

## **Instalación de Botón de Arranque RS4**



**BRICO: RETROFIT DE BOTÓN DE ARRANQUE TIPO RS4, PARA AUDI A4 8E MANUAL REALIZADO POR HEPHESTOS PARA LA COMUNIDAD FORERA, QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDA LA VENTA DE DICHO DOCUMENTO.**

## Contenido

OBJETIVO .....	3
MATERIALES .....	3
HERRAMIENTAS .....	4
PROCEDIMIENTO .....	5
Desmontaje .....	5
Instalación eléctrica .....	16
Codificación .....	24
ANEXOS .....	27
Desmontaje .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Cenicero trasero: desmontar y montar .....	27
Alojamiento de conmutadores : Desmontar y montar .....	28
Reposabrazos central: desmontar y montar .....	29
Unidad de control del sistema de navegación con lector de CD: Desmontar y montar .....	30
Cenicero delantero: desmontar y montar .....	32
Empuñadura de la palanca del freno de mano: desmontar y montar .....	33
Guarnecido de freno de mano: desmontar y montar .....	34
Cubierta de protección y guarnición de la palanca de cambios: desmontar y montar .....	36
Consola central: desmontar y montar .....	37
Encendedor: desmontar y montar en la consola central .....	39
Portaobjetos lado conductor: desmontar y montar .....	40
Instalación eléctrica .....	44
Conexionado original arranque .....	44
Conexionado original vehículo con arranque por botón .....	44
Conexionado modificación para la adición del conmutador de arranque .....	49

Hola a todos,

En este documento intentaré explicar cómo instalar un conmutador de arranque de “Start Engine”.

Debo recalcar que es una guía, y que es posible que haya métodos mejores.

**Por otro lado hacед este procedimiento bajo vuestra responsabilidad, no me responsabilizo de los daños sufridos ya sea hacia el automóvil o personales, así como fallos de cualquier tipo.**

Aclarado esto empecemos.

## OBJETIVO

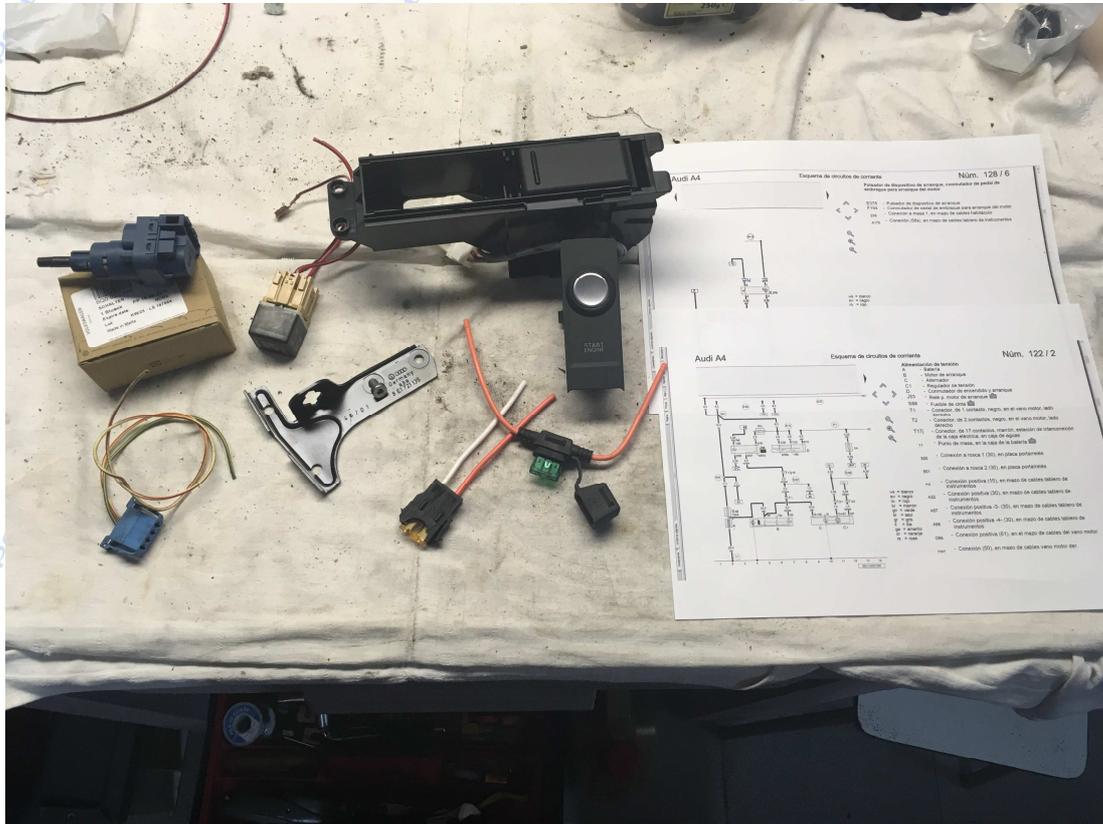
Instalar un conmutador de arranque de “Start Engine” para ejecutar el arranque del motor de la forma más OEM posible, simulando el funcionamiento del RS4 B7. Concretamente está pensado para un Audi A4 B6/B7, pero se puede tomar información para extrapolarlo a otros modelos o marcas.

## MATERIALES

Componente	Referencia
Botón de “Start Engine”	8E0905217
Conector para botón	8L0971883
Alojamiento para botón, con mechero	8E0863284E5PR
Conmutador de pedal de embrague para arranque del motor (en caso que fuera necesario)	6Q0927189
Conector para conmutador de pedal de embrague (en caso que fuera necesario)	6N0972706D
Soporte para sensor de pedal de embrague (en caso que fuera necesario)	8E1721135
Tornillos para soporte de pedal de embrague (en caso que fuera necesario)	N10568001
Porta-relé de 5 contactos	
Relé de 5 contactos	
Portafusible con fusible de 30 Amperios	
Portafusible con fusible de 5 Amperios	

También son necesarios cables de diferentes secciones, tal y como se indicará en los esquemáticos.

Dado que los conectores que tengo no son nuevos y todos tienen algo de cable, no dispongo de las referencias de los pines de los conectores.



## HERRAMIENTAS

Juego de llaves de vaso hexagonales (8, 10, 13)
Juego de llaves allen (2'5)
Juego de llaves torx (8)
Llaves de extracción para la radio
Material para soldar (Soldador, estaño, termorretractil)
Útiles de desmontaje para no dejar marcas
Ordenador con vag-com
Tiempo
Paciencia

## PROCEDIMIENTO

Diferenciaremos dos partes del proceso, la referente al desmontaje y la instalación eléctrica.

### Desmontaje

El objetivo principal es desmontar la consola central, el bajo-volante y el guarnecido de la columna de dirección.

En los anexos hay información detallada del procedimiento a seguir con las instrucciones del manual de taller, por lo que en esta sección del documento haré referencia a ellos e ilustraré con alguna imagen.

Empezamos por la parte de atrás, desmontando el cenicero trasero, la tapa que hay debajo y la tuerca que sujeta el reposabrazos para extraerlo.



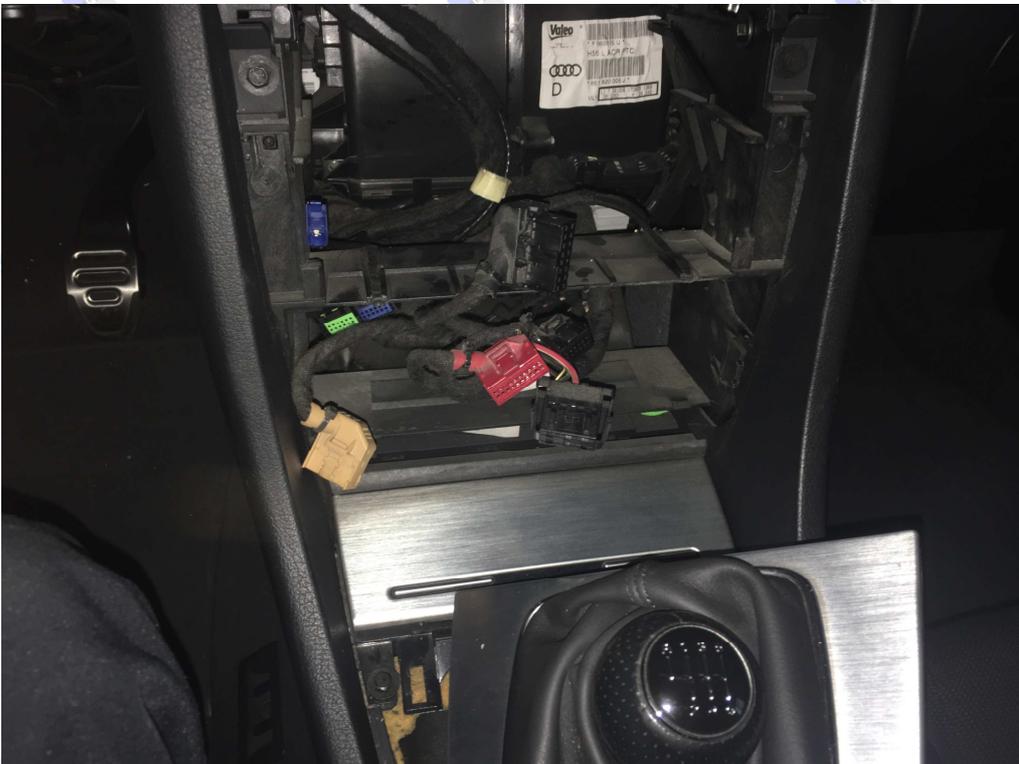




Seguimos extrayendo el navegador (o radio) con la ayuda de las llaves para liberar las sujeciones.



Extraemos el climatizador, que va a presión



Desencajamos el marco del pomo de marchas y lo subimos (no es necesario retirarlo del todo) i retiramos el cenicero delantero.





Quitamos la empuñadura de la palanca de freno de mano, su guarnecido y de la consola central su tapa y la pequeña traviesa que hay debajo del pomo.

Para retirar el guarnecido fijaos las grapias que tiene dentro, yo tuve que hacer palanca porque sólo con la mano no salía.



Se saca el encendedor para desconectar la conexión.



Acto seguido ya se saca el marco superior de la consola central, todos los tornillos necesarios y se extrae la consola.

Del desmontaje del bajo-volante y el guarnecido de la columna de dirección no tengo casi fotos, pero si buscáis el [manual](#) para la instalación del control de cruceo (tempomat) viene muy bien explicado.

Llave allen del 2,5 si no recuerdo mal para desmontar la palanca de bloqueo de la columna de dirección.



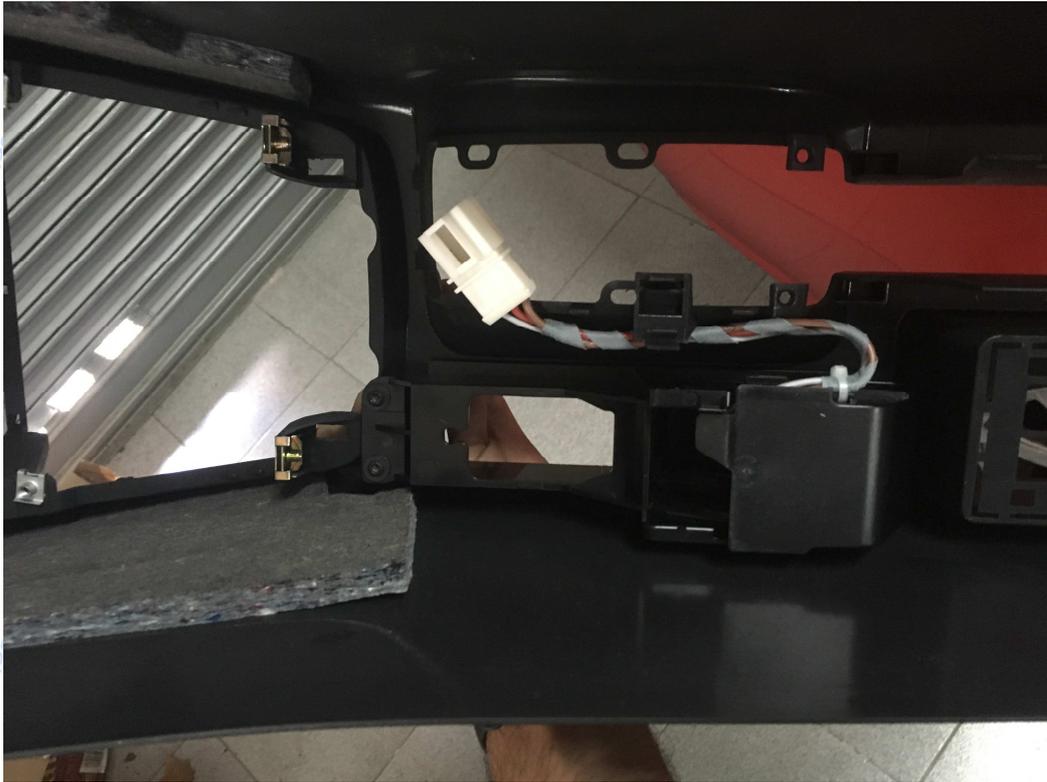
Llave torx 9 para los tornillos del guarnecido de la columna de dirección



Después de desmontar todo, tendremos algo así. No os asustéis, que lo que hay en las cajas o encima de ellas no es de este coche jajajaj



Acto seguido se sustituye el alojamiento del encendedor por el nuevo. Va sujeto con dos tornillos por la parte inferior de la consola.



