

# RENAULT

## Manual de reparación

---

# Master

### AIRBAGS (bolsas hinchables) y PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD

**Todas las intervenciones en los sistemas airbags y pretensores deben ser efectuadas por personal cualificado que haya recibido formación**

---

77 11 202 378

OCTUBRE 1998

Edición Española

---

"Los Métodos de reparación prescritos por el fabricante en el presente documento, han sido establecidos en función de las especificaciones técnicas vigentes en la fecha de publicación de dicho documento.

Pueden ser modificados, en caso de cambios efectuados por el constructor en la fabricación de los diversos órganos y accesorios de los vehículos de su Marca."

La Régie Nationale des Usines Renault se reserva todos los derechos de autor.

Se prohíbe la reproducción o traducción, incluso parcial, del presente documento, así como la utilización del sistema de numeración de referencias de las piezas de recambio, sin la autorización por escrito y previa de la Régie Nationale des Usines Renault S.A..

## Indice

Páginas

### **88** CABLEADO

#### **Airbags y pretensores de cinturones de seguridad**

Generalidades	88-1
Utillaje especializado	88-2
Aparato de control XRBAG ( <b>Ele. 1288</b> )	88-3
Adaptador de 30 vías XRBAG	88-3
Quemador inerte del airbag	88-5
Aparato de destrucción	88-5
Funcionamiento de los pretensores y del o de los airbags	88-6
Testigo luminoso del cuadro de instrumentos	88-6
Caja electrónica	88-7
Localización de la caja electrónica	88-7
Conexiones	88-10
Intervención en los cableados de ignición	88-11
Pretensores de cinturón	88-11
Airbag conductor	88-13
Contactador giratorio	88-15
Módulo airbag pasajero	88-18
Proceso de destrucción	88-21

#### **Diagnóstico**

##### **Calculador 1ª generación**

Preliminar	88-23
Ficha XRBAG	88-24
Ficha XR25	88-25
Interpretación de las barras-gráficas XR25	88-27
Control de conformidad	88-39
Ayuda	88-40

##### **Calculador 2ª generación**

Preliminar	88-41
Ficha XRBAG	88-42
Ficha XR25	88-43
Interpretación de los fallos	88-45
Interpretación de los estados	88-60
Control de conformidad	88-64
Ayuda	88-65

---

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

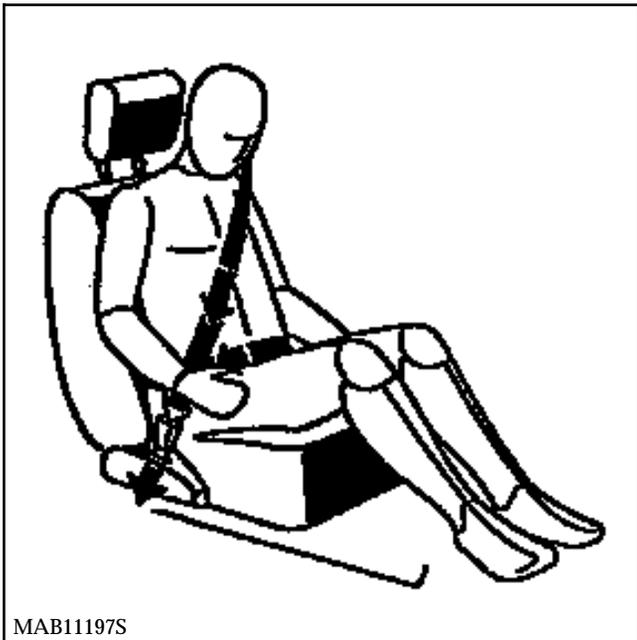
## GENERALIDADES

**IMPORTANTE** : Todas las intervenciones sobre los sistemas airbags y pretensores deben ser efectuadas por personal cualificado que haya recibido formación.

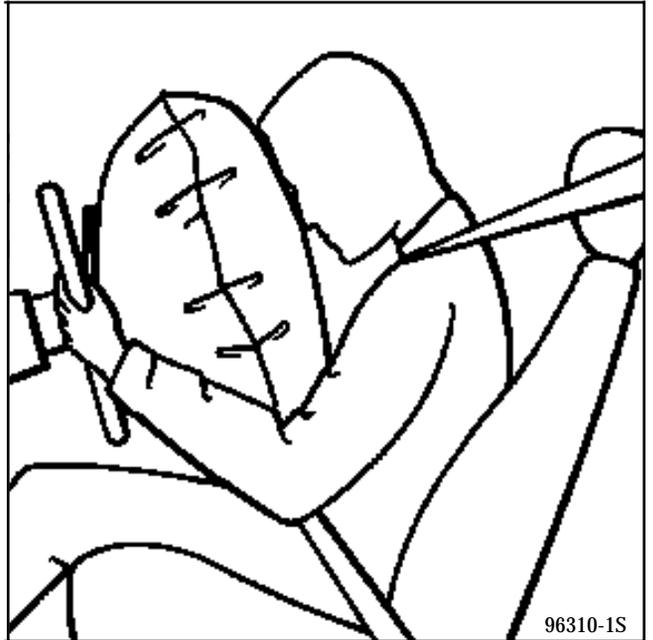
Estos elementos de seguridad son complementarios.

En un choque frontal de nivel suficiente :

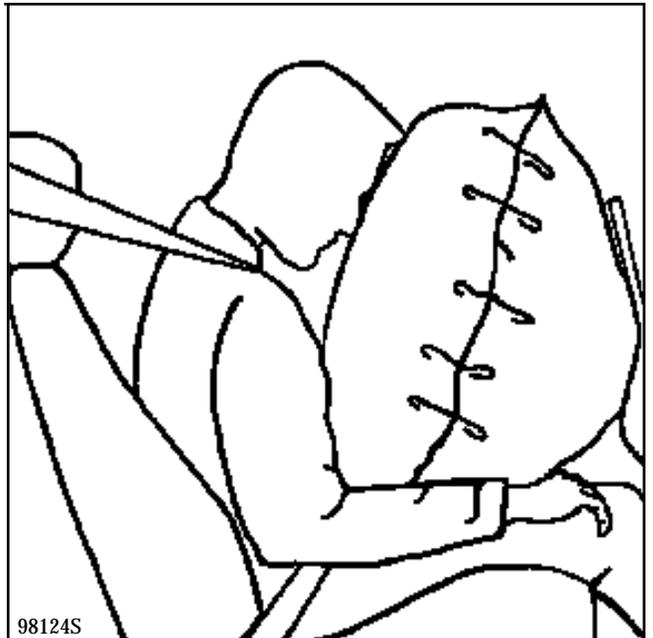
- **Los cinturones de seguridad delanteros** sujetan al conductor y al o los pasajeros.
- **Los pretensores** tiran de los cinturones de seguridad de las plazas delanteras para ajustarlos contra el cuerpo.



- **Los cojines airbags** se inflan :
  - a partir del centro del volante para proteger la cabeza del conductor.



- a partir del tablero de bordo para proteger la cabeza del o de los pasajeros delanteros (si equipado).



## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

En los vehículos se pueden dar diferentes configuraciones :

El vehículo puede ir equipado :

- de un pretensor del conductor y de un cojín airbag del conductor,
- de los pretensores del conductor y del o de los pasajeros y de los airbags del conductor y del o de los pasajeros.

**NOTA :**

- Un vehículo equipado de un airbag conductor se identificará por un auto-adhesivo colocado en el ángulo inferior del parabrisas, lado conductor y por la inscripción "Airbag" en el centro del volante.
- Con el equipamiento airbag del pasajero, se halla un segundo adhesivo situado en el ángulo inferior del parabrisas, lado pasajero y la inscripción "Airbag" en el tablero de bordo del mismo lado.

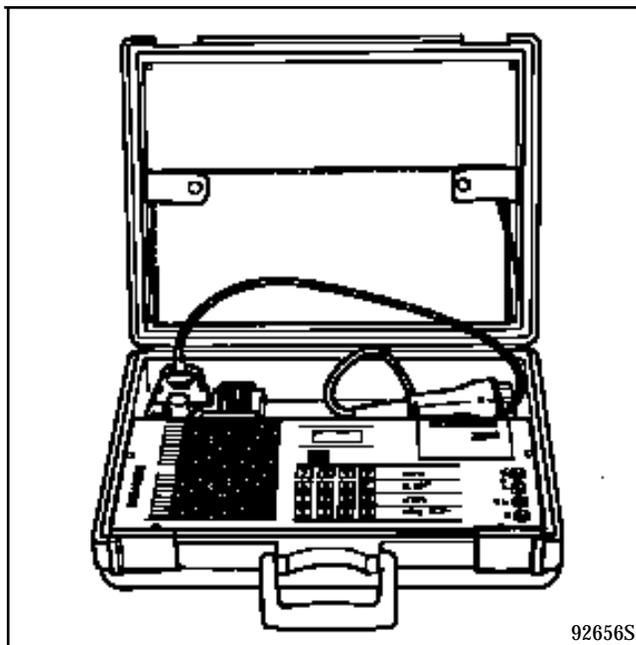
Cada vez que se sustituya el parabrisas, no olvidarse de pegar las etiquetas adhesivas que mencionan que el vehículo está equipado del o de los airbags.

El conjunto de estas etiquetas está disponible en una colección bajo la referencia : **77 01 205 442**.

**UTILLAJE ESPECIALIZADO**

**PRESENTACION**

**Maleta XR25**



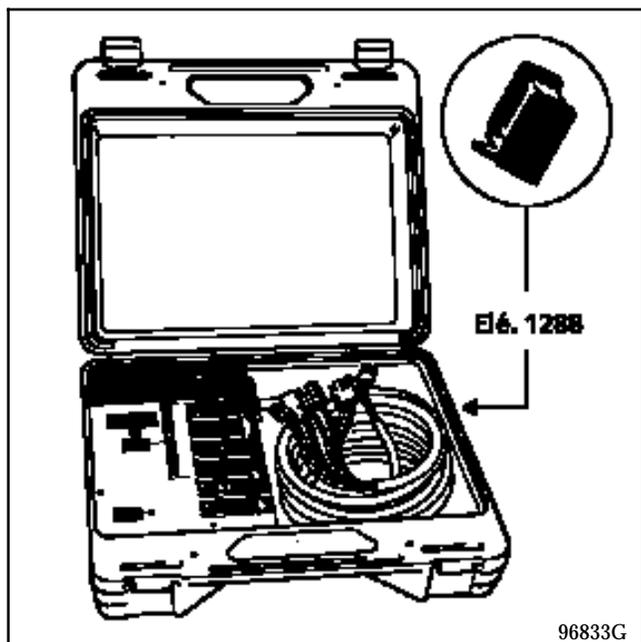
Se podrá diagnosticar la caja electrónica con la ayuda de la maleta XR25 (cassette n° 18).

Dicha maleta permite detectar las averías del calculador o las líneas defectuosas del sistema (ver capítulo "Diagnóstico").

**NOTA :** Antes de intervenir, una función anexa (G80\*) permite desactivar las líneas de ignición, con el fin de evitar los riesgos de activado de los generadores de gases pirotécnicos.

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

### APARATO DE CONTROL XRBAG (ELe. 1288)



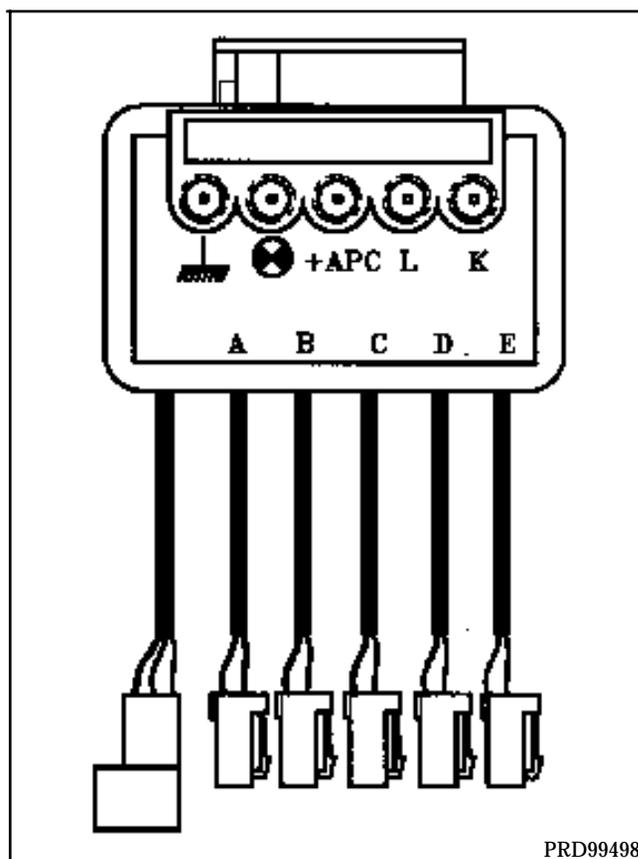
Este aparato es un útil específicamente realizado para el control y el diagnóstico de los dispositivos airbags y pretensores de los cinturones de seguridad.

Permite efectuar medidas eléctricas en las diferentes líneas de los sistemas (ver capítulo "Diagnóstico").

**ATENCIÓN** : está prohibido tomar medidas en estos sistemas con un óhmmetro u otro aparato de lectura eléctrica : hay riesgo de que se activen debido a la corriente de funcionamiento del aparato.

### ADAPTADOR DE 30 VIAS XRBAG

Conector naranja (1er montaje)



Este bornier se conecta en el lugar de la caja electrónica (conector naranja).

Permite, mediante el XRBAG, controlar todas las líneas de ignición, medir la tensión de la alimentación de la caja electrónica y forzar el encendido del testigo airbag en el cuadro de instrumentos.

