

修理暖风装置

乘客舱暖风装置

1 - 空气导管

2 - 暖风和新鲜空气调节装置

- q 带 新鲜空气鼓风机开关 -E9-
- q 带 新鲜空气和空气内循环风门开关 -E159-
- q 拆卸和安装 → Kapitel

3 - 驾驶员侧和前排乘客侧出风口

- q 拆卸和安装 → Kapitel

4 - 中央出风口

- q 在仪表板的中央饰板上
- q 拆卸和安装 → Kapitel

5 - 仪表板横梁

- q 拆卸和安装 → 内部车身维修; 修理组: 70

6 - 暖风装置

- q 拆卸和安装 → Kapitel

7 - 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -N24-

- q 拆卸和安装 → Kapitel

8 - 新鲜空气鼓风机 -V2-

- q 拆卸和安装 → Kapitel

9 - 新鲜空气和空气内循环风门伺服马达 -V154-

- q 拆卸和安装 → Kapitel

10 - 右侧脚部空间出风口

- q 拆卸出风口 → Kapitel

11 - 粉尘和花粉过滤器

- q 带活性炭过滤器
- q 拆卸和安装 → Kapitel

12 - 后通风导管

- q 拆卸和安装 → Kapitel

13 - 暖风装置线束

14 - 左侧脚部空间出风口

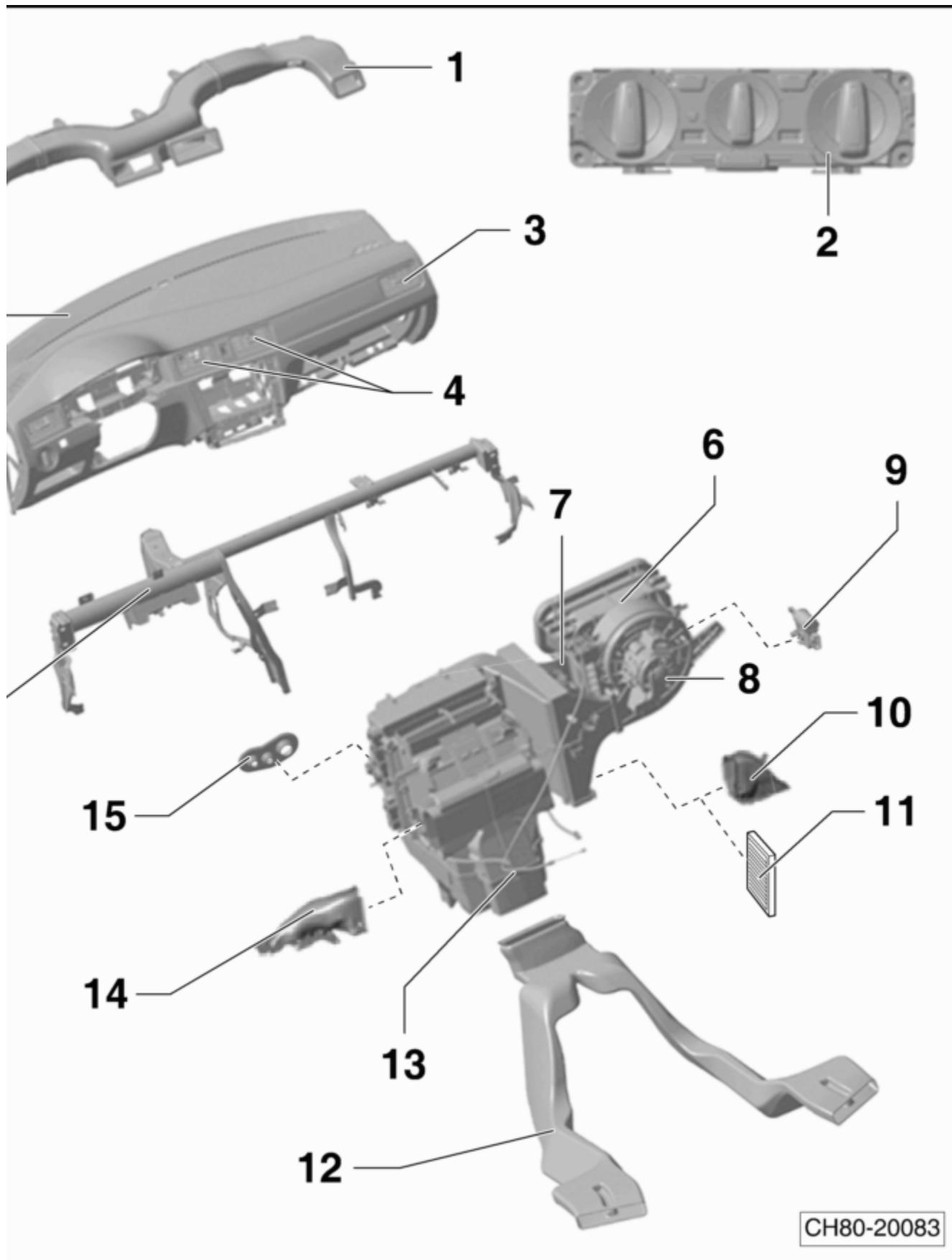
- q 拆卸出风口 → Kapitel

15 - 在热交换器与落水槽盖板之间的密封件

- q 注意安装位置 → 插图

16 - 仪表板

- q 拆卸和安装 → 内部车身维修; 修理组: 70

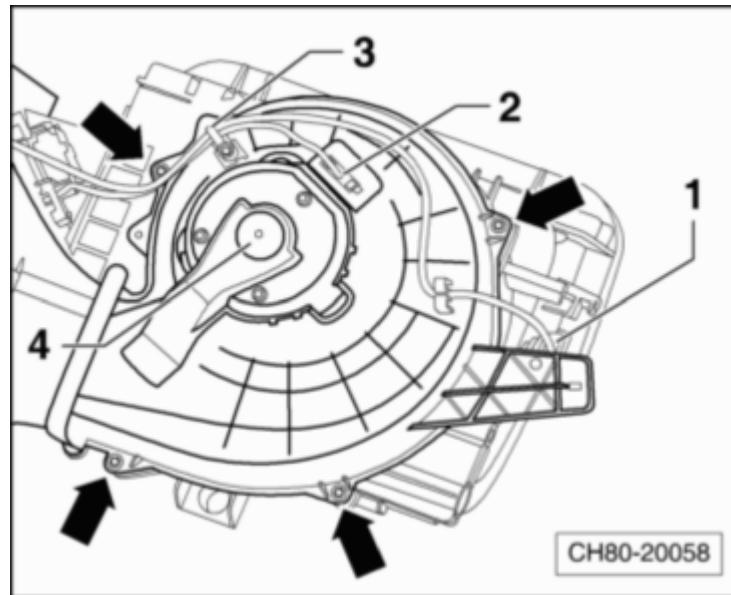


拆卸和安装 新鲜空气鼓风机 -V2-

拆卸

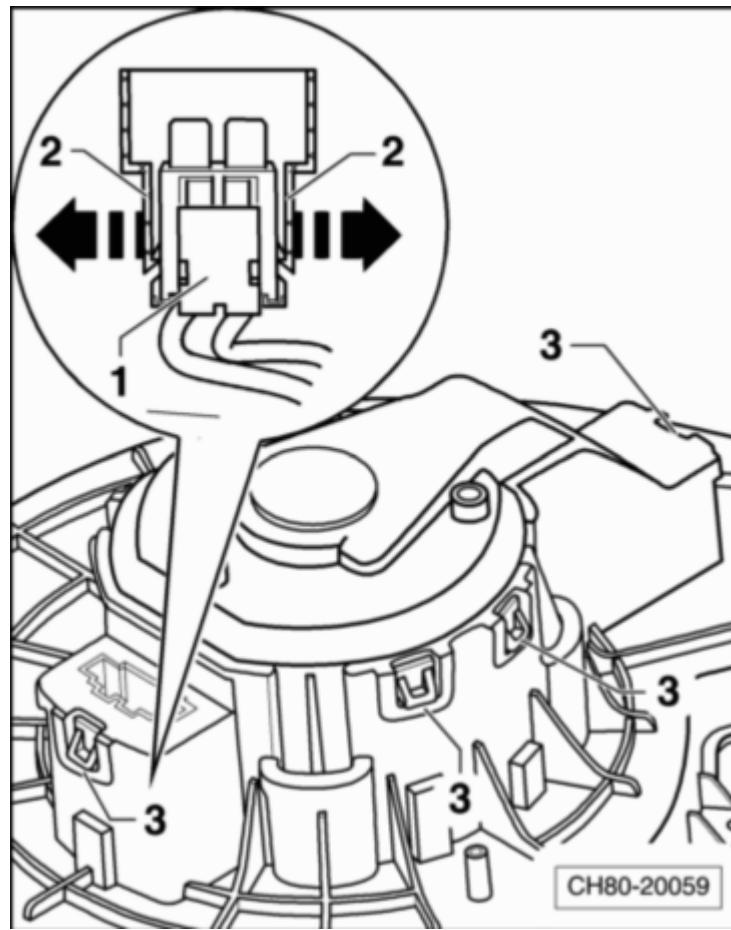
将 新鲜空气鼓风机 -V2- 连同鼓风机外壳-4-一起从暖风装置上拆下:

- 拆下乘客侧储物箱 → 内部车身维修; 修理组: 68。
- 断开 新鲜空气鼓风机 -V2- 的插头连接-2-。
- 小心地剪开导线扎带-3-。
- 从外壳-4-上拆下并断开插头连接-1-。
- 旋出Torx螺钉-箭头-, 并将 新鲜空气鼓风机 -V2- 连同鼓风机外壳-4-一起从暖风装置上拆下。



从鼓风机外壳上拆下 新鲜空气鼓风机 -V2-:

- 用细长螺丝起子沿-箭头方向-向外按压插头外壳的锁止件-2-, 同时将插头-1-向下推出卡子。
- 用螺丝起子向外撬开卡扣-3- (共六个)。
- 从鼓风机外壳中拉出并拆下 新鲜空气鼓风机 -V2-。



