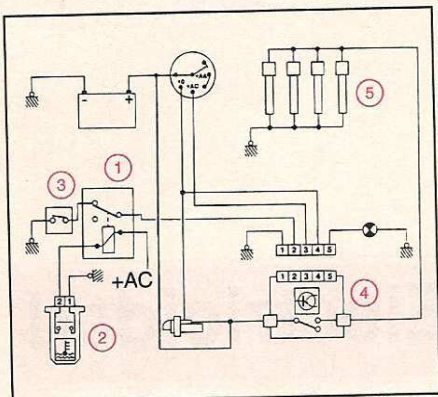
Una bobina de encendido por cilindro, directamente encima de la bujía de encendido.

Funcionamiento

El calculador alimenta alternativamente el primario de cada bobina en el orden de encendido 1-3-4-2. La sincronización del encendido es realizada por el captador del cilindro de referencia N° 1.

Sistema de precalentamiento

Características



- 1.- Relé de postcalentamiento
- 2.- Termostato de agua
- 3.- Micro-switch sobre bomba de inyección
- 4.- Caja de pre-postcalentamiento
- 5.- Bujías de calentamiento

Caja de precalentamiento

Motor	XUD 9TE/L3		XUD 9A/L3	
	Proveedor	Referencia	Tipo	Referencia
Proveedor	VALEO	73507212	Rápida	BOSCH
Referencia				0 281 003 005
Tipo				Rápida
Tiempo de precalentamiento:				
-A 20°C	-	6"	-	4"
-A 0°C	-	8"	-	5"
Tiempo de postcalentamiento	3'	3'	3'	3'

Bujías de precalentamiento

Proveedor	BERU	BOSCH
Referencia	0100226186	050201033
Identificación	Anillo verde - arandela negra	Anillo verde - arandela negra
Resistencia	0,4 a 0,8 Ω	0,4 a 0,8 Ω

Funcionamiento

Circuito de precalentamiento

Al poner el contacto, la caja de precalentamiento alimenta a las bujías y acciona el encendido del testigo en el cuadro de a bordo. Las bujías de precalentamiento permanecen alimentadas después de apagarse el testigo en el cuadro de a bordo (temporización en función de la temperatura ambiente). Las bujías de precalentamiento están alimentadas durante la fase de arranque; su alimentación se interrumpe a la puesta en marcha del motor.

Circuito de post-calentamiento

La temporización del postcalentamiento comienza al soltar el arranque (durante 180 segundos). Durante los 15 primeros segundos, la alimentación de las bujías no puede ser interrumpida. Pasados 15 segundos, la alimentación de las bujías puede ser interrumpida por la temperatura del agua, si sobrepasa los 60°C.

SISTEMA DE CARGA Y ARRANQUE

Características

Motor	Tipo de batería	Clase del motor de arranque	Clase del alternador	
			Sin A.A.	Con A.A.
TU3JP	L1 - 200 A	1 y 2	7-8	8
TU5JP	L1 - 250 A	1 y 2	7-8	8
XU7JP	L1 - 250 A	3	8	12
XU7JP4	L2 - 300 A	3	8	9
XU10J4RS	L2 - 300 A	-	-	-
XUD9A	L2 - 300 A	5	8	9
XUD9TE	L2 - 300 A	5	8	12

NOTA.- Los terminales de la batería son de tipo "roscable". Controlar el esfuerzo al colocar los insertos para no deteriorar la batería.

Control de la batería

Batería

Controlar la conformidad de la clase del alternador y del tipo de la batería. Controlar visualmente la ausencia de fisura o de rotura sobre la batería.

Dejar el motor al raletí durante 5 minutos.

Control de los cables eléctricos

Hacer funcionar los siguientes elementos:

- El pulsador de aire del habitáculo en velocidad máxima.
- El desempañado eléctrico de la luneta trasera.
- Las luces de carretera.

La caída de tensión en los cables eléctricos debe ser igual a la tensión del alternador disminuida de la tensión de la batería.

Si la caída de tensión es superior a 0,6 V: reemplazar los cables eléctricos.

Si la caída de tensión es inferior o igual a 0,6 V, los cables eléctricos son conformes.

Alternador

Cortar todos los consumos eléctricos del vehículo.

Controlar la tensión del alternador a un régimen motor de 3000 rpm (motor caliente).

Si la tensión es superior a 14,8 V: reemplazar el regulador del alternador.

Hacer funcionar los siguientes elementos:

- El pulsador de aire del habitáculo en velocidad máxima.
- El desempañado eléctrico de la luneta trasera.
- Las luces de carretera.

Controlar la tensión del alternador a un régimen motor de 3000 rpm (motor caliente).

Si la tensión es inferior a 13,5 V: reemplazar el alternador.

Circuito de carga

NOTA.- La tensión batería debe ser igual o superior a 12,3 voltios.

A la puesta del contacto, la lámpara testigo de alternador debe encenderse.

La lámpara testigo de alternador puede no encenderse en los casos siguientes:

- Conexión del alternador defectuosa.
- Lámpara testigo en el cuadro falla.
- Alternador defectuoso.

Al arranque del motor, la lámpara testigo de alternador debe apagarse (acelerar ligeramente).

La lámpara testigo de alternador puede no apagarse en los casos siguientes:

- Presencia de un retorno de masa por la cablearía del vehículo.
- Alternador defectuoso.

Colocación de los útiles de control

Para el motor.

Colocar un voltímetro entre el borne positivo y la masa de alternador.

Colocar un segundo voltímetro entre los bornes de la batería.

Arrancar el motor.

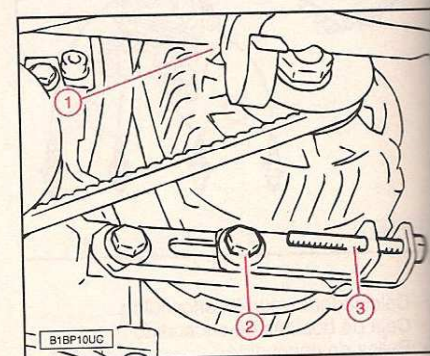
Extracción de la correa de accesorios (Motores TU)

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Quitar:

- La rueda delantera derecha.
- El guardabarros delantero derecho con el 7504-T.

Vehículo sin refrigeración

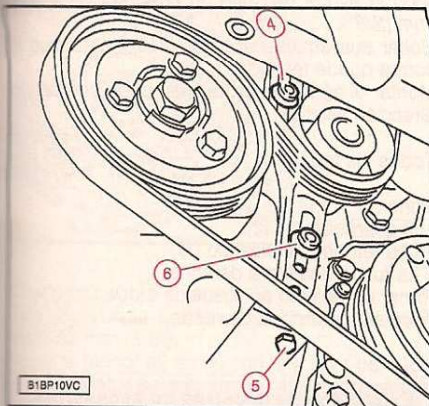


Afajar:

- El tornillo (1).
- El tornillo (2).
- El tornillo de tensado (3).

Empujar el alternador hacia el motor.
Desmontar la correa de arrastre de los accesorios.

Vehículo con refrigeración



Afajar:

- El tornillo (6).
- El tornillo (4).
- El tornillo (5).

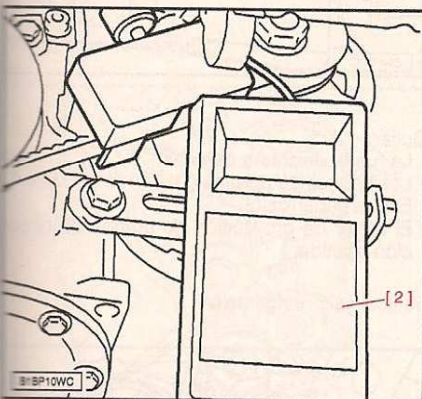
Destensar completamente la correa actuando sobre el rodillo tensor.
Desmontar la correa de arrastre de los accesorios.

Reposición

Vehículo sin refrigeración

Montar la correa de arrastre de accesorios.
Respetar el orden siguiente:

- Polea de cigüeñal.
- Polea de alternador.



Colocar el útil [2] sobre la correa.
Apretar el tornillo (3) para tensar la correa a 55 ± 3 unidades SEEM.

Apretar:

- El tornillo (2).
- El tornillo (1).

Quitar el útil [2].

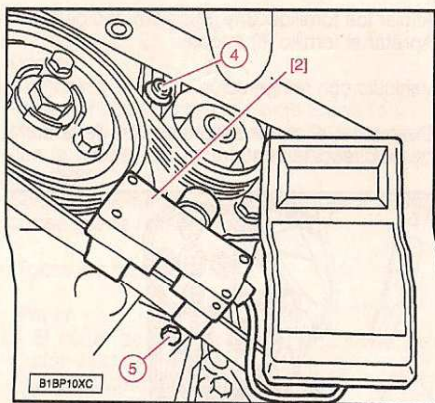
Poner:

- El guardabarros delantero derecho.
 - La rueda delantera derecha.
- Poner el vehículo en el suelo.

Vehículo con refrigeración

Montar la correa de arrastre de accesorios.
Respetar el orden siguiente:

- Polea de cigüeñal.
- Polea de compresor de refrigeración.
- Polea de alternador.
- Rodillo tensor.



Colocar el útil [2] sobre la correa.
Apretar el tornillo (5) para tensar la correa a 120 ± 3 unidades SEEM.

Apretar:

- El tornillo (4).
- El tornillo (6).

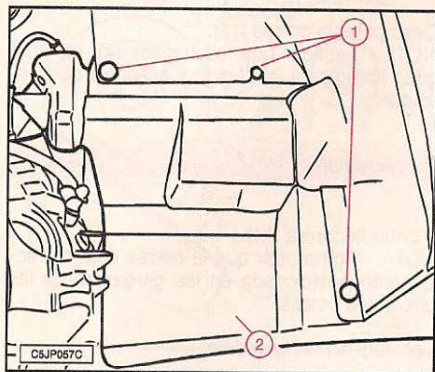
Quitar el útil [2].

Poner:

- El guardabarros delantero derecho.
 - La rueda delantera derecha.
- Poner el vehículo en el suelo.

Extracción de la correa de accesorios (Motor XU7JP)

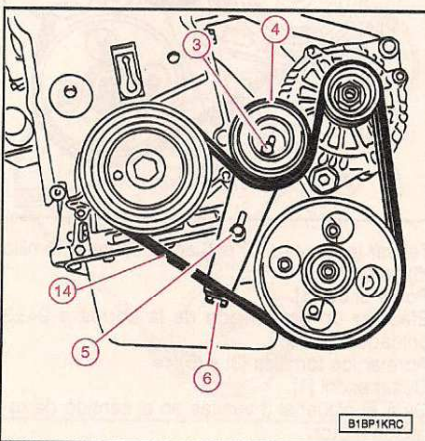
Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.
Quitar la rueda delantera derecha.



Quitar:

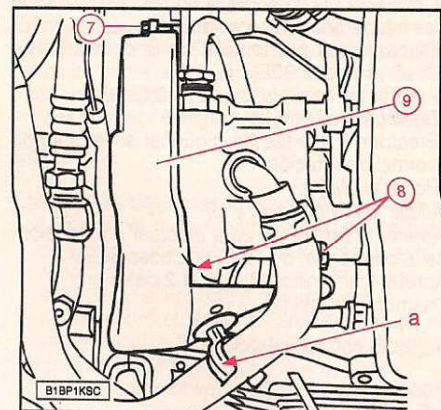
- Los tetones de plástico (1), con la ayuda del útil 7504-T.
- El guardabarros (2).

Vehículo sin refrigeración



Aflojar los tornillos (3) y (5).
Apretar el tornillo (6) a tope.
Desmontar la correa de accesorios (14).

Vehículo con refrigeración

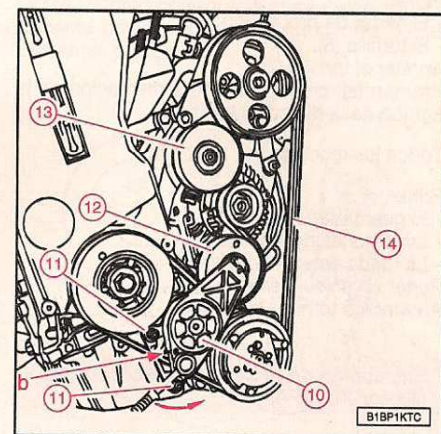


Soltar (en (a)) el manguito de alimentación de la bomba de la dirección asistida.

Aflojar los tornillos (7).

Quitar:

- El tornillo (8).
- El cárter de protección (9).



Destensar la correa (14) (maniobrando el tensor (10); con la ayuda del útil con cuadrado de 9,52 mm (3/8").

Calar el tensor (10) en (b) con una llave allen de 4 mm.

Quitar:

- Los tornillos (11).
- El tensor (10).
- La correa de accesorios (14).

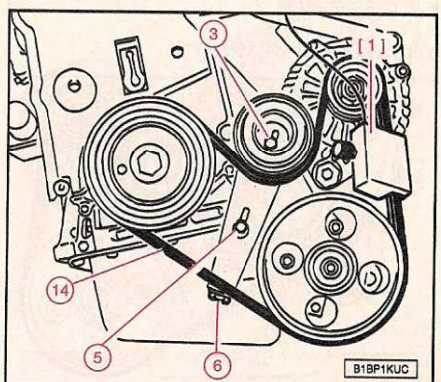
Reposición

NOTA.- Verificar que los rodillos (4,12) y (13) giran libremente (sin punto duro).

Montar de nuevo la correa.

NOTA.- Vigilar que la correa (14) esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.

Vehículo sin refrigeración



Aflojar el tornillo (6) para tensar la correa.
Colocar el útil [1] sobre la correa (14), evitando las interferencias con su entorno.
Efectuar una pre-tensión de la correa (14) a 94 ± 3 unidades SEEM.
Apertar los tornillos (3) y (5) a 0,5 daN·m.
Desmontar el útil [1].
Efectuar 3 vueltas de cigüeñal en el sentido normal de rotación.
Poner el útil [1].
Aflojar los tornillos (3) y (5).
Apertar el tornillo (6) para efectuar una tensión de la correa (14) a 112 ± 3 unidades SEEM.
Apertar los tornillos (3) y (5) a 2 daN·m.
Desmontar el útil [1].

Vehículo con refrigeración

Poner:

- El tensor (10).
 - Los tornillos (11) y aplicar en las roscas LOCTITE FRENATANCH (E3).
- Apertar los tornillos (11) a 2 daN·m.
Maniobrar el tensor (10) para extraer la varilla con la ayuda del útil con cuadrado de 9,52 mm (3/8").
Soltar suavemente el tensor (10) hasta que la correa (14) esté en tensión.

Quitar:

- El cárter de protección (9).
 - El tornillo (8).
- Apertar el tornillo (7).
Fijar (en (a)) el manguito de alimentación de la bomba de la dirección asistida.

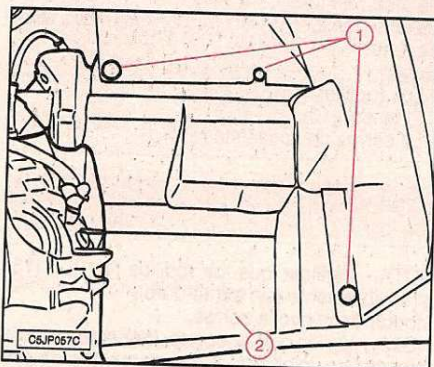
Todos los modelos

Poner:

- El guardabarros (2).
 - Los tetones de plástico (1).
 - La rueda delantera derecha.
- Poner el vehículo en el suelo.
Apertar los tornillos de rueda.

Extracción de la correa de accesorios (Motor XU7JP4)

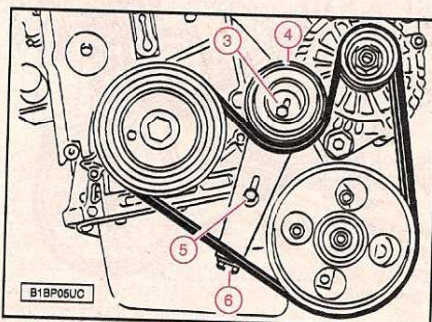
Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.



Quitar:

- La rueda delantera derecha.
- Los tetones de plástico (1), con el útil 7504-T.
- El guardabarros (2).

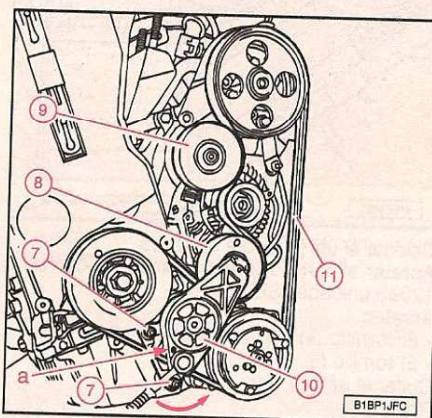
Vehículo sin refrigeración



Aflojar los tornillos (3) y (5).
Apertar el tornillo (6) a tope.

Vehículo con refrigeración

Desmontar el cárter de protección de la bomba de dirección asistida.



Maniobrar sobre el tensor (10) para aflojar la correa (11) (con la ayuda del útil con cuadrado de 9,52 mm (3/8")).

Calzar el tensor (10) en (a) con una llave para tornillos de seis muescas de 4 mm sobre platos.

Quitar:

- Los tornillos (7).
- El tensor (10).

Todos los modelos

Desmontar la correa (11).

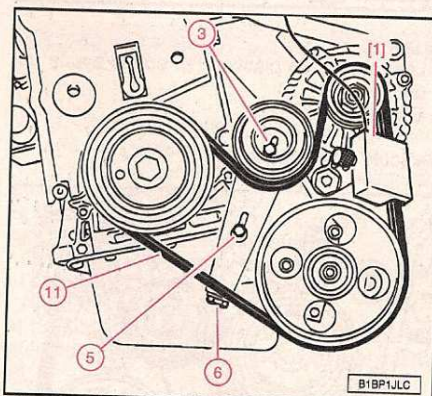
NOTA.- Verificar que los rodillos (4), (8) y (9) giran libremente (sin juego y ausencia de punto duro).

Reposición

Montar la correa (11).

NOTA.- Comprobar que la correa esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.

Vehículo sin refrigeración



Tensar la correa (11) actuando sobre el tornillo (6) (aflojar).

Poner el útil [1].

Efectuar un pretensado de la correa a 94 ± 3 unidades SEEM.

Apertar los tornillos (3) y (5).

Quitar el útil [1].

Girar el cigüeñal 3 vueltas en el sentido de rotación motor.

Poner el útil [1].

Aflojar los tornillos (3) y (5).

Apertar el tornillo (6) para tensar la correa a 112 ± 3 unidades SEEM.

Apertar los tornillos (3) y (5) a 2 daN·m.
Quitar el útil [1].

Vehículo con refrigeración

Poner:

- El tensor (10).
 - Los tornillos (7) (par de apriete 2 daN·m).
- Maniobrar el tensor (10) para extraer la varilla con la ayuda del útil con cuadrado de 9,52 mm (3/8").
Soltar suavemente el tensor (10) hasta que la correa quede tensada.
Montar el cárter de protección de la bomba de dirección asistida.

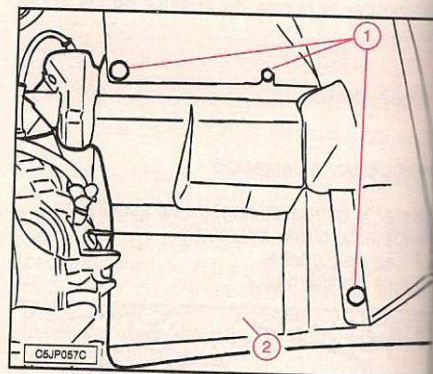
Todos los modelos

Poner:

- El guardabarros (2).
 - Los tetones de plástico (1).
 - La rueda delantera derecha.
- Poner el vehículo en el suelo.
Apertar los tornillos de rueda.

Extracción de la correa de accesorios (Motor XU10J4)

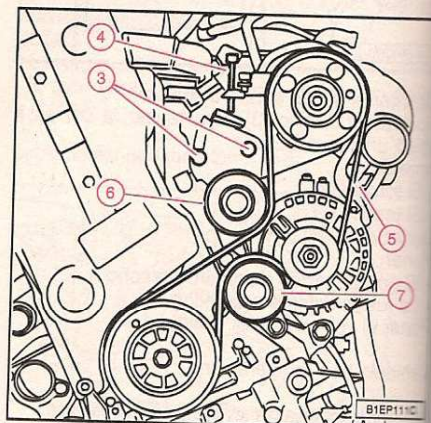
Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.



Quitar:

- La rueda delantera derecha.
- Los tetones de plástico (1), con el útil 7504-T.
- El guardabarros (2).
- El cárter de proyección de bomba de dirección asistida.

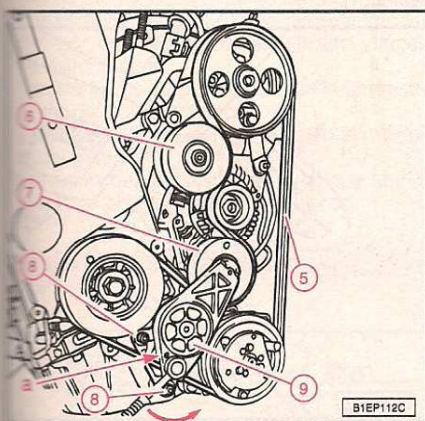
Vehículo sin refrigeración



Aflojar:

- Los tornillos (3).
- El tornillo (4).

Vehículo con refrigeración



Maniobrar sobre el tensor (9) para aflojar la correa (5); con la ayuda del útil con cuadradillo de 9,52 mm (3/8").
Calar el tensor (9) en (a) con una llave para tornillos huecos de seis caras (4 mm sobre planos).

Quitar:
- Los tornillos (8).
- El tensor (9).

Todos los modelos

Desmontar la correa (5).

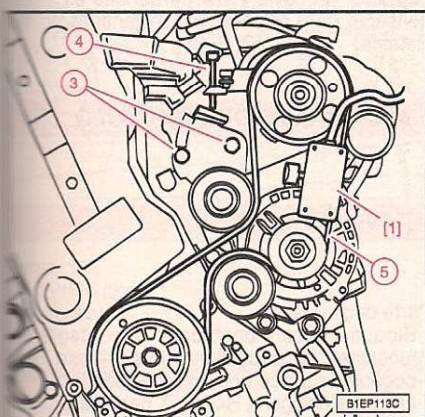
NOTA.- Verificar que los rodillos (6) y (7) giren libremente (sin juego y ausencia de punto duro).

Reposición

Montar la correa (5).

NOTA.- Comprobar que la correa esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.

Vehículo sin refrigeración



Aproximar los tornillos (3).

Colocar el útil 4122-T sobre la correa, evitando que vaya obligada con respecto a su entorno.

Tensar la correa actuando sobre el tornillo (4):
- Correa reutilizada a 50 daN·m (90 unidades SEEM).
- Correa nueva a 75 daN·m (120 unidades SEEM).

Apretar los tornillos (3) a 2 daN·m.
Quitar el útil 4122-T.

Girar el cigüeñal 3 vueltas en el sentido de rotación motor.

Controlar la tensión de la correa con el útil 4122-T y ajustar (si fuese necesario).

Vehículo con refrigeración

Poner:

- El tensor (9).
 - Los tornillos (8) (par de apriete 2 daN·m).
- Maniobrar el tensor (9) para extraer la varilla con la ayuda del útil con cuadradillo de 9,52 mm (3/8").
Soltar suavemente el tensor (9) hasta que la correa quede tensada.

Todos los modelos

Poner:

- El cárter de proyección de bomba de dirección asistida.
 - El guardabarros (2).
 - Los tetones de plástico (1).
 - La rueda delantera derecha.
- Poner el vehículo en el suelo.
Apretar los tornillos de rueda.

Extracción de la correa de accesorios (Motores XUD)

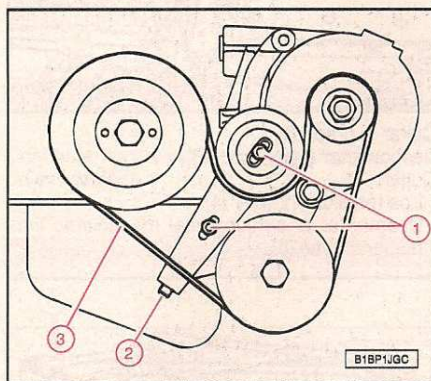
Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Quitar:

- La rueda delantera derecha.
- El guardabarros inferior derecho con el útil 7504-T.

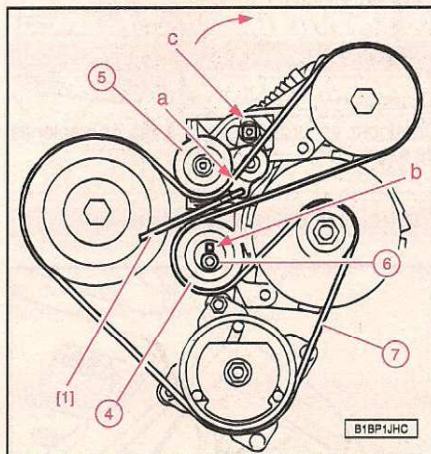
Soltar y separar el manguito inferior.

Vehículo sin refrigeración



Aflojar los tornillos (1).
Apretar el tornillo (2) a tope.
Desmontar la correa (3).

Vehículo con refrigeración



Calar el tensor dinámico (5) en (a) con el útil [1].
Aflojar el tornillo (6) del rodillo excéntrico (4).
Desplazar el tensor dinámico (4) hacia atrás.
Desmontar la correa (7).

Calado en (a) imposible

Efectuar las siguientes operaciones:

- Aflojar el tornillo (6) del rodillo excéntrico (4).
- Actuar sobre el tensor excéntrico (4) en (b) (utilizar una llave de cuadradillo de 7 mm).
- Calar el tensor dinámico (5) en (a) con el útil [1].

Correa rota

Efectuar las siguientes operaciones:

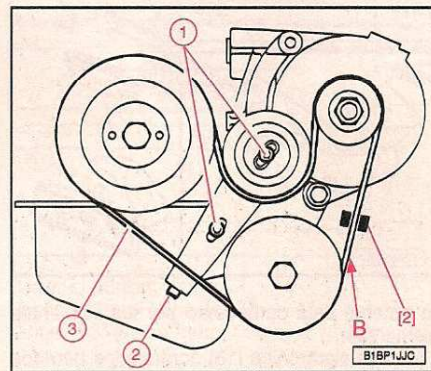
- Sostener el motor ayudándose de un gato colocando una cala de madera entre éste y el cárter.
- Desmontar el soporte motor derecho.
- Actuar sobre el tensor dinámico (5) en (c) en sentido de la flecha (utilizar una llave de cuadradillo de 10 mm).
- Calar el tensor dinámico (5) en (a) con el útil [1].

Reposición

Vehículo sin refrigeración

Montar la correa (3).

NOTA.- Comprobar que la correa esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.



Colocar el aparato de tensión de correa [2] en el tramo (B).

Apretar el tornillo (2) para tensar la correa a 115 ± 10 unidades SEEM.

Apretar los tornillos (1) a 2,2 daN·m.

Quitar el útil [2].

Reposicionar y fijar el manguito inferior.

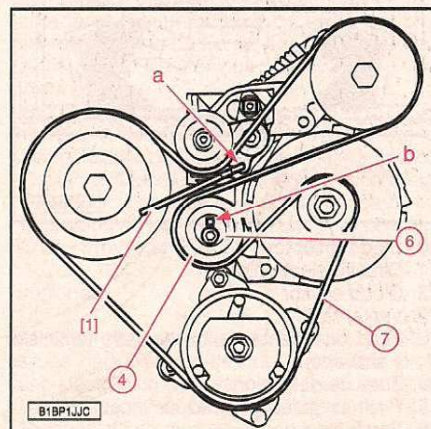
Poner:

- El guardabarros inferior derecho.
 - La rueda delantera derecha.
- Poner el vehículo en el suelo.
Apretar los tornillos de rueda.

Vehículo con refrigeración

Montar la correa (7).

NOTA.- Comprobar que la correa esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.



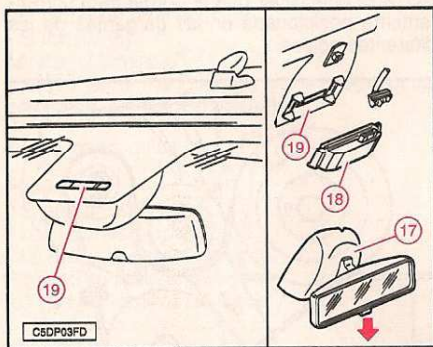
Actuar sobre el tensor excéntrico (4) en (b) (utilizar una llave de cuadrado de 7 mm).
 Quitar el útil [1].
 Apretar el tornillo (6).
 Poner el útil [1].
 Reposicionar y fijar el manguito inferior.
 Poner:
 - El guardabarros inferior derecho.
 - La rueda delantera derecha.
 Poner el vehículo en el suelo.
 Apretar los tornillos de rueda.

LIMPIAPARABRISAS

Limpiaparabrisas equipado con captador de lluvia

El limpiaparabrisas automático (equipado con captador de lluvia, en lugar de temporizador) sustituye a la función de barrido por intermitencia en los niveles de acabado superior.

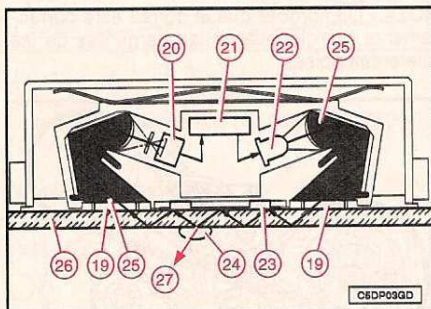
Implantación del captador



El sistema está compuesto por los siguientes elementos:

- La caja electrónica (18) controla los barridos y la prolongación de los barridos después del lavado.
- El parabrisas está provisto de una serigrafía en la superficie interna que oculta la implantación del captador de lluvia, las fijaciones del captador y la fijación de la base del retrovisor.
- La ventanilla transparente (19) está integrada en la serigrafía (zona de detección).
- El retrovisor (17) con recubrimiento plástico incorporado oculta el captador de lluvia.
- Los 2 relés accionados por el captador de lluvia sirven para el mando marcha parada el uno y para el cambio mínima/máxima velocidad el otro.

Principio de funcionamiento



- 20.-Diodo receptor
- 21.-Circuito electrónico
- 22.-Diodo emisor
- 19.-Ventanillas
- 23.-Zona de calentamiento regulado (antihielo y antivaho)
- 24.-Zona de detección
- 25.-Prismas (guiado del haz luminoso)
- 26.-Parabrisas

Cuando no hay agua en la zona de detección del captador de lluvia, la totalidad del haz de luz emitido por el diodo (22) es recibido por el diodo (20).

Cuando hay agua en la zona de detección del parabrisas:

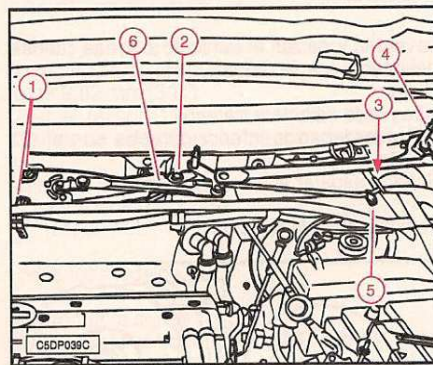
- Una parte del haz de luz emitido por el diodo (22) se dispersa a través de las gotas de agua (24) en el exterior del parabrisas (27).
- La intensidad del haz de luz recibido por el diodo (20) es inferior al del haz emitido por el diodo (22).
- El circuito electrónico (21) trata la diferencia luminosa y acciona el barrido del parabrisas.

Extracción del mecanismo de limpiaparabrisas delantero

Desconectar la batería.

Quitar:

- Los conjuntos brazo y escobillas limpiaparabrisas.
- La rejilla central de entrada de aire.

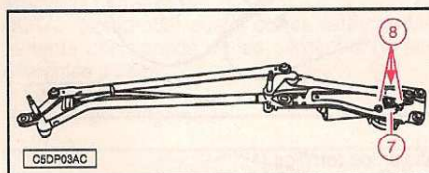


Quitar la grapa (5).

Desconectar el conector (3).

Quitar:

- Los tornillos (1), (2) y (4).
- Desmontar el conjunto del mecanismo limpiaparabrisas (6).



Para desacoplar el motor de limpiaparabrisas, desmontar:

- La tuerca (7).
- Los tornillos (8).

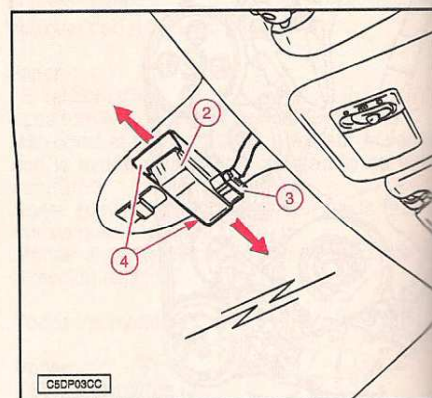
Reposición

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

Extracción del captador de lluvia



Desmontar el retrovisor interior (1) (según la flecha).

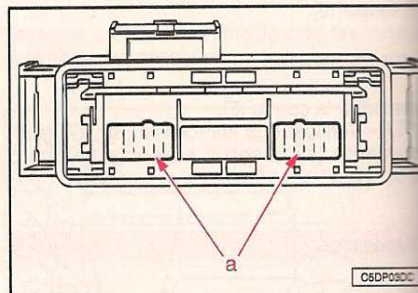


Desconectar el conector (3).

Desbloquear el captador de lluvia de sus asientos separando los estribos (4).

Desmontar el captador de lluvia (2).

Reposición



No tocar la óptica (a) del captador de lluvia una vez retirado su capó de protección.

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

NOTA.- No tocar la óptica del captador de lluvia ni la ventana del parabrisas. La limpieza de captador de lluvia y del parabrisas es indispensable para el correcto funcionamiento del sistema.

ALUMBRADO DEL VEHÍCULO

Características

Parte delantera:

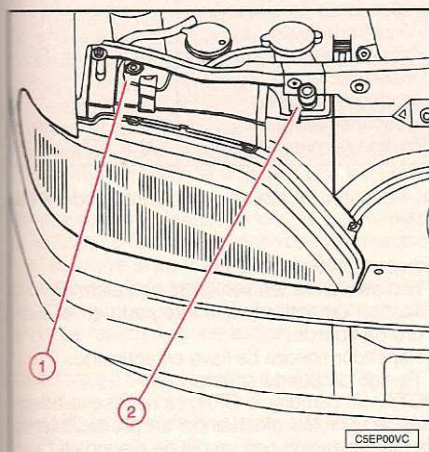
- Bloque óptico monobloque que integra las funciones luz población e intermitente (luz pegada de policarbonato barnizado).
- Lámpara halógena H4, ó H7 para los proyectores de superficie compleja.
- Dispositivo eléctrico de corrección de altura del haz luminoso.
- Según versión y equipamiento, luces de niebla controladas por conmutador de alumbrado (lámpara halógena tipo H1).
- Pilotos de intermitente sobre aleta delantera.
- La parábola de superficie compleja está realizada de múltiples superficies numeradas para distribuir mejor el haz luminoso.
- Las parábolas de superficie compleja se utilizan para las luces de cruce y antiniebla delanteras.

NOTA.- Cuando la lámpara H7 está caliente, existe una importante presión interna. Esperar que se enfríe la lámpara antes de cualquier manipulación.

Parte trasera:

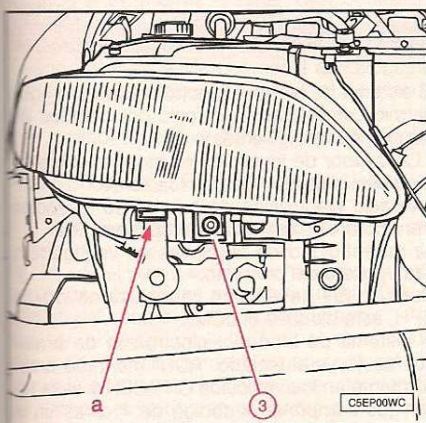
- Pilotos monobloque aspecto cristal ahumado que comprende las luces de niebla controladas por conmutador de alumbrado y luces de marcha atrás.
- Tercera luz de stop, integrada en la parte superior del portón trasero.
- 2 luces de matrícula integradas en la moldura del portón.
- Conexión del enganche de remolque tipo Y sobre los pilotos derecho e izquierdo.

Extracción del faro delantero



Quitar:

- El separador anti-reciclado.
 - Los tornillos (1) y (2).
 - El paragolpes delantero (parcialmente).
- Desconectar las alimentaciones eléctricas.



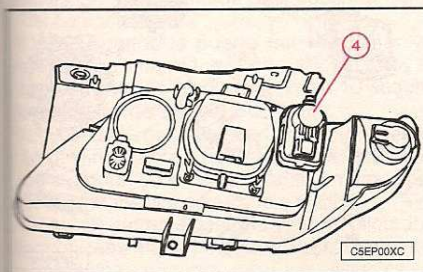
Quitar:

- El tornillo (3).
- El proyector.

Reposición

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

NOTA.- Introducir la lengüeta bajo el faro en (a).

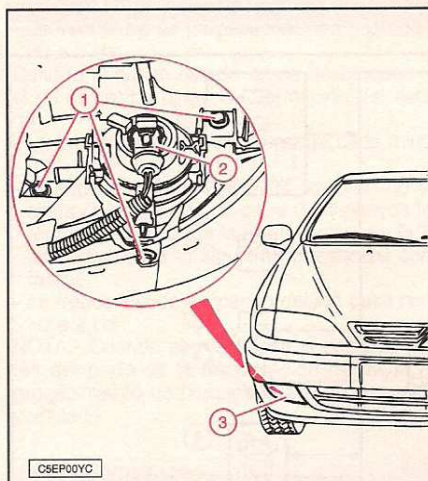


Durante la sustitución de un faro, recuperar el motor de reglaje (4), clipar 1/4 de vuelta.

Extracción del piloto antiniebla delantero

Quitar:

- El difusor de freno.
- El guardabarros delantero.



Desconectar el conector (2).

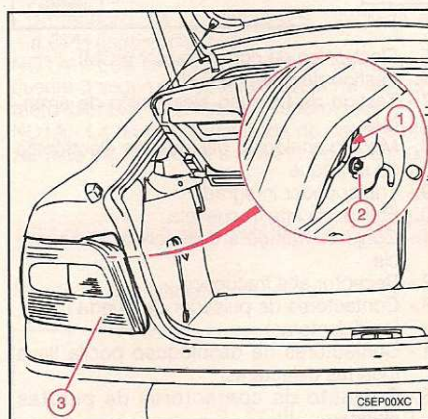
Quitar:

- Los tornillos (1).
- El faro antiniebla delantero (3).

Reposición

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

Extracción del piloto trasero



Desconectar el conector (1).

Quitar la tuerca de mariposa (2) por el interior del maletero.

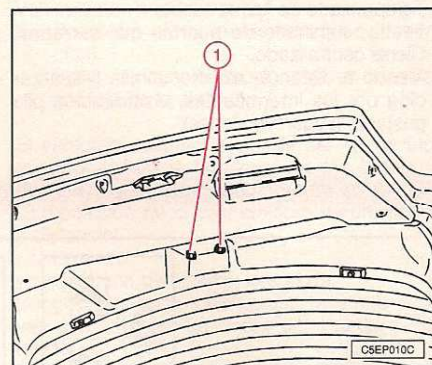
Desmontar el piloto trasero (3).

Reposición

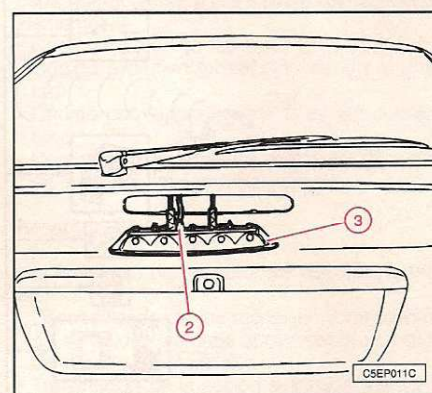
Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

NOTA.- Comprobar que funcionan todos los pilotos.

Extracción de la 3ª luz de freno



Abrir el portón trasero.
Desmontar las tuercas (1).



Cerrar el portón.
Desconectar el conector (2).
Quitar la 3ª luz de freno.

Reposición

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

SISTEMA DE PROTECCIÓN

Central de protección del habitáculo (CPH)

Generalidades

La central de protección del habitáculo (CPH) reagrupa las informaciones recibidas de los captadores comunes relativos a los equipamientos de seguridad o de confort siguientes:

- Antiarranque electrónico.
 - Alarma.
 - Bloqueo de las puertas.
 - Mandos a distancia de alta frecuencia.
 - Temporizador de extinción de la luz de techo.
 - Repetidor sonoro de olvido luces encendidas.
 - Repetidor sonoro de llave en el anti-robo.
 - Encendido de los testigos de cierre de puertas.
- NOTA.- Proveedor TEXTON.

Funciones

La central de protección del habitáculo (CPH) es una caja electrónica que controla el bloqueo electrónico del arranque y reagrupa en la misma caja las funciones siguientes:

- Bloqueo electrónico de arranque.

- Llave de contacto con transpónder integrado.
- Repetidor sonoro de olvido de la llave en el contacto.
- Temporizado de luz de techo.
- Testigo luminoso de puertas mal cerradas.
- Cierre centralizado.
- Mando a distancia alta frecuencia (visualización por los intermitentes, visualización pila gastada) (según versiones).

- Alarma (visualización por luces de cruce) (según versiones).

Implantación

La central de protección del habitáculo está situada bajo la plancha de acabado, a nivel de la columna de dirección.

- Mando de la o de las luces de techo de extinción progresiva
- Mando relé de temporizado de 10 segundos
- Unión con el útil de diagnóstico

Funciones no comunes

Función	Nivel de la CPH		
	1	2	3
Alarma.....	No	Sí	Sí
Mando a distancia alta frecuencia (1)	No	Sí	Sí
Gestión de los indicadores de dirección: -Visualización del bloqueo/superbloqueo....	No	Sí	Sí
-Visualización de alarma conectada/desconectada	No	No	Sí
Testigo de puerta abierta .	No	Sí	Sí

(1) Receptor de alta frecuencia integrado en la CPH.

Equipamiento de la CPH:

- Led de alarma (en vehículos con alarma).
- Testigo de antiarranque integrado en el cuadro de abordo.
- Repetidor sonoro de llave en antirobo.
- Testigo de puerta abierta.

NOTA.- Al cambiar la CPH, es necesario adaptarla al vehículo efectuando un procedimiento de memorización con un útil de diagnóstico.

Funciones de la CPH

Bloqueo electrónico de arranque

Generalidades

El sistema de bloqueo electrónico de arranque permite inmovilizar el vehículo por bloqueo de los elementos siguientes:

- Calculador de inyección en motores gasolina y diesel pilotados electrónicamente.
- Módulo electrónico de bomba de inyección en motores diesel con bomba mecánica.

La autenticidad de las llaves es verificada a cada puesta del contacto.

Cuando las llaves son reconocidas por la CPH, ésta bloquea el ECM.

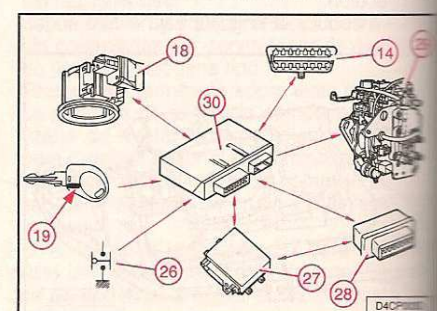
El sistema de bloqueo, electrónico de arranque sustituye al teclado "ADC" montado anteriormente en los vehículos CITROËN y evita tener que componer el código de 4 cifras en el teclado "ADC".

El sistema de bloqueo electrónico de arranque responde a las diferentes normas y directivas Europeas en materia de protección contra el robo.

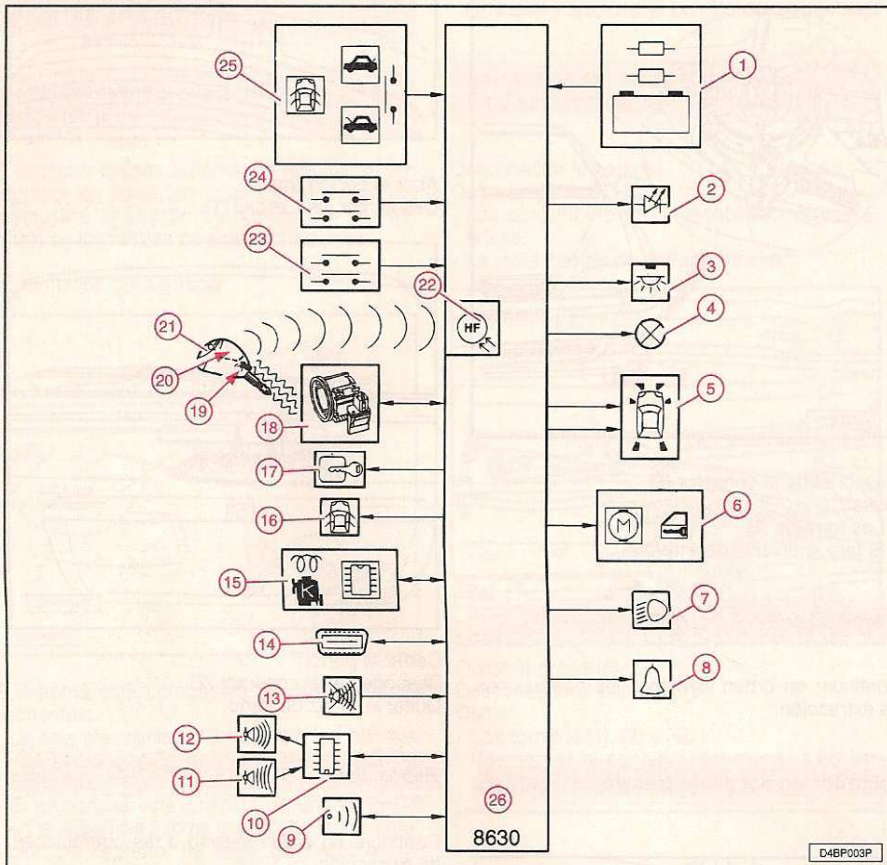
NOTA:

- ECM: electrónica de control motor.
- CPH: central de protección del habitáculo.

Principio de funcionamiento



Esquema de funcionamiento



- 1.- + permanente + después contacto y masa
- 2.- LED de alarma
- 3.- Mando de la o de las luces de techo de extinción progresiva
- 4.- Mando relé de temporizado de 10 segundos
- 5.- Indicadores de dirección - repetidores laterales
- 6.- Motores de cerraduras
- 7.- Luces de cruce
- 8.- Repetidor sonoro de olvido de la llave en el contacto
- 9.- Sirena de alarma
- 10.- Caja electrónica de protección volumétrica
- 11.- Receptor de ultrasonidos
- 12.- Emisor de ultrasonidos
- 13.- Interruptor de alarma
- 14.- Toma de diagnóstico centralizada (16 ó 30 vías)

- 15.- Electrónica de control motor (ECM)
- 16.- Testigo de puerta abierta
- 17.- Testigo de bloqueo electrónico de arranque
- 18.- Módulo analógico del bloqueo electrónico de arranque
- 19.- Transpónder integrado
- 20.- Emisor de alta frecuencia
- 21.- Conjunto mando a distancia alta frecuencia
- 22.- Receptor alta frecuencia
- 23.- Contactores de pulsador de puerta (puertas delanteras)
- 24.- Contactores de desbloqueo por la llave (puertas delanteras)
- 25.- Conjunto de contactores de puertas abiertas
- 26.- Central de protección del habitáculo (CPH) (8630)

Configuraciones de la CPH

La CPH está disponible en 3 principales niveles, (según acabado y país de comercialización).

La CPH puede ser adaptada a la configuración del vehículo mediante programación (esta configuración programada es realizada en fábrica en función del equipamiento del vehículo).

Al cambiar la CPH, es necesario adaptarla al vehículo efectuando un procedimiento de memorización con un útil de diagnóstico

Funciones comunes a los tres niveles:

- Bloqueo/desbloqueo por los pulsadores de puertas o por las cerraduras
- Bloqueo electrónico de arranque
- Detección de olvido de la llave en el antirobo
- Repetidor sonoro de llave en el antirobo
- Gestión del testigo antiarranque en el cuadro de a bordo

- 14.- Toma de diagnóstico centralizada
- 15.- Módulo analógico del bloqueo electrónico de arranque
- 16.- Circuito integrado
- 17.- Contactor puerta conductor
- 18.- Calculador de inyección (gasolina o diesel) ECM
- 19.- Relé doble inyección (alimentación del ECM)
- 20.- Bomba de inyección diesel
- 21.- Central de protección del habitáculo (CPH) (8630)

Detección de olvido de la llave en el antirrobo

Quando el contacto está cortado y la puerta del conductor está abierta, la CPH lanza un procedimiento de detección de presencia de una llave en el antirrobo de dirección.

Quando la CPH detecta la presencia de una llave con código conocido:

- El repetidor se activa y emite una señal sonora indicando el olvido de la llave.
- La señal es fija, en primer lugar, durante 0,6 segundos y después adquiere una frecuencia de 2 Hz.

La emisión de la señal sonora es interrumpida si la llave es retirada del antirrobo de dirección o si se cierra la puerta del conductor.

La emisión de la señal sonora continúa durante 30 segundos después de cortar el contacto si no se realiza ninguna acción.

Desbloqueo del calculador de inyección

Quando la llave de contacto está en posición APC:

- El led rojo se apaga (salvo que la alarma esté conectada) y el testigo de desbloqueo se enciende en el cuadro de a bordo.
- El sistema lee el código de la llave.
- El ECM transmite su estado a la CPH (bloqueo o desbloqueo).

Quando el ECM envía la señal "desbloqueado":

- El testigo del cuadro de a bordo se apaga.
- Se puede arrancar el vehículo.

Quando el ECM envía una señal de "bloqueado" o si no se recibe ninguna señal de estado del ECM:

- El código de la llave ha sido reconocido por la CPH.
- La CPH envía al ECM una orden de desbloqueo.
- El ECM responde comunicando su nuevo estado.

NOTA.- Si el nuevo estado es "desbloqueado", orden de desbloqueo aceptada por el ECM, el testigo del cuadro de a bordo se apaga.

Quando el código de la llave no es reconocido por la CPH (orden de desbloqueo no aceptada por el ECM o no se recibe ninguna información de estado) el testigo en el cuadro de a bordo parpadea con una frecuencia de 2,5 Hz y el repetidor emite una señal sonora continua hasta el corte del contacto o durante 30 segundos.

Bloqueo del calculador de inyección

El procedimiento de bloqueo es automáticamente lanzado por la CPH:

- 5 minutos después de cortar el contacto.
- 10 segundos después de la apertura de la puerta del conductor (si el contacto ha sido cortado y si la apertura de puerta se produce antes de los 5 minutos que siguen al corte del contacto).

NOTA.- Cuando la puerta del conductor ya está abierta cuando se corta el contacto, el procedimiento de bloqueo se inicia 10 segundos después del corte del contacto.

Procedimiento de bloqueo:

- La CPH realimenta el ECM a través del relé doble de inyección (1) o del relé de antiarranque (2).
- El ECM transmite su estado a la CPH.

NOTA.- (1) motores gasolina y diesel pilotados electrónicamente. (2) motores diesel con bomba mecánica.

Quando el ECM está "bloqueado":

- La CPH corta la alimentación del ECM (relé de alimentación).
- El led de alarma parpadea con una frecuencia de 2 Hz.

Quando el ECM está "desbloqueado":

- La CPH envía al ECM una orden de bloqueo.
- El ECM transmite su estado a la CPH: el led de alarma parpadea con una frecuencia de 1 Hz.

Quando el nuevo estado es de bloqueo:

- La CPH corta la alimentación del ECM.
- La frecuencia de parpadeo del led pasa de 1 Hz a 2 Hz.

Quando el nuevo estado es de desbloqueo, o si no se recibe ninguna información del estado:

- La orden de bloqueo es lanzada cada minuto.
- Cuando el estado del ECM recibido no es siempre bloqueado, al cabo de 4 nuevos intentos, la CPH corta la alimentación del ECM (alimentación a la siguiente puesta del contacto).
- La frecuencia de parpadeo del led pasa de 1 Hz a 2 Hz.

NOTA.- Cuando se restablece el contacto antes del corte de la alimentación del ECM, el procedimiento de bloqueo queda interrumpido y anulado.

Mando a distancia alta frecuencia

Generalidades

El mando a distancia de alta frecuencia (HF) permite asegurar el mando a distancia de las cerraduras del vehículo (bloqueo/desbloqueo, superbloqueo).

La visualización de los mandos (bloqueo, desbloqueo, superbloqueo) de los mandos a distancia alta frecuencia se realiza a través de las luces indicadoras de dirección y los repetidores laterales.

El conjunto mando a distancia alta frecuencia está formado por los siguientes elementos:

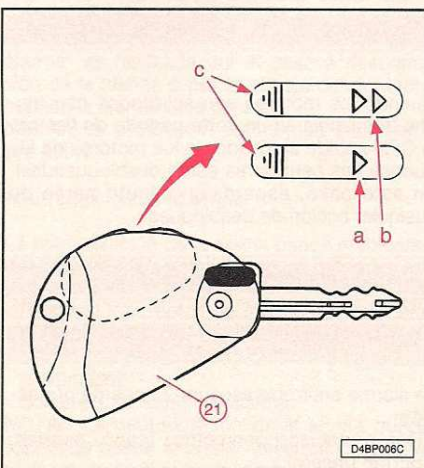
- Uno o varios mandos a distancia (según equipamiento).
- Un receptor de alta frecuencia integrado en la CPH (indesmontable).

NOTA.- Los mandos sólo son tenidos en cuenta 3 segundos después del corte del contacto (bloqueo/desbloqueo, superbloqueo).

NOTA.- La tecnología utilizada no permite utilizar más de 4 mandos a distancia por vehículo.

Principio de funcionamiento

Mando a distancia alta frecuencia



Vehículo con cierre centralizado:

- a.- Botón de bloqueo
 - c.- Botón de desbloqueo
- Vehículo con superbloqueo:
- b.- Botón de bloqueo/superbloqueo (activación)
 - c.- Botón de desbloqueo (puesta en fuera de servicio de la alarma)

El vehículo solamente puede ser "superbloqueo" antes de transcurridos los 5 segundos que siguen al bloqueo.

Composición de la caja emisora de un mando a distancia:

- Un emisor.
 - Una antena de emisión integrada.
- Un mensaje radio codificado se emite cada vez que se pulsa un botón del mando a distancia.

El mensaje emitido por el mando a distancia es evolutivo: cambia cada vez que se pulsa alguno de los botones.

El mensaje codificado enviado al receptor por cada mando a distancia incluye los siguientes elementos:

- Código fijo (código fábrica).
- Código evolutivo (protección contra el piraterío).
- Código correspondiente a la acción a efectuar.
- Código correspondiente al estado de carga de las pilas: función pilas gastadas.

Receptor alta frecuencia

Las funciones del receptor HF son las siguientes:

- Descodificado de los mensajes y verificación de su validez (en cada apoyo sobre un botón del mando a distancia).
- Transmisión de la acción solicitada a la CPH (bloqueo/desbloqueo, superbloqueo).
- Gestión de la función pilas gastadas.

Los últimos códigos (evolutivos), enviados por mando a distancia, están memorizados en el receptor alta frecuencia.

Se admite un desfase entre el código evolutivo emitido por el mando a distancia y el que está memorizado en el receptor alta frecuencia (este desfase permite desbloquear el vehículo en el caso en que se pulsara de manera intempestiva fuera del alcance del mando a distancia).

Quando el desfase entre el código emitido y el memorizado es demasiado importante (desincronización):

- El receptor alta frecuencia ya no reconoce el mando a distancia (no se tienen en cuenta las órdenes emitidas por el mando a distancia).
- Es necesario volver a sincronizar mando(s) a distancia y receptor alta frecuencia.

NOTA.- El alcance mínimo del mando a distancia HF es de 10 metros con pilas nuevas.

NOTA.- Los mandos a distancia HF están emparejados con la CPH en el procedimiento de la memorización de llaves.

Resincronización mando(s) a distancia y receptor alta frecuencia

Si se pulsan repetidamente los botones del/de los mando(s) a distancia fuera del alcance de funcionamiento, se puede producir una desincronización entre mando(s) a distancia y receptor alta frecuencia.

En caso de desincronización de los códigos, ya no se tienen en cuenta las órdenes emitidas por el mando a distancia (bloqueo/desbloqueo, superbloqueo).

Procedimiento de resincronización:

- Poner el contacto.
- Esperar que se apague el testigo de antiarranque (según equipamiento).

- En un plazo de 30 segundos pulsar uno de los botones del mando a distancia.
 - En un plazo de 10 segundos pulsar uno de los botones del mando a distancia.
- Se ha restablecido el funcionamiento del/de los mando(s) a distancia.
- NOTA.- En los vehículos con alarma el led de alarma se enciende durante 0,5 segundos (confirmación de la sincronización).

Función pilas gastadas

Un mensaje complementario es enviado al receptor HF concerniente al estado de carga de las pilas del mando a distancia (en cada apoyo sobre un botón del mando a distancia). El estado de carga de las pilas es indicado por el testigo de puerta abierta: cuando las pilas están gastadas, el testigo parpadea durante 10 segundos después de poner el contacto (cambiar las pilas lo antes posible).

Bloqueo de las puertas

Generalidades

La instalación incluye los siguientes elementos:

- Cerraduras de puertas con motores integrados.
- Cerraduras de maletero o de portón.
- Cerradura de la trampilla de llenado de carburante.
- Central de protección del habitáculo (CPH).
- Contactos de puertas integrados en las cerraduras (detección de puerta mal cerrada).

La función bloqueo de puertas es totalmente controlada por la CPH.

El bloqueo de puertas por el mando a distancia de alta frecuencia solamente es posible cuando el "+APC" y el "+accesorios" están ausentes desde 3 segundos al menos.

Esta condición evita el bloqueo/desbloqueo involuntarios al maniobrar la llave en el antirrobo.

El superbloqueo es posible durante 5 segundos después del bloqueo.

Principio de funcionamiento

Bloqueo simple

La función bloqueo simple impide la apertura de puertas del vehículo desde el exterior mediante el accionamiento de una de las cerraduras.

Un bloqueo simple se efectúa por medio de los elementos siguientes:

- Pulsadores de puerta.
- Cerraduras de puertas delanteras.
- Mando a distancia alta frecuencia.

Desbloqueo

Un desbloqueo se efectúa por medio de los elementos siguientes:

- Pulsadores de puerta (cuando el vehículo no está superbloqueado).
- Cerraduras de puertas delanteras.
- Mando a distancia alta frecuencia.

Superbloqueo

La función de superbloqueo asegura más al vehículo contra el robo impidiendo la apertura de las puertas desde el interior del vehículo, además de la función de bloqueo simple.

NOTA.- En este caso, para efectuar un desbloqueo, es necesario utilizar, desde el exterior del vehículo, bien sea las cerraduras de las puertas delanteras o bien el mando a distancia HF.

Cierre centralizado de las puertas

Paso del estado de desbloqueo al de bloqueo

Al recibir una demanda de bloqueo, la CPH envía una orden de bloqueo a los accionadores de puertas y de maletero.

Al finalizar el bloqueo, el sistema lee el estado de los pulsadores de puerta: si el pulsador de puerta no ha pasado a la posición de bloqueo, la CPH envía una orden de desbloqueo.

La orden de bloqueo viene dada por uno de los elementos siguientes:

- Cerraduras de puertas delanteras (la llave está en posición de bloqueo durante 0,5 segundos).
- Pulsadores de puerta (con las puertas delanteras cerradas, posicionar el pulsador de una de las dos en posición de bloqueo).
- Mando a distancia alta frecuencia: pulsar el botón de bloqueo del mando a distancia.

Paso del estado de bloqueo al de superbloqueo

El superbloqueo es posible durante 5 segundos después del bloqueo.

La CPH envía la orden de superbloqueo a los 4 pulsadores de puertas (si las dos puertas traseras están cerradas).

La orden de superbloqueo es dada por uno de los elementos siguientes:

- Cerraduras de puertas delanteras (la llave está en posición de bloqueo durante 0,7 segundos).
- Mando a distancia alta frecuencia: pulsar el botón de bloqueo del mando a distancia.

NOTA.- El bloqueo del vehículo es imposible si una de las puertas delanteras se ha quedado abierta.

Paso del estado de superbloqueo al estado de desbloqueo

A la recepción de la orden de desbloqueo, la CPH ordena el paso de los accionadores de puertas y del maletero a la posición de desbloqueo.

La orden de desbloqueo es dada por uno de los elementos siguientes:

- Cerraduras de puertas delanteras (la llave está en posición de desbloqueo).
- Mando a distancia alta frecuencia: pulsar el botón de desbloqueo del mando a distancia.

Paso del estado de bloqueo al de desbloqueo

A la recepción de la orden de desbloqueo, la CPH ordena el paso de los accionadores de puertas y del maletero a la posición de desbloqueo.

La orden de desbloqueo es dada por uno de los elementos siguientes:

- Cerraduras de puertas delanteras (la llave está en posición de desbloqueo).
- Pulsadores de puerta (poner uno de los pulsadores de puertas delanteras en posición de desbloqueo).
- Mando a distancia alta frecuencia: pulsar el botón de desbloqueo del mando a distancia.

Protección de los motores de cerraduras

Cuando los motores son solicitados con mucha frecuencia en un corto período de tiempo, la CPH impide el mando de los motores de las puertas (las cerraduras están desbloqueadas). En este caso, esperar un minuto antes de cualquier acción de desbloqueo.

Alarma perimétrica y volumétrica

Generalidades

La alarma antirrobo asegura 2 tipos de protección:

- Una protección perimétrica (capó, puertas, portón trasero).

- Una protección volumétrica del habitáculo.

Elementos del sistema:

- Contactos de puertas integrados en las cerraduras.
- Central de protección del habitáculo (CPH).
- Sirena (implantada en el compartimento motor, sin llave de neutralización).
- Caja electrónica de protección volumétrica.
- Led de alarma.
- Interruptor de alarma.

NOTA.- La sirena de alarma está autoalimentada (acumulador con recarga automática).

La protección perimétrica es totalmente controlada por la CPH.

La protección volumétrica está asegurada por una caja de ultrasonidos específica que informa a la CPH de cualquier intrusión.

Modalidades de funcionamiento de la alarma:

- Alarma parada: no está asegurada ninguna detección.

- Alarma conectada: las protecciones perimétricas, volumétrica y anti-sabotaje están activadas.

- Alarma en funcionamiento: la alarma y los dispositivos de señalización funcionan (indicadores de dirección o alumbrado de cruce según los países de comercialización).

Elementos del sistema y observaciones de entradas-salidas de la CPH

Led de alarma:

- Visualización del estado de la alarma.
- Indicadores de dirección y mando del alumbrado de cruce:
- Indicación visual del disparo de la alarma.

Sirena de alarma:

- Mando sirena, función "PIOUP".

Caja electrónica de protección volumétrica:

- Detección de intrusión (protección volumétrica).

Receptor y emisor de ultrasonidos:

- Medición del volumen del habitáculo.

Interruptor de alarma:

- Desconexión de la sirena y volumetría.

Toma de diagnóstico centralizada:

- Lectura de las 15 últimas causas de disparo de la alarma.

Módulo del bloqueo de arranque y traspónder integrado:

- Parada de urgencia de la alarma.

Contactores de puertas abiertas:

- Detección de intrusión (protección perimétrica).

Principio de funcionamiento

Protección perimétrica

La protección perimétrica asegura la puesta en marcha de la alarma siempre que se produce un cambio de estado de una puerta (apertura o cierre).

La detección perimétrica está asegurada por contactores integrados en las cerraduras (puertas, portón, capó).

La protección perimétrica es totalmente controlada por la CPH.

Protección volumétrica

La protección volumétrica detecta cualquier intrusión en el habitáculo al analizar el desplazamiento o variación del volumen de aire gracias a ultrasonidos.

Composición:

- Receptor de ultrasonidos.
 - Emisor de ultrasonidos.
 - Caja electrónica de protección volumétrica.
- NOTA.- La protección volumétrica del habitáculo es operacional 45 segundos después de la puesta en alerta de la alarma (tiempo necesario para la estabilización del volumen de aire en el interior del vehículo).

La protección volumétrica es autoadaptable; ella tiene en cuenta las variaciones de volumen de aire que tienen lugar en el habitáculo (variaciones de temperatura).

Condiciones de disparo de la alarma

El disparo de la alarma se efectúa de forma inmediata en los casos siguientes (alarma en alerta):

- Apertura o cierre de una o varias puertas.
- Rotura de una luna.
- Intento de neutralización de la alarma.
- Aparición del "+" después contacto.
- Introducción de una llave incorrecta en el antirrobo.

El disparo de la alarma provoca las acciones siguientes:

- Funcionamiento de la sirena en sonido modulado (durante 30 segundos).
- Parpadeo de los indicadores de dirección, 2 veces por segundo (durante 30 segundos) (*).
- Parpadeo del alumbrado de cruce, una vez por segundo (durante 30 segundos) (*).
- Memorización del disparo de la alarma.
- Parpadeo rápido del led (5 veces por segundo) hasta la puesta del contacto.

Después de dispararse, la alarma funciona durante 30 segundos y pasa al estado de alerta (detecciones reactivadas pasados 5 segundos).

Según país de comercialización.

NOTA.- Después de 3 disparos de la protección volumétrica (sin detección de infracción por la perimetría), la protección volumétrica se pone automáticamente en fuera de servicio.

Parada de la alarma

La alarma se para en los siguientes casos:

- Desbloqueo del vehículo con mando a distancia alta frecuencia.
- Introducción de una llave en el antirrobo (reconocimiento del modo bloqueo electrónico de arranque).

Informaciones luminosas

Indicadores de dirección

Los indicadores de dirección indican igualmente el cambio de estado de la alarma:

- Puesta en alerta de la alarma: encendido fijo (durante 1 segundo).
- Desactivación de la alarma: parpadeo rápido del led (5 veces por segundo) hasta la puesta del contacto.
- Activación: parpadeo lento del testigo, a 2 Hz.

Luces de cruce

Al dispararse la alarma, las luces de cruce parpadean (frecuencia de 1 Hz durante 30 segundos).

Led de alarma

El led rojo de alarma está implantada en el tablero de instrumentos.

El led indica el estado de la alarma:

- Puesta en alerta de la alarma: parpadeo lento del testigo, a 1 Hz.
- Desactivación de la alarma: apagado del testigo.
- Activación: parpadeo rápido, a 5 Hz.
- Desactivación de la protección volumétrica: encendido fijo.
- Puesta de la sirena en fuera de servicio.
- Al conectar la alarma, si la protección volumétrica está fuera de servicio, el led de alarma parpadea durante 5 minutos y a continuación queda encendida fija.

Utilización de la alarma

Puesta en alerta de la alarma

NOTA.- El cierre de un vehículo con llave no pone la alarma en alerta.

Operaciones que se deben realizar:

- Pulsar el botón de bloqueo/superbloqueo del mando a distancia.
- Los indicadores de dirección se encienden (durante 2 segundos).
- Pulsar el botón de bloqueo/superbloqueo del mando a distancia.
- Los indicadores de dirección se encienden (durante 1 segundo).
- El led rojo de alarma parpadea una vez por segundo.

NOTA.- Los mandos de bloqueo/desbloqueo y superbloqueo sólo son tenidos en cuenta 3 segundos después de cortar el contacto.

NOTA.- Si al efectuar un bloqueo una puerta queda mal cerrada, la sirena de alarma emite un sonido breve (función PIOUP).

Desactivación de la alarma

NOTA.- La apertura de un vehículo con la llave provoca el disparo de la sirena.

Pulsar el botón de desbloqueo del mando a distancia:

- Las puertas se desbloquean.
- Los indicadores de dirección parpadean con rapidez (durante 2 segundos).

Procedimiento de parada de urgencia de la sirena

En caso de desbloqueo de las puertas con llave, la sirena de alarma se dispara.

La alarma se para al poner el contacto si la llave introducida en el antirrobo tiene un código de bloqueo electrónico reconocido por la CPH.

Desactivación de la protección volumétrica

Puede ser necesario neutralizar la protección volumétrica en los casos siguientes:

- Lunas abiertas.
- Presencia de un animal dentro del vehículo.
- Procedimiento de neutralización:
- Cortar el contacto.
- Pulsar 1 segundo el interruptor de alarma (el led rojo de alarma se queda encendido).
- Salir del vehículo.
- Bloquear el vehículo con la ayuda del mando a distancia.
- Los indicadores de dirección se encienden (durante 2 segundos).
- Pulsar el botón de superbloqueo del mando a distancia.
- Los indicadores de dirección se encienden (durante 1 segundo).
- El led de alarma parpadea 5 segundos y después se queda encendido.

La anulación de la función "desconexión de la alarma" es realizada por el paso a desconexión de la alarma o por la puesta del contacto cuando la alarma está parada.

NOTA.- La protección perimétrica está siempre activa.

Neutralización de la sirena

La neutralización de la sirena puede efectuarse desde el habitáculo siguiendo un procedimiento específico:

- Pulsar el interruptor de alarma y mantenerlo pulsado hasta que parpadee el led rojo de alarma (parpadeo rápido durante 5 segundos y extinción).
- Soltar el interruptor de alarma.

NOTA.- La neutralización de la sirena queda suprimida desde el primer desbloqueo (puesta en fuera de servicio de la alarma).

Función "PIOUP"

Vehículos afectados: según país de comercialización.

La función PIOUP tiene por misión advertir al conductor cuando bloquea el vehículo de que una puerta está mal cerrada o de que el bloqueo ha sido rechazado por la CPH (protección de los motores de las cerraduras).

Comportamiento durante el bloqueo del vehículo si se detecta una puerta abierta:

- Emisión de un sonido breve por la sirena (función PIOUP).
- Puesta en alerta de la alarma, después de 45 segundos.
- Los indicadores de dirección se encienden, después de 45 segundos.

Comportamiento cuando la puerta ha sido cerrada correctamente en los 45 segundos que siguen al bloqueo:

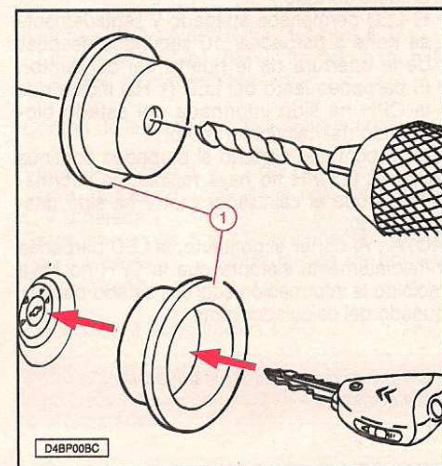
- Los indicadores de dirección se encienden, (durante 1 segundo).
- Activación de la protección perimétrica 45 segundos después de cerrar la puerta.

Control de la función antiarranque

Control del bloqueo del calculador motor

Utilizando una pantalla de llave

Intercalando una pantalla metálica entre la antena del módulo analógico y la placa electrónica contenida en la llave se impide la lectura de ésta. De esta manera se puede simular una llave defectuosa. Esta pantalla puede realizarse utilizando un tapón (1) de protección de rosca de esfera de suspensión taladrado en su centro con un diámetro de 8 mm.



Procedimiento a efectuar:

- Cortar el contacto.
- Abrir la puerta lado conductor y esperar 10 segundos (parada del avisador sonoro olvido llave).
- Introducir la llave en el orificio de la pantalla.
- Poner el contacto con el conjunto llave + pantalla: el testigo del bloqueo electrónico de arranque en el combinado parpadea y el avisador sonoro emite un sonido continuo.
- El arranque del motor es imposible si el calculador está bien bloqueado.

Por eliminación de la información contacto puesto

Procedimiento a efectuar:

- Cortar el contacto.
- Abrir la puerta lado conductor y esperar 10 segundos (parada del avisador sonoro olvido llave).
- Retirar el fusible F2.

- Poner el contacto: el testigo del bloqueo electrónico de arranque no se enciende.
- Intentar un arranque: el testigo del bloqueo electrónico de arranque parpadea y el avisador sonoro emite un sonido impulsado.
- El arranque del motor es imposible si el calculador está bien bloqueado.

Por el testigo del bloqueo electrónico de arranque en el combinado

Procedimiento a efectuar:

- Cortar el contacto.
- Abrir la puerta lado conductor y esperar 10 segundos (parada del avisador sonoro olvido llave).
- Cerrar la puerta lado conductor.
- Poner el contacto.
- Controlar el tiempo necesario para el desbloqueo del calculador motor (encendido del testigo bloqueo electrónico de arranque en el combinado).
- Cortar el contacto.
- Poner el contacto.
- Controlar el tiempo de encendido del testigo del bloqueo electrónico de arranque en el combinado (calculador motor desbloqueado).

Durante la segunda puesta del contacto: la CPH no tiene que desbloquear el calculador, el tiempo de encendido del testigo debe ser más corto.

NOTA.- El tiempo de encendido del testigo depende igualmente del tipo de calculador motor montado en el vehículo. Algunos calculadores responden más rápidamente que otros.

Por el LED para los vehículos equipados con una alarma

En el caso de un vehículo equipado con una alarma y según la configuración de la CPH (telecodificado): El LED de alarma puede igualmente servir para visualizar el estado del calculador motor.

Contacto cortado:

- El LED permanece apagado y seguidamente se pone a parpadear 10 segundos después de la apertura de la puerta del conductor.
- El parpadeo lento del LED (1 Hz) indica que la CPH ha sido informada del estado de bloqueo del calculador motor.

Con el contacto cortado el parpadeo continúa mientras la CPH no haya recibido la información de que el calculador motor ha sido desbloqueado.

NOTA.- Al cortar el contacto, el LED parpadea inmediatamente siempre que la CPH no haya recibido la información sobre el estado desbloqueo del calculador motor.

Síntomas relacionados con la función antiarranque

NOTA.- Se mencionan los diferentes diagnósticos de la siguiente manera.

Defecto:

- Posibles causas del defecto:
- Método de control.

El útil de diagnóstico no contacta con la CPH

Cuando se intenta interrogar al diagnóstico de la CPH con la caja ELIT, los motores de las cerraduras del vehículo se activan 3 veces. La caja ELIT anuncia el fracaso de la puesta en relación con el calculador:

- Vehículos salidos de fábrica hasta el N° OPR 7570:

Las CPH montadas antes del OPR 7570 no son conformes y son incompatibles con las cajas ELIT de primera generación. Utilizar, en este caso, el adaptador previsto a tal efecto.

Cuando se consulta el diagnóstico de la CPH con un útil de diagnóstico. Ninguna activación de los motores de las cerraduras del vehículo se ha producido. El útil de diagnóstico anuncia la no conexión con el calculador:

- Conexión con toma de diagnóstico defectuosa:

Conectar la caja de bornes a la CPH. Controlar la continuidad y el aislamiento de la conexión entre el borne 11 de la toma de diagnóstico y el borne 11 del conector 26 vías amarillo de la CPH. Comprobar igualmente el correcto funcionamiento del útil de diagnóstico.

- CPH defectuosa:

Conectar la caja de bornes a la CPH. Verificar la alimentación en positivo permanente entre los bornes 4 y 13 y entre los bornes 1 y 13 del conector 15 vías negro de la CPH. De lo contrario: verificar los fusibles F15 y F25.

El calculador motor no está bloqueado (vehículo no protegido)

Controlar el bloqueo del calculador del motor. El testigo puertas abiertas no se enciende cuando sólo la puerta del conductor está abierta:

- El útil de diagnóstico dialoga con la CPH: La CPH no está funcional durante el diálogo con el útil de diagnóstico. El diagnóstico CPH debe estar finalizado al constatar la ausencia de bloqueo.
- Sin información puerta conductor abierta: Verificar la conexión con la cerradura de la puerta del conductor. En ausencia de la información puerta conductor, el bloqueo del calculador motor se efectúa 5 minutos después del corte del contacto.

La apertura de la puerta del conductor provoca el encendido del testigo puertas abiertas:

- El calculador motor no ha sido inicializado: En el diagnóstico CPH seleccionar la inicialización del calculador motor. Es necesario conocer el código de acceso vehículo anotado en la tarjeta confidencial cliente. Después de haber salido del diagnóstico, controlar el funcionamiento correcto del testigo y verificar que la CPH bloquea correctamente el calculador motor.
- La CPH no ha sido inicializada: El testigo bloqueo electrónico de arranque no se enciende al poner el contacto. Con el útil de diagnóstico en lectura parámetros: verificar que la inicialización de la CPH es correcta (número de llaves inicializadas no nulo (*)). Si no proceder a una inicialización CPH. Es necesario disponer del código de acceso vehículo anotado en la tarjeta confidencial cliente y de disponer de todas las llaves del vehículo.

Después de haber salido del diagnóstico, controlar el funcionamiento correcto del testigo y verificar que la CPH bloquea correctamente el calculador motor.

- Realimentación del calculador inexistente después del corte del contacto:

Conectar la caja de bornes a la CPH. Contacto cortado, puerta lado conductor cerrada. Se debe tener 0 voltios en el borne 7 del conector 26 vías amarillo de la CPH. Puerta conductor abierta. La CPH debe realimentar al calculador 10 segundos después del corte del contacto. Se debe tener U = 12 voltios durante un segundo aprox. Controlar la continuidad y el aislamiento respecto a la masa de la línea de realimentación así como el relé de realimentación.

Si la CPH es defectuosa y el vehículo está equipado con un relé de realimentación, cambiar igualmente éste.

- No hay diálogo entre la CPH y el calculador motor:

Controlar la continuidad y el aislamiento respecto a la masa entre el borne 6 del conector 26 vías amarillo de la CPH y el calculador motor.

Verificar con el voltímetro que existe una actividad en el borne 6 durante la fase de bloqueo.

NOTA.- (*) Si el procedimiento de aprendizaje es interrumpido el número de llaves inicializadas puede no ser nulo a pesar de no haber sido inicializada la CPH.

El motor no arranca

Al poner el contacto: el testigo del bloqueo electrónico de arranque en el combinado parpadea y el avisador sonoro emite un sonido continuo:

- Llave defectuosa o no reconocida: Poner el contacto con las otras llaves. Si ninguna de las llaves del vehículo permite el arranque del motor puede tratarse de un problema de antena o de CPH. Verificar que el conector de antena está correctamente conectado. Si es el caso, conectar la caja de bornes a la CPH. Controlar el módulo analógico del bloqueo electrónico de arranque. Si otra llave pone el motor en marcha, la llave está defectuosa o no inicializada. Realizar un aprendizaje de las llaves. Es necesario disponer del código de acceso vehículo inscrito en la tarjeta confidencial cliente y de disponer de todas las llaves del vehículo. El proceso de inicialización se interrumpe cuando una llave defectuosa es detectada. Realizar de nuevo la inicialización de las llaves sin la llave defectuosa.
- Alimentación del calculador motor inexistente: Conectar la caja de bornes al calculador de inyección y verificar que está alimentado. Comprobar los fusibles y el relé doble. En el caso de un módulo bomba diesel, utilizar el cable de test ADC para controlar la alimentación.

Al poner el contacto el testigo del bloqueo electrónico de arranque no se enciende: durante un intento de arranque el testigo del bloqueo electrónico de arranque parpadea y el avisador sonoro emite un sonido impulsado.

- Sin información +APC: Con el útil de diagnóstico en lectura parámetros, verificar que la CPH recibe bien la información +APC. De lo contrario verificar el fusible F2. Si el fusible no está fundido, conectar la caja de bornes a la CPH. El +APC debe estar presente en el borne 8 del conector 15 vías negro.

Al poner el contacto el testigo del bloqueo electrónico de arranque no se enciende. El cierre a través del plip no es posible:

- El útil de diagnóstico dialoga con la CPH: La CPH no está funcional durante el diálogo con el útil de diagnóstico. El diagnóstico CPH debe estar terminado al constatar ausencia de arranque.
- La CPH no ha sido inicializada: El testigo bloqueo electrónico de arranque no se enciende al poner el contacto. Con el útil de diagnóstico en lectura parámetros, verificar que la inicialización de la CPH es correcta (número de llaves inicializadas no nulo (*)).

vehículo está
alimentación,
y el calculador
islamiento res-
6 del conec-
y el calculador
iste una activi-
se de bloqueo.
de aprendizaje
aves inicializa-
de no haber

Si no proceder a una inicialización CPH.
Es necesario disponer del código de acceso
vehículo inscrito en la tarjeta confidencial
cliente y de disponer de todas las llaves del
vehículo.
Después de haber salido del diagnóstico,
controlar el funcionamiento correcto del tes-
tigo y verificar que la CPH bloquea correcta-
mente el calculador motor.
- CPH defectuosa:
Conectar la caja de bornes a la CPH.
Verificar la alimentación en positivo perma-
nente entre los bornes 4 y 13 entre los bor-
nes 1 y 13 del conector 15 vías negro de la
CPH.
De lo contrario: verificar los fusibles F15 y
F25.

NOTA.- (*) Si el procedimiento de aprendizaje
es interrumpido el número de llaves inicializa-
das puede no ser nulo a pesar de no haber
sido inicializada la CPH.

El motor no se para al cortar el contacto

Posibles causas del defecto y método de con-
trol:

- El relé de realimentación es defectuoso (si
equipado):
Verificar que el contacto del relé no está blo-
queado.
- La CPH comanda permanentemente la reali-
mentación del calculador motor:
Conectar la caja de bornes a la CPH.
Contacto cortado, puerta lado conductor ce-
rrada.
Se debe tener 0 voltios en el borne 7 del co-
nector 26 vías amarillo de la CPH.
Comprobar el aislamiento respecto al + 12
voltios de la línea de realimentación.
Si la CPH es defectuosa y el vehículo está
equipado con un relé de realimentación,
cambiar igualmente ésta.

El testigo bloqueo electrónico de arranque no se enciende al poner el contacto

Posibles causas del defecto y método de con-
trol:

- El testigo es defectuoso:
Con el contacto puesto verificar con el útil
de diagnóstico en test accionadores que el
testigo se enciende (durante 0,5 segun-
dos).
De lo contrario verificar el fusible F12.
Si el fusible no está fundido conectar la caja
de bornes a la CPH.
Comprobar la continuidad y el aislamiento de
la línea de comando del testigo.

El cierre a través del plip no es posible:

- El útil de diagnóstico dialoga con la CPH:
La CPH no está funcional durante el diálogo
con el útil de diagnóstico.
El diagnóstico CPH debe estar terminado al
constatar ausencia de arranque.
- La CPH no ha sido inicializada:
El testigo bloqueo electrónico de arranque
no se enciende al poner el contacto.
Con el útil de diagnóstico en lectura paráme-
tros verificar que la inicialización de la CPH
es correcta (número de llaves inicializadas no
nulo (*)).
Si no proceder a una inicialización CPH.
Es necesario disponer del código de acceso
vehículo inscrito en la tarjeta confidencial
cliente y de disponer de todas las llaves del
vehículo.
Después de haber salido del diagnóstico,
controlar el funcionamiento correcto del tes-
tigo y verificar que la CPH bloquea correcta-
mente el calculador motor.

- CPH defectuosa:

Conectar la caja de bornes a la CPH.
Verificar la alimentación en exceso perma-
nente entre los bornes 4 y 13 y entre los bor-
nes 1 y 13 del conector 15 vías negro de la
CPH.
De lo contrario: verificar los fusibles F15 y
F25.

NOTA.- (*) Si el procedimiento de aprendizaje
es interrumpido el número de llaves inicializa-
das puede no ser nulo a pesar de no haber
sido inicializada la CPH.

Al poner el contacto el testigo del bloqueo
electrónico de arranque no se enciende.
Durante un intento de arranque el testigo del
bloqueo electrónico de arranque parpadea y el
avisador sonoro emite un sonido impulsado:
- Sin información +APC:
Con el útil de diagnóstico en lectura paráme-
tros, verificar que la CPH recibe bien la infor-
mación +APC.
De lo contrario: verificar el fusible F2.
Si el fusible no está fundido conectar la caja
de bornes a la CPH.
El +APC debe estar presente en el borne 5
del conector 15 vías negro.

El avisador sonoro llave no funciona

Al poner el contacto el testigo del bloqueo
electrónico de arranque no se enciende; el cie-
rra a través del plip no es posible.

El testigo puertas abiertas no se enciende
cuando sólo la puerta del conductor está
abierta:

- Sin información puerta conductor abierta:
Verificar la conexión con la cerradura de la
puerta del conductor.
En ausencia de la información puerta con-
ductor el bloqueo del calculador motor se
efectúa 5 minutos después del corte del
contacto.

El testigo puertas abiertas se enciende cuando
sólo la puerta del conductor está abierta:

- Avisador sonoro defectuoso:
Verificar con el útil de diagnóstico en test ac-
cionadores el funcionamiento del avisador
sonoro (durante 0,5 segundos).
Verificar que el avisador sonoro está correc-
tamente alimentado.
Controlar la continuidad y el aislamiento de
la línea de comando del avisador sonoro.
- CPH defectuosa:
Conectar la caja de bornes a la CPH.
Verificar que ésta comanda correctamente el
avisador sonoro al corte del contacto puerta
abierta.

Se debe tener
Contacto puesto: $U \approx 12 \text{ V}$
Al cortar el contacto: $U \approx 0 \text{ V}$

Diagnóstico de la central de protección del habitáculo (CPH)

Utilaje de diagnosis

Caja ELIT 4125-T, que permite:

- La identificación de la CPH.
- La lectura de las 15 últimas causas de dispa-
ro de la alarma.
- El borrado de las 15 últimas causas de dis-
paro de la alarma.
- Las mediciones de los parámetros.
- Los tests de los accionadores.
- La memorización de las llaves y de los man-
dos a distancia.
- La inicialización de los calculadores (después
de la sustitución).
- La inicialización de la CPH con el calculador mo-
tor (después de sustituir la CPH y el calculador).
- La telecodificación de la CPH.

Caja de bornes 4109-T

La herramienta, asociada al cableado C 1237,
permite leer las tensiones y las resistencias.

Estación PROXIA 4165-T y LEXIA 4171-T, que
permiten:

- Todos los procesos de la caja ELIT 4125-T.
- La consulta de los esquemas eléctricos.

Controles preliminares

Antes de cualquier intervención

Verificar:

- La tensión de la batería.
- La caja de fusibles (BMF1): fusibles A, C.
- La caja de fusibles (BF00): fusibles F15, F25.
- La CPH: alimentaciones (+ y -).

Control de la alimentación + Permanente

Entre los bornes 1 y 13 del conector 15 vías
negro (bornes 26 y 39 de la caja de bornes):
 $U \approx U \text{ batería}$.

Entre los bornes 4 y 13 del conector 15 vías
negro (bornes 29 y 39 de la caja de bornes):
 $U \approx U \text{ batería}$.

Control de la alimentación + AC

Entre los bornes 5 y 13 del conector 15 vías
negro (bornes 29 y 39 de la caja de bornes):
 $U \approx U \text{ batería}$.

Diagnosis de la función bloqueo electrónico de arranque

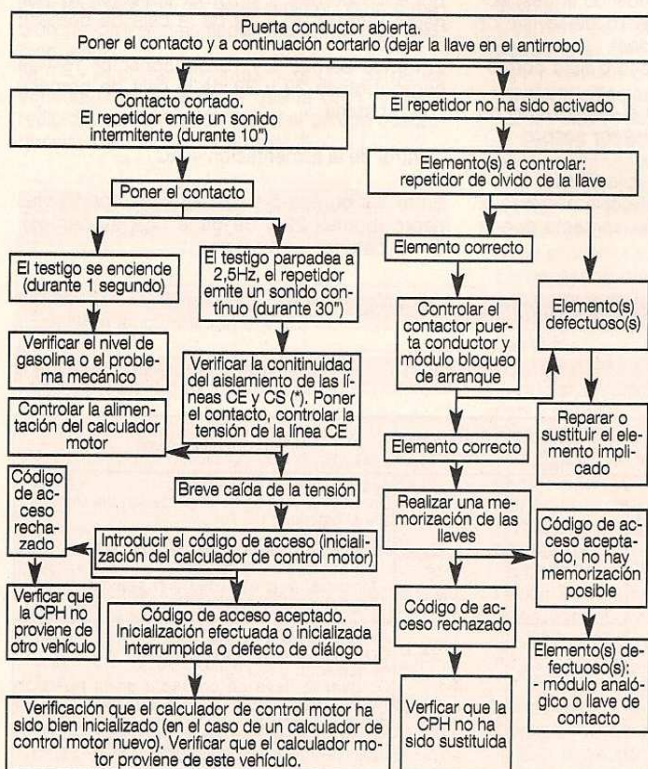
Test de los elementos

Órganos implantación	Conectores del calculador	Nº de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Módulo analógico del bloqueo electrónico de arranque (8220)	Conectado	12-21 (26 vías, amarillo)	5-1 (6 vías, negro)	Aparato de control: voltímetro Controlar la tensión de alimentación del elemento: $U \approx U \text{ batería}$. De lo contrario: - Controlar la continuidad y el aislamiento entre los bornes 12 y la masa 5. - Controlar la continuidad y el aislamiento entre los bornes 21 y la masa 1.
		23-21 (26 vías, amarillo)	4-1 (6 vías, negro)	Aparato de control: voltímetro Controlar la tensión del elemento: retirar la llave de contacto: $U = 0 \text{ V}$. Colocar la llave de contacto en la posición "+APC" del antirrobo: $U > 1,5 \text{ V}$ (durante un corto período), después $U = 0 \text{ V}$. De lo contrario: controlar la continuidad y el aisla- miento entre los bornes 23 y la masa 4.

Órganos implantación	Conectores del calculador	Nº de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Repetidor de olvido de la llave (0004)	Conectado			Lanzar una secuencia de activación con el útil de diagnóstico: el repetidor sonoro emite un sonido.
	Desconectado	7 (15 vías, negro)	26 (26 vías, azul)	De lo contrario: verificación del repetidor sonoro y de las conexiones correspondientes. Poner el borne 7 a masa: el repetidor emite un sonido continuo. De lo contrario: controlar la continuidad y el aislamiento entre los bornes 7 y la masa 26.
	Conectado	7-13 (15 vías, negro)	26-7 (26 vías, azul)	Aparato de control: voltímetro Verificación de la señal de mando del repetidor sonoro. Lanzar una secuencia de activación con el útil de diagnóstico: el repetidor sonoro emite un sonido: $U < 1,5 \text{ V}$ El repetidor no suena: $U = 12 \text{ V}$
Testigo de desbloqueo (0004)	Conectado			Lanzar una secuencia de activación con el útil de diagnóstico: el testigo se enciende.
	Desconectado	25 (26 vías, amarillo) 13 (15 vías, negro)	8 (26 vías, azul)	De lo contrario: verificación del testigo y de las conexiones correspondientes. Poner el borne 25 a masa (13): el testigo se enciende (permanentemente). De lo contrario: controlar la continuidad y el aislamiento entre los bornes 25 y la masa 8.
	Conectado	25-21 (26 vías, amarillo)	8-7 (26 vías, amarillo)	Aparato de control: voltímetro Verificación de la señal del testigo. Lanzar una secuencia de activación con el útil de diagnóstico: Testigo encendido: $U < 1,5 \text{ V}$ Testigo apagado: $U = 12 \text{ V}$

Cuadros de búsqueda de averías

Síntoma: el vehículo no arranca con ninguna de las llaves



NOTAS:

CE.- Línea de entrada serie del calculador motor; la línea CE se sitúa entre el calculador motor y el borne 19 del conector 26 vías amarillo de la CPH (borne 19 de la caja de bornes).

CS.- Línea de salida serie del calculador motor; la línea CS se sitúa entre el calculador motor y el borne 6 del conector 26 vías amarillo de la CPH (borne 6 de la caja de bornes).

Verificación de la inicialización de un calculador de control motor

Condiciones de las verificaciones:

- Puerta conductor abierta.
- Contacto cortado.
- Útil de diagnóstico desconectado.

Efectuar las siguientes operaciones:

- Esperar 10 segundos.
- Poner el contacto: el testigo en el cuadro de a bordo debe encenderse durante aprox. un segundo.
- Quitar y poner el contacto: el testigo del cuadro de a bordo debe encenderse fugitivamente durante $\approx 0,5$ segundos.

NOTA.- Cuando los 2 encendidos del testigo del cuadro de a bordo son fugitivos, la inicialización ha fallado.