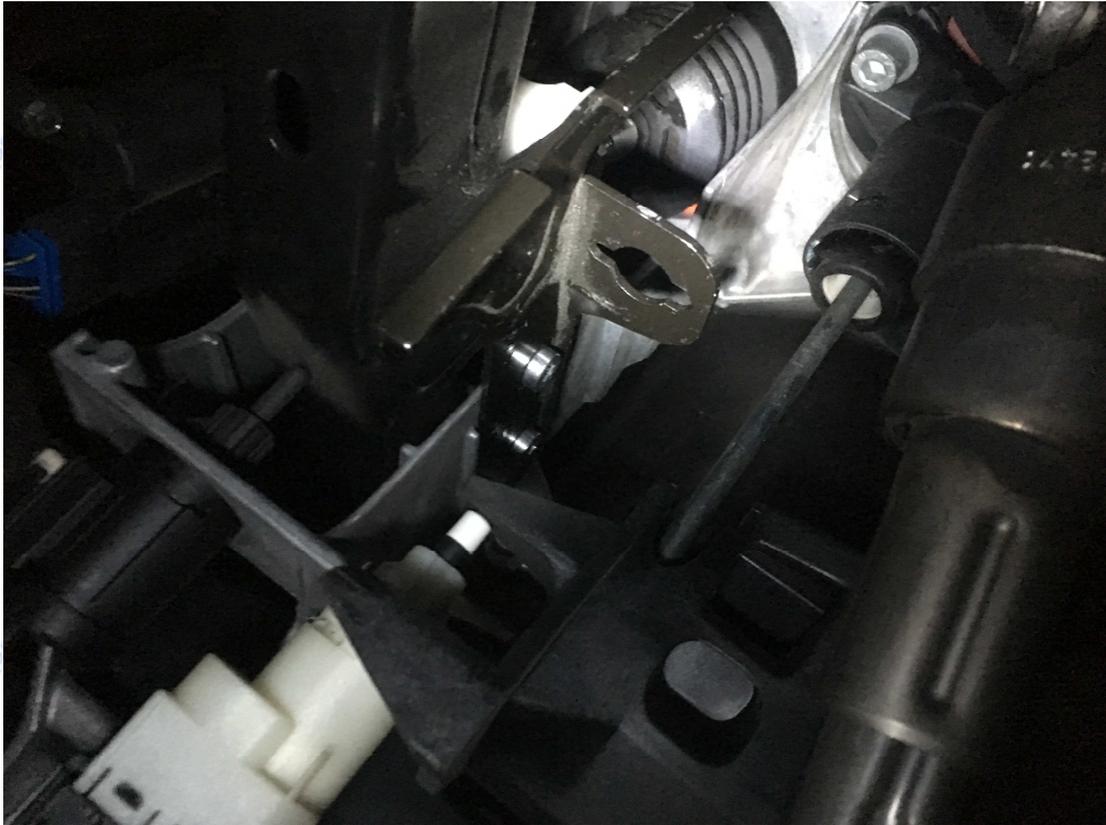
### Instalación eléctrica

Empezaremos comprobando si nuestro vehículo cuenta con el conmutador del pedal de embrague para arranque del motor. Quiere decir que si cuenta de dos sensores que actúan al mover el pedal del embrague. Debería estar por esta zona:



En mi caso no contaba con él y por eso hay que instalarlo.

Para ello pondremos primero el soporte, con sus dos tornillos allen.



E instalaremos el conmutador de embrague en sí. Para ello, es importante que a la hora de encajarlo (darle un cuarto de vuelta) mantengamos el pedal en la posición de pisar al máximo. Es la manera de calibrar el conmutador.



Seguimos localizando el conector del conmutador de arranque para hacer las conexiones en los pines:

- 1- T50 (opcional). En mis esquemas no aparecía
- 3- T30
- 5- T50b
- 6- T15

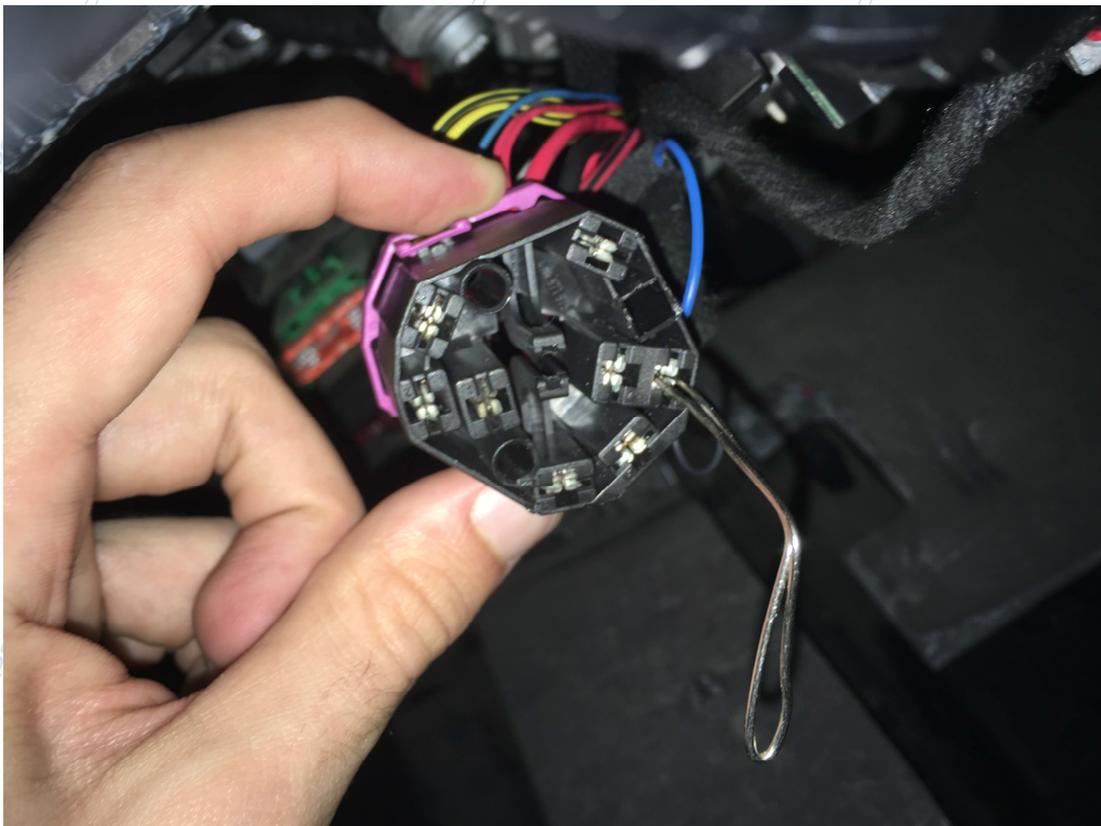


Para hacer la prueba, no anulé completamente la funcionalidad de arranque sino que soldé los cables junto a los terminales. Si se quieren anular, basta con sacar el pin 5 de su alojamiento.

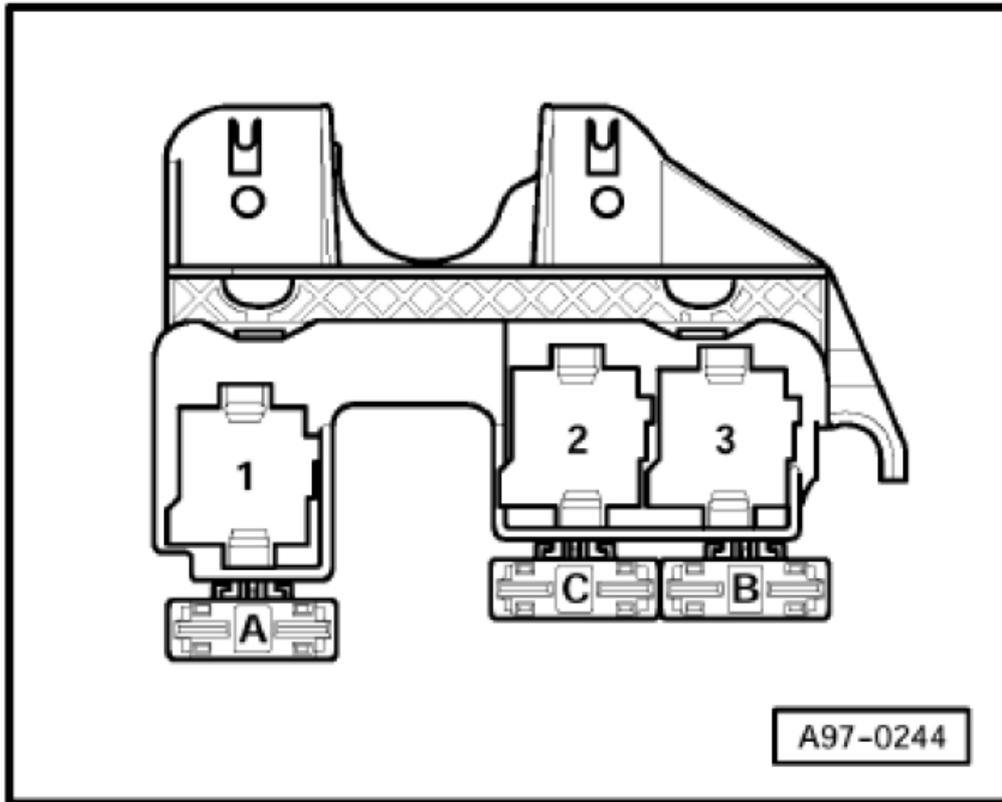


Las bridas me ayudaron a soldar los cables y no quemarme sujetando los cables, y decidí dejarlas ahí ya que no molestaban.

Para hacer las soldaduras saqué los pines del conector, con la ayuda de una herramienta handmade de un clip (tecnología que me quiere comprar la NASA):



Para la ubicación del relé, utilicé el que estaba más a mano, un hueco en un portarrelés en la parte frontal del tablero de instrumentos que en teoría está reservado para vehículos especiales.



Los fusibles no aparecen en las fotos, ya que los añadí a posteriori, y van un poco más debajo de la caña de dirección, ya que al poner el guarnecido no entraban bien, están a unos 20 centímetros del clausor.

