

## CODIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL DEL SISTEMA DE CONFORT

La unidad central de confort require ser codificada según el equipamiento del vehículo.

Para ello y debido a la gran posibilidad de variantes que existen se ha implantado un código formado por una matriz de programación, lo que se conoce como **codificación larga**.

Este código está compuesto por diferentes bits, cada uno de ellos asociado a un equipamiento o función.

Al acceder a la función de codificación primero se consulta el actual código, así como la referencia de la unidad. Los resultados se muestran en la pantalla.

El código lleva asociado ciertos equipamientos o funciones que se muestran en la pantalla del VAS 5051 y si es necesario existe la posibilidad de modificar dicha codificación.

Para ello, a través de un plan de comprobaciones específico se preguntan todos los equipamientos y funciones posibles, y según las respuestas dadas se va generando la codificación larga.

Los equipamientos o funciones seleccionados aparecen en el listado de la pantalla según se va respondiendo a las diferentes cuestiones.

|                                                |         |                            |
|------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Funciones guiadas                              | Seat    | V06.19 13/02/2004          |
| Test de funcionamiento                         | Altea   | 2004 (4)                   |
| Codificación unidad control sistema de confort | Berlina | BHD 2.0I Motronic / 110 kW |

Primera consulta + paso a 13 bytes

Resultado de la consulta:

Referencia Pieza: 1K0959433T  
Codificación actual de la U.C. confort:  
19c000bc090905050c4f863000

Modulo de medición    Ir a    Imprimir    Ayuda

D97-38

|                                                |         |                            |
|------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Localización guiada de averías                 | Seat    | V06.19 13/02/2004          |
| Test de funcionamiento                         | Altea   | 2004 (4)                   |
| Codificación unidad control sistema de confort | Berlina | BHD 2.0I Motronic / 110 kW |

Evaluar Código actual

Se ha emitido el siguiente código

19c000bc090905050c4f863000

Éste posee las siguientes características:  
Guía Izquierda + Con sistema de vigilancia del habitáculo +  
Con frecuencia del mando a distancia de 433 Mhz + 4  
elevelunas eléctricos + Techo eléctrico abrible.

Desea modificar la codificación?

Modulo de medición    Ir a    Imprimir    Ayuda

D97-39

|                                |         |                            |
|--------------------------------|---------|----------------------------|
| Localización guiada de averías | Seat    | V06.19 13/02/2004          |
| Test de funcionamiento         | Altea   | 2004 (4)                   |
| Codificación control GI        | Berlina | BHD 2.0I Motronic / 110 kW |

(GI) Seleccionar equipamiento vehículo

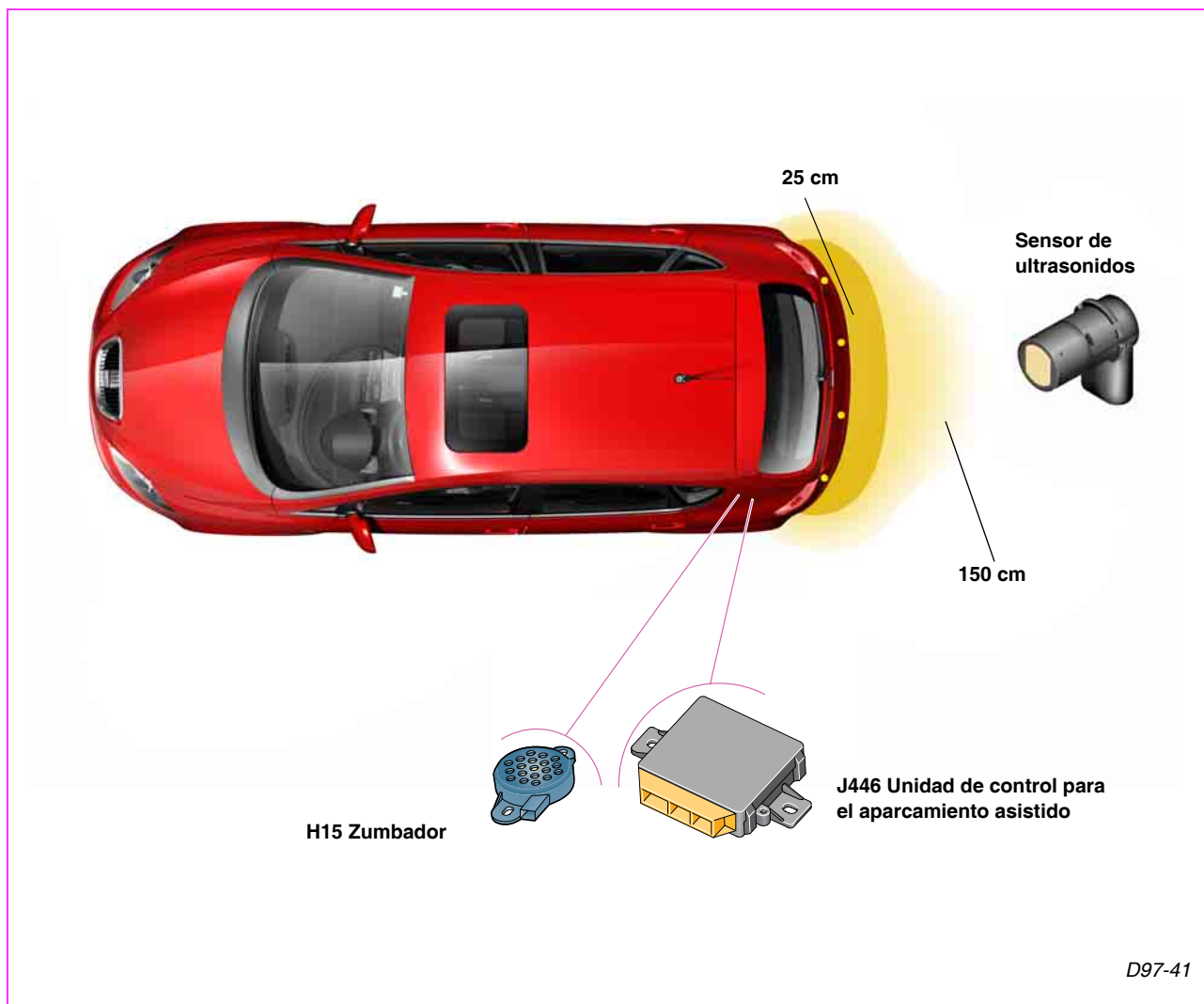
¿El vehículo tiene este equipamiento?  
Con frecuencia del mando a distancia de 433 Mhz

El equipamiento seleccionado hasta ahora es:  
Guía Izquierda + Con sistema de vigilancia del habitáculo

Modulo de medición    Ir a    Imprimir    Ayuda

D97-40

# APARCAMIENTO ASISTIDO



El Altea incorpora un sistema de aparcamiento asistido muy parecido al ya utilizado en otros modelos de Seat.

Está compuesto por:

- una **unidad de control**, J446, situada en la aleta posterior izquierda,
- un **zumbador**, H15, cerca de la unidad de control y
- cuatro **sensores de ultrasonidos**, G252-G255 situados en el paragolpes posterior.

Su rango de trabajo está definido entre los 25 y 150 cm y sólo se activa en caso de conec-

tar la marcha atrás, de lo contrario queda desactivado.

La unidad de control de identificación del remolque, si detecta que el vehículo lleva acoplado el remolque, vuelca un mensaje a la línea de CAN-Bus de confort, para que el sistema de aparcamiento asistido no se active.

Si el vehículo lleva instalado el gancho pero no tiene acoplado el remolque, la unidad de control desplaza el punto de medición desde el paragolpes hasta el gancho. Este valor es ajustable a través de la localización guiada de averías.