Diagnóstico de las funciones de bloqueo/desbloqueo y superbloqueo

Test de los elementos

Órganos implantación	Conectores calculador	Nº de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Contactor puerta conductor (6202) Contactor puerta pasajero (6207)	Conectado	1-3/21	6-6/4 (9 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Durante el control de entrada por la CPH: $U \approx 9 \text{ V}$ = puerta cerrada De lo contrario: $U \approx 1 \text{ V}$ $U < 1 \text{ V}$ = puerta abierta
Contactor puerta trasera dcha. (6217) Contactor puerta trasera izda. (6212)	Desconectado	2-14/21 (26 vías, amarillo)	1-1/3 (5 vías, marrón)	Aparato de control: óhmmetro $R > 10 \text{ K}\Omega$: puerta cerrada $R < 100 \Omega$: puerta abierta
Contorno de bloqueo con la llave: izdo. (6202) Dcho. (6207) (vehículo con superbloqueo únicamente)	Conectado	17/13 4/13	9/4 5/4	Aparato de control: voltímetro Llave en posición de bloqueo: entre los bornes 17 y 13, $U < 1,5 \text{ V}$ Entre los bornes 4 y 13, $U > 10 \text{ V}$ Llave en posición de desbloqueo: entre los bornes 17 y 13, $U > 10 \text{ V}$. Entre los bornes 4 y 13, $U < 1,5 \text{ V}$ En reposo: entre los bornes 17-13 y 4/13: $U > 10 \text{ V}$
	Desconectado	Bornes 17 y 4: conector 26 vías, amarillo Borne 3: conector 15 vías, negro	Bornes 4, 5 y 9: conector 9 vías, marrón	Aparato de control: óhmmetro Llave en posición de bloqueo: $R = 0 \Omega$ Otras posiciones: $R = \infty$
Motores de bloqueo. Puertas (6202-6207-6212-6217). Portón (6260). Trampilla de llenado de carburante	Conectado	Puertas delanteras: 2/4 (9 vías, marrón)	Puertas traseras: 5/3 (5 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Mando de desbloqueo, entre los bornes 8 y 13: $U = U$ batería (durante 0,7 segundos). De lo contrario: $U = 0 \text{ V}$
	Desconectado	Desbloqueo: 8/13 (15 vías, negro)	Puertas traseras: 5/3 (5 vías, marrón)	Aparato de control: óhmmetro Controlar la continuidad y el aislamiento con respecto a la masa. Todos los motores de bloqueo conectados: $R > 0,5 \Omega$
	Conectado	Puertas delanteras: 7/4 (9 vías, marrón)		Aparato de control: voltímetro Mando de bloqueo, entre los bornes 14 y 13: $U = U$ batería (durante 0,5 segundos). De lo contrario: $U = 0 \text{ V}$
	Desconectado	Bloqueo: 14/13 (15 vías, negro)	Puertas traseras: 4/3 (5 vías, marrón)	Aparato de control: óhmmetro Controlar la continuidad y el aislamiento con respecto a la masa. Todos los motores de bloqueo conectados: $R > 0,5 \Omega$
Motores de superbloqueo. Puertas (6202-6207-6212-6217)	Conectado	Puertas delanteras: 8-7/4 (9 vías, marrón)		Aparato de control: voltímetro Mando de superbloqueo, entre los bornes 11 y 13; 14 y 13: $U = U$ batería (durante 0,5 segundos). De lo contrario: $U = 0 \text{ V}$
	Desconectado	Superbloqueo: 11-14/13 (15 vías, negro)	Puertas traseras: 2-4/3 (5 vías, marrón)	Aparato de control: óhmmetro Controlar la continuidad y el aislamiento con respecto a la masa. Todos los motores de bloqueo conectados: $R > 0,5 \Omega$

Órganos implantación	Conectores del calculador	Nº de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Botón de bloqueo. En la cerradura delantera izquierda (5202)	Conectado	18 (26 vías, amarillo), 13 (15 vías, negro)	3 (9 vías, marrón), 4 (9 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Marca de color negro: U = 0 V Marca de color rojo: U = 12 V
	Desconectado			Aparato de control: óhmetro Marca de color negro: R = 0 Ω Marca de color rojo: R = ∞
Botón de bloqueo. En la cerradura delantera derecha	Conectado	5 (26 vías, amarillo), 13 (15 vías, negro)	3 (9 vías, marrón), 4 (9 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Marca de color negro: U = 0 V Marca de color rojo: U = 10 V
	Desconectado			Aparato de control: óhmetro Marca de color negro: R = 0 Ω Marca de color rojo: R = ∞

NOTA.- Los pulsadores de puerta muestran una marca de color negro en posición de bloqueo y roja en posición de desbloqueo.

Búsqueda de averías

Cerrar todas las puertas del vehículo.

Controlar el funcionamiento del bloqueo con el mando a distancia y con las cerraduras de cada una de las puertas delanteras.

Síntoma: bloqueo imposible con la llave

Se puede bloquear el vehículo por la cerradura de una de las puertas:

- Controlar:

- Los contactores del bloqueo con llave.

Ningún bloqueo es posible a partir de las 2 puertas delanteras.

- Controlar:

- Los contactores de puertas delanteras.

- Los contactores de bloqueo con llave, y los motores de bloqueo.

Síntoma: no se puede efectuar el bloqueo mediante el mando a distancia

El bloqueo es imposible con el mando a distancia pero puede efectuarse con la llave:

- Controlar la pila del mando a distancia. La memorización de los códigos mando(s) a distancia; con el contacto puesto, efectuar la sincronización pulsando el botón del mando a distancia.
- De lo contrario, elemento(s) defectuoso(s) telemando y/o central de protección del habitáculo (CPH).

No es posible ningún bloqueo:

- Controlar los contactores de puertas delanteras, los motores de bloqueo y la CPH (+ permanente y masa).

NOTA.- Cuando la pila está gastada, el testigo "puerta abierta" parpadea con una frecuencia de 2,5 Hz durante 10 segundos al poner el contacto.

Síntoma: bloqueo/desbloqueo inmediato después de la orden

En este caso, controlar:

- Los contactores de puertas delanteras.

- Los botones de bloqueo.

- Los contactores de bloqueo con llave.

- Los motores de bloqueo.

Reparación de la central de protección del habitáculo (CPH)

Generalidades

En fábrica, un procedimiento de inicialización ha sido efectuado al finalizar el ensamblado del vehículo con el fin de permitir el reconocimiento de los diferentes elementos entre sí:
- Llave de contacto con transpónder integrado
- central de protección del habitáculo (CPH).

- Mandos a distancia de alta frecuencia - central de protección del habitáculo (CPH).

- Calculador de control motor - central de protección del habitáculo (CPH).

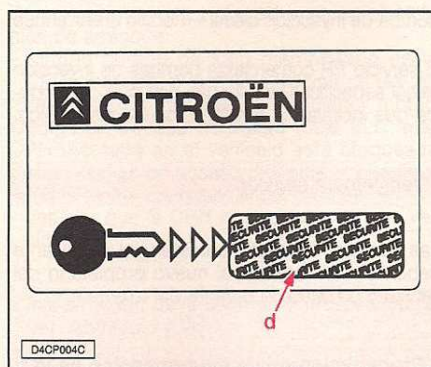
En postventa, al cambiar algunos elementos, es necesario hacer reconocer el elemento nuevo por las demás piezas que constituyen el sistema mediante un procedimiento específico de memorización.

NOTA.- Todos los procedimientos de memorización requieren el empleo de un útil de diagnóstico y deben ser efectuados sobre el vehículo.

Para incrementar la protección del vehículo, los procedimientos de memorización solamente pueden ser puestos en marcha por los útiles de diagnóstico y el código de acceso entregado al cliente y anotado en su tarjeta confidencial.

NOTA.- Todo elemento nuevo que no ha sido objeto de un procedimiento de memorización no es reconocido por el sistema y no es, por tanto, operacional.

Tarjeta confidencial del cliente



d.- Pantalla de protección

El código de acceso entregado al cliente en una tarjeta confidencial, aparece al quitar la pantalla (d).

El código de acceso se compone de 4 caracteres alfanuméricos.

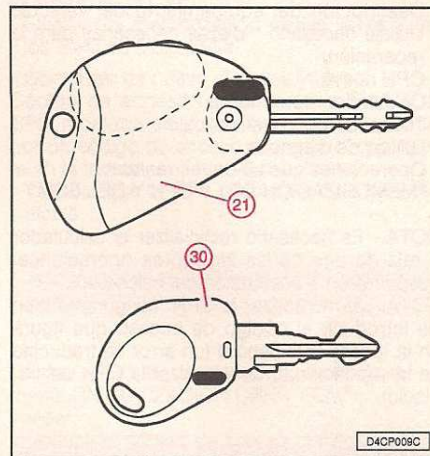
Para efectuar el conjunto de los procedimientos de memorización, es necesario disponer de un código de acceso vehículo inscrito en la tarjeta confidencial del cliente.

NOTA.- Antes de añadir o sustituir piezas, asegurarse de que el cliente posee su tarjeta confidencial.

Pérdida del código de acceso

El código de acceso corresponde a un número de chasis y es gestionado por la Red CITROËN como un código autorradio.

Sustitución o incorporación de llaves de contacto



21.-Llave con bloqueo electrónico de arranque mando a distancia "HF" (emisor de "alta frecuencia")

30.-Llave de contacto con transpónder integrado

Procedimiento a efectuar:

- Elementos sustituidos:

Sustitución o incorporación de llaves de contacto.

- Informaciones necesarias:

Código de acceso.

- Piezas y utillaje necesario:

Todas las llaves del vehículo y utillaje de diagnóstico.

- Operaciones que se deben realizar:

"MEMORIZACIÓN DE LAS LLAVES" (*).

(*) El procedimiento de memorización ha de efectuarse necesariamente con todas las llaves del vehículo.

Las llaves no memorizadas no serán reconocidas por la central de protección del vehículo.

NOTA.- La tecnología empleada no permite utilizar más de 4 mandos a distancia (21) por vehículo.

NOTA.- La tecnología empleada no permite utilizar más de 5 llaves por vehículo (21 + 30).

Sustitución de una CPH y/o de un calculador motor

Procedimiento a efectuar:

Sustitución de la central de protección del habitáculo (CPH):

- Informaciones necesarias:

Código de acceso

Descripción del equipamiento del vehículo

- Utillaje necesario - piezas necesarias para la reparación:

CPH nueva

Todas las llaves del vehículo

Utillaje de diagnóstico

- Operaciones que se deben realizar:

"MEMORIZACIÓN DE LA CENTRAL DE PROTECCIÓN HABITÁCULO" (CPH)

Sustitución del Calculador de control motor:

- Informaciones necesarias:

Código de acceso

- Utillaje necesario - piezas necesarias para la reparación:

Calculador motor nuevo

Utillaje de diagnóstico

- Operaciones que se deben realizar:

"MEMORIZACIÓN CALCULADOR MOTOR"

Sustitución de la central de protección del habitáculo y calculador de control motor:

- Informaciones necesarias:
 - Código de acceso
 - Descripción del equipamiento del vehículo
- Utillaje necesario - piezas necesarias para la reparación:
 - CPH nueva
 - Calculador motor nuevo
 - Todas las llaves del vehículo
 - Utillaje de diagnóstico
- Operaciones que se deben realizar:
 - "MEMORIZACIÓN DE LA CPH Y DEL ECM"

NOTA.- Es necesario reinicializar el calculador a raíz de una de las siguientes operaciones: desconexión o sustitución del calculador.

NOTA.- Al memorizar la CPH, asegurarse bien de introducir el código de acceso que figura en la tarjeta confidencial (un error se traduciría en la imposibilidad de inicializar la CPH del vehículo).

Cambio de las pilas de un mando a distancia HF

En el caso de cambio de pilas, es necesario efectuar una nueva sincronización entre el mando a distancia y la central de protección del vehículo.

Procedimiento de resincronización:

- Poner el contacto.
 - Esperar que se apague el testigo de antiarranque.
 - Pulsar uno de los botones del mando a distancia, en un margen de 30 segundos.
- NOTA.- Vehículo con alarma: el led de alarma se enciende durante 0,5 segundos (confirmación de la sincronización).

Mezcla de piezas

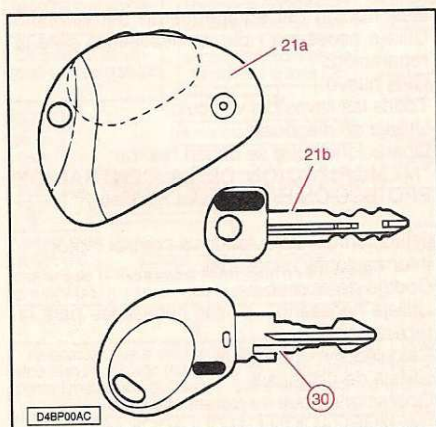
NOTA.- La mezcla de la CPH y del calculador motor con uno(s) elemento(s) de un vehículo de origen diferente está prohibida. Las llaves de bloqueo electrónico de arranque, los mandos a distancia HF, la CPH y el calculador de motor están ligados al vehículo.

Piezas de recambio

Tarjeta confidencial del cliente

La tarjeta confidencial que lleva inscrito el código oculto por una pantalla es comercializada por el servicio de Piezas de Recambio. Al solicitar una tarjeta nueva, es necesario mencionar el código de acceso.

Llaves



21a.- Mando a distancia

21b.- Llave de contacto con transpondedor integrado

30.- Llave de contacto con transpondedor integrado

El servicio PR comercializa las llaves correspondientes a cada vehículo.

Solicitud de una llave

El procedimiento para pedir una llave con bloqueo electrónico es idéntico al de una llave clásica.

Al efectuar el pedido, mencionar el código "mecánico" de la llave.

Pedido de un mando a distancia

Pedir un mando a distancia correspondiente al vehículo.

No se requiere ningún código al efectuar el pedido.

Central de protección del habitáculo (CPH)

El servicio PR comercializa las CPH específicas para cada vehículo y a su nivel de equipamiento.

Al efectuarse la venta de una CPH en una tienda de repuestos, solicitar previamente:

- El título de propiedad del vehículo.
- El carnet de identidad.
- La entrega de la CPH defectuosa.

Calculador de control motor

El servicio PR comercializa calculadores de motor específicos que integran la función bloqueo electrónico.

Al efectuarse la venta de un ECM en una tienda de repuestos, solicitar previamente:

- El título de propiedad del vehículo.
- El carnet de identidad.
- La entrega del calculador defectuoso.

Bomba de inyección diesel - módulo antiarranque

El servicio PR comercializa bombas de inyección diesel específicas, equipadas con nuevos módulos que incluyen la función bloqueo electrónico.

Vehículo de ocasión

Las llaves y la tarjeta confidencial del cliente deben ser entregadas al nuevo propietario del vehículo en caso de reventa del mismo.

Procedimientos de memorización de la central de protección del habitáculo (CPH)

NOTA.- Todos los procedimientos de memorización requieren el empleo de un útil de diagnóstico y deben ser efectuados sobre el vehículo. Para efectuar el conjunto de los procedimientos de memorización, es necesario disponer de un código de acceso vehículo inscrito en la tarjeta confidencial del cliente.

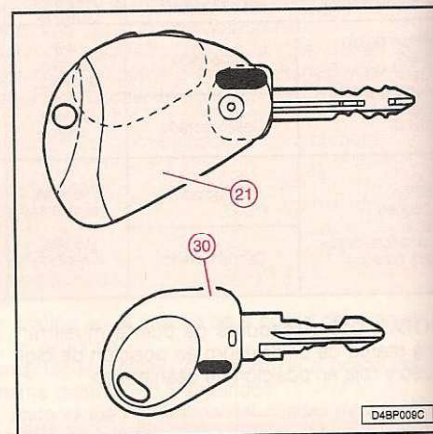
Memorización de las llaves

El procedimiento de memorización borra todos los códigos (llaves y telemandos) de la memoria de la CPH.

NOTA.- El procedimiento de memorización ha de efectuarse necesariamente con todas las llaves del vehículo.

NOTA.- Las llaves no memorizadas no serán reconocidas por la central de protección del vehículo.

Generalidades



21.- Llave con bloqueo electrónico de arranque mando a distancia "HF" (emisor de "alta frecuencia")

30.- Llave de contacto con transpondedor integrado

El procedimiento de memorización de las llaves está constituido por los 2 procedimientos siguientes:

- Memorización de los códigos de los bloques electrónicos de arranque.
- Memorización de los códigos de los mandos a distancia "HF".

El encadenamiento de estos 2 procedimientos se realiza automáticamente por el útil de diagnóstico a partir de un menú: "MEMORIZACIÓN DE LAS LLAVES".

NOTA.- La orden de encadenamiento de estos 2 procedimientos depende del útil de diagnóstico empleado.

Al memorizar los bloqueos electrónicos de arranque, el número de llaves a programar debe ser registrado en el útil de diagnóstico; registrar el número total de llaves del vehículo (llaves (21) y (30)).

Al memorizar los mandos a distancia "HF", el número de llaves a programar debe ser indicado en el útil de diagnóstico; registrar el número de mandos a distancia (número de llave (21)).

NOTA.- El procedimiento de memorización puede efectuarse tantas veces como sea necesario.

Procedimiento de memorización

Utilizar el útil de diagnóstico, seleccionar el menú:

- "MEMORIZACIÓN DE LAS LLAVES".

Validar.

Introducir el código de acceso que figura en la tarjeta confidencial del cliente.

Memorización de los códigos de las llaves de bloqueo electrónico de arranque

Registrar el número de llaves a memorizar.

Validar.

Cortar el contacto.

Retirar la llave de antirobo.

Validar.

En un margen de 15 segundos:

- Introducir la llave a memorizar en el antirobo.
- Poner el contacto.
- Validar.

Un mensaje indica al usuario que el procedimiento de memorización de la llave de contacto ha sido efectuado correctamente (según el útil, un mensaje indica el número de llaves ya memorizadas o el número de la llave a memorizar).

Validar.

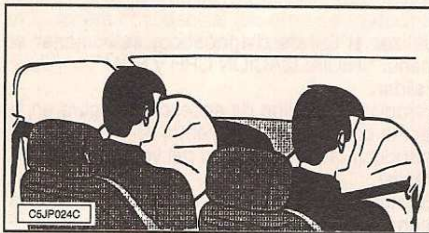
Comenzar de nuevo el procedimiento con las demás llaves a memorizar (a partir de la operación del corte del contacto).

- Diagnóstico por la toma centralizada (16 vías). El testigo de airbag es un testigo luminoso naranja que informa al calculador sobre el estado de funcionamiento del sistema.

NOTA.- Las cajas electrónicas "airbag" de conductor y de los cinturones de seguridad pirotécnicos han sido suprimidas.

Acciones de la caja electrónica de mando centralizado en un choque frontal:

- Retracción de las correas de los cinturones de seguridad delanteros para reducir el juego y mejorar la retención de los ocupantes.
- Despliegue del cojín "airbag" de conductor que se interpone entre éste y el volante (protección de la cabeza y del tórax).
- Despliegue del cojín "airbag" de pasajero que se interpone entre el tablero de a bordo y el pasajero delantero (según equipamiento).



NOTA.- El "airbag" de pasajero es un complemento al "airbag" de conductor y a los cinturones de seguridad pirotécnicos. El airbag no exime de la obligación de llevar puestos los cinturones de seguridad.

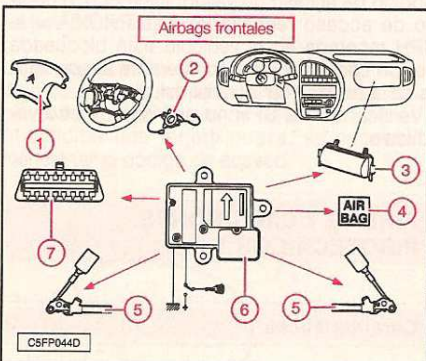
Principio de funcionamiento del sistema

El sistema "airbag(s)" de mando centralizado sólo funciona con el contacto puesto (+APC). La caja electrónica de mando centralizado registra permanentemente las informaciones de aceleraciones y deceleraciones.

En un choque frontal, de 15 a 25 km/h de velocidad aprox.: la caja electrónica activa los cinturones de seguridad y después, si es necesario, el saco o los sacos hinchables (cuando los umbrales de regulación propia de cada vehículo han sido alcanzados).

Los sistemas airbag y cinturones pirotécnicos no se activan en los casos siguientes:

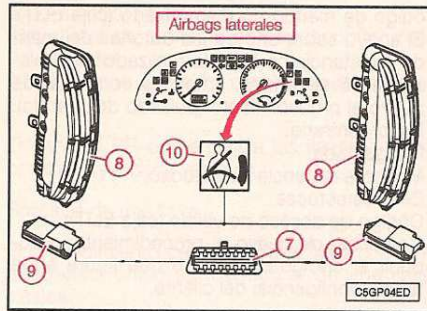
- Golpes traseros.
- Choque frontales ligeros.
- Vuelco del vehículo.



- 1.- Airbag conductor
- 2.- Contactor rotativo
- 3.- Airbag pasajero
- 4.- Testigo de alerta
- 5.- Cinturones de seguridad con pretensores pirotécnicos
- 6.- Caja electrónica centralizada

La tecnología de detonación de mando centralizado es idéntica al de los sistemas siguientes:

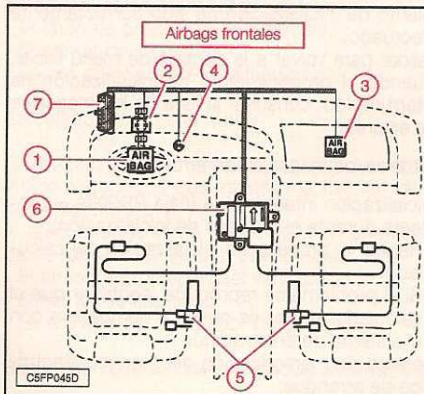
- Airbag conductor.
- Cinturones de seguridad pirotécnicos.



- 7.- Toma de diagnóstico centralizada
- 8.- Airbags laterales
- 9.- Cajas electrónicas (lado izquierdo y lado derecho).
- 10.- Testigos de alerta de "airbag lateral"

NOTA.- No instalar fundas sobre los asientos equipados con "airbag lateral". No montar techo practicable como post-equipamiento en vehículos equipados con "airbags laterales".

Descripción del sistema



- 1.- Airbag conductor
- 2.- Contactor rotativo
- 3.- Airbag pasajero
- 4.- Testigo de alerta
- 5.- Cinturones de seguridad con pretensores pirotécnicos
- 6.- Caja electrónica centralizada
- 7.- Toma centralizada de diagnóstico 16 vías

La implantación de los elementos pirotécnicos es específica para cada vehículo.

NOTA.- Cuando el vehículo no está equipado con "airbag" de pasajero, el conector 2 vías naranja de la cablearía eléctrica se conecta a un shunt necesario para el funcionamiento del sistema (según vehículo).

Resistencia del shunt: 100 ohmios.

NOTA.- No es necesario retirar el shunt.

Caja electrónica de mando centralizado de las cargas pirotécnicas

La caja electrónica de mando centralizado está calibrada en función de cada gama de vehículos.

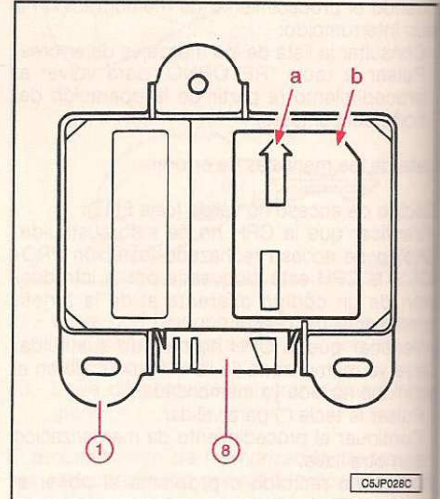
Las dimensiones y las fijaciones de la caja electrónica de mando centralizado son específicas para cada vehículo.

Función

Asegura las funciones siguientes:

- Almacenar la energía de seguridad necesaria para la detonación (en caso de destrucción de la batería en una colisión).
- Asegurar la detección del choque y analizar los datos suministrados por el acelerómetro.

- Activar los detonadores.
- Efectuar un diagnóstico interno y externo de la caja electrónica de mando centralizado.
- Memorizar las averías eventuales.
- Alertar al conductor sobre cualquier anomalía de funcionamiento del sistema (testigo de airbag).



- 1.- Caja electrónica de mando centralizado de las cargas pirotécnicas
- 8.- Conector
- a.- Sentido de montaje (flecha hacia la parte delantera del vehículo)
- b.- Etiqueta de identificación

Composición

Composición de la caja electrónica de mando centralizado:

- Captador piezorresistivo (o acelerómetro).
- Captador electromecánico.
- Reserva de energía.
- Unidad de control.

Para accionar los detonadores, es necesaria la combinación de los siguientes captadores (internos a la caja de mando centralizada):

- Captador piezorresistivo (o acelerómetro).
- Captador electromecánico.

Reserva de energía

La reserva de energía permite conservar la funcionalidad del sistema en caso de corte de la alimentación (destrucción de la batería).

Unidad de control

La unidad de control permite:

- El tratamiento de los datos suministrados por el acelerómetro.
- La identificación de los niveles de deceleración que provocan la detonación en caso de necesidad.

La unidad de control comprende:

- Un autodiagnóstico de los componentes o circuitos principales internos a la caja electrónica de mando.
- Un diagnóstico de los encendedores de los pretensores y "airbag(s)".

Diagnóstico

Las anomalías eventuales quedan registradas. El análisis de los defectos se efectúa con útiles de diagnóstico que permiten dialogar con el calculador a través de la toma de diagnóstico centralizada.

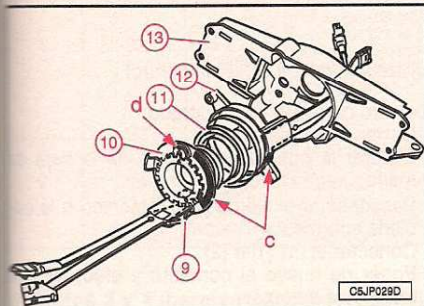
Después de la orden de detonación de los encendedores pirotécnicos:

- El testigo "airbag" se enciende sin posibilidad de extinción.
- Los defectos no pueden ser borrados.

Contactor rotativo

Función

Unión eléctrica entre la caja electrónica y el detonador del módulo airbag conductor (a través de una cablearía plana)



- 9.- Soporte de mando
- 10.- Bloque rotativo (unido al volante)
- 11.- Cablearía plana enrollada
- 12.- Caja fija
- 13.- Etiqueta de posicionamiento

La posición "0" de un contactor rotativo nuevo está "precintada" con una etiqueta (c). La posición "0" del contactor rotativo está identificado por 2 flechas (d). El desbloqueo mecánico se efectúa al montar el volante de dirección o presionando manualmente la lengüeta (9).

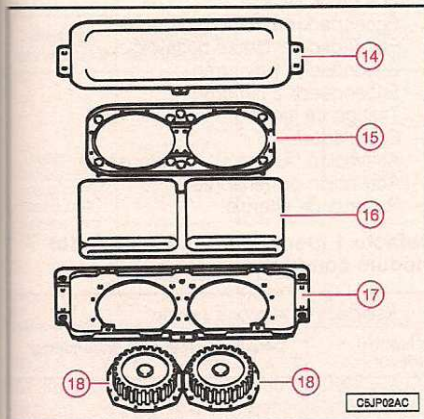
Funcionamiento

El volante de dirección arrastra en rotación la parte móvil (10) del contactor con respecto a la caja fija (12). La cablearía plana se enrolla o desenrolla al girar la parte móvil.

Cojín "airbag" de pasajero

Función

En caso de choque frontal, el "airbag" de pasajero se despliega y se interpone entre el tablero de a bordo y el pasajero delantero.



- 14.- Tapa de airbag
- 15.- Placa de fijación
- 16.- Cojín airbag de pasajero
- 17.- Caja airbag
- 18.- Generador de gas (1 ó 2 según vehículo)

El cojín "airbag" de pasajero está instalado en el tablero de a bordo, lado pasajero delantero. La fijación del cojín "airbag" de pasajero es específico para cada vehículo.

La capacidad del cojín "airbag" de pasajero es específico para cada vehículo (entre 90 y 100 litros).

Funcionamiento

El funcionamiento del generador de gas para el cojín "airbag" de pasajero es idéntico al del cojín "airbag" de conductor.

Airbags laterales

Función

El airbag lateral se interpone entre el ocupante y el vehículo cuando se produce un choque lateral. El airbag lateral no se comporta como un paragolpes protector; por el contrario, separa al ocupante y le aplica una velocidad de desplazamiento lateral inicial que reduce notablemente el riesgo de heridas graves.

Descripción



Cada airbag lateral (8) está controlado por una caja electrónica (9). Las cajas electrónicas están fijadas a cada lado del vehículo y son independientes una de la otra.

La caja comprende:

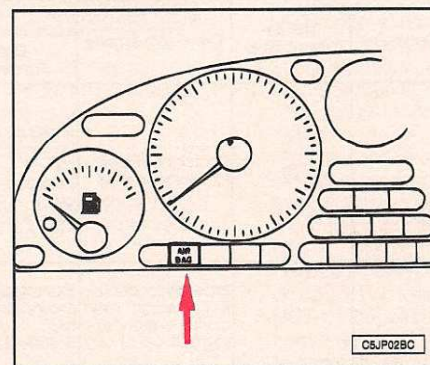
- Su propia línea de mando.
- Una alimentación independiente.
- Su propia línea de diagnóstico.

El testigo de diagnóstico del "airbag lateral" es común a las diferentes cajas de "airbag lateral".

NOTA.- Todas las cajas de "airbag" (laterales y frontales) comparten la misma línea de comunicación serie para la diagnosis.

Las cajas electrónicas de los "airbags laterales" se entregan configuradas y son idénticas e intercambiables.

Testigo de airbag



Función

El testigo de airbag es un testigo luminoso naranja que informa al calculador sobre el estado de funcionamiento del sistema. El testigo de airbag sustituye al led rojo anteriormente instalado en el volante de dirección.

Funcionamiento normal del testigo

Al poner el contacto:

- El testigo se enciende.
- El testigo se apaga después de una temporización de 6 segundos aprox.

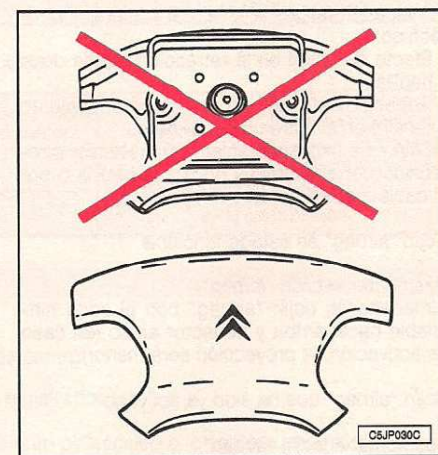
Funcionamiento anormal

Posibilidades diversas:

- El testigo no se enciende al poner el contacto.
- El testigo no se apaga después de la temporización de 6 segundos, una vez puesto el contacto.
- El testigo parpadea durante 5 minutos y después permanece encendido. El testigo permanece encendido a la siguiente puesta del contacto.
- El testigo parpadea durante 5 minutos y después permanece encendido. El testigo se apaga después de una temporización de 6 segundos a la siguiente puesta del contacto.

Consignas de seguridad del sistema

NOTA.- Los elementos pirotécnicos funcionan con detonadores explosivos. La manipulación y almacenamiento de los elementos pirotécnicos deben ser realizados por personal especializado conocedor de las normas de seguridad y de las precauciones a tomar.



Almacenar los cojines "airbag" con el saco hacia arriba (conector abajo) (en caso de activación, la proyección será menor).

No conectar nunca cablearías eléctricas a un elemento pirotécnico, salvo las previstas por el fabricante.

La utilización en el detonado pirotécnico de un óhmetro o de cualquier fuente generadora de corriente está prohibida (riesgo de activación). Almacenar los elementos pirotécnicos en un armario cerrado.

No exponer los elementos pirotécnicos a temperaturas superiores a 100°C.

No intentar nunca abrir un cojín "airbag" o un detonador con un útil o calentándolo.

Antes de efectuar una soldadura eléctrica, desconectar la batería.

No instalar nunca un cojín "airbag" parcialmente rajado.

No tirar nunca un elemento pirotécnico con las piezas desechables sin haberlo detonado previamente.

No provocar nunca la detonación de un cojín "airbag" de conductor si no está fijado al volante de dirección en el vehículo.

Si se trata de un vehículo destinado al desguace, destruir los elementos pirotécnicos (sobre vehículo) con el útil específico post-venta.

Antes de conectar la cablería eléctrica "específica del servicio post-venta para la destrucción" verificar que no se halla bajo tensión.

Si el intento de destrucción de un elemento pirotécnico fracasa: esperar unos instantes antes de volver a intervenir y devolver el elemento pirotécnico al proveedor utilizando un envase PR.

Es necesario sujetar el pretensor pirotécnico por el cuerpo del mismo y no por la hebilla o por el cable mecánico.

Precauciones que se deben adoptar antes de cualquier intervención

Extracción

Antes de cualquier intervención, efectuar las siguientes operaciones:

- Poner el contacto.
- Verificar el funcionamiento del testigo "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
- Retirar la llave de contacto.
- Desconectar el borne negativo de la batería.
- Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").

Pretensores pirotécnicos

Desconectar los elementos pirotécnicos ubicados bajo los asientos o en los detonadores. NOTA.- Los conectores son de tipo cortocircuito en el lado del encendedor.

Principales riesgos a nivel del pretensor pirotécnico:

- Efecto de látigo en la retracción rápida de la hebilla.
- Rebasamiento del cable y desprendimiento de aire en el extremo del cilindro.

NOTA.- Es necesario sujetar el pretensor pirotécnico por el cuerpo y no por la hebilla o por el cable metálico.

Cojín "airbag" en estado funcional

Desmontar el cojín "airbag".

Almacenar el cojín "airbag" con el saco hinchable hacia arriba y conector abajo (en caso de activación, la proyección será menor).

Cojín "airbag" que ha sido ya activado

Desmontar el cojín "airbag".

Lavarse las manos al finalizar la operación.

En caso de un contacto eventual de partículas residuales con los ojos, enjuagarlos con abundante agua.

Reposición

Montar solamente piezas calibradas y específicas en el vehículo considerado.

Los cojines "airbag" tienen que ser de la misma marca que la caja de mando centralizado. Los elementos pirotécnicos son elementos perecederos. Respetar la fecha de caducidad de los elementos pirotécnicos que figura en éstos (ó 10 años después de la fecha de puesta en circulación del vehículo).

Precauciones que se deben adoptar antes de cualquier intervención:

- Contacto cortado.
- Comprobar que la batería está desconectada.
- Efectuar las operaciones de montaje (según vehículo).

Conectar la batería.

Precauciones a tomar antes de poner el contacto:

- No meter la mano en la hebilla del cinturón de seguridad.
- Mantener la cabeza fuera del área de despliegue de los cojines "airbag".

Verificar el funcionamiento del testigo "airbag" en el cuadro de a bordo.

Precauciones de utilización

El airbag no exime de la obligación de llevar puestos los cinturones de seguridad.

No fijar ni pegar nunca objetos al "airbag" de volante de dirección para evitar todo riesgo de lesiones en el rostro en caso de activación del "airbag".

No dejar nunca un objeto sobre el tablero de a bordo ya que podría estorbar el despliegue del airbag de pasajero en caso de choque o dañar al pasajero delantero.

No colocar nunca los pies u otra parte del cuerpo sobre el salpicadero.

No conducir nunca el vehículo sujetando el volante por los brazos o apoyando las manos sobre el cojín "airbag".

No conducir nunca con objetos sobre las rodillas o delante del pecho, ni llevar pipa u otros objetos en la boca.

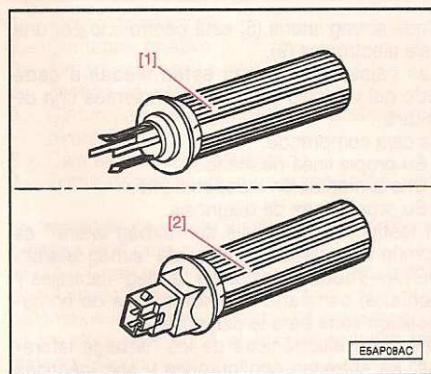
NOTA.- No instalar silla para niño en el asiento de pasajero en vehículos equipados con airbag de pasajero.

Diagnóstico

Utilaje de diagnosis

Caja ELIT 4125-T, estación PROXIA 4165-T, y estación LEXIA 4171-T, que permiten la lectura de los códigos defectos.

Útiles de control



[1].-Útil de control elemento pirotécnico 4181-T.A

[2].-Útil de control cablería pirotécnica 4181-T.B

Los útiles poseen la misma resistencia que los elementos pirotécnicos con el fin:

- De facilitar la búsqueda de averías.
- De controlar el funcionamiento del sistema después de los trabajos.

Airbag con mando centralizado

Utilización de los útiles de control

Defecto permanente registrado:

- Cortar el contacto.
- Esperar la puesta en servicio de la caja de mando centralizada.
- Desconectar el elemento pirotécnico o la cablería intermedia.
- Conectar el útil [1] ó [2].
- Poner de nuevo el contacto y efectuar una lectura de defectos.

Si el elemento sustituido por el útil de control es defectuoso, el defecto debe ser fugitivo.

Si no el defecto debe ser buscado entre el conector sobre el cual está conectado el útil de control y la caja electrónica de mando centralizada.

NOTA.- En el caso de defectos fugitivos, los útiles de control no son de utilidad.

El útil de diagnosis indica un defecto fugitivo:

- Comprobar el buen estado mecánico, de los contactos y del cableado eléctrico.
- Comprobar que no se ha puesto el contacto estando el elemento en causa desconectado.

La caracterización del defecto facilitada por el útil de diagnóstico permite encaminar la búsqueda (circuito abierto, cortocircuito, cortocircuito en la masa en el positivo batería).

NOTA.- Los conectores son de tipo cortocircuito en el lado del encendedor. Un inadecuado ajuste del conector puede ser detectado como un cortocircuito por la caja electrónica del mando centralizado.

NOTA.- La puesta en marcha de un pretensor es generada por una corriente, está prohibido utilizar un ohmmetro o, cualquier fuente generadora de corriente sobre un circuito eléctrico.

Cuadro de búsqueda de averías

Lista de defectos

- 1.- Encendedor módulo conductor
- 2.- Encendedor módulo pasajero
- 3.- Encendedor 1 cinturón
- 4.- Encendedor 2 cinturón
- 5.- Testigo de alerta
- 6.- Calculador
- 7.- Activación "airbag(s)" y pretensores
- 8.- Activación pretensores
- 9.- Reserva de energía

Defecto 1 (permanente). Encendedor módulo conductor

Controles	Útil de diagnóstico	Conexión: órgano	Resultado de la lectura defecto	
			Defecto fugitivo encendedor	Defecto permanente encendedor
1	[2]	Contacto rotativo (conector naranja)	El defecto se sitúa en uno de los elementos sustituidos por el útil. Restablecer la conexión de origen. Pasar al control Nº 2	Elemento(s) defectuoso(s): Caja electrónica de mando centralizado. Cablería encendedor principal. Sustituir la cablería si presenta daños aparentes. De lo contrario, realizar una prueba con una caja de mando centralizada nueva
2	[1]	Encendedor del cojín del "airbag" (desmontar el cojín "airbag")	Elemento(s) defectuoso(s): Encendedor del cojín del "airbag". Sustituir el elemento defectuoso	Elemento(s) defectuoso(s): Contacto rotativo. Sustituir el elemento defectuoso.

Defecto 2 (permanente). Encendedor módulo pasajero

Controles	Útil de diagnóstico	Conexión: órgano	Resultado de la lectura defecto	
			Defecto fugitivo encendedor	Defecto permanente encendedor
1	[2]	Bajo la consola (conector naranja)	El defecto se sitúa en uno de los elementos sustituidos por el útil. Restablecer la conexión de origen. Pasar al control Nº 2	Elemento(s) defectuoso(s): Caja electrónica de mando centralizado. Cablería encendedor principal. Sustituir la cablería si presenta daños aparentes. De lo contrario, realizar una prueba con una caja de mando centralizada nueva.
2	[1]	Encendedor del cojín del "airbag" (desmontar la guantera)	Elemento(s) defectuoso(s): Encendedor del cojín del "airbag". Sustituir el elemento defectuoso	Elemento(s) defectuoso(s): Cablería intermedia. Sustituir el elemento defectuoso

Defectos 3 y 4 (permanente). Encendedor 1 cinturón, encendedor 2 cinturón

Controles	Útil de diagnóstico	Conexión: órgano	Resultado de la lectura defecto	
			Defecto fugitivo encendedor	Defecto permanente encendedor
1	[2]	Conector naranja bajo el asiento	El defecto se sitúa en uno de los elementos sustituidos por el útil. Restablecer la conexión de origen. Pasar al control Nº 2	Elemento(s) defectuoso(s): Caja electrónica de mando centralizado. Cablería encendedor principal. Sustituir la cablería si presenta daños aparentes. De lo contrario, realizar una prueba con una caja de mando centralizada nueva.
2	[1]	Conector encendedor del pretensor: Quitar el asiento. Desmontar la cablería intermedia. Conectar de nuevo la cablería	Elemento(s) defectuoso(s): Encendedor del pretensor. Sustituir el elemento defectuoso	Elemento(s) defectuoso(s): Cablería intermedia. Sustituir el elemento defectuoso

NOTA.- Los conectores son de tipo cortocircuito en el lado del encendedor. Un inadecuado ajuste del conector puede ser detectado como un cortocircuito por la caja electrónica del mando centralizado.

Defecto 5 (permanente). Testigo de alerta

Realizar los controles sobre el conector 5 vías marrón, bajo la consola. El conector 5 vías de la cablería 4143-T.M y la caja de bornes son utilizables.

Órganos implantación	Conectores del calculador	Nº de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Testigo de airbag, sobre el combinado del salpicadero 0004	Desconectado	A1-B2 (5 vías, marrón)	Combinado 12-18 (26 vías, amarillo)	Aparato de control: óhmímetro Contacto corto, controlar la resistencia del testigo: R = 15 Ω Control continuidad y aislamiento cables, verificar el fusible F2
	Conectado	B2-A3 (5 vías, marrón)		Aparato de control: voltímetro Contacto puesto: U = U batería, testigo apagado U = 1 V, testigo encendido

NOTA.- Con el contacto puesto, cuando el conector 18 vías naranja de la caja de mando es desconectado, las vías 1 (masa) y 2 (mando testigo "airbag") se unen, encendiendo el testigo "airbag".

Defecto 6: calculador

Si el defecto no puede ser borrado, sustituir la caja de mando. Configurar la nueva caja de mando centralizado en función del vehículo.

Defecto 7: activación "airbag(s)" y pretensores

A causa de un choque, se ha producido la detonación del o de los elementos pirotécnicos.

Sustituir el conjunto de los elementos del sistema: caja de mandos centralizados, haz de cables, "airbag", pretensores pirotécnicos. Configurar la nueva caja de mando centralizado en función del vehículo.

Defecto 8: activación pretensores

A causa de un choque, se ha producido la detonación del o de los elementos pirotécnicos, el choque no ha sido lo suficientemente violento para necesitar la activación de los "airbags". Sustituir el conjunto de los elementos del sistema. Configurar la nueva caja de mando centralizado en función del vehículo.

Defecto 9: reserva de energía

Este defecto corresponde normalmente a un defecto interno. Una sucesión de breves cortocircuitos en la masa sobre una línea encendedor puede igualmente generar este defecto. Controlar el estado de las cablerías de los encendedores y del contactor giratorio.

Controles eléctricos

Realizar los controles sobre el conector 5 vías marrón, bajo la consola. El conector 5 vías de la cablería 4143-T.M y la caja de bornes son utilizables.

Unión diagnosis

Órganos implantación	Conectores sobre el calculador	Bornes en órgano	Valores de control
Conexión con el borne 14 de la toma diagnóstico	Desconectado	1B (5 vías, marrón)	Aparato de control: óhmímetro Controlar la continuidad y el aislamiento con respecto a la masa
	Conectado	1B-3A (5 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Conectar el útil de diagnóstico a la toma centralizada del vehículo, poner el contacto: U = U batería

Alimentación de la caja

Órganos implantación	Conectores sobre el calculador	Bornes en órgano	Valores de control
Alimentación + después contacto	Conectado	1A-3A (5 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Poner el contacto: U = U batería

Airbags laterales**Utilización de útiles de control**

Defecto permanente registrado:

- Cortar el contacto.
- Desconectar el elemento pirotécnico o la cablería intermedia.
- Conectar el útil [1] ó [2].

Si el elemento sustituido por el útil de control es defectuoso, el detector debe ser fugitivo.

Si no, el defecto debe ser buscado entre el conector sobre el cual está conectado el útil de control y la caja electrónica del mando centralizado.

NOTA.- En el caso de defectos fugitivos, los útiles de control no son de utilidad alguna.

El útil de diagnosis indica un defecto fugitivo:

- Comprobar el buen estado mecánico, de los contactos y del cableado eléctrico.
- Verificar que no existe ningún contacto estando el elemento en causa desconectado.

La caracterización del defecto facilitada por el útil de diagnóstico permite orientar la búsqueda (circuito abierto, cortocircuito, cortocircuito a la masa o al positivo de la batería).

NOTA.- Los conectores son de tipo cortocircuito en el lado del encendedor. Un mal bloqueo del conector puede ser detectado como un cortocircuito por la caja electrónica del mando centralizado.

NOTA.- La puesta en marcha de una pretensión es generada por una corriente, está totalmente prohibido un ohmímetro, o cualquier fuente generadora de corriente en un circuito eléctrico.

Cuadro de búsqueda de averías

Lista de defectos

- 1.- Activación testigo
- 2.- Encendedor módulo lateral
- 3.- Cableado calculador gemelo
- 4.- Tensión batería
- 5.- Reserva de energía
- 6.- Testigo de alerta
- 7.- Calculador
- 8.- Puesta en marcha de los elementos pirotécnicos

Defecto 1: activación testigo

Esta información no es un defecto, es memorizada a cada encendido del testigo debido a la detección de un defecto o cuando la caja "airbag" se encuentra en modo degradado.

Defecto 2: defecto permanente, encendedor módulo lateral

Controles	Útil de diagnóstico	Conexión: órgano	Resultado de la lectura defecto	
			Defecto fugitivo encendedor	Defecto permanente encendedor
1	[2]	Bajo el asiento pasajero (conector rojo)	El defecto se sitúa en uno de los elementos sustituidos por el útil. Restablecer la conexión de origen. Pasar el control N° 2	Elementos defectuosos: - Caja electrónica de mando. - Cablería encendedor principal. Sustituir la cablería si presenta un daño aparente. De lo contrario, realizar un ensayo con una nueva caja de mando centralizada
2	[1]	Encendedor del cojín del "airbag", quitar el asiento	Elemento defectuoso: Encendedor del cojín del "airbag". Sustituir el elemento defectuoso	Elemento defectuoso: Cablería intermedia. Sustituir el elemento defectuoso

NOTA.- Los conectores son de tipo cortocircuito en el lado del encendedor. Un mal bloqueo del conector puede ser detectado como un cortocircuito por la caja electrónica del mando centralizado.

Defecto 3: cableado calculador gemelo

Las 2 cajas "airbag lateral" comunican entre ellas, vía línea de mando del testigo.

La caja "airbag lateral" situada en el lado opuesto no ha respondido a la puesta del contacto.

Verificar que el calculador "airbag lateral" del lado opuesto se encuentra conectado y alimentado correctamente.

Las 2 cajas "airbag lateral" deben estar conectadas antes de la puesta del contacto.

Distinción entre las cajas "airbag lateral":

- La caja "airbag lateral" izquierda está alimentada en +APC por el borne 5.
- La caja "airbag lateral" derecha es alimentada por el borne 6.

Defecto 4: tensión batería

Efectuar los controles sobre el conector 5 vías marrón, bajo la consola: el conector 5 vías de la cablería 4143-T.M de la caja de bornes son utilizables.

Órganos implantación	Conector del calculador	N° de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Alimentación + después contacto	Conectado	A1-A3 (5 vías, marrón)		Aparato de control: voltímetro Contacto puesto: U = U batería

Distinción entre las cajas "airbag lateral":

- La caja "airbag lateral" izquierda está alimentada en +APC por el borne 5.
- La caja "airbag lateral" derecha es alimentada por el borne 6.

Defecto 5: reserva de energía

Este defecto corresponde normalmente a un defecto interno. Una sucesión de breves cortocircuitos en masa sobre una línea encendedor puede igualmente generar este defecto. Verificar el estado de las cablerías de los encendedores.

Defecto 6: testigo de alerta

El testigo de defecto "airbag lateral" es común a las diferentes cajas "airbag lateral".

Al poner el contacto, sólo la caja izquierda detecta un circuito abierto en la línea del testigo, la caja derecha sólo detecta este defecto si controla el testigo para indicar otro defecto.

Efectuar los controles sobre el conector 5 vías marrón, bajo la consola. El conector 5 vías de la cablería 4143-T.M de la caja de bornes son utilizables

Órganos implantación	Conector del calculador	N° de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Testigo "airbag lateral" combinado (0004)	Desconectado	B2	Combinado 12-17 (26 vías, amarillo)	Aparato de control: óhmímetro Contacto corto, controlar la resistencia del testigo: R = 15 Ω Control continuidad y aislamiento cables, comprobar si fusible F2
	Conectado	B2-A3		Aparato de control: voltímetro Contacto puesto: Testigo apagado: U = U batería Testigo encendido: U ≈ 1 V

NOTA.- Con el contacto puesto, cuando el conector 12 vías naranja de la caja de mando está desconectado, las vías 9 (masa) y 10 (mando testigo "airbag") están unidas y, el testigo "airbag lateral" se enciende.

Defecto 7: calculador

Si el defecto no puede borrarse, cambiar la caja de mando.

Defecto 8: activación de los elementos pirotécnicos

A causa de un choque, se ha producido la detonación del o de los elementos pirotécnicos.

Cambiar el conjunto de los elementos del sistema:

- Caja.
- Haz de cables.
- Cojines "airbags".

Controles eléctricos

Efectuar los controles sobre el conector 5 vías marrón, bajo la consola. El conector 5 vías de la cablería 4143-T.M de la caja de bornes son utilizables.

Unión diagnosis (Conector en caja)

Órganos implantación	Conector sobre el calculador	Bornes en órgano	Valores de control
Conexión con un borne 14 de la toma de diagnóstico	Desconectado	1B (5 vías, marrón)	Aparato de control: óhmímetro Controlar la continuidad y el aislamiento con respecto a la masa
	Conectado	1B-3A (5 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Conectar el útil de diagnóstico a la toma centralizada del vehículo, poner el contacto: U = U batería

Alimentación de la caja

Órganos implantación	Conectores en caja	Bornes en órgano	Valores de control
Alimentación + después contacto	Conectado	1A-3A (5 vías, marrón)	Aparato de control: voltímetro Poner el contacto: U = U batería

Pretensores pirotécnicos

Utilización de útiles de control

El útil de diagnóstico indica una mala conexión (caja de pretensiones):

- Cortar el contacto.
- Esperar la puesta fuera de servicio de la caja de mando centralizada.
- Desconectar el elemento pirotécnico o la cablería intermedia.
- Conectar el útil [1] ó [2].

- Volver a poner el contacto.
- Realizar un test de los pretensores, con un útil de diagnóstico.
- Si el elemento sustituido por el útil de control es defectuoso, el test indica una conexión correcta.
- Si no, buscar el defecto entre el conector sobre el cual está conectado el útil de control y la caja del pretensor.

NOTA.- Los conectores son de tipo cortocircuito en el lado del encendedor. Un mal bloqueo del conector puede provocar un cortocircuito.

NOTA.- La puesta en marcha de una pretensión es generada por una corriente, está totalmente prohibido un óhmetro, o cualquier fuente generadora de corriente en un circuito eléctrico.

Caja de pretensor

Busqueda del o de los elementos defectuosos

Comprobar la alimentación de la caja.
Efectuar los controles en el orden indicado:

Controles	Útil de diagnóstico	Conexión: órgano	Resultado del test pretensor	
			Conexión correcta	Mala conexión caja o encendidos
Preliminar. Pretensor conductor		Bajo el asiento del conductor: desconectar la cablería intermedia (conector naranja)	Verificar la inexistencia de cortocircuito además de la conformidad del cableado en la línea de diagnóstico (conector 3 vías, rojo). Verificar la ausencia de cortocircuito en las líneas de encendedores	Resultado normal (cablería desconectada). Conectar de nuevo la cablería. Realizar de nuevo el test. Si el resultado sigue negativo, continuar las operaciones de control: pasar al control N° 1. Pretensor conductor
1. Pretensor conductor	[2]	Bajo el asiento del conductor: cablería intermedia (conector naranja)	Elemento(s) defectuoso: cablería intermedia, encendedor. Conectar de nuevo la cablería. Pasar al control N° 2	Conectar de nuevo la cablería. Pasar al control N° 3
2. Pretensor conductor	[1]	Bajo el asiento del conductor: cablería intermedia sobre el encendedor (conector naranja)	Elemento defectuoso: encendedor del pretensor	Elemento defectuoso: cablería intermedia
3. Pretensor pasajero	[2]	Bajo el asiento pasajero: cablería intermedia (conector naranja)	Elemento(s) defectuoso: cablería intermedia. Encendedor del pretensor. Conectar de nuevo la cablería. Pasar al control N° 4	Elemento(s) defectuoso: <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación de la caja. - Unión toma diagnóstico. - Caja de pretensor. - Encendedores de los pretensores (ver nota)
4. Pretensor pasajero	[1]	Bajo el asiento pasajero: cablería intermedia sobre el encendedor (conector naranja)	Elemento defectuoso: encendedor del pretensor	Elemento defectuoso: cablería intermedia

NOTAS:

- El test de los pretensores sólo indica globalmente el estado del sistema. Si varios elementos se encuentran simultáneamente en anomalía durante el test pretensores, un solo mensaje aparece: mala conexión caja o encendedores.
- El test de los pretensores no detecta el cortocircuito en la masa de las líneas encendedores.

Controles eléctricos

Efectuar los controles sobre el conector 5 vías marrón. El conector 5 vías de la cablería 4143-T.M de la caja de bornes son utilizables.

Órganos implantación	Conector sobre calculador	N° de la caja de bornes	Bornes en órgano	Valores de control
Conector test (detrás del cenicero)	Desconectado	1B (5 vías, marrón)	2 (3 vías, rojo)	Aparato de control: óhmetro Controlar la continuidad y el aislamiento con respecto a la masa
		1B-3A (5 vías, marrón)	2-3 (3 vías, rojo)	Aparato de control: voltímetro Desconectar la caja de pretensores, poner el contacto: U = 0 V
	Conectado	1B-3A (5 vías, marrón)		Aparato de control: voltímetro Contacto puesto (ausencia de defecto): U = U batería
Alimentación + después contacto	Conectado	1A-3A (5 vías, marrón)		Aparato de control: voltímetro Contacto puesto: U = U batería

Reparación

Antes de cualquier intervención efectuar las siguientes operaciones:

- Poner el contacto.
- Verificar el funcionamiento del testigo "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
- Retirar la llave de contacto.
- Desconectar el borne negativo de la batería.
- Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").

Airbag conductor y pasajero

Los cojines "airbag" tienen que ser de la misma marca que la caja de mando centralizado. Retirar la etiqueta de caducidad de los nuevos airbags y pegarlas en el montante del pilar central.

Airbag lateral

Después de la activación de un airbag lateral es necesario sustituir los elementos siguientes:

- Saco hinchable.
- Funda de asiento.
- Acolchado y armadura de asiento.

Ninguna intervención está permitida sobre el forro de un asiento equipado con "airbag lateral". La reparación de la tapicería y de las costuras está prohibida.

Contactador rotativo

NOTA.- El no respeto de las condiciones que se citan a continuación puede provocar el deterioro del contactador rotativo. Condiciones que deben respetarse imperativamente:

- Posicionar las ruedas en línea recta.
- Asegurarse del correcto alineamiento del volante de dirección.

Panel de instrumentos

NOTA.- La activación del cojín "airbag" de pasajero origina la destrucción del tablero de a bordo.

Caja electrónica de mando centralizado de las cargas pirotécnicas

Siempre que se activa un elemento del sistema pirotécnico es preciso sustituir la caja electrónica de mando centralizado.

Piezas de recambio

El servicio de piezas de recambio (PR) comercializa cajas electrónicas de mando centralizado de cargas pirotécnicas específicas para cada vehículo.

NOTA.- Al montar una nueva caja electrónica de mando centralizado, es necesario efectuar un procedimiento de "telecodificación" de la misma (según vehículo).

Procedimiento de "telecodificación"

NOTA.- Una caja de mando centralizado "piezas de recambio" nueva sólo puede ser telecodificada una vez. Este procedimiento permite reducir el número de referencias de caja de mando centralizado.

La telecodificación consiste en seleccionar uno de los funcionamientos presentes en la caja mediante un útil de diagnóstico.

NOTA.- Al instalar una caja de mando centralizado no telecodificada, el testigo "airbag" no se apaga (el sistema, sin embargo, permanece en estado funcional si el vehículo dispone de un equipamiento máximo, airbag de conductor y de pasajero).

Telecodificación con una caja de diagnóstico "ELIT":

- Instalar la caja de mando centralizado en el vehículo.
- Conectar la caja electrónica de mando a la cablearía eléctrica del vehículo.
- Conectar el útil de diagnóstico a la toma centralizada del vehículo.
- Efectuar las siguientes selecciones: "PIEZAS DE RECAMBIO" (menú "selección del vehículo").
- "AIRBAG/CINTURÓN".
- "PROGRAMACIÓN".
- "SIN PASAJERO" o "CON PASAJERO" (según equipamiento).
- "PROGRAMACIÓN ÚNICA DEL CALCULADOR".
- Validar para efectuar la telecodificación.
- Desconectar el útil de diagnóstico.
- Quitar y poner el contacto.
- Conectar el útil de diagnóstico.
- Efectuar las siguientes selecciones:
 - El vehículo (menú "selección del vehículo").
 - "TEST POR FUNCIÓN".
 - "AIRBAG/CINTURÓN".
- Efectuar una lectura de los defectos.
- Borrar los defectos.

Verificaciones después de la "telecodificación"

Seleccionar la función "identificación"

Parámetros y observaciones

Referencia PSA: xx xxx xx xx

- Referencia inscrita en la etiqueta de identificación.

Vehículo

Proveedor

Índice evolución: x

Cinturones: 2

- Número de cinturones pirotécnicos del vehículo.

Airbag de conductor: 1

Airbag de pasajero: 0 ó 1

- 0 → caja telecodificada sin airbag de pasajero.

- 1 → caja telecodificada con airbag de pasajero.

Control realizado: 1

- 1 → control proveedor.

Control CITROËN: 0 ó 1

- 0 → caja "piezas de recambio" nueva.

- → caja telecodificada en post-venta.

- 1 → caja primer montaje.

Control post-venta: 0 ó 1

- 0 → caja "piezas de recambio" nueva.

- → caja "piezas de recambio" telecodificada en post-venta.

Control prog.: 0 ó 1

- 0 → caja "piezas de recambio" nueva.

- 1 → caja "piezas de recambio" telecodificada en post-venta.

- → caja primer montaje.

Contador post-venta: x

- Cifra incrementada después de cada borrado de defecto.

NOTA.- Está estrictamente prohibido instalar una caja de mando centralizado incorrectamente telecodificada.

Destrucción de elementos pirotécnicos

Consignas de seguridad

Antes de cualquier intervención, efectuar las siguientes operaciones:

- Poner el contacto.

- Verificar el funcionamiento del testigo "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
- Retirar la llave de contacto.
- Desconectar el borne negativo de la batería.
- Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").

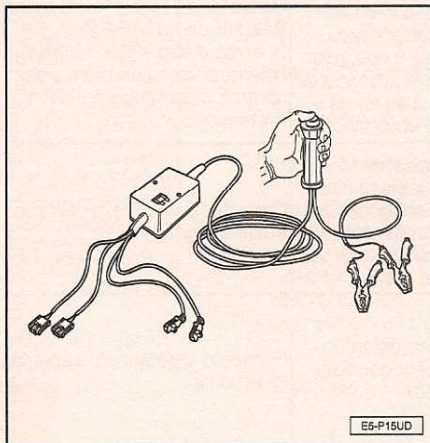
Antes de conectar la cablearía eléctrica "específica del servicio post-venta para la destrucción" verificar que no se halla bajo tensión.

Si el intento de destrucción de un elemento pirotécnico fracasa: esperar unos instantes antes de volver a intervenir y devolver el elemento pirotécnico al proveedor utilizando un envase PR.

Destrucción de los cinturones de seguridad pirotécnicos y/o "airbag" de conductor

NOTA.- La destrucción de estos elementos pirotécnicos debe efectuarse en el interior del vehículo.

NOTA.- Emplear el útil específico de destrucción 4155-T.



Cablearía para destrucción de los "airbags" y de los pretensores de cinturones de seguridad: explosión de las cargas pirotécnicas 4155-T.

Efectuar las siguientes operaciones:

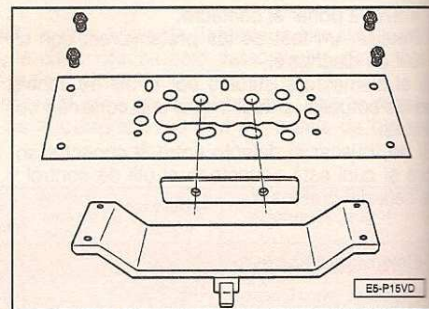
- Desmontar el cojín "airbag" de conductor.
- Conectar la cablearía eléctrica "específica destrucción" en los detonadores de los elementos pirotécnicos sin alimentación (cinturones de seguridad pirotécnicos y/o "airbag" de conductor).
- Fijar el cojín "airbag" de conductor al volante de dirección (2 tornillos).
- Cerrar todas las puertas del vehículo.
- Desplegar la cablearía eléctrica "específica destrucción" para mantener la distancia de seguridad (10 m).
- Conectar la alimentación de la cablearía eléctrica "específica destrucción" a una batería.
- Provocar la detonación accionando el interruptor de la cablearía eléctrica "específica destrucción".
- Desconectar la cablearía "específica destrucción".
- Desmontar los elementos pirotécnicos.

Destrucción del cojín "airbag" de pasajero

NOTA.- La destrucción de un cojín "airbag" de pasajero no debe efectuarse en el interior del vehículo.

NOTA.- La activación del cojín "airbag" de pasajero origina la destrucción del tablero de a bordo.

NOTA.- Emplear el útil específico "Post-Venta": pletina de fijación "airbag" de pasajero.



Pletina de fijación "airbag" pasajero y lateral 4180-T.

Efectuar las siguientes operaciones:

- Desmontar el cojín "airbag".
- Fijar el cojín "airbag" de pasajero sobre el útil específico "Post-Venta".
- Colocar el útil específico "Post-Venta" en un tornillo de banco.
- Desplegar la cablearía eléctrica "específica destrucción" para mantener la distancia de seguridad (10 m).
- Conectar la alimentación de la cablearía eléctrica "específica destrucción" a una batería.
- Provocar la detonación accionando el interruptor de la cablearía eléctrica "específica destrucción".
- Desconectar el cojín "airbag" de pasajero del útil específico "Post-Venta".

NOTA.- Si se trata de un vehículo destinado al desguace, la destrucción del cojín "airbag" de pasajero puede efectuarse en el vehículo.

Destrucción del cojín "airbag" lateral

NOTA.- La destrucción de un cojín "airbag" lateral no debe efectuarse en el interior del vehículo.

NOTA.- La desconexión del cojín "airbag" lateral entraña la destrucción de la cubierta de asiento, del relleno y del armazón de asiento.

NOTA.- Emplear los útiles 4155-T y 4180-T.

Efectuar las siguientes operaciones:

- Desmontar el "airbag" lateral.
- Fijar el cojín "airbag" lateral sobre el útil 4155-T.
- Colocar el útil 4180-T en un tornillo de banco.
- Desplegar el útil 4155-T para estar a la distancia de seguridad (10 m).
- Conectar la alimentación del útil 4155-T a una batería.
- Provocar la desconexión por acción sobre el interruptor.
- Desconectar el útil 4155-T.
- Desmontar el cojín "airbag" lateral del útil 4180-T.

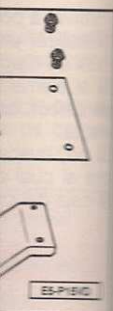
NOTA.- Si se trata de un vehículo destinado al desguace, la destrucción del cojín "airbag" de pasajero puede efectuarse en el vehículo.

Extracción del cojín "airbag" de volante de dirección

NOTA.- Antes de cualquier intervención, respetar las consignas de seguridad.

Efectuar las siguientes operaciones:

- Poner el contacto.
- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
- Retirar la llave de contacto.
- Desconectar el borne negativo de la batería.
- Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").



ero y lateral

sobre el útil

lenta" en un

"especifica

distancia de

abierta eléc-

una batería.

ndo el inte-

"especifica

pasajero del

destinado al

"airbag" de

del vehí-

"airbag" later-

ubierta de

de asiento,

y 4180-T.

bre el útil

lo de ban-

a la des-

4155-T a

in sobre el

ral del útil

destinado al

"airbag" de

culo.

ción, res-

estigo de

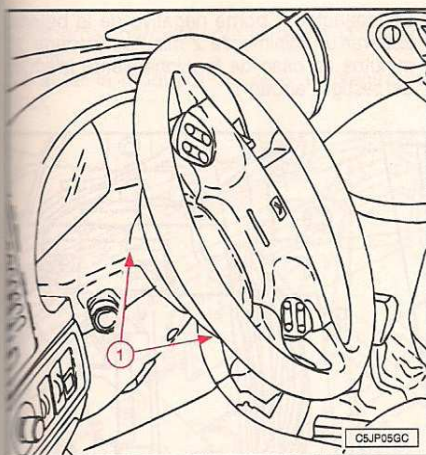
del testigo

se apie-

a batería.

esperar 10

irregular



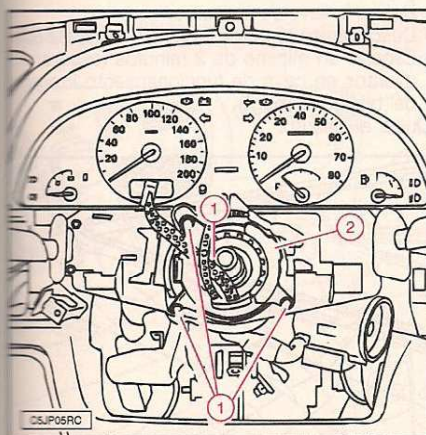
Quitar los tornillos (1) de cada lado (tornillos TORX N° 30).
 Levantar el cojín del "airbag".
 Desconectar el cojín "airbag" (conector naranja).
 Desmontar el cojín "airbag".
 NOTA.- El almacenaje de un cojín de "airbag" en estado funcional exige respetar las consignas de seguridad.

Reposición

NOTA.- Respetar las precauciones a tomar.
 Conectar el cojín "airbag" (conector naranja).
 Volver a colocar los tornillos (1).
 Apretar los tornillos (1) a 0,8 daN·m.
 Conectar el borne negativo de la batería.
 NOTA.- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo, poner el contacto, el testigo permanece encendido durante un mínimo de 6 segundos.

Extracción del conector rotativo de detonador pirotécnico "airbag"

NOTA.- Antes de cualquier intervención, respetar las consignas de seguridad.
 Efectuar las siguientes operaciones:
 - Poner el contacto.
 - Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
 - Retirar la llave de contacto.
 - Desconectar el borne negativo de la batería.
 - Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").

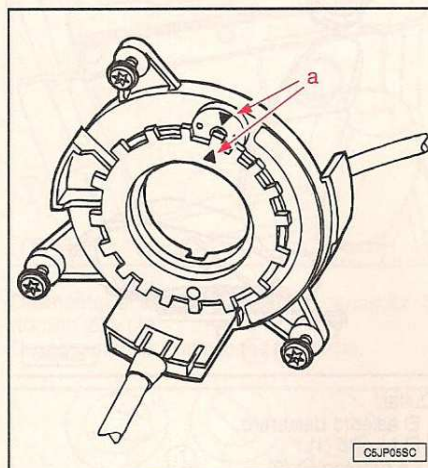


Quitar y desmontar el cojín "airbag".

Quitar:
 - El volante de dirección, posicionar las ruedas en línea recta.
 - Las carcasas de la columna de dirección.
 - Los 3 tornillos (1).
 Desconectar el conector.
 Desmontar el racor giratorio del distribuidor pirotécnico "airbag" (2).

Reposición

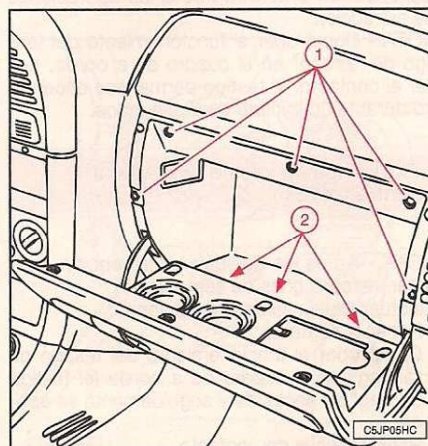
Respetar las precauciones a tomar.



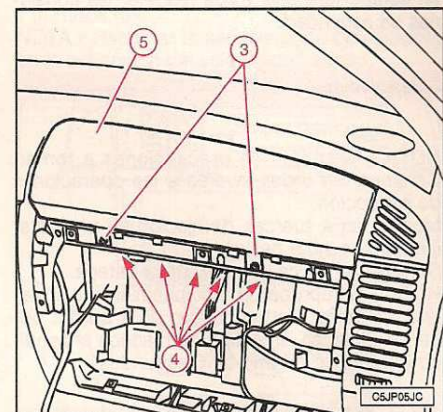
NOTA.- Respetar la posición de las flechas (a); las ruedas en posición recta.
 Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.
 NOTA.- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo, poner el contacto, el testigo permanece encendido durante un mínimo de 6 segundos.

Extracción del cojín "airbag" de pasajero

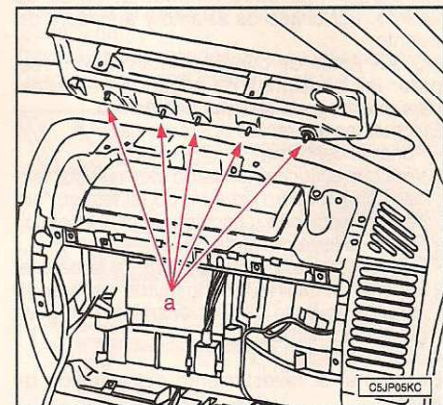
NOTA.- Antes de cualquier intervención, respetar las consignas de seguridad.
 Efectuar las siguientes operaciones:
 - Poner el contacto.
 - Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
 - Retirar la llave de contacto.
 - Desconectar el borne negativo de la batería.
 - Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").



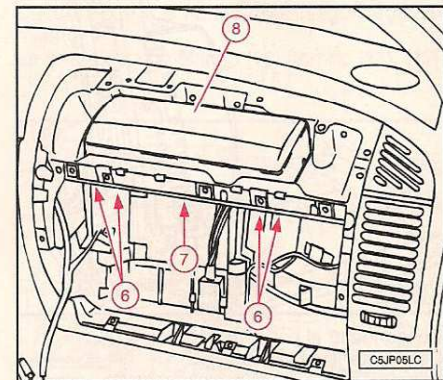
Quitar:
 - Los 5 tornillos de fijación (1).
 - Los 3 tornillos de fijación (2) levantando el guarnecido del fondo de la guantera.
 - La guantera.



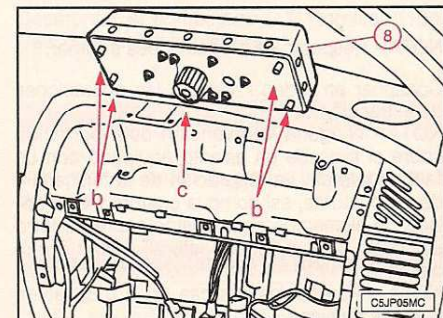
Quitar:
 - Los 2 tornillos de fijación (3).
 - Las 5 tuercas de fijación (4).
 - La tapa (5).



a.- Puntos de fijación de la tapa (cara oculta)



Desmontar las 4 tuercas (6).
 Desconectar el conector (7).
 Desmontar el "airbag" lado pasajero (8).



- b.- Puntos de fijación del "airbag" lado pasajero (8)
- c.- Punto de conexión

NOTA.- El almacenaje de un cojín de "airbag" en estado funcional exige respetar las consignas de seguridad.

Reposición

NOTA.- Respetar las precauciones a tomar. Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

Montar las 4 tuercas de fijación (6) y apretar las tuercas a 0,8 daN·m.

Conectar el borne negativo de la batería.

NOTA.- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo: poner el contacto, el testigo permanece encendido durante un mínimo de 6 segundos.

Extracción de un cojín "airbag" lateral

NOTA.- Después de la activación de un "airbag" lateral es necesario sustituir los elementos siguientes: saco hinchable, funda de asiento, acolchado de asiento y armadura del asiento.

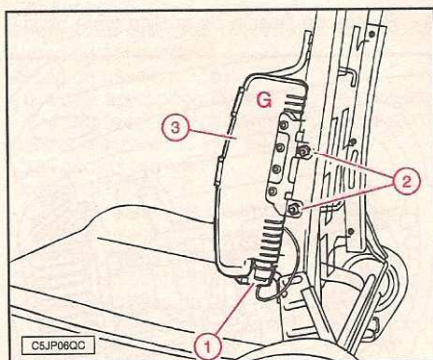
NOTA.- Antes de cualquier intervención, respetar las consignas de seguridad a aplicar para el airbag y el sistema pirotécnico.

Efectuar las siguientes operaciones:

- Poner el contacto.
- Verificar el funcionamiento del testigo "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
- Retirar la llave de contacto.
- Desconectar el borne negativo de la batería.
- Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").

Quitar el asiento.

Desmontar el revestimiento del respaldo de asiento.



- Desconectar el conector (1).
- Desmontar las tuercas (2).
- Desmontar el cojín "airbag lateral" (3).

Reposición

NOTA.- Respetar las precauciones a tomar.

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

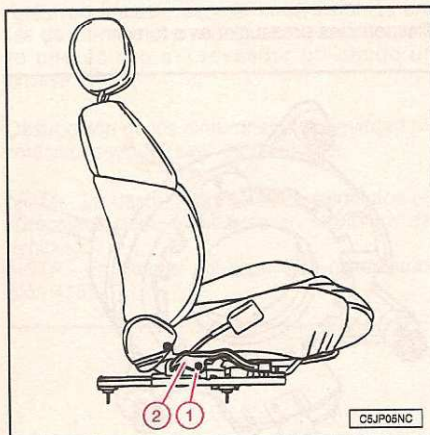
NOTA.- Ninguna intervención está permitida sobre el forro de un asiento equipado con un "airbag lateral". La reparación de la tapicería y de las costuras, así como la costura y el encolado de elementos compuestos sobre un forro equipado con un "airbag lateral", están prohibidos.

NOTA.- Apretar las tuercas (2) a 0,8 daN·m (tuercas nuevas).

NOTA.- Verificar el funcionamiento del testigo "airbag" en el cuadro de a bordo. Poner el contacto; el testigo permanece encendido durante un mínimo de 6 segundos.

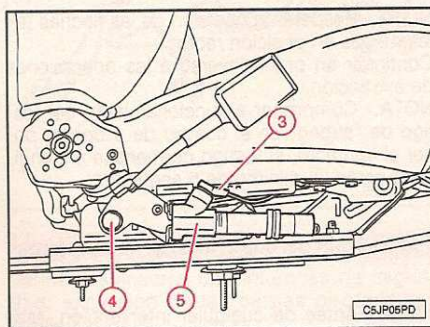
Extracción del pretensor pirotécnico

NOTA.- Antes de cualquier intervención, respetar las consignas de seguridad.



Quitar:

- El asiento delantero.
- El tornillo (1).
- La protección (2).



Desconectar el conector (3).

Quitar:

- El tornillo (4).
- El sistema pirotécnico (5).

NOTA.- El almacenamiento de un sistema pirotécnico en estado de funcionar, exige respetar las consignas de seguridad.

Reposición

NOTA.- Respetar las precauciones a tomar. Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

NOTA.- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo, poner el contacto, el testigo permanece encendido durante un mínimo de 6 segundos.

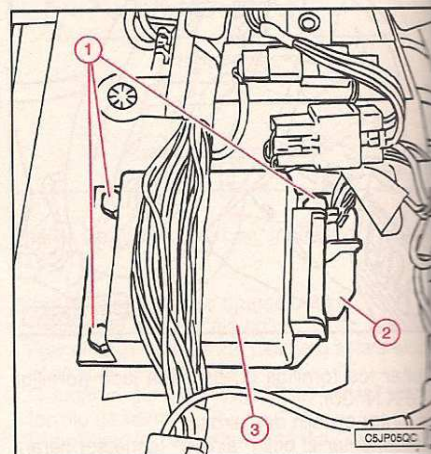
Extracción de la caja de mandos centralizados

NOTA.- Antes de cualquier intervención, respetar las consignas de seguridad.

Efectuar las siguientes operaciones:

- Poner el contacto.
- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
- Retirar la llave de contacto.

- Desconectar el borne negativo de la batería.
- Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").



Quitar:

- La consola central.
- Los tornillos (1) (levantando ligeramente la alfombra).

Desconectar el conector (2).

Desmontar la caja electrónica de mandos centralizados (3).

Reposición

NOTA.- Respetar las precauciones a tomar.

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

NOTA.- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo, poner el contacto, el testigo permanece encendido durante un mínimo de 6 segundos.

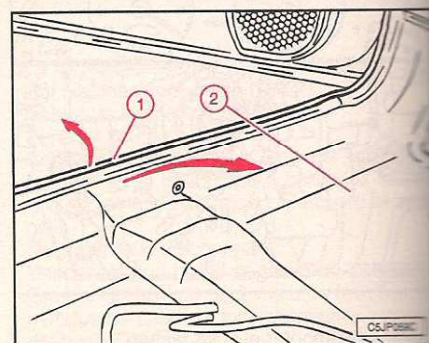
Extracción de la caja de mando "airbag lateral"

NOTA.- Antes de cualquier intervención, respetar las consignas de seguridad a aplicar para el airbag.

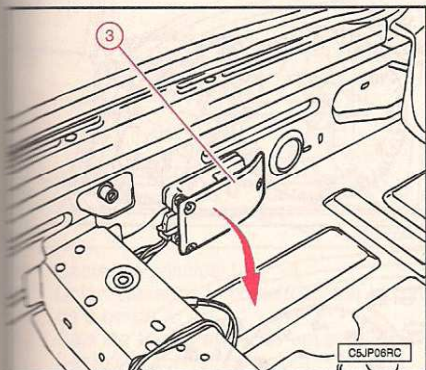
Efectuar las siguientes operaciones:

- Poner el contacto.
- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo (el testigo "airbag" se enciende y seguidamente se apaga).
- Retirar la llave de contacto.
- Desconectar el borne negativo de la batería.
- Esperar un mínimo de 2 minutos (esperar 10 minutos en caso de funcionamiento irregular del testigo "airbag").

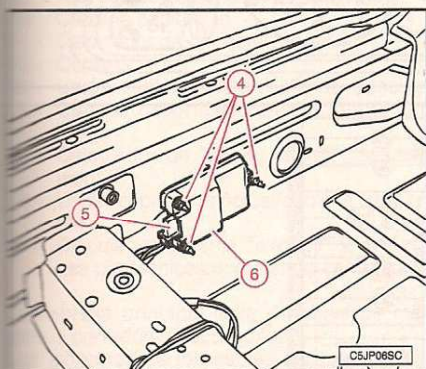
Quitar el asiento.



Desmontar parcialmente la goma (1) (según flecha).
Levantar la moqueta del piso (2) (según flecha).



Desmontar el protector (3) (según flecha).



Desconectar el conector (5).

Quitar:
- Las 3 tuercas (4).
- La caja (6).

Reposición

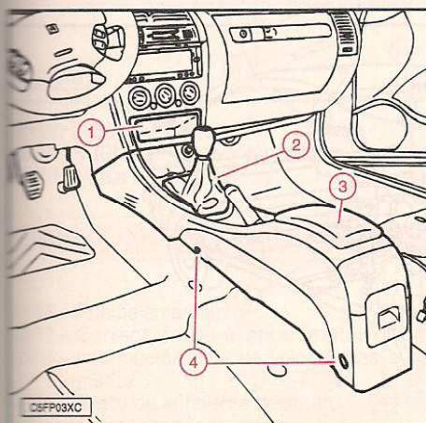
NOTA.- Respetar las precauciones a tomar.

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

NOTA.- Apretar las tuercas (4) a 0,8 daN.m.
NOTA.- Comprobar el funcionamiento del testigo de "airbag" en el cuadro de a bordo. Poner el contacto: el testigo permanece encendido durante un mínimo de 6 segundos.

TABLERO DE INSTRUMENTOS

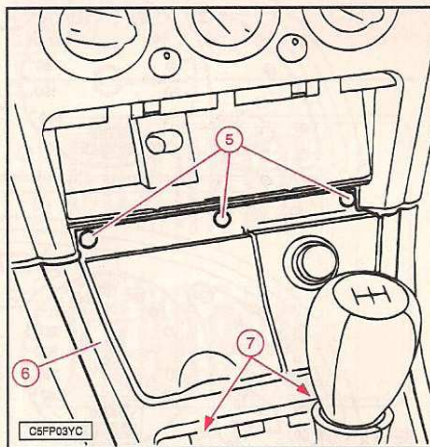
Extracción de la consola central



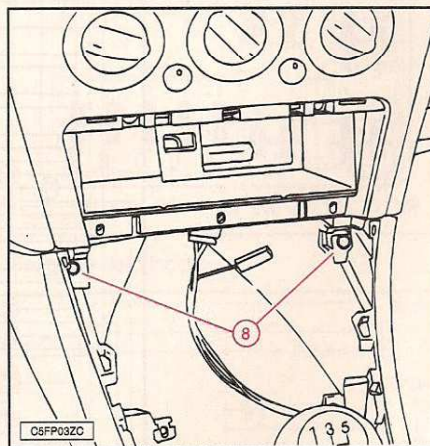
Liberar la base del fuelle de la palanca de velocidades (2).

Quitar:

- El portaobjetos (1).
- Los tornillos (4) (de cada lado).



Desmontar el soporte cenicero encendedor (6) (tornillo (5) y (7)).
Desconectar las conexiones eléctricas.



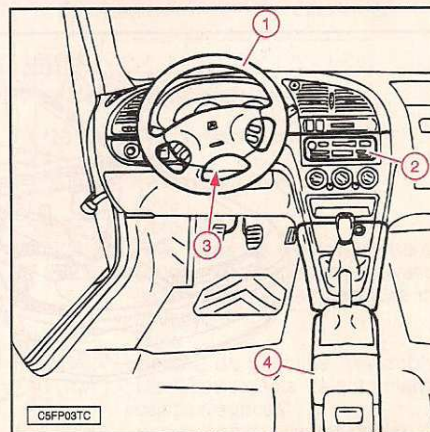
Quitar:

- Los tornillos (8) (unión consola - salpicadero).
- La consola central (3).

Reposición

Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

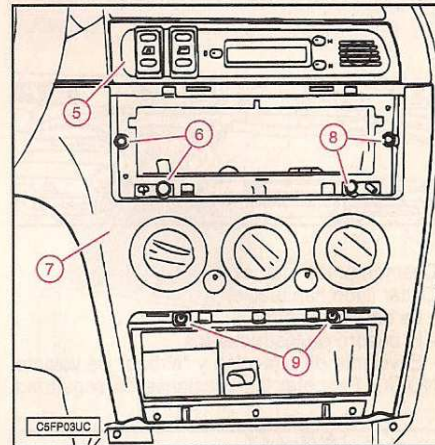
Extracción del cuadro de instrumentos



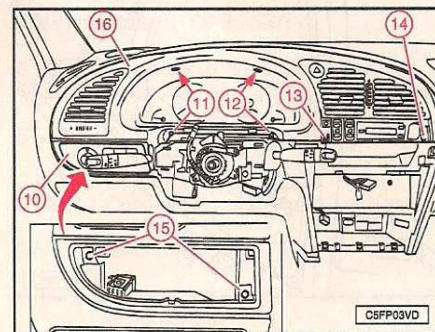
Quitar:

- La radio (2).
- La consola central (4).
- El volante de dirección (1) y airbag.
- El recubrimiento de la columna de dirección (tornillos (3)).

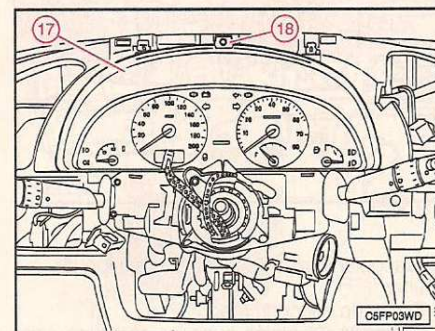
NOTA.- Respetar la secuencia de operaciones en la extracción del volante con airbag.



Desmontar el frente del salpicadero (7) (tornillo (6), (8) y (9)).
Desacoplar los mandos de la calefacción.
Desmontar la barra inferior de visera (5).



Desmontar la barra inferior de visera (10).
Desconectar los conectores (según equipamiento).
La visera del combinado (16) (tornillo (11), (12), (13), (14) y (15)).



Desmontar el combinado (17) (tornillos (18)).
Desconectar los conectores.

Reposición

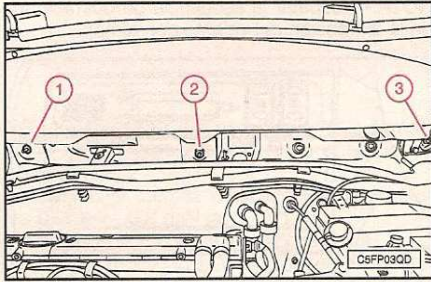
Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

Extracción del tablero de instrumentos

Desconectar la batería.

Quitar (lado motor):

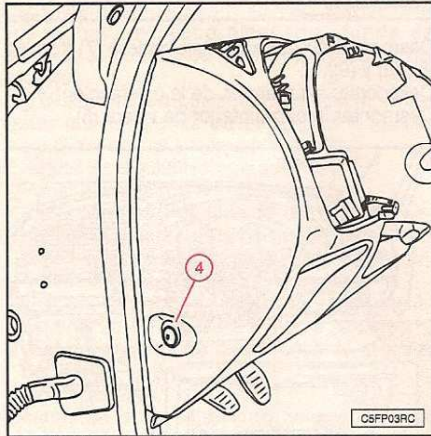
- Los conjuntos brazo-escobillas del limpiaparabrisas.
- La rejilla central de entrada de aire.
- El mecanismo del limpiaparabrisas delantero.



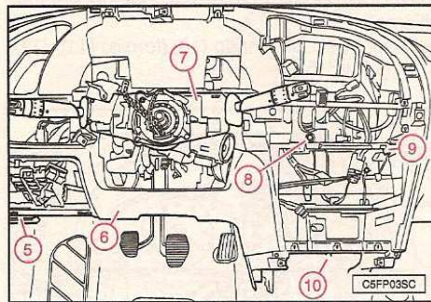
Desmontar las tuercas (1), (2) y (3).

Quitar (lado habitáculo):

- La consola central.
 - El cuadro de instrumentos.
 - El volante de dirección y "airbag" de volante.
- NOTA.- Respetar las consignas de seguridad.



Quitar el tornillo (4) (de cada lado).



Desacoplar el mando de apertura capó (5).

Quitar:

- El mando del conmutador (7).
- El tornillo (8) (unión superior grupo de calefacción).
- El tornillo (9) (unión lateral grupo de calefacción).
- El tornillo (10) (unión inferior grupo de calefacción).

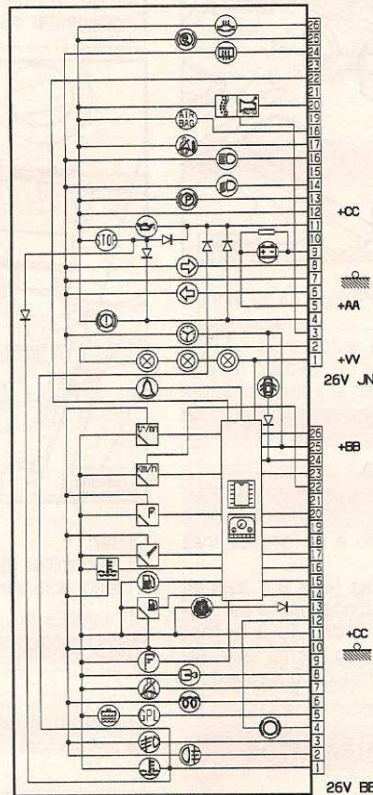
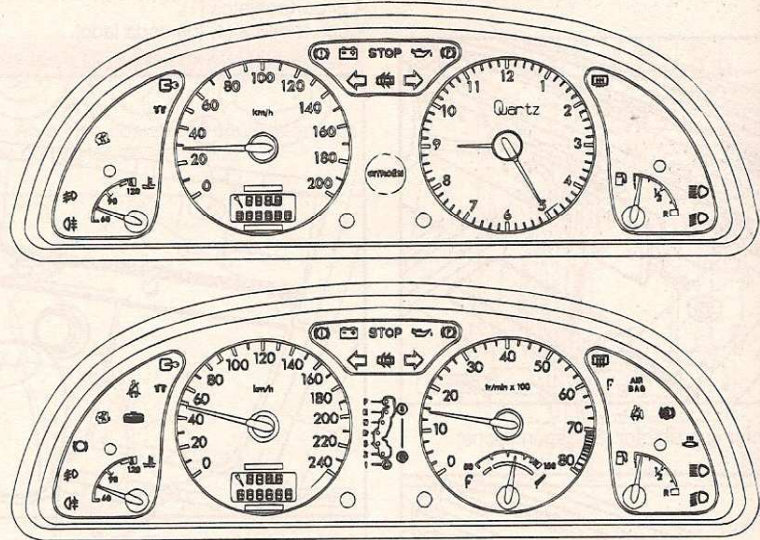
Desconectar los twitters del salpicadero (según equipamiento).

Desmontar el salpicadero (6).

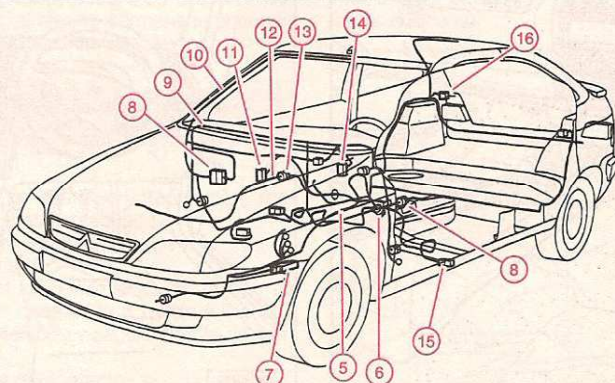
Reposición

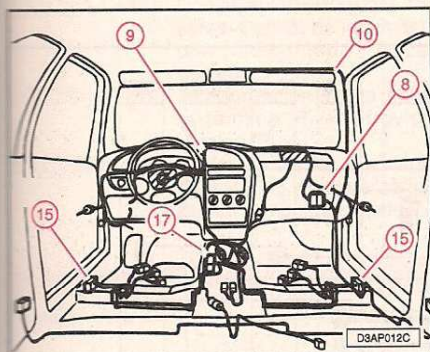
Continuar en orden inverso a las operaciones de extracción.

Cuadro de instrumentos



Implantación de elementos en el vehículo





- 5.- Cableado principal
- 6.- Unión cableado principal/cablería tablero de a bordo
- 7.- Caja de temperatura de agua (BITRON) (vehículos con refrigeración)
- 8.- Unión cablería tablero de a bordo/cablería principal
- 9.- Haz de cables panel de instrumentos
- 10.- Cablería habitáculo
- 11.- Calculador de refrigeración
- 12.- Cablería motor
- 13.- Unión cablería motor/cablería principal
- 14.- Central de protección del habitáculo (CPH)
- 15.- Calculador de "airbag lateral" (de cada lado)
- 16.- Unión cablería principal/cablería de portón
- 17.- Calculador sistema "airbags" y cinturones pirotécnicos con mando centralizado

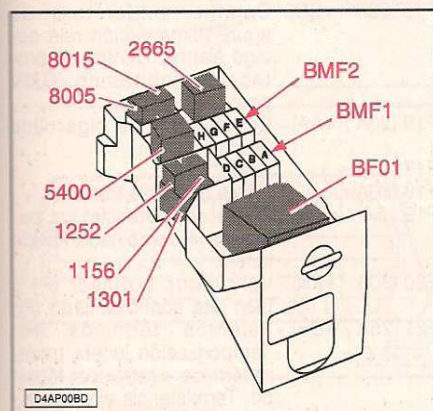
La cablería principal lleva 4 cables de más para la conexión de accesorios.

