MANUAL SOBRE SUSTITUCIÓN DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS DE LOS VW PASSAT 3B Y 3BG (ENTRE 1997 Y 2005), Y CONEXIÓN DE FIS

por Berto

VAGClub.com

Rev. 1.00.

En este manual se explica como sustituir un cuadro de instrumentos de los VW Passat 3B y 3BG, se incluyen algunos esquemas eléctricos y referencias de piezas para comprarlas en un concesionario hacer los cables para la conexión de un FIS.

A diferencia de lo que indica VW, en los VW Passat se puede realizar el cambio del cuadro sin tener que sacar el volante y todo lo que ello conlleva (airbag, dejar perfectamente centrado el volante, etc.) si se hace de la manera que indico.

No se abarca la parte de codificación electrónica porque es muy similar a otros modelos y habría que explicar pequeñas variaciones que ya están explicadas en el foro de VAGclub.com, pero más adelante es posible que realice una revisión del documento incluyendo todos los detalles de estos procesos.

El autor de este documento (así como VAGclub.com con este y demás documentos que pone a disposición de los usuarios) no se hacen responsables de los posibles daños causados por el uso de estas informaciones.

Recomiendo que en caso de dudas o no verse capacitado para estas modificaciones se acuda a la ayuda de un profesional o por lo menos consultar las dudas antes de poder producir algún problema permanente en los aparatos.

Sobre los cuadros de Passat

Aquí tenemos un cuadro de instrumentos con FIS para Passat 3B gasolina:

Si las agujas están un poco descolocadas puede ser porque se han movido en el transporte y deberían volver a su posición natural, también si el cristal del "nuevo" cuadro está rayado se puede reutilizar toda la parte delantera del anterior cuadro (no sólo el cristal que va unido al plástico negro de alrededor de las esferas).

Hay diferentes tipos de cuadros de instrumentos para el Pasta 3B y 3BG, principalmente se diferencian entre

- Sin CAN-BUS (referencia VW: xxx 919 xxx)
- Con CAN-BUS (referencia VW: xxx 920 xxx)

Normalmente no se pueden intercambiar entre sí, no funcionarían bien

Luego se pueden diferenciar entre los que llevan

- Inmo II:
  llevan un inmovilizador electrónico antirrobo que sincroniza el cuadro sólo con los transponder de las llaves, son menos seguros, pero para instalarse sólo se necesita el código del cuadro nuevo porque no va sincronizado con la centralita del motor.
- Inmo III:
  es más seguro puesto que estos cuadros no funcionarían en otro coche, con lo que cambiando el cuadro de instrumentos no puede arrancar el coche porque va sincronizado con el número de serie de la centralita del motor aparte de las llaves.
  El método normal de codificación de estos cuadros es llevándolos a un concesionario oficial donde conectándolo a un ordenador con el número de serie del inmovilizador de la centralita del motor y del cuado online obtiene el código y permite la codificación, normalmente el propio concesionario no ve el código por lo que no puede darlo a los clientes que quieran usarlo con VAG-COM por ejemplo.

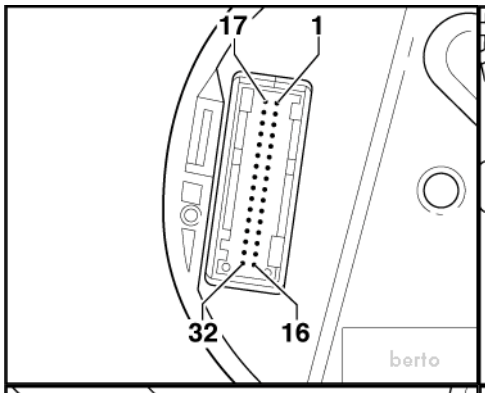
Existen otras diferencias menores entre cuadros de Passat 3B y 3BG aparte de la diferente codificación sobre las opciones instaladas (coding), como los pines, el más importante es que a partir de unos meses después de la salida del 3BG se incluyó el canbus confort para las señales de puertas abiertas y similares (en vez de un hilo directamente a la puerta del conductor), que es de donde se obtiene la señal de puerta abierta del conductor, y si no existe esa conexión, no avisará el cuadro de las luces encendidas cuando sacas la llave, por lo que un cuadro de 3BG en un 3B no avisaría de eso por sí mismo, aunque es posible ponerle zumbadores aparte o conectar el cuadro al módulo confort, pero no está comprobado.

VAGClub.com

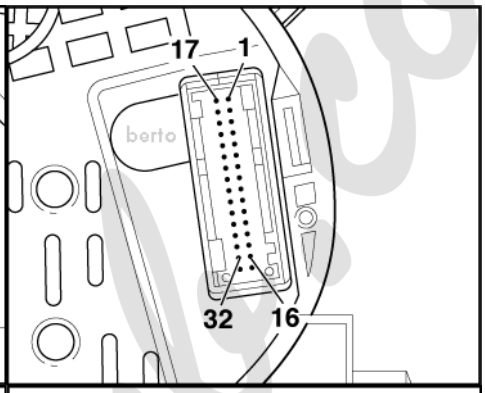
Esquema de conexiones

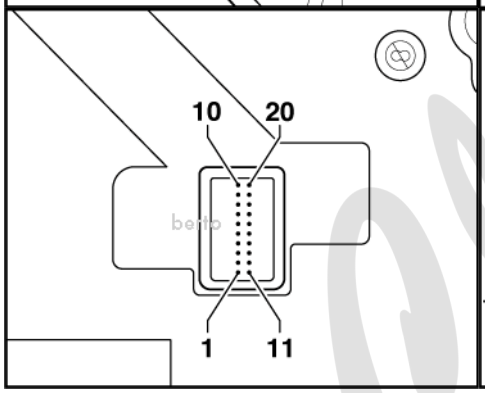
A continuación pongo los conectores disponibles en el cuadro de instrumentos, verde y azul en todos, y el llamado rojo (por el conector, en el cuadro no tiene color) sólo está en los cuadros con FIS (pantalla más grande para mostrar informaciones como las del navegador), también pongo los conectores disponibles en una radio o navegador VW:

Conector VERDE

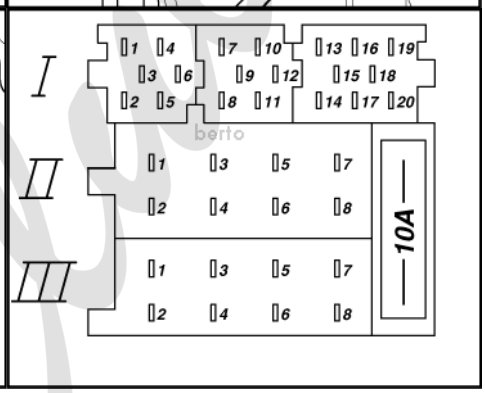


Conector AZUL





Conector ROJO



Conectores RADIO/Navegador VW

Detalle del conector “rojo”:

En las siguientes páginas aparecerán las correspondencias a estos conectores según el tipo de coche.

Passat hasta > 04.1999

Conector de 32 contactos, azul

1 - Borne 15, positivo
2 - Testigo para intermitente derecho
3 - Señal de salida 1 del velocímetro electrónico
4 - Testigo de control p. conducción con remolque, a partir del 05.98
5 - Indicador del nivel de combustible
6 - Airbag
7 - Borne 31, masa electrónica
8 - Indicador de temperatura del líquido refrigerante
9 - Borne 31, masa
10 - Conmutador de presión del aceite
11 - Señal de régimen de revoluciones
12 - Testigo para alternador, borne 61
13 - Testigo para precalentamiento
(sólo motor diesel) o testigo para catalizador (sólo para determinados países)
14 - Testigo luz trasera antiniebla
15 - Libre
16 - Hasta 04.98 testigo para conducción con remolque para capó del maletero/portón trasero abierto
(sólo para EE.UU.)
17 - Testigo para luz de carretera, borne 56a
18 - Testigo para intermitente izquierdo
19 - Sistema antibloqueo (ABS)
20 - Iluminación del cuadro de instrumentos, borne 58b
21 - Señal de puerta del conductor abierta
22 - Indicador de falta de líquido refrigerante
23 - Borne 30, positivo
24 - Borne 31, masa
25 - Autodiagnosis / cable K
26 - Luz de aparcamiento derecha, señal zumbador luces encendidas
27 - Luz de aparcamiento izquierda, señal zumbador luces encendidas
28 - Señal de entrada hacia el velocímetro electrónico
29 - Contacto de advertencia para nivel del líquido de frenos
30 - Contacto S
31 - Sistema de advertencia del cinturón (sólo EE.UU./Japón)
32 - Testigo para lámparas de marcas laterales (sólo en determinados países)
o testigo de advertencia de gases de escape (sólo en EE.UU.)

Conector de 32 polos, verde

1 - sin ocupar
2 - Bobina lectora para inmovilizador 1
3 al 4: sin ocupar
5 - Cable W
6 - Nivel del agua de lavado
7 - Desgaste de pastillas de freno
8 - Zumbador externo
9 - Avisador acústico externo (p. ej. para sistema de advertencia del cinturón de seguridad)
10 - Advertencia de reserva de combustible (sólo en determinados países)
11 - Señal para tiempo de parada del vehículo
12 - Desconexión del aire acondicionado
13 - Testigo de sistema de freno de doble circuito y freno de mano
14 - Testigo para sistema de regulación antipatinaje
15 al 16: sin ocupar
17 - Bobina lectora para inmovilizador 2
18 - 22: sin ocupar
23 - Tecla para MFA - parte superior (la indicación retrocede)
24 - Tecla para MFA - parte inferior (la indicación avanza)
25 - Conmutador de memoria para MFA - Reset
26 - Sensor de temperatura exterior
27 al 29: sin ocupar

30 - Señal de salida 2 del velocímetro electrónico
31 - Indicador de gama de selección
32 - Señal de consumo de combustible

Conector de 20 polos, rojo

5 - Apantallado masa telemática
12 - Radio/sistema de navegación - reloj
13 - Radio/sistema de navegación - datos
15 - Radio/sistema de navegación - habilitación

Passat entre 05.1999 > 04.2001

Conector de 32 polos, azul

1 - Borne 15, positivo
2 - Testigo para intermitente derecho
3 - Señal de salida 1 del velocímetro electrónico
4 - Testigo de control para remolque
5 - Indicador del nivel de combustible
6 - Airbag (conexión a masa en vehículos sin airbag)
7 - Borne 31, masa electrónica
8 - Indicador de temperatura del líquido refrigerante
9 - Borne 31, masa
10 - Conmutador de presión del aceite
11 - sin ocupar
12 - Testigo para alternador, borne 61
13 - Testigo para bloqueo del respaldo del asiento trasero (sólo para determinados países)
14 - Testigo luz trasera antiniebla
15 - sin ocupar
16 - Testigo para portón/capó trasero abierto (sólo para determinados países)
17 - Testigo para luz de carretera, borne 56a
18 - Testigo para intermitente izquierdo
19 - Sistema antibloqueo (ABS)
20 - Iluminación del cuadro de instrumentos, borne 58b
21 - Señal de puerta del conductor abierta
22 - Indicador de falta de líquido refrigerante
23 - Borne 30, positivo
24 - Borne 31, masa
25 - Autodiagnosis / cable K
26 - Luz de aparcamiento derecha, señal zumbador luces encendidas
27 - Luz de aparcamiento izquierda, señal zumbador luces encendidas
28 - Señal de entrada hacia el velocímetro electrónico
29 - Testigo de control para sistema de frenos
30 - Contacto S
31 - Sistema de advertencia del cinturón de seguridad
32 - sin ocupar