## CUADRO SINÓPTICO

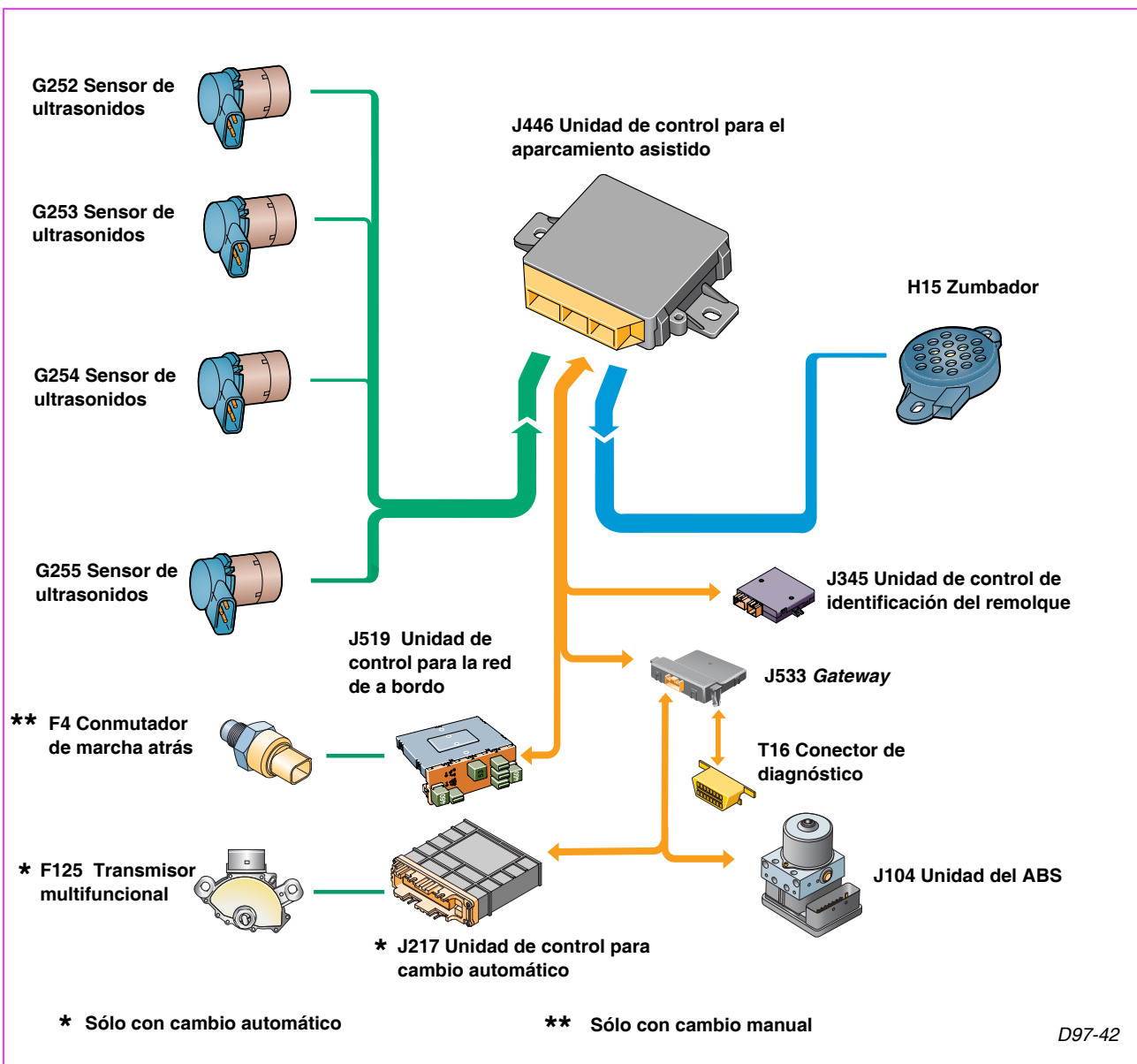
La principal novedad en el sistema de aparcamiento asistido del Altea es que la unidad de control recibe la señal de **marcha atrás** a través de la línea de **CAN-Bus de confort**. Esta señal es volcada por la unidad de control de la red de a bordo, y el aparcamiento asistido la utiliza para la activación del sistema.

Otra señal novedosa es la que vuelca también a la línea de CAN-Bus de confort la unidad de gancho remolque. Con esta información la unidad de aparcamiento asistido conoce en todo momento si el remolque está presente o

no, evitando la activación del aparcamiento asistido si el remolque está enganchado.

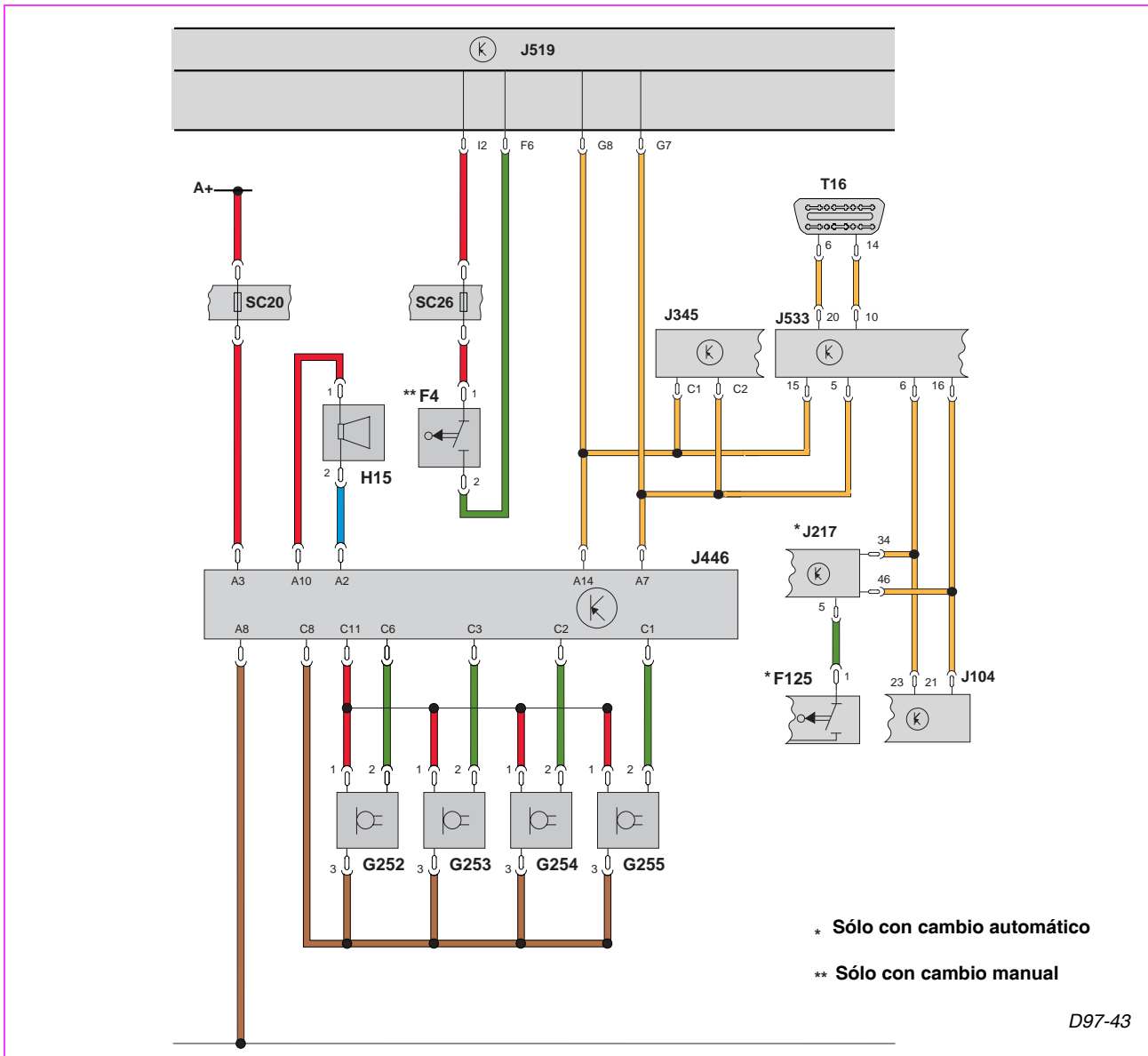
El funcionamiento específico de los sensores de ultrasonidos y del zumbador están descritos en la página 42 del cuaderno didáctico nº 80 "Alhambra '01".

