Manual para desmontar el caudalímetro en motores 1.8T longitudinales y notas sobre la diagnosis de su estado. por Berto

En este manual se describe como desmontar el caudalímetro de los motores 1.8T longitudinales montados en coches como Volkswagen Passat, Audi A6, Skoda Superb, etc. También podría servir para ver como sustituir el filtro de aire.

Cada vez que se manipula el coche cada uno debe ser responsable de lo que hace, aquí se hacen ciertas recomendaciones, si no estás seguro de lo que haces consúltalo o haz que realice estas tareas una persona que sepa lo que hace, no me hago responsable de lo que se pueda hacer al coche siguiendo mi manual.

He tratado de explicarlo lo más sencillamente posible, espero que os sirva de ayuda.



Quitamos la tapa 1, sale simplemente tirando, está metida a presión en unos soportes que tendremos que tener en cuenta cuando la volvamos a meter.

Quitamos los tornillos de estrella (2) y los guardamos para no perderlos.

Luego las piezas 3 y 4 son diferentes, y se pueden separar, la 4 es la que está muy encajada, se debe tirar hacia arriba y puede que salgan las 3 y 4 juntas, aunque también se puede sacar la 4 y luego la 3.

berto / VAGclub.com Página 1 de 6

Aquí ya tenemos las anteriores piezas retiradas:



Será necesario quitar la chapa protectora de calor, tiene 4 tornillos de estrella (A), los dos de arriba son fácilmente accesibles, y atraviesan unos soportes de plástico que sujetan ese tubo negro que va al depósito de carbón activo, podéis quitarlos luego para que no se os caigan dentro del vano al manipular todo.

El problema son los de abajo que son difíciles de acceder, sobre todo si está algo caliente el motor, yo uso un destornillador que se puede doblar un poco para acceder en ángulo.

La pieza **B** es la válvula que regula el paso de gases provenientes del depósito de carbón activo, hay que sacarla de la tapa de la caja del filtro de aire, tened cuidado de no tirar el tubo en sí, se puede partir el pitorro de la válvula, meted un destornillador plano por donde se sujeta y tirad de la válvula entera para sacarla.

Desconectáis los conectores **C**, son diferentes, sólo entran en sus respectivos sitios así que no os debéis preocupar porque luego no sepáis donde iban, se sacan apretando las piezas de metal y tirando del conector. También hará falta quitar el conector de la válvula **B**.

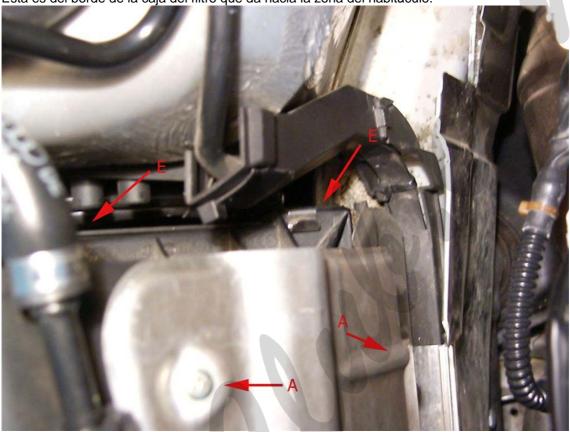
La abrazadera que sujeta el tubo que va al turbo desde el filtro de aire **D** la aflojamos para separar luego el tubo de la caja.

En esta foto sólo salen tres **E** pero en realidad hay 4 clips que hay que soltar, uno en cada esquina aproximadamente, hacia fuera de la caja, con la mano o un destornillador haciendo palanca.

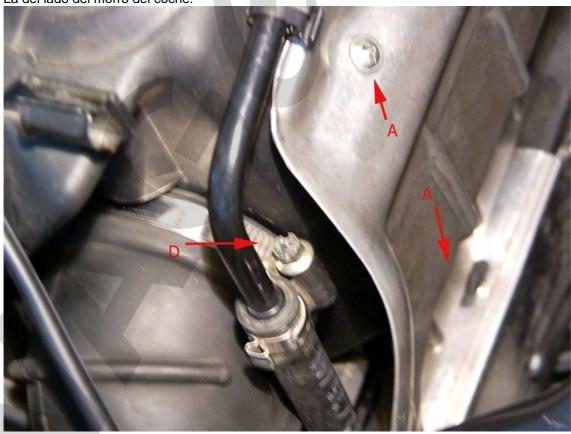
berto / VAGclub.com Página 2 de 6

En estas fotos vemos más detalles

Esta es del borde de la caja del filtro que da hacia la zona del habitáculo:



La del lado del morro del coche:



berto / VAGclub.com Página 3 de 6

Desde arriba:



En esta se ve en la parte delantera una brida (I) que puede molestaros para manejar los cables, que si queréis podéis cortar pero luego no se os olvide poner otra nueva cuando volváis a montar todo:



berto / VAGclub.com Página 4 de 6

Aquí ya vemos la caja del filtro abierta, en concreto la zona del caudalímetro:



Donde la **H** es donde estaría la parte inferior de la caja del filtro del aire y el propio filtro del aire, no está porque la retiré para otras tareas que iba a realizar, no hace falta para nada sacarla en este caso.