Conector de 32 polos, verde

1 - sin ocupar
2 - Bobina lectora para inmovilizador 1
3 - Testigo de control para luz de población
4 - BUS de datos (CAN), apantallado para señales de entrada
5 - Cable W
6 - Nivel del agua de lavado
7 - Desgaste de pastillas de freno
8- sin ocupar
9- sin ocupar
10 - sin ocupar
11 - Señal para tiempo de parada del vehículo

12 - Desconexión del aire acondicionado
13 - Testigo de control para el freno de mano
14 - Sistema de regulación antipatinaje/estabilidad del vehículo
15 - sin ocupar
16 - sin ocupar
17 - Bobina lectora para inmovilizador 2
18 - Señal para advertencia de la temperatura y nivel del aceite
19 - BUS de datos (CAN), señal de entrada High
20 - BUS de datos (CAN), señal de entrada Low
21 - sin ocupar
22 - Señal de entrada para conmutador del capó del motor
23 - Tecla para MFA - parte superior (la indicación retrocede)
24 - Tecla para MFA - parte inferior (la indicación avanza)
25 - Conmutador de memoria para MFA - Reset
26 - Señal de entrada para temperatura exterior
27 - BUS de datos (CAN), señal de salida High
28 - BUS de datos (CAN), señal de salida Low
29 - Libre
30 - sin ocupar
31 - sin ocupar
32 - sin ocupar

Conector de 20 polos, rojo

5 - Apantallado masa telemática
12 - Radio/sistema de navegación - reloj
13 - Radio/sistema de navegación - datos
15 - Radio/sistema de navegación - habilitación

Passat 3BG 05.2001 en adelante >

Conector de 32 polos, azul

1 - Borne 15, positivo
2 - Testigo para intermitente derecho
3 - Señal de salida 1 del velocímetro electrónico
4 - Testigo de control para remolque
5 - Indicador del nivel de combustible
6 - sin ocupar
7 - Borne 31, masa electrónica
8 - Indicador de temperatura del líquido refrigerante
9 - Borne 31, masa
10 - Conmutador de presión del aceite
11 - sin ocupar
12 - Testigo para alternador, borne 61
13 - sin ocupar
14 - Testigo luz trasera antiniebla
15 - sin ocupar
16 - sin ocupar
17 - Testigo para luz de carretera, borne 56a
18 - Testigo para intermitente izquierdo
19 - Sistema antibloqueo (ABS)
20 - Iluminación del cuadro de instrumentos, borne 58b
21 - sin ocupar
22 - Indicador de falta de líquido refrigerante
23 - Borne 30, positivo
24 - Borne 31, masa
25 - Autodiagnosis / cable K
26 - Luz de aparcamiento derecha, señal zumbador luces encendidas
27 - Luz de aparcamiento izquierda, señal zumbador luces encendidas
28 - Señal de entrada hacia el velocímetro electrónico
29 - Testigo de control para sistema de frenos

30 - Contacto S
31 - Sistema de advertencia del cinturón de seguridad
32 - sin ocupar

Conector de 32 polos, verde

1 - sin ocupar
2 - Bobina lectora para inmovilizador 1
3 - sin ocupar
4 - BUS de datos (CAN), apantallado para señales de entrada
5 - Cable W
6 - Nivel del agua de lavado
7 - Desgaste de pastillas de freno
8 - BUS de datos (CAN), señal de entrada High /sistema eléctrico de confort /cierre centralizado
9 - BUS de datos (CAN), señal de entrada Low /sistema eléctrico de confort /cierre centralizado
10 - sin ocupar
11 - Señal para tiempo de parada del vehículo
12 - Desconexión del aire acondicionado
13 - Testigo de control para el freno de mano
14 - Sistema de regulación antipatinaje/estabilidad del vehículo
15 - sin ocupar
16 - sin ocupar
17 - Bobina lectora para inmovilizador 2
18 - Señal para advertencia de la temperatura y nivel del aceite
19 - BUS de datos (CAN), señal de entrada High
20 - BUS de datos (CAN), señal de entrada Low
21 - Lámpara defectuosa
22 - Señal de entrada para conmutador del capó del motor
23 - Tecla para MFA - parte superior (la indicación retrocede)
24 - Tecla para MFA - parte inferior (la indicación avanza)
25 - Conmutador de memoria para MFA - Reset
26 - Señal de entrada para temperatura exterior
27 - BUS de datos (CAN), señal de salida High
28 - BUS de datos (CAN), señal de salida Low
29 - BUS de datos (CAN), apantallado para señales de salida
30 - Radio/sistema de navegación - reloj
31 - Radio/sistema de navegación - datos
32 - Radio/sistema de navegación - habilitación

VAGClub.com

Conectores de las Radios y Navegadores VW con conectores ISO

El conector múltiple I, -T20-, consta de 3 piezas de distinto color:

Conector múltiple I, pieza 1, amarilla

1 - Line Out izquierda, trasera (LR)
2 - Line Out derecha, trasera (RR)
3 - Line Out, masa
4 - Line Out izquierda, delantera (LF)
5 - Line Out derecha, delantera (RF)
6 - Positivo conmutado para amplificador

Conector múltiple I, pieza 2, verde

7 - Señal de entrada de teléfono (TEL+)
8 - Display adicional (**FIS**), CLOCK
9 - Display adicional (**FIS**), DATA
10 - Display adicional (**FIS**), ENA
11 - Mando a distancia, REM
12 - Señal de entrada de teléfono (TEL-)

Conector múltiple I, pieza 3, azul

13 - Cambiador de CD, DATA IN
14 - Cambiador de CD, DATA OUT
15 - Cambiador de CD, CLOCK
16 - Cambiador de CD, alimentación de tensión (+), borne 30
17 - Cambiador de CD, señal de mando
18 - Cambiador de CD, canal izquierdo y derecho, masa
19 - Cambiador de CD, canal izquierdo, CD/L
20 - Cambiador de CD, canal derecho, CD/R

Conector múltiple II, -T8a-, de 8 polos, marrón

1 - + altavoz trasero derecho
2 - - altavoz trasero derecho
3 - + altavoz delantero derecho
4 - - altavoz delantero derecho
5 - + altavoz delantero izquierdo
6 - - altavoz delantero izquierdo
7 - + altavoz trasero izquierdo
8 - - altavoz trasero izquierdo

Conector múltiple III, -T8-, de 8 polos, negro

1 - Gala (Adaptación del volumen)
2 - Enmudecimiento (teléfono)
3 - Autodiagnosis/cable K
4 - Conexión para conectado y desconectado controlado con la llave de contacto (contacto SU)
5 - Señal de control para sistema de seguridad antirrobo, SAFE
6 - Iluminación (borne 58b)
7 - Batería + (borne 30)
8 - Batería - (borne 31)

VAG Club.com

Conexiones Adicionales

Si queremos conectar por ejemplo un navegador de VW al cuadro FIS tendremos que hacer unas nuevas conexiones, en este caso explicaré el proceso para el caso de tener un tercer conector en el cuadro para ello (también válido para otros coches VW con este conector), si necesitarais conectarlo en un cuadro FIS con sólo 2 conectores el proceso sería igual pero abriendo el conector verde y conectando los hilos según los esquemas que he facilitado. Si sólo necesitas saber como cambiar el cuadro, puedes omitir este proceso.

Para dejarlo de una manera presentable he preferido usar piezas originales de VW:

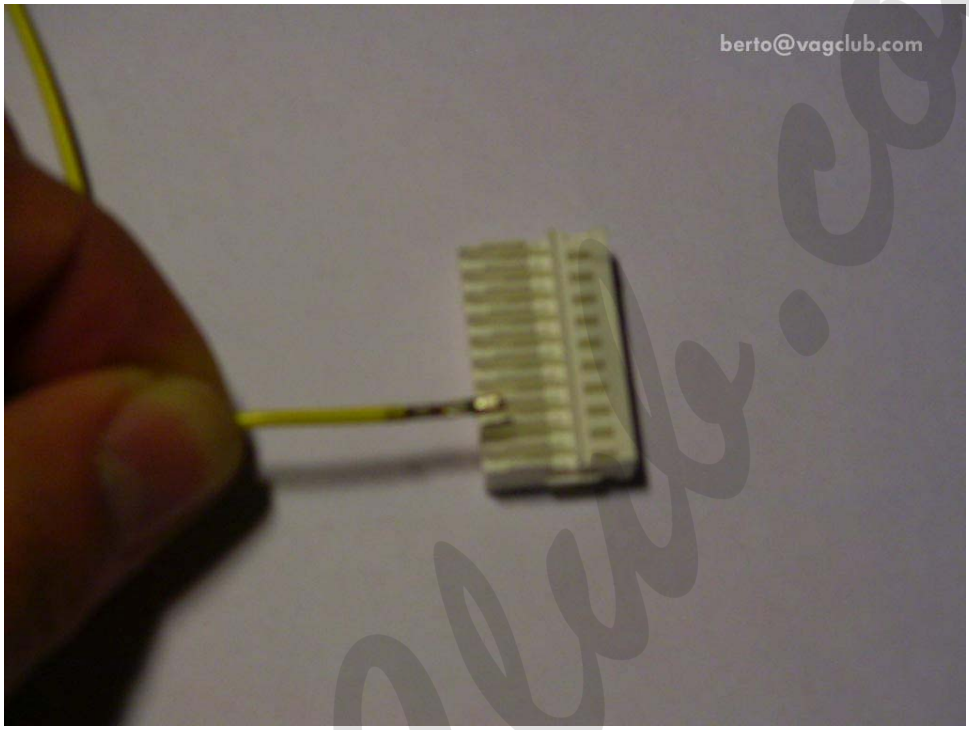
Cables y conectores

- Conector Rojo: 4A0 972 883 B
- Conector Verde en Radio/Navegador: 4A0 972 643 A
- Cable con ambos extremos Mini-ISO: 000 979 131
- Cable con ambos extremos con pines pequeños hembra: 000 979 003 A