La unidad de control dispone de un amplio sistema de diagnóstico, a través del cual es posible consultar y localizar posibles averías, así como adaptar diferentes parámetros.



# APARCAMIENTO ASISTIDO

## ESQUEMA ELÉCTRICO DE FUNCIONES



### CODIFICACIÓN DE COLORES

- Señal de entrada.
- Señal de salida.
- Alimentación de positivo.
- Masa.
- Señal CAN-Bus.

### LEYENDA

- |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A</b> Batería.</p> <p><b>F4</b> Conmutador de marcha atrás.</p> <p><b>F125</b> Transmisor multifuncional.</p> <p><b>G252</b> Sensor de ultrasonidos.</p> | <p><b>G253</b> Sensor de ultrasonidos.</p> <p><b>G254</b> Sensor de ultrasonidos.</p> <p><b>G255</b> Sensor de ultrasonidos.</p> <p><b>H15</b> Zumbador.</p> <p><b>J104</b> Unidad del ABS.</p> <p><b>J127</b> Unidad de control para cambio automático.</p> <p><b>J345</b> Unidad de control para la detección del gancho remolque.</p> <p><b>J446</b> Unidad de control para el aparcamiento asistido.</p> <p><b>J519</b> Unidad de control para la red de a bordo.</p> <p><b>J533</b> Gateway.</p> <p><b>T16</b> Conector de diagnóstico.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## AUTODIAGNOSIS

El diagnóstico del aparcamiento asistido debe realizarse a través de la **localización guiada de averías** o de **funciones guiadas**.

Con ello es posible generar un plan de comprobaciones específico para verificar los diferentes sensores y actuadores, dentro del apartado "componentes eléctricos"; comprobar la tensión de alimentación, en "sistemas parciales, condiciones marginales", o bien acceder a las siguientes funciones:

- adaptar/sustituir la unidad de control,
- leer los bloques de valores de medición
- adaptar el volumen del zumbador,
- y adaptar la distancia del remolque,

todo ello en el apartado de "aparcamiento asistido, funciones".

## SUSTITUCIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL

Al reemplazar la unidad de control del aparcamiento asistido no es necesario realizar ninguna codificación, pero sí que se debe adaptar el **volumen** del **zumbador** y la **distancia** del **gancho remolque**.

Para ello se genera un plan de comprobaciones específico en el que es posible realizar ambas funciones.

Si no se realiza este proceso, la unidad queda adaptada con los valores de fábrica, con un volumen del zumbador del 30% y con 0 cm de distancia para el gancho remolque.

## ADAPTACIÓN DEL VOLUMEN DEL ZUMBADOR

El volumen del zumbador H15 puede modificarse entre los valores 0 y 100. Un ajuste a 0 implica que el zumbador está en silencio, y 100 es el volumen máximo al que puede trabajar.

De fábrica todas las unidades de control llevan el ajuste del volumen a 30.

|                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Localización guiada de averías                                                                                                                                                                                                       | Seat                       | V06.19 13/02/2004 |
| Selección de función / componentes                                                                                                                                                                                                   | Altea                      |                   |
| Seleccionar función o componente                                                                                                                                                                                                     | 2004 (4)                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Berlina                    |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      | BHD 2.0I Motronic / 110 kW |                   |
| + Carrocería                                                                                                                                                                                                                         |                            |                   |
| + Sistema eléctrico                                                                                                                                                                                                                  |                            |                   |
| +01 - Sistemas autodiagnosticables                                                                                                                                                                                                   |                            |                   |
| <b>+ 76 Aparcamiento asistido</b>                                                                                                                                                                                                    |                            |                   |
| Componentes eléctricos                                                                                                                                                                                                               |                            |                   |
| J446 - Aparcamiento asistido, funciones                                                                                                                                                                                              |                            |                   |
| Sistemas parciales, condiciones marginales                                                                                                                                                                                           |                            |                   |
| <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="Módulo de medición"/> <input type="button" value="Ir a"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Ayuda"/> <input type="button" value="→"/> |                            |                   |

D97-44

|                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Localización guiada de averías                                                                                                                                                                                                       | Seat                       | V06.19 13/02/2004                                                                                                                                 |
| Test de funcionamiento                                                                                                                                                                                                               | Altea                      |                                                                                                                                                   |
| Sustituir UC para aparcamiento asistido                                                                                                                                                                                              | 2004 (4)                   |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Berlina                    |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      | BHD 2.0I Motronic / 110 kW |                                                                                                                                                   |
| Sustituir unidad de control                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                                                                                                                   |
| <p>Si desea puede modificar el volumen del zumbador de aviso trasero - H15 - o la distancia del parachoques al extremo del gancho remolque</p> <p>¿Qué opción desea escoger?</p>                                                     |                            |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                            | <input type="button" value="Modificar volumen"/><br><input type="button" value="Distancia remolque"/><br><input type="button" value="Finalizar"/> |
| <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="Módulo de medición"/> <input type="button" value="Ir a"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Ayuda"/> <input type="button" value="→"/> |                            |                                                                                                                                                   |

D97-45

|                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Localización guiada de averías                                                                                                                                                                                                       | Seat                       | V06.18 13/02/2004 |
| Test de funcionamiento                                                                                                                                                                                                               | Altea                      |                   |
| Adaptación aparcamiento asistido (acústico)                                                                                                                                                                                          | 2004 (4)                   |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Berlina                    |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      | BHD 2.0I Motronic / 110 kW |                   |
| Adaptar volumen                                                                                                                                                                                                                      |                            |                   |
| <p>El valor del volumen es 20</p> <p>Introduzca un nuevo valor de adaptación (0...100)</p> <p>Para continuar pulse &gt;</p>                                                                                                          |                            |                   |
| <input type="button" value="Pulsar aquí para visualizar el teclado e introducir lo que corresponda"/>                                                                                                                                |                            |                   |
| <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="Módulo de medición"/> <input type="button" value="Ir a"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Ayuda"/> <input type="button" value="→"/> |                            |                   |

D97-46

# APARCAMIENTO ASISTIDO

|                                                       |                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Localización guiada de averías                        | Seat V06.19 13/02/2004             |
| Test de funcionamiento                                | Altea 2004 (4)                     |
| Adaptación aparcamiento asistido (distancia remolque) | Berlina BHD 2.0I Motronic / 110 kW |

**Adaptar distancia**

La distancia es de 0 cm

Introduzca un nuevo valor de adaptación en cm. (0...30)

Para continuar pulse >

Pulsar aquí para visualizar el teclado e introducir lo que corresponda

←
Módulo de medición
Ir a
Imprimir
Ayuda
→

D97-47

## LEER VALORES DE MEDICIÓN

A través de esta función es posible visualizar diferentes valores de trabajo del aparcamiento asistido y comprobar así su correcto funcionamiento.

Para ello es necesario activar el sistema, lo que requiere conectar la marcha atrás.

A continuación se muestra un ejemplo de las pantallas de selección y la de valores del bloque 1.

## ADAPTACIÓN DE LA DISTANCIA DEL GANCHO DE REMOLQUE

Mediante esta función se indica a la unidad de control la **distancia** real entre el **paragolpes** trasero y el **gancho** de remolque.

Para ello, antes de introducir el valor debe medirse la distancia real. El valor puede ser ajustado entre 0 y 30 cm.

Esta función es necesaria para que la unidad del aparcamiento asistido reconozca el gancho al no estar acoplado el remolque. Con ello desplaza la distancia de reconocimiento, según el valor introducido, tomando como referencia el gancho y no el paragolpes trasero.

