

1 Motor y periféricos

13 INYECCIÓN DIESEL

17 INYECCIÓN GASOLINA

Motor y periféricos

Sumario

Páginas

Páginas

13 INYECCIÓN DIESEL

Inyección EDC15 VM+ N° Vdiag: 04

Preliminar	13-1
Interpretación de los fallos	13-5
Control de conformidad	13-51
Interpretación de los estados	13-62
Efectos cliente	13-67
Árbol de localización de averías	13-68

17 INYECCIÓN GASOLINA

Inyección Sagem 2000 N° de programa A3 - N° Vdiag 08

Preliminar	17-1
Interpretación de los fallos	17-3
Control de conformidad	17-79
Interpretación de los estados	17-88
Interpretación de los parámetros	17-101
Interpretación de los mandos	17-109
Ayuda	17-114
Efectos cliente	17-118
Árbol de localización de averías	17-119

Inyección 5NR

N° de programa: a partir de 24 - N° Vdiag 04

Preliminar	17-123
Interpretación de los fallos	17-128
Control de conformidad	17-187
Interpretación de los estados	17-193
Efectos cliente	17-199
Árbol de localización de averías	17-200

Inyección Sirius 34

N° de programa E5 - N° Vdiag 04

Preliminar	17-207
Interpretación de los fallos	17-211
Control de conformidad	17-267
Interpretación de los mandos	17-275
Efectos cliente	17-283
Árbol de localización de averías	17-284

Este documento presenta el diagnóstico genérico aplicable en todos los calculadores de inyección diesel EDC15VM+ montados en los CLIO II F9Q782.

Para emprender un diagnóstico de este sistema, es imperativo disponer de los elementos siguientes:

- Este capítulo del manual de reparación,
- El esquema eléctrico de la función para el vehículo considerado,
- El útil de diagnóstico clip o NXR,
- El bornier de control: Elé. 1621.

SECUENCIA GENERAL DE DIAGNÓSTICO

- Preparación de uno de los útiles de diagnóstico para efectuar la identificación del sistema de inyección diesel que equipa el vehículo (lectura de la familia del calculador, del N° de programa, del Vdiag,...).
- Búsqueda de los documentos de "Diagnóstico" que corresponden al sistema identificado.
- Se asumen las informaciones aportadas por los capítulos preliminares.

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE DIAGNÓSTICO

1 - CONTROL DE LOS FALLOS

Esta etapa es el punto de partida indispensable antes de cualquier intervención en el vehículo.

- Lectura de los fallos registrados en la memoria del calculador y explotación de la parte "Interpretación de los fallos" de los documentos.

RECUERDE: cada fallo es interpretado para un tipo de memorización particular (fallo presente, fallo memorizado, fallo presente o memorizado). Los controles definidos para el tratamiento de cada fallo sólo se podrán aplicar en el vehículo cuando el fallo declarado con el útil de diagnóstico sea interpretado en el documento para su tipo de memorización. El tipo de memorización se considerará al actuar el útil de diagnóstico tras cortar y poner el contacto.

Si un fallo es interpretado cuando éste se declara "memorizado", las condiciones de aplicación del diagnóstico figuran en el cuadro "Consignas". Cuando no se satisfacen las condiciones, hay que usar el diagnóstico para controlar el circuito del elemento incriminado, ya que la avería no está presente en el vehículo. Hay que seguir la misma secuencia cuando el fallo se ha declarado memorizado con el útil de diagnóstico y sólo es interpretado en la documentación para un fallo "presente".

2 - CONTROL DE CONFORMIDAD

El control de conformidad tiene por objeto verificar los estados y parámetros que no presentan fallos en el útil de diagnóstico cuando están fuera de tolerancia. Esta etapa permite por consiguiente:

- Diagnosticar las averías que no visualicen los fallos que pueden corresponder a una queja de cliente.
- Verificar el correcto funcionamiento de la inyección y asegurarse de que no aparezca ninguna avería tras la reparación.

En este capítulo figura un diagnóstico de los estados y de los parámetros, en las condiciones de su control. Si un estado no funciona normalmente o si un parámetro está fuera de tolerancia, hay que consultar la página de diagnóstico que corresponde.

3 - TRATAMIENTO DEL EFECTO CLIENTE

Si el control con el útil de diagnóstico es correcto, pero sigue persistiendo la queja del cliente, hay que tratar el problema por el efecto cliente.

Este capítulo propone unos árboles de localización de averías que dan una serie de causas posibles del problema. Estos ejes de búsqueda sólo se deben utilizar en los casos siguientes:

- No aparece ningún fallo en el útil de diagnóstico.
- No se detecta ninguna anomalía durante el control de conformidad.
- El vehículo no funciona correctamente.

ESPECIFICIDADES DEL CALCULADOR

1 - OPERACIONES DE APRENDIZAJE

No hay condiciones específicas para los aprendizajes. El aprendizaje corona dentada es automático.

2 - OPERACIONES DE CONFIGURACIONES

Pueden configurarse tres funciones en el calculador:

- Climatización (CF579).
- Grupo electrobomba de dirección asistida (CF580).
- Termosumergidos (CF581).

NOTA: la asunción de las configuraciones se efectúa tras finalizar la autoalimentación del calculador. Para ello hay que efectuar las configuraciones deseadas, cortar el contacto y esperar a que finalice la autoalimentación del calculador (aproximadamente 30 segundos) antes de poner el contacto, para verificar la asunción correcta de las configuraciones.

La función "control de la trayectoria" (únicamente en Mégane) se configura automáticamente, por lo que no existe servicio de configuración de esta función. Por el contrario existe el servicio de lectura de configuración del "control de la trayectoria" para ver si el vehículo está equipado.

Con estas configuraciones están asociadas unas lecturas de las configuraciones:

- Climatización (LC034).
- Grupo electrobomba de dirección asistida (LC032).
- Termosumergidos (LC035).
- Control de la trayectoria (LC031).

GESTIÓN DE LOS TESTIGOS DE FALLOS

Gestión de los encendidos de los testigos del cuadro de instrumentos según los fallos manifestados.

FALLOS	TESTIGO FALLO GRAVEDAD 1 (testigo de precalentamiento: naranja)	TESTIGO FALLO GRAVEDAD 2 (testigo de sobrecalentamiento: rojo)	NO HAY ENCENDIDO DEL TESTIGO
DF001 calculador	...	1 DEF	2 DEF
DF002 circuito captador de temperatura del agua	CO.0 / CC.1	...	1 DEF
DF004 circuito captador de velocidad del vehículo	1 DEF / 2 DEF	...	...
DF005 circuito captador alzada de aguja	1 DEF / 2 DEF 3 DEF / 4 DEF	...	...
DF012 tensión de la batería	...	...	1 DEF / 2 DEF
DF014 circuito stop eléctrico	1 DEF	2 DEF	...
DF019 circuito captador caudal de aire	CO.0 / CC.1 / 1 DEF	...	...
DF021 captador de temperatura del carburante	...	...	CC.0 / CO.1 / 1 DEF
DF022 captador de temperatura del aire	...	...	CC.0 / CO.1
DF023 circuito captador señal volante	...	1 DEF	2 DEF
DF027 circuito electroválvula EGR	CO.0 / 1 DEF	...	CC.1 / 2 DEF
DF029 circuito mando relé grupo dirección asistida	CO.0 / CC.1	...	...
DF045 circuito mando relé de precalentamiento	...	...	CC.0 / CC.1 / 1.DEF
DF048 circuito grupo motoventilador de velocidad lenta	...	...	CO.0 / CC.1
DF051 circuito contacto pedal freno	...	...	1 DEF

FALLOS	TESTIGO FALLO GRAVEDAD 1 (Testigo de precalentamiento: naranja)	TESTIGO FALLO GRAVEDAD 2 (testigo de sobrecalentamiento: rojo)	NO HAY ENCENDIDO DEL TESTIGO
DF058 tensión de referencia de los captadores	1 DEF / 2 DEF	...	...
DF068 línea de antiarranque	1 DEF / 2 DEF	...	...
DF071 circuito captador de pedal pista 1	CO.0 / CC.1 1 DEF / 2 DEF	...	...
DF073 circuito captador de pedal pista 2	CO.0 / CC.1 / 1 DEF	...	...
DF085 señal llave después de contacto	1 DEF	...	...
DF094 relé termosumergidos N°1	...	...	CO.0 / CC.1
DF104 relé termosumergidos N°2	...	...	CO.0 / CC.1
DF111 circuito mando relé AA bucle frío	...	...	CO.0 / CC.1
DF113 circuito captador de presión del fluido refrigerante	...	2 DEF	CC.0 / 1 DEF
DF125 circuito mando relé principal	1 DEF	...	...
DF126 circuito actuador de caudal de carburante	1 DEF	2 DEF	...
DF139 captador de avance en la inyección	1 DEF / 2 DEF	...	...
DF140 mando accionador de avance	...	CO.0 / CC.1	...
DF149 circuito captador caudal de carburante	1 DEF / 2 DEF	CC / 3 DEF	...

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF001 PRESENTE O MEMORIZADO	CALCULADOR 1.DEF : ANOMALÍA ELECTRÓNICA INTERNA 2.DEF : AVERÍA CAPTADOR DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA. CAMBIAR EL CALCULADOR
--	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

1.DEF	CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arrancar el motor, dejarlo girar 5 segundos, cortar el motor y el +después de contacto, esperar a que finalice la autoalimentación del calculador y después poner el contacto.
--------------	------------------	--

Asegurarse de que la carga de la batería es correcta, si no es así hacer un diagnóstico del circuito de carga.																		
Conectar el bornier en lugar del calculador para asegurarse de la presencia de una alimentación de 12 voltios en las vías 1, 2 y 37 del calculador. Estas alimentaciones deben ser iguales a la tensión medida en los bornes de la batería ($\pm 0,5$ voltios).																		
Si las alimentaciones controladas anteriormente no están presentes o no son iguales a la tensión medida en los bornes de la batería, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">calculador vía 18</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td>vía 2 del relé principal (mando del relé principal)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>vía 5 del relé de bloqueo inyección (autoalimentación)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>vía 5 del relé de bloqueo inyección (autoalimentación)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 37</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>fusible inyección: + después de contacto (Consultar esquemas del vehículo)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>masa</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 5</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>masa</td> </tr> </table> Reparar si es necesario.	calculador vía 18	→	vía 2 del relé principal (mando del relé principal)	calculador vía 1	→	vía 5 del relé de bloqueo inyección (autoalimentación)	calculador vía 2	→	vía 5 del relé de bloqueo inyección (autoalimentación)	calculador vía 37	→	fusible inyección: + después de contacto (Consultar esquemas del vehículo)	calculador vía 4	→	masa	calculador vía 5	→	masa
calculador vía 18	→	vía 2 del relé principal (mando del relé principal)																
calculador vía 1	→	vía 5 del relé de bloqueo inyección (autoalimentación)																
calculador vía 2	→	vía 5 del relé de bloqueo inyección (autoalimentación)																
calculador vía 37	→	fusible inyección: + después de contacto (Consultar esquemas del vehículo)																
calculador vía 4	→	masa																
calculador vía 5	→	masa																

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Si ha habido un cambio del calculador, reconfigurar el calculador.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF001 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

Si las uniones controladas anteriormente son conformes pero **la alimentación 12 voltios** sigue sin estar presente en las **vías 1 y 2** del calculador: **cambiar** el relé de bloqueo inyección (relé principal).

Si **la alimentación de 12 voltios** sigue sin estar presente en la **vía 37** del calculador : **verificar** el fusible inyección (Consultar esquemas del vehículo). Sustituirlo si es necesario.

Si las alimentaciones y las masas del calculador son conformes pero el fallo sigue estando presente, **cambiar** el calculador de inyección.

2.DEF	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 2.DEF .
--------------	------------------	---

Asegurarse de que el orificio de aire en el calculador no está obstruido.
Limpiar si es necesario.

Cambiar el calculador de inyección.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Si ha habido un cambio del calculador, reconfigurar el calculador.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF002 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AGUA CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA CO.1 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
--	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

CO.0 CO.1	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con CO.0 o CO.1 .
----------------------	------------------	--

<p>Verificar la conexión y el estado del conector del captador de temperatura del agua. Cambiar el conector si es necesario.</p>
<p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones:</p> <p style="padding-left: 40px;">calculador vía 112 —→ vía 3 del captador de temperatura del agua calculador vía 104 —→ vía 2 del captador de temperatura del agua</p> <p>Reparar si es necesario.</p>
<p>Controlar el valor de resistencia del captador midiendo entre: La vía 2 y la vía 3 del captador de temperatura del agua, sustituir el captador si la resistencia no es del orden de: 2252 Ω ± 112 Ω a 25°C. (Para mayor precisión, consultar en el método de reparación las características eléctricas del captador en función de la temperatura).</p>
<p>Asegurarse de la presencia de una alimentación de 5 voltios en la vía B1 del captador. Si no hay alimentación, cambiar el calculador de inyección.</p>
<p>Si el incidente persiste, cambiar el captador de temperatura del agua.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF002 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

1.DEF	CONSIGNAS	<p>Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: régimen del motor superior a 950 r.p.m.</p>
--------------	------------------	---

Asegurarse de **la conformidad del circuito de refrigeración del motor**: radiador en correcto estado, flujo de aire de refrigeración sin impedimento (radiador no obstruido por hojas...), buena purga del líquido de refrigeración.

Vigilar, con el útil de diagnóstico, la temperatura del agua del motor (**PR002**). Tras el arranque (con el motor frío), la temperatura al ralentí debe subir regularmente sin decaer. Si la subida de temperatura no es lineal (subida o bajada brusca de la curva de temperatura), **cambiar** la sonda de temperatura del agua.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de temperatura del agua.

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.</p>
---------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF004 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR DE VELOCIDAD VEHÍCULO</u> 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL 2.DEF : INCOHERENCIA DE LA VELOCIDAD VEHÍCULO
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: prueba en carretera, velocidad del vehículo superior a 20 km/h.
------------------	--

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 20** —————> calculador ABS

(Consultar esquemas del vehículo).
 Reparar si es necesario.

Asegurarse de que el velocímetro del vehículo **funciona** haciendo un diagnóstico del cuadro de instrumentos (autodiagnóstico pulsando, con el contacto cortado, el botón del cuadro y después puesta del contacto sin soltar el botón) ya que un problema en el cuadro de instrumentos puede perturbar la información sobre la velocidad del vehículo.
 Reparar si es necesario (Consultar la nota técnica de diagnóstico del cuadro de instrumentos).

Si el velocímetro del vehículo funciona y si la unión controlada anteriormente es conforme, hacer **un diagnóstico del ABS** para asegurarse de que no haya captador de velocidad en fallo y de que la información velocidad vehículo suministrada sea coherente.
 Reparar si es necesario (Consultar la nota de diagnóstico del ABS).

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF005 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR ALZADA DE AGUJA 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL 2.DEF : NIVEL ALTO PERMANENTE 3.DEF : CORTOCIRCUITO A MASA 4.DEF : DETECCIÓN DE SOBRE-RÉGIMEN DEL RÉGIMEN SECUNDARIO
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.
	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF023 circuito captador señal volante y DF012 tensión de la batería" si están presentes o memorizados.

Verificar la **conexión y el estado** del conector del captador de alzada de aguja.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 101** —————> **vía 2** del captador de alzada de aguja
 calculador **vía 109** —————> **vía 1** del captador de alzada de aguja

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del captador midiendo entre:
 La **vía 1** y la **vía 2** del captador de alzada de aguja, sustituir el captador si la resistencia no es del orden de:
100 Ω ± 10 Ω a 25°C.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de alzada de aguja.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF012 PRESENTE O MEMORIZADO	TENSIÓN DE LA BATERÍA 1.DEF : TENSIÓN DE LA BATERÍA MUY BAJA 2.DEF : TENSIÓN DE LA BATERÍA MUY ALTA
--	--

CONSIGNAS	Particularidades: La caracterización 1.DEF aparece para una tensión de aproximadamente 6 voltios (corte de la comunicación del útil de diagnóstico por debajo de 9 voltios) y la caracterización 2.DEF aparece para una tensión de aproximadamente 16,5 voltios.
------------------	--

1.DEF	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 1.DEF .
--------------	------------------	---

Asegurarse correcto estado del cable de unión batería / motor de arranque, del cable masa batería / chasis y del cable masa chasis / grupo motopropulsor (GMP).																		
Asegurarse del correcto estado de carga de la batería y si es necesario, realizar un control del circuito de carga.																		
Conectar el bornier en lugar del calculador a fin de asegurarse de la conformidad de las alimentaciones de las vías 1, 2 y 37 del calculador. Estas alimentaciones deben ser iguales a la tensión medida en los bornes de la batería ($\pm 0,5$ voltios).																		
Si las alimentaciones controladas anteriormente no están presentes o no son iguales a la tensión medida en los bornes de la batería, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones: <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>calculador vía 18</td> <td>→</td> <td>vía 2 del relé principal (mando del relé principal)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 1</td> <td>→</td> <td>vía 5 del relé principal (autoalimentación)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 2</td> <td>→</td> <td>vía 5 del relé principal (autoalimentación)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 37</td> <td>→</td> <td>fusible inyección: + después de contacto (Consultar esquemas del vehículo)</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 4</td> <td>→</td> <td>masa</td> </tr> <tr> <td>calculador vía 5</td> <td>→</td> <td>masa</td> </tr> </table> Reparar si es necesario.	calculador vía 18	→	vía 2 del relé principal (mando del relé principal)	calculador vía 1	→	vía 5 del relé principal (autoalimentación)	calculador vía 2	→	vía 5 del relé principal (autoalimentación)	calculador vía 37	→	fusible inyección: + después de contacto (Consultar esquemas del vehículo)	calculador vía 4	→	masa	calculador vía 5	→	masa
calculador vía 18	→	vía 2 del relé principal (mando del relé principal)																
calculador vía 1	→	vía 5 del relé principal (autoalimentación)																
calculador vía 2	→	vía 5 del relé principal (autoalimentación)																
calculador vía 37	→	fusible inyección: + después de contacto (Consultar esquemas del vehículo)																
calculador vía 4	→	masa																
calculador vía 5	→	masa																

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF012

CONTINUACIÓN

Si la alimentación sigue sin estar presente o conforme en las **vías 1 y 2** del calculador, **sustituir el relé principal**.

2.DEF

CONSIGNAS

Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

El fallo es declarado presente tras: prueba en carretera a una velocidad de vehículo superior a 5 km/h durante 10 segundos.

Asegurarse **correcto estado** del cable de unión batería / motor de arranque, del cable masa batería / chasis y del cable masa chasis / grupo motopulsor (GMP).

Asegurarse del correcto estado de **carga de la batería** y si es necesario, realizar un control del circuito de carga.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador vía 1	→	vía 5 del relé principal (autoalimentación)
calculador vía 2	→	vía 5 del relé principal (autoalimentación)
calculador vía 37	→	fusible inyección: +después de contacto (Consultar esquemas del vehículo).

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF014 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO STOP ELÉCTRICO</u> 1.DEF: INCOHERENCIA 2.DEF: CIRCUITO ABIERTO, CORTOCIRCUITO A MASA O CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arrancar el motor, hacerlo calentar para obtener 50°C de temperatura del agua, cortar el motor y el + después de contacto, esperar a que finalice la autoalimentación del calculador y después poner el contacto.
------------------	---

Verificar la conexión y el estado del terminal del stop eléctrico. Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador vía 120 → terminal redondo del stop eléctrico Reparar si es necesario.
Mediante el útil de diagnóstico, lanzar el mando: AC035 stop eléctrico. El útil debe presentar: mando terminado y se debe escuchar el cierre del stop eléctrico.
Si el mando no se ha efectuado correctamente: Controlar el valor de resistencia de la electroválvula midiendo entre: La terminal redonda de la electroválvula y la masa, sustituir la electroválvula de stop eléctrico si su resistencia no es del orden de: 7,5 Ω ± 1 Ω a 25°C .
Si el incidente persiste, desmontar la electroválvula de stop eléctrico y asegurarse de que no haya gripado mecánico. Sustituirla si es necesario.
Si el problema persiste, cambiar la electroválvula de stop eléctrico.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF019 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR CAUDAL DE AIRE CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA 1.DEF : PROBLEMA DE ALIMENTACIÓN DEL CAPTADOR
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF058 tensión de referencia de los captadores" si está presente o memorizado.
	Particularidades: La alimentación del captador de caudal de aire es común al potenciómetro de recopia EGR (vía común) y al captador de pedal pista 1 (unión interna calculador) por lo que un fallo de alimentación del captador de caudal de aire va asociado, a menudo, a un fallo de alimentación captador de pedal pista 1. NOTA: durante la búsqueda de avería, la desconexión de los captadores (bajo contacto) para el control de las alimentaciones da lugar a la manifestación de otras averías con el útil de diagnóstico (ejemplo: la desconexión del captador de caudal de aire pone de manifiesto un circuito abierto del captador de temperatura del aire), por lo que no hay que tener en cuenta estos fallos suplementarios y se deben borrar tras la reparación.

1.DEF	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 1.DEF .
--------------	------------------	---

Verificar la conexión y el estado del conector del captador de caudal de aire. Reparar si es necesario.
Desconectar el captador de caudal de aire y asegurarse, bajo contacto, de la presencia de una alimentación de 5 voltios en la vía 3 del captador. Si no hay alimentación, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar (con el contacto cortado) el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador vía 30 —————> vía 3 del captador de caudal de aire Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF019

CONTINUACIÓN 1

Si la unión controlada anteriormente es conforme pero la alimentación sigue sin estar presente en la **vía 3** del captador de caudal de aire, asegurarse de que el potenciómetro de la EGR o el captador en el pedal del acelerador no hacen caer la tensión, desconectándolos uno después del otro.
Sustituir el elemento que hace caer la tensión.

Si los tests anteriores no han permitido restablecer la alimentación en la vía 3 del captador de caudal de aire: conectar el bornier en lugar del calculador y verificar (con el contacto cortado) **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 12** —————▶ **vía 4** del potenciómetro del pedal pista 1
calculador **vía 30** —————▶ **vía 2** de la válvula EGR

Reparar si es necesario.

Si los tests anteriores no han permitido restablecer la alimentación de 5 voltios del captador de caudal de aire: **cambiar el calculador**.

CC.1
CO.0

CONSIGNAS

Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Verificar **la conexión y el estado** del conector del captador de caudal de aire.
Reparar si es necesario.

TRAS LA
REPARACIÓN

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF019

CONTINUACIÓN 2

Desconectar el captador de caudal de aire y asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía 3** del captador.

Si no hay alimentación, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 30** —————> **vía 3** del captador de caudal de aire

calculador **vía 68** —————> **vía 5** del captador de caudal de aire

calculador **vía 49** —————> **vía 2** del captador de caudal de aire

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de caudal de aire.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF021 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR TEMPERATURA DE CARBURANTE CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CO.1 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.
	Particularidades: el captador de temperatura del carburante se encuentra en la bomba de inyección.

Verificar la **conexión y el estado** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 111** → **vía 5** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección
calculador **vía 103** → **vía 6** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección

Reparar si es necesario.

Mediante el útil de diagnóstico, visualizar el parámetro: **PR001** temperatura del carburante y asegurarse de la coherencia de la información (ver control de conformidad).

Si la temperatura visualizada no es coherente o si está fijada en 45°C:
Controlar **el valor de resistencia** del captador de temperatura del carburante midiendo entre:
La **vía 5** y la **vía 6** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección, sustituir el captador de temperatura si su resistencia no es del orden de: **2.200 Ω a 2.600 Ω a 20°C**.

Si el problema persiste, **cambiar** el captador de temperatura del carburante.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF022 PRESENTE	CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AIRE CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CO.1 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO AL + 12 V
---------------------------	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF019 circuito captador caudal de aire" si está presente o memorizado.
	Particularidades: El captador de temperatura del aire se encuentra en el caudalímetro de aire.

Verificar **la conexión y el estado** del conector de 6 vías negro del caudalímetro de aire.
 Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 49** —————▶ **vía 2** del conector de 6 vías negro del caudalímetro de aire
 calculador **vía 73** —————▶ **vía 1** del conector de 6 vías negro del caudalímetro de aire

Reparar si es necesario.

Mediante el útil de diagnóstico, visualizar el parámetro: **PR003** temperatura del aire y asegurarse de la coherencia de la información (ver control de conformidad).

Si la temperatura visualizada no es coherente o si está fijada en 20 °C:
 Controlar **el valor de resistencia** del captador de temperatura del aire midiendo entre:
 La **vía 1** y la **vía 2** del conector de 6 vías negro del caudalímetro de aire, sustituir el caudalímetro si la resistencia del captador no es del orden de: **2.868 Ω ± 200 Ω a 25°C**.

Si el problema persiste, **cambiar** el caudalímetro de aire.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF023 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR SEÑAL VOLANTE</u> 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL 2.DEF : POR ENCIMA DEL UMBRAL MÁXIMO.
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor, no obstante el fallo puede pasar a ser memorizado tras el corte del motor. Por lo que hay que aplicar la secuencia de diagnóstico incluso si el fallo no se ha memorizado.
------------------	--

Verificar **la conexión y el estado del conector** del captador señal volante, cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 102** → **vía A** del captador de régimen
 calculador **vía 110** → **vía B** del captador de régimen

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del captador de régimen midiendo entre:

La **vía A** y la **vía B** del captador, sustituir el captador si la resistencia no es del orden de: **600 Ω ± a 800 Ω** a **20°C**.

Desmontar el captador y verificar **que no haya rozado** en la corona dentada del volante motor (alabeo o fisuras del volante).

Cambiar el captador si es necesario.

Verificar **el estado del volante motor** sobre todo en caso de desmontaje (estado de los dientes).

Cambiar el volante si es necesario.

El incidente persiste, **cambiar** el captador señal volante.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF027 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito ELECTROVÁLVULA EGR CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : DIFERENCIA DEL BUCLE POSITIVO 2.DEF : DIFERENCIA DEL BUCLE NEGATIVO
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF125 circuito mando relé principal" si está presente o memorizado.
------------------	--

CO.0 CC.1	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con CO.0 o CC.1 .
----------------------	------------------	--

<p>Verificar la conexión y el estado del conector de la válvula de EGR, cambiar el conector si es necesario.</p>
<p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión:</p> <p style="text-align: center;">calculador vía 61 —————▶ vía 5 de la válvula de EGR</p> <p>Reparar si es necesario.</p>
<p>Asegurarse, bajo contacto, de la presencia de una alimentación en la vía 1 del conector de la válvula. Si no hay alimentación, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión:</p> <p style="text-align: center;">válvula EGR vía 1 —————▶ vía 5 del relé principal</p> <p>Reparar si es necesario.</p>
<p>Controlar el valor de resistencia de la válvula EGR midiendo entre: La vía 1 y la vía 2 de la válvula, sustituir la válvula si su resistencia no es del orden de: 8 Ω ± 0,5 Ω a 20°C.</p>
<p>El incidente persiste, cambiar la válvula de EGR.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF027

CONTINUACIÓN 1

1.DEF
2.DEF

CONSIGNAS

Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:

– Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF019 circuito captador caudal de aire" si está presente o memorizado.

Particularidades:

el captador de caudal de aire sirve también para controlar el correcto funcionamiento de la válvula EGR.

NOTA: un fallo en el captador de caudal de aire inhibe el mando de la válvula de EGR.

Con el motor girando, visualizar el parámetro "**PR125** mando válvula EGR" y verificar a diferentes regímenes que este parámetro varía (una media de 25 a 95 %).

Efectuar **un control de estanquidad** del circuito de aire y de la válvula EGR. Reparar si es necesario.

Desmontar la válvula EGR y asegurarse de que está realmente en **la posición cerrada** (no hay gripado en posición intermedia). Reparar si es necesario limpiando la válvula.

Si a pesar de la limpieza la válvula permanece bloqueada en posición intermedia, **cambiar** la válvula EGR.
Si la válvula vuelve a la posición cerrada, conectar el conector y mediante el útil de diagnóstico, hacer un borrado del fallo y después lanzar el mando "**AC007** válvula EGR" a fin de asegurarse de que ésta se abre y se cierra correctamente (sin punto duro).
Sustituir la válvula si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF027

CONTINUACIÓN 2

Si el pilotaje se ha efectuado correctamente, montar la válvula y orientarse hacia un problema en el captador de caudal de aire (ver en consignas particularidades).

Verificar **la conexión y el estado** del conector del captador de caudal de aire.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 30** —————▶ **vía 3** del captador de caudal de aire

calculador **vía 68** —————▶ **vía 5** del captador de caudal de aire

calculador **vía 49** —————▶ **vía 2** del captador de caudal de aire

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de caudal de aire.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF029 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO MANDO RELÉ GRUPO DA CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor o lanzamiento del mando: AC036 relé grupo dirección asistida.
------------------	--

Verificar **el estado de los clips** del relé grupo dirección asistida en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse, **bajo contacto** de la **presencia de un + 12 voltios** en la vía 3 y en la vía 1 del relé grupo dirección asistida (Consultar esquemas del vehículo).
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 81** —→ **vía 2** del relé grupo dirección asistida.

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé midiendo entre:
La **vía 1** y la **vía 2** del relé grupo dirección asistida, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de:
80 Ω \pm 5 Ω a 25°C.

El incidente persiste, **cambiar** el relé grupo dirección asistida.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF045 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO MANDO RELÉ PRECALENTAMIENTO</u> CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: activación del precalentamiento o lanzamiento del mando: AC010 relé de precalentamiento.
------------------	---

CO.0 CC.1	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con CO.0 o CC.1 .
----------------------	------------------	--

Verificar el estado de los clips del relé de precalentamiento. Cambiar los clips si es necesario.
Asegurarse, de la presencia de un + 12 voltios antes de contacto en la vía 3 del relé de precalentamiento. Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador vía 42 → vía 8 del relé de precalentamiento Reparar si es necesario.
Controlar el valor de resistencia del relé midiendo entre: La vía 8 y la vía 3 del relé de precalentamiento, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de: 1300 Ω ± 100 Ω a 25°C .
El incidente persiste, cambiar el relé de precalentamiento.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF045

CONTINUACIÓN 1

1.DEF

CONSIGNAS

Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 1.DEF.

Verificar **el estado de los clips** del relé de precalentamiento.
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse, de la **presencia de un + 12 voltios antes de contacto** en la vía 3 del relé de precalentamiento.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 42** —————> **vía 8** del relé de precalentamiento
calculador **vía 33** —————> **vía 9** del relé de precalentamiento

Reparar si es necesario.

Desconectar el relé de precalentamiento y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

relé de precalentamiento **vía 6** —————> bujía de precalentamiento N°1
relé de precalentamiento **vía 7** —————> bujía de precalentamiento N°2
relé de precalentamiento **vía 1** —————> bujía de precalentamiento N°3
relé de precalentamiento **vía 2** —————> bujía de precalentamiento N°4

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé midiendo entre:

La **vía 8** y la **vía 3** del relé de precalentamiento, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de: **1300 Ω ± 100 Ω a 25°C**.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF045

CONTINUACIÓN 2

Asegurarse del **correcto funcionamiento** de las bujías de precalentamiento lanzando el mando "**AC010** relé de precalentamiento". Medir mediante una pinza amperimétrica que la tensión de mando sea igual en los cuatro hilos de bujías o asegurándose de que éstas calientan correctamente realizando un control visual (bujías desmontadas) o bien tocando las bujías (atención: no lanzar varias veces el mando, hay riesgo de destrucción de las bujías y de quemaduras si se las toca). **Sustituir** la o las bujías defectuosas.

Si los controles anteriores no han resuelto el problema, **cambiar** el relé de precalentamiento.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF048 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito GMV VELOCIDAD LENTA</u> CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: lanzamiento del mando: AC011 relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.
	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo " DF125 circuito mando relé principal" si está presente o memorizado.

Verificar **el estado de los clips** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo concernido).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse, **bajo contacto** de la **presencia de un + 12 voltios** en la vía 3 y en la vía 1 del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta (Consultar esquemas del vehículo concernido).
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 60** \longrightarrow **vía 2** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta midiendo entre:
La **vía 1** y la **vía 2** del relé, sustituir el relé si su resistencia no es del orden de: **80 Ω \pm 5 Ω a 25°C**.

El incidente persiste, **cambiar** el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF051 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CONTACTO PEDAL FRENO</u> 1.DEF : COHERENCIA DE LA SEÑAL FRENO CON CONTACTO REDUNDANTE
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: diez presiones sucesivas en el pedal de freno.
------------------	---

Verificar **la conexión y el estado** del conector del contactor del pedal de freno.
Reparar si es necesario.

Asegurarse del **correcto reglaje** del contactor del pedal de freno (Consultar métodos de reparación).

Verificar bajo contacto **la presencia de un +12 voltios** en el contactor del pedal de stop midiendo entre la masa y las vías: **A1** y en la vía **B1**.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar, **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 46** —————▶ **vía A3** del contactor de stop
calculador **vía 65** —————▶ **vía B3** del contactor de stop

Reparar si es necesario.

Desconectar el conector del captador del pedal de freno y controlar **el estado de los contactos** con un óhmetro.

Cambiar el captador de pedal de frenos si no funciona como sigue:

Pedal en reposo

Aislamiento entre las vías A1 y B3
continuidad entre las vías B1 y A3

Pisadas en el pedal

continuidad entre las vías A1 y B3
aislamiento entre las vías B1 y A3

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF058 PRESENTE	TENSIÓN DE REFERENCIA DE LOS CAPTADORES 1.DEF : POR DEBAJO DEL UMBRAL MÍNIMO. 2.DEF : POR ENCIMA DEL UMBRAL MÁXIMO.
---------------------------	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF019 circuito captador de caudal de aire, DF071 circuito captador de pedal pista 1, DF073 circuito captador de pedal pista 2, DF113 circuito captador de presión del fluido refrigerante y DF027 circuito electroválvula EGR" si están presentes o memorizados.
	Particularidades: No debe estar presente ningún otro fallo.

Efectuar **un cambio** del calculador de inyección diesel.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Reconfigurar el calculador en función de las opciones presentes en el vehículo. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF068 PRESENTE	LÍNEA DE ANTIARRANQUE 1.DEF : AUSENCIA DE SEÑAL 2.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
---------------------------	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

Hacer un **diagnóstico de la red multiplexada** con el fin de determinar si hay unas uniones multiplexadas que fallan.

Reparar si es necesario (Consultar la nota de diagnóstico de la red multiplexada).

Mediante el útil de diagnóstico, hacer un control de la unidad de control habitáculo y asegurarse de que **haya aprendido correctamente su código de antiarranque**.

Reconfigurar la unidad de control habitáculo si es necesario.

Proceder a una prueba de arranque: si el vehículo no arranca, **cortar el contacto y esperar 15 segundos** (duración de la autoalimentación del calculador) después tratar de arrancar de nuevo.

Si el problema persiste, repetir tres veces la operación.

Si el vehículo sigue sin querer arrancar, efectuar un **cambio del calculador de inyección** a fin de verificar que la avería no viene del desbloqueo del calculador.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF071 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR PEDAL PISTA 1 CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL 2.DEF : PROBLEMA DE ALIMENTACIÓN DEL CAPTADOR
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: acción en el pedal del acelerador.
	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF058 tensión de referencia de los captadores" si está presente o memorizado.
	Particularidades: La alimentación del captador del pedal pista 1 es común al captador de caudal de aire (unión interna calculador) y al potenciómetro de recopia EGR (vía común al captador de caudal de aire) por lo que un fallo de alimentación del captador del pedal pista 1 va asociado a menudo a un fallo de alimentación del captador de caudal de aire. NOTA: durante la búsqueda de avería, la desconexión (bajo contacto) de los captadores para el control de las alimentaciones da lugar a la manifestación de otras averías con el útil de diagnóstico (ejemplo: la desconexión del captador de caudal de aire pone de manifiesto un circuito abierto del captador de temperatura del aire), por lo que no hay que tener en cuenta estos fallos suplementarios y se deben borrar tras la reparación.

2.DEF	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 2.DEF .
--------------	------------------	---

Verificar la conexión y el estado del conector del captador del pedal (en el pedal del acelerador). Cambiar el conector si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF071

CONTINUACIÓN 1

Desconectar el captador de pedal del acelerador y asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía 4** del captador.

Si no hay alimentación, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad, y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 12** —————▶ **vía 4** del captador del pedal pista 1

Reparar si es necesario.

Si la alimentación sigue sin estar presente o si la línea (**vía 12**) está a masa o al + 12 Voltios.

Desconectar el conector de la EGR y el conector del caudalímetro de aire después, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 30** —————▶ **vía 3** del captador de caudal de aire
 └──▶ **vía 2** del potenciómetro de la EGR

Reparar si es necesario.

Si la alimentación no está presente en la **vía 4** del captador del pedal pista 1 (captador pedal, captador de caudal de aire y EGR desconectados) y si las uniones controladas anteriormente son conformes; conectar los tres elementos concernidos, unos después de otros, para encontrar el que hace caer la tensión: sustituir el elemento defectuoso.

Si los tests anteriores no han permitido restablecer la alimentación de 5 voltios del captador del pedal pista 1: **cambiar el calculador.**

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF071

CONTINUACIÓN 2

CC.1
CO.0
1.DEF

CONSIGNAS

Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con **CC.1, CO.0** o **1.DEF**.

Verificar **la conexión y el estado** del conector del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse de que el pedal del acelerador arrastra bien el potenciómetro de su tope mínimo a su tope máximo.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 50** —————▶ **vía 2** del potenciómetro del pedal pista 1
 calculador **vía 69** —————▶ **vía 3** del potenciómetro del pedal pista 1
 calculador **vía 12** —————▶ **vía 4** del potenciómetro del pedal pista 1

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del potenciómetro del pedal N°1 midiendo entre:
 La **vía 2** y la **vía 4** del potenciómetro, sustituir el potenciómetro si su resistencia no es del orden de: **1,2 KΩ ± 480 Ω** a 20°C.

Si el incidente persiste, **cambiar** el potenciómetro del pedal.

TRAS LA
REPARACIÓN

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
 Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
 Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF073 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR PEDAL PISTA 2 CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA 1.DEF : PROBLEMA DE ALIMENTACIÓN DEL CAPTADOR
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: acción en el pedal del acelerador.
	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF058 tensión de referencia de los captadores" si está presente o memorizado.
	Particularidades: La alimentación del captador del pedal pista 2 es común al captador de presión del fluido refrigerante (unión interna calculador) por lo que un fallo de alimentación del captador del pedal pista 2 va asociado a menudo a un fallo de alimentación del captador de presión del fluido refrigerante. NOTA: durante la búsqueda de avería, la desconexión (bajo contacto) de los captadores para el control de las alimentaciones da lugar a la manifestación de otras averías con el útil de diagnóstico (ejemplo: la desconexión del captador de pedal pone de manifiesto un circuito abierto del circuito captador de pedal pista 1), por lo que no hay que tener en cuenta estos fallos suplementarios y se deben borrar tras la reparación.

1.DEF	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 1.DEF .
--------------	------------------	---

Verificar la conexión y el estado del conector del captador del pedal (en el pedal del acelerador). Cambiar el conector si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF073

CONTINUACIÓN 1

Desconectar el captador de pedal del acelerador y asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía 5** del captador.

Si no hay alimentación, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 31** —————▶ **vía 5** del captador del pedal pista 2

Reparar si es necesario.

Si la alimentación sigue sin estar presente o si la línea (**vía 31**) está a masa o al + 12 voltios, desconectar el conector del captador de presión del fluido refrigerante y después, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 94** —————▶ **vía B** del captador de presión del fluido refrigerante

Reparar si es necesario.

Si la alimentación no está presente en la **vía 5** del captador del pedal pista 2 (captador de pedal y captador de presión del fluido refrigerante desconectados) y si las uniones controladas anteriormente son conformes, conectar los dos elementos concernidos uno después del otro para encontrar el que hace caer la tensión: sustituir el elemento defectuoso.

Si los tests anteriores no han permitido restablecer la alimentación de 5 voltios del captador del pedal pista 2:
cambiar el calculador.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF073

CONTINUACIÓN 2

CC.1
CO.0

CONSIGNAS

Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con **CC.1** o **CO.0**.

Verificar **la conexión y el estado** del conector del captador del pedal del acelerador.

Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse de que el pedal del acelerador arrastra bien el potenciómetro de su tope mínimo a su tope máximo.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 31** —————▶ **vía 5** del potenciómetro del pedal pista 2

calculador **vía 70** —————▶ **vía 6** del potenciómetro del pedal pista 2

calculador **vía 51** —————▶ **vía 1** del potenciómetro del pedal pista 2

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del potenciómetro del pedal N°2 midiendo entre: La **vía 1** y la **vía 5** del potenciómetro, sustituir el potenciómetro si su resistencia no es del orden de: **1,7 KΩ ± 680 Ω** a 20°C.

Si el incidente persiste, **cambiar** el potenciómetro del pedal.

TRAS LA
REPARACIÓN

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF085 PRESENTE	SEÑAL LLAVE DESPUÉS DE CONTACTO 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
---------------------------	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

- calculador **vía 37** —————▶ **+ después de contacto** (Consultar esquemas de la platina fusible motor)
- calculador **vía 4** —————▶ **masa**
- calculador **vía 5** —————▶ **masa**

Reparar si es necesario.

Si las uniones controladas anteriormente son correctas pero no hay alimentación en la **vía 37** del calculador, asegurarse del correcto estado del **fusible F5** en la platina de fusibles motor.
Sustituirlo si es necesario.

Si la alimentación sigue sin estar presente en la **vía 37** del calculador, asegurarse de que la alimentación de 12 voltios después de contacto llega bien al **fusible F5**.
Reparar si es necesario (Consultar esquemas).

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF094 PRESENTE O MEMORIZADO	RELÉ TERMOSUMERGIDOS N°1 CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: termosumergidos activos (con el motor frío) o lanzamiento del mando AC301 relé termosumergidos N°1.
------------------	--

Verificar **el estado de los clips** del relé termosumergidos N°1 en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto de la **presencia de un + 12 voltios** en la vía 3 y en la vía 1 del relé termosumergidos N°1.
Reparar si es necesario (Consultar esquemas del vehículo concernido).

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 21** —————▶ **vía 2** del relé termosumergidos N°1

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé termosumergidos N°1 midiendo entre:
La **vía 1** y la **vía 2** del relé, sustituir el relé si su resistencia no es del orden de: **80 Ω ± 5 Ω** a 25°C.

El incidente persiste, **cambiar** el relé termosumergidos N°1.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

<p>DF104 PRESENTE O MEMORIZADO</p>	<p>RELÉ TERMOSUMERGIDOS N°2 CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V</p>
<p>CONSIGNAS</p>	<p>Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: termosumergidos activos (con el motor frío) o lanzamiento del mando AC302 relé termosumergidos N°2.</p>
<p>Verificar el estado de los clips del relé termosumergidos N°2 en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo). Cambiar los clips si es necesario.</p>	
<p>Asegurarse, bajo contacto de la presencia de un + 12 voltios en la vía 3 y en la vía 1 del relé termosumergidos N°2. Reparar si es necesario (Consultar esquemas del vehículo concernido).</p>	
<p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión:</p> <p style="padding-left: 40px;">calculador vía 40 —————▶ vía 2 del relé termosumergidos N°2</p> <p>Reparar si es necesario.</p>	
<p>Controlar el valor de resistencia del relé termosumergidos N°2 midiendo entre: La vía 1 y la vía 2 del relé, sustituir el relé si su resistencia no es del orden de: 80 Ω ± 5 Ω a 25°C.</p>	
<p>El incidente persiste, cambiar el relé termosumergidos N°2.</p>	

<p>TRAS LA REPARACIÓN</p>	<p>Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.</p>
--------------------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF111 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO MANDO RELÉ AA BUCLE FRÍO CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor y activación de la climatización o lanzamiento del mando AC599 compresor de climatización.
	Particularidades: Para lanzar el mando AC599 compresor de climatización, hay que encender el cuadro de climatización, y poner en marcha la ventilación del habitáculo.

Verificar **el estado de los clips** del relé del relé acondicionador de aire bucle frío en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto de la **presencia de un + 12 voltios** en la vía 3 y en la vía 1 del relé acondicionador de aire bucle frío.
Reparar si es necesario (Consultar esquemas del vehículo).