El filtro de aire lo veréis en la caja inferior puesto, si queréis sustituirlo sólo hay que sacar el antiguo y meter el nuevo en la misma posición, con las láminas hacia abajo, puede que luego al cerrar la caja al volver a montarla os cueste más porque hay que hacer mucha más presión porque la goma del filtro nueva aun no está "comprimida", no se os olvide entonces comprobar que los cuatro clips están bien puestos.

La parte superior tras tener casi todo suelto tendréis que levantarla y a la vez rotarla para dejarla como veis en la foto por ejemplo, la parte superior que da a la cámara es la que daba hacia el habitáculo.

El caudalímetro está entre la pared de la caja del filtro (por dentro claro), con una junta de goma que no se os debe olvidar poner al caudalímetro nuevo si lo cambiáis, y un soporte/tubo señalado como **G** que está sujeto a la tapa superior por dos tornillos de estrella marcados como **F**.

Delante se ve una bolsa de plástico que puse para evitar que entrara suciedad al caudalímetro porque iba a desmontar otras cosas.

El conector del caudalímetro se ve al sacarlo que está hacia la tapa superior, para soltarlo tiene una pestaña que hay que apretar y tirar del conector, si os cuesta soltarlo intentad apretar la pestaña a la vez q el conector hacia dentro del caudalímetro y luego tirar hacia fuera.

El proceso de montaje es el inverso al de desmontaje, no olvidéis montar todo lo comentado como tornillos, bridas o la junta del caudalímetro con la caja del filtro de aire si es nuevo.

berto / VAGclub.com Página 5 de 6

Nota sobre diagnosis del estado del caudalímetro:

Para diagnosticar su estado no vale con que no salga error de señal del caudalímetro (si sale estará probablemente estropeado o algún cable mal), puede estar deteriorado sin salir ningún error registrado en la centralita del motor, aunque no se note puede tener consecuencias negativas para el motor derivadas de una mala formación de la mezcla.

Ante cualquier medición irregular del caudalímetro puede darse el caso de que si no es el propio caudalímetro existe una toma de aire / manguito roto entre el caudalímetro y el turbo.

<u>Sin VAG-COM</u> o similar se podrá diagnosticar en un motor de gasolina como este si funciona bien o no usando el coche con el caudalímetro desconectado o poniendo uno totalmente estropeado.

En este caso la centralita del motor marcará un error en su lectura, y en coches equipados con ESP puede que también se encienda el testigo del ESP, estos errores al volver a conectar el caudalímetro se podrán borrar con VAG-COM o desaparecerán en un tiempo por sí mismos si no se vuelve a producir el error.

Si el coche funciona mejor, estira hasta el corte de inyección mejor, es que las lecturas del caudalímetro no eran correctas, se deberá comprobar el caudalímetro y manguitos.

Con VAG-COM se comprobará en los campos de medición 032 los porcentajes que aparecen, corrección aditiva y multiplicativa, deben estar entorno a 0% tanto positivos como negativos, pero no deben alejarse más del 10%, a partir de cifras mayores puede indicar que está corrigiendo mucho la sonda lambda las lecturas del caudalímetro, lo que nos hará sospechar que están mal.

Si estuvieran a 0% ambas no sería normal, los coches suelen corregir siempre algo la mezcla, pueden estar al 0% por haber borrado los errores de la centralita o haber realizado otras tareas de adaptación que hayan borrado los valores autoadaptativos.

También otros datos importantes para conocer su estado son los valores medidos en el bloque 002, donde aparecerán los g/s junto a otros datos como rpm, los más importantes en este caso. Se deben comprobar los valores máximos de g/s que se alcanza con el coche, guardándolos en un log, preferiblemente en una marcha no excesivamente corta como 3ª haciendo una aceleración continuada hasta el corte con el acelerador a fondo, y luego comparar con valores normales en otras versiones similares de tu motor y programa de la centralita.

Estos valores deberán ir aumentando progresivamente con las rpm y nunca bajar para luego volver a subir (haciendo un bache) y al menos mantenerse a altas rpm aunque no suba más.

Como puede haber muchas diferencias entre modelos de motor y el programa que lleven lo mejor será compararlo con datos de otros coches similares.

Para más detalles os recomiendo consultar en el foro de www.vagclub.com.

berto VAGclub.com

berto / VAGclub.com Página 6 de 6