



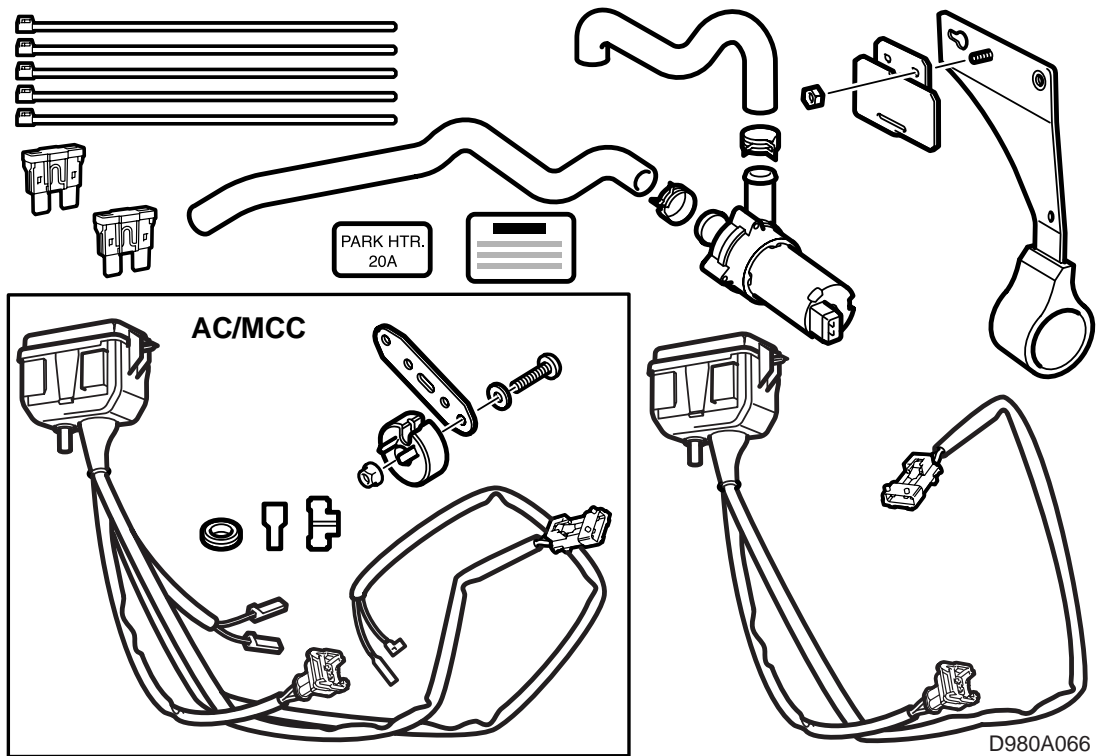
SAAB

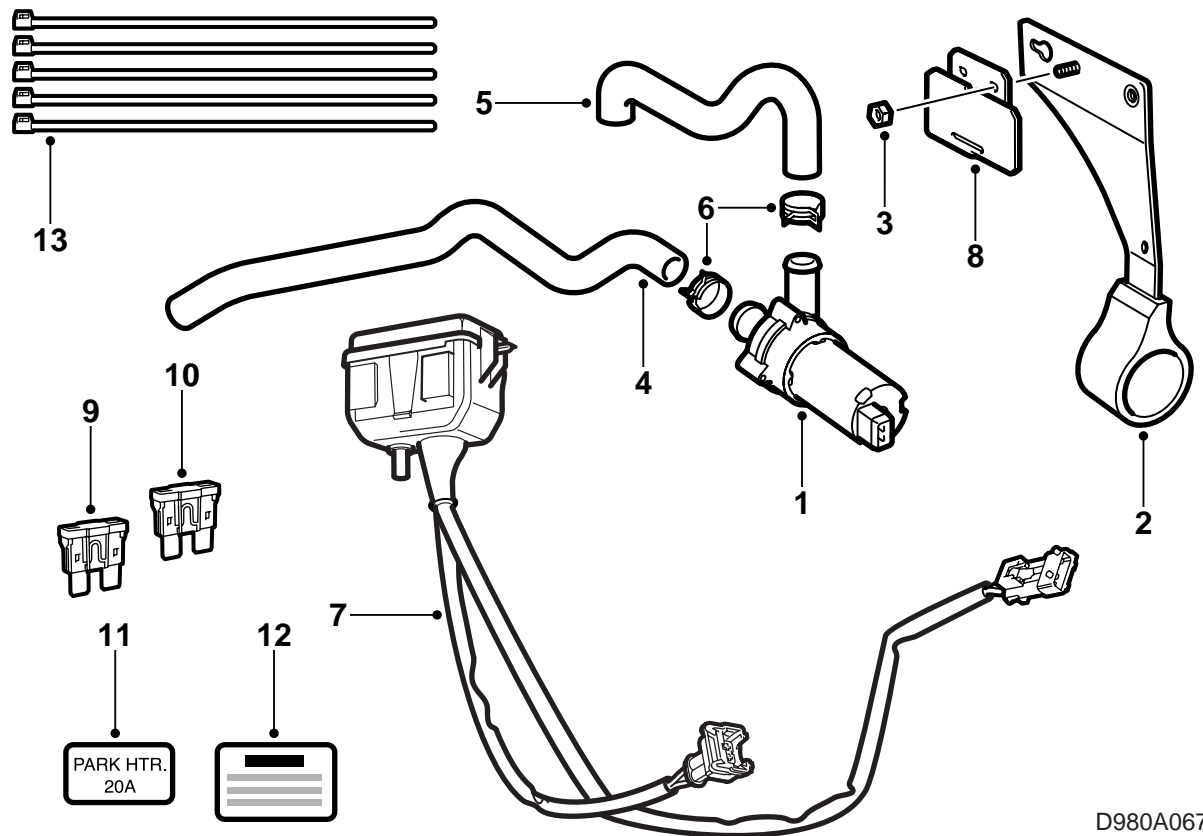
**MONTERINGSANVISNING · INSTALLATION INSTRUCTIONS
MONTAGEANLEITUNG · INSTALLATIONS DE MONTAGE**

Saab 9-3 D223

Kit de calefactor de aparcamiento

Accessories Part No.	Group	Date	Instruction Part No.	Replaces
400 110 482 400 110 839 400 110 821 400 110 847	9:87-13	Aug 98	49 62 791	-

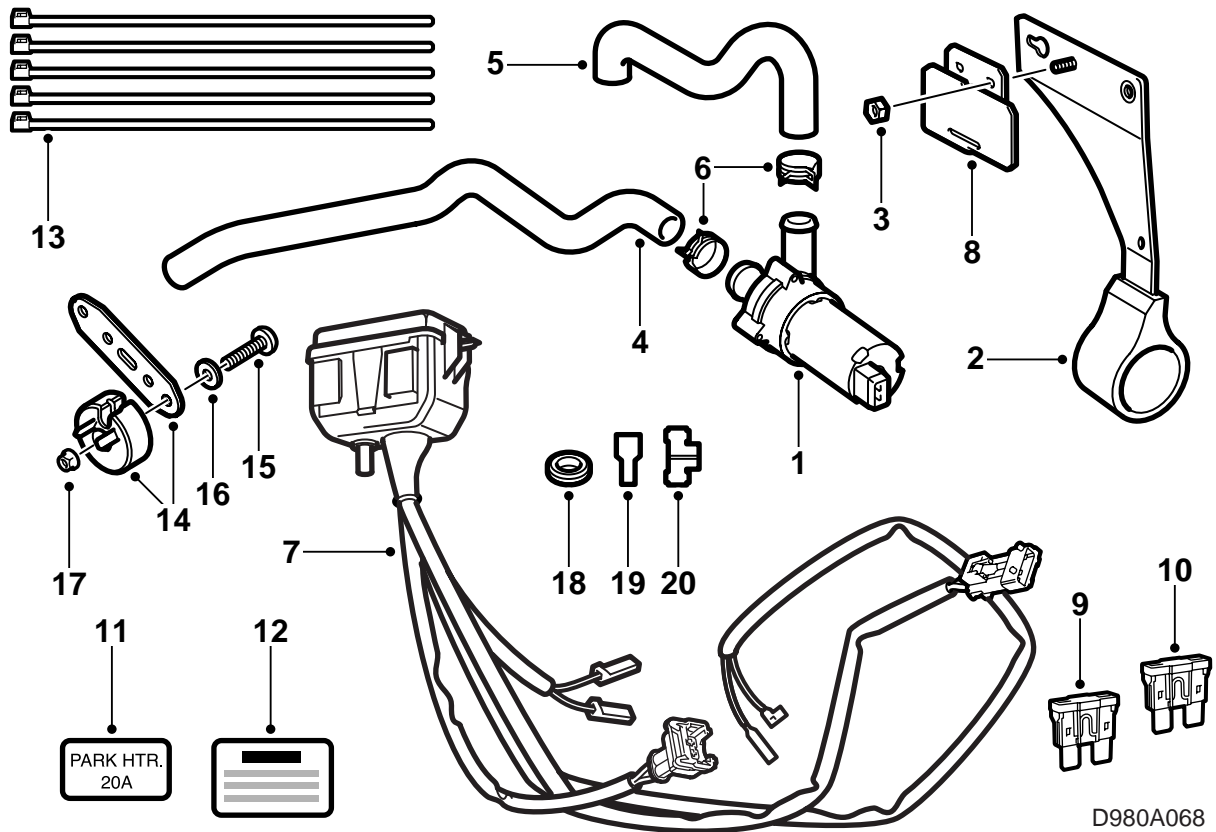




D980A067

ACC

- 1 Bomba de refrigerante
- 2 Consola, bomba de refrigerante
- 3 Tuerca M6
- 4 Manguera de refrigerante (manguera de aspiración)
- 5 Manguera de refrigerante (manguera de presión)
- 6 Abrazaderas de manguera (2 unidades)
- 7 Central eléctrica con red de conductores
- 8 Fijación, central eléctrica
- 9 Fusible 10 A
- 10 Fusible 20 A
- 11 Etiqueta, fusible
- 12 Etiqueta, tapa del tapón del depósito de combustible
- 13 Bandas tensoras (5 unidades)