Si el valor introducido es de 0 cm, la unidad interpreta que el gancho no está presente.

|                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Localización guiada de averías     | Seat V06.19 13/02/2004             |
| Selección de función / componentes | Altea 2004 (4)                     |
| Seleccionar función o componente   | Berlina BHD 2.0I Motronic / 110 kW |

**+ Carrocería**

**+ Sistema eléctrico**

**+01 - Sistemas autodiagnosticables**

**+ 76 Aparcamiento asistido**

**+ J446 - Aparcamiento asistido, funciones**

Adaptar/ sustituir unidad de control

Codificar UC aparcamiento asistido

**Leer bloque de valores de medición**

Adaptar volumen del zumbador de aviso

Adaptar distancia de remilque

←
Módulo de medición
Ir a
Imprimir
Ayuda
→

D97-48

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Localización guiada de averías | Seat V06.19 13/02/2004             |
| Test de funcionamiento         | Altea 2004 (4)                     |
| Bloques aparcamiento asistido  | Berlina BHD 2.0I Motronic / 110 kW |

**Lectura**

¿Qué valores desea visualizar?

- Distancia de los sensores.
- Voltajes.
- Cambio automático y Park Pilot
- Remolque

*Nota:*  
El aparcamiento asistido debería estar activado. (marcha atrás conectada)

Distancia sensores

Voltajes

C. automático

Finalizar

←
Módulo de medición
Ir a
Imprimir
Ayuda
→

D97-49

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Localización guiada de averías | Seat V06.19 13/02/2004             |
| Test de funcionamiento         | Altea 2004 (4)                     |
| Bloques aparcamiento asistido  | Berlina BHD 2.0I Motronic / 110 kW |

**Bloque de valores de medición 1**

255 cm > sensor de distancia trasero izquierdo exterior

65 cm > sensor de distancia trasero izquierdo interior

255 cm > sensor de distancia trasero derecho exterior

255 cm > sensor de distancia trasero derecho interior

*Nota:*  
Una distancia de 255 cm significa que no se reconoce ningún obstáculo

←
Módulo de medición
Ir a
Imprimir
Ayuda
→

D97-50

# CONJUNTO DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

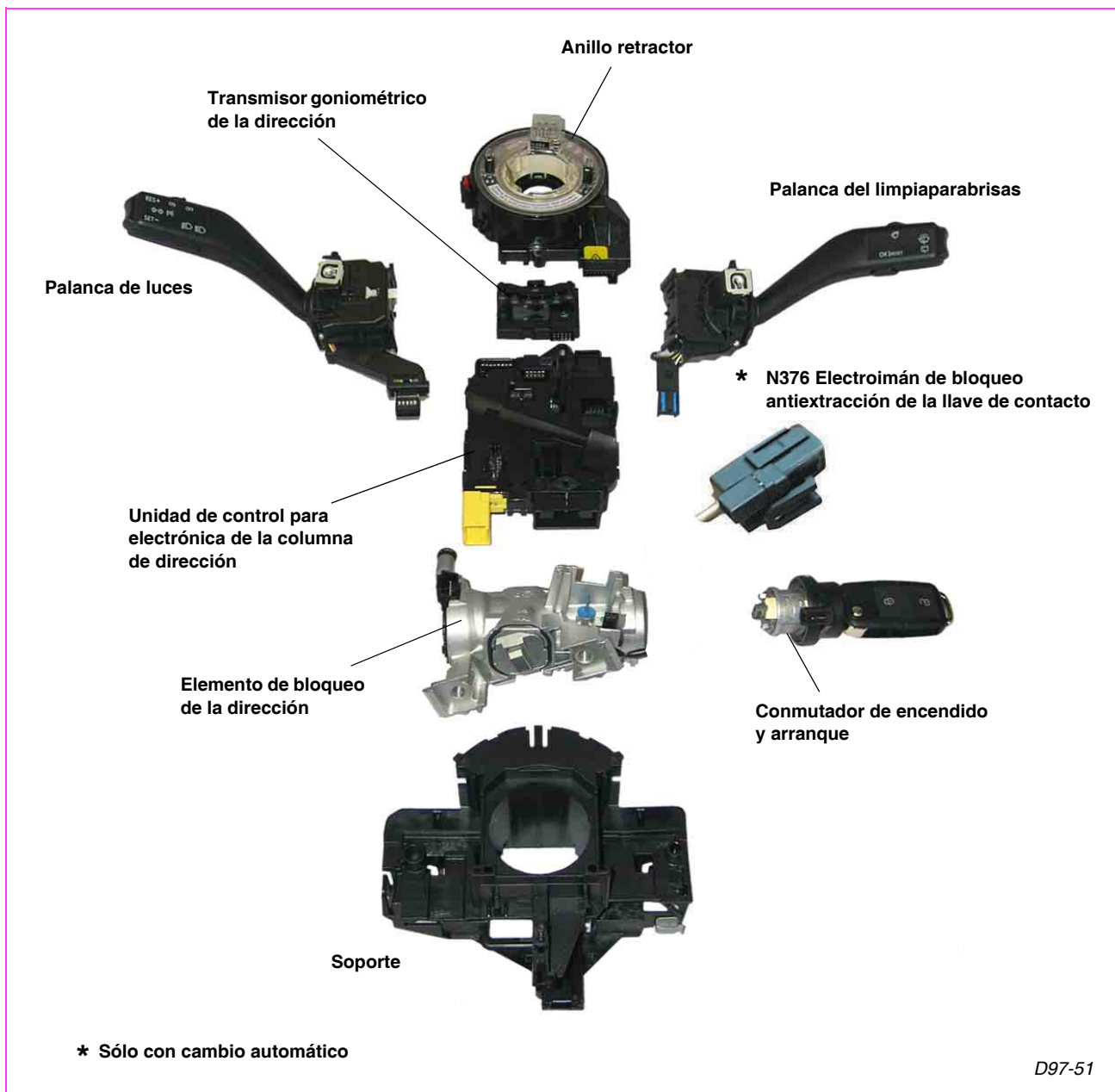
En el Altea se ha introducido una nueva unidad de control, J527, en el conjunto de mandos de la columna de dirección.

En dicho conjunto están alojados los siguientes elementos:

- palanca de luces,
- palanca del limpiaparabrisas,
- anillo retractor,
- transmisor goniométrico de la dirección,
- elemento de bloqueo de la dirección,
- conmutador de encendido y arranque,

- la unidad de control para electrónica de la columna de dirección,
- el electroimán de bloqueo antiextracción de la llave de contacto (sólo para cambio automático),
- y un soporte.

Todos estos elementos están montados en el soporte, lo que permite la sustitución de forma independiente de cada una de las piezas. Para ello es necesario desarmar el conjunto completamente.



# CONJUNTO DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

## FUNCIONAMIENTO

La unidad de control para la electrónica de la columna de dirección recibe señal de los siguientes elementos y es la encargada de volcarlos a la línea de **CAN-Bus de confort**:

- mando del regulador de velocidad,
- palanca de luces de cruce y carretera,
- palanca de intermitentes,
- palanca de limpiaparabrisas,
- y mandos del indicador multifuncional.

Y por la línea de CAN-Bus de confort **recibe** información del **cambio automático** para la activación del **electroimán de bloqueo** antiextracción de la **llave de contacto**, N376.

