

Corrosión de contacto

La corrosión de contacto se puede producir si no se utilizan elementos de unión apropiados (tornillos, tuercas, arandelas), remaches, tapones, boquillas, pegamentos, etc.

Por este motivo, el fabricante monta únicamente elementos de unión dotados de un recubrimiento especial de la superficie (p. ej. tornillos que son reconocibles actualmente por su color verdoso), así como piezas de goma, plástico y adhesivos que no conducen la electricidad. Utilizar únicamente piezas originales.

Si existen dudas acerca de la posibilidad de reutilización de las piezas, se deberán montar generalmente piezas nuevas.

Los accesorios deben estar homologados por Audi AG.

Los daños por corrosión de contacto no caen bajo las prestaciones de garantía.

Notas relativas a la calefacción independiente



Nota

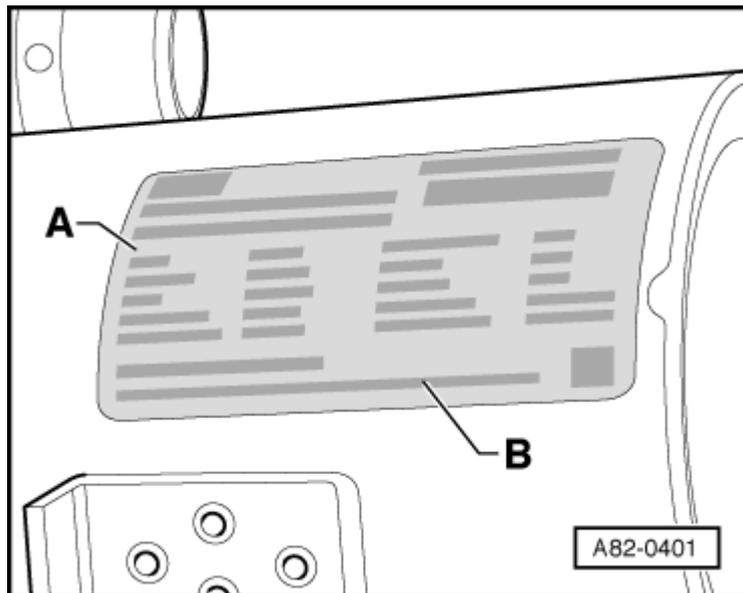
- ◆ Existen diferentes versiones de calefacciones independientes.
Al sustituir una calefacción independiente es preciso observar la asignación exacta: → [Catálogo de recambios](#)

- ◆ En la placa de características -A- de los calefactores puede usted reconocer la ejecución de que se trata:

- ◆ Tipo "912 - D" = Calefacción independiente (con calefacción adicional, sólo para vehículos con motor Diesel)

- ◆ Tipo "912 - B" = Calefacción independiente (sólo para vehículos con motor de gasolina)

- ◆ Antes de entregar un vehículo nuevo con calefacción independiente/adicional al cliente, hay que verificar el funcionamiento de la calefacción independiente/adicional y dejarla funcionar al menos durante 10 minutos en régimen de plena carga. En las piezas podrían existir aún restos de productos utilizados en producción (p. ej. productos deslizantes), los cuales se evaporarán en el momento en que estos componentes se calienten al poner el sistema en marcha. El cliente podría dudar por



el humo que se produce y podría pensar que hay una avería en la calefacción independiente/adicional.

En el vano motor va dispuesta una segunda placa de características (duplicado) -A-; si existieran dudas sobre el tipo de

- ◆ calefacción montado en el vehículo hay que tener en cuenta siempre la placa de características de la propia calefacción independiente. En la zona -B- se indica el año en que se puso esta calefacción independiente por primera vez en funcionamiento.

Si no coincide la asignación de la unidad de control para calefacción adicional -J364- (placa de características) con los datos de la pantalla del lector de averías, hay que comprobar la adaptación (canal de adaptación "05"). Si allí se modificó el tipo de

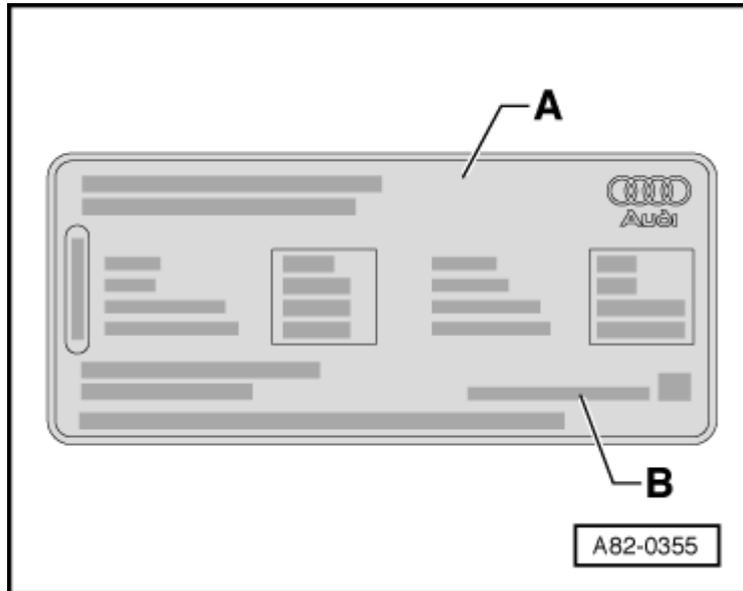
- ◆ combustible, al conectarse por primera vez el encendido se modifica el ajuste en la unidad de control para calefacción adicional -J364- (el tipo de combustible transmitido a través del CAN Confort debe coincidir con el tipo de combustible introducido en la función "Adaptación").

Los calefactores del tipo "912 - D" también se utilizan como calefacción adicional en vehículos con motor Diesel que no montan calefacción adicional. → [Programa de ventas Audi](#), → [Aire acondicionado; grupo de rep.01](#) y → [Calefacción; grupo de rep.01](#)

Nota relativa al uso de la calefacción independiente en vehículos con motor Diesel

Si durante el invierno (por lo general sólo se activa la calefacción independiente o como calefacción adicional en esta estación del año), se utiliza combustible PME o RME (éster metílico de aceite o de aceite vegetal), podrían producirse problemas en el funcionamiento de la calefacción independiente.

Motivo: Debido a las propiedades físicas, se forman sedimentaciones en la cámara de combustión de la calefacción independiente (en el suplemento del quemador y en el tubo de combustible de la unidad del pulverizador → [capítulo](#)) si se utiliza combustible PME o RME. Si



se utiliza durante un tiempo prolongado combustible PME o RME, estas sedimentaciones producirán fallos en la combustión (no se forma llama y deflagraciones en la cámara de combustión).

Medidas de seguridad al trabajar en vehículos con calefacción independiente

- ◆ No está permitido que la calefacción independiente (calefacción adicional) esté activada o se active en zonas con riesgo de incendio o explosión (desactivar la calefacción adicional, p. ej. pulsando la tecla "Econ" o "OFF" en el panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255- (del climatizador/calefacción).
- ◆ La calefacción independiente no puede estar activada ni se puede activar en habitaciones cerradas sin aspiración de los gases de escape.
- ◆ Para trabajos en el sistema de combustible deben observarse las normas de seguridad vigentes. → **Alimentación de combustible; grupo de rep.20**
- ◆ El motor del vehículo no se debe arrancar si hay piezas del sistema de combustible desmontadas o abiertas (p. ej. bomba dosificadora -V54-, tubo de combustible, sensor para indicador del nivel de combustible).
- ◆ Antes de comenzar los trabajos de reparación en la calefacción independiente:
 - Reducir la presión en el sistema de refrigeración abriendo el depósito de expansión para líquido refrigerante.
 - Interrumpir la alimentación de tensión y combustible para la calefacción independiente (p. ej. extrayendo el fusible de la calefacción independiente). → **esquemas eléctricos, localización de averías y ubicación de componentes**
- ◆ Una vez concluidos los trabajos de reparación en la calefacción independiente o en el sistema de combustible se ha de comprobar el funcionamiento de la calefacción independiente.
- ◆ Después de finalizar los trabajos de reparación hay que llevar a cabo la autodiagnos en la calefacción independiente.
- ◆ Evitar la activación repetida de la calefacción adicional sin que haya combustión entremedias (al desactivar varias veces la calefacción independiente en el proceso de puesta en marcha, se puede acumular combustible en la cámara de combustión, lo cual podría generar mucho humo en la calefacción independiente).

Indicaciones relativas a reparaciones generales en vehículos con calefacción independiente

- ◆ Antes de comenzar los trabajos de soldadura eléctrica en el vehículo se han de desembornar los polos positivo y negativo de la batería.
- ◆ Si se ha evacuado el líquido refrigerante, hay que purgar la calefacción independiente después de llenar el sistema de refrigeración → **capítulo.**
- ◆ Si se han desmontado o sustituido componentes del sistema de combustible, es necesario cerciorarse de que estén montados correctamente todos los componentes destinados a la toma de combustible para la calefacción independiente. Seguidamente habrá que conectar la calefacción independiente y comprobar su funcionamiento.
- ◆ Después de sustituir determinados componentes de la calefacción independiente/adicional hay que conectar el sistema antes de hacer entrega del vehículo al cliente y dejar que el calefactor trabaje durante 10 minutos como mínimo a plena carga. En o sobre las piezas podrían quedar aún restos de productos utilizados en la producción, p. ej. productos deslizantes, los cuales se evaporarán en el momento en que estos componentes se calienten al poner el sistema en marcha.
- ◆ Si la bomba dosificadora, en vez de elevar combustible líquido alimenta burbujas de gas hacia la calefacción independiente (p. ej. en vehículos de tracción delantera producidos hasta 01.03 con el depósito de combustible conteniendo sólo 1/4 de su capacidad al frenar o acelerar), esto se traduce en un fallo de la combustión, que se manifiesta por la salida de humo intenso a través del tubo de escape de la calefacción independiente → **capítulo.**
- ◆ Después de realizar trabajos de reparación en la zona del conducto de combustible hacia la calefacción independiente se deberá comprobar:
 - que los conductos de combustible estén tendidos al ras de la plataforma del vehículo y protegidos contra daños mecánicos.

- que el conducto de combustible hacia el calefactor independiente quede protegido contra cualquier calentamiento que pueda perturbar el funcionamiento.
- que el conducto de combustible no entre en contacto con componentes del vehículo que se calientan.

En los trabajos de reparación en la zona de la unidad de alimentación de combustible hay que prestar atención al correcto tendido en el depósito de combustible de la tubería de extracción de combustible para la calefacción independiente. Si la tubería de extracción no

- ♦ está tendida correctamente, es posible que la bomba dosificadora -V54- tan sólo suministre combustible con el depósito lleno por completo (si el depósito no está completamente lleno no se suministrará combustible y la calefacción independiente se desconectará a causa de un fallo)

La unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- no activa la calefacción/ventilación

- ♦ independiente, si el nivel del depósito de combustible es demasiado bajo (el indicador de nivel se halla en la “franja roja”).

Reglas de limpieza para trabajos en la calefacción independiente y en el sistema de combustible

- ♦ Limpiar a fondo los empalmes y su entorno antes de soltarlos.
- ♦ Depositar las piezas desmontadas sobre una base limpia (utilizar papel o láminas de plástico, no paños que desprendan fibra) y cubrirlas.
- ♦ Cubrir o cerrar con cuidado los componentes abiertos si la reparación no se va a llevar a cabo inmediatamente.
- ♦ Montar únicamente componentes limpios:
 - Sacar las piezas de repuesto de su embalaje inmediatamente antes de montarlas.
 - No utilizar piezas que se hayan guardado sin embalaje (p. ej. en cajas de herramientas).
- ♦ Si el sistema de combustible está abierto:
 - No trabajar con aire comprimido.
 - No mover el vehículo.
 - No poner en marcha el motor del vehículo.
 - No activar la calefacción independiente (tampoco mediante la función “Ajuste básico” de la autodiagnos).)

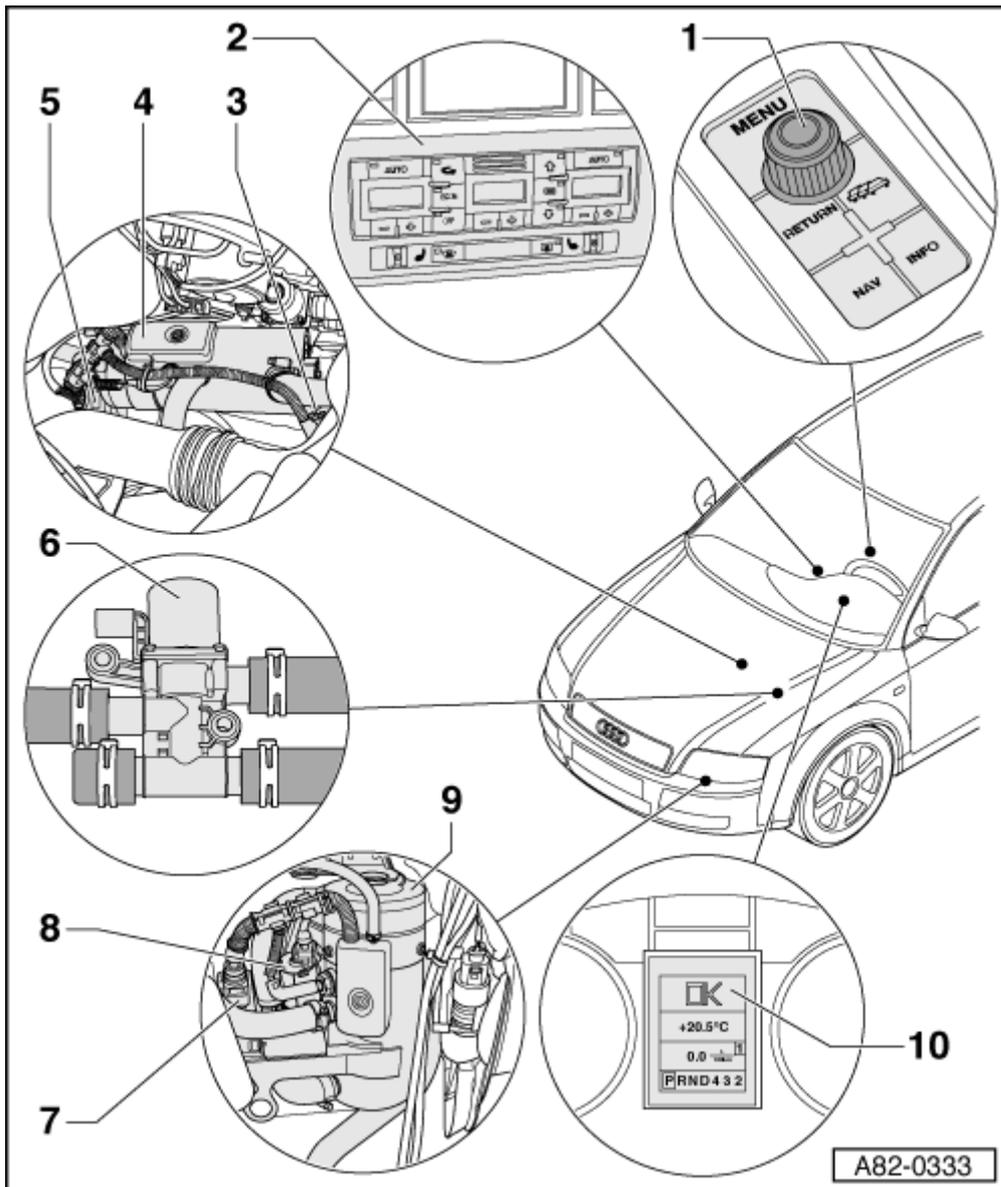
Localización de los componentes de la calefacción independiente en el vehículo



Nota

Lugares de montaje de los diferentes relés y fusibles de la calefacción independiente. → [esquemas](#)

- ♦ [eléctricos, localización de averías y ubicación de componentes](#)
- ♦ Realizar la autodiagnos de la calefacción independiente → [capítulo](#)



1 - (Selector de funciones -E91- o selector de funciones II -E272-

- Pulsador giratorio en la consola central (en vehículos a partir del año de modelos 2005 se suprime gradualmente el pulsador giratorio en la consola central)

En vehículos a partir del año de modelos 2005, la entrada en la unidad de control en el

- cuadro de instrumentos -J285- se realiza a través del conmutador en la palanca del limpiaparabrisas en la consola central (el pulsador giratorio se suprime gradualmente)
- A través de este conmutador de selección de funciones se introducen en la unidad de control del cuadro de instrumentos -J285- las diferentes funciones para la excitación de la calefacción/ventilación independiente → capítulo.

2 - Panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255-

- En otros manuales de reparación, este componente también puede llevar el nombre de panel de mandos e indicación para el climatizador Climatronic -E87-.

- Para climatizador o calefacción
- Se excita a través del CAN Confort

En los vehículos con climatizador, decide al funcionar la calefacción independiente a través de la función "Temporizador" o del mando a distancia por radiofrecuencia en qué modo

- operativo debe arrancar la calefacción independiente (ventilación independiente o calefacción independiente). → Aire acondicionado; grupo de rep.01 (Adaptación del panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255-)



Nota

En función de la versión a que corresponde el panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255-, al activar a través de la función “calefacción/ventilación independiente”, indistintamente del ajuste momentáneo, el panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255- consigna una determinada temperatura mínima admisible, a manera de temperatura teórica (p. ej. 20 °C) y la emplea para la regulación.

