

ADAPTACIÓN VÁLVULA EGR DESPUÉS DE SU REEMPLAZO

Los vehículos Euro IV con motor origen PSA (DW10TED4), pueden sufrir varios problemas si, la EGR que se monte nueva no es re-configurada.

Esta válvula tiene un ciclo de apertura para eliminar la carbonilla del eje, y se aceleraría en exceso sin dicha actualización, llegando incluso a partir el eje en su punto de soldadura.

Esta reprogramación permitirá a la ECU saber cuáles son los nuevos límites de cierre / apertura de la nueva válvula y el ciclo de trabajo.

No se tramitará en garantía aquella EGR que no tenga actualizado dicho software así como tampoco cuando no se acompañe informe de reprogramación y/o avería válido.

Si la EGR no ha sido adaptada, los problemas asociados son varios:

EGR en posición "abierta" (exceso de caudal)

- Arranque con dificultad
- Motor Ruidoso
- Emisiones excesivas por el escape
- Problemas de ralentí y de respiración de motor (incluso calado del motor)
- Testigo del cuadro encendido

EGR en posición "cerrada" (caudal insuficiente)

- Motor ruidoso
- Excesivas emisiones por el escape
- Testigo del cuadro encendido

Fallos de diagnosis:

Listado de códigos más comunes si la nueva EGR no ha sido reprogramada para la antigua ECU:

P0400 - Fallo en caudal de recirculación gases escape

P0401 - Detectado caudal insuficiente de recirculación gases escape

P0402 - Detectado excesivo caudal de recirculación gases escape

P0403 - Fallo circuito EGR

P0404 - Error de rango / fallo en sistema EGR

P0405 - Sensor A (circuito baja) válvula EGR

P0406 - Sensor A (circuito alta) válvula EGR

P0407 - Sensor B (circuito baja) válvula EGR

P0408 - Sensor B (circuito alta) válvula EGR

P1407 - No detectado caudal EGR

P1408 - Caudal fuera de rango parámetro auto-diagnosis

P0490 - Control circuito EGR alto

P1412 - EGR atascada / congelada

P1335 - No actúa el sensor posición min / máx. EGR

Es imprescindible realizar esta reprogramación con las herramientas que soporten estas actuaciones, o en su defecto acudir al servicio oficial del vehículo.

En PSA, se debe hacer actualización de la ECU, ya que en caso contrario podría causar más fallos de la misma EGR.

Recomendaciones para la búsqueda de averías

La causa más frecuente de las averías en el sistema EGR son las válvulas EGR adheridas o carbonizadas.

Los gases de escape reciclados contienen también partículas de hollín además de los contaminantes gaseosos sobre todo en los automóviles diésel.

El aceite en el aire de aspiración puede causar las carbonizaciones o las adhesiones contra las cuáles la fuerza ejercida por la válvula dejará de funcionar en cualquier momento - la válvula EGR no podrá entonces abrirse o permanecerá abierta. Las consecuencias: sacudidas, ralentí brusco o potencia deficiente.

Las causas que provocan que el aire de aspiración o de carga sea muy aceitoso pueden residir en averías dentro del sistema de purga del cárter del cigüeñal, en cojinetes desgastados, tubos de retorno obstruidos en el turbocompresor, retenes de válvulas o guías desgastados, uso de aceites motrices de mala calidad o nivel muy elevado de aceite en el motor.

El sistema de inyección puede fallar también debido a la presencia de cantidades inhabituales de sedimentos.

Las válvulas EGR pueden dañarse ocasionalmente por el calor aunque ellas estén concebidas para resistir altas temperaturas en el sistema de gases de escape.

Las causas en este respecto pueden provenir de un mando erróneo, una contrapresión demasiado elevada o una válvula de descarga ("wastegate valve") del turbocompresor que no se abra. En estos casos posiblemente ha habido una manipulación ("repro") para elevar la presión de carga.

En el caso de las válvulas EGR neumáticas, la causa posible de las fallas puede hallarse en todo el sector del mando de vacío (bomba y tuberías de vacío, válvulas solenoides).

Las válvulas EGR eléctricas y los solenoides se activan la mayoría de las veces mediante un sistema de diagnóstico con elemento regulador efectuado por el sistema comprobador del motor.

La conexión de una válvula que funciona produce un ruido que se puede escuchar levemente cuando el motor está parado.

Si se monta una nueva EGR después de haber reparado una avería y el automóvil sigue comportándose como si la válvula no hubiera sido cambiada, el instrumento tendrá que volver a "aprender" los datos del mapa necesarios para el funcionamiento.

Este aprendizaje se efectúa haciendo una prueba prolongada de rodaje o a través de un punto especial del programa del comprobador del motor.

¡No es recomendable limpiar los componentes EGR!!!