Unos bornes permiten también efectuar los controles de continuidad de las líneas de diagnóstico, del testigo y de la alimentación de la caja electrónica (ver capítulo "Diagnóstico").

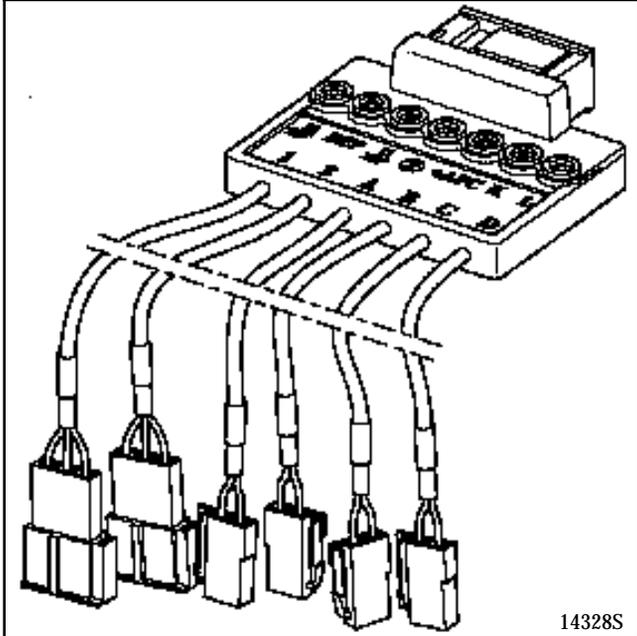
#### Identificación de los cableados de las salidas del adaptador de 30 vías (conector naranja)

- sin letra : alimentaciones y testigo luminoso
- A : líneas airbag pasajero
- B : líneas airbag conductor
- C : líneas pretensor pasajero
- D : líneas pretensor pasajero
- E : líneas pretensor conductor

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

## ADAPTADOR DE 30 VIAS XRBAG

Conector naranja (2º montaje)



Este bornier se conecta en el lugar de la caja electrónica (conector amarillo).

Permite, mediante el **XRBAG**, controlar todas las líneas de ignición, medir la tensión de la alimentación de la caja electrónica y forzar el encendido del testigo airbag en el cuadro de instrumentos.

Unos bornes permiten también efectuar los controles de continuidad de las líneas de diagnóstico, de la masa (nº 1), del testigo y de la alimentación de la caja electrónica (ver capítulo "Diagnóstico").

**NOTA** : los bornes DPP y la masa nº 2 no se utilizan actualmente en este sistema.

## Identificación de los cableados de la salida del adaptador de 30 vías (conector amarillo)

- 1 alimentaciones y testigo luminoso
- 2 No utilizada
- 3 líneas airbag conductor
- 4 líneas airbag pasajero
- 5 líneas pretensor pasajero
- 6 líneas pretensor conductor

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

## QUEMADOR INERTE DEL AIRBAG

Con la maleta de control del XRBAG se suministra un quemador inerte, integrado dentro de una pequeña caja roja.

Presenta las mismas características eléctricas que un quemador real y tiene por misión reemplazar al cojín del airbag durante su diagnóstico.

## APARATO DE DESTRUCCION

A fin de evitar los riesgos de accidente, los generadores de gas pirotécnicos de los airbags y de los pretensores de los cinturones deben ser disparados antes de enviar al desguace el vehículo o la pieza suelta.

Emplear **IMPERATIVAMENTE** el útil Ele. 1287 previsto a tal efecto.



Consultar el capítulo "Proceso de destrucción".

**ATENCION :** No activar los pretensores que deban ser devueltos en el ámbito de la garantía, por un problema en el pedúnculo.  
Esto hace que sea imposible, para el proveedor, el análisis de la pieza.  
**Devolver la pieza en el embalaje de la nueva.**

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

## FUNCIONAMIENTO DE LOS PRETENSORES Y DEL O DE LOS AIRBAGS

Al poner el contacto, el testigo de control se enciende unos segundos y después se apaga.



La caja electrónica tendrá en cuenta entonces las deceleraciones del vehículo gracias a la señal medida por el decelerómetro integrado.

En un choque frontal de nivel suficiente, activará el encendido simultáneo de los generadores pirotécnicos de los pretensores de los cinturones de seguridad tras haber recibido por el captador electrónico de seguridad la confirmación de la detección del choque.

Bajo el efecto de los gases generados por el sistema, un pistón se desplaza en su cilindro, arrastrando con él un cable que está unido a la hebilla central correspondiente y que permite retraer el cinturón de seguridad (ver capítulo pretensores).

Si el choque frontal es más importante, el decelerómetro, gracias a la validación del choque por el captador electrónico de seguridad, activa el encendido de los generadores de gas pirotécnicos que inflan los airbags del conductor y del pasajero (según equipamiento).

Estos sistemas no se activarán durante :

- un choque lateral,
- un choque trasero.

Al dispararse, un generador de gas pirotécnico produce una detonación así como un ligero humo.

## TESTIGO LUMINOSO EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS



Este testigo controla los pretensores y los airbags.

Debe encenderse unos segundos al poner el contacto y después se apaga (y permanece apagado). Su no encendido al poner el contacto o si se enciende cuando el vehículo circula señala un fallo en el sistema (ver capítulo "Diagnóstico").

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

## CAJA ELECTRONICA

Estos vehículos pueden incorporar dos generaciones de cajas electrónicas.

**Primer montaje** (conector de 30 vías naranja)  
Este tipo de caja equipa únicamente a los vehículos sin airbag del pasajero (caja no configurable).

**Segundo montaje** (conector de 30 vías amarillo)  
Este tipo de caja puede equipar a los vehículos con o sin airbag del pasajero.

Esta última deberá ser configurada en función del equipamiento del vehículo (ver configuración).

**Estas cajas contienen :**

- un captador electrónico de seguridad,
- un decelerómetro electrónico,
- un circuito de ignición para los diferentes sistemas pirotécnicos,
- una reserva de energía,
- un circuito de diagnóstico y de memorización de los fallos detectados,
- un circuito de mando del testigo de alerta del cuadro de instrumentos,
- un interface de comunicación K - L vía la toma de diagnóstico.

**IMPORTANTE**

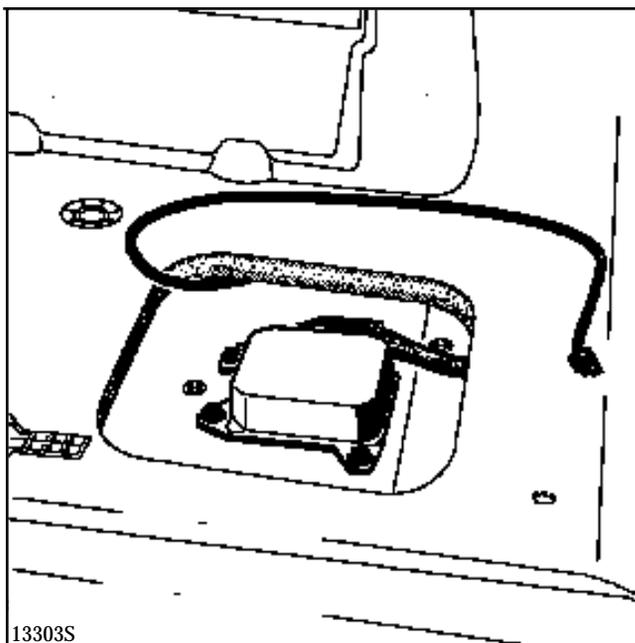
Antes de extraer la caja electrónica :

Bloquear la caja electrónica mediante la maleta XR25 por el mando G80\* (selector ISO en S8 código D49).

Al activarse esta función, todas las líneas de ignición quedan inhibidas y el testigo airbag del cuadro de instrumentos y la barra-gráfica 14 izquierda de la maleta XR25 se encienden (las cajas electrónicas nuevas se suministran en este estado).

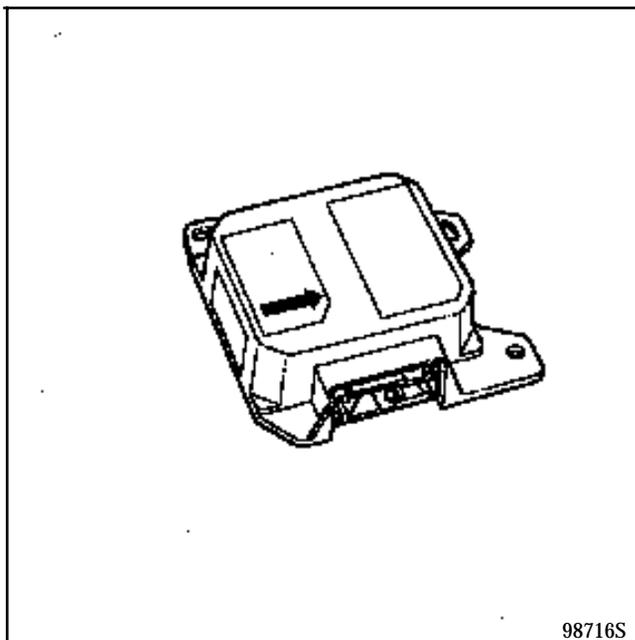
## LOCALIZACION DE LA CAJA ELECTRONICA

Está situada bajo el asiento del conductor (debajo de una protección metálica).



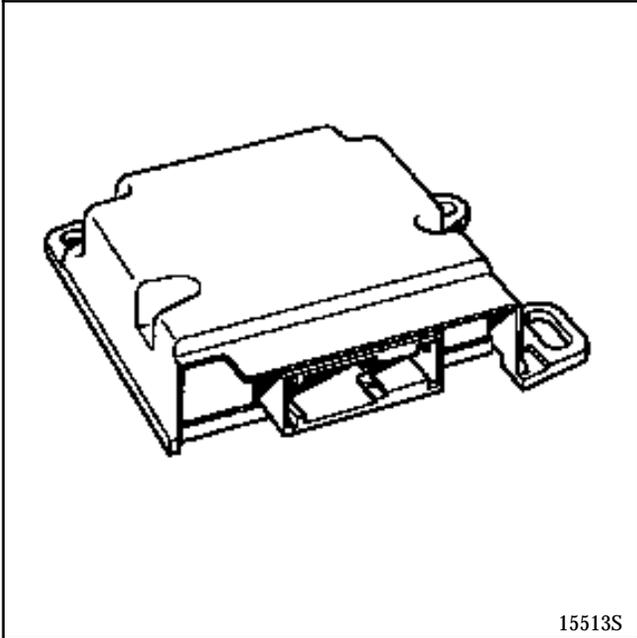
13303S

1er montaje



98716S

## 2º montaje



## ATTENCION :

- Al activarse los pretensores de los cinturones o los airbags, la caja electrónica debe ser sustituida obligatoriamente. Ciertos componentes pierden sus características nominales después de pasar por ellos la energía de ignición.

En las cajas electrónicas 2º montaje, ésta se bloquea definitivamente y enciende el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos.

- Cuando se sustituye una caja electrónica, es necesario desbloquearla con la maleta XR25 antes de ponerla en servicio (ver capítulo "Diagnóstico" : interpretación de la barra-gráfica 14 izquierda).

## Reposición

Para su reposición, es imperativo proceder a su fijación en el vehículo antes de conectar sus conectores (par de apriete : **0,8 daN.m**).

La flecha de dicha caja debe estar orientada hacia la parte delantera del vehículo.

Tras haber conectado su conector, efectuar un control con la maleta XR25 y proceder a su configuración (según montaje).

Si todo está correcto, desbloquear la caja electrónica por el mando **G81\*** (la barra-gráfica 14 izquierda se apaga).

En otro caso, ver el capítulo "Diagnóstico".

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

**Configuración (2º montaje)**

Las cajas nuevas se suministran configuradas para "airbag del pasajero".

Si el vehículo no lo lleva, será necesario configurar la caja electrónica sin airbag del pasajero.

Mediante la maleta XR25 (ficha nº 49), teclear el modo de mando **G85\*3\*** (la barra-gráfica **17 izquierda** debe apagarse tras cortar y volver a poner el contacto).

Para volver a configurar la caja con airbag del pasajero, teclear el modo de mando **G85\*6\*** (la barra-gráfica **17 izquierda** debe encenderse tras cortar y volver a poner el contacto).

En el caso de que la configuración de la caja no corresponda con el equipamiento del vehículo, el testigo del airbag permanece encendido.

**NOTA : la alimentación de la caja electrónica y de los quemadores se realiza normalmente por la batería del vehículo. Aún así, se incluye una capacidad de reserva de energía en la caja electrónica en caso de que se desconecte la batería al principio del choque.**

**ATENCIÓN**

- Durante una intervención bajo el vehículo (escape, carrocería, etc.), no utilizar un martillo ni dar golpes en el piso sin haber bloqueado la caja mediante la maleta XR25 por el mando **G80\*** (selector ISO en **S8** código **D49** ficha nº 49).
- Al instalar un accesorio eléctrico en Post-Venta (altavoces, cajetín de alarma o cualquier otro aparato que pueda generar un campo magnético), éste no deberá ser colocado en el entorno cercano a la caja electrónica del o de los airbags y de los pretensores.

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

### CONEXION

**OBSERVACION :** el conector de 30 vías de la caja electrónica tiene la particularidad de poner en corto-circuito a las distintas líneas de ignición cuando es desconectado. En efecto, unos shunts situados frente a cada línea de los pretensores o de los airbags evitan el activado intempestivo de estos sistemas (por efecto de antena por ejemplo).