Los extremos de los cables son accesibles:

- Lado compartimento motor: bajo la caja de fusibles.
- Lado habitáculo: bajo la caja de fusibles, a nivel de las interconexiones IC01A, IC01B e IC01C.

Implantación de elementos en el lado compartimento motor

Platina



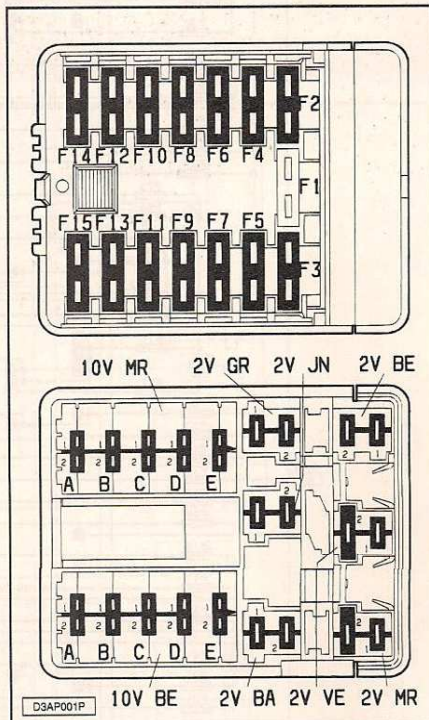
- (1156) a (8015).- Relés
(BMF1) y (BMF2).- Caja maxi fusibles
(BF01).- Caja de fusibles

Relés

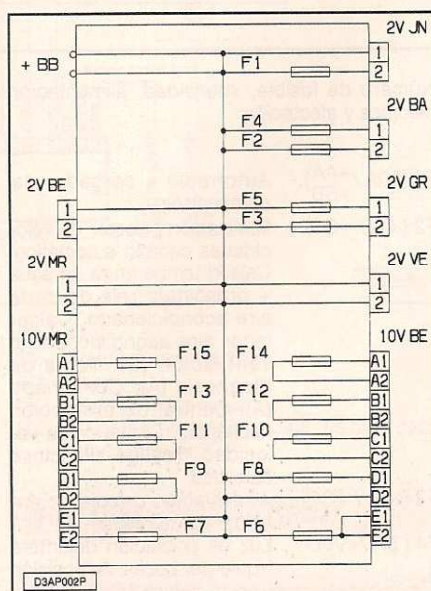
- 1156.- Postcalentamiento
1252.- Corrección de avance (motor diesel)
1301.- Información caja de velocidades automática
2665.- Piloto de antiniebla delantero
5400.- Temporizador lavafaros

- 8005.- Compresor de refrigeración
8015.- Mando de corte del compresor de refrigeración, por caja de temperatura de agua

Caja de fusibles compartimento motor (BF01)



Esquema de principio



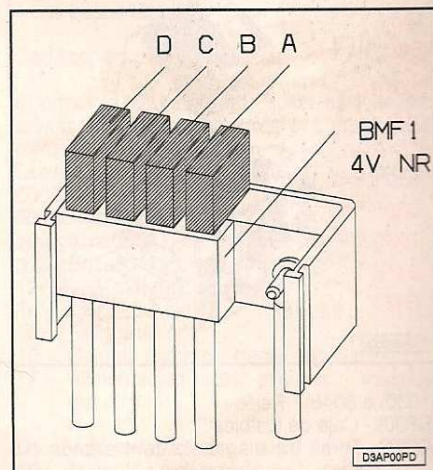
Nº de fusible, capacidad y afectación

- F1 (20A).- Temporización lavafaros
F2.- Libre
F3 (30A).- GMV o bien libre
F4.- Libre
F5 (30A*).* Libre/GMV*
F6 (20A).- Relé luces de niebla delanteras
F7 (5A).- Grupo motoventilador post-ventilación (cajetín temperatura de agua)/libre*
F8.- Libre
F9 (15A).- Bomba de gasolina (vía doble)
F10 (10A*).* Libre/resistencia calentamiento cajetín mariposa*
F11 (15A).- Sonda lambda (vía relé doble)

- F12 (10A).- Luz de carretera lado izquierdo
F13 (10A).- Luz de carretera lado derecho
F14 (10A).- Luz de cruce lado izquierdo
F15 (10A).- Luz de cruce lado derecho

(*) En modelos OPR 7729 →

Cajetín maxi fusibles bajo capó motor (BMF1)



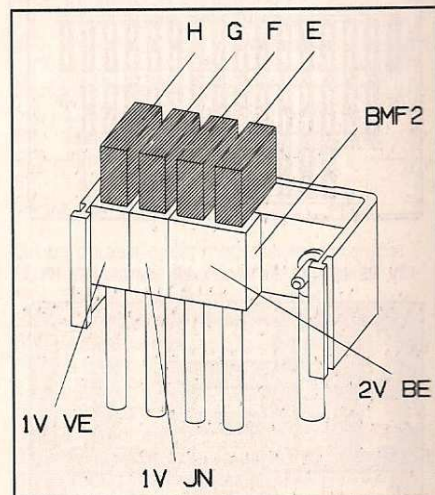
(BMF1) hasta el N° OPR 7537:

- A (60A).- Contactor antirrobo: + accesorios, + después contacto, + motor de arranque
B (40A).- Contactor antirrobo: + después contacto cortado
C (80A).- Caja fusibles habitáculo
D (40A).- Conmutador alumbrado señalización

(BMF1) a partir del N° OPR 7538:

- A (60A).- Contactor antirrobo: + después contacto cortado
B (40A).- Contactor antirrobo: + accesorios, + después contacto, + motor de arranque
C (80A).- Caja fusibles habitáculo
D (40A).- Conmutador alumbrado señalización

Caja de maxi-fusibles bajo capó motor (BMF2)

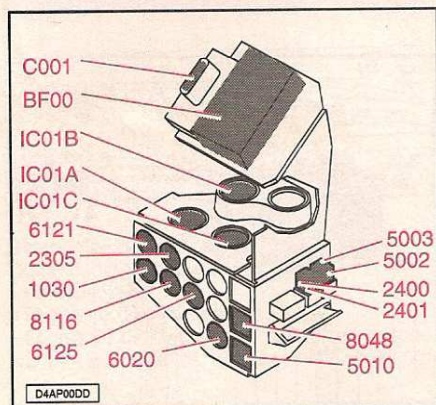


- E (40A).- Alimentación/GMV o libre
F (40A).- Alimentación(GMV o libre)
G.- Libre
H (50A).- Antibloqueo de ruedas

Implantación de elementos en el lado habitáculo

Platina

Implantación de la platina: junto a la columna de dirección.

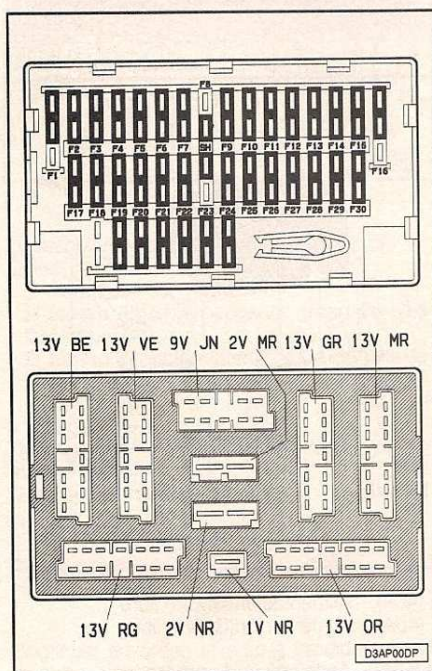


(1030) a (8048).- Relés
(BF00).- Caja de fusibles
(C001).- Toma de diagnóstico centralizada (16 vías)
(IC01A), (IC01B) a (IC01C).- Interconexiones cablearía principal/cablearía tablero de a bordo

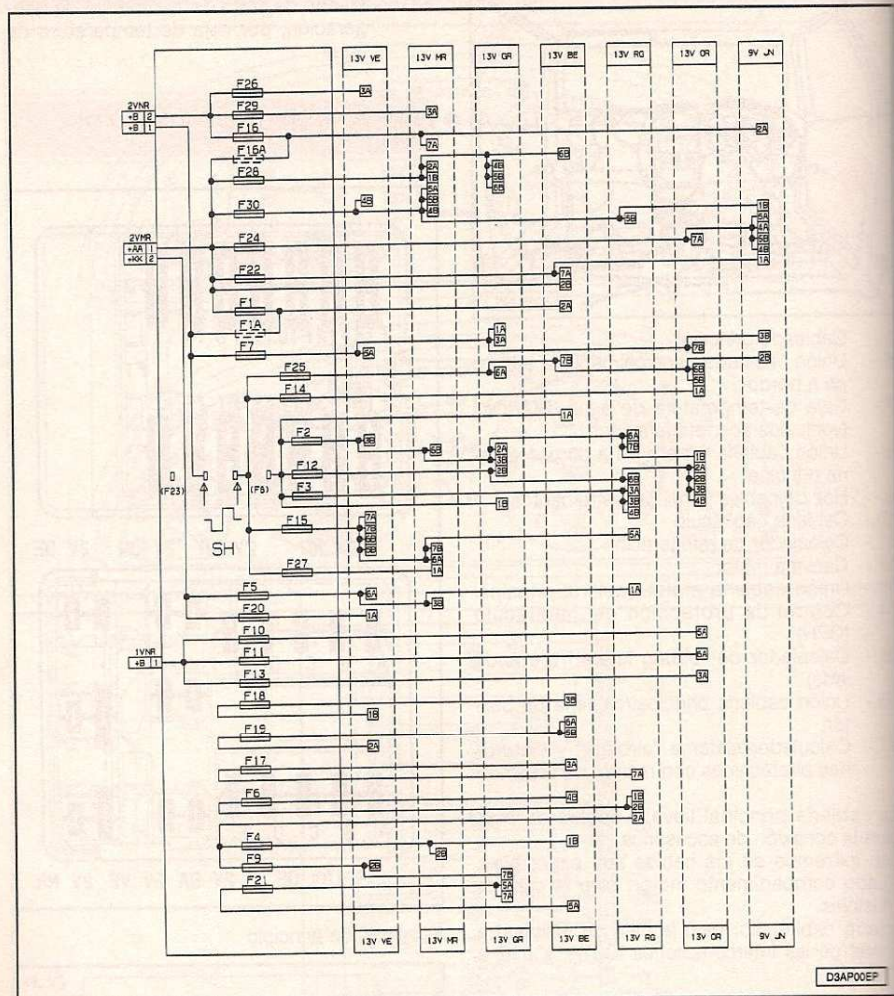
Relés

1030.- Información "motor funcionando"
2305.- Central de intermitencia
2400.- Luces de población, luces diurnas
2401.- Luces de cruce, luces diurnas
5002.- Mando de captador de lluvia
5003.- Control de la velocidad del captador de lluvia
5010.- Temporizador de limpiaparabrisas delantero
6020.- Elevalunas delantero. Techo corredizo
8048.- Impulsor de aire
8116.- Luna trasera térmica

Caja de fusibles habitáculo (BF00)



Esquema de principio



Número de fusible, intensidad, alimentación eléctrica y afectación

F1 (10A / +AA).- Autorradio + cargador del compact-disc
F2 (5A / +CC).- Iluminación selector de velocidades cambio automático. Cajetín temperatura de agua + presostato/relé de corte aire acondicionado. Calculador aire acondicionado o ventilación (C). Toma de diagnóstico (A). Combinado (A). Central de protección habitáculo. Captador de velocidad. Testigo silencioso catalítico.
F3 (10A / +CC).- Alimentación calculador antibloqueo de ruedas.
F4 (5A / +VV).- Luz de población delantera izquierda. Luces de posición trasera derecha.
F5 (5A / +KK).- Relé luces diurnas.
F6 (10A / +CC).- Libre
F7 (20A / +BB).- Bocina (P). Enganche remolque.
F8 (- / +CC).- F8 únicamente utilizado en el paso por unidad de producción.
SH (- / +BB).- F8 sustituye shunt, poner el shunt tipo caballete en los emplazamientos F8 y F23 (a la entrega del vehículo).
F9 (5A / +VV).- Luz de población delantera derecha. Luz de población trasera izquierda. Matrícula.
F10 (30A / +BB).- Elevalunas traseros
F11 (- / -).- Libre.

F12 (20A / +CC).- Luz de marcha atrás. Térmica. Contactor de stop. Combinado (A) + testigo de alerta temperatura del agua.
F13 (20A / +BB).- Relé luces diurnas (P).
F14 (- / -).- Libre
F15 (20A / +BB).- Cajetín temperatura de agua. Alimentación relé código alarma. Central de protección habitáculo. GMV post-ventilación.
F16 (20A / +AA).- Encendedor de cigarrillos (P).
F17 (- / -).- Libre
F18 (10A / -).- Luces de niebla traseras.
F19 (5A / +VV).- Borne equipotencial luz población + combinado (olvido luces).
F20 (30A / +KK).- Ventilador expulsor (P) o bien aire acondicionado (P).
F21 (25A / +BB).- Asientos térmicos (P). Temporización luneta trasera térmica + retrovisor térmico. Termistancia aire habitáculo (aire acondicionado).
F22 (15A / +AA).- Reglaje respaldo eléctrico (P).
F24 (20A / +AA).- Conmutador limpiacristales trasero/delanteras. Motor limpiaparabrisas (P). Captador de lluvia (C) o bien cadenciador limpiaparabrisas (C).
F25 (10A / +BB).- Autorradio (+ memoria). Reloj numérico. Central de protección habitáculo. Combinado. Toma de diagnóstico.
F26 (15A / +BB).- Interruptor de señal de peligro.
F27 (30A / +BB).- Elevalunas delanteros (P). Techo corredizo (P).

F28 (15A / +AA).- Condensación elevalunas traseros. Central de intermitencia. Combinado. Luces guantera.

F29 (30A / +BB).- Temporización luneta trasera térmica (P) + retrovisor térmico (P).

F30 (15A / +AA).- Lector de mapas. Captador de lluvia (A). Pantalla señalización temperatura exterior.

F30 (15A / +AA).- Motor limpiavientos trasero (P). Elevalunas traseros/delanteros (C + secuencia). Techo corredizo (C). Alimentación/retrovisor eléctrico.

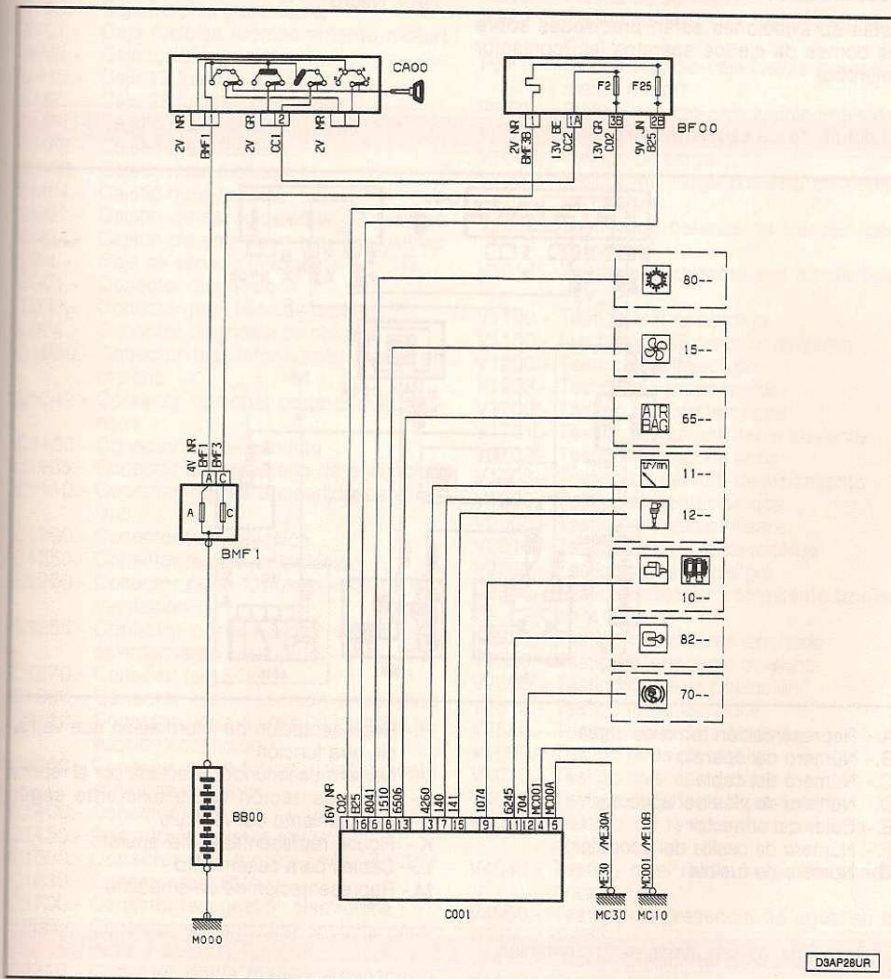
A.- Alimentación
P.- Potencia
C.- Mando

- Las tomas de masas.
- Las líneas de los cables (con marca).

En el esquema de implantación están representados:

- La representación fantasma total o de una parte del vehículo (en perspectiva).
- Los aparatos (posición, marca).
- Las interconexiones (posición, marca).
- Los empalmes (posición, marca).
- Los haces de cables (marca, encaminamiento).
- Los pasos tácticos.

Toma de diagnóstico (C001)



Codificación de las funciones

El principio de esta numeración está en relacionar el número del aparato a una función eléctrica.

Las funciones están reagrupadas en 8 familias.

Grupo motopropulsor:

- 10.- Arranque, generación de corriente
- 11.- Encendido, precalentamiento
- 12-13.- Alimentación inyección
- 14.- Diagnóstico motor
- 15.- Refrigeración
- 16.- Caja de cambios, transmisiones
- 17.- Alimentación motor eléctrico - acumulador

Grupo de señalización - iluminación exterior:

- 20.- Luces de niebla traseras
- 21.- Luces de stop
- 22.- Luces de retroceso
- 23.- Indicador de dirección, repetidores laterales, luces de emergencia
- 24.- Luces diurnas, luces de iluminación atenuadas (DIM-DIPS)
- 25.- Avisadores sonoros
- 26.- Faros, pilotos traseros, luz matrícula, luces de población y gabarit

Grupo de iluminación:

- 30.- Iluminación habitáculo
- 31.- Iluminación compartimentos cerrados

Grupo información conductor:

- 40.- Información agua motor y agua diversas, generación de corriente
- 41.- Información aceite motor
- 42.- Información velocidad motor y aire motor
- 43.- Información carburantes y precalentamiento
- 44.- Información frenos
- 45.- Información suspensión
- 46.- Información caja de cambios y transmisión
- 47.- Información alerta sonora
- 48.- Información control motor
- 49.- Información de los elementos que abren

Grupo de lavado-limpiado:

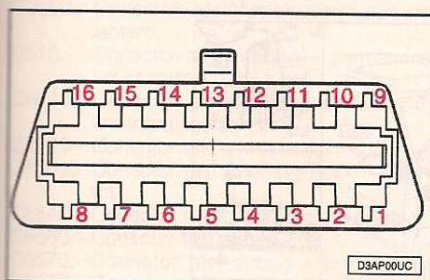
- 50.- Limpiaparabrisas
- 51.- Lavaparabrisas
- 52.- Limpiavientos trasera
- 53.- Lavavientos trasera
- 54-55.- Limpiafaros, lavafaros

Grupo de asistencia mecanismos diversos:

- 60.- Elevalunas eléctricos delanteros
- 61.- Elevalunas eléctricos traseros
- 62.- Condensación de puertas centralizada
- 63.- Asientos con mando eléctrico
- 64-6499.- Columna de dirección
- 65.- Retrovisores con mando eléctrico
- 66.- Cinturones de seguridad pasivos
- 67.- Corrector altura platillo y faros
- 68.- Asistencia caja de cambios y transmisión
- 69.- Techo corredizo, custodias

Grupo de ayuda a la conducción:

- 70.- Frenado
- 71.- Dirección asistida variable
- 72.- Ordenador de a bordo, reloj



Nº de vía y afectación:

- 1.- + después contacto. Caja fusibles habitáculo: fusible F2
- 2.- Libre
- 3.- Señal cuentarrevoluciones
- 4.- Masa batería
- 5.- Masa carrocería
- 6.- Calculador de refrigeración
- 7.- Control motor (línea K)
- 8.- Test grupo motoventilador (GMV)
- 9.- Mando de relé motor en marcha
- 10.- Libre
- 11.- Central de protección del habitáculo (CPH) (llave especial)

- 12.- ABS
- 13.- Pretensores y "airbags"
- 14.- Libre
- 15.- Control motor (línea L)
- 16.- + batería (vía shunt). Caja fusibles habitáculo: fusible F25

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Utilización de los esquemas eléctricos

Los diferentes circuitos eléctricos se representan con:

- Un esquema de principio.
- Un esquema de implantación.

Constitución de los esquemas

En el esquema de principio están representados:

- Las alimentaciones (+ y -).
- Los aparatos (con marcas, símbolos de función y detalles internos electromecánicos, a parte electrónica).
- Los terminales de los conectores en los aparatos.

- 73.- Regulación de velocidades
- 74.- Avisador de hielo
- 75.- Detección de proximidad
- 76.- Detección de sub-inflado
- 77.- Suspensión
- Grupo confort en la conducción:
- 80.- Climatización, aire acondicionado
- 81.- Equipamientos térmicos (luneta, luna y retrovisores térmicos, lunas, encendedor de cigarrillos)
- 82.- Antiarranque codificado
- 83.- Autorradio, antena, radioteléfono
- 85.- Avisador de hielo
- 86.- Alarma antirrobo
- 87.- Persiana con mando eléctrico

Codificación de los aparatos

Los aparatos están numerados con 4 cifras, ej.: 4310.

Las dos primeras cifras indican la función, las dos cifras siguientes indican el aparato.

La numeración de los testigos va precedida por la letra V, ej.: V2610.

Numeración específica de los aparatos que sirven para la alimentación eléctrica:

- BB00.- Batería
- BB10.- Cajetín + batería
- CA00.- Contactor antirrobo
- BF00.- Caja fusibles

Los conectores libres que tienen una función especial (ej.: test de una función) están numerados como los aparatos pero con la letra C delante, ej.: C1300.

Numeración tomas de masa:

- Se utiliza la letra M seguida de un número de identificación.

- Ejemplos: M2A, M90C

Numeración de los empalmes:

- Se utiliza la letra E seguida de un número de identificación.

- Ejemplos: E028, E002

- Utilización de un índice alfabético si son empalmes idénticos. Ej.: E005A, E005B.

Numeración de las interconexiones

Se utilizan las letras IC seguidas de un número de identificación de 2 cifras.

Utilización de un índice alfabético si son interconexiones idénticas. Ej.: IC20, IC05A, IC05B.

Numeración de las tomas equipotenciales

Se utiliza la letra B seguida de un número con 3 cifras. Ej.: B001.

Utilización de un índice alfabético si son bornes idénticos. Ej.: B003A, B003B.

Codificación de los cables

Este código permite ligar el número de hilo al tipo de alimentación o a la función eléctrica. Las alimentaciones están reagrupadas de acuerdo al corte de abajo.

Alimentaciones antes de fusibles:

- BB.- Alimentación + batería
- AA.- Alimentación + accesorio
- CC.- Alimentación + después contacto
- VV.- Alimentación + luz población
- KK.- Alimentación + después contacto cortado

Ej.: BB2 (tipo de alimentación + número de identificación del hilo).

Alimentación después fusible:

- B.- Alimentación + batería
- A.- Alimentación + accesorio
- C.- Alimentación + después contacto
- V.- Alimentación + luz población
- K.- Alimentación + después contacto cortado

Ej.: B02A (tipo de alimentación + número de fusible + número de identificación del hilo, cifra o letra).

Alimentación específicas:

- M.- Masa
- D.- Blindaje

Ej.: M262 (tipo de alimentación + número de identificación del hilo, cifra o letra).

NOTA.- Cada vehículo tiene particularidades en la codificación de los hilos concerniente las alimentaciones.

Otras conexiones entre aparatos:

- Las cifras a la derecha indican el número de la función interesada.

- Las cifras a la derecha dan el número de identificación en la función.

Ej.: 2604 (número de la función + número de identificación del hilo).

Codificación de las abreviaciones

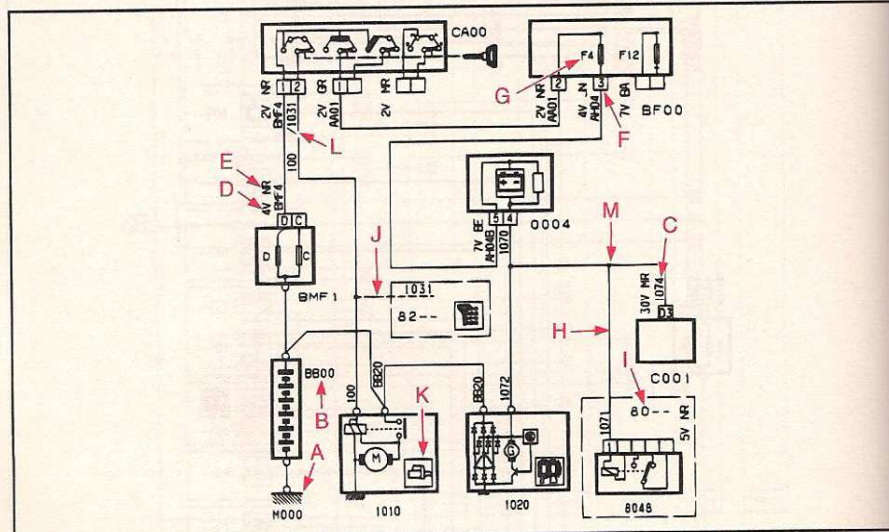
Estas abreviaciones están precisadas sobre los bornes de ciertos aparatos (ej.: contactor antirrobo).

- + BB.- Más permanente
- + AA.- Más después accesorio
- + CC.- Más después contacto
- + KK.- Más después contacto cortado

Codificaciones de los colores

BA.- Blanco	OR.- Naranja
BE.- Azul	RG.- Rojo
BG.- Beige	RS.- Rosa
GR.- Gris	VE.- Verde
JN.- Amarillo	VI.- Violeta
MR.- Marrón	VJ.- Verde/amarillo
NR.- Negro	

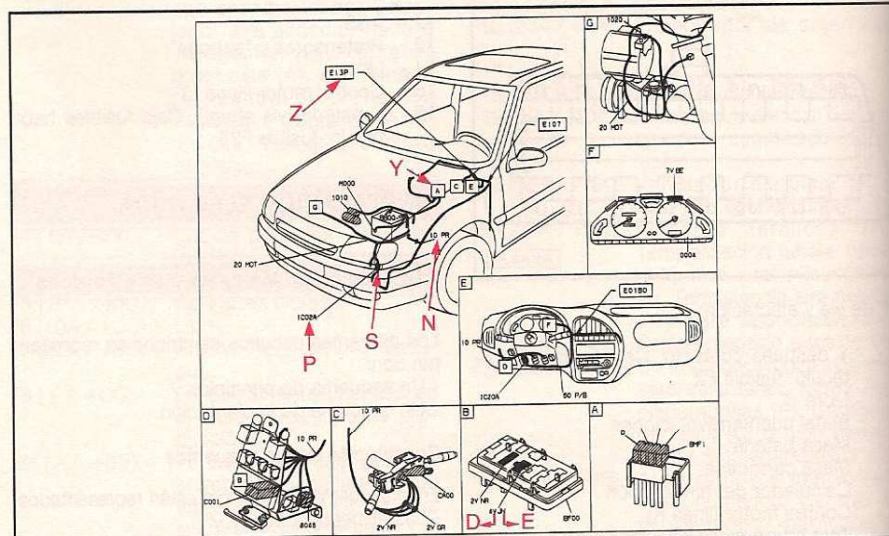
Lectura de los esquemas de principio



- A.- Representación toma de masa
- B.- Número del aparato
- C.- Número del cable
- D.- Número de vías del conector
- E.- Color del conector
- F.- Número de casilla del conector
- G.- Número de fusible

- H.- Representación de información que va hacia otra función
- I.- Número de la función afectada por el reporte
- J.- Representación cable existente según equipamiento del vehículo
- K.- Figurrín representativo del aparato
- L.- Cables para casamiento
- M.- Representación de un empalme

Lectura de los esquemas de implantación



- D.- Número de vías conector
- E.- Color del conector
- N.- Identificación del haz de cables
- P.- Número de la interconexión

- S.- Representación de una interconexión
- Y.- Ver detalle en el cuadro indicado
- Z.- Representación de un empalme

Relación de órganos eléctricos

B001.-	Borne equipotencial mixto 1	C8600.-	Conector test alarma antirrobo	V6700.-	Testigo test bloqueo diferencial
B002.-	Borne equipotencial mixto 2	C861.-	Conector alimentación alarma antirrobo	V6709.-	Testigo de paso del reductor de velocidad
B003.-	Borne equipotencial mixto 3	C8630.-	Conector de diagnosis central de protección	V7000.-	Testigo diagnosis antibloqueo de ruedas
B000.-	Batería	CA00.-	Contacto antirrobo	V7001.-	Testigo antibloqueo de rueda activa
B001.-	Conjunto batería (traseros)	CP00.-	Toma 12 V traseros	V7050.-	Testigo diagnosis antipatinado de ruedas
B002.-	Conjunto batería (inferior delantero)	CT00.-	Conector giratorio volante	V7060.-	Testigo funcionamiento antipatinado de rueda
B003.-	Conjunto batería (superior delantero)	DRA0.-	Drenaje	V7310.-	Testigo regulador de velocidad
B004.-	Conjunto batería central	DRA1.-	Drenaje 1	V7700.-	Testigo diagnosis suspensión
B010.-	Cajetín de alimentación	ECV0.-	Conjunto mando en el volante	V7800.-	Testigo de diagnosis control de estabilidad
BCP3.-	Cajetín conmutación protección 3 relé	MF175.-	MEGA-fusible compartimento motor 175 A	V8018.-	Testigo nivel mínimo de carburante calefacción adicional
BF00.-	Caja fusibles (habitáculo)	PS00.-	Platina de servicio	V8110.-	Testigo luneta trasera térmica
BF01.-	Caja fusibles (compartimento motor)	PSF0.-	Platina servicio-caja fusible (habitáculo)	V8220.-	Testigo transpondedor
BF02.-	Caja fusibles (maletero)	PSF1.-	Platina servicio-caja fusible (compartimento motor)	0002.-	Combinado luz señalización
BH12.-	Caja 12 fusibles (habitáculo)	PSF2.-	Platina servicio-caja fusible (maletero)	0004.-	Combinado
BH28.-	Caja 28 fusibles (habitáculo)	V0004.-	Testigo de stop	0005.-	Conmutador limpiaparabrisas
BMF1.-	Cajetín maxi-fusibles	V1000.-	Testigo de carga	1000.-	Contacto de seguridad arranque
BMF2.-	Cajetín maxi-fusibles	V1001.-	Testigo de carga correcta de batería de tracción	1005.-	Relé de prohibición de arrancar
BMF3.-	Cajetín maxi-fusibles	V1002.-	Testigo de baterías de tracción descargadas	1010.-	Motor de arranque
BMF4.-	Cajetín maxi-fusibles	V1017.-	Testigo de defecto del convertidor 12V	1020.-	Alternador
BM27.-	Cajetín de servicio motor 27 fusibles	V1100.-	Testigo test encendido	1030.-	Relé información motor en marcha
BM34.-	Cajetín de servicio motor 34 fusibles	V1150.-	Luz testigo de precalentamiento	1040.-	Relé de mantenimiento general
BSI1.-	Caja de servicio inteligente	V1200.-	Testigo test inyección	1041.-	Conmutador parada de urgencia
CC01.-	Conector diagnosis	V1203.-	Testigo diagnosis motor	1042.-	Relé general
CC02.-	Conector para hilos de reparación	V1700.-	Testigo defecto temporal	1043.-	Empujador de rearme
CC04.-	Conector diagnosis combinado	V1701.-	Testigo de marcha hacia adelante	1044.-	Cajetín diodo
C1030.-	Conector test información motor en marcha	V1702.-	Testigo de marcha atrás	1045.-	Empujador de rearme auxiliar
C1042.-	Conector opcional corta-circuito general	V1703.-	Testigo de defecto de aislamiento	1086.-	Relé corte arranque por alarma antirrobo
C1100.-	Conector test encendido	V1800.-	Testigo alimentación gas	1100.-	Distribuidor
C1105.-	Conector antiparasitario de encendido	V2000.-	Testigo antiniebla trasera	1101.-	Termistancia agua motor para módulo de avance
C1110.-	Conector reglaje encendido para ralentí	V2010.-	Testigo antiniebla delanteros	1102.-	Módulo de avance
C1200.-	Conector test inyección	V2300.-	Testigo señal de peligro	1104.-	Electroválvula corrección de avance
C1250.-	Conector reglaje antipolución	V2310.-	Testigo indicador intermitente izquierdo y derecho	1105.-	Módulo amplificador de encendido
C1260.-	Conector porta-fusible bomba de alimentación	V2320.-	Testigo intermitente izquierdo	1110.-	Distribuidor de encendido
C1265.-	Conector porta-fusibles resistencia calentamiento carburador	V2330.-	Testigo intermitente derecho	1115.-	Captador referencia cilindro
C1270.-	Conector test EGR	V2600.-	Testigo luces de población	1120.-	Captador de picado
C1300.-	Conector test inyección-encendido	V2610.-	Testigo luces de cruce	1125.-	Contacto pedal de acelerador
C1310.-	Conector porta-fusible calculador inyección encendido	V2620.-	Testigo luces de carretera	1127.-	Relé alimentación encendido
C1360.-	Conector porta-fusible calentamiento sonda de oxígeno	V2660.-	Testigo faros de niebla	1130.-	Calculador de encendido
C1400.-	Conector PMS	V4010.-	Testigo nivel agua motor	1131.-	Bobina de encendido cilindro 1
C1450.-	Conector desarrollo sistema	V4017.-	Testigo de falta de agua batería	1132.-	Bobina de encendido cilindro 2
C1500.-	Conector test funcionamiento GMV	V4020.-	Testigo de temperatura máxima de agua motor	1133.-	Bobina de encendido cilindro 3
C1630.-	Conector test BVA	V4040.-	Testigo nivel mínimo agua lavapara-brisas	1134.-	Bobina de encendido cilindro 4
C1700.-	Conector test gestión electrónica	V4050.-	Testigo de presencia de agua en el gasoil	1135.-	Bobina de encendido
C200.-	Conector alimentación enchufe caravana	V4140.-	Testigo presión de aceite motor	1136.-	Condensador de bobina de encendido
C2310.-	Conector doble mando autoescuela	V4120.-	Testigo nivel aceite motor	1140.-	Módulo antipolución para carburador
C2600.-	Conector portafusible antiniebla delantero	V4130.-	Testigo de temperatura máxima de aceite motor	1145.-	Electroválvula apertura mariposa
C310.-	Conector alimentación + permanente luz caravana	V4200.-	Testigo estérter	1150.-	Cajetín precalentamiento
C4640.-	Conector porta-fusible alimentación cronotaquígrafo	V4205.-	Testigo filtro de aire atascado	1155.-	Relé precalentamiento
C6235.-	Conector test condensación	V4300.-	Testigo de nivel mínimo gasolina	1156.-	Relé post-calentamiento
C6301.-	Conector test (memorización - asien-to)	V4320.-	Testigo de apertura tapón de depósito	1157.-	Termocontacto post-calentamiento
C6540.-	Conector test cinturón pirotécnico	V4400.-	Testigo de freno de estacionamiento	1160.-	Bujías de precalentamiento
C6560.-	Conector test airbag	V4410.-	Testigo de nivel líquido de frenos	1161.-	Bujías de precalentamiento cilindro 1
C6570.-	Conector test airbag + pretensores	V4420.-	Testigo freno de estacionamiento/nivel líquido de frenos	1162.-	Bujías de precalentamiento cilindro 2
C6640.-	Conector purga circuito corrección altura patillo	V4430.-	Testigo de desgaste plaquetas de frenos	1163.-	Bujías de precalentamiento cilindro 3
C6860.-	Conector test capota eléctrica	V4440.-	Testigo de lámparas fundidas	1164.-	Bujías de precalentamiento cilindro 4
C7000.-	Conector test antibloqueo de ruedas	V4600.-	Testigo posición palanca de velocidades	1190.-	Recalentador circuito de agua
C7001.-	Conector porta-fusibles potencia ABS	V4610.-	Testigo de temperatura máxima de aceite c.c.	1200.-	Relé bomba de carburante
C7050.-	Conector test antipatinado	V4700.-	Testigo de puerta abierta	1201.-	Relé bomba de inyección
C7100.-	Conector test dirección asistencia variable	V4730.-	Testigo hebilla abrochada cinturón de seguridad	1202.-	Relé taquimétrico
C7215.-	Conector diagnosis pantalla multifunción	V4800.-	Testigo sobrecalentamiento catalizador	1203.-	Contacto de inercia
C7710.-	Conector test suspensión	V6235.-	Testigo de supercondensación	1204.-	Relé de seguridad de choque
C8000.-	Conector test climatización	V6560.-	Testigo cojín inflable (delanteras)	1205.-	Fusible bomba de carburante
C8201.-	Conector antiarranque codificado	V6561.-	Testigo cojín inflable lateral	1206.-	Cajetín de mando de bomba de transvase
C8400.-	Conector alimentación + permanente autorradio	V6640.-	Testigo de nivel líquido corrección altura patillo suspensión	1207.-	Bomba de transvase
				1208.-	Bomba de inyección diesel (corrector de avance, stop eléctrico, contacto de seguridad)
				1209.-	Bomba de cebado
				1210.-	Bomba de carburante
				1211.-	Aforador de carburante
				1212.-	Electroválvula aire depósito
				1213.-	Relé bomba aire
				1214.-	Econoscopio
				1215.-	Electroválvula de purga cánister
				1216.-	Resistencia simulación cánister

1217.-	Electroválvula corte purga cánister	1311.-	Captador presión turbo	1607.-	Relé alimentación luz parrilla + selección
1218.-	Electroválvula corte de avance al encendido	1312.-	Captador presión aire admisión	1613.-	Captador régimen motor CCA
1219.-	Potenciómetro mariposa (inyección CCA)	1313.-	Captador régimen motor	1615.-	Captador de presión CCA
1220.-	Captador temperatura agua motor	1314.-	Captador altimétrico	1620.-	Captador velocidad vehículo
1221.-	Termistancia gasoil	1315.-	Resistencia inyección	1621.-	Captador velocidad vehículo CCA
1222.-	Acelerómetro	1316.-	Captador de posición mariposa	1625.-	Módulo interface velocidad vehículo
1223.-	Electroválvula aire inyección	1317.-	Captador posición palanca bomba diesel	1630.-	Calculador caja de cambio automático
1224.-	Electroválvula cierre absorbedor	1318.-	Contactores mariposa	1632.-	Contactador posición pedal
1225.-	Motor paso a paso regulación ralenti (MMBA)	1319.-	Resistencia codificación inyección	1635.-	Bloque electro-hidráulico caja de cambio automático
1226.-	Motor regulación ralenti y contactor de ralenti	1320.-	Calculador control motor	1636.-	Captador posición CCA
1227.-	Captador de presión depósito de carburante	1321.-	Captador de presión (alta presión) diesel	1637.-	Contactador retomando caja de cambio automático
1228.-	Motor regulación ralenti y contactor de ralenti + captador de efecto Hall	1322.-	Regulador de presión (alta presión) diesel	1638.-	Accionador bloqueo palanca CCA
1229.-	Electroválvula regulación turbo de geometría variable	1323.-	Captador de alta temperatura (gases de escape)	1639.-	Contactador pedal acelerador pie no pisado
1230.-	Cajón aire adicional	1324.-	Electroválvula proporcional dosificador	1640.-	Selector del programa CA
1231.-	Cajetín sujeción ralenti c.c.a.	1326.-	Fusible alimentación calculador inyección	1642.-	Relé de mando accionador bloqueo palanca velocidades
1232.-	Electroválvula sostenimiento ralenti	1327.-	Captador posición leva (bomba diesel)	1643.-	Relé de mando accionador bloqueo llave
1233.-	Electroválvula regulación de presión turbo-compresor	1328.-	Captador posición rotor (bomba diesel)	1644.-	Accionador bloqueo llave
1234.-	Electroválvula extrangulación carburador	1329.-	Captador posición corredera (bomba)	1645.-	Pilotado electrónico CCA
1235.-	Electroválvula de puesta al aire libre carburador	1330.-	Inyector	1646.-	Bloque electroválvula CCA
1236.-	Electroválvula corte deceleración	1331.-	Inyector cilindro nº 1	1700.-	Calculador gestión electrónica
1237.-	Electroválvula pulsair	1332.-	Inyector cilindro nº 2	1701.-	Módulo de vigilancia de temperatura - tensión batería delantera superior
1238.-	Electroválvula AFP	1333.-	Inyector cilindro nº 3	1702.-	Módulo de vigilancia de temperatura - tensión batería delantera superior
1239.-	Electroválvula de regulación de ralenti	1334.-	Inyector cilindro nº 4	1703.-	Módulo de vigilancia de temperatura - tensión batería trasera
1240.-	Captador temperatura aire admisión	1335.-	Inyector cilindro nº 5	1704.-	Cajetín relés
1241.-	Bomba ventilador expulsor aire	1336.-	Inyector cilindro nº 6	1705.-	Cofre electrónico
1242.-	Relé ventilador expulsor aire	1337.-	Inyector cilindro nº 7	1713.-	Potenciómetro acelerador
1243.-	Electroválvula de distribución variable	1338.-	Inyector cilindro nº 8	1714.-	Señalizador de energía
1244.-	Electroválvula proporcional EGR	1339.-	Inyector cilindro nº 9	1718.-	Termistancia mando ventilador expulsor refrigeración motor eléctrico
1245.-	Contactador altimétrico	1340.-	Inyector cilindro nº 10	1722.-	Termistancia mando motoventilador refrigeración agua batería
1246.-	Relé alimentación función EGR	1342.-	Captador de alta temperatura	1724.-	Conmutador calefacción adicional
1247.-	Termocontacto agua motor EGR	1345.-	Relé calentamiento sonda de oxígeno	1725.-	Calefacción adicional
1248.-	Resistencia calibración EGR	1348.-	Fusible calentamiento sonda de oxígeno	1726.-	Bomba de carburante calefacción adicional
1249.-	Potenciómetro palanca de carga EGR	1350.-	Sonda de oxígeno (delanteras)	1727.-	Bomba de agua de refrigeración de las baterías de tracción
1250.-	Calculador reciclaje gases de escape EGR	1351.-	Sonda de oxígeno (traseros)	1728.-	Bomba de agua refrigeración calculador gestión electrónica
1251.-	Bomba de vacío EGR	1400.-	Captador PMS	1729.-	Relé antiarranque codificado vehículo eléctrico
1252.-	Relé corrector de avance diesel	1500.-	Relé motoventilador	1732.-	Relé recalentamiento baterías
1253.-	Electroválvula todo o nada EGR	1501.-	Fusible motoventilador	1733.-	Resistencia recalentamiento baterías
1254.-	Contactador de palanca de carga EGR	1502.-	Relé alimentación motoventilador izquierdo	1740.-	Motor de tracción eléctrica
1255.-	Electroválvula de parada bomba	1503.-	Relé alimentación motoventilador derecho	1746.-	Ventilador expulsor refrigeración motor eléctrico
1256.-	Electroválvula de avance (diesel)	1504.-	Relé alimentación serie motoventiladores izquierdo y derecho	1747.-	Toma de carga
1257.-	Electroválvula de caudal - (diesel)	1505.-	Termocontacto de puesta en funcionamiento ventilador	1748.-	Cajetín toma de carga baterías
1258.-	Electroválvula de caudal + (diesel)	1506.-	Resistencia bi-velocidad motoventilador	1800.-	Calculador gas
1259.-	Electroválvula de caudal +/- (diesel)	1507.-	Termistancia mando motoventilador por cajetín electrónico (en líquido de refrigeración)	1801.-	Captador de presión absoluta
1260.-	Captador elevación aguja inyector	1508.-	Relé alimentación motoventilador pequeña velocidad	1802.-	Electroválvula dosificador
1261.-	Captador posición pedal acelerador	1509.-	Relé alimentación motoventilador gran velocidad	1803.-	Electroválvula depósito
1262.-	Mariposa motorizada	1510.-	Motoventilador	1804.-	Electroválvula vapo-reductora
1263.-	Electroválvula EGR + mariposa	1511.-	Motoventilador derecho	1805.-	Cajetín 3 relés
1264.-	Electroválvula swirl	1512.-	Motoventilador izquierdo	1806.-	Relé sonda de oxígeno
1265.-	Termocontacto calentamiento carburador	1515.-	Filtro antiparasitaje izquierdo	1807.-	Puente de diodos
1266.-	Relé precalentamiento carburador	1516.-	Filtro antiparasitaje derecho	1808.-	Bloque alimentación gas
1269.-	Relé resistencia calentamiento carburador	1520.-	Termocontacto post-enfriamiento motor	1809.-	Actuador linial
1270.-	Resistencia recalentamiento carburador o cajetín mariposa	1525.-	Relé post-enfriamiento motor	1810.-	Conmutador gasolina-gas
1271.-	Electroválvula estrangulador	1526.-	Temporizador post-refrigeración motor	1811.-	Relé temporizador gas/gasolina
1272.-	Conjunto electroválvula estrangulador, resistencia calentamiento carburador	1530.-	Resistencia en derivación post-refrigeración	1812.-	Bloque fusible alimentación gas
1273.-	Resistencia recalentamiento aceite	1550.-	Bomba de agua refrigeración turbo	1813.-	Relé corte testigo diagnosis
1275.-	Carburador	1551.-	Fusible bomba de agua refrigeración turbo	1814.-	Indicador presión gas
1280.-	Electroválvula AFP larga	1555.-	Relé mando bomba de agua de refrigeración turbo	1815.-	Relé doble diálogo carburante/GPL
1281.-	Electroválvula AFP corta	1600.-	Contactador posición palanca selección	1816.-	Montaje adaptador de tensión 12V/5V
1281.-	Relé información c.c.a. (inyección)	1601.-	Captador palanca de mando de impulsión	1817.-	Aforador GPL
1302.-	Relé alimentación inyección	1606.-	Relé alimentación avisador sonoro posición parking	1818.-	Termistancia agua motor (15°)
1303.-	Relé alimentación inyección y encendido			1819.-	Cajetín amortiguación aforador GPL
1304.-	Relé doble multifunción control motor			2000.-	Conmutador luces traseras de niebla
1305.-	Potenciómetro riqueza			2001.-	Combinador luces/limpialunas
1306.-	Shunt relé CCA			2002.-	Avisador sonoro auto-escuela (Alemania)
1307.-	Relé doble multifunción potencia			2003.-	Cajetín monitor auto-escuela
1308.-	Captador presión aceite motor			2004.-	Toma jack auto-escuela (Alemania)
1309.-	Termistancia de aire turbo				
1310.-	Caudalímetro de aire				

2005.-	Relé luces de niebla traseras	2658.-	Conmutador luz redondo (luz trasera de techo)	4035.-	Termocontacto alerta previa
2006.-	Conmutador auto-escuela (Alemania)	2659.-	Conmutador piloto naranja	4050.-	Sonda presencia de agua (decantador carburante)
2007.-	Iluminación pie auto-escuela (Alemania)	2660.-	Conmutador faros antiniebla	4060.-	Indicador carga de batería
2010.-	Luces traseras de niebla (lado izquierdo)	2662.-	Relé de prohibición faros antiniebla (delanteras)	4100.-	Indicador temperatura + nivel aceite motor
2011.-	Luces traseras de niebla (central)	2665.-	Relés faros antiniebla (delanteras)	4101.-	Indicador temperatura aceite motor
2015.-	Luces traseras de niebla (lado derecho)	2670.-	Faro de niebla izquierdo	4102.-	Indicador nivel aceite motor
2016.-	Cajetín de mando luces de niebla traseras	2675.-	Faro de niebla derecho	4103.-	Captador de temperatura aceite motor
2020.-	Contactador de stop	2680.-	Conmutador faros largo alcance	4104.-	Captador presión aceite motor
2010.-	Luces de stop suplementarios	2685.-	Relé faros largo alcance	4105.-	Indicador presión aceite motor
2011.-	Luces de stop suplementarios (lado izquierdo)	2690.-	Faro largo alcance izquierdo	4106.-	Captador de presión/manocontacto de aceite
2012.-	Luces de stop suplementarios (lado derecho)	2695.-	Faro largo alcance derecho	4110.-	Manocontacto de aceite
2020.-	Contactador luces de retroceso	3000.-	Contactador de puerta-puerta delantera (lado izquierdo)	4111.-	Captador de temperatura + termocontacto de aceite motor
2022.-	Conmutador mando marcha atrás	3001.-	Contactador de puerta-puerta delantera (lado derecho)	4120.-	Captador de nivel aceite motor
2010.-	Piloto de marcha atrás izquierdo	3002.-	Contactador de puerta-puerta trasera (lado izquierdo)	4130.-	Termocontacto de aceite motor
2015.-	Piloto de marcha atrás derecho	3003.-	Contactador de puerta-puerta trasera (lado derecho)	4200.-	Contactador de estérter
2030.-	Conmutador de señal de peligro	3004.-	Cajetín temporizador iluminación	4205.-	Manocontacto filtro de aire
2035.-	Central de intermitencia	3005.-	Relé temporizador luces de techo	4210.-	Cuentarrevoluciones
2010.-	Conmutador luces de dirección	3006.-	Conmutador de luces de techo	4240.-	Captador presión admisión
2020.-	Intermitente delantero izquierdo	3010.-	Luz de techo delantera	4241.-	Indicador presión turbo
2025.-	Intermitente delantero derecho	3012.-	Luz de techo (delantero izquierdo)	4300.-	Contactador nivel mínimo carburante
2030.-	Piloto indicador dirección trasero izquierdo (si separado)	3013.-	Luz de techo (delantero derecho)	4310.-	Indicador nivel de carburante
2035.-	Piloto indicador dirección trasero derecho (si separado)	3015.-	Consola techo + funciones integradas	4311.-	Cajetín amortiguación electrónica bomba de carburante
2040.-	Repetidor lateral izquierdo	3019.-	Conmutador luz de techo trasera	4315.-	Aforador de carburante (emisor)
2045.-	Repetidor lateral derecho	3020.-	Luz de techo trasera	4320.-	Contactador presencia tapón depósito
2400.-	Relé línea iluminación luces diurnas	3022.-	Luz de techo (trasera izquierda)	4330.-	Caudalímetro carburante (ordenador)
2401.-	Relé luces de cruce luces diurnas	3023.-	Luz de techo (trasera derecha)	4335.-	Cajetín intercara consumo
2402.-	Shunt relé luces diurnas	3024.-	Luz de techo izquierdo	4340.-	Calculador consumo
2410.-	Relé luces de cruce	3025.-	Luz de techo derecho	4341.-	Indicador consumo instantáneo de carburante
2411.-	Relé códigos atenuados	3029.-	Conmutador luz de techo central	4400.-	Contactador de freno de mano
2415.-	Resistencia códigos atenuados	3030.-	Luz de techo central	4401.-	Diodo testigo freno de estacionamiento
2500.-	Conmutador bocina	3031.-	Lector delantero derecho	4402.-	Diodo avisador sonoro marcha atrás
2501.-	Contactador de bocina en el volante	3032.-	Lector delantero izquierdo	4405.-	Vacuo-contacto control de la depresión de asistencia de frenos
2505.-	Relé compresor trompetas	3033.-	Lector trasero derecho	4410.-	Contactador nivel líquido de freno
2510.-	Compresor trompetas	3034.-	Lector trasero izquierdo	4420.-	Relé testigo alerta antibloqueo de ruedas
2520.-	Avisadores sonoros	3035.-	Luz cavidad pies	4430.-	Contacto desgaste plaquetas de freno delantero izquierdo
2521.-	Bocina grave	3040.-	Luz bajo de puerta del. izqda.	4431.-	Contacto desgaste plaquetas de freno delantero derecho
2522.-	Bocina aguda	3042.-	Luz bajo de puerta tras. izqda.	4432.-	Contacto desgaste plaquetas de freno trasero izquierdo
2523.-	Avisador sonoro peatones	3045.-	Luz bajo de puerta del. drcha.	4433.-	Contacto desgaste plaquetas de freno trasero derecho
2525.-	Fusible compresor avisador	3047.-	Luz bajo de puerta tras. drcha.	4440.-	Cajetín detección lámparas fundidas
2530.-	Cajetín sirena (policía)	3050.-	Reostato iluminación	4445.-	Relé de lámparas fundidas (testigo)
2531.-	Conmutador sirena (policía)	3051.-	Luz de climatización (mando calefacción)	4450.-	Relé testigo freno (Australia)
2532.-	Conmutador sirena día/noche (policía)	3052.-	Luz consola	4500.-	Contactador nivel líquido corrección altura platillo suspensión
2535.-	Altavoz sirena (policía)	3053.-	Luz encendedor de cigarrillos	4605.-	Pantalla de selección o de programa
2530.-	Rotador luz	3054.-	Luz de cenicero	4610.-	Termocontacto aceite c.c.
2535.-	Relé luces de cruce	3055.-	Luz mando trampilla autorradio	4630.-	Indicador de velocidad vehículo
2536.-	Relé luces de carretera	3056.-	Luz mando trampilla cenicero	4635.-	Convertidor electrónico cronotaquígrafo
2510.-	Faro izquierdo	3060.-	Luz espejo de cortesía (lado conductor)	4700.-	Contactador cerradura del. izqda. (detección puerta abierta) (si diferente 3000)
2515.-	Faro derecho	3061.-	Luz espejo de cortesía (lado acompañante)	4701.-	Contactador cerradura del. drcha. (detección puerta abierta) (si diferente 3001)
2520.-	Luces de posición delanteros (lado izquierdo)	3065.-	Luz de mapa	4702.-	Contactador cerradura tras. izqda. (detección puerta abierta) (si diferente 3002)
2525.-	Luces de posición delanteros (lado derecho)	3070.-	Luz selector de velocidad	4703.-	Contactador cerradura tras. drcha. (detección puerta abierta) (si diferente 3003)
2530.-	Piloto trasero izquierdo	3075.-	Luz contactor antirrobo	4704.-	Contactador cierre capó (detección capó abierto)
2531.-	Pilotos trasero derecho en puerta maletero	3080.-	Luz parasol policía	4705.-	Contactador cerradura maletero (detección capó abierto)
2532.-	Pilotos trasero izquierdo en puerta maletero	3085.-	Conmutador de luz de techo central acompañante (luz blanca)	4710.-	Relé de avisador luminoso
2533.-	Luz matrícula derecha	3086.-	Conmutador de luz de techo central acompañante (luz azul)	4715.-	Avisador sonoro de puerta abierta
2534.-	Shunt toma jack	3087.-	Conmutador luces de estacionamiento	4716.-	Avisador sonoro olvido posición parking
2535.-	Piloto trasero derecho	3088.-	Relé de luces de estacionamiento	4720.-	Relé avisador luces encendidas
2536.-	Luz matrícula izquierda	3100.-	Contactador de maletero	4725.-	Relé avisador luces encendidas + presencia de llave
2537.-	Toma jack para girafaro	3105.-	Luz maletero (o portón trasero)		
2538.-	Girafaro	3110.-	Contactador luz porta-objetos		
2539.-	Conmutador girafaro	3115.-	Luz porta-objetos (guantera)		
2540.-	Luz de gabarit delantera izquierda	3120.-	Contactador motor		
2541.-	Marco delantero derecho	3121.-	Luz compartimento motor		
2542.-	Marco delantero izquierdo	3125.-	Relé iluminación maletero		
2543.-	Marco trasero derecho	3126.-	Relé temporizador iluminación cofre		
2544.-	Marco trasero izquierdo	4000.-	Módulo electrónico centralizado combinado		
2545.-	Luz de gabarit delantera derecha	4010.-	Contactador nivel de agua motor		
2550.-	Luz de gabarit trasera izquierda	4015.-	Cajetín nivel agua motor		
2551.-	Rampa policía en el techo	4020.-	Termocontacto agua motor		
2555.-	Luz de gabarit trasera derecha	4025.-	Captador de temperatura - termocontacto agua motor (indicador)		
2556.-	Piloto redondo (luz trasera de techo)	4026.-	Indicador temperatura agua motor		
2557.-	Central piloto redondo (luz trasera de techo)	4030.-	Termistancia agua motor (indicador)		

- 4730.- Contactor de cinturón de seguridad
 4735.- Relé avisador cinturón de seguridad
 4740.- Boquillas ajustables
 4750.- Relé avisador antibloqueo de ruedas
 4760.- Contactor de presencia de la llave en el antirrobo (mando avisador sonoro)
 4765.- Relé avisador de presencia de la llave en el antirrobo
 4790.- Avisador sonoro olvido motor eléctrico
 4800.- Captador temperatura catalizador
 4805.- Cajetín vigilancia temperatura catalizador
 4900.- Viñeta indicadora detectora de anomalía
 4905.- Matriz de puntos
 4990.- Contactor de control apertura trampilla de carga
 5000.- Conmutador limpia-lavaparabrisas (si separado)
 5001.- Captador de lluvia
 5002.- Relé mando captador de lluvia
 5003.- Relé de pilotado velocidad captador de lluvia
 5004.- Calculador limpiaparabrisas automático
 5005.- Relé limpiaparabrisas
 5006.- Relé limpiaparabrisas delantero/trasero
 5010.- Temporizador limpiaparabrisas
 5015.- Motor limpiaparabrisas
 5016.- Cajetín parada parking
 5020.- Recalentador líquido de limpieza
 5021.- Recalentador manguito
 5100.- Bomba lavaparabrisas
 5105.- Pulverizadores lavaparabrisas térmicos
 5110.- Captador nivel líquido del limpiaparabrisas
 5115.- Bomba lavalunas delantero/trasero
 5200.- Conmutador limpia-lavalunas trasero (si separado)
 5202.- Conmutador limpiaparabrisas trasero
 5203.- Conmutador lavalunas trasero
 5205.- Relé limpiaparabrisas trasero
 5210.- Temporizador limpiaparabrisas trasero
 5211.- Motor limpiaparabrisas trasero (lado izquierdo)
 5212.- Motor limpiaparabrisas trasero (lado derecho)
 5215.- Motor limpiaparabrisas trasero
 5300.- Bomba lavalunas trasero
 5400.- Relé temporizador lavafaros
 5405.- Bomba lavafaros
 5406.- Contactor lavafaros
 6000.- Contactor elevallunas izquierdo de puerta izquierda
 6001.- Contactor delantero elevallunas izquierdo
 6002.- Contactor delantero elevallunas derecho
 6005.- Contactor elevallunas derecho de puerta derecha
 6010.- Contactor elevallunas izquierdo de puerta derecha
 6015.- Contactor elevallunas derecho de puerta izquierda
 6016.- Diodo circuito elevallunas + techo corredizo
 6020.- Relé elevallunas delantero + techo corredizo
 6021.- Relé elevallunas
 6025.- Relé realimentación elevallunas + techo corredizo
 6029.- Cajetín antipinzamiento/secuencial puerta conductor
 6030.- Cajetín elevallunas secuencial
 6031.- Motor + cajetín elevallunas delantero secuencial acompañante
 6032.- Motor + cajetín elevallunas delantero secuencial conductor
 6033.- Cajetín antiacuífamiento
 6034.- Captador antiacuífamiento
 6035.- Motor elevallunas antipinzamiento (lado conductor)
 6036.- Platina mando elevallunas/retrovisor (lado conductor)
 6037.- Platina mando elevallunas/retrovisor (lado acompañante)
 6038.- Motor elevallunas antipinzamiento (lado acompañante)
 6040.- Motor elevallunas (delantero izquierdo)
 6041.- Captador empuñadura interior (lado conductor)
 6042.- Captador empuñadura exterior (lado conductor)
 6043.- Captador empuñadura interior (lado acompañante)
 6044.- Captador empuñadura exterior (lado acompañante)
 6045.- Motor elevallunas (delantero derecho)
 6100.- Contactor trasero elevallunas trasero izquierdo
 6101.- Motor + cajetín elevallunas trasero derecho (secuencial)
 6102.- Motor + cajetín elevallunas trasero izquierdo (secuencial)
 6105.- Contactor trasero elevallunas trasero derecho
 6110.- Contactor delantero elevallunas trasero izquierdo
 6115.- Contactor delantero elevallunas trasero derecho
 6116.- Platina mando elevallunas trasero
 6120.- Conmutador condensación elevallunas trasero
 6121.- Relé condensación funciones trasero
 6122.- Conmutador condensación elevallunas trasero + corte alarma
 6125.- Relé elevallunas trasero
 6126.- Relé elevallunas traseros en + a.a.
 6130.- Motor elevallunas (trasera izquierda)
 6131.- Motor + cajetín elevallunas trasero derecho
 6132.- Motor + cajetín elevallunas trasero izquierdo
 6133.- Motor elevallunas antipinzamiento (puerta trasera izquierda)
 6134.- Motor elevallunas antipinzamiento (puerta trasera derecha)
 6135.- Motor elevallunas (trasera derecha)
 6200.- Contactor de puerta abierta delantera izquierda
 6202.- Conjunto cerradura puerta delantera izquierda
 6203.- Diodo aislamiento contactor (puerta delantera/traseros)
 6205.- Contactor de puerta abierta delantera derecha
 6207.- Conjunto cerradura puerta delantera derecha
 6210.- Contactor de puerta abierta trasera izquierda
 6212.- Conjunto cerradura puerta trasera izquierda
 6215.- Contactor de puerta abierta trasera derecha
 6216.- Contactor maletero abierto
 6217.- Conjunto cerradura puerta trasera derecha
 6218.- Conjunto cerradura-puerta batiente trasera derecha
 6219.- Relé de seguridad de descondenación de puertas
 6220.- Contactor de condensación puertas
 6221.- Contactor de condensación puerta batiente trasera derecha
 6230.- Receptor infrarrojo de condensación de puertas (plip)
 6231.- Receptor altas frecuencias de condensación salidas
 6235.- Cajetín condensación de puertas
 6237.- Contactor de condensación maletero
 6240.- Motor condensación puerta delantera izquierda
 6242.- Motor supercondensación puerta delantera izquierda
 6245.- Motor condensación puerta delantera derecha
 6247.- Motor supercondensación puerta delantera derecha
 6250.- Motor condensación puerta trasera izquierda
 6252.- Motor supercondensación puerta trasera izquierda
 6253.- Motor de condensación puerta batiente trasera izquierda
 6255.- Motor condensación puerta trasera derecha
 6256.- Motor condensación puertas traseras
 6257.- Motor supercondensación puerta trasera derecha
 6258.- Motor de condensación puerta batiente trasera derecha
 6259.- Motor de supercondensación de puerta batiente trasera derecha
 6260.- Motor condensación maletero
 6261.- Motor de condensación portón
 6262.- Diodo motor supercondensación cofre
 6265.- Motor condensación trampilla carburante
 6266.- Motor condensación trampilla de carga
 6300.- Contactor avance asiento conductor
 6301.- Cajetín memorización posición asiento + retrovisor
 6302.- Conjunto reglaje asiento conductor
 6303.- Conjunto reglaje asiento acompañante
 6304.- Cajetín memorización posición asiento (acompañante)
 6305.- Contactor avance asiento acompañante
 6307.- Teclado de memorización posición asiento
 6308.- Captador de presencia
 6310.- Contactor realce asiento conductor
 6311.- Contactor: cojín asiento adelante asiento conductor
 6312.- Contactor: cojín trasero asiento conductor
 6315.- Contactor realce asiento acompañante
 6320.- Motor corredera asiento conductor
 6321.- Captador posición corredera (asiento conductor)
 6322.- Motor reglaje realce (asiento conductor)
 6323.- Motor reglaje realce (asiento acompañante)
 6325.- Motor corredera asiento acompañante
 6331.- Captador posición realce asiento conductor
 6332.- Motor cojín hacia adelante asiento conductor
 6333.- Captador posición cojín asiento (asiento conductor)
 6334.- Motor reglaje cojín trasera asiento conductor
 6335.- Captador posición cojín atrás asiento conductor
 6337.- Motor cojín hacia adelante asiento acompañante
 6339.- Motor cojín hacia atrás asiento acompañante
 6340.- Contactor respaldo asiento conductor
 6341.- Captador posición respaldo asiento (asiento conductor)
 6345.- Contactor respaldo asiento acompañante
 6346.- Contactor reposabrazos central
 6347.- Motor de reposabrazos central
 6350.- Motor inclinación respaldo asiento conductor
 6355.- Motor inclinación respaldo asiento acompañante
 6360.- Relé reglaje asiento conductor
 6365.- Relé reglaje asiento acompañante
 6366.- Motor corredera gran velocidad (asiento acompañante)
 6367.- Motor corredera gran velocidad (asiento conductor)
 6370.- Conjunto bomba + electroválvula reglaje (asiento conductor)
 6371.- Contactor de inflado respaldo asiento acompañante

puerta tra-	6372.-	Contactador de inflado respaldo asiento conductor	6569.-	Conmutador neutralización cojín inflable acompañante	6830.-	Cajetín techo corredizo
puerta batien-	6373.-	Mini ruptor de posición tope delantero asiento conductor	6570.-	Cajetín cojines hinchables y pretensores	6840.-	Contactador custodia eléctrica izquierda
puerta trasera	6374.-	Mini ruptor de posición respaldo bloqueado (asiento conductor)	6571.-	Cajetín cojín inflable lateral (derecho)	6842.-	Contactador recuperación custodia eléctrica izquierda
as traseras	6375.-	Conjunto bomba + electroválvula reglaje (asiento acompañante)	6572.-	Cajetín cojín inflable lateral (izquierda)	6845.-	Contactador custodia eléctrica derecha
puerta tra-	6376.-	Mini ruptor de posición tope hacia adelante asiento acompañante	6575.-	Pretensor conductor	6847.-	Contactador recuperación custodia eléctrica derecha
puerta batien-	6377.-	Mini ruptor de posición respaldo abatido (asiento acompañante)	6576.-	Cinturón pirotécnico acompañante	6850.-	Motor custodia eléctrica izquierdo
n de puer-	6378.-	Mini ruptor de posición respaldo bloqueado (asiento acompañante)	6577.-	Pretensor (trasera izquierda)	6855.-	Motor custodia eléctrica derecho
ón	6379.-	Mini ruptor de posición memorizada asiento acompañante	6578.-	Pretensor (trasera derecha)	6860.-	Cajetín capota eléctrica
ación cofre	6380.-	Contactador reglaje asiento trasero	6579.-	Pretensor trasero central	6861.-	Contactador capota eléctrica
illa carbu-	6381.-	Motor reglaje asiento trasero	6600.-	Conmutador corrector faro	6862.-	Motor electrobomba capota eléctrica
la de car-	6382.-	Contactador reglaje asiento (trasera derecha)	6605.-	Cajetín corrector de faros	6863.-	Electroválvula apertura parte trasera
conductor	6383.-	Contactador reglaje asiento (trasera izquierda)	6610.-	Motor corrector faro izquierdo	6864.-	Electroválvula cierre parte trasera
ión asien-	6384.-	Motor reglaje asiento (trasera derecha)	6615.-	Motor corrector faro derecho	6865.-	Electroválvula cierre capota eléctrica
conductor	6385.-	Motor reglaje asiento (trasera izquierda)	6620.-	Fusible mando corrección altura vehículo	6866.-	Electroválvula apertura capota eléctrica
mpañan-	6386.-	Contactador escamoteable reposacabezas (trasera derecha)	6621.-	Fusible motor corrección altura vehículo	6867.-	Electroválvula apertura tapa
ón asien-	6387.-	Contactador escamoteable reposacabezas (trasera izquierda)	6625.-	Conmutador posición altura vehículo	6868.-	Electroválvula cierre tapa
acompa-	6388.-	Motor reposacabezas (trasera derecha)	6630.-	Relé info freno de estacionamiento (corrección altura vehículo)	6870.-	Relé motor electrobomba capota eléctrica
posición	6389.-	Motor reposacabezas (trasera izquierda)	6631.-	Relé info pedal de freno (corrección altura vehículo)	6871.-	Contactador cilindro hidráulico parte trasera
conductor	6390.-	Contactador escamoteable reposacabezas (traseros)	6632.-	Manocontacto líquido circuito hidráulico	6872.-	Contactador cilindro hidráulico capota eléctrica
adelante	6391.-	Conjunto reglaje asiento (trasera derecha)	6635.-	Calculador-captador corrección altura vehículo	6873.-	Contactador cilindro hidráulico tapa
ento con-	6392.-	Conjunto reglaje asiento (trasera izquierda)	6636.-	Relé motor corrección altura vehículo	6874.-	Contactador capota eléctrica
mpañan-	6400.-	Conmutador retrovisor izquierdo	6637.-	Relé electroválvula corrección altura vehículo	6875.-	Avisador sonoro capota eléctrica
ductor	6405.-	Conmutador retrovisor derecho	6640.-	Motor electrobomba corrección altura vehículo	6876.-	Diodo avisador sonoro capota eléctrica
t (asiento	6406.-	Conmutador de los retrovisores	6645.-	Electroválvula corrección altura vehículo	6877.-	Diodo apertura maletero
conduc-	6407.-	Cajetín retrovisor abatible	6646.-	Contactador nivel líquido corrección altura vehículo	7000.-	Captador antibloqueo de rueda delantera izquierda
acompa-	6410.-	Motores retrovisor izquierdo (retrovisor eléctrico/retrovisor térmico)	6700.-	Conmutador mando bloqueo diferenciales	7001.-	Manocontacto líquido asistencia de dirección
mpañan-	6415.-	Motores retrovisor derecho (retrovisor eléctrico/retrovisor térmico)	6701.-	Electroválvula de mando bloqueo de diferencial (traseros)	7005.-	Captador antibloqueo de rueda delantera derecha
asiento	6420.-	Conmutador (retrovisor abatible)	6702.-	Electroválvula de mando (paso en 4x4)	7010.-	Captador antibloqueo de rueda trasera izquierda
asiento	6421.-	Cajetín señalización marcha atrás	6703.-	Electroválvula de mando (mantenimiento en 4x4)	7013.-	Contactador palanca velocidades punto muerto
asiento	6422.-	Conmutador indicación marcha atrás	6705.-	Fusible bloqueo diferencial	7014.-	Captador giroométrico antibloqueo de ruedas
asiento	6430.-	Retrovisor interior eléctrico	6706.-	Relé de mando (paso en 4x4)	7015.-	Captador antibloqueo de rueda trasera derecha
asiento	6435.-	Cajetín antideslumbramiento	6707.-	Conmutador (paso en 4x4)	7016.-	Captador acelerómetro antibloqueo de ruedas
asiento	6440.-	Retrovisor interior de electrocromo	6709.-	Contacto de cierre de paso reductor de velocidad	7017.-	Fusible calculador antibloqueo de ruedas
asiento	6470.-	Conmutador reglaje volante	6710.-	Contactador posición bloqueo diferencial delantero	7018.-	Relé calculador antibloqueo de ruedas
asiento	6471.-	Motor reglaje altura volante	6711.-	Captador de cierre (paso en 4x4)	7019.-	Resistencia simulación sostenimiento ralentí
asiento	6472.-	Motor reglaje profundidad volante	6712.-	Captador de apertura bloqueo de diferencial (traseros)	7020.-	Calculador antibloqueo de rueda
asiento	6500.-	Contactador cinturón pasivo conductor	6715.-	Contactador posición bloqueo diferencial trasero	7025.-	Grupo hidráulico antibloqueo (GPF)
asiento	6505.-	Contactador cinturón pasivo acompañante	6720.-	Calculador bloqueo diferencial	7026.-	Electrobomba asistencia de frenos
o acom-	6510.-	Cajetín cinturón pasivo conductor	6730.-	Motor bloqueo diferencial delantero	7027.-	Fusible electroválvulas antibloqueo de ruedas
conduc-	6515.-	Cajetín cinturón pasivo acompañante	6735.-	Motor bloqueo diferencial trasero	7028.-	Shunt antibloqueo de ruedas
asiento	6520.-	Relé temporizador del cinturón pasivo	6740.-	Relé bloqueo diferencial	7029.-	Fusible bomba antibloqueo de ruedas
asiento	6530.-	Motor cinturón pasivo conductor	6750.-	Calculador diferencial pilotado	7030.-	Grupo electrobomba (GEP)
asiento	6535.-	Motor cinturón pasivo acompañante	6755.-	Conmutador corte antipatinado	7040.-	Grupo de regulación adicional (GRA)
asiento	6540.-	Cajetín cinturón pirotécnico conductor	6760.-	Electroválvula proporcional diferencial pilotada	7041.-	Platina eléctrica del grupo de regulación adicional
compa-	6541.-	Cajetín cinturón pirotécnico acompañante	6800.-	Contactador de techo corredizo	7045.-	Contactador información pedal de embrague
al	6542.-	Cajetín cinturón pirotécnico	6801.-	Contactador de final de recorrido deslizamiento techo corredizo	7046.-	Potenciómetro de posición embrague
asiento	6543.-	Detector de presencia (acompañante)	6802.-	Contactador de final de recorrido entreabrimiento techo corredizo	7048.-	Amplificador de frenos pilotado
asiento	6544.-	Detector de presencia (trasera derecha)	6803.-	Relé de mando deslizamiento techo corredizo	7049.-	Calculador amplificador de frenos pilotado
asiento	6545.-	Detector de presencia (trasera izquierda)	6804.-	Relé de mando abatimiento techo corredizo	7050.-	Calculador antipatinado
ante	6560.-	Calculador (cojín inflable)	6805.-	Relé techo corredizo	7055.-	Grupo hidráulico antipatinado
ocidad	6561.-	Bobina de autoinducción antiparasitaje calculador airbag	6806.-	Contactador techo corredizo punto cero	7060.-	Accionador mariposa antipatinado
ocidad	6562.-	Módulo cojín inflable lateral derecho	6807.-	Relé techo corredizo en conjunto techo corredizo	7065.-	Potenciómetro mariposa antipatinado
ula re-	6563.-	Módulo cojín inflable lateral izquierdo	6808.-	Contactador techo corredizo posición intermedia	7075.-	Conmutador corte antipatinado
asiento	6564.-	Módulo cojín inflable acompañante	6810.-	Motor techo corredizo	7076.-	Relé testigo interruptor antipatinado
asiento	6565.-	Módulo cojín inflable conductor	6820.-	Conjunto techo corredizo	7077.-	Conmutador corte hill holder
asiento	6566.-	Relé testigo cojín inflable	6821.-	Captador antiacuífamiento	7078.-	Avisador sonoro hill holder
asiento	6567.-	Captador de choque derecho	6825.-	Emisor infrarrojo techo corredizo	7080.-	Diodo información nivel líquido de frenos
asiento	6568.-	Captador de choque izquierdo	6826.-	Receptor infrarrojo techo corredizo	7090.-	Bomba de vacío asistencia frenos
					7100.-	Servo-regulador asistencia de dirección
					7105.-	Calculador de dirección con asistencia variable























































































7110.-	Servodirección asistida	7710.-	Conmutador suspensión	8022.-	Termocontacto agua motor climatización
7111.-	Electroválvula proporcional dirección asistencia variable	7711.-	Captador de recorrido vertical de rueda delantera derecha	8025.-	Frente climatizador (si separado)
7112.-	Captador de presión dirección asistida	7712.-	Captador de recorrido vertical de rueda delantera izquierda	8030.-	Termistancia aire habitáculo
7115.-	Relé de mando dirección asistida	7713.-	Captador de recorrido vertical de rueda trasera derecha	8031.-	Termistancia agua
7120.-	Convertidor corriente presiones	7714.-	Captador de recorrido vertical de rueda trasera izquierda	8032.-	Termistancia aire exterior
7121.-	Diodo electrobomba dirección asistida	7715.-	Calculador suspensión	8033.-	Termistancia de gasoleo
7125.-	Relé de potencia de dirección asistida	7716.-	Electroválvula de suspensión (sola o delantera)	8034.-	Termistancia de aire a los pies
7200.-	Relé información ordenador-regulador	7717.-	Electroválvula de suspensión trasera	8035.-	Termostato electrónico temperatura habitáculo (si separado)
7205.-	Contactador paso información ordenador	7718.-	Electroválvula de corrección automática de balanceo	8036.-	Reostato para pantalla temperatura (si separado)
7210.-	Ordenador de a bordo	7719.-	Bloque electrohidráulico ADAC	8037.-	Termistancia de aire ventilador
7215.-	Pantalla multifunción	7720.-	Accionador amortiguador delantero izquierdo	8040.-	Reostato velocidad ventilador (si separado)
7216.-	Teclado pantalla multifunción	7721.-	Self antiparasitario amortiguador (delantero izquierdo)	8043.-	Módulo de mando ventilador expulsor derecho
7220.-	Reloj	7722.-	Calculador ADAC (estabilizador activo)	8044.-	Módulo de mando ventilador expulsor izquierdo
7222.-	Captador temperatura exterior	7723.-	Acelerómetro ADAC (estabilizador activo)	8045.-	Módulo mando ventilador aire calefacción (si separado)
7225.-	Reloj + pantalla temperatura	7724.-	Acelerómetro amortiguación variable	8046.-	Resistencia velocidad ventilador (si separado)
7226.-	Pantalla señalización temperatura exterior	7725.-	Accionador amortiguador delantero derecho	8047.-	Conmutador velocidad ventilador (si separado)
7300.-	Conmutador regulador de velocidad	7726.-	Self antiparásito amortiguador delantero derecho	8048.-	Relé ventilador
7305.-	Contactador regulador de velocidad	7730.-	Accionador amortiguador trasero izquierdo	8050.-	Motor ventilador (si separado)
7306.-	Contactador de seguridad del regulador de velocidad (embrague)	7731.-	Self antiparasitario amortiguador (trasera izquierda)	8051.-	Motor ventilador expulsor derecho
7307.-	Relé de seguridad regulador de velocidad	7735.-	Accionador amortiguador trasero derecho	8052.-	Motor ventilador expulsor izquierdo
7308.-	Contactador de seguridad del regulador de velocidad (freno)	7736.-	Self antiparasitario amortiguador (trasera derecha)	8060.-	Grupo calefacción climatización
7309.-	Shunt circuito regulador de velocidad - control motor	7740.-	Bloque electrohidráulico suspensión	8061.-	Relé grupo calefacción
7310.-	Calculador regulador de velocidad	7741.-	Bloque electroválvula suspensión hidráulica delantero derecho	8065.-	Motorreductor de trampilla de mezcla
7311.-	Fusible regulador de velocidad	7742.-	Bloque electroválvula suspensión hidráulica delantero izquierdo	8067.-	Mando trampilla entrada aire
7312.-	Diodo circuito testigo interruptor regulador velocidad	7743.-	Bloque electroválvula suspensión hidráulica trasero derecho	8068.-	Motorreductor trampilla entrada de aire izquierda
7315.-	Conjunto bomba de vacío-válvula puesta a presión atmosférica regulación de velocidad	7744.-	Bloque electroválvula suspensión hidráulica trasero izquierdo	8069.-	Motorreductor trampilla entrada aire lado derecho
7320.-	Electroválvula de seguridad del regulador de velocidad	7745.-	Selector de altura vehículo	8070.-	Motorreductor trampillas entrada de aire
7400.-	Pantalla señalización temperatura exterior	7746.-	Electroválvula calas tren trasero pilotadas	8071.-	Motorreductor trampilla de distribución
7500.-	Calculador ayuda al estacionamiento	7747.-	Electroválvula suspensión delantera	8072.-	Motorreductor trampilla de aireación
7501.-	Telómetro láser	7748.-	Electroválvula suspensión trasera	8073.-	Motorreductor trampilla pies/desempañado
7502.-	Contactador telómetro láser	7750.-	Platina de mando de suspensión	8074.-	Válvula de corte
7503.-	Altavoz (ayuda al estacionamiento)	7770.-	Avisador sonoro y/o presión líquido hidráulico	8080.-	Calculador climatización
7504.-	Altavoces traseros (ayuda al estacionamiento)	7800.-	Calculador control de estabilidad	8090.-	Diodo de protección compresor
7505.-	Contactador inhibición ayuda al estacionamiento	7801.-	Conmutador corte control de estabilidad	8096.-	Diodo info marcha calefacción adicional
7506.-	Captador de proximidad (delantero izquierdo - exterior)	7802.-	Relé control de estabilidad	8097.-	Interruptor mando calefacción por carburante
7507.-	Captador de proximidad (delantero izquierdo - interior)	7803.-	Captador ángulo volante de control de estabilidad	8098.-	Calefacción adicional
7508.-	Captador de proximidad (delantero derecho - exterior)	7804.-	Girómetro acelerómetro control de estabilidad	8100.-	Encendedor de cigarrillos delantero
7509.-	Captador de proximidad (delantero derecho - interior)	7805.-	Bomba recarga control de estabilidad	8105.-	Encendedor de cigarrillos trasero
7510.-	Captador de proximidad (trasera izquierda - exterior)	7806.-	Grupo hidráulico control de estabilidad	8110.-	Conmutador luna trasera térmica
7511.-	Captador de proximidad (trasera izquierda - interior)	8000.-	Conmutador aire acondicionado	8112.-	Captador desempañado luneta trasera
7512.-	Captador de proximidad (trasera derecha - exterior)	8001.-	Shunt relé compresor aire acondicionado	8115.-	Relé luneta trasera térmica
7513.-	Captador de proximidad (trasera derecha - interior)	8004.-	Cajetín corte refrigeración	8116.-	Relé temporizador de luna trasera térmica
7514.-	Avisador sonoro (ayuda al estacionamiento)	8005.-	Relé compresor aire acondicionado	8118.-	Luneta trasera térmica (izquierda)
7600.-	Calculador detector sub-inflado	8006.-	Termistancia evaporador (si separado)	8119.-	Luneta trasera térmica (derecha)
7605.-	Contactador de reiniciación detección su-inflado	8007.-	Presostato	8120.-	Luneta trasera térmica
7700.-	Captador ángulo volante	8008.-	Termistancia temperatura agua motor aire acondicionado	8121.-	Motor desempañado luna trasera
7702.-	Captador de altura carrocería (delanteras)	8010.-	Cajetín temperatura agua aire acondicionado	8125.-	Retrovisor térmico (lado conductor (si separado eléctrico))
7703.-	Captador de altura carrocería (traseros)	8012.-	Manocontacto corte aire acondicionado	8130.-	Retrovisor térmico (lado acompañante) (si separado eléctrico)
7704.-	Potenciómetro de altura carrocería	8014.-	Electroválvula estabilidad ralenti	8140.-	Parabrisas térmico
7705.-	Captador de altura carrocería	8015.-	Relé corte compresor mandado por el cajetín de temperatura de agua	8141.-	Conmutador parabrisas térmico
7706.-	Captador de presión de frenado	8016.-	Relé corte compresor mandado por el calculador inyección	8145.-	Relé parabrisas térmico
7707.-	Captador posición pedal acelerador	8020.-	Compresor aire acondicionado	8146.-	Cajetín temporizador parabrisas térmico
7708.-	Captador de recorrido vertical ruedas delanteras			8200.-	Teclado antiarranque codificado
7709.-	Captador de recorrido vertical de ruedas traseras			8201.-	Led antiarranque codificado
				8203.-	Diodo circuito relé alimentación calculador inyección
				8205.-	Diodo circuito testigo diagnóstico
				8206.-	Diodo circuito puerta antiarranque codificado
				8207.-	Relé antiarranque codificado para bomba diesel
				8208.-	Cajetín electrónico ADC
				8220.-	Transcriptor módulo analógico
				8221.-	Transcriptor módulo control

8300.-	Conmutador asiento térmico conductor	8608.-	Receptor de ultrasonidos	28 CAPT/PL.-	Haz de cables captador de lluvia
8301.-	Cajetín regulación asientos térmicos	8609.-	Emisor de ultrasonidos + led alarma antirrobo	30 ABR.-	Haz de cables antibloqueo de ruedas
8302.-	Reostato asiento térmico conductor	8610.-	Contactador alarma antirrobo portón trasero	32 SUSP.-	Haz de suspensión
8303.-	Reostato asiento térmico pasajero	8611.-	Contactador capó motor alarma antirrobo	36 ALA/A.-	Haz de cable alarma antirrobo
8305.-	Conmutador asiento térmico acompañante	8612.-	Contactador puerta batiente trasera derecha alarma anti-rotura	39 DA.-	Haz de cable dirección asistida
8306.-	Conmutador asiento térmico trasero izquierdo	8613.-	Contactador puerta trasera izquierda alarma antirrobo	43 A/E.-	Haz de cables auto-escuela
8307.-	Conmutador asiento térmico trasero derecho	8614.-	Contactador puerta trasera derecha alarma antirrobo	44 CSL.-	Haz de cable consola
8308.-	Relé asiento térmico	8615.-	Relé de alimentación luces de cruce para alarma	45 CAPT/VOL.-	Haz de cables captador volumétrico
8310.-	Asiento térmico (lado conductor)	8616.-	Relé alarma antirrobo	46 HAB.-	Haz de cable habitáculo
8311.-	Termostato asiento térmico	8617.-	Relé avisador alarma antirrobo	47 ECL V/P.-	Haz de cables luz guantera
8315.-	Asiento térmico (lado acompañante)	8618.-	Contactador antilevantamiento	48 PLAF/C.-	Haz de cables luz de techo complementaria
8320.-	Asiento térmico trasero	8630.-	Central de protección	49 P/B/C.-	Haz de cables panel de instrumentos complementario
8321.-	Relé temporizador asiento térmico (conductor)	8700.-	Motor persiana eléctrica	50 P/B.-	Haz de cables panel de instrumentos
8322.-	Relé temporizador asiento térmico (acompañante)	8701.-	Contactador cortina eléctrica	51 J.-	Haz de indicador
8323.-	Relé temporizador asiento térmico (trasera izquierda)	8702.-	Contactador trasero persianas eléctricas	52 PLAF.-	Haz de cables luz de techo
8324.-	Relé temporizador asiento térmico (trasera derecha)	9000.-	Unidad central	53 SAC.-	Haz de cables cojín inflable
8401.-	Adaptador de impedancia	9005.-	Estación luz delantera izquierda	54 CEINT.-	Haz de cables cinturones piro-técnicos
8402.-	Cable de antena	9010.-	Estación grupo motoventilador	54G CEINT/G.-	Haz de cables cinturones piro-técnicos izda.
8403.-	Filtro de antena	9015.-	Estación luz delantera derecha	54D CEINT/D.-	Haz de cables cinturón piro-técnico dcho.
8404.-	Antena	9020.-	Estación limpia/lavaparabrisas	55 SGC.-	Haz de cables asiento conductor
8405.-	Antena eléctrica	9025.-	Estación adquisición captadores	56 SGP.-	Haz de cables asiento acompañante
8406.-	Ampli antena eléctrica	9030.-	Estación puerta delantera izquierda	57 SG/AR.-	Haz de cables asiento trasero
8407.-	Duplexor	9031.-	Estación asiento	57 SG/AR/G.-	Haz de cables asiento trasero izdo.
8408.-	Amplificador autorradio	9035.-	Estación combinado	57 SG/AR/D.-	Haz de cables asiento trasero dcho.
8410.-	Autorradio	9040.-	Estación pantalla señalización	59 CLM.-	Haz de cables climatizador
8411.-	Balance radio delantero izquierdo/derecho	9045.-	Estación habitáculo	60 P/C.-	Haz de cables puerta delantera lado conductor
8412.-	Balance radio delantero/trasero	9050.-	Estación puerta delantera derecha	61 PARGB.-	Haz de cables puerta trasera izda. batiente
8413.-	Mando autorradio	9055.-	Estación conmutación señalización	62 PR/G.-	Haz de cable puerta trasera izda.
8415.-	Cargador del compact-disc	9056.-	Estación iluminación automática	63 PARDB.-	Haz de cables puerta trasera dcha. batiente
8416.-	Interfase compact-disc	9060.-	Estación conmutación secado	65 P/P.-	Haz de cables puerta delantera lado acompañante
8420.-	Altavoces en puertas delanteras (lado conductor)	9065.-	Estación consola	67 PR/D.-	Haz de cable puerta trasera dcha.
8421.-	Altavoces delanteros	9070.-	Estación remolque	68 TO.-	Haz de cables techo corredizo
8422.-	Altavoces en puertas delanteras (izquierda)	9075.-	Estación luz trasera izquierda	71 AR.-	Haz de cables trasero
8423.-	Altavoces en puertas delanteras (derecha)	9080.-	Estación portón trasero	71G AR/G.-	Haz trasero izdo.
8425.-	Altavoces en puertas delanteras (lado acompañante)	9085.-	Estación luz trasera derecha	71D AR/D.-	Haz trasero dcho.
8430.-	Altavoz (trasera izquierda)			72 F/STP.-	Haz de cables luces de stop
8435.-	Altavoz (trasera derecha)			73 HP/AR.-	Haz de cables altavoz trasero
8440.-	Altavoz tweeter (delantero izquierdo)			73G HP/AR/G.-	Haz de cables altavoz trasero izdo.
8442.-	Altavoz medio (delantero izquierdo)			73D HP/AR/D.-	Haz de cables altavoz trasero dcho.
8443.-	Altavoz boomer (delantero izquierdo)			74 EV/VL.-	Haz de cables limpiacristal trasero
8445.-	Altavoz tweeter (delantero derecho)			76 VL.-	Haz de cables portón trasero
8447.-	Altavoz medio (delantero derecho)			76G VL/G.-	Haz de cables portón trasero izdo.
8448.-	Altavoz boomer (delantero derecho)			76D VL/D.-	Haz de cables portón trasero dcho.
8450.-	Altavoz tweeter (trasero izquierdo)			79 COF.-	Haz de cables maletero
8452.-	Altavoz medio (trasero izquierdo)			80 AR/SP.-	Haz de cable trasero bajo piso
8453.-	Altavoz boomer (trasera izquierda)			81 TAC.-	Haz de cables trampilla de carga
8455.-	Altavoz tweeter (trasero derecho)			84 CAP EL.-	Haz de cables capota eléctrica
8457.-	Altavoz medio (trasero derecho)			85 ECL.-	Haz de cables iluminación matrícula
8458.-	Altavoz boomer (trasera derecha)			86 BR/CAP.-	Haz de cables avisador sonoro capota eléctrica
8460.-	Toma de casco (trasera izda.)			90 CHR/MT.-	Haz de cables crono-taquígrafo motor
8465.-	Toma de casco (trasera derecha)			91 CHR/PB.-	Haz de cables crono-taquígrafo panel de instrumentos
8470.-	Alimentación radio policía (delanteras)				
8471.-	Alimentación radio policía 1 (traseros)				
8472.-	Alimentación radio policía 2 (traseros)				
8475.-	Combinado radioteléfono				
8480.-	Emisor-receptor radioteléfono				
8481.-	Altavoz radioteléfono				
8482.-	Micro-radioteléfono				
8483.-	Olvido avisador acústico radioteléfono				
8484.-	Antena radio-telefono				
8485.-	Teclado radio-telefono				
8500.-	Calculador de navegación				
8501.-	Antena GPS				
8502.-	Altavoz navegación				
8600.-	Cajetín alarma antirrobo				
8601.-	Contactador de llave alarma antirrobo				
8602.-	Cajetín volumétrico alarma antirrobo				
8603.-	Conmutador alarma antirrobo				
8604.-	Captador volumétrico				
8605.-	Sirena alarma antirrobo				
8606.-	Led alarma antirrobo				
8607.-	Emisor de ultrasonidos				

Relación de haces de cables




























01 CBP.-	Cable positivo batería
02 CBN.-	Cable negativo batería
03 CB/AV.-	Cable de unión batería delanteras
04 CB/CE.-	Cable de unión baterías de cofre electrónico
05 CE/MOT.-	Cable de unión cofre electrónico a motor
06 CB/AV/AR.-	Cable de unión baterías delanteras a traseras
07 FMS.-	Cable de masa
10 PR.-	Haz de cable principal
12 US FR.-	Haz de cables desgaste plaquetas de freno
13 AVERT/S.-	Haz de cables bocina
14 RG/V.-	Haz de cables regulador de velocidad
15 F/AV.-	Haz de cables cara delantera
16 GMV.-	Haz de cables grupo motoventilador
17 BR/AV.-	Haz de cables de faros de niebla delanteros
17 BR/AV/C.-	Haz de cables complementario luces delanteras de niebla
18 BVA.-	Haz de cables caja de cambios automática
19 BT/EL.-	Haz de cables cajetín electrónico
20 MOT.-	Haz de cables motor
22 MOT/C.-	Haz de cables motor complementario
23 BR/HY.-	Haz de cables avisador hidráulico
24 BR/SV.-	Haz de cables avisador de sobrevelocidad
26 GI.-	Haz de cables inyector térmico
27 EV/AV.-	Haz de cables limpiaparabrisas