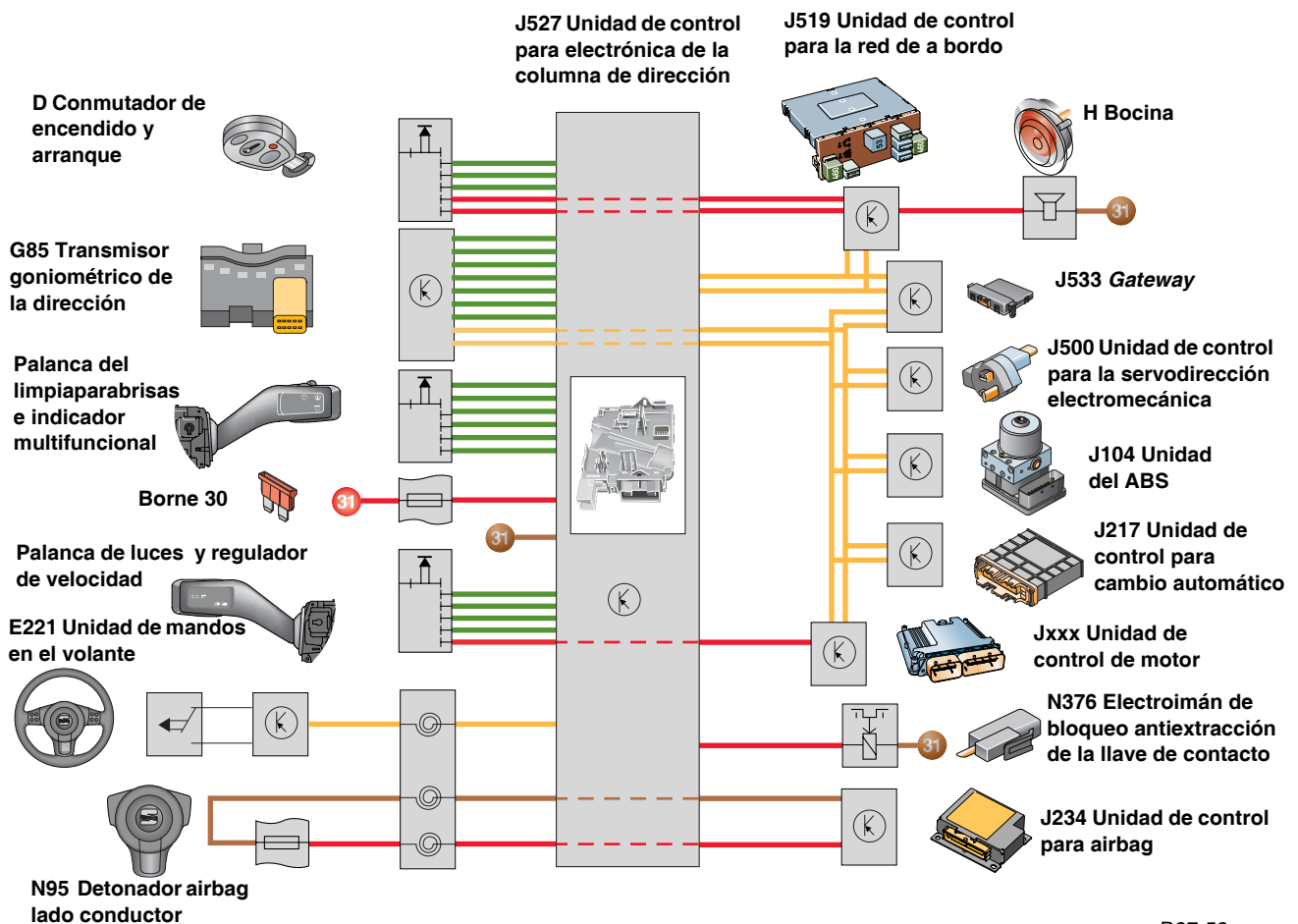
A través del **LIN-Bus** con la unidad de mandos del volante recibe información de:

- las teclas del volante
- y del pulsador de la bocina.

Las informaciones transmitidas por cable son:

- señal de borne 15 y borne 50 hacia la unidad de control de la **red de a bordo**,
- la señal de desconexión del **regulador de velocidad** hacia la unidad de control del **motor**,
- y la señal de activación del **airbag** la recibe por **cable** directo desde la unidad de control del airbag y la transmite sin procesarla hacia el módulo del conducto.

El transmisor goniométrico de la dirección está conectada a la línea **CAN-Bus de tracción**.



D97-52



## AUTODIAGNOSIS

La unidad de control para la electrónica de la columna de dirección dispone de diagnóstico propio y a través suyo también es posible diagnosticar los mandos del volante.

A través de la localización guiada de averías se accede a:

- la memoria de averías,
- el diagnóstico de elementos actuadores,
- la codificación de la unidad.

|                                                        |                            |                   |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Localización guiada de averías                         | Seat                       | V06.19 13/02/2004 |
| Selección de función / componentes                     | Altea                      |                   |
| Seleccionar función o componente                       | 2004 (4)                   |                   |
|                                                        | Berlina                    |                   |
|                                                        | BHD 2.0l Motronic / 110 kW |                   |
| <b>+ Carrocería</b>                                    |                            |                   |
| <b>+ Instalación eléctrica</b>                         |                            |                   |
| +01 - Sistemas autodiagnosticables                     |                            |                   |
| <b>+ Electrónica del volante</b>                       |                            |                   |
| <b>+ Funciones de la electrónica del volante</b>       |                            |                   |
| Diagnóstico actuadores de la electrónica del volante   |                            |                   |
| Codificar la unidad de control electrónica del volante |                            |                   |
| Módulo de medición                                     |                            |                   |
| Ira Imprimir Ayuda                                     |                            |                   |

D97-53

## DIAGNÓSTICO DE ACTUADORES

Con esta función es posible verificar la comunicación a través del LIN-Bus entre la unidad de control de la columna de dirección y el volante multifuncional.

Para ello se activa la iluminación de los **mandos del volante**.

Otro elemento comprobado es el **bloqueo** de la llave de **contacto**, en caso de vehículos con cambio automático.

|                                                                                                       |                            |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Localización guiada de averías                                                                        | Seat                       | V06.19 13/02/2004 |
| Selección de función / componentes                                                                    | Altea                      |                   |
| J527 - Diagnostico actuadores                                                                         | 2004 (4)                   |                   |
|                                                                                                       | Berlina                    |                   |
|                                                                                                       | BHD 2.0l Motronic / 110 kW |                   |
| <b>Test actuadores</b>                                                                                |                            |                   |
| El actuador Bloqueo de la llave de contacto conectado se activa. <input type="button" value="Listo"/> |                            |                   |
| Para continuar, pulse la tecla indicadora de dirección (>)                                            |                            |                   |
| Módulo de medición                                                                                    |                            |                   |
| Ira Imprimir Ayuda                                                                                    |                            |                   |

D97-54

## CODIFICACIÓN

Siempre que se sustituya la unidad de control para la electrónica de la columna de dirección, es necesario codificarla a través de la localización guiada de averías o por medio de las funciones guiadas.

En ambos casos se genera un plan de comprobaciones, en el que primero se verifica la codificación antigua y a continuación se procede a codificar la nueva unidad **según el equipamiento** del vehículo.

|                                                                                                  |                            |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Localización guiada de averías                                                                   | Seat                       | V06.19 13/02/2004 |
| Selección de función / componentes                                                               | Altea                      |                   |
| J527 - Codificación de la unidad de control                                                      | 2004 (4)                   |                   |
|                                                                                                  | Berlina                    |                   |
|                                                                                                  | BHD 2.0l Motronic / 110 kW |                   |
| <b>Codificación</b>                                                                              |                            |                   |
| El código actual es: 0013141 <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/> |                            |                   |
| La codificación significa:                                                                       |                            |                   |
| - Cambio automático.                                                                             |                            |                   |
| - Volante multifunción con GRA.                                                                  |                            |                   |
| - Triptronic en volante sin calefacción.                                                         |                            |                   |
| - Mando de MFA y GRA.                                                                            |                            |                   |
| - Sin limpia trasero.                                                                            |                            |                   |
| Módulo de medición                                                                               |                            |                   |
| Ira Imprimir Ayuda                                                                               |                            |                   |

D97-55

# SISTEMA PARA EL GANCHO DE REMOLQUE

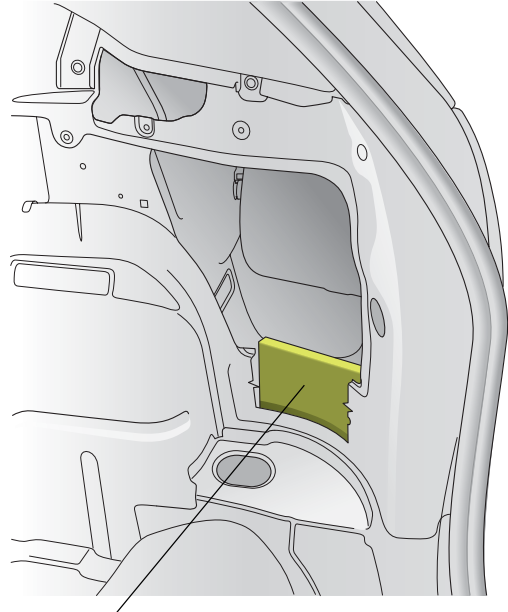
En el Altea se introduce una nueva unidad para identificación de remolque, J345, situada detrás del revestimiento lateral derecho del maletero.