#### Conector de 30 vías naranja (1<sup>er</sup> montaje)

Vía	Designación
1	+ Pretensor conductor
2	- Pretensor conductor
3	No utilizada
4	No utilizada
5	+ Después de contacto
6	No utilizada
7	No utilizada
8	Testigo airbag cuadro de instrumentos
9	Masa
10	+ Airbag conductor
11	- Airbag conductor
12	Línea diagnóstico "K"
13	No utilizada
14	No utilizada
15	Línea de diagnóstico "L"
16	Shunt
17	Shunt
18	Shunt
19	Shunt
20	No utilizada
21	Shunt
22	Shunt
23	No utilizada
24	No utilizada
25	Shunt
26	Shunt
27	No utilizada
28	Shunt
29	Shunt
30	No utilizada

#### Conector de 30 vías amarillo (2<sup>o</sup> montaje) (conexión más completa)

Vía	Designación
1	+ Pretensor conductor
2	- Pretensor conductor
3	+ Pretensor pasajero
4	- Pretensor pasajero
5	+ Después de contacto
6	Masa
7	Testigo airbag cuadro de instrumentos
8	No utilizada
9	Línea diagnóstico "K"
10	+ Airbag conductor
11	- Airbag conductor
12	No utilizada
13	+ Airbag pasajero
14	- Airbag pasajero
15	No utilizada
16	Shunt
17	Shunt
18	Shunt
19	Shunt
20	No utilizada
21	Shunt
22	Shunt
23	Línea diagnóstico "L"
24	No utilizada
25	Shunt
26	Shunt
27	No utilizada
28	Shunt
29	Shunt
30	No utilizada

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

### INTERVENCION EN LOS CABLEADOS DE IGNICION

En caso de anomalía constatada en uno de estos cableados, el elemento deber ser imperativamente sustituido y no reparado.

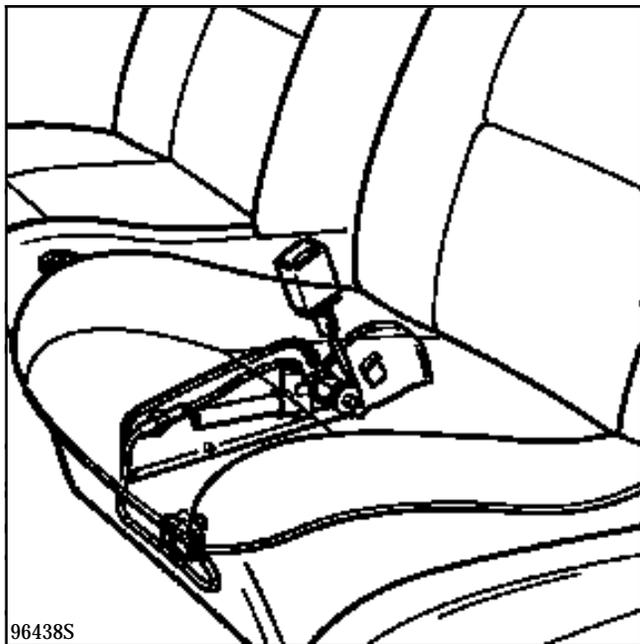
Este dispositivo de seguridad no puede tolerar ninguna intervención clásica de reparación de los cableados o de los conectores.

**ATENCIÓN :** durante la colocación del cableado nuevo, asegurarse de que no esté dañado y de que su higiene original sea respetada.

### PRETENSORES DEL CINTURON

#### DESCRIPCION

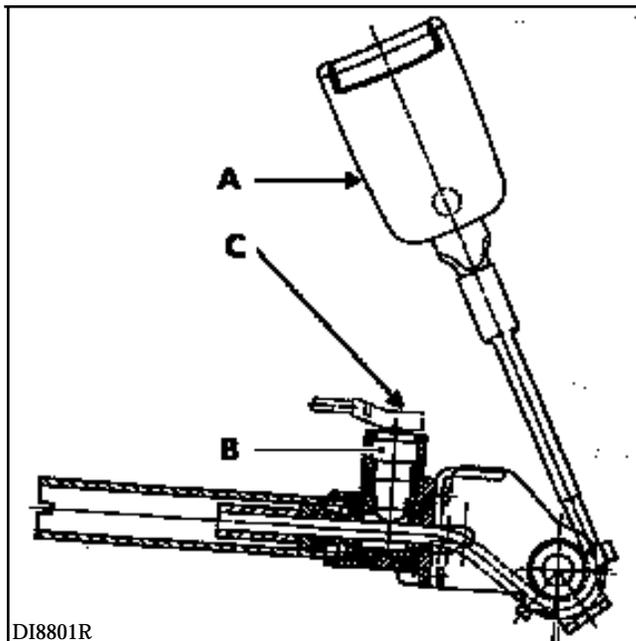
Van fijados al costado de los asientos delanteros.



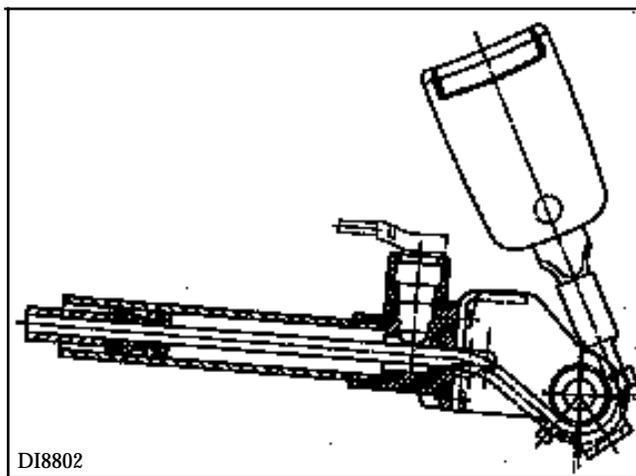
**NOTA :** este sistema es operacional tras poner el contacto.

Un pretensor contiene :

- una hebilla de cinturón específica (A),
- un generador de gas pirotécnico con su quemador (B).



Cuando se activa, el sistema puede retraer la hebilla hasta **70 mm** (máximo).



Los elementos de un pretensor no pueden ser disociados.

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

## EXTRACCION

**ATENCIÓN** : está prohibido :

- manipular los sistemas pirotécnicos (pretensores o airbag) cerca de una fuente de calor o de una llama; se corre el riesgo de que se activen.
- tomar medidas en estos sistemas con un óhmetro u otro aparato de medida eléctrica; se corre el riesgo de que se activen debido a la corriente de funcionamiento del aparato.

**IMPORTANTE** :

Antes de extraer un pretensor, bloquear la caja electrónica mediante la maleta XR25 por el mando **G80\*** (selector ISO en **S8** código **D49**).

Al activarse esta función, todas las líneas de ignición quedan inhibidas. El testigo airbag del cuadro de instrumentos y la barra-gráfica **14 izquierda** de la maleta XR25 se encienden (ficha de diagnóstico n° 49).

Extraer :

- el conector del pretensor situado bajo el asiento delantero,
- el conjunto pretensor, tras haber extraído su guarnecido de protección.

**IMPORTANTE** : Antes de desechar un pretensor no activado, es **IMPERATIVO** proceder a su destrucción siguiendo el método (salvo piezas en garantía), ver capítulo "Proceso de destrucción".

**RECUERDEN** : Al activarse los pretensores o los airbags, sustituir **IMPERATIVAMENTE** su caja electrónica (ciertos componentes pierden sus características nominales después de pasar por ellos la energía de ignición).

En lo que concierne al 2º montaje, la caja electrónica se bloquea definitivamente y enciende el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos.

## REPOSICION

Respetar el recorrido y los puntos de fijación del cableado bajo el asiento.

Lado pretensores, encajar correctamente a fondo el conector (C) (encajado fuerte).

Tras haber sustituido las piezas defectuosas y conectado los conectores, efectuar un control con la maleta XR25 (ficha n° 49).

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica por el mando **G81\***.

Si no es así, ver el capítulo "Diagnóstico".

**CINTURONES DE SEGURIDAD**

Si se activan los pretensores, hay que sustituir sistemáticamente el o los cinturones de seguridad delanteros que estuvieran puestos durante la pretensión (cualquier duda sobre el aspecto del cinturón debe traducirse por su sustitución). Las tensiones físicas ejercidas sobre la hebilla repercuten sobre el enrollador y se corre el riesgo de deteriorar el mecanismo de éste.

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

## AIRBAG CONDUCTOR

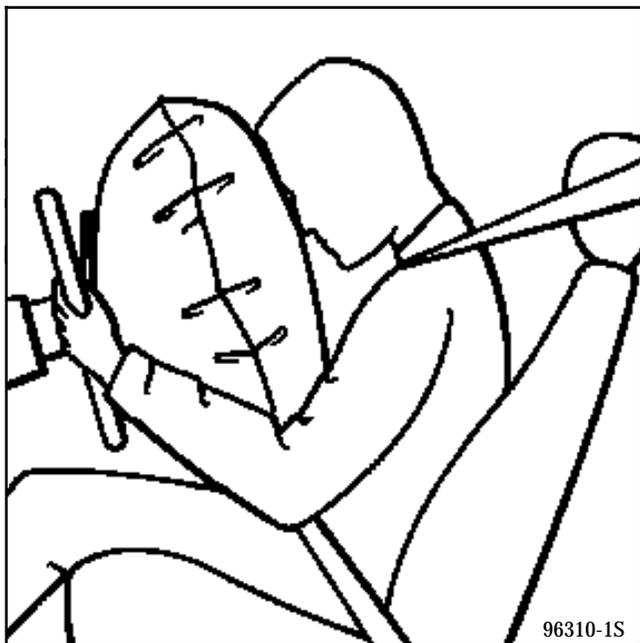
## DESCRIPCION

Está situado en el cojín del volante.

Incluye :

- una bolsa hinchable,
- un generador de gas pirotécnico con su quemador.

Estos elementos no pueden ser disociados.



Para desplegarse, la bolsa hinchable rasga la tapa del volante.

**NOTA** : este sistema es operacional tras poner el contacto.

## EXTRACCION

**ATENCIÓN** : está prohibido :

- manipular los sistemas pirotécnicos (pretensores) cerca de una fuente de calor o de una llama; se corre el riesgo de que se activen.
- tomar medidas en estos sistemas con un óhmetro u otro aparato de medida eléctrica; se corre el riesgo de que se activen debido a la corriente de funcionamiento del aparato.

**IMPORTANTE** :

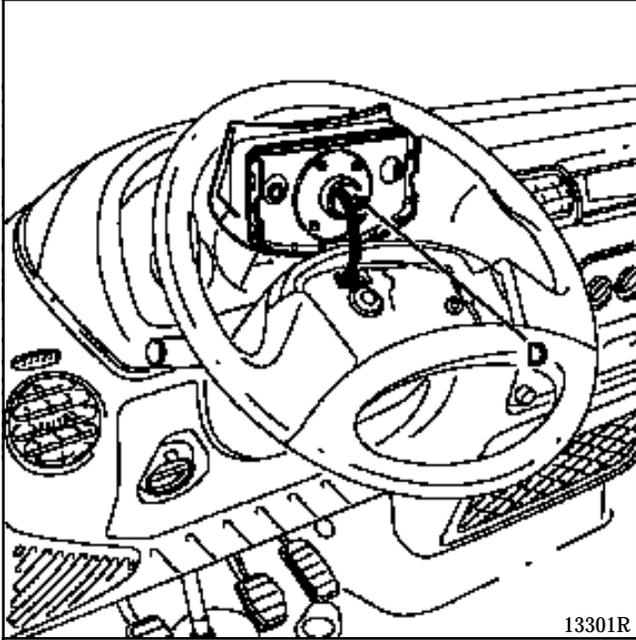
Antes de extraer un cojín airbag, bloquear la caja electrónica mediante la maleta XR25 por el mando **G80\*** (selector ISO en **S8** código **D49**).

Al activarse esta función, todas las líneas de ignición quedan inhibidas. El testigo airbag del cuadro de instrumentos y la barra-gráfica **14 izquierda** de la maleta XR25 se encienden (ficha de diagnóstico nº 49).

**IMPORTANTE** : Cuando se extrae el volante, es **IMPERATIVO** desconectar el conector del airbag (D). El airbag está provisto de un conector que se pone en corto-circuito cuando es desconectado, para evitar los activados intempestivos.

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

Extraer el cojín airbag por sus dos tornillos de estrella situados detrás del volante y desconectar su conector (D),



**IMPORTANTE** : Antes de desechar un cojín de airbag no activado, es **IMPERATIVO** proceder a su destrucción siguiendo el método (ver capítulo "Proceso de destrucción").

**RECUERDEN** : Al activarse los pretensores o los airbags, sustituir **IMPERATIVAMENTE** su caja electrónica (ciertos componentes pierden sus características nominales después de pasar por ellos la energía de ignición).

En lo que concierne al 2º montaje, la caja electrónica se bloquea definitivamente y enciende el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos.

## REPOSICION

Conectar el cojín airbag y fijarlo en el volante (par de apriete : **0,5 daN.m**).

Lado cojín, encajar correctamente a fondo el conector (D) (encajado fuerte).

Tras haber sustituido las piezas defectuosas y conectado los conectores, efectuar un control mediante la maleta XR25 (ficha nº 49).

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica por el mando **G81\***.

Si no es así, ver el capítulo "Diagnóstico".

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

**CONTACTOR GIRATORIO**

El contactor giratorio asegura la unión eléctrica entre la columna de dirección y el volante.

Este contactor se compone de una cinta que posee unas pistas conductoras (airbag) cuya longitud se ha previsto para asegurar 2,5 vueltas de volante (tope de giro más seguridad) a cada lado.