D980A068

MCC

- 1 Bomba de refrigerante
- 2 Consola, bomba de refrigerante
- 3 Tuerca M6
- 4 Manguera de refrigerante (manguera de aspiración)
- 5 Manguera de refrigerante (manguera de presión)
- 6 Abrazaderas de manguera (2 unidades)
- 7 Central eléctrica con red de conductores
- 8 Fijación, central eléctrica
- 9 Fusible 10 A
- 10 Fusible 20 A
- 11 Etiqueta, fusible
- 12 Etiqueta, tapa del tapón del depósito de combustible
- 13 Bandas tensoras (5 unidades)
- 14 Resistencia con fijación
- 15 Tornillo M5
- 16 Arandela
- 17 Tuerca M5
- 18 Pasacables de goma
- 19 Caja de contacto, recta
- 20 Caja de contacto, angulada

Introducción

El kit de calefactor de aparcamiento está disponible en distintas ejecuciones, según si el automóvil tiene el volante a la izquierda (LHD) o a la derecha (RHD), así como si está equipado con ACC (sistema automático de climatización) o MCC (sistema manual de climatización con o sin A/C).

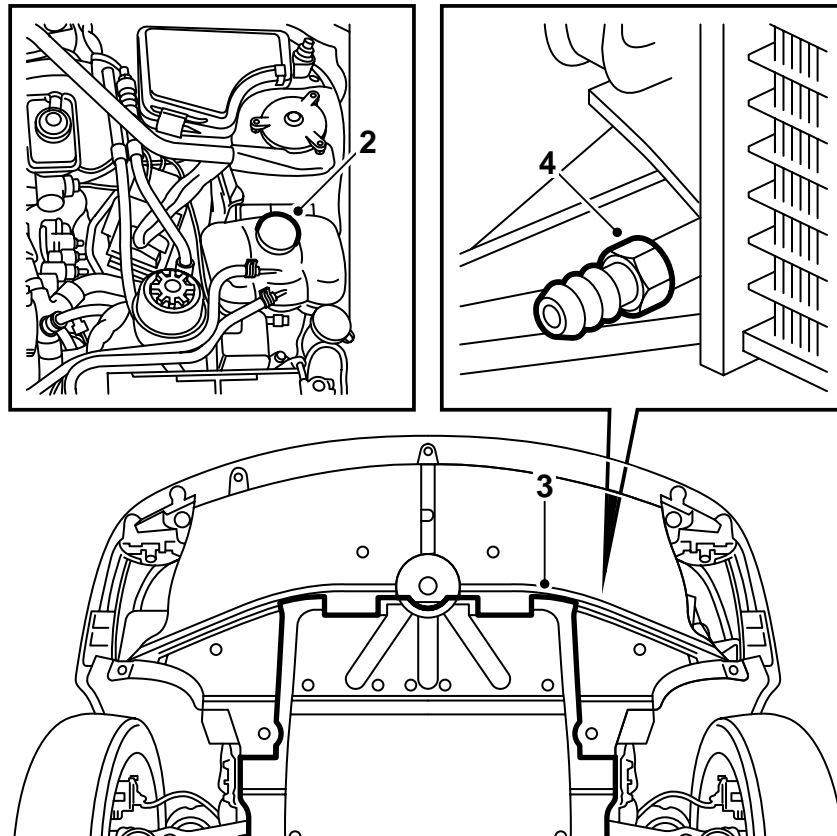
Las instrucciones de montaje se dividen en automóviles con volante a la derecha o izquierda.

Volante a la izquierda, ver la rúbrica **LHD** en la pág. 8.

Volante a la derecha, ver la rúbrica **RHD** en la pág. 28.

Disposiciones de seguridad

- El calefactor no deberá utilizarse en salas cerradas, tales como garajes y talleres, sin utilizar una aspiración de los gases de escape.
- El calefactor siempre deberá estar desconectado en estaciones de servicio o instalaciones similares.



D980A069

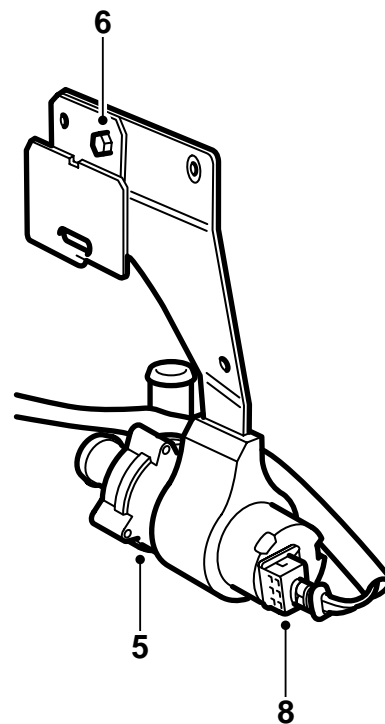
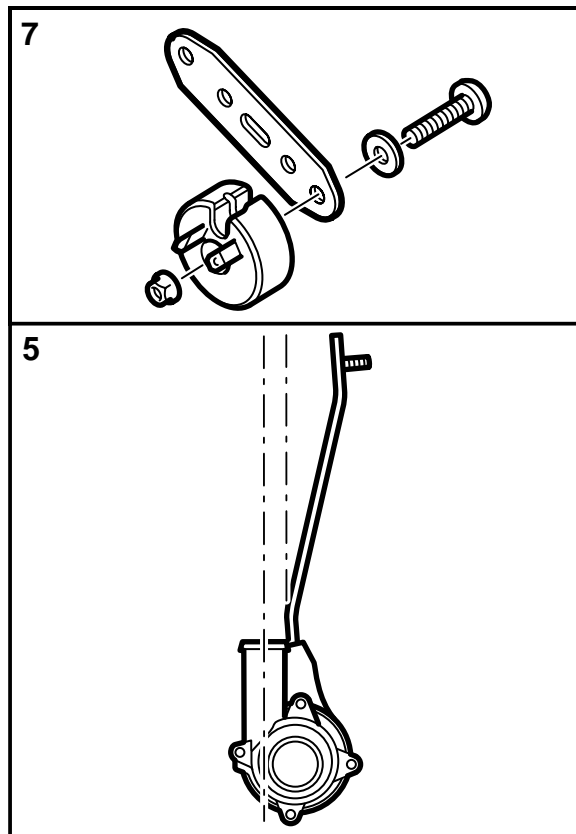
LHD

- 1 Leer las instrucciones de montaje y controlar que el kit contenga todas las piezas.
- 2 Colocar una protección sobre los guardabarros, y desmontar la tapa del depósito de expansión del sistema de refrigeración.


ADVERTENCIA

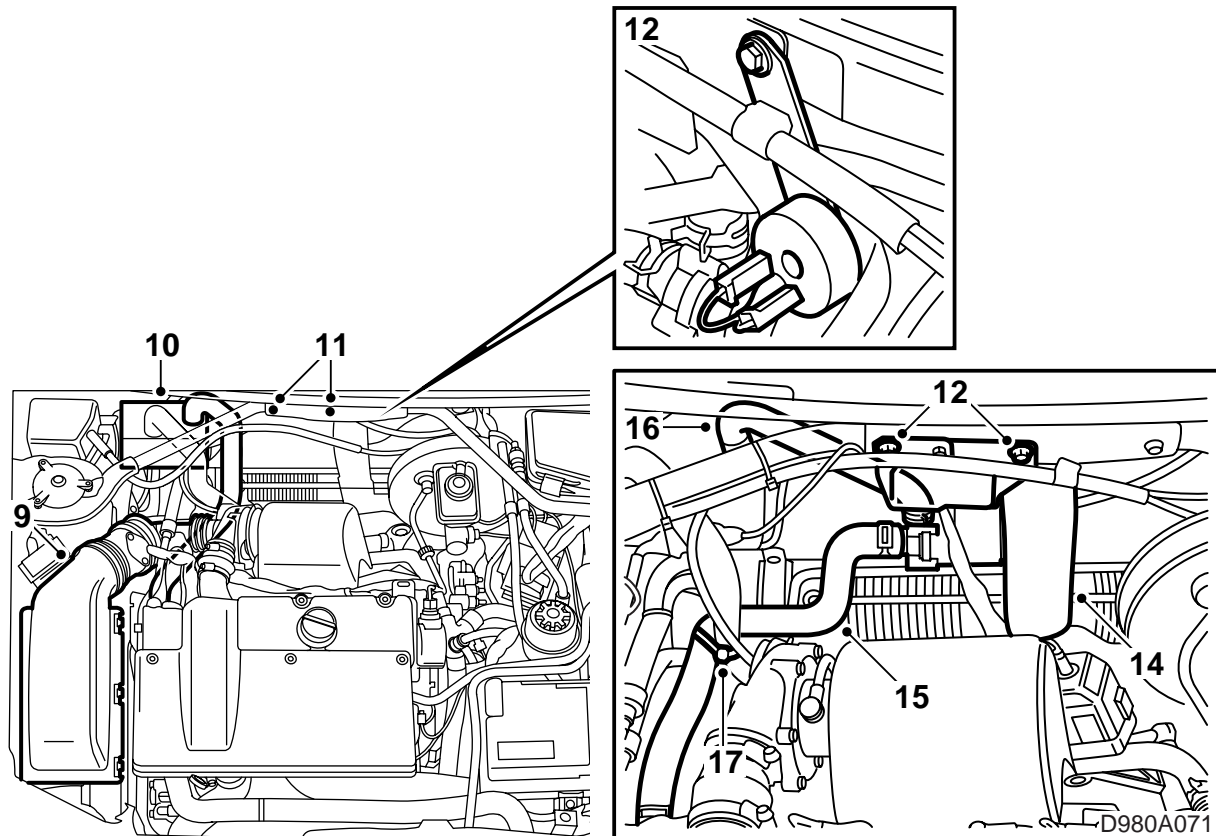
Observar una gran precaución si el automóvil está caliente. En tal caso está caliente el refrigerante. Existen también riesgos de quemaduras si se toca el colector de gases de escape.