Es la encargada de la **activación** y **control** de las **luces del remolque**, así como de la **desactivación** del **aparcamiento asistido** cuando el remolque esté acoplado al vehículo.

La **detección** del **remolque** acoplado se realiza comprobando la resistencia eléctrica del filamento de las lámparas de intermitencia.

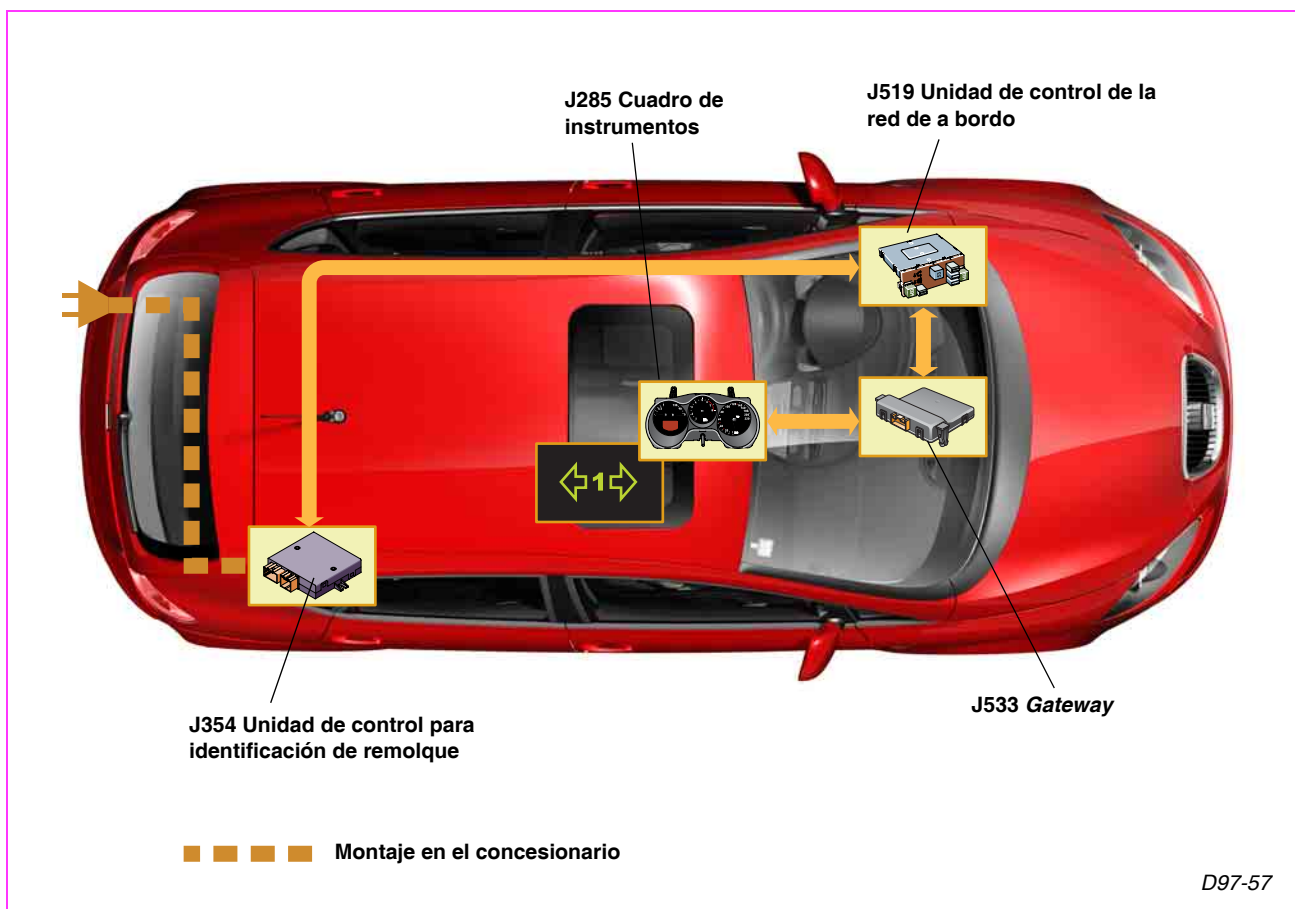
La unidad de control está conectada a la línea de **CAN-Bus de confort** y dispone de un código de dirección propio para su diagnóstico.

Se suministra de fábrica con todos aquellos vehículos que incorporen preinstalación de gancho de remolque.



J354 Unidad de control para identificación de remolque

D97-56



D97-57

## FUNCIONAMIENTO

La unidad de control para la identificación del remolque asume las siguientes funciones:

- activación de las luces del remolque,
- vigilancia de las luces del remolque,
- desactivación del aparcamiento asistido
- y autodiagnos.

La unidad de control realiza la vigilancia de las siguientes luces:

- de posición,
- de matrícula,
- de freno,
- y de intermitencia.

Dicha vigilancia la realiza generando un impulso de baja tensión hacia las diferentes lámparas para verificar su consumo.