### Codificación

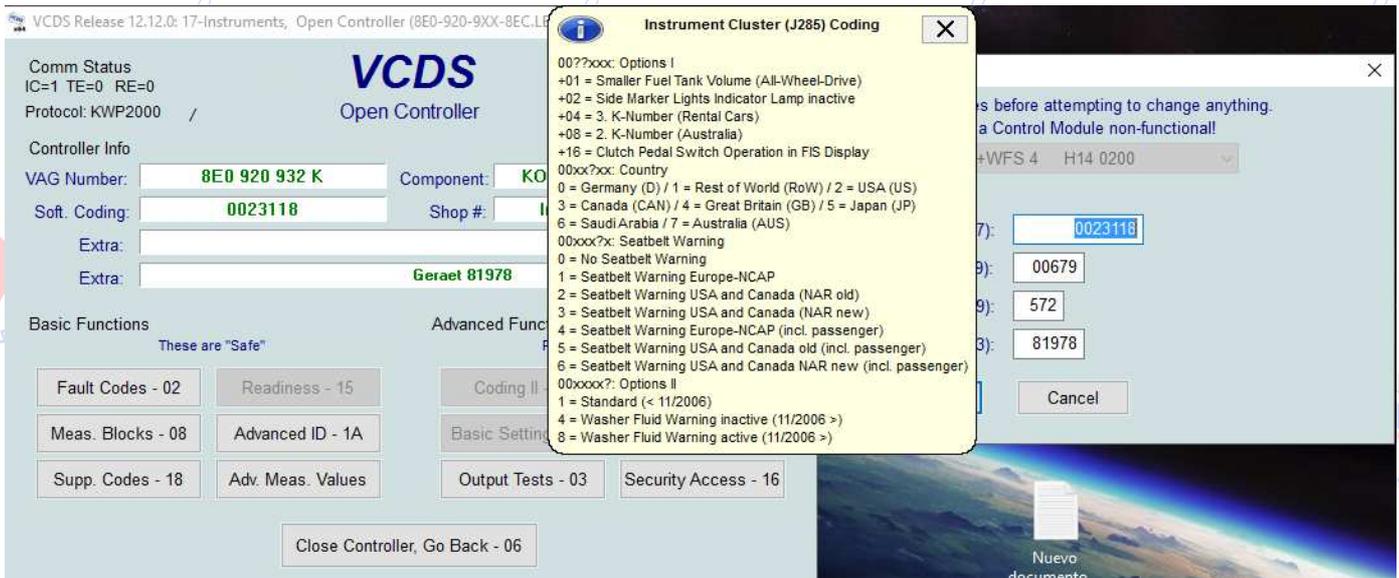
Adicionalmente, se puede modificar la codificación del cuadro para que se muestre el mensaje de “Pisar embrague para arrancar el motor”.

Para ello conectamos el cable de diagnóstico al conector OBD del coche, arrancamos el VCDS y vamos al cuadro de “Select” y luego al módulo “17-Instruments”.

Una vez ahí clicamos en “Coding-7”.







Una vez ahí seguimos las instrucciones de la ayuda, en mi caso antes tenía 0007118. Para añadir la función de que aparezca la info del FIS en pantalla se ha de sumar 0016000. Y por tanto, en mi caso el número resultante es el de la captura: 0023118. Con esto cambiado, al dar contacto nos aparecerá algo parecido a esto en el FIS:



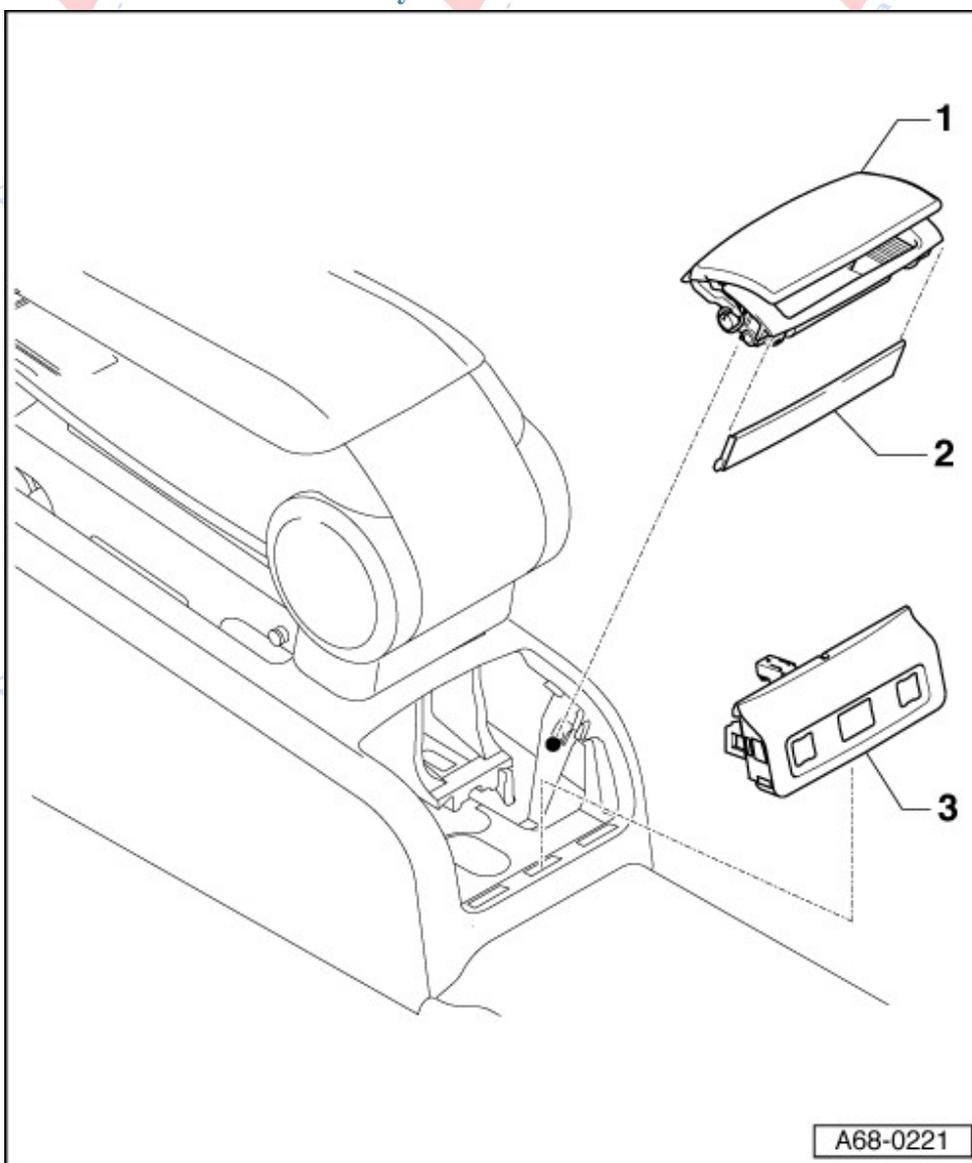
## ANEXOS

Los anexos, al igual que el procedimiento, se dividen en dos secciones:

- **Desmontaje**
- **Instalación eléctrica**

### Desmontaje

Cenicero trasero: desmontar y montar



1- Cenicero trasero

Desmontaje:

Desgrapar la tapa -2-.

Soltar el cenicero trasero -1-.

En caso de existir, hay que soltar el alojamiento de conmutadores para la calefacción de los asientos -3-.

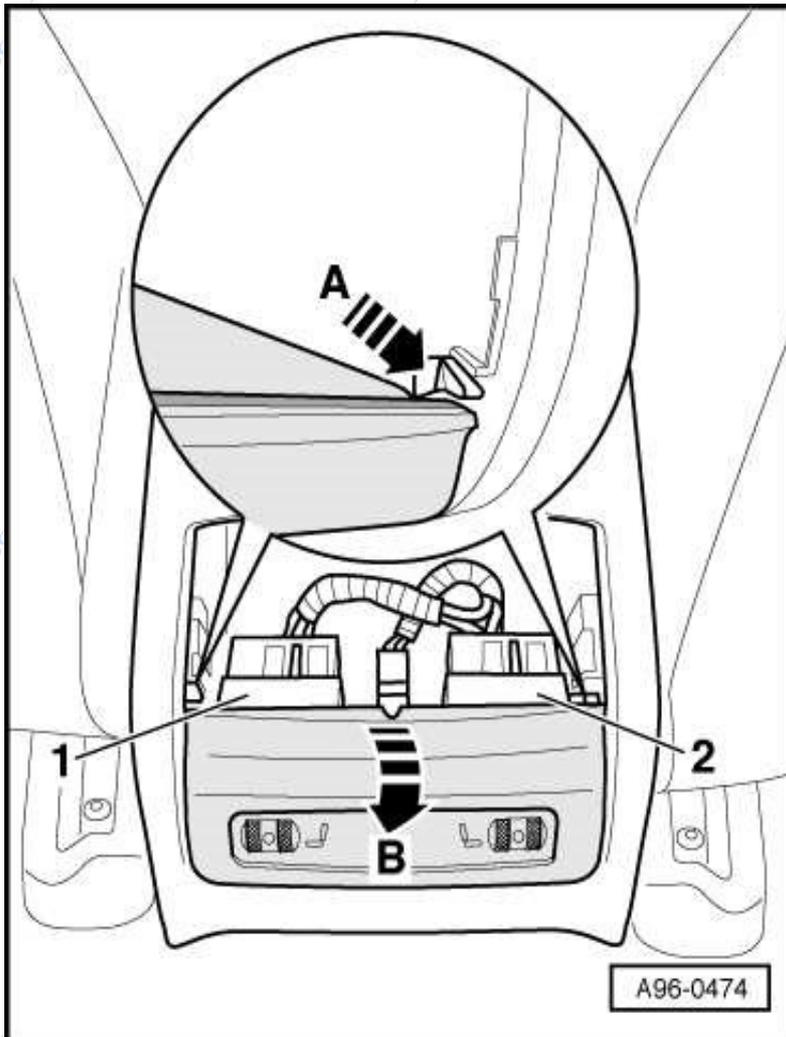
Montaje:

El montaje se efectúa en el orden inverso.

2- Tapa

3- Alojamiento para interruptor

#### Alojamiento de conmutadores : Desmontar y montar



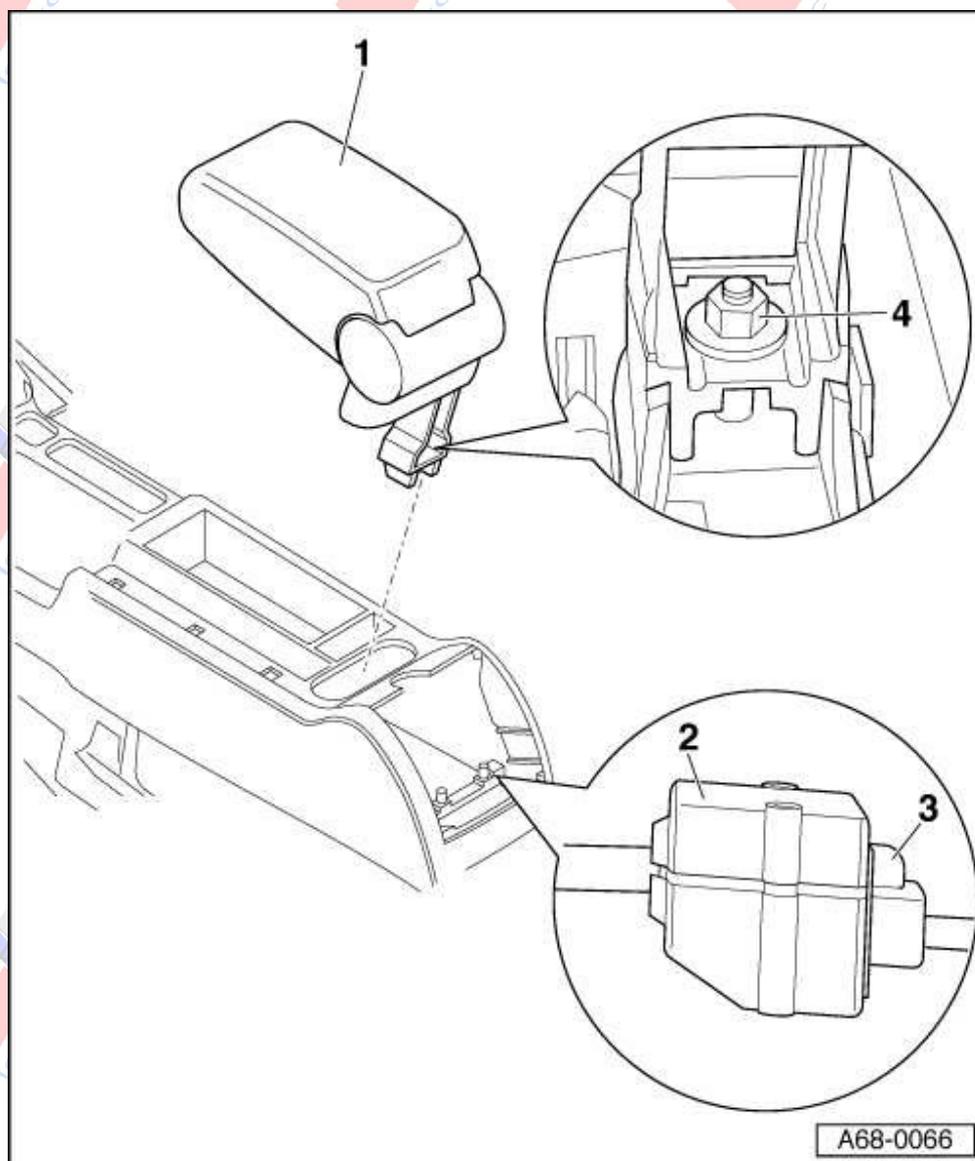
- Sacar el cenicero trasero.