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 29** \longrightarrow **vía 2** del relé acondicionador de aire bucle frío

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé acondicionador de aire bucle frío midiendo entre:
La **vía 1** y la **vía 2** del relé, sustituir el relé si su resistencia no es del orden de: **80 Ω \pm 5 Ω** a 25°C.

El incidente persiste, **cambiar** el relé acondicionador de aire bucle frío.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF113 PRESENTE	CIRCUITO CAPTADOR DE PRESIÓN FLUIDO REFRIGERANTE CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA 1.DEF : PRESIÓN MUY BAJA 2.DEF : PROBLEMA DE ALIMENTACIÓN DEL CAPTADOR
---------------------------	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF058 tensión de referencia de los captadores" si está presente o memorizado.
	Particularidades: La alimentación del captador de presión del fluido refrigerante es común al captador del pedal pista 2 (unión interna calculador) por lo que un fallo de alimentación del captador de presión del fluido refrigerante va asociado a menudo a un fallo de alimentación del captador del pedal pista 2. NOTA: durante la búsqueda de avería, la desconexión de los captadores (bajo contacto) para el control de las alimentaciones da lugar a la manifestación de otras averías con el útil de diagnóstico (ejemplo: la desconexión del captador de pedal pone de manifiesto un circuito abierto del circuito captador de pedal pista 1), por lo que no hay que tener en cuenta estos fallos suplementarios y se deben borrar tras la reparación.

2.DEF	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 2.DEF .
--------------	------------------	---

Verificar la conexión y el estado del conector del captador de presión del fluido refrigerante. Cambiar el conector si es necesario.
desconectar el captador de presión fluido refrigerante y asegurarse de la presencia de una alimentación de 5 voltios en la vía B del captador. Si no hay alimentación, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador vía 94 —————▶ vía B del captador de presión del fluido refrigerante Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF113

CONTINUACIÓN 1

Si la alimentación sigue sin estar presente o si la línea (**vía 94**) está a masa o al + 12 Voltios. Desconectar el conector del captador del pedal del acelerador y después, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 31** —————▶ **vía 5** del captador del pedal pista 2

Reparar si es necesario.

Si la alimentación no está presente en la **vía B** del captador de presión del fluido refrigerante (captador de presión del fluido refrigerante y captador de pedal desconectados) y si las uniones controladas anteriormente son conformes, conectar los dos elementos concernidos uno después del otro para encontrar el que hace caer la tensión: sustituir el elemento defectuoso.

Si los tests anteriores no han permitido restablecer la alimentación de 5 voltios del captador de presión del fluido refrigerante: **cambiar el calculador**.

CC.0

CONSIGNAS

Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con **CC.0**.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del captador de presión del fluido refrigerante.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 89** —————▶ **vía A** del captador de presión del fluido refrigerante

calculador **vía 94** —————▶ **vía B** del captador de presión del fluido refrigerante

calculador **vía 97** —————▶ **vía C** del captador de presión del fluido refrigerante

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de presión del fluido refrigerante.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF113

CONTINUACIÓN 2

1.DEF

CONSIGNAS

Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con 1.DEF.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del captador de presión del fluido refrigerante.
Cambiar el conector si es necesario.

Visualizar el parámetro **PR192** presión del fluido refrigerante y asegurarse de que la presión sea superior a 2 bares (seguridad prohibición puesta en marcha del compresor).

Si la presión es inferior a 2 bares, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones :

calculador **vía 89** → **vía A** del captador de presión del fluido refrigerante
calculador **vía 94** → **vía B** del captador de presión del fluido refrigerante
calculador **vía 97** → **vía C** del captador de presión del fluido refrigerante

Reparar si es necesario.

Si las uniones son conformes, asegurarse de que el sistema de climatización esté **correctamente cargado** (Consultar diagnóstico climatización) y que el sistema no tenga **fugas de fluido refrigerante**.
Reparar las fugas o rehacer una carga de fluido refrigerante si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de presión del fluido refrigerante.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF125 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO MANDO RELÉ PRINCIPAL 1.DEF : RELÉ CORTA DEMASIADO TARDE
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arrancar el motor, cortar el motor y el +después de contacto, esperar a que finalice la autoalimentación del calculador y después poner el contacto.
------------------	--

Verificar el estado de los clips del relé principal en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo). Cambiar los clips si es necesario.													
Asegurarse de la presencia de un + 12 voltios antes de contacto en la vía 3 y en la vía 1 del relé principal. Si no hay alimentación, verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones:													
<table style="border: none;"> <tr> <td>relé principal</td> <td>vía 1</td> <td>→</td> <td>vía 3 del captador de choque</td> </tr> <tr> <td>relé principal</td> <td>vía 3</td> <td>→</td> <td>+ antes de contacto (Consultar esquemas del vehículo)</td> </tr> <tr> <td>captador de choque</td> <td>vía 1</td> <td>→</td> <td></td> </tr> </table>	relé principal	vía 1	→	vía 3 del captador de choque	relé principal	vía 3	→	+ antes de contacto (Consultar esquemas del vehículo)	captador de choque	vía 1	→		
relé principal	vía 1	→	vía 3 del captador de choque										
relé principal	vía 3	→	+ antes de contacto (Consultar esquemas del vehículo)										
captador de choque	vía 1	→											
Si las uniones son conformes pero la alimentación sigue sin estar presente en la vía 1 del relé principal, asegurarse del correcto funcionamiento del captador de choque comprobando con el óhmetro la continuidad entre las vías 1 y 3. Si no hay continuidad (captador de choque activado), cambiar el captador de choque.													
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión:													
<table style="border: none;"> <tr> <td>calculador</td> <td>vía 18</td> <td>→</td> <td>vía 2 del relé principal</td> </tr> </table>	calculador	vía 18	→	vía 2 del relé principal									
calculador	vía 18	→	vía 2 del relé principal										
Reparar si es necesario.													
Controlar el valor de resistencia del relé principal midiendo entre: la vía 1 y la vía 2 del relé, sustituir el relé si su resistencia no es del orden de: 80 Ω ± 5 Ω a 25°C.													
El incidente persiste, cambiar el relé principal.													

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF126 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO ACTUADOR DE CAUDAL CARBURANTE</u> 1.DEF: DIFERENCIA DEL BUCLE POSITIVO 2.DEF: DIFERENCIA DEL BUCLE NEGATIVO
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: régimen del motor superior a 1200 r.p.m.
	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF145 controlador de caudal de carburante y DF125 circuito mando relé principal" si están presentes o memorizados.
	Particularidad: Una diferencia de bucle positivo se traducirá por una falta de potencia, mientras que una diferencia de bucle negativo provocará una parada del motor. La sustitución del actuador de caudal de carburante requiere obligatoriamente un reglaje interno de la bomba en un banco de inyección diesel.

Verificar **la conexión y el estado del conector de 7 vías negro** de la bomba de inyección.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto de la presencia de una alimentación de **12 voltios** en la **vía 7** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

conector de 7 vías negro de la bomba **vía 7** → **vía 5** del relé principal

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 116** → **vía 4** del conector de 7 vías negro de la bomba (mando accionador)
 calculador **vía 121** →

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF126

CONTINUACIÓN

Si el incidente persiste, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador vía 100	→	vía 1 del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección
calculador vía 108	→	(referencia corredera de caudal)
calculador vía 99	→	vía 2 del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección
calculador vía 107	→	(medida de posición corredera de caudal)
calculador vía 106	→	vía 3 del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección
		(punto medio de la corredera de caudal)

Reparar si es necesario.

controlar **el valor de resistencia** del accionador de caudal midiendo entre:

La **vía 4** y la **vía 7** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección, sustituir el actuador de caudal de carburante (Consultar consignas preliminares) si su resistencia no es del orden de: **0,4 Ω a 1 Ω** (tener en cuenta la resistencia de los cables del multímetro).

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF139 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CAPTADOR AVANCE A LA INYECCIÓN</u> 1.DEF: DIFERENCIA DEL BUCLE POSITIVO 2.DEF: DIFERENCIA DEL BUCLE NEGATIVO
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF005 circuito captador alzada de aguja y DF125 circuito mando relé principal" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor y después aceleración en vacío entre 1.500 y 4.500 r.p.m.
	Particularidades: El calculador se sirve del captador de alzada de aguja como señal de recopia del accionador de avance en la inyección, la combinación de los dos elementos forma el circuito captador del avance en la inyección.

Verificar **la conexión y el estado** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 114** → **vía 1** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección

Reparar si es necesario. (mando accionador de avance)

Asegurarse, bajo contacto de la presencia de una alimentación de **12 voltios** en la **vía 2** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

vía 2 del conector de 3 vías negro de la bomba → **vía 5** del relé principal

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF139

CONTINUACIÓN

Controlar **el valor de resistencia** de la electroválvula de avance midiendo entre:
La **vía 1** y la **vía 2** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección, sustituir el accionador de avance en la inyección si su resistencia no es del orden de: **10,3 Ω a 17,3 Ω a 20°C.**

Si el incidente persiste, verificar **la conexión y el estado** del conector del captador de alzada de aguja.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador **vía 101** \longrightarrow **vía 2** del captador de alzada de aguja
calculador **vía 109** \longrightarrow **vía 1** del captador de alzada de aguja

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del captador midiendo entre:
La **vía 1** y la **vía 2** del captador de alzada de aguja, sustituir el captador si la resistencia no es del orden de: **100 Ω \pm 10 Ω a 25°C.**

Si el incidente persiste, **cambiar** el accionador de avance en la inyección.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF140 PRESENTE	MANDO ACCIONADOR DE AVANCE CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
---------------------------	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

Verificar **la conexión y el estado** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 114** → **vía 1** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección

Reparar si es necesario.

(mando accionador de avance)

Asegurarse, bajo contacto de la presencia de una alimentación de **12 voltios** en la **vía 2** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

conector de 3 vías negro de la bomba **vía 2** → **vía 5** del relé principal

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** de la electroválvula de avance midiendo entre:

La **vía 1** y la **vía 2** del conector de 3 vías negro de la bomba de inyección, sustituir el accionador de avance en la inyección si su resistencia no es del orden de: **10,3 Ω a 17,3 Ω a 20°C**.

Si el incidente persiste, **cambiar** el accionador de avance en la inyección.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los Fallos

DF149 PRESENTE	CIRCUITO CAPTADOR CAUDAL DE CARBURANTE CC : CORTOCIRCUITO 1.DEF : PARÁMETRO EN TOPE MÁXIMO. 2.DEF : PARÁMETRO EN TOPE MÍNIMO. 3.DEF : ANOMALÍA ELECTRÓNICA INTERNA
---------------------------	---

CONSIGNAS	Particularidades: El diagnóstico de este controlador se efectúa a una temperatura de gasóleo superior a 10°C con una tensión de la batería superior a 10,5 voltios. La sustitución del actuador de caudal de carburante y de su captador requiere obligatoriamente un reglaje interno de la bomba en un banco de inyección diesel.
------------------	--

Verificar **la conexión y el estado** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección.
Cambiar el conector si es necesario.

Si el incidente persiste, conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador vía 100	→	vía 1	del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección (referencia corredera de caudal)
calculador vía 108	→		
calculador vía 99	→	vía 2	del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección (medida de posición corredera de caudal)
calculador vía 107	→		
calculador vía 106	→	vía 3	del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección (punto medio de la corredera de caudal)

Reparar si es necesario.

Controlar **los valores de resistencia** del controlador de caudal midiendo entre:

La **vía 1** y la **vía 3** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección: **4,9 Ω a 6,5 Ω**.

La **vía 2** y la **vía 3** del conector de 7 vías negro de la bomba de inyección: **4,9 Ω a 6,5 Ω**.

Si las resistencias del actuador de caudal no son iguales a estas horquillas de valores, sustituir el bloque captador / actuador de caudal de carburante (Consultar consignas preliminares).

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de ejecución: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
1	Alimentación del calculador	ET001: + después de contacto calculador	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar el diagnóstico del circuito de carga.
		PR004: tensión de alimentación del calculador	11,8 < X < 13,2 V	
2	Antiarranque	ET003: antiarranque	INACTIVO	Si activo aplicar el diagnóstico del sistema "Antiarranque".
3	Pedal del acelerador	PR092: carga pedal (pista 1)	pie levantado: X =0 % pie a fondo: X =100 %	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos: circuito captador de pedal pista 1 y pista 2 (DF071 y DF073).
		PR093: carga pedal (pista 2)	pie levantado: X =0 % pie a fondo: X =100 %	
		PR242: posición del pedal del acelerador calculada	pie levantado: X =0 % pie a fondo: X =100 %	
		PR008: tensión potenciómetro pedal pista 1	X = 5 voltios (± 0,2 voltios)	
		ET159: seguridad pedal acelerador y freno	INACTIVO, (ACTIVO si se pisa un pedal e inmediatamente después el otro)	Para más información: consultar el diagnóstico del estado ET159 .

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de ejecución: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
4	carburante	ET160: stop eléctrico	ACTIVO durante 30 segundos después de poner el contacto y después INACTIVO .	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito stop eléctrico (DF014)
		PR248: accionador de avance	X = 95 %	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: mando accionador de avance (DF140).
5	Testigos	ET008: Testigo de sobrecalentamiento	ACTIVO durante 3 segundos después de poner el contacto y después INACTIVO (el testigo permanece activo si fallo de inyección gravedad 2).	En caso de problemas: Consultar el diagnóstico del estado ET008 .
		ET125: testigo de precalentamiento / fallo	ACTIVO durante la fase de precalentamiento y después INACTIVO (el testigo permanece activo si fallo de inyección gravedad 1).	En caso de problemas: consultar el diagnóstico del estado ET125 .
6	Reciclaje de los gases	PR125: mando válvula EGR	X = 5 %	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito electroválvula EGR (DF027).

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de ejecución: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
7	Contactores	ET013: información contacto freno N°1	ACTIVO al pisar el pedal INACTIVO en caso contrario.	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito contacto pedal freno (DF051).
		ET014: información contacto freno N°2	ACTIVO al pisar el pedal INACTIVO en caso contrario.	
8	Relé	ET037: mando relé del grupo motoventilador de velocidad lenta	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito grupo motoventilador de velocidad lenta (DF048).
		ET038: mando relé del grupo motoventilador de velocidad rápida	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar el diagnóstico del estado ET038 .
		ET025: mando relé grupo dirección asistida	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito mando relé grupo dirección asistida (DF029) .

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de ejecución: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
8	Relé (continuación)	ET106: mando relé termosumergidos N°1	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: relé termosumergidos N°1 (DF94).
		ET107: mando relé termosumergidos N°2	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: relé termosumergidos N°2 (DF104).
		ET027: mando relé pre- postcalentamiento	ACTIVO durante la fase de precalentamiento y después INACTIVO .	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito mando relé precalentamiento (DF104).

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de aplicación del control: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
1	Alimentación del calculador	ET001: + después de contacto calculador	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar el diagnóstico del circuito de carga.
		PR004: tensión de alimentación del calculador	12 < X < 14,5 V	
2	Antiarranque	ET003: antiarranque	INACTIVO	Si activo, aplicar el diagnóstico del sistema "Antiarranque".
3	Captador de temperatura del agua	PR002: temperatura del agua	X = temperatura del motor ± 5°C (valor de sustitución: 105 °C)	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador de temperatura del agua (DF002).
4	Captador de temperatura del aire	PR003: temperatura del aire	X = temperatura bajo capot ± 5°C (valor de sustitución: 19,66°C)	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador de temperatura del aire (DF022).
5	Flujo de aire	PR050: medida del caudal de aire	200 < X < 520 mg/cp.	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador caudal de aire (DF019).
		PR025: tensión alimentación caudalímetro de aire	X = 5 voltios (± 0,2 V)	
		PR016: presión atmosférica	X = presión atmosférica (valor de sustitución: 1024 hPa)	Si la presión no varía (permanece fija en su valor de sustitución): cambiar el calculador.

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de aplicación del control: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
6	Pedal del acelerador	PR092: carga pedal (pista 1)	pie levantado: X =0 % pie a fondo: X =100 %	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos: circuito captador de pedal pista 1 y pista 2 (DF071 y DF073).
		PR093: carga pedal (pista 2)	pie levantado: X =0 % pie a fondo: X =100 %	
		PR242: posición del pedal del acelerador calculada	pie levantado: X =0 % pie a fondo: X =100 %	
		PR008: tensión potenciómetro pedal pista 1	X = 5 voltios (± 0,2 V)	
		ET159: seguridad pedal acelerador y freno	INACTIVO (ACTIVO si se pisa un pedal e inmediatamente después el otro)	En caso de problemas: consultar el diagnóstico del estado ET159.
7	Climatización	PR192: presión del fluido refrigerante	2 < X < 15 bares	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador de presión del fluido refrigerante (DF113).
		PR203: tensión captador fluido refrigerante	X = 5 voltios (± 0,2 V)	
		ET006: demanda climatización	INACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico del estado ET006.
		ET116: mando relé compresor acondicionador de aire	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito mando relé acondicionador de aire bucle frío (DF111).

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de aplicación del control: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
8	carburante	PR001: temperatura del carburante	X = temperatura del gasóleo ± 5°C (valor de sustitución: 44,96 °C)	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador de temperatura del carburante (DF021).
		PR033: caudal de carburante	0,6 < X < 1,1 l/h	Nada que señalar.
		ET160: stop eléctrico	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito stop eléctrico (DF014)
		PR248: accionador de avance	5 % < X < 95 %	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: mando accionador de avance (DF140).
9	Testigos	ET008: testigo de sobrecalentamiento	INACTIVO (activo si fallo de inyección gravedad 2)	En caso de problemas: consultar el diagnóstico del estado ET008 .
		ET125: testigo de precalentamiento / fallo	INACTIVO (activo si fallo de inyección gravedad 1)	En caso de problemas: consultar el diagnóstico del estado ET125 .

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de aplicación del control: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
10	Régimen y velocidad	PR006: régimen del motor	X = 850 r.p.m.	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador señal volante (DF023).
		PR062: consigna de régimen de ralentí	X = 850 r.p.m.	Nada que señalar.
		PR018: velocidad del vehículo	X = 0 km/h	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador de velocidad del vehículo (DF004).
11	Relé	ET106: mando relé termosumergidos N°1	INACTIVO (activo si temperatura del agua = $5 < X < 85^{\circ}\text{C}$ y temperatura del aire = $2 < X < 7^{\circ}\text{C}$, prohibición del mando si la temperatura del agua es de 0°C para problemas de resistencia de las piezas metálicas).	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: relé termosumergidos N°1 (DF094).
		ET107: mando relé termosumergidos N°2		En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: relé termosumergidos N°2 (DF104).
		ET027: Mando relé pre-postcalentamiento	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito mando relé precalentamiento (DF104).

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de aplicación del control: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
11	Relé (continuación)	ET037: mando relé del grupo motoventilador de velocidad lenta	ACTIVO a una temperatura del agua superior a 99°C o al poner en marcha la climatización. INACTIVO a una temperatura del agua inferior a 96 °C .	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito grupo motoventilador de velocidad lenta (DF048).
		ET038: mando relé del grupo motoventilador de velocidad rápida	ACTIVO a una temperatura del agua superior a 102 °C o a una presión freón superior a 23 bares). INACTIVO a una temperatura del agua inferior a 99 °C .	En caso de problemas: Aplicar el diagnóstico del estado ET038 .
		ET025: mando relé grupo dirección asistida	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito mando relé grupo dirección asistida (DF029).
12	Reciclaje de los gases	PR125: mando válvula EGR	5% < X < 95 %	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito electroválvula EGR (DF027).

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de ejecución: con el motor caliente y al ralentí con climatización activa.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
1	Climatización	PR192: presión del fluido refrigerante	3 bares < X < 25 bares (sin los tirones de puesta en marcha del compresor).	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador de presión del fluido refrigerante (DF113).
		PR203: tensión captador fluido refrigerante	X = 5 voltios (± 0,2 V)	
		ET006: demanda climatización	ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico del estado ET006 .
		ET116: mando relé compresor acondicionador de aire	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito mando relé acondicionador de aire bucle frío (DF111).
2	Régimen del motor	PR006: régimen del motor	X = 875 r.p.m. si (900 r.p.m. si termosumergidos activos 1.000 r.p.m. si parabrisas o luneta trasera térmica activa).	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito captador señal volante (DF023).
		PR062: consigna de régimen de ralentí		Nada que señalar.

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de ejecución: con el motor caliente y al ralentí con climatización activa.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
3	relé del grupo motoventilador de velocidad lenta	ET037: mando relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: circuito grupo motoventilador de velocidad lenta (DF048).
4	relé del grupo motoventilador velocidad rápida	ET038: mando relé del grupo motoventilador de velocidad rápida.	INACTIVO o ACTIVO si la presión de freón es superior a 23 bares .	En caso de problemas: Aplicar el diagnóstico del estado ET038 .

ET006

Demanda climatización**CONSIGNAS**

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar: **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador **vía 34** → calculador de climatización (Consultar esquemas de la climatización que equipa el vehículo).

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **hacer un diagnóstico de la climatización.****TRAS LA
REPARACIÓN**

Repetir el control de conformidad desde el principio.

ET008	<u>Testigo de sobrecalentamiento</u>
--------------	--------------------------------------

CONSIGNAS	Particularidad: el testigo de sobrecalentamiento sirve también de testigo de fallo inyección gravedad 2. Para asegurarse del funcionamiento correcto del testigo éste se enciende 3 segundos al poner el contacto.
------------------	--

Cuando el testigo de sobrecalentamiento se enciende, hay que asegurarse de que el parámetro **PR002** temperatura del agua indica un valor coherente (ver control de conformidad). Si el valor sobrepasa los 120°C, se trata de un sobrecalentamiento real del motor, en este caso, habrá que hacer un control del circuito de refrigeración y asegurarse del correcto funcionamiento de los grupos motoventilador lanzando los mandos: **AC011** relé del grupo motoventilador de velocidad lenta y **AC012** relé del grupo motoventilador de velocidad rápida.
Realizar las reparaciones necesarias.

Si la temperatura del agua es coherente y si el testigo de sobrecalentamiento está encendido, es que la inyección ha mostrado un fallo gravedad 2.
Este encendido del testigo de fallo gravedad 2 significa que el sistema de inyección tiene un fallo grave que necesita una parada del motor por parte del conductor o por parte del calculador de inyección.
El encendido de este testigo requiere obligatoriamente un control de la inyección diesel con el útil de diagnóstico y la reparación de los fallos manifestados.
Si no hay fallos manifestados por el útil de diagnóstico, consultar en los preliminares la **gestión de los testigos** para conocer los elementos impactados por el encendido del testigo fallo inyección gravedad 2 con el fin de tener una orientación sobre el diagnóstico que hay que efectuar.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET038Mando relé del grupo motoventilador de velocidad rápida**CONSIGNAS**

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Verificar **el estado de los clips** del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse, **bajo contacto** de la **presencia de un + 12 voltios** en la vía 3 y en la vía 1 del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida.
(**vía 3**: + batería / **vía 1**: + después de contacto que viene de la vía 5 del relé principal).
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión: calculador **vía 62** → **vía 2** del relé del grupo motoventilador velocidad rápida.
Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé del grupo motoventilador velocidad rápida midiendo entre:
La **vía 1** y la **vía 2** del relé, sustituir el relé si su resistencia no es del orden de: **80 Ω ± 5 Ω** a 25°C.

El incidente persiste, **cambiar** el relé del grupo motoventilador de velocidad rápida.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Repetir el control de conformidad desde el principio.

ET125Testigo de precalentamiento / fallo**CONSIGNAS****Particularidad:**

El testigo de precalentamiento sirve también de testigo de fallo inyección gravedad 1.

En funcionamiento normal, el testigo de precalentamiento se enciende durante la fase de precalentamiento y después se apaga.

Si el testigo permanece encendido tras la fase de precalentamiento (en la pantalla parámetros el estado: **ET027** mando relé de precalentamiento pasa al estado **INACTIVO**), esto indica que la inyección está en fallo gravedad 1. Este encendido del testigo de fallo gravedad 1 significa que el motor funciona en modo degradado ya no respeta las normas de polución, no obstante el cliente puede continuar circulando a fin de llevar su vehículo al taller.

El encendido de este testigo requiere un control de la inyección Diesel con el útil de diagnóstico y la reparación de los fallos manifestados.

Si no hay fallos manifestados por el útil de diagnóstico, consultar en los preliminares la **gestión de los testigos**, para conocer los elementos impactados por el encendido del testigo fallo inyección gravedad 1 con el fin de tener una orientación sobre el diagnóstico que hay que efectuar.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Repetir el control de conformidad desde el principio.

ET159Seguridad pedal del acelerador y freno**CONSIGNAS**

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Este estado pasa a activo al pisar simultáneamente el pedal del acelerador y el pedal de freno o al pisar un pedal e inmediatamente después el otro.

Este estado es una seguridad que impide los embalamientos del motor (ejemplo: bloqueo de la corredera de caudal).

Cuando el estado **ET159** está activo el régimen del motor es limitado a 1.300 r.p.m.

La inyección vuelve a un funcionamiento normal (desbloqueo de la limitación de régimen) si los dos pedales están en pie levantado y el régimen del motor está en un régimen de ralentí normal (850 r.p.m.).

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Repetir el control de conformidad desde el principio.

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control completo con el útil de diagnóstico.

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

ALP 1

PROBLEMAS DE ARRANQUE

ALP 2

PROBLEMAS DE RALENTÍ

ALP 3

PROBLEMAS AL CIRCULAR

ALP 4

ALP 1

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

CONSIGNAS

Nada que señalar.

Probar el útil de diagnóstico en otro vehículo.

Verificar:

- la unión entre el útil de diagnóstico y la toma de diagnóstico (buen estado del cable),
- los fusibles inyección, motor y habitáculo.

Asegurarse de la presencia de un **+ 12 voltios antes de contacto en la vía 16**, de un **+ 12 voltios después de contacto** en la vía 1 y de una **masa** en las **vías 4 y 5** de la toma de diagnóstico.

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

- calculador **vía 1** —————> **vía 5** del relé principal (autoalimentación del calculador)
- calculador **vía 2** —————> **vía 5** del relé principal (autoalimentación del calculador)
- calculador **vía 37** —————> **+ después de contacto** (caja de fusibles habitáculo)
- calculador **vía 18** —————> **vía 2** del relé de principal (mando del relé)
- calculador **vía 4** —————> **masa**
- calculador **vía 5** —————> **masa**
- calculador **vía 14** —————> **vía 15** de la toma de diagnóstico (línea L)
- calculador **vía 16** —————> **vía 7** de la toma de diagnóstico (línea K)

Reparar si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 2

PROBLEMAS DE ARRANQUE
(no hay arranque o arranque difícil)**CONSIGNAS**

Consultar este efecto cliente después de realizar un control con el útil de diagnóstico.

Asegurarse de la conformidad del parámetro: "**PR002** temperatura del agua", puesto que una mala indicación de la sonda modifica o anula el mando del relé de precalentamiento y tiene una incidencia en la gestión del caudal de carburante.

Si no se ha manifestado ningún fallo con el útil de diagnóstico, asegurarse de que el problema no está ligado a un **fallo del sistema antiarranque** visualizando el estado: **ET003** antiarranque (Consultar en control de conformidad).
Si es necesario hacer el diagnóstico de la unidad central del habitáculo.

Asegurarse de que el motor de arranque gira correctamente (aproximadamente 250 r.p.m.).

Si no es así:

- controlar el estado de la batería, la oxidación y el apriete de los terminales.
- Asegurarse del correcto estado de la trenza de masa del motor.
- Asegurarse del correcto estado del cable batería / motor de arranque.
- Verificar el nivel de carga de la batería.
- Verificar el correcto funcionamiento del motor de arranque.

Control del precalentamiento::

- Asegurarse del correcto funcionamiento del precalentamiento lanzando mediante el útil de diagnóstico el mando: **AC010** relé de precalentamiento. Verificar durante este mando, la presencia de una alimentación de 12 voltios en las bujías de precalentamiento (medir con el voltímetro o con una pinza amperimétrica en cada cable de bujías).
- Si la alimentación eléctrica no está presente en una o varias bujías, aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: **DF045** circuito mando relé de precalentamiento.
- Si las bujías están correctamente alimentadas, conector del relé de precalentamiento desconectado, controlar la resistencia de éstas ($0,6 \Omega \pm 0,3 \Omega$). Sustituir la o las bujías defectuosas.

A

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 2

CONTINUACIÓN 1

A

Control de la alimentación de carburante:

- Verificar que haya realmente carburante (aforador de carburante averiado).
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasóleo, cambiarlo si es necesario.
- Asegurarse de que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse de la ausencia de tomas de aire en el haz de alimentación de gasóleo.
- Asegurarse del correcto funcionamiento del captador de choque.

Control de la alimentación de aire:

- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire...).
- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire, cambiarlo si es necesario.
- Verificar que el mastervac no tenga fuga (toma de aire).

Control del captador de régimen:

(si el motor arranca y a continuación se cala)

- Desmontar el captador de régimen y asegurarse de que no ha rozado con su corona dentada (aumento del entrehierro), si es así verificar el estado del volante motor (alabeo o fisuras).

Control de la línea de escape:

- Asegurarse de que la línea de escape esté en buen estado.
- Desmontar el precatalizador y observar el estado del elemento filtrante en el interior (colmatado).
- Sacudir el precatalizador para comprobar que el elemento filtrante no esté roto (ruidos metálicos), sustituirlo si es necesario.

B

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 2

CONTINUACIÓN 2

B

Control del estado del motor:

- Verificar, con la varilla de aceite que el nivel no esté demasiado alto.
- Asegurarse de que el motor gira libremente.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.
- Verificar el calado de la bomba de inyección (Consultar métodos de reparaciones).

Control de la válvula EGR:

- Un bloqueo de la válvula EGR en posición plena apertura puede provocar una imposibilidad de arranque, en este caso hay que desmontar la válvula EGR y asegurarse de que vuelve bien a la posición cerrada.
- Si la válvula está bloqueada en posición abierta, tratar de desbloquearla con un producto limpiador.
- Si la válvula no puede desbloquearse, cambiar la válvula EGR.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 3

PROBLEMAS DE RALENTÍ

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control con el útil de diagnóstico.

Asegurarse de la conformidad del parámetro: "PR002 temperatura del agua" (ver control de conformidad), puesto que una mala indicación de la sonda tiene una incidencia en la gestión del caudal y del avance de la bomba de inyección.

**Control de la alimentación de carburante:**

- Verificar que haya realmente carburante (aforador de carburante averiado).
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasóleo, cambiarlo si es necesario.
- Asegurarse de que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse de la ausencia de tomas de aire en el haz de alimentación de gasóleo.
- Asegurarse del correcto funcionamiento del captador de choque.

**Control de la alimentación de aire:**

- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire...).
- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire, cambiarlo si es necesario.
- Verificar que el master vac no tenga fuga (toma de aire).

**Control del captador de régimen:**

- Desmontar el captador de régimen y asegurarse de que no ha rozado con su corona dentada (aumento del entrehierro), si es así verificar el estado del volante motor (alabeo o fisuras).

**Control del estado del motor:**

- Verificar, con la varilla de aceite que el nivel no esté demasiado alto.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 4

PROBLEMAS AL CIRCULAR**CONSIGNAS**

Consultar este efecto cliente después de realizar un control con el útil de diagnóstico.

Control de la alimentación de carburante:

- Verificar que haya bastante carburante (aforador de carburante averiado).
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasóleo, cambiarlo si es necesario.
- Asegurarse de que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse de la ausencia de tomas de aire en el haz de alimentación de gasóleo.
- Asegurarse del correcto funcionamiento del captador de choque.

**Control de la alimentación de aire:**

- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire...).
- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire y de que no esté deformado, cambiarlo si es necesario.
- Verificar que el mastervac no tenga fuga (toma de aire).

**Control del captador de régimen:**

- Desmontar el captador de régimen y asegurarse de que no ha rozado con su corona dentada (aumento del entrehierro), si es así verificar el estado del volante motor (alabeo o fisuras).

**Control del estado del motor:**

- Verificar, con la varilla de aceite que el nivel no esté demasiado alto.
- Asegurarse de que la refrigeración del motor funciona correctamente (que el motor se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento: ni demasiado frío, ni demasiado calor).

**A****TRAS LA REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 4

CONTINUACIÓN

A

Control de la válvula EGR:

- Un bloqueo de la válvula EGR en posición plena apertura, o una lentitud del mando de la válvula debida a un gripado de la válvula puede provocar tirones del motor o una falta de rendimiento; en este caso hay que desmontar la válvula EGR y asegurarse de que vuelve bien a la posición cerrada.
- Si la válvula está bloqueada en posición abierta, tratar de desbloquearla con un producto limpiador.
- Si la válvula no puede desbloquearse, cambiar la válvula EGR.

Control de la línea de escape:

- Asegurarse de que la línea de escape esté en buen estado.
- Desmontar el precatizador y observar el estado del elemento filtrante en el interior (colmatado).
- Sacudir el precatizador para comprobar que el elemento filtrante no esté roto (ruidos metálicos), sustituirlo si es necesario.

Control de los trenes rodantes:

- Verificar que las ruedas giran libremente (sin gripado de estribos, tambor o rodamientos).
- Verificar la presión de los neumáticos y el estado de la banda de rodadura (hernias).

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

SECUENCIA GENERAL DE DIAGNÓSTICO

Para emprender el diagnóstico del sistema de inyección "SAGEM 2000 Vdiag 08", es imperativo disponer de los elementos siguientes:

- Esquema eléctrico de la función para el vehículo considerado,
- Útiles de diagnóstico (salvo XR 25),
- Multímetro,
- Bornier de control: Elé. 1590.

1 Preparación de uno de los útiles de diagnóstico para efectuar la identificación del sistema que equipa el vehículo (lectura de la familia del calculador "SAGEM 2000 Vdiag 08").

Observación: si la entrada en diálogo con el calculador es imposible, pasar directamente al capítulo "Efectos cliente" y consultar el ALP 1 "No hay comunicación con el calculador".

2 Búsqueda de los documentos de "Diagnóstico" que corresponden al sistema identificado.

3 Lectura de los fallos registrados en la memoria del calculador y explotación de la parte "Interpretación de los fallos" de los documentos.

Recuerden: *Tras cortar y poner de nuevo el contacto, hay que considerar la interpretación del fallo al preparar el útil de diagnóstico.*

Hay dos tipos de interpretación de fallos, los fallos presentes y los fallos memorizados.

- **Si el fallo se declara "presente":**

ejecutar directamente el diagnóstico.

- **Si el fallo se declara "memorizado":**

seguir la consigna de aplicación en fallo memorizado.

Si el fallo no se declara presente, ejecutar el diagnóstico pero no sustituir el elemento.

En ambos casos, terminar el diagnóstico ejecutando el párrafo "Tras la reparación".

- 4 Realizar el control de conformidad (*para evidenciar los posibles disfuncionamientos que no han sido declarados todavía por el autodiagnóstico del sistema*) y aplicar los diagnósticos asociados dependiendo de los resultados.
- 5 Validación de la reparación (desaparición de los capítulos "Efecto cliente" y "Árbol de localización de avería").
- 6 Explotación de los capítulos "Efecto cliente" y "Árbol de localización de avería" si el problema persiste.

ATENCIÓN

No circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de cualquier avería relativa a la "Caja mariposa".

CARACTERÍSTICAS DEL BORNIER

El bornier elé. 1590 se compone de una base de 112 vías solidaria de un circuito impreso en el que están repartidas 112 superficies de cobre y numeradas desde la 1 a la 112.

Mediante los esquemas eléctricos, se podrán identificar fácilmente las vías que van al o a los elementos que deben ser controlados.

IMPORTANTE

- * Todos los controles con el bornier elé. 1590, sólo se podrán efectuar si la batería está desconectada.
- * El bornier sólo está concebido para ser utilizado con un óhmetro. En ningún caso se llevarán 12 voltios a los puntos de control.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF002 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO POTENCIÓMETRO MARIPOSA DEF: Avería eléctrica no identificada
--	---

CONSIGNAS	Atención: No circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.
	Si los fallos DF125 y DF126 están presentes, tratarlos con prioridad. Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: – El fallo es declarado presente tras la variación del régimen del motor.

Verificar la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones del potenciómetro mariposa. Cambiar las conexiones si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía G4 conector B —————> Potenciómetro mariposa Calculador vía G3 conector B —————> Potenciómetro mariposa Calculador vía G2 conector B —————> Potenciómetro mariposa Calculador vía D3 conector B —————> Potenciómetro mariposa (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Verificar la limpieza de la caja mariposa, y la rotación correcta de la mariposa. Verificar que las pistas 1 y 2 del potenciómetro mariposa siguen sus curvas resistivas . (Ver los valores en el capítulo "AYUDA"). Reparar o cambiar la caja mariposa si es necesario.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008"). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: – Si el fallo está presente, continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado, no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF003 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una activación del grupo motoventilador con motor girando.
------------------	--

DEF	<p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del captador y del conector. Cambiar las conexiones si es necesario.</p> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía E3 conector B —————> Captador de temperatura del aire Calculador vía E2 conector B —————> Captador de temperatura del aire (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <p>Verificar la resistencia del captador de temperatura del aire. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el captador si es necesario.</p> <p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>
------------	---

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	---

DF003 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

- Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "DEF".
- Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD", la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado. Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería. Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">- Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.- Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.- Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF004 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AGUA DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
---	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una activación del grupo motoventilador con motor girando.
------------------	--

DEF	<p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del captador y del conector. Cambiar las conexiones si es necesario.</p> <hr/> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía F2 conector B —————▶ Captador de temperatura del agua Calculador vía F4 conector B —————▶ Captador de temperatura del agua</p> <p>(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia del captador de temperatura del aire. (ver los valores en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el captador si es necesario.</p> <hr/> <p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>
------------	---

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <hr/> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF004 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

DF005 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE PRESIÓN DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
---	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: <ul style="list-style-type: none"> - un corte del contacto y una pérdida de la comunicación, - poner de nuevo el contacto y entrar en comunicación, - una temporización de 10 segundos al ralentí.
------------------	--

DEF	<p>Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado. Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro. Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa. Verificar que la purga del canister no esté ni desconectada, ni bloqueada abierta. Verificar que el captador de temperatura del aire-colector esté bien montado. Verificar que el resonador no tenga fisuras.</p> <p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del captador y de su conexión. Cambiar lo que sea necesario.</p> <p>Con una bomba de vacío, verificar la coherencia de la presión del colector. Controlar la coherencia con el parámetro PR001 en el útil de diagnóstico. Cambiar el captador si es necesario.</p> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes:</p> <p style="margin-left: 40px;"> Calculador vía H2, conector B \longrightarrow Captador de presión Calculador vía H3, conector B \longrightarrow Captador de presión Calculador vía H4, conector B \longrightarrow Captador de presión </p> <p>(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>
------------	--

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo. - Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta. - Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF005 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD", la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado. Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería. Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

DF006 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE PICADO DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente durante una prueba en carretera con el motor caliente y con un régimen del motor elevado.
------------------	--

DEF	Controlar la conformidad del carburante en el depósito.
	Controlar la conformidad de las bujías.
	Controlar el apriete del captador de picado.
	Verificar la limpieza, la conexión y el estado del captador y del conector. Cambiar lo que sea necesario.
	Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía A2 conector B → Captador de picado Calculador vía B2 conector B → Captador de picado Calculador vía C2 conector B → Blindaje captador de picado (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
	Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none"> - Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo. - Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta. - Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

DF006 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

DF008 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito MANDO RELÉ BOMBA DE GASOLINA</u> CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 V DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
---	---

CONSIGNAS	<u>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:</u> El fallo es declarado presente tras poner bajo contacto.
------------------	---

CO.0 CC.1 DEF	<p>Controlar el fusible de alimentación del relé de la bomba de gasolina. Cambiar el fusible si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector del relé de la bomba de gasolina. Cambiar el conector si es necesario.</p> <hr/> <p>Desconectar el relé. Verificar el estado y la limpieza de los contactos. Verificar, bajo contacto, la presencia del + 12 V en la vía 1, lado conector del relé de la bomba de gasolina. Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia del relé de la bomba de gasolina en las vías 1 y 2. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé de la bomba de gasolina si es necesario.</p> <hr/> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía D1 conector C —————> Relé de la bomba de gasolina (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>
--	---

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <hr/> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
--	---

DF008 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO.0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF009 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO DE MANDO DE LOS RELÉS ACTUADORES</u> DEF : Avería eléctrica no identificada
--	---

CONSIGNAS	<u>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:</u> El fallo es declarado presente tras poner bajo contacto.
------------------	---

Verificar el estado y la limpieza de la batería y de las masas del vehículo. Reparar si es necesario.
Controlar los dos fusibles de alimentación del relé de los actuadores. Cambiar si es necesario.
Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector del relé de los actuadores. Cambiar el conector si es necesario.
Verificar la resistencia del relé de los actuadores en las vías 1 y 2 . (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé de los actuadores si es necesario.
Verificar la presencia del 12 voltios en la vía 1 , lado conector del relé de los actuadores. Reparar si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador de inyección vía D4 conector B —————> Relé actuador . (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF010 PRESENTE	Circuito GMV VELOCIDAD LENTA CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 V DEF : Avería eléctrica no identificada
---------------------------	---

CONSIGNAS	<i>Si el fallo DF004 está presente, tratarlo con prioridad.</i>
------------------	--

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar, bajo contacto, la presencia **del +12 voltios en la vía 1** del relé.
Reparar si es necesario.

Controlar **la resistencia** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta en las **vías 1 y 2**. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:
Calculador vía F1 conector C —————> Relé del grupo motoventilador de velocidad lenta
(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).
Reparar si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF011 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito TESTIGO DE FALLO</u> CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios DEF : Avería eléctrica no identificada
--	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación el capítulo "Red multiplexada" y "Cuadro de instrumentos".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Cuadro de instrumentos" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF014 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO DE LA ELECTROVÁLVULA DE PURGA DEL CANISTER CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
---	--

CONSIGNAS	<p><i>Si los fallos DF009 ó DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</i></p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner bajo contacto.</p>
------------------	---

CO.0 CC.1 DEF	<p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector de la electroválvula purga del canister. Cambiar el conector si es necesario.</p>
	<p>Verificar bajo contacto, la presencia de +12 voltios en la electroválvula purga del canister. Reparar si es necesario.</p>
	<p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía E1 conector C —————▶ Válvula de purga del canister (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p>
	<p>Verificar la resistencia de la electroválvula purga del canister. (Ver el valor en el capítulo "Ayuda"). Cambiar la electroválvula si es necesario.</p>
	<p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
--	---

DF014 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO.0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF017 PRESENTE O MEMORIZADO	INFORMACIÓN SEÑAL DEL VOLANTE 1.DEF : Fallo corona dentada volante motor 2.DEF : Ausencia señal diente 1.OBD: (On Board Diagnostic) Avería OBD: corona dentada volante motor 2.OBD: Avería OBD: ausencia de señal del volante
--	--

CONSIGNAS	<p>Para ejecutar este diagnóstico el captador de presión no debe estar averiado.</p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una acción del motor de arranque durante 10 segundos o una temporización de 2 minutos con el motor girando.</p>
------------------	--

1.DEF 2.DEF	<p>Verificar el posicionamiento del captador señal volante.</p> <hr/> <p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del captador, del cable y de su conector. Cambiar lo que sea necesario.</p> <hr/> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes:</p> <p style="text-align: center;"> Calculador vía E4 conector B \longrightarrow Captador señal volante Calculador vía F3 conector B \longrightarrow Captador señal volante </p> <p>(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia del captador de señal del volante (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el captador si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la limpieza y el estado del volante motor.</p> <hr/> <p>Observación: Si el montaje de la corona dentada ha sido modificado, habrá que modificar los aprendizajes.</p> <hr/> <p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>
------------------------	--

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "1.DEF ó 2.DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "1.OBD ó 2.OBD", esto es normal.</p> <hr/> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el fallo está presente con la caracterización "1.DEF ó 2.DEF", continuar el tratamiento del fallo. - Si el fallo es memorizado con la caracterización "1.DEF ó 2.DEF", no tenerlo en cuenta. - Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "1.OBD ó 2.OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF017 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

1.OBD 2.OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------------------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "1.DEF ó 2.DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "1.DEF ó 2.DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "1.OBD ó 2.OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "1.DEF ó 2.DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "1.DEF ó 2.DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "1.OBD ó 2.OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "1.DEF ó 2.DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "1.DEF ó 2.DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "1.OBD ó 2.OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF018 PRESENTE O MEMORIZADO	<p>CIRCUITO CALENTAMIENTO SONDA DE OXÍGENO ANTERIOR</p> <p>CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios 1.DEF : Avería eléctrica no identificada 2.DEF : Potencia de calentamiento de la sonda de oxígeno no conforme 1.OBD: (On Board Diagnostic) Avería OBD: calentamiento de la sonda de oxígeno anterior 2.OBD: Avería OBD: potencia calentamiento de la sonda de oxígeno anterior</p>
--	---

CONSIGNAS	<p><i>Si los fallos DF009 y DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</i></p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO.0 CC.1 1.DEF 2.DEF	<p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno anterior. Cambiar el conector si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar bajo contacto la presencia de + 12 voltios en la vía A del conector de la sonda de oxígeno anterior. Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía G1 conector C —————> Sonda de oxígeno anterior (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia de calentamiento de la sonda de oxígeno anterior. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.</p> <hr/> <p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>
--	---

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "1.OBD ó 2.OBD", esto es normal.</p> <hr/> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "1.OBD ó 2.OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF018 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

1.OBD 2.OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------------------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "1.OBD ó 2.OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "1.OBD ó 2.OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "1.OBD ó 2.OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF019 PRESENTE O MEMORIZADO	ALIMENTACIÓN 1.DEF: Avería eléctrica del +12 voltios después del relé de los actuadores
--	---

CONSIGNAS	<i>Si el fallo DF009 está presente, tratarlo con prioridad.</i> <u>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:</u> El fallo es declarado presente tras: <ul style="list-style-type: none">- un corte del contacto y una pérdida de la comunicación- Poner de nuevo el contacto y entrar en comunicación.
------------------	---

Desconectar el relé actuador.
Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** de las conexiones del relé de los actuadores.
Cambiar las conexiones si es necesario.

