INSTALACION DE UN CUADRO CON FIS EN UN AUDI A3 1997-1999 SIN FIS.

Ultima modificacion: **9-04-2007 v1.00**

Manual realizado por **Fractaldj (www.vagclub.com)(www.audisport-iberica.com)**

Modificaciones del documento por:
- **Carlus (www.audisport-iberica.com)**

Colaboradores:
- **Vincentdali (www.vagclub.com)**
- **Chirrito (www.audisport-iberica.com)**

No dispongo de fotos de la instalación ya que en ese momento no disponía de cámara .

Bueno, antes de empezar, tenemos que tener claras unas cuantas cosas, este tutorial es valido EXCLUSIVAMENTE para coches que aun no utilizaban el protocolo CAN-BUS, con lo cual trabajaremos sin esas señales y para inmobilizadores INMO1 o INMO2 (1996-1999).

Piezas que hacen falta:
Cuadro para un TDI con FIS: 8L0919880 de 80 a 500€

Maneta del limpiaparabrisas: 4B0 953 503 H 01C 52,23€

Conector de 20 pines para el cuadro: 4A0 972 883B 5,79€

Cables: 000 979 018 2,24€

El cuadro que traía mi coche era como este:
Referencia 8L0 919 860x (el mio era para un TDI)

Y el que tengo ahora totalmente operativo en mi coche es este:
Referencia 8L 919 930 BX (Versión en MP/h)

Observamos que ambos cuadros son 919 (sin CAN-BUS) pero que el cuadro nuevo el cuentakilómetros marca en millas, no es problema ya que mas adelante lo recodificaremos y cambiaremos el papel del indicador de velocidad.

Cuadro de mandos

El modelo del cuadro es: 8L0 919 860. La referencia quiere decir:
8L0: Audi A3
919: Sin CAN-BUS (Si fuera 920 indicaria con CAN-BUS)
860: Sin FIS (Si fuera 880 o 930 indicaria con FIS)

Por lo que el modelo que buscamos debe tener las siguiente referencia 8L0 919 880 ó 8L0 919 930 (modelos hasta el 99):

En la referencia, al final viene una letra (no se lo que quiere decir esta letra por lo que pongo mas o menos los que he encontrado y los identifico:

Modelos TDI compatibles:

- 8L0 919 880 X
- 8L0 919 880 BX
- 8L0 919 930 X El 930 indica que el cuadro esta en MILLAS
- 8L0 919 930 BX El 930 indica que el cuadro esta en MILLAS

Aunque los cuadro esten en MILLAS no hay problemas, se reconfigura y ya esta. Son para el mercado ingles y/o australiano.

Modelos Gasolina compatibles:

- 8L0 919 880 AX
- 8L0 919 880 CX
- 8L0 919 930 AX El 930 indica que el cuadro esta en MILLAS
- 8L0 919 930 BX El 930 indica que el cuadro esta en MILLAS

Por estudiar su compatibilidad:

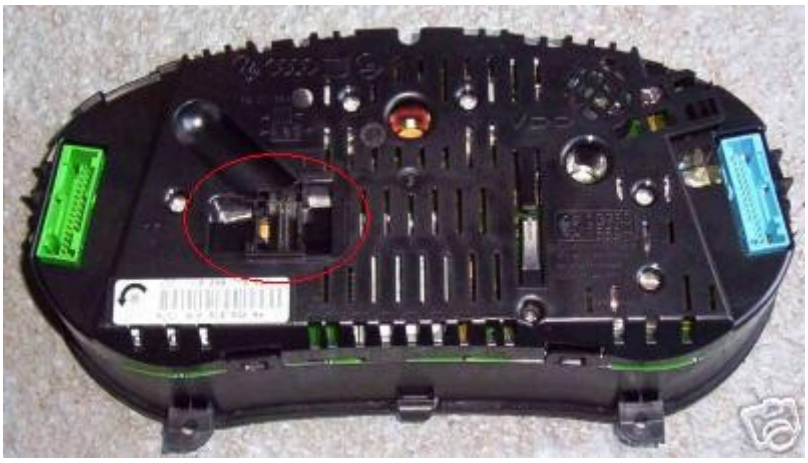
- 8L0 919 880 C Es de un Gasolina
- 8L0 919 880 E Es de un Gasolina
- 8L0 919 880 F Es de un Gasolina
- GX ¿?
- DX ¿?
- G ¿?