安装



提示

- 区别暖风装置和空调器的鼓风机马达。注意配件编号！
- 在将 新鲜空气鼓风机 -V2- 安装到暖风装置上之前，检查功能。

安装以相反顺序进行。安装时，注意下列事项：



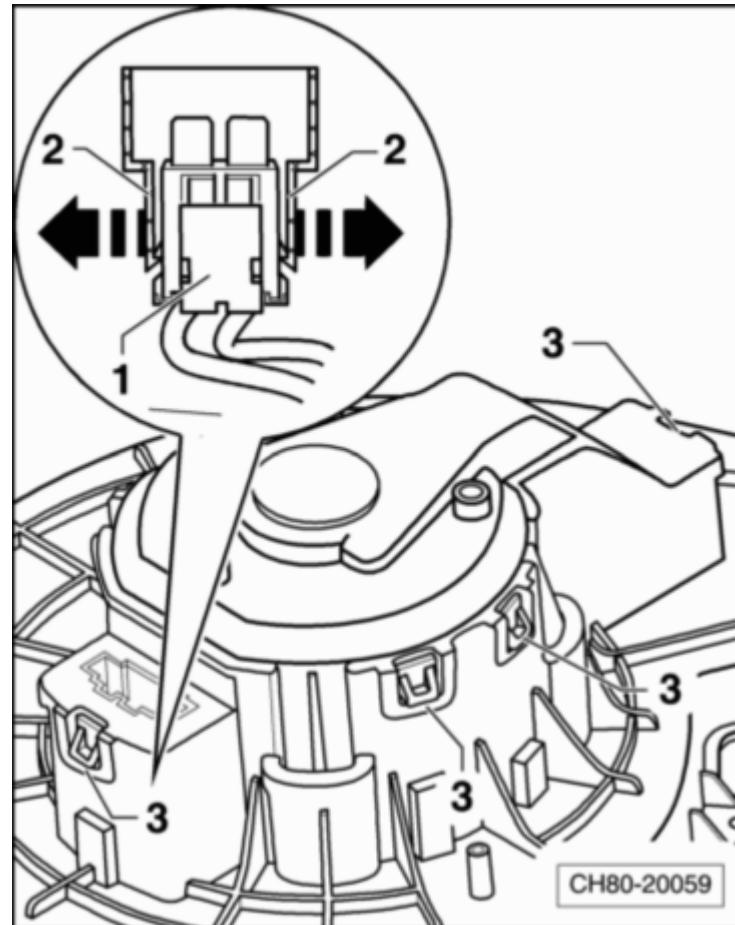
注意！

风扇叶轮会由于不平衡而破损或弯折。

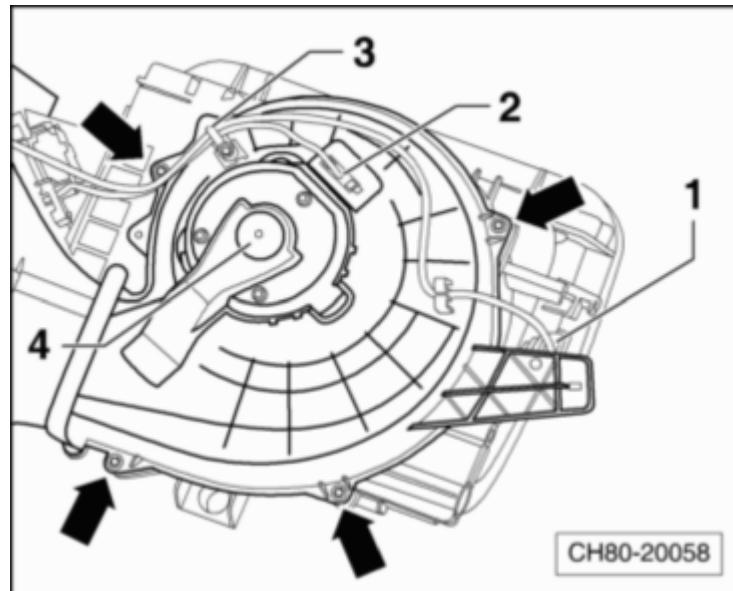
在将 新鲜空气鼓风机 -V2- 安装到到风扇叶轮上时，施加合适的力。

在将 新鲜空气鼓风机 -V2- 压入其外壳时，只能对轴施加压力。

- 插头-1-必须正确地插入插头外壳的锁止件-2-。
- 卡扣-3-必须完全扣住鼓风机外壳。



- 更换扎带-3-。
- Torx螺钉-箭头-的拧紧力矩: 1 Nm



拆卸和安装 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电
阻 **-N24-**

拆卸

先进行下列操作:

- 拆卸 新鲜空气鼓风机 -V2- → **Kapitel**。
- 断开 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -N24--2-上的插头连接-1-。

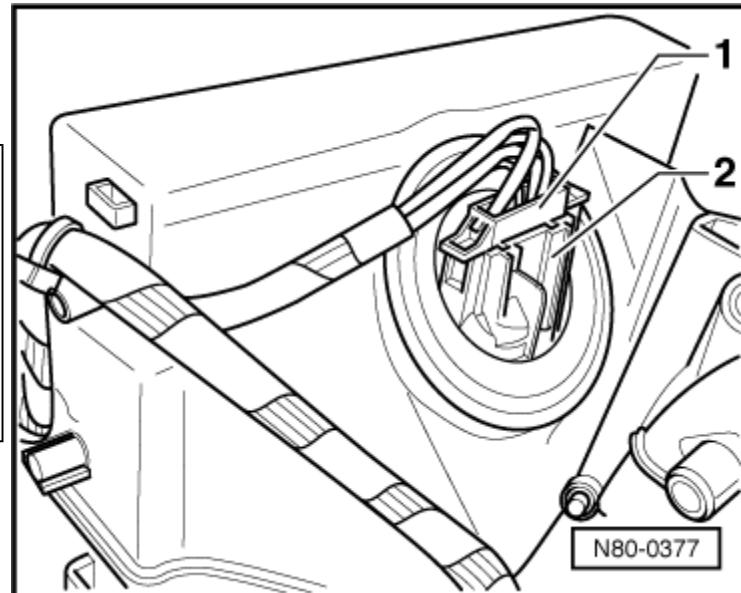


注意!

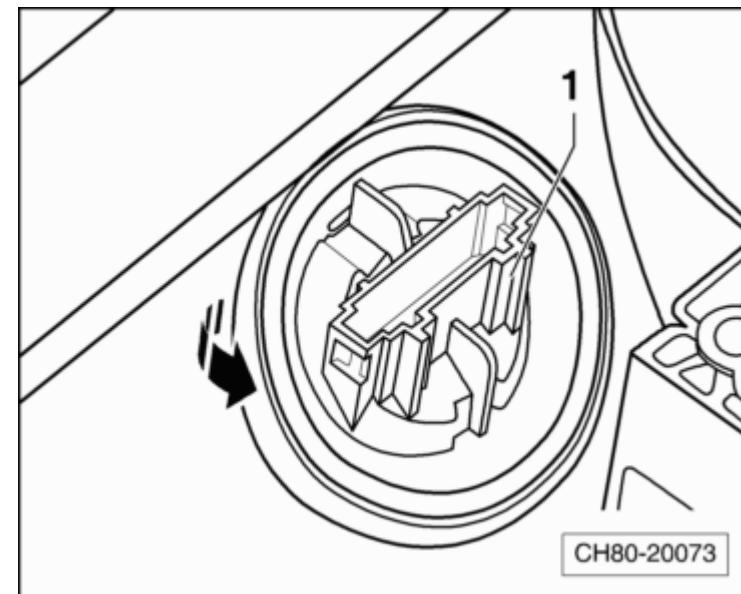
烫伤的危险。

带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -**N24**- 可能会是热的。

在拆卸 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -**N24**- 前, 先使其冷却。



- 沿-箭头方向-转动 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -N24--1-, 并向上拔出。