Verificar bajo contacto **la presencia del 12 voltios en la vía 3** del relé de los actuadores.
Si no hay 12 voltios, controlar el fusible de alimentación. (Consultar el manual de reparación en el capítulo correspondiente).
Verificar el aislamiento y la continuidad de la línea.

Controlar **la resistencia** del relé de los actuadores entre la **vía 1 y 2**. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el relé si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:

Calculador vía G2 conector C —————> Relé actuadores inyección

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Si no funciona, cambiar el relé de los actuadores.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

DF021 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>ANTIARRANQUE</u> DEF: Avería eléctrica no identificada
--	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Antiarranque".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Antiarranque" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF022 PRESENTE O MEMORIZADO	CALCULADOR 1.DEF : Avería calculador 2.DEF : Avería calculador: mando de la mariposa motorizada 3.DEF : Avería zona memoria de salvaguarda 4.DEF : Avería zona memoria antiarranque
--	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	--------------------------

1.DEF 2.DEF	Calculador no conforme o defectuoso. Cambiar el calculador de inyección.
------------------------	---

3.DEF 4.DEF	No cambiar inmediatamente el calculador de inyección. Ejecutar el proceso siguiente: <ul style="list-style-type: none">- Poner el contacto y entrar en diálogo con el calculador.- Borrar la memoria del calculador.- Cortar el contacto y esperar la pérdida de diálogo con el calculador.- Poner el contacto, entrar en diálogo con el calculador. Si el fallo del calculador sigue estando presente, volver a ejecutar este proceso. Si tras la quinta tentativa de borrado, el fallo del calculador sigue estando presente, cambiar el calculador de inyección.
------------------------	---

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF030 PRESENTE	<u>Circuito GMV VELOCIDAD RÁPIDA</u> CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 V DEF : Avería eléctrica no identificada
---------------------------	--

CONSIGNAS	<i>Si el fallo DF004 está presente, tratarlo con prioridad.</i>
------------------	---

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector del relé del grupo motoventilador velocidad rápida. Cambiar el conector si es necesario.

Verificar, bajo contacto, la presencia **del +12 voltios en la vía 1** del relé. Reparar si es necesario.

Controlar **la resistencia** del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida en las **vías 1 y 2**. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé del grupo motoventilador de velocidad rápida si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:
Calculador vía F2 conector C —————> Relé del grupo motoventilador velocidad rápida
(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente)
Reparar si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF032 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito TESTIGO DE SOBRECALENTAMIENTO DE LA TEMPERATURA DEL AGUA</u> CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios DEF : Avería eléctrica no identificada
--	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación el capítulo "Red multiplexada" y "Cuadro de instrumentos".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Cuadro de instrumentos" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF038 PRESENTE O MEMORIZADO	<p>CIRCUITO CALENTAMIENTO SONDA DE OXÍGENO POSTERIOR</p> <p>CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios 1.DEF : Avería eléctrica no identificada 2.DEF : Potencia de calentamiento de la sonda de oxígeno no conforme 1.OBD: (On Board Diagnostic) Avería OBD: calentamiento de la sonda de oxígeno posterior 2.OBD: Avería OBD: potencia calentamiento de la sonda de oxígeno posterior</p>
--	--

CONSIGNAS	<p><i>Si los fallos DF009 y DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</i></p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO.0 CC.1 1.DEF 2.DEF	<p>Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno posterior. Cambiar el conector si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar bajo contacto la presencia de + 12 voltios en la vía A del conector de la sonda de oxígeno posterior. Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía G3 conector C —————> Sonda de oxígeno posterior (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia de calentamiento de la sonda de oxígeno posterior. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.</p> <hr/> <p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>
--	---

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "1.OBD ó 2.OBD", esto es normal.</p> <hr/> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "1.OBD ó 2.OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF038 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

1.OBD 2.OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------------------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "1.OBD ó 2.OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "1.OBD ó 2.OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1, 1.DEF ó 2.DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "1.OBD ó 2.OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF052 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 1 CO : Circuito abierto CC. 0 : Cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al +12V DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	--

CONSIGNAS	<p>Si los fallos DF009 y DF019 están presentes, tratarlos con prioridad. Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO CC. 0 CC.1 DEF	<p>Verificar la limpieza, el estado y la conexión del conector de la rampa de inyección. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.</p>
	<p>Verificar bajo contacto la presencia de +12 voltios en el conector rampa de inyectores. (Ver el número de la vía del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Verificar la resistencia del inyector cilindro 1. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA" y los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Cambiar el inyector si es necesario.</p>
	<p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador de inyección vía L4 conector B → inyector cilindro 1 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente) Reparar si es necesario.</p>
	<p>Si sigue sin funcionar, desmontar la rampa de los inyectores. Controlar la limpieza y el estado de la rampa de los inyectores. Controlar las continuidades eléctricas entre la toma y el inyector cilindro 1. (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 Ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	---

DF052 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF053 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 2</u> CO : Circuito abierto CC.0 : Cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al +12V DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	---

CONSIGNAS	<p><i>Si los fallos DF009 y DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</i></p> <p><u>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:</u> El fallo es declarado presente tras: una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO CC.0 CC.1 DEF	<p>Verificar la limpieza, el estado y la conexión del conector de la rampa de inyección. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.</p>
	<p>Verificar bajo contacto la presencia de +12 voltios en el conector rampa de inyectores. (Ver el número de la vía del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Verificar la resistencia del inyector cilindro 2. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA" y los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Cambiar el inyector si es necesario.</p>
	<p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador de inyección vía L3 conector B → inyector cilindro 2 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente) Reparar si es necesario.</p>
	<p>Si sigue sin funcionar, desmontar la rampa de los inyectores. controlar la limpieza y el estado de la rampa de los inyectores. Controlar las continuidades eléctricas entre la toma y el inyector cilindro 2. (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF053 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF054 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 3 CO : Circuito abierto CC.0 : Cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al +12V DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	---

CONSIGNAS	<p>Si los fallos DF009 y DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO CC.0 CC.1 DEF	<p>Verificar la limpieza, el estado y la conexión del conector de la rampa de inyección. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.</p>
	<p>Verificar bajo contacto la presencia de +12 voltios en el conector rampa de inyectores. (Ver el número de la vía del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Verificar la resistencia del inyector cilindro 3. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA" y los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Cambiar el inyector si es necesario.</p>
	<p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador de inyección vía L2 conector B → inyector cilindro 3 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente) Reparar si es necesario.</p>
	<p>Si sigue sin funcionar, desmontar la rampa de los inyectores. Controlar la limpieza y el estado de la rampa de los inyectores. Controlar las continuidades eléctricas entre la toma y el inyector cilindro 3. (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF054 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO, CC.0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF055 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 4 CO : Circuito abierto CC.0 : Cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al +12V DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	---

CONSIGNAS	<p>Si los fallos DF009 y DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO CC.0 CC.1 DEF	<p>Verificar la limpieza, el estado y la conexión del conector de la rampa de inyección. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.</p>
	<p>Verificar bajo contacto la presencia de +12 voltios en el conector rampa de inyectores. (Ver el número de la vía del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Verificar la resistencia del inyector cilindro 4. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA" y los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Cambiar el inyector si es necesario.</p>
	<p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador de inyección vía M2 conector B → inyector cilindro 4 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p>
	<p>Si sigue sin funcionar, desmontar la rampa de los inyectores. Controlar la limpieza y el estado de la rampa de los inyectores. Controlar las continuidades eléctricas entre la toma y el inyector cilindro 4. (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p>
	<p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	--

DF055 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO, CC.0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD" (On Board Diagnostic), la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado.

Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería.

Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO, CC.0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO, CC. 0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF057 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO SONDA DE OXÍGENO ANTERIOR DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	---

CONSIGNAS	<i>Si están presentes otros fallos, tratarlos con prioridad.</i> Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: una temporización de 5 minutos en regulación de riqueza (motor girando).
------------------	--

DEF	<p>Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado. Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro. Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa. Verificar la estanquidad del circuito purga del canister. Verificar que el captador de temperatura del aire-colector esté bien montado. Verificar que el captador de temperatura del aire-mariposa esté bien montado. Verificar que el resonador no tenga fisuras.</p>
	Verificar el estado y el montaje de la sonda anterior. Cambiar la sonda si es necesario.
	Verificar que no haya toma de aire en la línea de escape.
	Si el vehículo circula mucho en ciudad, hacer una limpieza.
	Verificar la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones de la sonda de oxígeno anterior. Cambiar el conector si es necesario.
	Verificar, bajo contacto la presencia del + 12 voltios en la sonda de oxígeno anterior. Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	---

DF057 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

<p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes:</p> <p>Calculador vía C1 conector C \longrightarrow Sonda de oxígeno Calculador vía B1 conector C \longrightarrow Sonda de oxígeno</p> <p>(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p>
<p>Si el incidente persiste, cambiar la sonda de oxígeno.</p>
<p>Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.</p>

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

<ul style="list-style-type: none">- Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "DEF".- Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD", la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado. Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería. Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p>
	<p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.- Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.- Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF058 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO SONDA DE OXÍGENO POSTERIOR</u> DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	--

CONSIGNAS	<p><i>Si el fallo DF057 está presente, tratarlo con prioridad.</i></p> <p><u>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado.</u></p> <p>El fallo es declarado presente en uno de los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Una prueba en carretera en conducción flexible tras un funcionamiento del grupo motoventilador y el doble bucle de riqueza ET027 activo. – Una prueba en carretera en conducción flexible tras un funcionamiento del grupo motoventilador e inmediatamente después de una prueba en carretera en una pendiente realizada con pie levantado (fase de deceleración).
------------------	---

DEF	Verificar el estado y el montaje de la sonda posterior. Cambiar la sonda si es necesario.
	Verificar que no haya toma de aire en la línea de escape.
	Si el vehículo circula mucho en ciudad, hacer una limpieza.
	Verificar la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones de la sonda de oxígeno posterior. Cambiar el conector si es necesario.
	Verificar, bajo contacto la presencia del + 12 voltios en la sonda de oxígeno posterior. Reparar si es necesario.
	Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: <div style="text-align: center;"> Calculador vía A2 conector C \longrightarrow Sonda de oxígeno Calculador vía B2 conector C \longrightarrow Sonda de oxígeno </div> (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
	Si el incidente persiste, cambiar la sonda de oxígeno.
	Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

DF058 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

– Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "DEF".

– Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD", la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado. Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería. Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">– Si el fallo está presente con la caracterización "DEF", continuar el tratamiento del fallo.– Si el fallo es memorizado con la caracterización "DEF", no tenerlo en cuenta.– Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF061 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO Bobina DE ENCENDIDO 1-4 CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa. CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios. DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
---	---

CONSIGNAS	<p><i>Si los fallos DF009, DF019 ó DF008 están presentes, tratarlos con prioridad.</i></p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una acción del motor de arranque durante 10 segundos o tras una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO.0 CC.1 DEF	<p>Desconectar el conector del bloque de bobinas. Verificar la limpieza y el estado del bloque de bobinas de encendido y de sus conexiones. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia primario y secundario de las bobinas de encendido. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA" y los números de las vías en el esquema eléctrico correspondiente).</p> <hr/> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía H2 conector C —————> Bobina 1-4 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Controlar el fusible de alimentación del relé de la bomba de carburante.</p> <hr/> <p>Verificar la continuidad y el aislamiento de la línea entre el conector de la bobina y el relé de la bomba de carburante. (Este relé alimenta las bobinas de encendido).</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia eléctrica del relé de la bomba de carburante. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé si es necesario.</p>
--	--

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <hr/> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
--	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF061 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones del relé de la bomba de carburante.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Controlar **el aislamiento y la continuidad** de la línea entre la **vía 3** del relé y el fusible de alimentación.
Reparar si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

- Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO.0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".
- Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD", la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado. Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería. Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">- Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.- Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.- Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF062 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO Bobina DE ENCENDIDO 2-3 CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa. CC.1 : Cortocircuito al 12 voltios. DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	---

CONSIGNAS	<p><i>Si los fallos DF009, DF019 ó DF008 están presentes, tratarlos con prioridad.</i></p> <p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una acción del motor de arranque durante 10 segundos o tras una temporización de 10 segundos con el motor girando.</p>
------------------	--

CO.0 CC.1 DEF	<p>Desconectar el conector del bloque de bobinas. Verificar la limpieza y el estado del bloque de bobinas de encendido y de sus conexiones. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia primario y secundario de las bobinas de encendido. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA" y los números de las vías en el esquema eléctrico correspondiente).</p> <hr/> <p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía H3 conector C —————> Bobina 2-3 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.</p> <hr/> <p>Controlar el fusible de alimentación del relé de la bomba de carburante.</p> <hr/> <p>Verificar la continuidad y el aislamiento de la línea entre la bobina 3 y el relé de la bomba de carburante. (Este relé alimenta las bobinas de encendido).</p> <hr/> <p>Verificar la resistencia eléctrica del relé de la bomba de carburante. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé si es necesario.</p>
------------------------------	---

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.</p> <hr/> <p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo. – Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta. – Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. <p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>
---------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF062 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones del relé de la bomba de carburante.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Controlar **el aislamiento y la continuidad** de la línea entre la **vía 3** del relé y el fusible de alimentación.
Reparar si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

OBD	CONSIGNAS	Hacer girar el motor hasta que se active el grupo motoventilador.
------------	------------------	---

- Si tras la ejecución de la consigna, la caracterización pasa a ser "CO.0, CC.1 ó DEF", se detecta la avería eléctrica. Debido a ello, hay que tratarla como una avería presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".
- Si tras la ejecución de la consigna, el fallo tiene todavía su caracterización "OBD", la avería eléctrica ha estado presente varias veces pero no se ha detectado. Debido a ello, hay que hacer una verificación del circuito sin cambiar las piezas que no presenten claramente avería. Para esta verificación, habrá que partir del diagnóstico de la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF".

TRAS LA REPARACIÓN	Si el fallo tenía la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", el fallo puede cambiar de caracterización y pasar a ser "OBD", esto es normal.
	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación: <ul style="list-style-type: none">- Si el fallo está presente con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", continuar el tratamiento del fallo.- Si el fallo es memorizado con la caracterización "CO.0, CC.1 ó DEF", no tenerlo en cuenta.- Si el fallo está presente o memorizado con la caracterización "OBD", no tenerlo en cuenta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.

DF064 PRESENTE O MEMORIZADO	INFORMACIÓN VELOCIDAD VEHÍCULO DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada", "Cuadro de instrumentos" o "ABS / ESP".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Cuadro de instrumentos" o "ABS / ESP" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF082 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>UNIÓN GASOLINA /GPL</u> DEF: Avería eléctrica no identificada
--	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación el capítulo "Red multiplexada".

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF083 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>UNIÓN ABS / INYECCIÓN</u> DEF: Avería eléctrica no identificada
--	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación el capítulo "Red multiplexada".

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF102 PRESENTE	<u>AVERÍA FUNCIONAL Sonda DE OXÍGENO</u> OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic) 1.OBD : Avería OBD detectada mientras se circula
---------------------------	---

CONSIGNAS	<i>Si los fallos DF009, DF019, DF018, DF038, DF057 ó DF058 están presentes, tratarlos con prioridad.</i>
------------------	---

Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado. Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro. Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa. Verificar la estanquidad del circuito purga del canister. Verificar que el captador de temperatura del aire-colector esté bien montado. Verificar que el captador de temperatura del aire-mariposa esté bien montado. Verificar que el resonador no tenga fisuras.
Verificar el estado y el montaje de la sonda anterior. Cambiar la sonda si es necesario.
Verificar que no haya toma de aire en la línea de escape.
Si el vehículo circula mucho en ciudad, hacer una limpieza.
Verificar la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones de la sonda de oxígeno anterior. Cambiar el conector si es necesario.
Verificar, bajo contacto la presencia del + 12 voltios en la sonda de oxígeno anterior. Reparar si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: <div style="margin-left: 40px;"> Calculador vía C1 conector C \longrightarrow Sonda de oxígeno Calculador vía B1 conector C \longrightarrow Sonda de oxígeno </div> (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Si el incidente persiste, cambiar la sonda de oxígeno.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

DF106 PRESENTE	<u>AVERÍA FUNCIONAL DEL CATALIZADOR</u> OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic) 1.OBD: Avería OBD presente 2.OBD: Avería OBD detectada mientras se circula
---------------------------	---

CONSIGNAS	<i>Tratar los otros fallos prioritariamente.</i>
------------------	---

Verificar **la estanquidad** de la línea de escape completa.
Reparar si es necesario.

Si el vehículo circula mucho en ciudad, **hacer una limpieza.**

Verificar **el estado y el montaje** de la sonda de oxígeno posterior.

Verificar la **conexión y el estado** del conector y de los cables de la sonda de oxígeno posterior. Cambiar lo que sea necesario.

- **Verificar, visualmente, el estado del catalizador.** Una deformación puede explicar el disfuncionamiento de este último.
- Verificar, visualmente, **que no ha habido un choque térmico.** Una proyección de agua fría en el catalizador caliente puede provocar la destrucción de este último.
- Verificar que no ha habido un **consumo excesivo de aceite, de líquido de refrigeración.**
Preguntar al cliente si ha utilizado un aditivo u otros productos de este tipo. Este estilo de producto puede provocar la polución del catalizador y hacer que, en mayor o en menor plazo de tiempo, sea ineficaz. Estos últimos pueden destruir el catalizador.

Si se ha encontrado la causa de la destrucción, puede cambiar el catalizador.

Si cambia el catalizador, verificar con certeza que el problema sea resuelto pues se corre el riesgo de deteriorar el catalizador nuevo.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

DF109 PRESENTE	RATEO DE COMBUSTIÓN CONTAMINANTE OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic) 1.OBD: Avería OBD detectada mientras se circula
---------------------------	--

CONSIGNAS	Tratar los otros fallos prioritariamente. Consultar los estados ET093, ET094, ET095 y ET096 para saber cuántos cilindros tienen rateos de combustión.
------------------	--

Rateo de combustión en un cilindro	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este cilindro: <ul style="list-style-type: none">- Problema de inyector.- Problema de bujía. (Verificar la conformidad).- Problema del cable de alta tensión.- Problema de la bobina de encendido.
---	---

Rateo de combustión en los cilindros 1 y 4 ó 2 y 3	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este par de cilindros: <ul style="list-style-type: none">- Problema de la bobina de encendido.
---	--

Rateo de combustión en los cuatro cilindros	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en todos los cilindros: <ul style="list-style-type: none">- Verificar la conformidad de la gasolina.- Verificar el estado y la conformidad de las bujías.
--	---

Si el problema sigue estando presente, efectuar los controles siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Controlar el captador del volante motor.- Controlar el estado y la limpieza del volante motor.- Verificar la fijación del captador del volante motor.- Verificar el entrehierro captador / volante motor.- Controlar las compresiones de los cilindros.- Controlar el circuito de alimentación de gasolina completo. (Consultar el manual de reparación).- Verificar el sistema de encendido completo. (Consultar el manual de reparación).
--

TRAS LA REPARACIÓN	Asegurarse de que todos los fallos hayan sido tratados. Borrar los fallos memorizados. No es necesario borrar los aprendizajes. Para verificar la correcta reparación del sistema hace falta: <ul style="list-style-type: none">- No tener ya fallo eléctrico.- Haber hecho aprendizajes.- Estar con el motor caliente (mínimo 75°).- Ponerse al ralentí, todos los consumidores activados durante 15 minutos. Si el fallo vuelve a producirse, continuar con el diagnóstico.
---------------------------	--

DF110 PRESENTE	RATEO DE COMBUSTIÓN DESTRUCTOR OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic) 1.OBD: Avería OBD presente 2.OBD: Avería OBD detectada mientras se circula
---------------------------	--

CONSIGNAS	<i>Si están presentes unos fallos que conciernen al encendido o al circuito de alimentación de gasolina, tratarlos con prioridad.</i> Consultar los estados ET093, ET094, ET095 y ET096 para saber cuántos cilindros tienen rateos de combustión.
------------------	--

Rateo de combustión en un cilindro	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este cilindro: <ul style="list-style-type: none">- Problema de inyector.- Problema de bujía. (Verificar la conformidad).- Problema del cable de alta tensión.- Problema de la bobina de encendido.
---	---

Rateo de combustión en los cilindros 1 y 4 ó 2 y 3	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este par de cilindros: <ul style="list-style-type: none">- Problema de la bobina de encendido.
---	--

Rateo de combustión en los cuatro cilindros	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en todos los cilindros: <ul style="list-style-type: none">- Verificar la conformidad de la gasolina.- Verificar el estado y la conformidad de las bujías.
--	---

Si el problema sigue estando presente, efectuar los controles siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Controlar el captador del volante motor.- Controlar el estado y la limpieza del volante motor.- Verificar la fijación del captador del volante motor.- Verificar el entrehierro captador / volante motor- Controlar las compresiones de los cilindros- Controlar el circuito de alimentación de gasolina completo. (Consultar el manual de reparación).- Verificar el sistema de encendido completo. (Consultar el manual de reparación).
--

TRAS LA REPARACIÓN	Asegurarse de que todos los fallos hayan sido tratados. Borrar los fallos memorizados. No es necesario borrar los aprendizajes. Para verificar la correcta reparación del sistema hace falta: <ul style="list-style-type: none">- No tener ya fallo eléctrico.- Haber hecho aprendizajes.- Estar con el motor caliente (mínimo 75°).- Ponerse al ralentí, todos los consumidores activados durante 15 minutos. Si el fallo vuelve a producirse, continuar con el diagnóstico.
---------------------------	--

DF116 PRESENTE	<u>AVERÍA FUNCIONAL CIRCUITO DE CARBURANTE</u> OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic) 1.OBD: Avería OBD detectada mientras se circula
---------------------------	--

CONSIGNAS	<i>Si están presentes unos fallos que conciernen al encendido o al circuito de alimentación de gasolina, tratarlos con prioridad.</i>
------------------	--

Hacer un control completo del circuito de alimentación de gasolina. (Consultar en el manual de reparación el capítulo "Inyección").
Verificar la limpieza del depósito de gasolina si es necesario.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

DF117 PRESENTE	<u>CÓDIGO ANTIARRANQUE NO APRENDIDO</u>
---------------------------	---

CONSIGNAS	<i>Si el fallo DF022 está presente, tratarlo con prioridad.</i>
------------------	---

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Antiarranque".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Antiarranque" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF118 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE PRESIÓN FLUIDO REFRIGERANTE DEF: Avería eléctrica no identificada
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner bajo contacto.
------------------	--

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del captador de presión del fluido refrigerante.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Verificar **la resistencia eléctrica** del captador fluido refrigerante.
(Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el captador si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía H2 conector B —————> **Captador de presión**
Calculador vía J3 conector B —————> **Captador de presión**
Calculador vía H4 conector B —————> **Captador de presión**

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF120 PRESENTE	<u>Circuito TESTIGO OBD</u> CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
---------------------------	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

<ul style="list-style-type: none">- Hacer un test de la red multiplexada.- Consultar en el Manual de Reparación el capítulo "Red multiplexada" y "Cuadro de instrumentos".- Hacer un diagnóstico del sistema "Cuadro de instrumentos" si es necesario.
--

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF123 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito POTENCIÓMETRO MARIPOSA PISTA 1</u> CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Atención: No circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: – El fallo es declarado presente tras la variación del régimen del motor.

Verificar la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones del potenciómetro mariposa. Cambiar el conector si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía G4 conector B —————> Potenciómetro mariposa pista 1 Calculador vía G3 conector B —————> Potenciómetro mariposa pista 1 Calculador vía G2 conector B —————> Potenciómetro mariposa pista 1 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Verificar la limpieza de la caja mariposa, y la rotación correcta de la mariposa. Verificar que la pista 1 del potenciómetro mariposa sigue su curva resistiva . (Ver los valores en el capítulo "AYUDA"). Reparar o cambiar el potenciómetro de mariposa si es necesario.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008"). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF124 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO POTENCIÓMETRO MARIPOSA PISTA 2 CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Atención: No circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: – El fallo es declarado presente tras la variación del régimen del motor.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** de las conexiones del potenciómetro del pedal.
Cambiar las conexiones si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía D3 conector B	—————>	Potenciómetro mariposa pista 2
Calculador vía G2 conector B	—————>	Potenciómetro mariposa pista 2
Calculador vía G4 conector B	—————>	Potenciómetro mariposa pista 2

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Verificar **la limpieza** de la caja mariposa, y **la rotación correcta** de la mariposa.
Verificar que la **pista 2** del potenciómetro mariposa **sigue su curva resistiva**. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").
Reparar o cambiar el potenciómetro de mariposa si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008"). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF125 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito POTENCIÓMETRO PEDAL PISTA 1 CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: – El fallo es declarado presente tras la variación del pedal del acelerador de pie levantado a pie a fondo.
------------------	---

Verificar que no hay gripado mecánico del pedal.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** de las conexiones del potenciómetro mariposa.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía H3 conector A —————> **Potenciómetro pedal pista 1**
Calculador vía G2 conector A —————> **Potenciómetro pedal pista 1**
Calculador vía H2 conector A —————> **Potenciómetro pedal pista 1**

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Verificar que la **pista 1** del potenciómetro del pedal **sigue su curva resistiva**. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").

Reparar o cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF126 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO POTENCIÓMETRO PEDAL PISTA 2 CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: – El fallo es declarado presente tras la variación del pedal del acelerador de pie levantado a pie a fondo.
------------------	---

Verificar que no hay gripado mecánico del pedal.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** de las conexiones del potenciómetro mariposa.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía F4 conector A —————> **Potenciómetro pedal pista 2**

Calculador vía F2 conector A —————> **Potenciómetro pedal pista 2**

Calculador vía F3 conector A —————> **Potenciómetro pedal pista 2**

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Verificar que la **pista 2** del potenciómetro del pedal **sigue su curva resistiva**. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").

Reparar o cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF128 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>UNIÓN CAN TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA O CAJA ROBOTIZADA</u> DEF : Avería eléctrica no identificada OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic)
--	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada".

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF129 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito POTENCIÓMETRO PEDAL</u> DEF: Coherencia de las pistas del potenciómetro del pedal
--	--

CONSIGNAS	<p><i>Si los fallos DF125 ó DF126 están presentes, tratarlos con prioridad.</i> <u>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado.</u> El fallo es declarado presente en uno de los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Al poner el contacto sin pisar el pedal del acelerador durante los 10 primeros segundos.- En caso de variación suave del potenciómetro del pedal de pie levantado a pie a fondo.- En un pie a fondo durante 10 segundos.
------------------	--

Verificar que no haya gripado mecánico del pedal.
Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector del potenciómetro del pedal. Cambiar el conector si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía H3 conector A —————> Potenciómetro pedal Calculador vía G2 conector A —————> Potenciómetro pedal Calculador vía H2 conector A —————> Potenciómetro pedal Calculador vía F4 conector A —————> Potenciómetro pedal Calculador vía F2 conector A —————> Potenciómetro pedal Calculador vía F3 conector A —————> Potenciómetro pedal (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Verificar que las pistas 1 y 2 del potenciómetro del pedal siguen correctamente sus curvas resistivas. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

DF130 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>RELACIÓN DE VELOCIDAD METIDA</u>
--	-------------------------------------

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Transmisión automática".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Transmisión automática" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF131 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CONVERTIDOR TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA</u>
--	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Transmisión automática".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Transmisión automática" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF132 PRESENTE O MEMORIZADO	PARABRISAS ELÉCTRICO DEF: Avería eléctrica no identificada
--	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Unidad Central del Habitáculo".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Unidad Central del Habitáculo" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF134 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>UNIÓN CUADRO DE INSTRUMENTOS</u> DEF: Avería eléctrica no identificada
--	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Cuadro de instrumentos".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Cuadro de instrumentos" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF135 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR PEDAL DE FRENO</u> 1.DEF : Avería en uno de los dos contactos del pedal de freno 2.DEF : Avería de los dos contactos del pedal de freno
--	---

CONSIGNAS	<i>Es imperativo que el ABS no esté averiado para ejecutar este diagnóstico.</i> <u>Condiciones de diagnóstico para un fallo memorizado:</u> El fallo es declarado presente tras una presión prolongada en el pedal de freno.
------------------	---

Verificar la limpieza, la conexión y el estado del contactor de doble contacto así como sus conexiones. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.							
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>Calculador vía E4 ó G3 conector A</td><td>—————▶</td><td>Contactor pedal de freno</td></tr><tr><td>Calculador vía H2 conector B</td><td>—————▶</td><td>Contactor pedal de freno</td></tr></table> <p>(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p> Reparar si es necesario.		Calculador vía E4 ó G3 conector A	—————▶	Contactor pedal de freno	Calculador vía H2 conector B	—————▶	Contactor pedal de freno
Calculador vía E4 ó G3 conector A	—————▶	Contactor pedal de freno					
Calculador vía H2 conector B	—————▶	Contactor pedal de freno					
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.							

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF136 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito PEDAL ACELERADOR / MARIPOSA MOTORIZADA DEF : Coherencia entre la posición del pedal y la posición de la mariposa motorizada 1.DEF : Avería en la alimentación + 5 voltios 2.DEF : Avería en la alimentación 1 de los potenciómetros 3.DEF : Avería en la alimentación 2 de los potenciómetros
--	---

CONSIGNAS	Atención: No circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.
	Si los fallos DF137, DF123, DF124, DF125, DF126, DF129 ó DF002 están presentes, tratarlos con prioridad. Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras la variación del régimen del motor.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del potenciómetro del pedal y de sus conexiones.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** de la mariposa motorizada y de sus conexiones.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Verificar **la limpieza** de la caja mariposa, y **la rotación correcta** de la mariposa.
Verificar que las pistas 1 y 2 del potenciómetro mariposa **siguen sus curvas resistivas**. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").
Limpiar o cambiar la caja mariposa si es necesario.

Verificar **la resistencia eléctrica** del motor mariposa. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Limpiar o cambiar la caja mariposa si es necesario.

Verificar que **las resistencias del potenciómetro del pedal pista 1 y 2** siguen correctamente sus curvas resistivas. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008"). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

DF136

CONTINUACIÓN

Desconectar la batería.

Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía H3 conector A	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía G2 conector A	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía H2 conector A	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía F4 conector A	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía F2 conector A	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía F3 conector A	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía M3 conector B	→	Mariposa motorizada
Calculador vía M4 conector B	→	Mariposa motorizada
Calculador vía G4 conector B	→	Potenciómetro mariposa motorizada
Calculador vía D3 conector B	→	Potenciómetro mariposa motorizada
Calculador vía G2 conector B	→	Potenciómetro mariposa motorizada
Calculador vía G3 conector B	→	Potenciómetro mariposa motorizada

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008").

Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.

Tratar los otros fallos eventuales.

Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF137 PRESENTE O MEMORIZADO	MARIPOSA MOTORIZADA DEF : Avería eléctrica no identificada 1.DEF : Fallo de dependencia de la mariposa motorizada 2.DEF : Fallo de búsqueda de los topes de la mariposa motorizada 3.DEF : Fallo general del pilotaje de la mariposa motorizada
--	--

CONSIGNAS	Atención: no circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras la variación del régimen del motor.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** de las conexiones.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía M3 conector B	—————▶	Mariposa motorizada
Calculador vía M4 conector B	—————▶	Mariposa motorizada
Calculador vía G4 conector B	—————▶	Mariposa motorizada

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Verificar **la resistencia eléctrica** del motor mariposa. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Limpiar o cambiar la caja mariposa si es necesario.

Verificar **la limpieza** de la caja mariposa y **la rotación correcta** de la mariposa.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008"). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF138 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO RELÉ TERMOSUMERGIDOS N°1 CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios DEF : Avería eléctrica no identificada
--	---

CONSIGNAS	<i>Si los fallos DF003, DF004, DF009 ó DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</i> Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner bajo contacto.
------------------	--

Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector del relé termosumergidos n°1. Cambiar si es necesario.
Verificar la resistencia del relé termosumergidos n°1. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé si es necesario.
Verificar bajo contacto, la presencia de + 12 voltios en la vía 1 del relé termosumergidos n°1. Reparar la línea hasta el fusible si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador de inyección vía D2 conector C —————> Relé termosumergidos n°1 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF139 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO RELÉ TERMOSUMERGIDOS N°2 CO.0 : Circuito abierto o cortocircuito a masa CC.1 : Cortocircuito al + 12 voltios DEF : Avería eléctrica no identificada
--	---

CONSIGNAS	<i>Si los fallos DF003, DF004, DF009 ó DF019 están presentes, tratarlos con prioridad.</i> Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner bajo contacto.
------------------	--

Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector del relé termosumergidos n°2. Cambiar si es necesario.
Verificar la resistencia del relé termosumergidos n°2. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé si es necesario.
Verificar bajo contacto, la presencia de + 12 voltios después de contacto en la vía 1 del relé termosumergidos n°2. Reparar la línea hasta el fusible si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador de inyección vía J4 conector B —————> Relé termosumergidos n°2 (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF168 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito DE ADMISIÓN DE AIRE</u> OBD : Avería OBD (On Board Diagnostic) 1.OBD: Avería OBD detectada mientras se circula
--	--

CONSIGNAS	Atención: no circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.
	<i>Si los fallos DF123, DF124, DF125, DF126, DF129, DF136, DF137 ó DF002 están presentes, tratarlos con prioridad.</i> Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras la variación del régimen del motor.

Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado.
Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro.
Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa.
Verificar que la purga del canister no esté ni desconectada, ni bloqueada abierta.
Verificar que el captador de temperatura esté bien montado.
Verificar que el resonador no tenga fisuras.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF233 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CONTROL DE LA TRAYECTORIA</u>
--	----------------------------------

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "ABS/ESP".
- Hacer un diagnóstico del sistema "ABS/ESP" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF235 PRESENTE O MEMORIZADO	REGULADOR / LIMITADOR DE VELOCIDAD 1.DEF : Mandos del volante 2.DEF : Incoherencia
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una prueba en carretera utilizando la función regulador de velocidad y después limitador de velocidad.
	Atención: El desmontaje o el control de los interruptores de mandos "Regulador/limitador de velocidad" requiere el desmontaje del airbag. Consultar en el manual de reparación el capítulo "Airbag". Respetar las reglas de seguridad.

1.DEF	Verificar la limpieza, la conexión y el estado de los interruptores de incremento en el volante y de sus conexiones. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.
	Verificar la presencia de la masa en los interruptores de incremento en el volante. (Ver los números de las vías de los conectores en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
	Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía D2 conector A —————> Mando en el volante Calculador vía D3 conector A —————> Mando en el volante (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
	Cambiar un interruptor si es necesario.
	Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

DF235 CONTINUACIÓN	
----------------------------------	--

2.DEF	Verificar la limpieza, la conexión y el estado de los interruptores de incremento en el volante y de sus conexiones. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.
	Verificar bajo contacto la presencia de + 12 voltios en el interruptor de selección regulador/limitador de velocidad. (Ver los números de las vías de los conectores en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
	Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía A2 conector A —————▶ Interruptor Marcha/Parada regulador/limitador de velocidad Calculador vía C3 conector A —————▶ Interruptor Marcha/Parada regulador/limitador de velocidad (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
	Cambiar el interruptor si es necesario.
	Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

DF249 PRESENTE O MEMORIZADO	TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA 1.DEF : Cambio de marcha demasiado largo 2.DEF : Consigna de par 3.DEF : Consigna de limitación de par
--	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Transmisión automática".
- Hacer un diagnóstico del sistema "Transmisión automática" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

DF283 PRESENTE	<u>SISTEMA GPL</u>
---------------------------	--------------------

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "GPL".
- Hacer un diagnóstico del sistema "GPL" si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Nada que señalar.
-------------------------------	-------------------

CONSIGNAS	Bajo contacto, con el motor parado.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el Manual de Reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
FUNCIÓN ALIMENTACIÓN				
1	Tensión de la batería	ET 001: + Después de contacto calculador PR004: Tensión de alimentación del calculador	ACTIVO 11,8 < X < 13,2 V	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR004
FUNCIÓN CAPTADOR				
2	Señal del volante motor	<i>Accionar el motor de arranque</i> ET060: Señal del volante con el motor girando	ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET060
3	Captador de temperatura del agua	PR002: Temperatura del agua	Temperatura del motor ± 5°C	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR002
4	Captador de temperatura del aire	PR003: Temperatura del aire	Temperatura bajo capot ± 5°C	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR003
5	Captador de presión atmosférica	PR016: Presión atmosférica PR001: Presión del colector	1.000 mb ± 3% (presión atmosférica) 1.000 mb ± 3% (presión atmosférica)	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR001

CONSIGNAS	Bajo contacto, con el motor parado.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el Manual de Reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
FUNCIÓN PEDALIER				
6	Pedal del acelerador	<i>Pedal del acelerador sin pisar</i>		
		ET129: Posición del pedal del acelerador: Pie levantado	ACTIVO	
		ET128: Posición del pedal del acelerador: Pie a fondo	INACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR112
		PR112: Posición del pedal medida	15° ± 1°	
		PR120: Aprendizaje pie levantado pedal	15° ± 1°	
		<i>Pedal del acelerador ligeramente pisado</i>		
		ET129: Posición del pedal del acelerador: Pie levantado	INACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR112
		ET128: Posición del pedal del acelerador: Pie a fondo	INACTIVO	
		<i>Pedal del acelerador pisado a fondo</i>		
		ET129: Posición del pedal del acelerador: Pie levantado	INACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR112
		ET128: Posición del pedal del acelerador: Pie a fondo	ACTIVO	
		PR112: Posición del pedal del acelerador medida	92° ± 4°	

CONSIGNAS	Bajo contacto, con el motor parado.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el Manual de Reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
7	Pedal de freno	<i>Pedal de freno sin pisar</i> ET110: Pedal de freno ET143: Pedal de freno redundante (Señal de confirmación)	INACTIVO INACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET110, ET143
		<i>Pedal de freno pisado</i> ET110: Pedal de freno ET143: Pedal de freno redundante (Señal de confirmación)	ACTIVO ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET110, ET143
8	Pedal de embrague	<i>Pedal de embrague sin pisar</i> ET182: Contactador pedal de embrague	INACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET182
		<i>Pedal de embrague pisado</i> ET182: Contactador pedal de embrague	ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET182

CONSIGNAS	Bajo contacto, con el motor parado.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el Manual de Reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
FUNCIÓN MARIPOSA MOTORIZADA				
9	Mariposa motorizada	<i>Pedal del acelerador sin pisar</i>		
		ET111: Aprendizaje de los topes de la mariposa	ACTIVO	En caso de problemas: cortar el contacto y esperar la pérdida del diálogo. Poner el contacto.
		ET118: Mariposa motorizada en modo degradado	INACTIVO	En caso de problemas: el útil de diagnóstico declara un fallo
		ET130: Mariposa motorizada cerrada	ACTIVO	
		PR113: Consigna de posición de la mariposa motorizada	15° ± 2°	
		PR017: Posición mariposa medida	15° ± 2°	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR017
		PR110: Posición mariposa medida pista 1	15° ± 2°	
		PR111: Posición mariposa medida pista 2	15° ± 2°	
		PR119: Mariposa motorizada tope bajo	13° ± 2°	
		<i>Pedal del acelerador pisado a fondo</i>		
		ET118: Mariposa motorizada en modo degradado	INACTIVO	En caso de problemas: el útil de diagnóstico declara un fallo
		ET131: Mariposa motorizada abierta	ACTIVO	
		PR113: Consigna de posición de la mariposa motorizada	91° ± 3°	
		PR017: Posición mariposa medida	91° ± 3°	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR017
PR110: Posición mariposa medida pista 1	91° ± 3°			
PR111: Posición mariposa medida pista 2	91° ± 3°			
PR118: Mariposa motorizada tope alto	94° ± 3°			

CONSIGNAS	Bajo contacto, con el motor parado.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el Manual de Reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
FUNCIÓN REGULADOR / LIMITADOR DE VELOCIDAD				
10	Regulador limitador de velocidad	Interruptor en posición limitador de velocidad ET192: Función regulador limitador de velocidad	ESTADO 1: Función limitador de velocidad	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET192
		Interruptor en posición regulador de velocidad ET192: Función regulador limitador de velocidad	ESTADO 2: Función regulador de velocidad	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET192
		Interruptor cuadro de instrumentos en posición limitador de velocidad e interruptor mando en el volante pulsado en + ET192: Función regulador limitador de velocidad	ESTADO 3: Interruptor de incremento pulsado	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET192
		Interruptor cuadro de instrumentos en posición limitador de velocidad e interruptor mando en el volante pulsado en - ET192: Función regulador limitador de velocidad	ESTADO 4: Interruptor de decremento pulsado	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET192
		Interruptor cuadro de instrumentos en posición limitador de velocidad e interruptor mando en posición suspender. ET192: Función regulador limitador de velocidad	ESTADO 5: Interruptor suspender pulsado	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET192

CONSIGNAS	Bajo contacto, con el motor parado.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el Manual de Reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
10 (Continuación)	Regulador limitador de velocidad	Interruptor cuadro de instrumentos en posición limitador de velocidad e interruptor mando en el volante pulsado en posición reanudar. ET192: Función regulador limitador de velocidad	ESTADO 6: Interruptor reanudar pulsado	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET192
MANDOS ACTUADORES				
11	Alimentación gasolina	AC010: Relé de la bomba de gasolina	Se debe escuchar girar la bomba de gasolina	En caso de problemas: consultar el diagnóstico AC010
12	Grupo motoventilador	AC271: Relé del grupo motoventilador de velocidad lenta AC272: Relé del grupo motoventilador velocidad rápida	Se debe escuchar el Grupo Motoventilador girar a velocidad lenta Se debe escuchar el Grupo Motoventilador girar a velocidad rápida	En caso de problemas: consultar el diagnóstico AC271 En caso de problemas: consultar el diagnóstico AC272
13	Purga del canister	AC016: Electroválvula de purga del canister	Se debe escuchar la electroválvula purga del canister funcionar	En caso de problemas: consultar el diagnóstico AC016
14	Mariposa motorizada	AC612 : Mariposa motorizada	Se debe escuchar la mariposa motorizada	En caso de problemas: consultar el diagnóstico AC612

CONSIGNAS	Con el motor caliente y al ralentí, sin consumidor.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el Manual de Reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
Función de la alimentación eléctrica				
1	Tensión de la batería	ET001: + Después de contacto calculador PR004: Tensión de alimentación del calculador	ACTIVO 13 < X < 14,5 V	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR004
Función captador				
2	Señal del volante	ET060: <i>Señal del volante con el motor girando</i>	ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET060
3	Captador de presión atmosférica	PR016: Presión atmosférica PR001: Presión del colector	1000 mb ± 3% (presión atmosférica) 280 < X < 360 mb	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR001
4	Captadores de picado	PR013: Señal de picado PR015: Corrección antipicado	No debe ser igual a 0. Debe variar durante un cambio de régimen. X ≤ 5	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR013
Función grupo motoventilador				
5	Grupo motoventilador	PR002: Temperatura del agua ET035: Grupo motoventilador velocidad lenta	El grupo motoventilador debe funcionar cuando la temperatura del agua del motor sobrepasa 99 °C ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET035
		PR002: Temperatura del agua ET036: Grupo motoventilador velocidad rápida	El grupo motoventilador debe funcionar cuando la temperatura del agua del motor sobrepasa 102 °C ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET036

CONSIGNAS	Con el motor caliente y al ralentí, sin consumidor.
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el manual de reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
Función regulación de ralentí				
6	Regulación Ralentí	ET039: Regulación ralentí PR006: Régimen del motor PR041: Consigna régimen de ralentí PR055: Consigna régimen de ralentí en Post-Venta <i>(Posibilidad de disminuir o de aumentar el régimen de ralentí con los mandos parametrados VP004 y VP003)</i> PR040: Diferencia régimen de ralentí PR022: Relación cíclica de apertura al ralentí PR021: Adaptativo relación cíclica de apertura al ralentí	ACTIVO 725 < X < 775 r.p.m. 725 < X < 775 r.p.m. Entre 0 y 16 r.p.m. según demanda -25 < X < +25 r.p.m. 6 % < X < 15 % - 6 % < X < 6 %	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET039
Función regulación de riqueza				
7	Regulación de riqueza	ET037: Regulación de riqueza PR009: Tensión de la sonda anterior PR035: Valor de corrección de riqueza	ACTIVO 20 < X < 800 mV 0 < X < 255	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET037
Función sonda de oxígeno				
8	Sonda O2 anterior	ET030: Calentamiento sonda O2 anterior ET157: Estado sonda anterior	ACTIVO ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET030 En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET157
9	Sonda O2 posterior	ET158: Estado sonda posterior ET031: Calentamiento sonda O2 posterior	ACTIVO ACTIVO	En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET158 En caso de problemas: consultar el diagnóstico ET031

CONSIGNAS	Prueba en carretera
	Los valores indicados en el control de conformidad se dan a título indicativo. Consultar si es necesario las características exactas de funcionamiento en el manual de reparación.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
Función captador				
1	Captador de picado	Vehículo en carga. PR013: Señal de picado PR015: Corrección antipicado	No debe ser igual a 0. Debe variar durante un cambio de régimen. $X \leq 5$	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR013
2	Captador de presión atmosférica	PR016: Presión atmosférica PR001: Presión del colector	$1000 \text{ mb} \pm 3\%$ (presión atmosférica) $280 < X < 360 \text{ mb}$	En caso de problemas: consultar el diagnóstico PR001
Emisiones polucionantes				
3	Emisiones polucionantes	2.500 r.p.m. después de circular. Al ralentí, esperar la estabilización.	$\text{CO} < 0,3 \%$ $\text{CO}_2 > 13,5 \%$ $\text{O}_2 < 0,8 \%$ $\text{HC} < 100 \text{ ppm}$ $0,97 < I < 1,03$ $\text{CO} < 0,5 \%$ $\text{HC} < 100 \text{ ppm}$ $0,97 < I < 1,03$	En caso de problemas: consultar la nota técnica antipolución

Diagnóstico - Interpretación de los estados

ET030	<u>CALENTAMIENTO SONDA O2 ANTERIOR</u>
--------------	--

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector de la sonda de oxígeno anterior.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la **resistencia de calentamiento** de la sonda de oxígeno anterior. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.