Otros cuadros:

- 8L0 919 860 EX Gasolina SIN FIS
- 8L0 919 860 A Gasolina SIN FIS

Para la instalación de la maneta me remito a el manual de instalacion del Tempomat ya que en si es lo mismo.

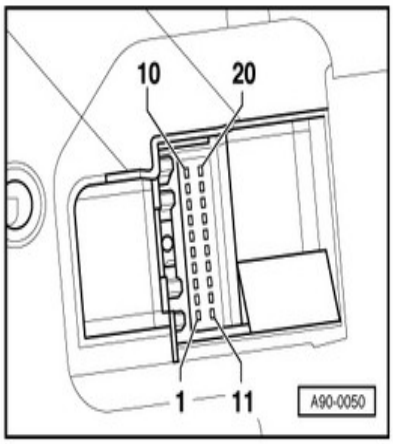
Empezamos a centrarnos en el tema de las conexiones. Tenemos que llevar al cuadro nuevo varias señales que ahora mismo no tenemos en nuestro cuadro, y nos damos cuenta que el cuadro nuevo tiene un 3er conector que nosotros no tenemos: La referencia de este conector es 4A0 972 883B (volkswagen)



No es para nada difícil hacer llegar a ese conector las señales necesarias para que el FIS sea totalmente funcional.

Conector múltiple, de 20 polos, rojo

1 - → Señal de consumo
2 - no ocupada
3 - no ocupada
4 - no ocupada
5 - Temperatura exterior
6 - Indicación de palanca selectora
7 - no ocupada
8 - no ocupada
9 - Agua de lavado
10 - Presión hidráulica
11 - Reset (reposición) del ordenador de a bordo
12 - Señal de Clock para indicación de radiofrecuencia
13 - Señal de Data para indicación de radiofrecuencia
14 - Ordenador de a bordo izquierda
15 - Señal de Enable para indicación de radiofrecuencia
16 - Luz trasera / luz de cruce (control de lámparas)
17 - Relé de incandescencia (sólo en motor Diesel se suprime el control de tensión deficiente en el cuadro de instrumentos durante el tiempo de precalentamiento)
18 - Ordenador de a bordo derecha
19 - Luz de freno
20 - no ocupada



Conector de 20 del cuadro
Pines en uso VERDE, en AZUL a masa y pines deshabilitados en ROJO (En NEGRO e dejado los que no tienen uso) :

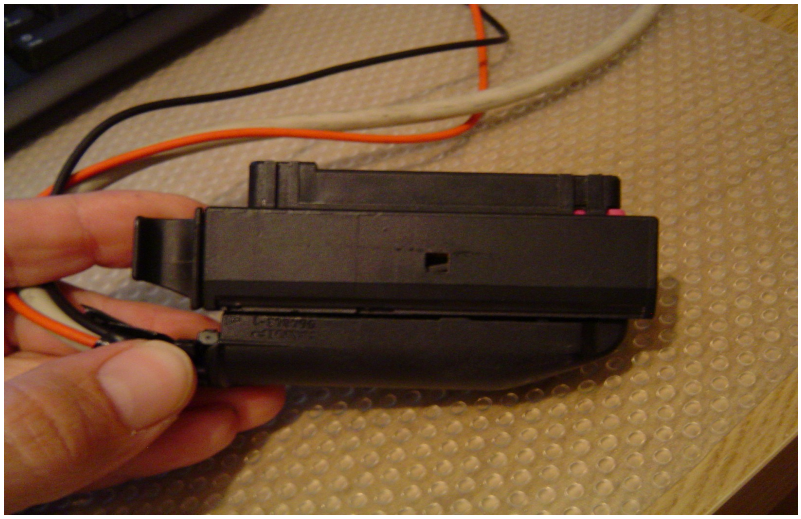
PIN 1	**PIN 11**
PIN 2	**PIN 12**
PIN 3	**PIN 13**
PIN 4	**PIN 14**
PIN 5	**PIN 15**
PIN 6	**PIN 16 parece que este PIN también debe ir a MASA**
PIN 7	**PIN 17???**
PIN 8	**PIN 18**
PIN 9	**PIN 19**
PIN 10???	**PIN 20**