安装

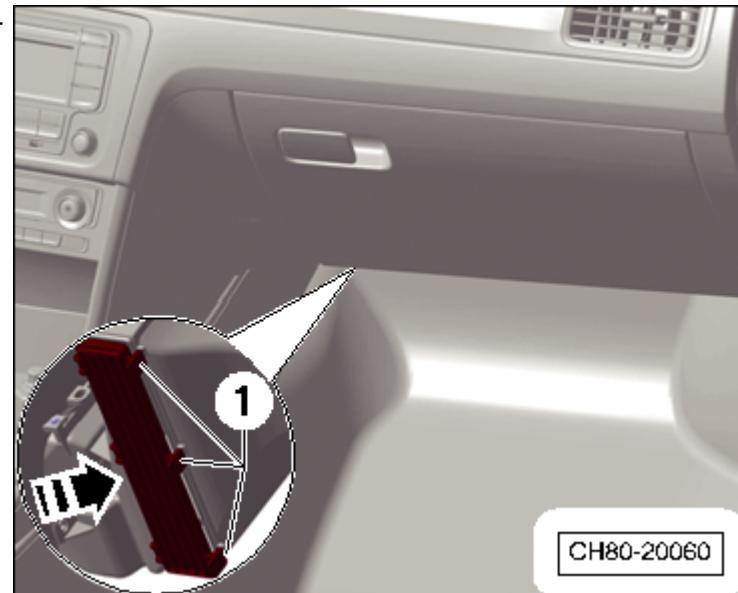
- 安装以相反顺序进行。

拆卸和安装粉尘及花粉过滤器

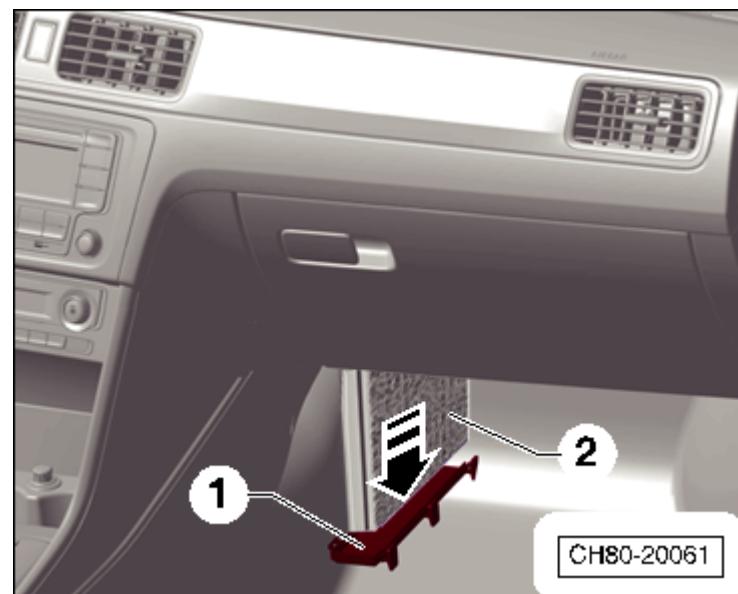
拆卸

从前排乘客侧的脚部空间可以触到粉尘及花粉过滤器。

- 将粉尘及花粉过滤器盖的锁止件-1-松开, 沿-箭头方向-拉出。



- 拆卸粉尘及花粉过滤器盖-1-。
- 将粉尘及花粉过滤器-2-沿-箭头方向-拉出暖风装置。



安装

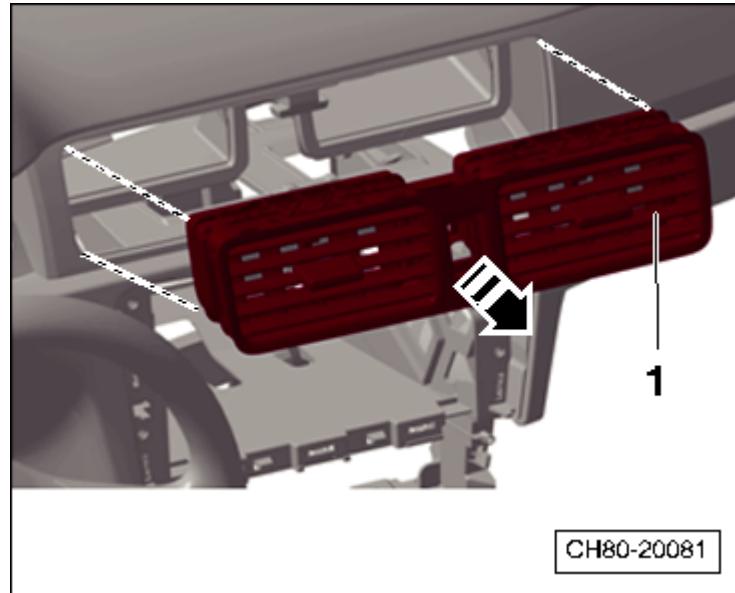
- 安装以相反顺序进行。

拆卸和安装出风口

拆卸和安装中央出风口

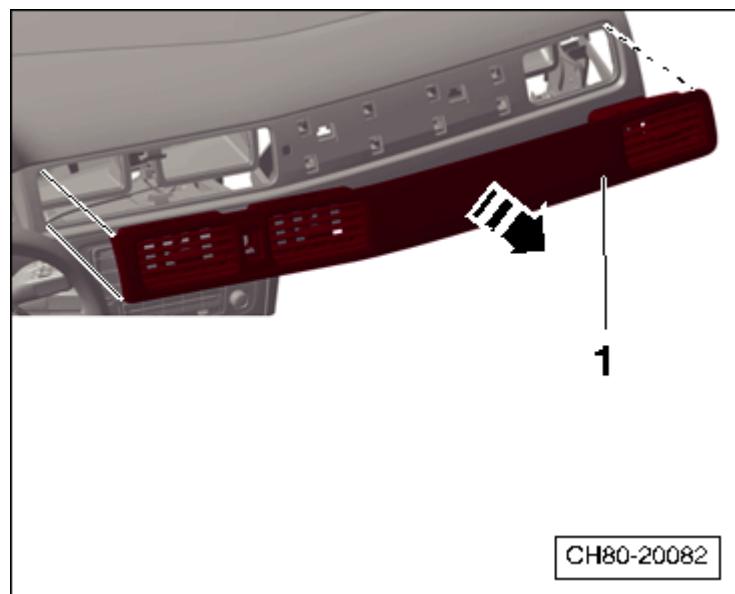
拆卸不带仪表板饰板的车辆

- 从仪表板上松开中央出风口-1-。
- 拔下中央出风口壳体上的插头。
- 沿-箭头方向-从仪表板上拆卸中央出风口-1-。



拆卸带仪表板饰板的车辆

- 从仪表板上松开中央出风口-1-。
- 拔下中央出风口壳体上的插头。
- 沿-箭头方向-从仪表板上拆卸中央出风口-1-。



拆卸和安装驾驶员侧或前排乘客侧出风口



提示

两侧出风口的拆卸方法相同。

拆卸

- 从仪表板上松开出风口-1-。
- 沿-箭头方向-从仪表板上拆卸出风口-1-。

安装

- 将出风口-1-略微压入，直至它嵌入。



拆卸和安装右侧脚部空间出风口

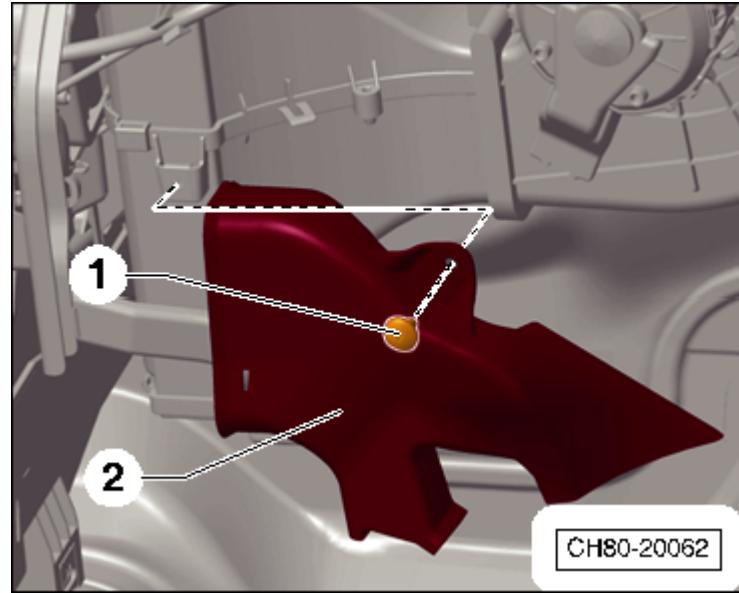
拆卸

- 拆卸乘客侧储物箱 → 内部车身维修; 修理组: 68。
- 拧下Torx螺钉-1-。
- 从暖风装置上拆卸右侧脚部空间出风口-2-。

安装

安装以相反顺序进行, 注意规定的拧紧力矩:

t Torx螺钉-1-: 1.5 Nm



拆卸和安装左侧脚部空间出风口

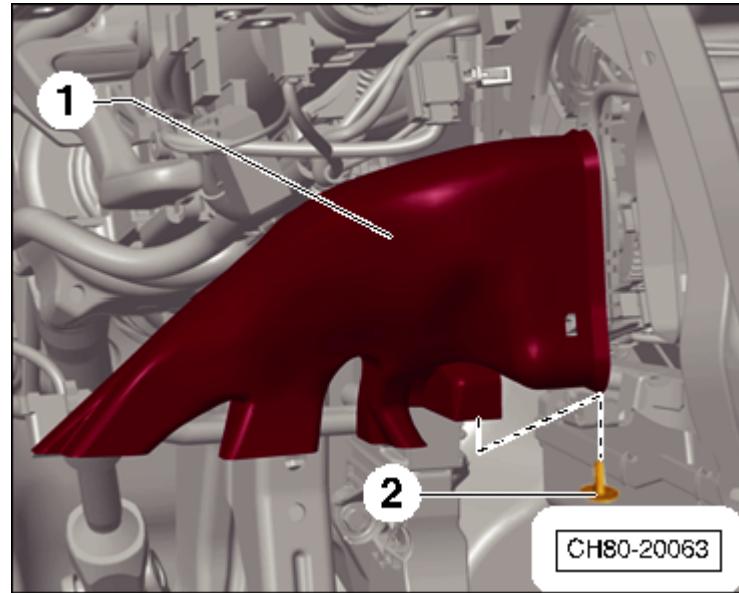
拆卸

- 拧下Torx螺钉-2-。
- 从暖风装置上拆卸左侧脚部空间出风口-1-。

安装

安装以相反顺序进行, 注意规定的拧紧力矩:

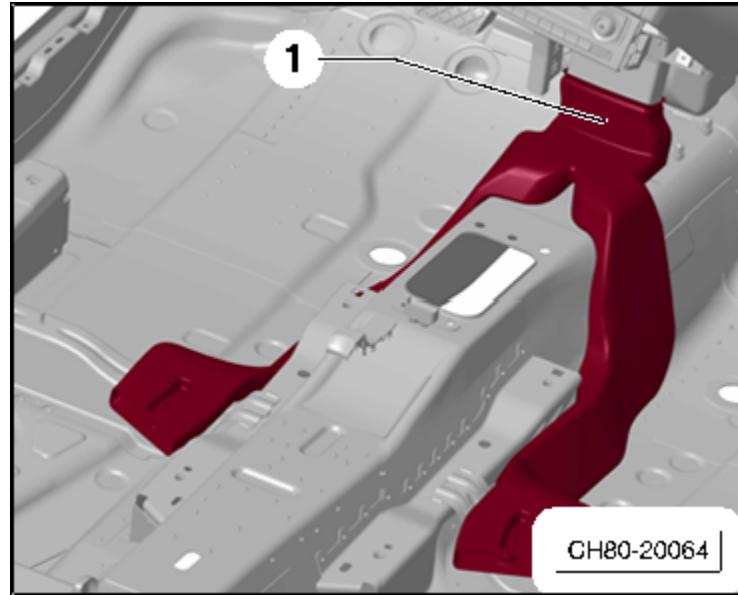
t Torx螺钉-2-: 1.5 Nm



拆卸和安装后部通风管

拆卸

- 拆卸驾驶员和前排乘客侧座椅 → 内部车身维修; 修理组: 72。
- 拆下中央通道 → 内部车身维修; 修理组: 68。
- 掀起地毯, 抬高后部通风管-1-的后端, 并将其从暖风装置上拆下。