- 3 - Bomba de circulación -V55- (lugar de montaje - p. ej. en vehículos con motor TDI de 4 cil.)
 - Comprobar → **capítulo**.
 - Desmontar y montar → **capítulo**.
- 4 - Calefacción independiente (de montaje horizontal, lugar de montaje - p. ej. en vehículos con motor TDI de 4 cil.)
 - Desmontar y montar → **capítulo**.
 - Integración en el circuito del líquido refrigerante → **capítulo**.
 - Desarmar y armar → **capítulo**.
 - Otras indicaciones → **pos.**
- 5 - Unidad de control para calefacción adicional -J364- (lugar de montaje - p. ej. en vehículos con motor TDI de 4 cil.)
 - Para su desmontaje y montaje es necesario separar la calefacción independiente del vehículo → **capítulo**
 - Sustituir → **capítulo**
Si se sustituye la unidad de control para calefacción adicional -J364-, en vehículos con el equipo opcional de “mando a distancia de la calefacción independiente” hay que comprobar el funcionamiento de un transmisor manual, como mínimo; en caso necesario hay que someter a nueva autoadaptación todos los transmisores manuales → **capítulo**
Al realizar la sustitución hay que tener en cuenta la versión correcta (diferentes versiones para gasolina y gasoil) → **capítulo**, → **capítulo** (canal de adaptación “05”) y → **Catálogo de recambios**
 - La bomba dosificadora -V54- es excitada con tensión máxima por parte de la unidad de control para calefacción adicional -J364- hasta el número de referencia de la unidad de control con índice “B”. En caso de las unidades de control con el número de referencia a partir del índice “C” (implantación gradual a partir del año de modelos 2005) la tensión de la señal de excitación para la bomba dosificadora -V54- durante la función de calefacción independiente se limita a 9,2 V en la versión para gasolina y a 9,8 V en la versión para Diesel, con lo cual se reduce la sonoridad de trabajo de la bomba dosificadora -V54-.
- 6 - Válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279-
 - Es excitada en el funcionamiento de la calefacción independiente por la unidad de control de la calefacción adicional -J364-
 - Desmontar y montar → **capítulo**.



Nota

- ◆ Actualmente sólo se excita en vehículos con motor de 6 cil.
En vehículos con motor de 4 cil. no está prevista actualmente ninguna válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279-. En los vehículos fabricados hasta el año de modelos 2005 puede ir montada una válvula de cierre; sin embargo, no se realiza su excitación (la unidad de control para calefacción adicional -J364- debe estar codificada correspondientemente) → **capítulo** (Codificar la calefacción independiente).
Con el inicio de producción (hasta el año de modelos 2004), los vehículos con motor de 4 cil. se equipan con una válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279-. Sin embargo, como en estos motores pueden producirse problemas de arranque en frío cuando
 - ◆ las temperaturas exteriores son muy bajas tras el funcionamiento de la calefacción independiente con circuito de refrigeración menor (el motor se precalienta demasiado poco), resulta necesario codificar la unidad de control para calefacción adicional -J364- de modo que la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- no se excite.
- 7 - Unidad de control para calefacción adicional -J364- (lugar de montaje - p. ej. en vehículos con motor de 6 cil.)

- Para su desmontaje y montaje es necesario desmontar la calefacción independiente
- Sustituir → [capítulo](#)

Si se sustituye la unidad de control para calefacción adicional -J364-, en vehículos con el equipo opcional de “mando a distancia de la calefacción independiente” hay que comprobar el funcionamiento de un transmisor manual, como mínimo; en caso necesario hay que someter a nueva autoadaptación todos los transmisores manuales → [capítulo](#)

Al realizar la sustitución hay que tener en cuenta la versión correcta (diferentes versiones para gasolina y gasoil) → [capítulo](#), → [capítulo](#) (canal de adaptación “05”) y → [Catálogo de recambios](#)

La bomba dosificadora -V54- es excitada con tensión máxima por parte de la unidad de control para calefacción adicional -J364- hasta el número de referencia de la unidad de control con índice “B”. En caso de las unidades de control con el número de referencia a partir del índice “C” (implantación gradual a partir del año de modelos 2005) la tensión de la señal de excitación para la bomba dosificadora -V54- durante la función de calefacción independiente se limita a 9,2 V en la versión para gasolina y a 9,8 V en la versión para Diesel, con lo cual se reduce la sonoridad de trabajo de la bomba dosificadora -V54-.

- 8 - Bomba de circulación -V55- (lugar de montaje - p. ej. en vehículos con motor de 6 cil.)
- Para su desmontaje y montaje es necesario desmontar la calefacción independiente → [capítulo](#).
 - Comprobar → [capítulo](#).
 - Desmontar y montar → [capítulo](#).
- 9 - Calefacción independiente (de montaje vertical - p. ej. en vehículos con motor de 6 cil.)
- Desmontar y montar → [capítulo](#).
 - Integración en el circuito del líquido refrigerante → [capítulo](#).
 - Desarmar y armar → [capítulo](#).
 - Verificar componentes eléctricos de la calefacción independiente → [capítulo](#).
 - Esquema del circuito primitivo de la calefacción independiente → [capítulo](#)

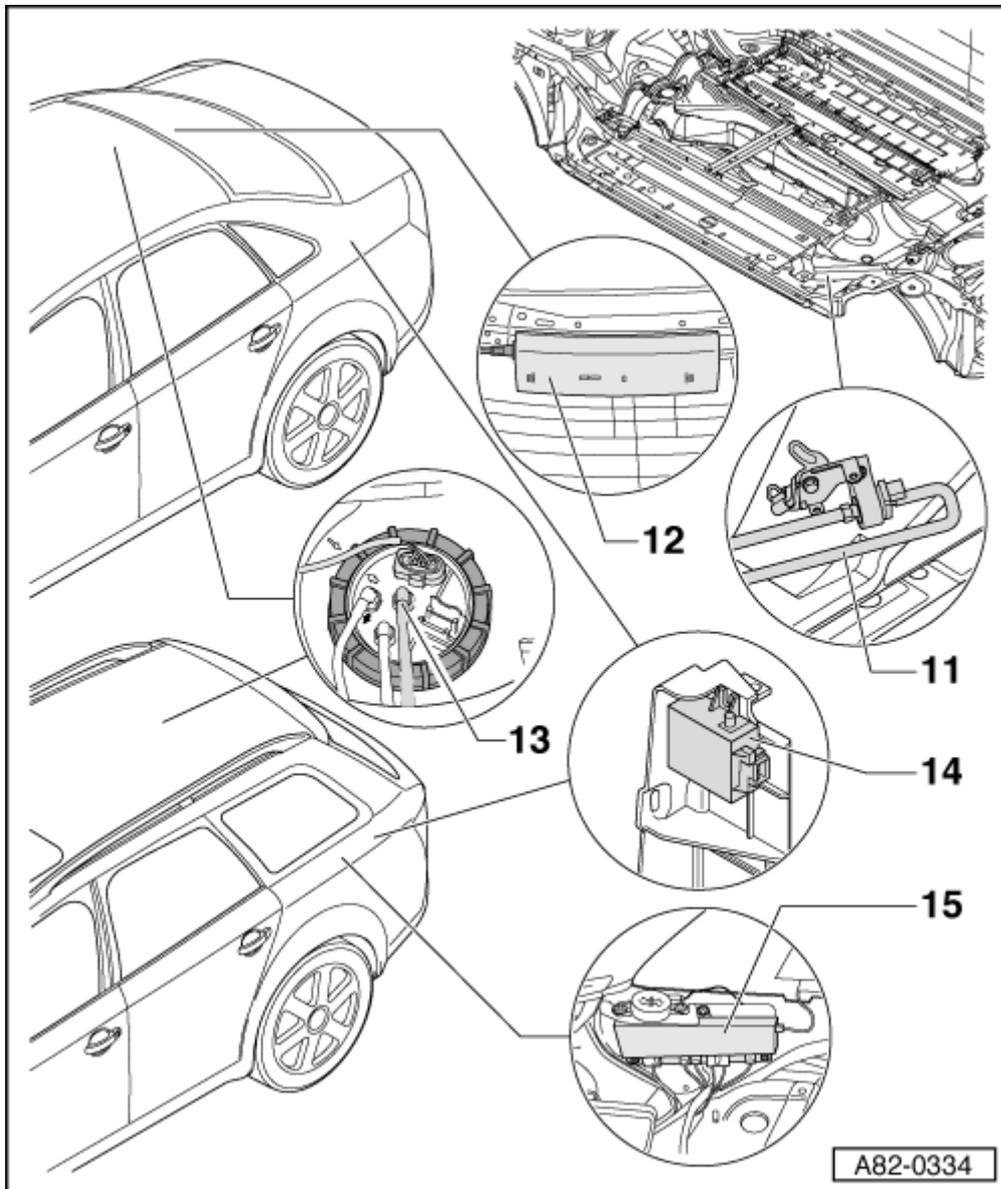


Nota

- ◆ Al realizar la sustitución hay que tener en cuenta la versión correcta (diferentes versiones para gasolina y gasoil) → [capítulo](#) → [Catálogo de recambios](#)
 - ◆ En la calefacción independiente están montados los siguientes componentes eléctricos:
 - ◆ - La turbina de aire de combustión -V6-
 - ◆ - La bujía de incandescencia para calefacción -Q9-
 - ◆ - El fusible protector de sobrecalentamiento de la calefacción -S24-
 - ◆ - El guardallamas -G64-
 - ◆ - El termosensor -G18-
- 10 - Unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285-
- Las diferentes funciones para la excitación de la calefacción/ventilación independiente se ajustan a través del conmutador de selección de funciones (pos. → [pos.](#)).
 - Si va montado como equipo opcional un mando a distancia para la calefacción independiente, dicho mando activa la unidad de control de la calefacción adicional; esta última envía a la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- la información “Conectar o desconectar la calefacción/ventilación independiente” a través del CAN Confort. Más información → [capítulo](#)
 - El equipo opcional “calefacción independiente” tiene que estar autoadaptada mediante la función “Adaptación” en la unidad de control del cuadro de instrumentos -J285-. → [Sistema eléctrico; grupo de rep.01](#) y → [Sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos VAS 5051 en la función “Localización guiada de averías”](#).
 - Si el nivel del depósito de combustible es demasiado bajo (indicador de nivel en la franja roja) no es posible conectar entonces la calefacción independiente (la marca de selección en el sistema de información para el conductor (FIS) para la función “Conexión inmediata de la calefacción independiente” no se puede seleccionar o se anula). Sin embargo, en función de la versión a que corresponde la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- puede suceder que la calefacción independiente todavía pueda ser activada a través de la función de “Calefacción inmediata”, lo cual, sin embargo, ya no es posible a través de la función “Temporizador” ni a través del mando a distancia.

En los vehículos sin climatizador, decide al funcionar la calefacción independiente a través de la función "Temporizador" o del mando a distancia en qué modo operativo debe arrancar

- la calefacción independiente (ventilación independiente o calefacción independiente).
→ Sistema eléctrico; grupo de rep.01 y → Sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos VAS 5051 en la función "Localización guiada de averías".



11 - Bomba dosificadora -V54-

- Desmontar y montar → capítulo
- Toma de combustible para la calefacción independiente → capítulo
- Comprobar la cantidad impelida de combustible → capítulo.
- Comprobar la excitación → capítulo.

La bomba dosificadora -V54- es excitada con tensión máxima por parte de la unidad de control para calefacción adicional -J364- hasta el número de referencia de la unidad de control con índice "B". En caso de las unidades de control con el número de referencia a partir del índice "C" (implantación gradual a partir del año de modelos 2005) la tensión de la señal de excitación para la bomba dosificadora -V54- durante la función de calefacción independiente se limita a 9,2 V en la versión para gasolina y a 9,8 V en la versión para Diesel, con lo cual se reduce la sonoridad de trabajo de la bomba dosificadora -V54-.

- 12 - Unidad de control para la selección de antena (berlina, cupé)
 - Versiones diferentes en función del equipamiento del vehículo
 - Con una conexión adicional para el cable de la antena hacia el receptor de radiofrecuencia
 - para calefacción independiente -R64- → **capítulo** y → **Radio, teléfono y navegación; grupo de rep.91**
- 13 - Unidad de alimentación de combustible
 - Diferentes unidades de alimentación de combustible en función de la versión del vehículo y del período de producción (motor de gasolina o Diesel, tracción delantera o total)
 - **Alimentación de combustible; grupo de rep.20**
 - Con conexión para la toma de combustible de la calefacción independiente (sólo en vehículos con calefacción independiente). → **Alimentación de combustible; grupo de rep.20**
 - Toma de combustible para la calefacción independiente → **capítulo**
- 14 - Receptor de radiofrecuencia para calefacción independiente -R64-
 - No se monta en todos los vehículos, equipo opcional → **capítulo**
 - Lugar de montaje, desmontar y montar → **capítulo** y → **Radio, teléfono y navegación; grupo de rep.91**
 - Si se sustituye el receptor de radiofrecuencia para calefacción independiente -R64-, hay que autoadaptar cada transmisor manual para el mando a distancia de la calefacción independiente al receptor de radiofrecuencia para calefacción independiente -R64- (a través de la unidad de control para calefacción adicional -J364-) → **capítulo**
- 15 - Módulo de antena izquierdo -R108- (Avant)
 - Versiones diferentes en función del equipamiento del vehículo
 - Con una conexión adicional para el cable de la antena hacia el receptor de radiofrecuencia
 - para calefacción independiente -R64- → **capítulo** y → **Radio, teléfono y navegación; grupo de rep.91**

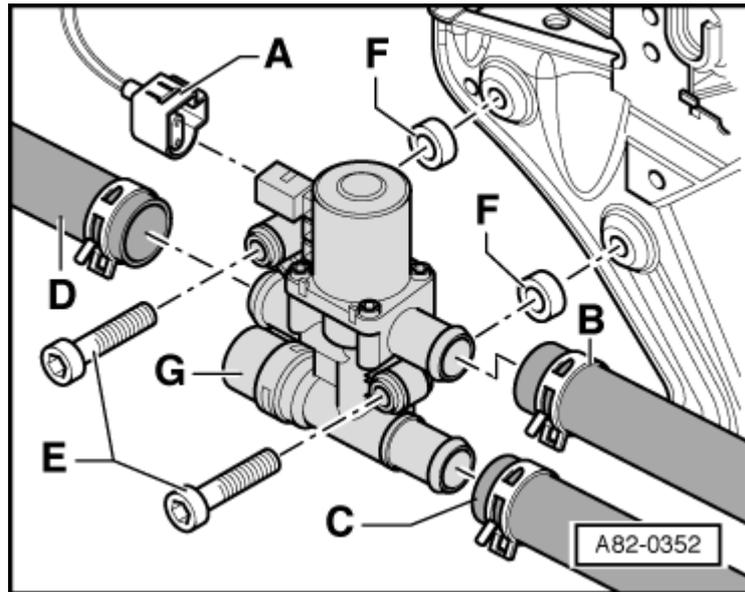
Válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279-: desmontar y montar



Nota

- ◆ Actualmente sólo se excita en vehículos con motor de 6 cil.
 - En vehículos con motor de 4 cil. no está prevista actualmente ninguna válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279-. En los vehículos fabricados hasta el año de modelos 2005 puede ir montada una válvula de cierre; sin embargo, no se realiza su excitación (la unidad de control para calefacción adicional -J364- debe estar codificada correspondientemente) → **capítulo** (Codificar la calefacción independiente).
 - Con el inicio de producción (hasta el año de modelos 2004), los vehículos con motor de 4 cil. se equipan con una válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279-. Sin embargo, como en estos motores pueden producirse problemas de arranque en frío cuando las temperaturas exteriores son muy bajas tras el funcionamiento de la calefacción independiente con circuito de refrigeración menor (el motor se precalienta demasiado poco), resulta necesario codificar la unidad de control para calefacción adicional -J364- de modo que la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- no se excite.

- Si no hay tensión en la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- (circuito de refrigeración mayor), el líquido refrigerante puede fluir del empalme del tubo flexible -D- (del intercambiador de calor del climatizador, de la calefacción) al empalme del tubo flexible -B- (al motor).
- Si hay tensión en la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- (circuito de refrigeración menor), el líquido refrigerante puede fluir del empalme del tubo flexible -D- (del intercambiador de calor del climatizador, de la calefacción) al empalme del tubo flexible -C- (a la calefacción independiente).
- El empalme -G- está cerrado con un tapón de cierre.
- La válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- es excitada por la unidad de control para calefacción adicional -J364- durante la función de la calefacción independiente, hasta que la temperatura del líquido refrigerante en la calefacción independiente alcance un valor predeterminado → capítulo.



Herramientas especiales, comprobadores y medios auxiliares necesarios

- ◆ Pinzas estranguladoras para tubos flexibles hasta Ø 25 mm -3094- o bien pinzas estranguladoras hasta Ø 40 mm -3093-

Desmontar



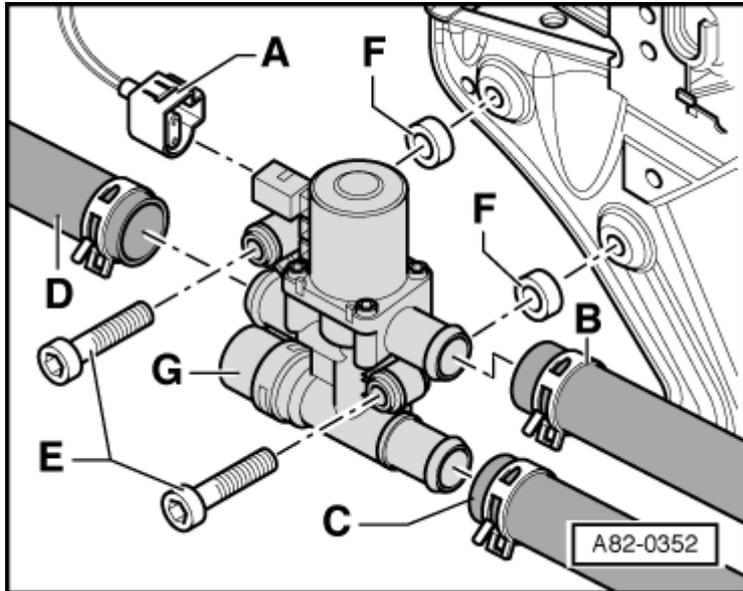
Nota

- ◆ Antes de su desmontaje hay que anotar la longitud de los tornillos y su correspondencia para el montaje posterior.
- ◆ Todos los sujetacables y otras fijaciones del mazo de cables que hayan sido soldados o cortados al desmontar la válvula de cierre, se han de colocar de nuevo en el mismo lugar al efectuar el montaje.
- Desconectar el encendido.
- Descargar la presión en el circuito de líquido refrigerante abriendo el tapón del depósito de compensación de líquido refrigerante. →Motor,

mecánica; grupo de rep.19

En los vehículos con una calefacción independiente montada en posición horizontal (p. ej. vehículos con motor TDI de 4 cil.) hay que soltar el calefactor del vehículo.