- 3 Elevar el automóvil. Desmontar el recubrimiento inferior del motor.
- 4 Acercar un recipiente para recoger el refrigerante. Abrir el tapón de vaciado, conectar una manguera y vaciar el refrigerante.



D980A070

- 5 Descender el automóvil. Aplicar vaselina no ácida, nr. de art. 30 06 665 en la funda de la bomba y en el lado interior de la consola. Introducir presionando la bomba en la consola y comprobar que la salida de la bomba quede orientada según la ilustración.
- 6 Montar la fijación de la central eléctrica en la consola de la bomba de refrigerante con la tuerca M6.
- 7 **MCC:** Montar la resistencia en su fijación con el tornillo, arandela y tuerca (M5).
- 8 Conectar uno de los cables de la red de conductores con la caja de contacto de 2 polos a la bomba de refrigerante.



- 9 Soltar la tapa del depurador de aire, la cual también sujeta la sonda de masa de aire. Soltar la manguera de admisión del turbocompresor y la ventilación del cárter.

Soltar la caja de contacto de la sonda de masa de aire.

Observación

Cubrir el alternador para que no se dañe si se escapa el refrigerante.

- 10 Soltar la manguera de refrigerante en la fijación del alternador y el calefactor. Cortar la banda tensora y desmontar la manguera.
- 11 Desmontar los tornillos izquierdo y central de sujeción del tirante entre la torre del puntal con muelle en el tabique del salpicadero.
- 12 Montar la consola de la bomba de refrigerante (y la fijación de la central eléctrica) con los tornillos del tirante. Apretar a fondo la tuerca de la fijación de la central eléctrica.

MCC: Montar la resistencia con su fijación con el tornillo central del tirante. Conectar los cables de la central eléctrica a la resistencia.

Par de apriete 8 Nm (6 lbf ft)

- 13 Poner los cables de la central eléctrica por detrás de la consola de la bomba de refrigerante.

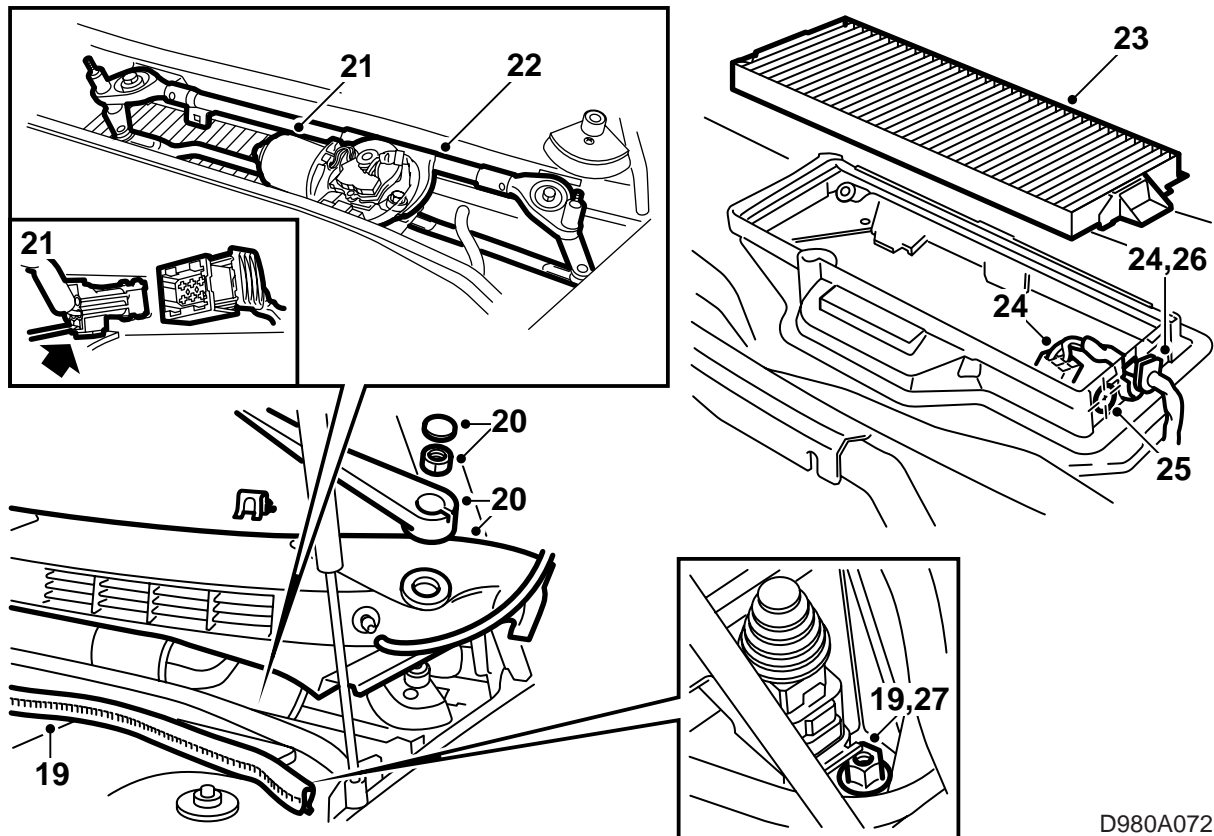
- 14 Controlar que no quede aprisionado el drenaje del espacio del salpicadero, de manera que pueda salir el posible agua.

- 15 Montar la manguera de refrigerante (manguera de aspiración) a la fijación al alternador y la entrada de la bomba de refrigerante con las correspondientes abrazaderas.

- 16 Conectar la manguera de refrigerante (manguera de presión) entre la salida de la bomba y la entrada del calefactor.

- 17 Fijar las mangueras con bandas tensoras, ver la ilustración.

- 18 Enganchar la central eléctrica en la fijación en la consola de la bomba de refrigerante. Controlar que los cables no queden aplastados.