PIN1- tenemos que tirar un cable desde ese pin a un conector que hay en la caja de conexiones que hay debajo de los limpias (donde va conectado el tempomat), el conector es de color blanco (año 1997) o naranja (años 1998-1999), hay que conectarlo al pin Nº 2, hay que verificar si desde ese pin sale un cable que va a la ECU, si no es así, hay que tirar otro cable desde ese pin (pin Nº2 conector blanco/naranja) al pin Nº18 del conector grande de la centralita (ECU) para conectarlo yo use un “roba corrientes” tambien llamados “conector de presión”, “ladrones”.
Esto es un robacorrientes:

¿Qué es un robacorrientes?: PD: para Mut, un Robacorrientes es, un pequeño trozo de plastico con una especie de guillotina en el medio que no corta, en el cual, metes los 2 cables que tengas interesados... y como su propio nombre indica.. es para robarle corriente de un cable y darselo a otro, es como si ves un rio... y empizas a escarvar y haces que el agua de ese rio tambien vaya a parar a otro lado. IMPORTANTE: Hay que comprarlo del tamaño exacto del cable.
Tipos de robacorrientes:

- Rojo de 0,75 a 1,5 mm
- Azul de 1,5 a 2,5 mm
- Amarillo de 2,5 a 4 mm

IMPORTANTE, para quitar el conector que esta enchufado en la ECU, es necesario seguir los pasos de las dos imagenes siguientes:

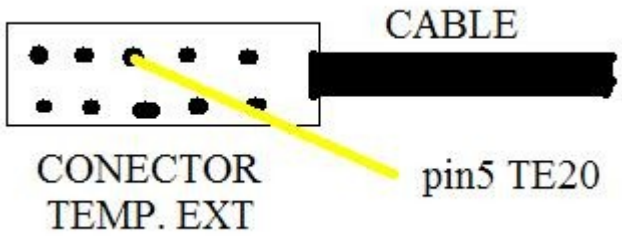


Conector de la ECU CERRADO (NO se puede desencufar)

Conector de la ECU ABIERTO (SI se puede desenchufar)

Una vez desenchufado el conector, dentro del mismo conector se podrá ver cual es el PIN18.

PIN5- Este es el sensor de temperatura exterior, tenemos que tener en cuenta si lo tenemos instalado o no, si lo tenemos instalado tendremos un conector de 10 pin en la parte baja del cuadro, pues la conexión seria la siguiente: Pin5(TE20)--→ pin 3(TE10).



PIN9- Si no nos ha desaparecido con la recodificacion llevar este pin a masa.
PIN11- ese es el pin del reset de la maneta del ordenador de abordo, yo he preferido buscar en un desguace un coche que tuviera fis y conseguir el cableado completo, si no lo conseguimos, PIN-11 (TE20)-> PIN-4 (MANETA)
PIN14-Lo mismo que el pin 11, si no tenemos el cableado conectar al pin 2 de la maneta.
PIN18-Lo mismo que el pin 14, si no tenemos el cableado conectar al pin 1 de la maneta
PIN19-Lo mismo que el pin 9, si no nos ha desaparecido con la codificacion, llevar ese cable directamente a masa.
Conectar el pin3 de la maneta a masa, los cables de los pines 5 y 6 (por lo menos en mi caso) no hay que conectarlos a ningún sitio.

Conector de 6 de la maneta del limpiaparabrisas
Pines en uso VERDE, en AZUL a masa y pines deshabilitados en ROJO :

PIN 1
PIN 2
PIN 3
PIN 4
PIN 5
PIN 6

Bueno, ya tenemos todas las conexiones del FIS debidamente colocadas, con esto nos debería funcionar el FIS 100%.