Verificar bajo contacto la presencia **de + 12 voltios en la vía A** del conector de la sonda de oxígeno anterior.
Reparar si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:

Calculador vía G1 conector C —————▶ Sonda de oxígeno anterior

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los estados

ET031	<u>CALENTAMIENTO SONDA O2 POSTERIOR</u>
--------------	---

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector de la sonda de oxígeno posterior.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la **resistencia de calentamiento** de la sonda de oxígeno posterior. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.

Verificar bajo contacto la presencia **de + 12 voltios en la vía A** del conector de la sonda de oxígeno posterior.
Reparar si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:

Calculador vía G3 conector C —————▶ Sonda de oxígeno posterior

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET035	<u>GMV VELOCIDAD LENTA</u>
--------------	----------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar la limpieza y el estado general del grupo motoventilador (sin punto duro).
Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector del relé del grupo motoventilador. Cambiar el conector si es necesario.
Desconectar el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta. Verificar la presencia del +12 voltios en la vía 3 relé lado conector. Verificar, bajo contacto, la presencia del +12 voltios en la vía 1 relé lado conector. Reparar si es necesario.
Controlar la resistencia del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta en las vías 1 y 2 . (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía F1 conector C —————> Relé del grupo motoventilador de velocidad lenta (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Desconectar el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta. Verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre la vía 5 del relé y el grupo motoventilador. Reparar si es necesario.
Verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión masa del grupo motoventilador. Reparar si es necesario.
Si sigue sin funcionar, cambiar el grupo motoventilador.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET036	<u>GMV VELOCIDAD RÁPIDA</u>
--------------	-----------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar la limpieza y el estado general del grupo motoventilador (sin punto duro).
Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector del relé del grupo motoventilador. Cambiar el conector si es necesario.
Desconectar el relé del grupo motoventilador velocidad rápida. Verificar la presencia del +12 voltios en la vía 3 relé lado conector. Verificar, bajo contacto, la presencia del +12 voltios en la vía 1 relé lado conector. Reparar si es necesario.
Controlar la resistencia del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida en las vías 1 y 2 . (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé del grupo motoventilador de velocidad rápida si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía F2 conector C —————> Relé del grupo motoventilador de velocidad rápida (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Desconectar el relé del grupo motoventilador de velocidad rápida. Verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre la vía 5 del relé y el grupo motoventilador. Reparar si es necesario.
Verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión masa del grupo motoventilador. Reparar si es necesario.
Si sigue sin funcionar, cambiar el grupo motoventilador.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET037

REGULACIÓN DE RIQUEZA

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Si el vehículo circula mucho en ciudad, **hacer una limpieza.**

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado del conector** de la sonda de oxígeno anterior.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la **resistencia de calentamiento** de la sonda de oxígeno anterior. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.

Verificar la **resistencia del circuito de señal sonda de oxígeno anterior.** (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.

Verificar bajo contacto la presencia **del + 12 voltios en el conector** de la sonda de oxígeno anterior.
(Ver el número de la vía del conector en el esquema eléctrico correspondiente).
Reparar si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía C1 conector C	—————▶	Sonda de oxígeno anterior
Calculador vía B1 conector C	—————▶	Sonda de oxígeno anterior
Calculador vía G1 conector C	—————▶	Sonda de oxígeno anterior

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

- Controlar el estado del filtro de aire.
- Controlar las bujías y el conjunto del circuito de encendido.
- Controlar la estanquidad del circuito de purga del canister.
- Controlar la estanquidad completa del colector de admisión así como la línea de escape.
- Controlar el circuito de alimentación de gasolina y su filtro.
- Controlar la presión de gasolina.
- Si el ralentí es inestable, controlar el juego de las válvulas y la distribución.

Cambiar la sonda de oxígeno, si el incidente persiste.

TRAS LA REPARACIÓN

Repetir el control de conformidad desde el principio.

ET039

REGULACIÓN DE RALENTÍ

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

CONSIGNAS

El ralentí es muy bajo.

- Limpiar el circuito de alimentación de aire (caja mariposa, motor de regulación del ralentí) pues está probablemente sucio.
- Verificar el nivel de aceite motor (demasiado alto => barboteo).
- Controlar las compresiones del motor.
- Controlar el juego de las válvulas y el calado de la distribución.
- Verificar el encendido.
- Verificar los inyectores.

CONSIGNAS

El ralentí es demasiado alto.

- Verificar el nivel de aceite motor.
- Verificar el correcto funcionamiento del captador de presión.
- Verificar la higiene de los tubos unidos al colector.
- Verificar las electroválvulas de mando neumático.
- Verificar las juntas del colector.
- Verificar las juntas de la caja mariposa.
- Verificar la estanquidad del master vac.
- Verificar la presencia de los calibrados en el circuito de reaspiración de los vapores de aceite.
- Controlar el juego de las válvulas y el calado de la distribución.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Repetir el control de conformidad desde el principio.

ET060	<u>SEÑAL DEL VOLANTE CON EL MOTOR GIRANDO</u>
--------------	---

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del captador de la corona dentada, de su conector y del cable.
Cambiar lo que sea necesario.

Controlar **la correcta fijación** del captador del volante motor.
Controlar **el entrehierro** captador / volante motor.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía E4 conector B \longrightarrow **Captador corona dentada**
Calculador vía F3 conector B \longrightarrow **Captador corona dentada**

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del captador de la corona dentada** (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el captador si es necesario.

Si sigue habiendo una anomalía, **verificar la limpieza y el estado** del volante motor.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET110	<u>PEDAL DE FRENO</u>
--------------	-----------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Controlar el buen estado del pedalier.
Verificar la limpieza, la conexión y el estado del contactor de freno de doble contacto y de su conector. Cambiar lo que sea necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía E4 ó G3 conector A → Pedal de freno (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Si sigue sin funcionar, cambiar el contactor.
Consultar el diagnóstico ABS si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET143

PEDAL DE FRENO REDUNDANTE (Señal de confirmación)

CONSIGNAS

Nada que señalar.

- Hacer un test de la red multiplexada.
- Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "ABS/ESP".
- Hacer un diagnóstico del sistema "ABS/ESP" si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Repetir el control de conformidad desde el principio.

ET157	<u>ESTADO SONDA ANTERIOR</u>
--------------	------------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado.
Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro.
Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa.
Verificar la purga del canister y su circuito.
Verificar que el captador de temperatura del aire-colector esté bien montado.
Verificar que el captador de temperatura del aire-mariposa esté bien montado.
Verificar que el resonador no tenga fisuras.

Verificar **el estado y el montaje** de la sonda anterior.

Verificar que no haya **toma de aire** en la línea de escape.

Si el vehículo circula mucho en ciudad, **hacer una limpieza**.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector de la sonda de oxígeno anterior.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la **resistencia del circuito sonda de oxígeno anterior**. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.

Verificar, bajo contacto **la presencia del + 12 voltios** en la sonda de oxígeno anterior.
Reparar si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía C1 conector B —————> **Sonda de oxígeno anterior**
Calculador vía B1 conector B —————> **Sonda de oxígeno anterior**

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET158	<u>ESTADO SONDA POSTERIOR</u>
--------------	-------------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar el estado y el montaje de la sonda posterior.
Si el vehículo circula mucho en ciudad, hacer una limpieza .
Verificar la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno posterior. Cambiar el conector si es necesario.
Verificar la resistencia del circuito sonda de oxígeno posterior. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar la sonda de oxígeno posterior si es necesario.
Verificar bajo contacto, la presencia del +12 voltios en la sonda de oxígeno posterior. Reparar si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía B2 conector B —————▶ Sonda de oxígeno posterior Calculador vía A2 conector B —————▶ Sonda de oxígeno posterior (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

ET182

CONTACTOR DEL PEDAL DE EMBRAGUE

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Controlar el buen estado del pedalier.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del contactor pedal de embrague y de su conector.
Limpiar o cambiar lo que sea necesario.

Verificar la presencia de la masa en el captador de pedal de embrague.
(Ver el número de la vía del conector en el esquema eléctrico correspondiente).
Reparar si es necesario.

- **Hacer un test de la red multiplexada.**
- **Consultar en el Manual de Reparación los capítulos "Red multiplexada" y "Cuadro de instrumentos".**
- **Hacer un diagnóstico del sistema "Cuadro de instrumentos" si es necesario.**

TRAS LA REPARACIÓN

Repetir el control de conformidad desde el principio.

Diagnóstico - Interpretación de los estados

ET192	<u>FUNCIÓN REGULADOR / LIMITADOR DE VELOCIDAD</u>
CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado. Atención: el desmontaje o el control de los interruptores de mandos "Regulador / limitador de velocidad" requiere el desmontaje del airbag. Consultar en el manual de reparación el capítulo "Airbag".
ESTADO 1 ESTADO 2	Verificar la limpieza, la conexión y el estado del interruptor de puesta en marcha del regulador / limitador de velocidad así como la conexión y el estado de su conector. Cambiar lo que sea necesario. Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía A2 conector A → Interruptor Marcha/Parada Calculador vía C3 conector A → Interruptor Marcha/Parada (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
ESTADO 3 ESTADO 4 ESTADO 5 ESTADO 6	Verificar la limpieza, la conexión y el estado de los interruptores de incremento en el volante y de sus conectores. Cambiar lo que sea necesario. Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía D2 conector A → Mando en el volante Calculador vía D3 conector A → Mando en el volante (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.

PR001	<u>PRESIÓN DEL COLECTOR</u>
--------------	-----------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado.
Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro.
Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa.
Verificar que la purga del canister no esté ni desconectada, ni bloqueada abierta.
Verificar que el captador de temperatura del aire-colector esté bien montado.
Verificar que el captador de temperatura del aire-mariposa esté bien montado.
Verificar que el resonador no tenga fisuras.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del captador y de su conexión.
Cambiar lo que sea necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía H2 conector B	—————▶	Captador de presión
Calculador vía H3 conector B	—————▶	Captador de presión
Calculador vía H4 conector B	—————▶	Captador de presión

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Verificar que el captador de presión **esté conectado neumáticamente** y que el tubo esté en buen estado.

Con una bomba de vacío, verificar **la coherencia de la presión del colector**.
Controlar **la coherencia** con el parámetro **PR001** en el útil de diagnóstico.
Cambiar el captador si es necesario.

Si PR001 > Máximo al ralenti entonces:
Verificar el juego de válvulas.
Verificar que la purga del canister esté cerrada al ralenti.
Verificar las compresiones del motor.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

Diagnóstico - interpretación de los parámetros

PR002	<u>TEMPERATURA DEL AGUA</u>
--------------	-----------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector del captador de temperatura del agua.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la **resistencia** del captador de temperatura del agua a diferentes temperaturas. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el captador de temperatura del agua si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía F2 conector B —————> **Captador de temperatura del agua**

Calculador vía F4 conector B —————> **Captador de temperatura del agua**

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

PR003

TEMPERATURA DEL AIRE

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector del captador de temperatura del aire-colector. Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la **resistencia** del captador de temperatura del aire-colector a diferentes temperaturas. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el captador de temperatura del aire si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía E3 conector B —————> **Captador de temperatura del aire-colector**

Calculador vía E2 conector B —————> **Captador de temperatura del aire-colector**

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN

Repetir el control de conformidad desde el principio.

PR004	<u>TENSIÓN ALIMENTACIÓN CALCULADOR</u>
--------------	--

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado. Sin consumidor.
------------------	---

Bajo contacto	Si la tensión es mínima: Controlar la batería y el circuito de carga. (Consultar el manual de reparación en el capítulo correspondiente).
	Si la tensión es máxima: Controlar el circuito de carga con y sin consumidor. (Consultar el manual de reparación en el capítulo correspondiente).

Al ralentí	Si la tensión es mínima: Controlar la batería y el circuito de carga. (Consultar el manual de reparación en el capítulo correspondiente).
	Si la tensión es máxima: Controlar que la tensión de carga esté correcta con y sin consumidor. (Consultar el manual de reparación en el capítulo correspondiente).

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

PR013	<u>SEÑAL DE PICADO</u>
--------------	------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

El captador de picado debe emitir una señal no nula, prueba de que registra las vibraciones mecánicas del motor.
Controlar la conformidad del carburante en el depósito.
Controlar la conformidad de las bujías.
Controlar el apriete del captador de picado.
Verificar la limpieza, la conexión y el estado del captador y del conector. Cambiar lo que sea necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía A2 conector B —————▶ Captador de picado Calculador vía B2 conector B —————▶ Captador de picado Calculador vía C2 conector B —————▶ Blindaje captador de picado (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Cambiar el captador picado si el incidente persiste.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

PR017	<u>POSICIÓN MARIPOSA MEDIDA</u>
--------------	---------------------------------

CONSIGNAS	<p>Atención: no circular con el vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.</p> <hr/> <p>No debe haber ningún fallo presente o memorizado.</p>
------------------	---

<p>Verificar que no haya cuerpos extraños a la altura de la mariposa.</p>												
<p>Verificar la limpieza, las conexiones y el estado de los conectores del potenciómetro mariposa. Cambiar lo que sea necesario.</p>												
<p>Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>Calculador vía G4 conector B</td><td>—————▶</td><td>Potenciómetro mariposa</td></tr><tr><td>Calculador vía D3 conector B</td><td>—————▶</td><td>Potenciómetro mariposa</td></tr><tr><td>Calculador vía G2 conector B</td><td>—————▶</td><td>Potenciómetro mariposa</td></tr><tr><td>Calculador vía G3 conector B</td><td>—————▶</td><td>Potenciómetro mariposa</td></tr></table> <p>(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).</p> <p>Reparar si es necesario.</p>	Calculador vía G4 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa	Calculador vía D3 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa	Calculador vía G2 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa	Calculador vía G3 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa
Calculador vía G4 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa										
Calculador vía D3 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa										
Calculador vía G2 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa										
Calculador vía G3 conector B	—————▶	Potenciómetro mariposa										
<p>Verificar que las resistencias del potenciómetro mariposa pista 1 y 2 siguen correctamente sus curvas, accionando la mariposa de pie levantado a pie a fondo. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA"). Reparar o cambiar el potenciómetro de mariposa si es necesario.</p>												

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008"). Repetir el control de conformidad desde el principio.</p>
---------------------------	---

Diagnóstico - interpretación de los parámetros

PR030	<u>ADAPTATIVO RIQUEZA FUNCIONAMIENTO</u>
--------------	--

CONSIGNAS	<p>No debe haber ningún fallo presente o memorizado. Si el PR030 ó PR031 está cerca de su tope mínimo, entonces hay demasiada gasolina. Si el PR030 ó PR031 está cerca de su tope máximo, entonces no hay suficiente gasolina.</p>
------------------	--

<ul style="list-style-type: none">- Controlar el estado del filtro de aire.- Controlar las bujías y el conjunto del circuito de encendido.- Controlar la estanquidad del circuito de purga del canister.- Controlar la estanquidad del colector de admisión así como la línea de escape completa.- Controlar el circuito de alimentación de gasolina y su filtro.- Controlar la presión de gasolina.- Si el ralentí es inestable, controlar el juego de las válvulas y la distribución.

Si el vehículo circula mucho en ciudad, hacer una limpieza.
--

Verificar la limpieza, la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno anterior. Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la resistencia de calentamiento de la sonda de oxígeno anterior. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar la sonda de oxígeno anterior si es necesario.

Verificar bajo contacto la presencia del + 12 voltios en la vía A del conector de la sonda de oxígeno anterior. Reparar si es necesario.
--

Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía C1 conector C —————> Sonda de oxígeno anterior Calculador vía B1 conector C —————> Sonda de oxígeno anterior Calculador vía G1 conector C —————> Sonda de oxígeno anterior (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.

Cambiar la sonda de oxígeno, si el incidente persiste.
--

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

PR112

POSICIÓN PEDAL DE ACELERADOR MEDIDA

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Verificar que no haya gripado mecánico del pedal.

Verificar **la limpieza, la conexión y el estado** del conector del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

Calculador vía H3 conector A	—————>	Potenciómetro pedal
Calculador vía G2 conector A	—————>	Potenciómetro pedal
Calculador vía H2 conector A	—————>	Potenciómetro pedal
Calculador vía F4 conector A	—————>	Potenciómetro pedal
Calculador vía F2 conector A	—————>	Potenciómetro pedal
Calculador vía F3 conector A	—————>	Potenciómetro pedal

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Verificar que **las resistencias del potenciómetro del pedal pista 1 y 2** siguen correctamente sus curvas resistivas. (Ver los valores en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.

Cambiar el potenciómetro del pedal, si el incidente persiste.

TRAS LA REPARACIÓN

Repetir el control de conformidad desde el principio.

Diagnóstico - interpretación de los mandos

AC010	<u>RELÉ BOMBA DE GASOLINA</u>
--------------	-------------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Controlar el fusible de alimentación del relé de la bomba de gasolina. Cambiar el fusible si es necesario.
Verificar la conexión y el estado del conector del relé de la bomba de gasolina . Cambiar el conector si es necesario.
Desconectar el relé. Verificar, bajo contacto la presencia del + 12 V en la vía 1 , lado conector del relé de la bomba de gasolina. Reparar si es necesario.
Verificar la resistencia del relé de la bomba de gasolina en las vías 1 y 2 . (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Cambiar el relé de la bomba de gasolina si es necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión siguiente: Calculador vía D1 conector C —————> Relé de la bomba de gasolina (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Si el incidente persiste, cambiar el relé.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

Diagnóstico - interpretación de los mandos

AC016	<u>ELECTROVÁLVULA DE PURGA DEL CANISTER</u>
--------------	---

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar la limpieza, la **conexión y el estado del conector** de la electroválvula purga del canister.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar, bajo contacto, la presencia del **+12 V en la electroválvula purga del canister**.
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia de la electroválvula purga del canister**. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar la electroválvula si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:

Calculador vía E1 conector C —————> Electroválvula de purga del canister

(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, cambiar la electroválvula.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

AC271	<u>RELÉ DEL GMV VELOCIDAD LENTA</u>
--------------	-------------------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar **la conexión y el estado** del conector del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.
Verificar, bajo contacto, la presencia **del +12 voltios en la vía 1** del relé.
Reparar si es necesario.

Controlar **la resistencia del relé GMV velocidad lenta** en las **vías 1 y 2**. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:
Calculador vía F1 conector C —————> Relé del grupo motoventilador de velocidad lenta
(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).
Reparar si es necesario.

Verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre la **vía 5** del relé y el grupo motoventilador.
Reparar si es necesario.

Verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión masa del grupo motoventilador.
Reparar si es necesario.

Controlar **el estado** del grupo motoventilador.
Cambiar el grupo motoventilador si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

AC272	<u>RELÉ DEL GMV VELOCIDAD RÁPIDA</u>
--------------	--------------------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
------------------	---

Verificar la limpieza, **la conexión y el estado** del conector del relé del grupo motoventilador velocidad rápida.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé del grupo motoventilador velocidad rápida.
Verificar, bajo contacto, la presencia **del +12 voltios en la vía 1** del relé.
Reparar si es necesario.

Controlar **la resistencia del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida** en las **vías 1 y 2**. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el relé del grupo motoventilador de velocidad rápida si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión siguiente:
Calculador vía F2 conector C —————> Relé del grupo motoventilador de velocidad rápida
(Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente).
Reparar si es necesario.

Verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre la **vía 5** del relé y el grupo motoventilador.
Reparar si es necesario.

Verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión masa del grupo motoventilador.
Reparar si es necesario.

Controlar **el estado** del grupo motoventilador.
Cambiar el grupo motoventilador si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

AC612	<u>MARIPOSA MOTORIZADA</u>
--------------	----------------------------

CONSIGNAS	Atención: no hay que permitir que salga a la calle un vehículo sin haber verificado que el calculador se encuentre libre de averías relativas a la caja mariposa.
	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Verificar la limpieza de la caja mariposa y la rotación correcta de la mariposa. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.
Verificar la limpieza, la conexión y el estado de las conexiones. Limpiar o cambiar lo que sea necesario.
Desconectar la batería. Desconectar el calculador. Verificar la limpieza y el estado de las conexiones. Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones siguientes: Calculador vía M3 conector B —————> Mariposa motorizada Calculador vía M4 conector B —————> Mariposa motorizada Calculador vía G4 conector B —————> Mariposa motorizada (Ver los números de las vías del conector en el esquema eléctrico correspondiente). Reparar si es necesario.
Verificar la resistencia eléctrica del motor mariposa. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA"). Limpiar o cambiar la caja mariposa si es necesario

TRAS LA REPARACIÓN	Si la caja mariposa ha sido cambiada, hacer una reinicialización de los aprendizajes ("RZ008"). Repetir el control de conformidad desde el principio.
---------------------------	---

RESISTENCIA ELÉCTRICA DE LOS COMPONENTES

Valores de resistencia de los componentes a 20 °C:

Inyectores	→	1,8 ohm ± 5%
Relé actuadores	→	65 ohmios ± 10%
Motor mariposa	→	1,5 ohm ± 5%
Electroválvula de purga del canister	→	25 ohmios ± 10%
Bobinas de encendido primario	→	0,5 ohm
Bobinas de encendido secundario	→	11 Kohmios ± 20%

Captador volante → **230 ohmios ± 20%**

Calentamiento de la sonda de oxígeno anterior → **9 ohmios ± 10%**

Calentamiento sonda de oxígeno posterior → **9 ohmios ± 10%**

Relé termosumergidos n°1 → **65 ohmios ± 10%**

Relé termosumergidos n°2 → **65 ohmios ± 10%**

Termosumergidos → **1 ohmios ± 5%**

Relé GMV velocidad rápida → **65 ohmios ± 10%**

Relé GMV velocidad lenta → **65 ohmios ± 10%**

Valores de los componentes de resistencia variable:

<i>Temperatura en °C</i>	- 10	25	50	80	110
<i>Captador temperatura del aire-colector en ohmios</i>	10450 a 8585	2120 a 1880	860 a 760	-	-
<i>Captador temperatura del agua en ohmios</i>	-	2360 a 2140	850 a 770	290 a 275	117 a 112

<i>Potenciómetro pedal del acelerador (20°C)</i>		
<i>Pie levantado pista 1</i>	Vías G2 y H2, conector A del calculador 3240 ohmios ± 20%	Vías H3 y H2, conector A del calculador 1950 ohmios ± 20%
<i>Pie a fondo pista 1</i>	Vías G2 y H2, conector A del calculador 1600 ohmios ± 20%	Vías H3 y H2, conector A del calculador 3100 ohmios ± 20%
<i>Pie levantado pista 2</i>	Vías F2 y F3, conector A del calculador 4530 ohmios ± 20%	Vías F3 y F4, conector A del calculador 1920 ohmios ± 20%
<i>Pie a fondo pista 2</i>	Vías F2 y F3, conector A del calculador 5600 ohmios ± 20%	Vías F3 y F4, conector A del calculador 5350 ohmios ± 20%

Potenciómetro mariposa MGI (20°C)		
Mariposa posición "Limp-Home" pista 1 (Posición mariposa con el motor parado)	Vías G3 y G2, conector B del calculador 1180 ohmios ± 20%	Vías G3 y G4, conector B del calculador 1910 ohmios ± 20%
Mariposa posición plena apertura pista 1 (Mantener la mariposa abierta manualmente)	Vías G3 y G2, conector B del calculador 1940 ohmios ± 20%	Vías G3 y G4, conector B del calculador 740 ohmios ± 20%
Mariposa posición "Limp-Home" pista 2 (Posición mariposa con el motor parado)	Vías D3 y G2, conector B del calculador 1045 ohmios ± 20%	Vías D3 y G4, conector B del calculador 1770 ohmios ± 20%
Mariposa posición plena apertura pista 2 (Mantener la mariposa abierta manualmente)	Vías D3 y G2, conector B del calculador 1890 ohmios ± 20%	Vías D3 y G4, conector B del calculador 685 ohmios ± 20%

CONSIGNAS

Consultar los efectos cliente tras haber realizado un control completo con el útil de diagnóstico.

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

ALP 1

EL MOTOR NO ARRANCA

ALP 2

PROBLEMAS DE RALENTÍ

ALP 3

PROBLEMAS AL CIRCULAR

ALP 4

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 1	NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR
--------------	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	--------------------------

Verificar **el estado de la batería y de las masas** del vehículo.
Reparar si es necesario.

Probar el útil de diagnóstico en otro vehículo.

- Controlar los fusibles de inyección, motor y habitáculo.
- Verificar en el vehículo **la limpieza y el estado** de la toma de diagnóstico y de sus conexiones.
- Controlar en la toma de diagnóstico las vías siguientes:
 - Vía 1** —————▶ **+Después de contacto**
 - Vía 16** —————▶ **+Batería**
 - Vía 4 y 5** —————▶ **Masa**

Reparar si es necesario.

Desconectar la batería.
Desconectar el calculador. Verificar **la limpieza y el estado** de las conexiones.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones siguientes:

- Calculador de inyección vía H1 conector C** —————▶ **Masa**
- Calculador de inyección vía H4 conector A** —————▶ **Masa**
- Calculador de inyección vía G4 conector A** —————▶ **Masa**
- Calculador de inyección vía B4 conector A** —————▶ **Toma de diagnóstico vía 7**
- Calculador de inyección vía A4 conector B** —————▶ **+Después de contacto**
- Calculador de inyección vía G2 conector C** —————▶ **+Después de contacto**

Reparar si es necesario.

Verificar **la conexión y el estado** del conector del relé de los actuadores de inyección.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar **la resistencia** del relé de los actuadores de inyección. (Ver el valor en el capítulo "AYUDA").
Cambiar el relé actuador si es necesario.

Verificar la presencia del **12V en la vía 1** del relé de los actuadores de inyección.
Reparar la línea hasta el fusible.

Verificar el aislamiento y la continuidad de la unión entre:
Calculador de inyección vía D4 conector B —————▶ **Relé actuadores de inyección.**
Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un control con el útil de diagnóstico.
---------------------------	--

ALP 2

EL VEHÍCULO NO ARRANCA

CONSIGNAS

Efectuar el ALP 2 tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(Consultar el Manual de Reparación en caso de precisar alguna intervención).

Si el motor de arranque no se activa, puede deberse a un problema del antiarranque.
Hacer un control del antiarranque con el útil de diagnóstico.

– Verificar que el captador de choque no está disparado. Controlar su funcionamiento.

- Controlar la limpieza y el estado de la batería.
- Verificar la correcta conexión de la masa de la batería a la carrocería.
- Verificar las conexiones del + batería.
- Controlar la carga de la batería.

- Verificar las correctas conexiones del motor de arranque.
- Verificar el correcto funcionamiento del motor de arranque. (Consultar el manual de reparación en el capítulo correspondiente).

- Verificar que el bloque de la bobina de encendido no tenga fisuras.
- Verificar el estado y la limpieza del bloque de bobinas.
- Controlar el estado de las bujías y su conformidad.
- Controlar los circuitos secundarios del encendido.
- Controlar la fijación, la limpieza, el estado y el entrehierro del captador señal volante.
- Verificar el estado del volante motor.

– Controlar que el circuito de admisión de aire no esté obstruido.

- Verificar que haya gasolina en el depósito (aforador de carburante averiado).
- Verificar que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Controlar que no haya ninguna fuga en el circuito de gasolina, desde el depósito hasta los inyectores.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina.
- Controlar el correcto funcionamiento de la bomba de gasolina.
- Controlar la presión de gasolina.
- Controlar el funcionamiento de los inyectores.

– Verificar que la línea de escape no esté taponada y que el catalizador no esté colmatado.

– Verificar el calado de la distribución.

– Verificar las compresiones del motor.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 3

PROBLEMAS DE RALENTÍ

CONSIGNAS

Efectuar el ALP 3 tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(Consultar el Manual de Reparación en caso de precisar alguna intervención).

– Verificar con la varilla de aceite, que el nivel de aceite no esté demasiado alto.

- Verificar el estado y la limpieza del bloque de bobinas de encendido.
- Controlar el estado de las bujías y su conformidad.
- Controlar los circuitos secundarios del encendido.
- Controlar la fijación, la limpieza, el estado y el entrehierro del captador señal volante.
- Verificar el estado y la limpieza del volante motor.

- Controlar que el circuito de admisión de aire no esté obstruido.
- Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro.
- Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa.
- Verificar que la purga del canister no esté ni desconectada, ni bloqueada abierta.
- Verificar que no haya ninguna fuga en el circuito de purga del canister.
- Verificar que no haya ninguna fuga en el circuito master vac.
- Verificar que el captador de temperatura del aire-colector esté bien montado.
- Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado.
- Verificar que el resonador no tenga fisuras.
- Verificar que la caja mariposa no esté sucia.
- Verificar la rotación correcta de la mariposa.

- Verificar que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Controlar que no haya ninguna fuga en el circuito de gasolina, desde el depósito hasta los inyectores.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina.
- Controlar el correcto funcionamiento de la bomba de gasolina.
- Controlar la presión de gasolina.
- Controlar el funcionamiento de los inyectores.

– Verificar que la línea de escape no esté taponada y que el catalizador no esté colmatado.

– Verificar el calado de la distribución.

– Verificar las compresiones del motor.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 4

PROBLEMAS AL CIRCULAR

CONSIGNAS

Efectuar el ALP 4 tras un control completo con el útil de diagnóstico.
(Consultar el Manual de Reparación en caso de precisar alguna intervención).

- Verificar con la varilla de aceite, que el nivel de aceite no esté demasiado alto.
- Verificar que el colector del escape no tenga fuga.
- Verificar el estado del filtro de aire.
- Verificar el estado y la limpieza del bloque de bobinas de encendido.
- Controlar el estado de las bujías y su conformidad.
- Controlar los circuitos secundarios del encendido.
- Controlar la fijación, la limpieza, el estado y el entrehierro del captador señal volante.
- Verificar el estado y la limpieza del volante motor.
- Controlar que el circuito de admisión de aire no esté obstruido.
- Verificar la estanquidad de la línea de admisión, de la mariposa hasta el cilindro.
- Verificar que no haya junta de estanquidad defectuosa.
- Verificar que la purga del canister no esté ni desconectada, ni bloqueada abierta.
- Verificar que no haya ninguna fuga en el circuito purga del canister.
- Verificar que no haya ninguna fuga en el circuito master vac.
- Verificar que el captador de temperatura del aire-colector esté bien montado.
- Verificar que el captador de presión del colector esté bien montado.
- Verificar que el resonador no tenga fisuras.
- Verificar que la caja mariposa no esté sucia.
- Verificar la rotación correcta de la mariposa.
- Verificar que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Controlar que no haya ninguna fuga en el circuito de gasolina, del depósito hasta los inyectores.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina.
- Controlar el correcto funcionamiento de la bomba de gasolina.
- Controlar la presión de gasolina.
- Controlar el funcionamiento de los inyectores.
- Verificar que la línea de escape no esté taponada y que el catalizador no esté colmatado.
- Verificar el calado de la distribución.
- Verificar las compresiones del motor.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

Este documento presenta el diagnóstico genérico aplicable en todos los calculadores "5 NR, VDIAG 04" montados en el Clio II a partir de Junio del 2001 (versión Europa).

Para emprender un diagnóstico de este sistema, es imperativo disponer de los elementos siguientes:

- El capítulo del Manual de Reparación,
- Los esquemas eléctricos de la función para el vehículo considerado.
- El bornier de control N° 1618 Elé, un multímetro y el útil de diagnóstico CLIP o NXR.

SECUENCIA GENERAL DE DIAGNÓSTICO

- Preparación de uno de los útiles de diagnóstico para efectuar la identificación del sistema que equipa el vehículo (lectura de la familia del calculador, del N° de programa, del Vdiag,...).

La identificación se hace gracias a la lectura de:

REFERENCIA CALCULADOR

5 NR

NÚMERO VDIAG

04

NÚMERO PROGRAMA
(a partir de:)

24

- Búsqueda de los documentos de "Diagnóstico" que corresponden al sistema identificado.
- Se asumen las informaciones aportadas por los capítulos preliminares.

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE DIAGNÓSTICO

1 - CONTROL DE LOS FALLOS

Esta etapa es el punto de partida indispensable antes de cualquier intervención en el vehículo.

Orden de prioridad

Hay que tratar los fallos eléctricos antes que los fallos OBD (**DF111**, **DF112**, **DF113**, **DF114**, rateos de combustión cilindro 1 a 4; **DF165** detección de los rateos de combustión; **DF102** avería funcional sonda de oxígeno; **DF106** avería funcional del catalizador; **DF116** avería funcional del circuito de carburante).

Cabe destacar que ninguna avería eléctrica debe estar presente o memorizada antes de tratar las averías funcionales OBD (On Board Diagnostic).

Otras prioridades son tratadas en la parte "CONSIGNAS" del diagnóstico del fallo concernido.

Recuerden: cada fallo es interpretado para un tipo de memorización particular (fallo presente, fallo memorizado y fallo presente o memorizado). Los controles definidos para el tratamiento de cada fallo sólo se podrán aplicar en el vehículo cuando el fallo declarado con el útil de diagnóstico sea interpretado en el documento para su tipo de memorización. El tipo de memorización se considerará al actuar el útil de diagnóstico tras cortar y poner el contacto.

Si un fallo es interpretado cuando éste se declara "memorizado", las condiciones de aplicación del diagnóstico figuran en el cuadro "Consignas". Cuando no se satisfacen las condiciones, hay que usar el diagnóstico para controlar el circuito del elemento incriminado. Esto indica que la avería no está presente en el vehículo.

Hay que seguir la misma secuencia cuando el fallo se ha declarado "memorizado" con el útil de diagnóstico y sólo es interpretado en la documentación para un fallo "presente".

2 - CONTROL DE CONFORMIDAD

El control de conformidad tiene por objeto verificar los estados y parámetros que no presentan fallos en el útil de diagnóstico cuando están fuera de tolerancia. Esta etapa permite por consiguiente:

- Diagnosticar las averías sin visualización del fallo (por ejemplo tras una queja del cliente).
- Verificar el correcto funcionamiento de la inyección y asegurarse de que tras la reparación, los parámetros y los estados son conformes.

En este capítulo figura un diagnóstico de los estados y de los parámetros y sus condiciones de control. Si un estado no funciona normalmente o si un parámetro está fuera de tolerancia, se debe consultar el diagnóstico correspondiente al elemento incriminado.

NOTA: los valores de sustitución indicados en el control de conformidad corresponden a los valores que el calculador toma como fallo cuando el elemento concernido no suministra informaciones al calculador, o cuando es incoherente.

3 - CONTROL CON EL ÚTIL DE DIAGNÓSTICO CORRECTO

Si los controles con el útil de diagnóstico son correctos, pero sigue persistiendo la queja del cliente, hay que tratar el problema por el efecto cliente.

Tratamiento del efecto cliente

Este capítulo propone unos árboles de localización de averías que dan una serie de causas posibles del problema. Estos ejes de búsqueda sólo se deben utilizar en los casos siguientes:

- No aparece ningún fallo en el útil de diagnóstico.
- No se detecta ninguna anomalía durante el control de conformidad.
- El vehículo no funciona correctamente.

OBSERVACIONES GENERALES

1 - GESTIÓN TESTIGOS DE FALLOS

Gestión de los encendidos de los testigos del cuadro de instrumentos (configuración de tres lámparas presentes) según los fallos manifestados.

Testigo seguridad gravedad 1 (testigo de inyección naranja):	Testigo seguridad gravedad 2 (testigo rojo de temperatura del agua)	Testigo EOBD (testigo polución naranja):
<ul style="list-style-type: none"> - mando mariposa - aprendizaje mariposa - dependencia de la mariposa - captador del pedal - potenciómetro mariposa - información pedal de freno - captador de presión del colector - componente aire - colector de admisión - calculador - tensión de referencia de los captadores - relé principal - climatización + después del relé 	<ul style="list-style-type: none"> - alarma de temperatura del agua (encendido fijo del testigo de temperatura del agua): - calculador (intermitencia del testigo de temperatura del agua): 	<ul style="list-style-type: none"> - rateos de encendido - catalizador - sondas de oxígeno - calentamiento de la sonda de oxígeno anterior - circuito de carburante - canister - autoadaptativos de riqueza

Particularidad: el encendido del testigo de gravedad 2, fuera de los códigos de fallo ligados a la refrigeración del motor, conlleva la **sustitución del calculador tras quitar, poner el contacto y confirmación del encendido de este último.**

2 - OPERACIONES DE APRENDIZAJES

Las operaciones de aprendizaje siguientes serán necesarias cada vez que se sustituyan en post-venta los elementos siguientes: **calculador, caja mariposa** y cada vez que se recentren los autoadaptativos.

2.1 Operación de aprendizaje del tope mariposa:

Esta operación se realiza en la primera puesta del contacto tras un cambio del calculador o de la caja mariposa, así como cada vez que se pone el contacto, a condición de que la tensión de la batería sea correcta y la temperatura del agua superior a 6°C.

Esta operación es automática (necesita solamente que se ponga el contacto) y dura 3 segundos.

La memorización de este aprendizaje se efectúa al cortar el contacto.

La correcta ejecución de este aprendizaje, detectada por la ausencia de fallos en esta función, condiciona un agrado de conducción satisfactorio.

2.1.1 Aprendizaje de la posición de seguridad de la mariposa:

Este aprendizaje consiste en hacer aprender al calculador el valor del tope mínimo. de la mariposa. Esta operación se realiza igualmente con el envejecimiento del sistema en caso de que se desplace el tope memorizado.

2.1.2 Aprendizaje del tope bajo de la mariposa:

Tras aprendizaje del tope de seguridad de la mariposa, se acciona la mariposa hasta el cierre y se memoriza su posición con el fin de explotar la amplitud de mando realmente disponible.

OBSERVACIONES GENERALES**2.2 Operación de aprendizaje de la sección de aire mínima de la mariposa:**

Esta operación consiste en dejar girar el motor al régimen de ralentí para que alcance una temperatura del agua igual a 60°C, con el fin de permitir que el calculador realice el cálculo de la cadena mediante dos valores (tiempo estimado a partir de una temperatura del agua de 20°C: aproximadamente 3 minutos).

Esta operación será memorizada por el calculador al cortar el contacto.

2.3 Operación de aprendizaje de la rueda fónica (corona dentada) para el diagnóstico de los rateos de encendido:

Existen dos niveles de aprendizaje:

- Un aprendizaje con ventana limitada al empleo de los test EOBD. Este aprendizaje tiene lugar con el lanzamiento de los tests por una aceleración en vacío para alcanzar el limitador de régimen, y después el retorno al ralentí para corte y reactivado.
- Un aprendizaje completo, utilizado para un diagnóstico que explora todas las zonas de funcionamiento; este aprendizaje tiene lugar circulando en 2ª o en 3ª velocidad para alcanzar el régimen del motor máximo a 120 km/h y volviendo al ralentí por una deceleración prolongada para después reaccelerar y volviendo al ralentí.

2.4 Operación de aprendizaje de la presencia del captador de la dirección asistida:

Esta operación consiste, con el motor girando al ralentí, en llevar la dirección al tope máximo dos veces.

2.5 Operación de cebado del circuito de gasolina tras un cambio del calculador:

Esta operación consiste, con la primera transición Lave Off / Llave On (calculador virgen), en activar la bomba de gasolina durante una temporización de 20 segundos. Esta activación tiene lugar, con el contacto puesto, al pisar el pedal del acelerador hasta los 3/4 de su recorrido durante un segundo. Se activará si esta operación no tiene lugar la primera vez, pero no se activará seguidamente salvo en caso de telecarga o montaje de un nuevo calculador.

2.6 Operación de reconocimiento pie levantado / pie a fondo:

Esta operación es inútil en la inyección 5NR.

2.7 Operación de recentrados de los autoadaptativos:

Esta operación consiste en dejar girar el motor al régimen de ralentí durante 15 minutos (aprendizajes de la mariposa efectuados).

2.8 Operación de reconocimiento automático de las opciones presentes:

Esta operación realizada automáticamente por el sistema 5NR, permite evitar la diversidad de referencias de software para conseguir un único software que sea común a todas las aplicaciones, en función de los equipamientos presentes en el vehículo.

NOTA: el reconocimiento de la configuración de climatización se efectuará con el motor girando a la primera demanda en el mando de climatización, con el ventilador del habitáculo en la velocidad requerida.

Atención: para la Caja de Velocidades Robotizada, se ha decidido optar por un software específico para el 5NR.