Relación de símbolos utilizados

	Esferas		Delantero derecho		Agua en el gas-oil
	Contactor manual		Trasera izquierda		Bujía de precalentamiento
	Contactor		Trasera derecha		Bomba de inyección Diesel
	Contactor de puerta		Contactor giratorio		Inyector
	Relé		Enganche caravana		Fallo motor
	Calculador		Intermitencia		Captador PMS
	Fusible		Condensador		Captador referencia cilindro
	Llave		Inmovilización vehículo		Captador de velocidad
	Resistencia		Reostato		Piezo-eléctrico
	Resistencia variable (sonda)		Potenciómetro		Sonda de oxígeno
	Termistancia		Shunt		Mando trampilla de arranque
	Resistencia variable por la presión		Generador		Caudalímetro
	Termocontacto		Antiparasitado		Refrigeración
	Manocontacto		Caja de bornes		Motoventilador
	Motor		Batería		Caja de cambios automática
	Bomba		Motor de arranque		Enganche de garras
	Compresor		Alternador		Enganche de garras
	Diodo		Corte arranque		Bloqueo diferencial
	Electroválvula		Toma de carga		Palanca de velocidades (caja de cambios automática)
	Borne equipotencial		Batería		Incidente eléctrico
	Señal de peligro		Batería descargada		Marcha adelante
	Combinado		Encendido		Marcha atrás
	Teclado		Carburador		GLP (gas de petróleo licuado)
	Mando eléctrico		Avance encendido		Luces traseras de niebla
	Captador		Diesel		Luces de stop
	Delanteros		Bobina		Luces de stop suplementarias
	Traseros		Acelerador (manual)		Luz de stop trasera izquierda
	Delantero izquierdo		Parada motor Diesel		Luz de stop trasera derecha
			Agua en el gas-oil		Luces de retroceso

	Indicador de dirección		Puerta trasera batiente izquierda		Temperatura aceite motor
	Indicador de dirección izquierdo		Puerta trasera batiente derecha		Nivel aceite motor
	Indicador de dirección derecho		Portón trasero		Nivel aceite motor
	Luces de emergencia		Luz de techo central		Nivel/presión de aceite motor
	Repetidor lateral izquierdo		Luz de techo delantero izquierdo		Indicador temperatura aceite motor
	Repetidor lateral derecho		Luz de techo delantero derecho		Indicador nivel aceite motor
	Luces diurnas		Luz de techo trasera izquierda		Cuentarrevoluciones
	Avisadores sonoros		Luz de techo trasera derecha		Temperatura del aire
	Avisador sonoro peatones		Luz de techo central izquierda		Obstruido filtro de aire
	Interruptor general de luces		Luz de techo central derecha		Obstruido filtro de aire
	Luces de cruce		Luz de techo delantera		Turbocompresor
	Luces de carretera		Luz de techo trasera		Indicador presión turbo
	Luces de población/piloto naranja		Lector de mapas central		Reciclaje de los gases de escape
	Luces de niebla traseras		Lector de mapas delantero izquierdo		Nivel mini carburante
	Luz de población delantera izquierda		Lector de mapas delantero derecho		Aforador carburante
	Luz de población delantera derecha		Lector de mapas trasera izquierda		Bomba de carburante
	Piloto trasero izquierdo		Lector de mapas trasera derecha		Luz de estacionamiento
	Piloto trasero derecho		Contactor de puerta delantero izquierdo		Freno de estacionamiento
	Piloto trasero izquierdo en portón		Contactor de puerta delantero derecho		Fallos sistema de frenos
	Piloto trasero derecho en portón		Contactor de puerta trasera izquierda		Freno de estacionamiento/ nivel líquido de frenos
	Luz matrícula izquierda		Contactor de puerta trasera derecha		Desgaste de las pastillas de frenos
	Luz matrícula derecha		Luz espejo de cortesía		Pastillas de freno
	Girafaro		Lámpara		Temperatura aceite caja de cambios
	Lámparas fundidas		Temperatura de agua motor		Avisador sonoro
	Piloto redondo (luz trasera de techo)		Stop		Sobrecalentamiento del silencioso catalítico
	Piloto trasero izquierdo		Nivel agua lavalunas		Limpialunas delanteros
	Piloto trasero derecho		Nivel de agua motor		Temporizador limpiaparabrisas
	Corte luces de niebla delanteras		Agua batería		Captador de lluvia
	Día/noche		Presión de aceite		Lavalunas delanteros

	Limpialunas/lavalunas delantero		Reglaje asiento delantero (asiento)		Captador de rueda delantera derecha
	Limpialunas trasero		Reglaje asiento trasero (asiento)		Captador de rueda trasera izquierda
	Limpialunas trasera izquierda		Reglaje respaldo asiento delantero		Captador de rueda trasera derecha
	Limpialunas trasera derecha		Reglaje altura asiento delantero		Captadores de ruedas traseras
	Lavalunas trasero		Reglaje reposabrazos		Captadores de ruedas delanteras
	Limpialunas, lavalunas trasero		Reglaje sujeciones laterales		Antipatinado
	Limpiafaros/lavafaros		Reglaje lumbar alto		Autonomía
	Elevalunas eléctricos		Reglaje lumbar bajo		Reloj numérico
	Elevalunas		Reposacabezas eléctrico		Reloj analógico
	Elevalunas subida		Retrovisor eléctrico		Regulación de velocidades
	Elevalunas bajada		Retrovisor guiado		Pantalla señalización temperatura exterior
	Condenación elevalunas traseros		Retrovisor abatible		Captador desinflado de un neumático
	Condenación		Retrovisor interior eléctrico		Suspensión reforzada
	Condenación de las puertas		Volante		Suspensión hidractiva
	Apertura de puertas		Columna de dirección		Pedal del acelerador
	Apertura de puerta delantero izquierdo		Columna de dirección reglaje horizontal		Amortiguadores
	Apertura de puerta delantero derecho		Columna de dirección reglaje vertical		Aire acondicionado
	Apertura de puerta trasera izquierda		Bloqueo cinturón de seguridad		Interruptor aire acondicionado
	Apertura de puerta trasera derecha		Airbag lateral conductor		Reciclado de aire
	Apertura de puertas delanteros		Airbag lateral acompañante		Motorreductor trampillas entrada de aire
	Apertura capó delantero		Cojín inflable		Reglaje temperatura
	Apertura capó trasero		Corrector de faros		Ensolación
	Trampilla de carburante		Captador de altura carrocería		Ventilación pies
	Receptor altas frecuencias de condenación salidas		Techo corredizo		Calefacción adicional
	Receptor infrarrojo de condenación de puertas (plip)		Techo corredizo cierre		Encendedor de cigarrillos
	Apertura de puertas traseros		Techo corredizo abertura		Luneta trasera térmica
	Emisor de infrarrojos		Capota eléctrica		Luna delantera térmica
	Asiento		Antibloqueo de ruedas		Retrovisor térmico
	Reglaje de las correderas (asiento)		Captador de rueda delantera izquierda		Resistencia térmica

	Luneta trasera térmica izquierda		Radio-teléfono		Mando en el volante
	Luneta trasera térmica derecha		Compact disc		Micro
	Antiarranque codificado		Balance		Cargador del compact disc
	Llave especial		Altavoz delantero izquierdo		Navegación
	Asiento térmico		Altavoz delantero derecho		Alarma
	Autorradio		Altavoz trasero izquierda		Supresión alarma
	Altavoz		Altavoz trasera derecha		Emisor de ultrasonidos
	Antena eléctrica		Casco		Receptor de ultrasonidos
	Fusible		Toma		Toma jack

Índice de esquemas eléctricos

Grupo motopropulsor

Motor de arranque generación de corriente (Motor TU) (KFX-NFZ) (sin relé motor en marcha) (OPR→7847)	289
Motor de arranque-generación de corriente (Motor TU) (KFX-NFZ) (sin relé motor en marcha) (OPR 7847→)	289
Motor de arranque - generación de corriente (Motor TU) (KFX-NFZ) (con relé motor en marcha)	290
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFZ) (c/c aut.)	290
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFY) (sin relé motor en marcha) (OPR→7847)	291
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFY) (sin relé motor en marcha) (OPR 7847→)	291
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFY) (con relé motor en marcha)	292
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9A) (DJY) (sin relé motor en marcha) (OPR→7847)	292
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9A) (DJY) (sin relé motor en marcha) (OPR 7847→)	293
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9A) (DJY) (con relé motor en marcha)	293
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9ATE) (DHY) (sin relé motor en marcha) (OPR→7847)	294
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9TE) (DHY) (sin relé motor en marcha) (OPR 7847→)	294
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9TE) (DHY) (con relé motor en marcha)	295
Precalentamiento - encendido (Motor XUD9A) (DJY)	295
Precalentamiento - encendido (Motor XUD9A) (DJY) (con A.A.)	296
Precalentamiento - encendido (Motor XUD9TE) (DHY)	296
Precalentamiento - encendido (Motor XUD9TE) (DHY) (con A.A.)	297
Inyección - encendido (Motor TU3JP) (KFX) (OPR→7729)	297
Inyección - encendido (Motor TU3JP) (KFX) (OPR→7748)	298
Inyección - encendido (Motor TU5JP) (NFZ) (OPR→7729)	298
Inyección - encendido (Motor TU5JP) (NFZ) (OPR→7748)	299
Inyección - encendido (Motor XU7JP) (LFZ) (OPR→7729)	299
Inyección - encendido (Motor XU7JP) (LFZ) (OPR 7729→)	300
Inyección - encendido (Motor XU7JP) (OPR 7847→)	300
Inyección - encendido (Motor XU7JP4) (LFY) (OPR→7729)	301
Inyección - encendido (Motor XU7JP4) (LFY) (OPR 7729→)	301
Inyección - encendido (Motor XU10J4RS) (RFS) (OPR→7847)	302
Inyección - encendido (Motor XU10J4RS) (RFS) (OPR 7847→)	302
Refrigeración motor (TU) (KFX-NFZ) (sin A.A.)	303
Refrigeración motor (XU7JP) (LFZ) (sin A.A., con c/c aut.) (OPR→7729)	303
Refrigeración motor (XU7JP) (LFZ) (sin A.A., con c/c aut.) (OPR 7729→)	304
Refrigeración motor (XU) (LFY) (sin A.A.) (OPR→7729)	304
Refrigeración motor (XU) (LFY) (sin A.A.) (OPR 7729→)	305
Refrigeración motor gasolina (sin A.A.) 1 x 120W (monovelocidad) (OPR 7847→)	305

Refrigeración motor gasolina (sin A.A., con c/c aut.) 1 x 250W (2 vel.) (OPR 7847→)	306
Refrigeración motor Diesel (sin A.A.) (OPR→7729)	306
Refrigeración motor Diesel (sin A.A.) (OPR 7729→)	307
Refrigeración motor Diesel (sin A.A.) 2 x 120W (monovelocidad) (OPR 7847→)	307
Refrigeración motor gasolina (con A.A.) (OPR→7729)	308
Refrigeración motor gasolina (con A.A.) (OPR 7729→)	308
Refrigeración motor gasolina (con A.A., con c/c auto.) 2 x 120W (bi-velocidad) (OPR 7847→)	309
Refrigeración motor gasolina (con A.A.) 2 x 200W (bi-velocidad) (OPR 7847→)	309
Refrigeración motor gasolina (con A.A.) 2 x 250W (bi-velocidad) (OPR 7847→)	310
Refrigeración motor Diesel (con A.A.) (OPR→7729)	310
Refrigeración motor Diesel (con A.A.) (OPR 7729→)	311
Refrigeración motor Diesel (con A.A.) 2 x 200W (bi-velocidad) (OPR 7847→)	311
Refrigeración motor Diesel (con A.A.) 2 x 250W (bi-velocidad) (OPR 7847→)	312

Grupo de señalización - iluminación exterior

Luces de niebla traseras	312
Luces de niebla traseras (Break)	313
Luces de niebla delantera/traseras	313
Luces de niebla delantera/traseras (Break)	314
Luces de Stop	314
Luces de Stop (Break)	315
Luces de marcha atrás	315
Luces de marcha atrás (Break)	316
Luces de marcha atrás (con c/c aut.)	316
Indicadores de dirección (base)	317
Indicadores de dirección (base) (Break) (OPR→7847)	317
Indicadores de dirección (base) (Break) (OPR 7847→)	318
Indicadores de dirección (OPR→7729)	318
Indicadores de dirección (OPR 7729→)	319
Indicadores de dirección (Break) (OPR→7847)	319
Indicadores de dirección (Break) (OPR 7847→)	320
Avisadores sonoros	320
Avisadores sonoros 2 tonos	321
Luces de población H4	321
Luces de población H4 (3 puertas)	322
Luces de población H4 (Break)	322
Luces de cruce/luces de carretera H4	323
Luces de población H7	323
Luces de población H7 (3 puertas)	324
Luces de población H7 (Break)	324
Luces de cruce/luces de carretera H7	325

Grupo de iluminación

Reostato de iluminación (base)	325
Reostato de iluminación	326
Iluminación interior	326
Iluminación interior (3 puertas)	327
Iluminación interior (Break)	327
Iluminación selector de velocidades (c/c aut.)	328

Grupo información conductor

Nivel - alerta temperatura de agua motor	328
Nivel - alerta temperatura de agua motor (con A.A.)	329
Contacto nivel de agua (Motor XUD9TE) (DHY) (OPR→7729)	329
Contacto nivel de agua (Motor XUD9TE) (DHY) (OPR 7729→)	330
Nivel - presión de aceite (Motor TU) (KFX-NFZ) (OPR→7729)	330
Nivel - presión de aceite (Motor TU) (KFX-NFZ) (OPR 7729→)	331
Nivel - presión de aceite (Motor XU7JP) (LFZ)	331
Nivel - presión de aceite (Motor XU7JP4) (LFY)	332
Nivel - presión de aceite (Motor XUD9A) (DJY)	332
Nivel - presión de aceite (Motor XUD9TE) (DHY)	333
Nivel - presión - temperatura de aceite (Motor XU10J4RS) (RFS) (OPR→7847)	333
Nivel - presión - temperatura de aceite (Motor XU10J4RS) (RFS) (OPR 7847→)	334
Aforador de carburante	334
Aforador de carburante (3 puertas)	335
Luz testigo líquido de frenos/freno de mano	335
Luz testigo desgaste de frenos (Motor XU10J4RS) (RFS)	336
Relé avisador luces encendidas	336
Relé avisador luces encendidas (3 puertas)	337
Relé avisador luces encendidas (Break)	337
Avisador sonoro olvido llaves	338
Testigo de cinturón de seguridad	338

Grupo de lavado/limpiado

Limpialunas/lavalunas delantero	339
Limpialunas/lavalunas delantero (break)	339
Limpialunas/lavalunas delantero (con captador de lluvia)	340
Limpialunas/lavalunas delantero (con captador de lluvia) (Break)	340
Limpialunas/lavalunas trasero (base)	341
Limpialunas/lavalunas trasero (base) (Break)	341
Limpialunas/lavalunas trasero	342
Limpialunas/lavalunas trasero (Break)	342

Grupo de asistencia mecanismos diversos

Elevalunas delanteros (OPR→7729)	343
Elevalunas delanteros (OPR 7729→)	343
Elevalunas traseros (OPR→7729)	344
Elevalunas traseros (OPR 7729→)	344
Elevalunas traseros (OPR 7847→)	345
Condensación de puertas centralizadas	345
Condensación de puertas centralizada (3 puertas)	346
Condensación de puertas centralizada (Break)	346
Retrovisores con mando eléctrico	347
Airbag - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR→7729)	347
Airbag - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7729→)	348
Airbag - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7847→)	348
Airbag - airbag lateral - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR→7729)	349
Airbag - airbag lateral - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7729→)	349
Airbag - airbag lateral - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7847→)	350
Corrector de faros	350
Techo corredizo (OPR→7729) y (OPR 7847→)	351
Techo corredizo (OPR 7729→)	351

Grupo de ayuda a la conducción

Antibloqueo de ruedas (OPR→7729)	352
Antibloqueo de ruedas (OPR 7729→)	352
Reloj analógico	353
Reloj numérico - temperatura exterior	353

Grupo confort en la conducción

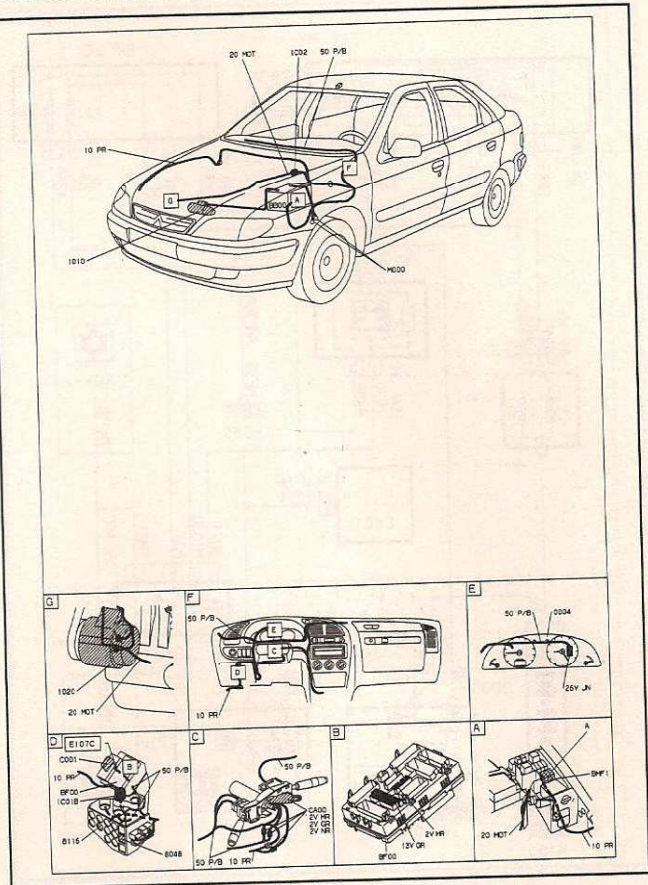
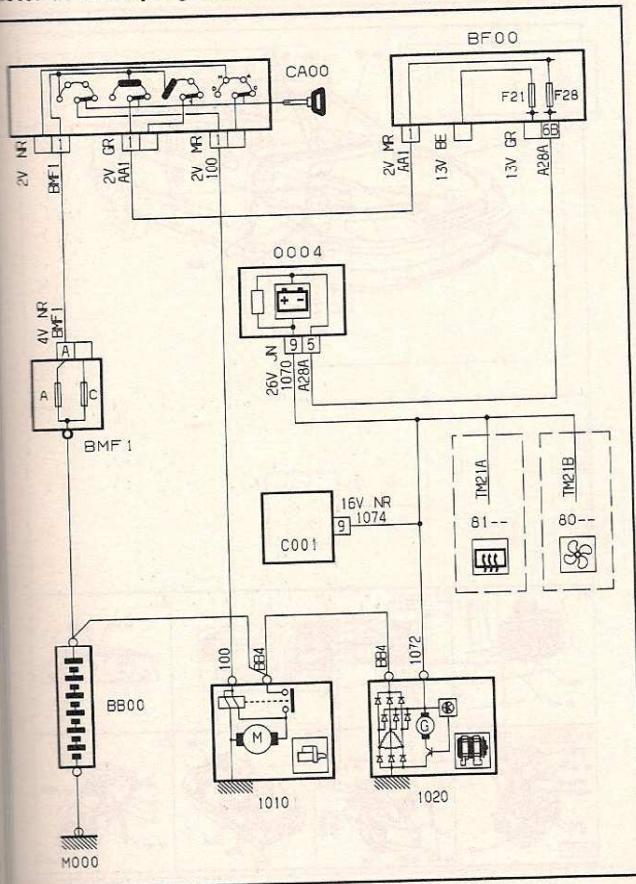
Ventilación calefacción - luces (base) (OPR→7847)	354
Ventilación calefacción - luces (base) (OPR 7847→)	354
Aire acondicionado (gasolina) (OPR→7847)	355
Aire acondicionado (gasolina) (OPR 7847→)	355
Aire acondicionado (Diesel) (OPR→7847)	356
Aire acondicionado (Diesel) (OPR 7847→)	356
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+accesorios) (base)	357
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+ accesorios)	357
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ accesorios) (base) (OPR→7847)	358
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ accesorios) (base) (OPR 7847→)	358
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ accesorios) (OPR→7847)	359
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ accesorios) (OPR 7847→)	359
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+ permanente) (base)	360
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+ permanente)	360
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ permanente) (base) (OPR→7847)	361
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ permanente) (base) (OPR 7847→)	361
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ permanente) (OPR→7847)	362
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ permanente) (OPR 7847→)	362
Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos (base) (OPR→7847)	363
Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos (base) (OPR 7847→)	363
Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos	364
Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos (Break)	364
Llave especial (Motores TU3JP (KFX) TU5JP (NFZ) XU7JP4 (LFY)) (OPR→7729)	365
Llave especial (Motores TU3JP (KFX) XU7JP4 (LFY) XU10J4RS (RFS)) (OPR 7729→)	365
Llave especial (Motor TU5JP) (NFZ) (OPR 7729→)	366
Llave especial (Motor XU7JP) (LFZ) (con c/c aut.) (OPR→7729)	366
Llave especial (Motor XU7JP) (LFZ) (con c/c aut.) (OPR 7729→)	367
Llave especial (Motor XUD9A (DJY) XUD9TE (DHY)) (OPR→7729)	367
Llave especial (Motor XUD9A (DJY) XUD9TE (DHY)) (OPR 7729→)	368
Autorradio (+ accesorios) (base) (OPR→7847)	368
Autorradio (+ accesorios) (base) (OPR 7847→)	369
Autorradio (+ accesorios)	369
Autorradio (+ accesorios) (3 puertas)	370
Autorradio (+ permanente) (base) (OPR→7847)	370
Autorradio (+ permanente) (base) (OPR 7847→)	371
Autorradio (+ permanente)	371

Implantación general

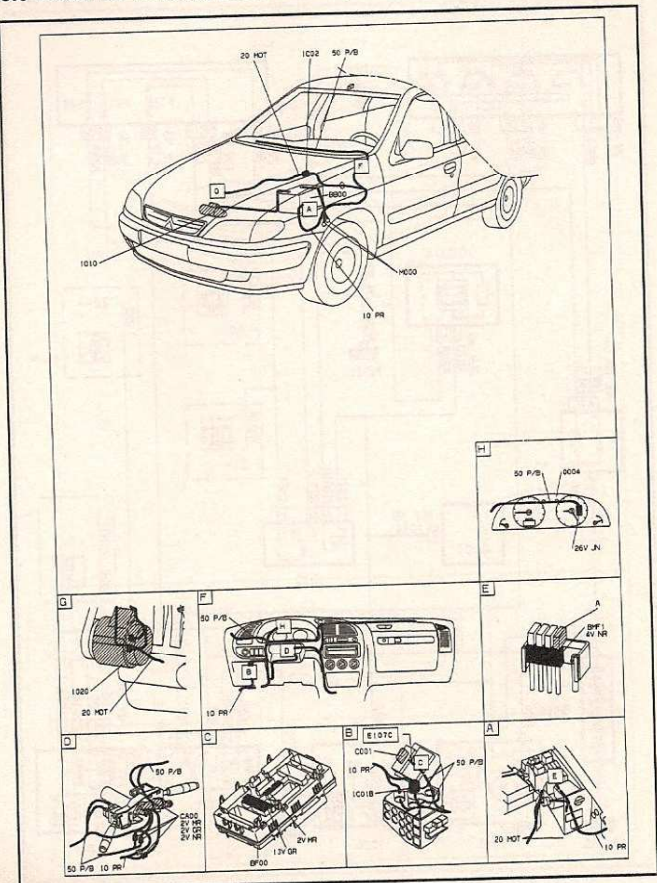
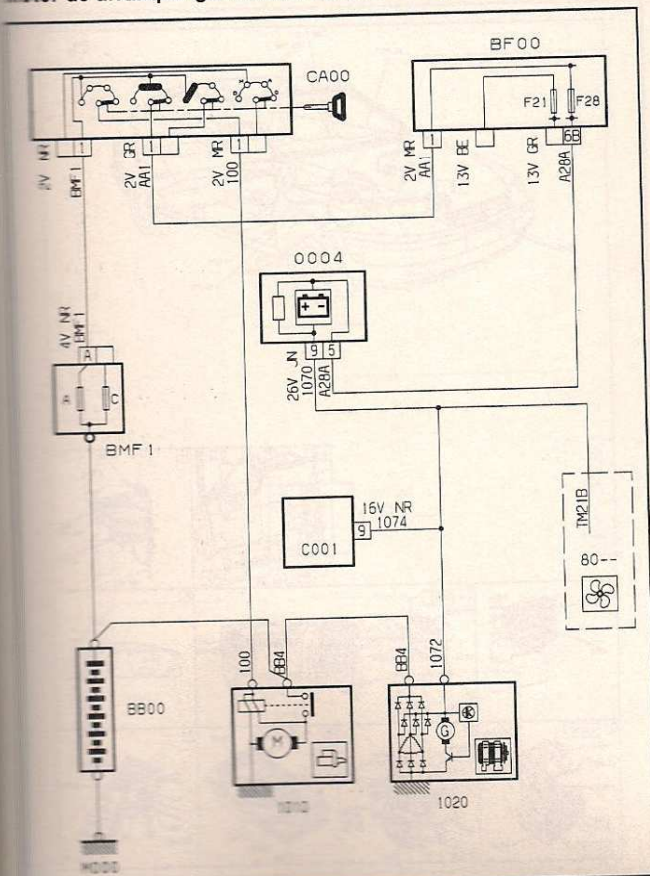
Implantación general de las interconexiones	372
Implantación general de los haces de cables	372
Implantación general de las masas	372

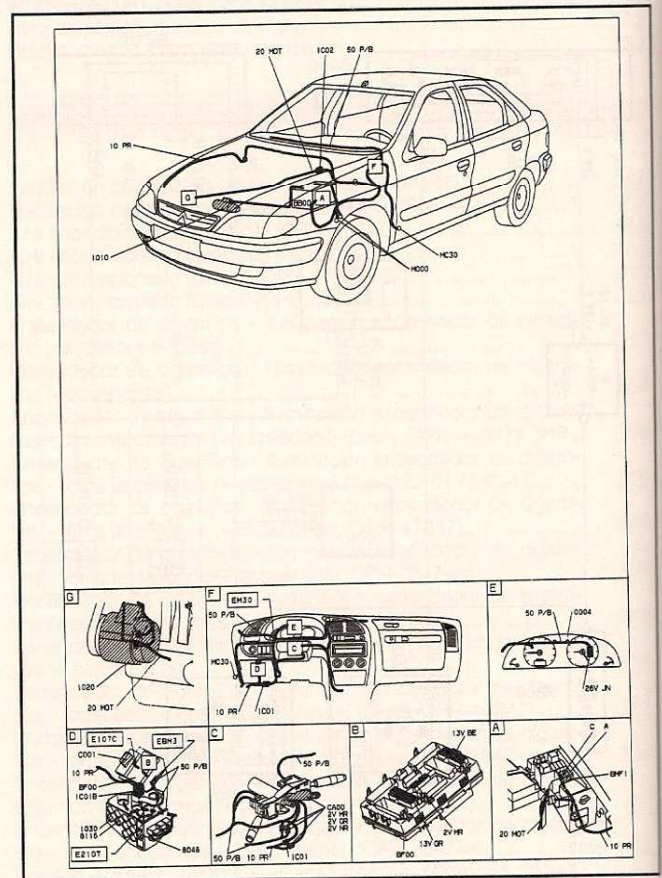
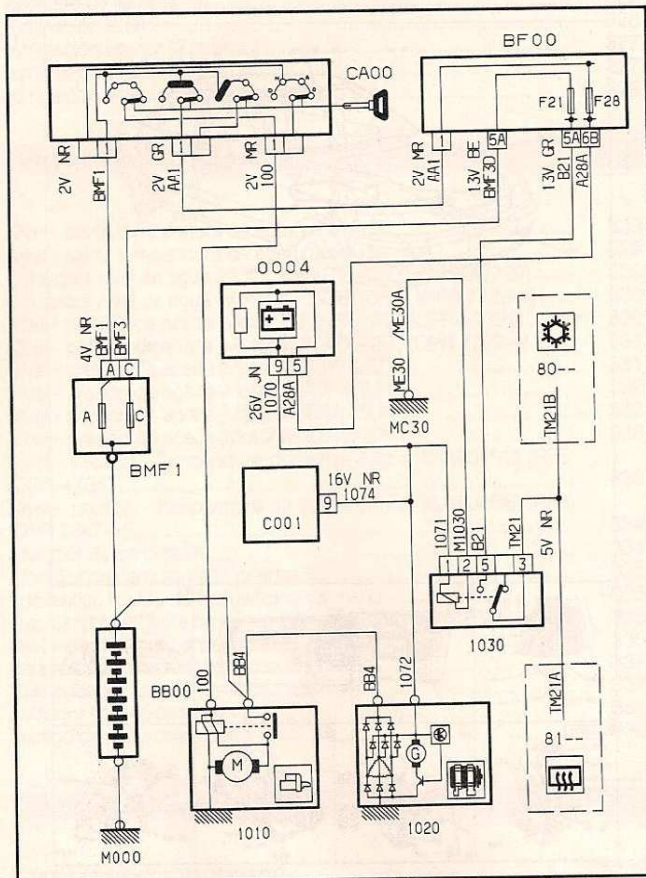
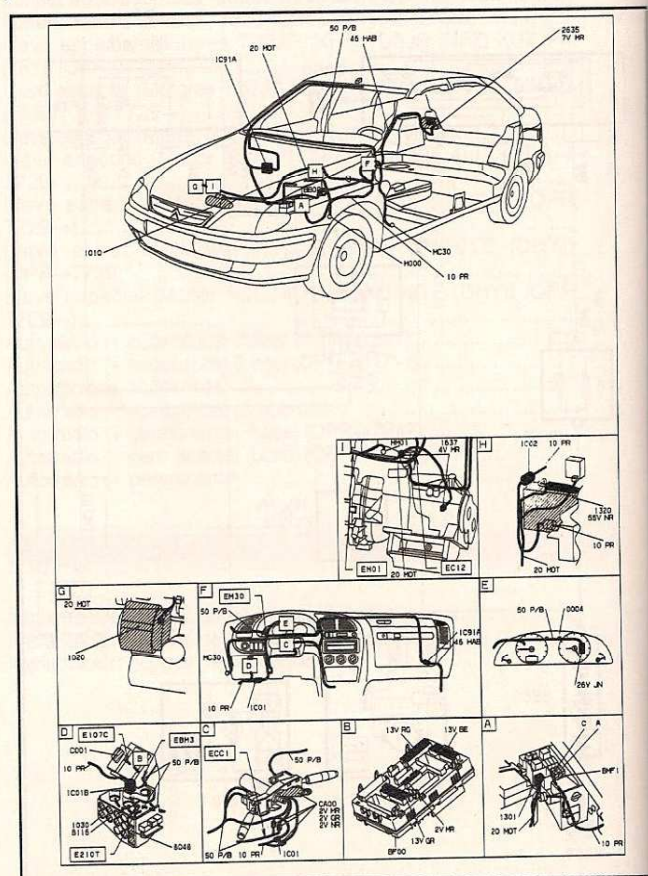
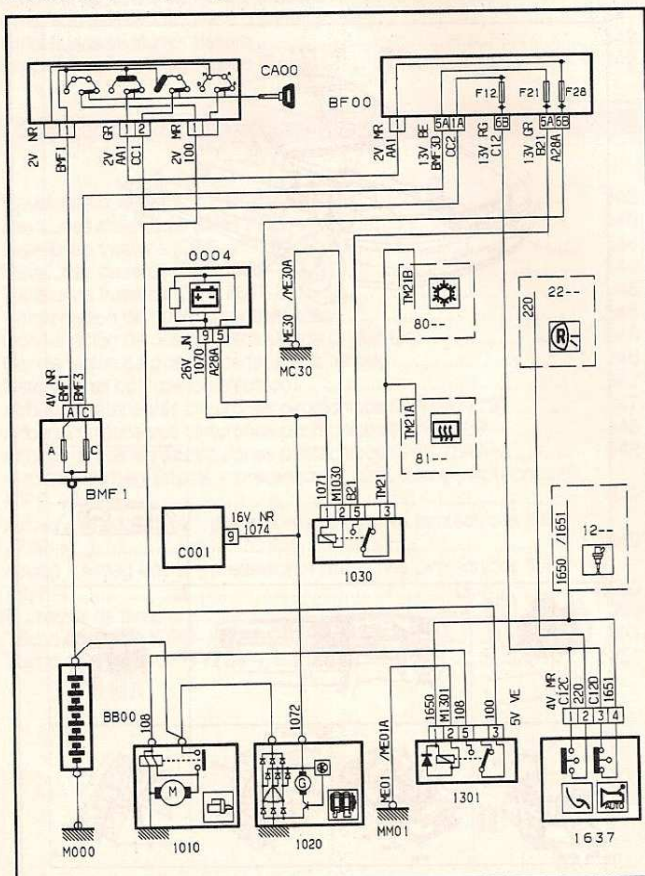
Grupo motopropulsor

Motor de arranque generación de corriente (Motor TU) (KFX-NFZ) (sin relé motor en marcha) (OPR→7847)

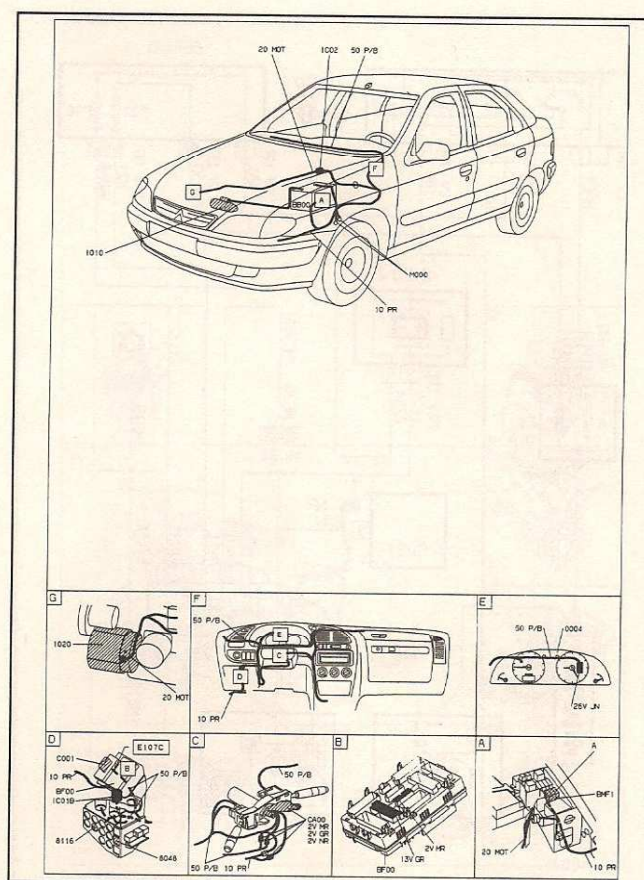
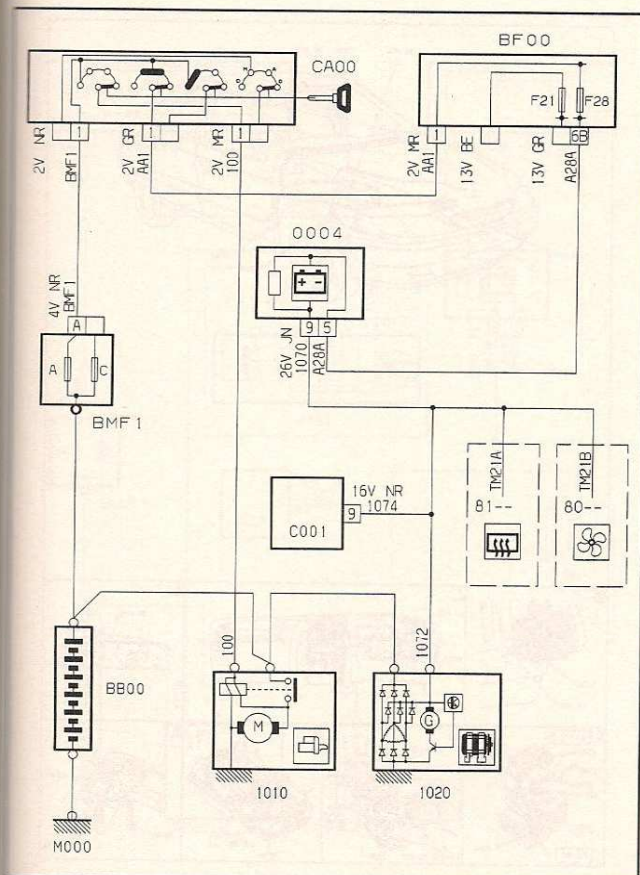


Motor de arranque-generación de corriente (Motor TU) (KFX-NFZ) (sin relé motor en marcha) (OPR 7847→)

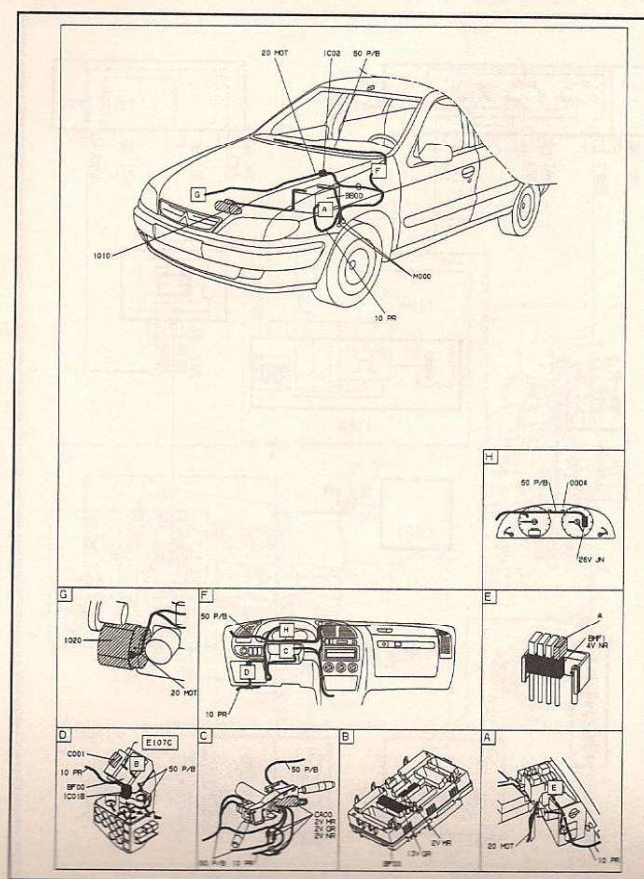
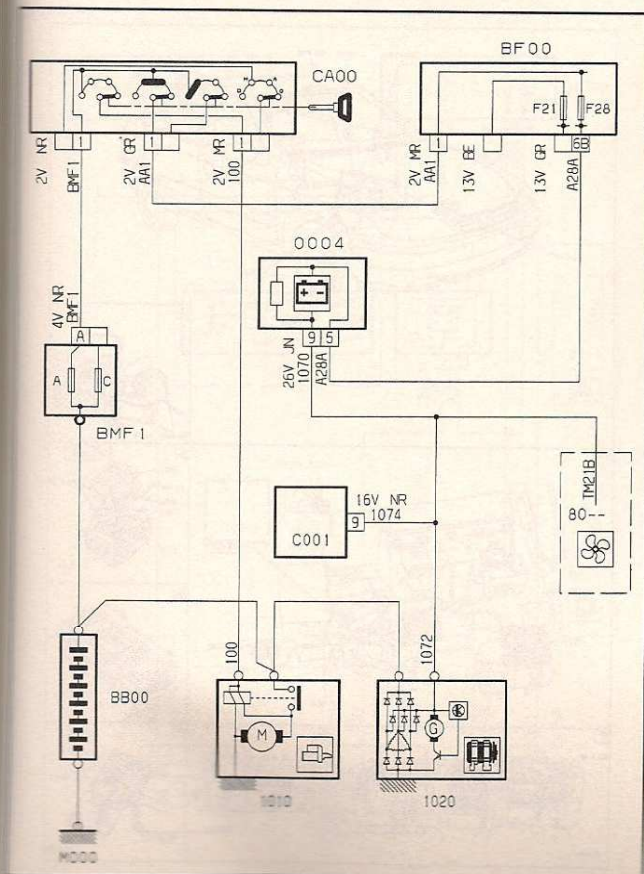


Motor de arranque - generación de corriente (Motor TU) (KFX-NFZ) (con relé motor en marcha)

Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFZ) (c/c aut.)


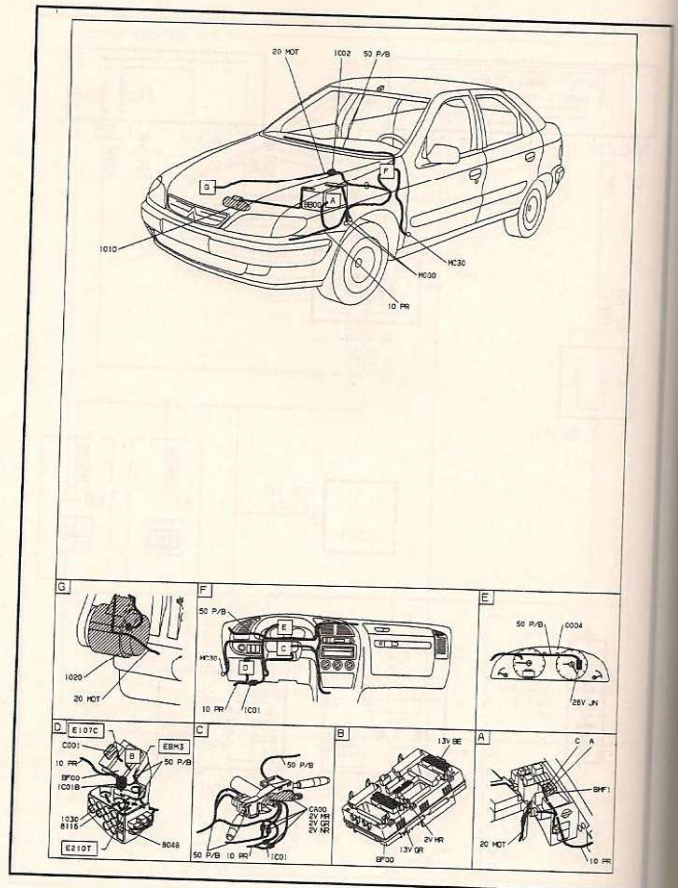
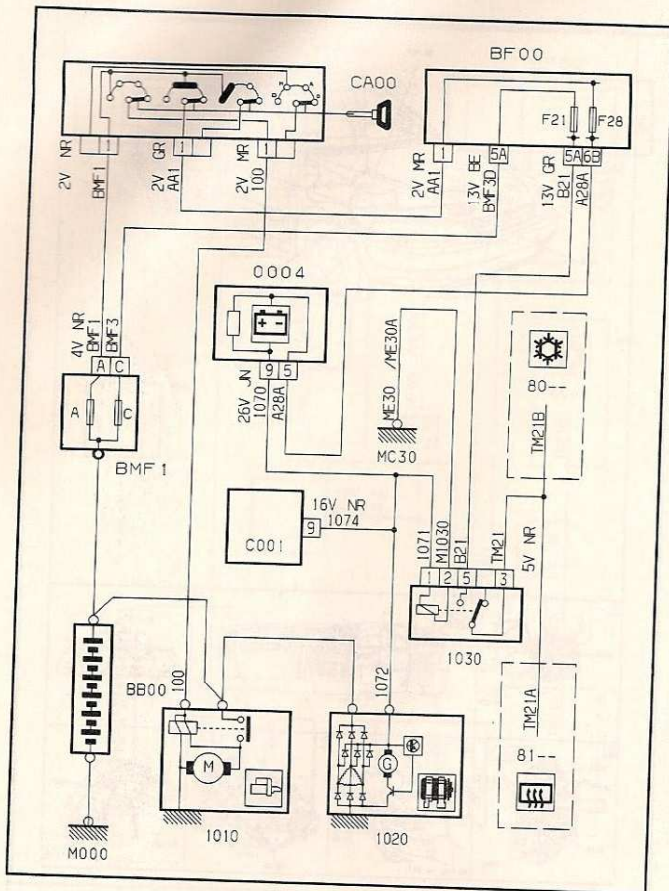
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFY) (sin relé motor en marcha) (OPR→7847)



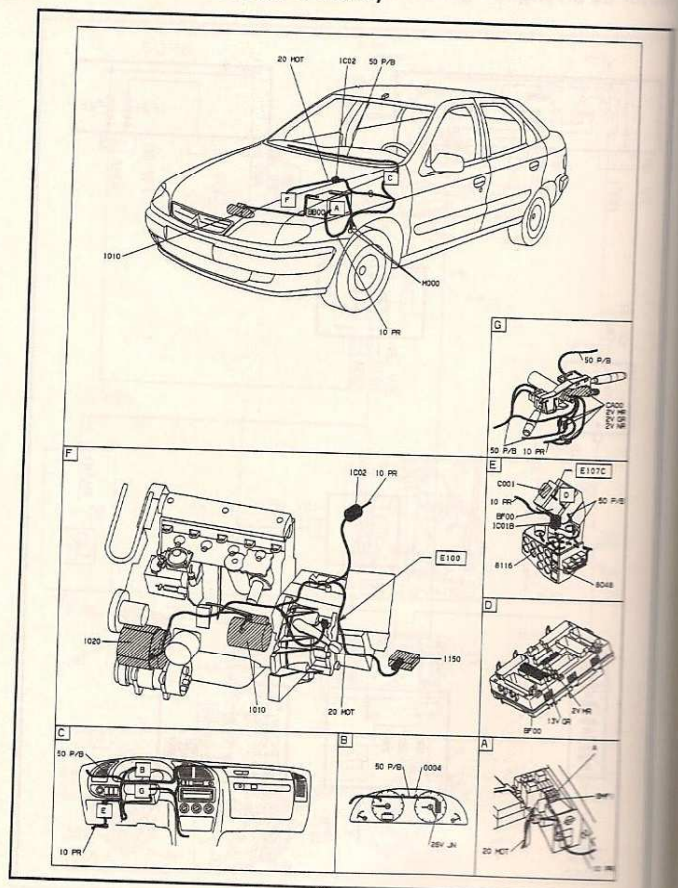
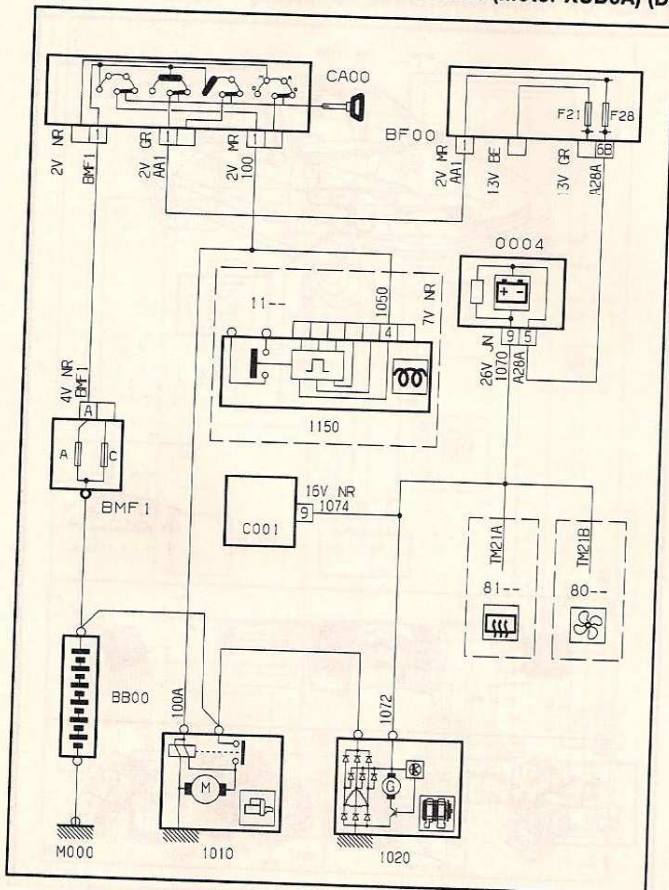
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFY) (sin relé motor en marcha) (OPR 7847→)



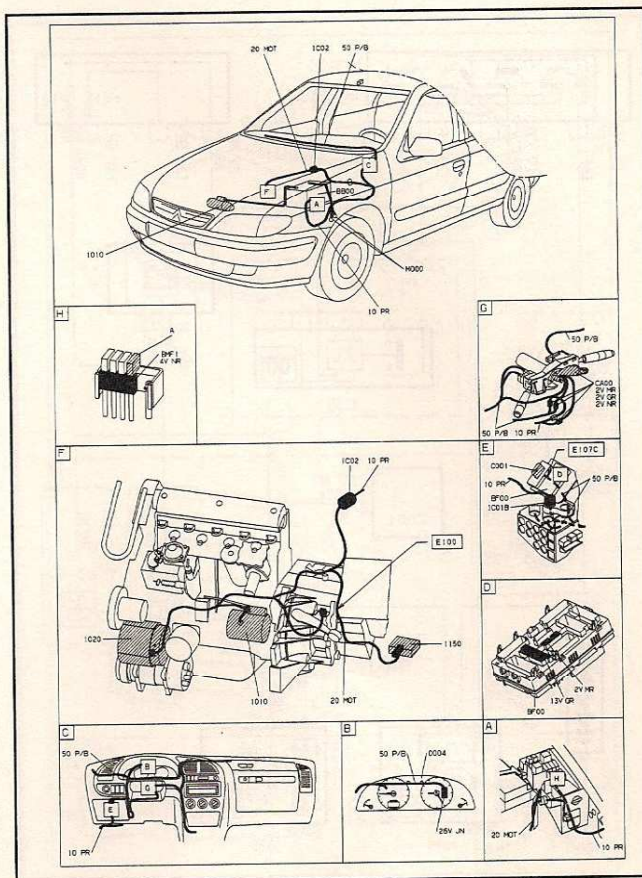
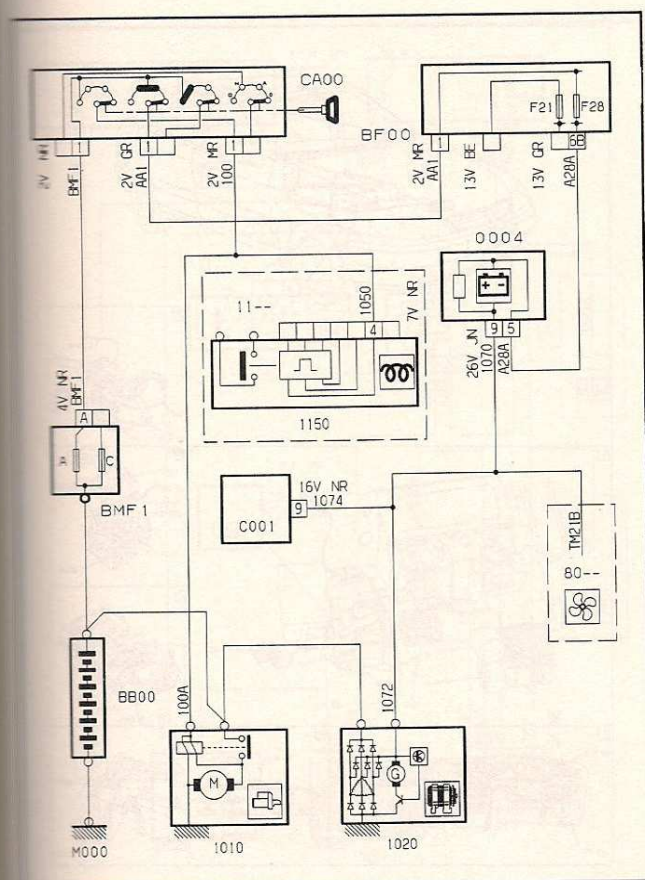
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XU) (LFY) (con relé motor en marcha)



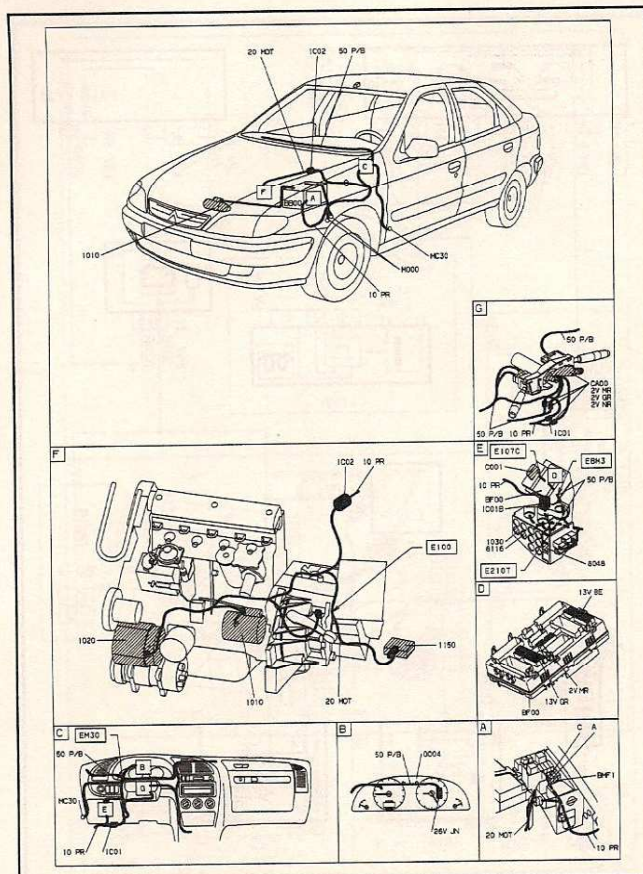
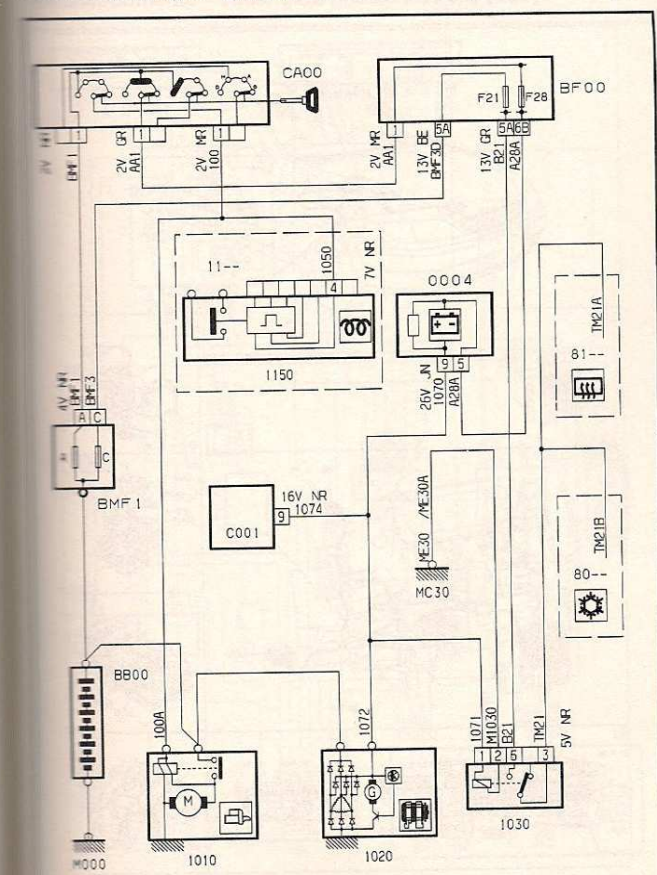
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9A) (DJY) (sin relé motor en marcha (OPR→7847))



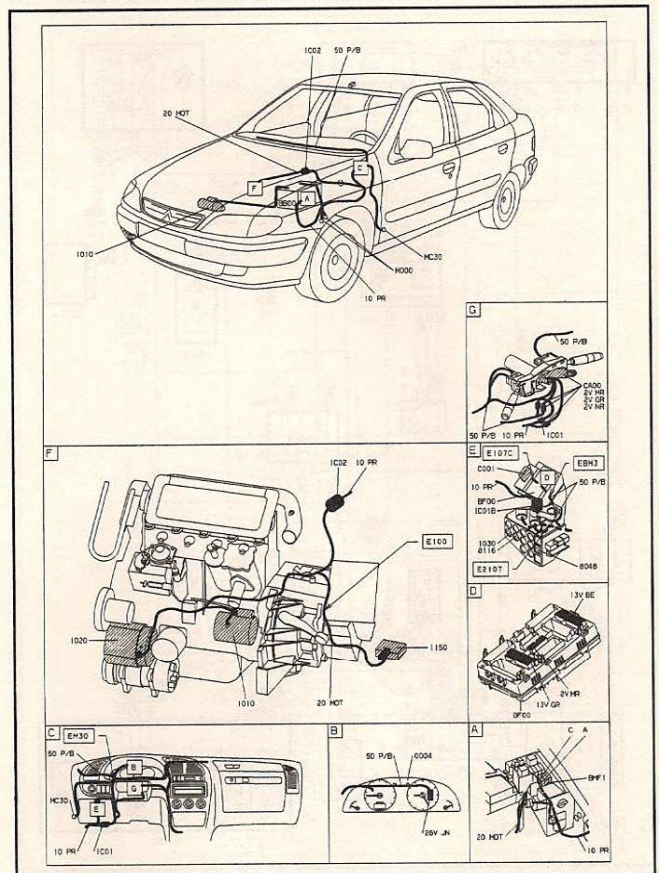
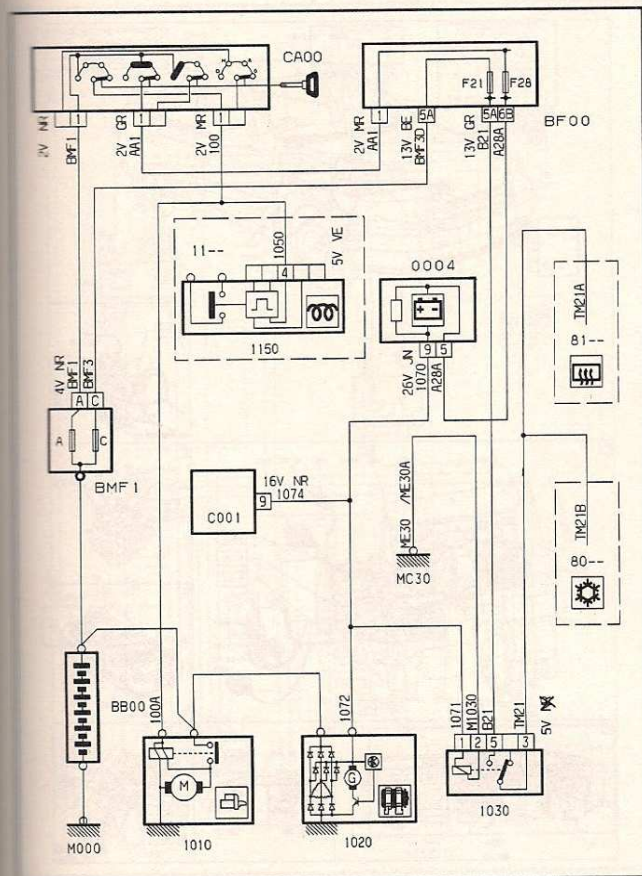
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9A) (DJY) (sin relé motor en marcha) (OPR 7847→)



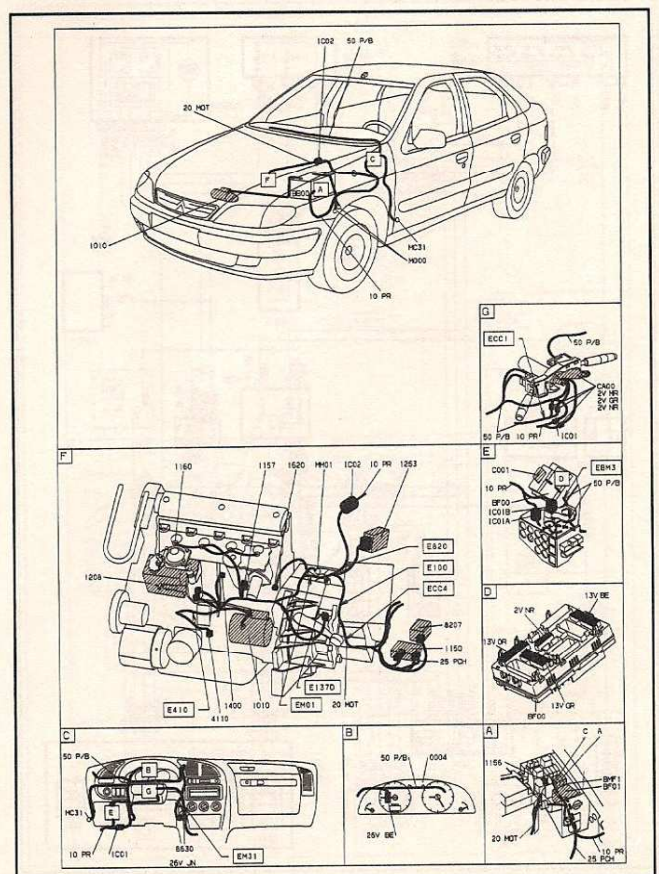
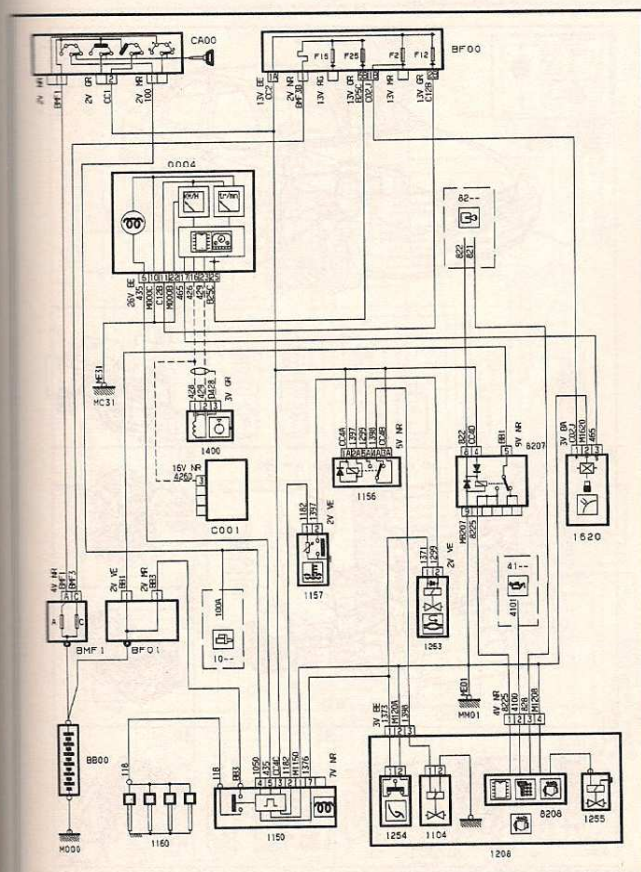
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9A) (DJY) (con relé motor en marcha)



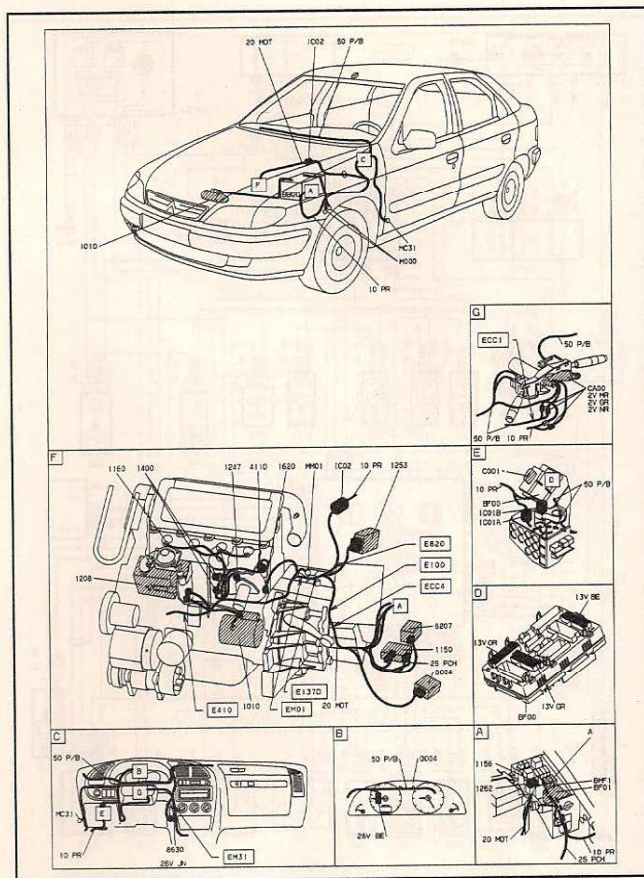
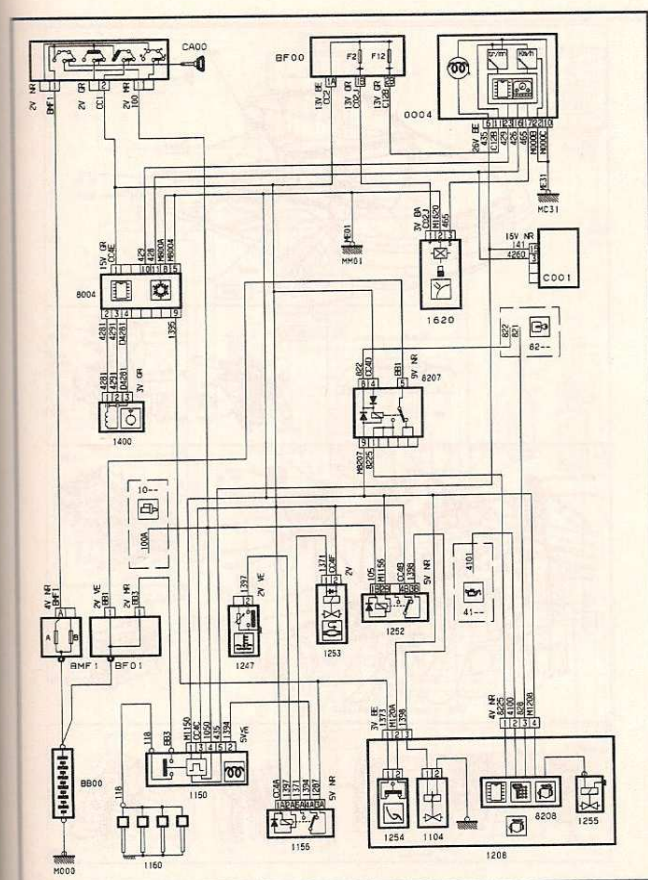
Motor de arranque - generación de corriente (Motor XUD9TE) (DHY) (con relé motor en marcha)



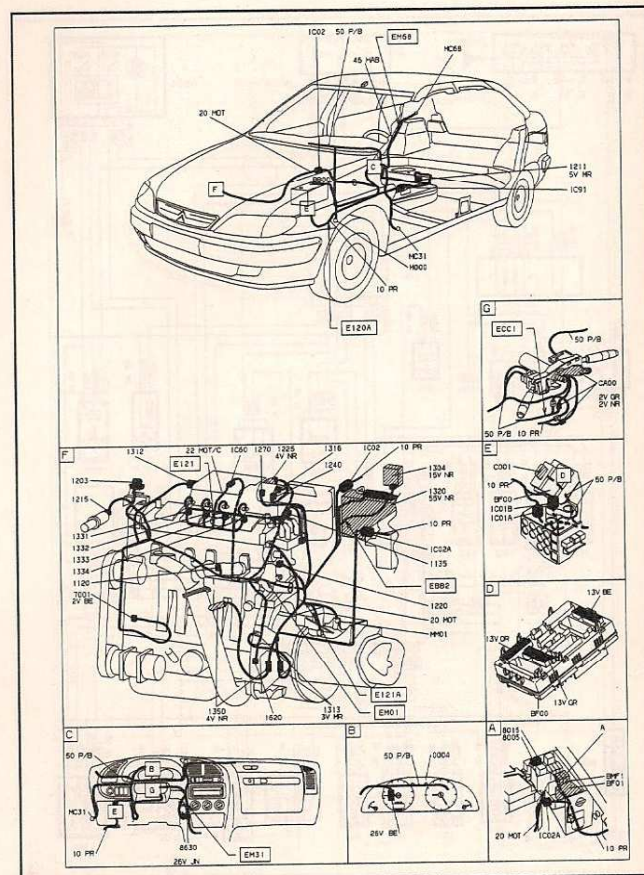
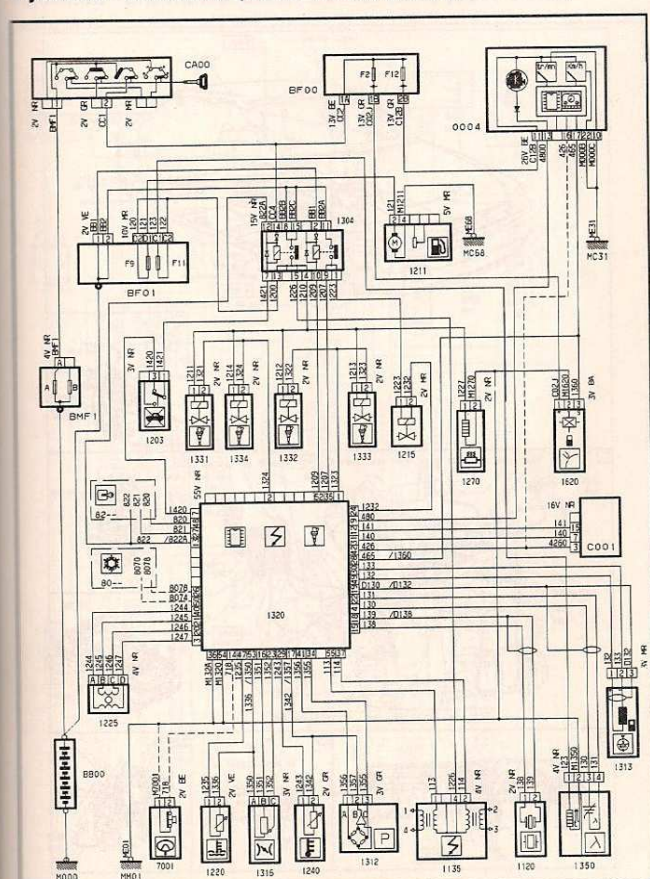
Precalentamiento - encendido (Motor XUD9A) (DJY)



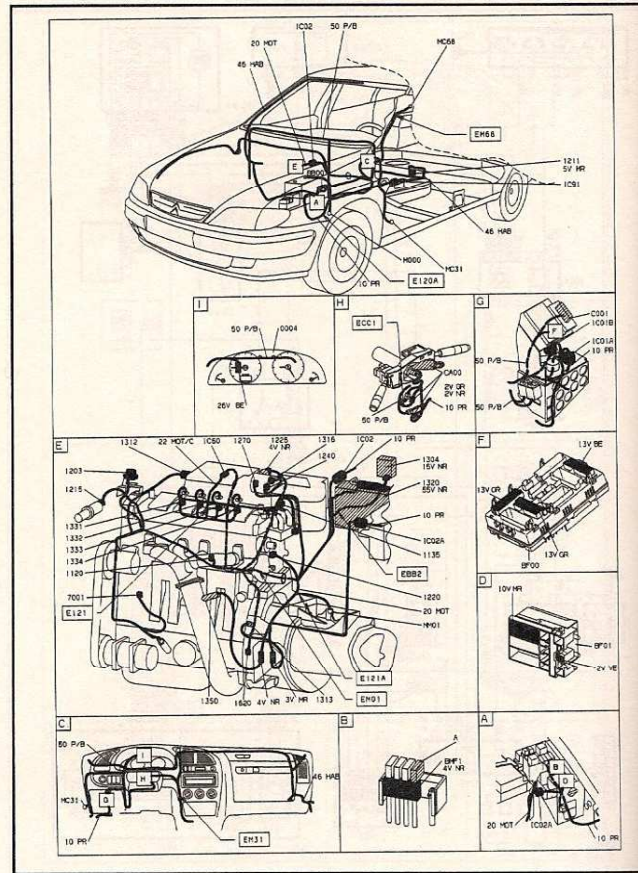
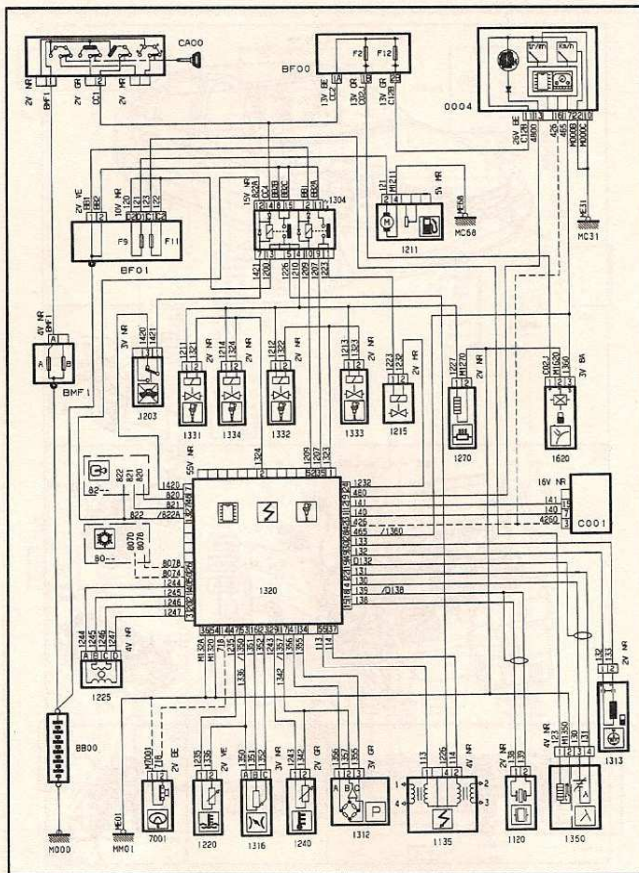
Pre calentamiento - encendido (Motor XUD9TE) (DHY) (con A.A.)



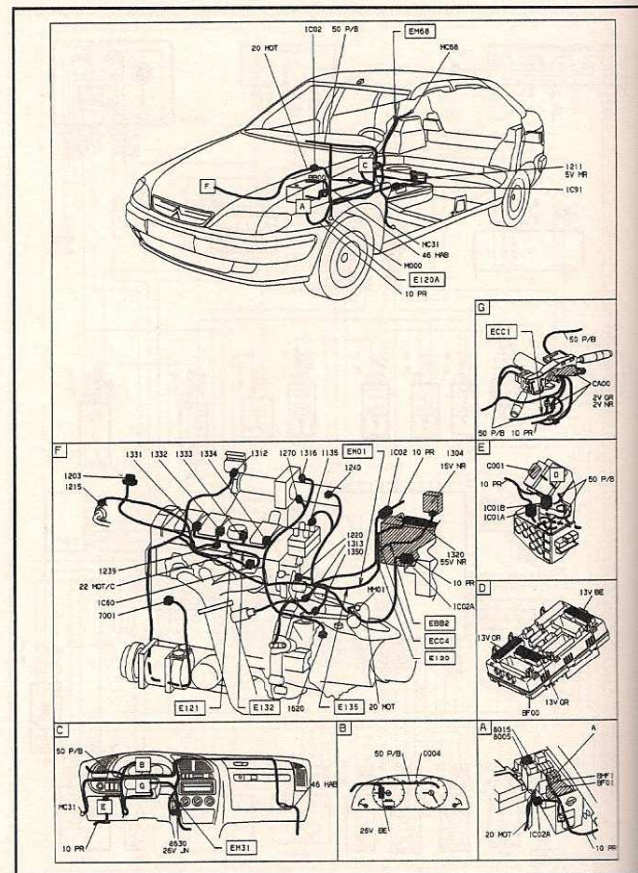
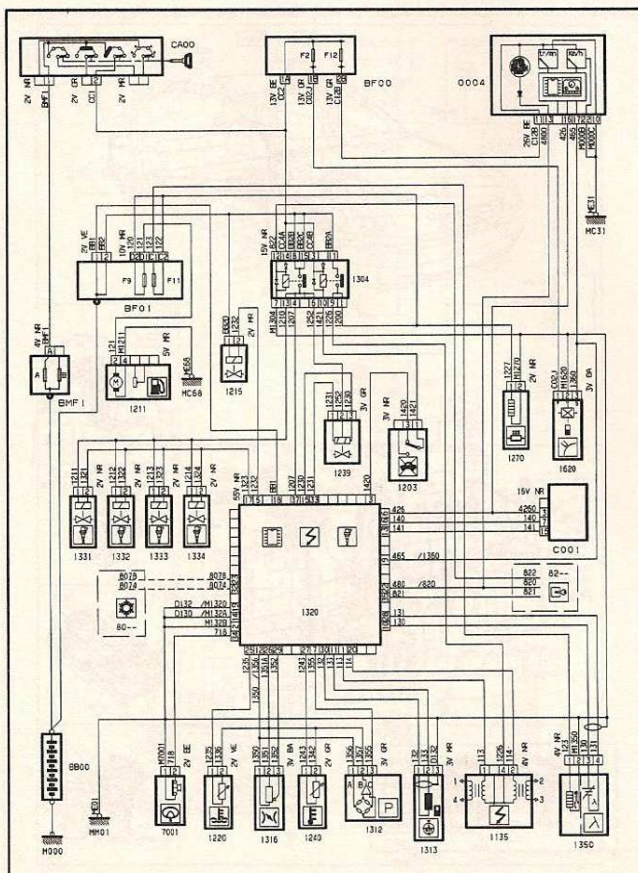
Inyección - encendido (Motor TU3JP) (KFX) (OPR→7729)



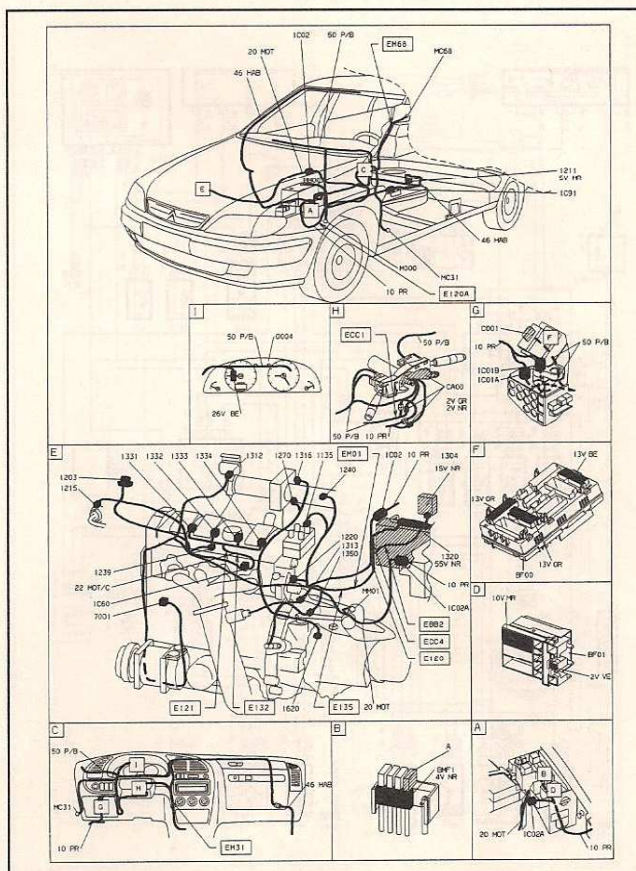
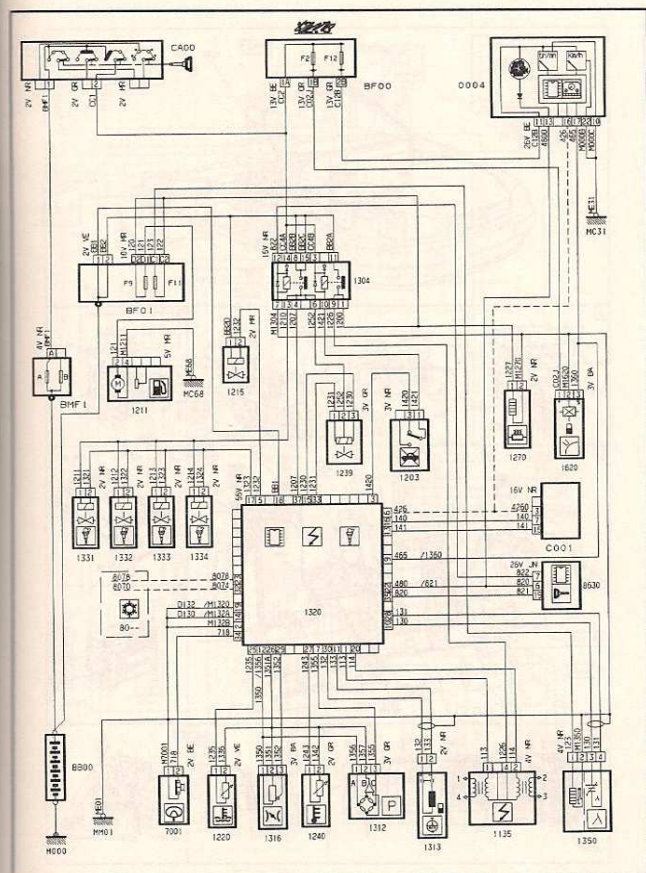
Inyección - encendido (Motor TU3JP) (KFX) (OPR→7748)



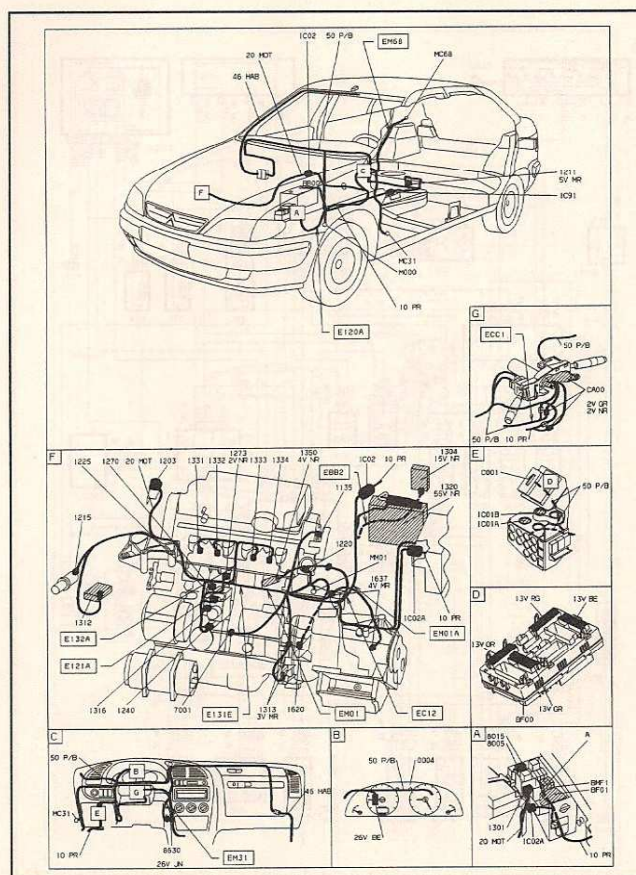
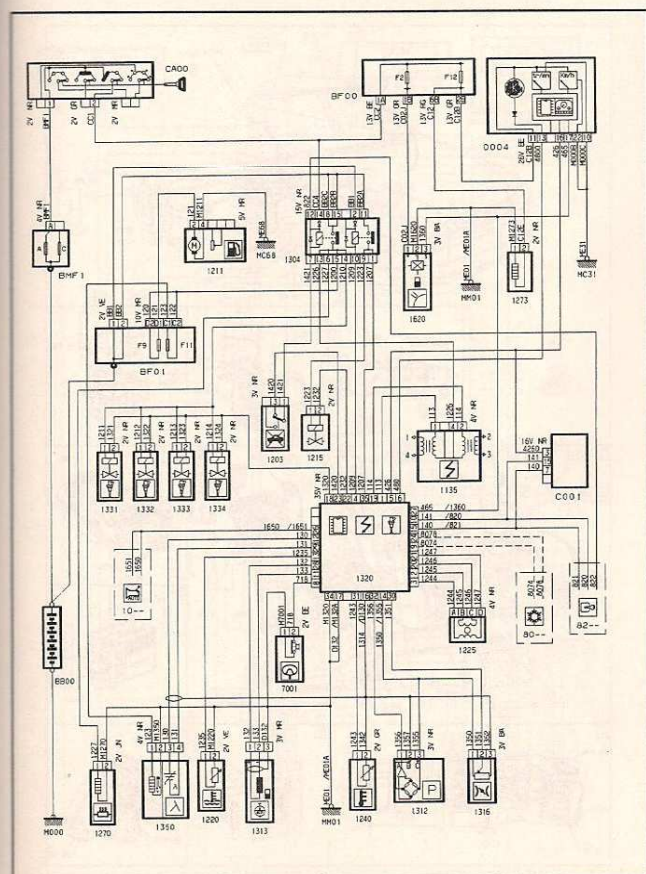
Inyección - encendido (Motor TU5JP) (NFZ) (OPR→7729)

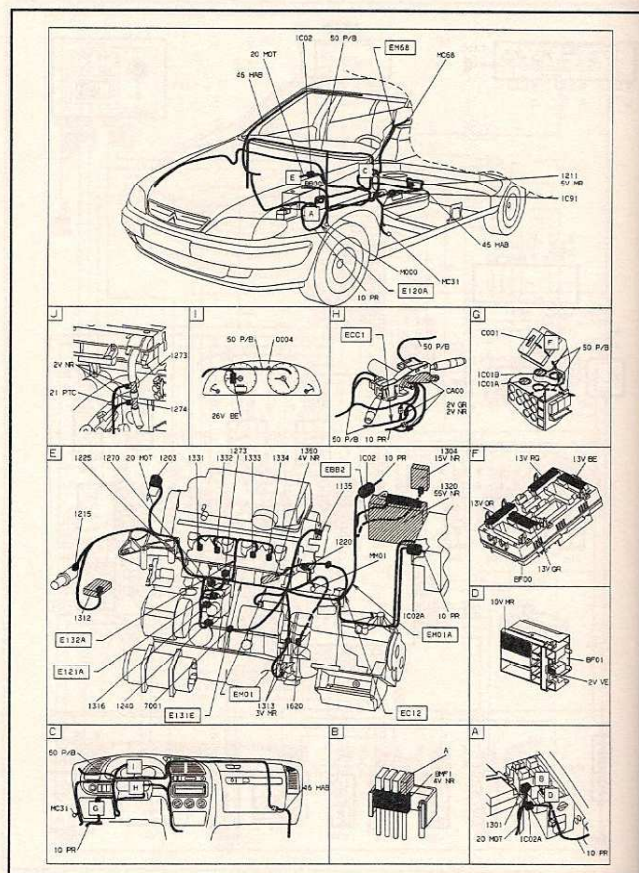
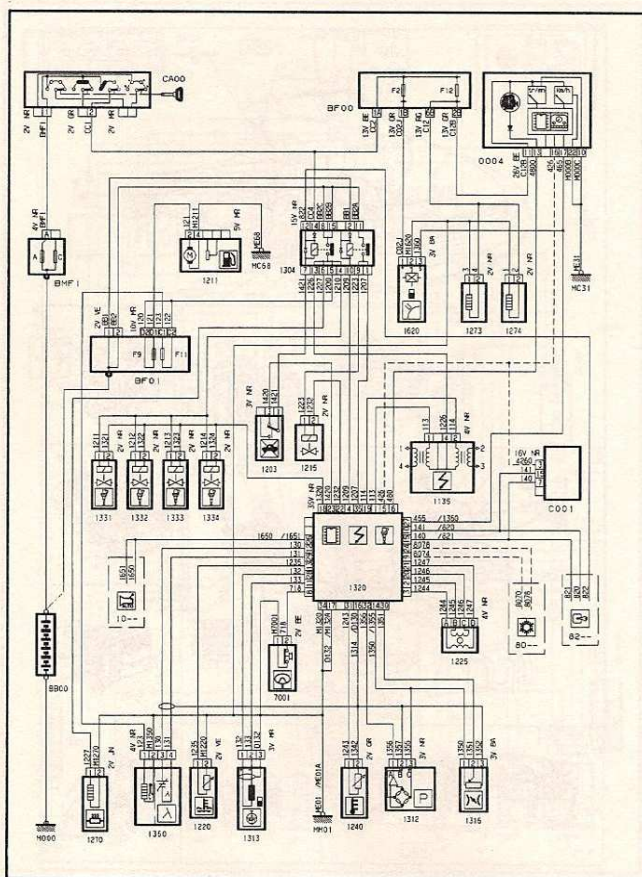


Inyección - encendido (Motor TU5JP) (NFZ) (OPR→7748)

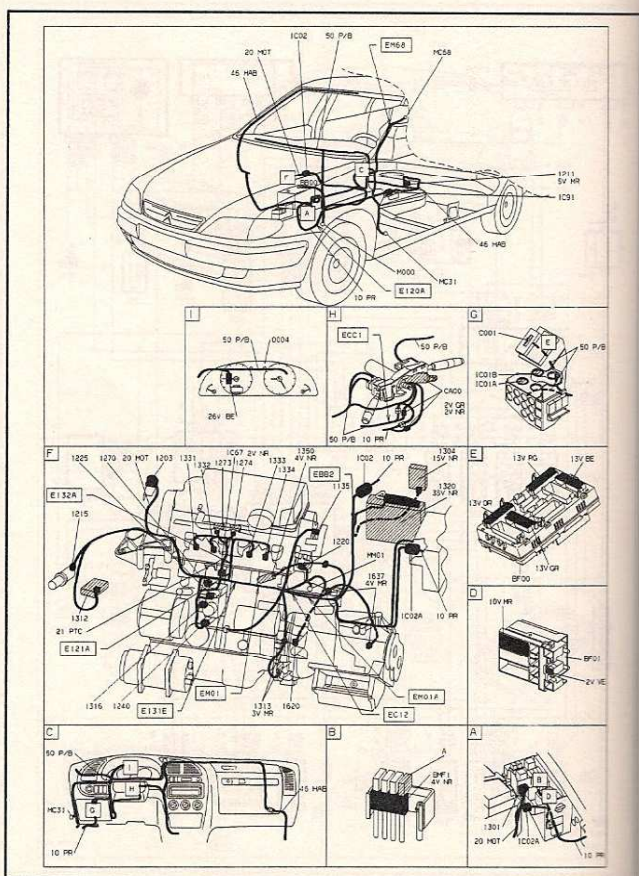
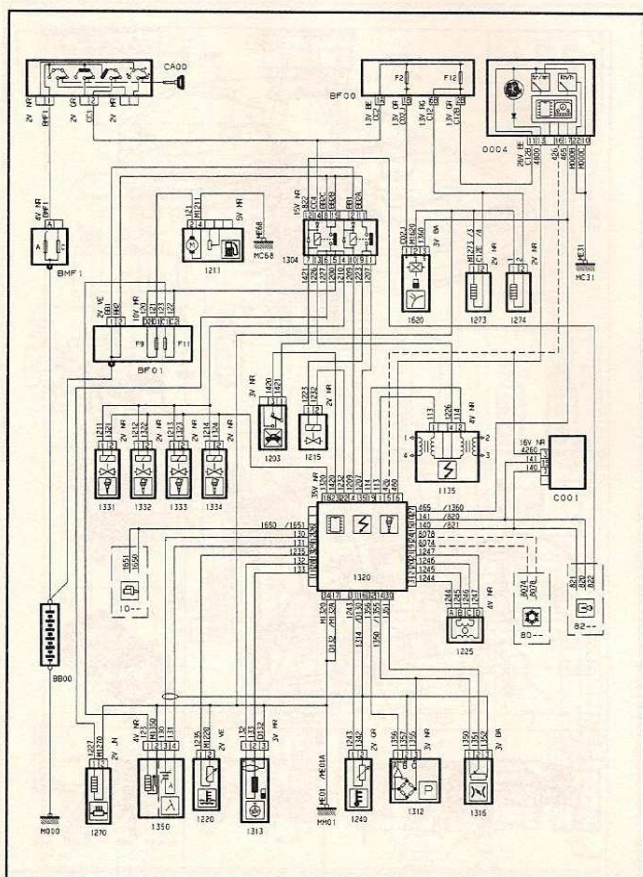


Inyección - encendido (Motor XU7JP) (LFZ) (OPR→7729)