**EXTRACCION**

**ATENCIÓN** : está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (pretensores) cerca de una fuente de calor o de una llama; se corre el riesgo de que se activen.

**IMPORTANTE** : Cuando se extrae el volante, es **IMPERATIVO** desconectar el conector del airbag (D).

El airbag está provisto de un conector que se pone en corto-circuito cuando es desconectado, para evitar los activados intempestivos.

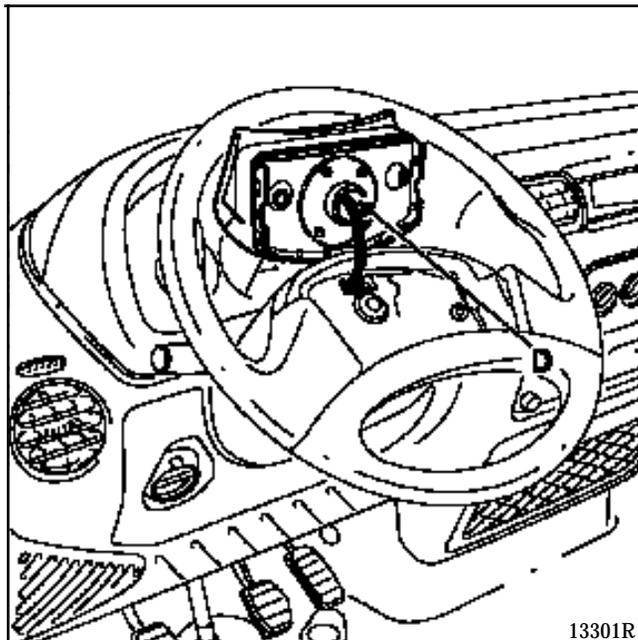
**IMPORTANTE :**

Antes de extraer un cojín airbag, bloquear la caja electrónica mediante la maleta XR25 por el mando **G80\*** (selector ISO en **S8** código **D49**).

Al activarse esta función, todas las líneas de ignición quedan inhibidas. El testigo airbag del cuadro de instrumentos y la barra-gráfica **14 izquierda** de la maleta XR25 se encienden (ficha de diagnóstico nº 49).

Extraer :

- el cojín airbag por sus dos tornillos de estrella situados detrás del volante y desconectar su conector (D),



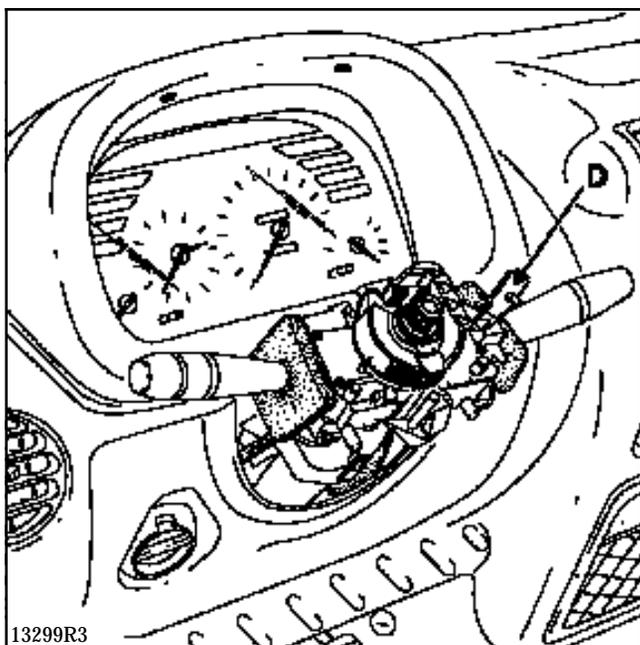
- el tornillo del volante,
- el volante, tras haber puesto las ruedas rectas,

Desconectar el conector del contactor giratorio.

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

Antes de la extracción del conjunto, es imperativo marcar la posición del contacto giratorio :

- asegurándose de que las ruedas están rectas al desmontarlo a fin de posicionar la longitud de la cinta en el centro,
- o inmovilizando el rotor del contacto giratorio con cinta adhesiva.



En caso de sustitución, la pieza nueva será suministrada centrada y sujeta por una etiqueta adhesiva que se rasga con la primera vuelta del volante (a montar con las ruedas rectas).

## REPOSICION

Asegurarse de que las ruedas siguen rectas.

Verificar que el contacto giratorio sigue inmovilizado antes de su montaje (si no es el caso, seguir el método de centrado que se describe a continuación).

**ATENCION : Si no se respetan estas prescripciones podría ocurrir una disfunción del funcionamiento normal de los sistemas, incluyendo un activado intempestivo de los mismos.**

Cambiar el tornillo del volante después de cada desmontaje (tornillo preencolado) y respetar su par de apriete (4,5 daN.m).

Conectar el cojín airbag y fijarlo en el volante (par de apriete : 0,5 daN.m).

Lado cojín, encajar correctamente a fondo el conector (D) (encajado fuerte).

Tras haber sustituido las piezas defectuosas y conectado los conectores, efectuar un control mediante la maleta XR25 (ficha nº 49).

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica por el mando G81\*.

Si no es así, ver el capítulo "Diagnóstico".

## ATENCION

Para evitar que se destruya el contactor giratorio, es IMPORTANTE conservar la posición fija del volante el tiempo que dure la intervención.

Toda duda sobre el correcto centrado de éste implica una extracción del volante para su verificación.

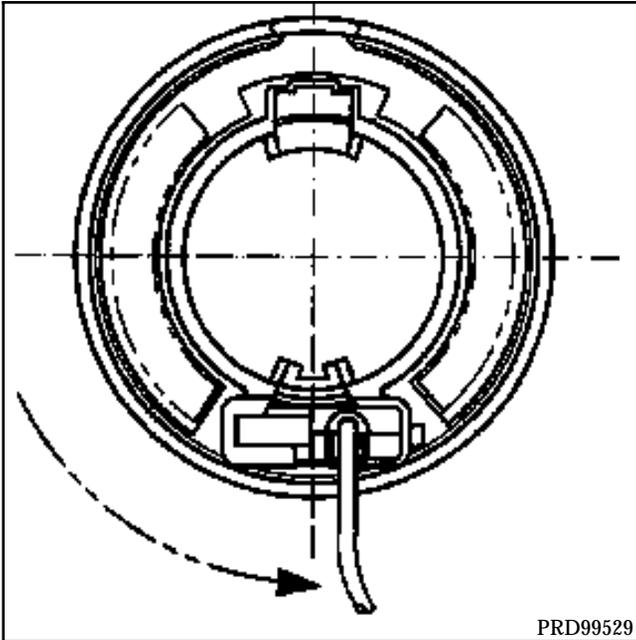
**RECUERDEN :** En el caso de una intervención de extracción de la dirección, del motor, de los elementos de transmisión..., que necesite desacoplar la cremallera y la columna de dirección, el volante debe ser inmovilizado imperativamente mediante un útil de "bloqueo del volante".

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

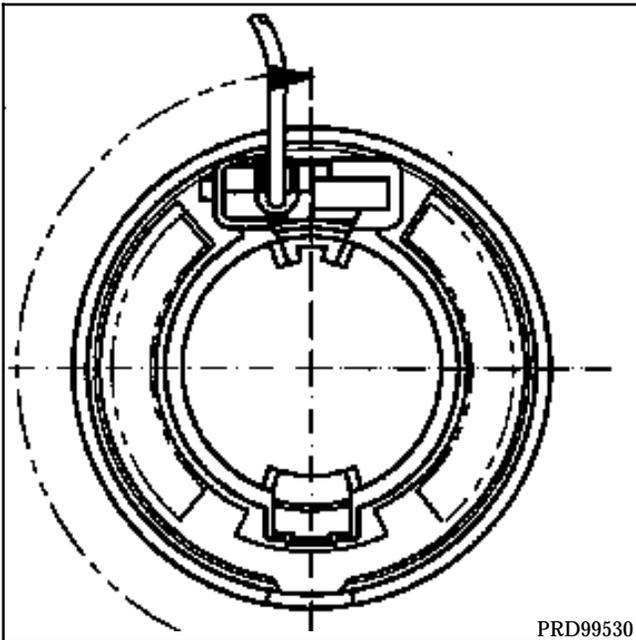
**Método de centrado del contactor giratorio**

Girar la parte superior del contacto giratorio en el sentido contrario a las agujas de un reloj.

La aproximación a la posición extrema, representada en el dibujo siguiente, se concreta por una dureza ante la rotación (no forzar).



Girar a continuación ligeramente la parte superior de la pieza en el sentido de las agujas de un reloj (sentido horario) y verificar que el contacto giratorio esté efectivamente en la posición representada en el dibujo siguiente.



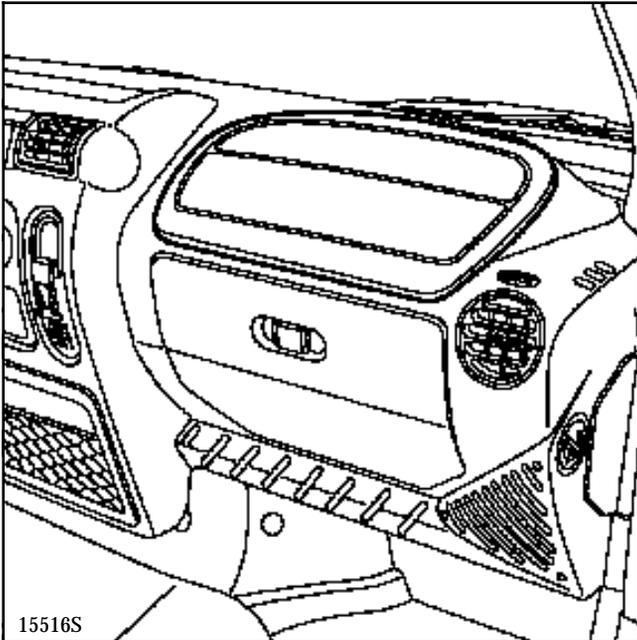
Girar de nuevo la pieza en el sentido de las agujas de un reloj dando dos vueltas completas y asegurarse, tras esta manipulación, de que el contacto giratorio está efectivamente en la posición descrita arriba.

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

### MODULO DEL AIRBAG DEL PASAJERO

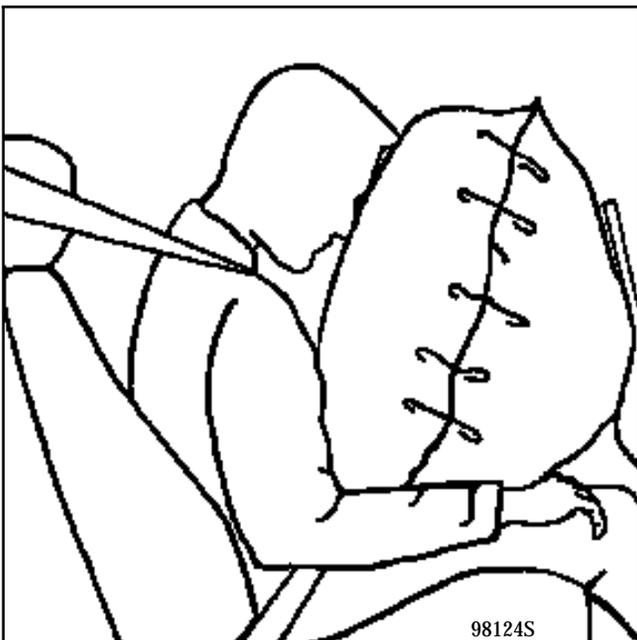
#### DESCRIPCION

Está situado en el tablero de bordo, frente al o los pasajeros delanteros.



Incluye :

- una bolsa hinchable,
- un generador de gas pirotécnico con su quemador.



Los elementos del módulo del airbag no pueden ser disociados.

**NOTA :** este sistema es operacional tras poner el contacto.

#### Accesibilidad del quemador

Para acceder al quemador del módulo airbag del pasajero, es necesario extraer el módulo del airbag.

**RECUERDE :** el control del quemador del módulo debe efectuarse imperativamente mediante la maleta XR25 como se indica en el capítulo "Diagnóstico".

#### EXTRACCION

**ATENCIÓN :** está prohibido :

- manipular los sistemas pirotécnicos (pretensores o airbag) cerca de una fuente de calor o de una llama; se corre el riesgo de que se activen.
- tomar medidas en estos sistemas con un óhmmetro u otro aparato de medida eléctrica; se corre el riesgo de que se activen debido a la corriente de funcionamiento del aparato.

#### IMPORTANTE :

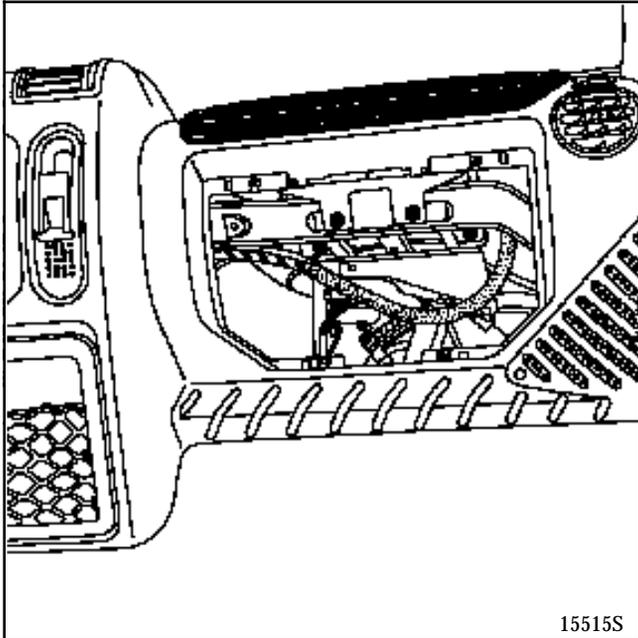
Antes de extraer un cojín airbag, bloquear la caja electrónica mediante la maleta XR25 por el mando G80\* (selector ISO en S8 código D49).

