

Autodiagnóstico con scanner VAG.

El sistema de diagnóstico del módulo inmovilizador detecta y memoriza las averías relacionadas con fallas de la llave.

En la función “ 02 – consulta de la memoria de averías” se puede leer las averías:

“ Llave no autorizada”

“ Programación de llave errónea”

El proceso para la memorización del código de las llaves en el módulo inmovilizador, se realiza mediante la función “ 1 0 – Adaptación” , esta operación es necesaria siempre que se deban realizar copias de nuevas llaves.

NOTA: Esta función solo es ejecutable, tras realizar la función “ 1 1 Procedimiento de acceso” , para la cual es necesario poseer el número secreto.

Unidad de lectura.



La unidad de lectura está situada junto al conmutador de arranque, envolviendo al cilindro del mismo.

La misión de la unidad de lectura, es alimentar a la llave con tensión y recoger el código emitido por la misma.

Para ello la unidad consta de un bobinado, y de un condensador, encargados de realizar ambas funciones.

El bobinado recibe alimentación de tensión del módulo inmovilizador, generando un campo magnético variable, que permitirá la alimentación de la llave introducida en el conmutador de arranque.

La recepción de la señal que emite la llave, se realiza mediante una antena integrada en la unidad de lectura.

La interconexión eléctrica del condensador con el bobinado forman la antena, esta transforma la señal emitida por la llave, en una señal eléctrica en dirección al módulo inmovilizador.

La unidad de lectura se puede sustituir sin ningún trabajo adicional de programación.

Aplicación de la señal.

La señal de radiofrecuencia recibida por la unidad de lectura, y transmitida al módulo inmovilizador, es transformada en el mismo en un código.

El reconocimiento de este código es una de las condiciones necesarias para permitir la puesta en marcha permanente del motor.

Función sustitutiva.

En caso de avería de la unidad de lectura el sistema quedará totalmente bloqueado, siendo imposible la puesta en marcha permanente del motor, por imposibilidad de lectura del código que tiene la llave.

Autodiagnóstico con scanner VAG.

El sistema de diagnóstico del módulo inmovilizador detecta y memoriza la avería de falla de la unidad.

En la función “ 02 – Consulta de la memoria de averías” se puede leer la avería:

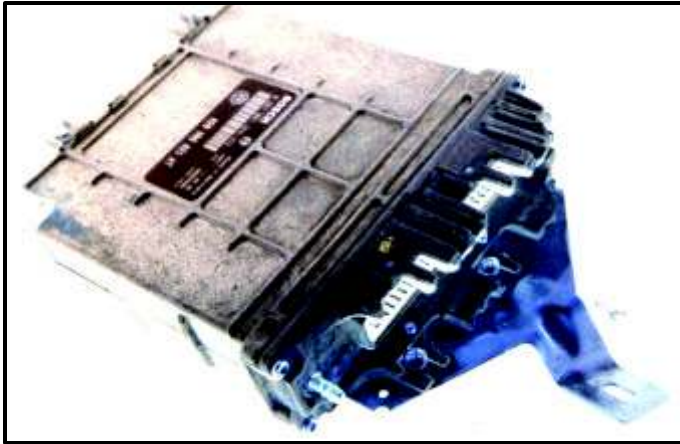
- Bobina lectora

• Elementos de bloqueo.

Unidad de control de motor.

Las unidades de control del motor tanto en las versiones de nafta como en la versión de inyección directa diesel, asumen funciones básicas para el funcionamiento del motor.

Las modificaciones más importantes que han sufrido las unidades de control, por la incorporación del sistema inmovilizador se encuentran, en los circuitos internos de las mismas y en el conector con la instalación eléctrica del vehículo.



La modificación de los circuitos internos de las unidades, ha sido necesaria para asumir la función de bloqueo para la puesta en marcha del motor, y para permitir la transmisión de datos con el nuevo módulo inmovilizador.

La transmisión es necesaria tanto para el reconocimiento de la unidad de control por el módulo inmovilizador, mediante el código previamente memorizado en el mismo, como para la recepción de la señal de desbloqueo del motor desde el módulo inmovilizador.