Presione los ganchos de enclavamiento -flecha A- de izquierda y derecha hacia el exterior y bascule el alojamiento para interruptor hacia atrás -flecha B-. Desenganchar el alojamiento de conmutadores en la parte inferior de la consola central, detrás.

- Desacoplar los conectores eléctricos.

- Desgrapar los conmutadores -1- y -2-.

### Reposabrazos central: desmontar y montar



1 - Reposabrazos central

Desmontaje:

- Desmontar el cenicero trasero.
- Soltar la tuerca -4- del receptáculo del cenicero.
- En caso de un reposabrazos central con teléfono hay que separar el conector -2- oprimiendo las pestañas de encastre -3-.
- Sacar el reposabrazos central -1-.

Montaje:

El montaje se efectúa en el orden inverso.

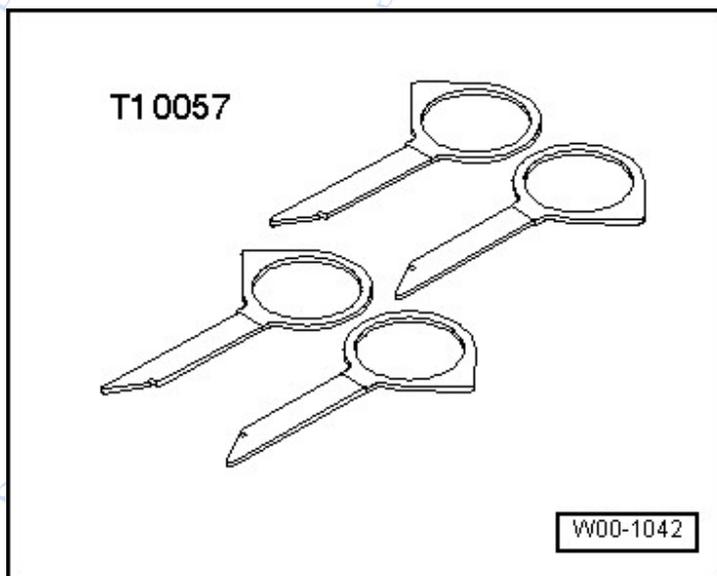
2 - Conector

3 - Pestañas de encastre

4 - Tuerca

Par de apriete: 26 Nm

### Unidad de control del sistema de navegación con lector de CD: Desmontar y montar



Útil de extracción para radio -T10057

- Si se sustituye la unidad de control hay que seleccionar en la “Localización guiada de averías” la función “Sustituir” de la correspondiente unidad de control.

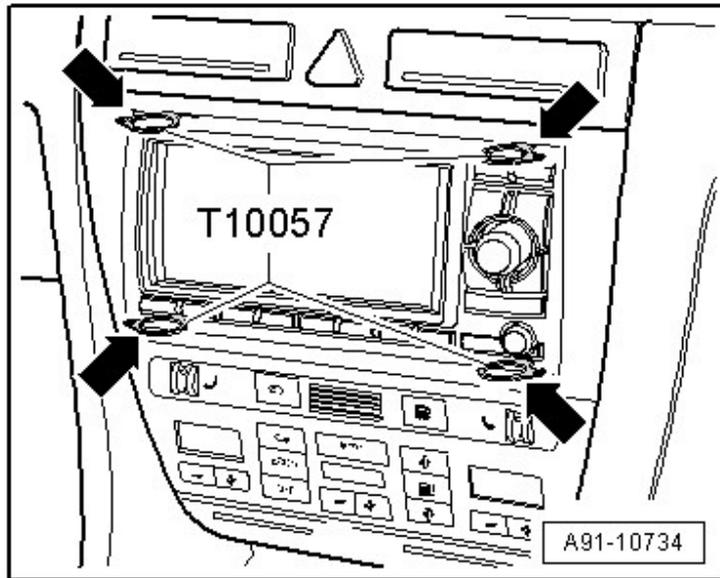
Utilizar para ello el sistema de diagnóstico, medición e información de vehículos -VAS 5051-.

- Desconectar todos los consumidores eléctricos.
- Extraer la llave de encendido.

Desmontar

- Introducir el útil para la extracción de la radio -T10057--flechas- en las ranuras de

desbloqueo de la unidad de control para electrónica de mando, sistema de navegación - J402- hasta que encastre. Las puntas de las anillas de asidero señalan hacia afuera.

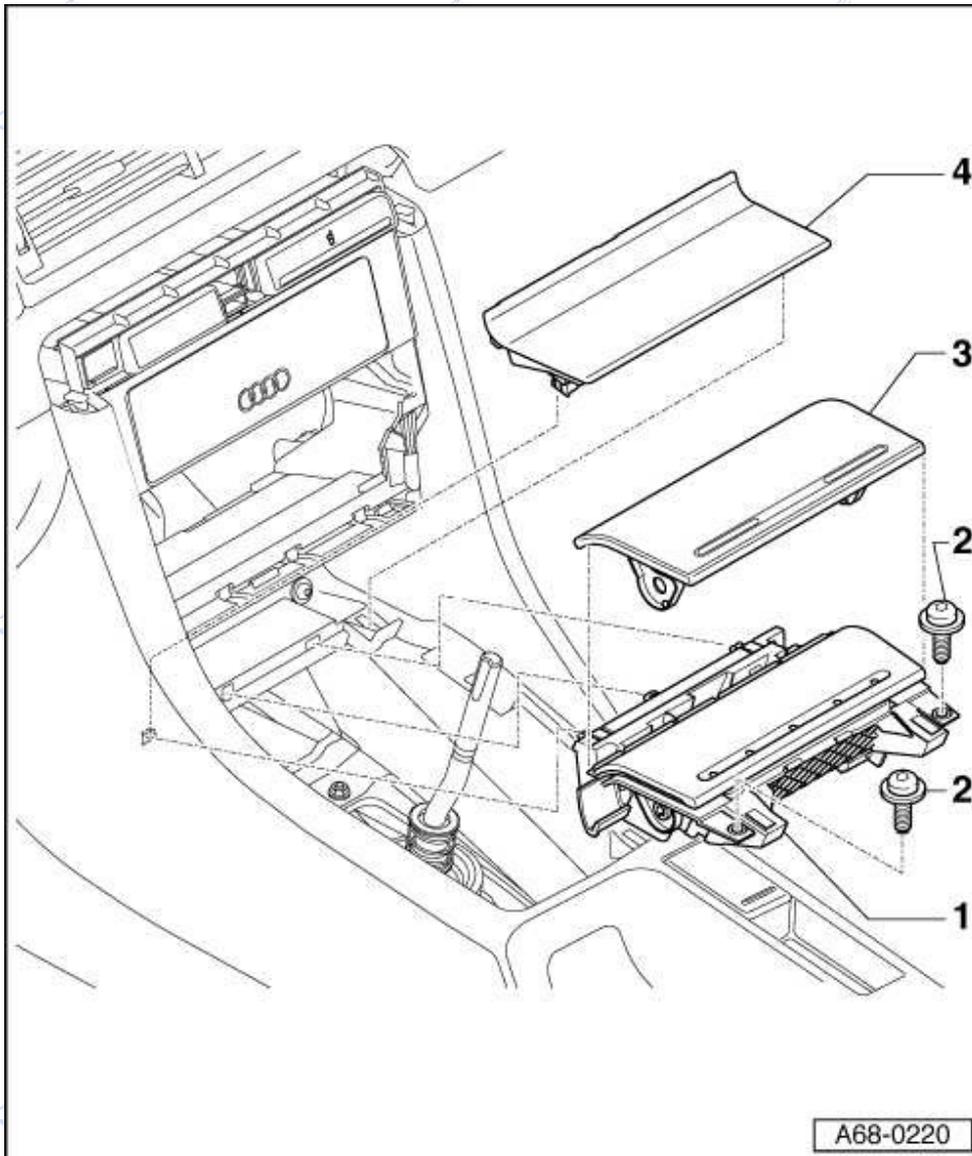


- Sacar del tablero de instrumentos la unidad de control para electrónica de mando, navegación -J402-.
- Desbloquear los conectores de la unidad de control para electrónica de mando, navegación -J402- y desacoplarlos.
- Retirar los extractores para la radio -T10057- oprimiendo las lengüetas de bloqueo en la unidad de control de electrónica de mando, navegación J402-.

#### Montar

- Enchufar todos los conectores eléctricos.
- Introducir con cuidado la unidad de control de electrónica de mando, navegación -J402- en el tablero de instrumentos hasta que encastre en el marco de montaje.

### Cenicero delantero: desmontar y montar



#### 1 - Cenicero delantero

##### Desmontaje:

- Extraer la radio unos 10 mm fuera de la cavidad de montaje de la radio.
- Desmontar la unidad de mando e indicación del climatizador.
- Abrir el cenicero delantero.
- Sacar el elemento interior del cenicero delantero.
- Vehículos con cambio manual: desprender la cubierta de protección de la palanca de cambios hacia arriba y retirar el fuelle de la palanca
- Vehículos con cambio automático: desprender hacia arriba la cubierta de protección de la palanca de cambios.
- Desenroscar los tornillos -2- del cenicero.

- Sacar hacia arriba el cenicero delantero.
- Desacoplar el conector eléctrico.
- Desenganchar el embellecedor -3- del cenicero.
- Soltar el embellecedor del portaobjetos -4-.

Montaje:

El montaje se efectúa en el orden inverso.