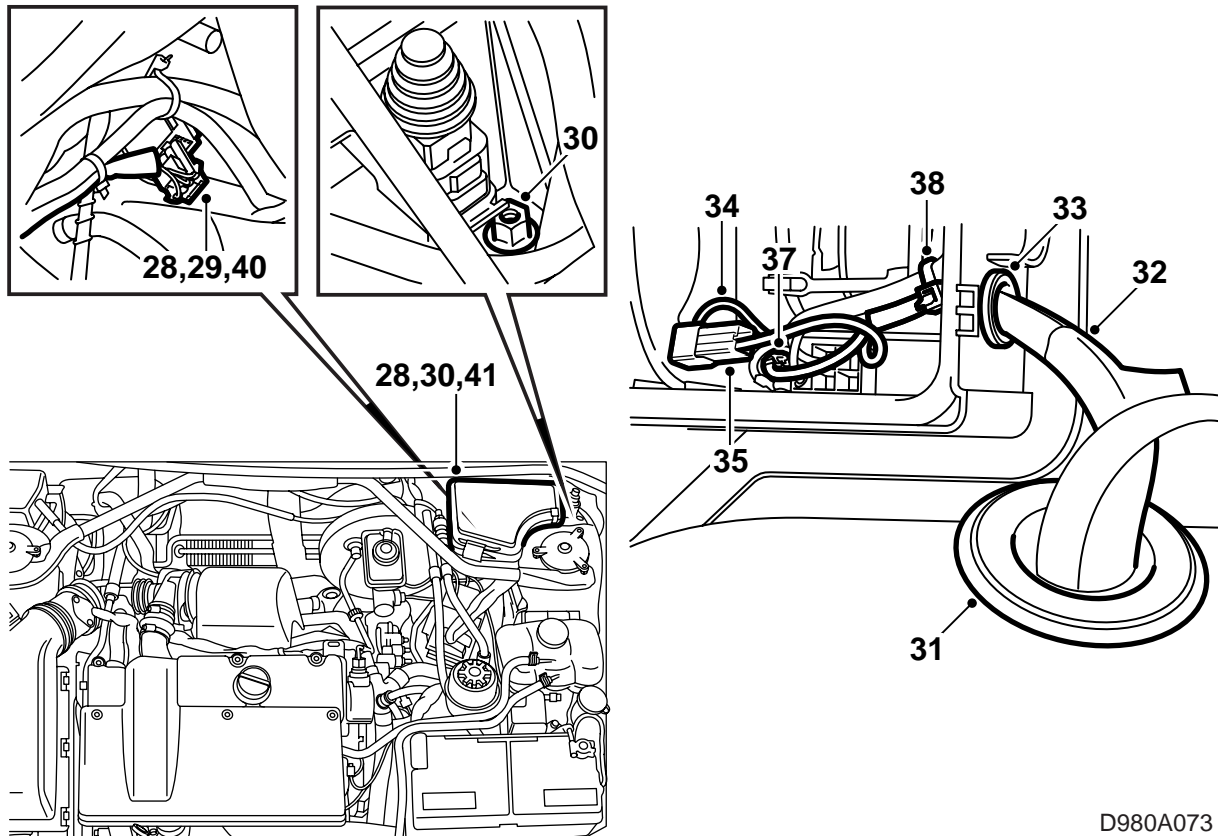
D980A072

- 19 **ACC:** Soltar el perfil de hermeticidad, así como la tuerca de sujeción de la central eléctrica. Sacar elevando la central.
- 20 **MCC:** Desmontar los brazos de los limpiaparabrisas, el perfil de hermeticidad y el recubrimiento del parabrisas.
- 21 **MCC:** Desmontar el recubrimiento sobre el motor de limpiado y soltar la caja de contacto.
- 22 **MCC:** Desmontar la unidad de limpiado, 4 tornillos.
- 23 **MCC:** Desmontar el filtro del habitáculo.
- 24 **MCC:** Soltar la caja de contacto y apartar levantando el pasacables existente en la caja del ventilador.

Observación

Comprobar que no se dañe el perfil de hermeticidad y que no entren virutas en la caja del ventilador.

- 25 **MCC:** Apartar los cables y taladrar un agujero de 15 mm en la caja del ventilador, según la ilustración. Desmontar la protección contra la entrada de virutas.
- 26 **MCC:** Volver a montar el pasacables y reconectar la caja de contacto.
- 27 **MCC:** Soltar la tuerca de sujeción de la central eléctrica. Sacar levantando la central eléctrica.



D980A073

28 Elevar la caja de contacto para la conexión a SID. Desmontar el perfil de hermeticidad de la caja de contacto y rociar el agente antioxidante Kontakt 61, nr. de art. 30 04 520 en las clavijas.

⚠ ADVERTENCIA

Comprobar que los cables no queden contra cantos afilados ni superficies calientes. Los daños por roces o fusión pueden ocasionar cortocircuitos.

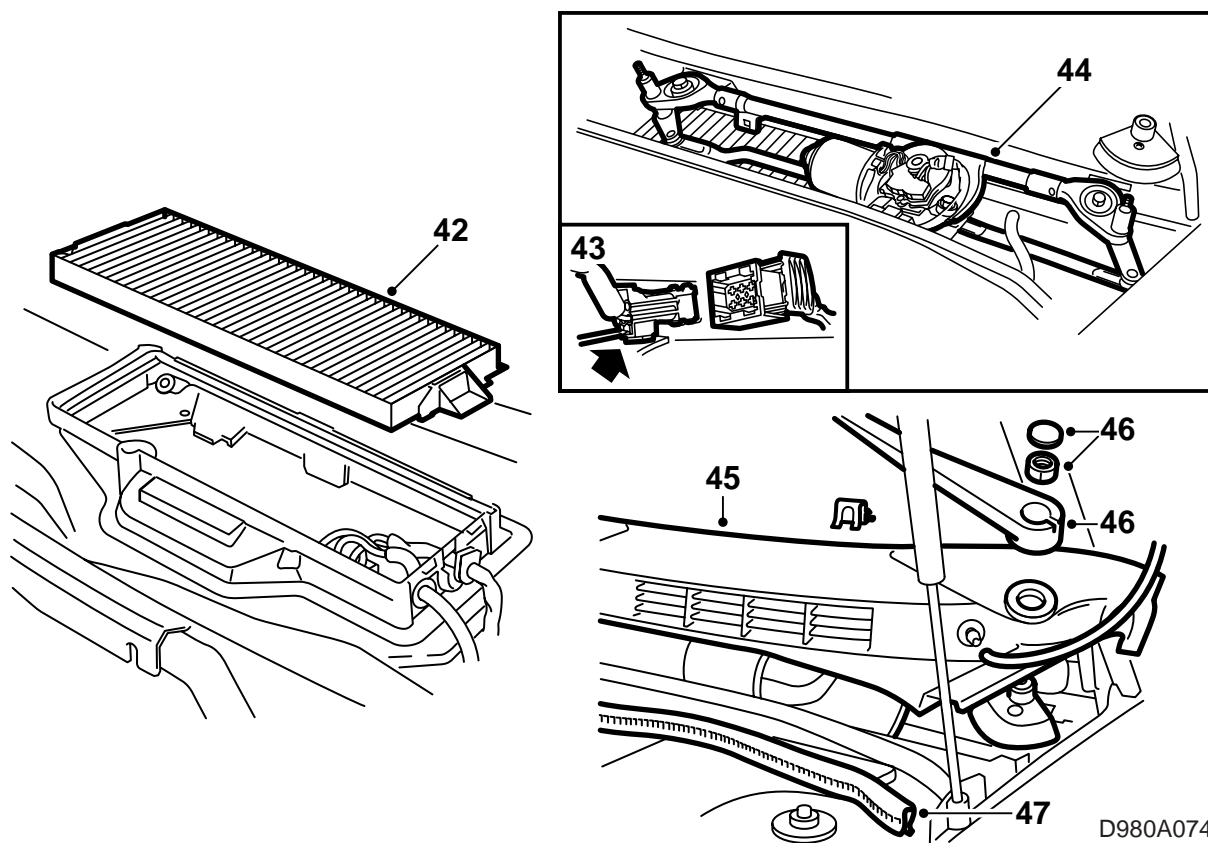
- 29 **ACC:** Llevar el cable de la central eléctrica con la caja de contacto de 4 polos por detrás del servofreno y conectar la caja de contacto en el cable de la unidad SID. Fijar con una banda tensora.
- 30 **ACC:** Montar la central eléctrica y el perfil de hermeticidad.
- 31 **MCC:** Hacer con cuidado un agujero en el pasacables de goma existente, ver la ilustración.
- 32 **MCC:** Llevar los dos cables restantes de la central eléctrica (con las zapatas sin aislar) por detrás del servofreno e introducirlos por el tabique al espacio del salpicadero.
- 33 **MCC:** Introducir el pasacables del kit en los cables y pasarlos a través del agujero taladrado en la caja del ventilador.
- 34 **MCC:** Soltar la clavija con el cable naranja en la caja del ventilador y montar la caja de contacto angulada en la clavija.

- 35 **MCC:** Montar la caja de contacto recta en la clavija azul del cable.
- 36 **MCC:** Acoplar entre sí el cable naranja y el azul.
- 37 **MCC:** Conectar el cable verde (con la clavija curvada) a la clavija de conexión del ventilador.
- 38 **MCC:** Fijar los cables junto con la red de conductores ya existente en la caja del ventilador.
- 39 **MCC:** Hermetizar ambos pasacables con Terson T242, nr. de art. 30 15 781 o un agente de sellado similar.

⚠ ADVERTENCIA

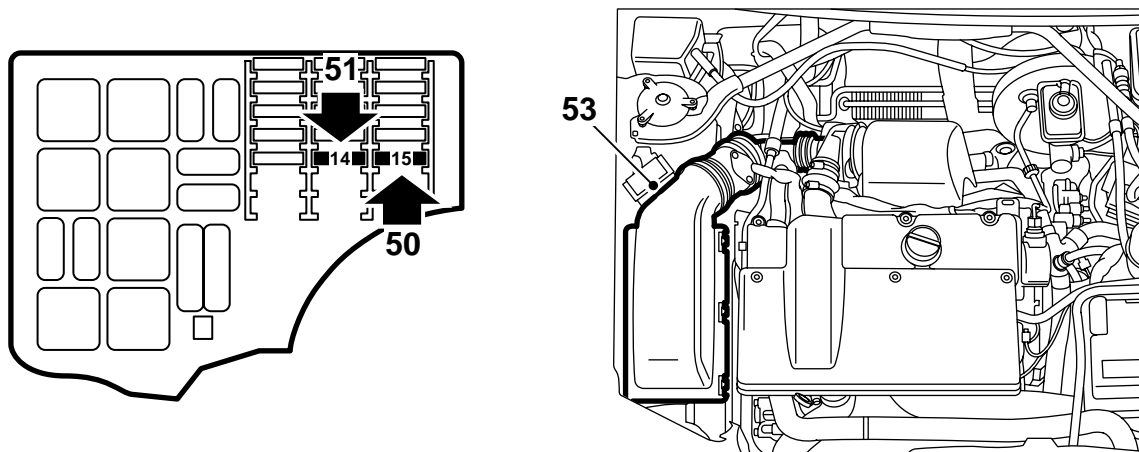
Comprobar que los cables no queden contra cantos afilados ni superficies calientes. Los daños por roces o fusión pueden ocasionar cortocircuitos.