Empezaremos pues con el tema de la recodificacion:
Antes de desmontar nuestro cuadro antiguo procederemos a apuntar ciertos datos que luego nos harán falta para programar en nuestro nuevo cuadro:
Entramos en el modulo 17 INSTRUMENTS. Apuntamos el soft coding, en mi caso era 00040 (en este paso solucionamos el tema del marcador en millas), el esquema de la codificación seria el siguiente:
¿XXXX No utilizada (por defecto 0)

X?XXX No utilizada (por defecto 0)

XX?XX Hasta el año modelo 1999:
0 - Alemania (d)
1 - Europa y/o resto del mundo
2 - LOS E.E.U.U. (LOS E.E.U.U.)
3 - Canadá (CDN)
4 - Gran Bretaña (GB)
5 - Japón (JP)
6 - La Arabia Saudita (SA)
7 – Australia
A partir del año modelo 2000 con servicio Long Life:
0 - Alemania (d)
1 - Resto del mundo
2 - LOS E.E.U.U. (los E.E.U.U.)
3 - Canadá (CDN)
4 - Gran Bretaña (GB)
5 - Japón (JP)
6 - La Arabia Saudita (SA)
7 - Australia (HACIA FUERA)
8 - Resto del mundo (volante derecha)
9 - Japón (JP - volante derecha)

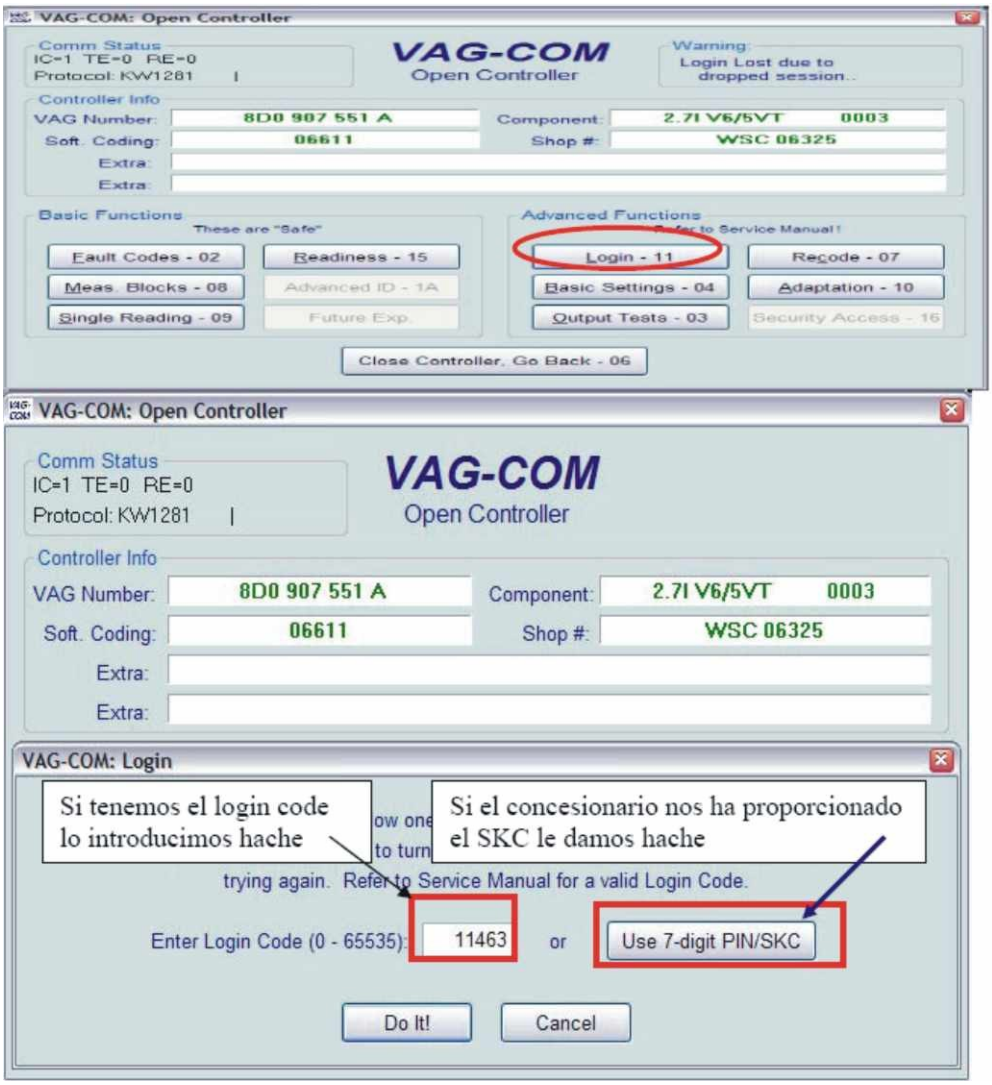
XXX?X Variante de motor
4- 4 cilindros

XXXX? Tipo de motor:
0- Motor TDI
2- Motor Gasolina
4- Motor gasolina turbo.