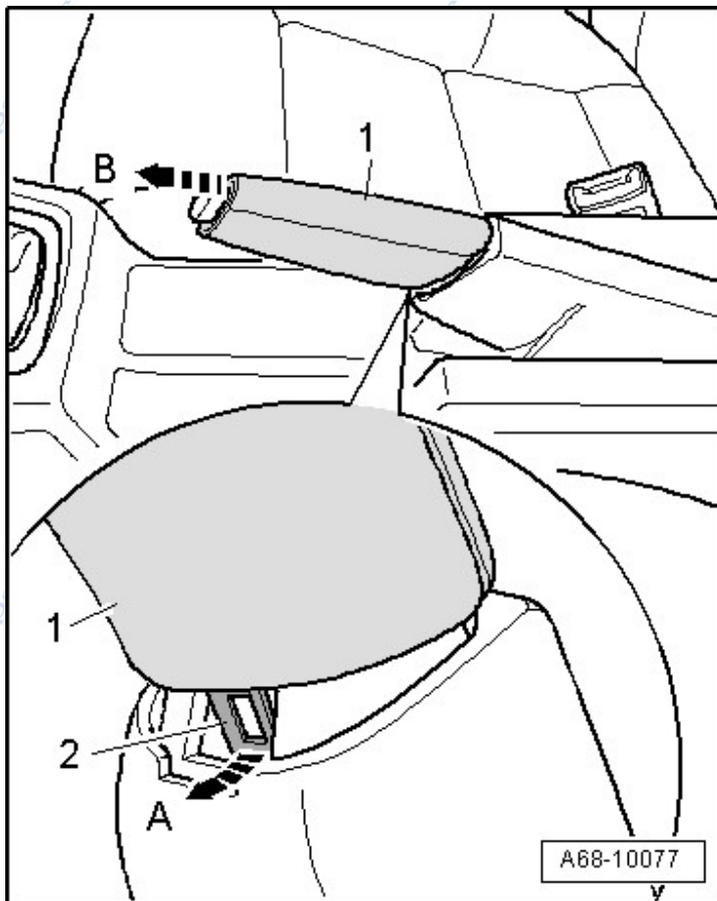
2 - Tornillos (2 x)

Par de apriete: 5 Nm

3 - Embellecedor del cenicero

4 - Embellecedor del portaobjetos

### Empuñadura de la palanca del freno de mano: desmontar y montar

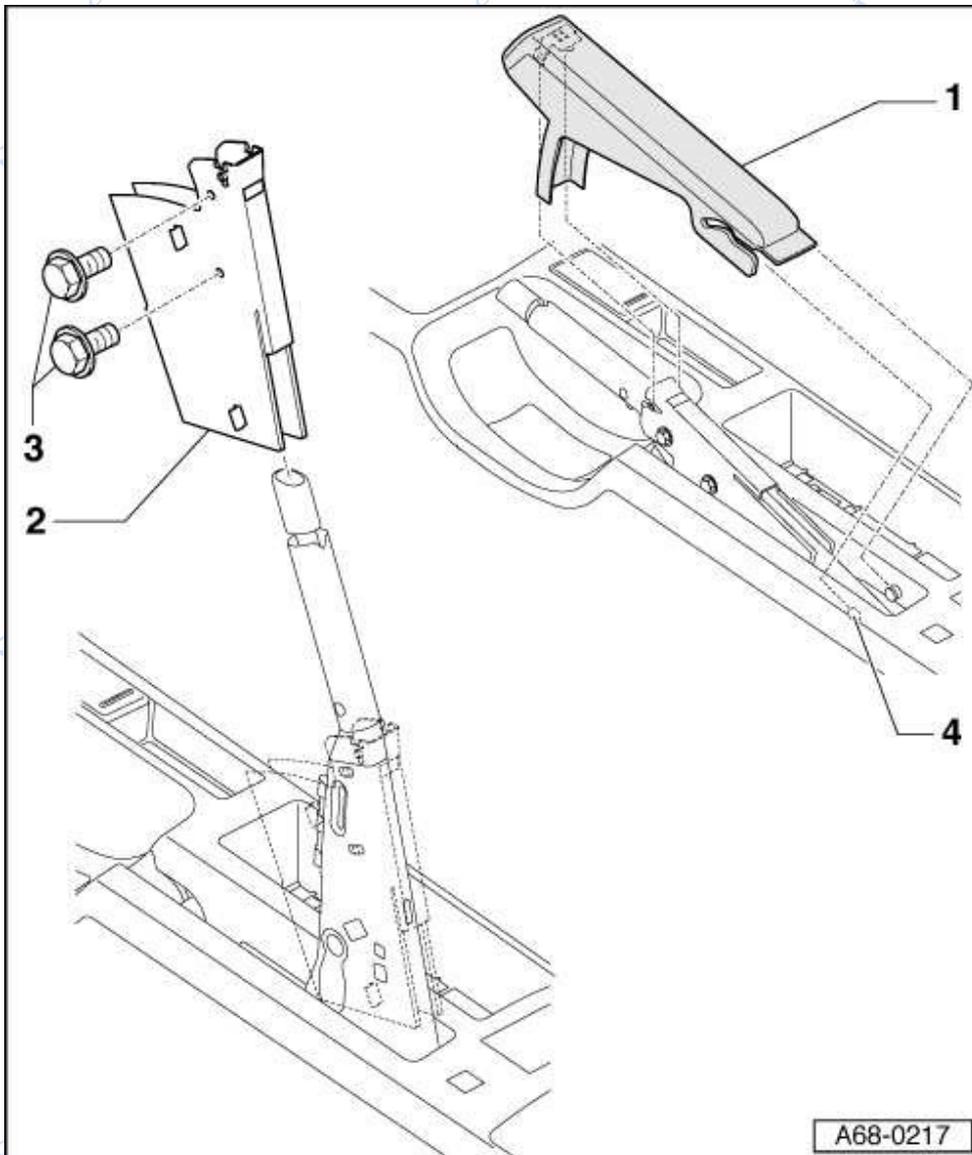


Desmontar:

- Aplicar el freno de mano firmemente.
- Ajustar el asiento del conductor de la siguiente manera:
  - Desplazar el asiento hacia atrás del todo.
  - Desplazar la superficie de asiento totalmente hacia abajo.

- Desbloquear los resortes de sujeción -2- en el -sentido de la flecha A-
- Retirar al mismo tiempo el guarnecido del pomo de la palanca del freno de mano -1- en el -sentido de la flecha B-
- Montar:
  - El montaje se efectúa en el orden inverso, teniendo en cuenta lo siguiente:
  - El guarnecido del pomo de la palanca del freno de mano ha de encastrar audiblemente

### Guarnecido de freno de mano: desmontar y montar



1 - Guarnecido del freno de mano

Desmontaje:

- Soltar el freno de mano.
- Desenganchar el guarnecido del freno de mano -1- y desmontarlo.
- Aplicar el freno de mano firmemente.
- Soltar los dos tornillos -3- del soporte -2- y retirar el soporte.

Montaje:

- Aplicar el freno de mano firmemente.
- Colocar el soporte en la palanca del freno de mano.
- Apretar primero los tornillos -3- sólo con la mano.
- Soltar por completo el freno de mano.
- Apretar ambos tornillos -3-.
- Enganchar el guarnecido del freno de mano -1-, por detrás, en sus alojamientos -4-.
- Presionar con fuerza el guarnecido del freno de mano -1-.

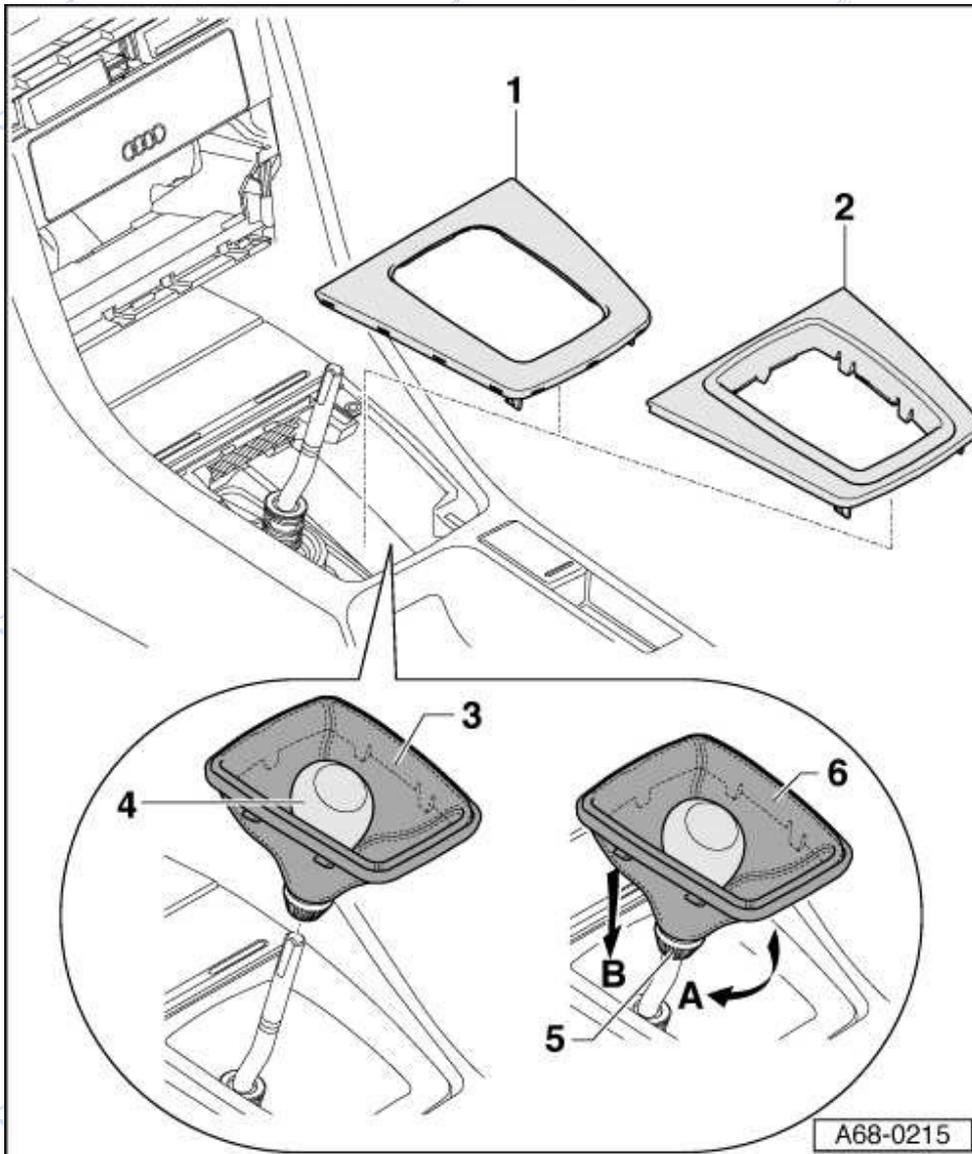
2 - Soporte

3 - Tornillos (2 x)

Par de apriete: 1 Nm

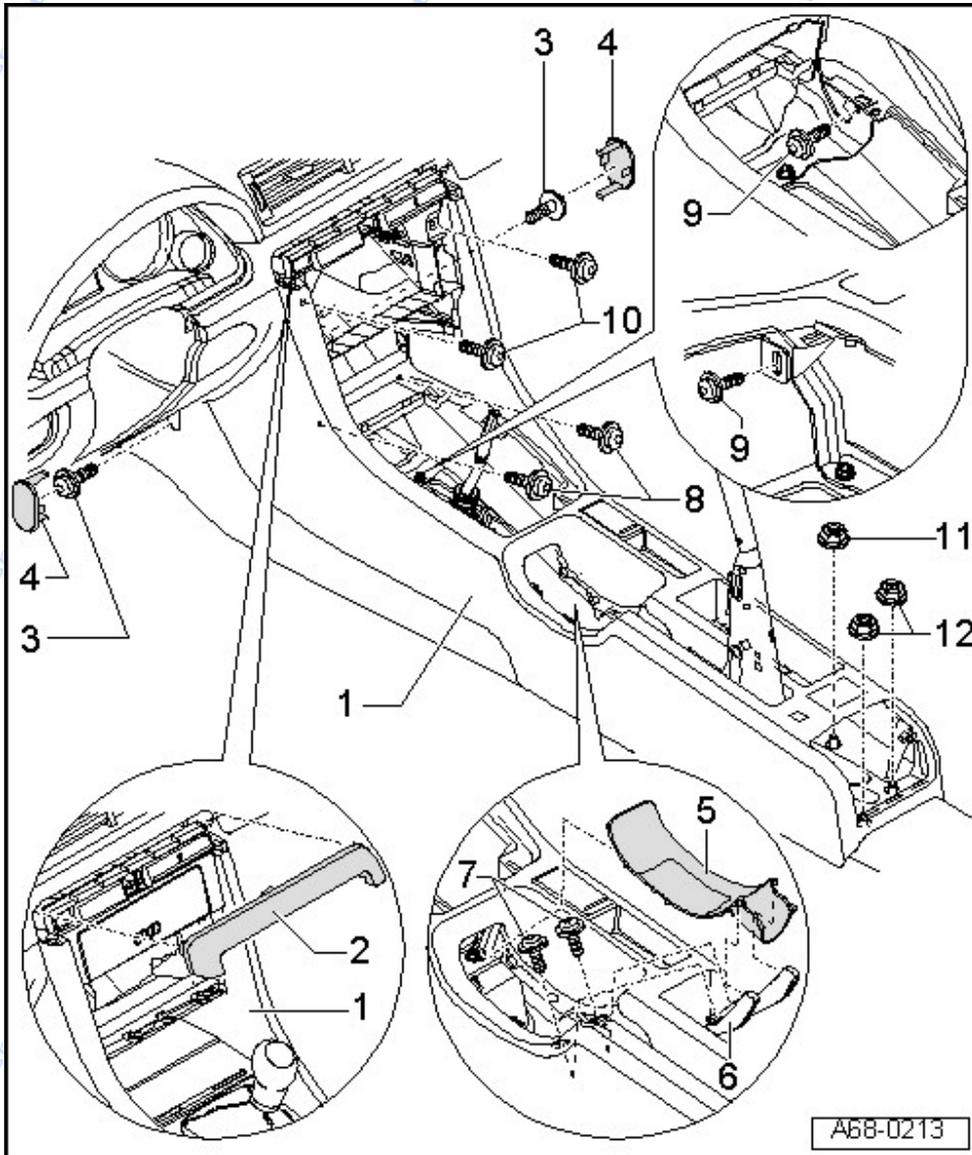
4 - Alojamientos para el guarnecido

### Cubierta de protección y guarnición de la palanca de cambios: desmontar y montar



- 1 - Cubierta del cambio automático
- Desprender la cubierta de protección de la palanca de cambios -1-.
- 2 - Cubierta del cambio manual
- Desprender la cubierta de protección de la palanca de cambios -2-.
- 3 - Guarnición de la palanca de cambios
- Soltar el marco de fijación -6-.
- Girar la pieza de empalme -5- hacia la derecha hasta que se desenclave.
- Retirar el pomo del cambio -4-.
- 4 - Pomo del cambio
- 5 - Elemento conexo
- 6 - Marco de fijación