La función de bloqueo se realiza mediante la supresión de los impulsos de inyección y de encendido, en las versiones de nafta y, con el corte de combustible mediante el dosificador en la versión de inyección directa diesel.

Esta se activa a los 2 segundos de recibir la unidad de control la señal de giro del motor, y no recibir el código de desbloqueo desde el módulo inmovilizador.

El nuevo conector no permite el intercambio de unidades de control con inmovilizador, por unidades antiguas sin inmovilizador evitando así un posible robo tras la sustitución de la unidad de control del motor.

La comunicación entre la unidad de control y el módulo inmovilizador se realiza mediante la línea de diagnóstico “ K” .

Esta línea parte de la unidad de control hasta el módulo inmovilizador, denominándosele a ese tramo “ W” , y de ahí parte hacia el conector de diagnóstico, conservando la denominación “ K” .

El sistema de diagnóstico de la unidad de control, pese a esta modificación no varía, recogiendo también averías de la transmisión con el módulo inmovilizador.

La sustitución de la unidad de control del motor, lleva trabajos adicionales de programación en el módulo inmovilizador.

Autodiagnóstico con scanner VAG

El autodiagnóstico del módulo inmovilizador detecta y memoriza averías relacionadas con la comunicación con la unidad de control.

En la función “ 02 – consulta de la memoria de averías” se puede leer la avería:

- Unidad de control no autorizada.

El proceso de memorización del código de la unidad de control en el módulo inmovilizador, es necesario siempre que se sustituya la misma, este proceso se realiza mediante la función “ 1 0 – Adaptación” , no siendo necesario para efectuar esta operación el número secreto.

Electroválvula de pare (DDS).

La electroválvula de corte de combustible, cumple en el motor diesel la función de parar el motor.

Las modificaciones más importante que ha sufrido la electroválvula de pare en el motor diesel de inyección indirecta, por la incorporación del sistema inmovilizador se encuentra, en el montaje de un complejo circuito electrónico y en la protección de todo el conjunto mediante una caja blindada, pasando a llamarse ahora electroválvula de pare **DDS**.

El circuito electrónico de la electroválvula **DDS** tiene la función de bloqueo para la puesta en marcha del motor y la transmisión de datos con el módulo inmovilizador.

La transmisión de datos es necesario tanto para el conocimiento de la electroválvula por parte del módulo, mediante el código previamente memorizado en la memoria del mismo, como para la recepción de la señal de desbloqueo del motor, mediante una señal emitida desde el módulo a la propia electroválvula **DDS**.

La función de bloqueo se realiza mediante la interrupción de la alimentación de tensión a la electroválvula de corte de combustible, impidiendo así la inyección de combustible.

Esta función se activa a los 2 segundos de recibir el circuito electrónico la señal de contacto, y no recibir el código de desbloqueo desde el módulo inmovilizador.

El blindaje con el que esta protegido la electroválvula **DDS** es necesario para preservar la inviolabilidad del sistema, evitando una posible excitación de la electroválvula por personas no autorizadas.

La transmisión de datos del circuito electrónico de la electroválvula **DDS** con el módulo inmovilizador se realiza mediante la línea de diagnóstico “ K” , quedando configurada como en el caso de la unidad de control de motor.

Autodiagnóstico.

El autodiagnóstico del módulo inmovilizador detecta y memoriza las averías relacionadas con la electroválvula de corte de combustible **DDS**.

En la función “ 02 – Consulta de la memoria de averías” se puede leer la avería:

- Unidad de control de motor no autorizada.
-

El proceso de memorización del código de la electroválvula **DDS**, es necesario siempre que se sustituya la misma, este proceso se realiza mediante la función “ 10 – Adaptación” , no siendo necesario para efectuar esta operación el número secreto.

• Módulo inmovilizador.

El módulo inmovilizador queda situado a la izquierda del tablero de instrumento, arriba de la central eléctrica, fijado mediante un soporte atornillado.

El módulo inmovilizador asume las funciones de reconocimiento del elemento de bloqueo de la puesta en marcha del motor, reconocimiento de la llave mediante la señal de la unidad de lectura y desactivación del elemento de bloqueo.

Estas funciones son implementadas con las labores de programación y diagnóstico del sistema.