- Desacoplar el conector -A-.
- Marcar la disposición de los tubos flexibles de líquido refrigerante -B-, -C- y -D-.
- Estrangular los tubos flexibles de líquido refrigerante hacia la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- (p. ej. con abrazaderas de tubos flexibles hasta Ø 25 mm -VAS 3094-) y desmontarlos.
- Desmontar los tornillos -E-.
- Desmontar la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279-, teniendo en cuenta los dos distanciadores -F-.



Montaje

- Montar de nuevo los componentes desmontados siguiendo el orden inverso de operaciones.
- Purgar el circuito de refrigeración → capítulo y → Motor, mecánica; grupo de rep.19
- Verificar en caso dado el funcionamiento de la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- → capítulo.

Teclas y testigo luminoso del mando a distancia por radiofrecuencia para la calefacción independiente

- A- Tecla de activación
- B- Tecla de desactivación
- C- Testigo luminoso



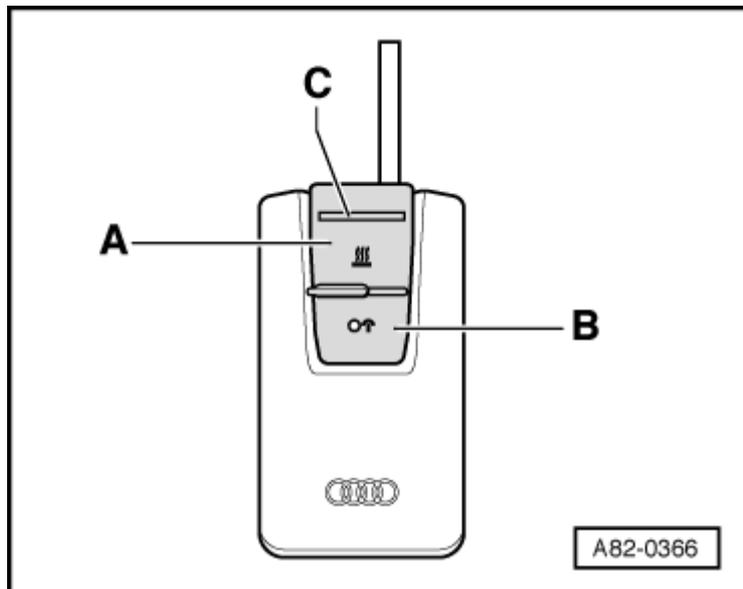
Nota

El testigo luminoso -C- parpadea 3 veces a manera de control de funcionamiento después de accionar la tecla de desactivación

- ♦ El testigo luminoso -C- parpadea 3 veces rápidamente y luego durante 30 seg. lentamente a manera de control de funcionamiento después de accionar la tecla de activación

El mando a distancia es un transmisor; no recibe señales de confirmación del vehículo.

- ♦ El mando a distancia se ha de mantener vertical



del mando a distancia.

No debe haber registrada ninguna avería en la unidad de control de la calefacción adicional -J364-.

- La batería -A- debe estar suficientemente cargada.
- En el sistema de bus de datos del vehículo no debe haber ninguna avería

La función

“Calefacción/ventilación independiente”-B- tiene que estar introducida mediante la función “Adaptación” en la unidad de control del cuadro de instrumentos -J285- (la adaptación viene descrita

- en la localización guiada de averías para la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285-
→ Sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos VAS 5051 en la función “Localización guiada de averías”).

A través del menú “Ajustar”-A- en el sistema de información para el

- conductor, se accederá con el encendido conectado a la función “Calefacción/ventilación independiente”-B-.

Para que la unidad de control en el cuadro de instrumentos - J285- pueda intercambiar datos a través del CAN Confort con la unidad de control para calefacción adicional -J364- es preciso que la unidad de control esté adaptada

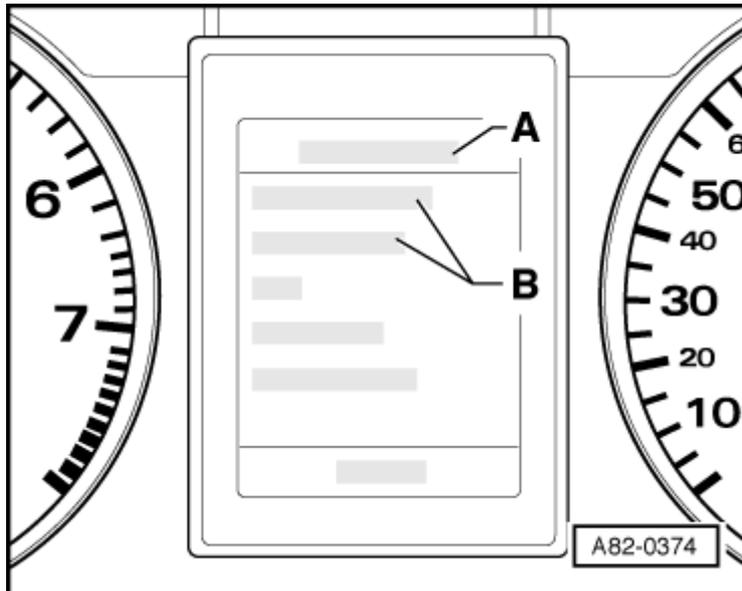
correspondientemente (para la calefacción independiente se tiene que añadir a la suma de las unidades de control en el canal de adaptación “61” el valor numérico “32768”).

→ Sistema eléctrico; grupo de rep.01 y → Sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos VAS 5051 en la función “Localización guiada de averías”.



Nota

- ◆ Actualmente se realizan en



la unidad de control del cuadro de instrumentos - J285- ajustes en la función "Adaptación" (canales de adaptación "18" y "61") para la calefacción/ventilación independiente. → Sistema eléctrico; grupo de rep.01 y → Sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos VAS 5051 en la función "Localización guiada de averías".

Ajuste en el canal de adaptación "61" (lista de implementación para equipamientos de confort) → Sistema eléctrico; grupo

- ◆ de rep.01 y → Sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos VAS 5051 en la función "Localización guiada de averías".

Ajustes en el canal de adaptación "18" (calefacción independiente de la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285-

Código					Significado de la indicación en el canal de adaptación "18"
					Función "Calefacción/ventilación independiente"
			0		No hay ninguna calefacción independiente montada. – En la pantalla del sistema de información para el conductor no se visualiza "Calefacción/ventilación independiente".
			1		Calefacción/ventilación independiente montada. La señal de activación para la calefacción/ventilación independiente permanece activada hasta que transcurra el tiempo de servicio ajustado (ajuste de fábrica). La calefacción/ventilación independiente puede ser desactivada tras el funcionamiento del motor por la unidad de control para calefacción adicional - J364- (también si la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- sigue enviando una señal de activación) → capítulo
			2		Calefacción/ventilación independiente montada. La señal de activación para la calefacción/ventilación independiente tras el funcionamiento del motor se desactiva automáticamente al desconectar el encendido (ajuste a petición del cliente; p. ej., para conductores que realizan trayectos cortos).
					Función de "precalentamiento del motor" durante la función de calefacción independiente.
			0		La indicación "Inclu. motor" no se muestra en la pantalla del sistema de información para el conductor (FIS)

					<p>Ajuste en vehículos sin válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- o bien en vehículos en los cuales la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- no es excitada por la unidad de control para calefacción adicional -J364- (durante el funcionamiento de la calefacción independiente, el líquido refrigerante fluye siempre a través del motor)</p> <p>→ capítulo</p>
			1		<p>La indicación "Inclu. motor" se muestra en la pantalla del sistema de información para el conductor (FIS)</p> <p>Ajuste en vehículos con válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- (la válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- es excitada por la unidad de control para calefacción adicional -J364-) → capítulo</p> <p>Si en la pantalla del sistema de información para el conductor aparece una marca de selección en "Inclu. motor", la dirección del flujo del líquido refrigerante durante el funcionamiento de la calefacción independiente dependerá de la temperatura del refrigerante en el interior de la calefacción independiente → capítulo.</p> <p>Si en la pantalla del sistema de información para el conductor aparece una marca de selección en "Inclu. motor", durante el funcionamiento de la calefacción independiente el líquido refrigerante retornará a la calefacción independiente a través del motor (todo el refrigerante o sólo una determinada parte) → capítulo</p>
					Funciones adicionales
0	0	0			Campos actualmente no ocupados



Nota

La unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- no activará la calefacción independiente, si en la última posición se introduce "3" ó "4" (p. ej. "00003"). Con este ajuste sólo es posible el funcionamiento de la ventilación independiente (la excitación del panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255- del climatizador/calefacción tiene lugar directamente a través de la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285-).

Ejemplo:

- La unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- deberá adaptarse con "00012" si el cliente desea que la calefacción/ventilación independiente se desactive automáticamente
- al parar el motor y el vehículo va equipado con una válvula de cierre para líquido refrigerante, calefacción -N279- (posibilidad de que el refrigerante fluya en el circuito de refrigeración menor).

Calefacción/ventilación independiente: activar y desactivar

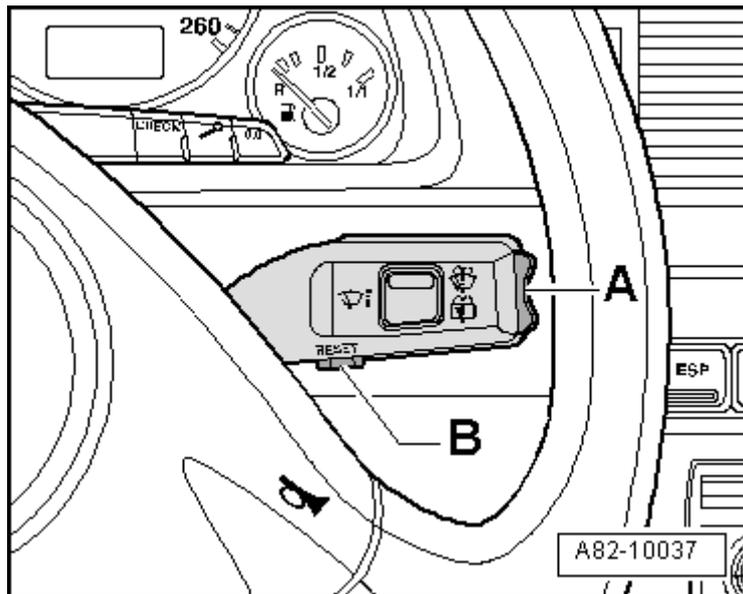


Nota

Para que la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- pueda intercambiar datos a través del CAN Confort con la unidad de control para calefacción adicional -J364- es preciso que en la unidad de control del cuadro de instrumentos -J285- la calefacción independiente esté codificada o adaptada como un equipo opcional → capítulo → Sistema eléctrico; grupo de rep.01 y → Sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos VAS 5051 en la función "Localización guiada de averías".

- Conectar el encendido

El ajuste de la calefacción/ventilación independiente se realiza en vehículos a partir del año de modelos 2005 (cambio gradual), con el encendido conectado, a través de los conmutadores -A- y -B- en la palanca del limpiaparabrisas en la columna de dirección.

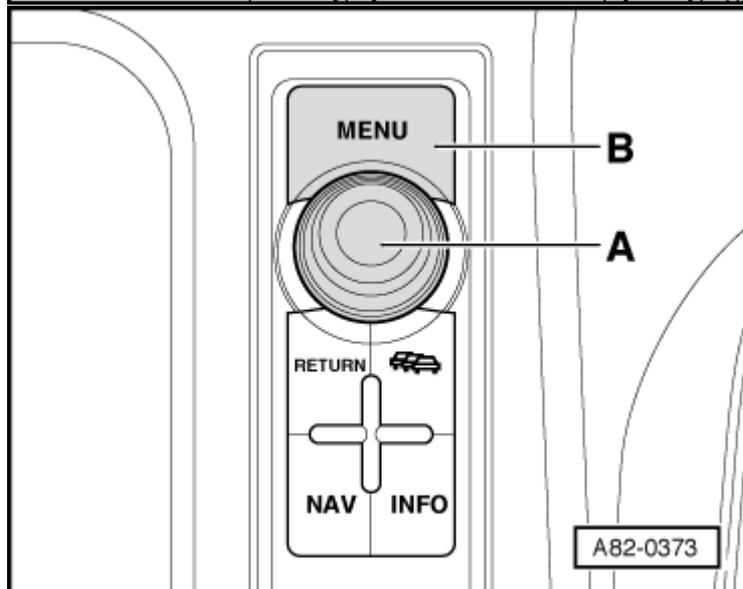


El ajuste de la calefacción/ventilación independiente en vehículos a partir del año de modelos 2005 (cambio gradual) tiene lugar con el encendido conectado a través del pulsador giratorio -A- de la consola central.

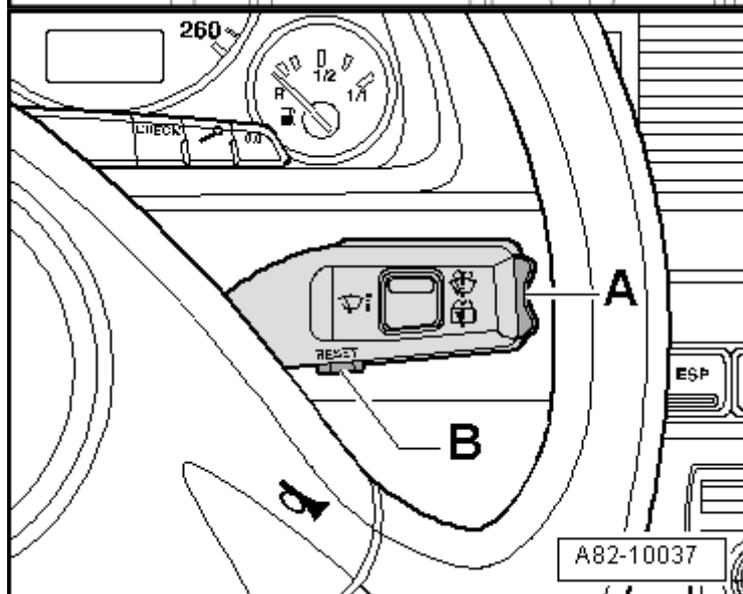
- Pulsando la tecla -B- (tecla "MENÚ") se accede al menú inicial del FIS (sistema de información para el conductor).



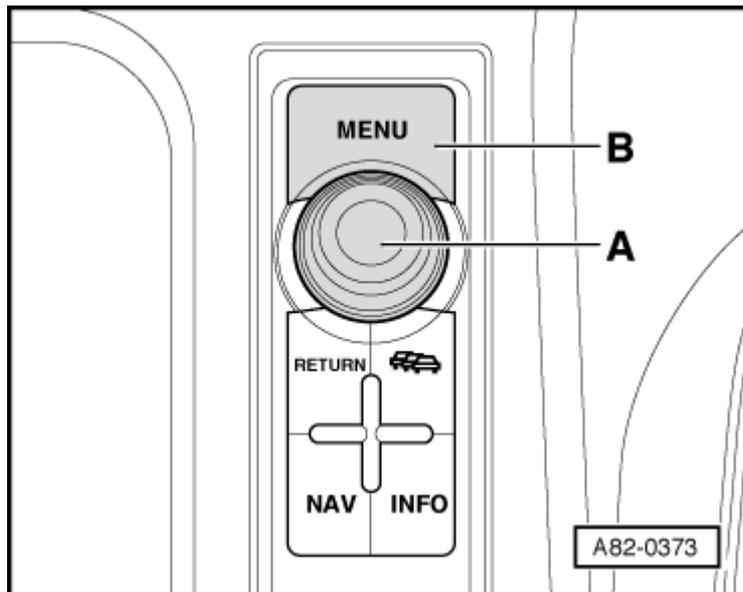
Nota



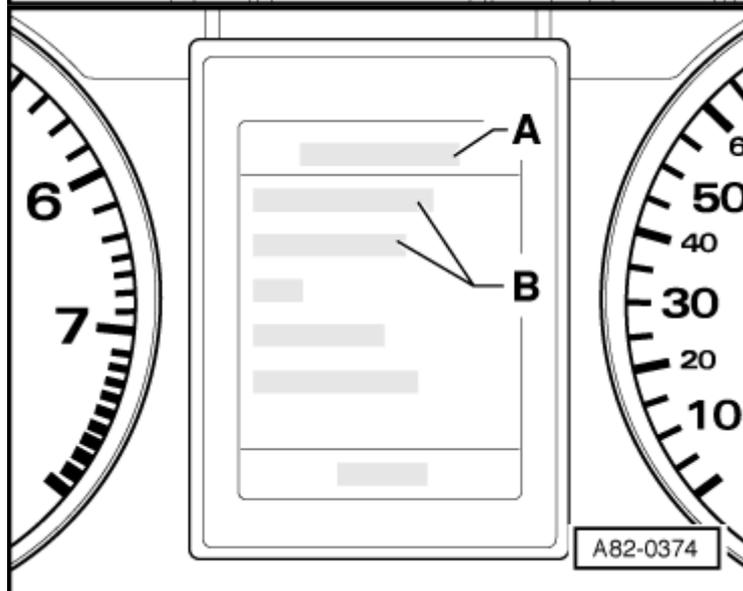
- ♦ A continuación se describe la activación y desactivación de la calefacción/ventilación independiente a través del pulsador giratorio -A- en la consola central; en vehículos sin pulsador giratorio -A- se pueden efectuar los diferentes ajustes del mismo modo a través de los conmutadores -A- y -B- en la palanca del limpiaparabrisas. → [Manual de instrucciones](#)



- ◆ Girando el pulsador giratorio -A- se puede seleccionar la función deseada.
- ◆ Oprimiendo el pulsador giratorio -A- se puede activar la función seleccionada.
- ◆ Mediante el accionamiento de la tecla -B- dispuesta delante del pulsador giratorio -A- (“MENÚ”) se regresa al menú “Ajustes”.