## Consola central: desmontar y montar



1 - Consola central

Desmontaje:

- Desmontar el reposabrazos central
- Desmontar la cubierta de la palanca de cambios / palanca selectora
- Desmontar la radio
- Desmontar la unidad de mando e indicación del climatizador -E87-
- Quitar el marco de interruptores -2-.
- Aplicar el freno de mano firmemente.
- En caso de cambio automático, sitúe la palanca selectora en la posición tope trasera.

- Quitar la tapa -4- a ambos lados de la consola central, en la parte delantera de los vanos reposapiés izquierdo y derecho.
- Desenroscar los tornillos -3- situados a ambos lados de la consola central, en la parte delantera de los vanos reposapiés derecho e izquierdo.
- Desmontar la empuñadura de la palanca del freno de mano
- Desmontar el guarnecido de la palanca del freno de mano
- Sacar levantando con cuidado la tapa -5- comenzando por delante fuera de la consola central.
- Soltar los dos tornillos de estrella -7- del elemento de unión -6- y sacar dicho elemento de unión. En otro caso no es posible sacar el guarnecido por encima de la palanca del freno de mano.
- Desmontar el cenicero delantero
- Desmontar el encendedor
- Desmontar la unidad de mando del sistema de navegación
- Desenroscar los tornillos -8 ... 10-
- Vehículos con reposabrazos central: soltar la tuerca hexagonal combinada -11-
- Soltar las dos tuercas combinadas hexagonales -12-
- Tirar con fuerza de la consola central hacia atrás y sacarla del vehículo.



#### Aviso

La consola central sólo se puede soltar con esfuerzo de la pieza de fundición del tablero de instrumentos.

#### Montaje:

El montaje se efectúa en el orden inverso.

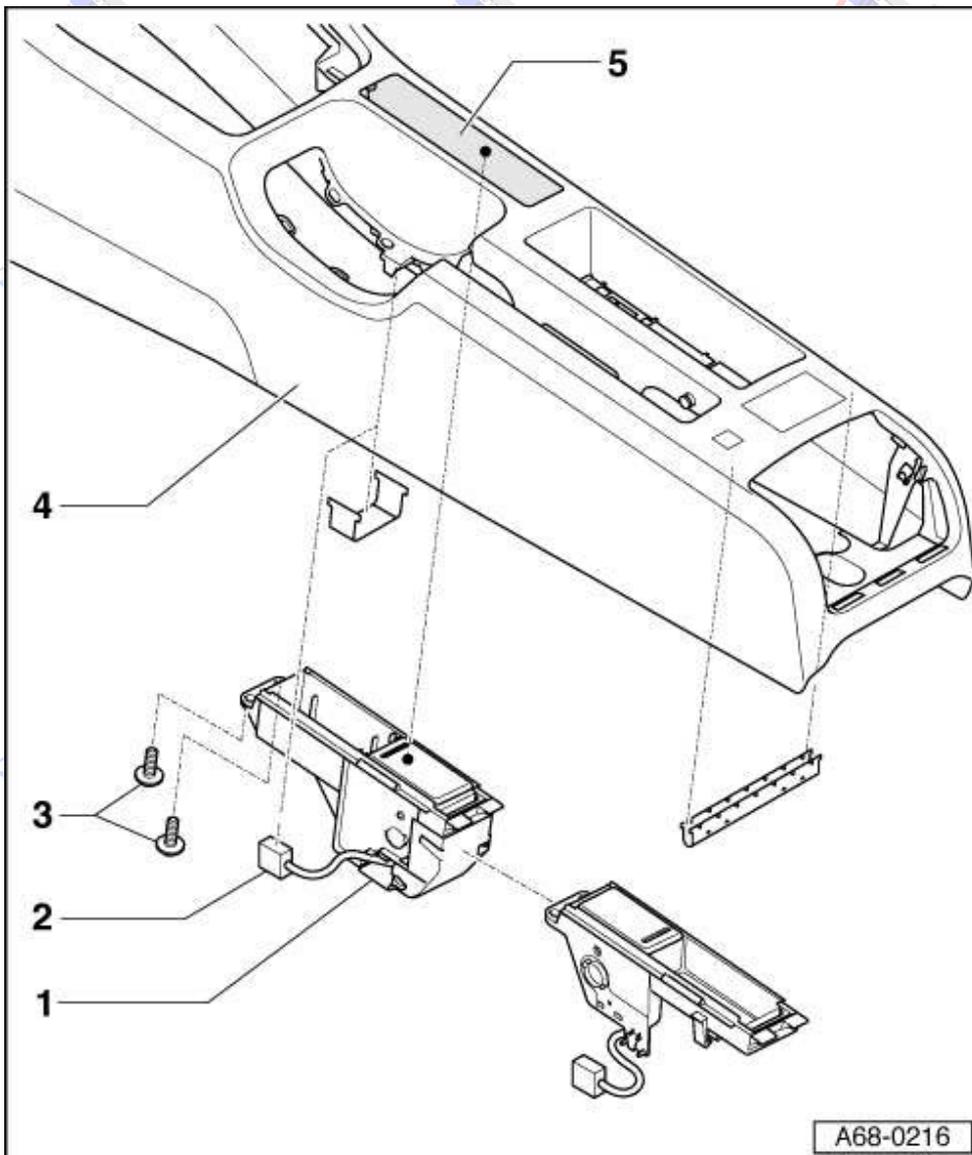
- 2 - Embellecedor de los mandos
- 3 - Tornillos (2 x) q Par de apriete: 5 Nm
- 4 - Tapa (2x)
- 5 - Tapa del freno de mano
- 6 - Pieza de unión
- 7 - Tornillos (2 x)  
Par de apriete: 2 Nm
- 8 - Tornillos (2 x)  
Par de apriete: 5 Nm
- 9 - Tornillos (4 x)  
Par de apriete: 5 Nm
- 10 - Tornillos (2 x)  
Par de apriete: 5 Nm
- 11 - Tuerca hexagonal con arandela (1x)

Par de apriete: 26 Nm

12 - Tuerca hexagonal con arandela (2x)

Par de apriete: 26 Nm

**Encendedor: desmontar y montar en la consola central**



1 - Encendedor

Desmontaje:

- Desmontar la consola central
- Voltar la consola central -4-.
- Soltar los dos tornillos -3- del encendedor -1-.
- Soltar el conector -2-.
- Sacar el encendedor -1- del hueco -5-.

- Montaje:

El montaje se efectúa en el orden inverso.

2 - Conector

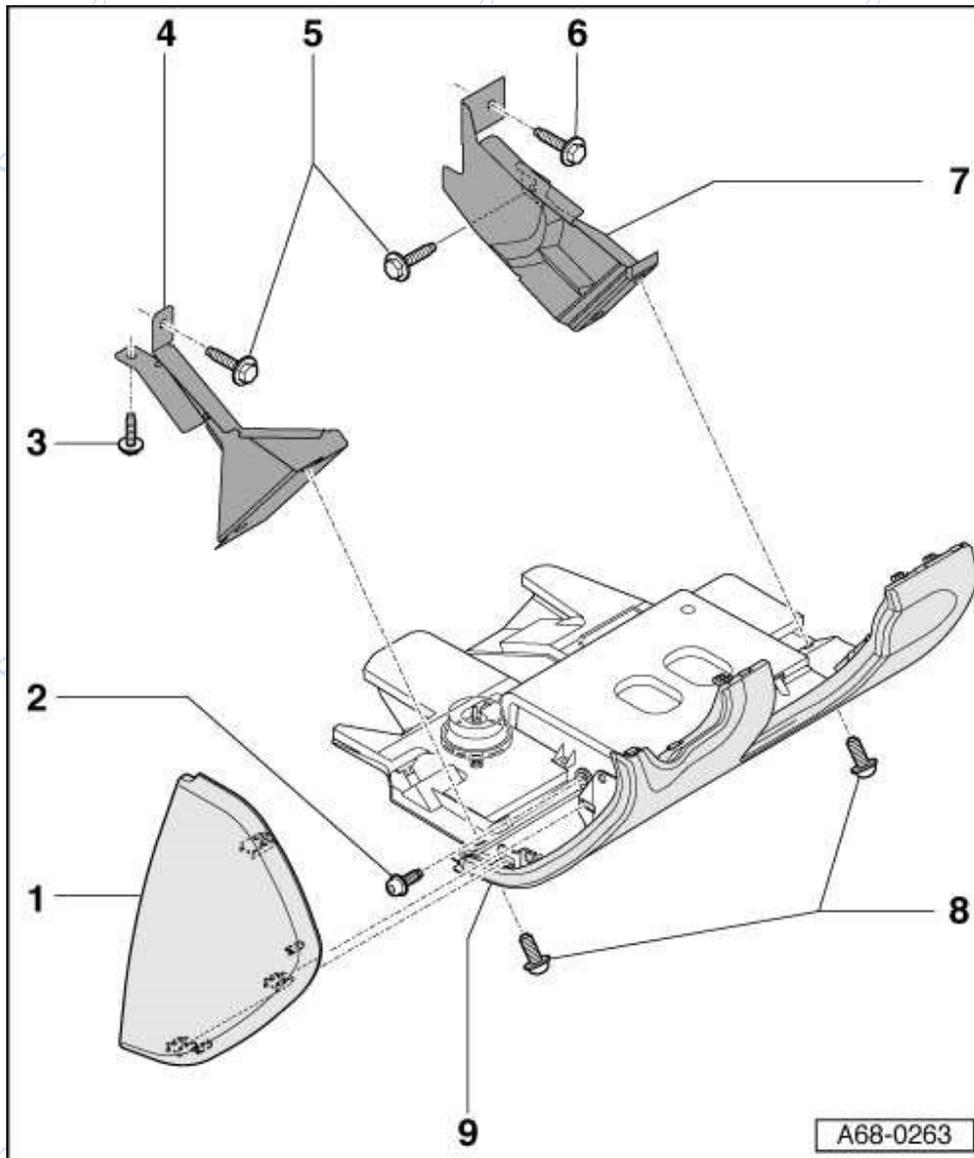
3 - Tornillos (2 x)

Par de apriete: 2 Nm

4 - Consola central

5 - Escotadura

#### **Portaobjetos lado conductor: desmontar y montar**



- 1 - Cubierta del tablero de instrumentos
- 2 - Tornillo  
Par de apriete: 9 Nm
- 3 - Tornillo  
Par de apriete: 9 Nm
- 4 - Apoyo izquierdo  
Sólo para vehículos con paragolpes de las rodillas
- 5 - Tornillos (2 x)  
Par de apriete: 9 Nm
- 6 - Tornillo  
Par de apriete: 9 Nm
- 7 - Apoyo derecho