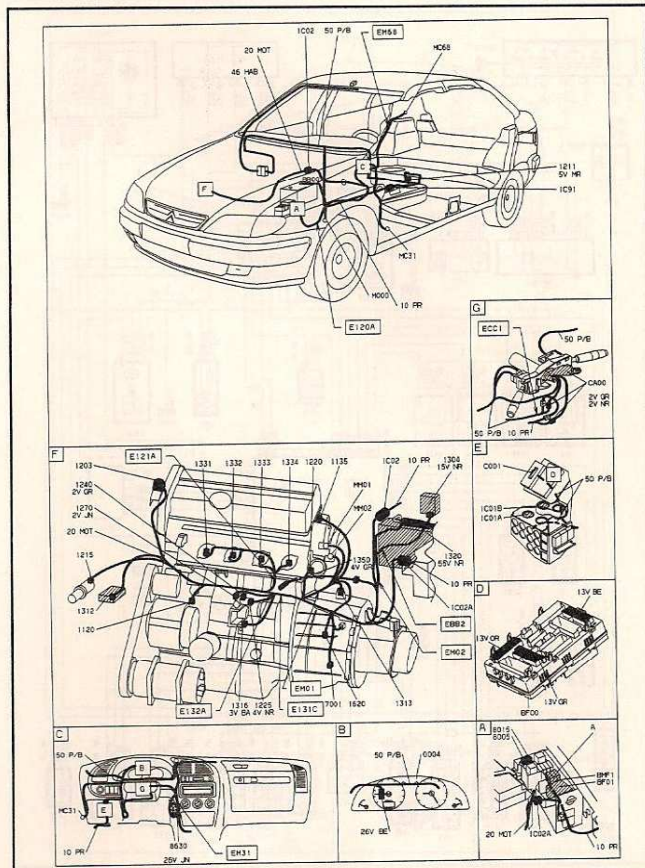
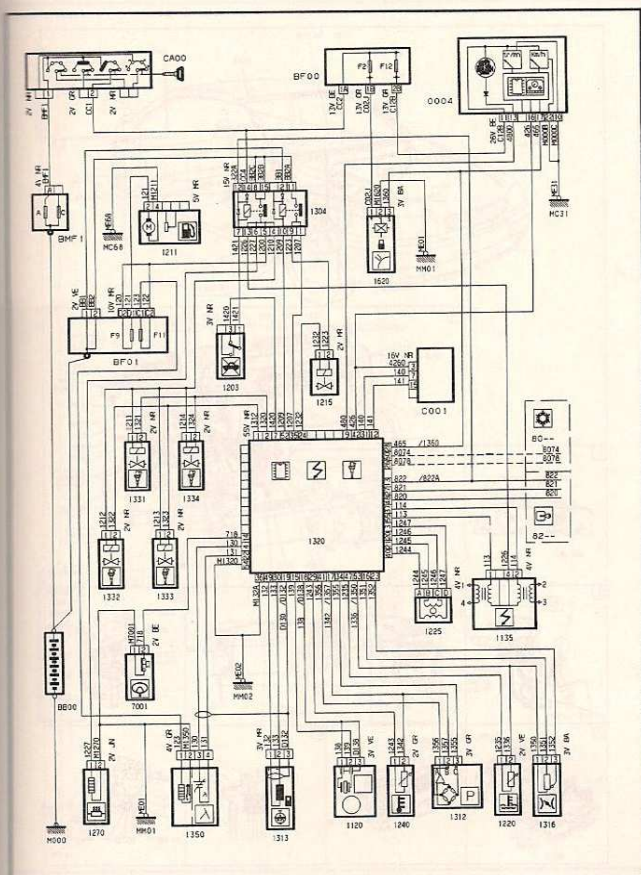


Inyección - encendido (Motor XU7JP) (LFZ) (OPR 7729→)

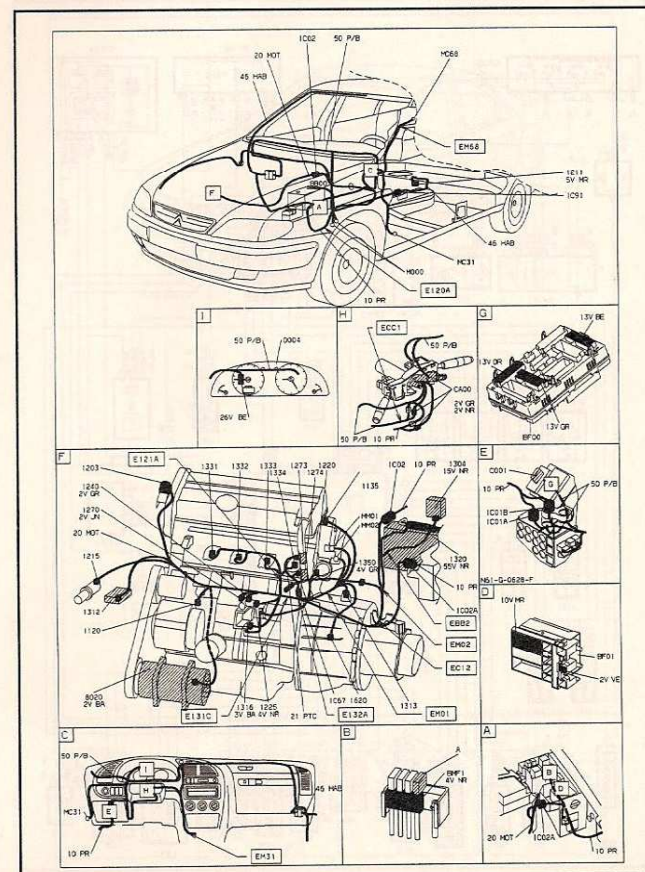
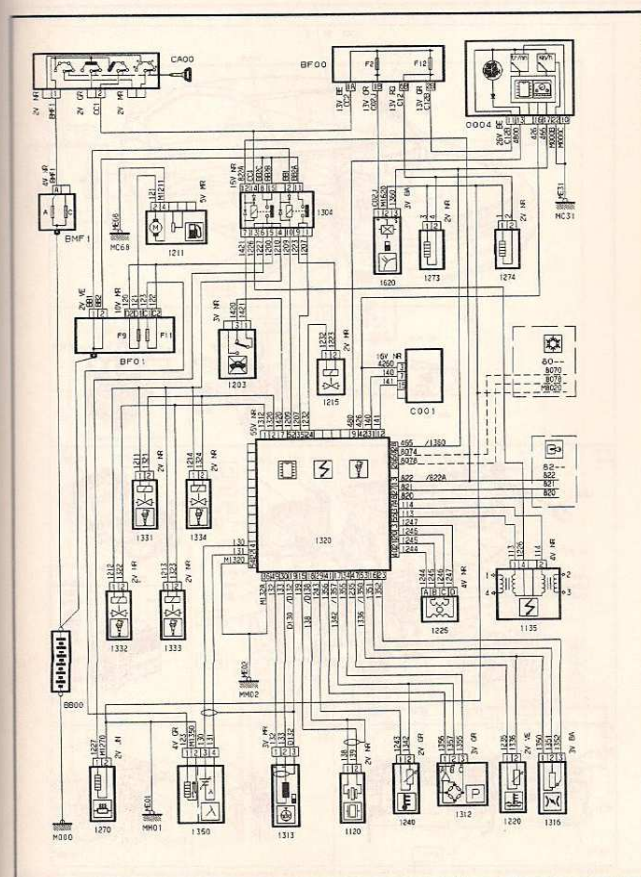
Inyección - encendido (Motor XU7JP) (LFY) (OPR 7847→)



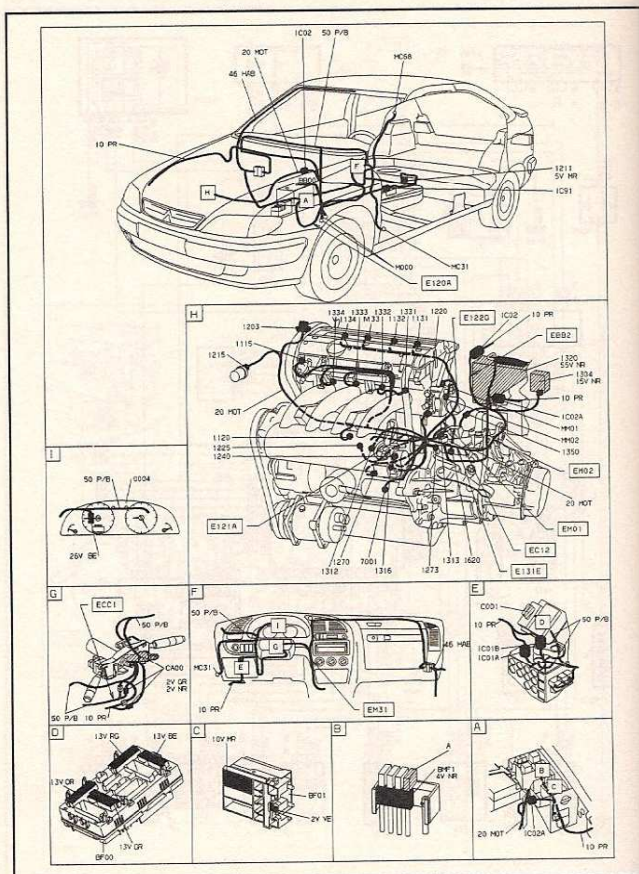
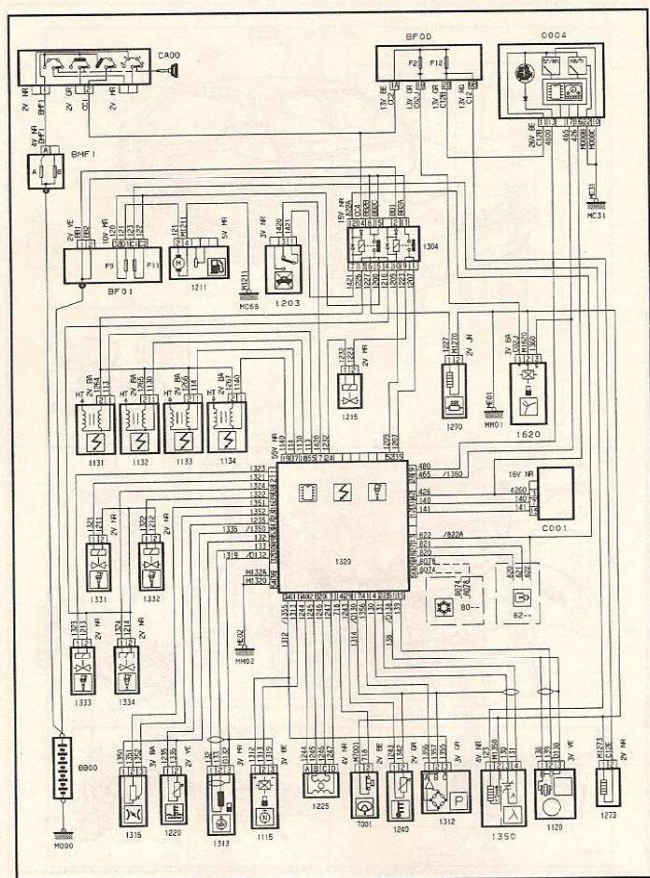
Inyección - encendido (Motor XU7JP4) (LFY) (OPR→7729)



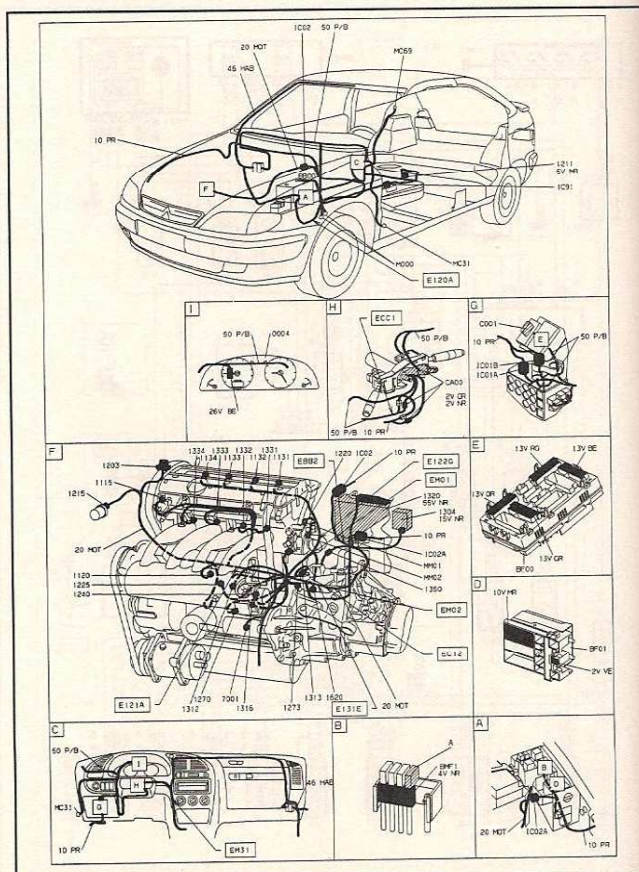
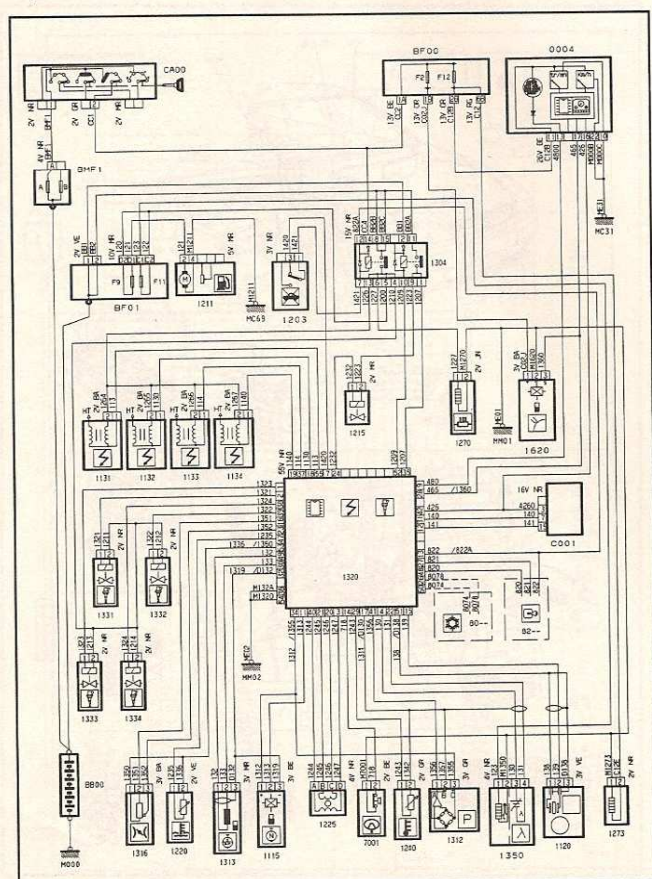
Inyección - encendido (Motor XU7JP4) (LFY) (OPR 7729→)

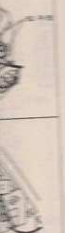
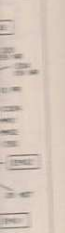


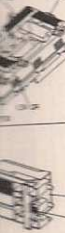
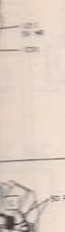
Inyección - encendido (Motor XU10J4RS) (RFS) (OPR→7847)



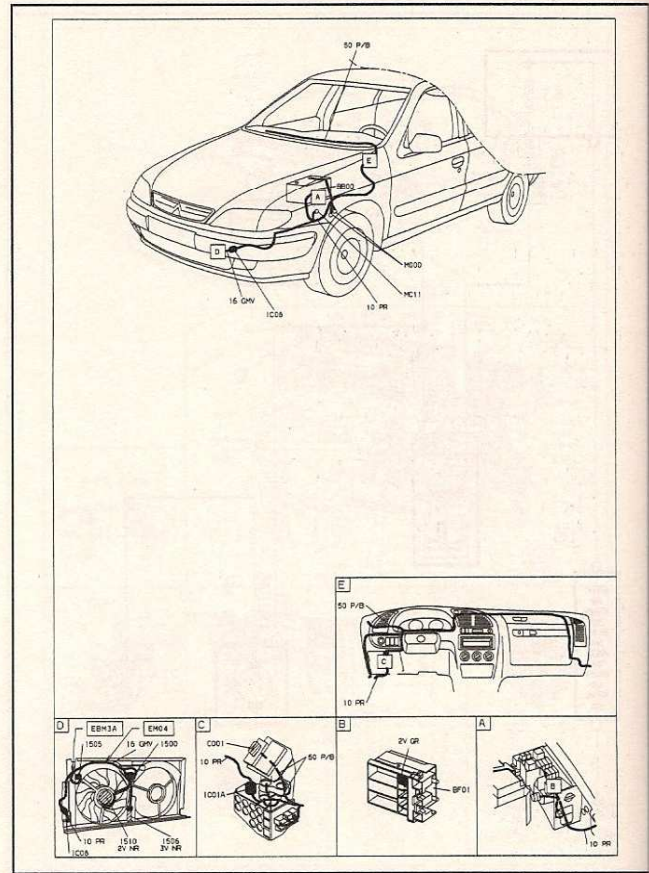
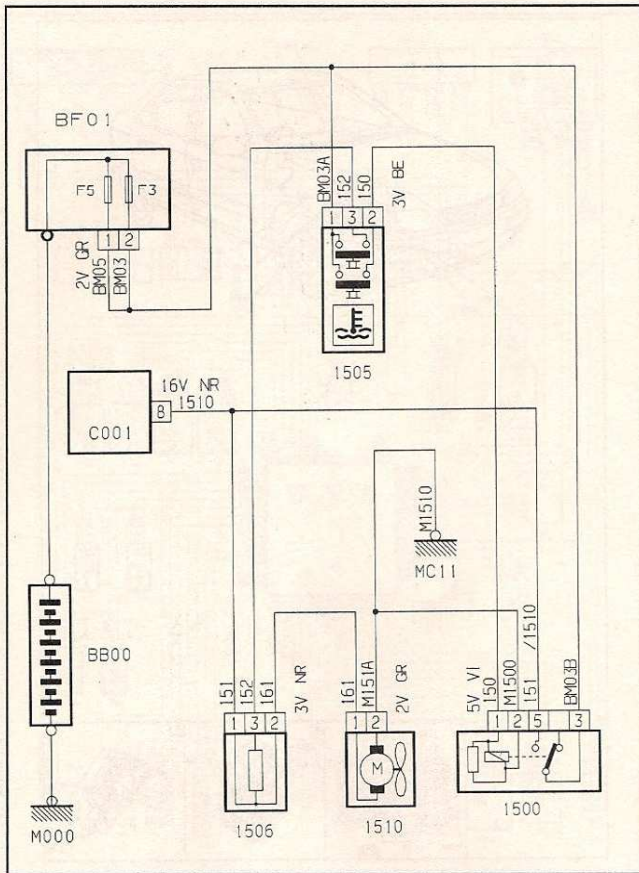
Inyección - encendido (Motor XU10J4RS) (RFS) (OPR 7847→)



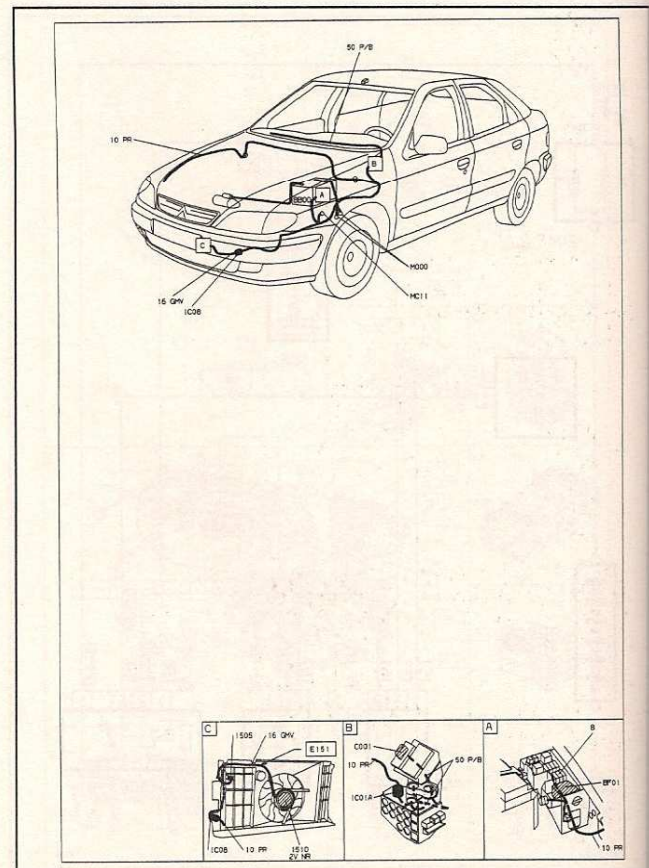
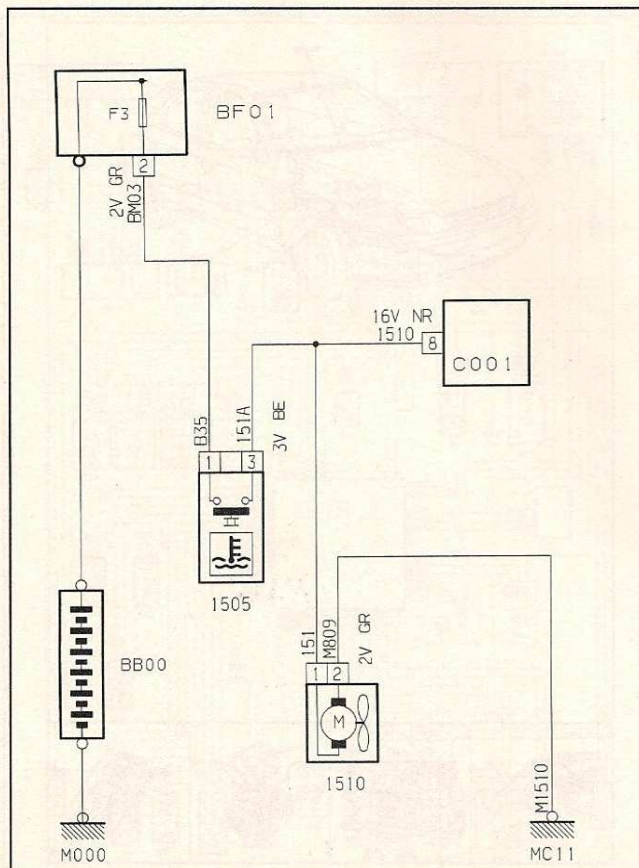




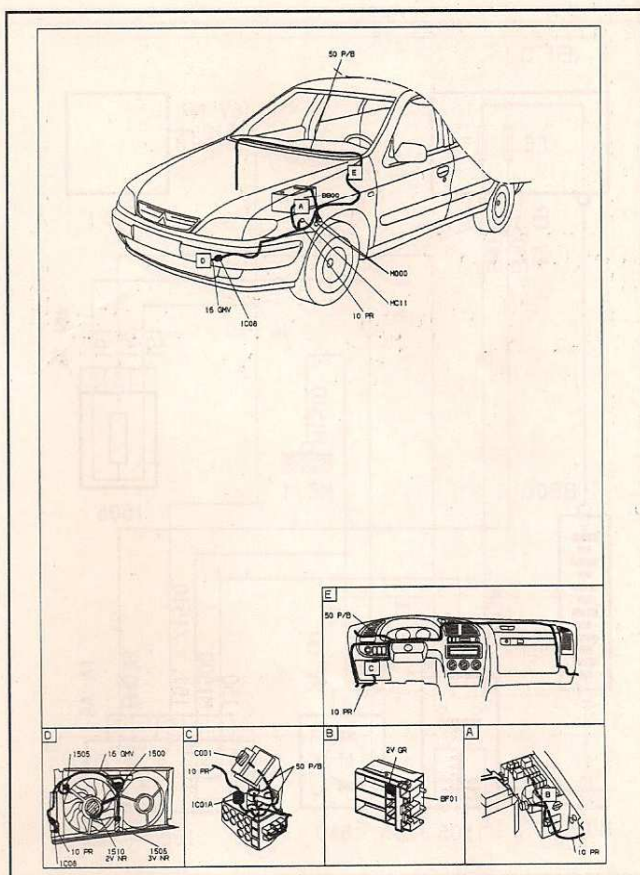
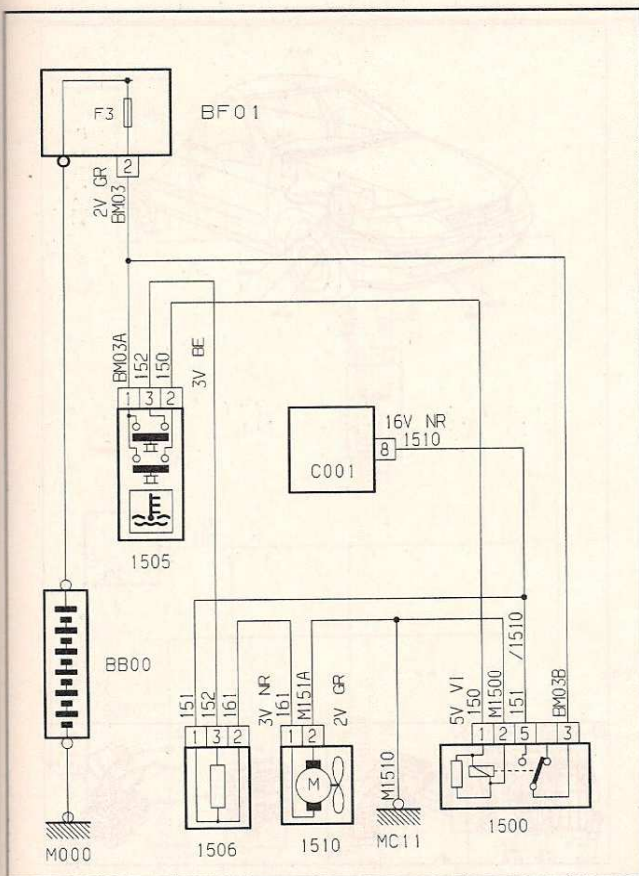
Refrigeración motor (XU7JP) (LFZ) (sin A.A., con c/c aut.) (OPR 7729→)



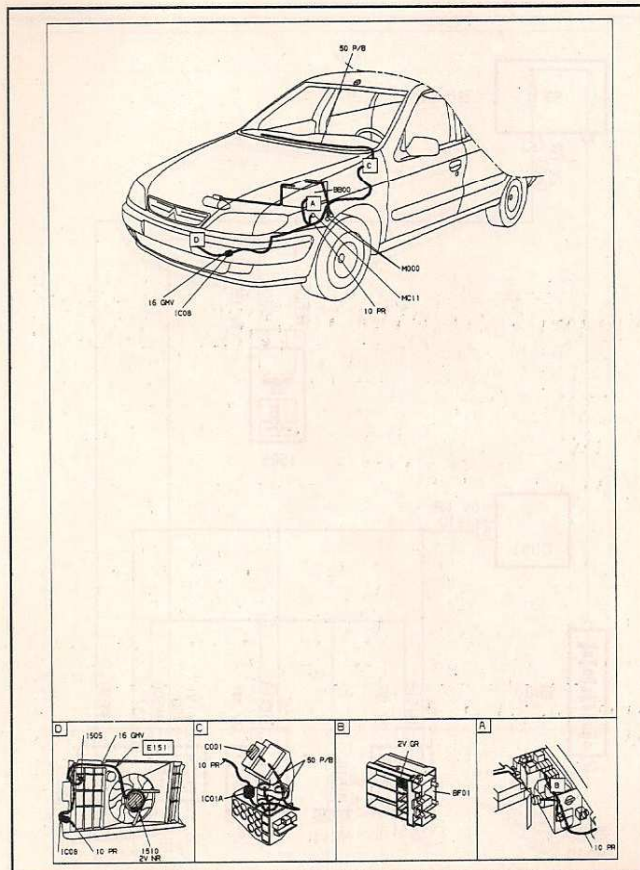
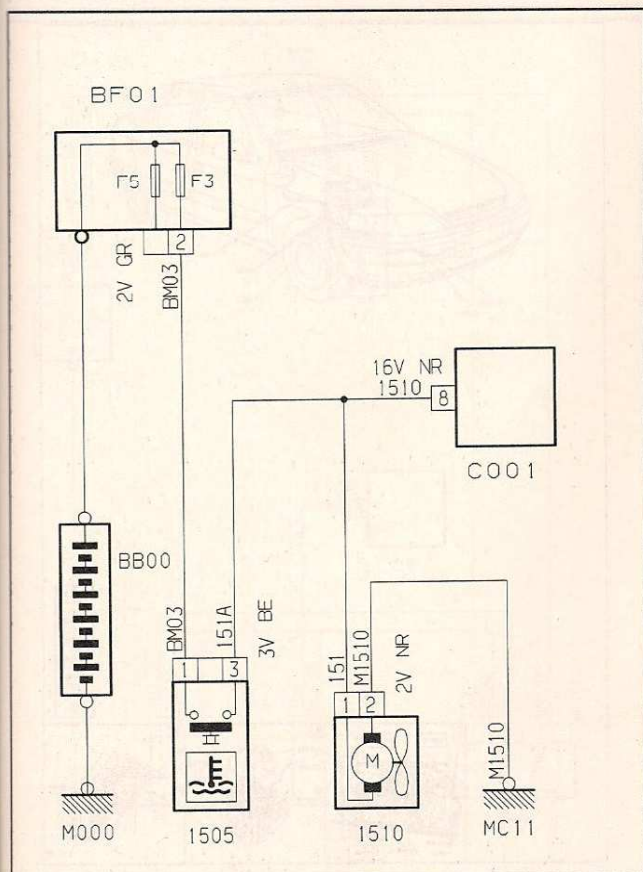
Refrigeración motor (XU) (LFY) (sin A.A.) (OPR→7729)

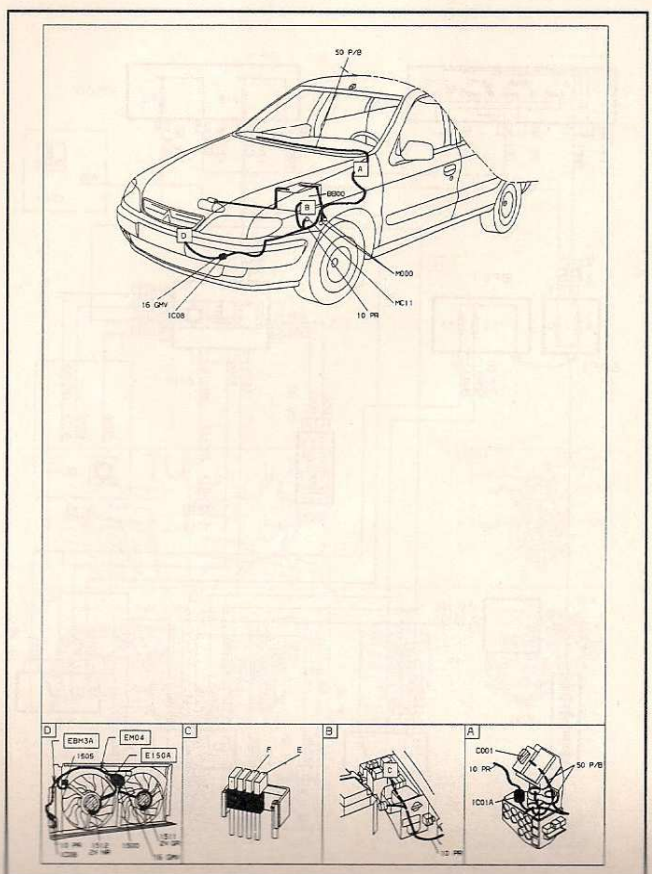
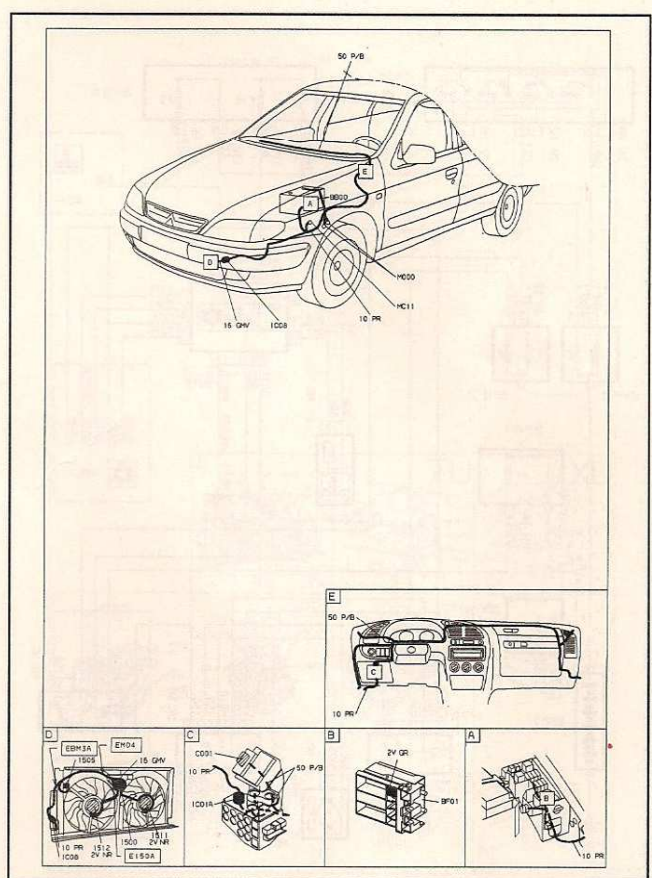


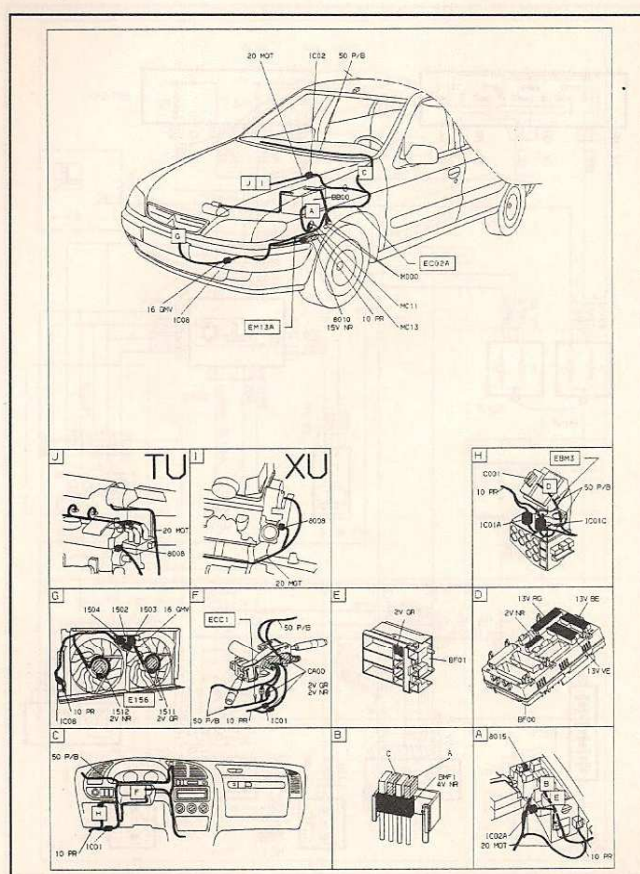
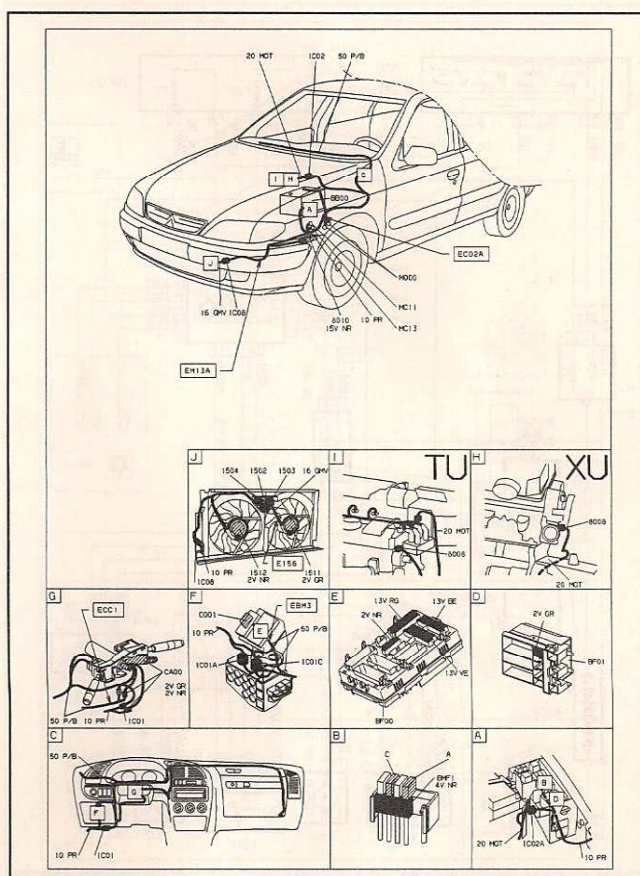
Refrigeración motor (XU) (LFY) (sin A.A.) (OPR 7729→)



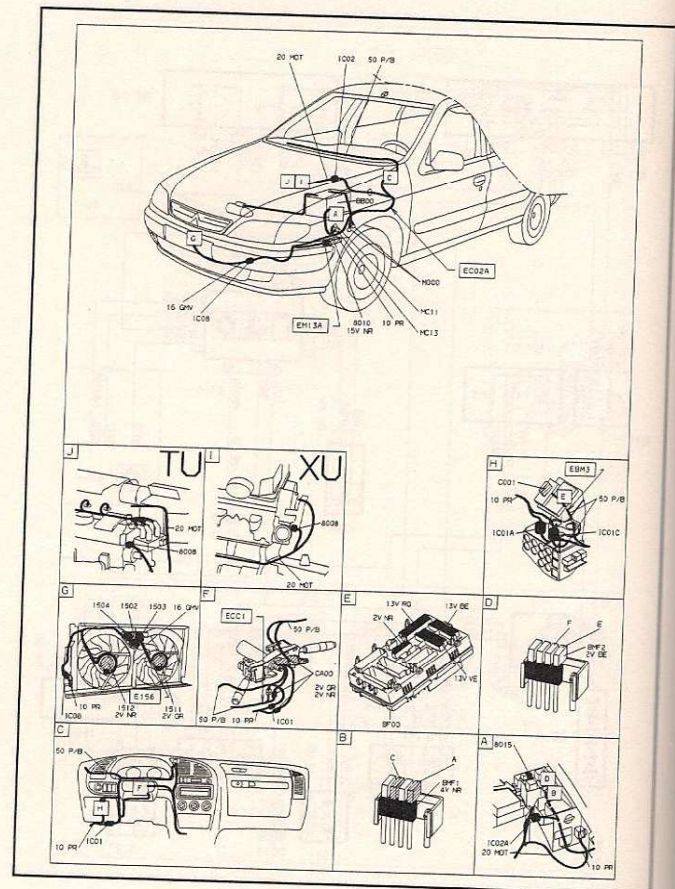
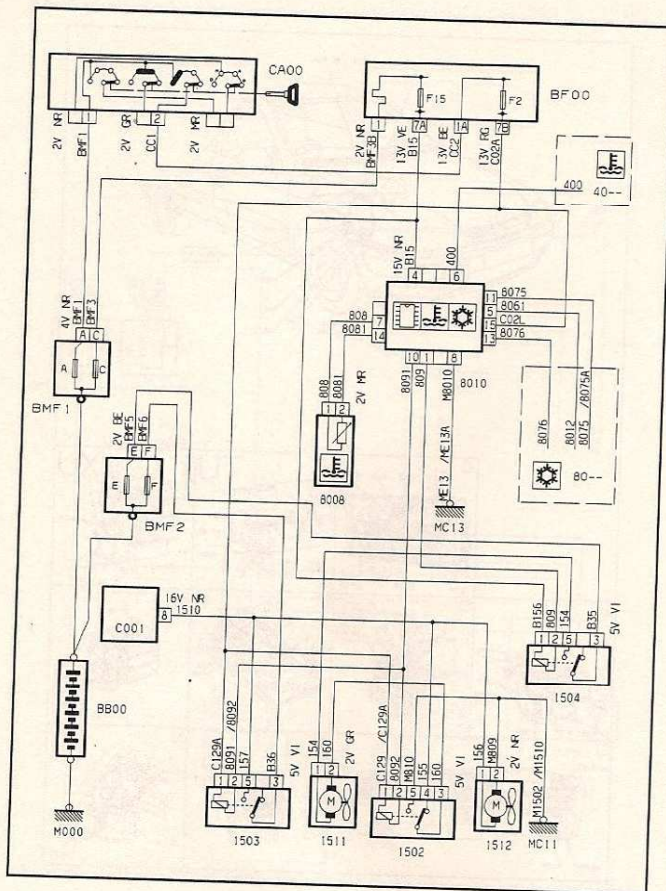
Refrigeración motor gasolina (sin A.A.) 1 x 120W (mono-velocidad) (OPR 7847→)



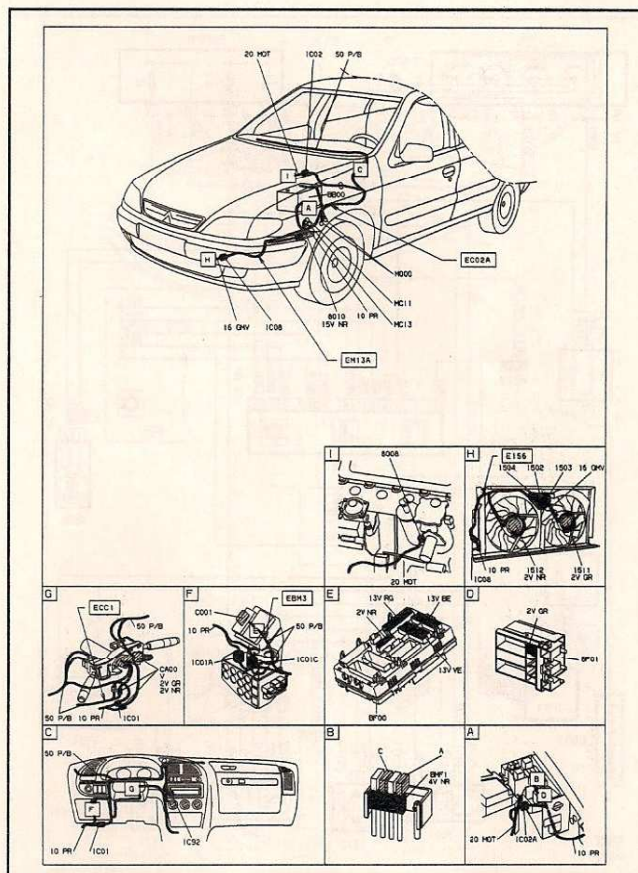
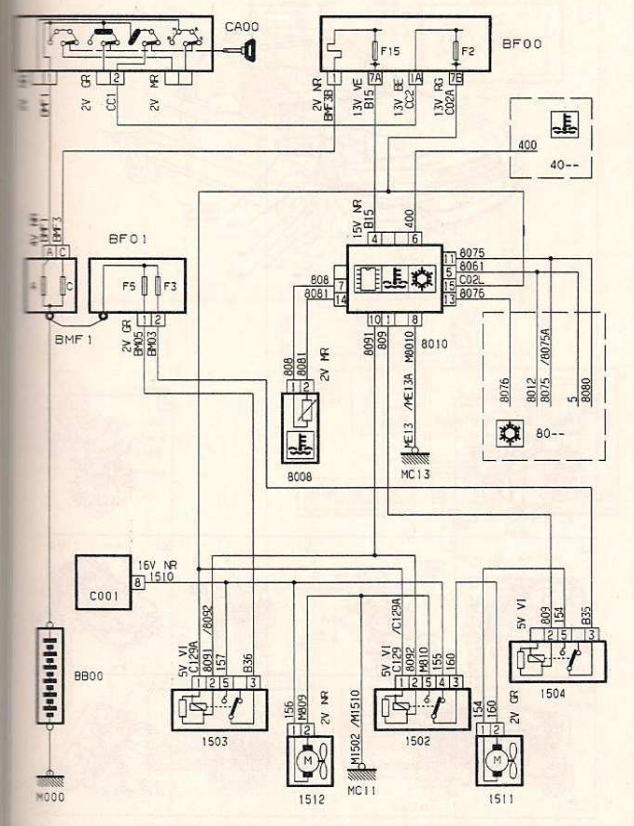




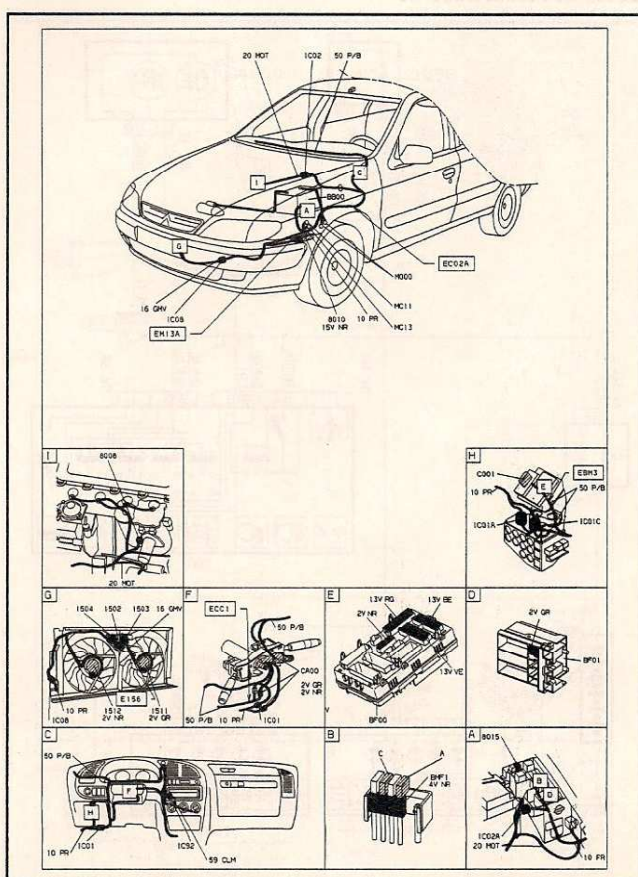
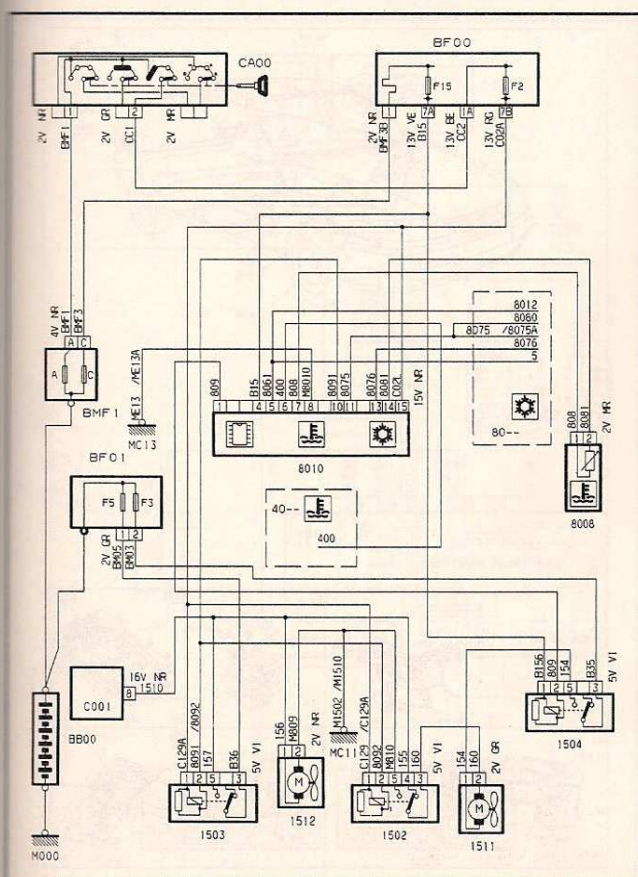
Refrigeración motor gasolina (con A.A.) 2 x 250W (bi-velocidad) (OPR 7847→)



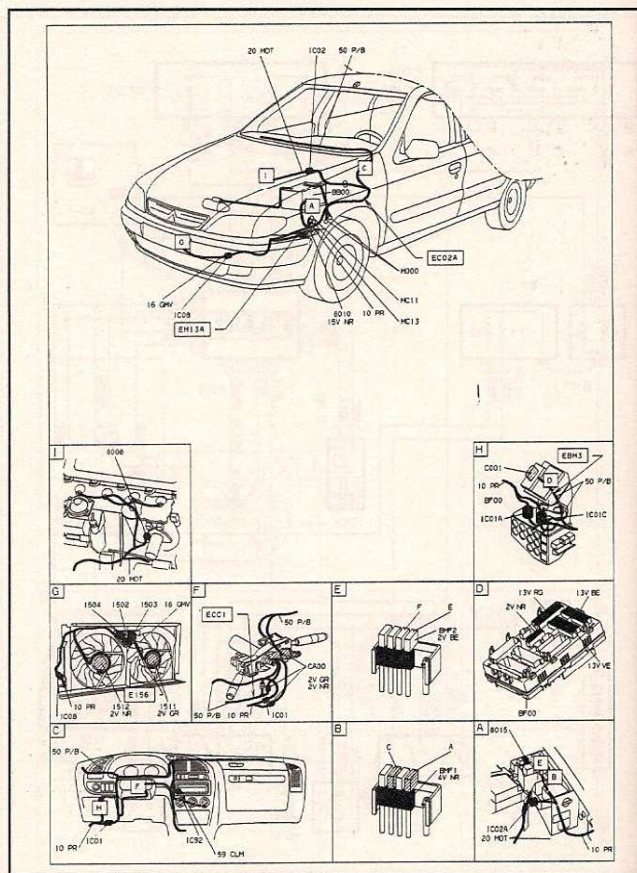
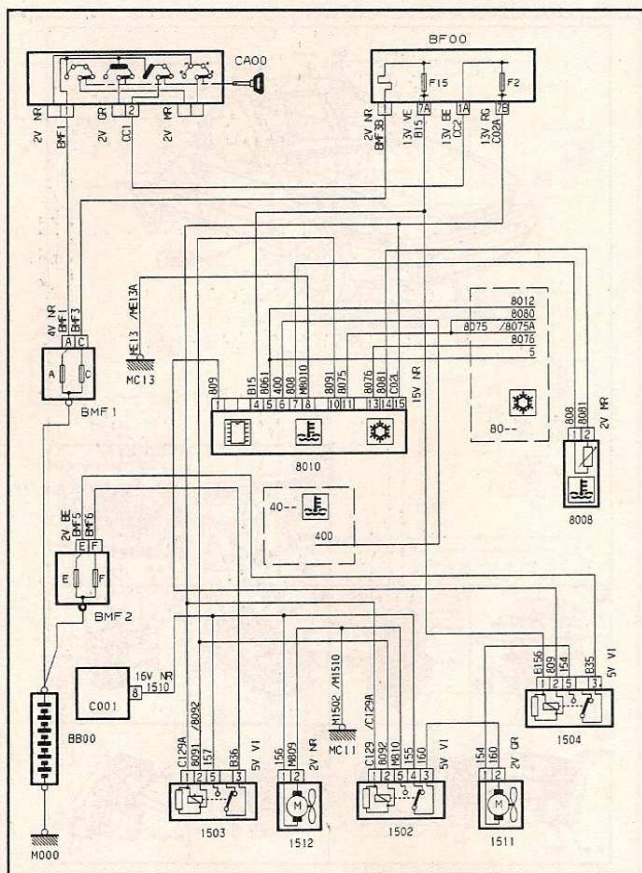
Refrigeración motor Diesel (con A.A.) (OPR 7729→)



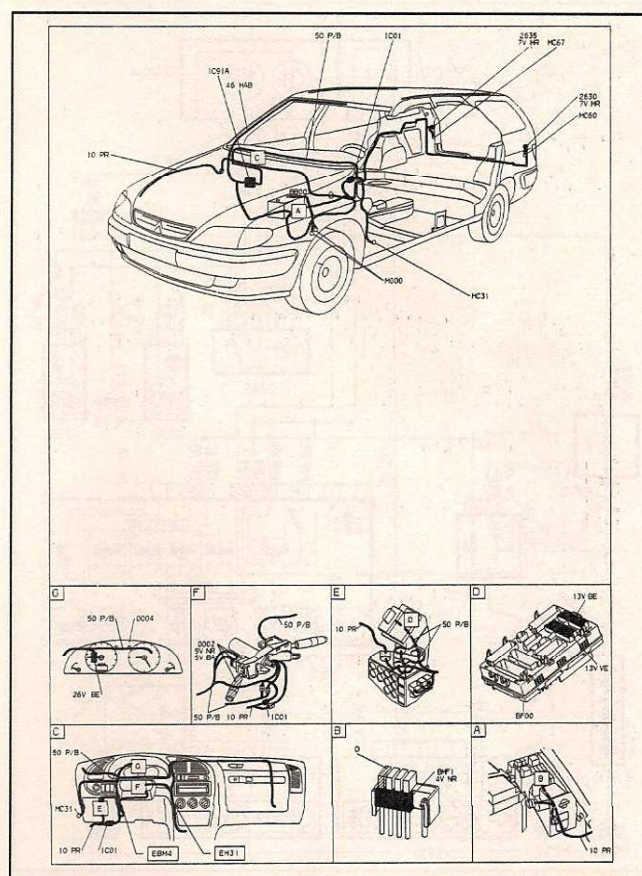
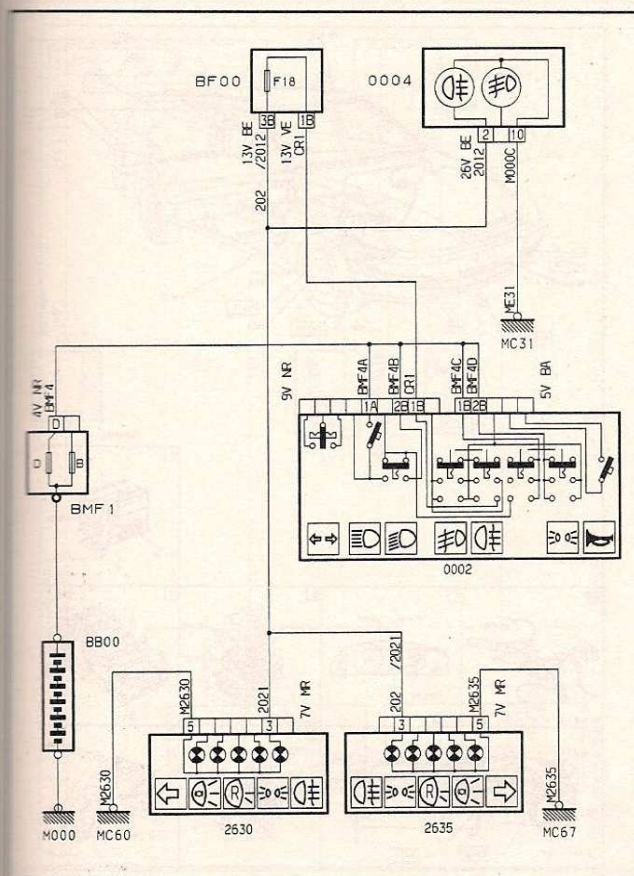
Refrigeración motor Diesel (con A.A.) 2 x 200W (bi-velocidad) (OPR 7847→)



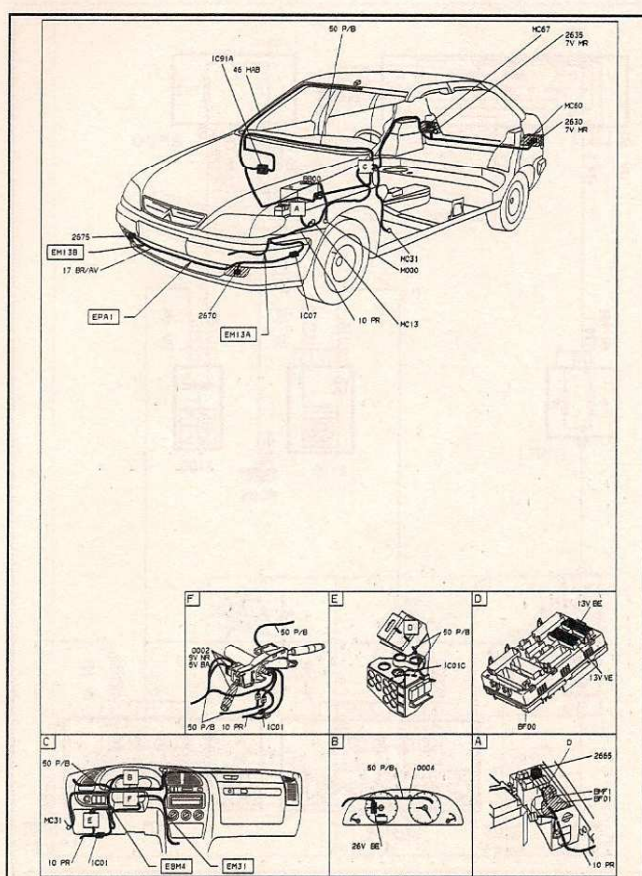
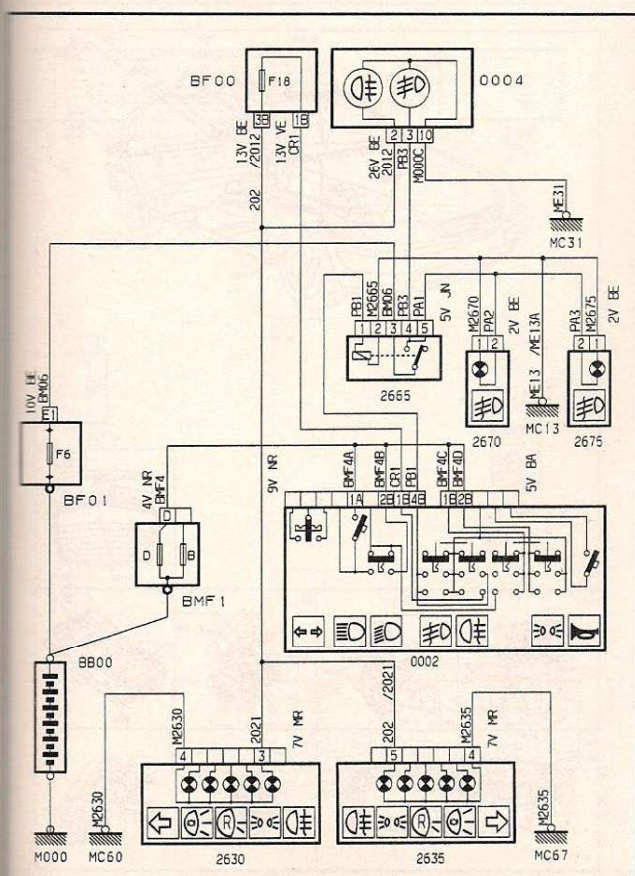
Refrigeración motor Diesel (con A.A.) 2 x 250W (bi-velocidad) (OPR 7847→)



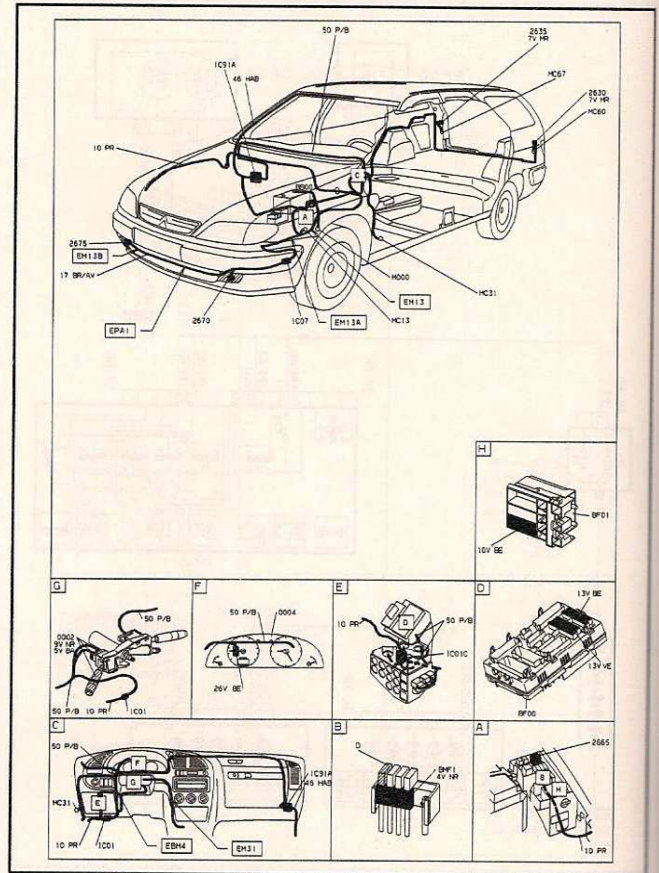
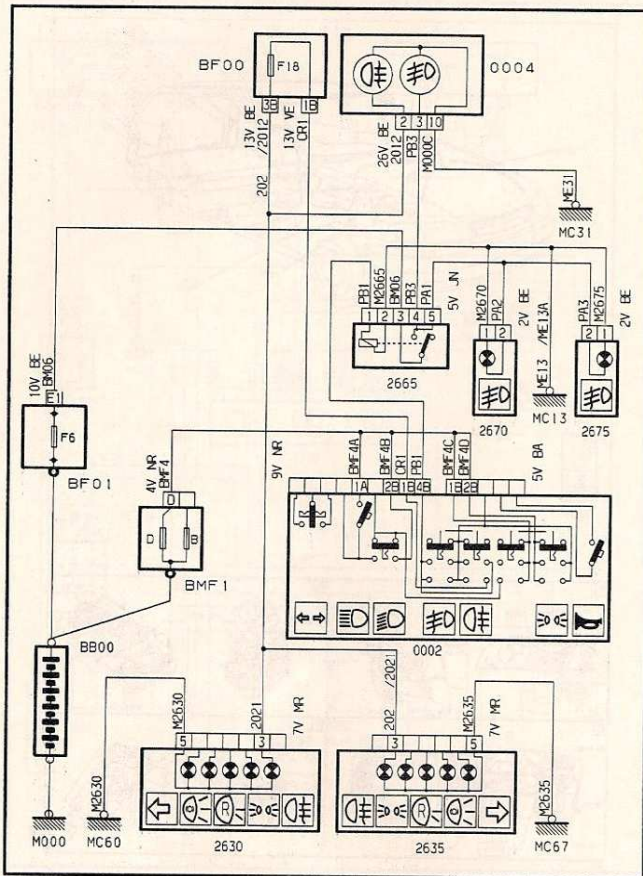
Luces de niebla traseras (Break)



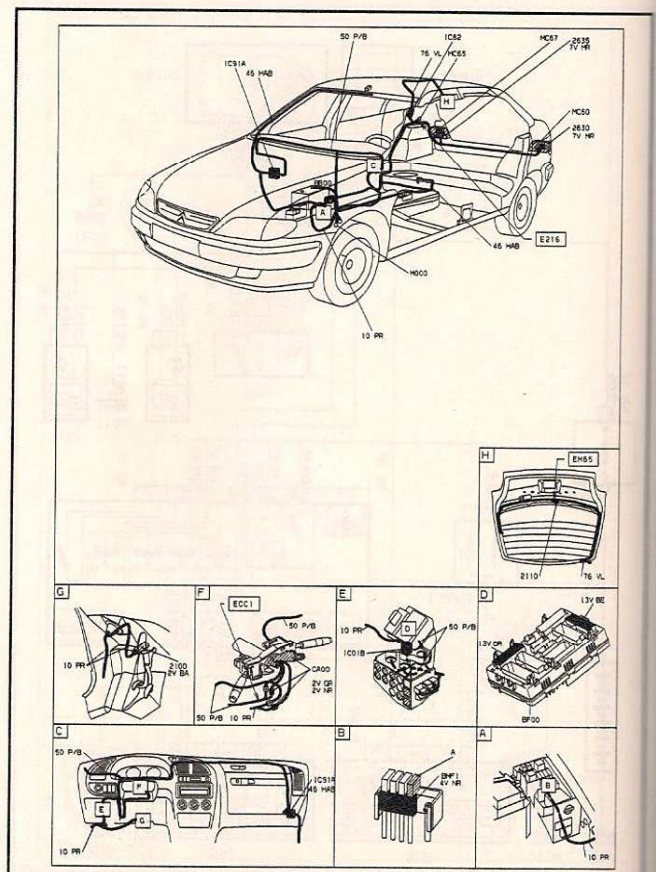
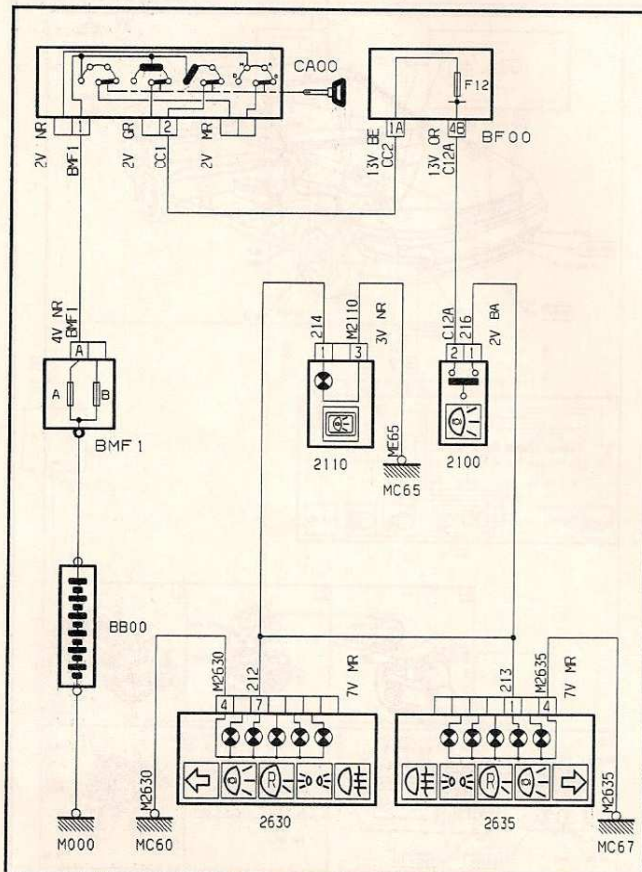
Luces de niebla delantera/traseras

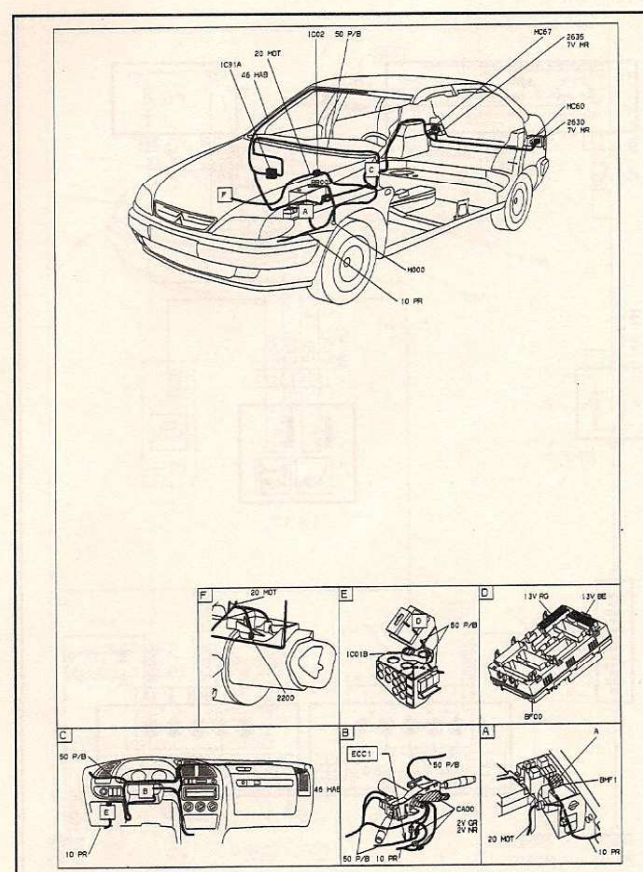
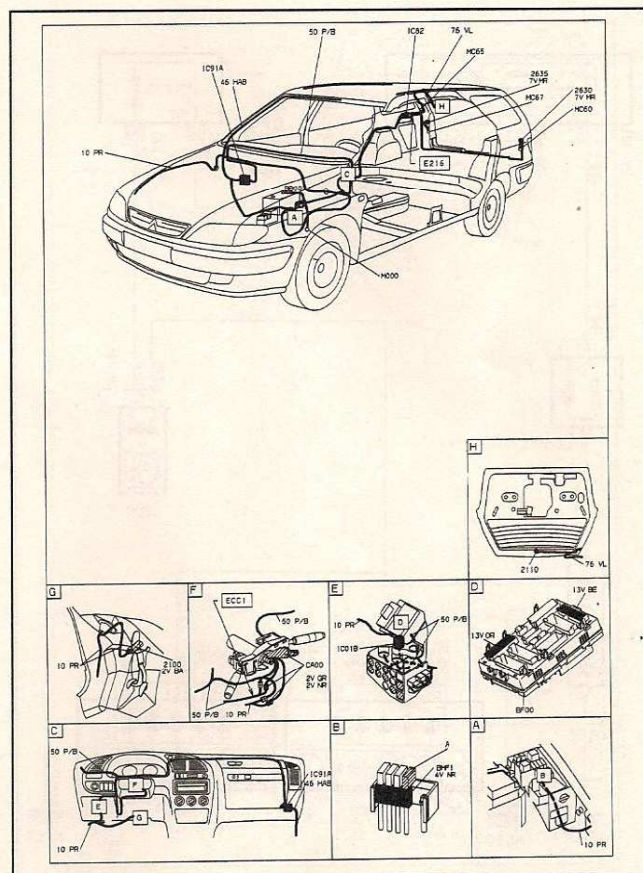


Luces de niebla delantera/traseras (Break)

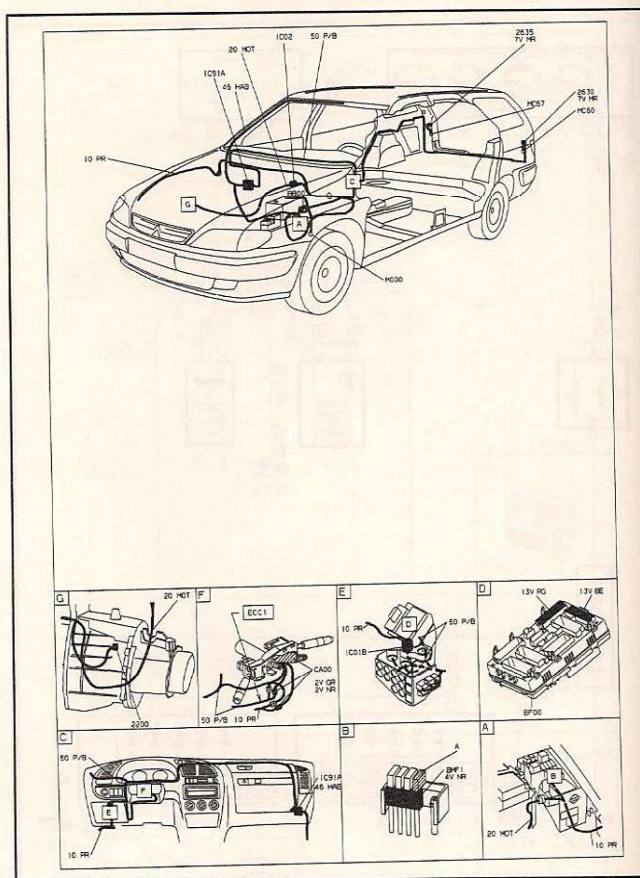
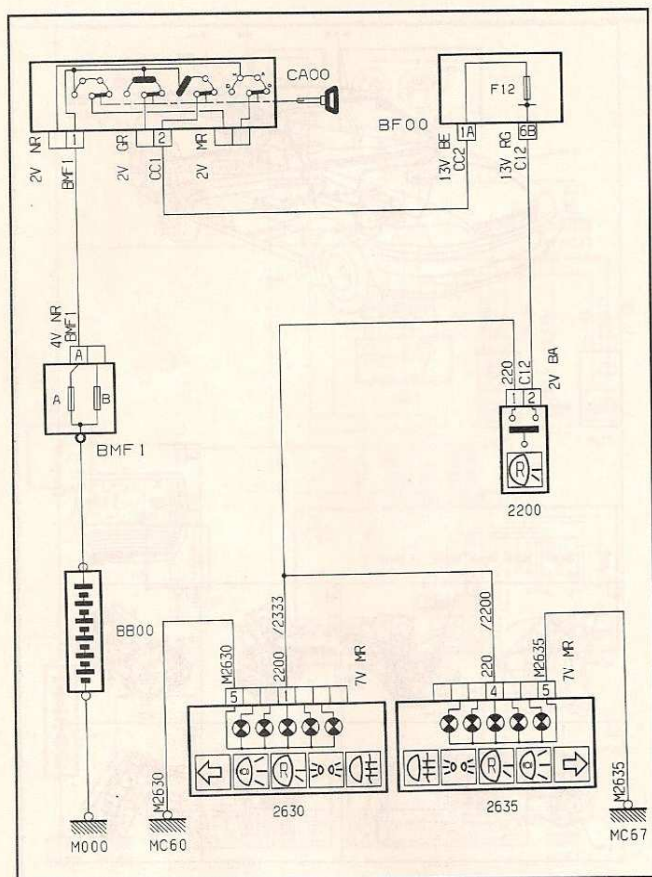


Luces de Stop

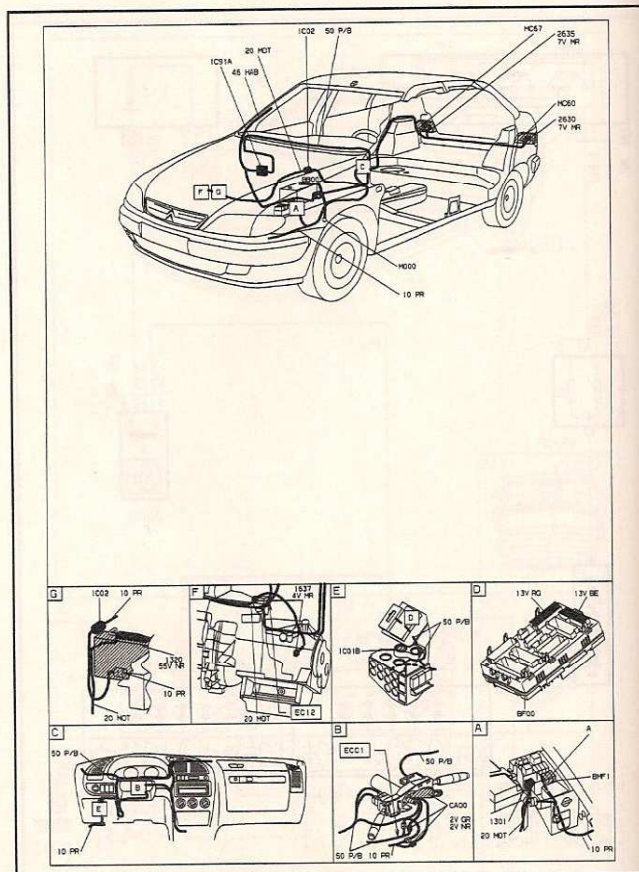
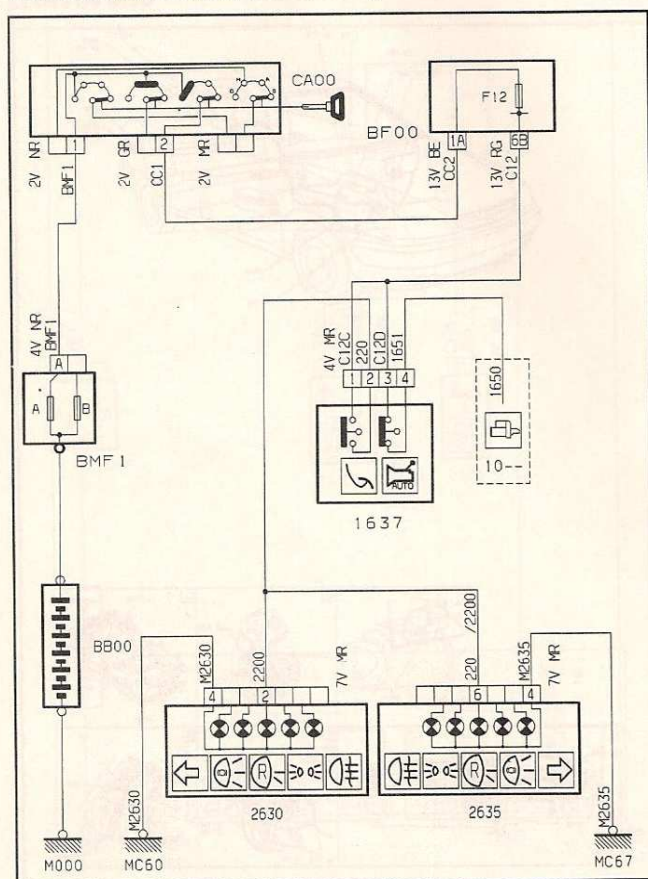




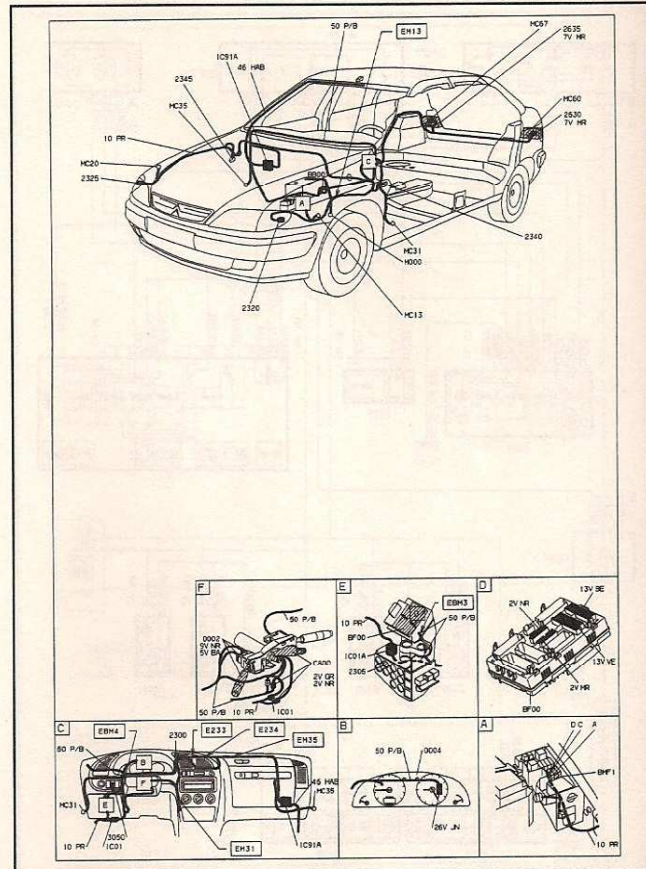
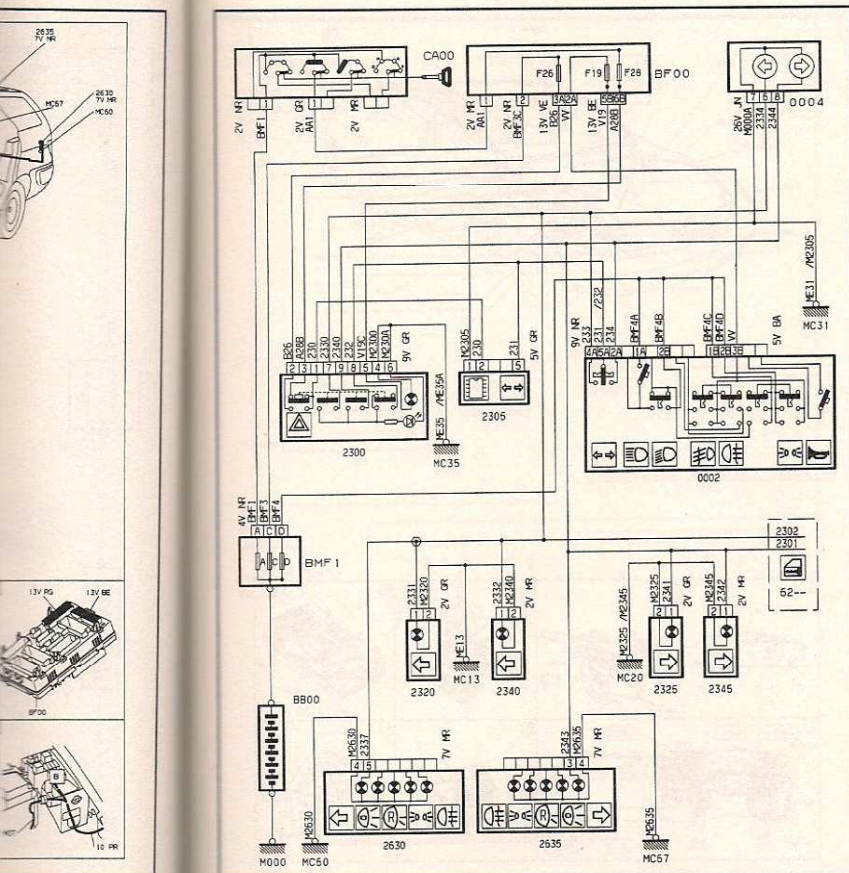
Luces de marcha atrás (Break)



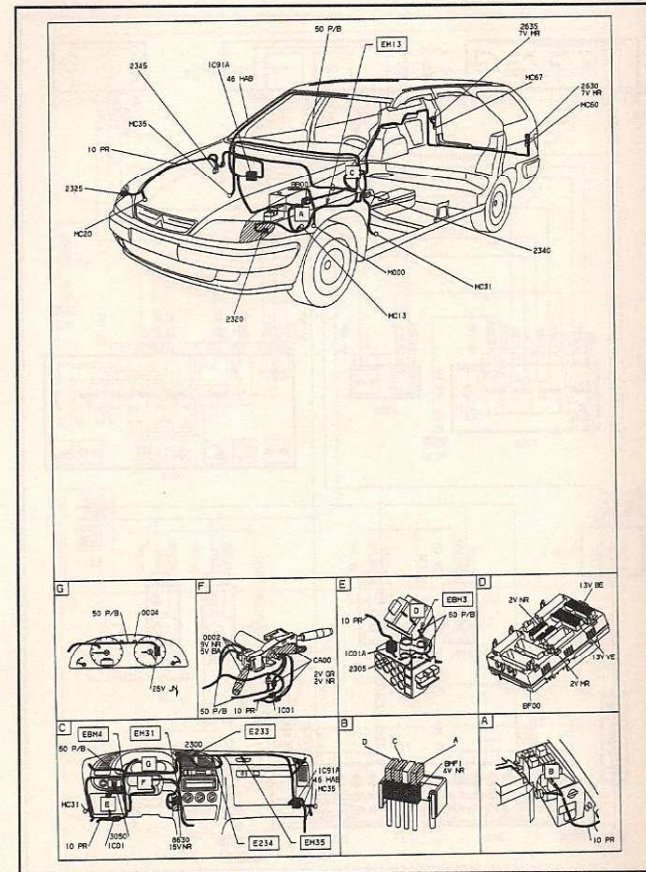
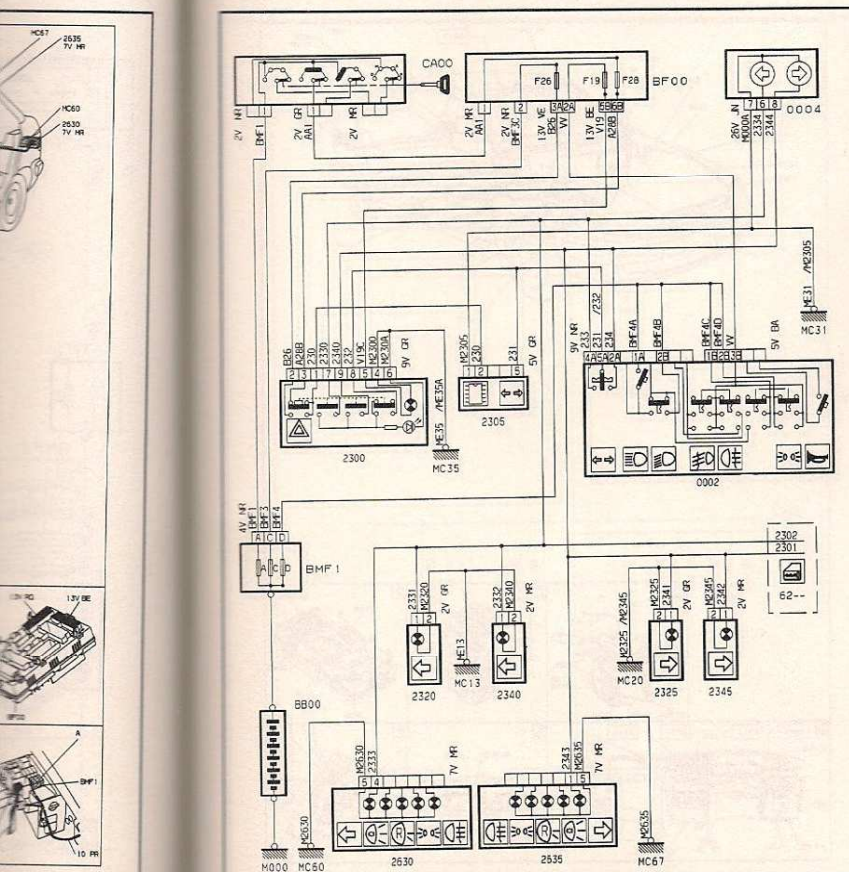
Luces de marcha atrás (con c/c aut.)