- 40 **MCC:** Conectar la caja de contacto de 4 polos a la caja de contacto del cable de SID. Fijar ambos cables con bandas tensoras.
- 41 **MCC:** Montar la central eléctrica.



- 42 **MCC:** Montar el filtro del habitáculo.
- 43 **MCC:** Montar la instalación de limpiado, cuatro tornillos y conectar la caja de contacto.
- 44 **MCC:** Montar el recubrimiento sobre el motor de limpiado.
- 45 **MCC:** Montar el recubrimiento sobre el parabrisas.
- 46 **MCC:** Montar los brazos de los limpiaparabrisas.
- 47 **MCC:** Montar el perfil de goma.

D980A074



D980A075

- 48 Desmontar la tapa de la central eléctrica.
- 49 Limpiar la tapa por dentro y montar la etiqueta marcada PARK. HTR 20 A sobre la marcación en la posición 15.
- 50 Cambiar el fusible 15 por uno de 20 A incluido en el kit de montaje.
- 51 Montar el fusible de 10 A incluido en el kit de montaje en la posición 14 (ADD. HTR./WAT. PUMP).
- 52 Volver a montar la tapa de la central eléctrica.
- 53 Montar la tapa del depurador de aire con la sonda de masa de aire y la manguera de admisión del turbocompresor. Montar la manguera a la ventilación del cárter.
Conectar la pieza de contacto de la sonda de masa de aire.
- 54 Elevar el automóvil. Soltar la manguera de vaciado para el refrigerante y apretar el tapón de vaciado.
- 55 Montar el recubrimiento inferior del motor.
- 56 Descender el automóvil. Llenar con refrigerante y controlar la hermeticidad del sistema.
- 57 Programar el calefactor de aparcamiento con el instrumento de diagnóstico: Diagnóstico, modelo de año, modelo de automóvil, Carrocería, SID, Programación, Activación, Calefactor de aparcamiento.
Seleccionar: Se activa por el temporizador y la temperatura exterior.

- 58 Purgar el sistema de la manera siguiente:

Observación

ACC o A/C deberán estar desconectados.

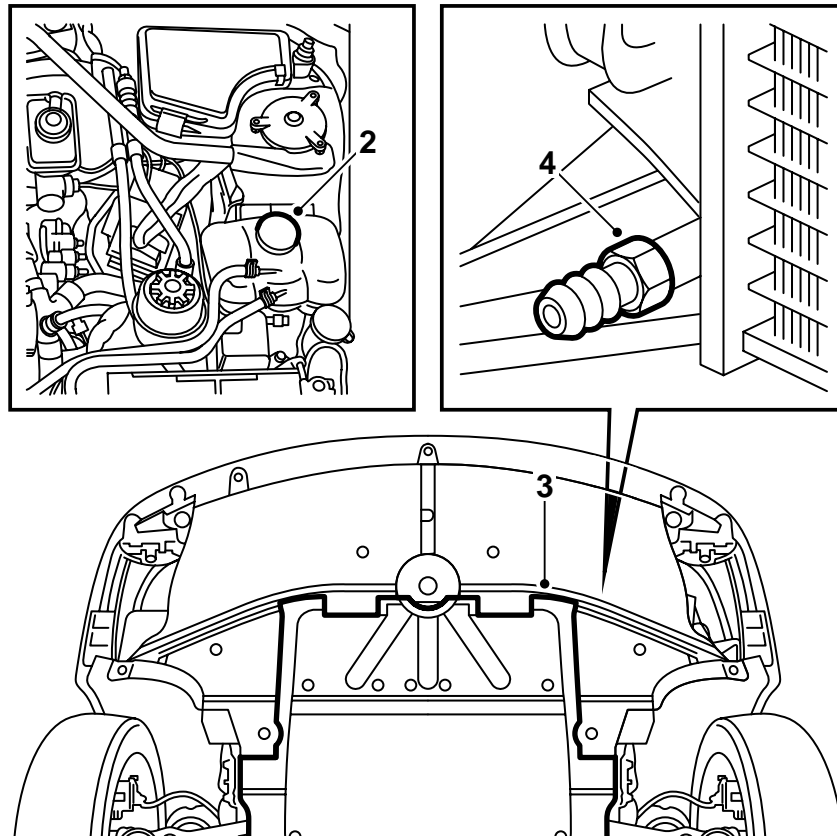
Conectar una manguera de gases de escape al calefactor adicional.

Poner en marcha el motor y controlar que exista un flujo continuo de refrigerante desde la manguera de la caja de termostato hasta el depósito de expansión.

Poner manualmente en marcha el calefactor en el panel de la unidad SID.

Hacer trabajar al motor hasta que se abra el termostato. Desconectar seguidamente el motor, abrir con cuidado la tapa del depósito de expansión y rellenar en los casos necesarios hasta el nivel MAX. Cerrar la tapa.

- 59 Controlar la hermeticidad del sistema de refrigeración y que funcione el calefactor activándolo manualmente.
- 60 Limpiar en la parte interior de la tapa del depósito de combustible y montar la etiqueta de advertencia.
- 61 Dejar las instrucciones de montaje en el automóvil e informar al cliente sobre las instrucciones de uso existentes en el manual de instrucciones, al final de la sección "Datos técnicos" bajo la rúbrica "Calefactor del motor y del habitáculo".



D980A069

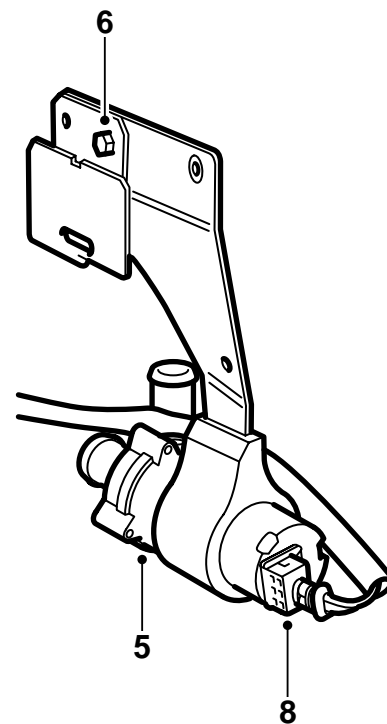
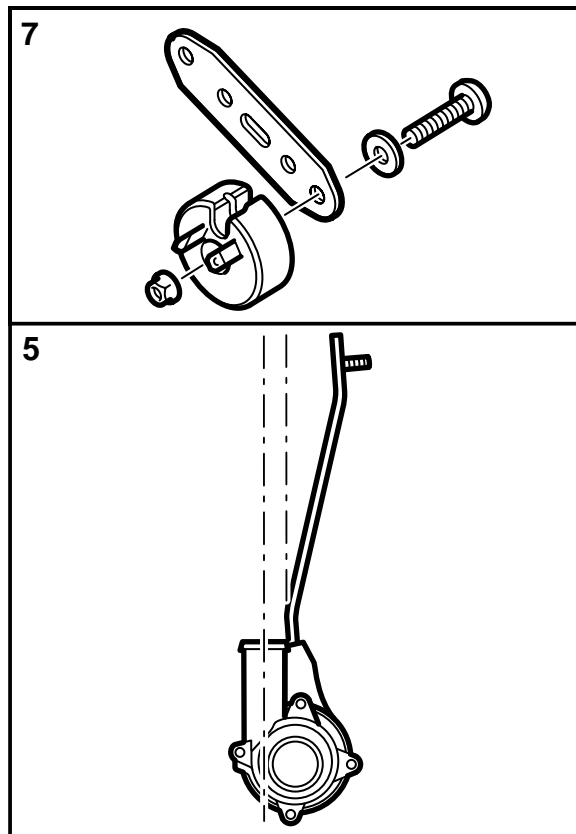
RHD

- 1 Leer las instrucciones de montaje y controlar que el kit contenga todas las piezas.
- 2 Colocar una protección sobre los guardabarros, y desmontar la tapa del depósito de expansión del sistema de refrigeración.