- ◆ El manejo de la calefacción/ventilación independiente se realiza por medio de los ajustes efectuados en la pantalla del FIS (sistema de información para el conductor). Los ajustes se han de realizar con el pulsador giratorio montado en la consola central.
- ◆ La descripción completa del manejo de la calefacción/ventilación independiente figura en el manual de instrucciones del vehículo. → [Manual de instrucciones](#)



En el FIS (sistema de información para el conductor) se visualiza la función “Modo de indicación”.

- Seleccionar en el FIS, girando el pulsador giratorio, la función “Ajustar”.
- Activar la función “Ajustar” oprimiendo el pulsador giratorio.

En el FIS se visualiza la función “Ajustar”.

- Seleccionar en el FIS, girando el pulsador giratorio, la función “Calefacción/ventilación independiente”.
- Activar la función “Calefacción/ventilación independiente” oprimiendo el pulsador giratorio.

En el FIS se visualiza en el

área -A- la función "Calefactar / ventilar".

Con el pulsador giratorio se puede excitar mediante las diferentes funciones del FIS la calefacción/ventilación independiente (activar y desactivar, ajustar una función de temporizador, etc.). Tener en cuenta lo siguiente:

- ◆ Sólo se puede activar una de las funciones "Calefacción act."-B-, "Ventilación act."-C- o bien "Temporizador"-D- activando una marca de confirmación.
 - ◆ Signo de verificación = Sí (función seleccionada)
 - ◆ Signo de verificación = No (función no seleccionada)
- Durante el funcionamiento de la calefacción/ventilación independiente con la función "Temporizador"-D- o el mando a distancia por radiofrecuencia, en los vehículos con climatizador, el panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255- decide, en función de la temperatura teórica
- ◆ ajustada y la temperatura efectiva medida, el modo operativo que se activará: "Calefacción independiente" o bien "Ventilación independiente". Esta función se puede desactivar mediante la "Adaptación" en el panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic -J255-.
- Aire acondicionado; grupo rep. 01
- Durante el funcionamiento de la calefacción/ventilación independiente con la función "Temporizador"-D- o el mando a distancia se activa en los vehículos sin climatizador (sólo calefacción) el último modo operativo ajustado (calefacción independiente o ventilación independiente). En los vehículos con climatizador

se puede activar esta función mediante la "Adaptación" en el panel de mandos e indicación, unidad de control para Climatronic - J255-. → Aire acondicionado; grupo de rep.01

La función "Calefacción act."-B- no se podrá seleccionar, si hay muy poco combustible en el depósito o si hay

- ◆ almacenada una avería en la unidad de control para calefacción adicional -J364- (no se puede activar la marca de confirmación o se desactivará).

La función "Calefacción act."-B- o "Ventilación act."-C- no se podrá seleccionar,

- ◆ si hay una avería en la unidad de control en el cuadro de instrumentos - J285- o en la unidad de control para calefacción adicional -J364-.

La función "Temporizador"-D- se puede activar pulsando brevemente el pulsador giratorio con la función "Temporizador" seleccionada. Oprimiendo prolongadamente el

- ◆ pulsador giratorio comienza a parpadear la indicación del temporizador actualmente activo (1, 2 ó 3); ahora se puede cambiar el temporizador. En el área -E- se visualiza la hora de activación válida para el temporizador seleccionado.

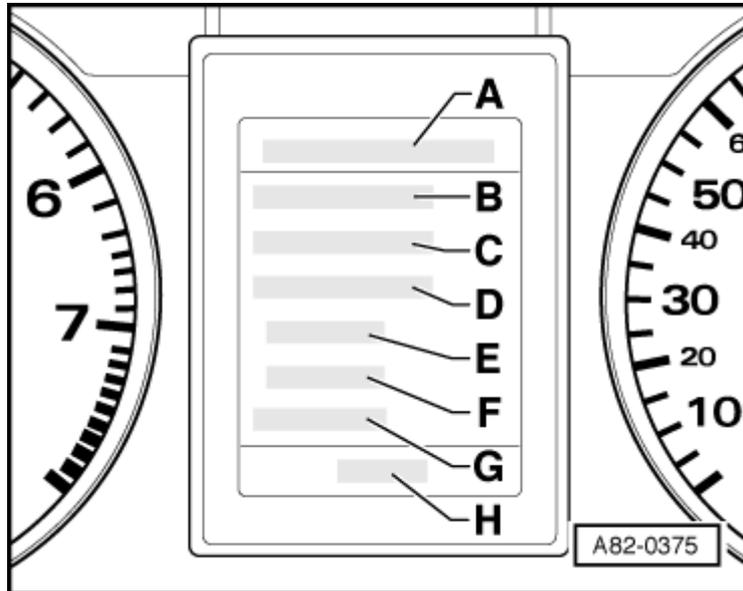
La hora de activación válida para los temporizadores que se visualizan en el área -D- (1, 2 ó 3), se visualiza en el área -E-.

Mediante la función "Temporizador"-D- sólo se puede activar una función de activación respectivamente (1, 2 ó 3).



Nota

- ◆ Como hora de inicio para el temporizador ajustado en el área -D- (1, 2 ó 3) se puede



ajustar cualquier hora entre las 0:00 horas y las 23:59 y cualquier día del 01.01 (1 de enero) al 31.12 (31 de diciembre). El ajuste se puede efectuar hasta un mes antes y para cada temporizador de forma individual.

Si se introduce en el contador de tiempo una hora de arranque que ya ha transcurrido en el día de hoy, al activar el contador de tiempo se coloca automáticamente la fecha de mañana.

- ◆

El FIS emplea la hora indicada en el reloj digital montado en el cuadro de instrumentos para controlar los tiempos de activación para la calefacción/ventilación independiente.

- ◆

Si en el vehículo hay montado un reloj radioeléctrico, aparecerá en aquellas zonas en las que se recibe una señal de radio el símbolo -C-. El cuadro de instrumentos muestra entonces siempre la hora actual y la fecha correcta.

- ◆

En vehículos sin reloj radioeléctrico o en zonas en las que no se puede recibir ninguna señal de radio, hay que comprobar la hora visualizada y la fecha visualizada.

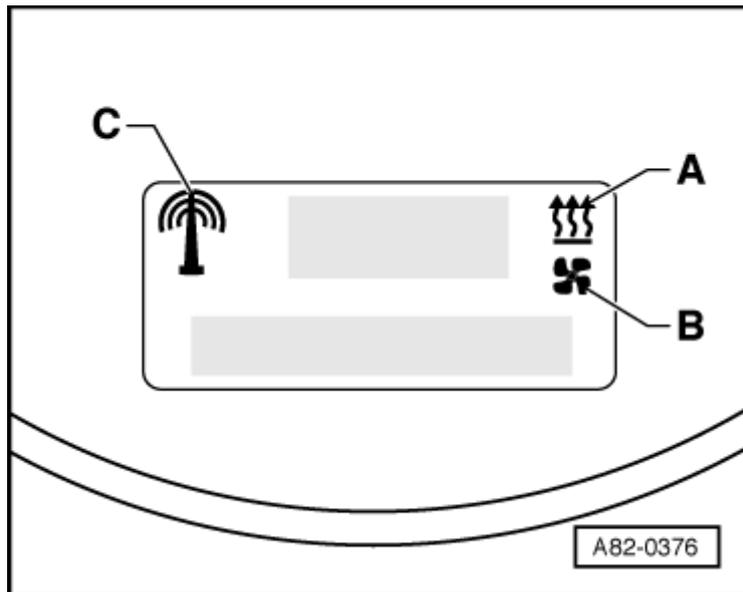
- ◆

Si está activado el "temporizador", aparecerán al mismo tiempo los

- ◆

símbolos de calefacción independiente -A- y ventilación independiente -B- en la pantalla del reloj. Si está activada la calefacción/ventilación independiente, parpadeará el respectivo símbolo (-A- para calefacción

- ◆



calefacción/ventilación independiente activado con el mando a distancia por radiofrecuencia.

En el área -F- se visualiza con "Duración XX minutos" el tiempo de servicio ajustado de la

- ◆ calefacción/ventilación independiente; actualmente se puede modificar entre 15 y 60 minutos en pasos de 5 minutos.



Nota

El tiempo de conexión visualizada en el área -F- para el temporizador "1" es válido para todas las funciones, independientemente de la función que haya puesto en vigor la

- ◆ calefacción/ventilación independiente (calefacción ON, ventilación ON, temporizador o mando a distancia) y actualmente también es válido si por el momento se visualiza el temporizador "2" ó "3".

Para proteger la batería, la calefacción independiente sólo se debería activar el tiempo necesario para calentar el habitáculo.

En el área -G- se indica "Incl. motor" sólo en vehículos en los que en la unidad de control en el

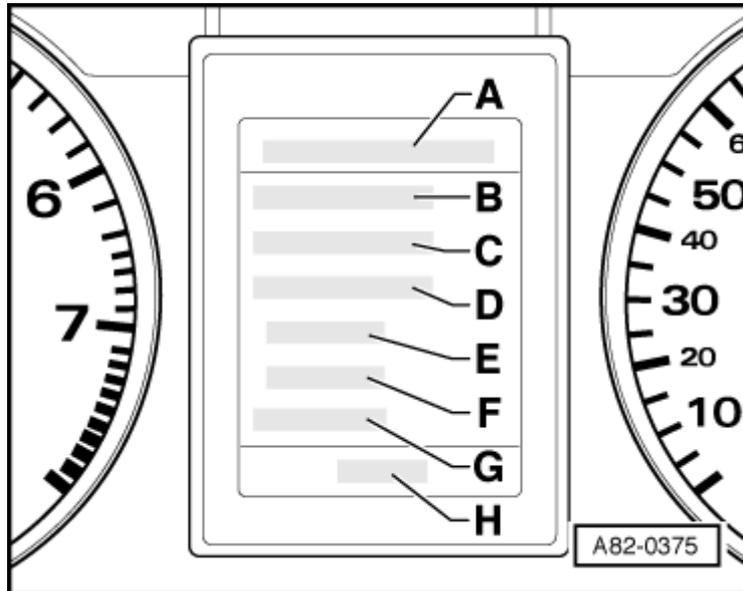
- ◆ cuadro de instrumentos - J285- se ha ajustado ésta a través de la función "Adaptación" en el canal de adaptación "18".



Nota

Si en el área -G- se pone un corchete ante "Incl. motor" durante el funcionamiento de la calefacción independiente, ya refluye

- ◆ una parte del líquido refrigerante a través del motor hacia la calefacción independiente al tener el líquido refrigerante una baja temperatura, con lo cual se precalienta el motor. Con



este ajuste se entrega una parte del calor generado por la calefacción independiente al motor y se tarda más en calentar el habitáculo

→ [capítulo](#).

La función "Incl. motor" sólo está prevista en vehículos en los que se monta una válvula de cierre para líquido refrigerante,

- ◆ calefacción -N279- y ésta es excitada por la unidad de control para calefacción adicional -J364- (actualmente sólo en vehículos con motor de 6 cil.) → [capítulo](#)
- ◆ Seleccionando en el área - G-"Atrás", se regresa al menú inicial.

Toma de combustible de la calefacción independiente



¡ATENCIÓN!

Al trabajar en sistemas de combustible abiertos deben observarse las reglas de limpieza, así como las normas de precaución y seguridad. → [Alimentación de combustible; grupo de rep.20](#)

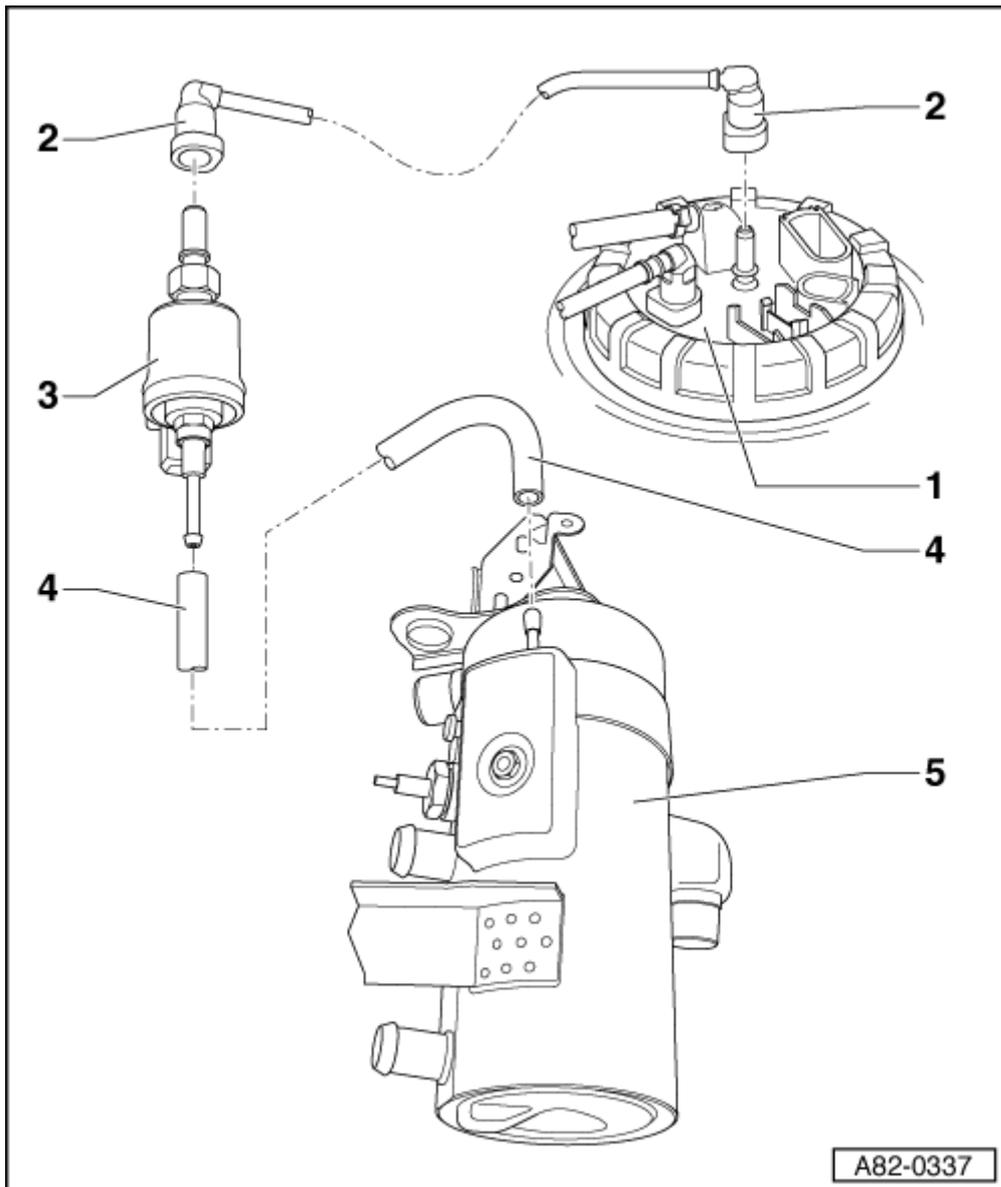


Nota

Para el funcionamiento de la calefacción independiente es necesario que el tubo de combustible sea tendido al ras con el piso del vehículo y vaya protegido contra daños mecánicos y

- ◆ contra un calentamiento que pueda estorbar la función (el tubo de combustible no debe entrar en contacto con componentes del vehículo que se calientan).

- ◆ En función el equipamiento del vehículo van montadas diferentes unidades de alimentación de combustible para vehículos con y sin calefacción independiente. → [Catálogo de recambios](#)



1 - Unidad de alimentación de combustible con empalme para la toma de combustible de la calefacción independiente

- Desmontar y montar. → [Alimentación de combustible; grupo de rep.20](#)
- Toma de combustible del depósito
- En vehículos con tracción delantera hasta 01.03 (excepto motor 2,5 l Diesel del año de modelos 2002, cambio gradual) → [capítulo](#).
- En vehículos con tracción delantera desde 01.03 (cambio gradual) → [capítulo](#).
- En vehículos con tracción delantera (sólo motor 2,5 l Diesel del año de modelos 2002, cambio gradual) → [capítulo](#).
- En vehículos con tracción total → [capítulo](#).



Nota

Esta figura muestra la brida de cierre en un vehículo con motor de gasolina y tracción delantera; la configuración puede diferir de ello según la versión del vehículo y el período de producción → [Alimentación de combustible, motor de gasolina; grupo de rep.20](#), → [Alimentación de combustible, motor Diesel; grupo de rep.20](#) y → [Catálogo de recambios](#)

2 - Tubo de combustible

- Con acoplamiento rápido para la conexión a la bomba dosificadora y a la unidad de alimentación de combustible
- Soltar el acoplamiento rápido → [capítulo](#)

- 3 - Bomba dosificadora -V54-
- Desmontar y montar → **capítulo**
- Comprobar la cantidad impelida de combustible → **capítulo**.
- Comprobar la excitación → **capítulo**.