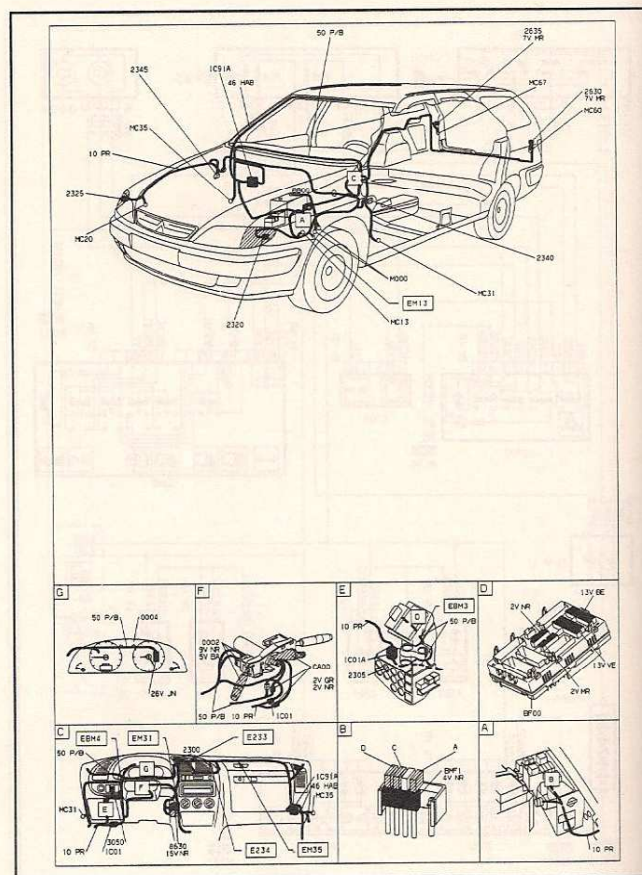
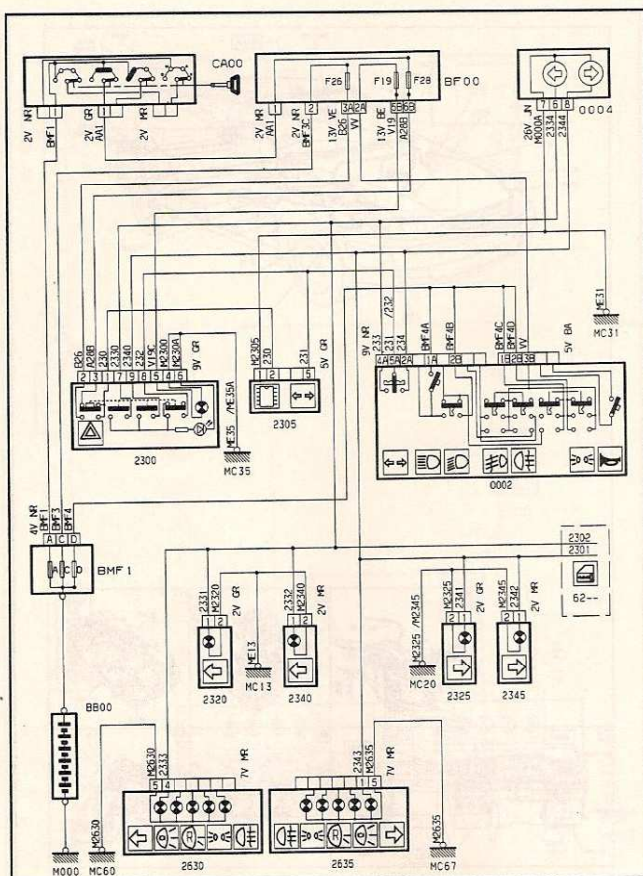
Indicadores de dirección (base)



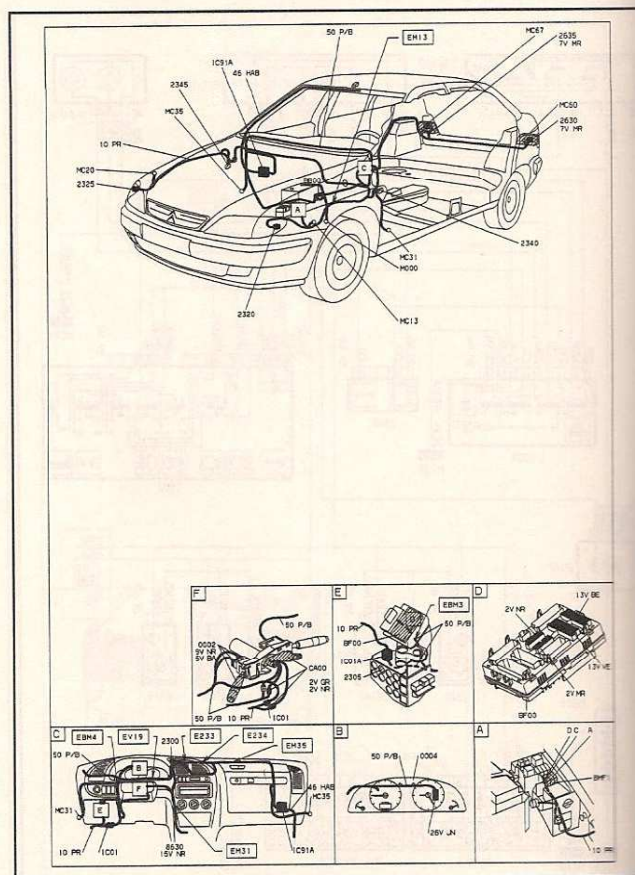
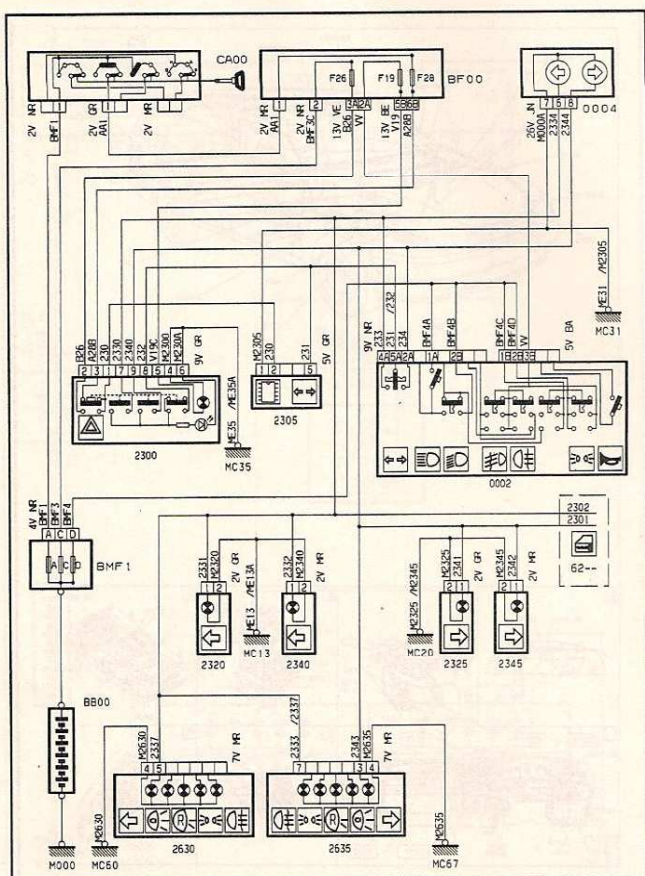
Indicadores de dirección (base) (Break) (OPR-7847)



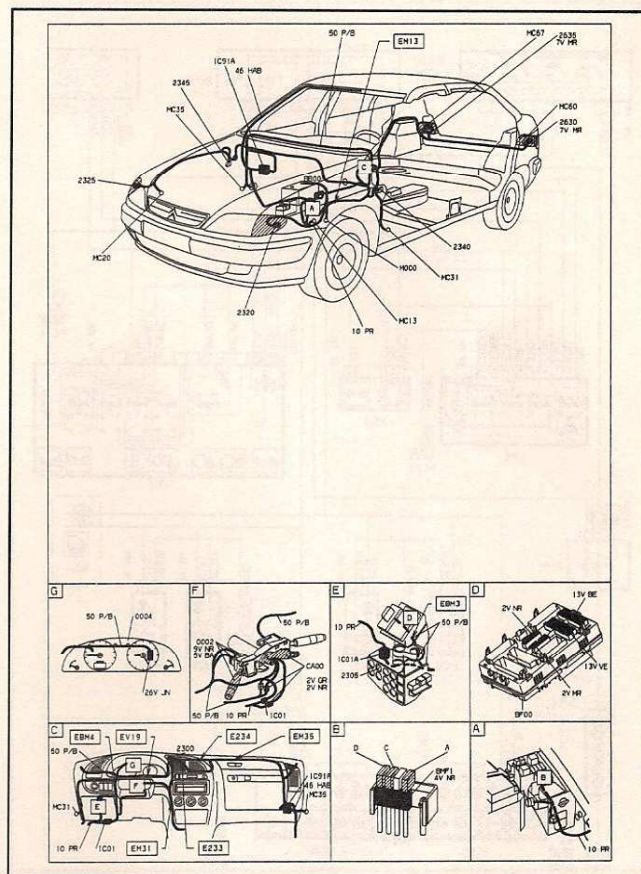
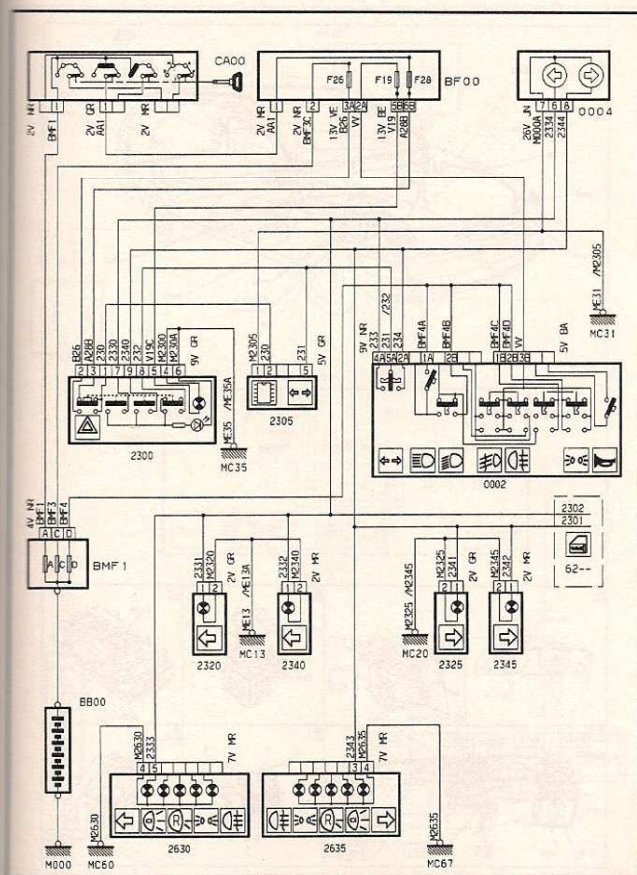
Indicadores de dirección (base) (Break) (OPR 7847→)



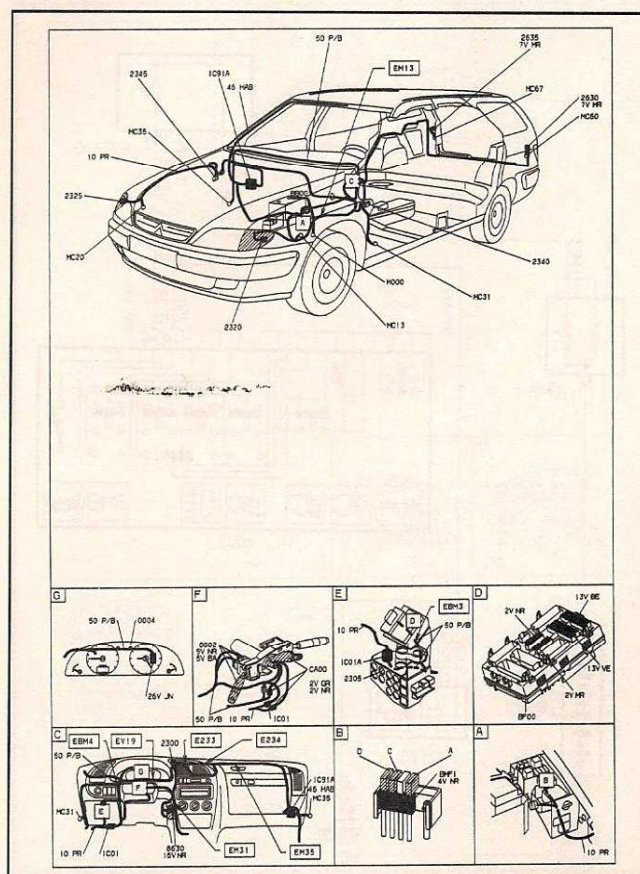
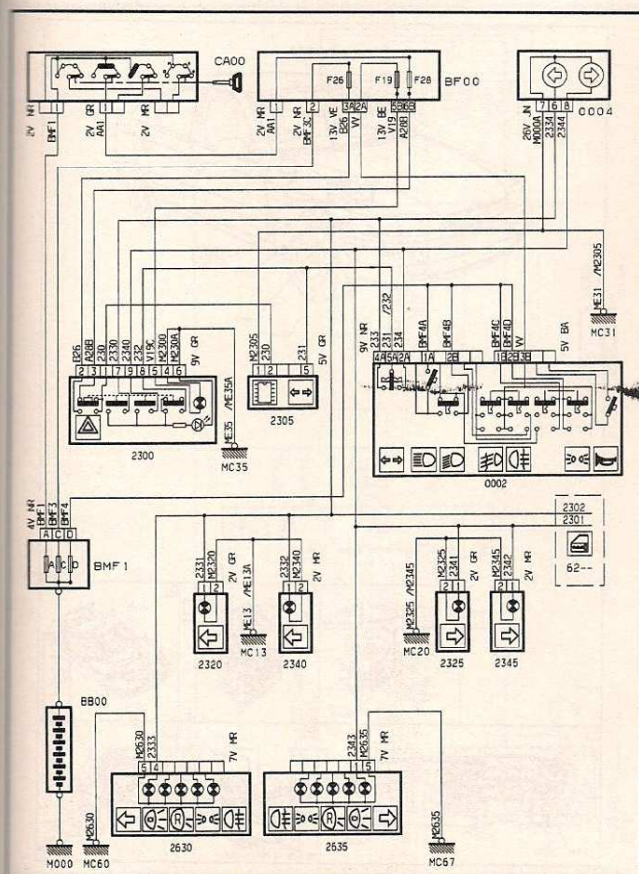
Indicadores de dirección (OPR→7729)



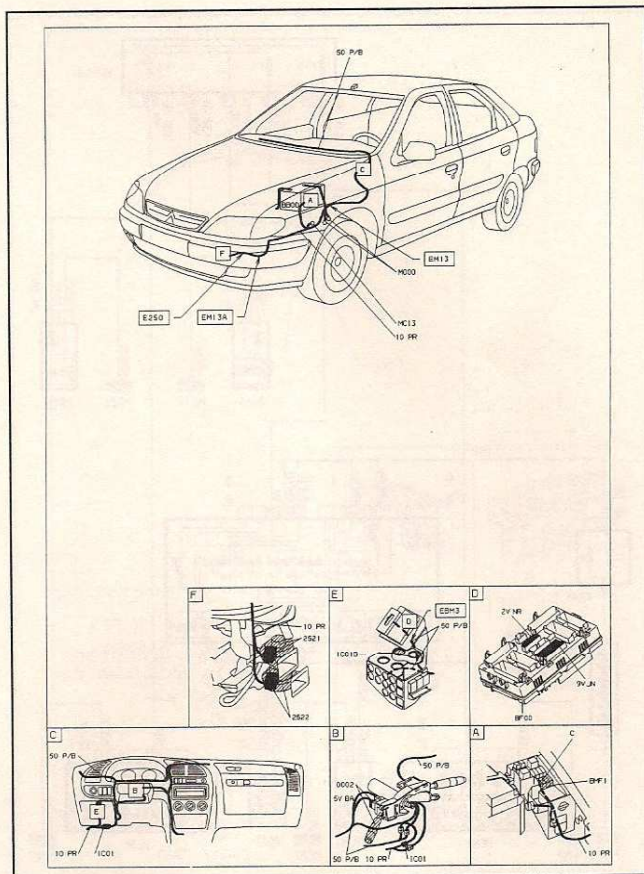
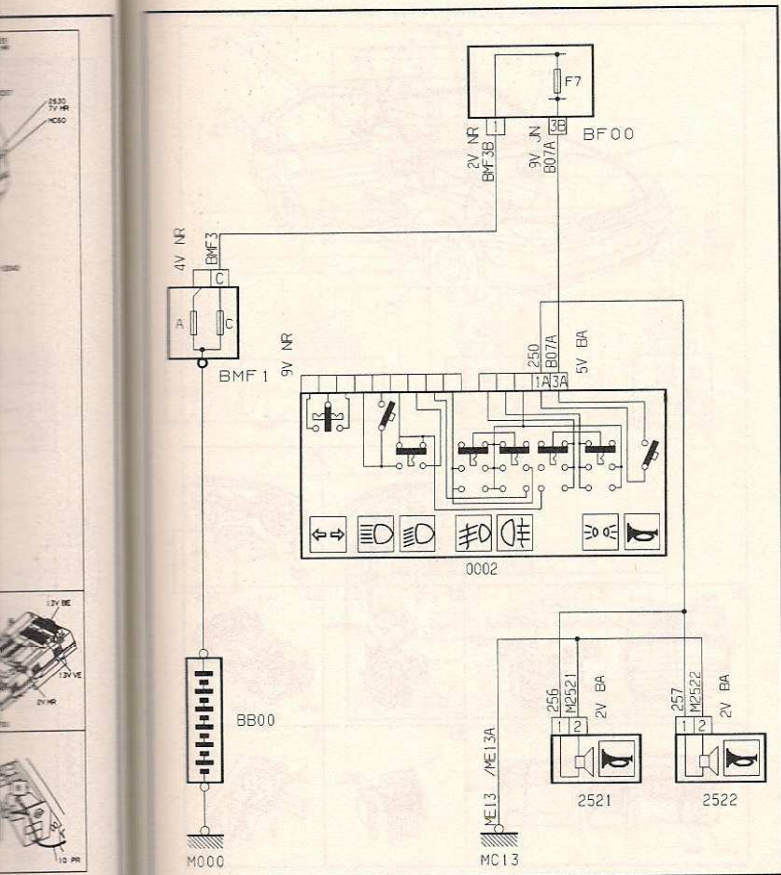
Indicadores de dirección (OPR 7729→)



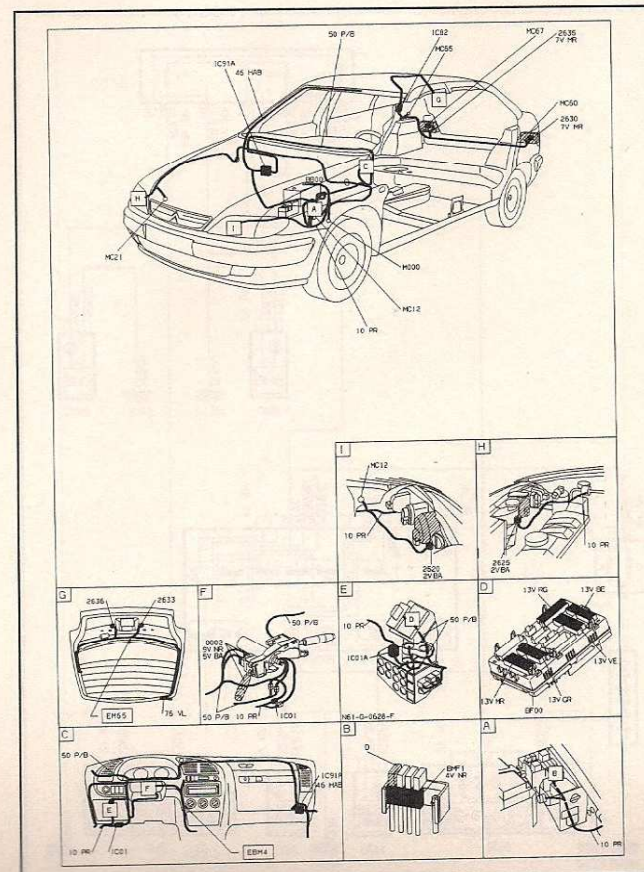
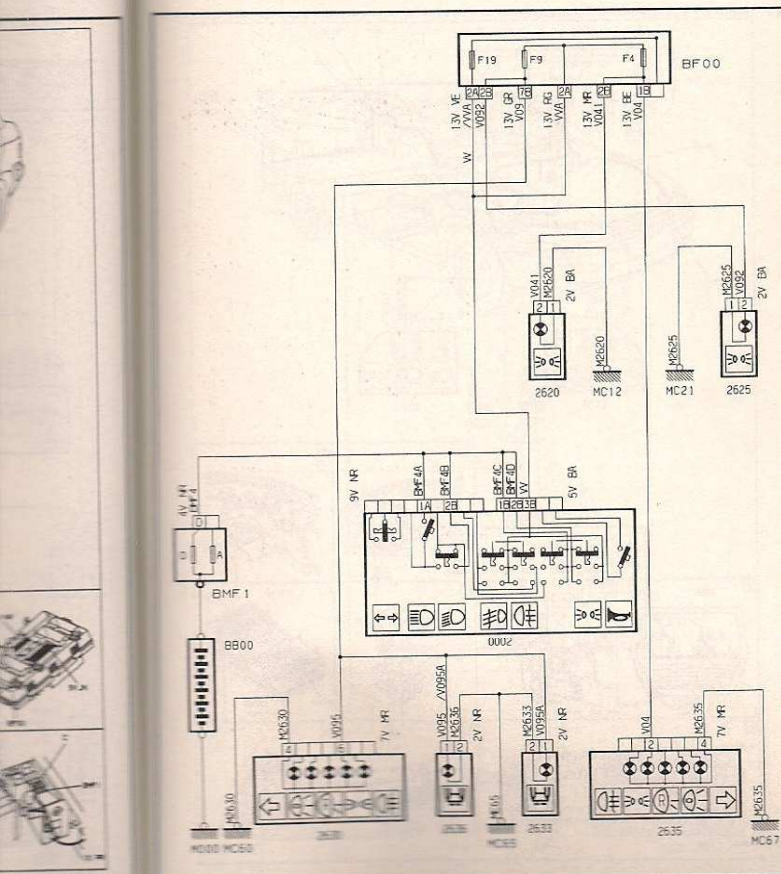
Indicadores de dirección (Break) (OPR→7847)



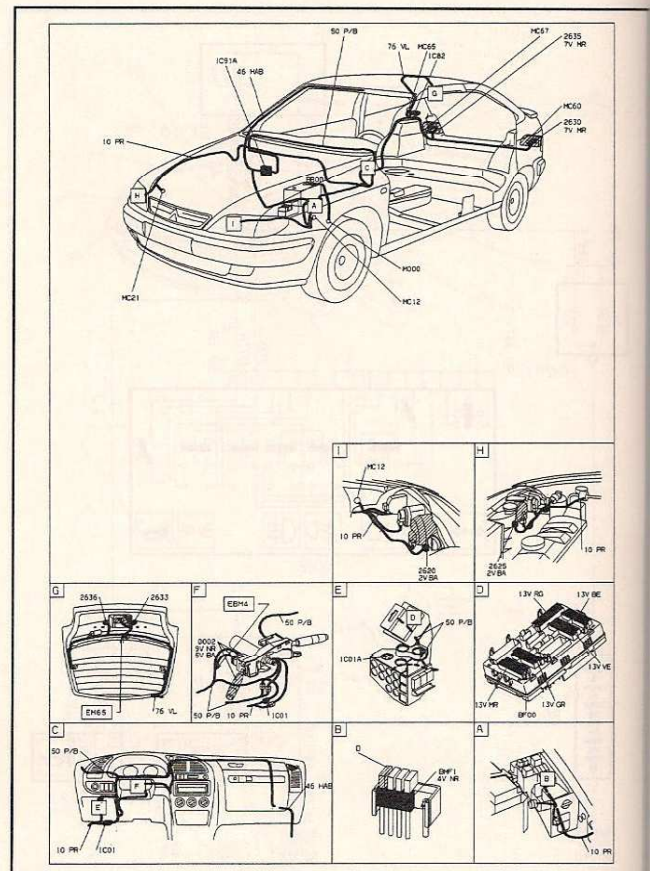
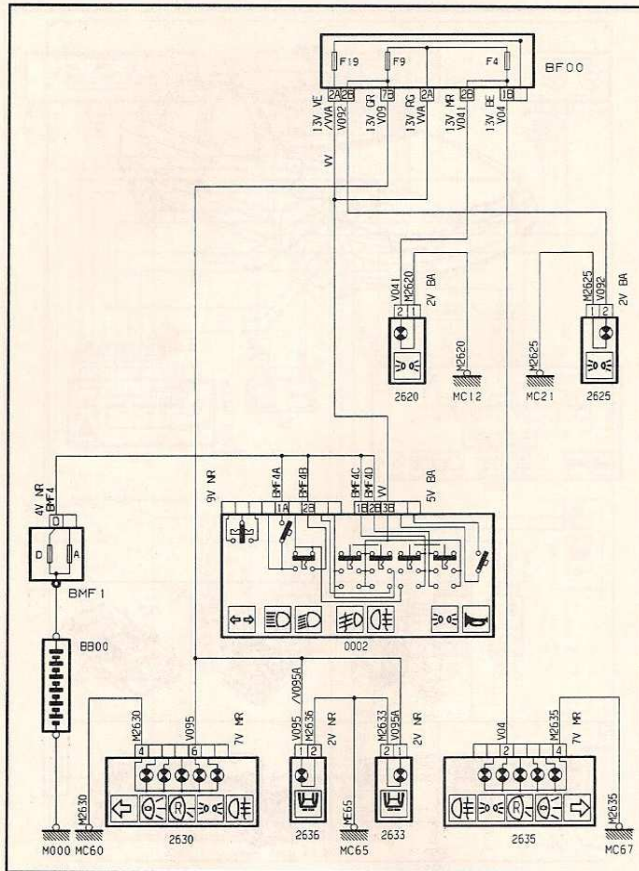
Avisadores sonoros 2 tonos



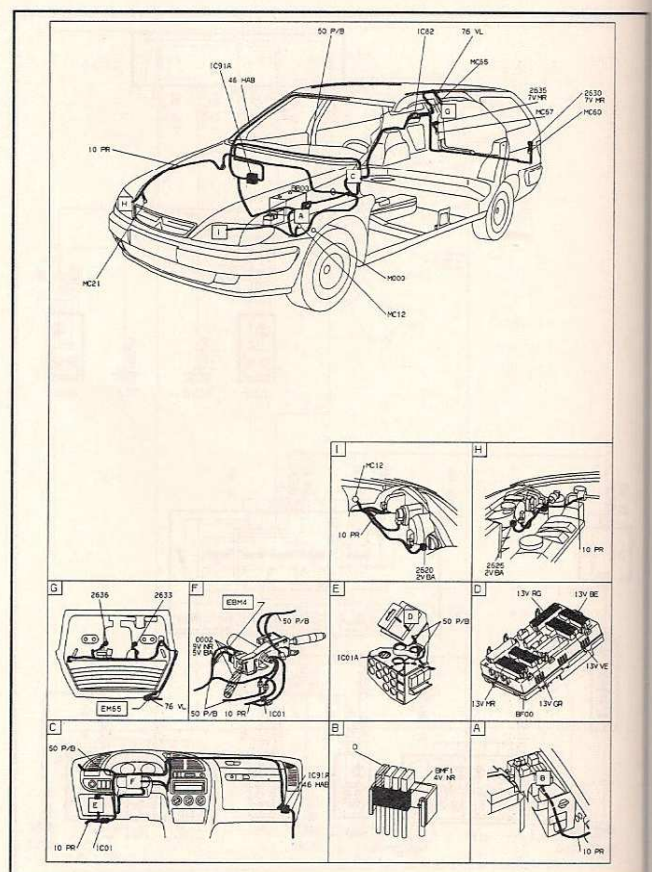
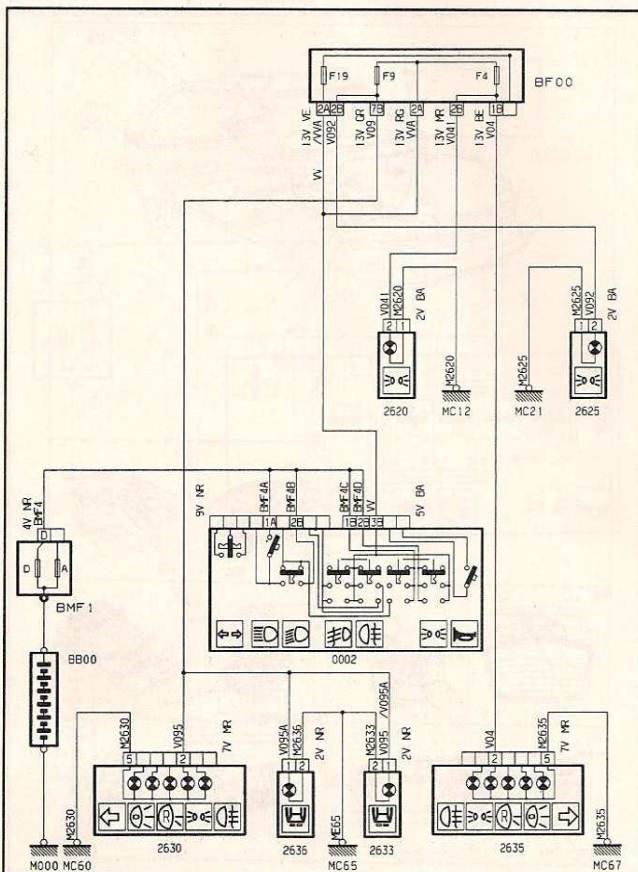
Luces de población H4



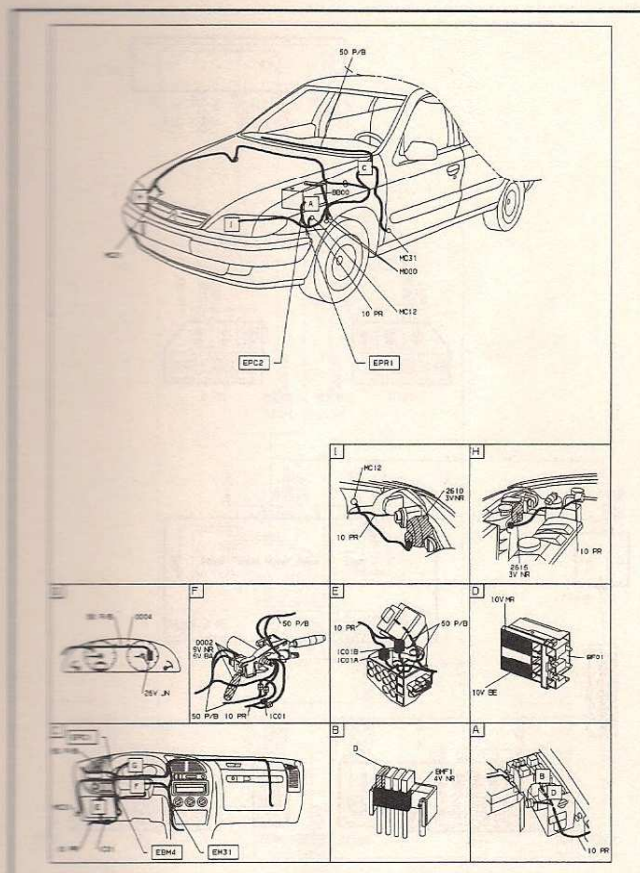
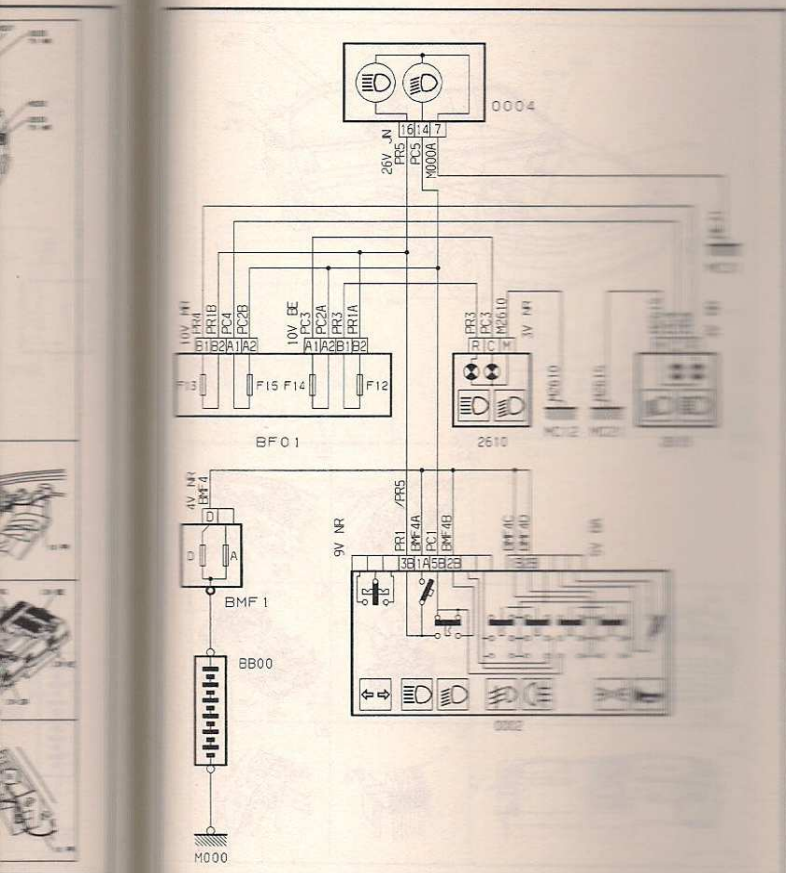
Luces de población H4 (3 puertas)



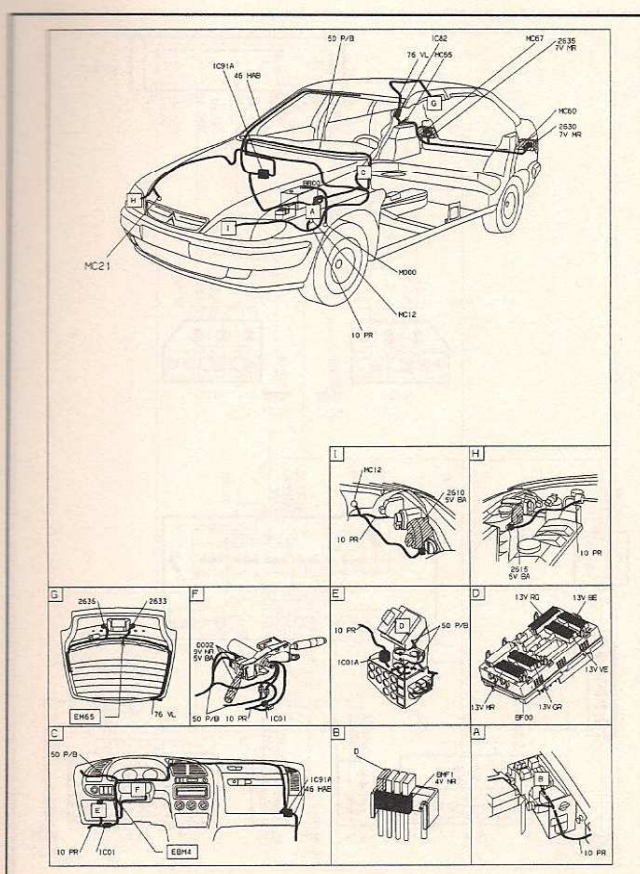
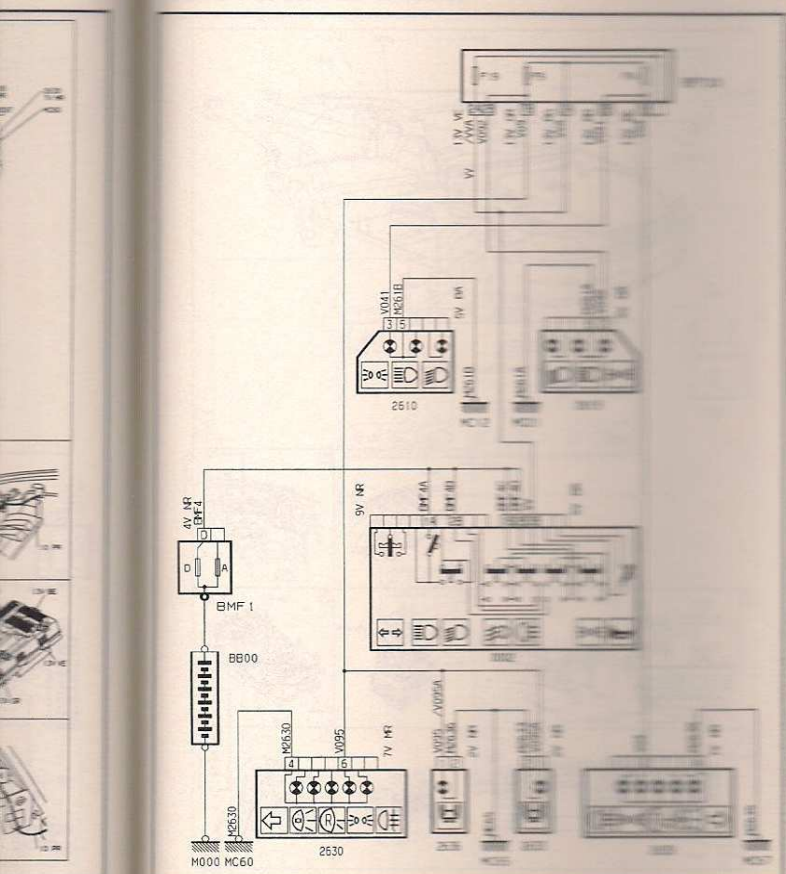
Luces de población H4 (Break)



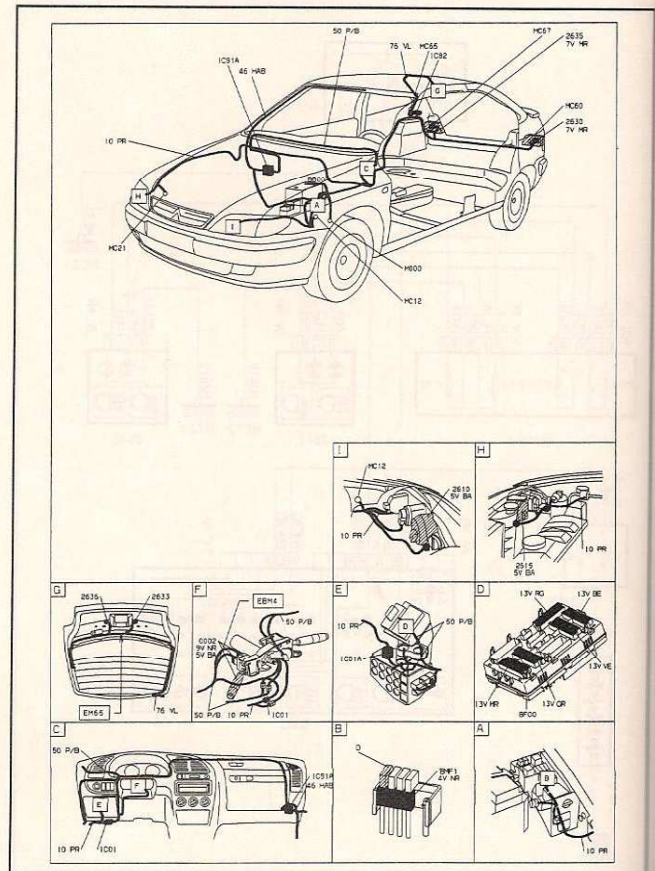
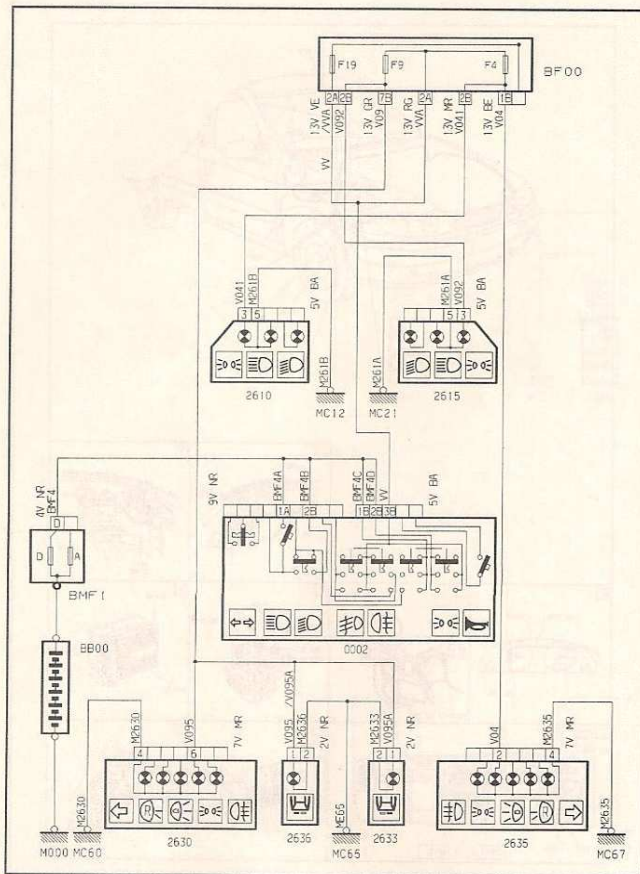
Luces de cruce/luces de carretera H4



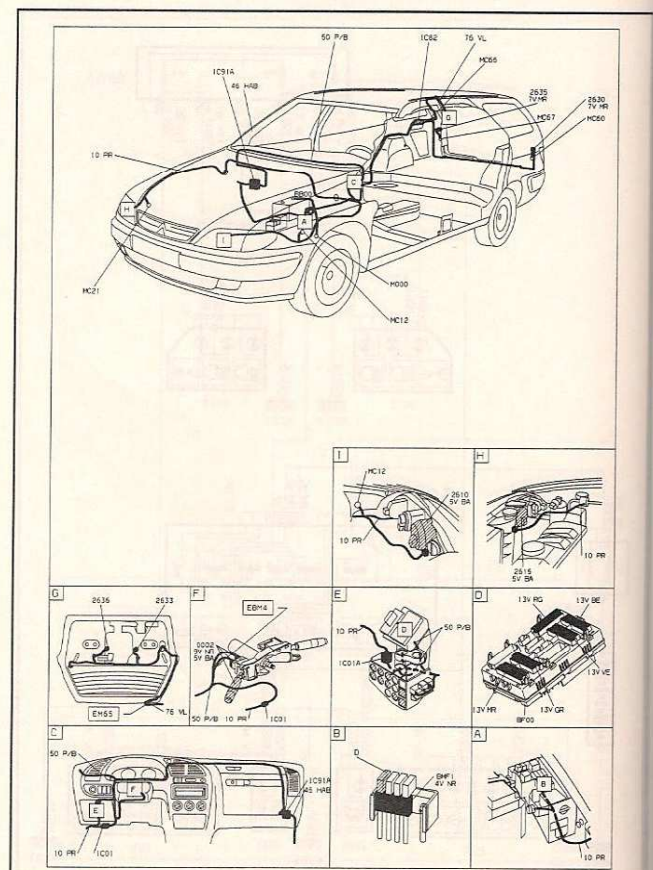
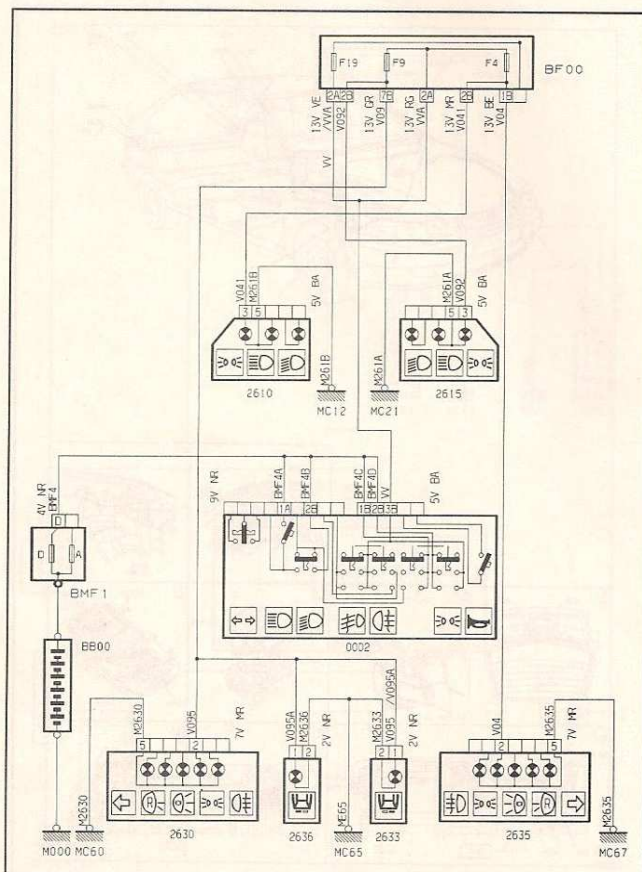
Luces de población H7



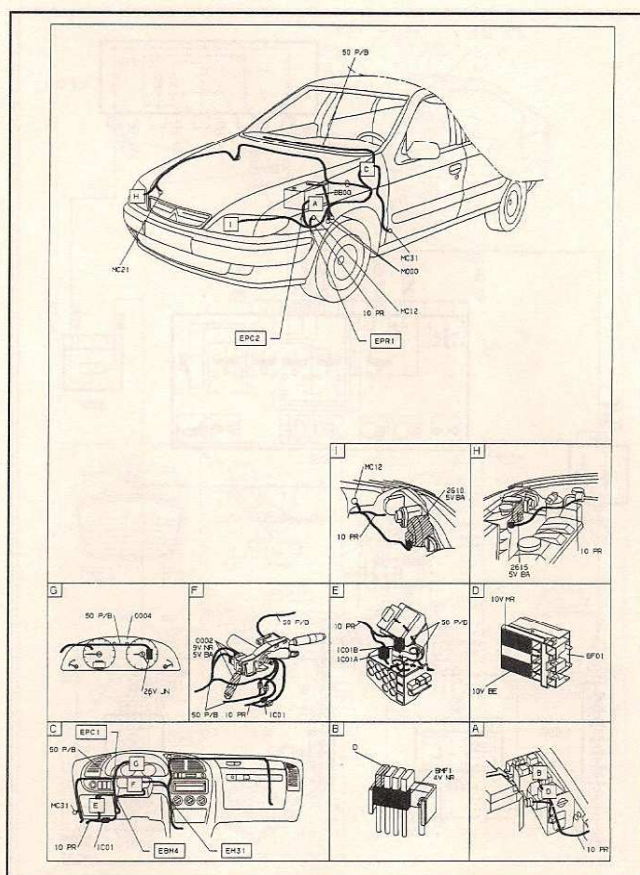
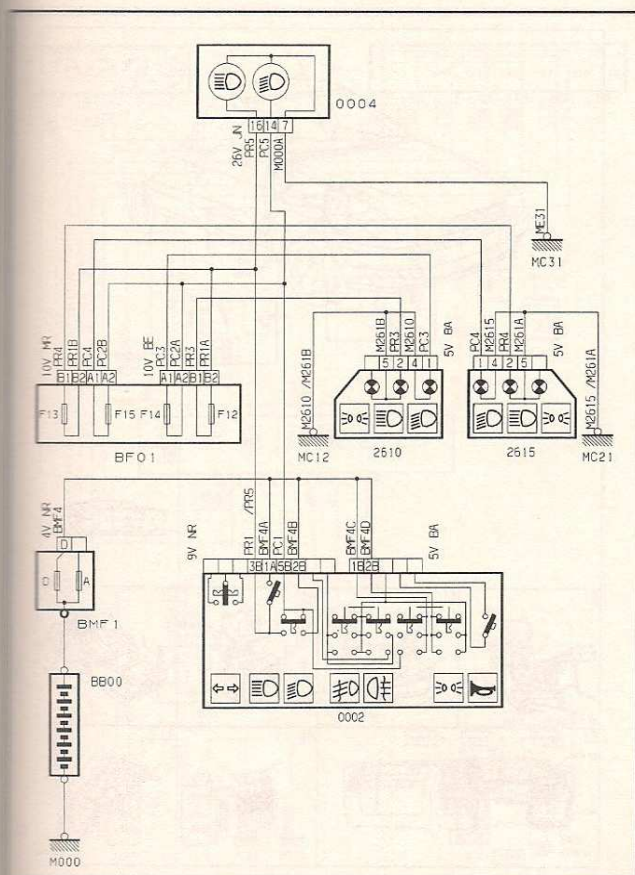
Luces de población H7 (3 puertas)



Luces de población H7 (Break)

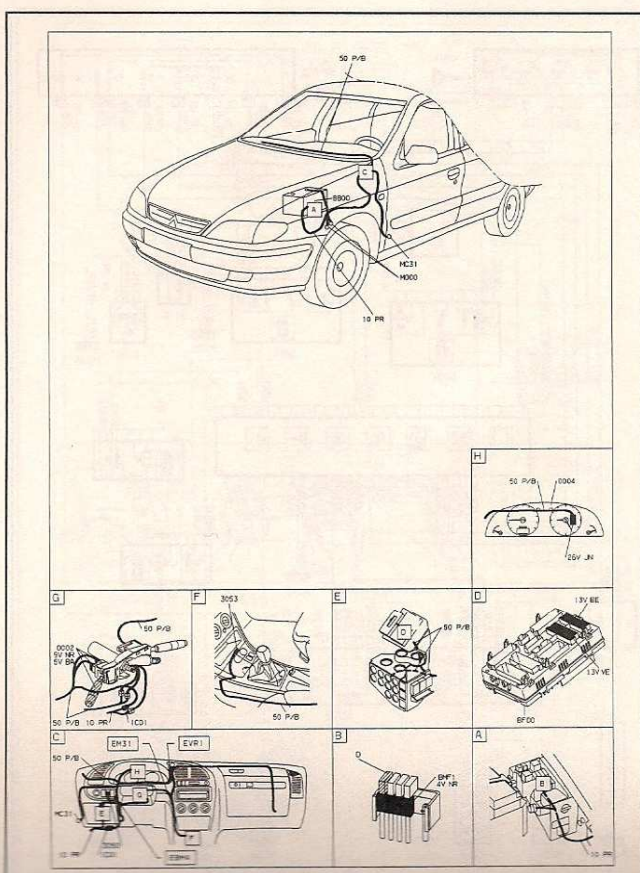
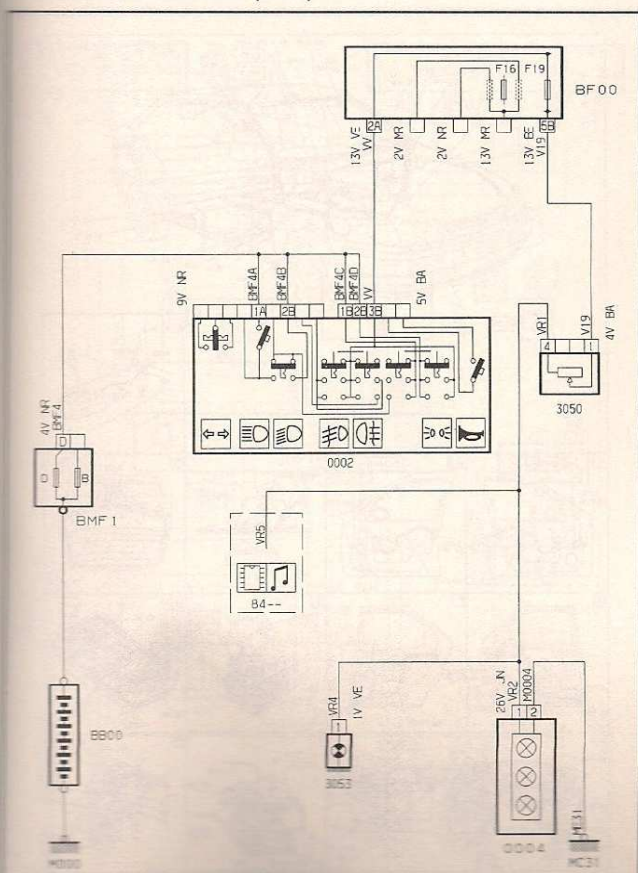


Luces de cruce/luces de carretera H7

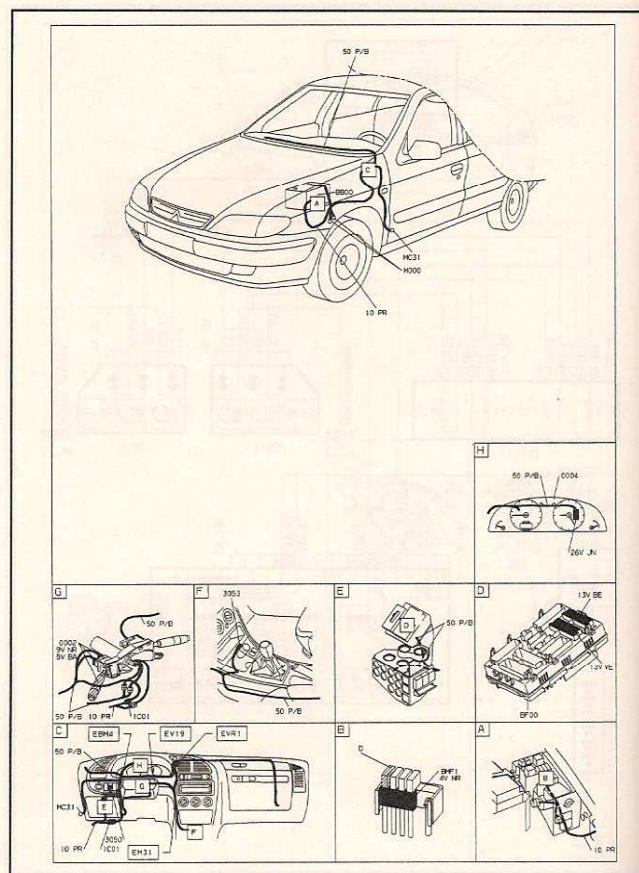
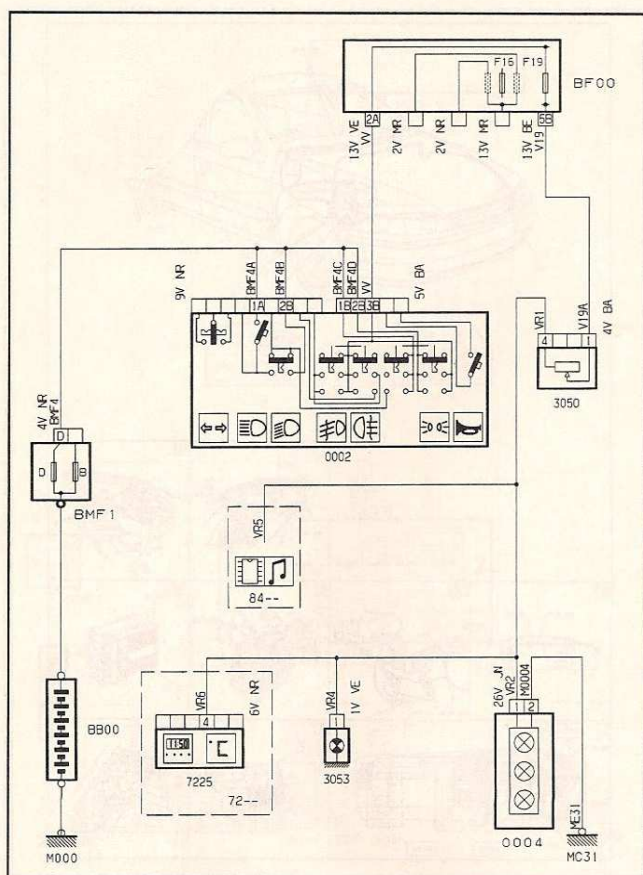


Grupo de iluminación

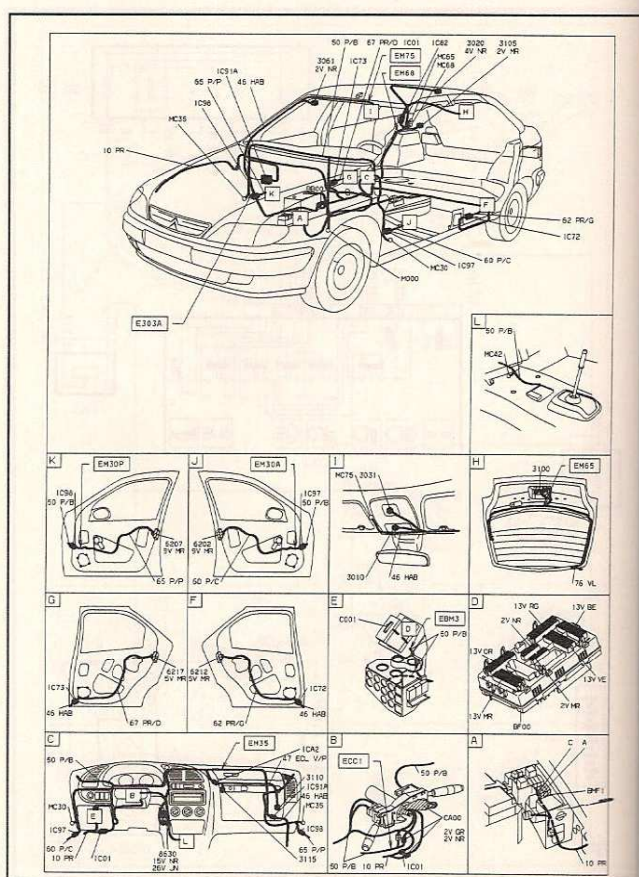
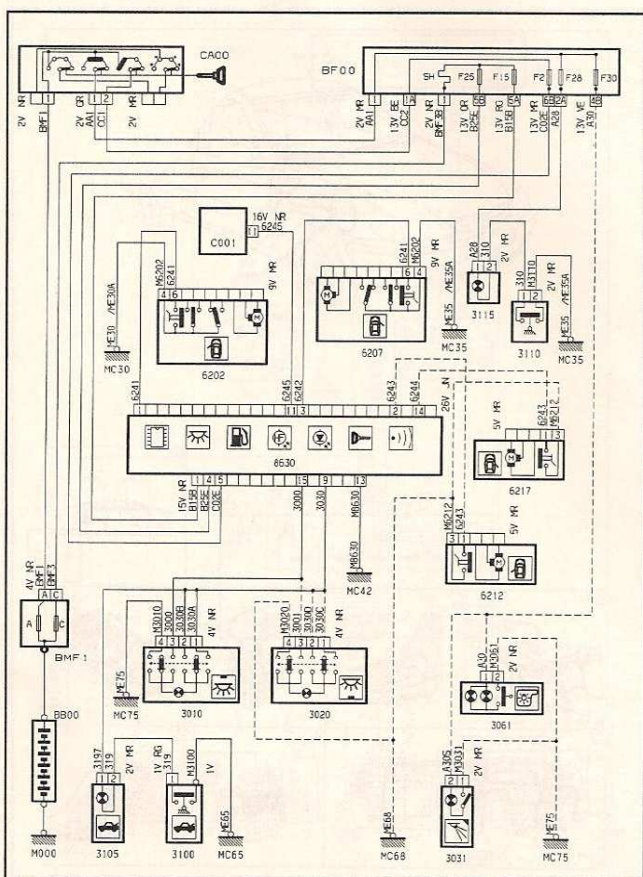
Reostato de iluminación (base)



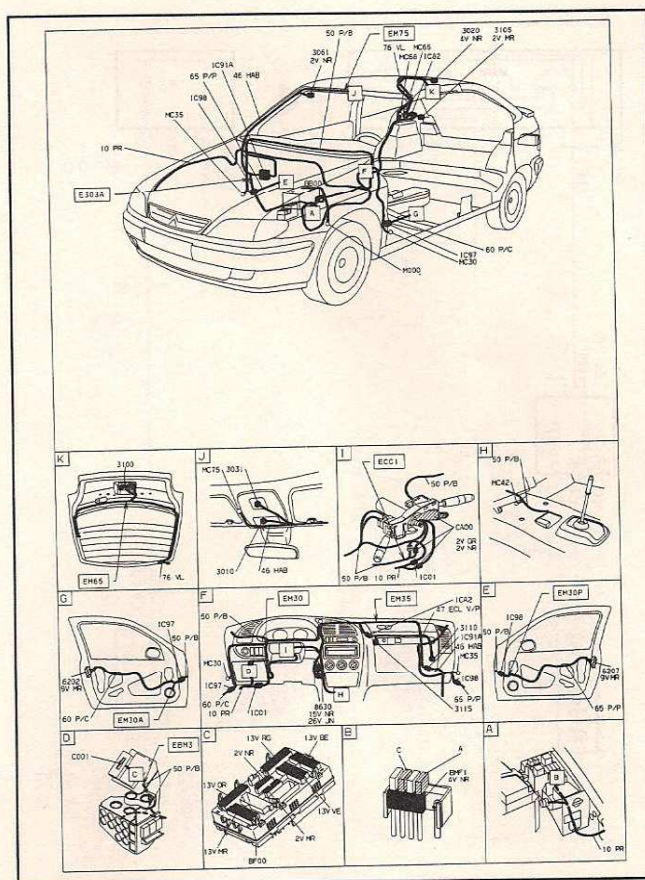
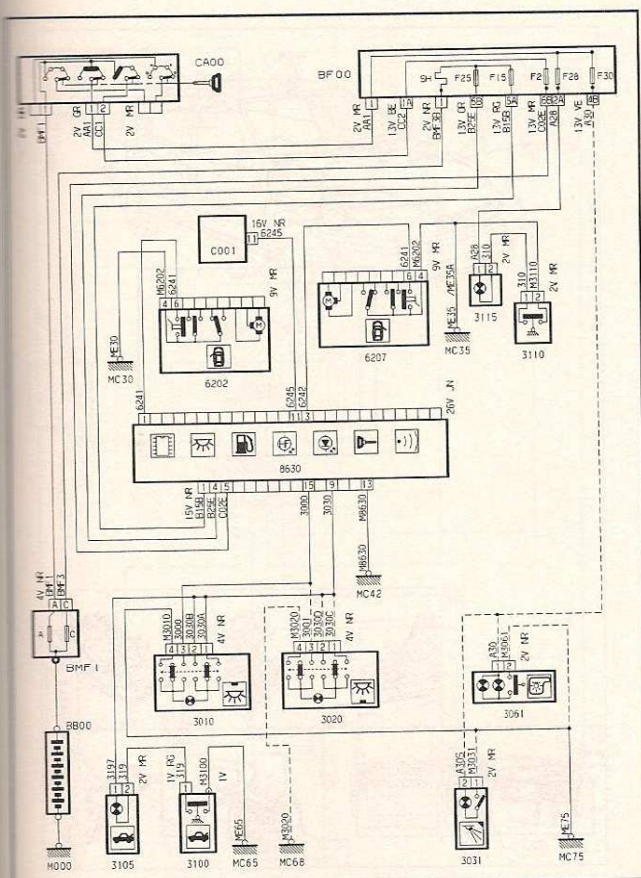
Reostato de iluminación



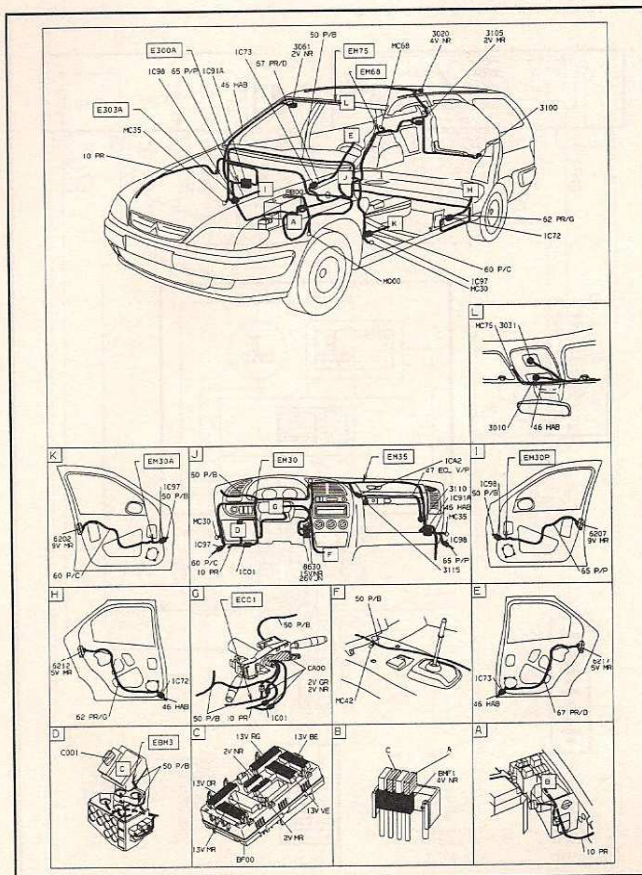
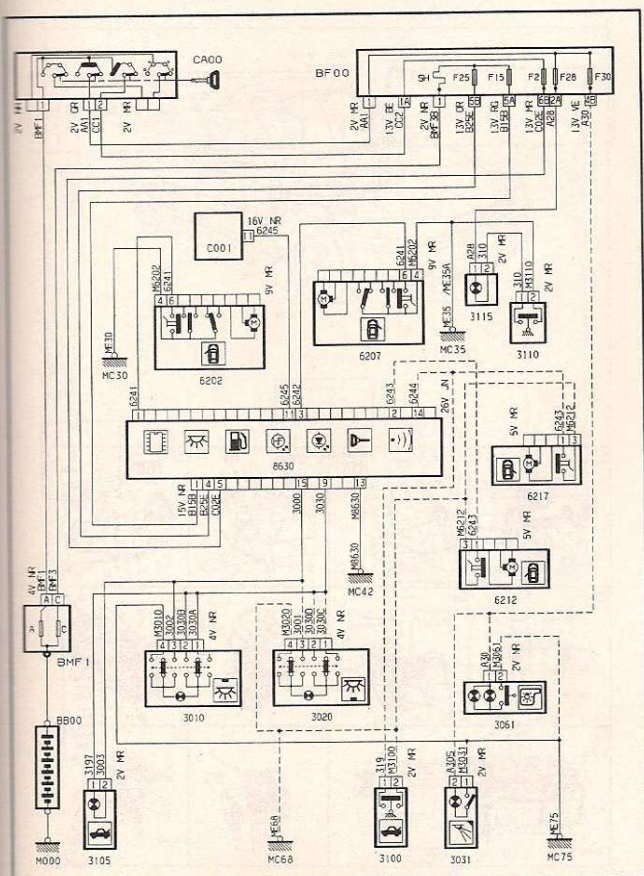
Iluminación interior

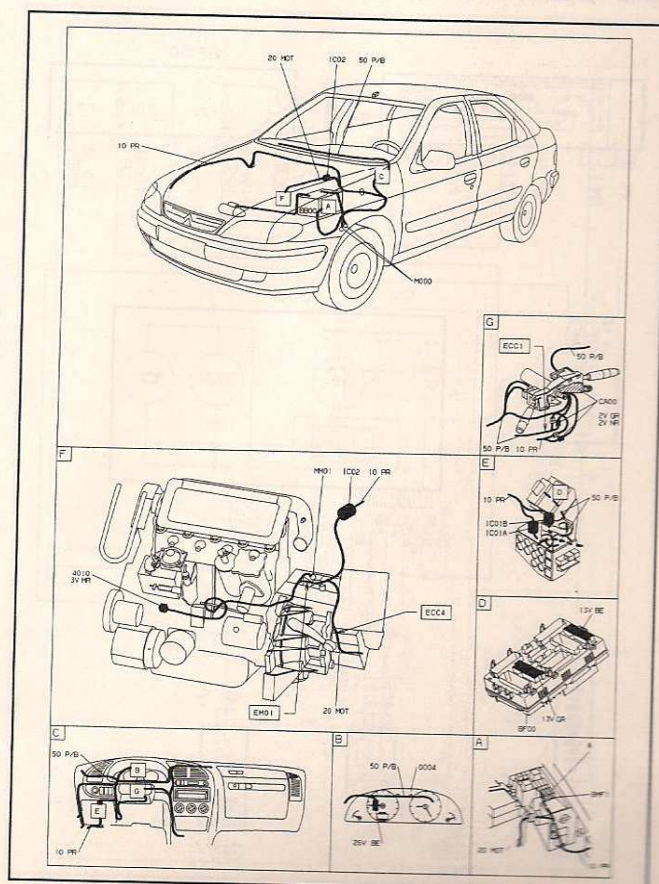
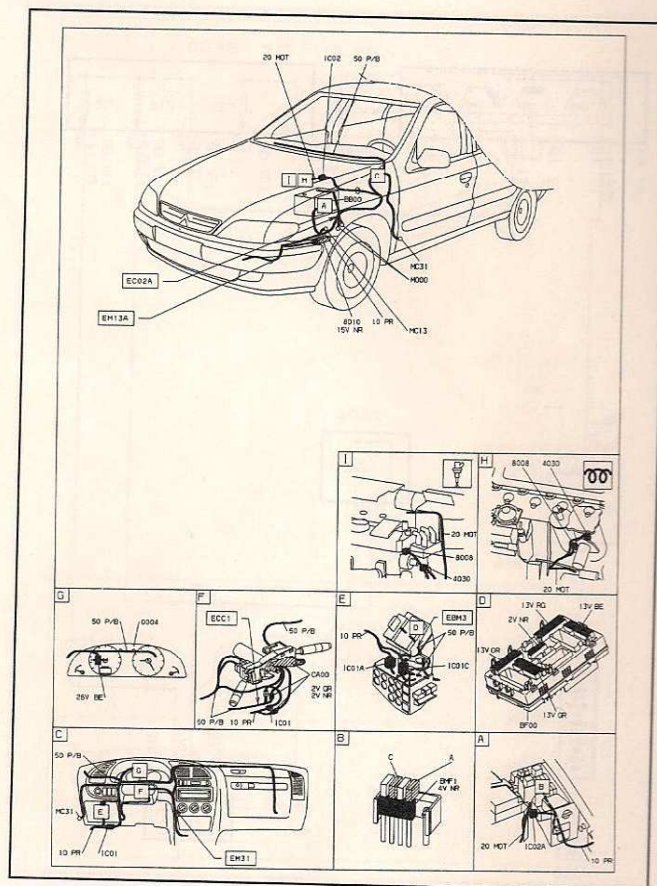


Iluminación interior (3 puertas)

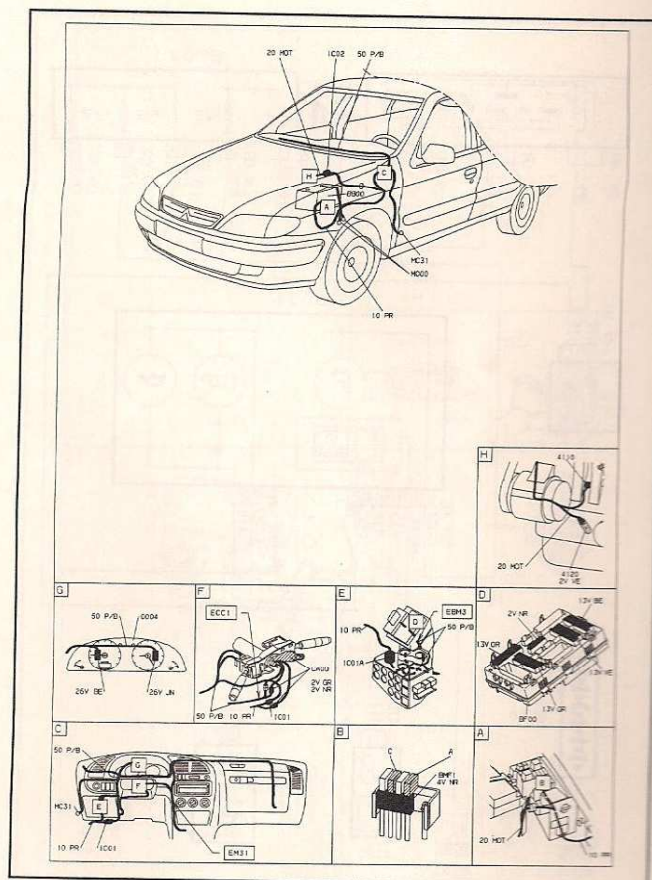
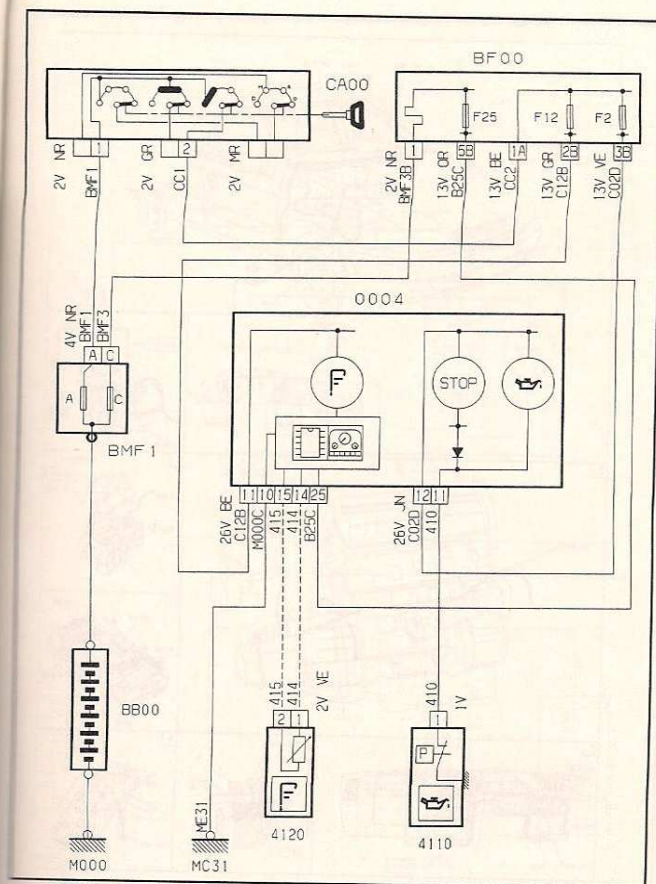


Iluminación interior (Break)

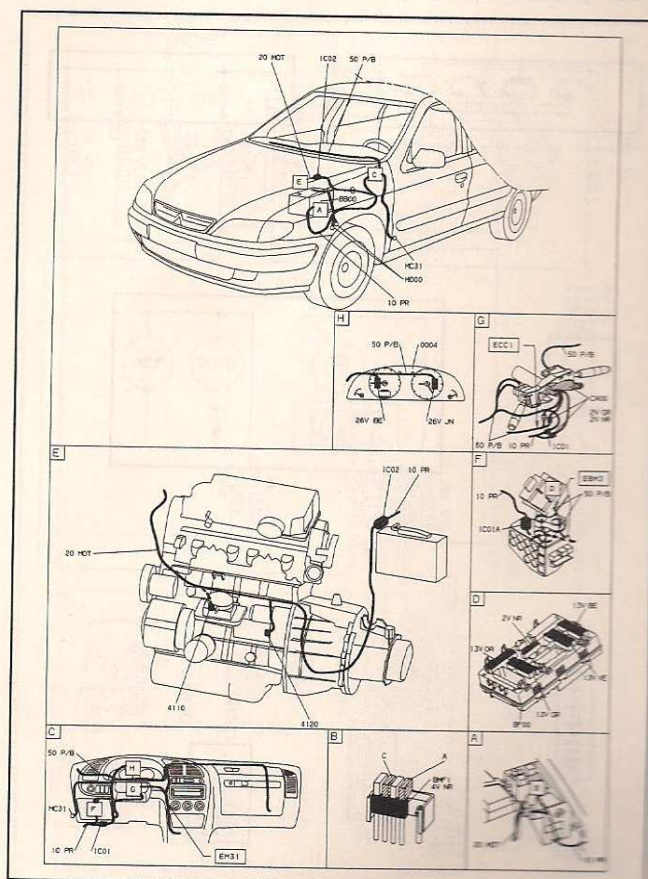
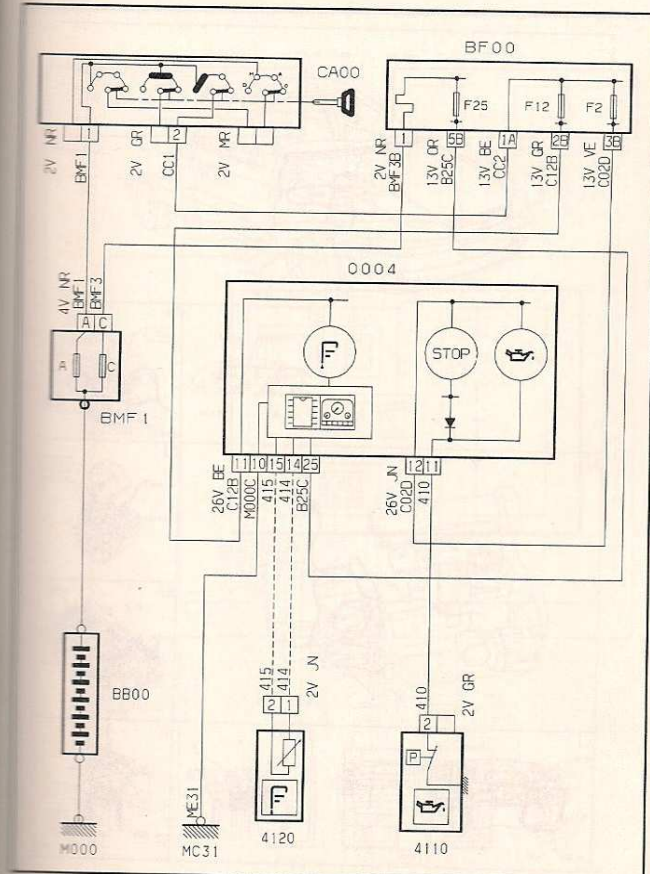




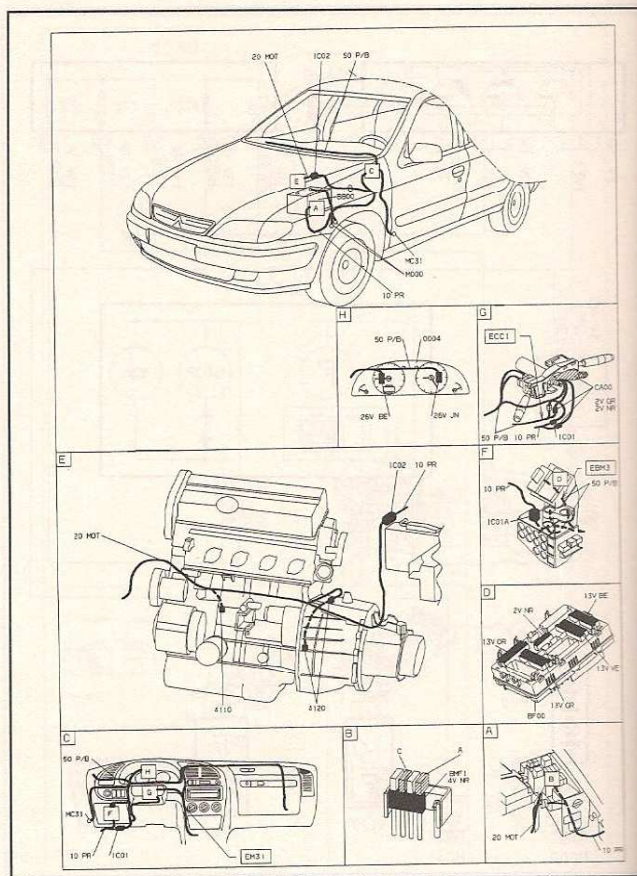
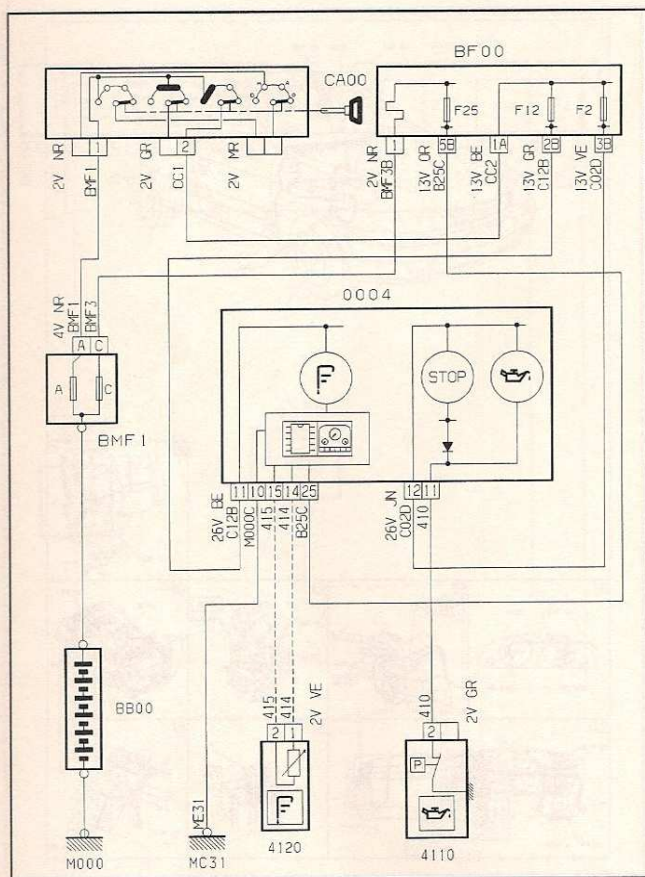
Nivel - presión de aceite (Motor TU) (KFX-NFZ) (OPR 7729→)



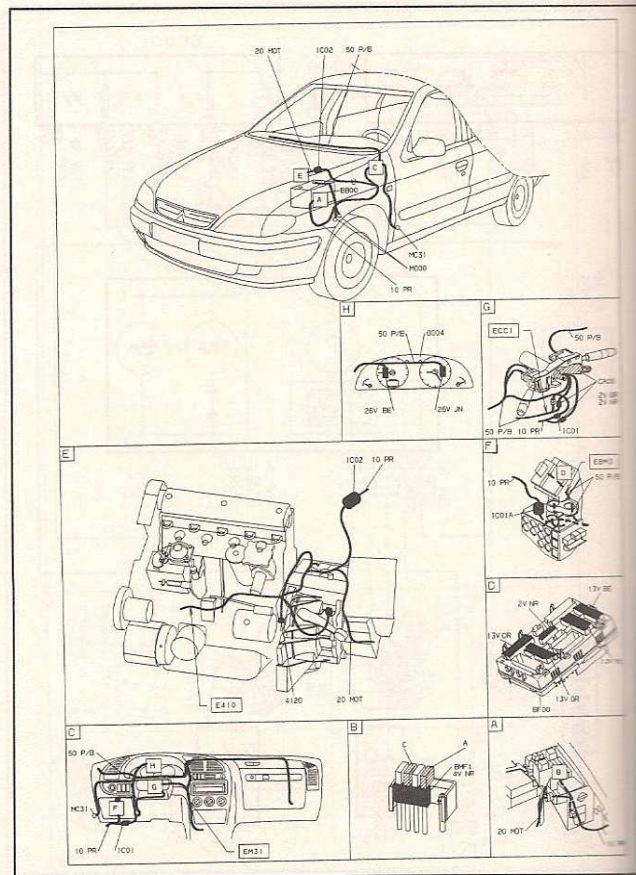
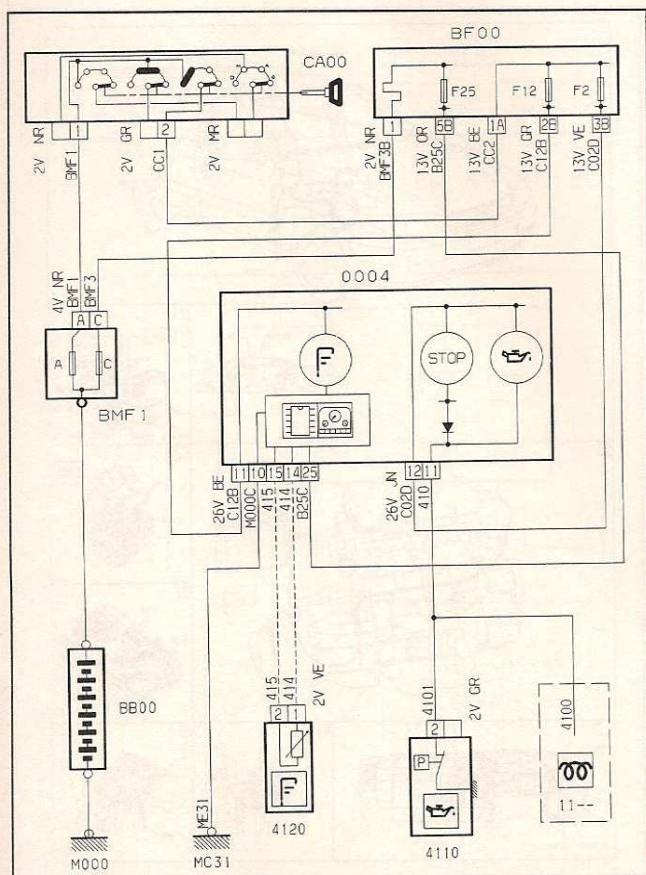
Nivel - presión de aceite (Motor XU7JP) (LFZ)

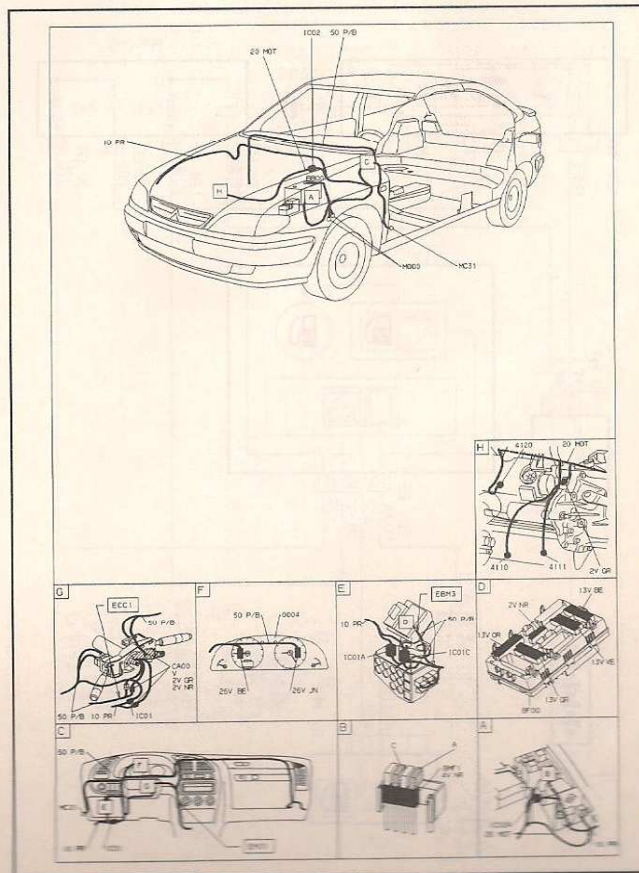
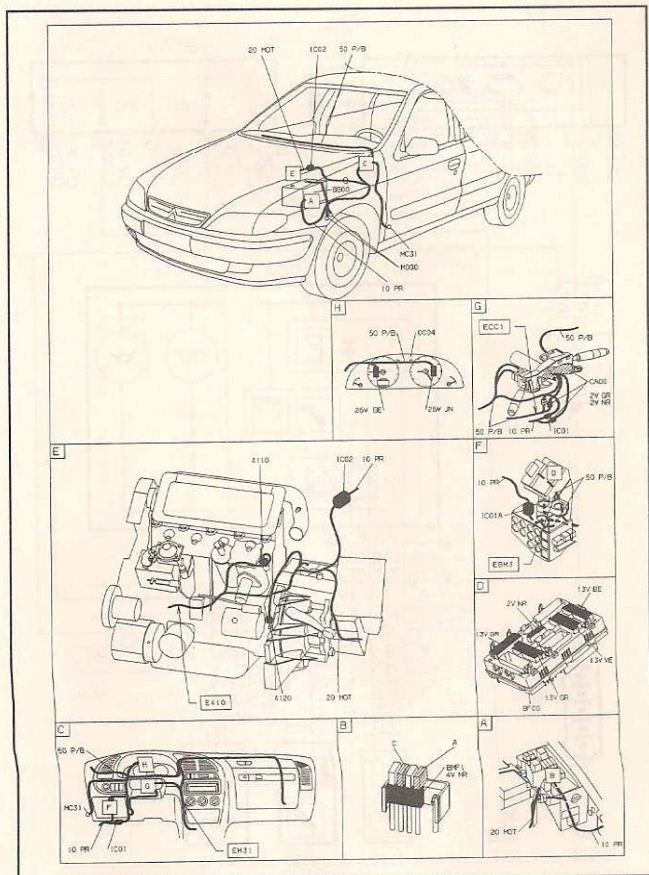


Nivel - presión de aceite (Motor XU7JP4) (LFY)

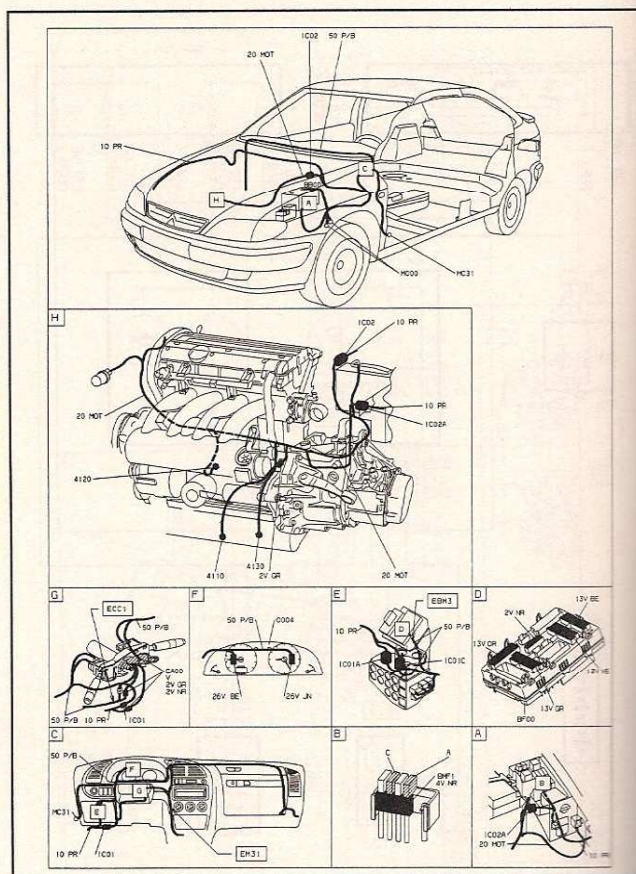
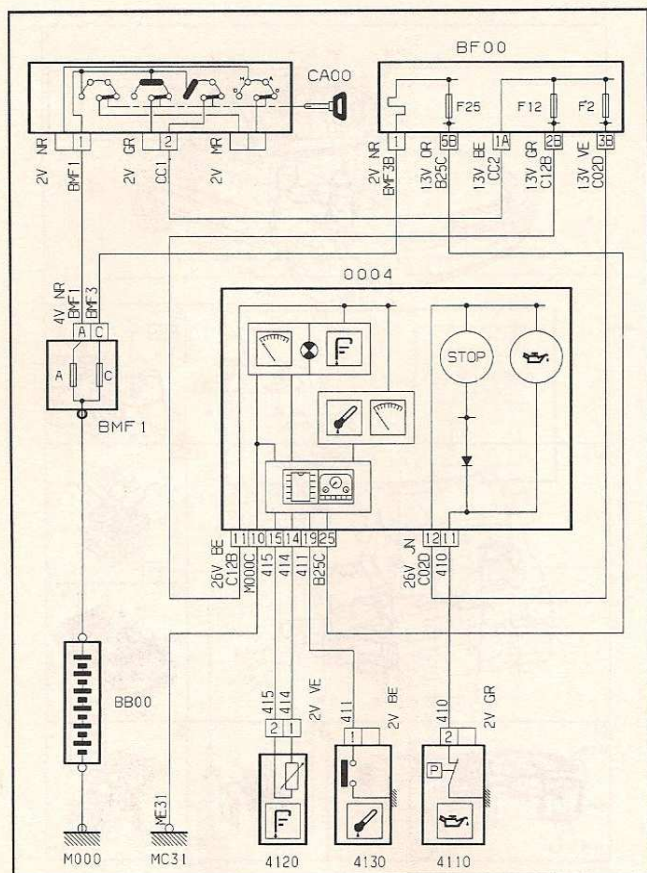


Nivel - presión de aceite (Motor XUD9A) (DJY)

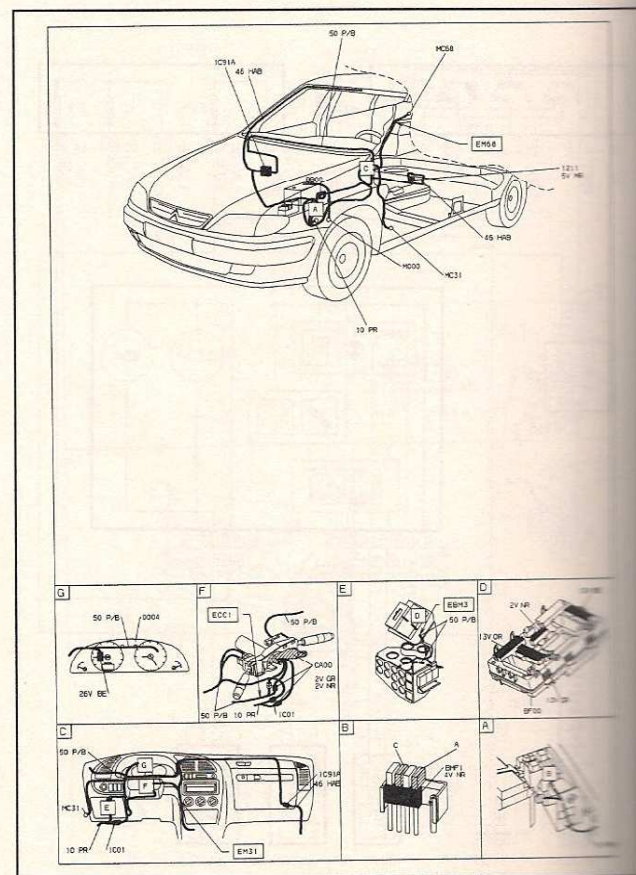
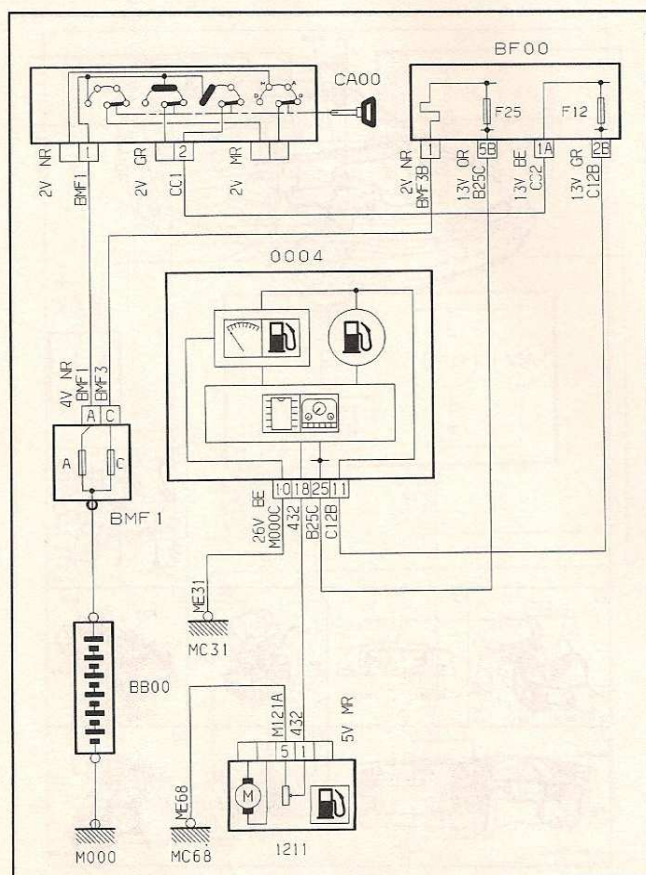


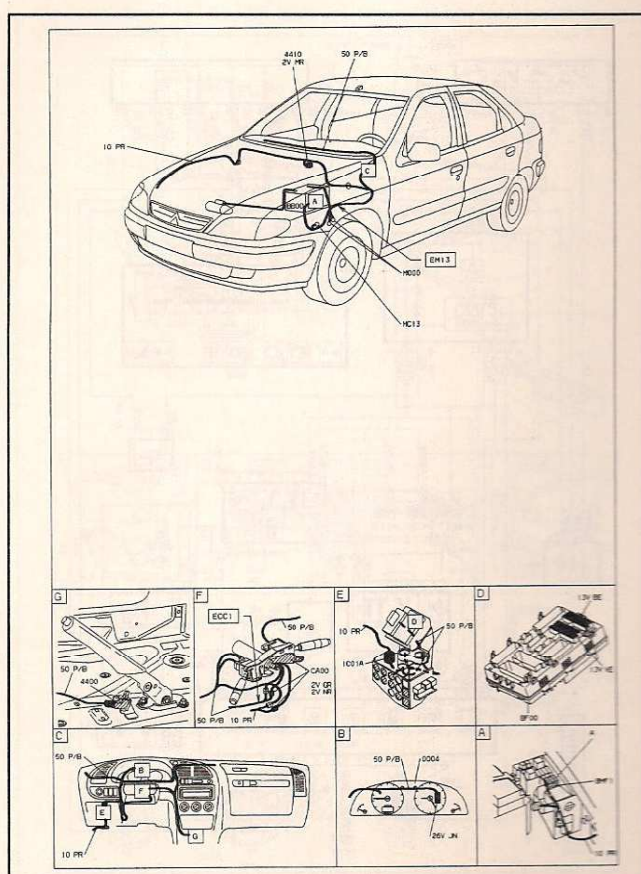
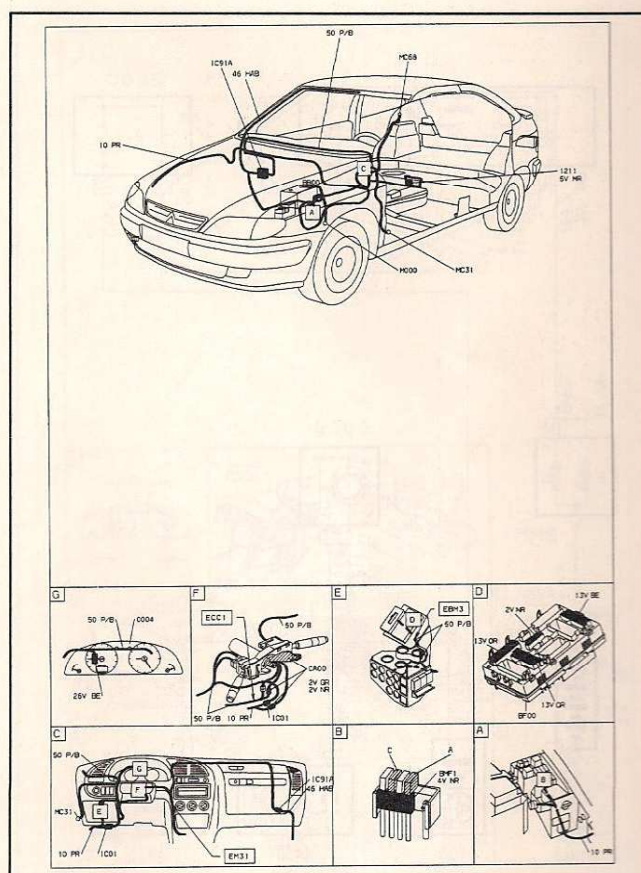


Nivel - presión - temperatura de aceite (Motor XU10J4RS) (RFS) (OPR 7847→)