Sólo para vehículos con paragolpes de las rodillas

8 - Tornillos (2 x)

Par de apriete: 9 Nm

9 - Compartimento portaobjetos lado conductor

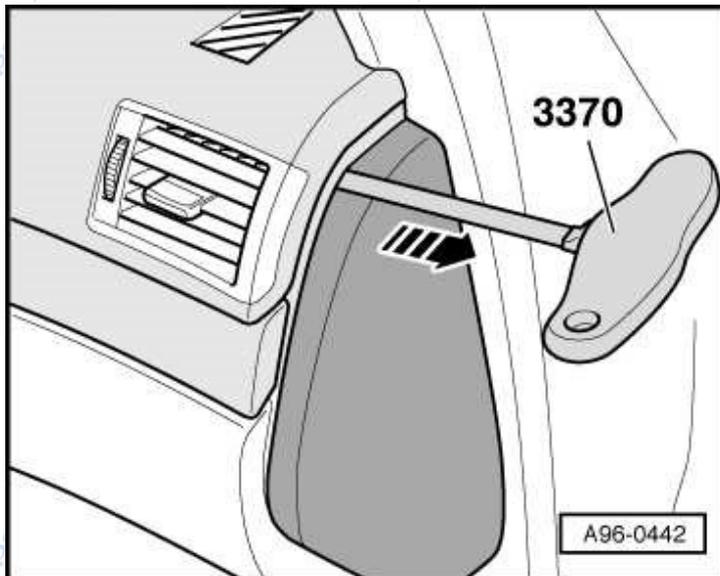
Desmontaje:

- Retirar el protector del tablero de instrumentos -1-.
- Desenroscar los tornillos -2- y -8-.
- Sacar el portaobjetos por arriba del tablero de instrumentos, hacia atrás, y desmontarlo.
- Desgrapar el conector para diagnósticos.
- Sacar el conector eléctrico de la luz del vano reposapiés y, si existe, del altavoz adicional.

Montaje:

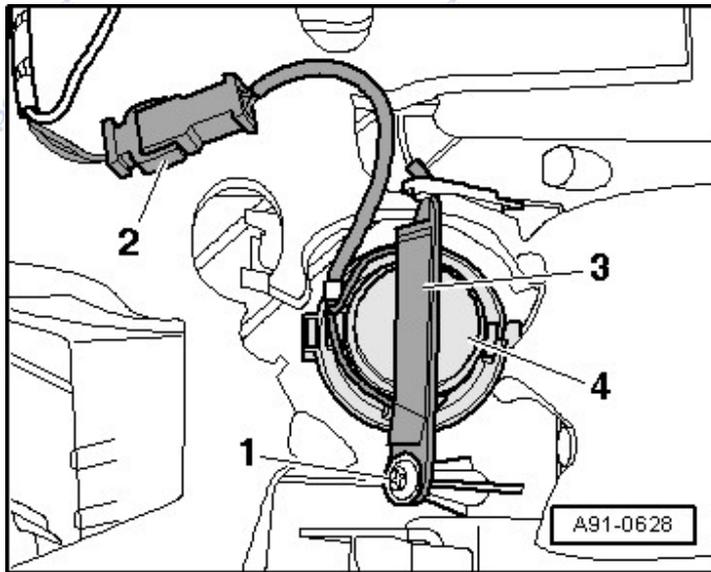
- Enganchar primero el compartimento portaobjetos del lado del conductor por el borde inferior en las guías y fijarlo luego en el tablero de instrumentos por la parte superior.

Protector derecho del tablero de instrumentos: desmontar



Desprender el protector derecho del tablero de instrumentos -flecha- con el gancho para el frente delantero -3370-.

Desmontar el altavoz adicional

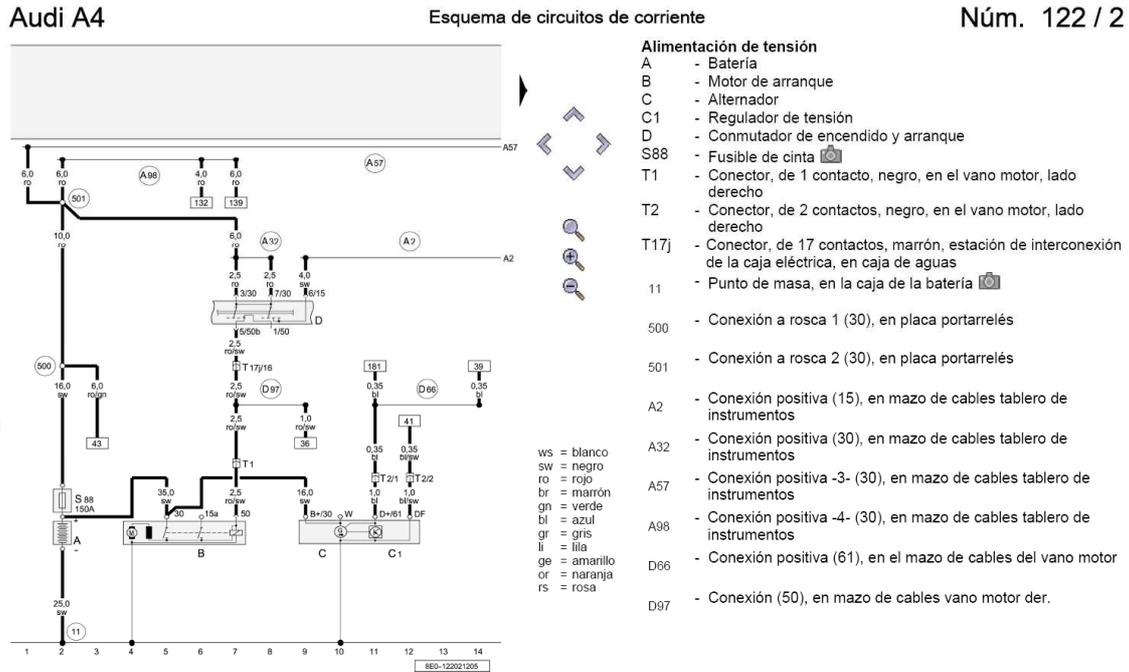


- Desacoplar el conector eléctrico -2-.
- Desenroscar el tornillo -1- y desmontar la escuadra de fijación -3- y el altavoz adicional -4-.

## Instalación eléctrica

### Conexión original arranque

Aquí se muestra el diagrama donde se extrae el conexionado del cláusor y del motor de arranque del vehículo en el que se ha trabajado: Audi A4 B7 motor BRD.



### Conexión original vehículo con arranque por botón

Aquí se muestra el diagrama donde se extrae el conexionado del motor de arranque, del conmutador de arranque y del conmutador de pedal de embrague. Los esquemas son de un Audi A4 B7 motor BNS.

Aquí se muestra un extracto del SSP (Self Study Programme 377) referente al encendido mediante el pulsador de arranque

## Start mode of the Audi RS4

### Start button (starter button E378)

The RS4 is equipped with a Start button (except models for USA, Canada and Korea). It is located in the centre console adjacent the handbrake lever. The engine is started by briefly pressing the switch when the ignition is "on". The Start button is a simple NO contact and switches the terminal 15 signal through to the engine control unit J623 when terminal 15 is actuated.

Apart from the fact that the start contact has been moved to the Start button, the functions of the ignition lock are the same as in the A4. The ignition lock is disabled in the starting position.

To start the engine, the signals from the clutch pedal switch F36 and the clutch pedal switch for engine starting F194 must also be present.

When the clutch is depressed, the F36 recognises that the clutch pedal has left its rest position and opens.

The F194 is actuated, i.e. closed, when the clutch is fully depressed.

Because one switch opens and the other closes, the engine control unit can verify the redundancy of both switches.

The cruise control system also utilises the signal from the F36.

When a repeat attempt is made to start the (e. g. stalled) engine, the ignition key does not have to be turned back. The vehicle can be restarted straight away.

Operating the Start button when the engine is running has no effect as the Start button is disabled by the engine control unit when engine RPM is detected.

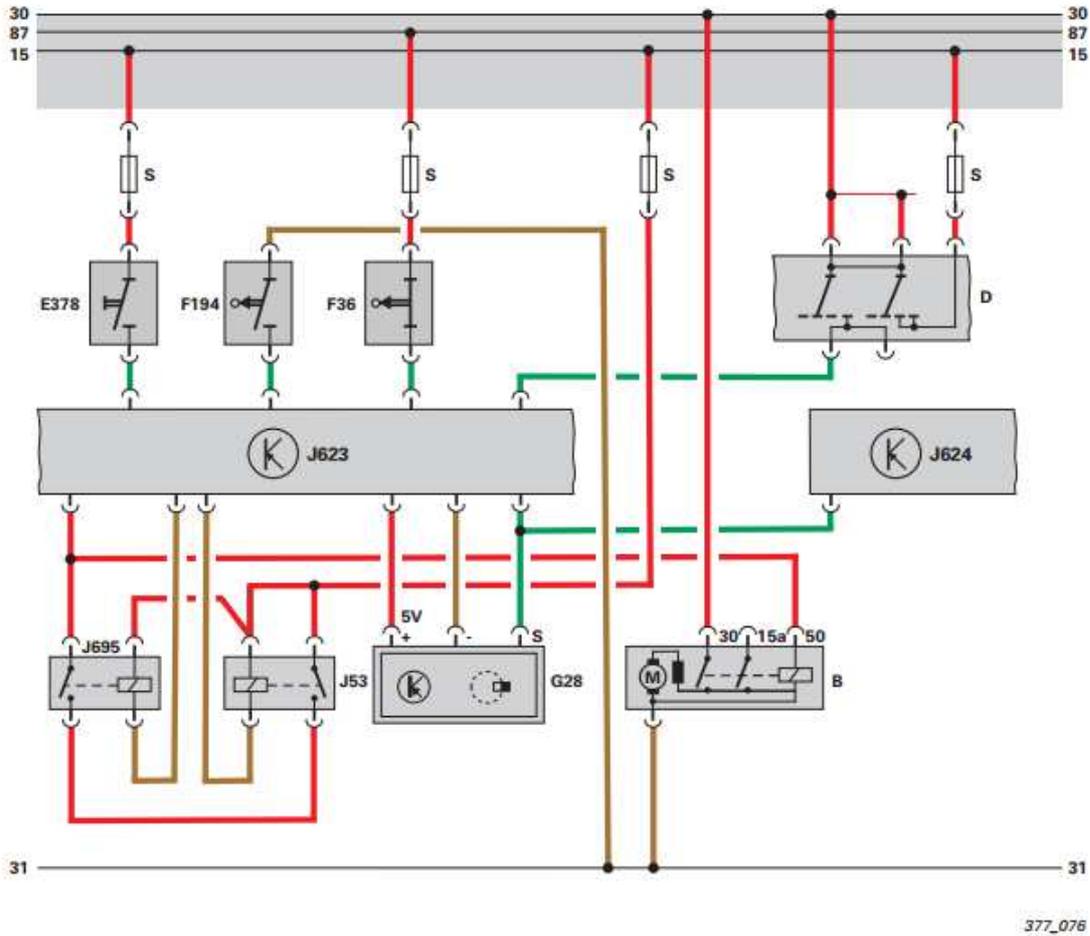
By alternately switching off the starter relay after engine start, the engine control unit can determine whether either of the two relays is "sticking".

Function testing both relays ensures that the starter is always switched off after engine start and therefore de-meshes.

If a relay does fail to open due to "sticking", current flow is nevertheless interrupted by the opening of the second relay. In this case a fault is entered in the engine control unit memory.