Al activarse esta función, todas las líneas de ignición quedan inhibidas. El testigo airbag del cuadro de instrumentos y la barra-gráfica 14 izquierda de la maleta XR25 se encienden (ficha de diagnóstico nº 49).

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

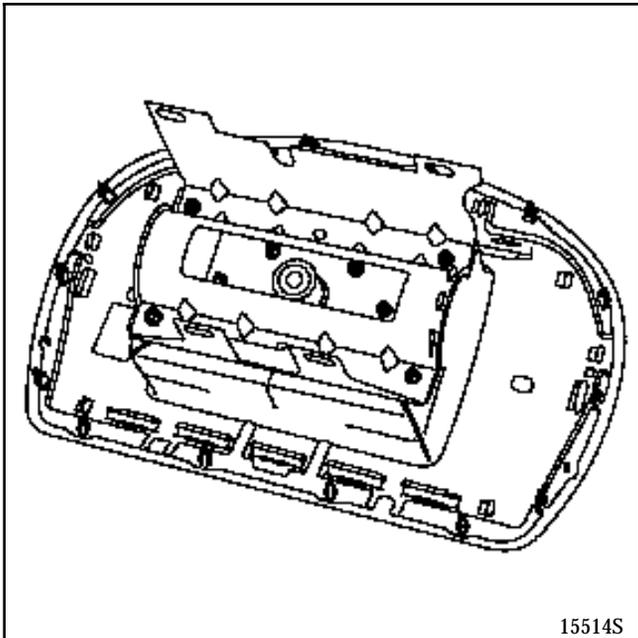
Para extraer el módulo del airbag del pasajero, es necesario extraer :

- la guantera,
- las cuatro tuercas de fijación del módulo.



15515S

Extraer el módulo desgrapando sus clips de sujeción y desconectándolo.



15514S

**IMPORTANTE** : después de un activado del módulo airbag pasajero, la deformación y el deterioro de las fijaciones imponen sistemáticamente la sustitución del tablero de bordo.

No olvidar de pegar la etiqueta que prohíbe instalar un asiento para niños, dando la espalda a la carretera, en el asiento del pasajero en el lado del tablero nuevo (etiqueta disponible en la colección bajo la referencia 77 01 205 442).

**IMPORTANTE** : Antes de desechar un cojín airbag no activado, es **IMPERATIVO** proceder a su destrucción siguiendo el método (ver capítulo "Proceso de destrucción").

**RECUERDEN** : Al activarse los pretensores o los airbags, sustituir **IMPERATIVAMENTE** su caja electrónica (ciertos componentes pierden sus características nominales después de pasar por ellos la energía de ignición).

En lo que concierne al 2º montaje, la caja electrónica se bloquea definitivamente y enciende el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos.

## REPOSICION

**ATENCION** : respetar **IMPERATIVAMENTE** las consignas de seguridad que hay que seguir para la reposición o la sustitución del módulo airbag del pasajero.

Si no se respetan estas prescripciones podría ocurrir una disfunción del funcionamiento normal de los sistemas, incluyendo un riesgo para los ocupantes del vehículo.

Proceder en el sentido inverso a la extracción respetando imperativamente el par de apriete de los cuatro tornillos de fijación del módulo.

**IMPORTANTE :**

- No debe olvidarse ningún cuerpo extraño (tornillo, grapa...) al montar el módulo del airbag.
- El par de apriete del módulo es de **0,6 daN.m.**
- Lado módulo, encajar bien a fondo el conector (encajado fuerte).
- Pegar una etiqueta adhesiva "testigo de violabilidad del sistema" de color azul vendida bajo la referencia **77 01 205 356**.

Tras haber sustituido las piezas defectuosas y conectado los conectores, efectuar un control con la maleta XR25 (ficha nº 49).

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica por el mando **G81\***.

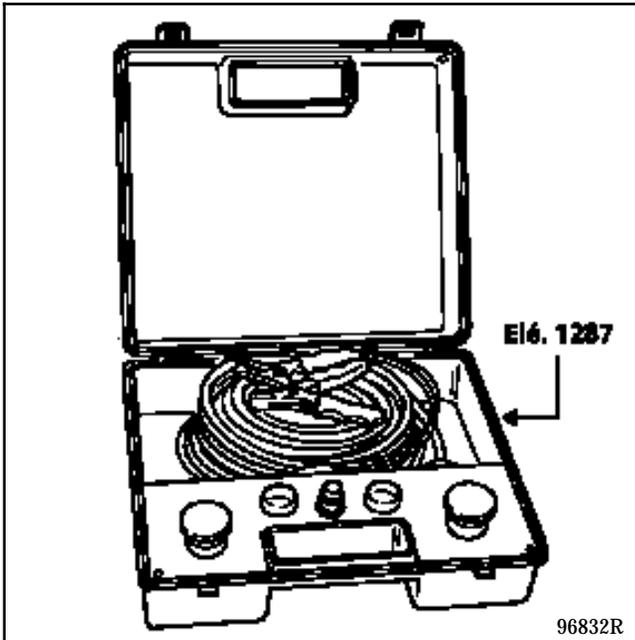
Si no es así, ver el capítulo "Diagnóstico".

## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

### PROCESO DE DESTRUCCION

A fin de evitar los riesgos de accidente, los generadores de gas pirotécnico deben ser disparados antes de enviar al desguace el vehículo o la pieza suelta.

Emplear imperativamente el útil **Ele. 1287** previsto a tal efecto.



### PRETENSORES

**ATENCIÓN :** No activar los pretensores que deban ser devueltos en el ámbito de la garantía por un problema en el pedúnculo. Esto hace que sea imposible, para el proveedor, el análisis de la pieza. **Devolver la pieza en el embalaje de la nueva.**

### Destrucción de la pieza montada en el vehículo

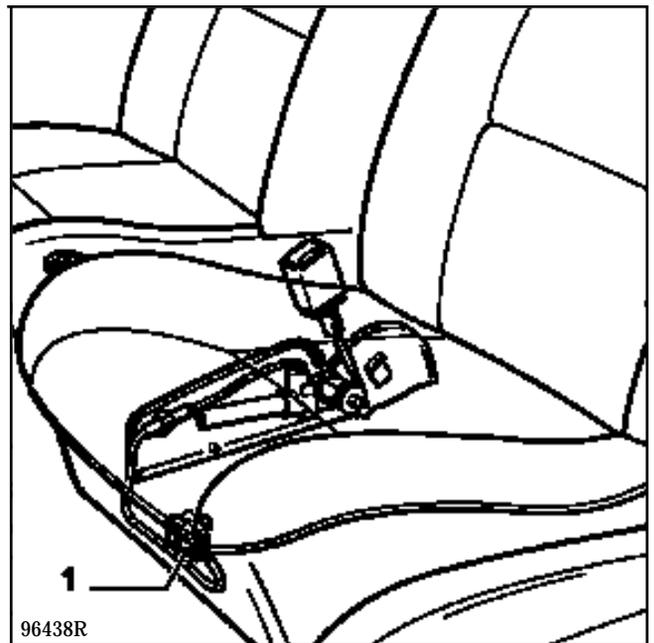
Sacar el vehículo al exterior del taller.

Conectar el útil de destrucción sobre el conector (1) situado bajo el asiento delantero mediante el cableado correspondiente.

Desenrollar la totalidad del cableado del útil para estar lo suficientemente alejado del vehículo (unos 10 metros) durante el activado.

Empalmar los dos cables de alimentación del útil a una batería.

Después de haber verificado que no haya nadie en las proximidades, proceder a la destrucción del pretensor presionando simultáneamente los 2 botones pulsadores del aparato.



Proceder de la misma forma para el 2º pretensor.

**NOTA :** En caso de un activado imposible (quemador defectuoso), devolver la pieza en el embalaje de la nueva a ITG.

### Destrucción de la pieza extraída del vehículo

Proceder del mismo modo que para el airbag (pieza extraída).

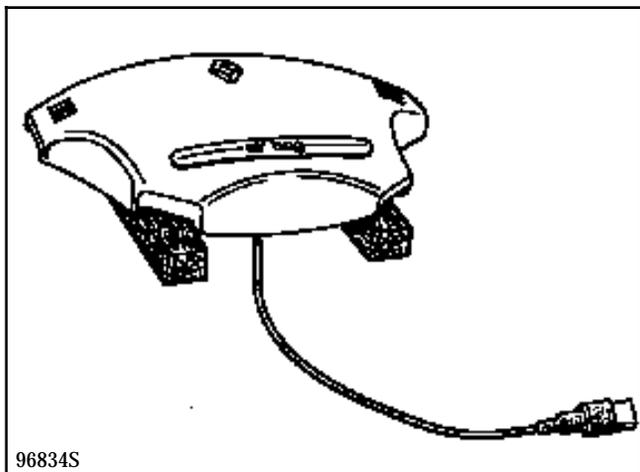
## Airbags y pretensores de cinturones de seguridad

### AIRBAG CONDUCTOR

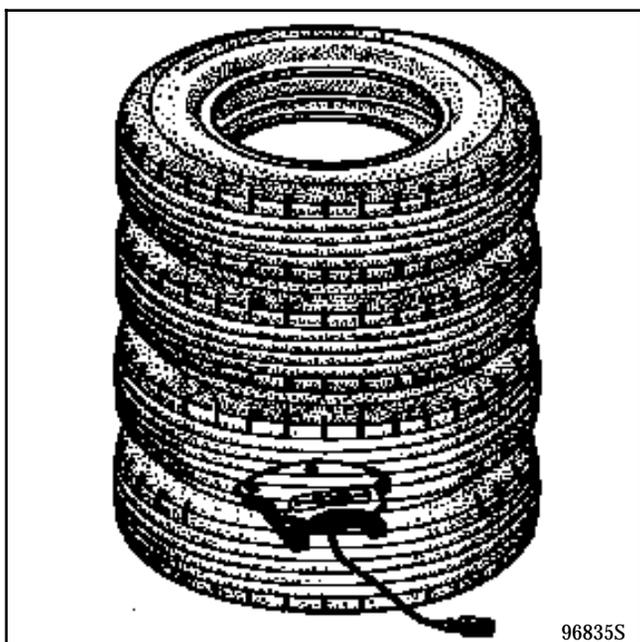
#### Destrucción de la pieza extraída del vehículo

Hacer la manipulación en el exterior del taller.

Tras haber conectado el cableado correspondiente, colocar el cojín del airbag sobre 2 calces de madera para evitar que se deteriore el conector contra el suelo.



Recubrir el conjunto con 4 neumáticos viejos apilados.



Desenrollar la totalidad del cableado del útil para estar lo suficientemente alejado del conjunto (unos 10 metros) durante el activado y empalmarlo al cableado del cojín airbag.

Unir los 2 cables de alimentación del útil a una batería.

Después de haber verificado que no haya nadie en las proximidades, proceder a la destrucción del airbag presionando simultáneamente los 2 botones pulsadores del aparato.

**NOTA :** En caso de que sea imposible el activado (quemador defectuoso), devolver la pieza en el embalaje de la nueva a ITG.

**DIAGNOSTICO - PRELIMINAR****CONDICIONES DE APLICACION DE LOS CONTROLES DEFINIDOS EN ESTE DIAGNOSTICO**

Los controles definidos en este diagnóstico sólo se aplicarán en los vehículos MASTER equipados del nuevo calculador de 1ª generación.

Este sistema se puede identificar por un conector del calculador de 30 vías de color naranja y una identificación del calculador **1.Ab**.

Los controles no se aplicarán más que en el caso de que la barra-gráfica de fallo se encuentre encendida fija, señalando que el fallo está presente en el vehículo en el momento del control. Tan sólo el fallo del calculador originará la sustitución del calculador tanto si la barra-gráfica está encendida fija como intermitente.

Si el fallo no está presente, sino simplemente memorizado, la barra-gráfica parpadea y la aplicación de los controles preconizados en el diagnóstico no permitirá localizar el origen de la memorización de este fallo. Para este caso, sólo se deberá efectuar un control del cableado y de las conexiones del elemento incriminado (es posible solicitar el cableado concernido en modo diagnóstico para tratar de obtener el encendido fijo de la barra-gráfica).

**UTILLAJE INDISPENSABLE PARA INTERVENIR EN LOS SISTEMAS AIRBAGS Y PRETENSORES DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD**

- Maleta XR25 (con cassette XR25 N° 16 como mínimo) o NXR.
- Maleta XRBAG a nivel de la puesta al día N° 3 (con el nuevo cable de medida y sus adaptadores así como el adaptador de 30 vías para intervenir sobre el conector del calculador).

**RECUERDEN**

Al intervenir en los sistemas airbags/pretensores de los cinturones de seguridad, es imperativo bloquear el calculador por el mando XR25 G80\* para evitar los riesgos de activado intempestivo (todas las líneas de ignición serán inhibidas). Este modo de funcionamiento está señalado por el encendido del testigo en el cuadro de instrumentos.