– DEFINICIÓN DE LA AUTO-ALIMENTACIÓN DEL CALCULADOR (power-latch):

Esta alimentación está temporizada (aproximadamente 10 segundos) y tiene por objeto:

- función de mejora de los arranques en caliente,
- función demanda de post-ventilación de los motoventiladores,
- gestión del bloqueo del calculador,
- memorización de los autoadaptativos y de los códigos de fallos.

PROCESO DE ACTIVACIÓN DE LOS TESTS OBD (On Board Diagnostic):

Para test de la sonda anterior y del catalizador:

- Reparación previa de los fallos no OBD.
- Dejar calentar el motor (verificar el activado al menos de dos ciclos de motoventilador) hasta obtener el segundo bucle de riqueza cerrada.
- Colocar el motor a 3.000 r.p.m. en vacío.
- Lanzar el test por el útil.
- Leer los resultados obtenidos.
- Volver al régimen de ralentí.

Para test alimentación de carburante:

- Reparación previa de los fallos no OBD.
- Dejar calentar el motor (verificar el activado al menos de dos ciclos de motoventilador) hasta obtener el segundo bucle de riqueza cerrada.
- Volver al régimen de ralentí.
- Leer los resultados obtenidos.
- Tratar los eventuales fallos detectados.

Para test de los rateos de encendido:

- Reparación previa de los fallos no OBD.
- Dejar calentar el motor (verificar el activado al menos de dos ciclos de motoventilador) hasta obtener el segundo bucle de riqueza cerrada.
- Se presentan dos posibilidades:
 - a) el aprendizaje de la rueda fónica no ha sido borrado: el test es activado desde la puesta en marcha del motor (no hay necesidad de lanzar el test mediante el útil),
 - b) el aprendizaje de la rueda fónica ha sido borrado (función borrado de los aprendizajes): lanzar el test rateos de encendido con el útil de diagnóstico realizando simultáneamente el aprendizaje de la rueda fónica (aceleración en vacío hasta el régimen del limitador y después retorno al ralentí).
- Leer los resultados obtenidos.
- Tratar los eventuales fallos detectados.

CORRESPONDENCIAS DE LOS CONECTORES DEL CALCULADOR:

- Conector de 48 vías **negro** del calculador: **conector A**.
- Conector de 48 vías **marrón** del calculador: **conector B**.

DF003 PRESENTE	<p><u>CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AIRE</u></p> <p>CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CO.1 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO AL + 12 V</p>
---------------------------	--

CONSIGNAS	<p>Particularidades: El captador de temperatura del aire se encuentra en el colector de admisión.</p>
	<p>Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF152 segunda tensión de referencia de los captadores" si está presente o memorizado.</p>

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, **la resistencia** del captador en entre: la **vía D3** y la **vía E4** del calculador, conector B.
El captador debe tener una resistencia del orden de: **2.050 Ω a 25°C** (consultar en el método de reparación las características eléctricas del captador en función de la temperatura).
Asegurarse del **aislamiento respecto a la masa y al + 12 voltios** de las dos uniones.

Si la medida da un valor incorrecto, o si el incidente persiste (falsos contactos): **desmontar el colector de admisión** para acceder al captador de temperatura del aire.

Verificar la **conexión y el estado del conector** del captador de temperatura del aire.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse de que el captador está **correctamente fijado** en la caja mariposa.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B	vía D3 →	vía 1	del captador de temperatura del aire
calculador conector B	vía E4 →	vía 2	del captador de temperatura del aire

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía 1** del captador.
Si no hay alimentación, **cambiar** el calculador de inyección.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de temperatura del aire.

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.</p>
---------------------------	--

DF004 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AGUA CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CO.1 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF219 tensión de referencia potenciómetro mariposa, DF151 primera tensión de referencia de los captadores y DF152 segunda tensión de referencia de los captadores" si están presentes o memorizados.
------------------	--

CC.0 CO.1	CONSIGNAS	Aplicar este diagnóstico únicamente en caso de un fallo presente con CC.0 o CO.1 .
----------------------	------------------	--

Verificar la **conexión y el estado del conector** del captador de temperatura del agua.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B	vía F1	→	vía B1	del captador de temperatura del agua
calculador conector B	vía D4	→	vía B2	del captador de temperatura del agua

Reparar si es necesario.

Controlar el **valor de resistencia** del captador midiendo entre:

La **vía B1** y la **vía B2** del captador de temperatura del agua, sustituir el captador si la resistencia no es del orden de: **2360 Ω a 25 °C**.

(Para un diagnóstico preciso del captador, consultar en el método de reparación las características eléctricas del captador en función de la temperatura).

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía B1** del captador.

Si no hay alimentación, **cambiar** el calculador de inyección.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de temperatura del agua.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF004

CONTINUACIÓN

1.DEF

CONSIGNAS

Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado, en el caso único de incoherencia de la señal.El fallo es declarado presente tras: arranque del motor (con el motor frío) y calentamiento del motor hasta **60°C**.

Asegurarse de la **conformidad del circuito de refrigeración del motor** : radiador en correcto estado, flujo de aire de refrigeración sin impedimento (radiador no obstruido por hojas...) de una purga correcta del circuito de refrigeración...

Vigilar, con el útil de diagnóstico, la temperatura del agua del motor (**PR002**).
Tras el arranque (con el motor frío), la temperatura al ralentí debe subir regularmente sin decaer.
Si la subida de temperatura no es lineal (subida o bajada brusca de la curva de temperatura), **cambiar** la sonda de temperatura del agua.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de temperatura del agua.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Tratar los otros fallos eventuales.

**DF006
PRESENTE****CIRCUITO CAPTADOR DE PICADO**CO : CIRCUITO ABIERTO
CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA
CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V**CONSIGNAS**

Nada que señalar.

Verificar la **conexión y el estado del conector** del captador de picado.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar el **apriete** al par del captador de picado (valor del constructor, consultar métodos de reparación).

Asegurarse de que el motor no hace **ruidos anormales**.

En caso de ruido anormal, comenzar por eliminar la causa antes de efectuar el diagnóstico del captador.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B	vía C2 →	vía 1	del captador de picado
calculador conector B	vía C3 →	vía 2	del captador de picado
calculador conector B	vía D2 →	blindaje	del captador

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de picado.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF008 PRESENTE	<u>Circuito MANDO RELÉ BOMBA DE GASOLINA</u> CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V CO.0 : CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO A MASA
---------------------------	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

Verificar **el estado de los clips** del relé de la bomba de gasolina en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto, de la **presencia de una alimentación + 12 voltios** en la vía 3 y en la vía 1 del relé de la bomba de gasolina, relé colocado en la platina.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector A **vía G1** —————▶ **vía 2** del relé de la bomba de gasolina
Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé midiendo entre:

La **vía 1** y la **vía 2** del relé de la bomba de gasolina, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de:
84 Ω \pm 2 Ω a 25°C.

TRAS LA REPARACIÓN	Lanzar el mando " AC010 relé de la bomba de gasolina" para asegurarse de que la bomba funciona correctamente. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF010 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito GMV VELOCIDAD LENTA CO : CIRCUITO ABIERTO CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF004 circuito captador de temperatura del agua y DF032 circuito testigo de sobrecalentamiento de la temperatura del agua" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor, o lanzamiento del mando " AC626 grupo motoventilador de velocidad lenta" mediante el útil de diagnóstico.

Verificar **el estado de los clips** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta (en la platina de relés y fusibles del motor).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse bajo contacto, de la **presencia de un + 12 voltios** en la **vía 3** y en la **vía 1** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:
 calculador conector A **vía C2** —————> **vía 2** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta
 Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé midiendo entre:
 La **vía 1** y la **vía 2** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de: **64 Ω ± 2 Ω a 25°C**.

Controlar la alimentación y la puesta a masa del grupo motoventilador de velocidad lenta.
 Si el control es correcto, controlar el estado y el correcto funcionamiento del grupo motoventilador de velocidad lenta.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF014 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO DE LA ELECTROVÁLVULA DE PURGA DEL CANISTER CO: CIRCUITO ABIERTO CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: motor caliente y girando a 1.500 r.p.m. o lanzamiento del mando " AC016 electroválvula purga del canister".
	Particularidades: En parado, la válvula está normalmente cerrada, la purga se efectúa con el motor girando (no hay purga al ralenti). Una válvula canister bloqueada mecánicamente no será diagnosticada por el diagnóstico eléctrico, no obstante en caso de fallo de entrada de señal en la sonda anterior (DF207), orientarse hacia el diagnóstico mecánico de la válvula (si válvula bloqueada abierta).

Verificar **la conexión y el estado del conector** de la electroválvula de purga del canister.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar, bajo contacto **la presencia del +12 V** en la vía 1 de la electroválvula de purga del canister.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

relé de inyección **vía 5** \longrightarrow **vía 1** de la electroválvula de purga del canister

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector A **vía M3** \longrightarrow **vía 2** de la electroválvula de purga del canister

Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé midiendo entre:

La **vía 1** y la **vía 2** del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de: **26 Ω \pm 4 Ω a 23°C.**

Si el incidente persiste, **cambiar** la electroválvula de purga del canister.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

**DF022
PRESENTE****CALCULADOR**

1.DEF : ANOMALÍA ELECTRÓNICA INTERNA DEL CALCULADOR

CONSIGNAS**Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:**

– Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF236 alimentación + después del relé" si está presente o memorizado.

Asegurarse de que **la carga de la batería** es correcta, si no es así, hacer un diagnóstico del circuito de carga.Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A	vía L3	→	vía 5 del relé principal
calculador conector A	vía L4	→	fusible inyección: + batería (consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)
calculador conector A	vía M4	→	fusible inyección: + después de contacto (consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)
calculador conector B	vía L2	→	masa
calculador conector B	vía L3	→	masa
calculador conector B	vía L4	→	masa

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el calculador de inyección.**TRAS LA
REPARACIÓN**Efectuar los aprendizajes del tope de la mariposa y de la sección de aire de la mariposa (consultar preliminares).
Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF025 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR SEÑAL VOLANTE</u> 1.DEF : AUSENCIA SEÑAL DIENTE
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo " DF157 tensión de la batería" si está presente o memorizado.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: lanzamiento del motor de arranque durante 4 segundos y pie levantado.

Verificar la conexión y el estado del conector del captador señal volante, cambiar el conector si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones: calculador conector B vía A2 —————> vía A del captador de régimen calculador conector B vía A1 —————> vía B del captador de régimen Reparar si es necesario.
Controlar el valor de resistencia del captador de régimen midiendo entre: La vía A y la vía B del captador, sustituir el captador si la resistencia no es del orden de: 200 Ω a 270 Ω a 25°C .
Desmontar el captador y verificar que no haya rozado en la corona dentada del volante motor (alabeo del volante). Cambiar el captador si es necesario.
Verificar el estado del volante motor sobre todo en caso de desmontaje (estado de los dientes). Cambiar el volante si es necesario.
El incidente persiste, cambiar el captador señal volante.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Efectuar los aprendizajes de la rueda dentada (consultar preliminares). Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	---

DF032 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CALENTAMIENTO SONDA DE OXÍGENO POSTERIOR</u> CC.0 : CORTOCIRCUITO LA MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL +12V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF157 tensión de la batería y DF010 grupo motoventilador de velocidad lenta" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: puesta del contacto o lanzamiento del mando " AC212 testigo alerta temperatura del agua".

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad, y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador conector A vía E3 —————▶ Cuadro de instrumentos (consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida). Reparar si es necesario.
Si el testigo no se enciende, asegurarse de que el +12 voltios llega al testigo . Asegurarse del correcto estado de la bombilla. Reparar si es necesario.
Si la unión, la bombilla y su alimentación son correctas, mirar en los contextos memorizados (asociados a la aparición del fallo) que no haya habido sobrecalentamiento real visualizando el parámetro temperatura del agua (PR002).

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF038 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CALENTAMIENTO SONDA DE OXÍGENO POSTERIOR</u> CC : CORTOCIRCUITO
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación + después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Verificar la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno, cambiar el conector si es necesario.
Verificar bajo contacto la presencia de una tensión de 12 V en la vía A de la sonda de oxígeno.
Si no hay alimentación, verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: relé de bloqueo de la inyección vía 5 \longrightarrow vía A de la sonda de oxígeno posterior
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad, y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador conector A vía M1 \longrightarrow vía B de la sonda de oxígeno posterior Reparar si es necesario.
Controlar el valor de resistencia de calentamiento de la sonda de oxígeno midiendo entre: La vía A y la vía B de la sonda, sustituir la sonda si la resistencia no es del orden de: $3,3 \Omega \pm 0,5 \Omega$ a 23°C .
El incidente persiste, cambiar la sonda de oxígeno.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF044 PRESENTE	<p><u>CIRCUITO ANTIARRANQUE</u> 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL</p>
---------------------------	--

CONSIGNAS	<p>Particularidades: No hay arranque del motor. Este fallo se manifiesta solamente cuando el calculador de inyección está desbloqueado. El calculador de inyección dialoga con la Unidad Central del Habitáculo a través de la red multiplexada.</p>
------------------	---

<p>Hacer un control de la red multiplexada mediante el útil de diagnóstico.</p>
<p>Mediante el útil de diagnóstico, hacer un control de la unidad central del habitáculo (o del cajetín multitemporizado según el equipamiento del vehículo concernido) y asegurarse de que haya aprendido correctamente su código de antiarranque. Reconfigurar la unidad central del habitáculo (o el cajetín multitemporizado) si es necesario.</p>
<p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad, y la ausencia de resistencia parásita de las uniones: calculador conector A vía J4 ————▶ Unidad Central del Habitáculo (Consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida). calculador conector A vía H3 ————▶ Unidad Central del Habitáculo (Consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida). Reparar si es necesario.</p>
<p>Proceder a una prueba de arranque: si el vehículo no arranca, cortar el contacto y esperar 15 segundos (duración de la autoalimentación del calculador) después tratar de arrancar de nuevo. Si el problema persiste, repetir tres veces la operación.</p>
<p>Si el vehículo sigue sin querer arrancar, efectuar un cambio del calculador de inyección a fin de verificar que la avería no viene del desbloqueo del calculador.</p>
<p>Si el problema persiste, sustituir la Unidad Central del Habitáculo.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Hacer un borrado de los fallos memorizados. Si se ha efectuado un cambio del calculador de inyección, repetir los aprendizajes del tope mariposa y de la sección de aire mini de la mariposa (consultar preliminares). Tratar los otros fallos eventuales.</p>
---------------------------	---

DF045 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CAPTADOR DE PRESIÓN DEL COLECTOR</u> 1.DEF : POR DEBAJO DEL UMBRAL MÍNIMO 2.DEF : POR ENCIMA DEL UMBRAL MÁXIMO 3.DEF: INCOHERENCIA ENTRE LA PRESIÓN RECONSTITUIDA Y LA PRESIÓN REAL
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF157 tensión de la batería y DF151 primera tensión de referencia de los captadores" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Verificar **la conexión y el estado** del conector del captador de presión del colector.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse de que el captador **esté correctamente insertado** en el colector y que no haya toma de aire (controlar **el estado de la junta** del captador).

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B	vía F2	→	vía A	del captador de presión
calculador conector B	vía F3	→	vía B	del captador de presión
calculador conector B	vía B2	→	vía C	del captador de presión

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía C** del captador.
 Si no hay alimentación, **cambiar** el calculador de inyección.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de presión.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF061 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO BOBINA DE ENCENDIDO 1-4</u> CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación + después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.
	Particularidades: Las bobinas de encendido son alimentadas por el relé de la bomba de gasolina: este relé se temporiza al poner el contacto (sin arranque del motor), por lo que la medida de alimentación de las bobinas debe efectuarse durante esta temporización o lanzando, mediante el útil de diagnóstico, el mando del relé de la bomba de gasolina AC010 .

Verificar la conexión y el estado del conector del bloque de bobinas, cambiar el conector si es necesario.
Verificar al poner el contacto, la presencia de una tensión de 12 V en la vía B del bloque de bobinas.
Si no hay alimentación, verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: relé de la bomba de gasolina vía 5 —————▶ vía B del bloque de bobinas Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad, y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador conector B vía M3 —————▶ vía D del conector de la bobina Reparar si es necesario.
Controlar el valor de resistencia de la bobina midiendo entre: La vía B y la vía D de la bobina, sustituir el bloque de bobinas si la resistencia no es del orden de: 0,4 Ω ± 0,02 Ω a 25°C .
El incidente persiste, cambiar el bloque de bobinas.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF062 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO BOBINA DE ENCENDIDO 2-3</u> CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación + después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.
	Particularidades: Las bobinas de encendido son alimentadas por el relé de la bomba de gasolina: este relé se temporiza al poner el contacto (sin arranque del motor), por lo que la medida de alimentación de las bobinas debe efectuarse durante esta temporización o lanzando, mediante el útil de diagnóstico, el mando del relé de la bomba de gasolina AC010 .

Verificar la conexión y el estado del conector del bloque de bobinas, cambiar el conector si es necesario.
Verificar al poner el contacto, la presencia de una tensión de 12 V en la vía B del bloque de bobinas.
Si no hay alimentación, verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: relé de la bomba de gasolina vía 5 —————▶ vía B del bloque de bobinas Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad, y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador conector B vía M2 —————▶ vía A del conector de la bobina Reparar si es necesario.
Controlar el valor de resistencia de la bobina midiendo entre: La vía B y la vía A de la bobina, sustituir el bloque de bobinas si la resistencia no es del orden de: 0,4 Ω ± 0,02 Ω a 25°C.
El incidente persiste, cambiar el bloque de bobinas.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF064 PRESENTE O MEMORIZADO	INFORMACIÓN VELOCIDAD VEHÍCULO 1.DEF : SEÑAL ERRÁTICA CAPTADOR DE VELOCIDAD VEHÍCULO
--	--

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : Efectuar un recorrido a más de 5 km/h: cuando la temperatura del agua es superior o igual a 30°C, se pone en modo corte (deceleración en pie levantado) durante 4 segundos conservando una zona de régimen del motor comprendido entre 2.000 y 5.000 r.p.m.
	Particularidad: El calculador recibe la información velocidad del vehículo a través de la red multiplexada.

Diagnóstico para los vehículos no equipados con control de la trayectoria.

Hacer un diagnóstico de la red multiplexada mediante el útil de diagnóstico.
Controlar, mediante el útil de diagnóstico, la coherencia de la velocidad del vehículo a través de la ventana del parámetro: PR018 (velocidad del vehículo). Si la velocidad indicada es incoherente, consultar el diagnóstico del antibloqueo de ruedas y del cuadro de instrumentos, haciendo transitar la información velocidad vehículo proporcionada por el calculador del antibloqueo de ruedas.

Diagnóstico para los vehículos equipados del control de la trayectoria.

Hacer un diagnóstico de la red multiplexada mediante el útil de diagnóstico.
Si el útil de diagnóstico no presenta ningún fallo, consultar el diagnóstico del antibloqueo de ruedas.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF076 PRESENTE O MEMORIZADO	RELÉ PRINCIPAL CO : CIRCUITO ABIERTO CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.
	Particularidades: En el esquema de inyección el relé principal puede denominarse relé de bloqueo de la inyección.

Verificar **el estado de los clips** del relé principal en la platina de relés y fusibles del motor (Consultar esquemas de la platina relé del vehículo y de la gama concernida).
Cambiar los clips si es necesario.

Asegurarse de la **presencia de una tensión de 12 voltios antes de contacto** en la vía 3 y en la vía 1 del relé principal.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:
 calculador conector A **vía M2** —————▶ **vía 2** del relé principal
 Reparar si es necesario.

Controlar **el valor de resistencia** del relé midiendo entre:
 La **vía 1** y la **vía 2** del relé principal, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de: **84 Ω ± 1 Ω a 25°C**.

Si el incidente persiste, **cambiar** el relé principal.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF084 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO INYECTOR CILINDRO 1 CO : CIRCUITO ABIERTO CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación + después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, **el valor de resistencia** del inyector midiendo entre: La **vía J1** del calculador, conector B y la **vía 5** del relé principal (o la **vía C** del conector de 3 vías gris en la parte superior del calculador).

El inyector debe tener una resistencia del orden de: **14,5 Ω \pm 0,7 Ω a 23°C** (este valor no tiene en cuenta la eventual resistencia parásita de la línea).

Asegurarse del **aislamiento respecto a la masa y a la tensión de la batería** de la **vía J1** del calculador, conector B y del aislamiento respecto a la masa de la **vía 5** del relé principal.

Si la medida da un valor incorrecto: **desmontar el colector de admisión** para acceder a los inyectores.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector del cilindro N° 1.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto, de **la presencia de un +12 voltios** en la vía 1 del inyector.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

relé principal **vía 5** \longrightarrow **vía 1** del inyector N°1

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector B **vía J1** \longrightarrow **vía 2** del inyector N°1

Reparar si es necesario.

El incidente persiste, **cambiar** el inyector N°1.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF085 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO INYECTOR CILINDRO 2 CO : CIRCUITO ABIERTO CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación + después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, **el valor de resistencia** del inyector midiendo entre: La **vía K1** del calculador, conector B y la **vía 5** del relé principal (o la **vía C** del conector de 3 vías gris en la parte superior del calculador).

El inyector debe tener una resistencia del orden de: **14,5 Ω \pm 0,7 Ω a 23°C** (este valor no tiene en cuenta la eventual resistencia parásita de la línea).

Asegurarse del **aislamiento respecto a la masa y a la tensión de la batería** de la **vía K1** del calculador, conector B y del aislamiento respecto a la masa de la **vía 5** del relé principal.

Si la medida da un valor incorrecto: **desmontar el colector de admisión** para acceder a los inyectores.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector del cilindro N°2.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto, de **la presencia de un +12 voltios** en la vía 1 del inyector.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

relé principal **vía 5** \longrightarrow **vía 1** del inyector N°2

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector B **vía K1** \longrightarrow **vía 2** del inyector N°2

Reparar si es necesario.

El incidente persiste, **cambiar** el inyector N°2.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF086 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO INYECTOR CILINDRO 3 CO : CIRCUITO ABIERTO CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación + después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, **el valor de resistencia** del inyector midiendo entre: La **vía K3** del calculador, conector B y la **vía 5** del relé principal (o la **vía C** del conector de 3 vías gris en la parte superior del calculador).

El inyector debe tener una resistencia del orden de: **14,5 Ω ± 0,7 Ω a 23°C** (este valor no tiene en cuenta la eventual resistencia parásita de la línea).

Asegurarse del **aislamiento respecto a la masa y al + 12 voltios** de la **vía K3** del calculador, conector B y del aislamiento respecto a la masa de la **vía 5** del relé principal.

Si la medida da un valor incorrecto: **desmontar el colector de admisión** para acceder a los inyectores.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector del cilindro N°3.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto, de **la presencia de un +12 voltios** en la vía 1 del inyector.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

relé principal **vía 5** —————> **vía 1** del inyector N°3

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector B **vía K3** —————> **vía 2** del inyector N°3

Reparar si es necesario.

El incidente persiste, **cambiar** el inyector N°3.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF087 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO INYECTOR CILINDRO 4 CO : CIRCUITO ABIERTO CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería y DF236 alimentación + después del relé" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, **el valor de resistencia** del inyector midiendo entre: La **vía K4** del calculador, conector B y la **vía 5** del relé principal (o la **vía C** del conector de 3 vías gris en la parte superior del calculador).

El inyector debe tener una resistencia del orden de: **14,5 Ω \pm 0,7 Ω a 23°C** (este valor no tiene en cuenta la eventual resistencia parásita de la línea).

Asegurarse del **aislamiento respecto a la masa y al + 12 voltios** de la **vía K4** del calculador, conector B y del aislamiento respecto a la masa de la **vía 5** del relé principal.

Si la medida da un valor incorrecto: **desmontar el colector de admisión** para acceder a los inyectores.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector del cilindro N°4.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse, bajo contacto, de **la presencia de un +12 voltios** en la vía 1 del inyector.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

relé principal **vía 5** \longrightarrow **vía 1** del inyector N°4

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector B **vía K4** \longrightarrow **vía 2** del inyector N°4

Reparar si es necesario.

El incidente persiste, **cambiar** el inyector N°4.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF102 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>AVERÍA FUNCIONAL Sonda DE OXÍGENO</u> 1.DEF : FRECUENCIA REDUCIDA
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF084, DF085, DF086, DF087 , mando inyector cilindro 1 a 4; DF018, DF038, DF207, DF208 , circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno, DF111, DF112, DF113, DF114, DF165 , detección de los rateos de combustión" y DF106 avería funcional del catalizador si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: la realización de un recorrido o después de una fase de calentamiento al ralentí que permita la entrada en regulación de riqueza de las dos sondas:: – El estado bucle de riqueza por sonda anterior " ET185 " debe tener la caracterización ESTADO 2 : bucle cerrado. – El estado regulación del 2º bucle de riqueza " ET184 " debe tener la caracterización ESTADO 2 : bucle cerrado. Asegurarse del activado, como mínimo de dos ciclos del grupo motoventilador del motor. Poner el motor a un régimen de 3.000 r.p.m. y después lanzar un test OBD (On Board Diagnostic) de las sondas de oxígeno (consultar diagnóstico preliminar).
	Particularidades: Este diagnóstico sólo afecta a la sonda de oxígeno anterior. En presencia de fallo confirmado (tres recorridos con este fallo), el testigo OBD está encendido.

Realizar un control de la **presión de gasolina** (verificación del regulador y de la bomba de gasolina).

Asegurarse de que no haya toma de aire en la línea de escape.
Reparar si es necesario.

Asegurarse del buen estado del circuito de admisión de aire y de su elemento filtrante.
Reparar si es necesario.

Si no hay fallo en la entrada de la señal sonda anterior, **sustituir la sonda de oxígeno anterior** si no, proceder al diagnóstico del **DF207**.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (Consultar diagnóstico preliminares). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF106 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>AVERÍA FUNCIONAL DEL CATALIZADOR</u> 1.DEF : AVERÍA FUNCIONAL DEL CATALIZADOR
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF084, DF085, DF086, DF087, mando inyector cilindro 1 a 4; DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno y DF111, DF112, DF113, DF114, DF165, detección de los rateos de combustión" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: la realización de un recorrido o después de una fase de calentamiento al ralentí que permita la entrada en regulación de riqueza de las dos sondas:: – El estado bucle de riqueza por sonda anterior " ET185 " debe tener la caracterización ESTADO 2: bucle cerrado. – El estado regulación del 2º bucle de riqueza " ET184 " debe tener la caracterización ESTADO 2: bucle cerrado. Asegurarse del activado, como mínimo de dos ciclos del grupo motoventilador del motor. Poner el motor a un régimen de 3.000 r.p.m. y después lanzar un test OBD (On Board Diagnostic) del catalizador (consultar diagnóstico preliminares).
	Particularidades: En presencia de fallo confirmado (tres recorridos con este fallo), el testigo OBD está encendido.

Verificar **el apriete** de las sondas de oxígeno.

Asegurarse de que no haya **toma de aire** en la línea de escape.
Reparar si es necesario.

Asegurarse del buen estado del circuito de admisión de aire y de su elemento filtrante.
Reparar si es necesario.

Quitar el catalizador y verificar **el estado del elemento filtrante** en el interior (colmatado).
Si **el elemento filtrante** parece correcto, sacudir el catalizador para asegurarse de que no haya elementos rotos en el interior (ruidos metálicos).
Sustituir el catalizador si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el catalizador.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF111 PRESENTE O MEMORIZADO	RATEO DE COMBUSTIÓN EN CILINDRO 1 1.DEF : NO RESPETO DE LAS NORMAS DE POLUCIÓN 2.DEF : RIESGO DE DESTRUCCIÓN DEL CATALIZADOR
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF061 circuito bobinas de encendido 1 - 4", "DF084 a DF087 mando inyectores cilindro 1 a 4", "DF025 circuito captador señal volante" y "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras un test OBD (On Board Diagnostic) de los rateos de combustión: – Si el aprendizaje de la rueda fónica no ha sido borrado, el test OBD de los rateos de combustión se efectúa automáticamente, con el motor girando al ralentí durante minuto y medio si el motor está frío o durante 30 segundos si el motor está caliente. – Para lanzar el test OBD (On Board Diagnostic) de los rateos de combustión, mediante el útil de diagnóstico, hay que hacer un borrado de los aprendizajes y después lanzar el test (consultar diagnóstico preliminar).
	Particularidades: Los rateos de encendido serán detectados por el encendido fijo del testigo OBD, que significa que el vehículo no respeta las normas de polución. La intermitencia del testigo OBD significa un riesgo de destrucción del catalizador.

Verificar el sistema de encendido así como **el estado de la bujía** y del antiparasitado.
Reparar si es necesario.

Verificar **el índice de compresión** del cilindro 1.
Reparar si es necesario.

Verificar **la corona dentada volante motor** (alabeo del disco o fisuras).
Reparar si es necesario.

Asegurarse de que no haya **fuga** en el colector de admisión y del estado del elemento filtrante.
Reparar si es necesario.

Si no se ha detectado nada anormal, hay **un problema en el circuito de carburante**, es preciso, por ello, verificar:

- el estado del filtro de gasolina,
- el caudal y la presión de gasolina,
- la limpieza del depósito,
- el estado del inyector del cilindro 1,
- la conformidad del carburante.

Sustituir el elemento defectuoso.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF112 PRESENTE O MEMORIZADO	RATEO DE COMBUSTIÓN EN CILINDRO 2 1.DEF : NO RESPETO DE LAS NORMAS DE POLUCIÓN 2.DEF : RIESGO DE DESTRUCCIÓN DEL CATALIZADOR
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF061 circuito bobinas de encendido 2 - 3", " DF084 a DF087 mando inyectores cilindro 1 a 4", " DF025 circuito captador señal volante" y " DF018, DF038, DF102, DF207, DF208 , circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras un test OBD (On Board Diagnostic) de los rateos de combustión: – Si el aprendizaje de la rueda fónica no ha sido borrado, el test OBD de los rateos de combustión se efectúa automáticamente, con el motor girando al ralentí durante minuto y medio si el motor está frío o durante 30 segundos si el motor está caliente. – Para lanzar el test OBD de los rateos de combustión, mediante el útil de diagnóstico, hay que hacer un borrado de los aprendizajes y después lanzar el test (consultar diagnóstico preliminar).
	Particularidades: Los rateos de encendido serán detectados por el encendido fijo del testigo OBD, que significa que el vehículo no respeta las normas de polución. La intermitencia del testigo OBD significa un riesgo de destrucción del catalizador.

Verificar el sistema de encendido así como **el estado de la bujía** y del antiparasitado.
Reparar si es necesario.

Verificar **el índice de compresión** del cilindro 2.
Reparar si es necesario.

Verificar **la corona dentada volante motor** (alabeo del disco o fisuras).
Reparar si es necesario.

Asegurarse de que no haya **fuga** en el colector de admisión y del estado del elemento filtrante.
Reparar si es necesario.

Si no se ha detectado nada anormal, hay **un problema en el circuito de carburante**, es preciso, por ello, verificar:

- el estado del filtro de gasolina,
- el caudal y la presión de gasolina,
- la limpieza del depósito,
- el estado del inyector del cilindro 2,
- la conformidad del carburante.

Sustituir el elemento defectuoso.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF113 PRESENTE O MEMORIZADO	RATEO DE COMBUSTIÓN EN CILINDRO 3 1.DEF : NO RESPETO DE LAS NORMAS DE POLUCIÓN 2.DEF : RIESGO DE DESTRUCCIÓN DEL CATALIZADOR
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF062 circuito bobinas de encendido 2 - 3", "DF084 a DF087 mando inyectores cilindro 1 a 4", "DF025 circuito captador señal volante" y "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras un test OBD (On Board Diagnostic) de los rateos de combustión: – Si el aprendizaje de la rueda fónica no ha sido borrado, el test OBD de los rateos de combustión se efectúa automáticamente, con el motor girando al ralentí durante minuto y medio si el motor está frío o durante 30 segundos si el motor está caliente. – Para lanzar el test OBD de los rateos de combustión, mediante el útil de diagnóstico, hay que hacer un borrado de los aprendizajes y después lanzar el test (consultar diagnóstico preliminar).
	Particularidades: Los rateos de encendido serán detectados por el encendido fijo del testigo OBD, que significa que el vehículo no respeta las normas de polución. La intermitencia del testigo OBD significa un riesgo de destrucción del catalizador.

Verificar el sistema de encendido así como **el estado de la bujía** y del antiparasitado.
Reparar si es necesario.

Verificar **el índice de compresión** del cilindro 3.
Reparar si es necesario.

Verificar **la corona dentada volante motor** (alabeo del disco o fisuras).
Reparar si es necesario.

Asegurarse de que no haya **fuga** en el colector de admisión y del estado del elemento filtrante.
Reparar si es necesario.

Si no se ha detectado nada anormal, hay **un problema en el circuito de carburante**, es preciso, por ello, verificar:
 – el estado del filtro de gasolina,
 – El caudal y la presión de gasolina,
 – la limpieza del depósito,
 – el estado del inyector del cilindro 3,
 – La conformidad del carburante.
 Sustituir el elemento defectuoso.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF114 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>RATEO DE COMBUSTIÓN EN CILINDRO 4</u> 1.DEF : NO RESPETO DE LAS NORMAS DE POLUCIÓN 2.DEF : RIESGO DE DESTRUCCIÓN DEL CATALIZADOR
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF061 circuito bobinas de encendido 1 - 4", " DF084 a DF087 mando inyectores cilindro 1 a 4", " DF025 circuito captador señal volante" y " DF018, DF038, DF102, DF207, DF208 , circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras un test OBD (On Board Diagnostic) de los rateos de combustión: – Si el aprendizaje de la rueda fónica no ha sido borrado, el test OBD de los rateos de combustión se efectúa automáticamente, con el motor girando al ralentí durante minuto y medio si el motor está frío o durante 30 segundos si el motor está caliente. – Para lanzar el test OBD de los rateos de combustión, mediante el útil de diagnóstico, hay que hacer un borrado de los aprendizajes y después lanzar el test (consultar diagnóstico preliminar).
	Particularidades: Los rateos de encendido serán detectados por el encendido fijo del testigo OBD, que significa que el vehículo no respeta las normas de polución. La intermitencia del testigo OBD significa un riesgo de destrucción del catalizador.

Verificar el sistema de encendido así como **el estado de la bujía** y del antiparasitado.
Reparar si es necesario.

Verificar **el índice de compresión** del cilindro 4.
Reparar si es necesario.

Verificar **la corona dentada volante motor** (alabeo del disco o fisuras).
Reparar si es necesario.

Asegurarse de que no haya **fuga** en el colector de admisión y del estado del elemento filtrante.
Reparar si es necesario.

Si no se ha detectado nada anormal, hay **un problema en el circuito de carburante**, es preciso, por ello, verificar:

- el estado del filtro de gasolina,
- el caudal y la presión de gasolina,
- la limpieza del depósito,
- el estado del inyector del cilindro 4,
- la conformidad del carburante.

Sustituir el elemento defectuoso.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF116 PRESENTE O MEMORIZADO	<p>AVERÍA FUNCIONAL DEL CIRCUITO DE CARBURANTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.DEF : ERROR SONDA O₂: POBRE 2.DEF : ERROR SONDA O₂: RICA 3.DEF : DECALADO POBRE 4.DEF : DECALADO RICO 5.DEF : GANANCIA POBRE 6.DEF : GANANCIA RICA
--	---

CONSIGNAS	<p>Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF084 a DF087" mando inyectores cilindro 1 a 4" si están presentes o memorizados.
	<p>Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:</p> <p>El fallo es declarado presente tras: la realización de un recorrido o después de una fase de calentamiento al ralentí que permita la entrada en regulación de riqueza de las dos sondas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El estado bucle de riqueza por sonda anterior "ET185" debe tener la caracterización ESTADO 2: bucle cerrado. – El estado regulación del 2º bucle de riqueza "ET184" debe tener la caracterización ESTADO 2: bucle cerrado. <p>Asegurarse del activado, como mínimo de dos ciclos del grupo motoventilador del motor.</p> <p>Lanzar el test OBD (On Board Diagnostic) fuel system.</p>

Realizar un control de la **presión de gasolina** (consultar métodos de reparación).

Realizar un control del circuito de la **electroválvula de purga del canister** (consultar métodos de reparación).

Asegurarse de la **estanquidad del circuito de carburante**.
Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Proceder a un recentrado de los aprendizajes Tratar los otros fallos eventuales.</p>
-------------------------------	--

DF118 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR DE PRESIÓN FLUIDO REFRIGERANTE</u> CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF152 segunda tensión de referencia de los captadores y DF010 circuito grupo motoventilador de velocidad lenta" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: poner en marcha la climatización y el grupo motoventilador del habitáculo en funcionamiento.

Verificar la conexión y el estado del conector del captador de presión del fluido refrigerante. Cambiar el conector si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones: calculador conector A vía K2 \longrightarrow vía A del captador de presión del fluido refrigerante calculador conector A vía C1 \longrightarrow vía B del captador de presión del fluido refrigerante calculador conector A vía J1 \longrightarrow vía C del captador de presión del fluido refrigerante Reparar si es necesario.
Asegurarse de la presencia de una alimentación de 5 voltios en la vía B del captador. Si no hay alimentación, cambiar el calculador de inyección.
Si el incidente persiste, cambiar el captador de presión del fluido refrigerante.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF125 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito POTENCIÓMETRO PEDAL PISTA 1 CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : DETECCIÓN SEÑAL FUERA DE LÍMITE BAJO O ALTO
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF151 primera tensión de referencia de los captadores, y DF152 segunda tensión de referencia de los captadores" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: puesta del contacto y acción en el pedal del acelerador.
	Particularidades: El captador de posición del pedal del acelerador se encuentra en el salpicadero por la parte inferior del mastervac. El aprendizaje de reconocimiento pie levantado y pie a fondo es inútil.

Verificar **la conexión y el estado** del conector del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse de que el pedal del acelerador **arrastra correctamente** el potenciómetro (de su tope mínimo a su tope máximo).

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A	vía H1	—▶	vía 3	del potenciómetro del pedal pista 1
calculador conector A	vía C4	—▶	vía 2	del potenciómetro del pedal pista 1
calculador conector A	vía B1	—▶	vía 4	del potenciómetro del pedal pista 1

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía 4** del potenciómetro.
 Si no hay alimentación, **cambiar** el calculador de inyección.

Controlar **el valor de resistencia** del potenciómetro del pedal pista 1 midiendo entre:
 La **vía 2** y la **vía 4** del potenciómetro, sustituir el captador de pedal si la resistencia no es del orden de:
1200 Ω ± 480 Ω a 25°C.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador del pedal.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF126 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO POTENCIÓMETRO PEDAL PISTA 2 CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF151 primera tensión de referencia de los captadores, y DF 152 segunda tensión de referencia de los captadores" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: puesta del contacto y acción en el pedal del acelerador.
	Particularidades: El captador de posición del pedal del acelerador se encuentra en el salpicadero por la parte inferior del mastervac. El aprendizaje de reconocimiento pie levantado y pie a fondo es inútil.

Verificar **la conexión y el estado** del conector del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse de que el pedal del acelerador **arrastra correctamente** el potenciómetro (de su tope mínimo a su tope máximo).

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A	vía K1	—→	vía 6	del potenciómetro del pedal pista 2
calculador conector A	vía F1	—→	vía 5	del potenciómetro del pedal pista 2
calculador conector A	vía B4	—→	vía 1	del potenciómetro del pedal pista 2

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía 5** del potenciómetro.
 Si no hay alimentación, **cambiar** el calculador de inyección.

Controlar **el valor de resistencia** del potenciómetro del pedal pista 2 midiendo entre:
 La **vía 5** y la **vía 1** del potenciómetro, sustituir el captador de pedal si la resistencia no es del orden de:
1700 Ω ± 680 Ω a 25°C.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador del pedal.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF135 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR PEDAL DE FRENO</u> 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: diez pisadas de 2 segundos cada una en el pedal de freno.
------------------	--

Verificar **la conexión y el estado del conector** del contactor del pedal de freno.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse del **correcto reglaje** del contactor del pedal de freno (Consultar métodos de reparación).

Verificar bajo contacto **la presencia de una tensión U = 12 voltios** en la vía **A1** y en la vía **B1** del contactor de stop.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar: **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A **vía B3** —————> **vía A3** del contactor de stop
 calculador conector A **vía C3** —————> **vía B3** del contactor de stop

Reparar si es necesario.

Desconectar el conector del captador del pedal y controlar **el estado de los contactos** con un óhmetro.
Cambiar el captador del pedal si no funciona como sigue:

Pedal en reposo

continuidad entre las vías B1 y A3
 aislamiento entre las vías A1 y B3

Pisadas en el pedal

aislamiento entre las vías B1 y A3
 continuidad entre las vías A1 y B3

Si el incidente persiste, **hacer un diagnóstico de la red multiplexada** (la información de la **vía A3** del captador llega al calculador de inyección a través de la red multiplexada).

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF137 PRESENTE	MARIPOSA MOTORIZADA CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : POR ENCIMA DEL UMBRAL MÁXIMO
---------------------------	---

CONSIGNAS	Particularidades: La mariposa motorizada se encuentra en el colector de admisión.
	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF151 primera tensión de referencia de los captadores y DF152 segunda tensión de referencia de los captadores" si están presentes o memorizados.

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, el **valor de resistencia** del motor mariposa midiendo entre:

La **vía L1** y la **vía M1** del calculador, conector B.

El motor mariposa debe tener una resistencia del orden de: **2 Ω ± 1 Ω a 25°C.**

Asegurarse del **aislamiento respecto a la masa y al + 12 voltios** de las dos uniones.

Si la medida da un valor incorrecto, **desmontar el colector de admisión** para acceder a la mariposa motorizada.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la mariposa motorizada.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B **vía L1** \longrightarrow **vía 3** de la mariposa motorizada

calculador conector B **vía M1** \longrightarrow **vía 4** de la mariposa motorizada

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** la mariposa motorizada.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

**DF145
PRESENTE**RED MULTIPLEXADA**CONSIGNAS****Particularidad:**

Tras entrar en comunicación, el útil de diagnóstico efectúa automáticamente un diagnóstico de la red multiplexada.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A **vía J4** —————> **Unidad de central habitáculo**

calculador conector A **vía H3** —————> **Unidad de central habitáculo**

(Consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida).

Reparar si es necesario.

Si las uniones son conformes, hacer **un diagnóstico de la unidad central del habitáculo**.

Si es necesario sustituir la unidad central del habitáculo.

Si el incidente persiste, **cambiar** el calculador de inyección.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF146 PRESENTE O MEMORIZADO	REGULACIÓN RIQUEZA 1.DEF : PARÁMETRO EN TOPE MÍNIMO 2.DEF : PARÁMETRO EN TOPE MÁXIMO 3.DEF : ADAPTACIÓN RIQUEZA EN TOPE ALTO 4.DEF : ADAPTACIÓN RIQUEZA EN TOPE BAJO
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF084, DF085, DF086 y DF087 mando inyectores cilindro 1 a 4" y "DF018, DF102, DF207, circuito calefacción y entrada señal sonda de oxígeno anterior" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras : la realización de un recorrido o después de una fase de calentamiento al ralentí que permita la entrada en regulación de riqueza de las dos sondas : – El estado bucle de riqueza por sonda anterior "ET185" debe tener la caracterización ESTADO 2 : bucle cerrado. – El estado regulación del 2º bucle de riqueza "ET184" debe tener la caracterización ESTADO 2 : bucle cerrado. Asegurarse del activado, como mínimo de dos ciclos del grupo motoventilador del motor.
	Particularidades: Este fallo solamente está activo en la motorización D4D.

Efectuar un control completo del sistema de alimentación y de inyección del carburante , comprobando: – El estado del filtro de gasolina. – El caudal y la presión de gasolina. – La limpieza del depósito. – El estado y el correcto funcionamiento de los inyectores. – La conformidad del carburante. – Las tomas de aire eventuales del sistema de alimentación de carburante. Controlar el estado y la conformidad de los conductos de admisión y de escape. Sustituir el o los elementos defectuosos.
--

TRAS LA REPARACIÓN	Efectuar un recentrado de los autoadaptativos. Proceder a un aprendizaje del tope mariposa y de la sección de aire (consultar preliminares). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	---

DF151 PRESENTE	PRIMERA TENSIÓN DE REFERENCIA DE LOS CAPTADORES CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
---------------------------	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

Verificar la **conexión y el estado de los conectores** de los captadores: potenciómetro pedal y captador de presión del colector.
Cambiar los conectores si es necesario.