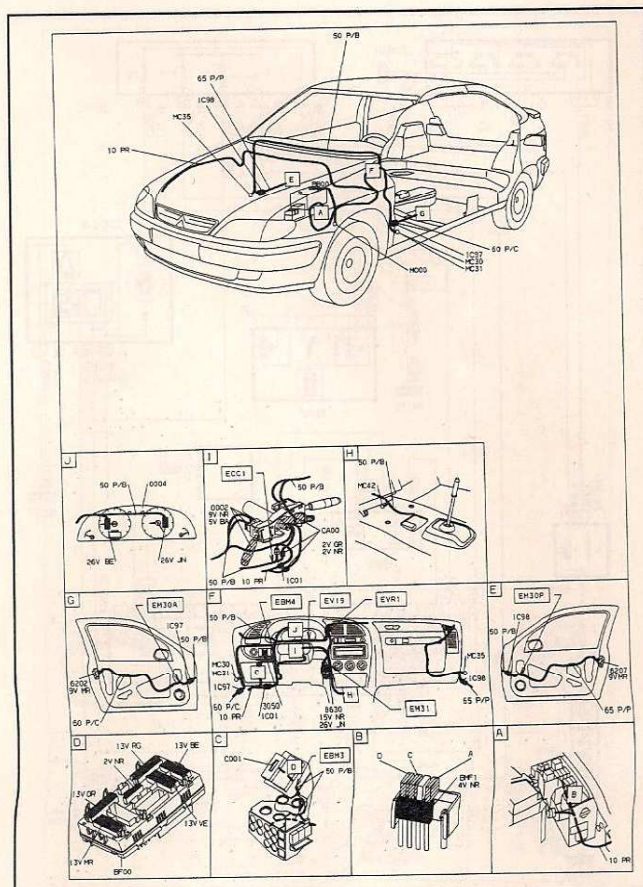
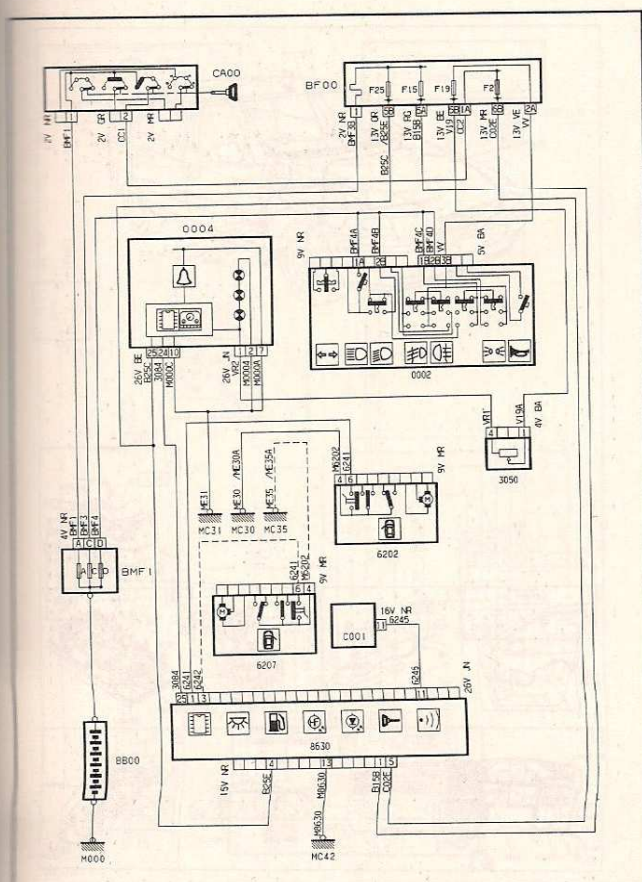


Aforador de carburante

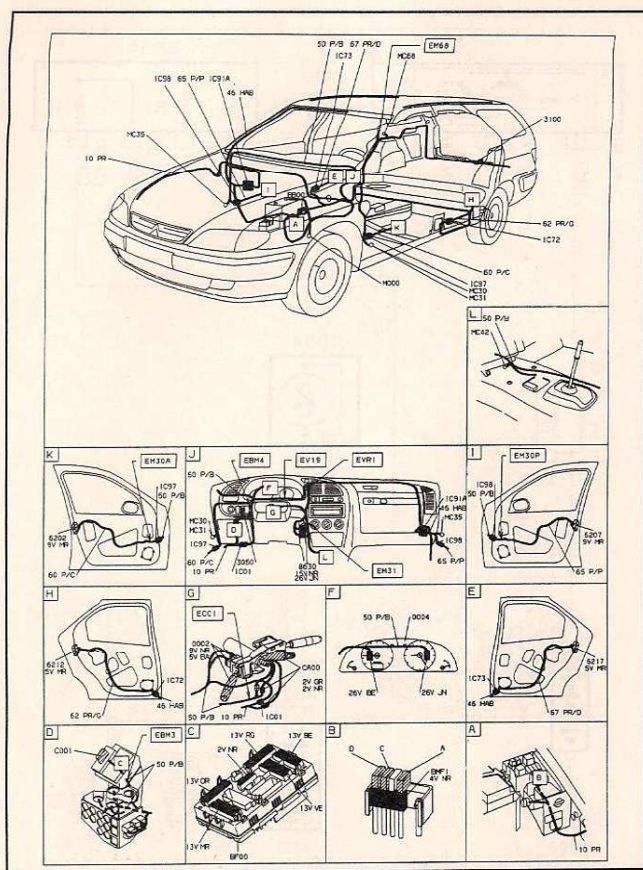
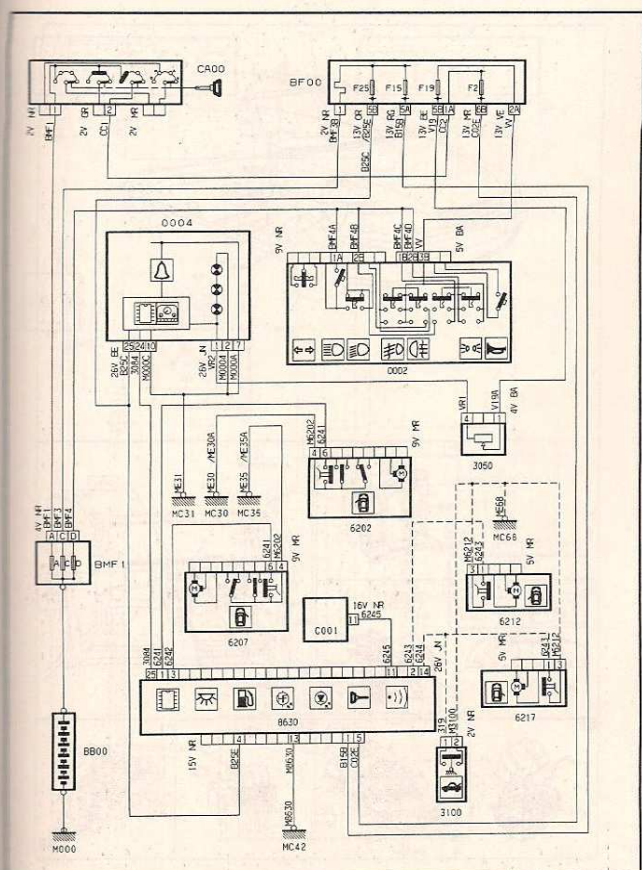




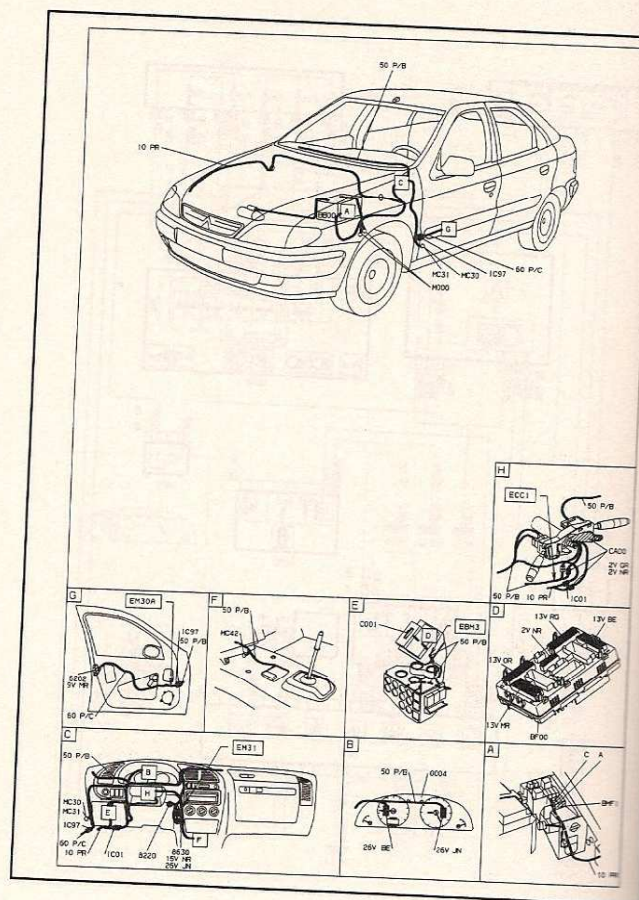
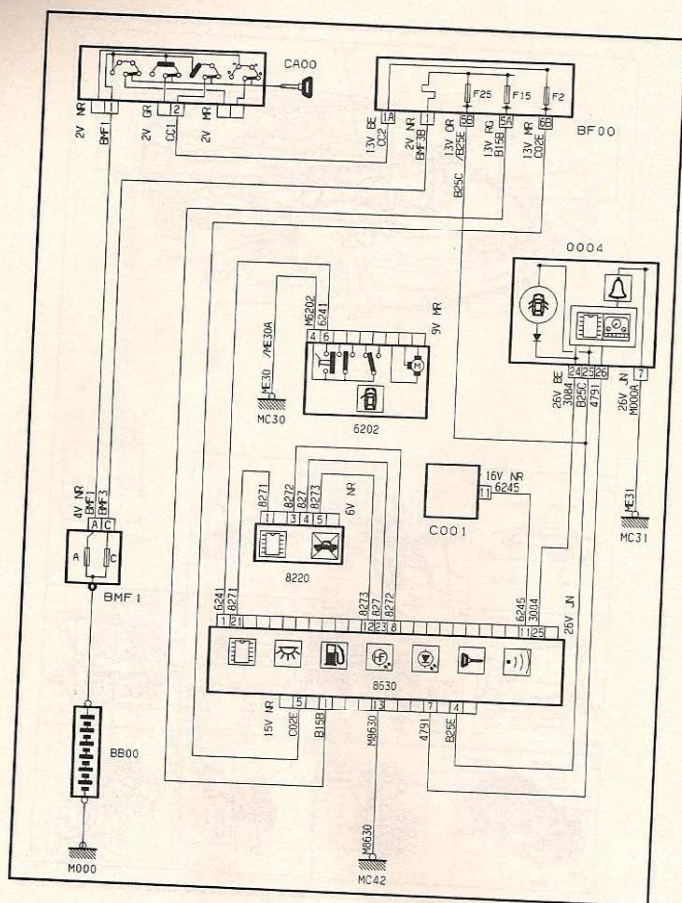
Relé avisador luces encendidas (3 puertas)



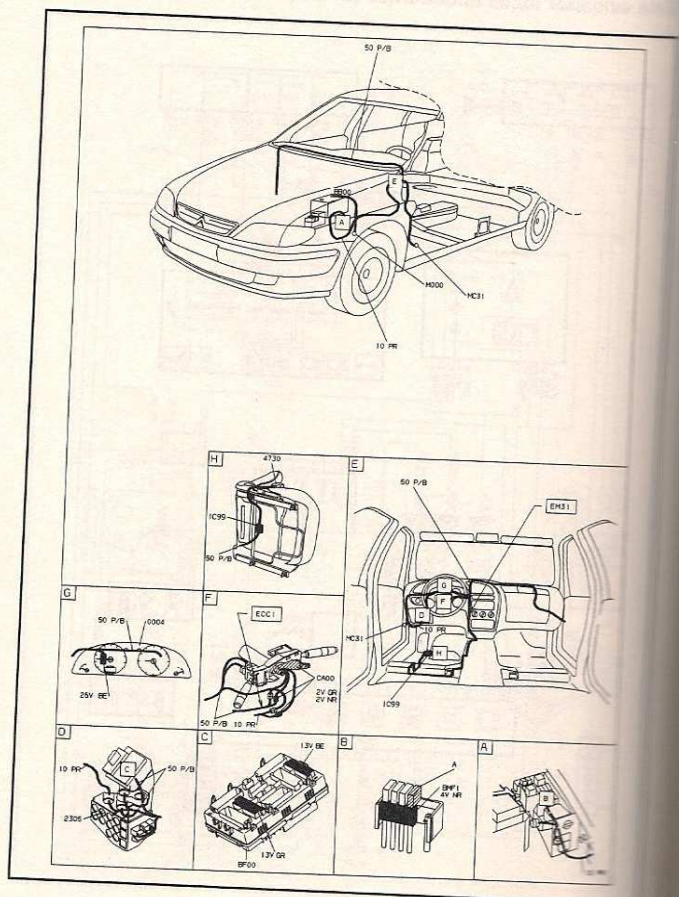
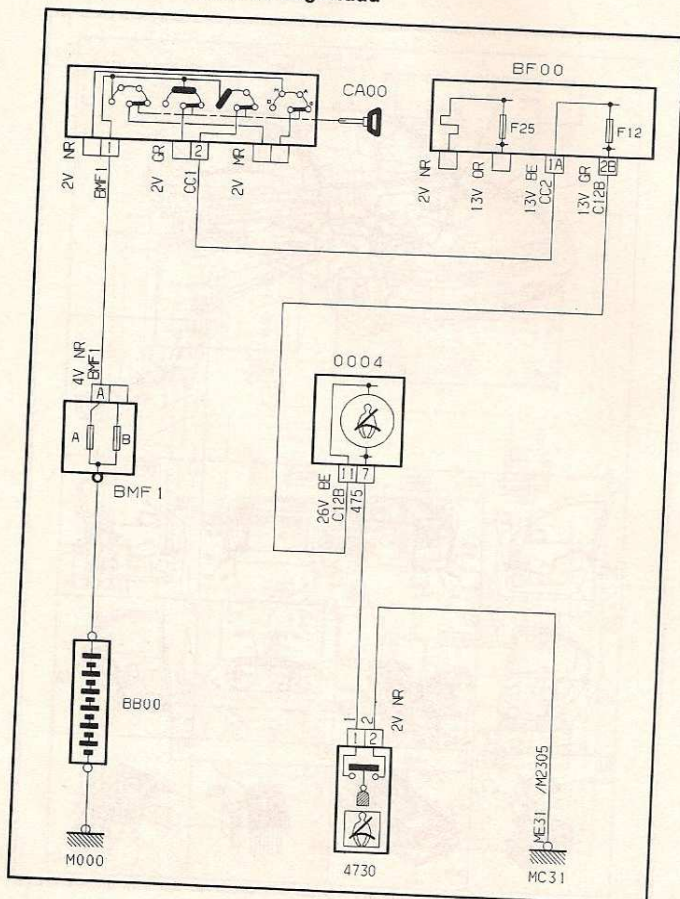
Relé avisador luces encendidas (Break)



Avisador sonoro olvido llaves

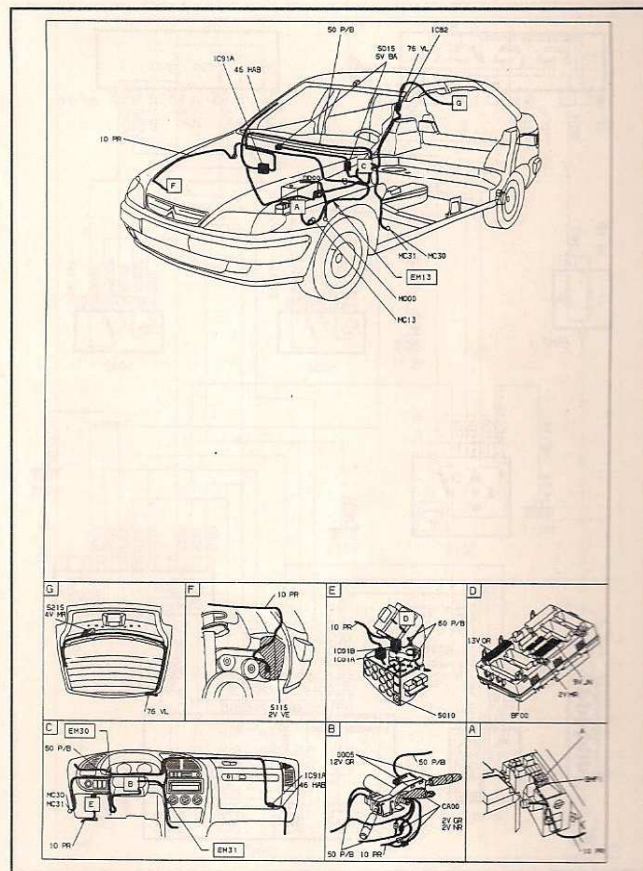
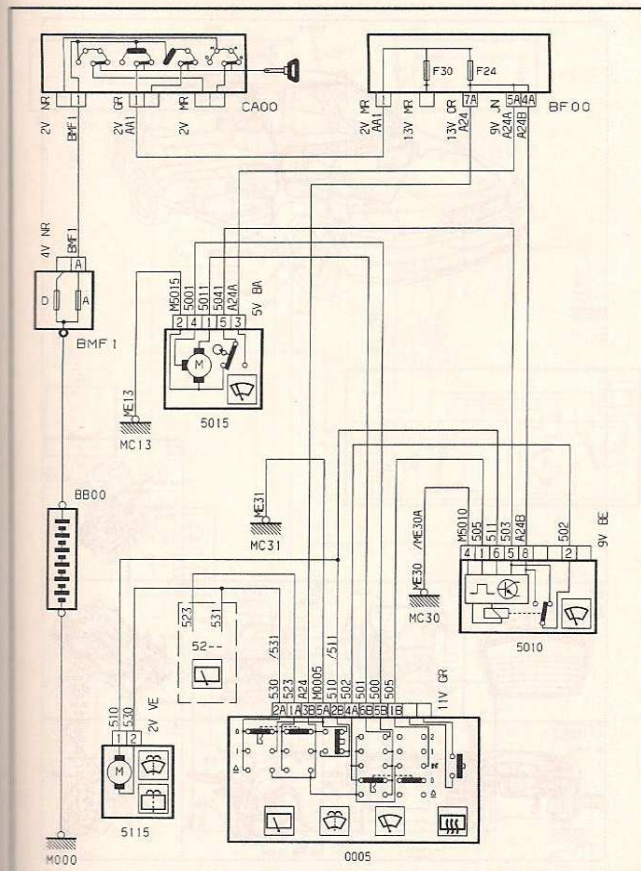


Testigo de cinturón de seguridad

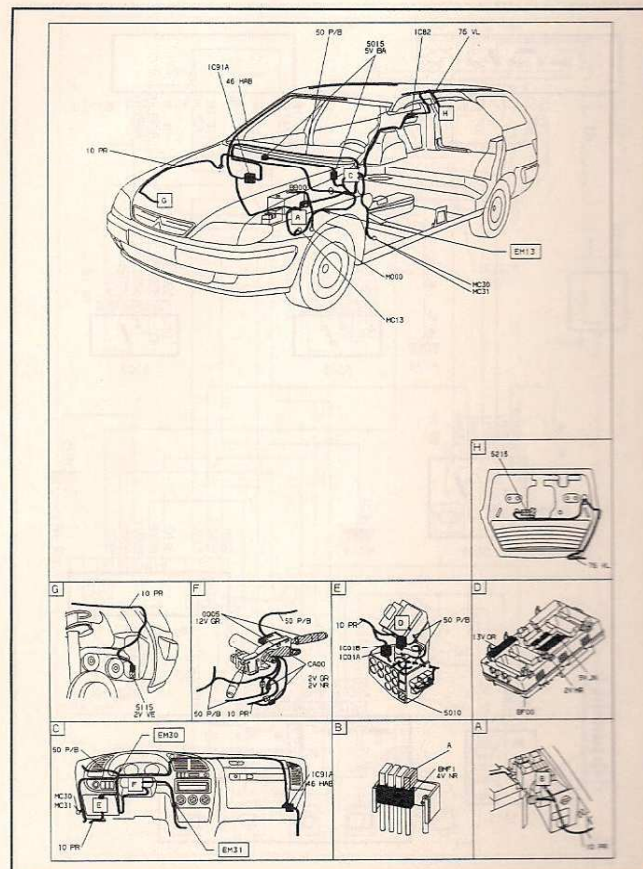
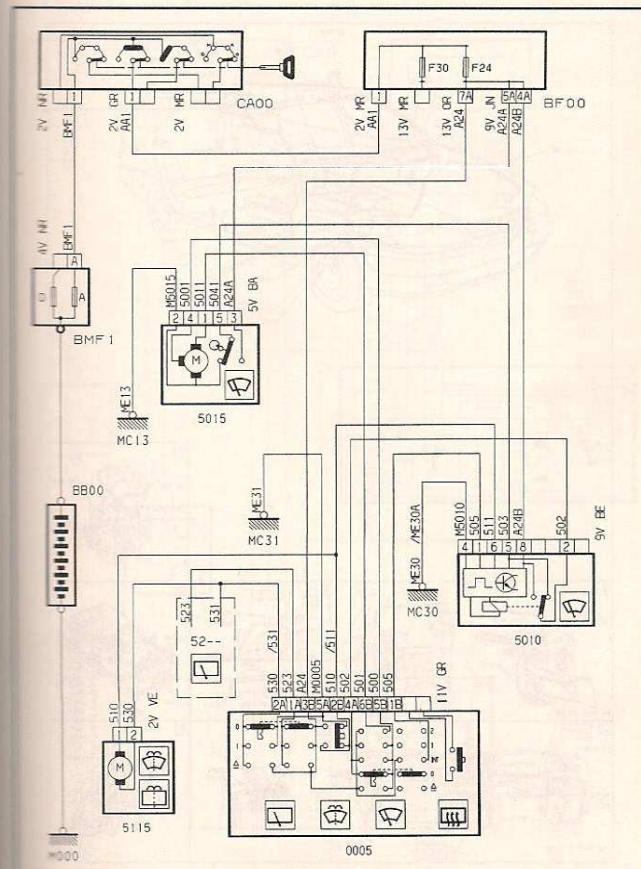


Grupo de lavado/limpiado

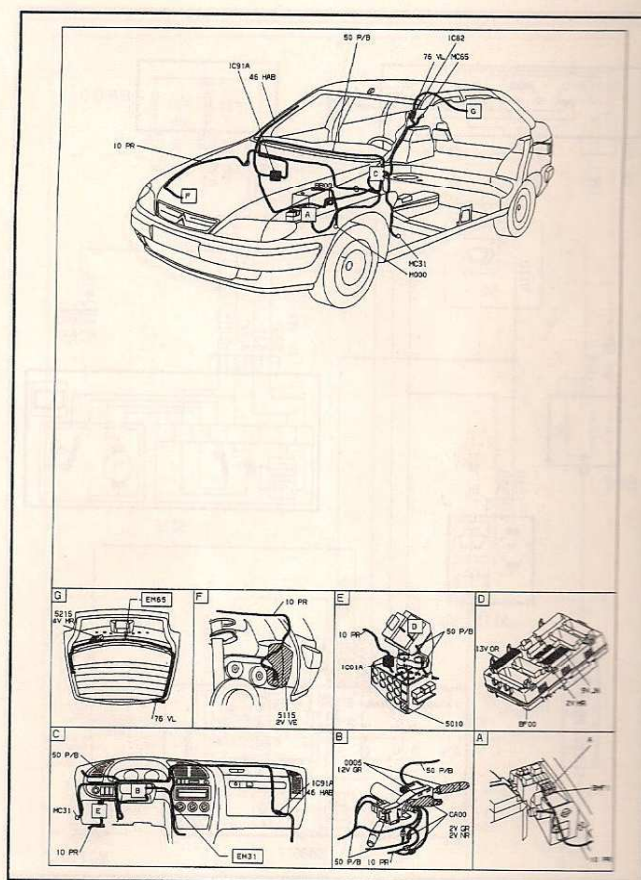
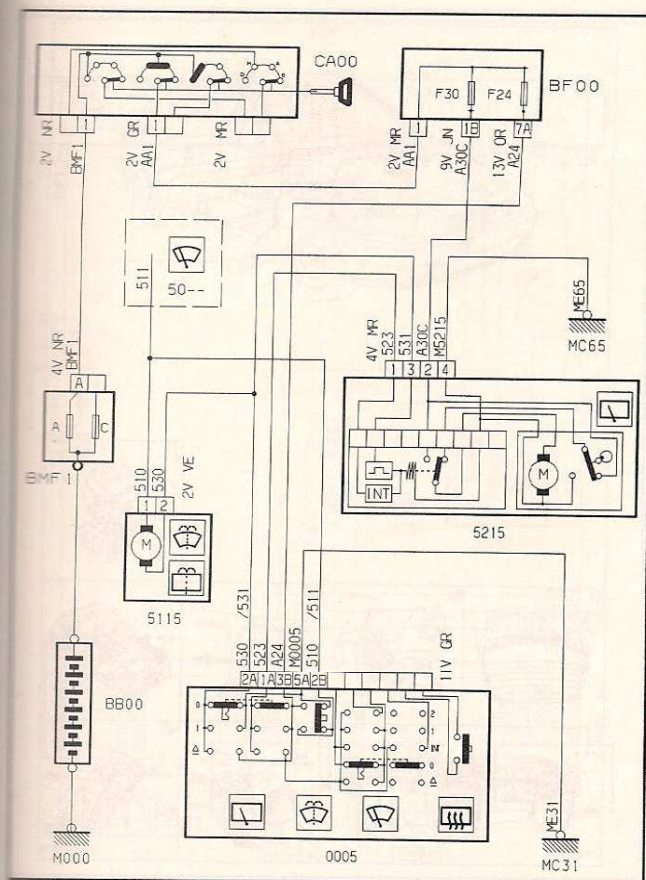
Limpialunas/lavalunas delantero



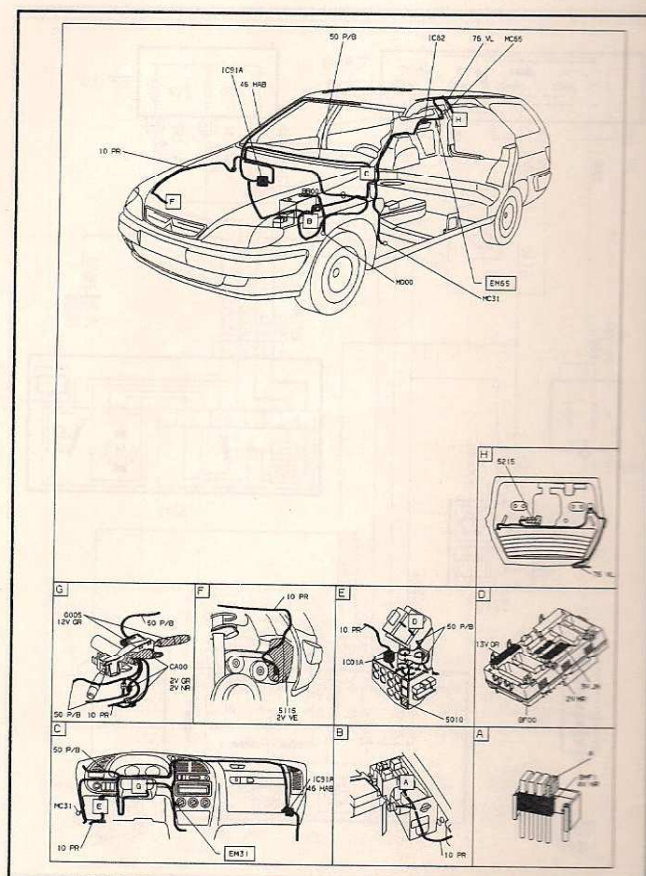
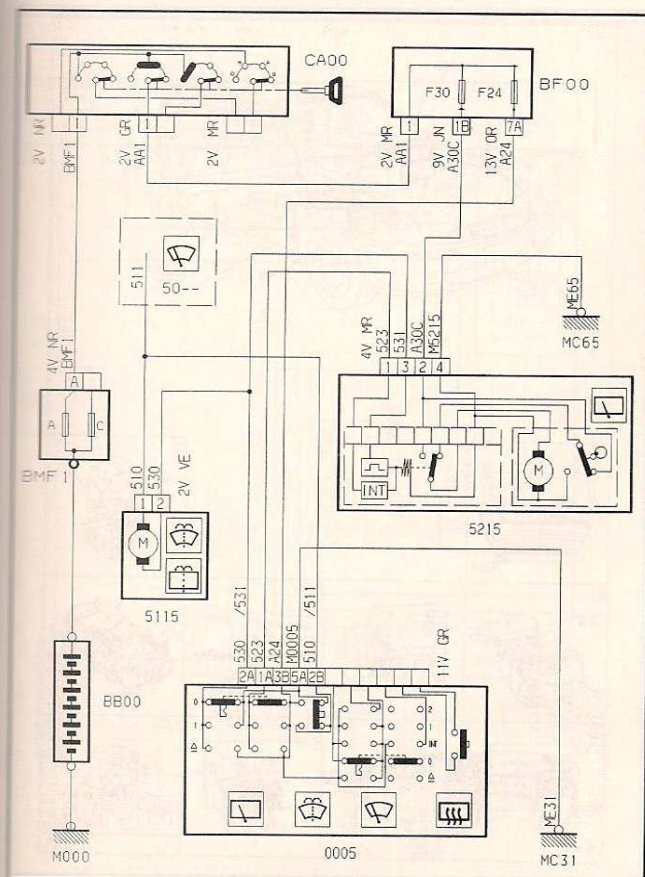
Limpialunas/lavalunas delantero (break)



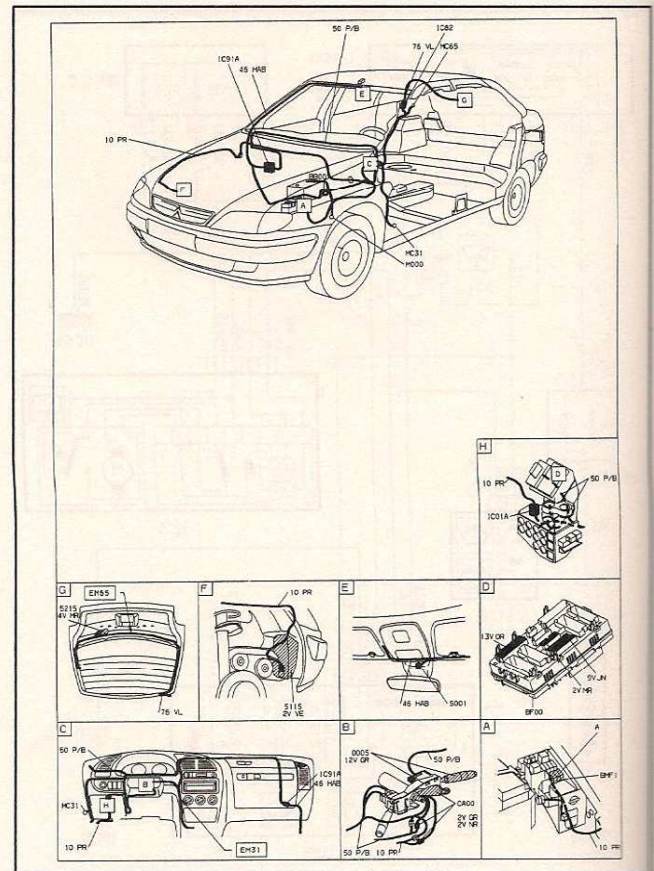
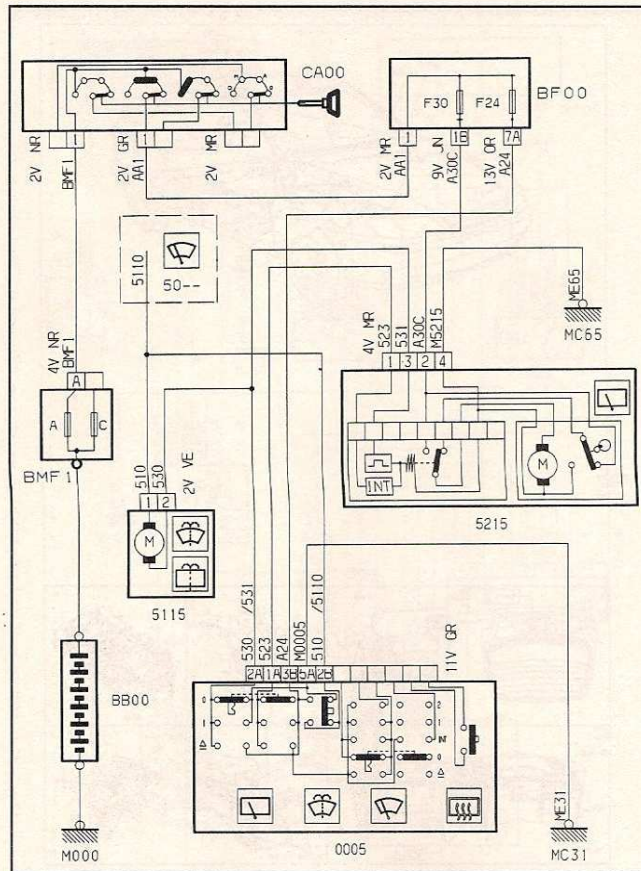
Limpialunas/lavalunas trasero (base)



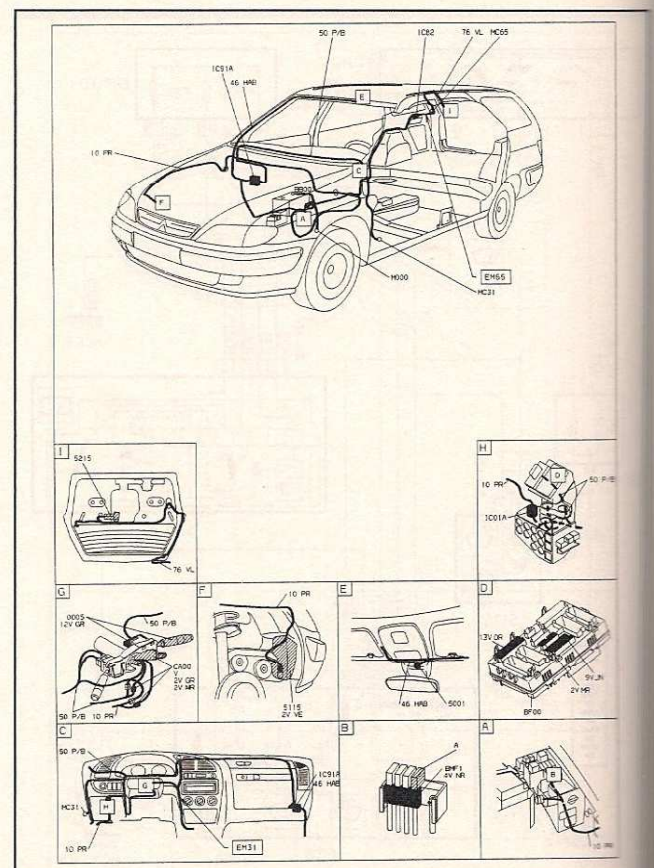
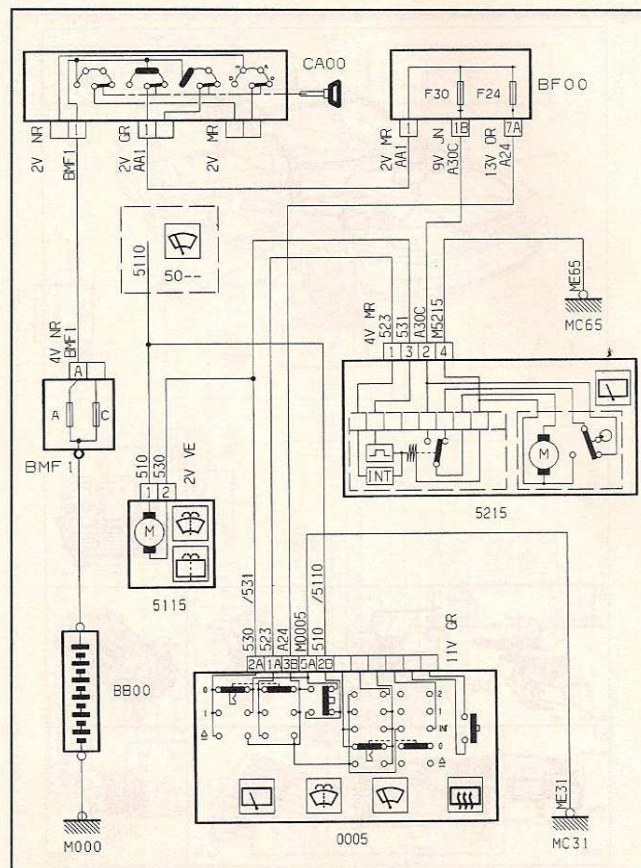
Limpialunas/lavalunas trasero (base) (Break)



Limpialunas/lavalunas trasero

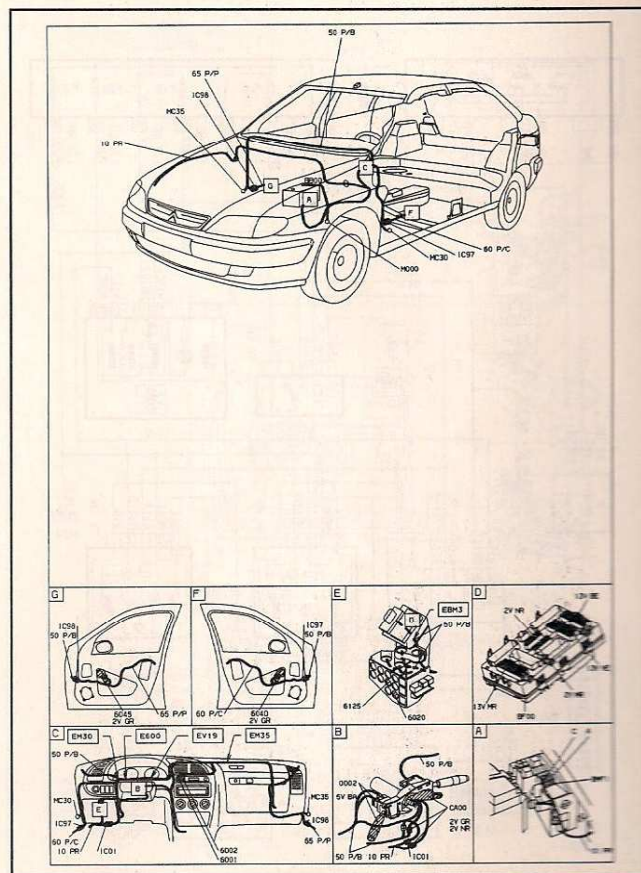
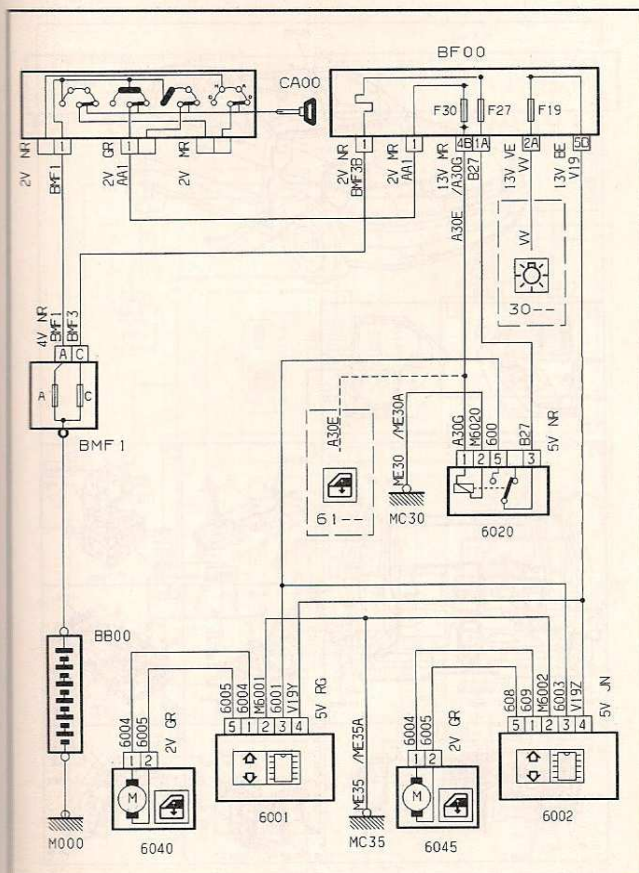


Limpialunas/lavalunas trasero (Break)

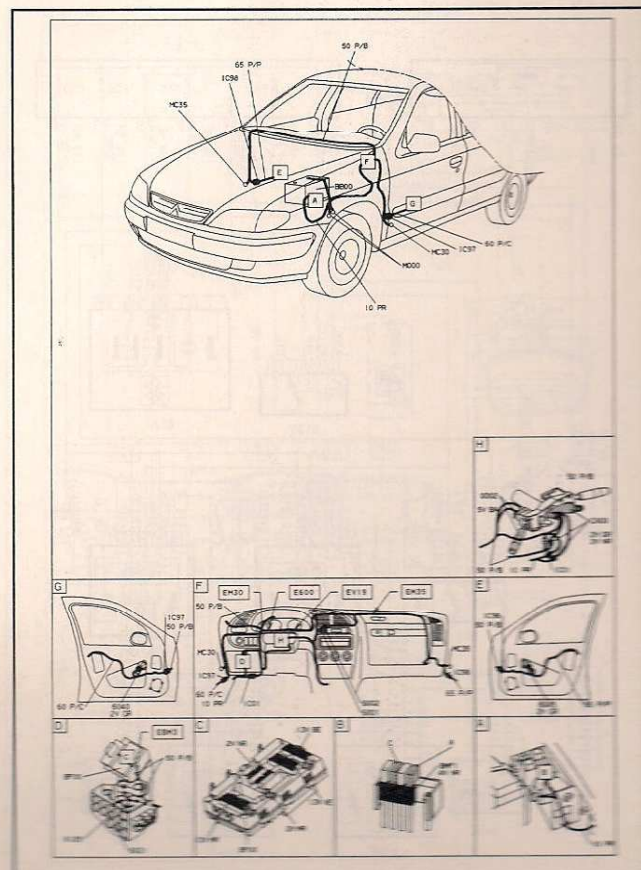
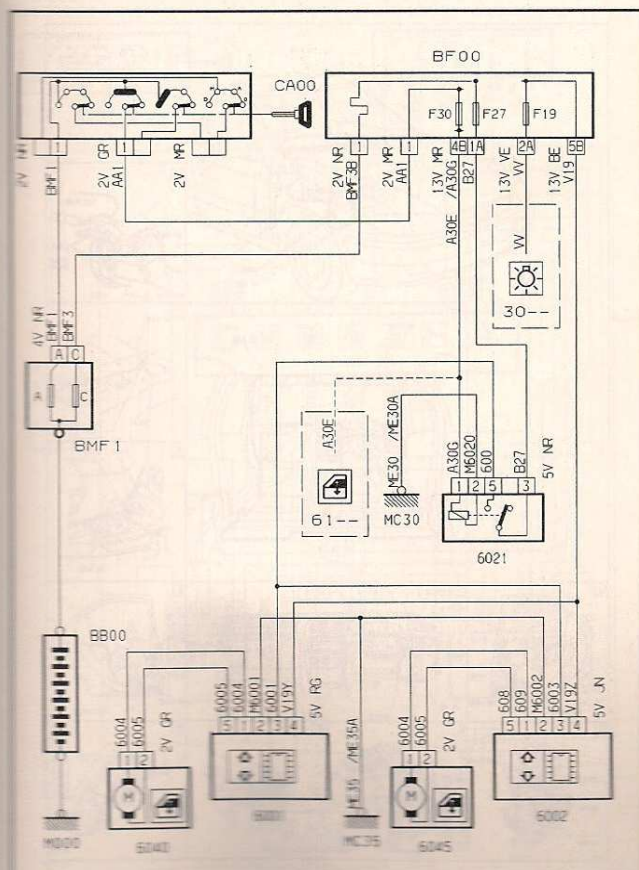


Grupo de asistencia mecanismos diversos

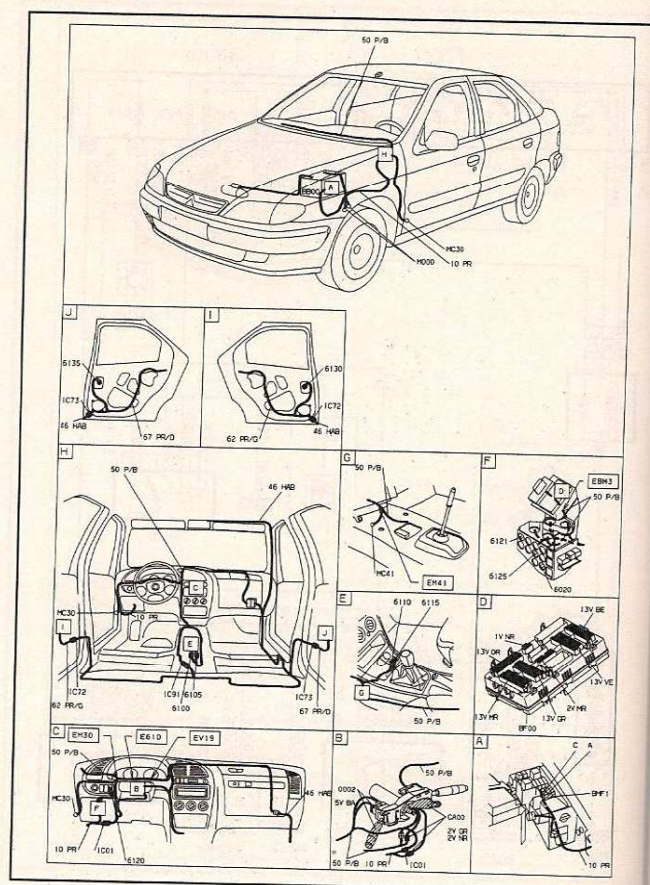
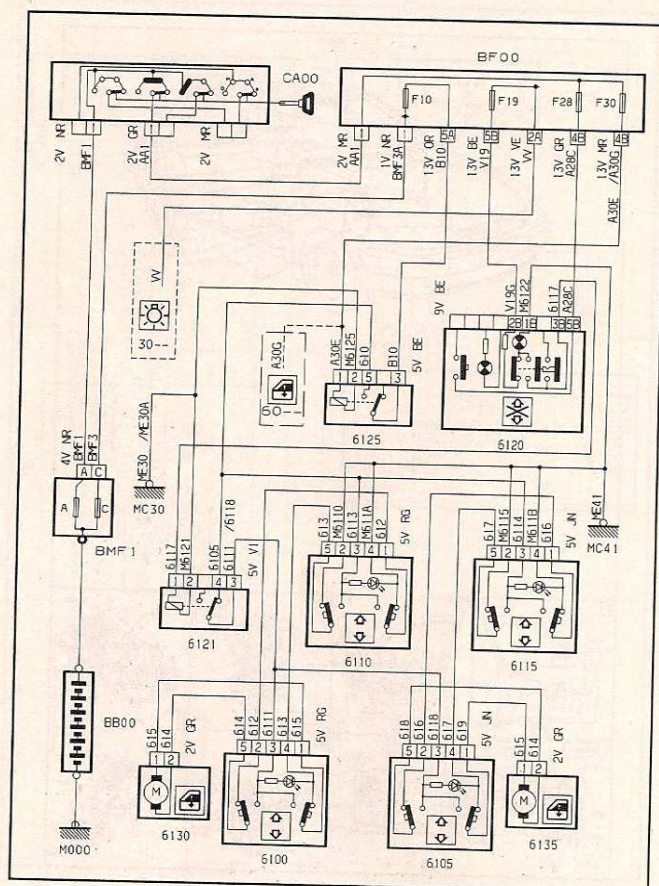
Elevallunas delanteros (OPR→7729)



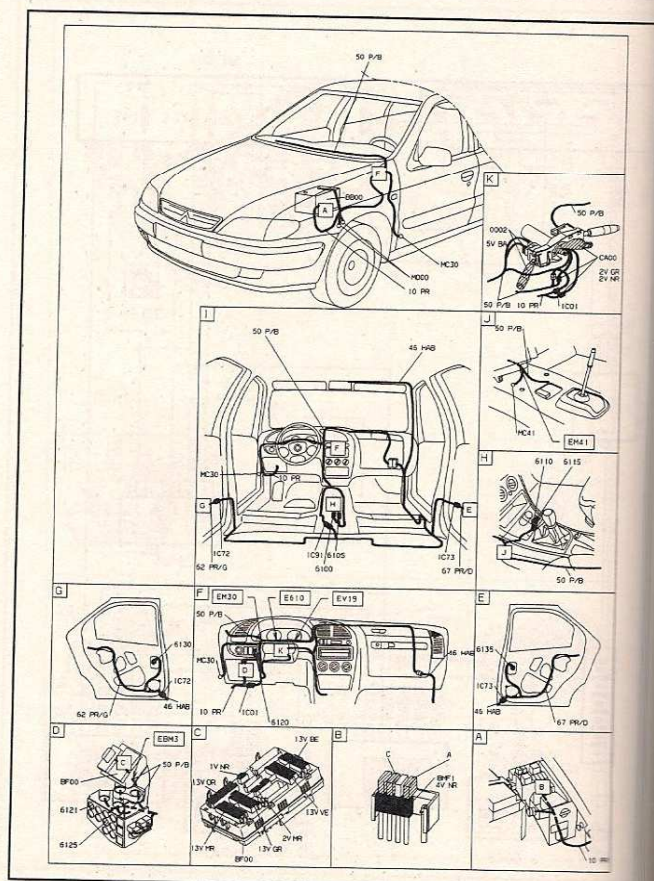
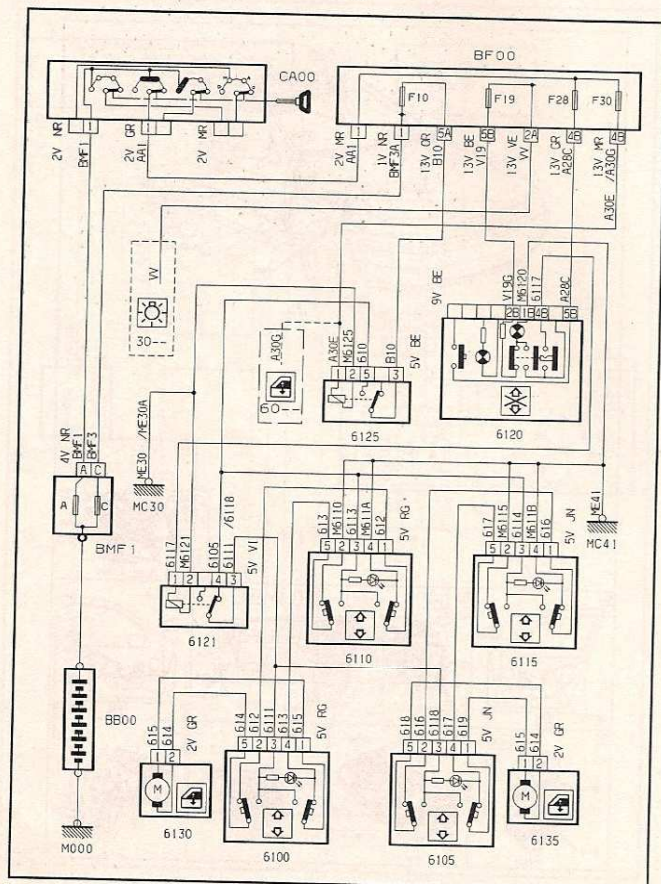
Elevallunas delanteros (OPR 7729→)



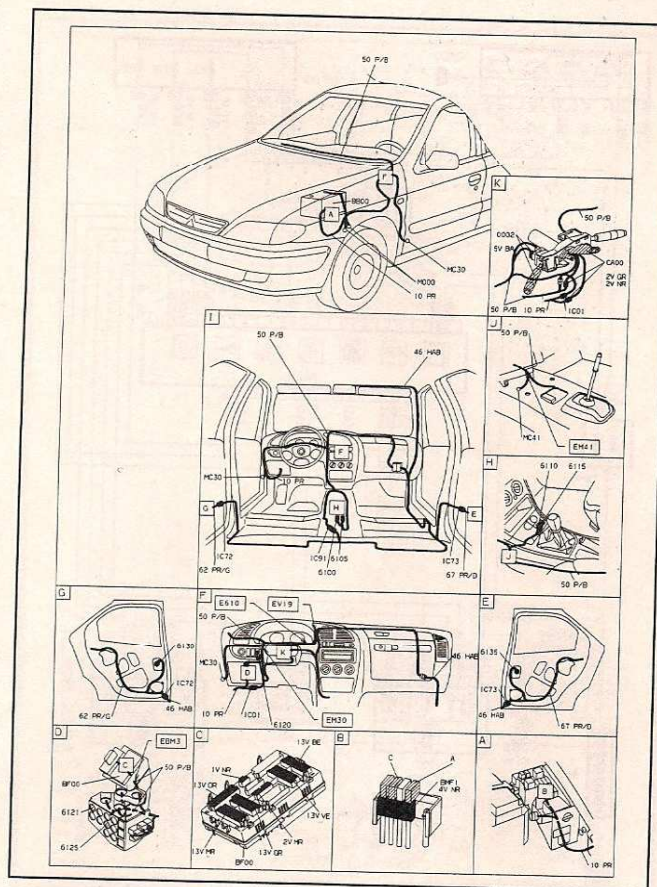
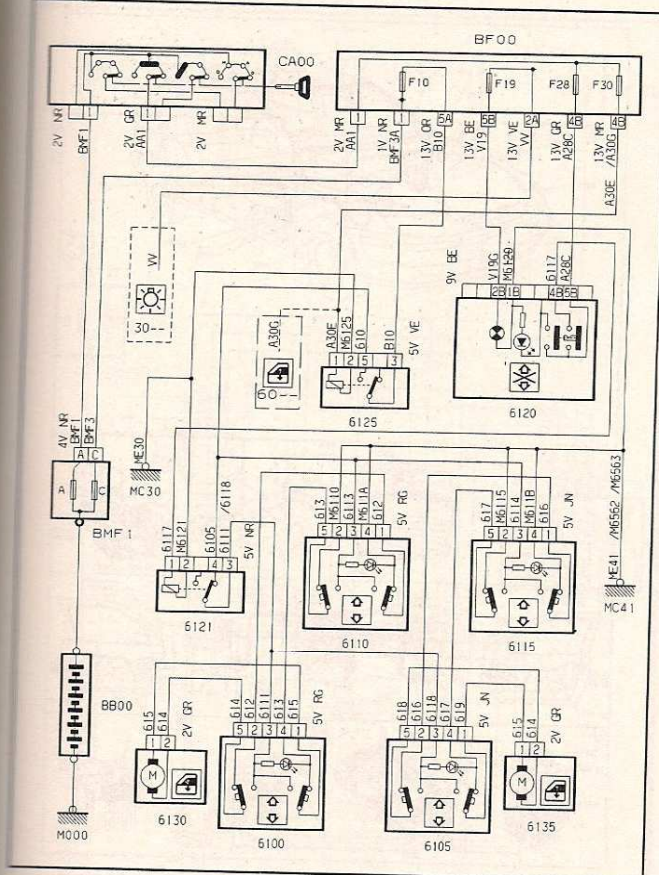
Elevallunas traseros (OPR→7729)



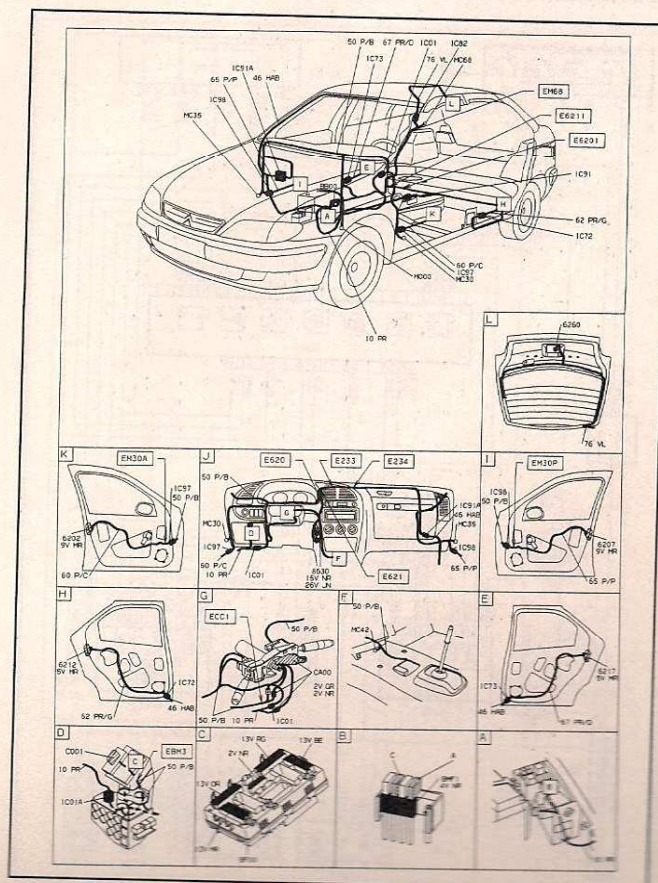
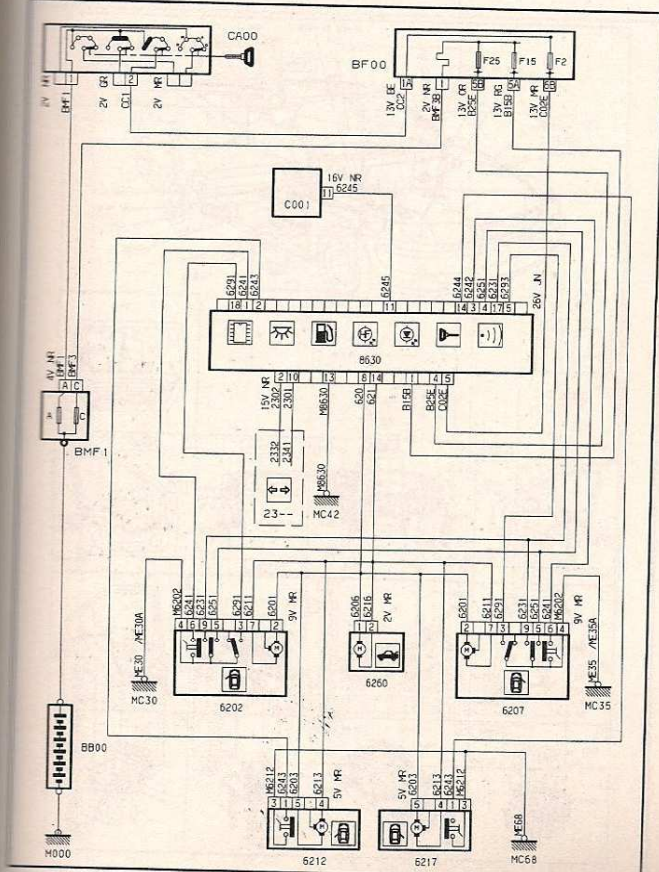
Elevallunas traseros (OPR 7729→)

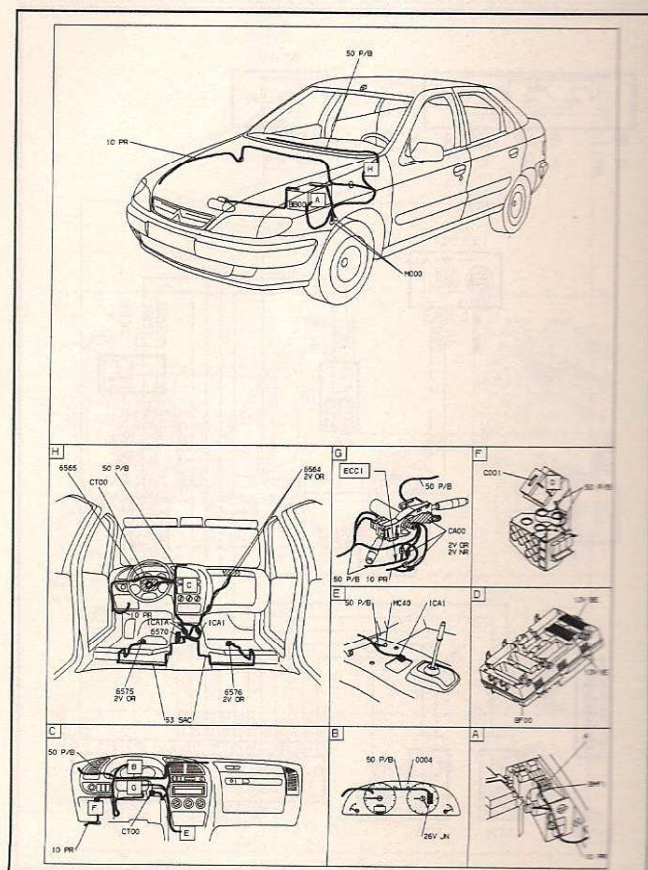
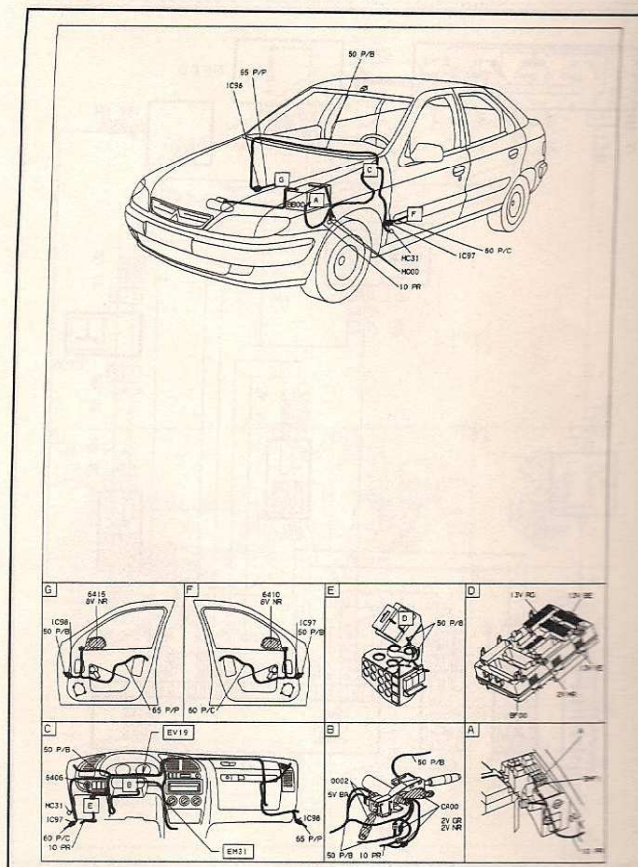


Elevalunas traseros (OPR 7847→)

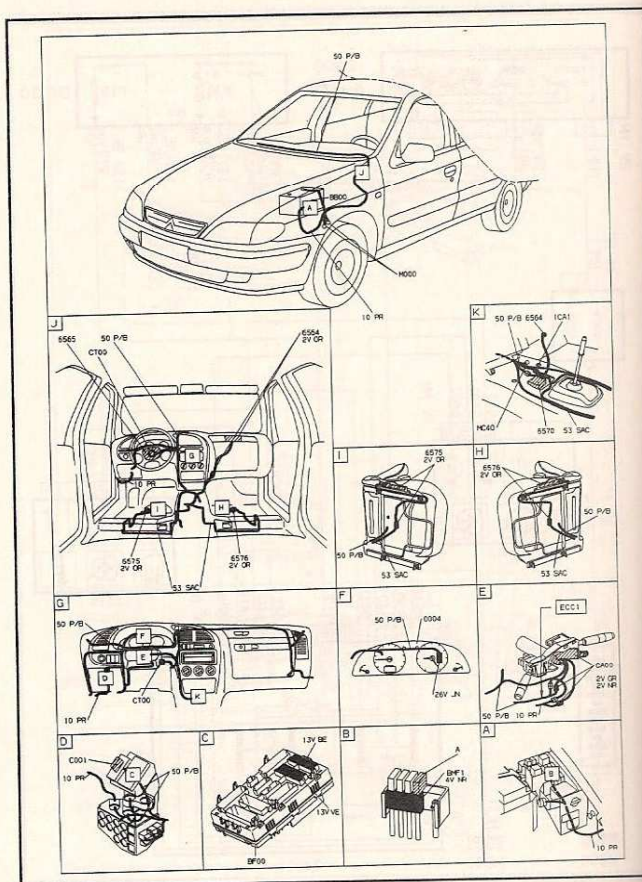
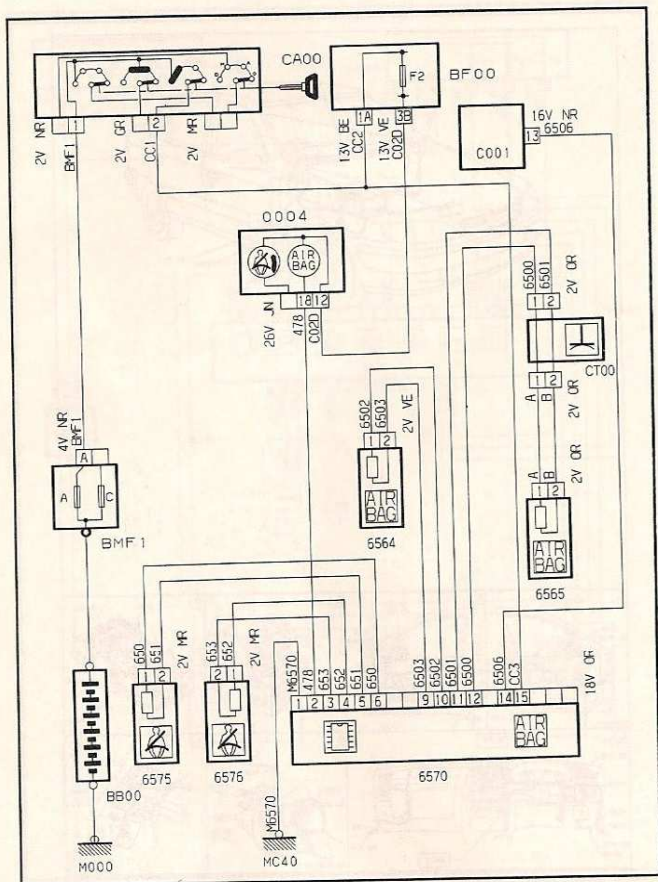


Condensación de puertas centralizadas

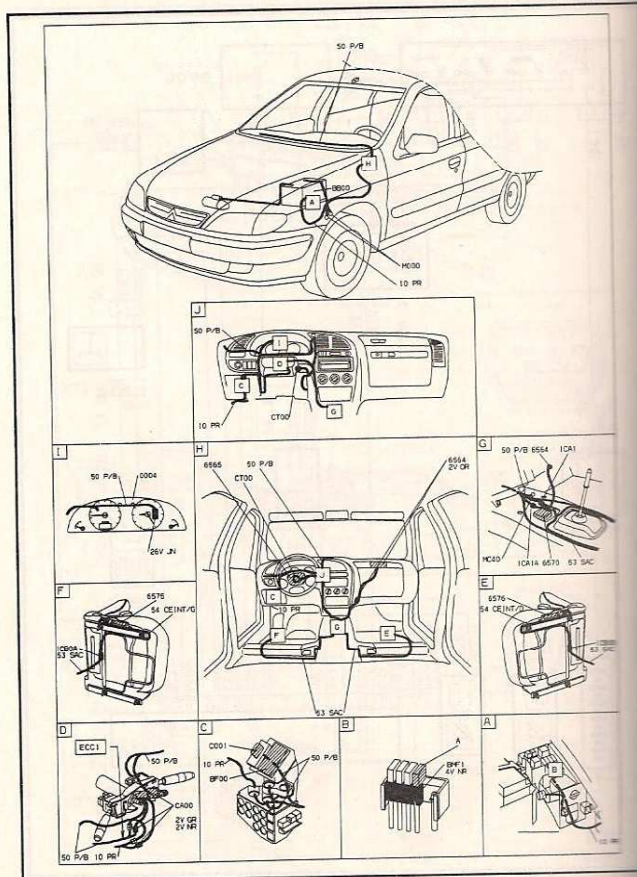
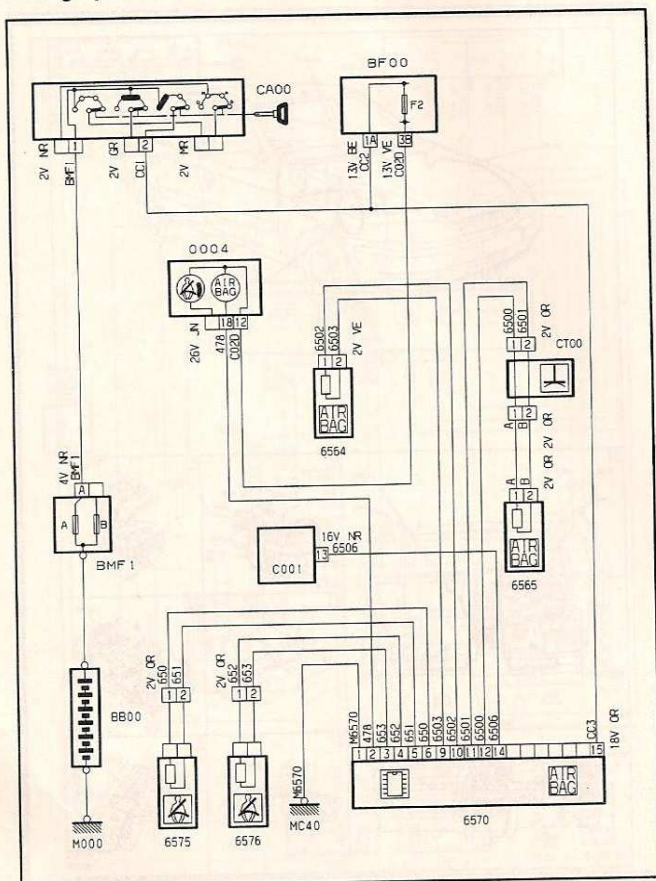




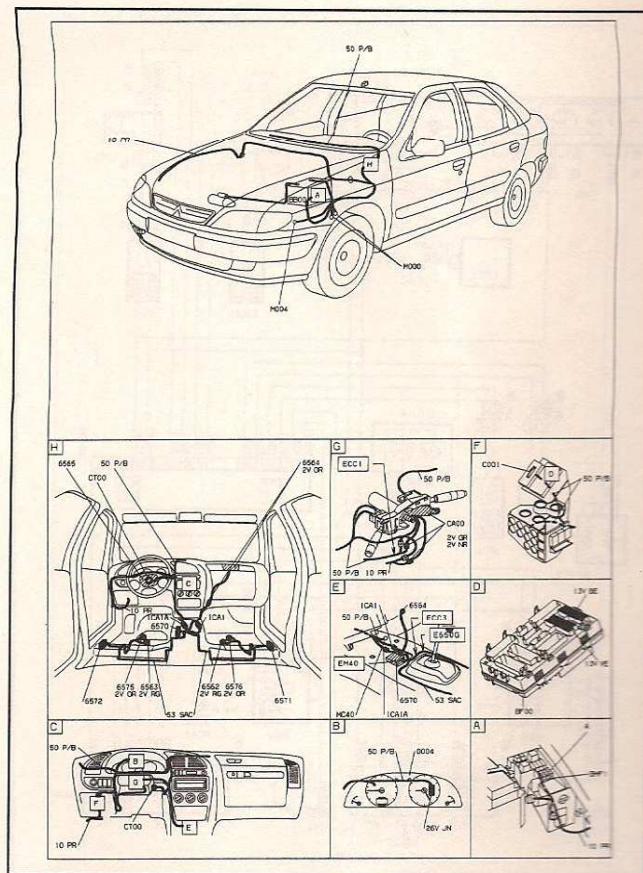
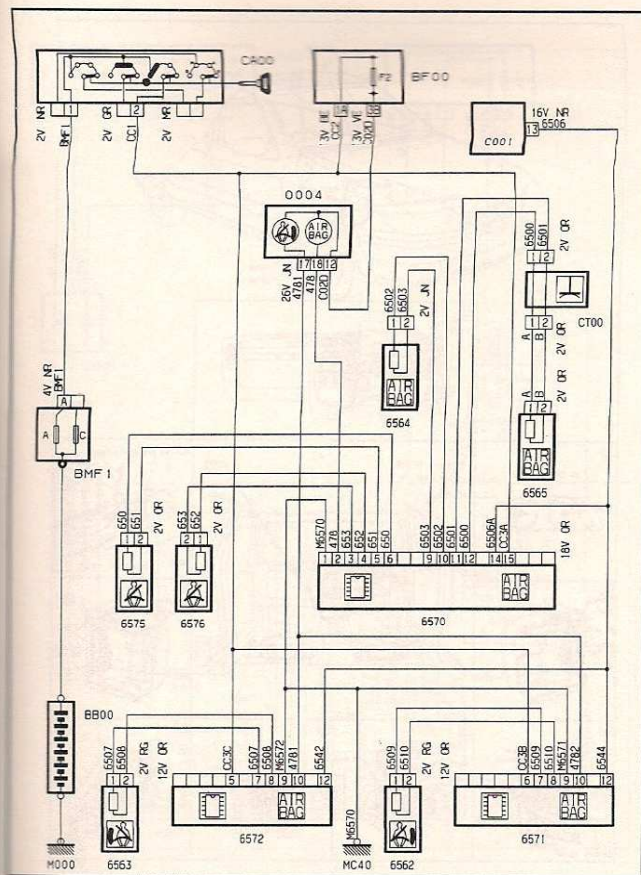
Airbag - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7729→)



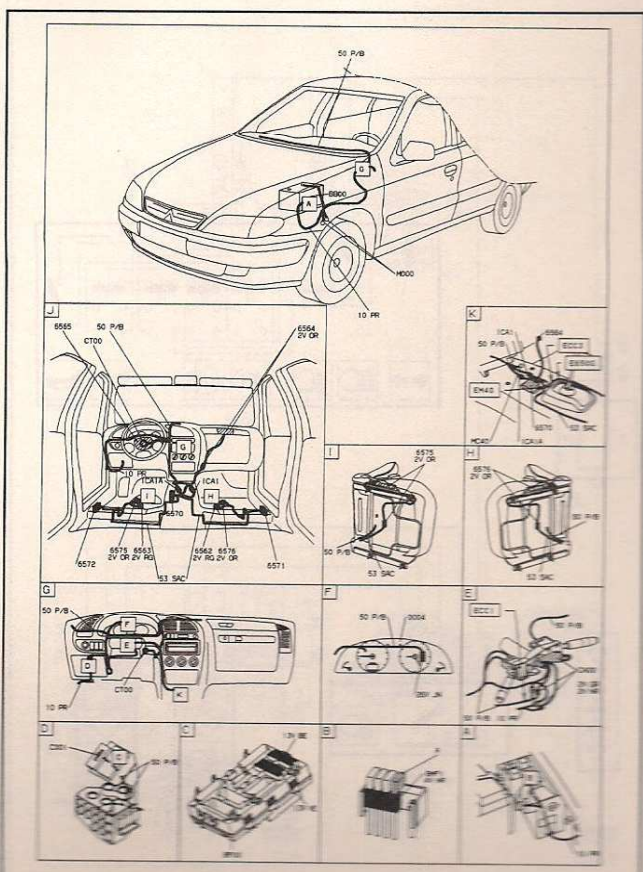
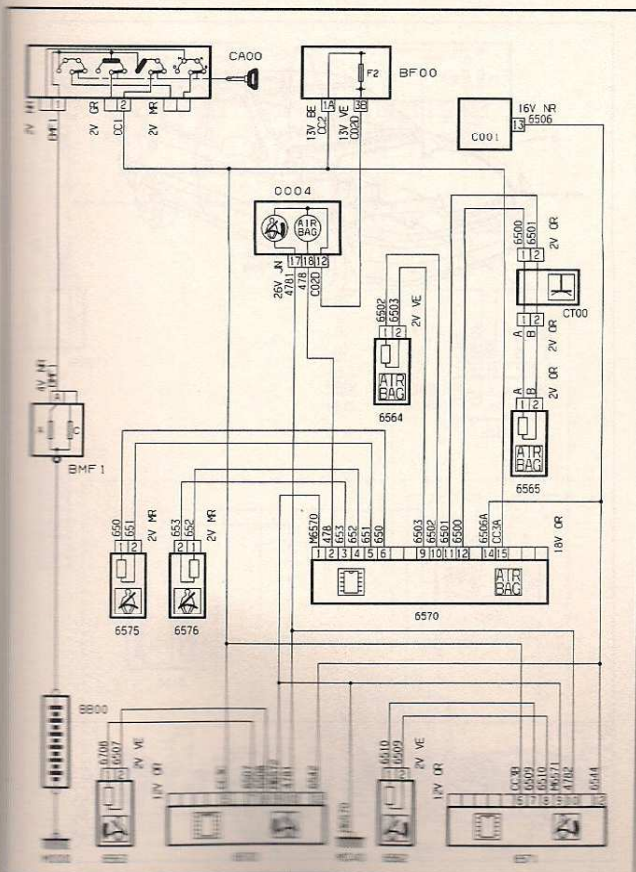
Airbag - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7847→)



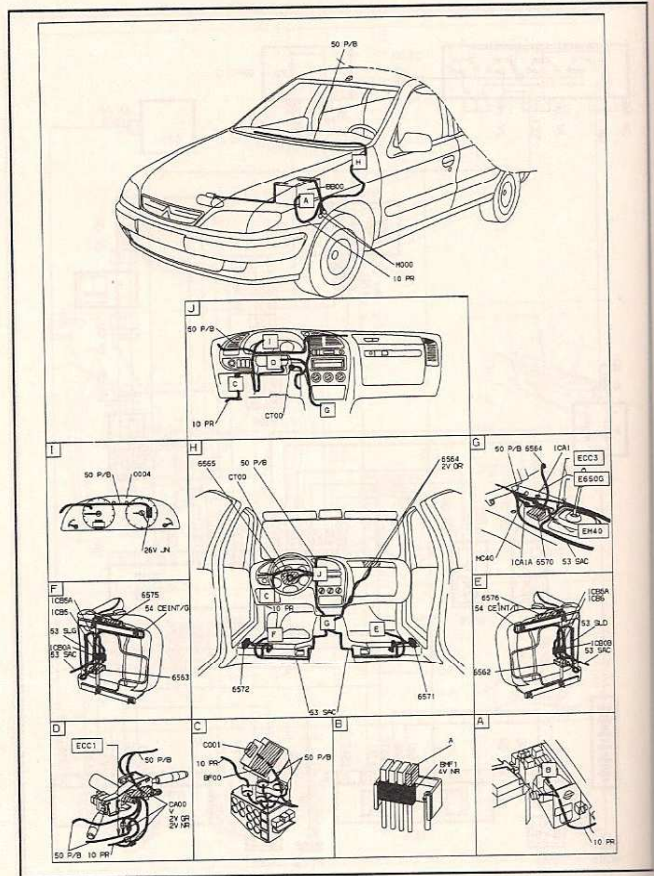
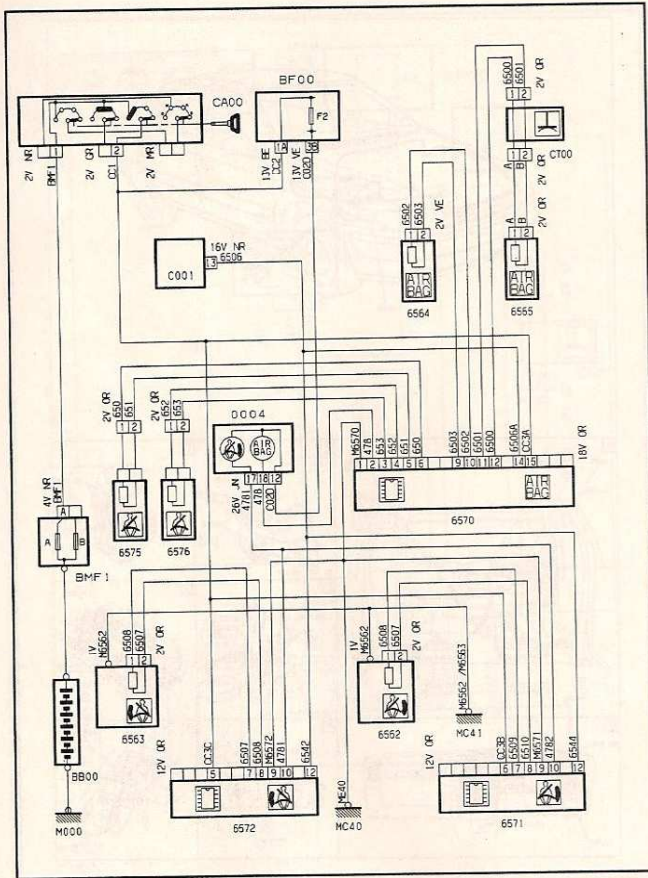
Airbag - airbag lateral - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR→7729)



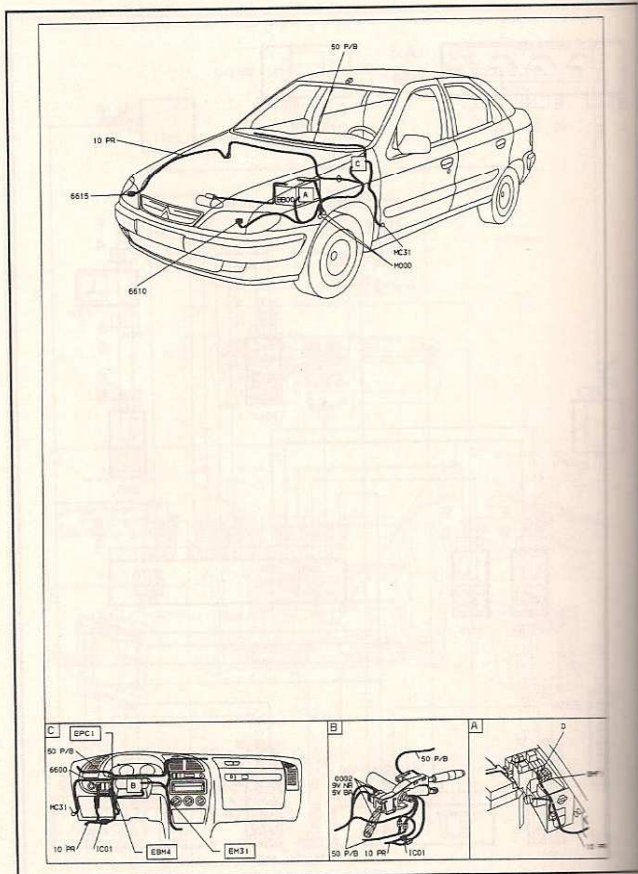
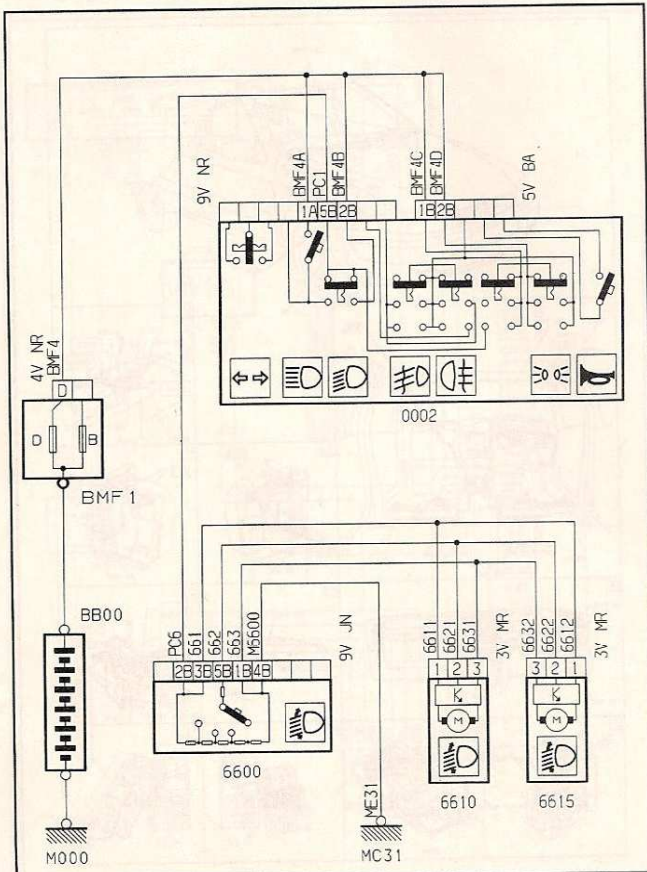
Airbag - airbag lateral - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7729→)



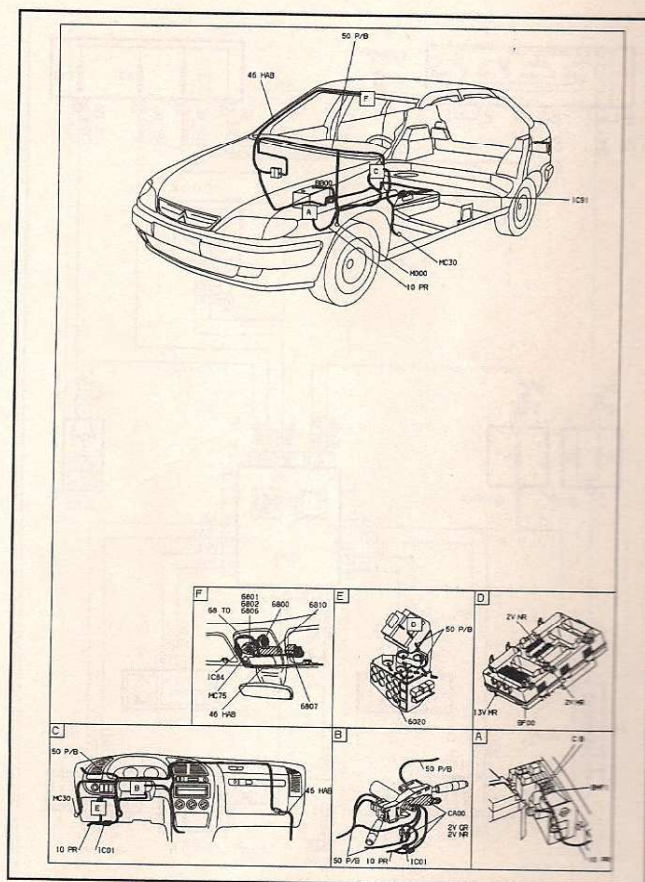
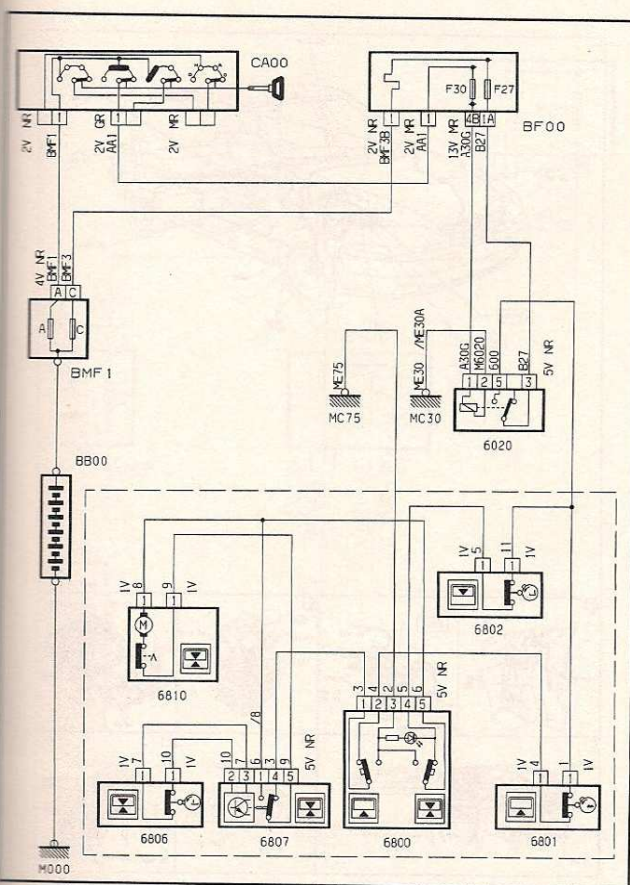
Airbag - airbag lateral - pretensores cinturones pirotécnicos (OPR 7847→)



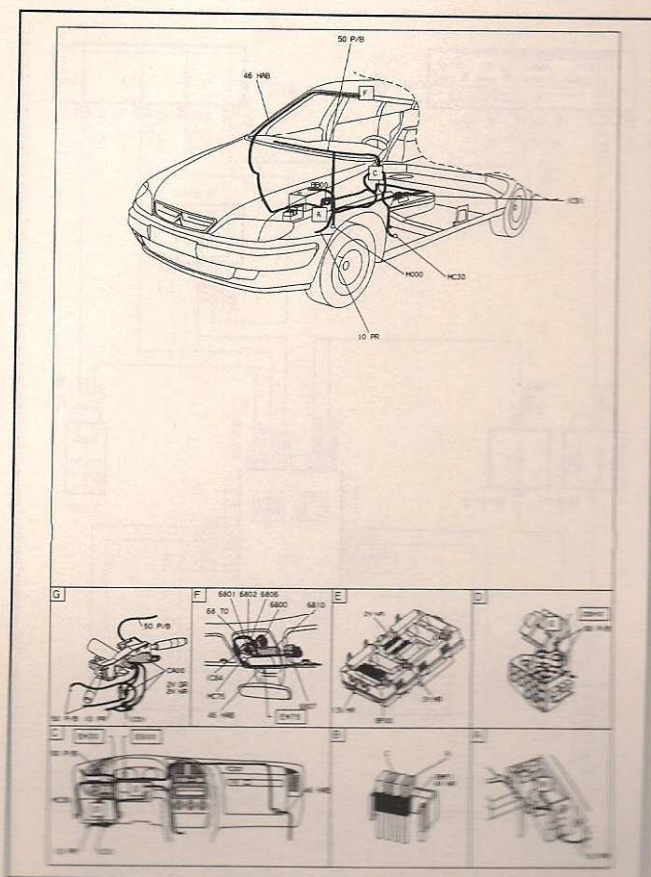
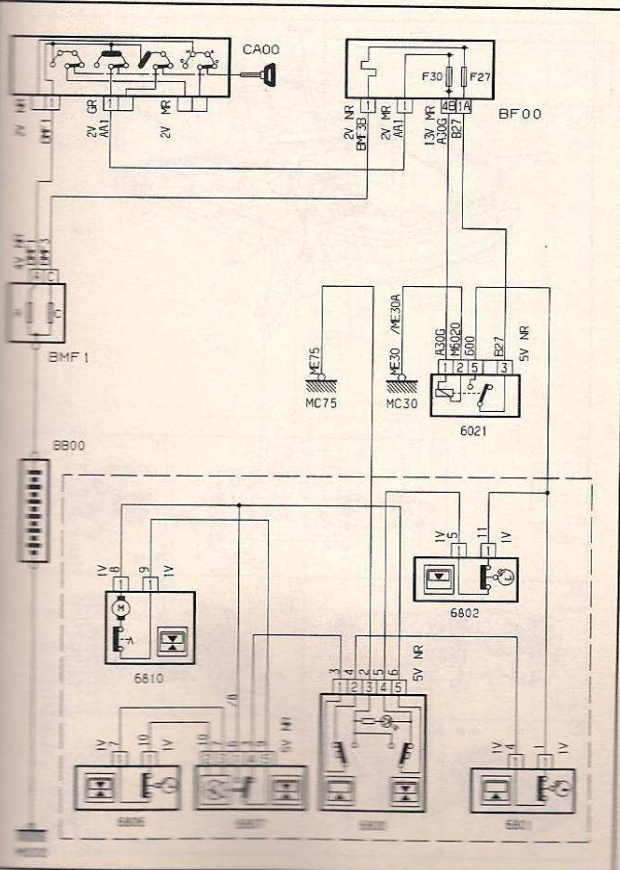
Corrector de faros



Techo corredizo (OPR→7729) y (OPR 7847→)