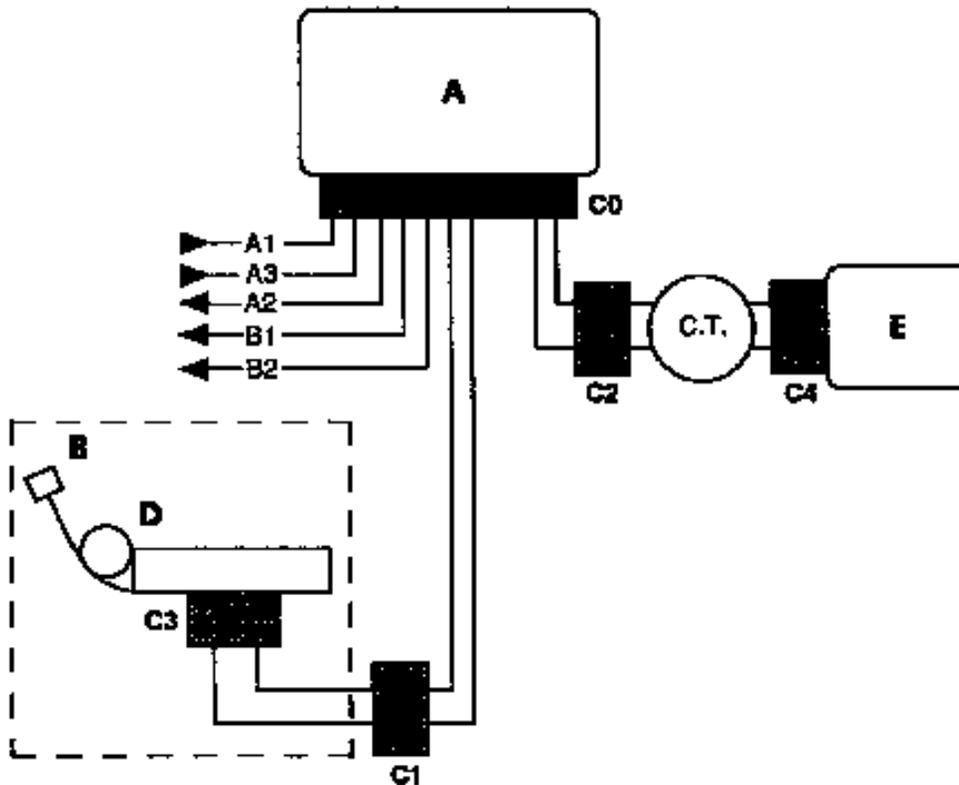
No efectuar nunca medidas sobre las líneas de ignición de los airbags y pretensores con un aparato que no sea el XRBAG.

Asegurarse, antes de utilizar un quemador inerte, que su resistencia esté comprendida entre 1,8 y 2,5 ohmios.

Es necesario cortar y volver a poner el contacto para obtener el apagado del testigo de alerta tras el borrado de la memoria de fallos por el mando G0\*\*.

DIAGNOSTICO - FICHA XRBAG

Pretensor y airbag conductor



DI8812.4

- A Caja centralizada
- B Asiento conductor
- D Pretensor
- E Quemador airbag conductor

- CT Contactor giratorio
- A1 +12 Voltios
- A3 Masa
- A2 Testigo
- B1 } Toma de diagnóstico
- B2 }

AIRBAG	
Punto de medida	Valor correcto
C0, C2 y C4	2 a 9,4 Ω

PRETENSORES	
Punto de medida	Valor correcto
C0, C1 y C3	1,6 a 4,6 Ω

Valor correcto de aislamiento : visualización ≥ 100.h ó 9999 intermitente

PRESENTACION DE LA FICHA XR25 N° 49

<b>N°49</b>		<b>S8</b>	cód : <b>D 4 9</b>	leer : <b>1 4Rb</b>
1	<input type="checkbox"/>	CALCULADOR	COD. PRESENTE	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	* 02 TENSION ALIMENTACION	CONFIGURATION	<input type="checkbox"/>
3				
4				
5	<input type="checkbox"/>	* 05 RESISTENC.	circuito AIRBAG CONDUCTOR	AISLAM. * 25 <input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	* 06 LINEA 1 RESISTENC.	circuito AIRBAG PASAJERO	LINEA 2 RESISTENC. * 26 <input type="checkbox"/>
7				LINEAS 1 O 2 AISLAM. * 27 <input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	* 08 CONDUCTOR RESISTENCIA LINEA	circuito PRETENSORES	PASAJERO RESISTENC. LINEA * 28 <input type="checkbox"/>
9				AISLAM. * 29 <input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	CORTOCIRCUITO FUGA A + 12V	circuito TESTIGO FALLO	CIRCUITO ABIERTO FUGA A 0V <input type="checkbox"/>
		<b>AIRBAG / PRETENSORES</b>		
		Borrado memoria fallos : G 0 ** Fin diagnóstico : G13 *		
11				
12				
13		<b>ESTADO calcul.</b>		
14	<input type="checkbox"/>	CALCUL. BLOQUEADO	FALLO PRESENTE ANTES CHOQUE	<input type="checkbox"/>
15				
16		CONFIGURACION calculador (visualiz. fija)		
17	<input type="checkbox"/>	CON AIRBAG PASAJERO (verificar)		
18	<input type="checkbox"/>	CON PRETENSORES		
19	<input type="checkbox"/>	CON AIRBAG CONDUCTOR		
20				
		<b>CONTROLES ANEXOS : # . .</b>		
		01 Alim. calculador V		
		02 N° que identifica el tipo vehiculo		
		90 Identificación de la fecha		
		<b>MODOS MANDOS : G . . *</b>		
		80 Bloqueo calculador		
		81 Desbloqueo calculador		
		72 Escr.fecha PV		
		73 Lect.fecha PV		
		Ayuda : V 9		
		Retorno diagnóstico : D		
		Ref. APR : G 70 *		
		<b>18 ESP</b>		

DIAGNOSTICO - FICHA XR25

REPRESENTACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS

DE FALLOS (siempre sobre fondo coloreado)

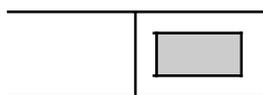


Si encendida, señala un fallo en el producto diagnosticado. El texto asociado define el fallo.

Esta barra-gráfica puede estar :

- Encendida fija : fallo presente.
- Encendida intermitente : fallo memorizado.
- Apagada : fallo ausente o no diagnosticado.

DE ESTADOS (siempre sobre fondo blanco)



Barra-gráfica siempre situada en la parte superior a la derecha.

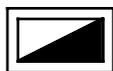
Si encendida, señala el establecimiento de diálogo con calculador del producto.

Si permanece apagada :

- el código no existe,
- hay un fallo del útil, del calculador o de la unión XR25 / calculador.

La representación de las barras-gráficas siguientes indica su estado inicial :

Estado inicial : (contacto puesto, motor parado, sin acción del operario).

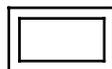


o



Indefinida

está encendida cuando se ha realizado la función o la condición precisada en la ficha.



Apagada



Encendida

se apaga cuando ya no se realiza la función o la condición precisada en la ficha.

PRECISIONES COMPLEMENTARIAS

Ciertas barras-gráficas poseen un \*. El mando \*.., cuando la barra-gráfica está encendida, permite visualizar las informaciones complementarias al tipo de fallo o de estado acaecido.

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS XR25

<p>1</p> 	<p><b>Barra-gráfica 1 derecha apagada</b></p> <p><u>Código presente</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------

<b>CONSIGNAS</b>	<p>Sin</p>
------------------	------------

Asegurarse de que la maleta XR25 no es la causa del fallo, tratando de establecer la comunicación con un calculador en otro vehículo. Si la maleta XR25 no es la causa y si el diálogo sigue sin establecerse con ningún otro calculador de un mismo vehículo, puede que un calculador defectuoso perturbe las líneas de diagnóstico **K** y **L**.

Proceder por desconexiones sucesivas para localizar este calculador.

Verificar que el interface ISO se encuentre correctamente en la posición **S8**, que utiliza la última versión de la cassette XR25 y el código correcto de acceso.

Verificar la tensión de la batería y efectuar las intervenciones necesarias para obtener una tensión conforme (**10,5 voltios < U batería < 16 voltios**).

Verificar la presencia y el estado del fusible del airbag.  
Verificar la conexión del conector del calculador y el estado de sus conexiones.  
Verificar que el calculador está correctamente alimentado :

- Desconectar el calculador del airbag y colocar el adaptador de 30 vías del XRBAG.
- Controlar y asegurar la presencia del + **APC** entre los bornes marcados **masa** y + **APC**.

Verificar que la toma de diagnóstico está correctamente alimentada :

- + **AVC** en la **vía 16**.
- **Masa** en la **vía 5**.

Verificar la continuidad y el aislamiento de las líneas de la unión toma de diagnóstico / calculador del airbag :

- Entre el borne marcado **L** y la **vía 15** de la toma de diagnóstico.
- Entre el borne marcado **K** y la **vía 7** de la toma de diagnóstico.

Si el diálogo sigue sin establecerse después de estos diferentes controles, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	<p>Cuando se haya establecido la comunicación, tratar las barras-gráficas de fallo eventualmente encendidas.</p>
---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS XR25

<p>1</p> 	<p>Barra-gráfica 1 izquierda encendida fija o intermitente</p> <p><u>Calculador</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

<p><b>CONSIGNAS</b></p>	<p>Sin</p>
-------------------------	------------

Sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).

<p><b>TRAS LA REPARACION</b></p>	<p>Sin</p>
----------------------------------	------------



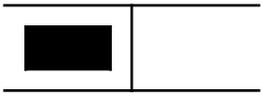








DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS XR25

<p>10</p> 	<p><b>Barra-gráfica 10 izquierda encendida fija</b> <span style="float: right;">Ficha nº 49</span></p> <p><u>Corto-circuito o aislamiento al 12 voltios línea testigo de alerta</u></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CONSIGNAS</b>	<p>Utilizar el adaptador de 30 vías del XR BAG para intervenir a nivel del conector del calculador.</p>
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bloquear el calculador por el mando **G80\*** de la maleta XR25.  
 Verificar el estado de la lámpara del testigo.  
 Asegurar el aislamiento con respecto al **12 voltios** de la unión entre el testigo y la **vía 8** del conector de 30 vías.

Si los controles efectuados no han permitido poner en evidencia la presencia de un fallo, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	<p>Borrar la memoria del calculador por el mando <b>G0**</b> y después cortar el contacto.          Rehacer un control con la maleta XR25 y, en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando <b>G81*</b>.</p>
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS XR25

<p><b>10</b></p> 	<p><b>Barra-gráfica 10 derecha encendida fija</b> <span style="float: right;">Ficha nº 49</span></p> <p><u>Circuito abierto o aislamiento a la masa línea testigo de alerta</u></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CONSIGNAS</b>	Utilizar el adaptador de 30 vías del XR BAG para intervenir a nivel del conector del calculador.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

**Testigo apagado bajo APC**

<b>CONSIGNAS</b>	Sin
------------------	-----

Bloquear el calculador por el mando **G80\*** de la maleta XR25.  
 Verificar el estado de la lámpara del testigo.  
 Asegurar la continuidad de la unión entre el testigo y la **vía 8** del conector de 30 vías.  
 Asegurar la presencia de **12 voltios** en el testigo.

Si los controles efectuados no han permitido poner en evidencia la presencia de un fallo, desconectar el conector del calculador y colocar el adaptador de 30 vías del XR BAG. Utilizar el XR BAG en su función de test del funcionamiento del testigo del cuadro de instrumentos a partir del **cable gris** del adaptador.  
 Si se puede encender el testigo con el XR BAG, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).  
 Si es imposible pilotar el testigo, volver a realizar los controles descritos anteriormente.

**Testigo encendido bajo APC**

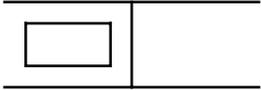
<b>CONSIGNAS</b>	Sin
------------------	-----

Bloquear el calculador por el mando **G80\*** de la maleta XR25.  
 Asegurar el aislamiento con respecto a la masa de la unión entre el testigo y la **vía 8** del conector de 30 vías.

Si los controles efectuados no han permitido poner en evidencia la presencia de un fallo, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	Borrar la memoria del calculador por el mando <b>G0**</b> y después cortar el contacto. Rehacer un control con la maleta XR25 y, en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando <b>G81*</b> .
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS XR25

<p>14</p> 	<p><b>Barra-gráfica 14 izquierda</b></p> <p><u>Calculador bloqueado</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------

<b>CONSIGNAS</b>	<p>Sin</p>
------------------	------------

Esta **barra-gráfica 14 izquierda** permite visualizar el estado bloqueado del calculador.

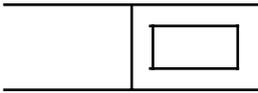
Cuando está encendida, todas las líneas de ignición están inhibidas, impidiendo el activado de los airbags y de los pretensores de los cinturones de seguridad.

Esta barra-gráfica se encuentra normalmente encendida en 2 casos :

- El calculador es nuevo (se vende bloqueado).
- El mando de bloqueo del calculador con la maleta XR25 ha sido utilizado en una intervención en el vehículo (**G80\***).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	<p>Borrar la memoria del calculador por el mando G0** y después cortar el contacto. Rehacer un control con la maleta XR25 y, en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando G81*.</p>
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS XR25

<p>14</p> 	<p><b>Barra-gráfica 14 derecha</b></p> <p><u>Fallo presente antes del choque</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

<p><b>CONSIGNAS</b></p>	<p>Sin</p>
-------------------------	------------

Esta barra-gráfica se encuentra normalmente encendida en los casos siguientes :

- Se ha detectado un choque.
- Un fallo estaba presente en la memoria del calculador antes del choque.
- Se declaró un fallo presente por el encendido del testigo de fallo antes del choque.

Esta **barra-gráfica 14 izquierda** puede así permitir justificar el no activado de un airbag o de un pretensor del cinturón de seguridad.