Verificar, bajo contacto, que la **tensión de alimentación de 5 voltios** llega bien a los captadores en las vías:
– **vía 3** del potenciómetro del pedal (potenciómetro n°2)
– **vía C** del captador de presión del colector.

Si la tensión de alimentación de 5 voltios no llega a los captadores:
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector A **vía F1** —————▶ **vía 3** del potenciómetro del pedal
calculador conector B **vía B2** —————▶ **vía C** del captador de presión del colector

Reparar si es necesario.

Hacer un borrado del fallo, desconectar todos los captadores y volverlos a conectar uno por uno a fin de controlar cuál de estos captadores es responsable del fallo.

Si no hay ningún captador defectuoso y si las uniones son correctas, **cambiar** el calculador de inyección.

TRAS LA REPARACIÓN	Efectuar los aprendizajes del tope de la mariposa y de la sección de aire de la mariposa (consultar preliminares). Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF152 PRESENTE	<u>SEGUNDA TENSION DE REFERENCIA DE LOS CAPTADORES</u> CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
---------------------------	---

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

Verificar **la conexión y el estado de los conectores** de los captadores: potenciómetro pedal, potenciómetro mariposa, captador de presión del fluido refrigerante, captador de temperatura del aire y captador de temperatura del agua.

Cambiar los conectores si es necesario.

Verificar, bajo contacto, que **la tensión de alimentación de 5 voltios** llega bien a los captadores en las vías:

- **vía 6** del potenciómetro del pedal (potenciómetro n°1)
- **vía 5** de la mariposa motorizada (alimentación de los dos potenciómetros)
- **vía B** del captador de presión del fluido refrigerante
- **vía 1** del captador de temperatura del aire
- **vía B1** del captador de temperatura del agua.

Si la tensión de alimentación de 5 voltios no llega a los captadores:

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A	vía B1 →	vía 6 del potenciómetro del pedal
calculador conector B	vía C1 →	vía 5 de la mariposa motorizada
calculador conector A	vía C1 →	vía B del captador de presión del fluido refrigerante
calculador conector B	vía E4 →	vía 1 del captador de temperatura del aire
calculador conector B	vía F1 →	vía B1 del captador de temperatura del agua

Reparar si es necesario.

Hacer un borrado del fallo, desconectar todos los captadores y volverlos a conectar uno por uno a fin de controlar cuál de estos captadores es responsable del fallo.

Si no hay ningún captador defectuoso y si las uniones son correctas, **cambiar** el calculador de inyección.

TRAS LA REPARACIÓN	Efectuar los aprendizajes del tope de la mariposa y de la sección de aire de la mariposa (consultar preliminares). Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF157 PRESENTE O MEMORIZADO	TENSIÓN DE LA BATERÍA CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
--	---

CONSIGNAS	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: mantenimiento del motor a un régimen superior a 900 r.p.m. durante 50 segundos .
------------------	--

Asegurarse **del correcto estado** del cable de unión batería / motor de arranque, del cable masa batería / chasis y del cable masa chasis / grupo motopropulsor (GMP).

Asegurarse del correcto estado de **carga de la batería** y, si es necesario, realizar un control del circuito de carga.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector A **vía L4** —————> **fusible inyección: + batería**

(Consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida).

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF158 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>FUNCIÓN REGULADOR DE VELOCIDAD VEHÍCULO</u>
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF135 circuito captador pedal de freno y DF247 botón del regulador o del limitador de velocidad" si está presente o memorizado.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: acción en los mandos del regulador/limitador.

Con ayuda de la ventana de los estados, del útil de diagnóstico y de las informaciones contenidas en la interpretación del estado **ET194**, asegurarse de que ningún fallo o parámetro impida el funcionamiento del regulador de velocidad.

Aplicar la secuencia de diagnóstico en función del parámetro detectado defectuoso mediante la interpretación del estado **ET194**. Ejemplo: si el fallo afecta al contactor de freno o a la información velocidad del vehículo, aplicar la secuencia de diagnóstico de estos elementos.

Con ayuda de la ventana de los estados, del útil de diagnóstico y de las informaciones contenidas en la interpretación del estado **ET192**, asegurarse de que las presiones en los botones del volante y del cuadro de instrumentos envían efectivamente las informaciones al calculador de inyección.

Si las informaciones del estado **ET192** no son conformes:
 Verificar **la conexión y el estado del conector** del contactor giratorio del volante y el estado del conector del regulador de velocidad (en el volante). Cambiar el o los conectores si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector A **vía J2** —————▶ **vía 1** del conector de los mandos (en el volante)

calculador conector A **vía G2** —————▶ **vía 2** del conector de los mandos (en el volante)

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF158

CONTINUACIÓN

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** midiendo entre la **vía 1** y la **vía 2** del conector de los mandos (en el volante).

Si la alimentación no está presente, los controles efectuados anteriormente son correctos y las alimentaciones del calculador son conformes, **cambiar el calculador de inyección**.

Si el problema persiste, verificar la **conexión y el estado del conector** del regulador de velocidad en el cuadro de instrumentos, cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector A **vía F3** —————▶ **vía A3** del interruptor marcha/parada del regulador.

calculador conector A **vía G4** —————▶ **vía B1** del interruptor marcha/parada del regulador.

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una alimentación de 12 voltios después de contacto en la **vía A2** del conector del mando marcha/parada del regulador/limitador de velocidad.

Reparar si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF159 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>FUNCIÓN LIMITADOR DE VELOCIDAD VEHÍCULO</u>
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF135 circuito captador pedal de freno, DF158 función regulador de velocidad vehículo y DF247 botón del regulador o del limitador de velocidad" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado : El fallo es declarado presente tras: acción en los mandos del regulador / limitador.

Con ayuda de la ventana de los estados, del útil de diagnóstico y de las informaciones contenidas en la interpretación del estado **ET194**, asegurarse de que ningún fallo o parámetro impida el funcionamiento del regulador de velocidad.

Aplicar la secuencia de diagnóstico en función del parámetro detectado defectuoso mediante la interpretación del estado **ET194**. Ej.: si el fallo afecta al contactor de freno o a la información velocidad del vehículo, aplicar la secuencia de diagnóstico de estos elementos.

Con ayuda de la ventana de los estados, del útil de diagnóstico y de las informaciones contenidas en la interpretación del estado **ET192**, asegurarse de que las presiones en los botones del volante y del cuadro de instrumentos envían efectivamente las informaciones al calculador de inyección.

Si las informaciones del estado **ET192** no son conformes:
 Verificar **la conexión y el estado del conector** del contactor giratorio del volante y el estado del conector del limitador de velocidad (en el volante). Cambiar el o los conectores si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** midiendo entre la **vía 1** y la **vía 2** del conector de los mandos (en el volante).
 Si la alimentación no está presente, los controles efectuados anteriormente son correctos y las alimentaciones del calculador son conformes, **cambiar el calculador de inyección**.

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF159

CONTINUACIÓN

Si el problema persiste, verificar la **conexión y el estado del conector** del regulador/limitador de velocidad en el cuadro de instrumentos, cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

calculador conector A **vía F3** —————> **vía A3** del interruptor marcha/parada del regulador.

calculador conector A **vía G4** —————> **vía B1** del interruptor marcha/parada del regulador.

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una alimentación de 12 voltios después de contacto en la vía A2 del conector del mando marcha/parada del regulador / limitador de velocidad.

Reparar si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF165 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>DETECCIÓN DE LOS RATEOS DE COMBUSTIÓN</u> 1.DEF : NO RESPETO DE LAS NORMAS DE POLUCIÓN 2.DEF : RIESGO DE DESTRUCCIÓN DEL CATALIZADOR
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF061 circuito bobinas de encendido 1 -4", "DF084 a DF087 mando inyectores cilindro 1 a 4", "DF025 circuito captador señal volante" y "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras un test OBD (On Board Diagnostic) de los rateos de combustión: – Si el aprendizaje de la rueda fónica no ha sido borrado, el test OBD de los rateos de combustión se efectúa automáticamente, con el motor girando al ralentí durante minuto y medio si el motor está frío o durante 30 segundos si el motor está caliente. – Para lanzar el test OBD de los rateos de combustión, mediante el útil de diagnóstico, hay que hacer un borrado de los aprendizajes y después lanzar el test (consultar diagnóstico preliminar).
	Particularidades: Los rateos de encendido serán detectados por el encendido fijo del testigo OBD, que significa que el vehículo no respeta las normas de polución. La intermitencia del testigo OBD significa un riesgo de destrucción del catalizador.

Verificar el sistema de encendido así como **el estado de las bujías** y del antiparasitado.
Reparar si es necesario.

Verificar **los índices de compresión** del motor.
Reparar si es necesario.

Verificar **la corona dentada volante motor** (alabeo del disco o fisuras).
Reparar si es necesario.

Asegurarse de que no haya **fuga** en el colector de admisión y de que el filtro de aire esté en buen estado.
Reparar si es necesario.

Si no se ha detectado nada anormal, hay **un problema en el circuito de carburante**, es preciso, por ello, verificar:
 – el estado del filtro de gasolina,
 – el caudal y la presión de gasolina,
 – la limpieza del depósito,
 – el estado de los inyectores,
 – la conformidad del carburante.
 Sustituir el o los elementos defectuosos.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF167 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CAPTADOR ÁNGULO MARIPOSA</u> CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : TENSIÓN FUERA DE TOLERANCIAS
--	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo " DF151 primera tensión de referencia de los captadores, y DF152 segunda tensión de referencia de los captadores" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto y actuar en el pedal del acelerador.
	Particularidades: La mariposa motorizada se encuentra en el colector de admisión.

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, **el valor de resistencia** de los potenciómetros mariposa midiendo entre: la **vía C1** y la **vía G1** del calculador, conector B.
 Los potenciómetros deben tener una resistencia del orden de: **2500 Ω ± 500 Ω**.

Si las medidas dan un valor incorrecto: **desmontar el colector de admisión** para acceder a la mariposa motorizada.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la mariposa motorizada.
 Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones:**

calculador conector B	vía G1	→	vía 1	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía G3	→	vía 2	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía C1	→	vía 5	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía F4	→	vía 6	de la mariposa motorizada

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia de una **alimentación de 5 voltios** en la **vía 5** de la mariposa motorizada.
 Si no hay alimentación, **cambiar** el calculador de inyección.

Si el incidente persiste, **cambiar** la mariposa motorizada.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF168 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito DE ADMISIÓN DE AIRE</u> 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos: " DF045 captador de presión del colector y DF137 mariposa motorizada" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: motor girando al ralentí durante 10 segundos.

Verificar **el estado del filtro de aire** (colmatado o deformación).
Sustituir el filtro de aire si es necesario.

Asegurarse de **la conformidad del circuito de admisión de aire** (aplastamiento del tubo de entrada del filtro de aire...).
Reparar si es necesario.

Asegurarse de que no haya **toma de aire**, sobre todo a la altura de la junta del calculador de inyección.

Asegurarse de que no haya **punto duro** al abrir la trampilla de la mariposa motorizada.
Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Proceder a un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF182 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>REGULACIÓN ANTICIPADO</u> 1.DEF : DETECCIÓN SEÑAL FUERA DE LÍMITE BAJO O ALTO
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF061 circuito bobinas de encendido 1 - 4", " DF084 a DF087 mando inyectores cilindro 1 a 4", " DF146 regulación de riqueza" y " DF018, DF038, DF102, DF207, DF208 , circuito calefacción y entrada señal de las dos sondas de oxígeno" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: régimen del motor superior a 2.100 r.p.m. y temperatura del agua superior a 10°C .

Verificar la conexión y el estado del conector del captador de picado. Cambiar el conector si es necesario.
Verificar el apriete del captador de picado (valor del constructor, consultar métodos de reparación).
Asegurarse de que el motor no hace un ruido anormal . En caso de un ruido anormal, hay que eliminar la causa del ruido antes de hacer un diagnóstico del captador.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones: calculador conector B vía C2 —————▶ vía 1 del captador de picado calculador conector B vía C3 —————▶ vía 2 del captador de picado calculador conector B vía D2 —————▶ blindaje del captador Reparar si es necesario.
Asegurarse de la conformidad del carburante y de las bujías de encendido. Reparar si es necesario.
Efectuar un control de conformidad a fin de asegurarse de que la regulación de riqueza se efectúa correctamente.
Si el incidente persiste, cambiar el captador de picado.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF207 PRESENTE O MEMORIZADO	ENTRADA SEÑAL Sonda ANTERIOR CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : POR DEBAJO DEL UMBRAL MÍNIMO 2.DEF : POR ENCIMA DEL UMBRAL MÁXIMO
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería, DF236 alimentación + después del relé, DF111, DF112, DF113, DF114, DF165 detección de los rateos de combustión y DF146 regulación de riqueza" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: – Efectuar un recorrido, cuando el motor esté caliente ponerse en modo de corte (deceleración en pie levantado) durante aproximadamente 5 segundos. Si es necesario repetir la operación tres veces seguidas.
	Particularidades: Asegurarse de que la válvula canister no esté bloqueada mecánicamente (incluso si no falla la válvula canister, manifestado por el útil de diagnóstico).

Verificar **la conexión y el estado** del conector de la sonda de oxígeno anterior.
Cambiar el conector si es necesario.

Asegurarse del buen estado del circuito de admisión de aire y del elemento filtrante.

Asegurarse de que no haya **toma de aire** en el sistema de escape.

Si el vehículo circula mucho en ciudad, **hacer una limpieza**.

Asegurarse bajo contacto, de **la presencia de un 12 voltios** en la vía A de la sonda de oxígeno anterior.

Si no hay alimentación, verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión:

relé de bloqueo de la inyección **vía 5** \longrightarrow **vía A** de la sonda de oxígeno anterior
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad, y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B **vía E3** \longrightarrow **vía C** de la sonda de oxígeno anterior
calculador conector B **vía D1** \longrightarrow **vía D** de la sonda de oxígeno anterior
Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** la sonda de oxígeno (respetando el par de apriete).

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF208 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>ENTRADA SEÑAL SONDA POSTERIOR</u> CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V 1.DEF : POR DEBAJO DEL UMBRAL MÍNIMO 2.DEF : POR ENCIMA DEL UMBRAL MÁXIMO
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF076 relé principal, DF157 tensión de la batería, DF236 alimentación + después del relé, DF111 , DF112 , DF113 , DF114 , DF165 detección de los rateos de combustión y DF146 regulación de riqueza" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: – Efectuar un recorrido, cuando el motor esté caliente ponerse en modo de corte (deceleración en pie levantado) durante aproximadamente 10 segundos. Si es necesario repetir la operación tres veces seguidas.

Verificar la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno posterior. Cambiar el conector si es necesario.
Asegurarse del buen estado y de la conformidad del conducto de escape así como del elemento filtrante.
Asegurarse que no hay toma de aire en el escape.
Si el vehículo circula mucho en ciudad, hacer una limpieza .
Asegurarse bajo contacto, de la presencia de un 12 voltios en la vía A de la sonda de oxígeno posterior.
Si no hay alimentación, verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: relé de bloqueo de la inyección vía 5 \longrightarrow vía A de la sonda de oxígeno posterior Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones: calculador conector A vía H2 \longrightarrow vía C de la sonda de oxígeno posterior calculador conector A vía E1 \longrightarrow vía D de la sonda de oxígeno posterior Reparar si es necesario.
Si el incidente persiste, cambiar la sonda de oxígeno (respetando el par de apriete).
Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF216 PRESENTE	<p><u>DEPENDENCIA CAJA MARIPOSA</u></p> <p>1.DEF : INCOHERENCIA ENTRE LA POSICIÓN CAJA MARIPOSA Y EL MANDO</p>
---------------------------	--

CONSIGNAS	<p>Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:</p> <p>– Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos: "DF045 captador de presión del colector y DF137 mariposa motorizada" si están presentes o memorizados.</p>
	<p>Particularidades:</p> <p>La mariposa motorizada se encuentra en el colector de admisión.</p>

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar **el valor de resistencia** del motor mariposa midiendo entre:

La **vía L1** y la **vía M1** del calculador, conector B.

El motor mariposa debe tener una resistencia del orden de: **2 Ω ± 1 Ω a 25°C.**

Si la medida da un valor incorrecto, **desmontar el colector de admisión** para acceder a la mariposa motorizada.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la mariposa motorizada.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B **vía L1** \longrightarrow **vía 3** de la mariposa motorizada

calculador conector B **vía M1** \longrightarrow **vía 4** de la mariposa motorizada

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** la mariposa motorizada.

Si el cambio de la mariposa motorizada no ha resuelto el problema, **cambiar el calculador de inyección.**

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Efectuar un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.</p>
-------------------------------	---

DF218 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>COMPONENTE AIRE</u> 1.DEF : INCOHERENCIA ENTRE LA PRESIÓN RECONSTITUIDA Y LA PRESIÓN REAL
--	---

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos: "DF045 captador de presión del colector y DF137 mariposa motorizada" si están presentes o memorizados.
	Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: arranque del motor.

Asegurarse de la **plausibilidad del parámetro presión del colector (PR001)** en la ventana parámetros asociados al fallo y después en la ventana parámetros actuales (para buscar una eventual deriva de la señal del captador de presión).

Si es necesario, **montar otro captador** de presión para relacionar las dos informaciones.

Si la señal es correcta, desmontar el colector de admisión y asegurarse del correcto funcionamiento y del correcto estado de la caja mariposa (suciedad de la trampilla, punto duro...).

Asegurarse de la **conformidad del circuito de admisión de aire** (colmatado, toma de aire...).
Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el captador de presión del colector.

Si a pesar de cambiar el captador de presión el incidente persiste, **cambiar** la mariposa motorizada.

TRAS LA REPARACIÓN	Efectuar un recentrado de los aprendizajes (consultar diagnóstico preliminar). Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
---------------------------	--

DF226 PRESENTE	APRENDIZAJE TOPE MARIPOSA CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA 1.DEF : INCOHERENCIA DE LA SEÑAL 2.DEF : DETECCIÓN SEÑAL FUERA DE LÍMITE BAJO O ALTO
---------------------------	--

CONSIGNAS	Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: – Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos " DF125, DF126 potenciómetros pedal pista 1 y pista 2, DF137 mariposa motorizada y DF167 captador ángulo mariposa" si están presentes o memorizados.
	Particularidades: El aprendizaje de la mariposa motorizada sólo puede efectuarse por encima de 6°C .

Asegurarse de que **la carga de la batería** es correcta, si no es así hacer un diagnóstico del circuito de carga.

Conectar el bornier en lugar del calculador y controlar, **los valores de resistencia**, del motor mariposa y de los potenciómetros mariposa midiendo entre:

La **vía L1** y la **vía M1** del calculador, conector B para el motor mariposa.

El motor mariposa debe tener una resistencia del orden de: **2 Ω ± 1 Ω**.

Y la **vía C1** y la **vía G1** del calculador, conector B para los potenciómetros.

Los potenciómetros deben tener una resistencia del orden de: **2500 Ω ± 500 Ω**.

Si la medida da un valor incorrecto: **desmontar el colector de admisión** para acceder a la mariposa motorizada.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la mariposa motorizada.

Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector B	vía L1	→	vía 3	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía M1	→	vía 4	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía G1	→	vía 1	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía G3	→	vía 2	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía C1	→	vía 5	de la mariposa motorizada
calculador conector B	vía F4	→	vía 6	de la mariposa motorizada

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** la mariposa motorizada.

TRAS LA REPARACIÓN	Efectuar los aprendizajes del tope de la mariposa y de la sección de aire de la mariposa (consultar diagnóstico preliminar). Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF228 PRESENTE O MEMORIZADO	<p><u>MANDO COMPRESOR DE CLIMATIZACIÓN</u></p> <p>CC.0: CORTOCIRCUITO A MASA CC.0: CORTOCIRCUITO AL + 12 V</p>
--	---

CONSIGNAS	<p>Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:</p> <p>– Aplicar prioritariamente el tratamiento de los fallos "DF004 captador de temperatura del agua, DF025 circuito captador señal volante, DF064 información velocidad del vehículo, DF118 circuito captador fluido refrigerante y DF125 y DF126 circuito potenciómetro pedal pista 1 y pista 2" si están presentes o memorizados.</p>
	<p>Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:</p> <p>El fallo es declarado presente tras: motor girando y poner en marcha la climatización.</p>

Controlar bajo contacto y la masa del relé marrón 25 A de compresor de climatización bajo el capot del motor. Cambiar el relé si su resistencia no es de $60 \Omega \pm 5 \Omega$.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A	vía A4	→	vía 85 (2) del relé del compresor de acondicionador de aire.
calculador conector A	vía D2	→	vía 24 conector A verde del cajetín de control de acondicionador de aire (climatización regulada)
		→	vía 12 conector A verde del cajetín de control de acondicionador de aire (climatización no regulada)

Reparar si es necesario.

Hacer un control de la climatización.

Si el problema persiste, cambiar el calculador de inyección.

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.</p>
---------------------------	---

DF230 PRESENTE	<p><u>CALCULADOR</u></p> <p>1.DEF : ANOMALÍA ELECTRÓNICA INTERNA DEL CALCULADOR</p>
---------------------------	---

CONSIGNAS	<p>Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:</p> <p>– Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF236 alimentación + después del relé" si está presente o memorizado.</p>
------------------	---

Asegurarse de que **la carga de la batería** es correcta, si no es así hacer un diagnóstico del circuito de carga.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A **vía L3** \longrightarrow **vía 5** del relé principal

calculador conector A **vía L4** \longrightarrow **fusible inyección:** + batería

(consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)

calculador conector A **vía M4** \longrightarrow **fusible inyección:** + después de contacto

(consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)

calculador conector B **vía L2** \longrightarrow **masa**

calculador conector B **vía L3** \longrightarrow **masa**

calculador conector B **vía L4** \longrightarrow **masa**

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el calculador de inyección.

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Efectuar los aprendizajes del tope de la mariposa y de la sección de aire de la mariposa (consultar diagnóstico preliminar).</p> <p>Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p> <p>Tratar los otros fallos eventuales.</p>
-------------------------------	---

DF231 PRESENTE	<p><u>CALCULADOR</u></p> <p>1.DEF : ANOMALÍA ELECTRÓNICA INTERNA DEL CALCULADOR</p>
---------------------------	---

CONSIGNAS	<p>Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:</p> <p>– Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF236 alimentación + después del relé" si está presente o memorizado.</p>
------------------	---

Asegurarse de que **la carga de la batería** es correcta, si no es así hacer un diagnóstico del circuito de carga.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A	vía L3	→	vía 5 del relé principal
calculador conector A	vía L4	→	fusible inyección: + batería
(consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)			
calculador conector A	vía M4	→	fusible inyección: + después de contacto
(consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)			
calculador conector B	vía L2	→	masa
calculador conector B	vía L3	→	masa
calculador conector B	vía L4	→	masa

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el calculador de inyección.

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Efectuar los aprendizajes del tope de la mariposa y de la sección de aire de la mariposa (consultar diagnóstico preliminar).</p> <p>Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p> <p>Tratar los otros fallos eventuales.</p>
-------------------------------	---

**DF232
PRESENTE****CALCULADOR**

1.DEF : ANOMALÍA ELECTRÓNICA INTERNA DEL CALCULADOR

CONSIGNAS**Prioridad en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:**

– Aplicar prioritariamente el tratamiento del fallo "DF236 alimentación + después del relé" si está presente o memorizado.

Asegurarse de que **la carga de la batería** es correcta, si no es así hacer un diagnóstico del circuito de carga.Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:calculador conector A **vía L3** —————> **vía 5** del relé principalcalculador conector A **vía L4** —————> **fusible inyección: + batería**

(consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)

calculador conector A **vía M4** —————> **fusible inyección: + después de contacto**

(consultar esquemas del vehículo y de la gama concernida)

calculador conector B **vía L2** —————> **masa**calculador conector B **vía L3** —————> **masa**calculador conector B **vía L4** —————> **masa**

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **cambiar** el calculador de inyección.**TRAS LA
REPARACIÓN**Efectuar los aprendizajes del tope de la mariposa y de la sección de aire de la mariposa (consultar diagnóstico preliminar).
Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF236 PRESENTE	<u>ALIMENTACIÓN + DESPUÉS DE RELÉ</u> CC.0 : CORTOCIRCUITO A MASA CC.1 : CORTOCIRCUITO AL + 12 V
---------------------------	--

CONSIGNAS	Sin.
------------------	------

Verificar el estado de los clips del relé de bloqueo inyección (relé principal) en la platina de relés y fusibles del motor). Cambiar los clips si es necesario.
Asegurarse de la presencia de un + 12 voltios antes de contacto en la vía 3 y en la vía 1 del relé principal. Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión: calculador conector A vía L3 —————▶ vía 5 del relé de los actuadores Reparar si es necesario.
Controlar el valor de resistencia del relé midiendo entre: La vía 1 y la vía 2 del relé de los actuadores, sustituir el relé si la resistencia no es del orden de: 84 Ω ± 1 Ω .

TRAS LA REPARACIÓN	Hacer un borrado de los fallos memorizados. Tratar los otros fallos eventuales.
-------------------------------	--

DF247
PRESENTE
O
MEMORIZADO

BOTÓN DEL REGULADOR O DEL LIMITADOR DE VELOCIDAD

CONSIGNAS

Condición de la aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

El fallo es declarado presente tras una acción en los mandos regulador /limitador de velocidad.

Con ayuda de la ventana de los estados, del útil de diagnóstico y de las informaciones contenidas en la interpretación del estado **ET194**, asegurarse de que ningún fallo o parámetro impida el funcionamiento del regulador de velocidad.

Aplicar la secuencia de diagnóstico en función del parámetro detectado defectuoso mediante la interpretación del estado **ET194**. Ejemplo: si el fallo afecta al contactor de freno o a la información velocidad del vehículo, aplicar la secuencia de diagnóstico de estos elementos.

Con ayuda de la ventana de los estados, del útil de diagnóstico y de las informaciones contenidas en la interpretación del estado **ET192**, asegurarse de que las presiones en los botones del volante y del cuadro de instrumentos envían efectivamente las informaciones al calculador de inyección.

Si las informaciones del estado **ET192** no son conformes:
Verificar **la conexión y el estado del conector** del contactor giratorio del volante y el estado del conector del regulador de velocidad (en el volante). Cambiar el o los conectores si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

DF247

CONTINUACIÓN

Controlar **los valores de resistencia** de los botones de mando del regulador como sigue.

Control de las resistencias entre la **vía J2** y la **vía G2** del calculador **conector A**.

- botón "reanudar" pulsado: R = 900 ohmios
- botón "suspender" pulsado: R = 0
- botón "set/más" pulsado: R = 300 ohmios
- botón "set/menos" pulsado: R = 100 ohmios

Sustituir los contactores si es necesario.

Desconectar el conector del botón de activación del limitador / regulador y verificar **el estado de los contactos** con un óhmetro.

Cambiar el interruptor, si no funciona, como sigue:

interruptor en función regulador

continuidad entre las **vías A2** y **A3**

aislamiento entre las **vías A2** y **B1**

interruptor en función limitador

aislamiento entre las **vías A2** y **A3**

continuidad entre las **vías A2** y **B1**

Reparar si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un borrado de los fallos memorizados.
Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un **control completo** con el útil de diagnóstico (los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).

Condiciones de aplicación del control: motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
1	Alimentación del calculador	ET001 + después de contacto calculador	ACTIVO	En caso de problemas: aplicar el diagnóstico del circuito de carga.
		PR004 tensión de alimentación del calculador	$11 < x < 14 \text{ V}$	
2	Antiarranque	ET002 antiarranque	INACTIVO	Si activo o si código de arranque no aprendido aplicar el diagnóstico del sistema "Antiarranque".
		ET099 código antiarranque aprendido	SÍ	
3	Captador de temperatura del agua	PR002 temperatura del agua	$X = \text{temperatura del motor} \pm 5^\circ\text{C}$	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador de temperatura del agua (DF004).
		PR143 tensión captador de temperatura del agua	$0 < X < 5 \text{ V}$	
4	Captador de temperatura del aire	PR003 temperatura del aire	$X = \text{temperatura bajo capot} \pm 5^\circ\text{C}$	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador de temperatura del aire (DF003).
		PR144 tensión captador de temperatura del aire	$0 < X < 5 \text{ V}$	
5	Captador de presión del colector	PR001 presión del colector	= presión atmosférica	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador de presión del colector (DF045).
		PR016 presión atmosférica		
6	Funcionamiento del motor	ET142 motor	ESTADO 1 : con el contacto puesto y el motor parado	Para más información consultar el diagnóstico del estado ET142.

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un **control completo** con el útil de diagnóstico (los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).

Condiciones de aplicación del control: motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
7	Potenciómetro de posición mariposa (en posición pie levantado)	ET003 posición mariposa pie levantado	ACTIVO	En caso de problemas, aplicar la secuencia de diagnóstico del DF167 captador ángulo mariposa.
		ET005 posición mariposa plenos gases	INACTIVO	
		PR017 posición mariposa medida	$0 < X < 20 \text{ d}^\circ$	
		PR165 tensión medida mariposa pista 2	$4,08 \text{ V} \pm 0,3 \text{ V}$	
		PR166 tensión medida mariposa pista 1	$0,96 \text{ V} \pm 0,3 \text{ V}$	
8	Mariposa motorizada	ET109 mariposa motorizada	ESTADO 1: movimiento de apertura ESTADO 2: movimiento de cierre	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico de la mariposa motorizada (DF137).
		ET111 aprendizaje de los topes de la mariposa	SÍ	Si el estado presenta NO , rehacer un aprendizaje de la mariposa motorizada (consultar diagnóstico preliminar).
		PR113 consigna de posición de la mariposa motorizada	$0 < X < 20 \text{ d}^\circ$	Nada que señalar.
		PR118 mariposa motorizada tope alto	$0,78 \text{ V} \pm 0,16 \text{ V}$	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador ángulo mariposa (DF167).
		PR119 mariposa motorizada tope bajo	$0,39 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$	
9	Potenciómetro de posición pedal del acelerador	PR112 posición del pedal medida	$17 < X < 83 \text{ d}^\circ$	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del circuito potenciómetro pedal pista 1 y pista 2 (DF125 y DF126).
		PR150 tensión medida ángulo pedal 1	$0,5 < X < 4,5 \text{ V}$	
		PR151 tensión medida ángulo pedal 2	$0,2 < X < 2,5 \text{ V}$	

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un **control completo** con el útil de diagnóstico (los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).

Condiciones de aplicación del control: motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
10	Regulador / limitador de velocidad	ET192 función regulador / limitador de velocidad	INACTIVO (ESTADO 2 si el vehículo no está equipado con el regulador/limitador de velocidad, valor por defecto)	Para los vehículos equipados del regulador/ limitador de velocidad, si el estado no está inactivo , consultar la interpretación del estado ET192 .
		ET194 desactivación regulador / limitador de velocidad	INACTIVO (ESTADO 6 si el vehículo no está equipado con el regulador/limitador de velocidad, valor por defecto)	Para los vehículos equipados del regulador/ limitador de velocidad, si el estado no está inactivo , consultar la interpretación del estado ET194 .
11	Pedal de freno	ET143 pedal de freno redundante.	ESTADO 1 (pedal de freno en reposo).	Si el estado presenta inactivo , aplicar la secuencia de diagnóstico del circuito captador pedal de freno (DF135).
12	Choque detectado por el calculador de inyección.	ET265 choque detectado por el calculador de inyección	NO	Si el estado presenta ESTADO 1 , consultar la interpretación del estado ET265

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un **control completo** con el útil de diagnóstico (los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).

Condiciones de ejecución: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
1	Alimentación del calculador	ET001 + después de contacto calculador	ACTIVO	En caso de problemas: aplicar el diagnóstico del circuito de carga.
		PR004 tensión de alimentación del calculador	$11 < x < 14 \text{ V}$	
2	Antiarranque	ET002 antiarranque	INACTIVO	Si activo o si código de arranque no aprendido aplicar el diagnóstico del sistema "Antiarranque".
		ET099 código antiarranque aprendido	SÍ	
3	Captador de temperatura del agua	PR002 temperatura del agua	$X = \text{temperatura del motor} \pm 5^\circ\text{C}$ (valor de sustitución: 84°C)	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador de temperatura del agua (DF004).
		PR143 tensión captador de temperatura del agua	$0 < X < 5 \text{ V}$	
4	Captador de temperatura del aire	PR003 temperatura del aire	$X = \text{temperatura bajo capot} \pm 5^\circ\text{C}$ (valor de sustitución: 30°C)	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador de temperatura del aire (DF003).
		PR144 tensión captador de temperatura del aire	$0 < X < 5 \text{ V}$	
5	Potenciómetro de posición pedal del acelerador (pie levantado)	PR0112 posición del pedal medida	$5 < X < 30 \text{ d}^\circ$	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico de los circuitos potenciómetros pedal del acelerador pista 1 y pista 2 (DF125 y DF126).
		PR150 tensión medida ángulo pedal 1	$0,298 < X < 0,800 \text{ V}$	
		PR151 tensión medida ángulo pedal 2	$0,298 < X < 0,425 \text{ V}$	

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un **control completo** con el útil de diagnóstico (los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).

Condiciones de ejecución: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
6	Potenciómetro de posición mariposa	ET003 posición mariposa pie levantado	ACTIVO	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador ángulo mariposa (DF167).
		ET005 posición mariposa plenos gases	INACTIVO	
		PR017 posición mariposa medida	$0 < X < 20 \text{ d}^\circ$	
		PR165 tensión medida mariposa pista 2	$3,5 < X < 5 \text{ V}$	
		PR166 tensión medida mariposa pista 1	$0 < X < 1,5 \text{ V}$	
7	Mariposa motorizada	ET109 mariposa motorizada	ESTADO 1: movimiento de apertura ESTADO 2: movimiento de cierre	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico de la mariposa motorizada (DF137).
		ET111 aprendizaje de los topes de la mariposa	SÍ		Si el estado presenta NO, rehacer un aprendizaje de la mariposa motorizada (consultar diagnóstico preliminares).
		PR113 consigna de posición de la mariposa motorizada	$0 < X < 20 \text{ d}^\circ$	Nada que señalar.
		PR132 Relación cíclica de apertura mariposa motorizada	$30 < X < 50 \%$	
		PR118 mariposa motorizada tope alto	$0,78 \text{ V} \pm 0,16 \text{ V}$	
PR119 mariposa motorizada tope bajo	$0,39 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador ángulo mariposa (DF167).		
8	Captador de presión del colector	PR001 presión del colector	$216 < X < 504 \text{ mb}$	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador de presión del colector (DF045).
		PR016 presión atmosférica	= presión atmosférica local	

CONSIGNAS

Efectuar este control de conformidad sólo tras un **control completo** con el útil de diagnóstico (los valores indicados en este control de conformidad, se dan únicamente a título indicativo).
Condiciones de ejecución: con el motor caliente al ralentí sin consumidores.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
9	Climatización	ET009 demanda climatización	ACTIVO si demanda	En caso de problemas, aplicar la secuencia de diagnóstico del mando compresor (DF228).
		ET076 autorización climatización	SÍ	
		PR027 presión del fluido refrigerante	1 < X < 10 B.	En caso de problemas: aplicar la secuencia de diagnóstico del captador de presión del fluido refrigerante (DF118).
10	Corrección adaptativa de riqueza	PR030 adaptativo riqueza funcionamiento	- 25,5 < X < 22 %	Estos parámetros al estar directamente controlados por el calculador de inyección son difícilmente interpretables por la red Post-Venta.
		PR031 adaptativo riqueza ralentí	- 50,5 < X < 50 %	
		PR140 corrección rápida de riqueza	- 33 < X < 50 %	
		PR142 corrección de riqueza media	- 33 < X < 50 %	
11	Funcionamiento del motor	ET142 motor	ESTADO 3: motor al régimen de ralentí	Para más información consultar el diagnóstico del estado ET142.
		PR006 régimen del motor	750 ± 50 r.p.m.	En caso de problemas, consultar el árbol lógico de averías: problema de ralentí (ALP3).
		PR041 consigna de régimen ralentí	750 ± 50 r.p.m.	
		ET038 ralentí acelerado	INACTIVO	Nada que señalar.
		ET039 regulación ralentí	ACTIVO	Estos parámetros al estar directamente controlados por el calculador de inyección son difícilmente interpretables por la red Post-Venta.
		PR051 avance al encendido	-5 < X < 15 ° V	
		PR050 duración de la inyección	2,16 < X < 5,88 ms	
		PR036 tiempo de carga de la bobina	1180 ms	

ET142

MOTOR**CONSIGNAS**

Estos estados dan una indicación sobre el **funcionamiento del motor** y pueden servir en caso de manifestación de los fallos cuando las condiciones necesarias para que aparezcan (de memorizado a presente) son especiales. **Ejemplo:** deceleración del motor durante una temporización determinada.

He aquí la lista de las caracterizaciones asociadas al estado **ET142**:

ESTADO 1: con el contacto puesto y el motor parado.

ESTADO 2: motor bajo el motor de arranque.

ESTADO 3: motor al régimen de ralentí.

ESTADO 4: régimen estabilizado.

ESTADO 5: aceleración motor.

ESTADO 6: deceleración motor.

ESTADO 7: demanda corte inyección gasolina.

ESTADO 8: retorno corte inyección.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Retomar el control de conformidad con el estado concernido.

Diagnóstico - Interpretación de los estados

ET192

Función regulador / limitador de velocidad**CONSIGNAS****Particularidades:**

las caracterizaciones siguientes aparecen en la pantalla del útil de diagnóstico cuando se hace clic en el icono azul en el que está inscrito **ET192**.

Cuando el sistema de inyección ha manifestado el fallo **DF158** función regulador de velocidad, **DF159** función limitador de velocidad y/o **DF247** botón del regulador o del limitador de velocidad, la pantalla de los estados permite un diagnóstico del sistema a través de los estados **ET192** y **ET194**.

El estado **ET192** permite controlar el correcto funcionamiento de los botones o del limitador de velocidad.

Cuando el vehículo está parado bajo contacto sin acción en los botones del regulador o del limitador de velocidad, el estado **ET192** debe estar inactivo (ver control de conformidad).

He aquí la lista de las caracterizaciones asociadas al estado **ET192**:

ESTADO 1: botón suspender pulsado.

ESTADO 2: botón reanudar pulsado.

ESTADO 3: botón marcha / parada del limitador de velocidad pulsado.

ESTADO 4: botón marcha / parada del regulador pulsado.

ESTADO 5: botón de incremento pulsado (set +).

ESTADO 6: botón de decremento pulsado (set -).

Si el estado **ET194** no está inactivo y visualiza una de estas caracterizaciones, hay que hacer un control con el óhmmetro del botón concernido y sustituirlo si es necesario.

Si el estado **ET194** está inactivo pero el fallo **DF158** función regulador de velocidad, **DF159** función limitador de velocidad y/o **DF247** botón del regulador o del limitador de velocidad está presente, hay que asegurarse del correcto funcionamiento de los botones gracias a estas características.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Reanudar si es necesario la secuencia del diagnóstico del fallo **DF158**, **DF159** y/o **DF247** o hacer una prueba en carretera para validar el correcto funcionamiento del sistema.

Diagnóstico - Interpretación de los estados

ET194	<u>Desactivación regulador / limitador de velocidad</u>
--------------	---

CONSIGNAS	<p>Particularidades: las caracterizaciones siguientes aparecen en la pantalla del útil de diagnóstico (en la pantalla de los estados) cuando se hace clic en el icono azul en el que está inscrito ET194.</p>
------------------	---

cuando el sistema de inyección ha manifestado el fallo **DF158** función regulador de velocidad, **DF159** función limitador de velocidad y/o **DF247** botón del regulador o del limitador de velocidad, la pantalla de los estados permite un diagnóstico del sistema a través de los estados **ET192** y **ET194**.

El estado **ET194** indica las razones por las cuales se interrumpe la función regulador o limitador de velocidad.

Cuando el vehículo está parado bajo contacto sin acción en los botones del regulador o del limitador de velocidad, el estado **ET194** debe estar inactivo (ver control de conformidad).

He aquí la lista de las caracterizaciones asociadas al estado **ET194** :

<p>ESTADO 1: velocidad del vehículo no válida.</p> <p>ESTADO 2: velocidad del vehículo no refrescada.</p>	<p>Estas dos caracterizaciones indican un problema en la información de velocidad del vehículo. Esta señal llega al calculador de inyección a través de la red multiplexada. Para resolver este problema hay que hacer un diagnóstico de la red multiplexada.</p>
<p>ESTADO 3: problema detectado por el calculador de inyección.</p>	<p>Esta caracterización indica que un fallo de inyección impide la puesta en marcha de la función (modo degradado). Por lo que hay que aplicar la secuencia de diagnóstico asociada al fallo manifestado por el útil de diagnóstico.</p>
<p>ESTADO 4: avería del regulador de velocidad o limitador de velocidad.</p>	<p>Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo DF158 función regulador de velocidad y/o DF159 función limitador de velocidad.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	<p>Reanudar si es necesario la secuencia del diagnóstico del fallo DF158, DF159 y/o DF247 o hacer una prueba en carretera para validar el correcto funcionamiento del sistema.</p>
---------------------------	---

ET194	
CONTINUACIÓN 1	

ESTADO 5: pedal de freno pisado.	Una presión en el pedal de freno corta la función regulador o limitador. Si el estado permanece activo sin pisar el pedal de freno, aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo DF135 circuito captador pedal de freno.
ESTADO 6: desacoplado motor / caja.	Esta caracterización solamente concierne a los vehículos equipados del control de la trayectoria para las motorizaciones con caja de velocidades manual.
ESTADO 7: palanca de velocidades en posición de punto muerto.	Esta caracterización solamente está activa en los vehículos equipados con una caja de velocidades automática. Si esta caracterización está presente, aplicar el diagnóstico de la caja de velocidades automática .
ESTADO 8: incoherencia entre la demanda y la velocidad del vehículo.	Esta caracterización indica una demanda incorrecta del conductor. No obstante una incoherencia de la señal de velocidad del vehículo puede hacer que aparezca esta caracterización. En este caso hacer un diagnóstico de la red multiplexada , del ABS y del cuadro de instrumentos.
ESTADO 9: presión en el botón suspender.	Una presión en el botón suspender corta la función regulador o limitador. Si el estado permanece activo sin presión en el botón suspender, aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo DF247 botón del regulador o del limitador de velocidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Reanudar si es necesario la secuencia del diagnóstico del fallo DF158, DF159 y/o DF247 o hacer una prueba en carretera para validar el correcto funcionamiento del sistema.
---------------------------	--

ET194

CONTINUACIÓN 2

ESTADO 10: demanda antipatinado.

Esta caracterización solamente está activa en los vehículos equipados del control de la trayectoria. Una demanda de antipatinado corta la función regulador o limitador de velocidad. Si esta caracterización permanece activa hacer **un diagnóstico del ABS**.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Reanudar si es necesario la secuencia del diagnóstico del fallo **DF158, DF159** y/o **DF247** o hacer una prueba en carretera para validar el correcto funcionamiento del sistema.

ET265

CHOQUE DETECTADO POR EL CALCULADOR DE INYECCIÓN**CONSIGNAS****Particularidades:**

las caracterizaciones siguientes aparecen a la pantalla del útil de diagnóstico (en la pantalla de los estados) cuando se hace clic en el icono azul en el que está inscrito **ET265**.

La función air-bag crash entra en acción en caso de un choque detectado por el calculador del airbag, que retransmite la información al calculador de inyección a través de la red multiplexada, vía la unidad de control del habitáculo. Al recibir la información, el calculador bloquea el relé de la bomba de carburante y los inyectores.

El desbloqueo del relé solamente será activo después de cortar el contacto 10 segundos.

Esta operación provoca un encendido del testigo de fallo de mayor duración que lo que es normal al poner el contacto. El testigo de fallo encontrará su funcionamiento normal después de borrar el fallo.

He aquí la lista de las caracterizaciones asociadas al estado **ET265**:

NO: el calculador de inyección no ha detectado ningún choque.

Nada que señalar.

ESTADO 1: el calculador de inyección ha detectado un choque

Para desbloquear el calculador, cortar el contacto 10 segundos y después hacer un borrado del fallo.

TRAS LA REPARACIÓN

Controlar la duración del encendido del testigo de fallo al poner el contacto y volver a arrancar el vehículo para confirmar la reparación.
Reanudar la secuencia anterior si es necesario.