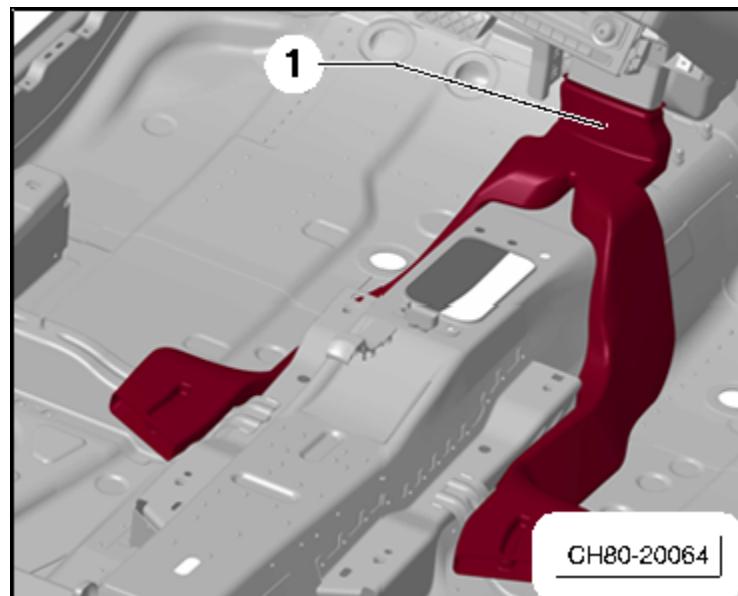
安装

安装以相反顺序进行。



提示

在后部通风管-1-安装完毕后, 确保后部通风管-1-被压入。



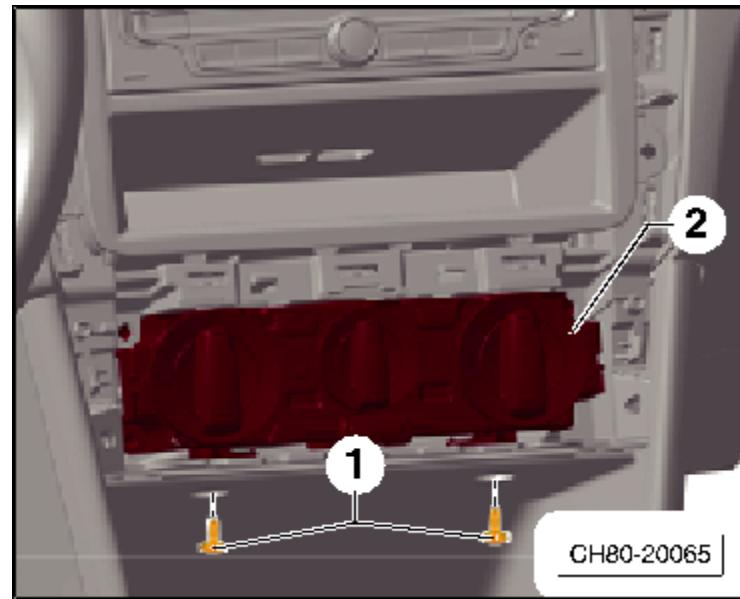
拆卸和安装暖风和新鲜空气调节装置

拆卸

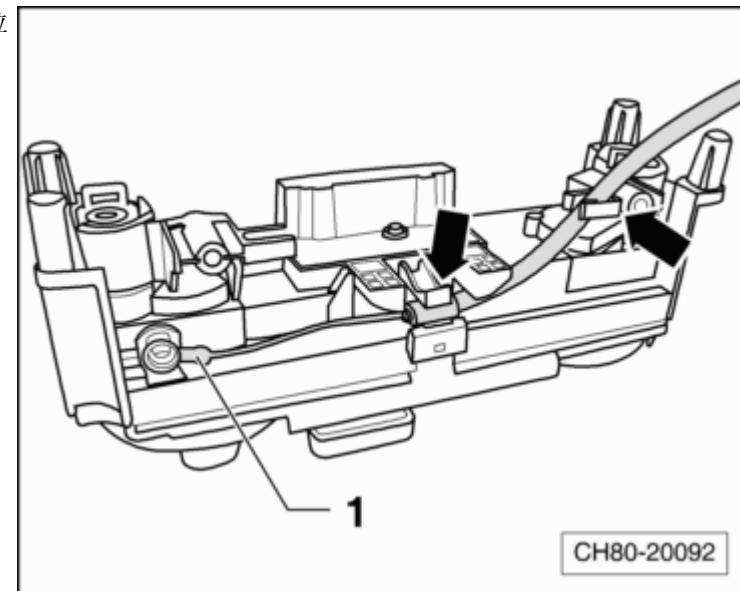
- 拆卸仪表板中央饰板 → 内部车身维修; 修理组: 68。

- 拧下Torx螺钉-1-。

- 断开暖风和新鲜空气调节装置-2-上的插头连接。



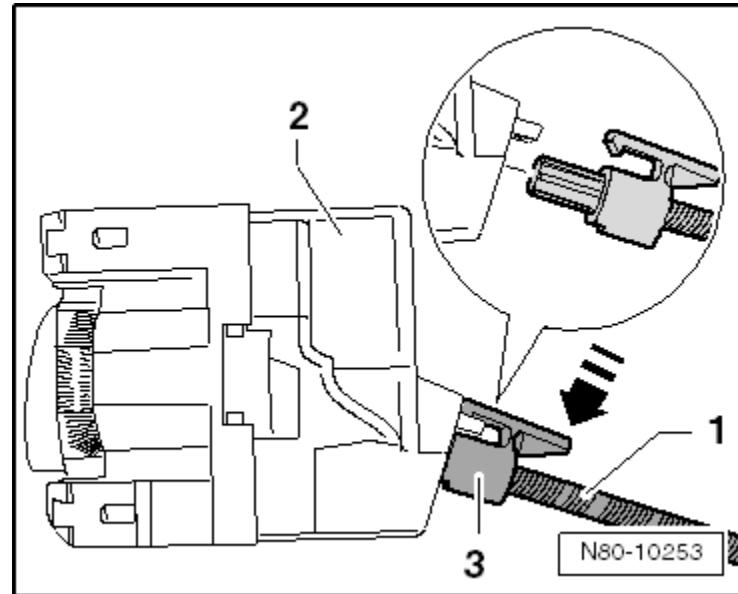
- 松开卡扣连接-箭头-, 并脱开空气内外循环拉锁-1-



- 沿-箭头方向-解锁软轴-1-的接头-3-。
- 从暖风和新鲜空气调节装置-2-上松开空气分配风门和温度风门的软轴-1-。

**提示**

- t 在装配软轴时, 暖风和新鲜空气调节装置-2-的控制单元和旋钮相互之间必须有一个确定的位置, 否则会导致功能异常。
- t 软轴-1-的头部被称为“接头”-3-。



安装

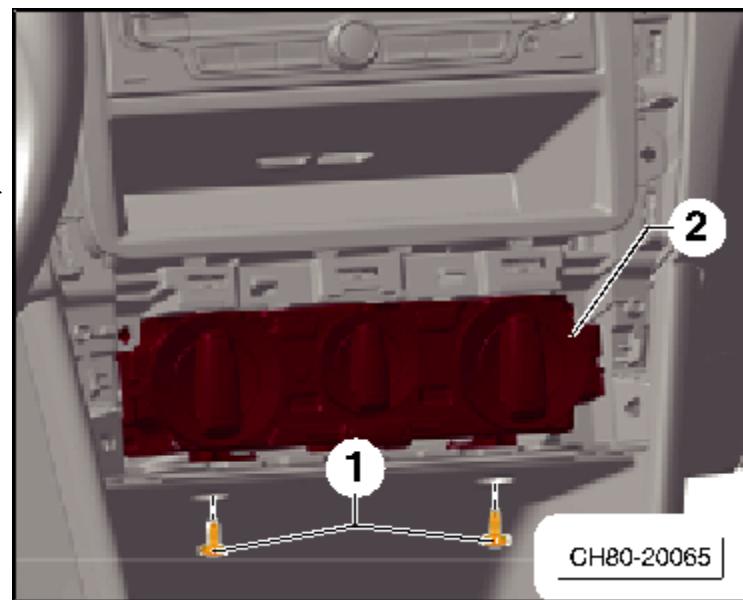
安装以相反顺序进行, 注意规定的拧紧力矩:

t Torx螺钉-1-: 1.5 Nm



提示

安装后对软轴进行功能测试, 确保暖风和新鲜空气调节装置-2-的控制单元和旋钮之间的功能正常。

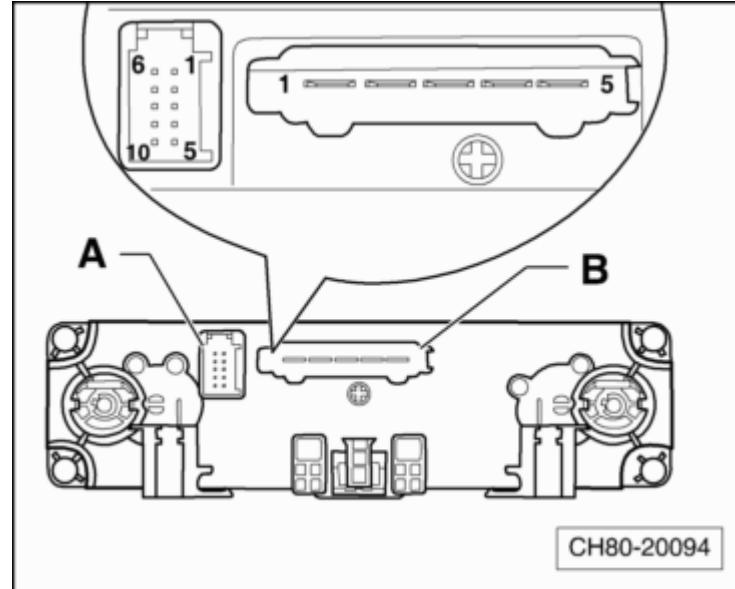


暖风装置和手动空调器调节装置上的插头

暖风装置和手动空调器调节装置背面多针插头的针脚布置

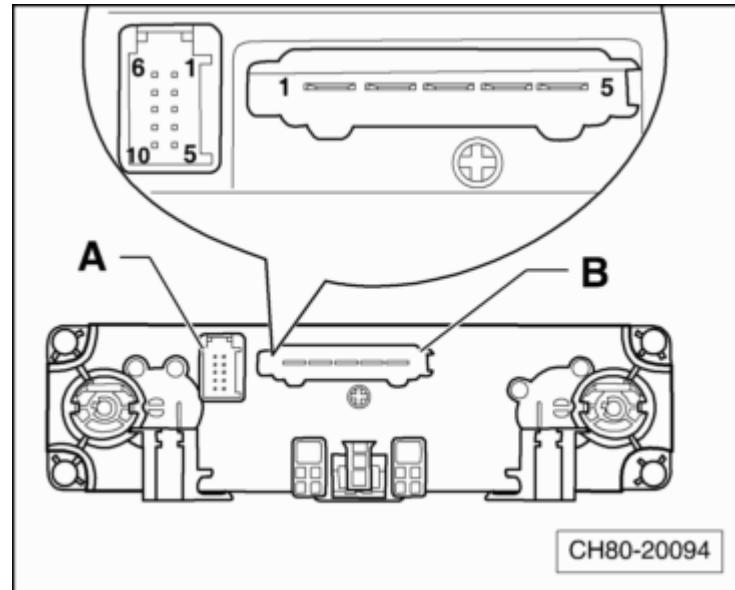
10针脚插头连接, 插头外壳-A-

- 1 - 空调信号输出
- 2 - 未占用
- 3 - 未占用
- 4 - 后风窗玻璃加热开关信号输出
- 5 - 可加热后风窗玻璃指示灯控制端
- 6 - 接线柱 58d
- 7 - 未占用
- 8 - 接线柱 15a
- 9 - 未占用
- 10 - 接线柱 31



5针脚插头连接, 插头外壳-B-

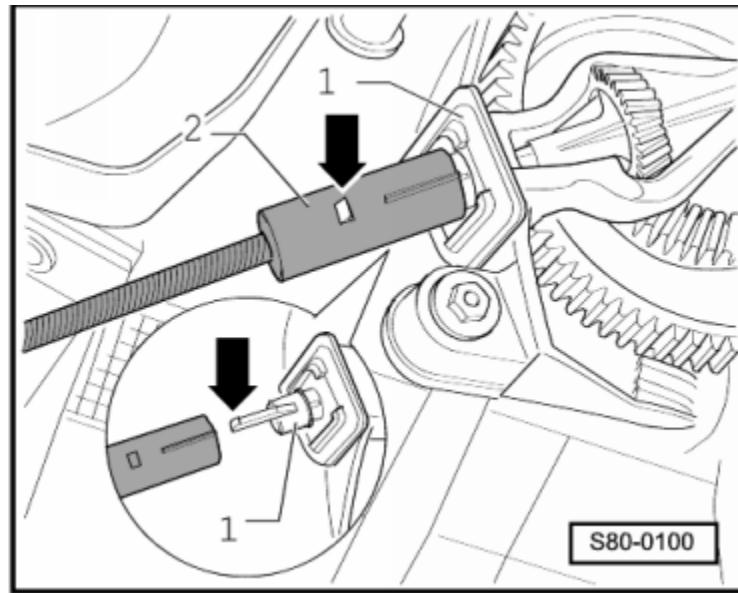
- 1 - 接线柱 75a
- 2 - 新鲜空气鼓风机 4 档控制
- 3 - 新鲜空气鼓风机 3 档控制
- 4 - 新鲜空气鼓风机 2 档控制
- 5 - 新鲜空气鼓风机 1 档控制



拆卸和安装软轴

拆卸

- 拆下暖风和新鲜空气调节装置 → **Kapitel**。
- 用螺丝起子压下控制单元-1-上的卡子-箭头-并拉出软轴-2-。



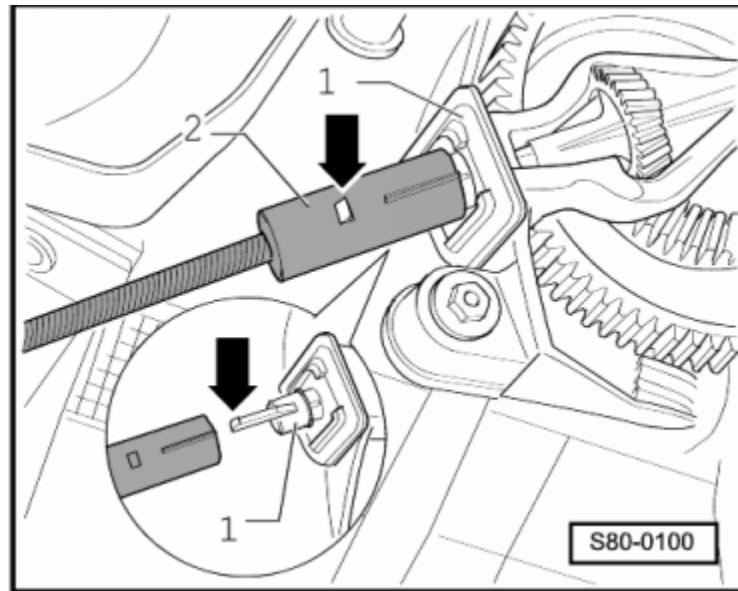
安装

- 对准控制单元-1-卡子的孔位直接插入软轴-2-。



提示

- t 暖风和新鲜空气调节装置的软轴-2-的长度有所不同。注意配件编号。
- t 在装配软轴时, 暖风和新鲜空气调节装置的控制单元和旋钮相互之间必须有一个确定的位置, 否则会导致功能异常。



检查

空气分配器风门控制单元活动轴:

- 使新鲜空气鼓风机在最高档运转。如果在“除霜”位置, 空气不是从脚部空间出风口, 而是从除霜出风口流出, 则软轴安装正确。否则, 拆下暖风和新鲜空气调节装置的活动轴, 将旋钮旋转 $1/2$ (180度) 并重新插上软轴。重新进行检查。

空气分配器风门控制单元活动轴:

- 检查温度旋钮能否自如地由“冷”转到“热”。

检查排气装置

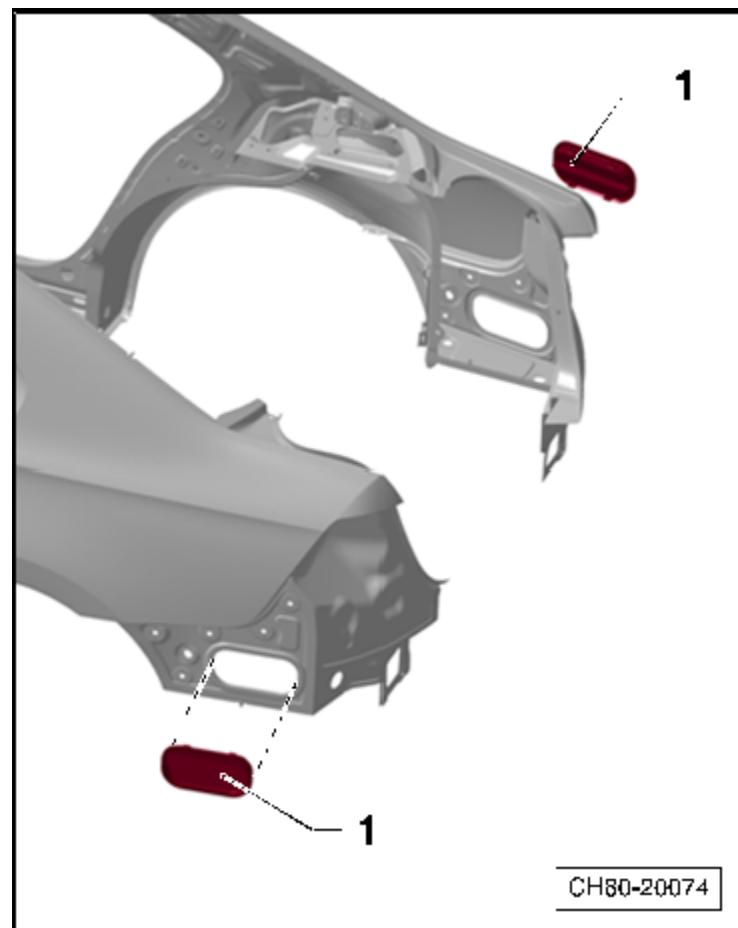


提示

- 用过的空气通过行李箱饰板中的排气口逸出。
- 为了保证通风的正常进行, 不得遮盖排气口。
- 排气口外框位于后保险杠内两侧的侧围板上。

检查

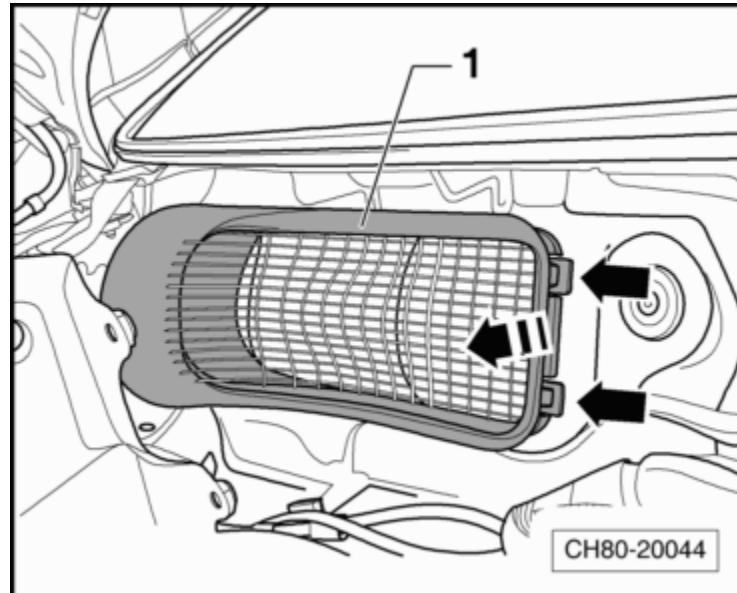
- 排气口外框中的密封唇-1-必须活动自如并能自动关闭。
- 注意安装位置。



拆卸和安装进气格栅

拆卸

- 拆卸落水槽盖板 →[外部车身维修; 修理组: 66](#)。
- 按压进气格栅-1-的锁扣-箭头-。
- 沿-箭头方向-拆卸进气格栅-1-。



安装

安装以相反顺序进行。



提示

进气格栅上的密封圈必须正确安装。

拆卸和安装暖风装置

装配概述-暖风装置

1 - 仪表板横梁

q 拆卸和安装 → 内部车身维修; 修理组: 70

2 - 六角法兰螺栓

q 2个

q 5 Nm

3 - 暖风装置

4 - 六角法兰螺栓

q 2个

q 5 Nm

q 注意拧紧顺序

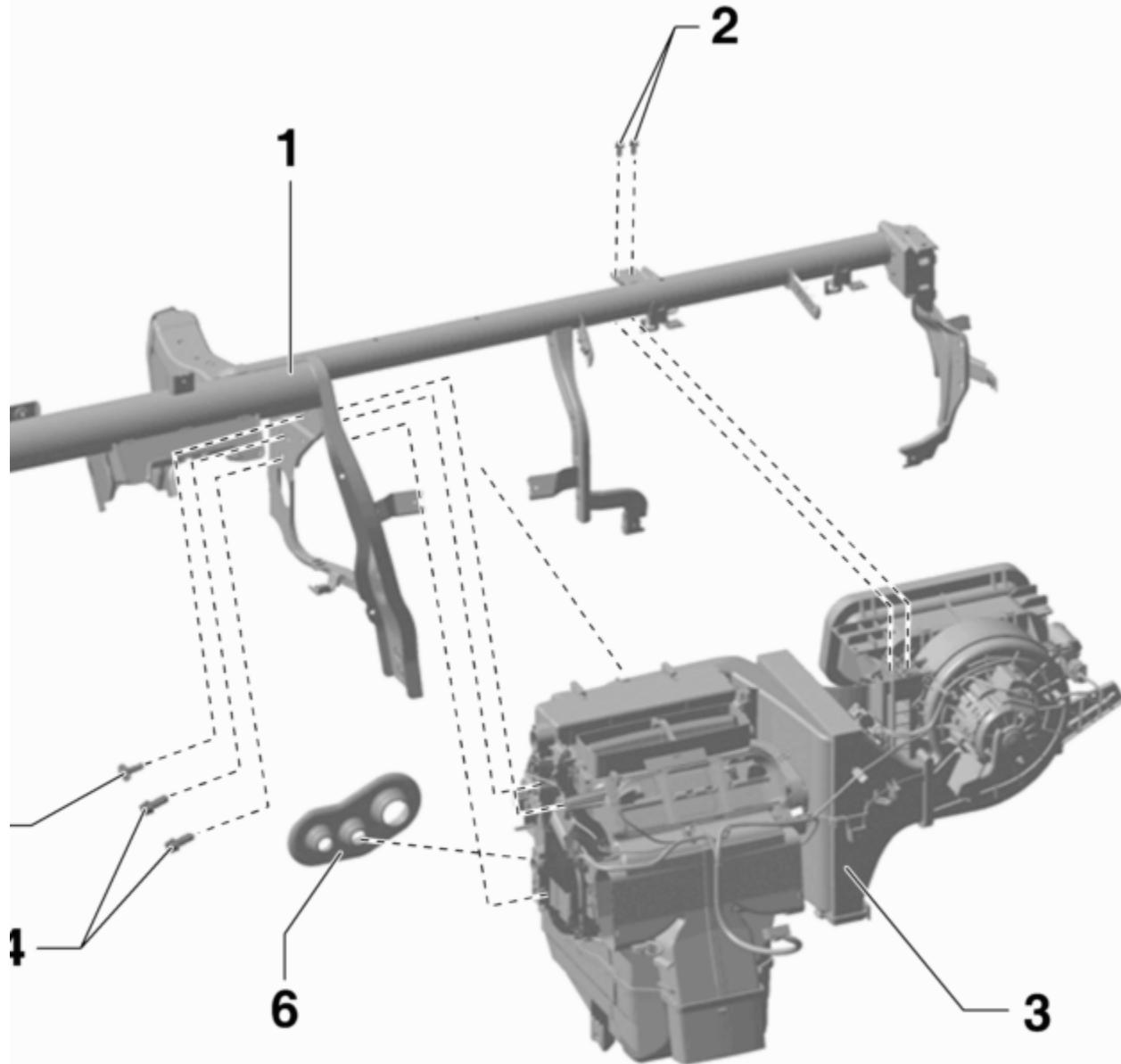
5 - 六角法兰螺栓

q 5 Nm

q 注意拧紧顺序

6 - 在热交换器与落水槽隔板之间的密封件

q 注意安装位置 → 插图



CH80-20076

拆卸和安装暖风装置

所需要的专用工具和维修设备

- 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-

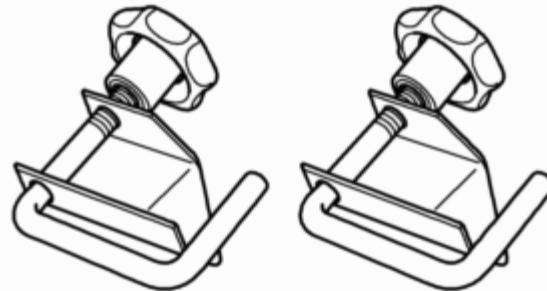
VAS 6007 A



W00-10176

- 直径至40 mm的软管夹 -3093-或 -S3093-

3093



CH87-0098

拆卸

首先进行下列操作:

- 断开蓄电池 → 电气系统; 修理组: 27。
- 拆下仪表板 → 内部车身维修; 修理组: 70。
- 拆下仪表板横梁 → 内部车身维修; 修理组: 70。
- 覆盖前面的地毯。



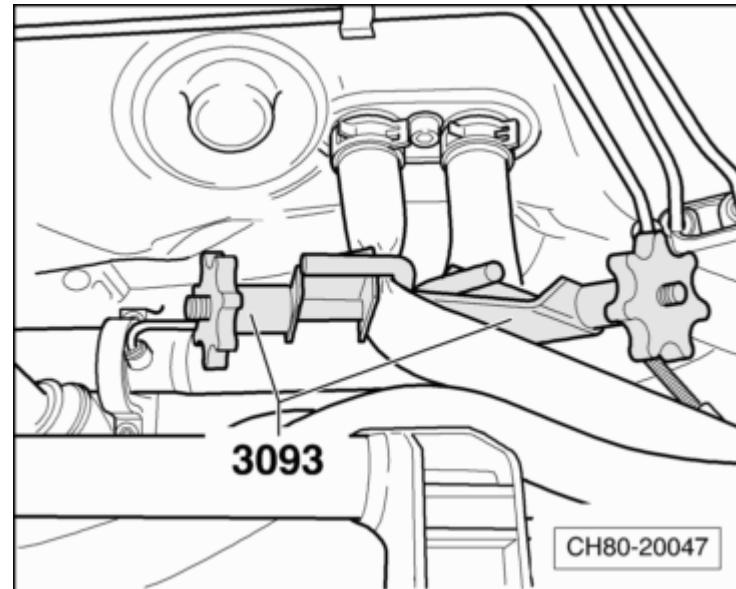
注意!