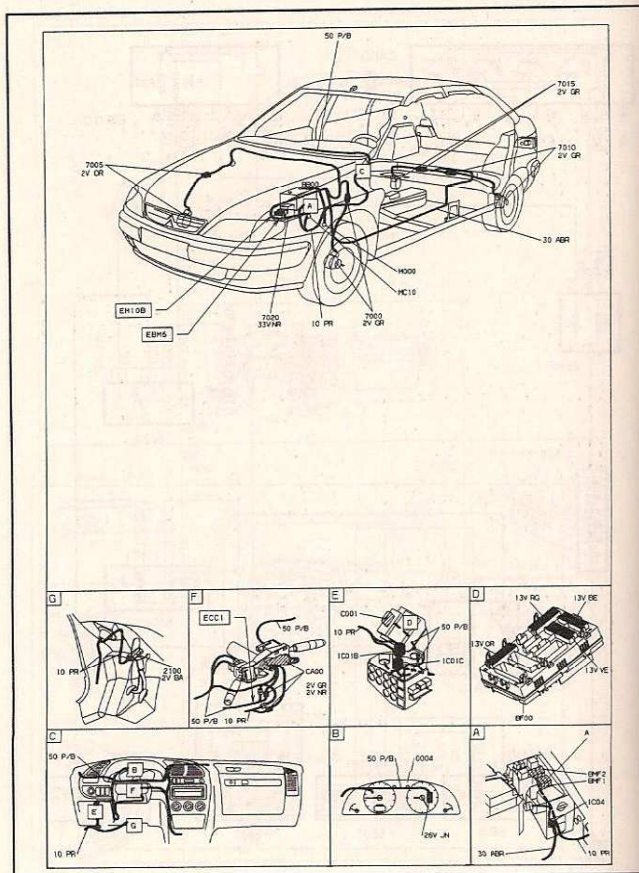
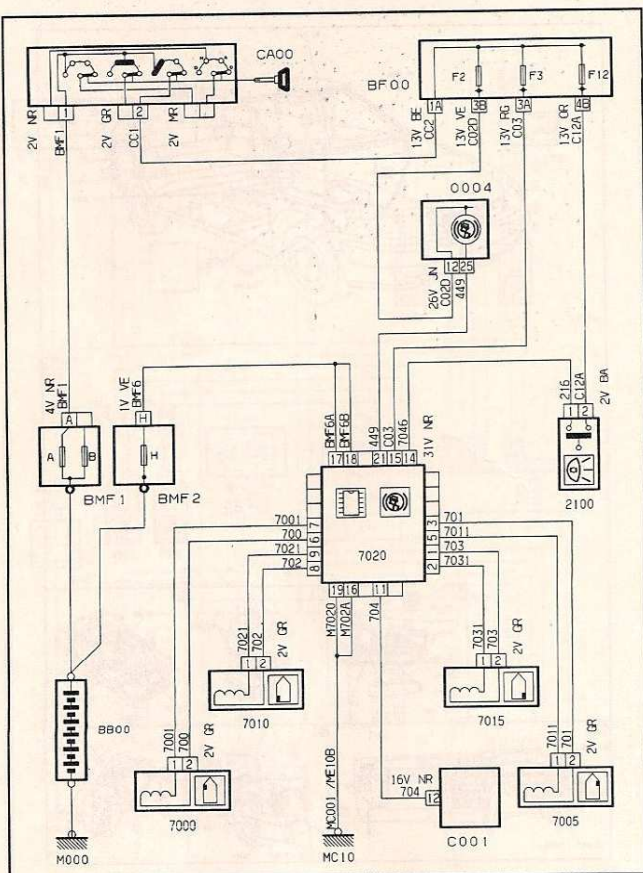


Techo corredizo (OPR 7729→)

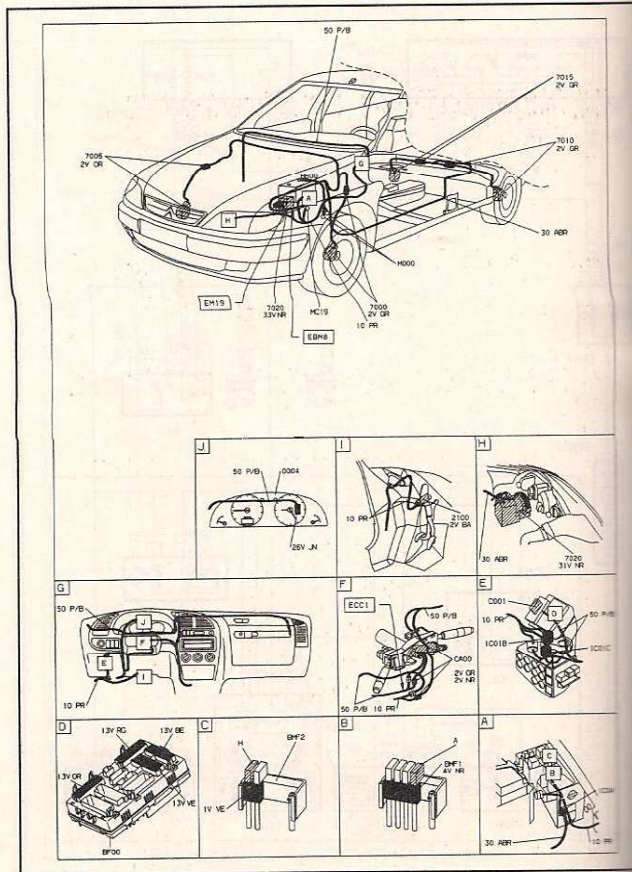
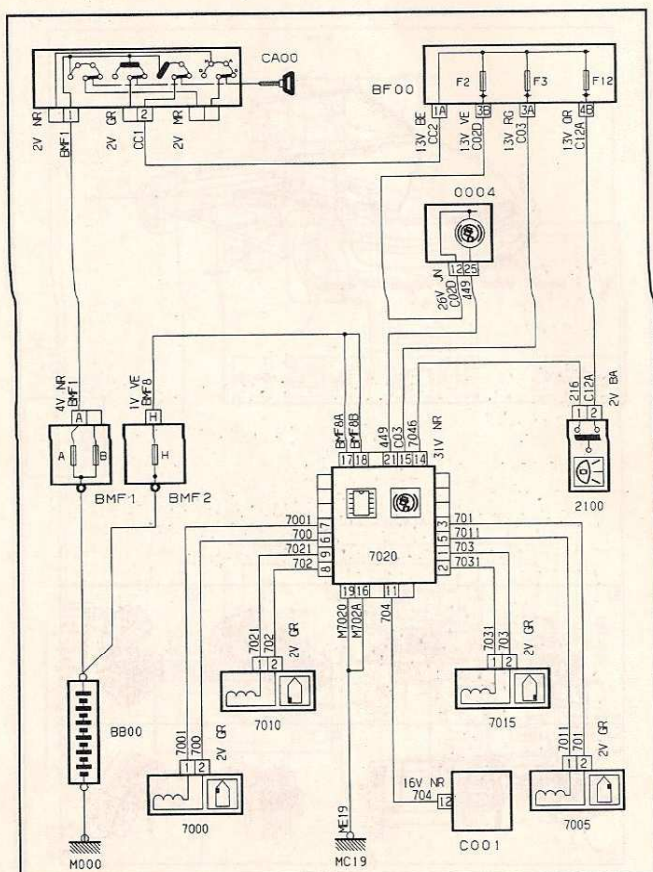


Grupo de ayuda a la conducción

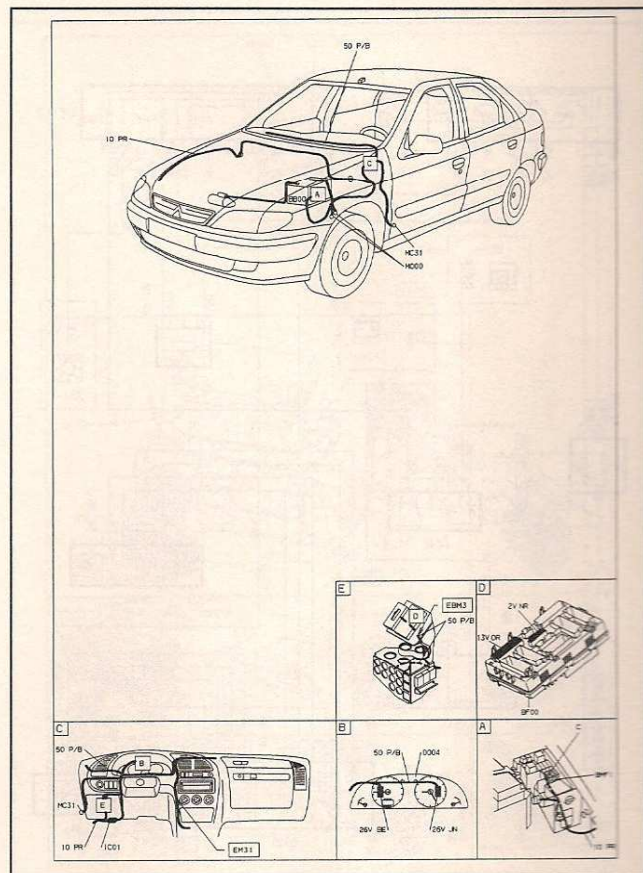
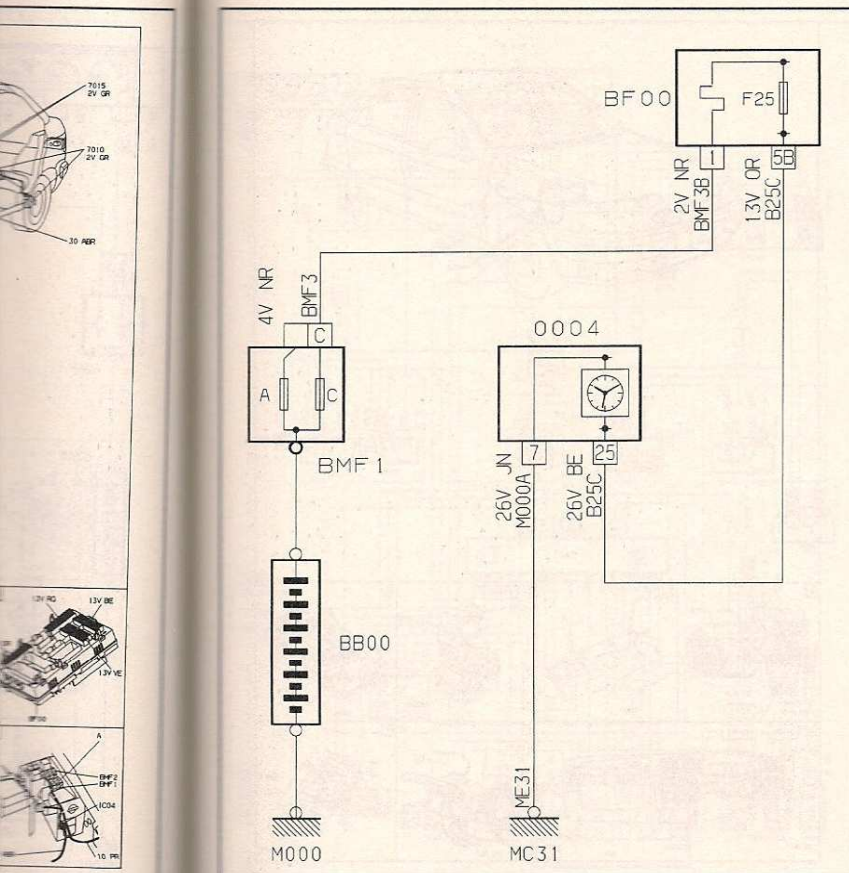
Antibloqueo de ruedas (OPR-7729)



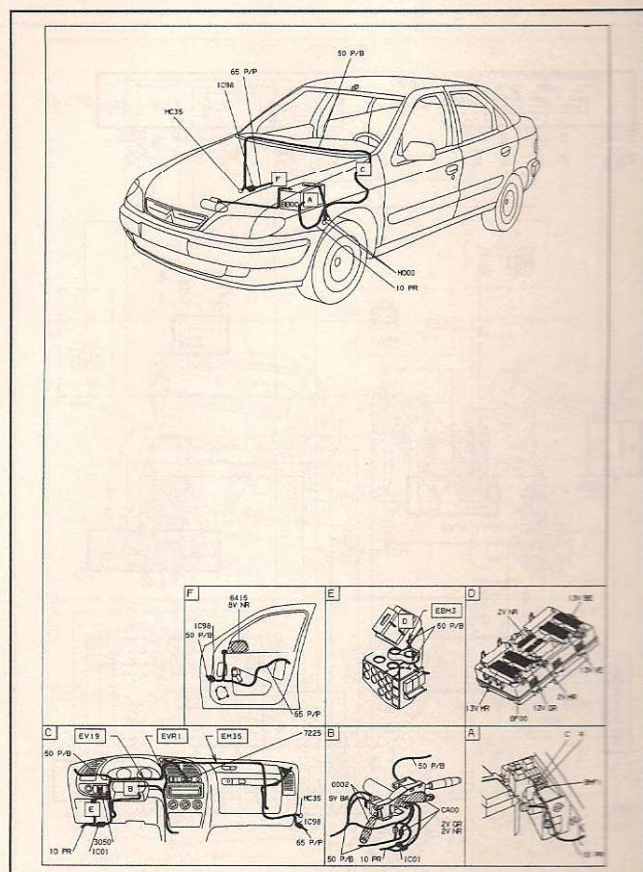
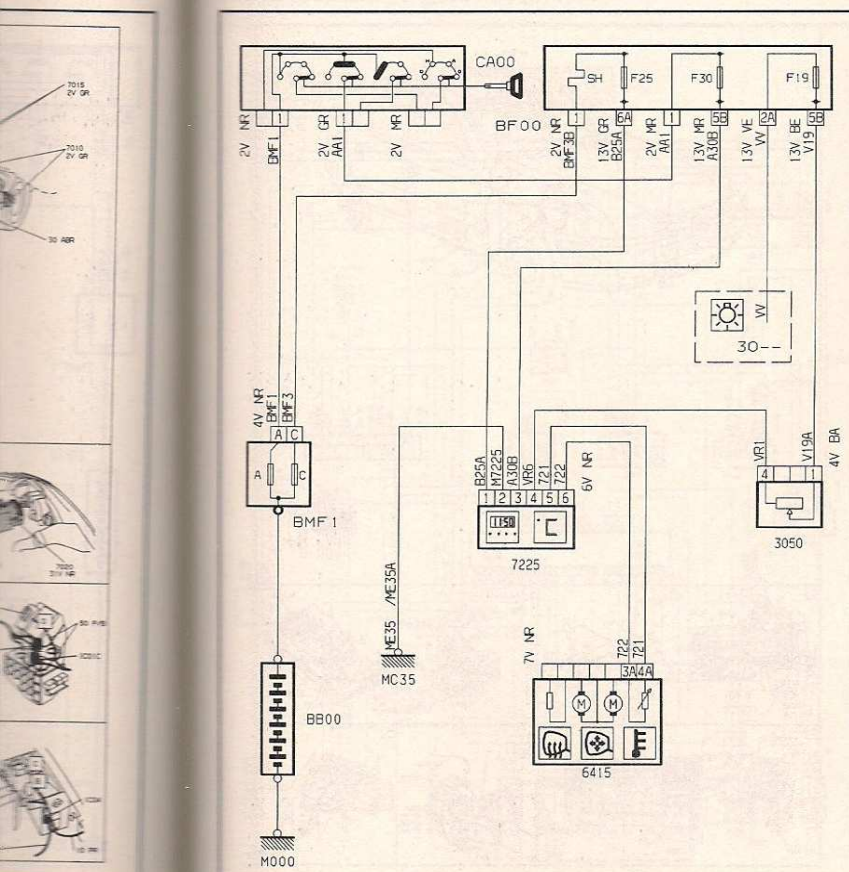
Antibloqueo de ruedas (OPR 7729→)

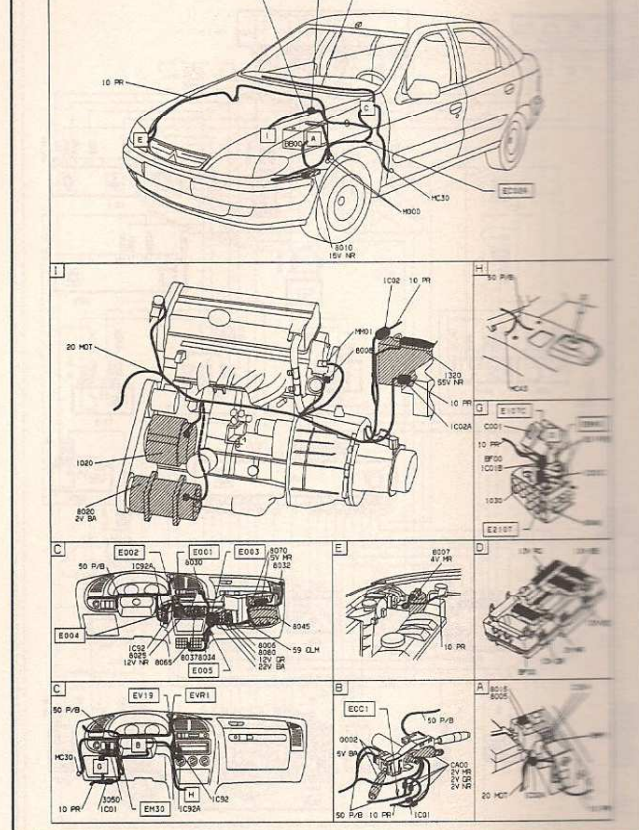
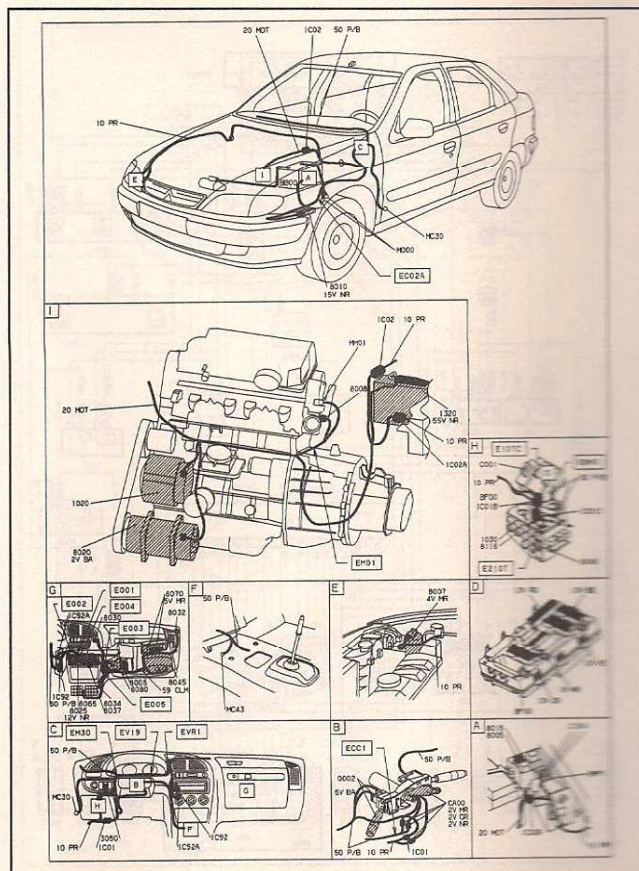


Reloj analógico

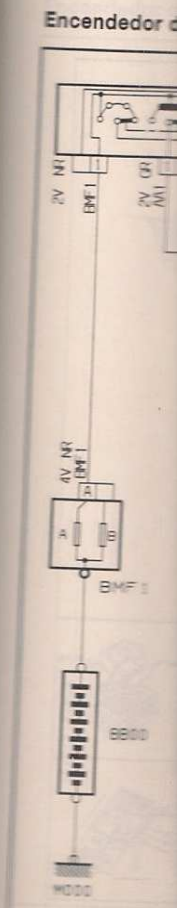
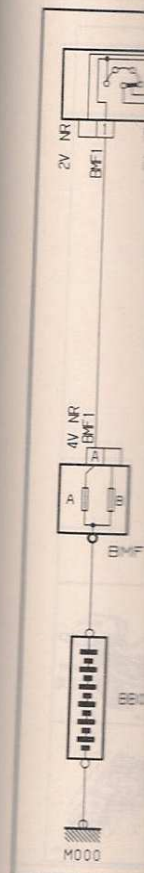


Reloj numérico - temperatura exterior

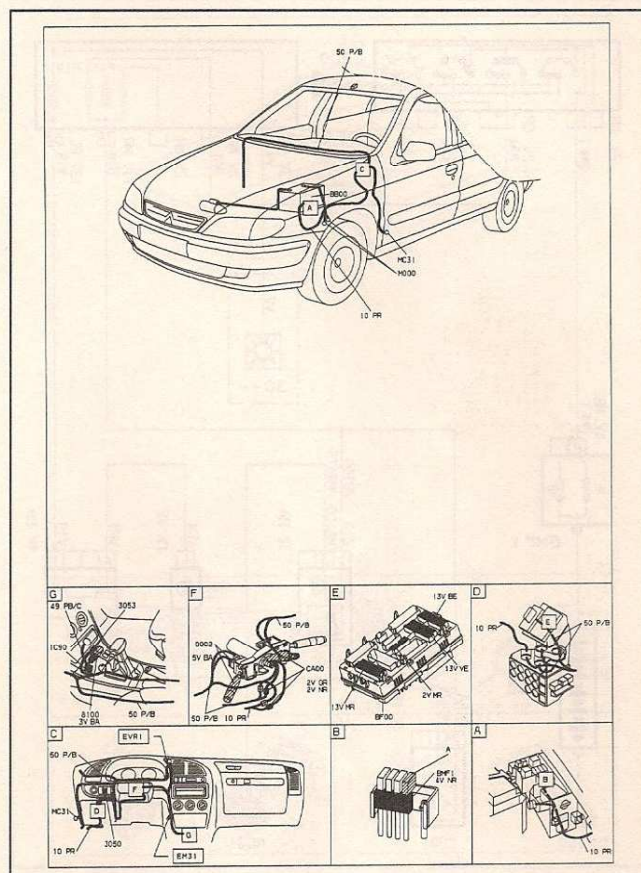
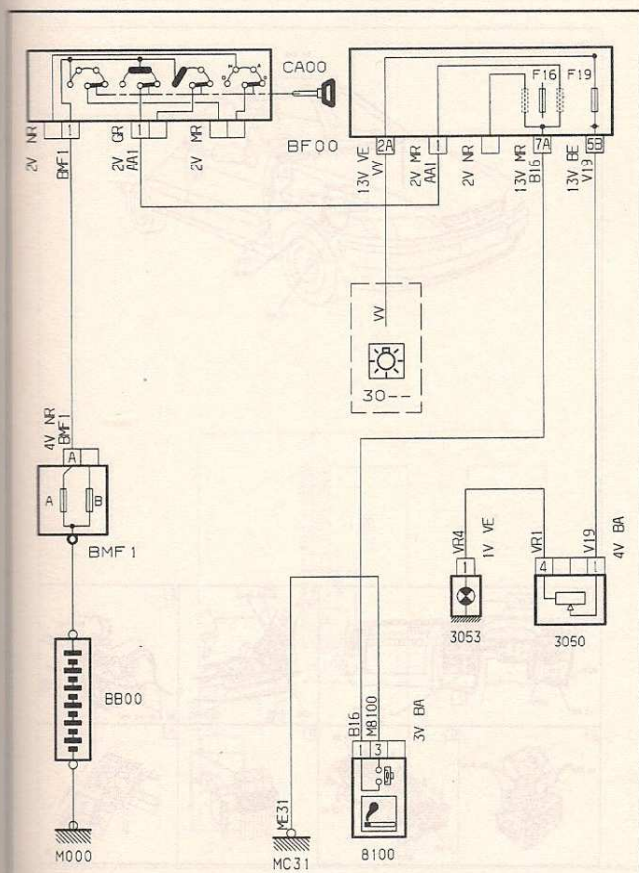




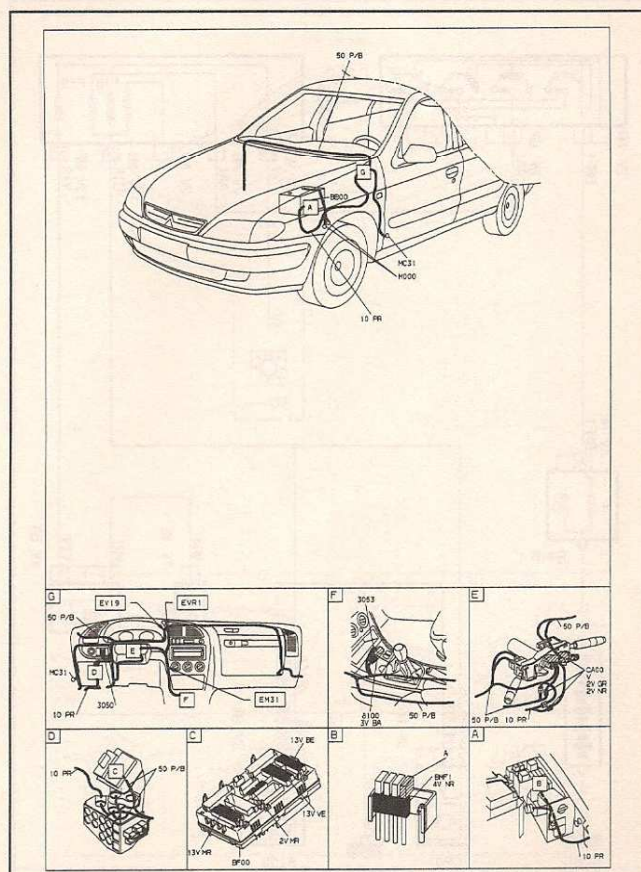
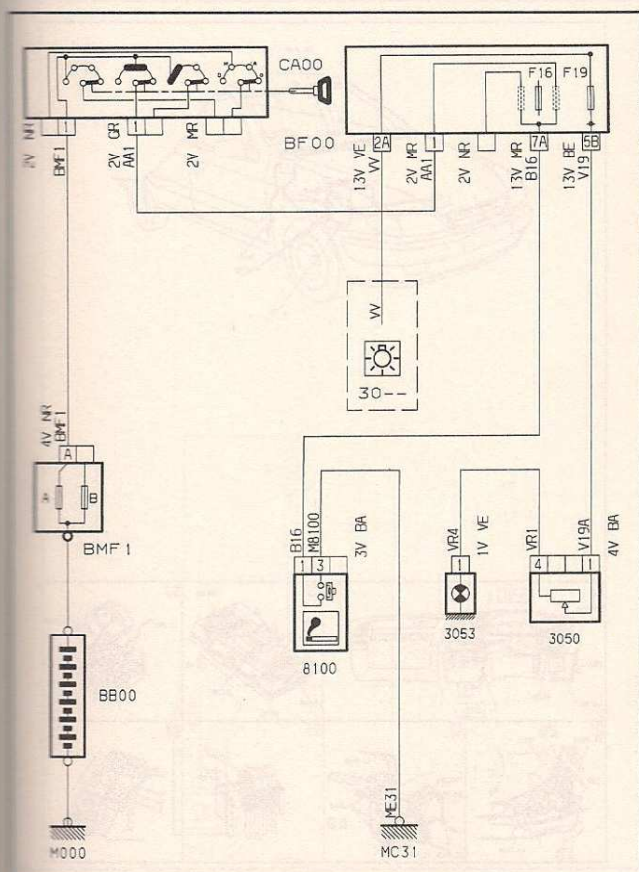
Encended



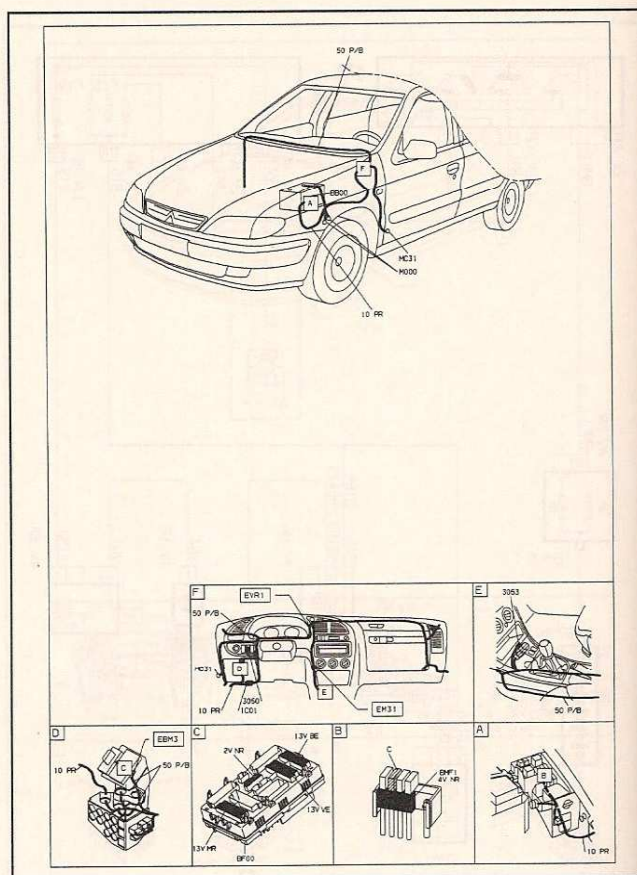
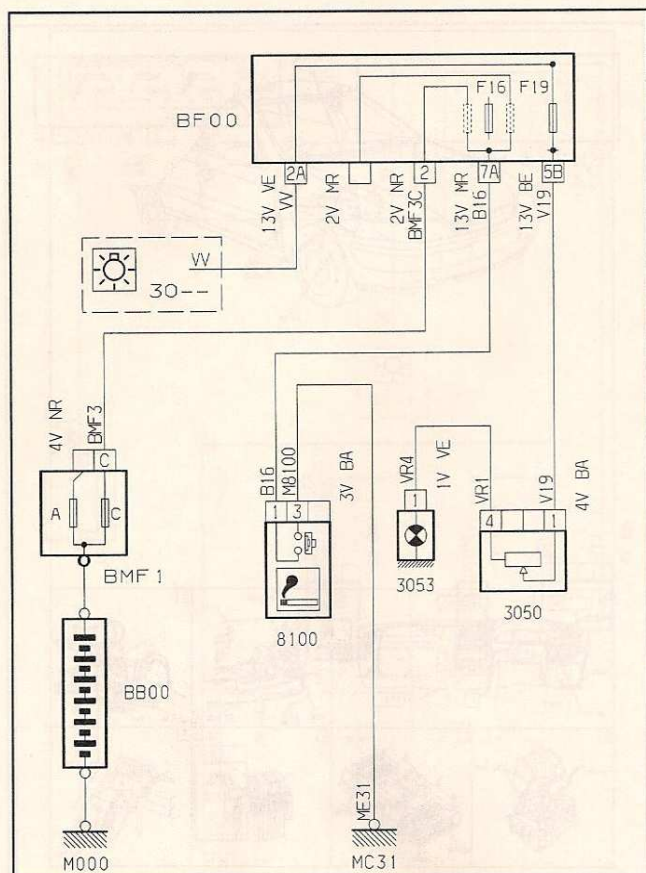
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+accesorios) (base)



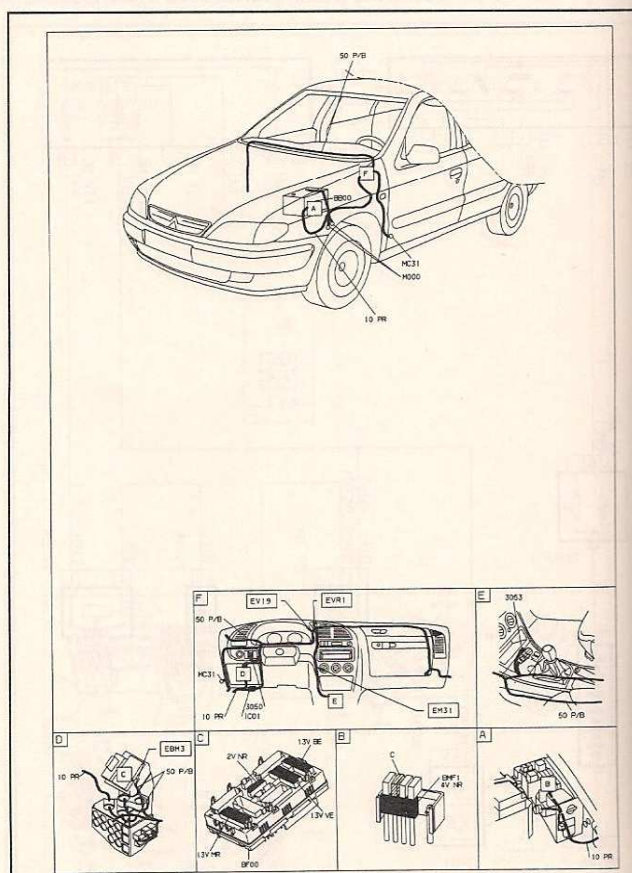
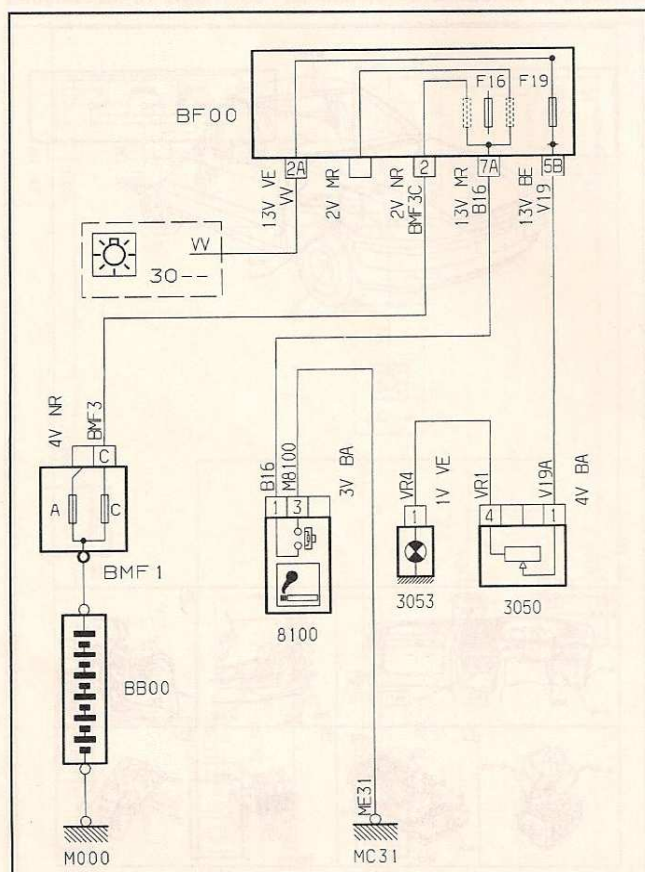
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+ accesorios)



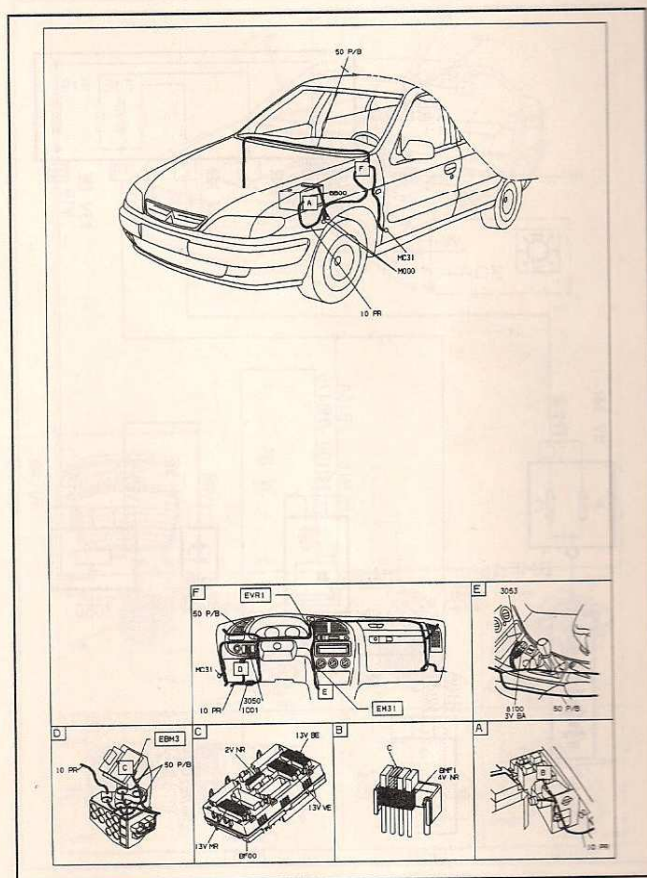
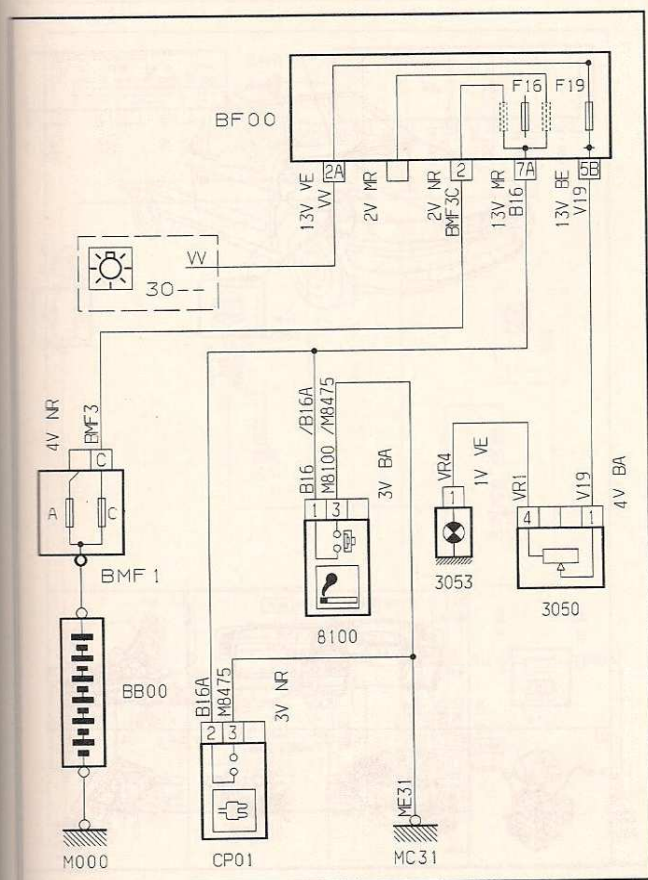
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+ permanente) (base)



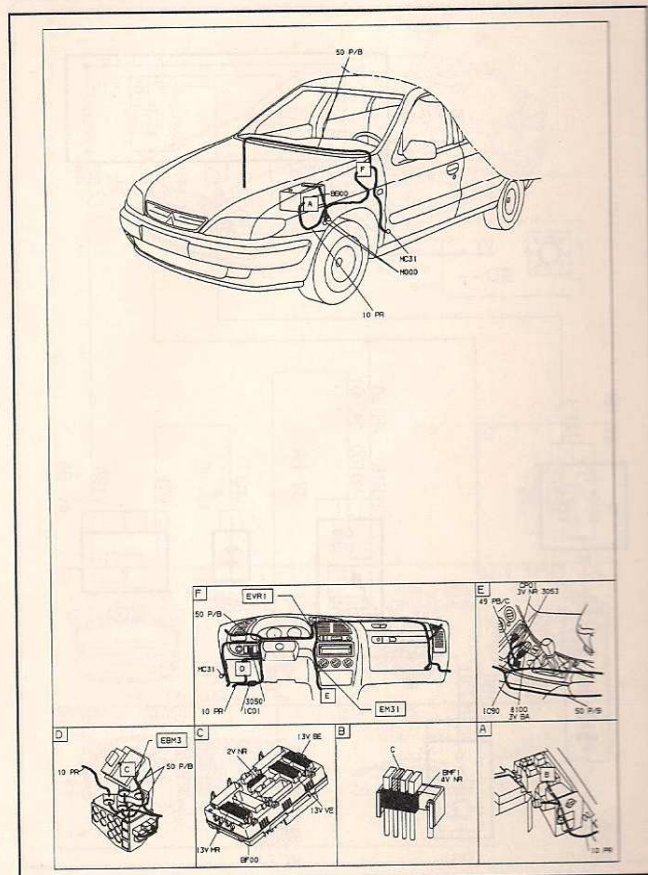
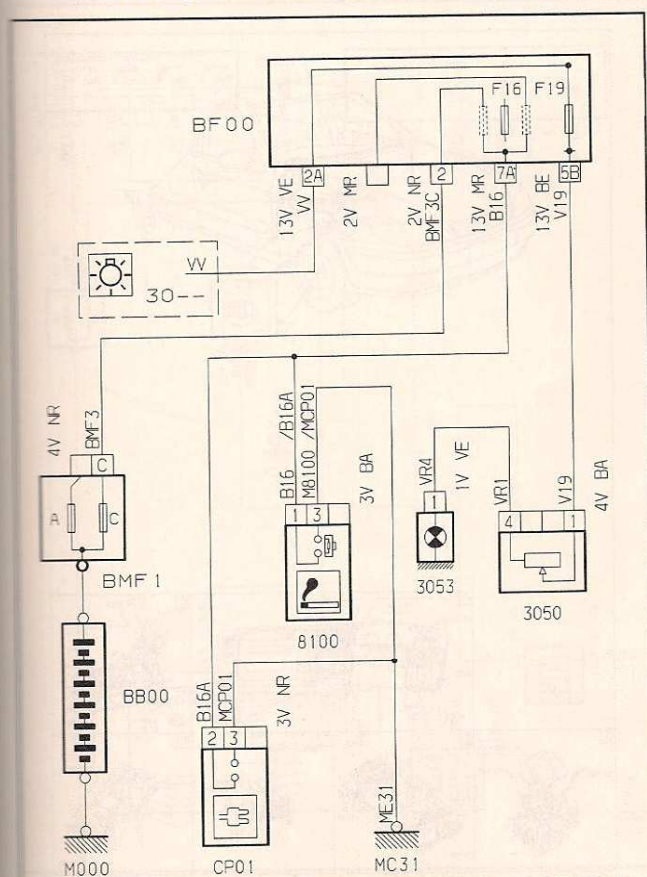
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos (+ permanente)



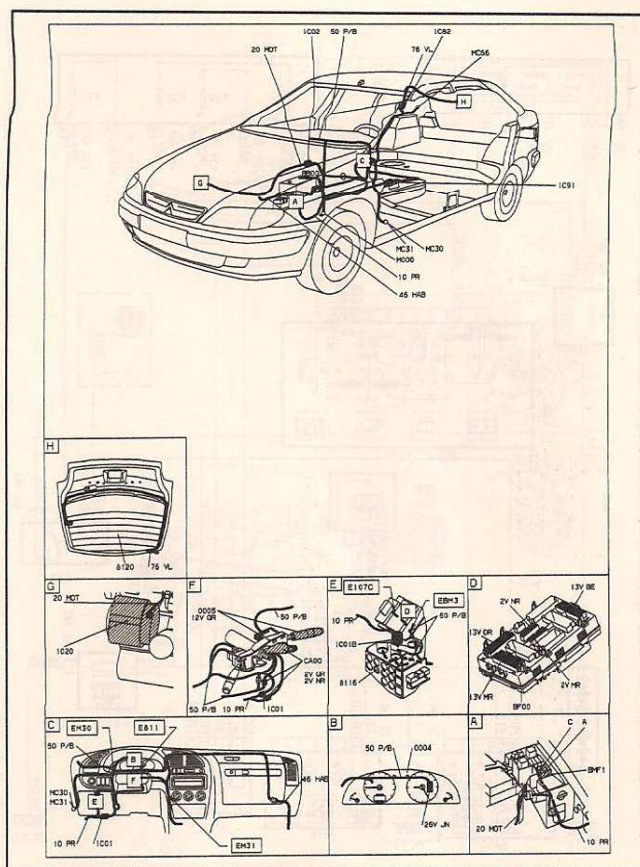
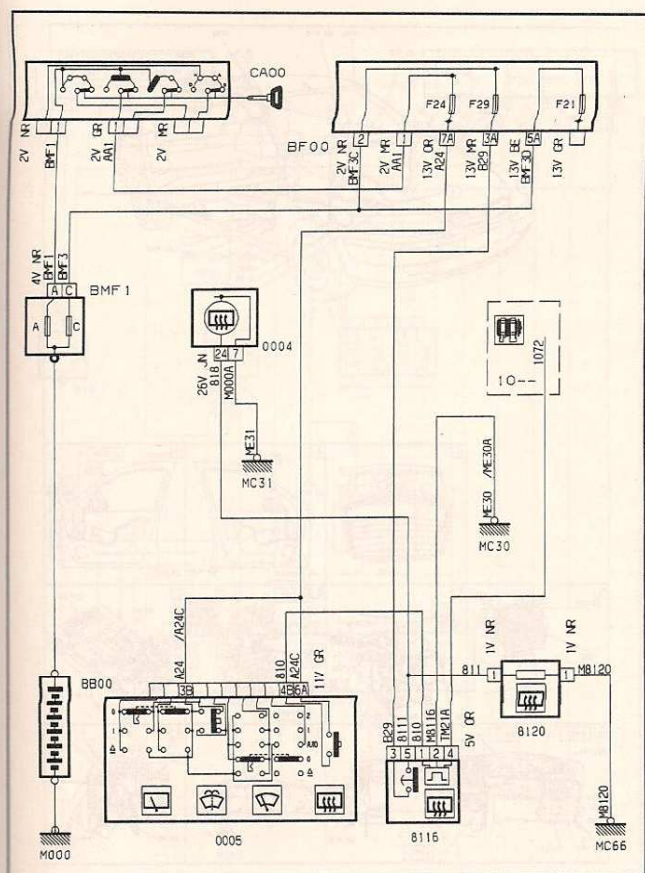
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ permanente) (base) (OPR→7847)



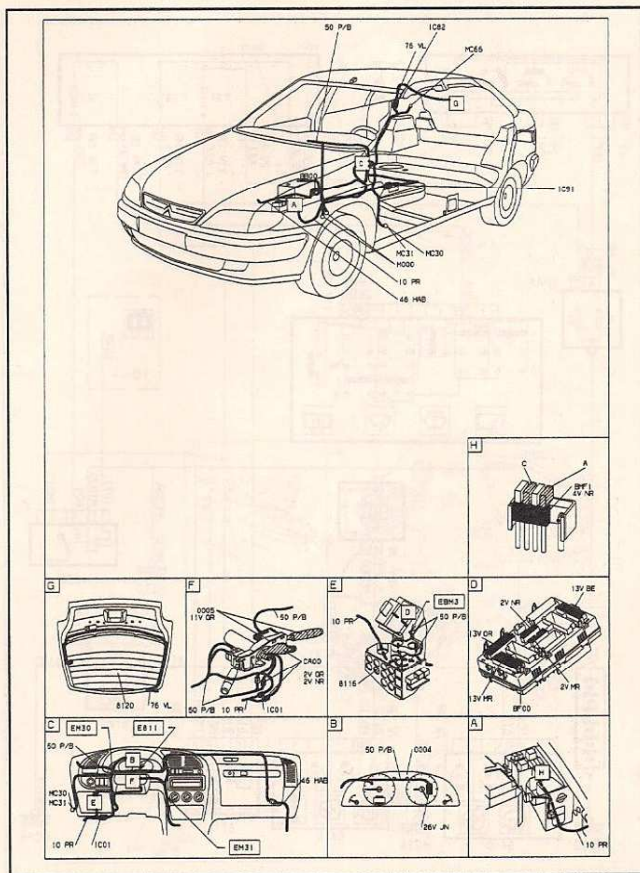
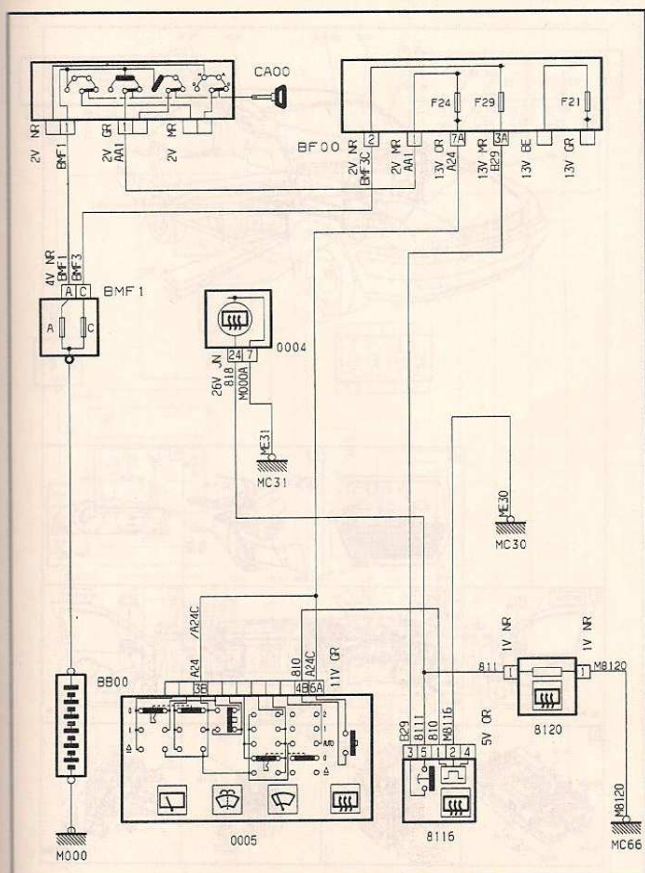
Encendedor de cigarrillos - iluminación encendedor de cigarrillos - toma accesorios (+ permanente) (base) (OPR 7847→)



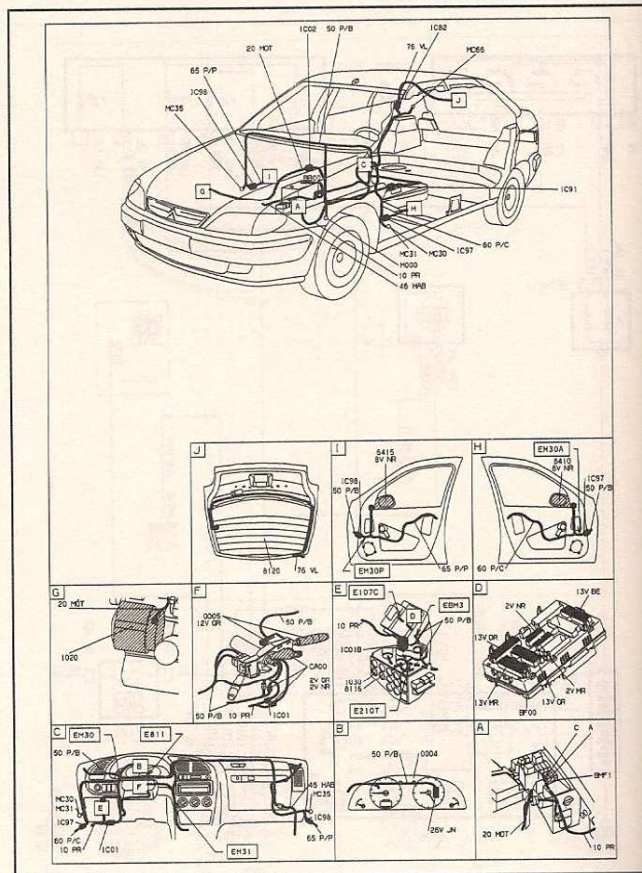
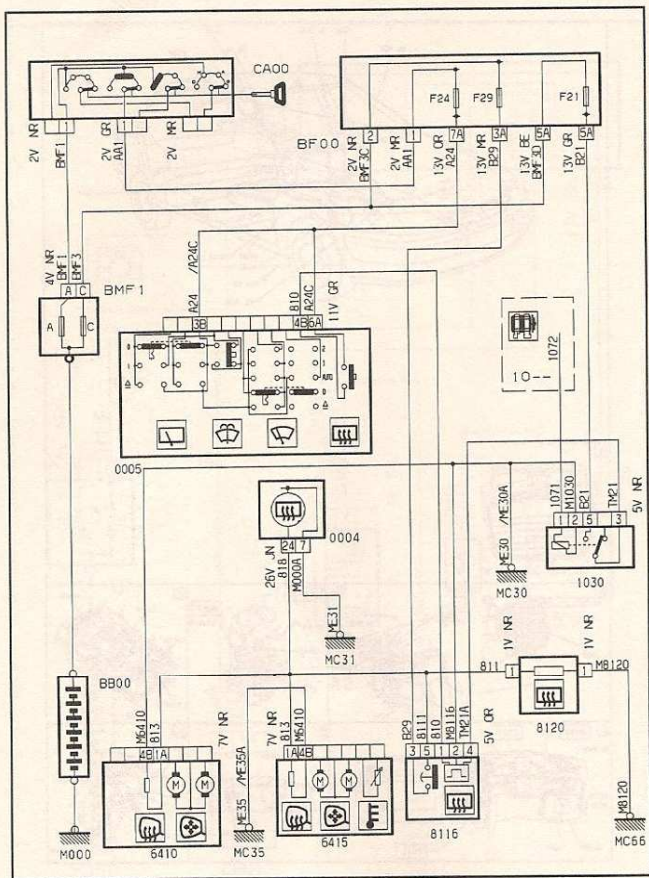
Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos (base) (OPR→7847)



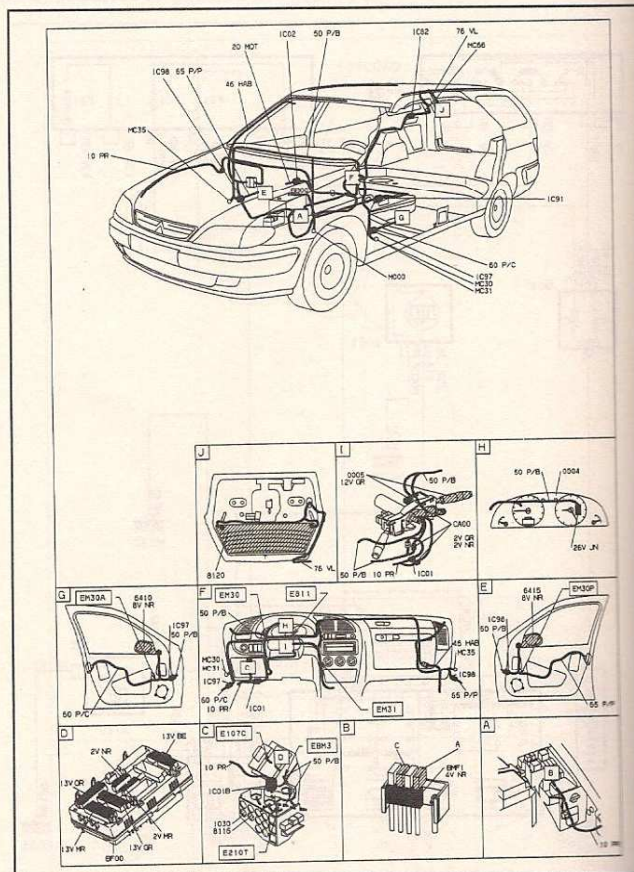
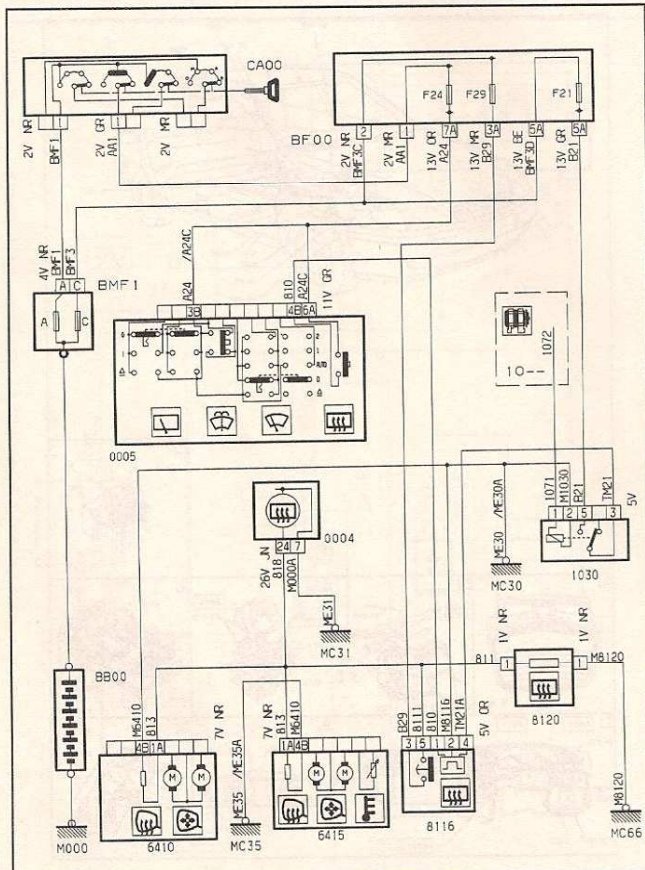
Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos (base) (OPR 7847→)

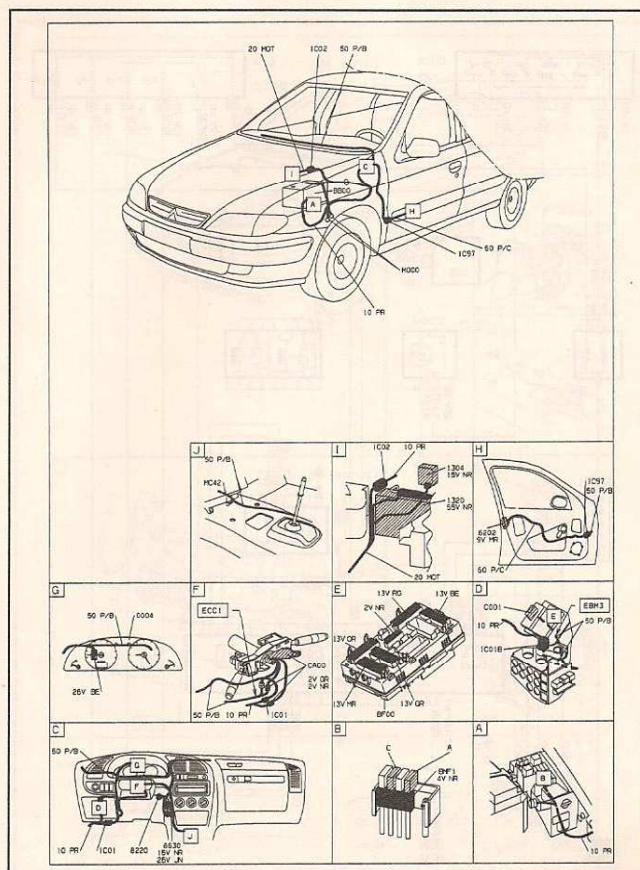
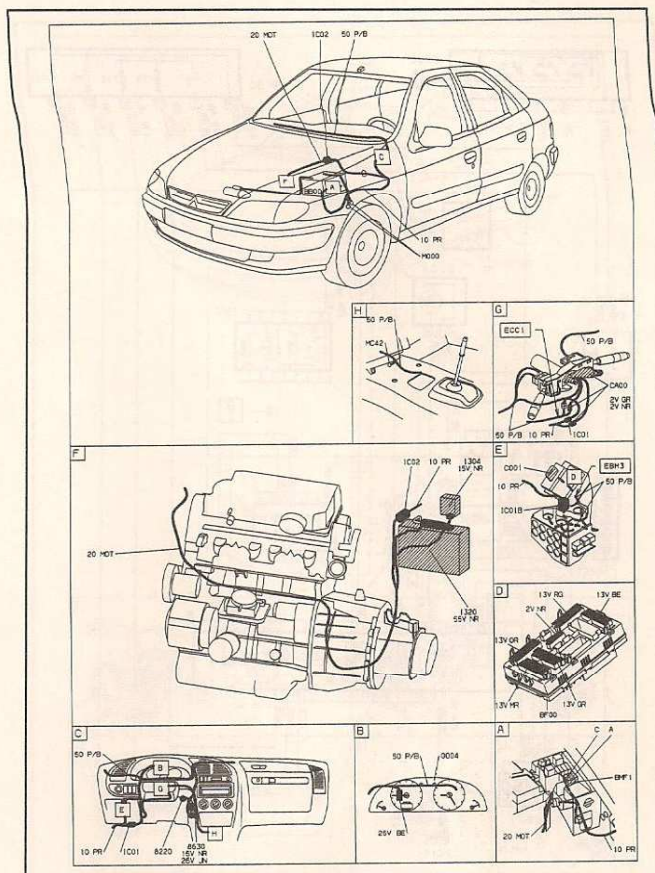


Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos

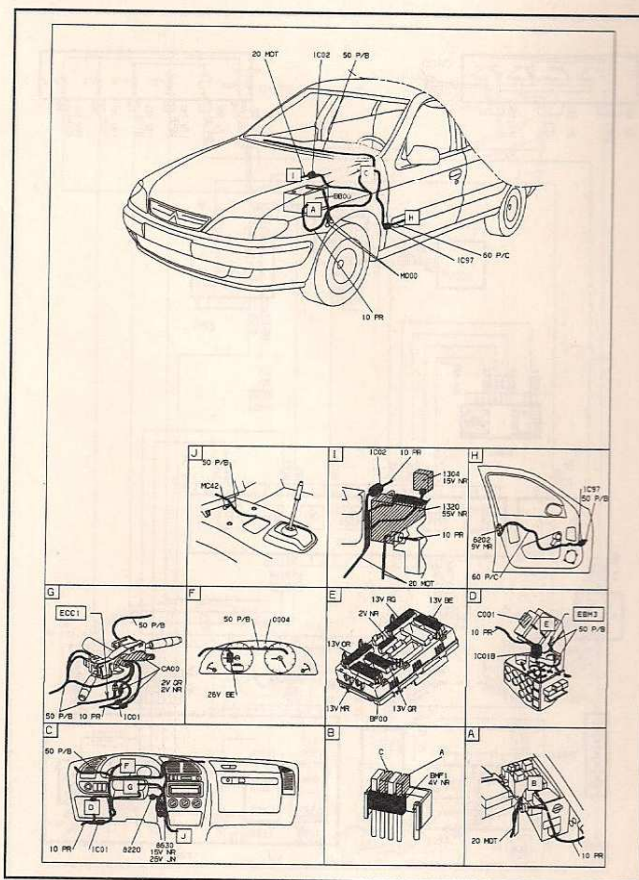
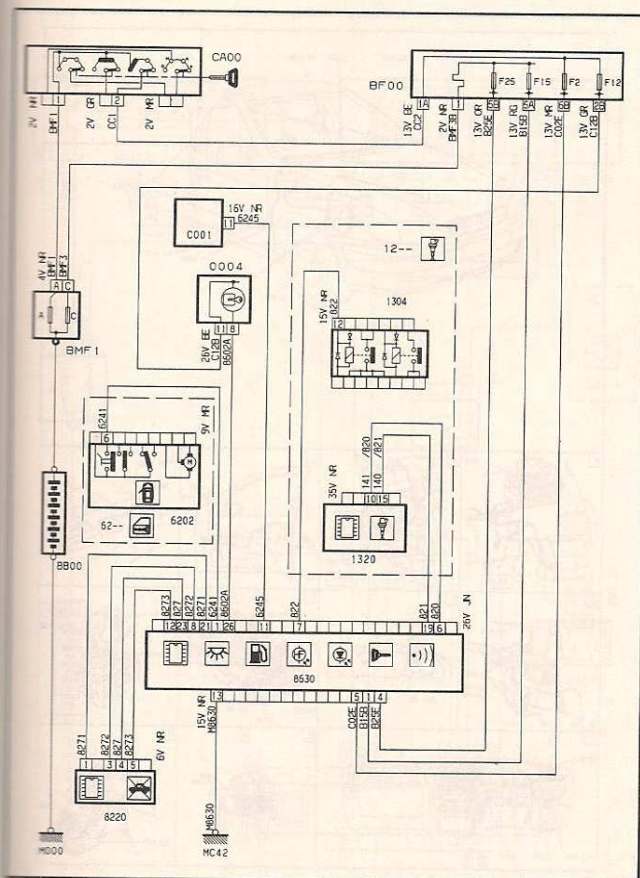


Luneta trasera térmica - retrovisores térmicos (Break)

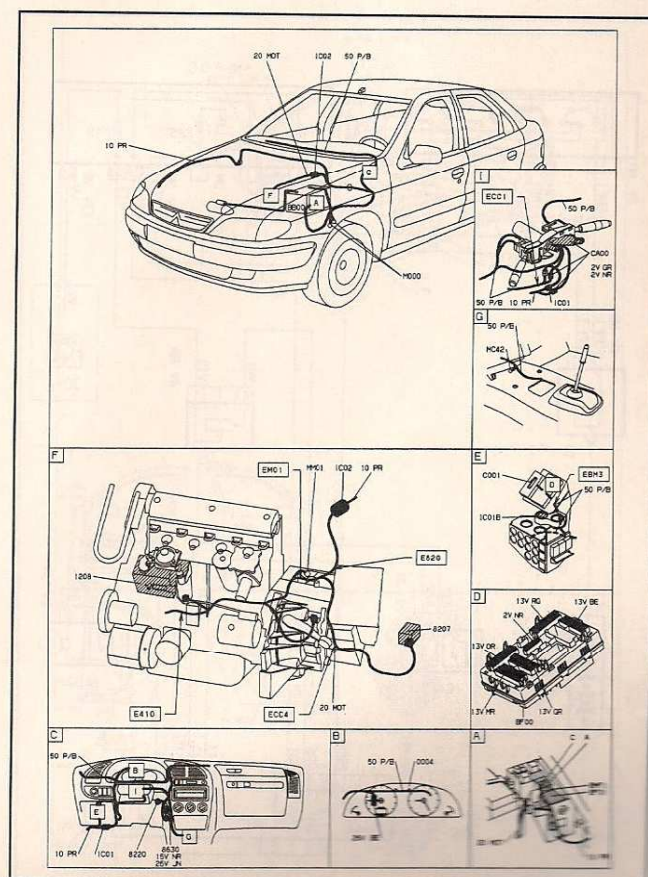
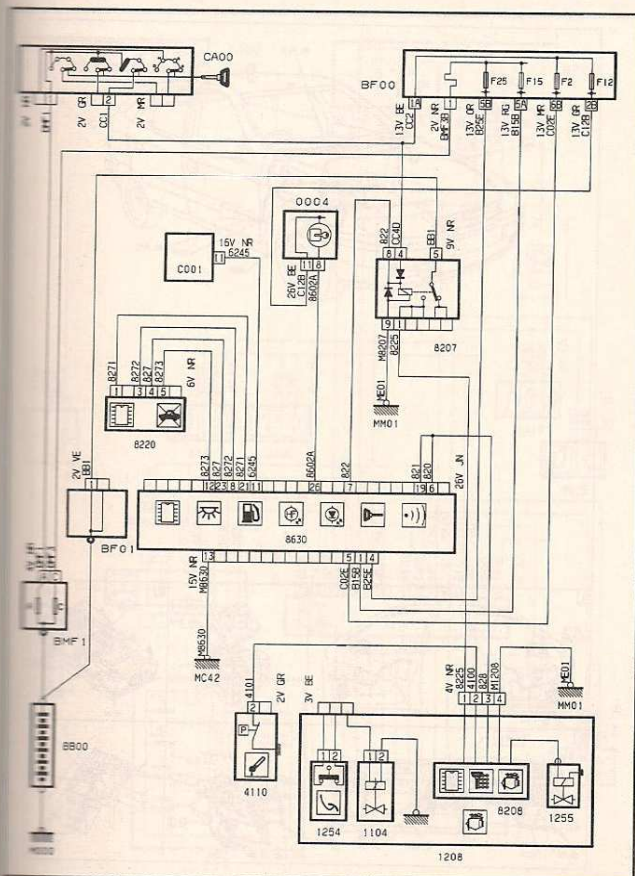


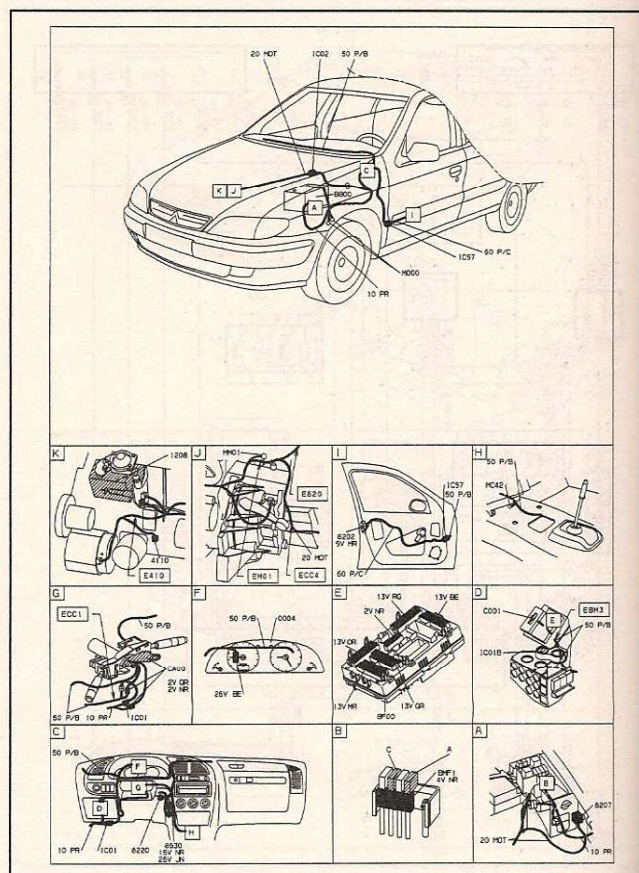
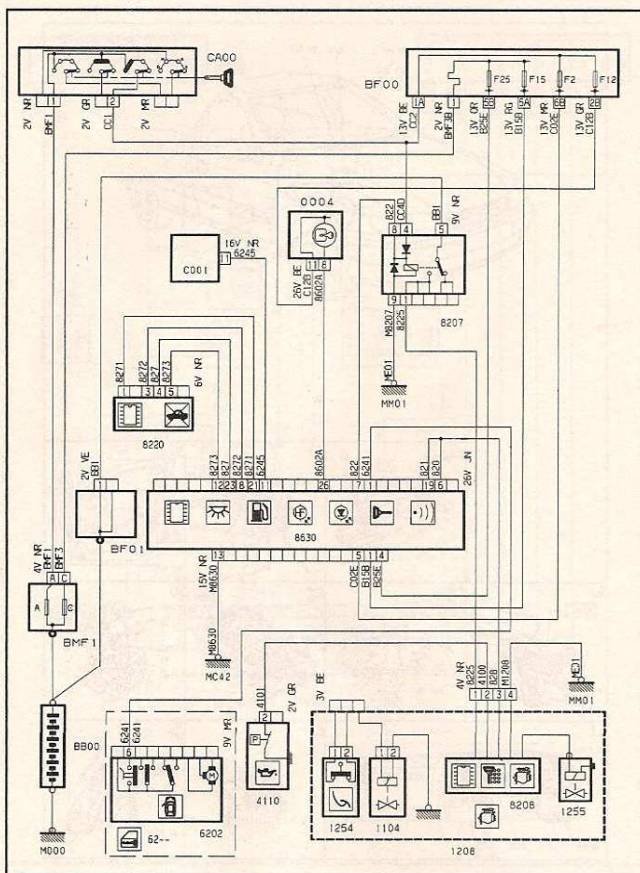
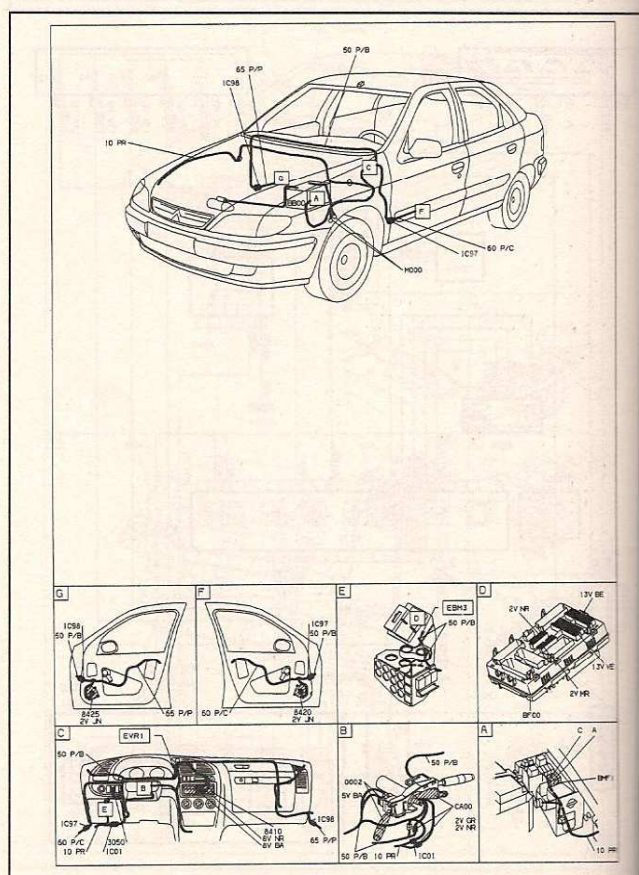
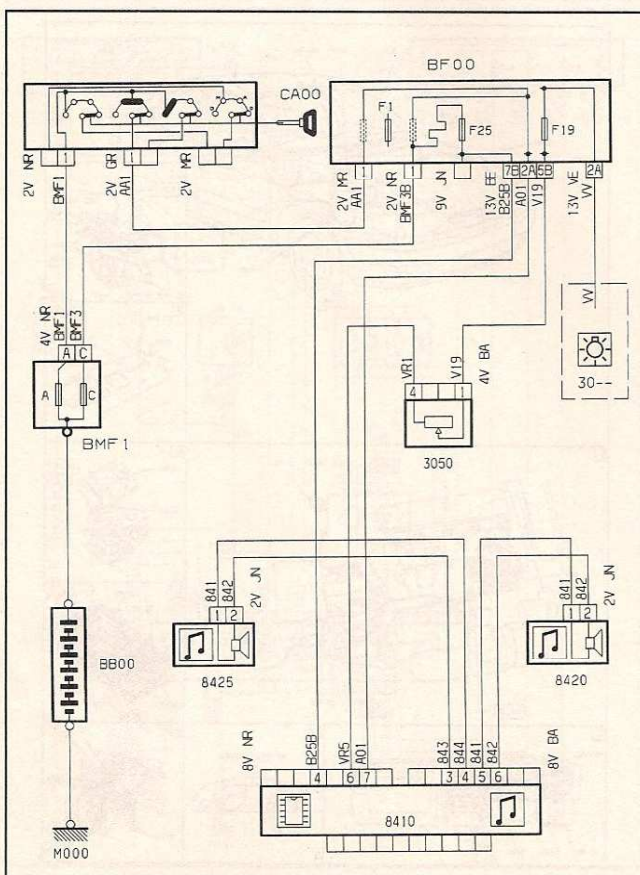


Llave especial (Motor XU7JP) (LFZ) (con c/c aut.) (OPR 7729→)

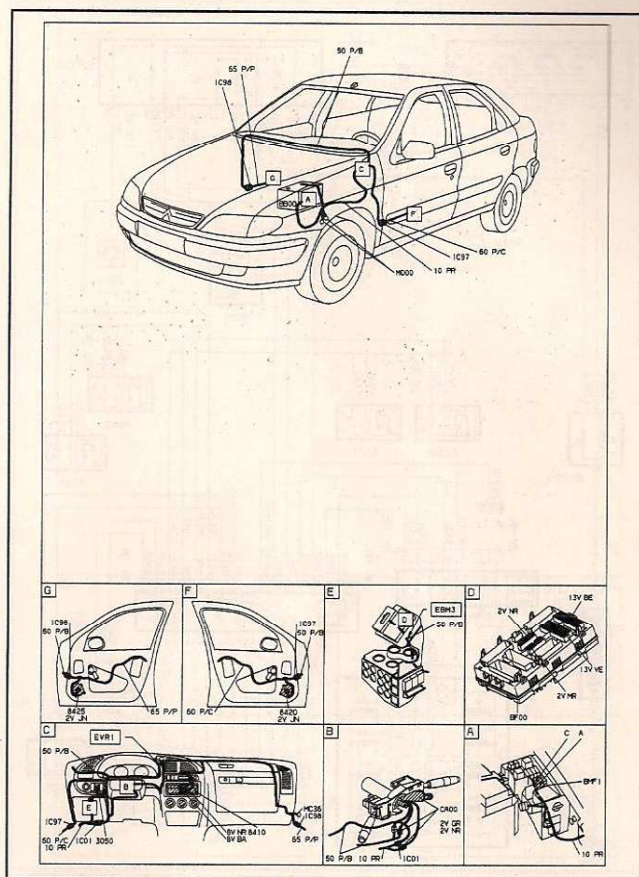
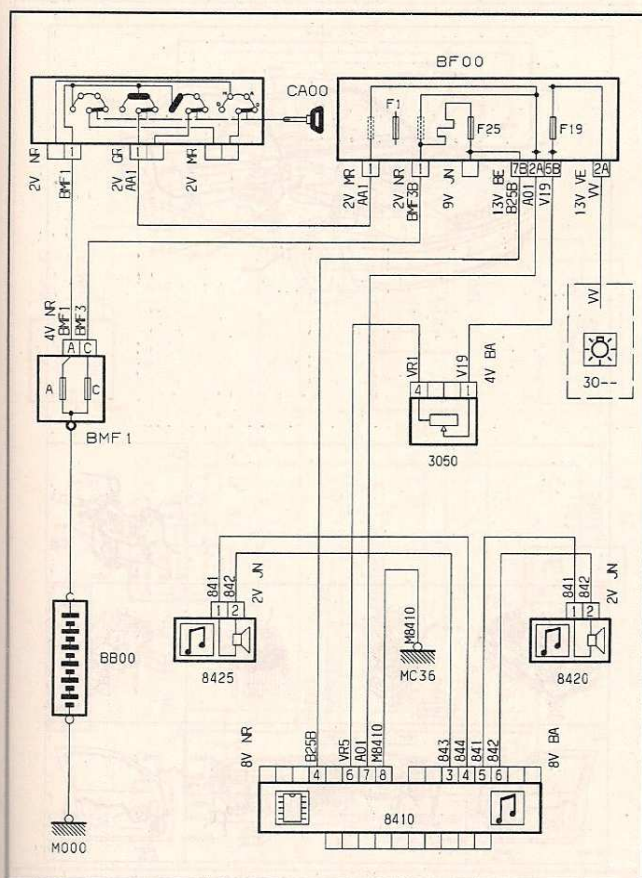


Llave especial (Motor XUD9A (DJY) XUD9TE (DHY)) (OPR→7729)

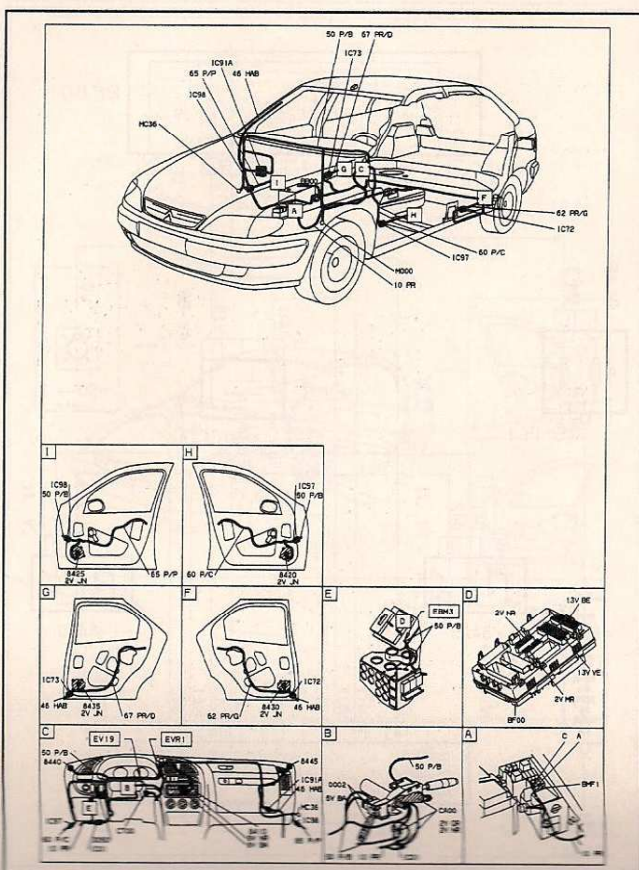
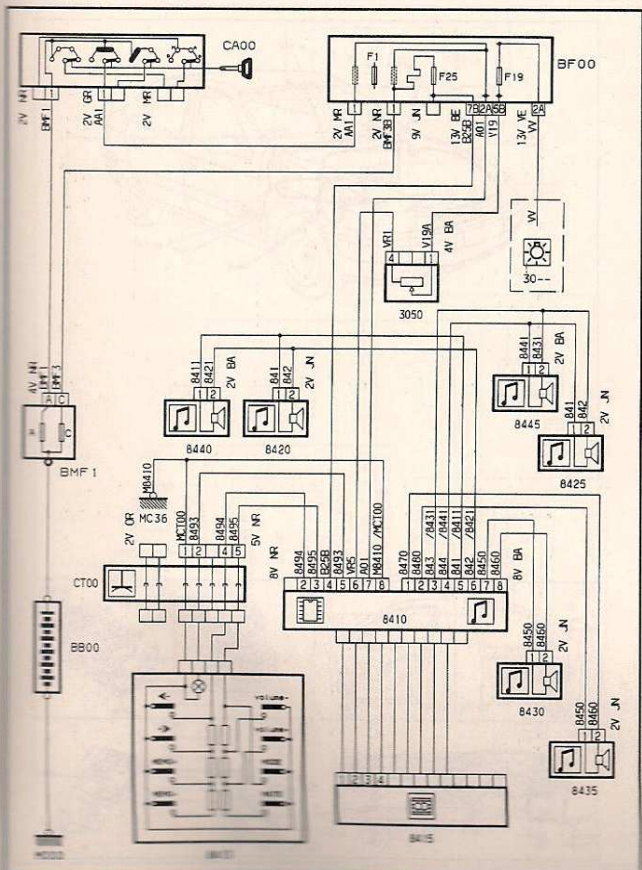


Llave especial (Motor XUD9A (DJY) XUD9TE (DHY)) (OPR 7729→)

Autorradio (+ accesorios) (base) (OPR→7847)


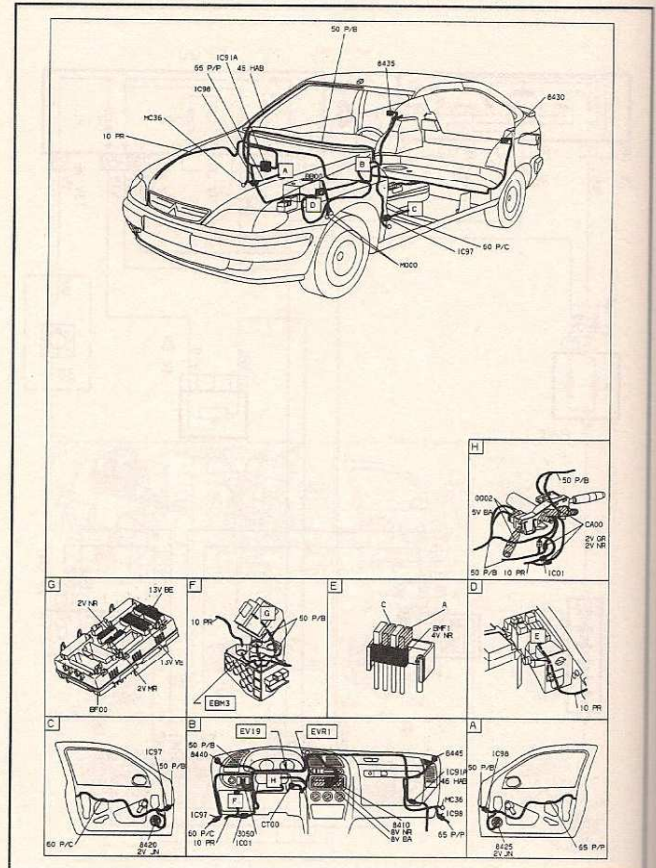
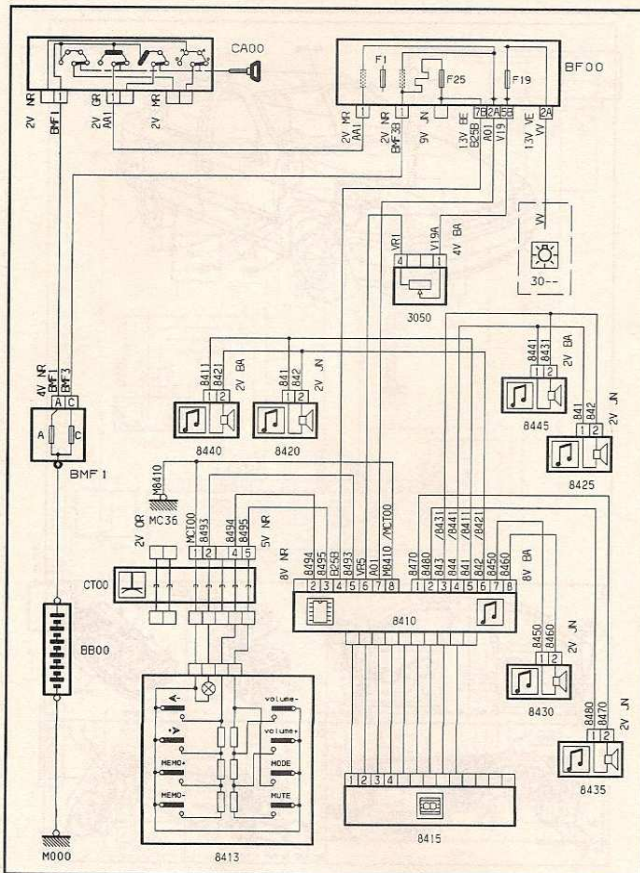
Autorradio (+ accesorios) (base) (OPR 7847→)



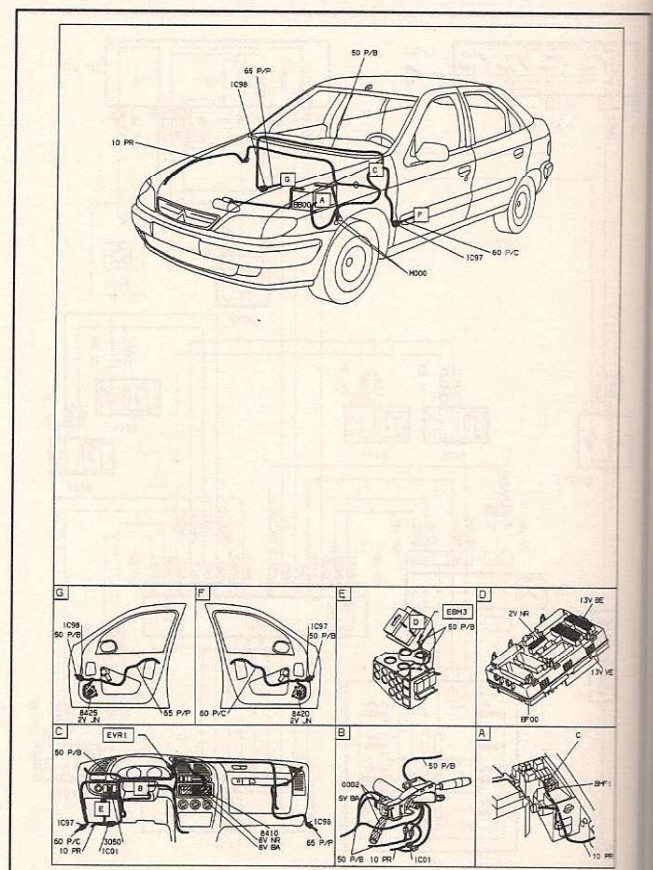
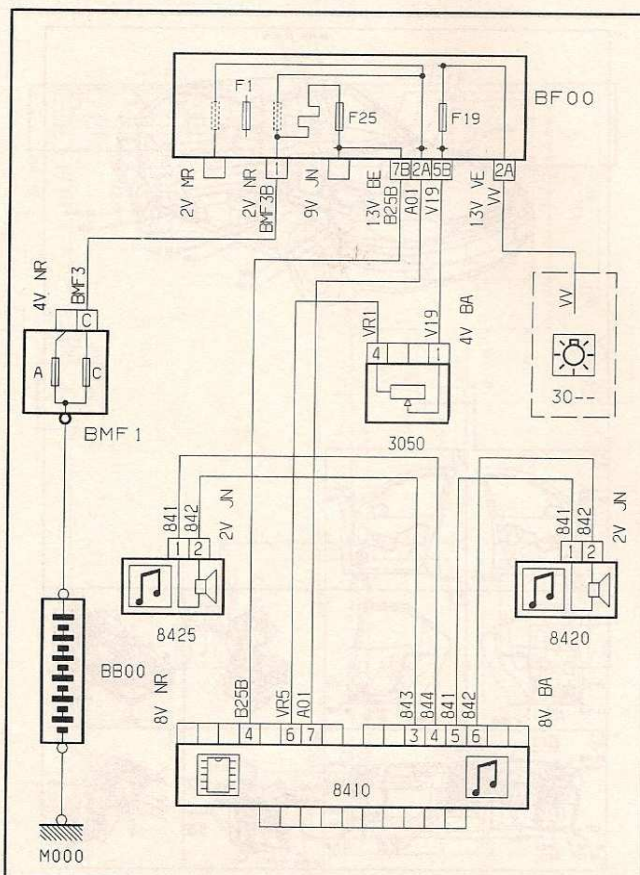
Autorradio (+ accesorios)



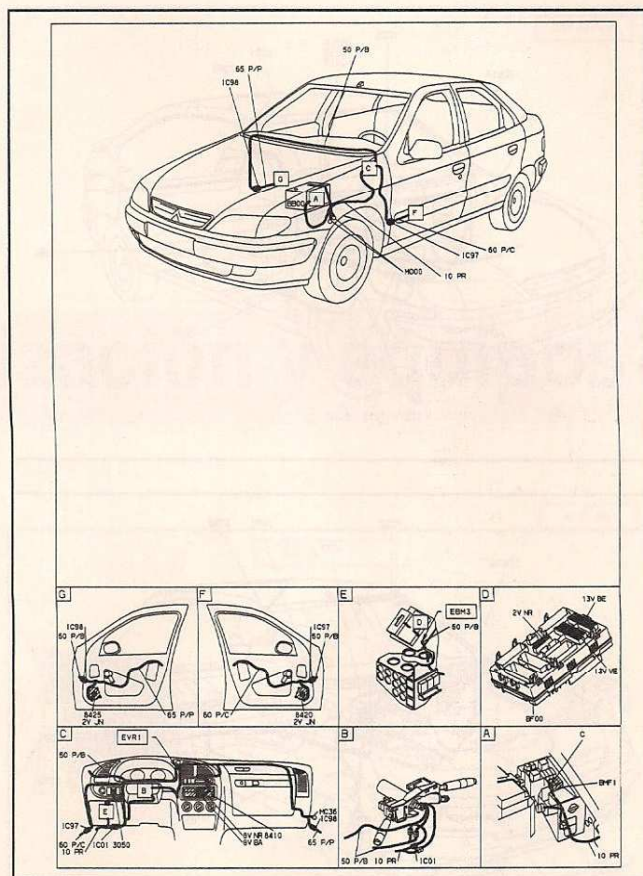
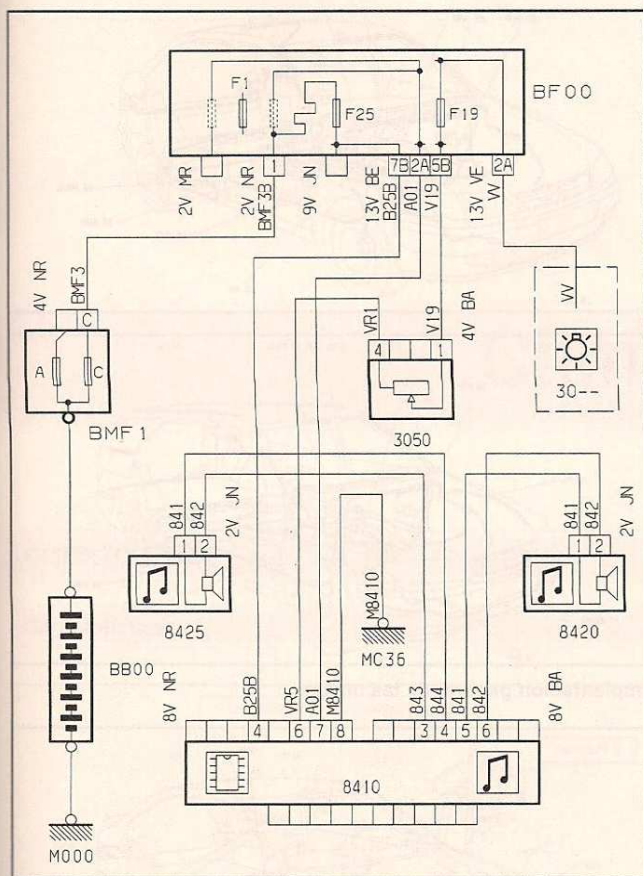
Autorradio (+ accesorios) (3 puertas)



Autorradio (+ permanente) (base) (OPR→7847)



Autorradio (+ permanente) (base) (OPR 7847→)



Autorradio (+ permanente)