377\_070



377\_076

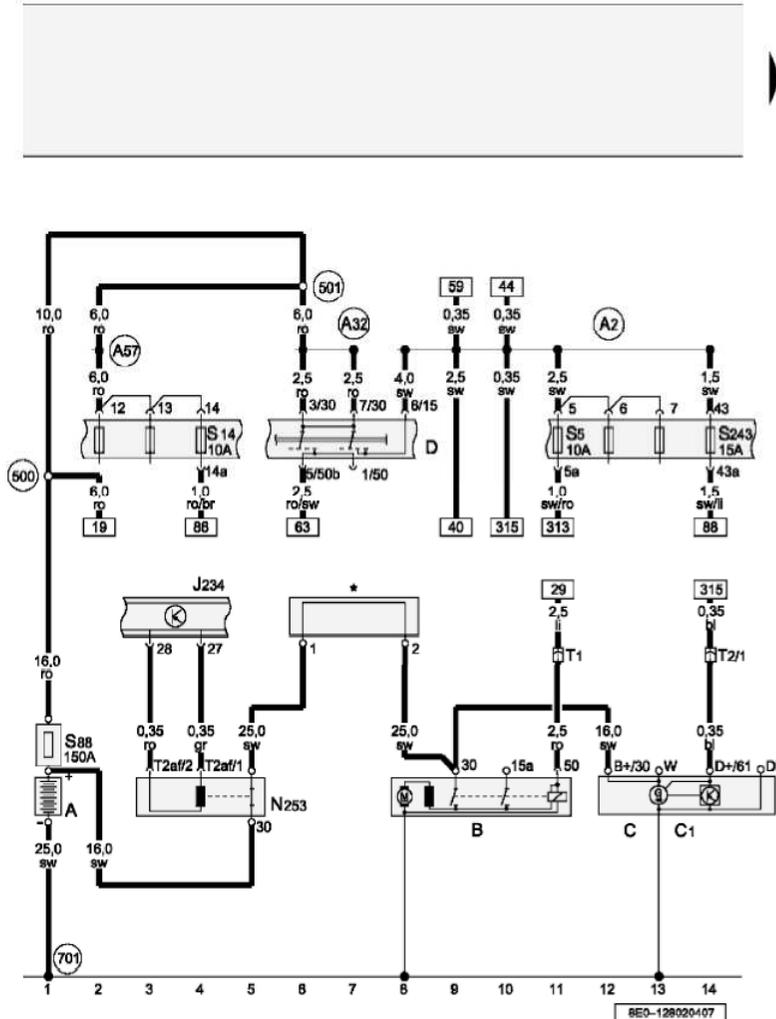
**Legend of function diagram**

B	Starter	G28	Engine speed sender
D	Ignition switch	J53	Starter motor relay
E378	Starter button	J623	Engine control unit (master)
F36	Clutch pedal switch	J624	Engine control unit 2 (slave)
F194	Clutch pedal switch for engine start	J695	Starter motor relay -2-

# Audi A4

## Esquema de circuitos de corriente

Núm. 128 / 2



**Batería, motor de arranque, alternador, regulador de tensión, conmutador de encendido y arranque, fusibles**

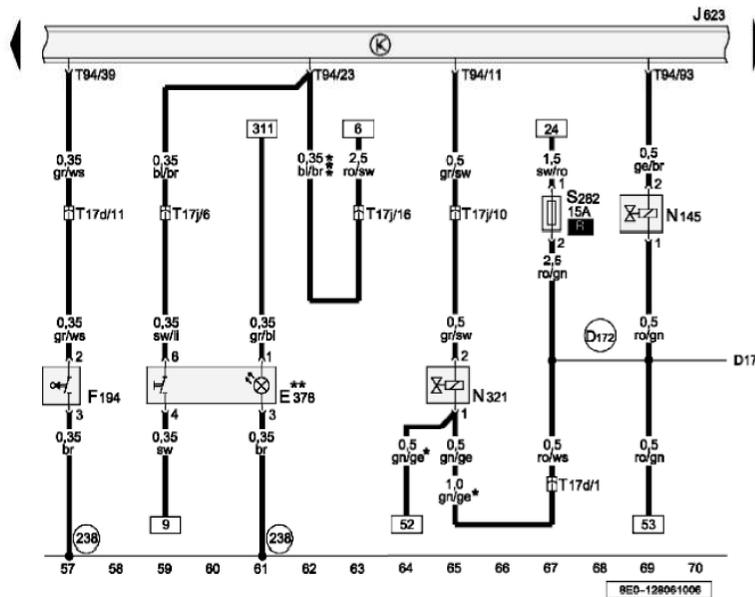
- A - Bateria
- B - Motor de arranque
- C - Alternador
- C1 - Regulador de tensión
- D - Conmutador de encendido y arranque
- J234 - Unidad de control para airbag
- N253 - Detonador p. interrupción batería
- S5 - Fusibles en el portafusibles/placa de relés
- S14 - Fusibles en el portafusibles/placa de relés
- S88 - Fusible de cinta
- S243 - Fusible en el portafusibles
- T1 - Conector, de 1 contacto, negro, en el vano motor, lado derecho
- T2 - Conector, de 2 contactos, negro, en el vano motor, lado derecho
- T2af - Conector, de 2 contactos, negro, en el detonador p. interrupción batería
- 500 - Conexión a rosca 1 (30), en placa portarrelés
- 501 - Conexión a rosca 2 (30), en placa portarrelés
- 701 - Punto de masa, maletero
- A2 - Conexión positiva (15), en mazo de cables tablero de instrumentos
- A32 - Conexión positiva (30), en mazo de cables tablero de instrumentos
- A57 - Conexión positiva -3- (30), en mazo de cables tablero de instrumentos
- \* - Distribuidor de cables B+, en la caja de aguas, en el centro

ws = blanco  
 sw = negro  
 ro = rojo  
 br = marrón  
 gn = verde  
 bl = azul  
 gr = gris  
 li = lila  
 ge = amarillo  
 or = naranja  
 rs = rosa

# Audi A4

## Esquema de circuitos de corriente

Núm. 128 / 6



**Pulsador de dispositivo de arranque, conmutador de pedal de embrague para arranque del motor, electroválvula derecha p. soportes electrohidráulicos del motor, válvula p. chapaleta en tubo de escape 1**

- E378 - Pulsador de dispositivo de arranque
- F194 - Conmutador de pedal de embrague para arranque del motor
- J623 - Unidad de control del motor
- N145 - Electroválvula derecha p. soportes electrohidráulicos del motor
- N321 - Válvula p. chapaleta en tubo de escape 1
- S282 - Fusible de electrónica del motor
- T17d - Conector, de 17 contactos, rojo, estación de interconexión de la caja eléctrica, en caja de aguas
- T17j - Conector, de 17 contactos, marrón, estación de interconexión de la caja eléctrica, en caja de aguas
- T94 - Conector, de 94 contactos, negro
- 238 - Conexión a masa 1, en mazo de cables habitáculo

D172 - Conexión (sistema eléctrico del motor), en mazo de cables vano motor

\* - sólo para vehículos con bomba de diagnóstico para sistema de combustible

\*\* - sólo para vehículos con pulsador de dispositivo de arranque

\*\*\* - sólo para EE.UU.

ws = blanco  
 sw = negro  
 ro = rojo  
 br = marrón  
 gn = verde  
 bl = azul  
 gr = gris  
 li = lila  
 ge = amarillo  
 or = naranja  
 rs = rosa

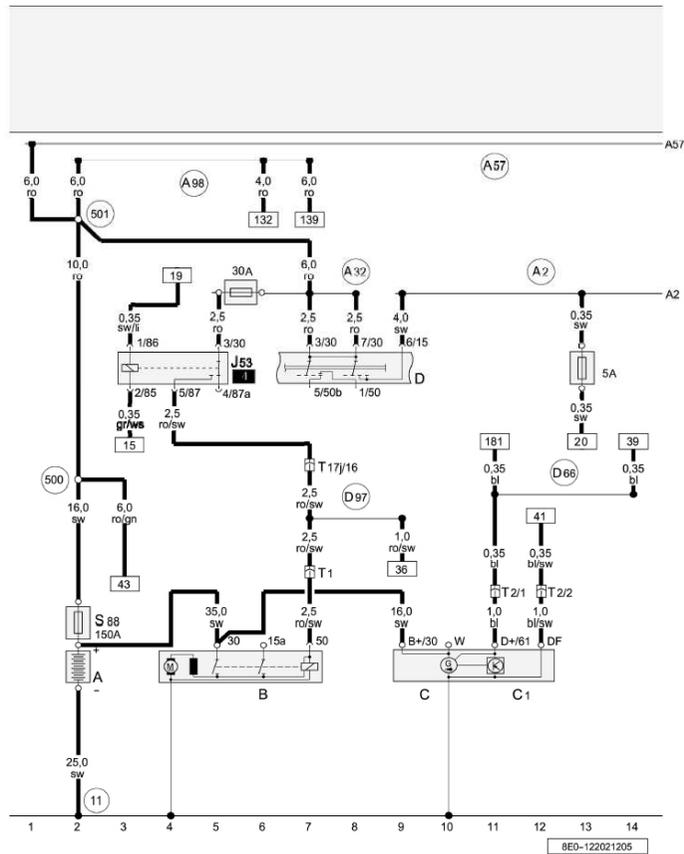
### Conexión modificación para la adición del conmutador de arranque

Aquí se muestra el diagrama original modificado, con el relé que hace de “cláusor” (conmutar) durante el arranque, y los elementos añadidos para accionarlo, que son el conmutador de arranque y el conmutador de pedal de embrague

Audi A4

Esquema de circuitos de corriente

Núm. 122 / 2



#### Alimentación de tensión

- A - Batería
- B - Motor de arranque
- C - Alternador
- C1 - Regulador de tensión
- D - Conmutador de encendido y arranque
- J53 - Relé p. motor de arranque
- S88 - Fusible de cinta
- T1 - Conector, de 1 contacto, negro, en el vano motor, lado derecho
- T2 - Conector, de 2 contactos, negro, en el vano motor, lado derecho
- T17j - Conector, de 17 contactos, marrón, estación de interconexión de la caja eléctrica, en caja de aguas
- 11 - Punto de masa, en la caja de la batería
- 500 - Conexión a rosca 1 (30), en placa portarrelés
- 501 - Conexión a rosca 2 (30), en placa portarrelés
- A2 - Conexión positiva (15), en mazo de cables tablero de instrumentos
- A32 - Conexión positiva (30), en mazo de cables tablero de instrumentos
- A57 - Conexión positiva -3- (30), en mazo de cables tablero de instrumentos
- A98 - Conexión positiva -4- (30), en mazo de cables tablero de instrumentos
- D66 - Conexión positiva (61), en el mazo de cables del vano motor
- D97 - Conexión (50), en mazo de cables vano motor der.

# Audi A4

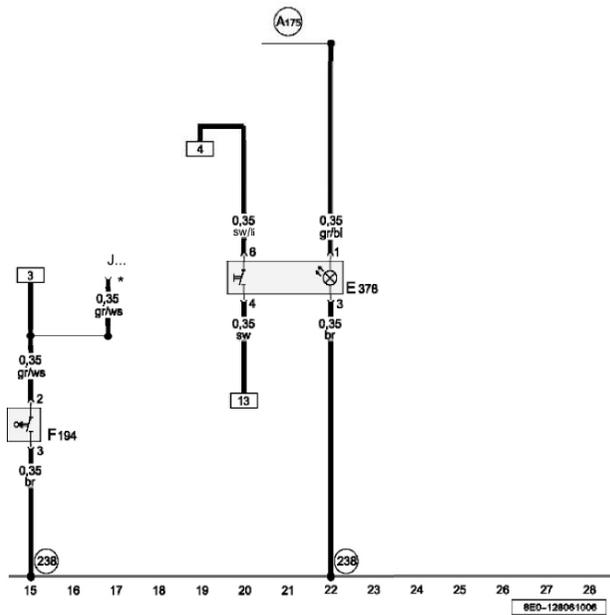
## Esquema de circuitos de corriente

Núm. 128 / 6



**Pulsador de dispositivo de arranque, conmutador de pedal de embrague para arranque del motor**

- J... - Unidades de control del motor
- E378 - Pulsador de dispositivo de arranque
- F194 - Conmutador de pedal de embrague para arranque del motor
- 238 - Conexión a masa 1, en mazo de cables habitáculo
- A175 - Conexión (58s), en mazo de cables tablero de instrumentos
- \* - ⇒ Esquema de circuitos de corriente de motor válido



- ws = blanco
- sw = negro
- ro = rojo
- br = marrón
- gn = verde
- bl = azul
- gr = gris
- li = lila
- ge = amarillo
- or = naranja
- rs = rosa