烫伤危险。

在发动机暖机时, 冷却液的温度可能超过100°C。冷却系统处于压力之下。

必要时, 在修理前降低压力和温度。

- 使用 直径至40 mm的软管夹 -3093-或 -S3093- 夹紧冷却液软管。
- 松开弹簧卡箍并拔出冷却液软管。
- 用压缩空气将热交换器小心地吹干净。



安装

安装以相反顺序进行。注意下列事项:

t 安装时, 确保六角法兰螺栓-5-在六角法兰螺栓-4-之前被拧紧。

- 在安装后加注冷却液 →4缸4气门汽油发动机; 修理组: 19。

在热交换器与落水槽隔板之间的密封件的安装位置

- 将密封件-1-先安装到热交换器-2-上, 然后安装到隔板上。确保密封圈处于凹槽-箭头-的正确位置。

- 连接冷却液软管, 左右不要颠倒。

3 - 输入端

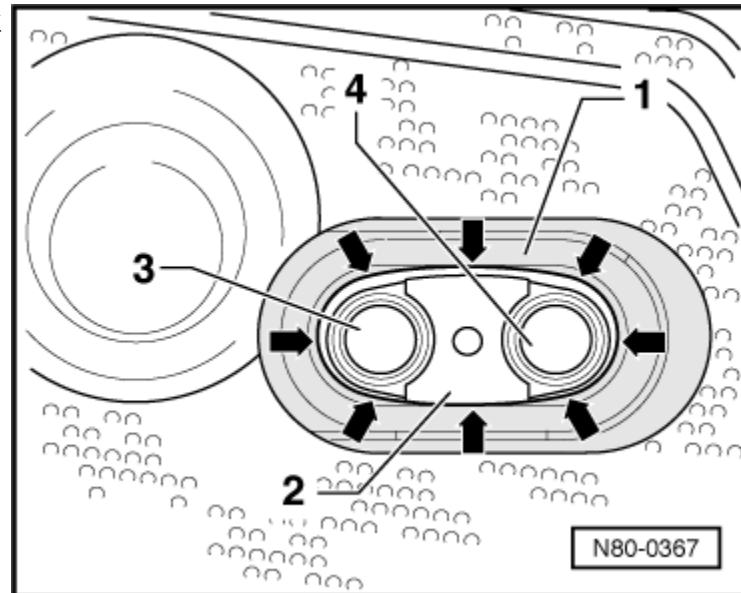
4 - 输出端

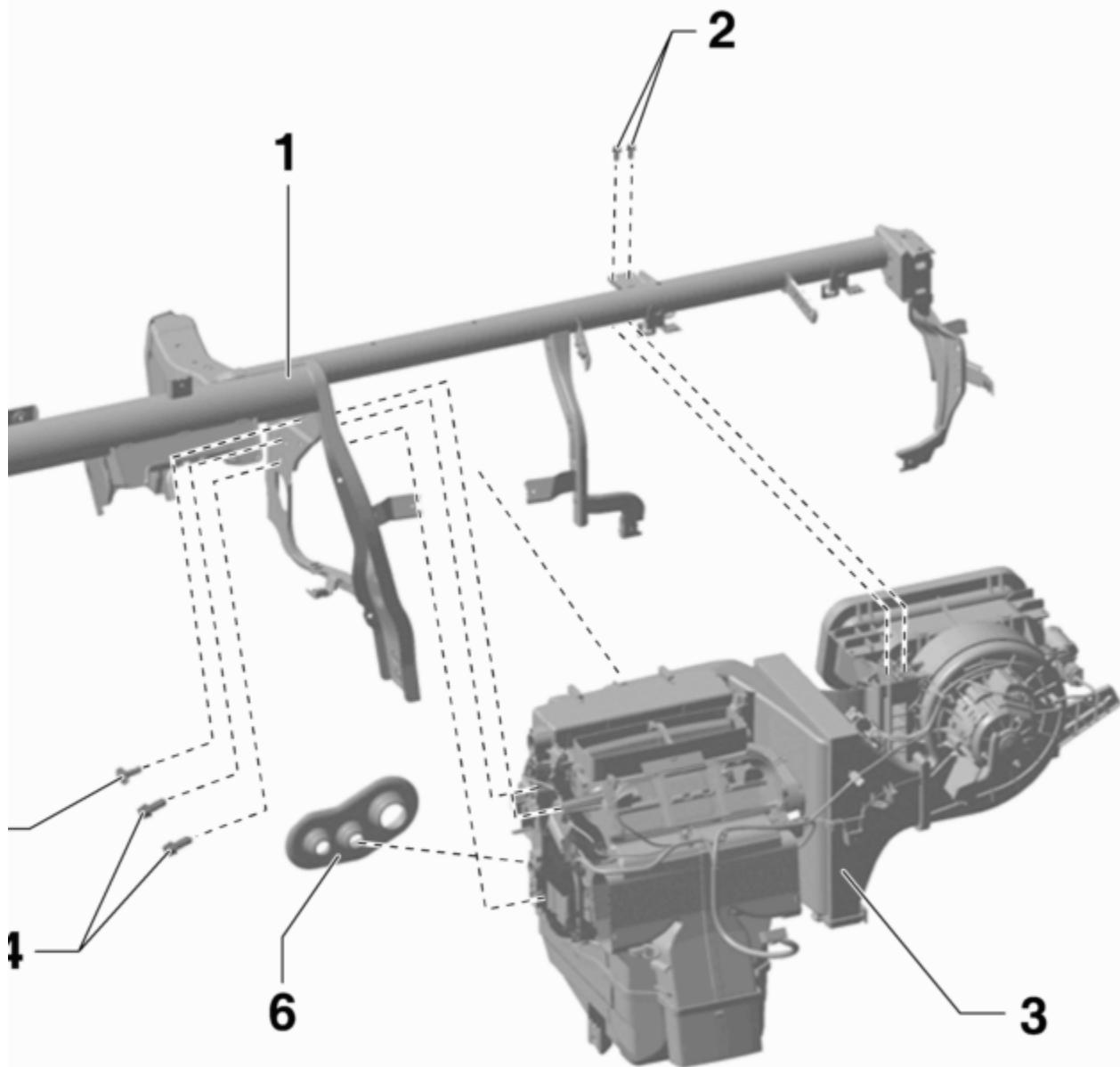


提示

如果热交换器已更新, 必须更换所有的冷却液。

- 检查冷却液液位, 如有必要进行添加 →精确保养; 修理组: 02。





CH80-20076

分解和组装暖风装置

1 - 暖风装置线束

2 - 壳体上件

3 - 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -N24-

q 拆卸和安装 → Kapitel

4 - 新鲜空气和空气内循环风门单元

q 拆卸和安装 → Kapitel

5 - 进气管外壳

q 带新鲜空气和空气内循环风门

6 - 密封件

7 - 壳体下件

8 - 新鲜空气鼓风机 -V2-

q 拆卸和安装 → Kapitel

9 - 新鲜空气鼓风机外壳

10 - 粉尘及花粉过滤器盖

11 - 粉尘及花粉过滤器

q 拆卸和安装 → Kapitel

12 - 空气分配器风门控制单元

q 拆卸和安装 → Kapitel

13 - 分配器外壳下件

14 - 热交换器

q 拆卸和安装 → Kapitel



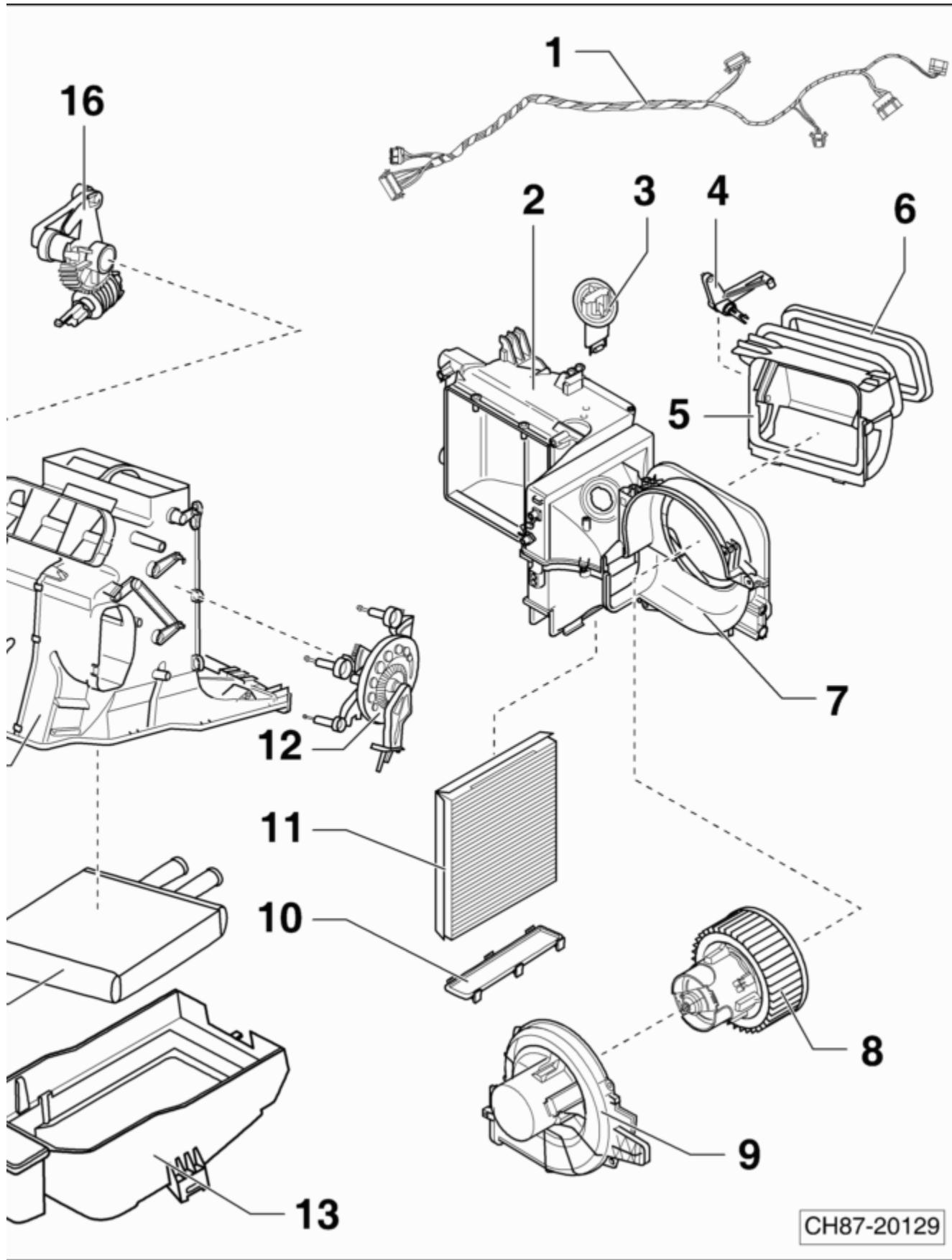
提示

更换热交换器后彻底更换冷却液。

15 - 分配器外壳上件

16 - 温度风门控制单元

q 拆卸和安装 → Kapitel



CH87-20129

拆卸和安装空气分配器风门控制单元

装配概述-热交换器

1 - 分配器外壳下件

2 - 热交换器

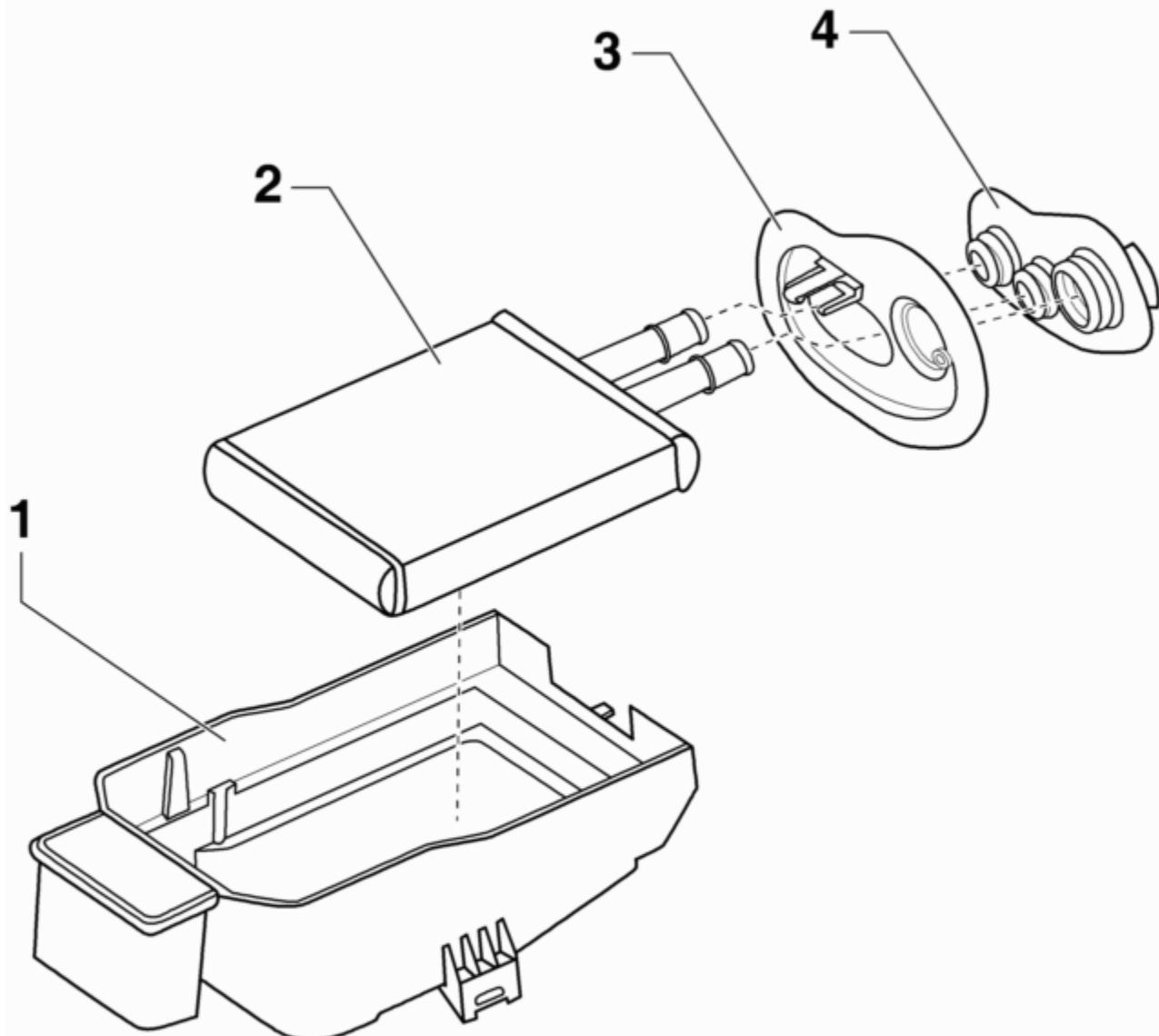
q 拆卸和安装 → **Kapitel**

q 更换热交换器后彻底更换冷却液 → 4缸4气门汽油发动机; 修理组: 19

3 - 排水口密封板

4 - 密封圈

q 密封圈的安装位置 → **插图**



CH80-20075

拆卸和安装热交换器

所需要的专用工具和维修设备

- 直径至40 mm的软管夹 -3093-或 -S3093-
- 集油盘

拆卸



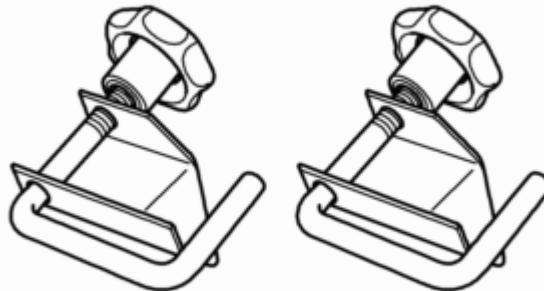
注意!

烫伤危险。

冷却系统处于压力之下。在发动机暖机时, 冷却液的温度可能超过100°C。