La bomba dosificadora -V54- es excitada con tensión máxima por parte de la unidad de control para calefacción adicional -J364- hasta el número de referencia de la unidad de control con índice "B". En caso de las unidades de control con el número de referencia a partir del índice "C" (implantación gradual a partir del año de modelos 2005) la tensión de la señal de excitación para la bomba dosificadora -V54- durante la función de calefacción independiente se limita a 9,2 V en la versión para gasolina y a 9,8 V en la versión para Diesel, con lo cual se reduce la sonoridad de trabajo de la bomba dosificadora -V54-.

- 4 - Tubo de combustible
- Tendido del tubo de combustible entre la bomba dosificadora y la calefacción independiente → **capítulo**
- 5 - Calefacción independiente
- Versiones diferentes para vehículos con motor de gasolina o Diesel → **capítulo**

Toma de combustible (para la calefacción independiente) del depósito de combustible



¡ATENCIÓN!

Al trabajar en sistemas de combustible abiertos deben observarse las reglas de limpieza, así como las normas de precaución y seguridad. → **Alimentación de combustible; grupo de rep.20**



Nota

- ◆ En vehículos sin calefacción independiente se monta una unidad de alimentación de combustible sin empalme adicional para la toma de combustible para "calefacción independiente" y sin tubería de aspiración en el depósito de combustible → **Catálogo de recambios**.
- ◆ En los vehículos cuya tubería de extracción de combustible ha sido tendida defectuosamente en el depósito pueden producirse anomalías en el funcionamiento de la calefacción independiente si el depósito no está lleno por completo (aviso de avería "Sin formación de llama" o "Interrupción repetida de la llama").
- ◆ Si la bomba dosificadora, en vez de elevar combustible líquido alimenta burbujas de gas hacia la calefacción independiente (p. ej. en vehículos de tracción delantera producidos hasta 01.03 con el depósito de combustible conteniendo sólo 1/4 de su capacidad al frenar o acelerar), esto se traduce en un fallo de la combustión, que se manifiesta por la salida de humo intenso a través del tubo de escape de la calefacción independiente → **capítulo**.
- ◆ Para que el depósito de combustible no se puede vaciar del todo en el régimen de calefacción independiente, la unidad de control en el cuadro de instrumentos -J285- ya no activa la calefacción independiente si el indicador del nivel de combustible está en la "franja roja".

Vehículos con tracción delantera hasta 01.03 (cambio gradual a partir del número de chasis 8E_3_300000); para vehículos con motor Diesel de 2,5 l del año de modelos 2002 ver indicaciones

El combustible para la calefacción independiente es aspirado del depósito a través del empalme -A-, el tubo ondulado -B- y el tubo ascendente -C-.



Nota

En el año de modelos 2002 se modifica gradualmente la unidad de alimentación de combustible en vehículos con motor Diesel de 2,5 l para implantar la misma versión que en los demás vehículos de tracción delantera (versión apoyada en el fondo del depósito).

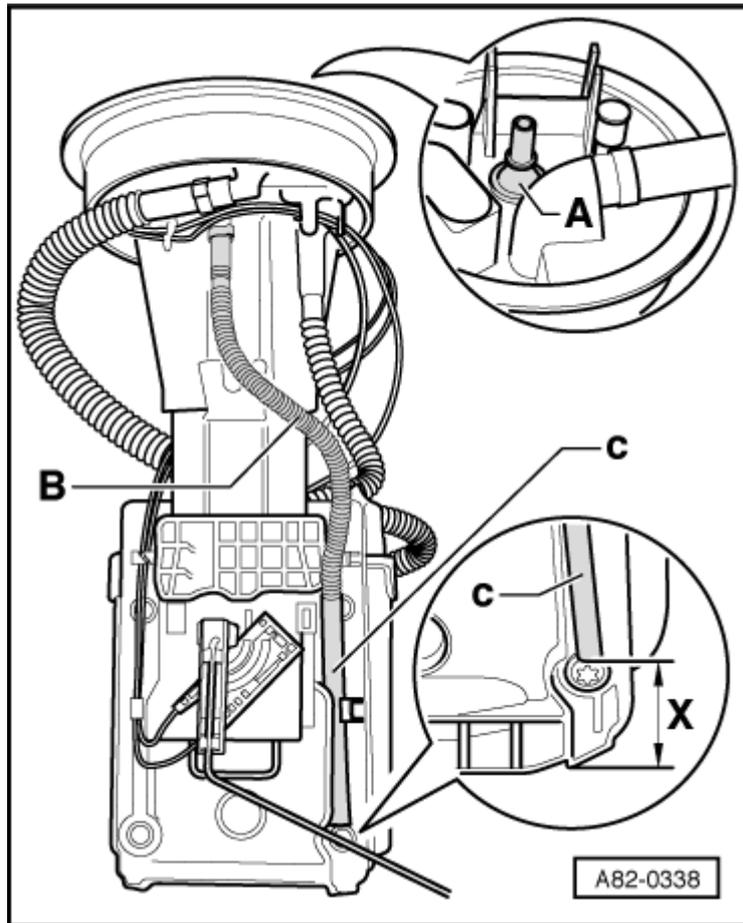
→ Alimentación de combustible; grupo de rep.20 y → Catálogo de recambios

En vehículos construidos hasta 01.03, el tubo ascendente -C- para la alimentación de combustible de la calefacción independiente va fijado a la unidad de alimentación de combustible, pero como en este sitio deja de existir combustible líquido si el depósito contiene menos de 1/4 de su capacidad, al frenar o al acelerar el

- ◆ vehículo, la bomba dosificadora -V54- ya sólo aspira gas combustible, con lo cual se produce un fallo de la combustión en la calefacción independiente y sale humo intenso por el tubo de escape de la calefacción independiente. Por ese motivo, a partir de 01.03 se ha modificado el conducto de aspiración para la alimentación de combustible → capítulo.

Si el tubo ascendente -C- va fijado a la parte de la unidad de alimentación de combustible que se apoya en el fondo del depósito de combustible, se tiene establecido que la calefacción independiente todavía pueda funcionar si el depósito está bastante vacío y el vehículo en

- ◆



posición nivelada. Pero si el vehículo se encuentra en circulación y el depósito de combustible contiene menos de 1/4 de su capacidad puede suceder que, por chapoteo del combustible, se produzcan problemas en el funcionamiento de la calefacción independiente/adicional, por lo cual se ha modificado gradualmente la extracción del combustible a partir de 01.03.

El tubo ascendente -C- acaba a unos 20 mm por encima del fondo del depósito para que los

- ◆ sedimentos que puedan encontrarse en el fondo del depósito no sean aspirados por la bomba dosificadora -V54- (cota -X-).

En vehículos con un tubo ascendente -C- fijado a la unidad de alimentación de combustible se puede

- ◆ modificar la extracción del combustible sustituyendo la unidad de alimentación → capítulo y → Catálogo de recambios

Después de trabajos en el sistema de combustible o de sustituir la unidad de alimentación de combustible hay que llevar a cabo una prueba de funcionamiento de la calefacción

- ◆ independiente (hacer funcionar la calefacción independiente durante 10 minutos como mínimo a plena carga, para que el conducto se vuelva a llenar con combustible al máximo).

En un caso excepcional también se puede modificar la extracción del

- ◆ combustible sin sustituir la unidad de alimentación, para lo cual hay que proceder como sigue:
Desmontar la unidad de alimentación de combustible con el eyector (marcar los tubos de combustible antes del desmontaje; riesgo de confusión). →Alimentación

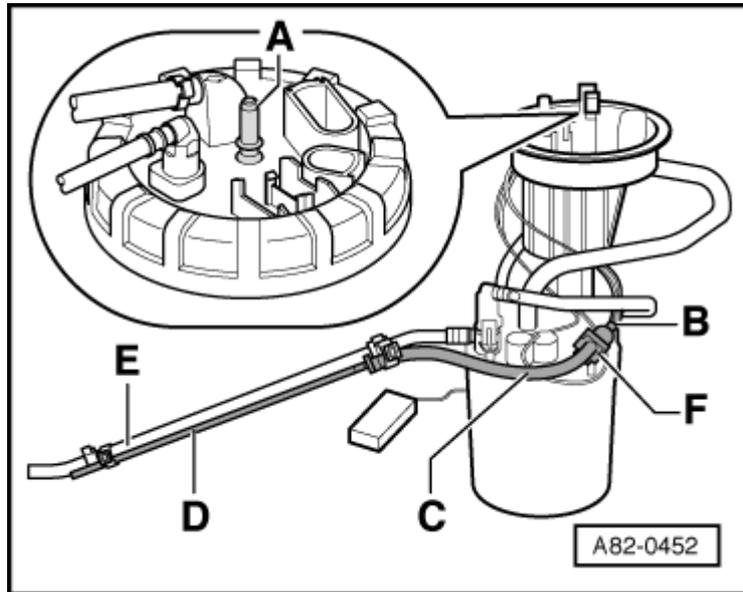
de combustible; grupo de rep.20

- ◆ Soltar el tubo ascendente - C-
- ◆ Ersetzen Sie die Saugstrahlpumpe -E- durch eine Ausführung mit combustible entnahmerohr - D- → [Teile-Katalog](#)
- ◆ Retirar el acoplador -F- del tubo ondulado -C-
- ◆ Acortar el tubo de aspiración -B- de modo que sea posible tender los
- ◆ componentes del tubo de aspiración (-B-, -C-, -D-) según se muestra en la figura.

Comunicar los diferentes componentes del tubo de aspiración, en vez de utilizar el acoplador -F-, poniendo un tramo de tubo flexible resistente a efectos del combustible (p. ej. N 101 207 01 o N 101 965 02) y 2 abrazaderas de apriete o de fleje (observando especialmente la estanqueidad en las uniones). → [Catálogo de recambios](#)

Montar por completo nuevamente las piezas que fueron desmontadas,

- ◆ observando en especial la correcta colocación del tubo de aspiración hacia la calefacción independiente. Llevar a cabo una prueba de funcionamiento de la calefacción independiente (hacer funcionar la calefacción independiente durante 10 minutos como mínimo a plena carga, para que el tubo de combustible se vuelva a cargar al máximo).



Vehículos con tracción delantera desde 01.03 (implantación gradual a partir del número de chasis 8E_3_300000)

El combustible para la calefacción independiente es aspirado del depósito en la zona contigua al tubo de aspiración del eyector -E- a través del empalme -A-, el tubo ondulado -B- y -C- y el tubo de aspiración -D-.



Nota

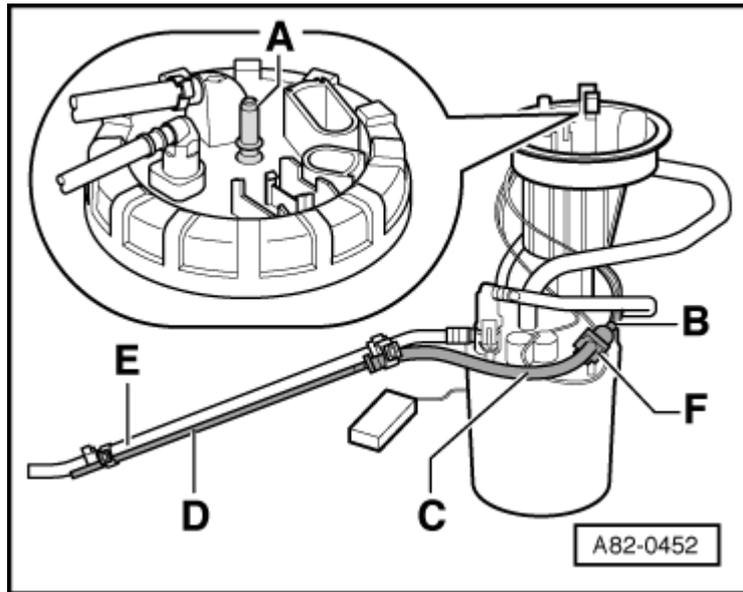
Hay diferentes versiones de la unidad de alimentación de combustible, en función del tipo de motorización (esta figura muestra la versión para vehículos con motor TDI de 4 cil. → [Alimentación de combustible; grupo de rep.20](#) y → [Catálogo de recambios](#)

Para poder desmontar la unidad de alimentación de combustible (y el eyector), el tubo de aspiración consta de dos piezas, unidas entre sí en la zona de la bomba de combustible por medio de un acoplador -F-.

→ [Alimentación de combustible; grupo de rep.20](#)

En vehículos producidos hasta 01.03 (con un tubo ascendente fijado a la unidad de alimentación de combustible) se puede

- ◆ modificar la extracción del combustible si surgen problemas en la alimentación de combustible para la calefacción independiente → [capítulo](#).



Cantidad impelida de combustible de la bomba dosificadora -V54-: comprobar



¡ATENCIÓN!

Al trabajar en sistemas de combustible abiertos deben observarse las reglas de limpieza, así como las normas de precaución y seguridad. → [Alimentación de combustible; grupo de rep.20](#)



Nota

La prueba de la cantidad de combustible alimentada únicamente se puede llevar a cabo para las calefacciones independientes con una unidad de control para calefacción adicional -J364- a partir de la versión de hardware/software "0109".

En el caso de las unidades de control para calefacción adicional -J364- con hardware/software hasta inclusive la versión "0108" no se puede llevar a cabo esta prueba (no es posible la adaptación). Estas unidades de control van instaladas en ciertos vehículos que fueron construidos en el año de modelos 2002.

Condiciones de comprobación:

- ♦ La temperatura del líquido refrigerante es inferior a 30 °C.
- ♦ La temperatura del entorno es inferior a 25 °C.



Nota

Una mayor temperatura del entorno puede provocar errores al medir la cantidad de combustible, debido a la evaporación del combustible.

- ♦ El depósito tiene suficiente combustible (el indicador de nivel de combustible del cuadro de instrumentos no se encuentra en la franja roja).
- ♦ La batería -A- debe estar totalmente cargada.
- ♦ La calefacción independiente está montada por completo y conectada al sistema eléctrico del vehículo.
- ♦ La calefacción independiente está desactivada.

Trabajos preliminares

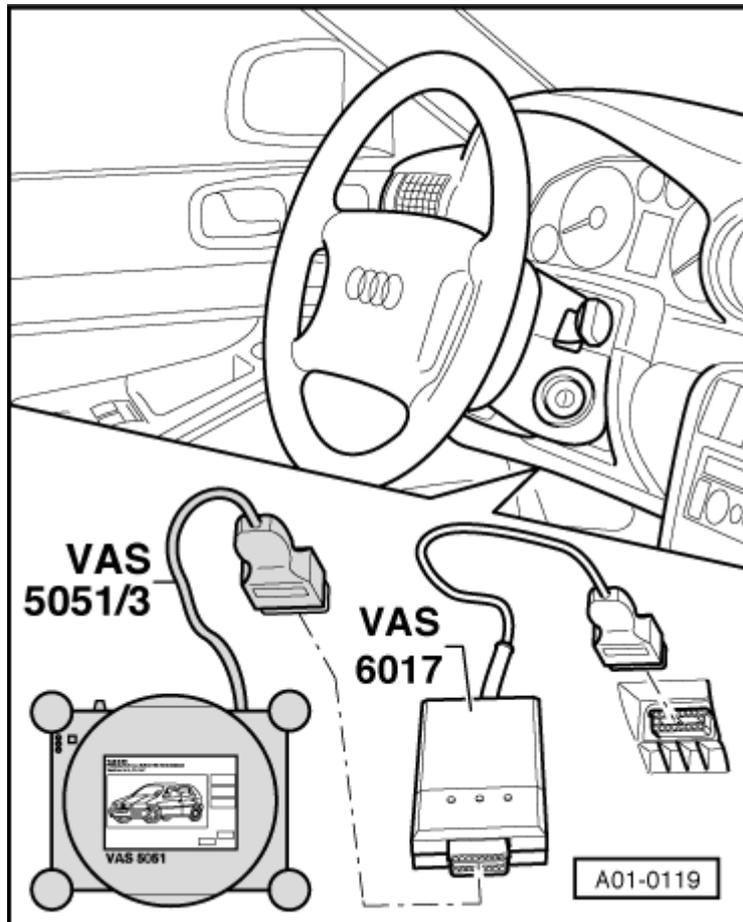
Se cumplen las condiciones de comprobación necesarias → **capítulo**.

- Conectar el sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A- p. ej. con el cable para diagnóstico -VAS 5051/5A- y el adaptador del cable K -VAS 6017B- (o el adaptador del cable K -VAS 6017A-), estando desconectado el encendido, al conector para diagnósticos de 16 polos del vehículo → **capítulo**.



Nota

En vehículos a partir del número de chasis "400000" correspondiente al año de modelos 2005 (en los casos de la berlina y del Avant; para el Cabrio efectúa el cambio en la semana 46/04 sin haber determinado previamente un número de chasis específico → **Catálogo de recambios**) en función del equipamiento del vehículo hay diversas unidades de control que ya no van conectadas al cable K / L del enchufe para diagnósticos de 16 polos en el vehículo (p. ej. la unidad de control del motor - J623-, la unidad de control para cambio autom. -J217-, la unidad de control para airbag - J234-, etc.) → **esquemas eléctricos, localización de averías y ubicación de componentes**. Estas unidades de control intercambian información a través de las "líneas de datos de CAN-Bus",



p. ej. con el sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-; en virtud de que en el adaptador de cable K - VAS 6017A- no existen estas conexiones se necesita el adaptador de cable K -VAS 6017B- para efectuar la autodiagnos de estas unidades de control.