ADVERTENCIA

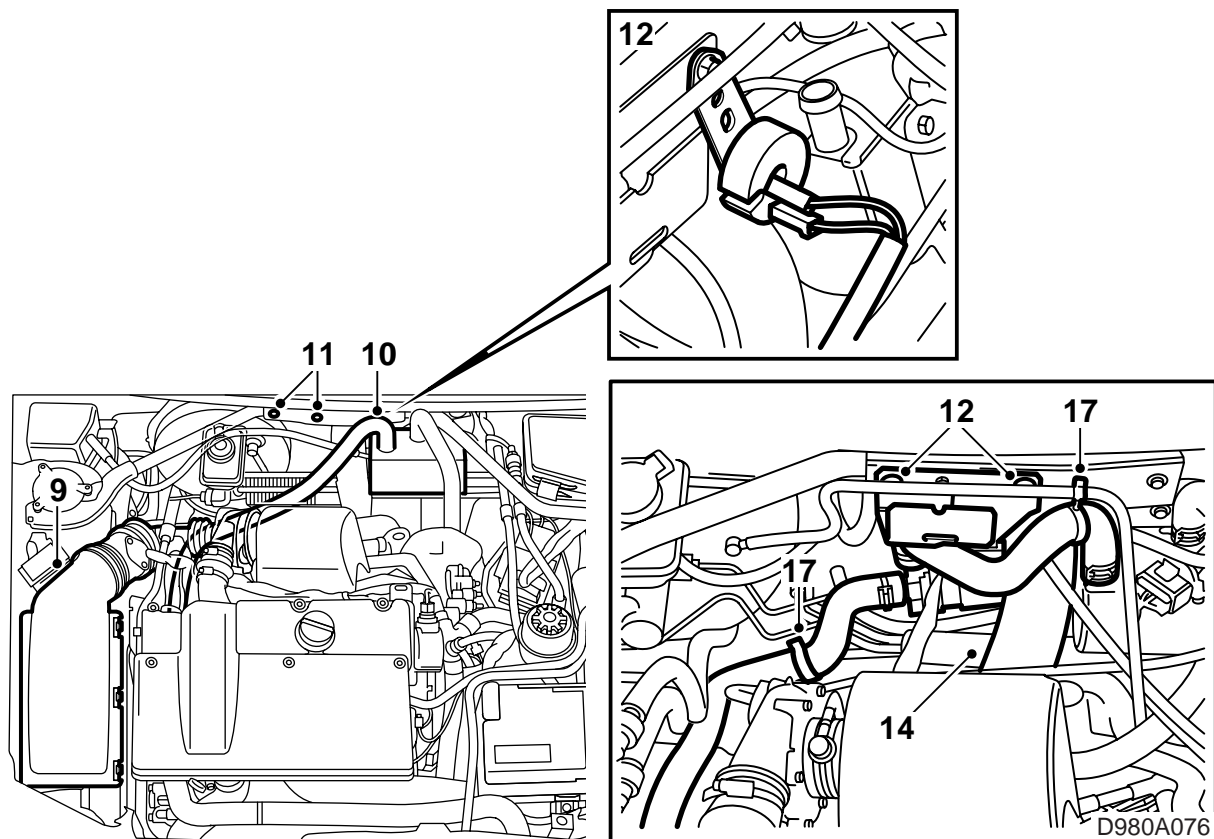
Observar una gran precaución si el automóvil está caliente. En tal caso está caliente el refrigerante. Existen también riesgos de quemaduras si se toca el colector de gases de escape.

- 3 Elevar el automóvil. Desmontar el recubrimiento inferior del motor.
- 4 Acercar un recipiente para recoger el refrigerante. Abrir el tapón de vaciado, conectar una manguera y vaciar el refrigerante.



D980A070

- 5 Descender el automóvil. Aplicar vaselina no ácida, nr. de art. 30 06 665 en la funda de la bomba y en el lado interior de la consola. Introducir presionando la bomba en la consola y comprobar que la salida de la bomba quede orientada según la ilustración.
- 6 Montar la fijación de la central eléctrica en la consola de la bomba de refrigerante con la tuerca M6.
- 7 **MCC:** Montar la resistencia en su fijación con el tornillo, arandela y tuerca (M5).
- 8 Conectar uno de los cables de la red de conductores con la caja de contacto de 2 polos a la bomba de refrigerante.



- 9 Soltar la tapa del depurador de aire, la cual también sujeta la sonda de masa de aire. Soltar la manguera de admisión del turbocompresor y la ventilación del cárter.

Soltar la caja de contacto de la sonda de masa de aire.

Observación

Cubrir el alternador para que no se dañe si se escapa el refrigerante.

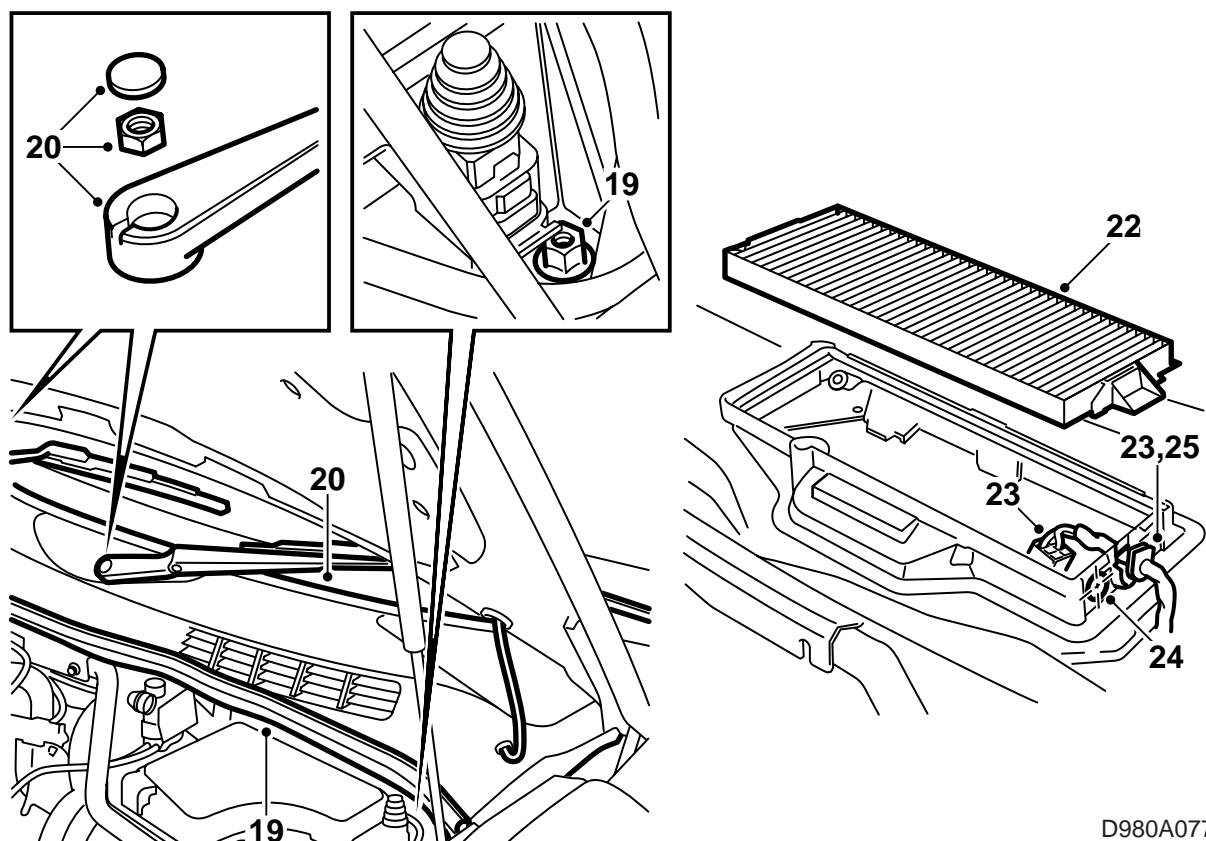
- 10 Soltar la manguera de refrigerante en la fijación del alternador y calefactor. Soltar las fijaciones para las mangueras a la caja de vacío y bomba de vacío y desmontar la manguera.
- 11 Desmontar los tornillos izquierdo y central de sujeción del tirante entre la torre del puntal con muelle en el tabique del salpicadero.
- 12 Montar la consola de la bomba de refrigerante (y la fijación de la central eléctrica) con los tornillos del tirante. Controlar que exista suficiente espacio entre el tubo de freno y la bomba de refrigerante. Presionar en los casos necesarios para apartar el tubo de freno con el mango de un martillo o similar.

Apretar la tuerca a la fijación de la central eléctrica.

MCC: Montar la resistencia con su fijación con el tornillo central del tirante. Conectar los cables de la central eléctrica a la resistencia.

Par de apriete 8 Nm (6 lbf ft)

- 13 Poner los cables de la central eléctrica por detrás de la consola de la bomba de refrigerante.
- 14 Controlar que no quede aprisionado el drenaje del espacio del salpicadero, de manera que pueda salir el posible agua.
- 15 Montar la manguera de refrigerante (manguera de aspiración) a la fijación al alternador y la entrada de la bomba de refrigerante con las correspondientes abrazaderas.
- 16 Conectar la manguera de vacío (manguera de presión) entre la salida de la bomba de refrigerante y la entrada del calefactor. Comprobar que la resistencia no queda en contacto con las mangueras de refrigerante.
- 17 Fijar las mangueras de vacío a las mangueras de refrigerante, ver la ilustración.
- 18 Enganchar la central eléctrica en la fijación en la consola de la bomba de refrigerante. Controlar que los cables no queden aplastados.