Avisar al Teléfono Técnico si esta barra-gráfica se enciende en otras condiciones (sin fallo y sin choque,...).

<p><b>TRAS LA REPARACION</b></p>	<p>Borrar la memoria del calculador por el mando G0** y después cortar el contacto. Rehacer un control con la maleta XR25 y, en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando G81*.</p>
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS XR25

<p>17-18-19</p> 	<p><b>Barras-gráficas 17, 18 y 19 izquierda</b></p> <p><u>Configuración del calculador</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

<b>CONSIGNAS</b>	<p>Sin</p>
------------------	------------

Estas **barras-gráficas 17, 18 y 19 izquierda** permiten visualizar la configuración del calculador y asegurarse de que se adapte al vehículo.

<b>TRAS LA REPARACION</b>	<p>Borrar la memoria del calculador por el mando G0** y después cortar el contacto. Rehacer un control con la maleta XR25.</p>
---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - CONTROL DE CONFORMIDAD

<b>CONSIGNAS</b>	Efectuar este control de conformidad tan sólo tras haber realizado un control completo con la maleta XR25.
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Orden de las operaciones	Función a verificar	Acción	Barra-gráfica	Visualización en la pantalla y Observaciones
1	Diálogo maleta XR25	<b>D49</b> (selector en <b>S8</b> )		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4.Ab</div>
2	Conformidad calculador	<b>#02</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">7</div>
3	Configuración calculador		<b>17 / 18 / 19</b> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 5px auto; background-color: black;"></div>	Asegurarse de que la configuración definida por estas 3 barras-gráficas corresponda al equipamiento del vehículo.
4	Funcionamiento del testigo - control inicialización calculador	Puesta del contacto		Encendido 3 segundos del testigo de alerta al poner el contacto (consultar el diagnóstico tanto si se queda encendido como si no se enciende).

### DIAGNOSTICO - AYUDA

#### SUSTITUCION DEL CALCULADOR DEL AIRBAG

Los calculadores del airbag se venden bloqueados para evitar los riesgos de activado intempestivo (todas las líneas de ignición están inhibidas). Este modo de funcionamiento es señalado por el encendido del testigo del cuadro de instrumentos.

Al sustituir un calculador del airbag, seguir el proceso siguiente :

- Asegurarse de que el contacto está cortado.
- Sustituir el calculador.
- Efectuar un control con la maleta XR25.
- Desbloquear el calculador por el mando G81\*, solamente en caso de ausencia de fallo declarado por la maleta.

**DIAGNOSTICO - PRELIMINAR****CONDICIONES DE APLICACION DE LOS CONTROLES DEFINIDOS EN ESTE DIAGNOSTICO**

Los controles definidos en este diagnóstico sólo se aplicarán en los vehículos MASTER equipados del nuevo calculador de 2ª generación.

Este nuevo sistema se puede identificar por un conector del calculador de 30 vías de color amarillo y por una identificación del calculador **4.Ab**.

Los controles no se aplicarán más que en el caso de que el fallo esté presente en el vehículo. Tan sólo el fallo del "calculador" originará la sustitución del calculador tanto si el fallo está presente o simplemente memorizado.

Si el fallo no está presente sino simplemente memorizado, la aplicación de los controles preconizados en el diagnóstico no permitirá localizar el origen de la memorización de este fallo. Para este caso, sólo se deberá efectuar un control del cableado y de las conexiones del elemento incriminado (es posible solicitar el cableado concernido en modo diagnóstico para tratar de visualizar el paso de la avería memorizada a avería presente).

**UTILLAJE INDISPENSABLE PARA INTERVENIR EN EL SISTEMA AIRBAG Y PRETENSORES DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD :**

- Maleta XR25 (con cassette XR25 N° 18) o NXR.
- Maleta XRBAG a nivel de la puesta al día N° 4 (con el nuevo adaptador de 30 vías B40 de base calculador de color amarillo).
- Multímetro.

**RECUERDEN :**

Al intervenir en los sistemas airbag/pretensores de los cinturones de seguridad, es imperativo bloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G80\* en la XR25) para evitar los riesgos de activado intempestivo (todas las líneas de ignición serán inhibidas). Este modo "bloqueado" está señalado por el encendido del testigo en el cuadro de instrumentos.

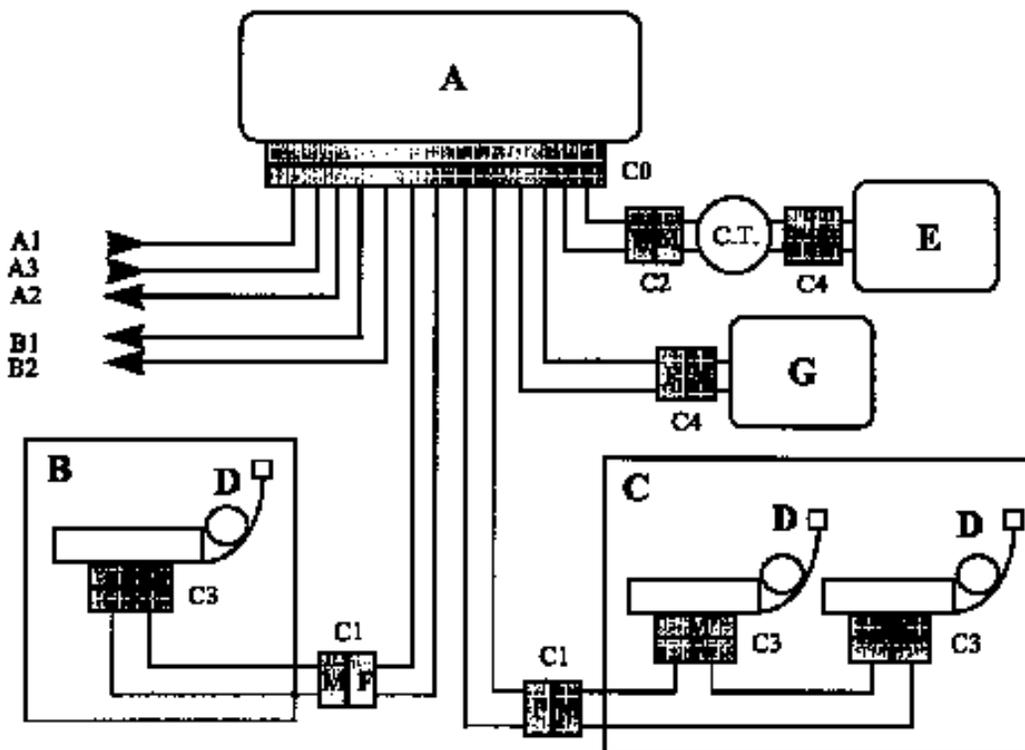
Sin el útil de diagnóstico, cortar el contacto y retirar el fusible de alimentación del sistema y esperar unos 2 segundos como mínimo a la descarga de la capacidad de reserva de la energía.

No efectuar nunca medidas sobre las líneas de ignición de los airbags y pretensores con un aparato que no sea el XRBAG.

Asegurarse, al intervenir de que la tensión de la alimentación del calculador no descienda por debajo de 10 voltios (#01).

DIAGNOSTICO - FICHA XRBAG

PRETENSORES, AIRBAGS CONDUCTOR Y PASAJERO



DI8828

AIRBAGS		
	Punto de medida	Valor correcto
Conductor	C0, C2 y C4	2 a 9,4 ohmios
Pasajero	C0 y C4	1,6 a 4,6 ohmios
PRETENSORES		
	Punto de medida	Valor correcto
	C0, C1 y C3	1,6 a 4,6 ohmios
<b>NOTA :</b> valor de 3,2 a 9,2 ohmios en C0 y C1 si configuración con dos pretensores pasajeros.		

Valor correcto de aislamiento : visualización  $\geq$  = 100 h ó 9999 intermitente.

DIAGNOSTICO - FICHA XR25

PRESENTACION DE LA FICHA XR25 N° 49 (cassette N° 18)

N°49		S8		cód : <b>D 4 9</b>		leer : <b>1 4Rb</b>	
1	<input type="checkbox"/>	CALCULADOR		COD. PRESENTE		<input type="checkbox"/>	
2	<input type="checkbox"/>	* 02 TENSION ALIMENTACION		CONFIGURATION		<input type="checkbox"/>	
3							
4							
5	<input type="checkbox"/>	* 05 RESISTENC.	circuito	AIRBAG CONDUCTOR	AISLAM. * 25	<input type="checkbox"/>	
6	<input type="checkbox"/>	* 06 LINEA 1 RESISTENC.	circuitos	AIRBAG PASAJERO	LINEA 2 RESISTENC. * 26	<input type="checkbox"/>	
7				LINEAS 1 O 2 AISLAM. * 27		<input type="checkbox"/>	
8	<input type="checkbox"/>	* 08 CONDUCTOR RESISTENCIA LINEA	circuitos	PRETENSORES	PASAJERO RESISTENC. LINEA * 28	<input type="checkbox"/>	
9				AISLAM. * 29		<input type="checkbox"/>	
10	<input type="checkbox"/>	CORTOCIRCUITO FUGA A + 12V	circuito	TESTIGO FALLO	CIRCUITO ABIERTO FUGA A 0V	<input type="checkbox"/>	
<h3>AIRBAG / PRETENSORES</h3> <p>Borrado memoria fallos : G 0 ** Fin diagnóstico : G13 *</p>				<b>CONTROLES ANEXOS : # . .</b> 01 Alim. calculador V 02 N° que identifica el tipo vehículo 90 Identificación de la fecha			
				<b>MODOS MANDOS : G...*</b> 80 Bloqueo calculador 81 Desbloqueo calculador 72 Escr.fecha PV 73 Lect.fecha PV			
11							
12							
13		ESTADO calcul.					
14	<input type="checkbox"/>	CALCUL. BLOQUEADO	FALLO PRESENTE ANTES CHOQUE		<input type="checkbox"/>		
15							
16		CONFIGURACION calculador (visualiz. fija)					
17	<input type="checkbox"/>	CON AIRBAG PASAJERO (verificar)					
18	<input type="checkbox"/>	CON PRETENSORES					
19	<input type="checkbox"/>	CON AIRBAG CONDUCTOR					
20							
				<b>Ayuda : V 9</b> <b>Retorno diagnóstico : D</b> <b>Ref. APR : G 70 *</b>			
				<b>18</b> ESP			

### DIAGNOSTICO - FICHA XR25

### REPRESENTACION DE LAS BARRAS-GRAFICAS

#### DE FALLOS (siempre sobre fondo coloreado)

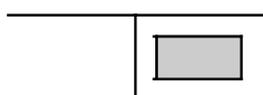


Si encendida, señala un fallo en el producto diagnosticado. El texto asociado define el fallo.

Esta barra-gráfica puede estar :

- Encendida fija : fallo presente.
- Encendida intermitente : fallo memorizado.
- Apagada : fallo ausente o no diagnosticado.

#### DE ESTADOS (siempre sobre fondo blanco)



Barra-gráfica siempre situada en la parte superior a la derecha.

Si encendida, señala el establecimiento de diálogo con calculador del producto.

Si permanece apagada :

- el código no existe,
- hay un fallo del útil, del calculador o de la unión XR25 / calculador.

La representación de las barras-gráficas siguientes indica su estado inicial :

Estado inicial : (contacto puesto, motor parado, sin acción del operario).

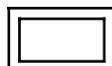


o



Indefinida

está encendida cuando se ha realizado la función o la condición precisada en la ficha.



Apagada



Encendida

se apaga cuando ya no se realiza la función o la condición precisada en la ficha.

### PRECISIONES COMPLEMENTARIAS

Ciertas barras-gráficas poseen un \*. El mando \*.., cuando la barra-gráfica está encendida, permite visualizar las informaciones complementarias al tipo de fallo o de estado acaecido.

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS FALLOS

<p>1</p> 	<p><b>Barra-gráfica 1 derecha apagada</b></p> <p><u>Código presente</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------

<p><b>CONSIGNAS</b></p>	<p>SIN</p>
-------------------------	------------

Asegurarse de que la maleta XR25 no es la causa del fallo, tratando de establecer la comunicación con un calculador en otro vehículo. Si la maleta XR25 no es la causa y si el diálogo sigue sin establecerse con ningún otro calculador de un mismo vehículo, puede que un calculador defectuoso perturbe las líneas de diagnóstico **K** y **L**. Proceder por desconexiones sucesivas para localizar este calculador. Verificar que el interface ISO se encuentre correctamente en la posición **S8**, que utiliza la última versión de la cassette XR25 y el código correcto de acceso. Verificar la tensión de la batería y efectuar las intervenciones necesarias para obtener una tensión conforme (**10,5 voltios < U batería < 16 voltios**).

Verificar la presencia y el estado del fusible de alimentación del calculador del airbag.  
Verificar la conexión del conector del calculador y el estado de sus conexiones.  
Verificar que el calculador está correctamente alimentado :

- Desconectar el calculador del airbag y colocar el **adaptador de 30 vías B40** del XRBAG.
- Controlar y asegurar la presencia del + **APC** entre los bornes marcados **masa 1** y + **APC**.

Verificar que la toma de diagnóstico está correctamente alimentada :

- + **AVC** en la **vía 16**.
- **Masa** en la **vía 5**.

Verificar la continuidad y el aislamiento de las líneas de la unión toma de diagnóstico / calculador del airbag :

- Entre el borne marcado **L** y la **vía 15** de la toma de diagnóstico.
- Entre el borne marcado **K** y la **vía 7** de la toma de diagnóstico.

Si el diálogo sigue sin establecerse después de estos diferentes controles, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "Ayuda" para esta intervención).