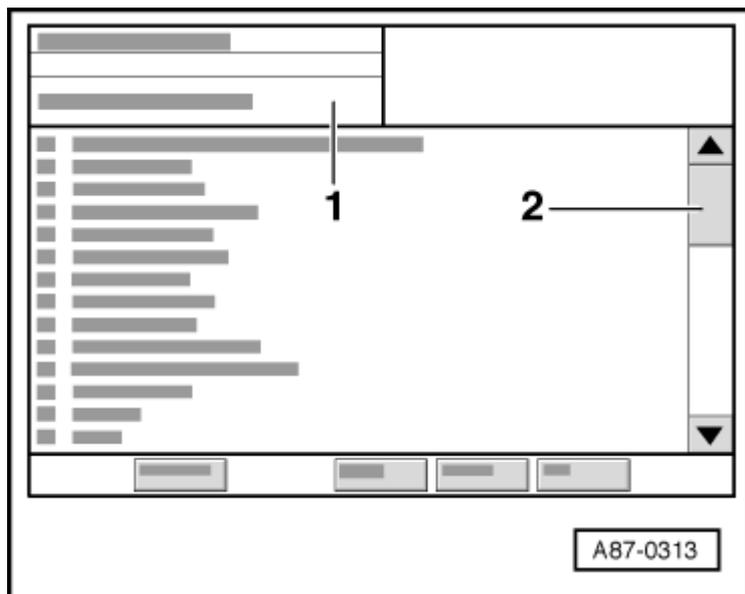
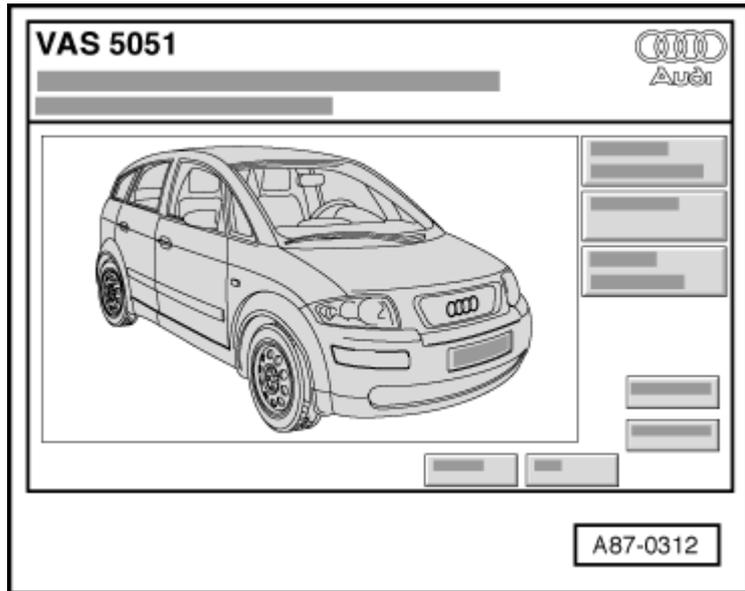
- Conectar el encendido.
Seleccionar la función "Autodiagnos del vehículo"
- en el sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos -VAS 5051A-.



Nota

- ◆ En el campo de indicación - 1- aparece el requerimiento para seleccionar un sistema del vehículo
- ◆ "Desplazando" la imagen de la pantalla con la barra de desplazamiento -2- se pueden visualizar los sistemas del vehículo (para todos los modelos de vehículos y equipamientos) que están contemplados para la autodiagnos y que momentáneamente no se pueden visualizar en la pantalla.

- Seleccionar los siguientes sistemas del vehículo y consultar la memoria de averías de estos sistemas del vehículo:
- 17 - Cuadro de instrumentos
- 08 - Electrónica de climatización/calefacción
- 18 - Calefacción adicional/independiente
- Eliminar la causa de las posibles averías que se visualicen en estos sistemas del vehículo y borrar la memoria de averías.
- Desconectar el encendido.



Soltar el tramo final del tubo de escape -A- en la calefacción independiente, desmontando para ello los tornillos -C- de la

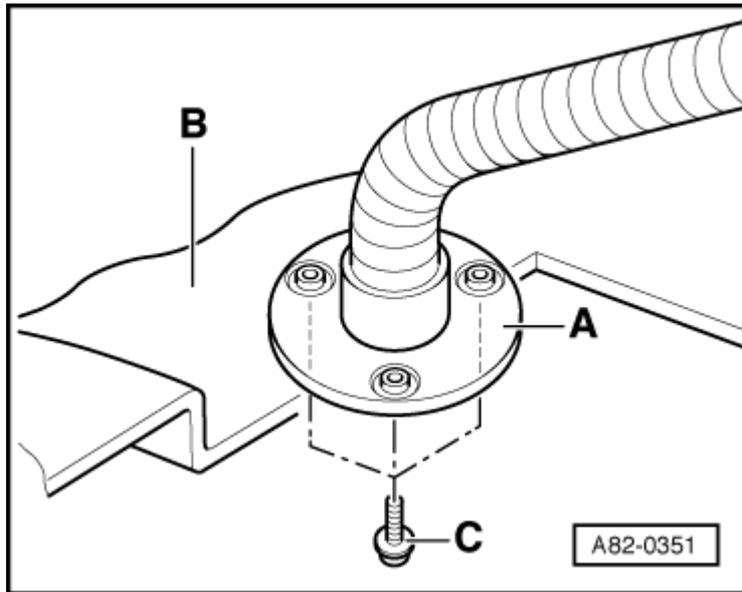
- insonorización -D- (no en el caso de una calefacción independiente montada en posición horizontal, p. ej. en vehículos con motor TDI de 4 cil.)

Desmontar la insonorización y el paragolpes delantero (no en el caso de una calefacción independiente montada en posición horizontal, p. ej. en vehículos con motor TDI de 4 cil.) →grupo de rep.63

- Llevar el módulo del frente delantero a la posición de taller (no en el caso de una calefacción independiente montada en posición horizontal, p. ej. en vehículos con motor TDI de 4 cil.) →grupo de rep.63

Desmontar en caso dado el intercooler (sólo en vehículos con una calefacción independiente montada en posición vertical y con turbocompresor, p. ej. en vehículos con motor TDI de 6 cil.) →grupo de rep.21

- Soltar del vehículo el depósito de expansión para líquido refrigerante (sólo en el caso de una calefacción independiente montada en posición horizontal, p. ej. en vehículos con motor TDI de 4 cil.) →grupo de rep.19



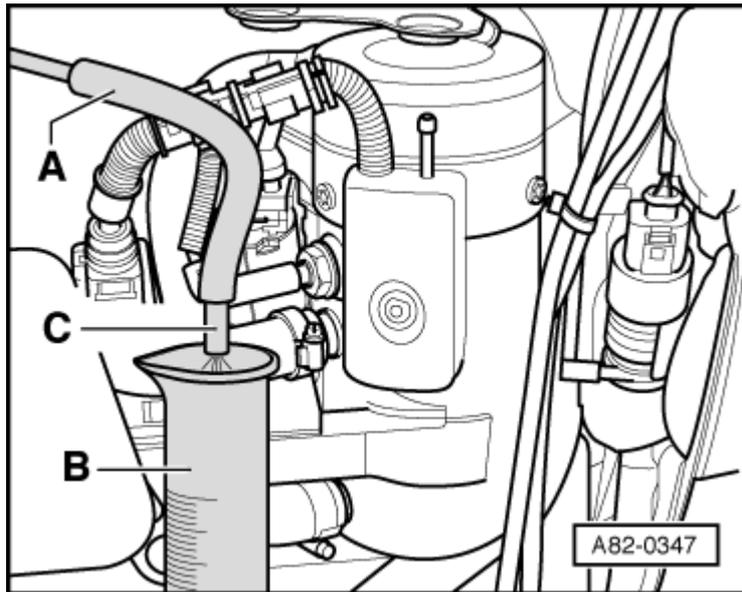
- Desacoplar el tubo de combustible -A- de la calefacción independiente. Fijar un recipiente graduado -B- en la zona del tubo de combustible -A- (p. ej. con un alambre) y llevar el tubo de combustible al recipiente graduado.



Nota

La figura muestra la configuración en un vehículo que lleva la calefacción independiente instalada en posición vertical, en la zona del faro izquierdo. En vehículos con motor TDI de 4 cil. se tiene que llevar a cabo la prueba de forma correspondiente (la calefacción independiente montada en posición horizontal va instalada en la zona debajo del depósito de expansión para líquido refrigerante).

- ♦ Si es necesario hay que prolongar el tubo de combustible -A- con un tubo flexible -C-.



Tubo de combustible: llenar completamente

Se cumplen las condiciones de comprobación exigidas → capítulo y se han realizado los trabajos preliminares para esta comprobación → capítulo.



Nota

El sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos -VAS 5051A- está acoplado al conector para diagnósticos de 16 polos del vehículo, p. ej. con el cable para diagnósticos -VAS 5051/5A- y el adaptador del cable K -VAS 6017B- (o el adaptador del cable K -VAS 6017A-).

- ♦ En vehículos a partir del número de chasis “400000” correspondiente al año de modelos 2005 (en los casos de la berlina y del Avant; para el Cabrio efectúa el cambio en la semana 46/04 sin haber determinado previamente un número de chasis específico → [Catálogo de recambios](#)) en función del equipamiento del vehículo hay diversas unidades de control que ya no van conectadas al cable K / L del enchufe para diagnósticos de 16 polos en el vehículo (p. ej. la unidad de control del motor -J623-, la unidad de control para cambio autom. -J217-, la unidad de control para airbag -J234-, etc.) → [esquemas eléctricos, localización de averías y ubicación de componentes](#). Estas unidades de control intercambian información a través de las “líneas de datos de CAN-Bus”, p. ej. con el sistema de

diagnosis, medición e información para vehículos - VAS 5051A-; en virtud de que en el adaptador de cable K -VAS 6017A- no existen estas conexiones se necesita el adaptador de cable K -VAS 6017B- para efectuar la autodiagnosis de estas unidades de control.

- ◆ El encendido está desconectado.
- Seleccionar en la pantalla del sistema de diagnosis, medición e información para vehículos -VAS 5051A- con el código de dirección “18” la unidad de control para calefacción adicional -J364- → capítulo.

Indicación en la pantalla del sistema de diagnosis, medición e información para vehículos -VAS 5051A-:

- ◆ En el campo de indicación - 2- se visualiza el código introducido para esta unidad de control (corregirlo si es preciso → capítulo)
- Seleccionar la función “10 - Adaptación”.



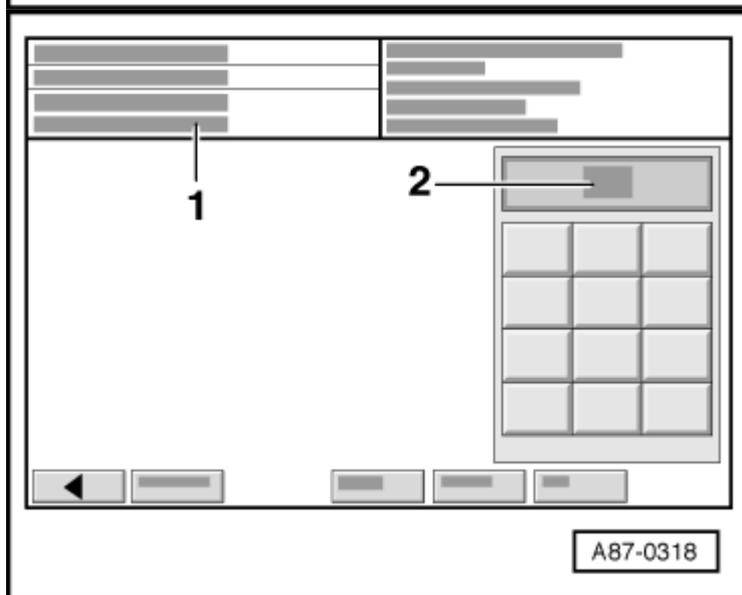
Indicación en la pantalla del sistema de diagnosis, medición e información para vehículos -VAS 5051A-:

- ◆ En el campo de indicación - 1- se solicita la introducción de un número de canal.
- ◆ En el campo de indicación - 2- se visualiza un teclado.
- Introducir con el teclado en el campo de indicación -2- “08” para el “canal 08” y confirmar pulsando la tecla Q.



Nota

Si en el campo de indicación - 1- se visualiza “Función desconocida o no ejecutable por el momento”, se puede deber a diferentes causas → capítulo.



Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- En el campo de indicación -
- ◆ 1- se visualiza "Canal 08: leer y comprobar".
- En el área -2- no aparece por el momento ninguna indicación.
- ◆ En el área -3- aparece una barra corrediza (no utilizar para esta aplicación).



Nota

- En la barra de desplazamiento aparece indicado "0" como valor original.
- ◆ En caso de una unidad de control para calefacción adicional -J364- suministrada como pieza de recambio en la que aún no se ha realizado ningún ajuste básico en el grupo de indicación "77", también se puede visualizar otro valor, como p. ej. "200".
- Pulsar brevemente la tecla -
- 4- (para la entrada a través del teclado)

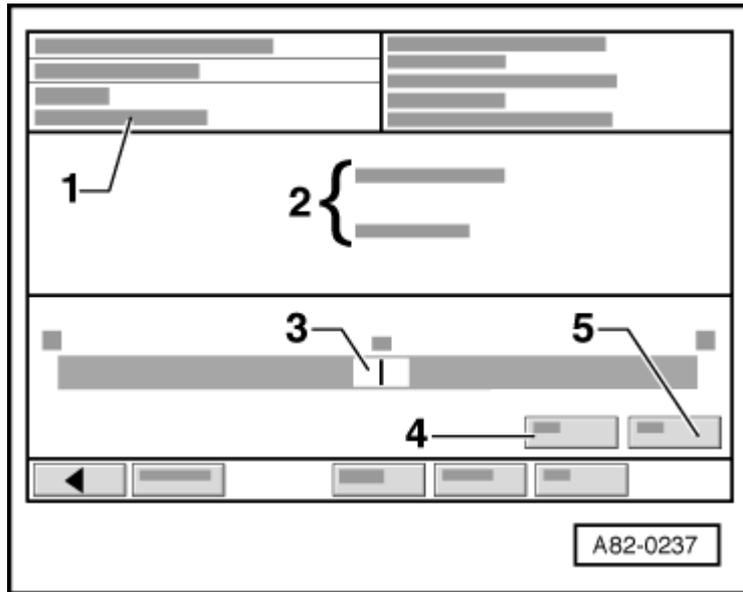
Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- En el campo de indicación -
- ◆ 1- se indica "Introducir valor de adaptación: 0 ... XXXXX".
- ◆ En el campo de indicación -
- ◆ 2- se visualiza un teclado.
- Introducir con el teclado en el campo de indicación -2- con "30" el tiempo para la primera excitación de la bomba dosificadora -V54-.



Nota

- En el campo de indicación -
- ◆ 2- se introduce el tiempo para la excitación de la bomba dosificadora -V54- en segundos. Durante este tiempo se excitará la bomba dosificadora al seleccionar la siguiente vez la función "Ajuste básico", grupo de indicación "77".



Con la primera excitación de la bomba dosificadora se tiene que llenar

- ◆ completamente el tubo de combustible con combustible; por ello son suficientes, por regla general, 30 seg.

En la función "Ajuste básico", grupo de indicación "77", se excita la bomba dosificadora -V54- con una frecuencia de 5 hertzios (5

- ◆ impulsos por seg.). El caudal de alimentación ajustado en la bomba dosificadora es de aprox. 0,03 ml por carrera (0,03/1.000 litros).

Si en el campo de indicación -1- se visualiza

- ◆ "Función desconocida o no ejecutable por el momento", se puede deber a diferentes causas → capítulo.

En el campo -2- se indica la cifra característica

- ◆ introducida, dependiendo de la versión de la unidad de control para la calefacción adicional -J364-.

Confirmar la entrada

- pulsando brevemente la tecla Q.

Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos -VAS 5051A-:

- ◆ En el área -2- aparece el nuevo valor para este canal de adaptación.

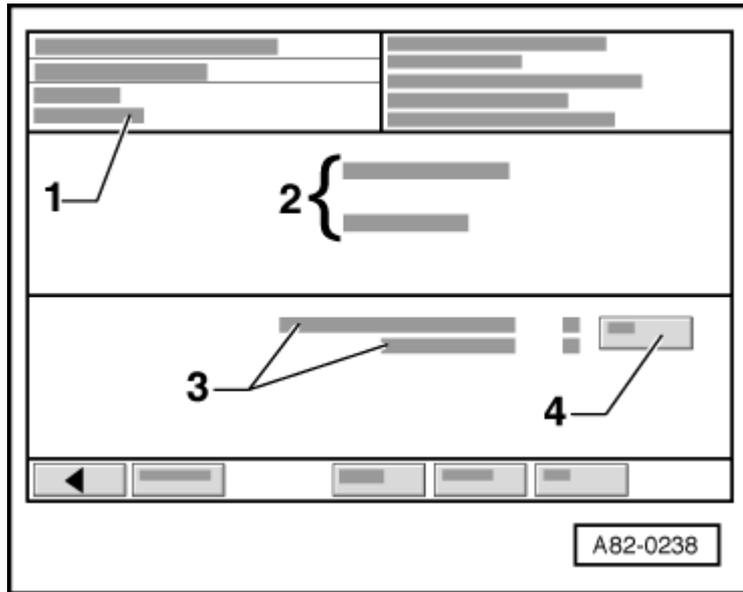
- ◆ En el área -3- se visualiza la cifra introducida encima de la barra de desplazamiento.

Guardar la entrada

- pulsando brevemente la tecla -5-.

Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- ◆ En el campo de indicación -
- ◆ 1- se indica "Guardar canal 08".
- ◆ En el área -2- aparece el nuevo valor para este canal de adaptación.
- ◆ En el área -3- aparece la cifra anterior y la cifra nueva para este canal de adaptación.
- Aceptar y guardar la entrada pulsando brevemente la tecla -4-.
- ◆ En el campo de indicación -
- ◆ 1- se indica "Guardar canal X, valor 0.....XXXX guardado".