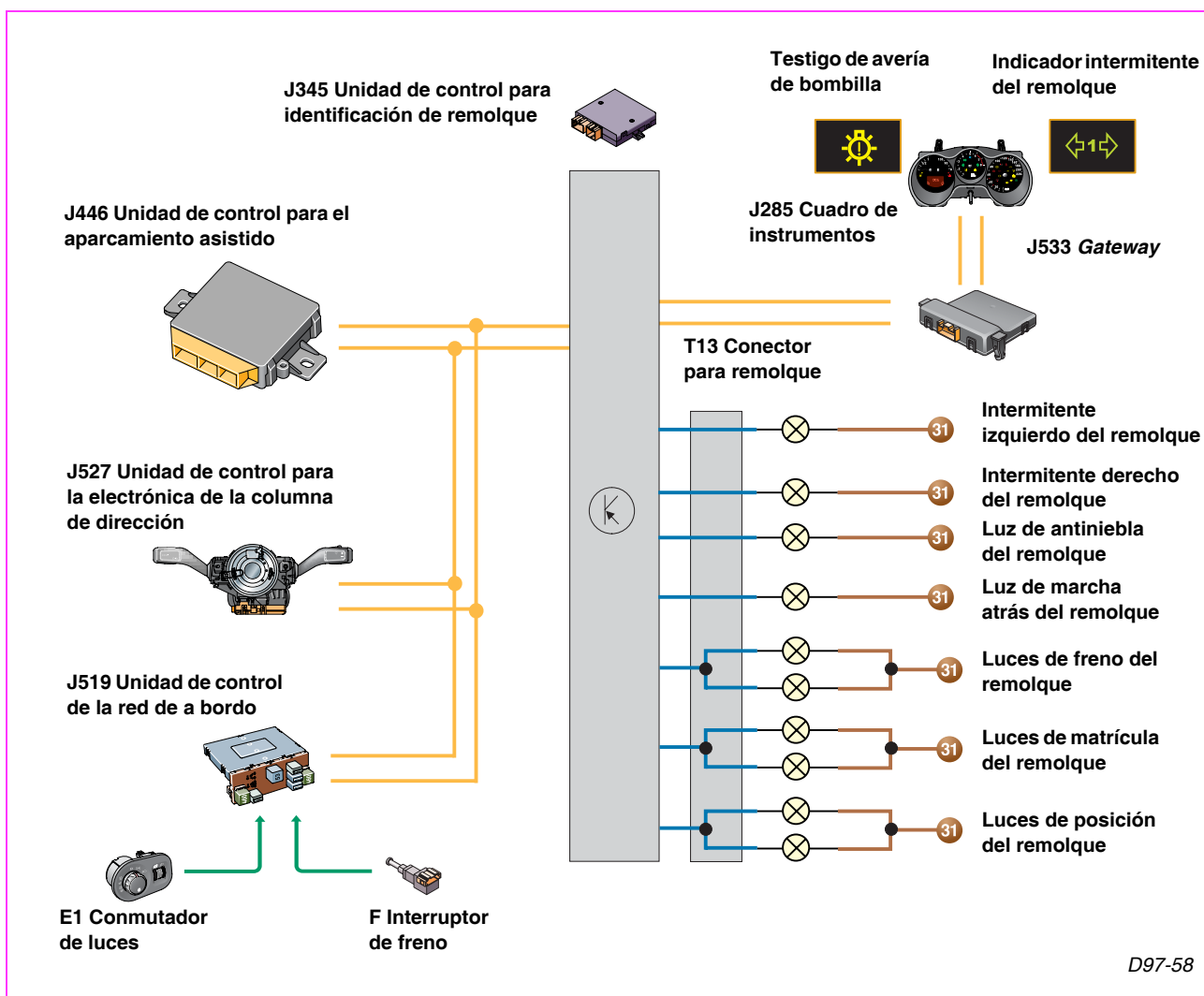
Al activar los intermitentes, vuelca un mensaje a la línea de CAN-Bus de confort para que

en el cuadro de instrumentos se active, en forma de parpadeo, el testigo de intermitentes del remolque. En caso de avería del intermitente del remolque este testigo permanece apagado.

Si la avería se produce en las luces de posición, matrícula o freno, la unidad de control para el remolque vuelca el mensaje de activación del testigo de avería de una bombilla.

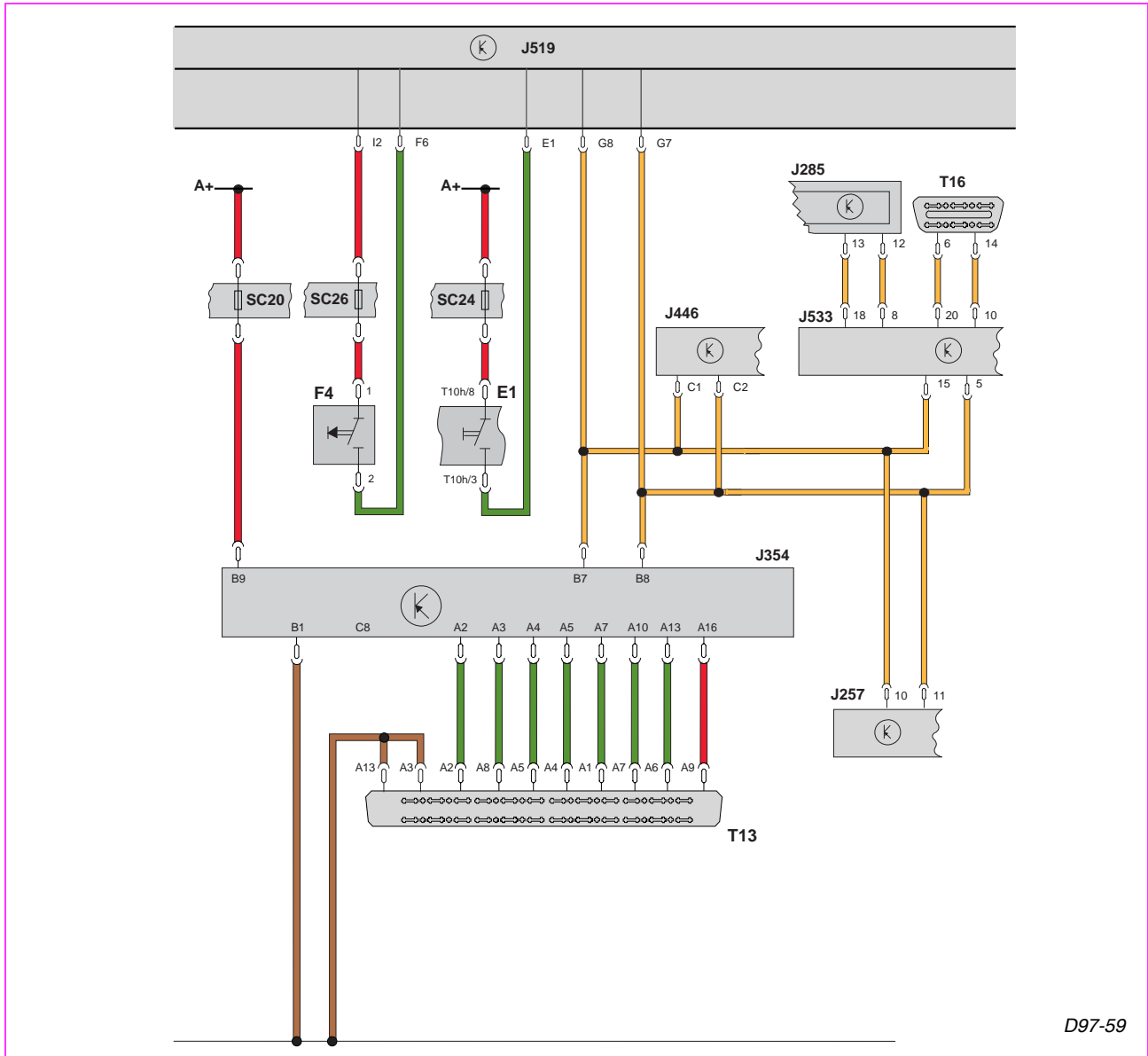
Las luces de antiniebla y marcha atrás no se controlan, ya que no todos los remolques las equipan.

En caso de avería del procesador de la unidad de control, la activación de las luces de freno se realiza evadiendo el procesador para garantizar su activación como función sustitutiva.



# SISTEMA PARA EL GANCHO DE REMOLQUE

## ESQUEMA ELÉCTRICO DE FUNCIONES



D97-59

### CODIFICACIÓN DE COLORES

- █ Señal de entrada.
- █ Señal de salida.
- █ Alimentación de positivo.
- █ Masa.
- █ Señal CAN-Bus.