Si un componente está efectivamente dañado, limpiarlo **no solucionará** el problema. Si los componentes que funcionan bien son tratados de dicha manera pueden dañarse al limpiarlos.

Un componente defectuoso debe ser cambiado siempre y sustituido por uno nuevo.

Búsqueda de averías en el sistema de reciclaje de gases de escape

RECLAMACIONES	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
Debidas a la válvula EGR		
<ul style="list-style-type: none"> • Marcha brusca en ralentí • Sacudidas • Potencia deficiente • Marcha de emergencia • Mil se ilumina /código de fallas 	<ul style="list-style-type: none"> • En general: Válvula EGR carbonizada o adherida <ul style="list-style-type: none"> - Combustión mala o sucia - Falla el control del motor - Recorridos en trayectos cortos - Fugas en el sistema de vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el mando del motor • Inspeccionar el estado del software del instrumento de mando del motor • Evitar recorridos en trayectos cortos • Montar válvulas nuevas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de potencia en el sector inferior de revoluciones o en el de la marcha en frío (gasolina) 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas solenoides defectuosas • Fallas en el sistema de vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar la funcionalidad, el mando eléctrico y la estanqueidad del sistema de vacío
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de potencia en sector superior de revoluciones (diésel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aire de aspiración o de carga muy aceitoso <ul style="list-style-type: none"> - Fallas en el sistema de purga del cárter del cigüeñal - Nivel excesivo de aceite - Mala calidad del aceite motriz - Retenes de válvulas o guías desgastados 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el separador de aceite y la válvula de purga del motor • Inspeccionar el desgaste de los pistones y sus segmentos, los cilindros, los retenes o las guías de las válvulas • Inspeccionar el turbocompresor para verificar si el tubo de retorno de aceite se ha obstruido • Efectuar profesionalmente el cambio de aceite y del filtro
	<ul style="list-style-type: none"> • Mala señal del sensor de masas aéreas o de otro sensor 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar los valores teóricos de los sensores; renovarlos dado el caso
<ul style="list-style-type: none"> • P0401 “Tasa de flujo muy baja” • P0103 “Demasiada masa aérea” 	<ul style="list-style-type: none"> • La válvula EGR no se abre o no está bajo control • El sistema EGR se ha paralizado (el vehículo no coincide más con el permiso general de funcionamiento ABE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar las conexiones y el mando
<ul style="list-style-type: none"> • P0402 “Tasa de flujo muy Alta” • P0102 “ Muy poca masa aérea” 	<ul style="list-style-type: none"> • La válvula EGR no cierra o permanece abierta • EGR siempre sin control 	<ul style="list-style-type: none"> • Montar una válvula EGR nueva • Inspeccionar las conexiones y el mando

RECLAMACIONES	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Válvula EGR presenta huellas de daños térmicos, descoloraciones visibles, sitios fundidos (Gasolina) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mando erróneo • Contrapresión de gases de escape muy elevada • La válvula de descarga del turbocompresor no se abre 	<ul style="list-style-type: none"> • Montar una válvula EGR nueva • Inspeccionar el mando de la válvula EGR • Inspeccionar la contrapresión de los gases de escape • Inspeccionar la válvula de descarga del mando del turbocompresor “wastegate” y su mando
<ul style="list-style-type: none"> • Válvula EGR nueva no funciona • Marcha alta en ralentí después del montaje 	<ul style="list-style-type: none"> • La nueva válvula EGR no ha sido adaptada 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar el ajuste básico de la válvula EGR mediante el comprobador del motor.
Por el sistema de vacío / válvulas solenoides		
<ul style="list-style-type: none"> • Ronquidos del motor • Fallas motrices • Marcha de emergencia • Pérdida de potencia de los frenos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangueras dañadas (porosas o mordidas por martas) • Conexiones con fugas en las válvulas neumáticas • Válvulas de retención o acumulador de vacío con fugas • Membranas o juntas defectuosas o porosas en los reguladores neumáticos • Fugas en el tubo de aspiración 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar en caso de averías la estanqueidad de todos los componentes del sistema de vacío y sustituir la pieza dañada por una nueva.
<ul style="list-style-type: none"> • P0401 “Tasa de flujo muy baja” • Humo negro • Potencia deficiente • Marcha de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de masas aéreas dañado o sucio por: <ul style="list-style-type: none"> - partículas de suciedad con el aire de aspiración - fugas en la sección de aspiración, salpicaduras de agua - suciedad al cambiar el filtro de aire - filtro de aire obstruido - filtro de aire deportivo humedecido con aceite 	<ul style="list-style-type: none"> • Impedir la penetración de agua y de partículas en la sección de aspiración
	<ul style="list-style-type: none"> • Daños en el turbocompresor 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el turbocompresor