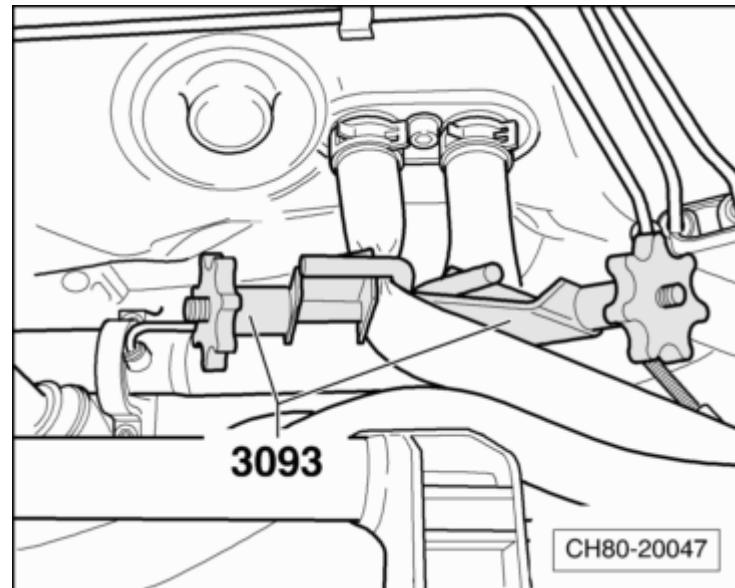
必要时, 在修理前降低压力和温度。

3093



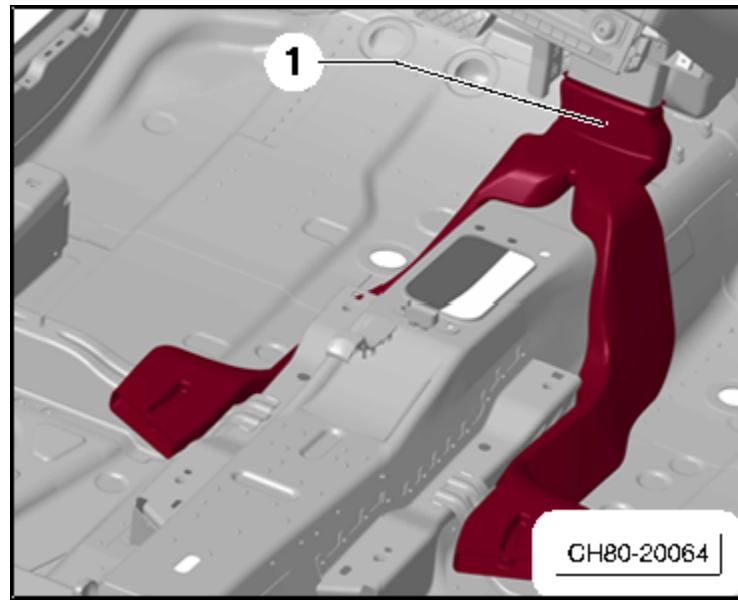
CH87-0098

- 使用 直径至40 mm的软管夹 -3093-或 -S3093-夹紧冷却液软管。
- 松开弹簧卡箍并拔出冷却液软管。
- 用压缩空气将热交换器小心地吹干净。
- 拆卸中央通道 →**内部车身维修; 修理组: 68。**



CH80-20047

- 脱开后部通风管-1-。
- 覆盖前面的地毯。



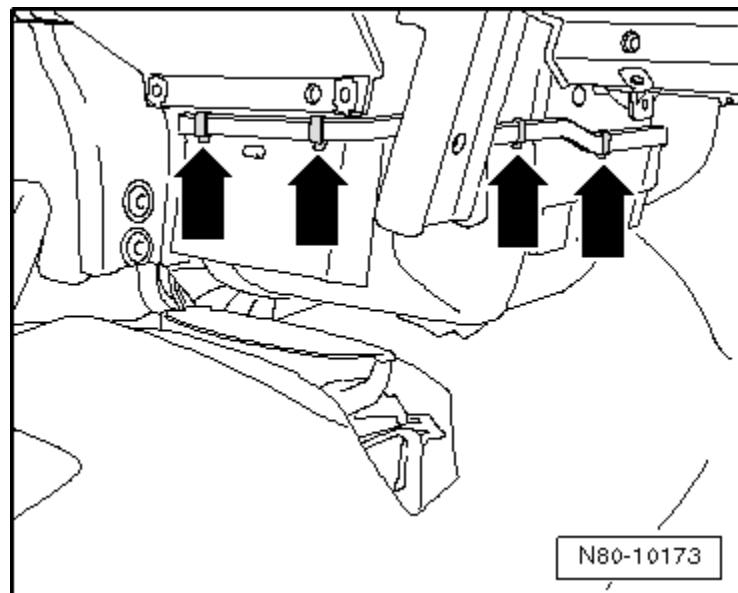
- 松开分配器外壳下件的金属卡簧-箭头-。
- 拆卸分配器外壳下件。
- 拆卸热交换器。

安装

安装以相反顺序进行。同时要注意下列事项:

安装新的热交换器后更换冷却液 → 4缸4气门汽油发动机; 修理组: 19。

- 注意冷却液软管与密封件 (在热交换器与落水槽隔板之间) 的安装位置 → 插图。
- 补注冷却液 → 精确保养; 修理组: 02。



空调汽车维修及制冷剂的使用注意事项



提示

- 有关带空调汽车的维修工作及制冷剂使用的说明请参见 →采用制冷剂R134a的空调器; 修理组: 00。
- 空调汽车维修及制冷剂的使用注意事项请参见 →采用制冷剂R134a的空调器; 修理组: 00。
- 在某些情况下, 每次制冷剂循环回路被打开后, 不需要都更换干燥剂的滤芯 →采用制冷剂R134a的空调器; 修理组: 00。



注意!

不得弯折制冷剂管路。

在制冷剂管路内有一层易损的薄膜。

制冷剂管路的弯曲半径不得小于100 mm。

附加信息:

- 电路图、故障查寻与安装位置
- 在锁支架上的标签显示了所用制冷剂的型号和质量

暖风装置和手动调节空调器

乘客舱的暖风装置和手动调节空调器



提示

- 只有带*标记的部件可以在不打开、不抽吸制冷剂管路的情况下进行更新。
- 发动机舱内锁支架上的标签提供了所用的制冷剂接头和容量。

1 - 通风导管*

2 - 暖风和空调器调节装置*

- q 带 空调器开关 -E30-
- q 带 新鲜空气鼓风机开关 -E9-
- q 带 新鲜空气和空气内循环风门开关 -E159-
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

3 - 驾驶员侧或前排乘客侧出风口*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

4 - 中央出风口*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

5 - 仪表板横梁*

6 - 新鲜空气和空气内循环风门控制单元*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

7 - 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -N24-*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