### LEYENDA

- |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A</b> Batería.</li> <li><b>E1</b> Conmutador de luces.</li> <li><b>F4</b> Conmutador de marcha atrás.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>J285</b> Cuadro de instrumentos.</li> <li><b>J354</b> Unidad de control para identificación de remolque.</li> <li><b>J446</b> Unidad de control para aparcamiento asistido.</li> <li><b>J519</b> Unidad de control de la red de a bordo.</li> <li><b>J527</b> Unidad de control para la columna de dirección.</li> <li><b>J533</b> Gateway.</li> <li><b>T13</b> Conector para remolque.</li> <li><b>T16</b> Conector de diagnóstico.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## AUTODIAGNOSIS

La unidad de control para identificación de remolque dispone de un código propio de diagnóstico y a través de la localización guiada de averías o bien de funciones guiadas es posible acceder a diferentes funciones entre las que destacan:

- la memoria de averías,
- el diagnóstico de elementos actuadores,
- la codificación de la unidad de control,
- y los bloques de valores de medición.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Localización guiada de averías                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Seat    | V06.19 13/02/2004          |
| Selección de función / componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                | Altea   | 2004 (4)                   |
| Seleccionar función o componente                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Berlina | BHD 2.0l Motronic / 110 kW |
| <b>+ Carrocería</b><br><b>+ Instalación eléctrica</b><br>+01 - Sistemas autodiagnosticables<br>+ 69 Función de remolque                                                                                                                                                                                           |         |                            |
| <b>+ J345- Unidad de control para remolque, funciones</b><br>Descripción del sistema<br>Codificar UC de remolque<br>Sustituir UC de remolque<br>Leer bloque de valores de medición del remolque<br>Diagnóstico de actuadores selectivo<br>Diagnóstico de actuadores secuencial<br>Versión de la unidad de control |         |                            |
| <input type="button" value="Módulo de medición"/> <input type="button" value="Ir a"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Ayuda"/>                                                                                                                                                |         |                            |

D97-60

|                                                                                                                                                                              |         |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Localización guiada de averías                                                                                                                                               | Seat    | V06.19 13/02/2004          |
| Selección de función / componentes                                                                                                                                           | Altea   | 2004 (4)                   |
| J345 - Diagnostico actuadores                                                                                                                                                | Berlina | BHD 2.0l Motronic / 110 kW |
| <b>Test actuadores</b><br><br>La luz de freno del remolque se activa. <input type="button" value="Listo"/><br><br>Para continuar, pulse la tecla indicadora de dirección (>) |         |                            |
| <input type="button" value="Módulo de medición"/> <input type="button" value="Ir a"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Ayuda"/>           |         |                            |

D97-61

## DIAGNÓSTICO DE ACTUADORES

Esta función permite activar las siguientes lámparas del remolque:

- de freno,
- de posición izquierda,
- de posición derecha,
- de marcha atrás,
- de intermitencia de emergencia,
- de intermitente derecho,
- de intermitente izquierdo,
- y de antiniebla.

Debido a que en el taller el remolque no está presente se utiliza la caja de comprobación VAG 1537/A.

Esta activación puede realizarse de forma **selectiva**, es decir, seleccionar el elemento a verificar o **secuencial**, en el que se verifican todos.

## CODIFICACIÓN

Cuando se sustituya la unidad para identificación de remolque, es necesario codificar la nueva.

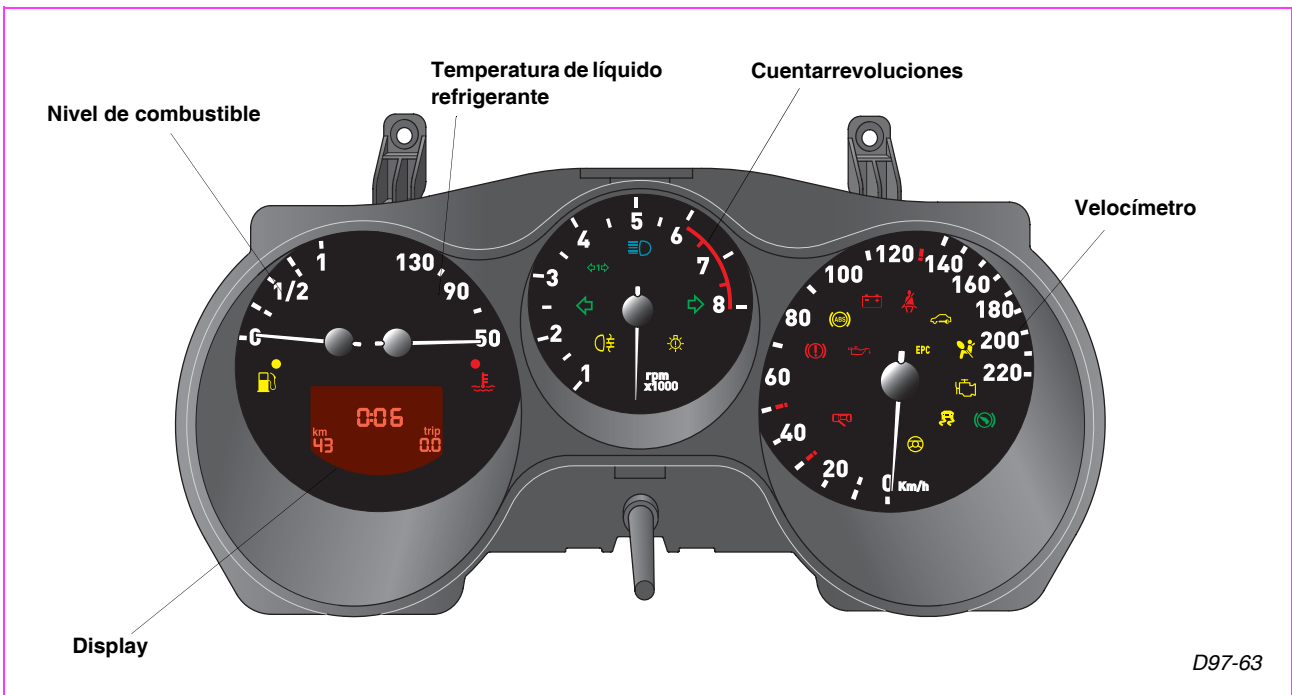
Su codificación puede realizarse mediante la localización guiada de averías o a través de funciones guiadas.

En ambos casos, se genera un plan de comprobaciones específico con el cual se codifica dicha unidad.

|                                                                                                                                                                    |         |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Localización guiada de averías                                                                                                                                     | Seat    | V06.19 13/02/2004          |
| Selección de función / componentes                                                                                                                                 | Altea   | 2004 (4)                   |
| J345 - Codificación unidad de control para gancho remolque                                                                                                         | Berlina | BHD 2.0l Motronic / 110 kW |
| <b>Codificación</b><br><br>El código actual es: 00001 <input type="button" value="Sí"/><br>Desea modificar el código? <input type="button" value="No"/>            |         |                            |
| <input type="button" value="Módulo de medición"/> <input type="button" value="Ir a"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Ayuda"/> |         |                            |

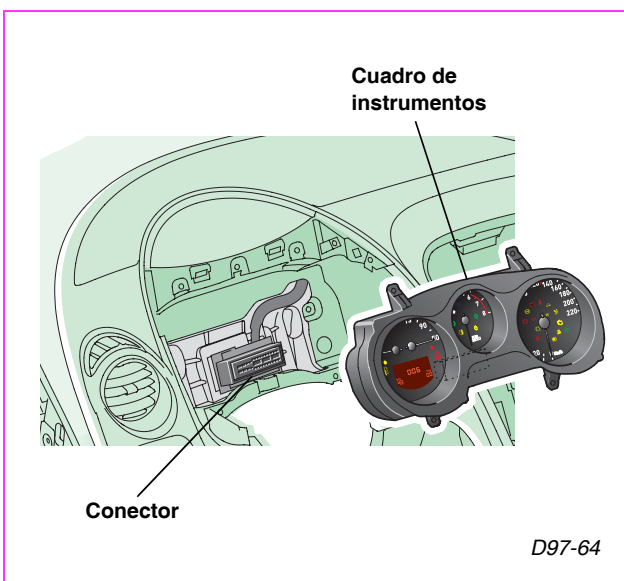
D97-62

# CUADRO DE INSTRUMENTOS



El cuadro de instrumentos del Altea dispone de un cuentarrevoluciones en la parte central, a la derecha el velocímetro y a la izquierda la es-

fera con el indicador de nivel de combustible, la temperatura del líquido refrigerante y un display.



La conexión del cuadro a la red eléctrica del vehículo se realiza a través de **un solo conector rápido** ubicado en la parte posterior del mismo.

Dispone de una línea de CAN-Bus específica, "**CAN-Bus cuadro**", a través de la cual se conecta con la unidad del **gateway**.

En el interior del cuadro está alojada la unidad de control del **inmovilizador Fase IV**, que está explicado en la pág 49 del cuaderno didáctico nº 96 "Altea".