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control completo con el útil de diagnóstico.

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

ALP 1

PROBLEMAS DE ARRANQUE

ALP 2

PROBLEMAS DE RALENTÍ

ALP 3

PROBLEMAS AL CIRCULAR

ALP 4

ALP 1

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

CONSIGNAS

Nada que señalar.

Probar el útil de diagnóstico en otro vehículo.

Verificar:

- La unión entre el útil de diagnóstico y la toma de diagnóstico (buen estado del cable).
- Los fusibles inyección, motor y habitáculo.

Asegurarse de la presencia de un **+ 12 voltios batería** en la **vía 16** y de una **masa** en la **vía 5** y en la **vía 4** de la toma de diagnóstico.

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones:

calculador conector A	vía L3	→	vía 5	del relé de bloqueo inyección
calculador conector A	vía L4	→	+ batería	(caja de fusibles motor)
calculador conector A	vía M4	→	+ después de contacto	(caja de fusibles habitáculo)
calculador conector A	vía M2	→	vía 2	del relé de bloqueo inyección
calculador conector B	vía L2	→	masa	
calculador conector B	vía L3	→	masa	
calculador conector B	vía L4	→	masa	
calculador conector A	vía H3	→	vía 14	de la toma de diagnóstico
calculador conector A	vía J4	→	vía 6	de la toma de diagnóstico
calculador conector A	vía K4	→	vía 7	de la toma de diagnóstico

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

Diagnóstico - Árbol de localización de averías

ALP 2

PROBLEMAS DE ARRANQUE

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control con el útil de diagnóstico.

Asegurarse de que el antiarranque no está activo (el testigo rojo debe apagarse), si está activo hacer un diagnóstico del sistema antiarranque.

Asegurarse de que el motor de arranque gira correctamente (aproximadamente 250 r.p.m.).

Si no es así:

- Controlar el estado de la batería, la oxidación y el apriete de los terminales.
- Asegurarse del correcto estado de la trenza de masa del motor.
- Asegurarse del correcto estado del cable batería / motor de arranque.
- Verificar el estado de la batería.
- Verificar el correcto funcionamiento del motor de arranque.

Control de la alimentación de carburante:

- Verificar que haya realmente gasolina (aforador de carburante averiado)
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina, cambiarlo si es necesario.
- Asegurarse de que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse del correcto funcionamiento del captador de choque.
- Asegurarse de que la bomba de gasolina gira correctamente y que la gasolina llega realmente a la rampa de los inyectores.
- Asegurarse del correcto estado del regulador de presión de gasolina haciendo un control de la presión.

Control de la alimentación de aire:

- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire...).
- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire, cambiarlo si es necesario.
- Desconectar el tubo que une la electroválvula de purga del canister al colector de admisión, taponar la entrada del canister del colector para no crear tomas de aire. Si no hay perturbaciones, cambiar la electroválvula de purga del canister.

A

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 2

CONTINUACIÓN

A

Control del encendido:

- Verificar el estado de las bujías, cambiarlas si es necesario.
- Asegurarse de que las bujías corresponden realmente a la motorización.
- Verificar el estado del cableado de encendido (cables endurecidos o agrietados).
- Desmontar el captador de régimen y asegurarse de que no ha rozado con su corona dentada (aumento del entrehierro), si es así verificar el estado del volante motor.
- Asegurarse del correcto estado de las bobinas de encendido.

Control de la línea de escape:

- Asegurarse de que la línea de escape esté en buen estado.
- Desmontar el catalizador y observar el estado del elemento filtrante en el interior (colmatado).
- Sacudir el catalizador para comprobar que el elemento filtrante no esté roto (ruidos metálicos).

Control del estado del motor:

- Asegurarse de que el motor gira libremente.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 3

PROBLEMAS DE RALENTÍ

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control con el útil de diagnóstico.

Control de la alimentación de carburante:

- Verificar que haya realmente gasolina (aforador de carburante averiado).
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina, cambiarlo si es necesario.
- Asegurarse de que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse del correcto estado del regulador de presión de gasolina haciendo un control de la presión.



Control de la alimentación de aire:

- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire...).
- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire, cambiarlo si es necesario.
- Desconectar el tubo que une la electroválvula de purga del canister al colector de admisión, taponar la entrada del canister del colector para no crear tomas de aire. Si no hay perturbaciones cambiar la electroválvula de purga del canister.
- Verificar que el mastervac no tenga fuga (toma de aire).



Control del encendido:

- Verificar el estado de las bujías, cambiarlas si es necesario.
- Asegurarse de que las bujías corresponden realmente a la motorización.
- Verificar el estado del cableado de encendido (cables endurecidos o agrietados).
- Asegurarse del correcto estado de las bobinas de encendido.



Control del estado del motor:

- Verificar, con la varilla de aceite que el nivel no esté demasiado alto.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 4

PROBLEMAS AL CIRCULAR

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control con el útil de diagnóstico.

Control de la alimentación de carburante:

- Verificar que haya realmente gasolina (aforador de carburante averiado).
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina, cambiarlo si es necesario.
- Asegurarse de que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse del correcto estado del regulador de presión de gasolina haciendo un control de la presión.



Control de la alimentación de aire:

- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire...).
- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire y de que no esté deformado, cambiarlo si es necesario.
- Desconectar el tubo que une la electroválvula de purga del canister al colector de admisión, taponar la entrada del canister del colector para no crear tomas de aire. Si no hay perturbaciones cambiar la electroválvula de purga del canister.
- Verificar que el mastervac no tenga fuga (toma de aire).
- Desmontar el conducto de alimentación de aire de la mariposa motorizada y verificar que la mariposa no esté sucia.



Control del encendido:

- Verificar el estado de las bujías, cambiarlas si es necesario.
- Asegurarse de que las bujías corresponden realmente a la motorización.
- Verificar el estado del cableado de encendido (cables endurecidos o agrietados).
- Asegurarse del correcto estado de las bobinas de encendido.
- Desmontar el captador de régimen y asegurarse de que no ha rozado con su corona dentada (aumento del entrehierro), si es así verificar el estado del volante motor.



TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

ALP 4

CONTINUACIÓN

A

Control del estado del motor:

- Verificar, con la varilla de aceite que el nivel no esté demasiado alto.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.
- Verificar el estado de la corona dentada captador de régimen (volante motor).
- Asegurarse de que la refrigeración del motor funciona correctamente (que el motor se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento: ni demasiado frío, ni demasiado calor).

Control de la línea de escape:

- Asegurarse de que la línea de escape esté en buen estado.
- Desmontar el catalizador y observar el estado del elemento filtrante en el interior (colmatado).
- Sacudir el catalizador para comprobar que el elemento filtrante no esté roto (ruidos metálicos).

Control de los trenes rodantes:

- Verificar que las ruedas giran libremente (sin gripado de estribos, tambor o rodamientos).
- Verificar la presión de los neumáticos y el estado de la banda de rodadura (hernias).

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

Este documento presenta el diagnóstico genérico aplicable en todos los calculadores:
"SIRIUS 34 Vdiag 04 y 08".

MOTORES:

K4J 710 / 711 / 714 / 715
K4M 708 / 709 / 730 / 744 / 745 / 770
F4R 736 / 742 / 743 / 746 / 747
F4P 720.

Para emprender un diagnóstico de este sistema, es imperativo disponer de los elementos siguientes:

- La Nota Técnica "Diagnóstico genérico".
- El esquema eléctrico de la función para el vehículo considerado.
- Los útiles definidos en el apartado "Utillaje indispensable".

SECUENCIA GENERAL DE DIAGNÓSTICO:

- Preparación de uno de los útiles de diagnóstico para efectuar la identificación del sistema que equipa el vehículo (lectura de la familia del calculador "SIRIUS 34 Vdiag 04 y 08").
- Búsqueda de los documentos de "Diagnóstico" que corresponden al sistema identificado.
- Se asumen las informaciones aportadas por los capítulos preliminares.
- Lectura de los fallos registrados en la memoria del calculador y explotación de la parte "Interpretación de los fallos" de los documentos.
Recuerde: Cada fallo es interpretado para un tipo de memorización particular (fallo presente, fallo memorizado, fallo presente o memorizado). Los controles definidos para el tratamiento de cada fallo sólo se podrán aplicar en el vehículo cuando el fallo declarado con el útil de diagnóstico sea interpretado en el documento para su tipo de memorización. El tipo de memorización se considerará al actuar el útil de diagnóstico tras cortar y poner el contacto.
Si un fallo es interpretado cuando éste se declara "memorizado", las condiciones de aplicación del diagnóstico figuran en el cuadro "Consignas". Cuando no se satisfacen las condiciones, hay que usar el diagnóstico para controlar el circuito del elemento inculpinado, ya que la avería no está presente en el vehículo. Hay que seguir la misma secuencia cuando el fallo se ha declarado memorizado con el útil de diagnóstico y sólo es interpretado en la documentación para un fallo "presente".
- Realizar el control de conformidad (para evidenciar los posibles disfuncionamientos que no han sido declarados todavía por el autodiagnóstico del sistema) y aplicar los diagnósticos asociados dependiendo de los resultados.
- Validación de la reparación (desaparición del efecto cliente).
- Explotación del diagnóstico por "Efecto cliente" si el problema persiste.

Utillaje indispensable para intervenir en el sistema "SIRIUS 34 Vdiag 04 y 08":

- Útiles de diagnóstico (salvo XR 25).
 - Multímetro.
 - Bornier de control: Elé. 1497.
-

Particularidades del diagnóstico:

El calculador de inyección suministra una información "Tipo de avería" (CO.0, 1.DEF,...) para la mayoría de los fallos presentes. Esta información se limita sistemáticamente a "DEF" cuando uno de estos fallos es declarado memorizado, aún cuando esté presente la avería sin que se hayan realizado las condiciones de haberlo tenido en cuenta (imposibilidad de obtener un 1.DEF o un CO.0 para un fallo memorizado).

En este caso, y si el fallo es interpretado en el diagnóstico cuando no esté "memorizado", aplicar las condiciones de confirmación de la presencia real de la avería, dadas en las "consignas" en el apartado "condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado".

Si la avería está presente, la aplicación de esta consigna permitirá visualizar la información "tipo de avería" en el útil de diagnóstico y aplicar así el diagnóstico asociado.

En caso de que las informaciones obtenidas con el útil de diagnóstico requieran la verificación de las continuidades eléctricas, conectar el bornier Elé. 1497.

IMPORTANTE:

- * Todos los controles con el bornier **Elé. 1497**, sólo se podrán efectuar si la batería está desconectada.
 - * El bornier sólo está concebido para ser utilizado con un multímetro. En ningún caso se llevarán 12 voltios a los puntos de control.
-

REPROGRAMACIÓN DE LOS CALCULADORES:

Las condiciones de reprogramación son:

- Con el contacto puesto
- Motor parado
- Calculador no protegido

Preconización importante tras la reprogramación:

Durante la reprogramación de un calculador, éste no emite ninguna información hacia la red multiplexada, (es "mudo"). De este modo, todos los calculadores presentes en la red multiplexada y que se encuentran a la escucha de las informaciones, que proceden del calculador de inyección, detectan averías.

Es imperativo, por ello, tras la reprogramación del calculador de inyección, proceder al borrado de los fallos de todos los calculadores que estaban a la escucha del calculador de inyección.

Arranque del vehículo tras un choque:

Al recibir una información de detección de choque producida por el calculador del AIRBAG en la red multiplexada, el calculador de inyección, desde que la recibe (máximo 10 milisegundos): corta la alimentación de la bomba de gasolina, el encendido y la inyección de gasolina o GPL.

El estado 264 "calculador bloqueado después de un choque" pasa a ESTADO 1.

La única forma de volver a arrancar es cortar el contacto al menos durante 10 segundos.

La única forma de borrar el estado ET264 es hacer un borrado de las averías memorizadas.

Modos degradados:

En caso de fallo en el sistema de mariposa motorizada, se aplican diferentes modos degradados y son visualizables por el estado "ET118" Mariposa motorizada en modo degradado:

NO: MODO NORMAL

ESTADO 1: MARIPOSA MOTORIZADA EN MODO REFUGIO (Limp-Home):

Este modo degradado se traduce por un régimen del motor constante para cada tipo de caja y cualquiera que sea la posición del pedal del acelerador.

Va asociado a: "DF002" Circuito potenciómetro mariposa, "DF226" Aprendizaje de los toques de la mariposa, "DF254" Mando mariposa motorizada o "DF255" Seguridad de funcionamiento mariposa/pedal.

ESTADO 2: CORTE INYECCIÓN:

Este modo degradado no se utiliza en los calculadores de inyección SIRIUS 34.

ESTADO 3: ERROR PEDAL (pérdida de voluntad del conductor):

Este modo degradado se traduce por: no hay influencia del pedal, ralenti acelerado y cuando se pisa el pedal de freno el régimen del motor pasa al ralenti.

Va asociado a: "DF125" Circuito potenciómetro pedal pista 1+ "DF129" Circuito potenciómetro pedal o "DF125" Circuito potenciómetro pedal pista 1+ "DF126" Circuito potenciómetro pedal pista 2.

ESTADO 4: REDUCCIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL MOTOR (limitación de prestaciones):

Este modo degradado se traduce por: limitación de la velocidad del vehículo, limitación de la sección de mando de la mariposa, limitación de las aceleraciones del vehículo (aumento lento de la sección de mando de la mariposa).

Va asociado a: "DF002" Circuito potenciómetro mariposa, "DF125" Circuito potenciómetro pedal pista 1, "DF126" Circuito potenciómetro pedal pista 2, "DF129" Circuito potenciómetro pedal o "DF258" Primera tensión de referencia de los captadores.

<p>DF002 PRESENTE O MEMORIZADO</p>	<p>Circuito POTENCIÓMETRO MARIPOSA</p> <p>1.DEF : Circuito potenciómetro mariposa pista 1 2.DEF : Circuito potenciómetro mariposa pista 2 3.DEF : incoherencia entre pista 1 y pista 2 mariposa</p>
<p>CONSIGNAS</p>	<p>Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo "Segunda tensión de referencia de los captadores DF152" debe ser tratado prioritariamente.</p>
	<p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: Si el fallo pasa a estar presente con 1.DEF, 2.DEF ó 3.DEF entonces tratar este diagnóstico.</p>
<p>1.DEF</p>	<p>Verificar la conexión y el estado del conector del potenciómetro mariposa. Cambiar el conector si es necesario.</p> <p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre:</p> <p>Calculador vía 7 —————> vía 5 Potenciómetro mariposa Calculador vía 82 —————> vía 1 Potenciómetro mariposa Calculador vía 17 —————> Vía 2 Potenciómetro mariposa</p> <p>Reparar si es necesario.</p> <p>Verificar la resistencia del potenciómetro mariposa pista 1 (la resistencia es nula o igual a infinito en caso de avería franca) Cambiar el potenciómetro mariposa si la resistencia no es del orden 1 Kohmios.</p>
<p>2.DEF</p>	<p>Verificar la conexión y el estado del conector del potenciómetro mariposa. Cambiar el conector si es necesario.</p> <p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre:</p> <p>Calculador vía 7 —————> Vía 5 Potenciómetro mariposa Calculador vía 82 —————> Vía 1 Potenciómetro mariposa Calculador vía 13 —————> Vía 6 Potenciómetro mariposa</p> <p>Reparar si es necesario.</p> <p>Verificar la resistencia del potenciómetro mariposa pista 1 (la resistencia es nula o igual a infinito en caso de avería franca). Cambiar el potenciómetro mariposa si la resistencia no es del orden 1 Kohmios.</p>
<p>TRAS LA REPARACIÓN</p>	<p>Hacer variar el régimen del motor para confirmar la reparación correcta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF003 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AIRE</u>
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: la puesta del contacto.
	Particularidades: El parámetro (PR003 temperatura del aire) proporciona el valor leído por el calculador de inyección.

Verificar la conexión y el estado del conector del captador de temperatura del aire. Cambiar el conector si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre: Calculador vía 84 —————▶ Vía 1 Captador de temperatura del aire Calculador vía 18 —————▶ Vía 2 Captador de temperatura del aire Reparar si es necesario.
Verificar que la resistencia del captador de temperatura del aire no sea nula o igual a infinito (avería franca del captador). Verificar la resistencia del captador a diferentes temperaturas . Cambiar el captador de temperatura del aire si es necesario.

Temperatura	Resistencia +/- 20%
-10°C	9,5 Kohmios
25°C	2 Kohmios
50°C	810 ohmios
80°C	309 ohmios

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF004 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR DE TEMPERATURA DEL AGUA</u>
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: la puesta del contacto.
	Particularidades: El parámetro (PR002 temperatura del agua) proporciona el valor leído por el calculador de inyección.

Verificar la conexión y el estado del conector del captador de temperatura del agua. Cambiar el conector si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre: Calculador vía 73 —————▶ Vía B1 Captador de temperatura del agua Calculador vía 46 —————▶ Vía B2 Captador de temperatura del agua Reparar si es necesario.
Verificar que la resistencia del captador de temperatura del agua no sea nula o igual a infinito (avería franca del captador). Verificar la resistencia del captador a diferentes temperaturas . Cambiar el captador de temperatura del agua si es necesario.

Temperatura	Resistencia +/- 20%
-10°C	9,5 Kohmios
25°C	2 Kohmios
50°C	810 ohmios
80°C	309 ohmios
110°C	114 ohmios
120°C	87 Ohmios

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF006 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR DE PICADO</u>
--	------------------------------------

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente si el motor está suficientemente caliente, régimen del motor por encima del régimen ralentí y la presión del colector suficientemente alta.
	Particularidades: El parámetro (PR 013 señal de picado) proporciona el valor leído por el calculador de inyección.

Verificar la **conexión y el estado del conector** del captador de picado.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar el **apriete del captador de picado** en el bloque-motor.
Apretar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador **vía 12** —————▶ **Vía 1** Captador de picado

Calculador **vía 72** —————▶ **Vía 2** Captador de picado

Calculador **vía 19** —————▶ **Blindaje captador de picado**

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **sustituir** el captador de picado.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF008 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito MANDO RELÉ BOMBA DE GASOLINA CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto o en el lanzamiento del mando AC010 . Relé de la bomba de gasolina.
	Particularidades: El estado (ET020 mando relé de la bomba de gasolina) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé de la bomba de gasolina**.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.
Verificar, bajo contacto la presencia del **+ 12 voltios en la vía 1 del relé de la bomba de gasolina**.
Reparar si es necesario.

Verificar el aislamiento y la continuidad de la unión entre:
Calculador de inyección **vía 9** —————▶ **Vía 2** Relé de la bomba de gasolina
Reparar si es necesario.

Verificar la resistencia de la bobina del relé de la bomba de gasolina.
Cambiar el relé de la bomba de gasolina si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF009 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO DE MANDO DE LOS RELÉS ACTUADORES</u> CO : circuito abierto CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios CC.0 : cortocircuito a masa
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1, entonces tratar este diagnóstico.
	Particularidades: El estado (ET025 mando relé de los actuadores) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé de los actuadores.**
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.
Verificar, bajo contacto la presencia del **+ 12 voltios en la vía 1 del relé de los actuadores.**
Reparar si es necesario.

Verificar el aislamiento y la continuidad de la unión entre:
Calculador de inyección **vía 10** —————▶ **vía 2** Relé actuadores
Reparar si es necesario.

Verificar la resistencia de la bobina del relé de los actuadores.
Cambiar el relé actuador si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF010 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito GMV VELOCIDAD LENTA CO : circuito abierto CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios CC.0 : cortocircuito a masa
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito captador de temperatura del agua DF004 y el fallo circuito relé de los actuadores DF009 deben tratarse con prioridad.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras puesta del contacto o lanzamiento del mando AC626 grupo motoventilador de velocidad lenta.
	Particularidades: El estado (ET035 grupo motoventilador de velocidad lenta) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta**.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.
Verificar, bajo contacto la presencia del **+ 12 voltios en la vía 1 del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta**.
Reparar si es necesario.

Verificar el aislamiento y la continuidad de la unión entre:
Calculador de inyección **vía 11** —————> **vía 2** Relé del grupo motoventilador de velocidad lenta
Reparar si es necesario.

Verificar la resistencia de la bobina del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta.
Cambiar el relé del grupo motoventilador de velocidad lenta si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF011 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito TESTIGO DE FALLO</u> CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de detección del fallo: Este fallo no es diagnosticable en un calculador SIRIUS 34 VDIAG 08 y por ello no puede estar presente o memorizado porque el circuito "testigo de fallo" es una unión a través de la red multiplexada.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente al poner el contacto o lanzamiento del mando AC211 . Testigo de fallo.
	Particularidades: El estado (ET006 testigo de fallo) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

VDIAG 04	Bajo contacto, verificar que el 12 voltios llega al testigo. Reparar la línea si es necesario.
	Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre: Calculador vía 70 → Testigo de fallo en el cuadro de instrumentos Reparar si es necesario.
	Verificar el estado del testigo (si este último no se enciende). Sustituirlo si es necesario.

VDIAG 08	<u>Poner el contacto.</u> Hacer un test de la red multiplexada.
-----------------	--

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

DF012 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>UNIÓN INYECCIÓN</u> —→ AA
--	------------------------------

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: La puesta del contacto.
	Particularidades: El estado (ET016 unión inyección AA) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre:

Calculador **vía 81** —→ **Cajetín control de climatización**

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF014 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO DE LA ELECTROVÁLVULA DE PURGA DEL CANISTER CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto o en el lanzamiento del mando AC016 electroválvula de purga del canister.
	Particularidades: El estado (ET032 electroválvula purga del canister) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector de la electroválvula de purga del canister**.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar, bajo contacto, la presencia del **12 voltios en la electroválvula de purga del canister**.
Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en la unión entre:

Calculador de inyección **vía 8** —————> **Electroválvula de purga del canister**

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia de la electroválvula de purga del canister**.

Cambiar la electroválvula si su resistencia no es del orden de **26 ohmios +/-4 a 23°C**.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

**DF018
PRESENTE
O
MEMORIZADO**

CIRCUITO CALENTAMIENTO SONDA DE OXÍGENO ANTERIOR

CO : circuito abierto
CC.0 : cortocircuito a masa
CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios

CONSIGNAS

Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos:

El fallo circuito relé de los actuadores **DF009** debe ser tratado prioritariamente.

Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

El fallo es declarado presente con el motor girando o tras lanzamiento del mando **AC261**. Calentamiento sonda anterior.

Particularidades:

El estado (**ET030** calentamiento sonda anterior) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la sonda de oxígeno.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar bajo contacto la presencia **del 12 voltios en la sonda de oxígeno**.
Reparar la línea eléctrica hasta el relé actuador

Conectar el bornier en lugar del calculador y **verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre:

Calculador vía **65** —————▶ **Sonda de oxígeno**

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia** del circuito de calentamiento de la sonda de oxígeno.
Cambiar la sonda de oxígeno si su resistencia no es del orden de **3,4 Ohmios a 20°C**.

TRAS LA REPARACIÓN

Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.
Hacer un borrado de los fallos memorizados.

DF022 PRESENTE	CALCULADOR 1.DEF : Calculador no conforme o defectuoso
---------------------------	--

CONSIGNAS	Nada que señalar.
------------------	-------------------

Verificar que **el calculador sea conforme al vehículo.**

Hacer una reprogramación del calculador.

Después hacer el aprendizaje de los topes mariposa: poner el contacto al menos 5 segundos, sin arrancar el motor: el aprendizaje de los topes mariposa se hace automáticamente.

Si el aprendizaje no se ha hecho, el arranque es posible pero la puesta en circulación del vehículo queda prohibida, riesgo importante de calado y/o de inestabilidad del régimen del motor.

REPROGRAMACIÓN DE LOS CALCULADORES:

Las condiciones de reprogramación son:

- Con el contacto puesto.
- Con el motor parado.
- Calculador no protegido.

Preconización importante tras la reprogramación:

Durante la reprogramación de un calculador, éste no emite ninguna información hacia la red multiplexada, (es "mudo"). De este modo, todos los calculadores presentes en la red multiplexada y que se encuentran a la escucha de las informaciones, que proceden del calculador de inyección, detectan averías.

Es imperativo, por ello, tras la reprogramación del calculador de inyección, proceder al borrado de los fallos de todos los calculadores que estaban a la escucha del calculador de inyección.

Si el fallo sigue estando presente, sustituir el calculador.

TRAS LA REPARACIÓN	Borrar la memoria del calculador. Realizar una prueba en carretera, seguida de un nuevo control con el útil de diagnóstico.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

**DF024
PRESENTE
O
MEMORIZADO**

CIRCUITO CAPTADOR DE VELOCIDAD VEHÍCULO

CONSIGNAS

Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

El fallo es declarado presente tras: velocidad > 15 km/h durante más de 30 segundos.

Particularidades:

Se utilizan dos tipos de uniones: unión filiar y unión multiplexada. Controlar el tipo utilizado consultando la lectura de configuración (**LC 038**).

El estado (**ET069 conexión captador** y el parámetro **PR018 velocidad del vehículo**) pueden ayudar al tratamiento de este fallo.

Unión filiar

Conectar el bornier en lugar del calculador y **verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre:

Calculador **vía 53** → Calculador ABS

Reparar si es necesario.

Unión a través del CAN

Poner el contacto.

Hacer un test de la red multiplexada.

TRAS LA REPARACIÓN

Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.

Tratar los otros fallos eventuales.

Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF025 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR SEÑAL VOLANTE</u>
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: motor girando o bajo el motor de arranque durante al menos 10 segundos.
	Particularidades: El parámetro (PR006 régimen del motor) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del captador de régimen del motor.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador vía **54** —————▶ **Vía A** Captador de régimen del motor

Calculador vía **24** —————▶ **Vía B** Captador de régimen del motor

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia** del captador de régimen del motor.

Cambiar el captador de régimen si su resistencia no está comprendida entre **200 y 270 ohmios**.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF030 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito GMV VELOCIDAD RÁPIDA CO : circuito abierto CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios CC.0 : cortocircuito a masa
--	--

CONSIGNAS	Particularidades: No tener en cuenta este fallo si el vehículo no está equipado con la función "grupo motoventilador velocidad rápida" (vehículos no equipados con aire acondicionado).
	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto o en el lanzamiento del mando AC625 . GMV velocidad rápida.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida**.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.
Verificar, bajo contacto la presencia del **+ 12 voltios en la vía 1 del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida**.
Reparar si es necesario.

Verificar el aislamiento y la continuidad de la unión entre:
Calculador de inyección **vía 69** —————▶ **vía 2** Relé del grupo motoventilador velocidad rápida
Reparar si es necesario.

Verificar la resistencia de la bobina del relé del grupo motoventilador de velocidad rápida.
Cambiar el relé GMV velocidad rápida si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF031 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO TESTIGO MIL</u> CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de detección del fallo: Este fallo no es diagnosticable en un calculador SIRIUS 34 VDIAG 08 y por ello no puede estar presente o memorizado porque el circuito "testigo de fallo" es una unión a través de la red multiplexada.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto o lanzamiento del mando AC213 . Testigo OBD (MIL).

VDIAG 04	Bajo contacto, verificar que el 12 voltios llega al testigo. Reparar la línea si es necesario.
	Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre: Calculador vía 40 —————▶ Testigo OBD en el cuadro de instrumentos Reparar si es necesario.
	Verificar el estado del testigo (si este último no se enciende). Sustituirlo si es necesario.

VDIAG 08	<u>Poner el contacto.</u> Hacer un test de la red multiplexada.
-----------------	--

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF032 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO TESTIGO DE SOBRECALENTAMIENTO DE LA TEMPERATURA DEL AGUA</u> CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de detección del fallo: Este fallo no es diagnosticable en un calculador SIRIUS 34 VDIAG 08 y por ello no puede estar presente o memorizado porque el circuito "testigo de fallo" es una unión a través de la red multiplexada.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: motor girando a un régimen > de 3.000 r.p.m.

VDIAG 04	Bajo contacto, verificar que el 12 voltios llega al testigo. Reparar la línea si es necesario.
	Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre: Calculador vía 38 → Testigo de sobrecalentamiento de la temperatura del agua en el cuadro de instrumentos Reparar si es necesario.
	Verificar el estado del testigo (si este último no se enciende). Sustituirlo si es necesario.

VDIAG 08	<u>Poner el contacto.</u> Hacer un test de la red multiplexada.
-----------------	--

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF038 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CALENTAMIENTO SONDA DE OXÍGENO POSTERIOR CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando, caliente y fuera de ralentí o al lanzamiento del mando AC262 . Calentamiento de la sonda de oxígeno posterior.
	Particularidades: El estado (ET031 calentamiento sonda posterior) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la sonda de oxígeno.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar bajo contacto la presencia **del 12 voltios en la sonda de oxígeno**.
Reparar la línea eléctrica hasta el relé actuador.

Conectar el bornier en lugar del calculador y **verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre:

Calculador vía **68** —————▶ **Sonda de oxígeno**

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia** del circuito de calentamiento de la sonda de oxígeno.
Cambiar la sonda de oxígeno si su resistencia no es del orden de **3,4 ohmios a 20°C**.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF044 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito ANTIARRANQUE</u>
--	------------------------------

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe tratarse con prioridad.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: ausencia o retraso de la información encriptada > 2 segundos.
	Particularidades: Se utilizan dos tipos de uniones: unión filiar y unión multiplexada. Los estados (ET002 antiarranque y ET099 código antiarranque aprendido) pueden ayudar al tratamiento de este fallo.

Unión filiar	Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre: Calculador vía 58 —————▶ antiarranque Reparar si es necesario.
---------------------	---

Unión a través del CAN	Poner el contacto. Hacer un test de la red multiplexada.
-------------------------------	---

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF045 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO CAPTADOR DE PRESIÓN COLECTOR DEF : avería del captador de presión 1.DEF : incoherencia entre la presión reconstituida y la presión real.
--	--

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo de la primera tensión de referencia de los captadores DF258 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras motor girando.
	Particularidades: El parámetro (PR016 presión atmosférica) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del captador de presión.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador vía 15 —————> **Captador de presión**
Calculador vía 78 —————> **Captador de presión**
Calculador vía 16 —————> **Captador de presión**

Reparar si es necesario.

Con el motor girando el calculador realiza un **tes de coherencia entre la presión del colector medida y una presión calculada** a partir de la posición de la mariposa y del régimen del motor.

Si el incidente persiste, **sustituir** el captador de presión.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF052 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 1 CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando. Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1 entonces tratar este diagnóstico.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector 1.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar **bajo contacto la presencia del +12 voltios en la vía 1 del conector del inyector 1.**

Verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre:
Calculador de inyección **vía 59** —————> **Vía 2** inyector 1
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del inyector 1.**
Cambiar el inyector si su resistencia no es del orden de **14,5 ohmios a 20°C.**

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF052 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 2</u> CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando. Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1, entonces tratar este diagnóstico.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector 2.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar **bajo contacto la presencia del +12 voltios en la vía 1 del conector del inyector 2.**

Verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre:
Calculador de inyección **vía 90** —————> **Vía 2** inyector 2
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del inyector 2.**
Cambiar el inyector si su resistencia no es del orden de **14,5 ohmios a 20°C.**

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF054 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 3 CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando. Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1, entonces tratar este diagnóstico.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector 3.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar **bajo contacto la presencia del +12 voltios en la vía 1 del conector del inyector 3.**

Verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en la unión entre:
Calculador de inyección **vía 60** —————> **Vía 2** inyector 3
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del inyector 3.**
Cambiar el inyector si su resistencia no es del orden de **14,5 ohmios a 20°C.**

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF055 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO INYECTOR CILINDRO 4 CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando. Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC0 ó CC1, entonces tratar este diagnóstico.

Verificar **la conexión y el estado del conector** del inyector 4.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar **bajo contacto la presencia del +12 voltios en la vía 1 del conector del inyector 4.**

Verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en la unión entre:
Calculador de inyección **vía 89** —————> **Vía 2** inyector 4
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del inyector 4.**
Cambiar el inyector si su resistencia no es del orden de **14,5 ohmios a 20°C.**

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF057 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO SONDA DE OXÍGENO ANTERIOR</u>
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: bucle cerrado riqueza 1: el estado (ET037: ACTIVO). El fallo sólo es memorizado si el calculador ha tenido en cuenta su valor refugio de corrección de riqueza durante la avería presente: el parámetro (PR035 fijado a 128).
	Particularidades: Hay dos montajes posibles: sonda de tres hilos y sonda de un hilo.

Sonda de tres hilos	Verificar la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno. Cambiar el conector si es necesario.
	Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre: Calculador vía 80 → Sonda de oxígeno Calculador vía 45 → Sonda de oxígeno Reparar si es necesario.
	Si el incidente persiste, sustituir la sonda de oxígeno.

Sonda de un hilo	Verificar la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno. Cambiar el conector si es necesario.
	Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre: Calculador vía 45 → Sonda de oxígeno Reparar si es necesario.
	Si el incidente persiste, sustituir la sonda de oxígeno.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

**DF056
PRESENTE
O
MEMORIZADO**

CIRCUITO SONDA DE OXÍGENO POSTERIOR

CONSIGNAS

Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:
El fallo es declarado presente tras: doble bucle activo.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la sonda de oxígeno.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador **vía 76** —————▶ Sonda de oxígeno

Calculador **vía 44** —————▶ Sonda de oxígeno

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **sustituir** la sonda de oxígeno.

TRAS LA REPARACIÓN

Ejecutar la consigna para confirmar la reparación.
Tratar los otros fallos eventuales.
Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF061 PRESENTE O MEMORIZADO	Circuito Bobina DE ENCENDIDO 1-4 CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito mando relé de la bomba de gasolina DF008 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando. Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1, entonces tratar este diagnóstico.

Verificar la **conexión y el estado de los conectores** de las bobinas 1 y 4.
Cambiar el o los conectores si es necesario.

Verificar **bajo contacto la presencia del +12 voltios en la vía 1 del conector de la bobina 1.**

Verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en la unión entre:
bobina 1 vía 2 —————▶ Vía 1 bobina 4
Reparar si es necesario.

Verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en las uniones entre:
calculador de inyección vía 32 —————▶ vía 2 bobina 4
relé de la bomba de gasolina vía 5 —————▶ Vía 1 bobina 1
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia de las bobinas 1 y 4.**
Cambiar la o las bobinas si la resistencia del circuito primario no es del orden de **0,5 Ohm** y la resistencia del circuito secundario del orden de **10,7 Kohmios.**

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF062 PRESENTE O MEMORIZADO	CIRCUITO Bobina DE ENCENDIDO 2-3 CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito mando relé de la bomba de gasolina DF008 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando. Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1, entonces tratar este diagnóstico.

Verificar la **conexión y el estado de los conectores** de las bobinas 2 y 3.
Cambiar el o los conectores si es necesario.

Verificar **bajo contacto la presencia del +12 voltios en la vía 1 del conector de la bobina 2.**

Verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en la unión entre:
bobina 2 vía 2 —————▶ **Vía 1** bobina 3
Reparar si es necesario.

Verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en las uniones entre:
calculador de inyección **vía 1** —————▶ **Vía 2** bobina 3
relé de la bomba de gasolina **vía 5** —————▶ **Vía 1** bobina 2
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia de las bobinas 2 y 3.**
Cambiar la o las bobinas si la resistencia del circuito primario no es del orden de **0,5 Ohm** y la resistencia del circuito secundario del orden de **10,7 Kohmios.**

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF063 PRESENTE O MEMORIZADO	DECALADOR DEL ÁRBOL DE LEVAS CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente con el motor girando en función de ciertas condiciones particulares (temperatura del agua, presión, régimen) o durante el mando del actuador "decalador del árbol de levas AC491 ". Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1, entonces tratar este diagnóstico.
	Particularidades: El estado (ET026 decalador del árbol de levas) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la conexión y el estado del conector de la electroválvula del decalador del árbol de levas . Cambiar el conector si es necesario.
Verificar, bajo contacto, la presencia del 12 voltios en la electroválvula del decalador del árbol de levas . Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita en la unión entre: Calculador vía 37 —————▶ electroválvula del decalador del árbol de levas Reparar si es necesario.
Verificar la resistencia de la electroválvula del decalador del árbol de levas . Cambiar la electroválvula si su resistencia no es del orden de 7,2 ohmios a 20°C .

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF082 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>UNIÓN GASOLINA ↔ GPL</u>
--	-----------------------------

CONSIGNAS	Sin.
------------------	------

No tener en cuenta este fallo puesto que no está activo en este vehículo.

TRAS LA REPARACIÓN	Sin.
-------------------------------	------

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF102 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>AVERÍA FUNCIONAL SONDA DE OXÍGENO</u> OBD : avería obd (On Board Diagnostic) 1.OBD: avería obd presente 2.OBD: avería obd detectada mientras se circula
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras un test que detecta un disfuncionamiento que provoca una superación del umbral EOBD por las emisiones de contaminantes HC. Este test solamente se efectúa una sola vez por cada recorrido y cuando se respetan unas condiciones específicas de funcionamiento: velocidad comprendida entre 63 y 130 km/h y régimen del motor comprendido entre 1.800 y 4.000 r.p.m.
------------------	--

Verificar que no haya toma de aire en la línea de escape.
Si el vehículo se utiliza principalmente en ciclo urbano, hacer una limpieza.
Verificar la conexión y el estado del conector de la sonda de oxígeno anterior. Cambiar el conector si es necesario.
Verificar, bajo contacto la presencia del + 12 voltios en la vía A de la sonda de oxígeno anterior. Reparar si es necesario.
Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre: Calculador vía 65 —————> Sonda de oxígeno Calculador vía 45 —————> Sonda de oxígeno Calculador vía 80 —————> Sonda de oxígeno Reparar si es necesario.
Verificar la resistencia de calentamiento de la sonda de oxígeno anterior. Cambiar la sonda de oxígeno si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Asegurarse de que todos los fallos han sido tratados. Borrar los fallos memorizados. No es necesario borrar los aprendizajes. Para verificar la correcta reparación del sistema hace falta: – No tener ya fallo eléctrico. – Hacer una prueba en carretera, a pesar de que las condiciones requeridas para efectuar este test son difíciles de realizar para la Post-Venta.
-------------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF106 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>AVERÍA FUNCIONAL DEL CATALIZADOR</u> OBD : avería obd (On Board Diagnostic) 1.OBD: avería obd presente 2.OBD: avería obd detectada mientras se circula
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras un test que detecta un disfuncionamiento que provoca una superación del umbral EOBD por las emisiones de contaminantes HC. Este test se efectúa a una velocidad comprendida entre 63 y 130 km/h y un régimen del motor comprendido entre 1.800 y 4.000 r.p.m.
------------------	--

<p>Verificar que no haya toma de aire en la línea de escape. Reparar si es necesario.</p>
<p>Verificar, visualmente, el estado del catalizador. Una deformación puede explicar el disfuncionamiento de este último.</p>
<p>Verificar, visualmente, que no ha habido un choque térmico. Una proyección de agua fría en el catalizador caliente puede provocar la destrucción de este último.</p>
<p>Verificar que no ha habido un consumo excesivo de aceite, o de líquido de refrigeración. Preguntar al cliente si ha utilizado un aditivo u otros productos de este tipo. Este tipo de producto puede provocar la polución del catalizador y hacer que, en mayor o en menor plazo de tiempo, sea ineficaz.</p>
<p>Verificar si ha habido rateos de combustión. Estos últimos pueden destruir el catalizador.</p>
<p>Si se ha encontrado la causa de la destrucción, puede cambiar el catalizador. Si se cambia el catalizador sin encontrar la causa, el nuevo catalizador corre el riesgo de ser destruido rápidamente.</p>

TRAS LA REPARACIÓN	Asegurarse de que todos los fallos han sido tratados. Borrar los fallos memorizados. No es necesario borrar los aprendizajes. Para verificar la correcta reparación del sistema hace falta: – No tener ya fallo eléctrico. – Hacer una prueba en carretera, a pesar de que las condiciones requeridas para efectuar este test son difíciles de realizar para la Post-Venta.
---------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF109 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>RATEO DE COMBUSTIÓN CONTAMINANTE</u> OBD : avería obd (On Board Diagnostic) 1.OBD: avería obd presente 2.OBD: avería obd detectada mientras se circula
--	---

CONSIGNAS	ET093 Rateo de combustión en el cilindro n°1 ET094 Rateo de combustión en el cilindro n°2 ET095 Rateo de combustión en el cilindro n°3 ET096 Rateo de combustión en el cilindro n°4 Dan informaciones sobre la naturaleza y la localización de la avería.
------------------	---

Un cilindro está declarado en fallo ET093 o ET094 o ET095 o ET096	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este cilindro: – Problema en el inyector. – Problema en la bujía. – Problema en la bobina. – Problema de compresión del motor.
---	--

Cilindros 1 y 4 ó cilindros 2 y 3 declarados en fallo ET093 y ET096 o ET094 y ET095	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este par de cilindros: – Problema en la bobina, lado alta tensión. – Problema en la bobina, lado mando... – Problema de compresión del motor.
---	--

cuatro cilindros declarados en fallo ET093 y ET094 y ET095 y ET096	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en todos los cilindros. – Problema del filtro de gasolina. – Problema de la bomba de gasolina. – Problema del tipo de gasolina... – Problema de compresión del motor.
--	--

TRAS LA REPARACIÓN	Asegurarse de que todos los fallos han sido tratados. Borrar los fallos memorizados. No es necesario borrar los aprendizajes. Para verificar la correcta reparación del sistema hace falta: – No tener ya fallo eléctrico. – Estar con el motor caliente. – Ponerse al ralentí, todos los consumidores activados durante 15 minutos. Si el fallo vuelve a producirse, continuar con el diagnóstico.
---------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF110 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>RATEO DE COMBUSTIÓN DESTRUCTOR</u> OBD : avería obd (On Board Diagnostic) 1.OBD: avería obd presente 2.OBD: avería obd detectada mientras se circula
--	---

CONSIGNAS	ET093 Rateo de combustión en el cilindro nº1 ET094 Rateo de combustión en el cilindro nº2 ET095 Rateo de combustión en el cilindro nº3 ET096 Rateo de combustión en el cilindro nº4 Dan informaciones sobre la naturaleza y la localización de la avería.
------------------	---

Un cilindro está declarado en fallo ET093 o ET094 o ET095 o ET096	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este cilindro: – Problema en el inyector. – Problema en la bujía. – Problema en la bobina.
---	---

Cilindros 1 y 4 ó cilindros 2 y 3 declarados en fallo ET093 y ET096 o ET094 y ET095	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en este par de cilindros: – Problema en la bobina, lado alta tensión. – Problema en la bobina, lado mando...
---	---

Cuatro cilindros declarados en fallo ET093 y ET094 y ET095 y ET096	Debido a ello, el problema se debe probablemente a un elemento que sólo puede actuar en todos los cilindros: – Problema del filtro de gasolina. – Problema de la bomba de gasolina. – Problema del tipo de gasolina...
--	---

TRAS LA REPARACIÓN	Asegurarse de que todos los fallos han sido tratados. Borrar los fallos memorizados. No es necesario borrar los aprendizajes. Para verificar la correcta reparación del sistema hace falta: – No tener ya fallo eléctrico. – Estar con el motor caliente. – Ponerse al ralentí, todos los consumidores activados durante 15 minutos. Si el fallo vuelve a producirse, continuar con el diagnóstico.
---------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF118 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR DE PRESIÓN FLUIDO REFRIGERANTE</u>
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo de la primera tensión de referencia de los captadores DF258 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: la puesta del contacto.
	Particularidades: El parámetro (PR027 presión del fluido refrigerante) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector del captador de presión de climatización.**
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador de inyección vía 79	————▶	Captador de presión fluido refrigerante
Calculador de inyección vía 83	————▶	Captador de presión fluido refrigerante
Calculador de inyección vía 47	————▶	Captador de presión fluido refrigerante

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del captador de presión de climatización.**
Cambiar el captador si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF125 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>Circuito POTENCIÓMETRO PEDAL PISTA 1</u>
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo de la segunda tensión de referencia de los captadores DF152 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: la puesta del contacto.