Nota

- En el caso de algunas unidades de control para la calefacción adicional -J364- puede mostrarse el siguiente mensaje producido por un error de redondeo en la conversión del valor de indicación codificado (p. ej. "30") "Nota: Debe guardarse el valor 30; se guardó el valor 29". Si se muestra este mensaje hay que introducir, p. ej., "31" en lugar de "30" a fin de memorizar el valor exacto; confirmar seguidamente la indicación mediante la tecla O.K..
- ◆ Si se introduce una cifra que se encuentre fuera de los límites establecidos, se visualizará la cifra pero no se aplicará.
 - ◆ Si se ha introducido una cifra demasiado grande o demasiado pequeña, la indicación saltará automáticamente al valor inicial (al valor más pequeño o más grande aún admisible).
 - Pulsar brevemente la tecla ← (se regresa nuevamente al programa de selección).

Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición

e información para vehículos -
VAS 5051A-:

- Seleccionar la función "04 -
Ajuste básico".

Indicación en la pantalla del
sistema de diagnóstico, medición
e información para vehículos -
VAS 5051A-:

- En el campo de indicación -
♦ 1- se solicita la introducción
de un grupo de indicación.
- ♦ En el campo de indicación -
2- se visualiza un teclado.
Introducir a través del
teclado de entrada en el
campo de indicación -2- el
"77" para el grupo de
indicación "77" y confirmarlo
pulsando la tecla "Q".

Indicación en la pantalla del
sistema de diagnóstico, medición
e información para vehículos -
VAS 5051A-:

- En el campo de indicación -
♦ 1- se visualiza la función
"Grupo de indicación 077,
sistema en ajuste básico".
- ♦ En el área -2- se indica la
función "Llenado de la
tubería".

La bomba dosificadora -V54- se
excita con una frecuencia de
excitación de introducción fija.



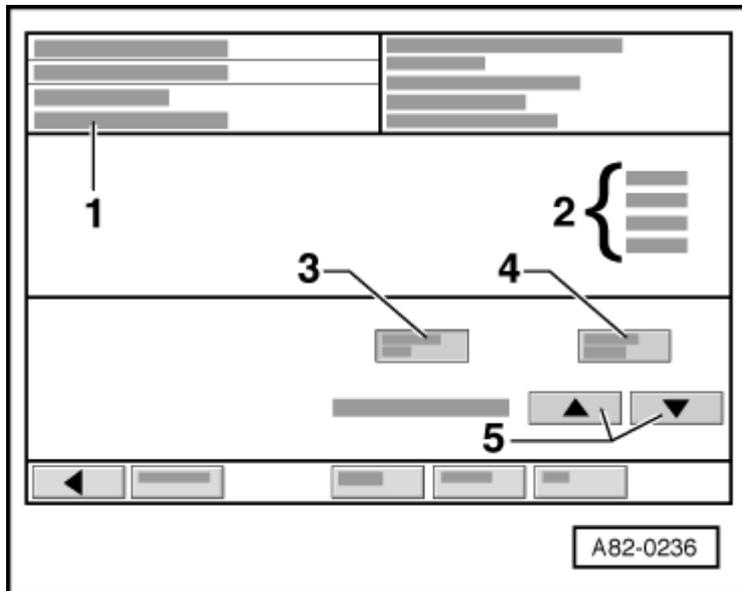
Nota

La bomba dosificadora -
V54- se excitará ahora
durante 30 seg. con 5 Hz (5
impulsos por segundo);
durante esta operación el
tubo de combustible se
llenará por completo de
combustible.

- ♦ Si se ha iniciado la función
"Llenado de la tubería", no
se podrá interrumpir la
función; la unidad de control
la ejecutará por completo
independientemente de una
posible entrada a través del
dispositivo comprobador.

Si en el campo de
indicación -1- se visualiza
"Función desconocida o no
ejecutable por el momento",
se puede deber a diferentes
causas → capítulo.

- Esperar hasta que la



indicación en el campo -2-
cambie de “Llenado de la
tubería” a “Fin” (en algunas
unidades de control se
muestra “Función
desconocida o no ejecutable
por el momento” una vez
concluida la excitación).

Vaciar el recipiente

– graduado -B- y volver a
colocarlo.

– Finalizar la autodiagnos



Nota

Para que no se transporte
demasiado combustible a la
calefacción independiente,

♦ hay almacenado en la
unidad de control para
calefacción adicional -J364-
lo siguiente:

La función “Ajuste básico”,
grupo de indicación “77”, se
puede ejecutar sólo una vez
durante la autodiagnos
(terminar la autodiagnos y
comenzarla de nuevo).

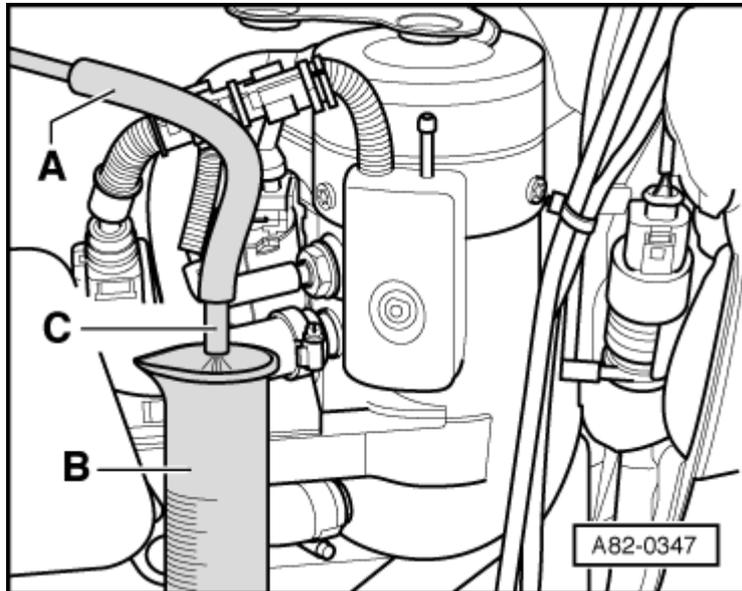
Una vez ejecutada la
función “Ajuste básico”,
grupo de indicación “77”, la
unidad de control para la
calefacción adicional -J364-
repone el valor introducido

♦ en el canal de adaptación
“08” a “0” (tiempo para
excitación de la bomba
dosificadora -V54- en la
función “Ajuste básico”,
grupo de indicación “77”).

Comprobar:

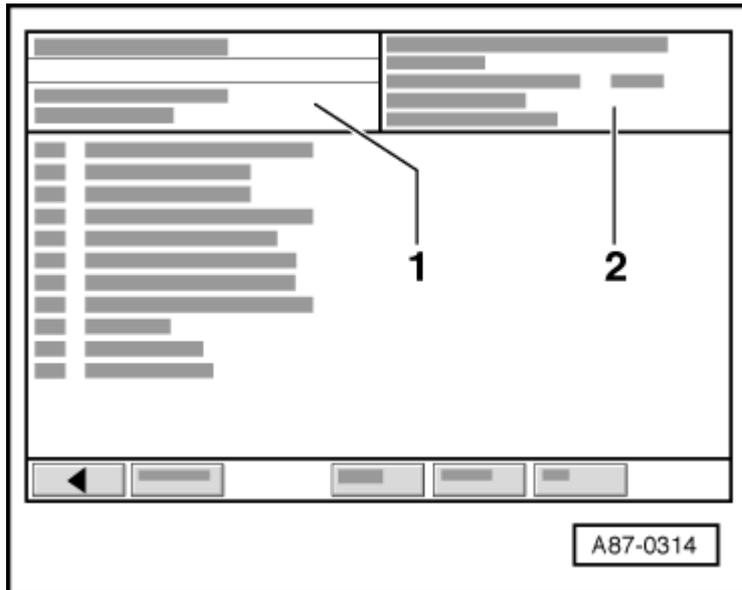
Los trabajos preliminares para esta comprobación se
han realizado → [capítulo](#) y el tubo de combustible está
completamente lleno → [capítulo](#).

– Seleccionar en la pantalla del sistema de diagnosis,
medición e información para vehículos -VAS 5051A-
con el código de dirección “18” la unidad de control
para calefacción adicional -J364- → [capítulo](#).



Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- En el campo de indicación - 2- se visualiza el código
- ◆ introducido para esta unidad de control (corregirlo si es preciso → capítulo)
- Seleccionar la función “10 - Adaptación”.



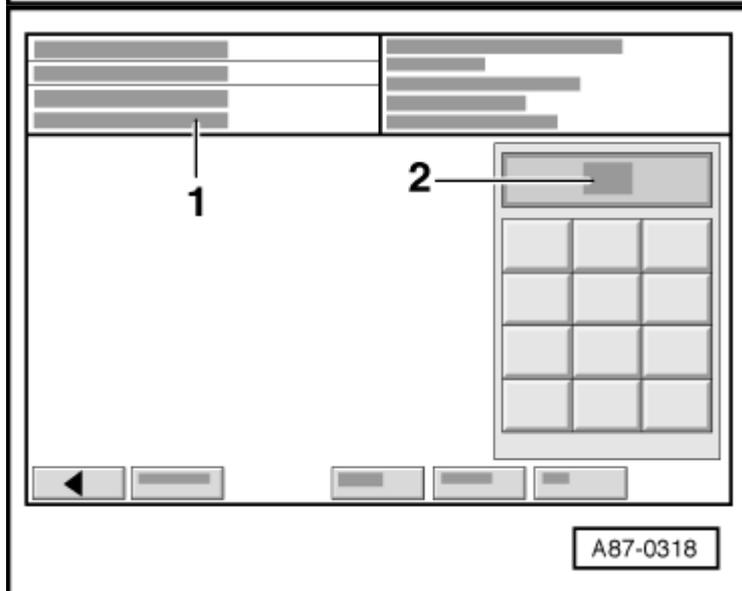
Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- En el campo de indicación -
- ◆ 1- se solicita la introducción de un número de canal.
- ◆ En el campo de indicación - 2- se visualiza un teclado.
- Introducir con el teclado en el campo de indicación -2- “08” para el “canal 08” y confirmar pulsando la tecla Q.



Nota

Si en el campo de indicación - 1- se visualiza “Función desconocida o no ejecutable por el momento”, se puede deber a diferentes causas → capítulo.



Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- ◆ En el campo de indicación - 1- se visualiza "Canal 08: leer y comprobar".
- ◆ En el área -2- no aparece por el momento ninguna indicación.
- ◆ En el área -3- aparece una barra corrediza (no utilizar para esta aplicación).



Nota

- ◆ En la barra de desplazamiento aparece indicado "0" como valor original.
- ◆ En una unidad de control para la calefacción adicional -J364- de recambio en la cual no se ha realizado aún ningún ajuste básico en el grupo de indicación "77", o en el caso de que tras la última adaptación no se haya realizado ningún ajuste básico en el canal de adaptación "08", puede aparecer indicado también otro valor.
- ◆ En la unidad de control para calefacción adicional -J364- montada actualmente el valor máximo que se puede introducir es "255".
- Pulsar brevemente la tecla - 4- (para la entrada a través del teclado)

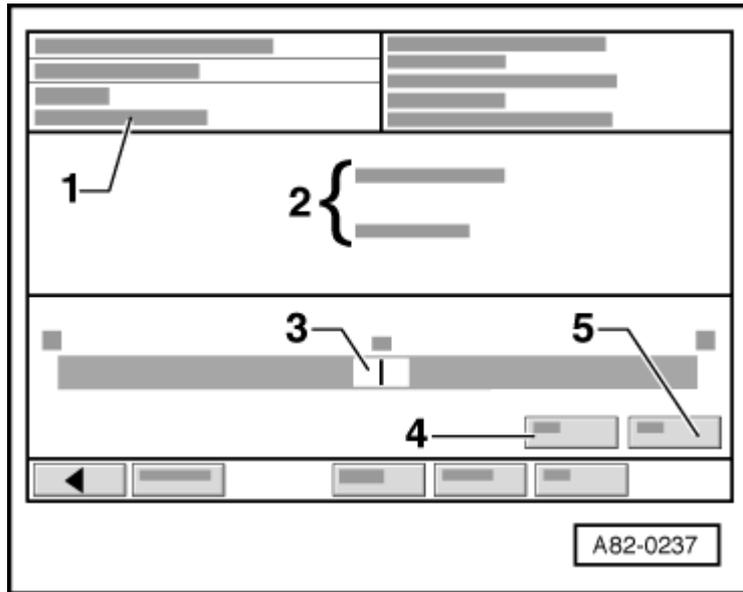
Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- ◆ En el campo de indicación - 1- se indica "Introducir valor de adaptación: 0 ... XXXXX".
- ◆ En el campo de indicación - 2- se visualiza un teclado.
- Introducir con el teclado en el campo de indicación -2- con "250" el tiempo para la primera excitación de la bomba dosificadora -V54-.



Nota

- ◆ En el campo de indicación - 2- se introduce el tiempo



para la excitación de la bomba dosificadora -V54- en segundos. Durante este tiempo se excitará la bomba dosificadora -V54- al seleccionar la siguiente vez la función "Ajuste básico", grupo de indicación "77".

En la función "Ajuste básico", grupo de indicación "77", se excita la bomba dosificadora -V54- con una frecuencia de 5 hertzios (5

- ◆ impulsos por seg.). El caudal de alimentación ajustado en la bomba dosificadora es de aprox. 0,03 ml por carrera (0,03/1.000 litros).

Si en el campo de indicación -1- se visualiza

- ◆ "Función desconocida o no ejecutable por el momento", se puede deber a diferentes causas → capítulo.

En el campo -2- se indica la cifra característica

- ◆ introducida, dependiendo de la versión de la unidad de control para la calefacción adicional -J364-.

Confirmar la entrada

- pulsando brevemente la tecla Q.

Indicación en la pantalla del sistema de diagnosis, medición e información para vehículos -VAS 5051A-:

- ◆ En el área -2- aparece el nuevo valor para este canal de adaptación.

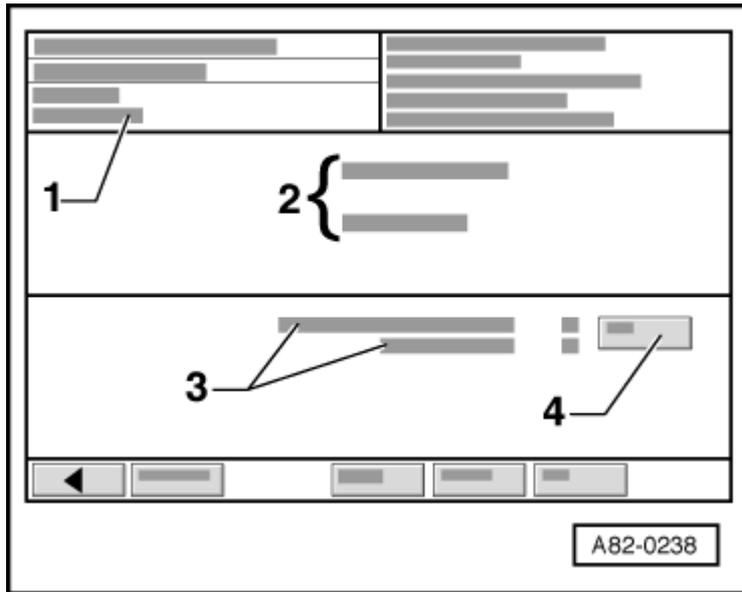
- ◆ En el área -3- se visualiza la cifra introducida encima de la barra de desplazamiento.

Guardar la entrada

- pulsando brevemente la tecla -5-.

Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- ◆ En el campo de indicación - 1- se indica "Guardar canal 08".
- ◆ En el área -2- aparece el nuevo valor para este canal de adaptación.
- ◆ En el área -3- aparece la cifra anterior y la cifra nueva para este canal de adaptación.
- Aceptar y guardar la entrada pulsando brevemente la tecla -4-.
- ◆ En el campo de indicación - 1- se indica "Guardar canal X, valor 0.....XXXX guardado".



Nota

- En el caso de algunas unidades de control para la calefacción adicional -J364- puede mostrarse el siguiente mensaje producido por un error de redondeo en la conversión del valor de indicación codificado (p. ej. "250")
- ◆ "Nota: Debe guardarse el valor 250; se guardó el valor 249". Si se muestra este mensaje hay que introducir, p. ej., "251" en lugar de "250" a fin de memorizar el valor exacto; confirmar seguidamente la indicación mediante la tecla O.K..
 - ◆ Si se introduce una cifra que se encuentre fuera de los límites establecidos, se visualizará la cifra pero no se aplicará.
 - ◆ Si se ha introducido una cifra demasiado grande o demasiado pequeña, la indicación saltará automáticamente al valor inicial (al valor más pequeño o más grande aún admisible).
 - Pulsar brevemente la tecla ← (se regresa nuevamente al programa de selección).

Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición

e información para vehículos - VAS 5051A-:

- Seleccionar la función "04 - Ajuste básico".

Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

- ◆ En el campo de indicación - 1- se solicita la introducción de un grupo de indicación.
- ◆ En el campo de indicación - 2- se visualiza un teclado. Introducir a través del teclado de entrada en el campo de indicación -2- el "077" para el grupo de indicación "77" y confirmarlo pulsando la tecla Q.