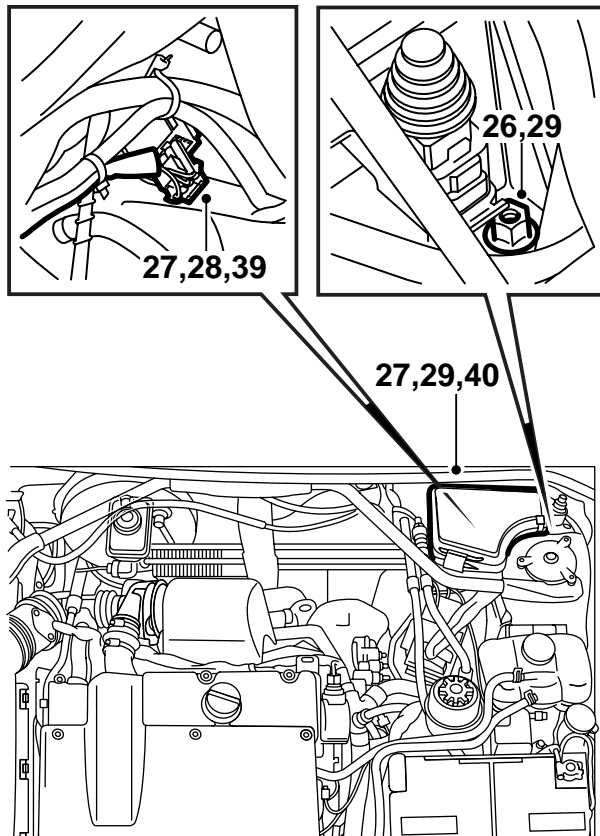
D980A077

- 19 **ACC:** Soltar el perfil de hermeticidad, así como la tuerca de sujeción de la central eléctrica. Sacar elevando la central.
- 20 **MCC:** Desmontar los brazos de los limpiaparabrisas, el perfil de hermeticidad y el recubrimiento del parabrisas.
- 21 **MCC:** Desmontar el recubrimiento sobre el motor de limpiado.
- 22 **MCC:** Desmontar el filtro del habitáculo.
- 23 **MCC:** Soltar la caja de contacto y apartar levantando el pasacables existente en la caja del ventilador.

Observación

Comprobar que no se dañe el perfil de hermeticidad y que no entren virutas en la caja del ventilador.

- 24 **MCC:** Apartar los cables y taladrar un agujero de 15 mm en la caja del ventilador, según la ilustración. Desmontar la protección contra la entrada de virutas.
- 25 **MCC:** Volver a montar el pasacables y reconectar la caja de contacto.

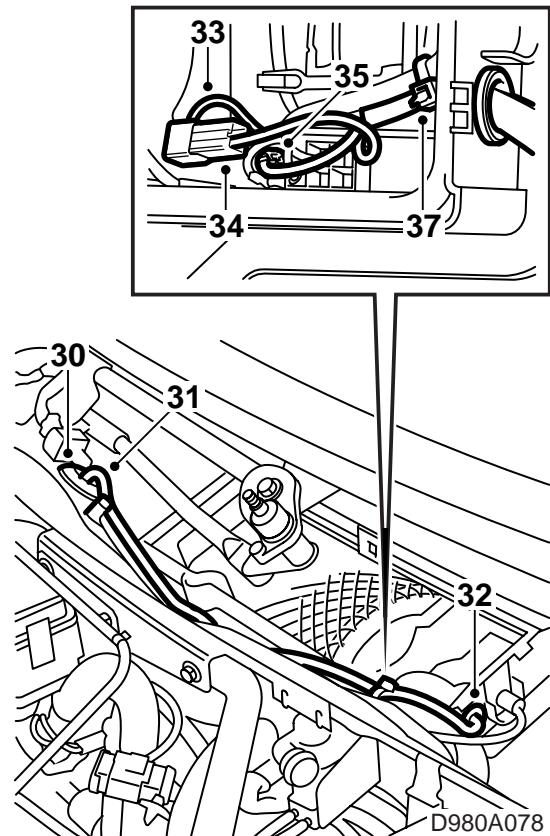


- 26 **MCC:** Soltar la tuerca de sujeción de la central eléctrica. Sacar levantando la central eléctrica.
- 27 Elevar la caja de contacto para la conexión a SID. Desmontar el perfil de hermeticidad de la caja de contacto y rociar el agente antioxidante Kontakt 61, nr. de art. 30 04 520 en las clavijas.

⚠ ADVERTENCIA

Comprobar que los cables no queden contra cantos afilados ni superficies calientes. Los daños por roces o fusión pueden ocasionar cortocircuitos.

- 28 **ACC:** Llevar el cable de la central eléctrica con la caja de contacto de 4 polos a lo largo de la red de conductores en el tabique del salpicadero y conectar la caja de contacto en el cable de la unidad SID. Fijar con una banda tensora.
- 29 **ACC:** Montar la central eléctrica y el perfil de hermeticidad.
- 30 **MCC:** Hacer con cuidado un agujero en el pasacables de goma existente, ver la ilustración.
- 31 **MCC:** Llevar los dos cables restantes de la central eléctrica (con las zapatas sin aislar) e introducirlos por el tabique al espacio del salpicadero.
- 32 **MCC:** Introducir el pasacables del kit en los cables y pasarlos a través del agujero taladrado en la caja del ventilador.

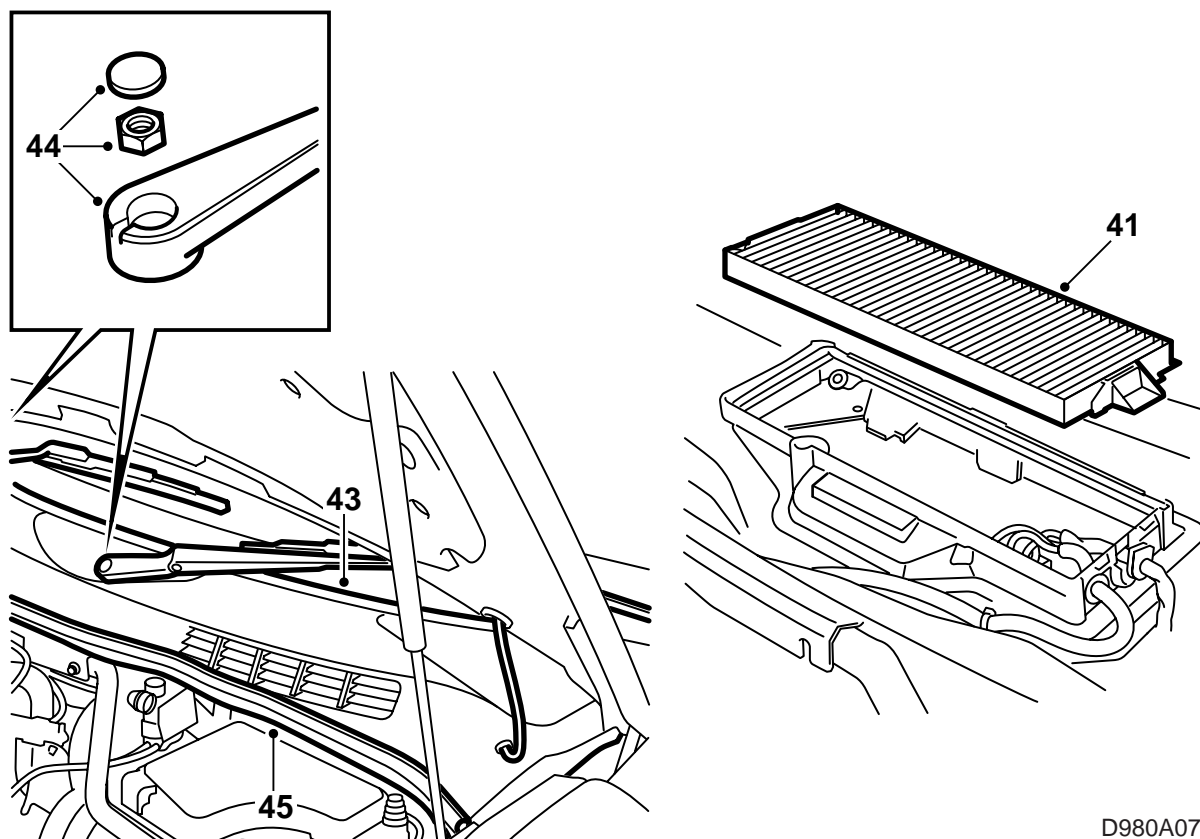


- 33 **MCC:** Soltar la clavija con el cable naranja en la caja del ventilador y montar la caja de contacto angulada en la clavija.
- 34 **MCC:** Montar la caja de contacto recta en la clavija azul del cable.
- 35 **MCC:** Acoplar entre sí el cable naranja y el azul.
- 36 **MCC:** Conectar el cable verde (con la clavija curvada) a la clavija de conexión del ventilador.
- 37 **MCC:** Fijar los cables junto con la red de conductores ya existente en el lado interior del tabique del salpicadero y en la caja del ventilador.
- 38 **MCC:** Hermetizar ambos pasacables con Teroson T242, nr. de art. 30 15 781 o un agente de sellado similar.