Verificar la **conexión y el estado del conector** del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador vía 14 —————▶ **Potenciómetro pedal pista 1**

Calculador vía 6 —————▶ **Potenciómetro pedal pista 1**

Calculador vía 75 —————▶ **Potenciómetro pedal pista 1**

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del potenciómetro del pedal pista 1** (la resistencia es **nula o igual a infinito** en caso de avería franca).

Verificar la **resistencia del potenciómetro en diferentes posiciones**.

Cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF126 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO POTENCIÓMETRO PEDAL PISTA 2</u>
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo de la primera tensión de referencia de los captadores DF258 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: la puesta del contacto.

Verificar la **conexión y el estado del conector** del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador vía 43 —————> **Potenciómetro pedal pista 2**

Calculador vía 71 —————> **Potenciómetro pedal pista 2**

Calculador vía 87 —————> **Potenciómetro pedal pista 2**

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del potenciómetro del pedal pista 2** (la resistencia es **nula o igual a infinito** en caso de avería franca).

Verificar la **resistencia del potenciómetro en diferentes posiciones**.

Cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF129 PRESENTE	Circuito POTENCIÓMETRO PEDAL 1.DEF : Incoherencia entre pista 1 y pista 2 del pedal 2.DEF : avería del potenciómetro del pedal
---------------------------	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: Los fallos de la segunda tensión de referencia de los captadores DF152 y de la primera tensión de referencia de los captadores DF258 deben tratarse con prioridad.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto. O El fallo es declarado presente durante la variación suave del potenciómetro del pedal de pie levantado a pie a fondo.

Verificar la **conexión y el estado del conector** del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador vía 14 —————> **Potenciómetro pedal**
Calculador vía 6 —————> **Potenciómetro pedal**
Calculador vía 75 —————> **Potenciómetro pedal**
Calculador vía 43 —————> **Potenciómetro pedal**
Calculador vía 71 —————> **Potenciómetro pedal**
Calculador vía 87 —————> **Potenciómetro pedal**

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del potenciómetro del pedal** (la resistencia es **nula o igual a infinito** en caso de avería franca).
Verificar que la resistencia de los potenciómetros siguen correctamente su curva, accionando el pedal de pie levantado a pie a fondo.
Controlar el parámetro (**PR202**): **la diferencia de tensión entre la pista 1 y la pista 2 debe ser inferior a 0,52 Voltios.**
Verificar que el pedal arrastra efectivamente los potenciómetros.
Cambiar el potenciómetro del pedal del acelerador si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	En caso de fallo presente, hacer variar el pedal del acelerador de pie levantado a pie a fondo para confirmar la reparación correcta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	---

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF135 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CIRCUITO CAPTADOR PEDAL DE FRENO</u>
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto > 20 segundos.
	Particularidades: El estado (ET132 pedal de freno pisado) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar la **conexión y el estado del conector** del captador del pedal de freno.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador vía 53 —————▶ **Contactador del pedal de freno**

Calculador vía 52 —————▶ **Contactador del pedal de freno**

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste **sustituir** el contactador del pedal de freno.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF138 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO RELÉ TERMOSUMERGIDO N°1 CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito mando relé de la bomba de gasolina DF009 , el fallo circuito captador de temperatura del aire DF003 , el fallo circuito captador de temperatura del agua DF004 deben tratarse con prioridad.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente al poner el contacto o en el lanzamiento del mando AC002 relé del termosumergido n°1.

Verificar la **conexión y el estado del conector relé** termosumergido n°1.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la presencia **del + 12 voltios después de contacto en la vía 1** del relé termosumergido n°1.
Reparar la línea hasta el fusible si es necesario.

Verificar el aislamiento y la continuidad de la unión entre:
Calculador de inyección vía 34 —————▶ **Relé del termosumergido n°1**

Verificar **la bobina del relé** termosumergido n°1.
Cambiar el relé si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF139 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO RELÉ TERMOSUMERGIDO N°2 CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito mando relé de la bomba de gasolina DF009 , el fallo circuito captador de temperatura del aire DF003 , el fallo circuito captador de temperatura del agua DF004 deben tratarse con prioridad.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente al poner el contacto o en el lanzamiento del mando AC620 relé del termosumergido n°2.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé** termosumergido n°2.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la presencia **del + 12 voltios después de contacto en la vía 1** del relé termosumergido n°2.
Reparar la línea hasta el fusible si es necesario.

Verificar el aislamiento y la continuidad de la unión entre:
Calculador de inyección vía 4 —————▶ **Relé del termosumergido n°2**

Verificar **la bobina del relé** termosumergido n°2.
Cambiar el relé si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF152 PRESENTE O MEMORIZADO	SEGUNDA TENSION DE REFERENCIA DE LOS CAPTADORES 1.DEF: avería alimentación pista 1 y pista 2 potenciómetro mariposa, pista 1 potenciómetro pedal
--	--

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente al poner el contacto. Si el fallo pasa a estar presente con 1.DEF, entonces tratar este diagnóstico.
------------------	--

1.DEF	Este fallo indica una avería interna del calculador por tanto, será necesario sustituirlo.
--------------	---

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF170 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>UNIÓN TA ↔ INYECCIÓN</u>
--	-----------------------------

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito sonda temperatura del aire DF003 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: motor girando > 3 segundos.

Poner el contacto.
Hacer un test de la red multiplexada.

TRAS LA REPARACIÓN	Aplicar la consigna para confirmar la reparación correcta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF189 PRESENTE O MEMORIZADO	CORONA DENTADA VOLANTE MOTOR CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	---

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras: motor girando a un régimen > de 600 r.p.m. durante al menos 10 segundos.
	Particularidades: El parámetro (PR006 régimen del motor y el estado ET148 señal diente en curso) pueden ayudar al tratamiento de este fallo.

Este fallo significa que el calculador no detecta ya la señal del diente.

Este fallo diagnosticado está basado en un **tes de coherencia** entre las adquisiciones sucesivas de períodos del motor y permite detectar una falsa detección de motor parado. Para ello se observa **la evolución de la presión del colector.**

Si el motor está realmente parado la presión del colector es estable en caso contrario se detecta el fallo "corona dentada volante motor".

Verificar **la conexión y el estado del conector** del captador de régimen.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar la **resistencia** del captador de régimen.
Cambiar el captador de régimen si su resistencia no está comprendida entre **200 y 270 ohmios.**

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Ejecutar la consigna para confirmar la reparación. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF226 PRESENTE	<u>APRENDIZAJE TOPES MARIPOSA</u>
---------------------------	-----------------------------------

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo DF003 circuito captador de temperatura del agua y DF004 circuito captador de temperatura del aire deben tratarse con prioridad.
	Particularidades: Cuando este fallo esté presente el arranque del motor es posible pero la puesta en circulación del vehículo queda prohibida , riesgo importante de calado y/o de inestabilidad del régimen del motor.

Este fallo indica que el calculador no tiene en memoria los **valores de aprendizaje mínimo y máximo de los topes de la mariposa**.

Este fallo está presente tras una **sustitución de la caja mariposa motorizada, una reprogramación del calculador o una sustitución del calculador**.

Poner el contacto al menos 5 segundos, sin arrancar el motor: **el aprendizaje de los topes mariposa se hace automáticamente**.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF228 PRESENTE	<u>MANDO COMPRESOR DE CLIMATIZACIÓN</u> CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
---------------------------	--

CONSIGNAS	El fallo es declarado presente: Al poner el contacto o en el lanzamiento del mando AC003 . Compresor de climatización.
	Particularidades: El estado (ET070 compresor de climatización) puede ayudar al tratamiento de este fallo.

Verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en la unión entre:
bobina 1 vía 2 —————▶ Vía 1 bobina 4

Reparar si es necesario.

Verificar la **conexión y el estado del conector del compresor de climatización**.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión entre:**

Calculador de inyección vía 39 —————▶ Compresor de climatización

Reparar si es necesario.

Si el problema sigue sin resolverse, tratar los otros fallos y después pasar al control de conformidad.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

<p>DF235 PRESENTE O MEMORIZADO</p>	<p>REGULADOR / LIMITADOR DE VELOCIDAD</p> <p>1.DEF : avería en uno de los dos contactos del pedal de freno 2.DEF : avería de los dos contactos del pedal de freno 3.DEF : mandos del volante 4.DEF : interruptor marcha / parada 5.DEF : control de la trayectoria</p>
<p>CONSIGNAS</p>	<p>Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una prueba en carretera utilizando la función regulador y después limitador de velocidad.</p>
<p>1.DEF 2.DEF</p>	<p>Verificar la conexión y el estado del conector del contactor del pedal de freno. Cambiar el conector si es necesario.</p> <p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre: Calculador vía 53 —————> Contactor del pedal de freno Calculador vía 52 —————> Contactor del pedal de freno</p> <p>Reparar si es necesario.</p> <p>Si el incidente persiste, sustituir el contactor del pedal de freno.</p>
<p>3.DEF</p>	<p>Verificar la conexión y el estado del conector de los interruptores de mando en el volante del regulador/limitador de velocidad. Cambiar el conector si es necesario.</p> <p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre: Calculador de inyección vía 58 —————> Mando en el volante Calculador de inyección vía 77 —————> Mando en el volante</p> <p>Reparar si es necesario.</p> <p>Verificar el correcto funcionamiento de los mandos del volante. Cambiar el o los interruptores si es necesario.</p>
<p>TRAS LA REPARACIÓN</p>	<p>Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.</p>

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF235 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>CONTINUACIÓN</u>
--	---------------------

CONSIGNAS	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras una prueba en carretera utilizando la función regulador y después limitador de velocidad.
------------------	---

4.DEF	<p>Verificar la conexión y el estado del conector del interruptor de mando en el volante del regulador/limitador de velocidad. Cambiar el conector si es necesario.</p> <p>Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de las uniones entre:</p> <p>Calculador de inyección vía 23 —————▶ Interruptor Marcha/Parada regulador/limitador de velocidad</p> <p>Calculador de inyección vía 49 —————▶ Interruptor Marcha/Parada regulador/limitador de velocidad</p> <p>Reparar si es necesario.</p> <p>Verificar el correcto funcionamiento del interruptor Marcha/Parada regulador/limitador de velocidad. Cambiar el interruptor si es necesario.</p>
--------------	--

5.DEF	<u>Con el motor girando, régimen del motor > a 800 r.p.m.:</u> Hacer un test de la red multiplexada (para los vehículos equipados).
--------------	---

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF236 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>ALIMENTACIÓN + DESPUÉS DE RELÉ</u>
--	---------------------------------------

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto.

Verificar la tensión de la batería y de las masas de los vehículos. Reparar si es necesario.
Verificar la conexión y el estado del conector del relé de los actuadores. Cambiar el conector si es necesario.
Desconectar el relé y verificar, la presencia del 12 voltios en la vía 3 del porta-relés. Reparar si es necesario.
Verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita en la unión entre: Calculador de inyección vía 66 —————▶ Vía 5 Relé actuadores Reparar la línea si es necesario.
Conectar el relé y verificar bajo contacto la presencia del 12 voltios en la vía 5 del porta-relés actuadores. Cambiar el relé si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

**DF251
MEMORIZADO**

ALIMENTACIÓN + DESPUÉS DE CONTACTO

CONSIGNAS

Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

Este fallo solamente se declarará memorizado puesto que si está presente se pierde la comunicación con el útil de diagnóstico.

Verificar **la tensión de la batería y el estado de las masas** del vehículo.
Reparar si es necesario.

Verificar el **aislamiento** entre:
Calculador de inyección vía 29 —————▶ **masa vehículo**
Reparar la línea si es necesario.

Con el contacto puesto:

Verificar la presencia del **12 voltios** en la **vía 29 del calculador de inyección**.
Reparar la línea si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Tratar los otros fallos eventuales.
Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

**DF253
PRESENTE
O
MEMORIZADO**

MASA MOTOR

CONSIGNAS

Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:
El fallo es declarado presente tras poner el contacto.

En caso de un **sonda anterior un hilo** "sin retorno de masa", la vía 44 se utiliza para adquirir la señal de masa del motor. En este caso **el calculador no puede controlar la sonda posterior.**

Conectar el bornier en lugar del calculador; **verificar el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de la unión entre:

Calculador **vía 44** —————▶ **Masa vehículo**

Reparar si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN

Tratar los otros fallos eventuales.
Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF254 PRESENTE O MEMORIZADO	MANDO MARIPOSA MOTORIZADA 1.DEF: fallo interno de la caja mariposa o del calculador: microprocesador defectuoso
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 y el fallo DF236 deben tratarse con prioridad.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo es declarado presente tras poner el contacto.
	Particularidades: Cuando este fallo esté presente el arranque del motor es posible pero la puesta en circulación del vehículo queda prohibida , el régimen del motor es constante cualquiera que sea la posición del pedal del acelerador.

Verificar la **conexión y el estado del conector** de la caja mariposa.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador **vía 61** —————> Potenciómetro mariposa

Calculador **vía 62** —————> Potenciómetro mariposa

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, **sustituir** la caja mariposa motorizada.

Después hacer el aprendizaje de los topes mariposa: Poner el contacto al menos 5 segundos, sin arrancar el motor: el aprendizaje de los topes mariposa se hace automáticamente.

Si el aprendizaje no se ha hecho, el arranque es posible pero la puesta en circulación del vehículo queda prohibida, riesgo importante de calado y/o de inestabilidad del régimen del motor.

1.DEF

Este fallo indica una **avería interna del calculador**, por tanto, será necesario **sustituirlo**.

TRAS LA REPARACIÓN	Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
---------------------------	--

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF255 PRESENTE O MEMORIZADO	SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO MARIPOSA / PEDAL 1.DEF: coherencia entre la posición del pedal y la posición de la mariposa
--	---

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo "segunda tensión de referencia de los captadores DF152 " debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: Para que el fallo pase a estar presente, hay que estar en la marcha más larga y completar dos secuencias "aceleración/deceleración" francass. Este test no se puede realizar cuando: <ul style="list-style-type: none">– Hay una demanda de par que procede de la CVA (caja de velocidades automática) o del ESP (control de la trayectoria).– La estrategia de limitación de potencia está activa.– Hay una avería detectada en el sistema de la mariposa motorizada (DF002, DF226, DF254).– El regulador o el limitador de velocidad está activo.
	Particularidades: La única forma de borrar el fallo memorizado es utilizar el servicio "reinicialización de los aprendizajes".

Verificar la **conexión y el estado del conector** del potenciómetro del pedal.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador vía 14	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía 6	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía 75	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía 43	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía 71	→	Potenciómetro pedal
Calculador vía 87	→	Potenciómetro pedal

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del potenciómetro del pedal** pista 1 y pista 2 (la resistencia es **nula o igual a infinito** en caso de avería franca).

Verificar la **resistencia del potenciómetro en diferentes posiciones.**

Cambiar el potenciómetro del pedal si es necesario.

TRAS LA REPARACIÓN	Aplicar la consigna para confirmar la reparación correcta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

**DF255
PRESENTE
O
MEMORIZADO**

CONTINUACIÓN

Verificar la **conexión y el estado del conector** del potenciómetro mariposa.
Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador **vía 7** —————▶ **Vía 5** Potenciómetro mariposa

Calculador **vía 82** —————▶ **Vía 1** Potenciómetro mariposa

Calculador **vía 13** —————▶ **Vía 6** Potenciómetro mariposa

Calculador **vía 17** —————▶ **Vía 2** Potenciómetro mariposa

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del potenciómetro mariposa** pista 2 (la resistencia es **nula o igual a infinito** en caso de avería franca).

Cambiar el potenciómetro mariposa si la resistencia no es del orden **1 Kohmio +/- 25%**.

Si el problema sigue sin resolverse, hay que hacer una reprogramación del calculador.

Después hacer el aprendizaje de los topes mariposa: poner el contacto al menos 5 segundos, sin arrancar el motor: el aprendizaje de los topes mariposa se hace automáticamente.

Si el aprendizaje no se ha hecho, el arranque es posible pero la puesta en circulación del vehículo queda prohibida, riesgo importante de calado y/o de inestabilidad del régimen del motor.

REPROGRAMACIÓN DE LOS CALCULADORES:

Las condiciones de reprogramación son:

- Con el contacto puesto.
- Con el motor parado.
- Calculador no protegido.

Preconización importante tras la reprogramación:

Durante la reprogramación de un calculador, éste no emite ninguna información hacia la red multiplexada, (es "mudo"). De este modo, todos los calculadores presentes en la red multiplexada y que se encuentran a la escucha de las informaciones, que proceden del calculador de inyección, detectan averías.

Es imperativo, por ello, tras la reprogramación del calculador de inyección, proceder al borrado de los fallos de todos los calculadores que estaban a la escucha del calculador de inyección.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Aplicar la consigna para confirmar la reparación correcta.
Tratar los otros fallos eventuales.
Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

**DF258
PRESENTE
O
MEMORIZADO**

PRIMERA TENSION DE REFERENCIA DE LOS CAPTADORES

1.DEF: avería de alimentación de los captadores: presión del colector, pista 2 del pedal, presión de freón

CONSIGNAS

Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado:

El fallo es declarado presente al poner el contacto.

Si el fallo pasa a estar presente con 1.DEF, entonces tratar este diagnóstico.

1.DEF

Este fallo indica una **avería interna del calculador**, por tanto, será necesario **sustituirlo**.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Tratar los otros fallos eventuales.
Hacer un borrado de los fallos memorizados.

Diagnóstico - Interpretación de los fallos

DF308 PRESENTE O MEMORIZADO	<u>ELECTROVÁLVULA DE ADMISIÓN BI-MODO</u> CO : circuito abierto CC.0 : cortocircuito a masa CC.1 : cortocircuito al + 12 voltios
--	--

CONSIGNAS	Prioridades en el tratamiento en caso de acumulación de fallos: El fallo circuito relé de los actuadores DF009 debe ser tratado prioritariamente.
	Condiciones de aplicación del diagnóstico para un fallo memorizado: El fallo se declara si el contacto está puesto y si la tensión de la batería es superior a 10 voltios. Si el fallo pasa a estar presente con CO, CC.0 ó CC.1 entonces tratar este diagnóstico.
	Particularidades: No tener en cuenta este fallo únicamente en motor F4R 736 (Renault Sport). El mando está activo si el vehículo está en 2ª marcha a un régimen < de 4.800 r.p.m. o en 3ª marcha a un régimen < de 3.260 r.p.m., si la velocidad del vehículo es inferior a 120 Km/h, y si no se ha detectado ningún fallo en la velocidad del vehículo. El fallo presente con CC.1 (cortocircuito al 12 voltios) solamente se detecta si la válvula bi-modo está activada (válvula cerrada). El fallo presente con CC.0 y C.0 (cortocircuito a masa y circuito abierto) se detecta incluso si la válvula bi-modo no está activada (válvula abierta).

Verificar **la conexión y el estado del conector** de la válvula bi-modo.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar **bajo contacto la presencia del +12 voltios en la vía 2 del conector de la válvula bi-modo.**

Verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** en la unión entre:
Calculador de inyección **vía 63** —————> **Vía 1** válvula bi-modo
Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia de la válvula bi-modo.**
Cambiar la válvula bi-modo si su resistencia no es del orden de **45 ohmios.**

TRAS LA REPARACIÓN	Aplicar la consigna para confirmar la reparación correcta. Tratar los otros fallos eventuales. Hacer un borrado de los fallos memorizados.
-------------------------------	--

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.

Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.

Condiciones de aplicación: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
1	+ después de contacto	ET001 : + después de contacto calculador	ACTIVO	En caso de problemas: Hacer un control del circuito de carga.
		PR004 : tensión de alimentación del calculador	$11 < X < 14$ voltios	
2	Antiarranque	ET002 : antiarranque	INACTIVO	En caso de problemas: Efectuar un tes de la red multiplexada.
		ET099: código antiarranque aprendido	ACTIVO	
3	Calculador	ET264: Calculador bloqueado después de un choque	NO	En caso de problemas: Consultar el diagnóstico ET264.
4	Captador de presión	PR016: presión atmosférica	$X = \text{presión atmosférica} \pm 10\%$	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo "circuito captador colector DF045".
		PR001: presión del colector	$X = \text{presión atmosférica} \pm 10\%$	
5	Pedal del acelerador (sin pisar)	ET129: pedal del acelerador pie levantado	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos: circuito potenciómetro pedal pista 1, circuito potenciómetro pista 2 y circuito potenciómetro pedal (DF125, DF126 y DF129).
		ET128: pedal del acelerador "pie a fondo"	INACTIVO	
		PR203: carrera del pedal	$X < 20\%$	
		PR206: posición del pedal pista 1	$X < 20\%$	
		PR207: posición del pedal pista 2	$X < 20\%$	
6	Caja mariposa (pedal del acelerador sin pisar)	ET118: mariposa motorizada en modo degradado	NO	En caso de problemas: Consultar el diagnóstico ET118.

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.

Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.

Condiciones de aplicación: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
6 (conti- nua- ción)	Caja mariposa (pedal del acelerador sin pisar)	ET003 : posición mariposa pie levantado	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos circuito potenciómetro mariposa y aprendizaje de los topes de la mariposa (DF002 y DF226) .
		ET005 : posición mariposa plenos gases:	INACTIVO	
		PR017: posición mariposa medida	X= consigna de posición caja mariposa ± 10 %	
		PR113: consigna de posición caja mariposa motorizada	X < 20 %	
		PR110: posición mariposa medida pista 1	X < 20 %	
		PR111: posición mariposa medida pista 2	X < 3 %	
		PR198: posición de tope mínimo aprendida pista 1	X = posición en % tope mínimo aprendida pista 1 para una caja mariposa de marca MGI o X = valor de la posición limp-home para caja mariposa de marca VDO	
		PR199: posición tope máximo aprendida pista 1	X = posición en % tope máximo aprendida pista 1 para una caja mariposa de marca MGI o X = valor de la posición limp-home para caja mariposa de marca VDO.	

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.

Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.

Condiciones de aplicación: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
6 (conti- nua- ción)	Caja mariposa (pedal del acelerador sin pisar)	PR200: posición de tope mínimo aprendida pista 2	X = posición en % tope mínimo aprendida pista 2 para una caja mariposa de marca MGI o X = valor de la posición limp-home para caja mariposa de marca VDO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos circuito potenciómetro mariposa y aprendizaje de los topes de la mariposa (DF002 y DF226) .
		PR201: posición tope máximo aprendida pista 2	X = posición en % tope máximo aprendida pista 2 para una caja mariposa de marca MGI o X = valor de la posición limp-home para caja mariposa de marca VDO	
7	Sonda de oxígeno anterior	ET030: calentamiento sonda anterior	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos circuito calentamiento de la sonda de oxígeno anterior y circuito sonda de oxígeno anterior (DF018 y DF057) .
		ET037: regulación de riqueza	INACTIVO	
		PR009: tensión sonda de oxígeno anterior	Valor fijo a unos 400 mvoltios	
		PR035: valor corrección de riqueza	Aproximadamente 128	
8	Sonda de oxígeno posterior	ET031 : calentamiento sonda posterior	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos circuito calentamiento sonda posterior y circuito sonda de oxígeno posterior (DF038 y DF058) .
		PR010: tensión sonda de oxígeno posterior	Valor fijo a unos 400 mvoltios	
9	Pedal de freno (sin pisar)	ET032: pedal de freno pisado	INACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo circuito pedal de freno (DF135) .
		ET143: Pedal de freno redundante	INACTIVO	

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.
 Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.
Condiciones de aplicación: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
10	Regulador limitador de velocidad	Botón marcha / parada del limitador de velocidad pulsado ET192: función regulador limitador de velocidad	ESTADO 1: Botón marcha parada del regulador de velocidad pulsado	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo regulador / limitador de velocidad (DF235) y consultar el esquema eléctrico del vehículo concernido.
		Botón marcha / parada del limitador de velocidad pulsado ET192: función regulador limitador de velocidad	ESTADO 2: Botón marcha parada del limitador de velocidad pulsado	
		Botón marcha / parada del limitador de velocidad pulsado y botón suspender del mando del volante pulsado ET192: función regulador limitador de velocidad	ESTADO 3: Botón suspender pulsado	
		Botón marcha / parada del limitador de velocidad pulsado y botón suspender del mando del volante pulsado ET192: función regulador limitador de velocidad	ESTADO 4: Botón reanudar pulsado	
		Botón marcha / parada del limitador de velocidad pulsado y botón + del mando del volante pulsado ET192: función regulador limitador de velocidad	ESTADO 5: Botón de incremento pulsado	

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.

Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.

Condiciones de aplicación: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
10 (conti- nua- ción)	Regulador limitador de velocidad	Botón marcha / parada del limitador de velocidad pulsado y botón + del mando del volante pulsado ET192: función regulador limitador de velocidad	ESTADO 6: Botón de decrementación pulsado	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo regulador / limitador de velocidad (DF 235) y consultar el esquema eléctrico del vehículo concernido
11	Pedal de embrague	Pedal de embrague sin pisar ET182: contactor pedal de embrague <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> Pedal de embrague pisado ET182: contactor pedal de embrague	INACTIVO: Únicamente en vehículo equipado de limitador / regulador de velocidad ACTIVO: En el vehículo no equipado de regulador de velocidad este estado no varía	En caso de problemas consultar el esquema eléctrico del vehículo concernido

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.

Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.

Condiciones de aplicación: con el motor parado bajo contacto.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
Ventana mandos				
8	Relé de la bomba de gasolina	AC010: relé de la bomba de gasolina	Se debe escuchar girar la bomba de gasolina	En caso de problemas: consultar el diagnóstico AC010 .
9	Compresor de climatización	AC003: Compresor de climatización	Se debe escuchar pegar el embrague del compresor de climatización	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo " DF228 ".
10	Electroválvula de purga del canister	AC016: electroválvula de purga del canister	La electroválvula de purga del canister debe funcionar	En caso de problemas : Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: "circuito electroválvula de purga del canister DF014 ".
11	Decalador del árbol de levas	AC491: decalador del árbol de levas	El decalador del árbol de levas debe funcionar	En caso de problemas : Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: "decalador del árbol de levas DF063 ".
12	Mariposa motorizada	AC621: mariposa motorizada	La mariposa motorizada debe funcionar	En caso de problemas : Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo: "mando mariposa motorizada DF254 ".
13	GMV velocidad lenta	AC626: GMV velocidad lenta	Se debe escuchar el motoventilador girar a velocidad lenta	En caso de problemas: Consultar el diagnóstico AC626 .
14	GMV velocidad rápida	AC625: GMV velocidad rápida	Se debe escuchar el motoventilador girar a velocidad rápida	En caso de problemas, consultar el diagnóstico AC625 .
15	Relé del termosumergido n°1	AC002: Relé del termosumergido n°1	Se debe escuchar pegar el relé del termosumergido n° 1	En caso de problemas: Consultar el diagnóstico AC002 .
16	Relé del termosumergido n°2	AC620: relé del termosumergido n°2	Se debe escuchar pegar el relé de los termosumergidos n° 2 y 3	En caso de problemas: Consultar el diagnóstico AC620 .
17	Electroválvula de admisión bi-modo	AC002: electroválvula de admisión bi-modo	La electroválvula de admisión bi-modo debe funcionar	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo " DF308 " (electroválvula de admisión bi-modo).

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.
Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.
Condiciones de aplicación: con el motor caliente, al ralentí, sin consumidor.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico
1	Captador de presión	PR016: presión atmosférica	X = presión atmosférica ± 10%	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo "circuito captador colector DF045".
		PR001 : presión del colector	X < 500 mbares	
2	Ralentí	PR006: régimen de ralentí	X = Consigna de régimen de ralentí ± 50 r.p.m.	Nada que señalar.
		PR041: consigna de régimen ralentí	730 < X < 780 r.p.m.	
		ET039: regulación de ralentí	ACTIVO	
3	Presostato de dirección asistida	ET067: conexión presostato de dirección asistida	ACTIVO	Nada que señalar.
		ET034 : presostato de dirección asistida	ACTIVO si acción en el volante	
4	Regulación de riqueza	ET037: regulación de riqueza	ACTIVO	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos "circuito sonda de oxígeno anterior y circuito sonda de oxígeno posterior DF057 y DF058".
		PR009: tensión de la sonda de oxígeno anterior	50 < X < 800 mV	
		PR010: tensión de la sonda de oxígeno posterior	El valor debe ser lo más estable posible	
		PR035 : valor de regulación de riqueza	El valor debe variar alrededor de 128	

CONSIGNAS

Los valores indicados en este control de conformidad se dan únicamente a título indicativo.
Es, por tanto, imperativo consultar la Nota Técnica que trata del vehículo.
Condiciones de aplicación: con el motor caliente y al ralentí, sin consumidor.

Orden	Función	Parámetro o estado Control o acción	Visualización y observaciones	Diagnóstico	
5	Climatización	Climatización demandada por el usuario			En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico de los fallos "DF012, DF118 y DF228".
		ET016:	unión inyección \longleftrightarrow AA	ACTIVO	
		ET009:	demanda de climatización	ACTIVO	
		ET070:	compresor de climatización	ACTIVO	
		PR027:	presión del fluido refrigerante	$0 < X < 32$ bares	
		PR044:	potencia absorbida por el compresor de AA	$X > 300$ W	
ET038:	ralentí acelerado	ACTIVO			
6	Captador de temperatura del agua	PR002: temperatura del agua	X = Temperatura del motor ± 5 °C $- 40 < X < +120$ °C	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo "circuito captador de temperatura del agua DF004".	
7	Captador de temperatura del aire	PR003: temperatura del aire	X = Temperatura del motor ± 5 °C $- 40 < X < +120$ °C	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo "circuito captador de temperatura del aire DF003".	
8	Captador de picado	PR013: señal de picado medio	El valor debe ser no constante	En caso de problemas: Aplicar la secuencia de diagnóstico del fallo "circuito captador de picado DF006".	
		PR015: corrección de picado	$X < 5$		

Diagnóstico - interpretación de los mandos

AC010

MANDO DE RELÉS DE LA BOMBA DE GASOLINA

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado con el útil de diagnóstico.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé de la bomba de gasolina**.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.

Verificar, la presencia del **+ 12 voltios** en la **vía 3 del conector del relé de la bomba de gasolina**.
Reparar si es necesario utilizando el **esquema eléctrico** apropiado.

Verificar **el aislamiento y la continuidad** de la unión entre:

Relé de la bomba de gasolina **vía 5** → **Vía 1** del captador de choque de inercia

Reparar si es necesario.

Verificar la ausencia de resistencia entre:

Captador de choque de inercia **vía 1** → **Vía 3** del captador de choque de inercia

Cambiar el captador de choque de inercia si es necesario.

Verificar **el aislamiento y la continuidad** de las uniones entre:

Captador de choque de inercia **vía 3** → **Vía C1** de la bomba de gasolina

Bomba de gasolina **vía C2** → **Masa del vehículo**

Reparar si es necesario.

Si el incidente persiste, sustituir la bomba de gasolina.

AC626	<u>GMV VELOCIDAD LENTA</u>
--------------	----------------------------

CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado con el útil de diagnóstico.
------------------	--

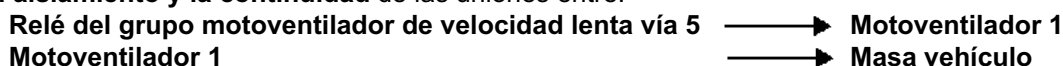
Verificar la **conexión y el estado del conector del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta**.
 Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.

Verificar, la presencia del **+ 12 voltios** en la **vía 3 del conector del relé del grupo motoventilador de velocidad lenta**.

Reparar si es necesario, utilizando el **esquema eléctrico** apropiado.

Verificar el **aislamiento y la continuidad** de las uniones entre:



Reparar si es necesario.

Verificar que el motoventilador n°1 no esté gripado y que la hélice gire libremente.

Sustituir el motoventilador n°1 si es necesario.

CONDICIONES	MOTOVENTILADOR 1 ACTIVO
Motor parado temperatura del agua < 95 C°	NO
Motor parado temperatura del agua > 100 C°	SÍ
Climatización demandada y autorizada	SÍ
Con el motor girando temperatura del agua > 99 C°	SÍ
Con el motor girando temperatura del agua < 96 C°	NO

Diagnóstico - interpretación de los mandos

AC002

RELÉ DEL TERMOSUMERGIDO N°1

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado con el útil de diagnóstico.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé termosumergido n°1**.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.

Verificar la presencia del **+ 12 voltios** en la **vía 3 del conector del relé termosumergido n°1**.
Reparar si es necesario utilizando el **esquema eléctrico** apropiado.

Verificar el **aislamiento y la continuidad** de las uniones entre:

Relé del termosumergido n°1 vía 5 —————> **Termosumergido n°1**
Termosumergido n°1 —————> **Masa vehículo**

Reparar si es necesario.

Controlar la resistencia del termosumergido n°1.

Sustituir el termosumergido n°1 si es necesario.

Diagnóstico - interpretación de los mandos

AC620

RELÉ DEL TERMOSUMERGIDO N°2

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado con el útil de diagnóstico.

Verificar la **conexión y el estado del conector del relé termosumergido n°2**.
Cambiar el conector si es necesario.

Desconectar el relé.

Verificar la presencia del **+ 12 voltios** en la **vía 3 del conector del relé termosumergido n°2**.
Reparar si es necesario, utilizando el **esquema eléctrico** apropiado.

Verificar el **aislamiento y la continuidad** de las uniones entre:

Relé del termosumergido n°2 vía 5 —————> **Termosumergidos n°2 y n°3**
Termosumergidos n°2 y n°3 —————> **Masa vehículo**

Reparar si es necesario.

Controlar la resistencia de los termosumergidos n°2 y n°3.

Sustituir el termosumergido n°2 y/o n°3 si es necesario.

Diagnóstico - interpretación de los mandos

ET182

CONTACTOR DEL PEDAL DE EMBRAGUE

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Vehículo no equipado de regulador/limitador de velocidad

Un vehículo no equipado de regulador/limitador de velocidad no posee contactor del pedal del embrague.
El estado ET 182 "contactor pedal de embrague" sigue indicando ACTIVO.

Vehículo no equipado de regulador/limitador de velocidad

Vehículo equipado de regulador/limitador de velocidad
Un Vehículo equipado de regulador/limitador de velocidad posee un contactor del pedal del embrague.
El estado ET 182 "contactor pedal de embrague" indica ACTIVO si se pisa el pedal de embrague.
El estado ET 182 "contactor pedal de embrague" indica INACTIVO si se suelta el pedal de embrague.
Aunque no haya diagnóstico sobre esta información, una estrategia permite detectar un embalamiento del régimen del motor en caso de problemas en el contactor del pedal de embrague. El regulador de velocidad se desconecta entonces automáticamente.

Verificar la **conexión y el estado del conector del contactor del pedal de embrague**.
Cambiar el conector si es necesario.

Verificar, la presencia del **+ 12 voltios** en la **vía A1 del conector del contactor del pedal de embrague**.
Reparar si es necesario utilizando el **esquema eléctrico** apropiado.

Verificar **el aislamiento y la continuidad** de la unión entre:
Calculador de inyección **vía 48** —————> **vía A2** contactor del pedal del embrague
Reparar si es necesario.

ET264

CALCULADOR BLOQUEADO DESPUÉS DE UN CHOQUE

CONSIGNAS

No debe haber ningún fallo presente o memorizado.

Al recibir una información de detección de choque producida por el calculador del AIRBAG en la red multiplexada, el calculador de inyección, desde que la recibe (máximo 10 milisegundos): corta la alimentación de la bomba de gasolina, el encendido y la inyección de gasolina o GPL.

El estado 264 "calculador bloqueado después de un choque" pasa a ESTADO 1.

La única forma de volver a arrancar es cortar el contacto al menos durante 10 segundos.

La única forma de borrar el estado ET264 es hacer un borrado de las averías memorizadas.

Diagnóstico - interpretación de los mandos

ET118	<u>MARIPOSA MOTORIZADA EN MODO DEGRADADO</u>
CONSIGNAS	No debe haber ningún fallo presente o memorizado.
NO	MODO NORMAL
ESTADO 1	<p>MARIPOSA MOTORIZADA EN MODO REFUGIO (limp-home): Este modo degradado se traduce por un régimen del motor constante para cada tipo de caja y cualquiera que sea la posición del pedal del acelerador. Va asociado a: "DF002" Circuito potenciómetro mariposa, "DF226" aprendizaje de los topes de la mariposa, "DF254" Mando mariposa motorizada o "DF255" Seguridad de funcionamiento mariposa/pedal.</p>
ESTADO 2	<p>CORTE INYECCIÓN: Este modo degradado no se utiliza en los calculadores de inyección SIRIUS 34.</p>
ESTADO 3	<p>ERROR PEDAL (pérdida de voluntad del conductor): Este modo degradado se traduce por: no hay influencia del pedal, ralentí acelerado y cuando se pisa el pedal de freno el régimen del motor pasa al ralentí. Va asociado a: "DF125" Circuito potenciómetro pedal pista 1+ "DF129" Circuito potenciómetro pedal o "DF125" Circuito potenciómetro pedal pista 1+ "DF126" Circuito potenciómetro pedal pista 2.</p>
ESTADO 4	<p>REDUCCIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL MOTOR (limitación de prestaciones): Este modo degradado se traduce por: limitación de la velocidad del vehículo, limitación de la sección de mando de la mariposa, limitación de las aceleraciones del vehículo (aumento lento de la sección de mando de la mariposa). Va asociado a: "DF002" Circuito potenciómetro mariposa, "DF125" Circuito potenciómetro pedal pista 1, "DF126" Circuito potenciómetro pedal pista 2, "DF129" Circuito potenciómetro pedal o "DF258" primera tensión de referencia de los captadores.</p>

CONSIGNAS

Consultar los efectos clientes tras haber realizado un control completo con el útil de diagnóstico.

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

ALP 1

PROBLEMAS DE ARRANQUE

ALP 2

PROBLEMAS DE RALENTÍ

ALP 3

PROBLEMAS AL CIRCULAR

ALP 4

SIN CLIMATIZACIÓN

ALP 5

Diagnóstico - Árbol de localización de averías

ALP 1

NO HAY COMUNICACIÓN CON EL CALCULADOR

CONSIGNAS

Nada que señalar.

Probar el útil de diagnóstico en otro vehículo.

Verificar:

- La unión entre el útil de diagnóstico y la toma de diagnóstico (buen estado del cable).
 - Los fusibles inyección, motor y habitáculo.
- Reparar si es necesario.

Asegurarse de la presencia del + 12 voltios en la vía 16 de la toma de diagnóstico.

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Toma de diagnóstico vía 5 —————▶ **masa vehículo**

Toma de diagnóstico vía 4 —————▶ **masa vehículo**

Reparar si es necesario.

Asegurarse de la **presencia del + 12 voltios en:**

- **Calculador de inyección vía 30**
- **Calculador de inyección vía 29 (con el contacto puesto)**

Reparar si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar **el aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

Calculador de inyección vía 3 —————▶ **masa vehículo**

Calculador de inyección vía 28 —————▶ **masa vehículo**

Calculador de inyección vía 33 —————▶ **masa vehículo**

Calculador de inyección vía 67 —————▶ **masa vehículo**

Calculador de inyección vía 56 —————▶ **vía 7 toma de diagnóstico**

Reparar si es necesario.

**TRAS LA
REPARACIÓN**

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

Diagnóstico - Árbol de localización de averías

ALP 2

PROBLEMAS DE ARRANQUE

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control completo con el útil de diagnóstico.

- Controlar el estado de la batería.
- Verificar el apriete de los terminales y la oxidación.
- Verificar el correcto estado de los cables batería /motor de arranque y batería / masa vehículo.
- Controlar que el motor de arranque gira correctamente.

- Verificar que haya realmente gasolina (aforador de carburante averiado).
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina.
- Verificar que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse de que la bomba de gasolina gira correctamente y que la gasolina llega realmente a la rampa de los inyectores.
- Asegurarse del correcto estado del regulador de presión de gasolina haciendo un control de la presión.

- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire, cambiarlo si es necesario.
- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire).
- Desconectar el tubo que une la electroválvula de purga del canister al colector de admisión, taponar el tubo para no crear una toma de aire: si no hay perturbación, la purga del canister es la causa.

- Verificar el estado de las bujías y que el tipo corresponde a la motorización del vehículo, cambiarlas si es necesario.
- Desmontar el captador de régimen y asegurarse de que no ha rozado con su corona dentada (aumento del entrehierro), si es así, controlar el estado de la corona dentada volante motor.
- Asegurarse del estado de las bobinas de encendido.

- Asegurarse de que la línea de escape esté en buen estado y que el catalizador no esté colmatado.

- Asegurarse de que el motor gira libremente.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

Diagnóstico - Árbol de localización de averías

ALP 3

PROBLEMAS DE RALENTÍ

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control completo con el útil de diagnóstico.

- Verificar que haya realmente gasolina (aforador de carburante averiado).
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina.
- Verificar que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse del correcto estado del regulador de presión de gasolina haciendo un control de la presión.



- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire, cambiarlo si es necesario.
- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire).
- Desconectar el tubo que une la electroválvula de purga del canister al colector de admisión, taponar el tubo para no crear una toma de aire: si no hay perturbación, la purga del canister es la causa.



- Verificar el estado de las bujías y que el tipo corresponda realmente a la motorización del vehículo, cambiarlas si es necesario.
- Asegurarse del estado de las bobinas de encendido.



- Asegurarse de que la línea de escape esté en buen estado y que el catalizador no esté colmatado.



- Verificar que el nivel de aceite no esté demasiado alto.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

Diagnóstico - Árbol de localización de averías

ALP 4

PROBLEMAS AL CIRCULAR

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control completo con el útil de diagnóstico.

- Verificar que haya realmente gasolina (aforador de carburante averiado).
- Verificar que el carburante sea el adecuado.
- Verificar que no haya manguitos pinzados (sobre todo después de un desmontaje).
- Verificar el estado del filtro de gasolina.
- Verificar que la puesta en atmósfera del depósito no esté taponada.
- Asegurarse del correcto estado del regulador de presión de gasolina haciendo un control de la presión.



- Asegurarse del correcto estado del filtro de aire, cambiarlo si es necesario.
- Controlar el estado de los conductos de admisión (toma de aire, pinzamiento del tubo de entrada de aire).
- Desconectar el tubo que une la electroválvula de purga del canister al colector de admisión, taponar el tubo para no crear una toma de aire: si no hay perturbación, la purga del canister es la causa.



- Verificar el estado de las bujías y que el tipo corresponda realmente a la motorización del vehículo, cambiarlas si es necesario.
- Asegurarse del estado de las bobinas de encendido.



- Asegurarse de que la línea de escape esté en buen estado y que el catalizador no esté colmatado.



- Verificar que la refrigeración del motor funciona correctamente.
- Verificar que el nivel de aceite no esté demasiado alto.
- Verificar las compresiones del motor.
- Verificar el calado de la distribución.



- Verificar que las ruedas giran libremente (sin gripado de estribos, tambores, rodamientos).
- Verificar el estado y la presión de los neumáticos.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.

Diagnóstico - Árbol de localización de averías

ALP 5

SIN CLIMATIZACIÓN

CONSIGNAS

Consultar este efecto cliente después de realizar un control completo con el útil de diagnóstico.

¿El parámetro PR027 (presión del fluido refrigerante) indica un valor nulo?

SÍ

Hacer un control de carga de la climatización.
 Reparar si es necesario.

Verificar la **conexión y el estado del conector del captador de presión de climatización.**
 Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita** de las uniones entre:

- Calculador de inyección vía 79 —————▶ **Captador de presión fluido refrigerante**
- Calculador de inyección vía 83 —————▶ **Captador de presión fluido refrigerante**
- Calculador de inyección vía 47 —————▶ **Captador de presión fluido refrigerante**

Reparar si es necesario.

Verificar la **resistencia del captador de presión de climatización.**
 Cambiar el captador si es necesario.

NO

Verificar la **conexión y el estado del conector del compresor de climatización.**
 Cambiar el conector si es necesario.

Conectar el bornier en lugar del calculador y verificar el **aislamiento, la continuidad y la ausencia de resistencia parásita de la unión** entre:

- Calculador de inyección vía 39 —————▶ **Compresor de climatización**

Reparar si es necesario.

Verificar el **estado del embrague del compresor de climatización** lanzando el mando **AC003** (compresor de climatización) mediante el útil de diagnóstico.
 Reparar si es necesario.

Consultar el diagnóstico de la climatización, si el incidente persiste.

TRAS LA REPARACIÓN

Hacer un control con el útil de diagnóstico.