Indicación en la pantalla del sistema de diagnóstico, medición e información para vehículos - VAS 5051A-:

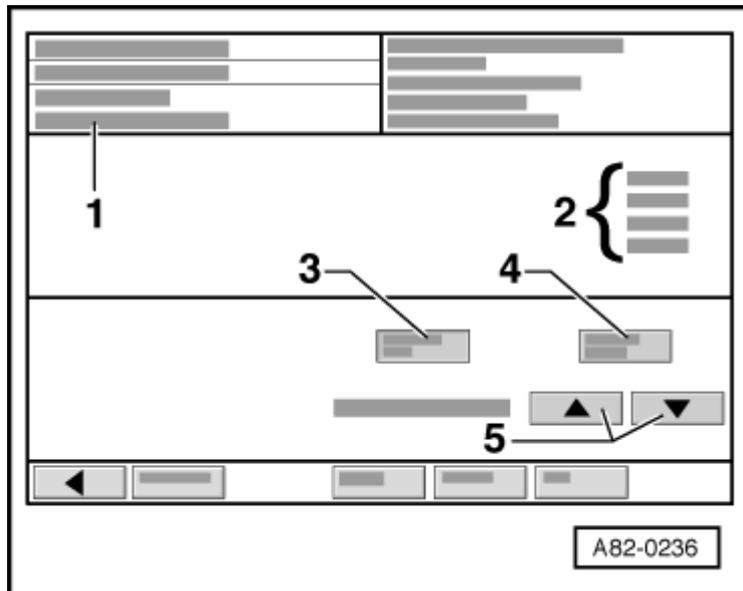
- ◆ En el campo de indicación - 1- se visualiza la función "Grupo de indicación 077, sistema en ajuste básico".
- ◆ En el área -2- se indica la función "Llenado de la tubería".

La bomba dosificadora -V54- se excita con una frecuencia de excitación de introducción fija.



Nota

- ◆ La bomba dosificadora - V54- se excita ahora durante 250 seg. con una frecuencia de 5 Hz (5 impulsos por segundo). El caudal de alimentación ajustado en la bomba dosificadora -V54- es de aprox. 0,03 ml por carrera (0,03/1000 litros). Durante esta comprobación, el caudal de alimentación de combustible no depende de la tensión actual de la batería.
- ◆ No deben alimentarse burbujas de vapores. Si en el campo de indicación -1- se visualiza "Función desconocida o no ejecutable por el momento", se puede deber a diferentes causas → capítulo.



- Si se ha iniciado la función "Llenado de la tubería", no se podrá interrumpir la función; la unidad de control la ejecutará por completo independientemente de una posible entrada a través del dispositivo comprobador.
- ◆ Esperar hasta que haya transcurrido el tiempo ajustado y la bomba dosificadora -V54- deje de ser excitada.



Nota

En función de la versión de la unidad de control, la indicación en la pantalla del dispositivo comprobador cambia en el campo -2- de "Llenado de la tubería" a "Fin" o a "Función desconocida o no ejecutable por el momento".

- Finalizar la autodiagnos Medir la cantidad de combustible transportada por la bomba dosificadora - V54- después de finalizar la función "Ajuste básico", grupo de indicación "077" (llenado de la tubería).

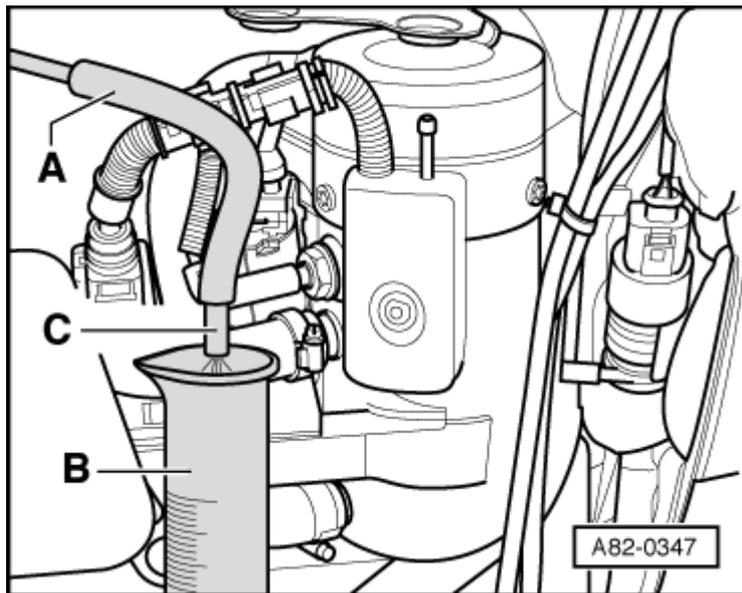
Valor teórico:

34 ml -2 ml / +4 ml (margen de tolerancia permitido: 32 a 38 ml)



Nota

- ◆ Un mililitro (ml) es 1/1.000 litros o cm³.
- ◆ Si el caudal impelido de combustible se halla fuera del límite de tolerancia: Comprobar si el tubo de combustible (entre el depósito de combustible y la calefacción independiente pasando por la bomba dosificadora -V54-) presenta daños y está tendido correctamente → **capítulo**.
- ◆ Si no se puede detectar ninguna avería hay que sustituir la bomba dosificadora -V54- → **capítulo**.
- ◆ Si la calefacción independiente tiene problemas para ponerse en marcha, aunque el caudal



de combustible bombeado sea el correcto, comprobar la cantidad de CO₂ en los gases de escape
→ capítulo.

Bomba dosificadora -V54-: desmontar y montar



¡ATENCIÓN!

Al trabajar en sistemas de combustible abiertos deben observarse las reglas de limpieza, así como las normas de precaución y seguridad. → Alimentación de combustible; grupo de rep.20



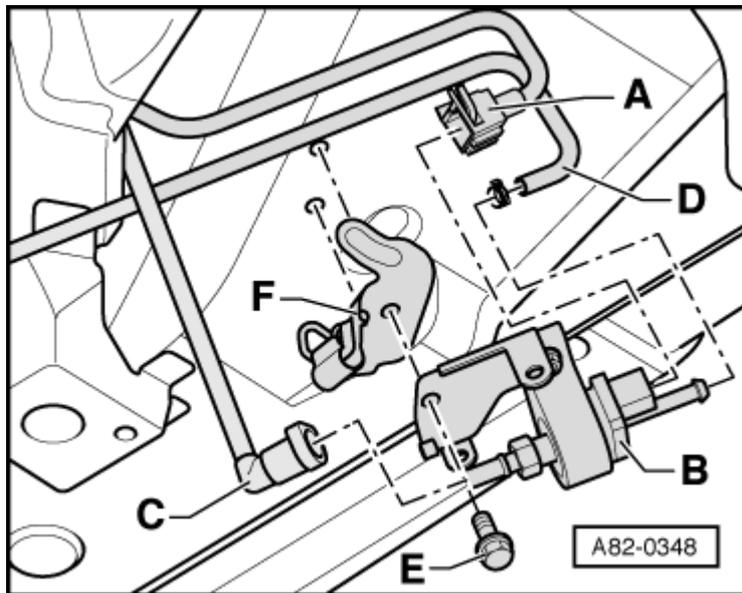
Nota

En función de la situación dada por las tolerancias de los componentes en la zona de la bomba dosificadora -V54- puede suceder (sobre todo al hacer bajas temperaturas exteriores) que se transmita de forma intensa la sonoridad de trabajo de la bomba dosificadora -B- hacia la carrocería del vehículo.

- ♦ Para atender a esta reclamación hay que revisar el tendido de las tuberías de combustible (desde y hacia la bomba dosificadora) de modo que no existan zonas estrechas, radios de dobladura estrechos, tensiones y puntos de contacto con la carrocería del vehículo, y hay que revisar asimismo la correcta posición de montaje de la bomba dosificadora -V54-.

En el Audi A6 se puede reducir la transmisión de sonoridad volteando la bomba dosificadora a 180°; sin embargo, en el Audi A4 esto no es posible, debido a la fijación específica de los tubos de combustible a la bomba dosificadora.

- ♦ La bomba dosificadora -V54- es excitada con tensión máxima por parte de la unidad de control para calefacción adicional -J364- hasta el número de referencia de la unidad de control con índice "B". En



caso de las unidades de control con el número de referencia a partir del índice "C" (implantación gradual a partir del año de modelos 2005) la tensión de la señal de excitación para la bomba dosificadora -V54- durante la función de calefacción independiente se limita a 9,2 V en la versión para gasolina y a 9,8 V en la versión para Diesel, con lo cual se reduce la sonoridad de trabajo de la bomba dosificadora -V54-.

Desmontar

- Desconectar el encendido.
- Desmontar la cubierta bajo el filtro de combustible.
- → Alimentación de combustible; grupo de rep.20

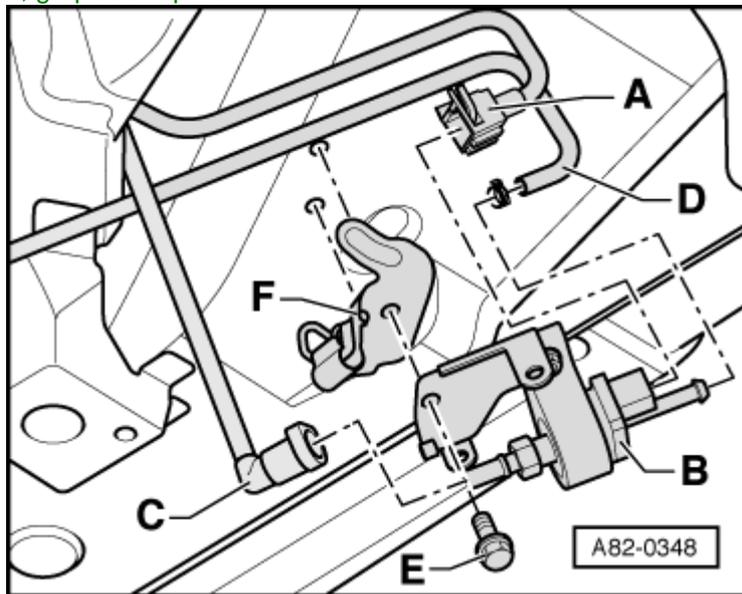
- Desacoplar el conector -A- de la bomba dosificadora -V54--B-.
- Desmontar el tubo de combustible -C- → capítulo.
- Taponar el tubo de combustible -C-.
- Aflojar la abrazadera del tubo de combustible -D-.
- Desmontar el tubo de combustible -D-.
- Taponar el tubo de combustible -D-.
- Desmontar el tornillo hexagonal -E-.



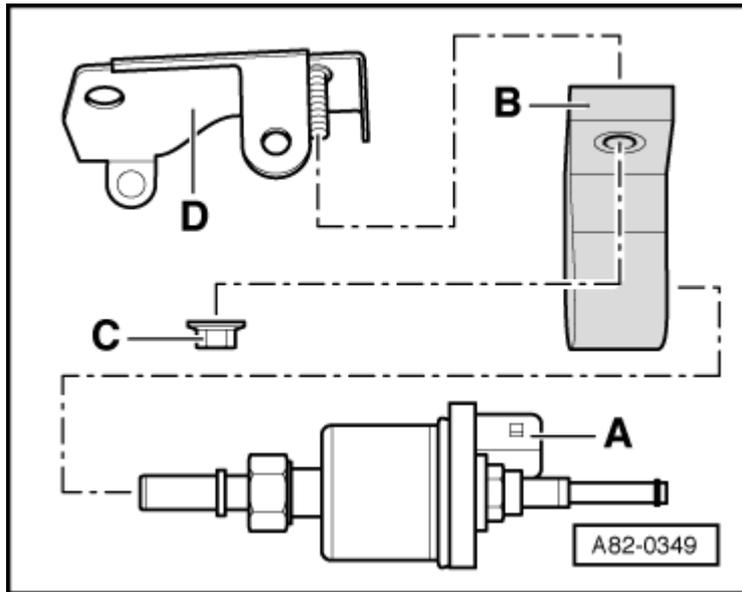
Nota

El soporte -F- sólo se ha previsto para vehículos con tracción delantera (para la fijación del cable del freno de mano).

- ◆ → Correspondiente Manual de Reparaciones "Tren de rodaje"



- ♦ La bomba dosificadora -A- va fijada en el soporte -D- con el elemento de goma -B- y la tuerca hexagonal -C-.



Montaje

El montaje se realiza siguiendo el orden inverso, teniendo en cuenta lo siguiente:

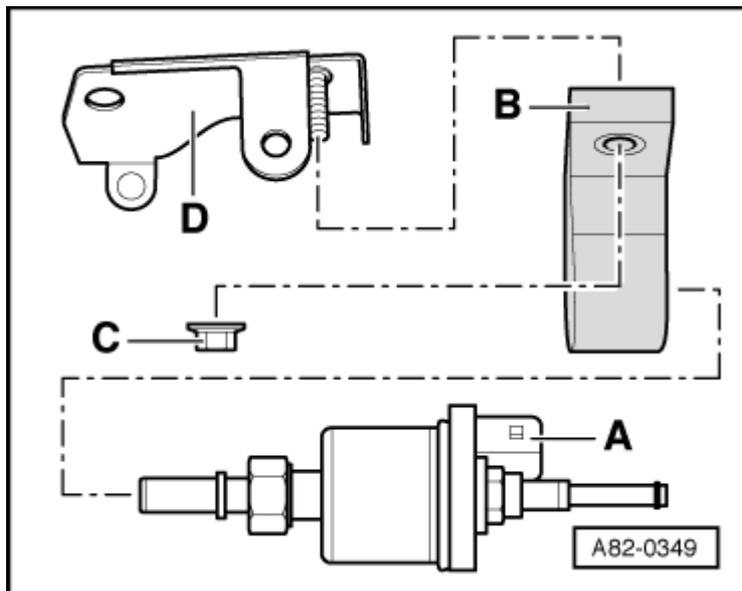
- Sustituir las abrazaderas de tubos flexibles en las tuberías de combustible y fijarlas con una pinza apropiada.



Nota

- ♦ La bomba dosificadora -A- va fijada en el soporte -D- con el elemento de goma -B- y la tuerca hexagonal -C-.

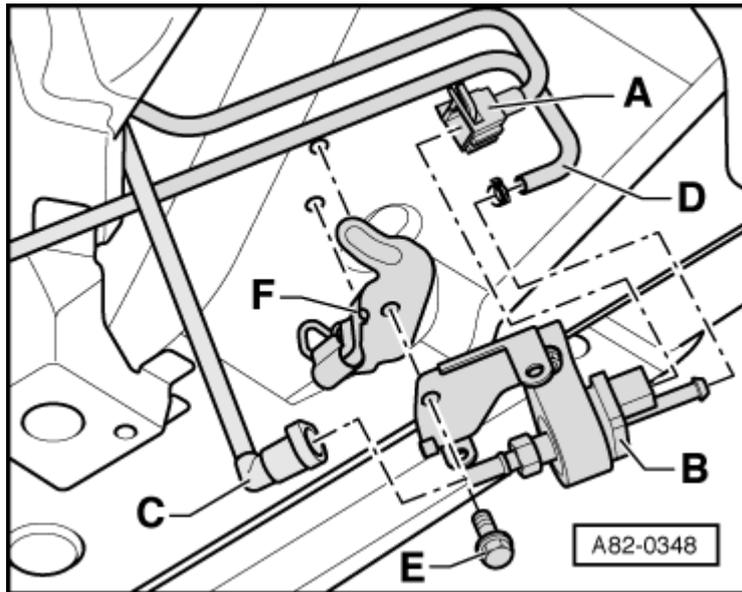
- ♦ Montar la bomba dosificadora -V54- y sus tubos de combustible de modo que no apoyen contra otros componentes (generación de ruidos).



El soporte -F- sólo se ha previsto para vehículos con tracción delantera (para la fijación del cable del freno de mano).

→ [Correspondiente Manual de Reparaciones "Tren de rodaje"](#)

- Observar que los tubos de combustible no estén retorcidos.
- Fijar los tubos de combustible en los puntos de fijación dispuestos para ello.



Acoplamiento rápido del tubo de combustible para la calefacción independiente: soltar

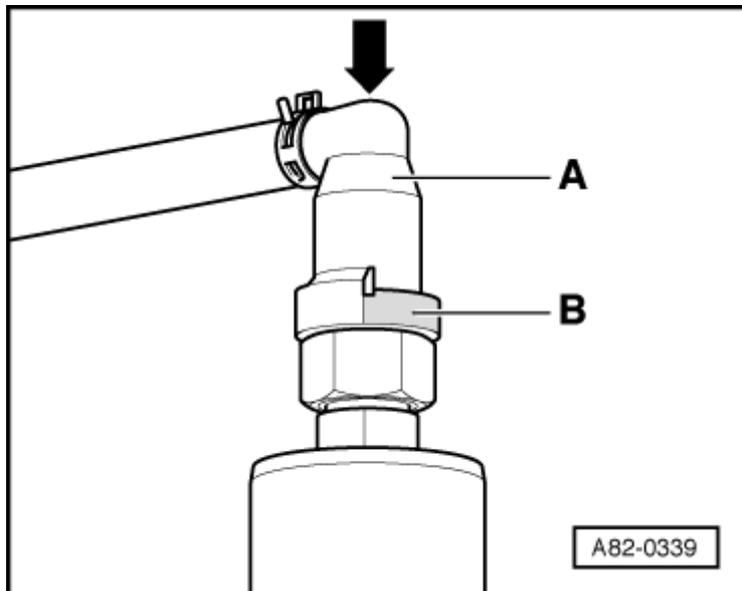


¡ATENCIÓN!

Al trabajar en sistemas de combustible abiertos deben observarse las reglas de limpieza, así como las normas de precaución y seguridad. → [Alimentación de combustible; grupo de rep.20](#)

Oprimir el acoplamiento rápido -A- del tubo de combustible hacia el empalme en dirección de la flecha.

- Soltar el bloqueo del acoplamiento rápido oprimiendo sobre la zona -B-
- Retirar el acoplamiento rápido -A- junto con el tubo de combustible.
- Obturar el tubo de combustible -A- y el correspondiente empalme.



Tendido del tubo de combustible hacia la calefacción independiente

El tubo de combustible entre la bomba dosificadora -V54- y la calefacción independiente -A- va tendido en los bajos del vehículo.

Los diferentes soportes -B-, -C-, -D-, etc., aparte de sostener el tubo de combustible -A-, también mantienen en posición los tubos del sistema de frenos.

El tubo de combustible -A- debe tenderse de modo que no entre en contacto con piezas que se calientan y de modo que quede protegido contra un calentamiento que provocaría anomalías en el funcionamiento.