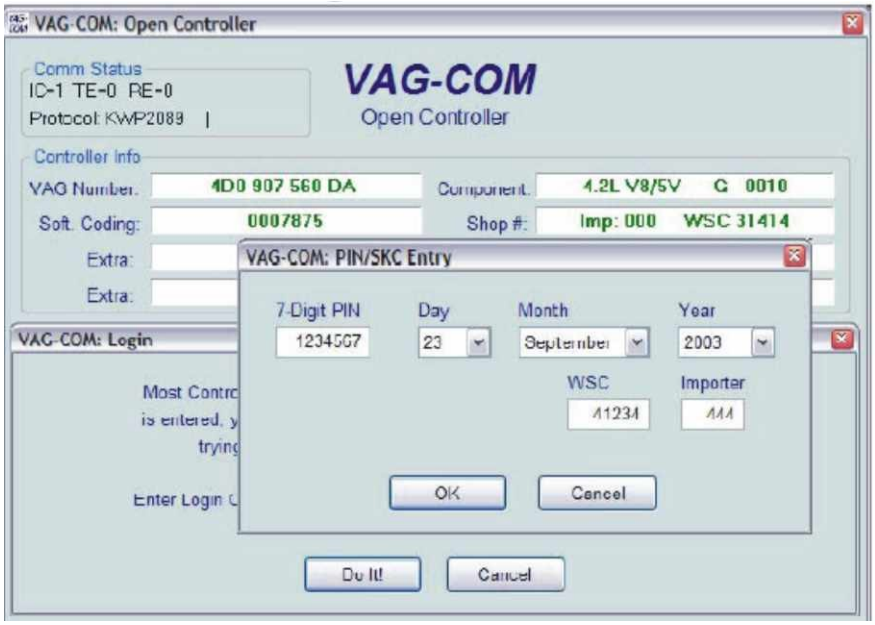
Procederemos a instalar el cuadro nuevo y a recodificarlo (para recodificarlo no hace falta el Log-In del cuadro, pero para casarlo con las llaves si nos hará falta)
El Log-In del cuadro es un código que nos tiene que facilitar el vendedor del cuadro si es nuevo, o si en cambio no es nuevo y por ejemplo es de un desguace tendremos que apuntar el numero de serie del inmobilizador del cuadro nuevo.

Con este numero de serie tendríamos que ir a un concesionario AUDI (si no tuviéramos el Log-In) para que nos dieran el WSC
Para recodificar el cuadro, pulsaremos sobre recode, introducimos el código del cuadro antiguo y pulsamos Do It!

Para casar el cuadro con las llaves tendríamos que clickear en 11- LOGIN



Si en vez del Log-In introducimos es SKC que nos ha proporcionado el conce no aparecería la siguiente pantalla:



En ambos casos pulsaremos OK y después Do It!.

En mi caso con eso ha bastado para recodificar y casar el cuadro con las llaves ya que mi cuadro no es CAN y es INMO1.
En caso de ser INMO2 tendríamos que ir a 10-ADAPTATION, luego iríamos al canal 9, escribiremos como nuevo valor 0, pulsamos SAVE y volvemos a escribir como valor el numero de llaves que queremos adaptar, por ejemplo si tenemos 3 llaves, escribiríamos 3 y pulsaríamos SAVE, en ese momento cerramos el VAG COM, sacamos las llaves del contacto e iríamos metiendo las llaves de una en una hasta que nos desapareciera la luz del inmobilizador en cada una de ellas, por ejemplo, metemos la primera llave, esperamos a que se apague la luz del inmobilizador, sacamos esa llave y volvemos a hacer lo mismo con la siguiente, y así haríamos con todas, pero sin arrancar el motor con ninguna de las llaves y esperando 2 minutos cuando hallamos sacado la ultima llave.

Con esto tendríamos el trabajo finalizado y funcionando 100%.
Espero que sirva de ayuda a mucha gente ya que me ha costado mucho reunir la información necesaria para que todo quedara OK.
Este procedimiento esta testeado100% en mi propio coche, pero aun así, no me responsabilizado de los daños que pudieras ocasionar en tu coche, este manual es a titulo orientativo.