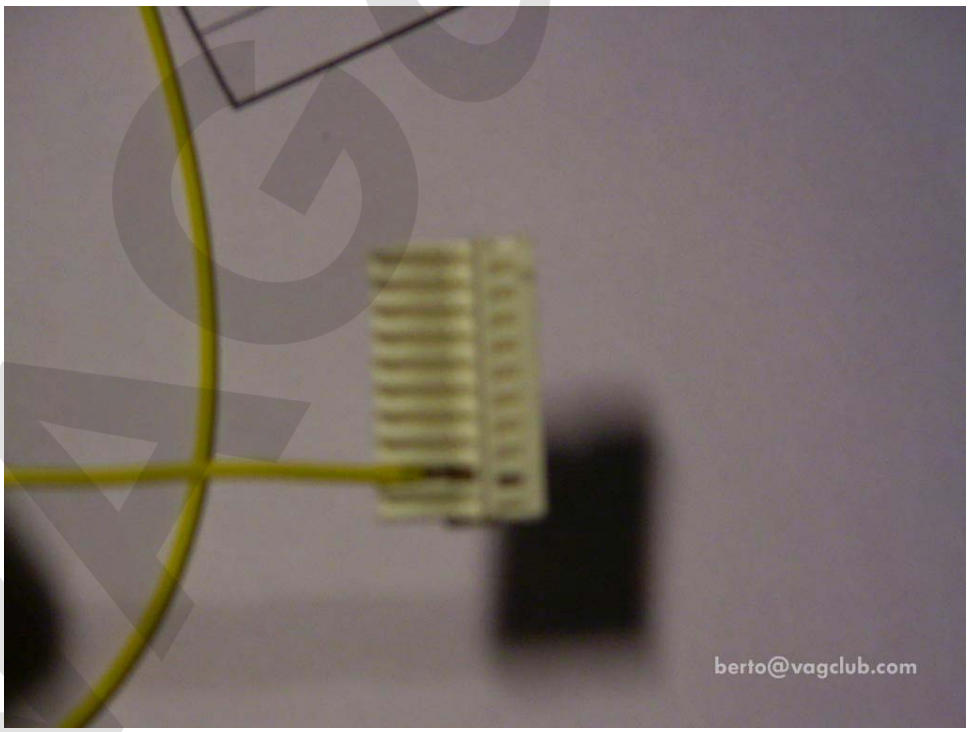
En realidad cada unidad de cable lleva en ambos extremos el mismo tipo de conector, por lo que con sólo una unidad que tuviéramos, se podría cortar por el centro y obtener 2 cables cortos con el mismo conector y en el otro extremo listo para empalmar o poner otro tipo de conectores.

El conector verde suele ir incluido en el conector de muchos cargadores de CD originales aunque vaya vacío, estos conectores múltiples Mini-ISO son separables pulsando una pequeña pestaña lateral y tirando.

Para introducir los pines en el conector rojo tan sólo hay que introducir a presión el pin en el bloque blanco, sólo entrarán en una posición, hay que fijarse bien en q donde se meta sea el lugar correcto, va indicado en el bloque blanco la numeración de los pines de los extremos que junto a los esquemas que he puesto deberíais poder identificar la posición adecuadamente.



Una vez introducido los hilos se quedan fijos por una pestaña q se podría desbloquear con un destornillador plano muy fino:

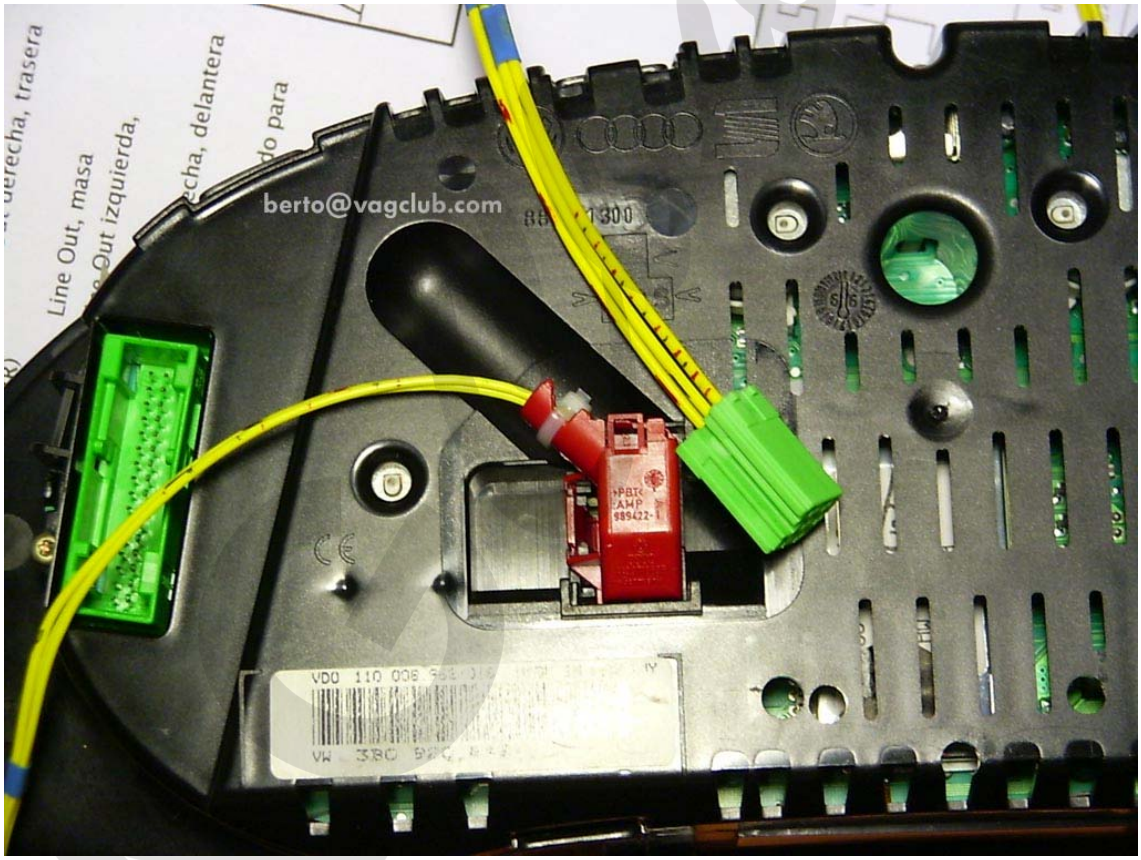


Luego este bloque con sus cables conectados debería introducirse por el único lateral que cabe de la carcasa roja, también hay que tener en cuenta si está boca abajo o no, sólo entra perfectamente de una manera para evitar errores, si no entra bien revisa que está bien colocado.

Los conectores Azul y Verde del cuadro de instrumentos funcionan de la misma manera, por dentro tienen un bloque como este, blanco donde van los pines sujetos y una carcasa de color por fuera que se puede retirar, necesario en el caso de los cuadros FIS sin conector rojo.

Existe la posibilidad de que si se anda tocando mucho estos conectores o se fuerza con tirones algunos pines se desencajen y al conectar el cuadro de errores, se puede quitar la carcasa y volverlos a presionar hacia dentro.

Una vez hecha la conexión de los 3 hilos necesarios para que funcione el FIS debería quedar como esto:



(yo hice unas marcas de diferente tipo en cada hilo para identificarlos mejor)

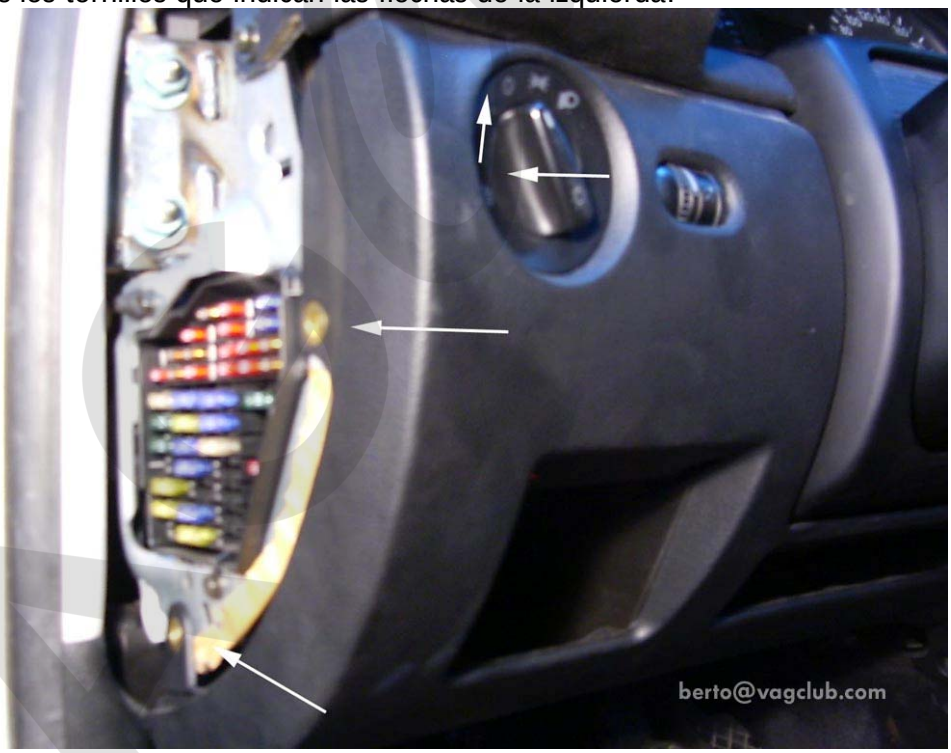
Para pasar el cable entre el cuadro de instrumentos y Radio/Navegador se puede pasar directamente por detrás del cuadro de instrumentos hacia abajo y tirando con la mano metida por el hueco de la radio, o bien ayudando con la mano metida por donde los pedales si tenemos desmontada toda la parte inferior del volante.

Instalación Física del Cuadro de Instrumentos

Quitamos la tapa lateral de los fusibles, tirando donde indican las flechas horizontales:

(la flecha vertical indica un tornillo que luego deberemos quitar)