⚠ ADVERTENCIA

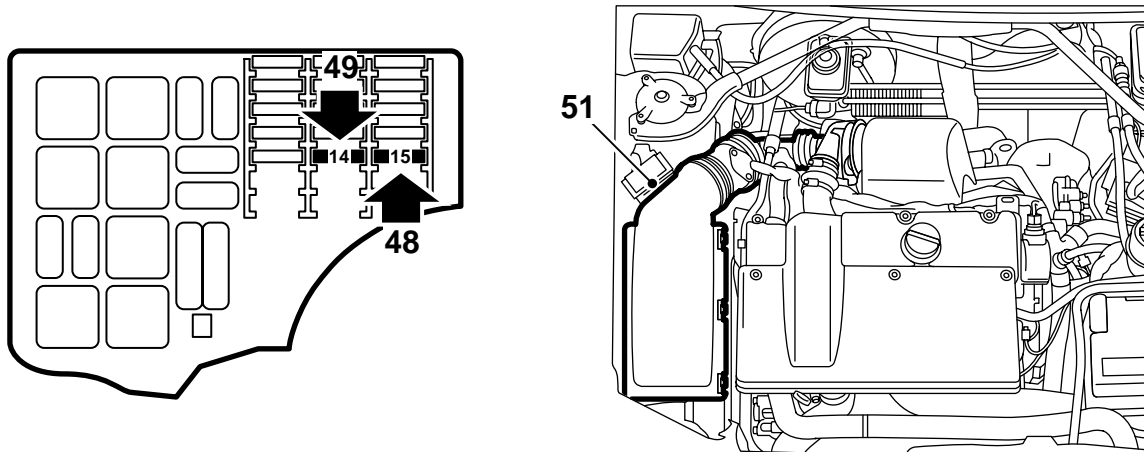
Comprobar que los cables no queden contra cantos afilados ni superficies calientes. Los daños por roces o fusión pueden ocasionar cortocircuitos.

- 39 **MCC:** Conectar la caja de contacto de 4 polos a la caja de contacto del cable de SID. Fijar ambos cables con bandas tensoras.
- 40 **MCC:** Montar la central eléctrica.



D980A079

- 41 **MCC:** Montar el filtro del habitáculo.
- 42 **MCC:** Montar el recubrimiento sobre el motor de limpiado.
- 43 **MCC:** Montar el recubrimiento sobre el parabrisas.
- 44 **MCC:** Montar los brazos de los limpiaparabrisas.
- 45 **MCC:** Montar el perfil de goma.



D980A080

- 46 Desmontar la tapa de la central eléctrica.
- 47 Limpiar la tapa por dentro y montar la etiqueta marcada PARK. HTR 20 A sobre la marcación en la posición 15.
- 48 Cambiar el fusible 15 por uno de 20 A incluido en el kit de montaje.
- 49 Montar el fusible de 10 A incluido en el kit de montaje en la posición 14 (ADD. HTR./WAT. PUMP).
- 50 Volver a montar la tapa de la central eléctrica.
- 51 Montar la tapa del depurador de aire con la sonda de masa de aire y la manguera de admisión del turbocompresor. Montar la manguera a la ventilación del cárter.
Conectar la pieza de contacto de la sonda de masa de aire.
- 52 Elevar el automóvil. Soltar la manguera de vaciado para el refrigerante y apretar el tapón de vaciado.
- 53 Montar el recubrimiento inferior del motor.
- 54 Descender el automóvil. Llenar con refrigerante y controlar la hermeticidad del sistema.
- 55 Programar el calefactor de aparcamiento con el instrumento de diagnóstico: Diagnóstico, modelo de año, modelo de automóvil, Carrocería, SID, Programación, Activación, Calefactor de aparcamiento.
Seleccionar: Se activa por el temporizador y la temperatura exterior.

- 56 Purgar el sistema de la manera siguiente:

Observación

ACC o A/C deberán estar desconectados.

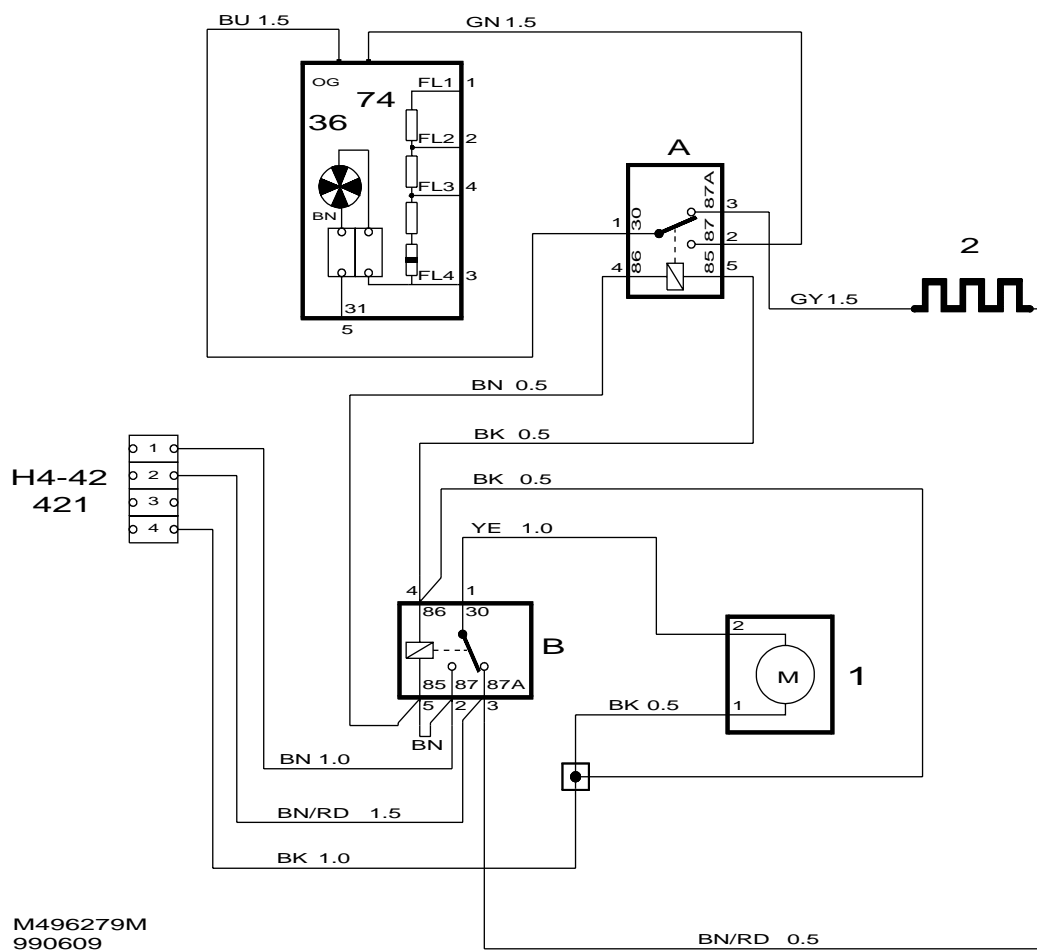
Conectar una manguera de gases de escape al calefactor adicional.

Poner en marcha el motor y controlar que exista un flujo continuo de refrigerante desde la manguera de la caja de termostato hasta el depósito de expansión.

Poner manualmente en marcha el calefactor en el panel de la unidad SID.

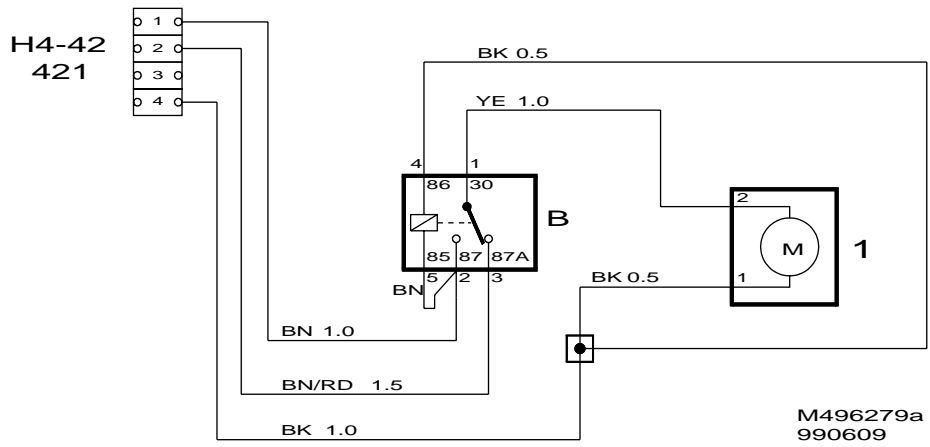
Hacer trabajar al motor hasta que se abra el termostato. Desconectar seguidamente el motor, abrir con cuidado la tapa del depósito de expansión y rellenar en los casos necesarios hasta el nivel MAX. Cerrar la tapa.

- 57 Controlar la hermeticidad del sistema de refrigeración y que funcione el calefactor activándolo manualmente.
- 58 Limpiar en la parte interior de la tapa del depósito de combustible y montar la etiqueta de advertencia.
- 59 Dejar las instrucciones de montaje en el automóvil e informar al cliente sobre las instrucciones de uso existentes en el manual de instrucciones, al final de la sección "Datos técnicos" bajo la rúbrica "Calefactor del motor y del habitáculo".



Esquema eléctrico, MCC, LHD, RHD

A	B	1	2	36	74	H4-42
Motor, ventilador de refrigeración, derecha	Relé, bomba de agua	Bomba de agua	Resistencia	Motor, ventilador del habitáculo; en la parte central entre el tabique del salpicadero y el tabique intermedio	Resistencia, ventilador del habitáculo; debajo del filtro de aire del habitáculo en el lado izquierdo	Conexión, calefactor de aparcamiento; en el pasacables del tabique del salpicadero, debajo de la central eléctrica del compartimento motor 342a/b



Esquema eléctrico, ACC, LHD, RHD

B	1	H4-42
Relé, bomba de agua	Bomba de agua	Conexión, calefactor de aparcamiento; en el pasacables del tabique del salpicadero, debajo de la central eléctrica del compartimento motor 342a/b