<p><b>TRAS LA REPARACION</b></p>	<p>Quando se haya establecido la comunicación, tratar los fallos eventualmente declarados.</p>
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

### DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS FALLOS

1 	<b>Barra-gráfica 1 izquierda encendida fija o intermitente</b> <u>Calculador</u>	Ficha nº 49
---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------

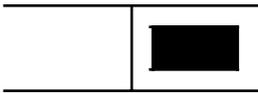
<b>CONSIGNAS</b>	Sin
------------------	-----

Sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	Sin
---------------------------	-----



DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS FALLOS

<p>2</p> 	<p><b>Barra-gráfica 2 derecha encendida fija</b></p> <p><u>Configuración</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------

<b>CONSIGNAS</b>	<p>Sin</p>
------------------	------------

Este fallo corresponde a una incoherencia entre la configuración del calculador y el equipamiento del vehículo detectado por el calculador.  
El vehículo debe ir equipado del airbag del pasajero y el calculador debe estar configurado "**Sin airbag pasajero**".

Modificar la configuración del calculador por el mando "**Con airbag pasajero**" (mando G85\*6\* en la XR25).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	<p>Borrar la memoria del calculador por (el mando G0** en la XR25) y después cortar el contacto. Rehacer un control con la maleta XR25.</p>
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------













### DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS FALLOS

<p>8</p> <hr/> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; background-color: black; margin: 0 auto;"></div> <hr/> <p>CONTINUACION</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Vehículo con 2  
pretensores pasajero**

**CONSIGNAS**

Sin

Bloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G80\* de la maleta XR25).  
Cortar el contacto y verificar que el quemador de los dos pretensores del pasajero esté correctamente conectado.

Desconectar los 2 quemadores de los pretensores del pasajero y empalmar un quemador inerte a cada conector del quemador.  
Poner el contacto y efectuar un control con el útil de diagnóstico.  
Si el fallo pasa a estar memorizado (fallo ya no declarado presente), emplear imperativamente el útil XRBAG para efectuar la medida de resistencia directamente en cada pretensor del pasajero (punto C3).  
Sustituir el pretensor del pasajero declarado defectuoso.

Emplear imperativamente el útil XRBAG para efectuar la medida de resistencia en el **punto C1** (conector de los asientos del pasajero) de la línea de los pretensores del pasajero.  
Si el valor obtenido no es correcto, sustituir el cableado entre los **puntos C1 y C3** (cableado de los asientos).

Desconectar el conector del calculador y colocar el adaptador de 30 vías.  
Emplear imperativamente el útil XRBAG para efectuar la medida de resistencia en el **cable letra D** del adaptador.  
Si el valor obtenido no es correcto, controlar las conexiones a nivel del conector de 30 vías (vías 3 y 4) y sustituir el cableado si es necesario.

Si los controles efectuados no han permitido poner en evidencia la presencia de un fallo, controlar en la base del calculador del airbag, la presencia de los 5 peones de apertura de los shunts del conector de 30 vías.

Controlar el estado de las conexiones del calculador.

Controlar el estado del conector de 30 vías (sistema de bloqueo, ...).

**TRAS LA  
REPARACION**

Conectar el calculador y el quemato. Borrar la memoria del calculador (mando G0\*\* de la XR25) y después cortar el contacto. Rehacer un control con el útil de diagnóstico y en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G81\* de la XR25). Destruir el pretensor si ha habido sustitución (útil Ele. 1287).



DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS FALLOS

<p>9</p> <hr/> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; background-color: black; margin: 0 auto;"></div> <hr/> <p>CONTINUACION</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Vehículo con 2  
pretensores pasajero**

**CONSIGNAS**

Sin

Bloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G80\* de la maleta XR25).  
Desconectar el quemador del pretensor del conductor y empalmar un quemador inerte a los conectores del quemador.  
Poner el contacto y efectuar un control con el útil de diagnóstico.  
Si el fallo ha quedado memorizado (el fallo ya no se declara presente), controlar el estado del cableado del asiento del conductor.  
Sustituir el pretensor del conductor si el cableado no es defectuoso.  
Efectuar a continuación la misma manipulación en los pretensores del pasajero (si no hay fallo lado conductor).

Emplear imperativamente el útil XRBAG para efectuar la medida de aislamiento apropiada al tipo de fallo en el **punto C1** (conector del asiento) de la línea del pretensor del conductor.  
Si el valor obtenido no es correcto, sustituir el cableado entre los **puntos C1 y C3** (cableado del asiento).  
Efectuar a continuación la misma medida en la línea de los pretensores del pasajero (si no hay fallo lado conductor).

Desconectar el conector del calculador y colocar el adaptador de 30 vías.  
Emplear imperativamente el útil XRBAG para efectuar la medida de aislamiento apropiada al tipo de fallo en los **cables letras D (pasajero) y E (conductor)** del adaptador.  
Si uno de los valores obtenidos no es correcto, controlar las conexiones a la altura del conector de 30 vías (vías 3 / 4 para **cable D** y 1/2 para **cable E**) y sustituir el cableado si es necesario.

**TRAS LA  
REPARACION**

Conectar el calculador y el quemador del pretensor y poner el contacto. Borrar la memoria del calculador (mando G0\*\* de la XR25) y después cortar el contacto. Rehacer un control con el útil de diagnóstico y en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G81\* de la XR25). Destruir el pretensor si ha habido sustitución (útil **Ele. 1287**).

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS FALLOS

<p>10</p> 	<p><b>Barra-gráfica 10 izquierda encendida fija</b> <span style="float: right;">Ficha nº 49</span></p> <p><u>Corto-circuito o aislamiento al 12 voltios circuito testigo fallo airbag</u></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CONSIGNAS</b>	<p>Utilizar el adaptador de 30 vías del XR BAG para intervenir a nivel del conector del calculador.</p>
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G80\* de la maleta XR25).  
 Verificar el estado de la lámpara del testigo.  
 Asegurar el aislamiento con respecto al **12 voltios** de la unión entre el testigo y la **vía 7** del conector de 30 vías.

Si los controles efectuados no han permitido poner en evidencia la presencia de un fallo, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	<p>Borrar la memoria del calculador (mando G0** de la XR25) y después cortar el contacto. Rehacer un control con la maleta XR25 y, en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G81* de la XR25).</p>
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS FALLOS

<p>10</p> 	<p><b>Barra-gráfica 10 derecha encendida fija</b> <span style="float: right;">Ficha nº 49</span></p> <p><u>Circuito abierto o aislamiento a la masa circuito testigo fallo airbag</u></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CONSIGNAS</b>	Utilizar el adaptador de 30 vías del XR BAG para intervenir a nivel del conector del calculador.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Testigo apagado bajo APC</i>	<b>CONSIGNAS</b>	Sin
---------------------------------	------------------	-----

Bloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G80\* de la maleta XR25).  
 Verificar el estado de la lámpara del testigo.  
 Asegurar la continuidad de la unión entre el testigo y la **vía 7** del conector de 30 vías.  
 Asegurar la presencia de **12 voltios** en el testigo.

Si los controles efectuados no han permitido poner en evidencia la presencia de un fallo, desconectar el conector del calculador y colocar el adaptador de 30 vías del XR BAG B40. Utilizar el XR BAG en su función de test del funcionamiento del testigo del cuadro de instrumentos a partir del **cable gris número 1** del adaptador.  
 Si se puede encender el testigo con el XR BAG, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).  
 Si es imposible pilotar el testigo, volver a realizar los controles descritos anteriormente.

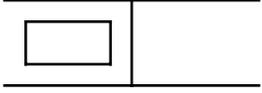
<i>Testigo encendido bajo APC</i>	<b>CONSIGNAS</b>	Sin
-----------------------------------	------------------	-----

Bloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G80\* de la maleta XR25).  
 Asegurar el aislamiento con respecto a **masa** de la unión entre el testigo y la **vía 7** del conector de 30 vías.

Si los controles efectuados no han permitido poner en evidencia la presencia de un fallo, sustituir el calculador del airbag (consultar el capítulo "ayuda" para esta intervención).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	Borrar la memoria del calculador (mando G0** de la XR25) y después cortar el contacto. Rehacer un control con el útil de diagnóstico y, en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (G81* de la XR25).
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS ESTADOS

<p>14</p> 	<p><b>Barra-gráfica 14 izquierda</b></p> <p><u>Calculador bloqueado</u></p>	<p>Ficha nº 49</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------

<b>CONSIGNAS</b>	<p>Sin</p>
------------------	------------

Cuando este estado está validado, el calculador está en modo "bloqueado".

Todas las líneas de ignición están inhibidas, impidiendo el activado de los airbags y de los pretensores de los cinturones de seguridad.

Este estado está validado en los 2 casos :

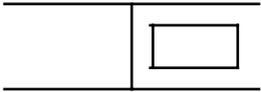
- El calculador es nuevo (se vende bloqueado).
- El mando de bloqueo del calculador con el útil de diagnóstico ha sido utilizado en una intervención en el vehículo (mando G80\* de la XR25).

**DESBLOQUEO**

- Borrar la memoria del calculador (mando G0\*\* de la XR25) y después cortar el contacto.
- Rehacer un control con el útil de diagnóstico y, en caso de ausencia de fallo, desbloquear el calculador por el mando del útil de diagnóstico (mando G81\* de la XR25).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	<p>Sin</p>
---------------------------	------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS ESTADOS

<p>14</p> 	<p><b>Barra-gráfica 14 derecha</b></p> <p><u>Fallo presente antes del choque</u></p>	<p>Ficha n° 49</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

<b>CONSIGNAS</b>	Sin
------------------	-----

Este estado está validado en el caso siguiente :

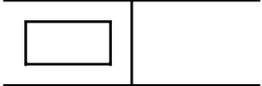
- Se ha detectado un choque.
- Un fallo estaba presente en la memoria del calculador antes del choque.
- Se declaró un fallo presente por el encendido del testigo de fallo antes del choque.

Este estado puede así permitir justificar el no activado de un airbag o de un pretensor del cinturón de seguridad.

Avisar al Teléfono Técnico si este estado se encuentra validado en otras condiciones (sin fallo y sin choque, ...).

<b>TRAS LA REPARACION</b>	Sin
---------------------------	-----

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS ESTADOS

<p>17</p> 	<p><b>Barras-gráficas 17 izquierda</b></p> <p><u>Configuración del calculador "Con airbag pasajero"</u></p>	<p>Ficha n° 49</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

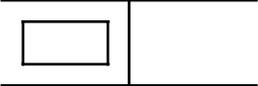
<p><b>CONSIGNAS</b></p>	<p>Sin</p>
-------------------------	------------

Este estado permite visualizar la configuración del calculador con respecto a la función airbag pasajero y asegurarse de que dicha configuración se adapte correctamente al equipamiento del vehículo.

Si este estado es validado y si el vehículo no está equipado del airbag del pasajero, utilizar el mando de la configuración del útil de diagnóstico "**Sin asiento conductor**" (mando G85\*3\* de la XR25).

<p><b>TRAS LA REPARACION</b></p>	<p>Sin</p>
----------------------------------	------------

DIAGNOSTICO - INTERPRETACION DE LOS ESTADOS

<p><b>18-19</b></p> 	<p><b>Barras-gráficas 18 y 19 izquierda</b></p> <p style="text-align: right;">Ficha nº 49</p> <p><u>Configuración del calculador "Con pretensores y con airbag conductor"</u></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CONSIGNAS</b>	Sin
------------------	-----

Estos estados permiten visualizar la configuración del calculador.

El equipamiento mínimo de estos vehículos son un airbag y un pretensor del conductor, estos 2 estados están normalmente validados.

<b>TRAS LA REPARACION</b>	Sin
---------------------------	-----

DIAGNOSTICO - CONTROL DE CONFORMIDAD

<b>CONSIGNAS</b>	Efectuar este control de conformidad tan sólo tras haber realizado un control con el útil de diagnóstico.
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Orden	Función	Parámetro / estado, control o acción	Visualización observaciones	Diag
1	Diálogo útil de diagnóstico	<b>D49</b> + selector en S8 (XR25)	<b>4.Ab</b>	Sin
2	Configuración calculador	Parámetro "Tipo vehículo" ó #02 XR25	<b>23</b>	Sin
3	Configuración calculador	Estados de configuración del calculador : - Con airbag conductor - Con airbag pasajero - Con pretensor conductor - Con pretensor pasajero o Barras-gráficas de estado 17, 18 y 19.	Asegurarse de que la configuración calculador definida por estos estados corresponde al equipamiento del vehículo.	Sin
4	Funcionamiento del testigo - control inicialización calculador	Puesta del contacto	Encendido 3 seg. del testigo de alerta al poner el contacto	Sin

### DIAGNOSTICO - AYUDA

#### SUSTITUCION DEL CALCULADOR DEL AIRBAG

Los calculadores del airbag se venden bloqueados para evitar los riesgos de activado intempestivo (todas las líneas de ignición están inhibidas). Este modo "bloqueado" es señalado por el encendido del testigo en el cuadro de instrumentos.

Al sustituir un calculador del airbag, seguir el proceso siguiente :

- Asegurarse de que el contacto está cortado.
- Sustituir el calculador.
- Efectuar un control con el útil de diagnóstico.
- En caso de ausencia de fallo declarado por el útil de diagnóstico, desbloquear el calculador por el mando "**desbloqueo del calculador**" (mando G81\* de la XR25).

Si el vehículo no está equipado del airbag del pasajero, emplear el mando de configuración del útil de diagnóstico "**Sin asiento pasajero**" para configurar sin airbag del pasajero ni pretensor del pasajero (mando G85\*3\* de la XR25).