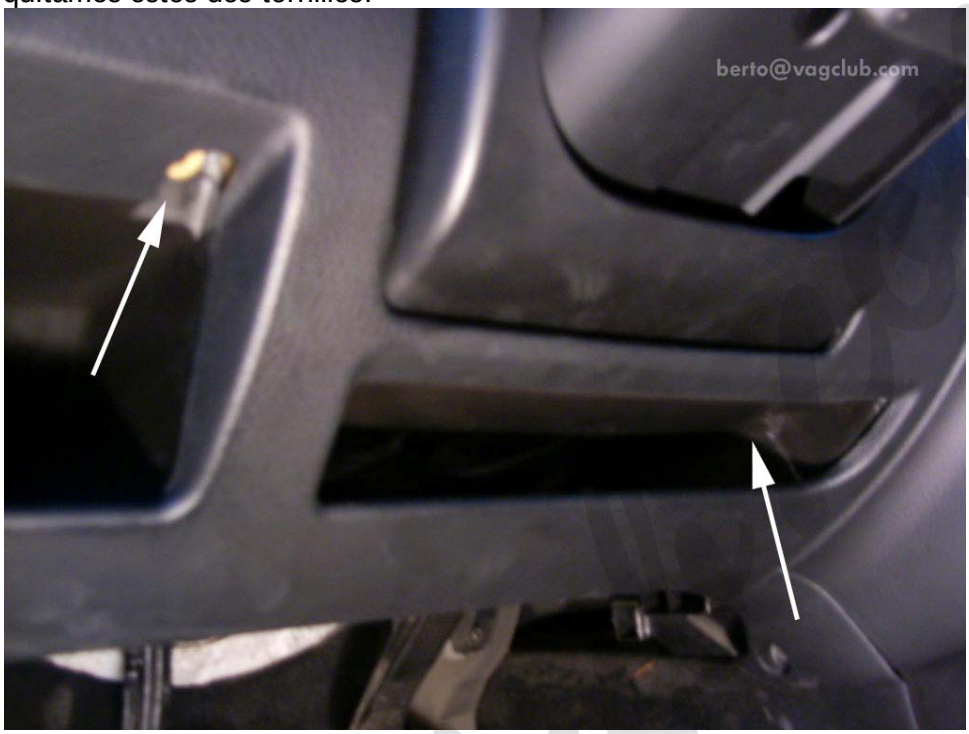
Quitamos los tornillos que indican las flechas de la izquierda:



El mando de las luces se puede sacar desbloqueándolo apretando hacia dentro y girando hacia la derecha, luego tirar, aunque se puede meter la mano por detrás y desconectar los diferentes mandos y sacar la parte inferior con ellos puestos.

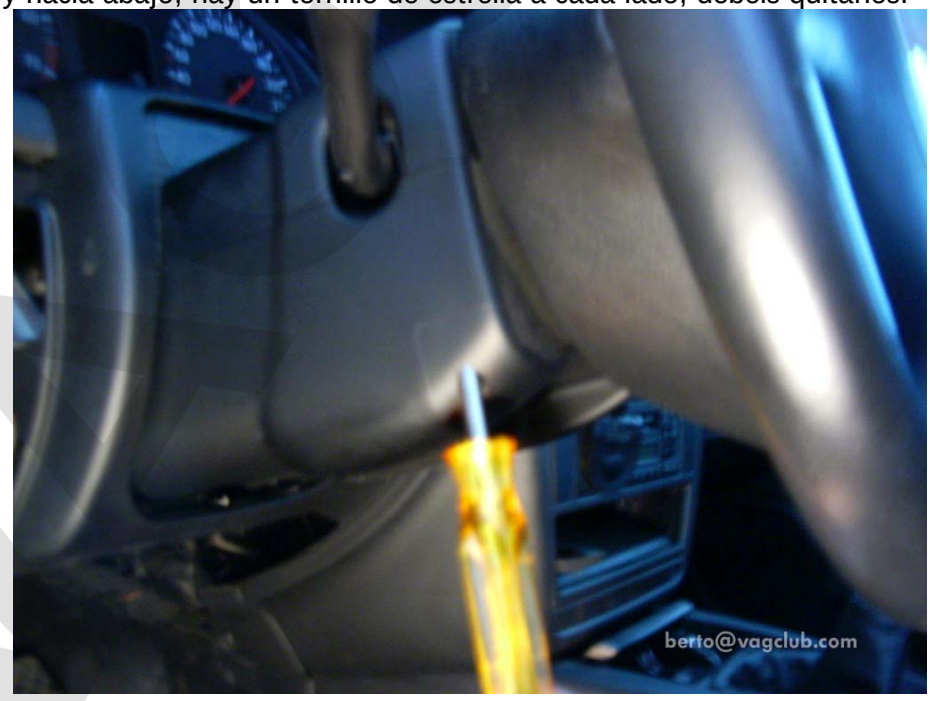
Los tornillos de todo esto suelen ser Torx de 2 tamaños, no apunté que tipos eran.

Ahora quitamos estos dos tornillos:

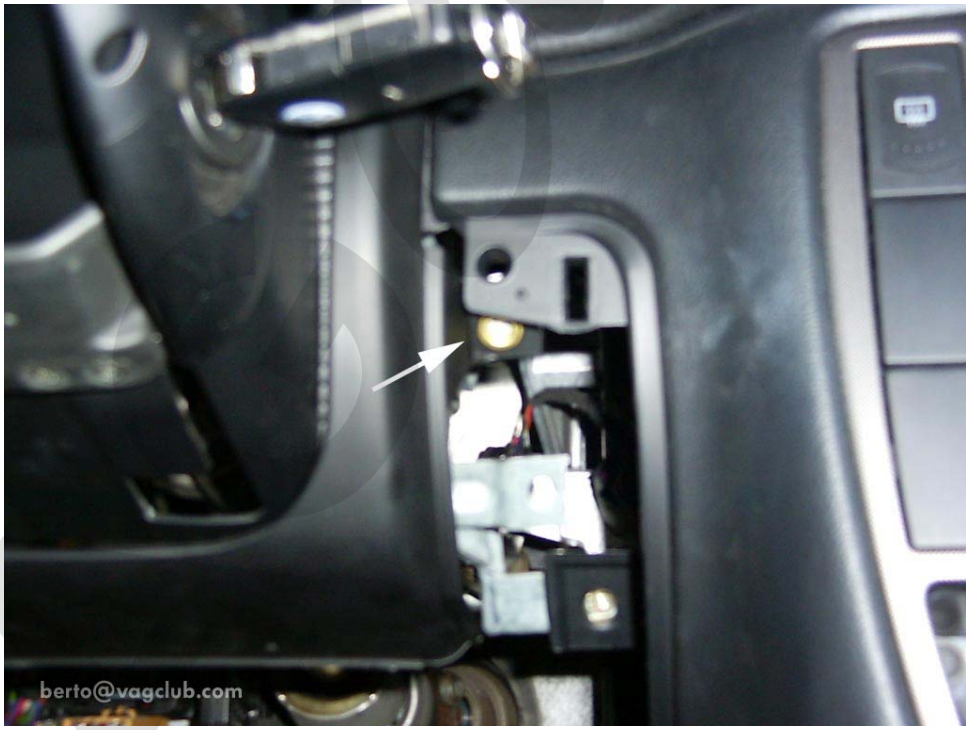


Después de esto y haber quitado los mandos de las luces o desconectado metiendo la mano por el hueco que está encima de los fusibles, hay que retirar esta parte inferior que está sujeto por estos tornillos y unos clips arriba donde se une con el salpicadero, aparte de asentado abajo por encima de los pedales, deberíais observar como está antes de quitarlo para que sea más fácil luego volverlo a colocar y ver de donde tirar.
Pues hay que tirar muy fuerte, sin miedo que acaba saliendo, como mucho igual se queda un clip metálico metido, pero se puede volver a recolocar y ya está.

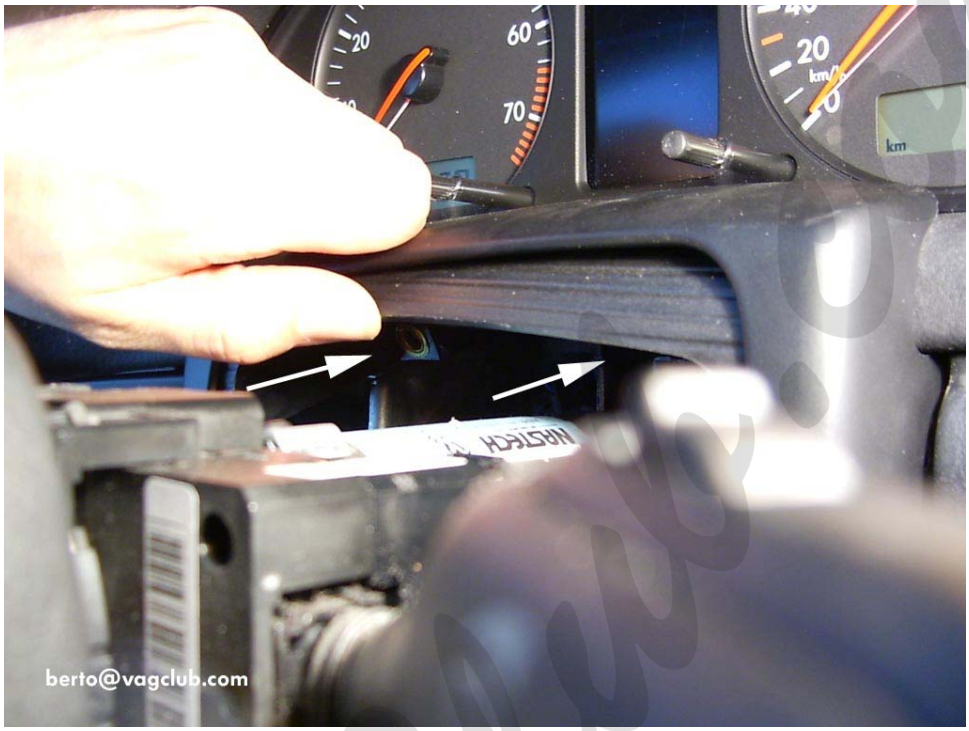
Ahora comenzamos a desmontar el embellecedor superior de la columna de dirección, os recomiendo para el resto del proceso que estiréis el volante hacia fuera lo máximo posible y hacia abajo, hay un tornillo de estrella a cada lado, debéis quitarlos.



Ahora quitáis los tornillos de ambos lados del marco de la columna de dirección:



Bueno, ahora viene el truco, esos son los 2 tornillos (torx) que quedan para soltar lo que queda delante del cuadro de instrumentos, yo accedí a ellos con un destornillador que tiene varios ángulos, uno normal recto no serviría.



Ahora ya podemos retirar lo que nos molesta hacia el volante y tenemos acceso a los tornillos que sujetan el cuadro de instrumentos:

Para sacarlo (después de quitar estos otros dos torx) habrá que armarse con un poco de paciencia porque se queda encajado con la goma del salpicadero, lo mejor es hacerlo poco a poco y empujando por detrás con la mano.

Los cables no son muy largos por lo que hay que desconectarlos para sacar completamente el cuadro, tienen una especie de palanquita que hay que levantar para desbloquearlos, que cuando haya que volver a enchufar, hay q volver a bajar hasta que quede horizontal, es importante que quede así y con el conector totalmente introducido, porque sino funcionará bien el cuadro "a medias", algunas cosas no funcionarán por no hacer contacto bien todos los pines.

El conector rojo tiene una pestaña que lo bloquea que se puede desbloquear apretando con un dedo, pero las pruebas las podéis hacer en el cuadro a instalar antes de meterlo.

Para volver a montar todo esto hay que seguir los mismos pasos en orden inverso, entonces volveréis a tener un coche entero ☺.

Es posible que la parte de desmontaje/montaje también sea aplicable a los Skoda Superb I por basarse en un Passat 3B/3BG.

Espero que os haya sido útil este manual.

P.D.: Si se localiza algún error o errata en el documento por favor comunicádmelo, gracias.

Berto
http://www.VAGclub.com