8 - 新鲜空气鼓风机 -V2-*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

9 - 暖风装置和空调器

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

10 - 右侧脚部空间出风口*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

11 - 粉尘及花粉过滤器*

- q 带活性炭过滤器
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

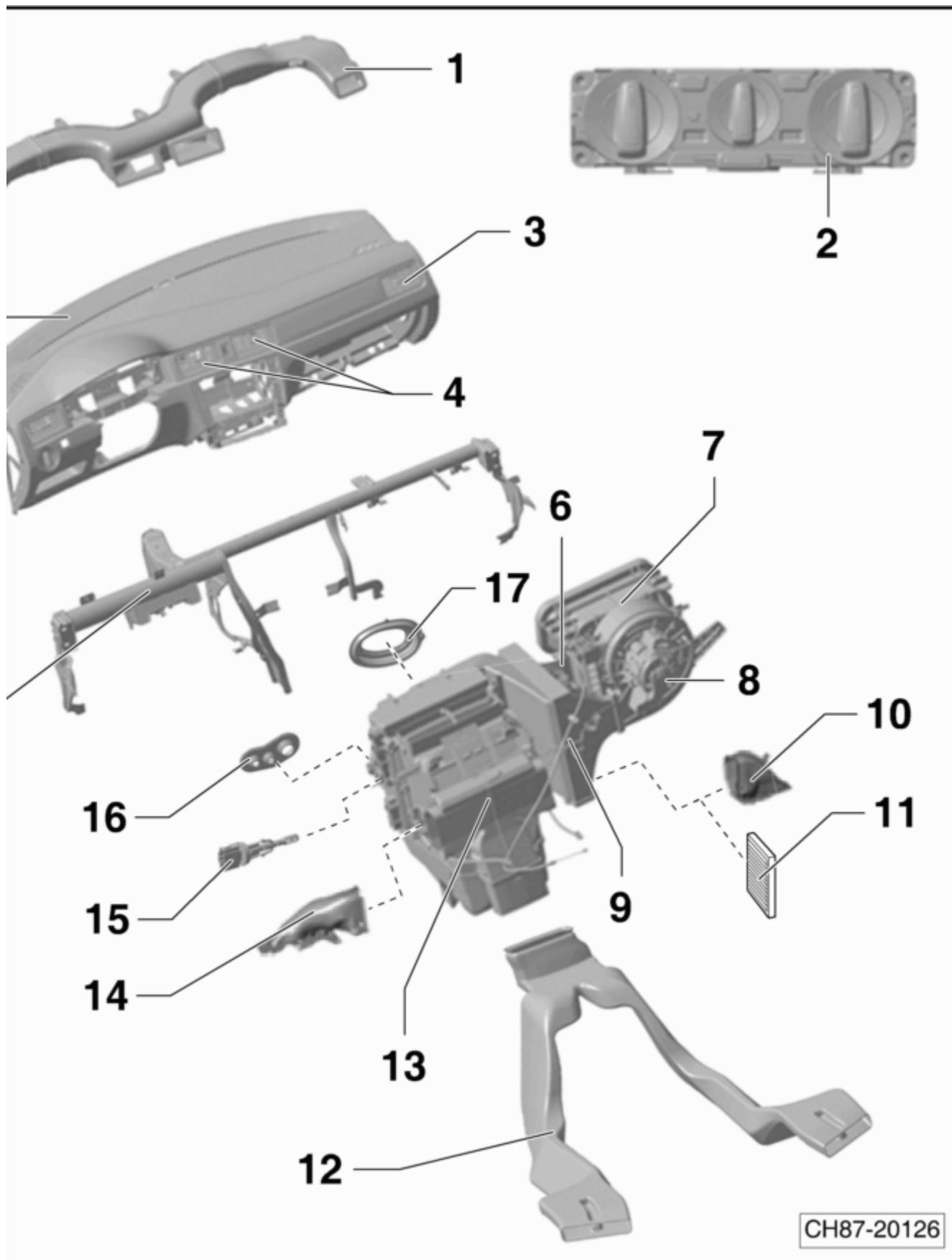
12 - 后部通风管*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

13 - 温度风门控制单元*

- q 通过软轴与暖风和空调器调节装置连接
- q 拆卸和安装软轴 → **Kapitel**
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

14 - 左侧脚部空间出风口*



- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

15 - 蒸发器出风口温度传感器 -G263-***提示**

蒸发器出风口温度传感器 -G263- 有两种不同的型号。两种型号的拆卸和安装方法相同。

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

16 - 在热交换器与落水槽隔板之间的密封件

- q 注意安装位置 → **插图**

17 - 在蒸发器壳体与落水槽隔板之间的密封件

- q 注意安装位置

18 - 仪表板*

- q 拆卸和安装 → **内部车身维修; 修理组: 70**

暖风装置和手动调节空调器调节装置按钮的功能



提示

组合仪表中的警告灯会显示功能被激活。

1 - 车内温度调节旋钮

- q 通过软轴与温度风门调节装置连接

2 - **AC**按钮

- q 按压**AC**按钮开启和关闭制冷系统
- q 当空调系统开启时, 该按钮上的指示灯亮起

3 - 鼓风机档位调节旋钮

4 - 后风窗玻璃加热按钮

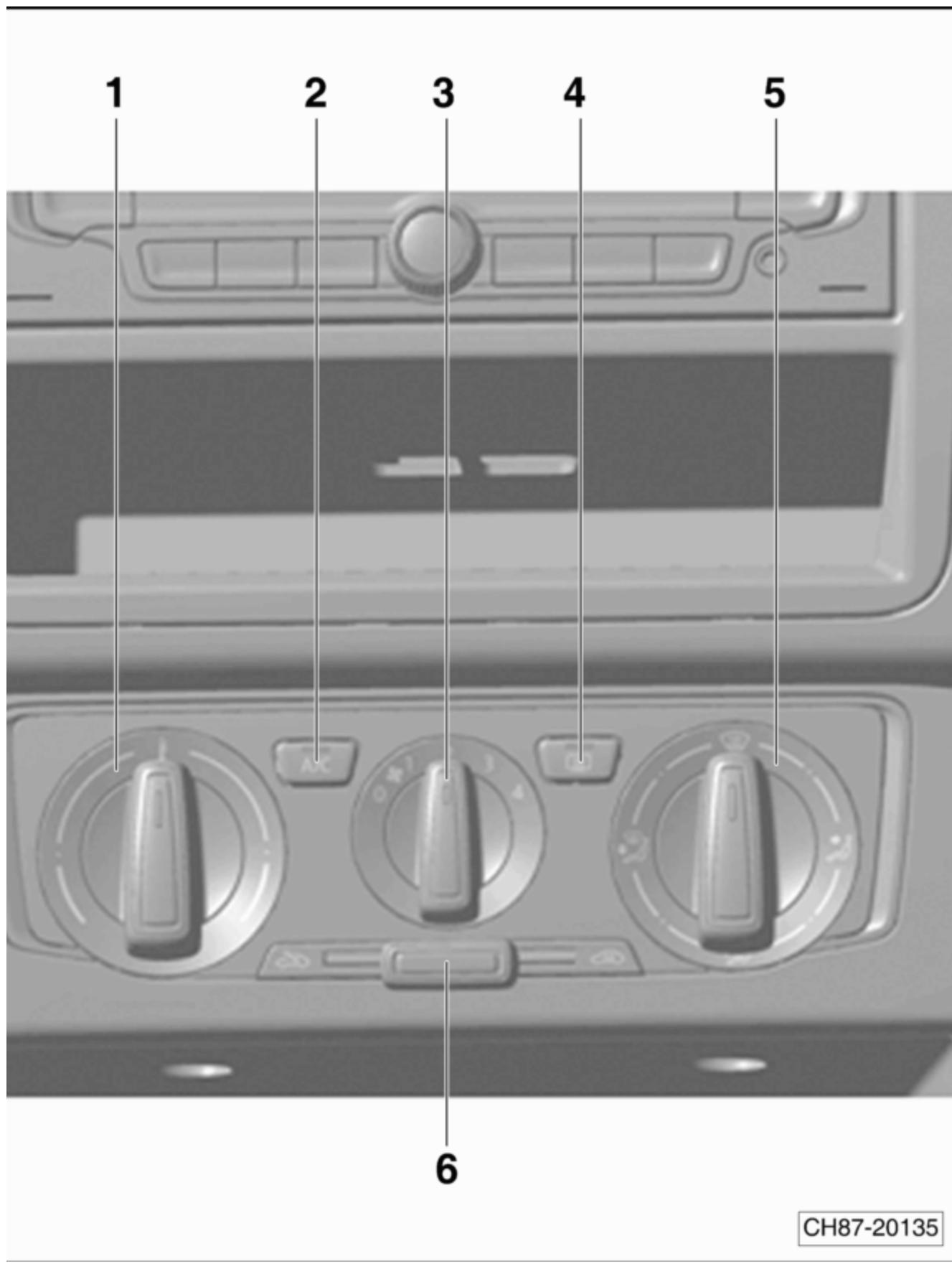
- q 按下后风窗玻璃加热按钮, 后风窗玻璃会自动加热

5 - 空气分配器调节旋钮

- q 通过软轴与空气分配器调节装置连接

6 - 新鲜空气和空气内循环控制滑块

- q 当滑块滑到最左端, 为新鲜空气全开和空气内循环关闭
- q 当滑块滑到最右端, 为空气内循环全开和新鲜空气关闭



CH87-20135

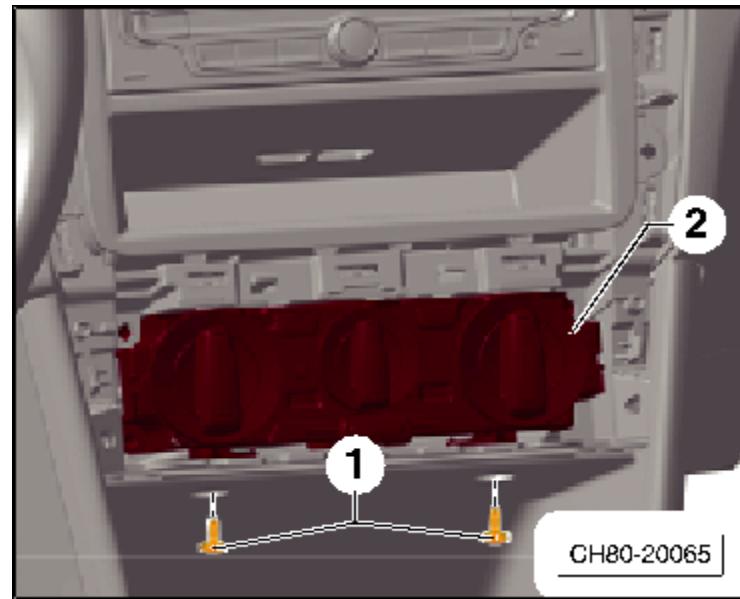
拆卸暖风装置和手动调节空调器

拆卸

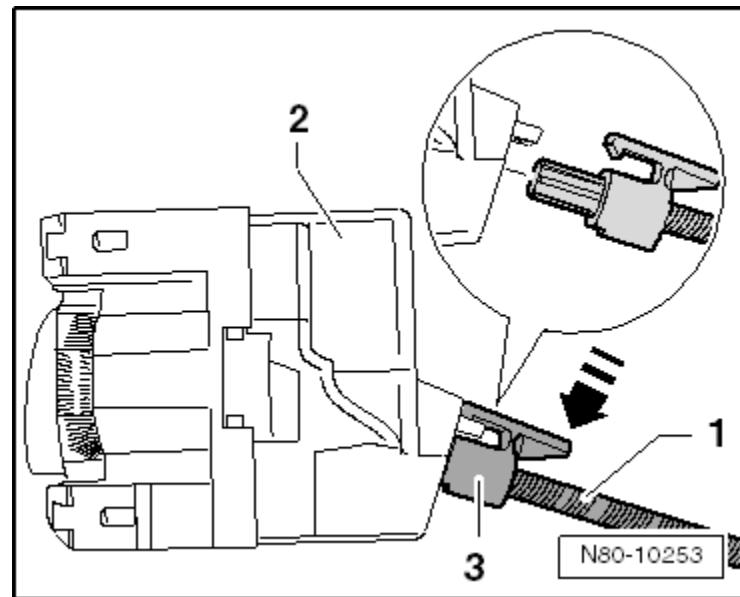
- 拆卸仪表板中央饰板 → 内部车身维修; 修理组: 68。

- 拧下Torx螺钉-1-。

- 断开暖风装置和空调器调节装置的插头连接-2-。



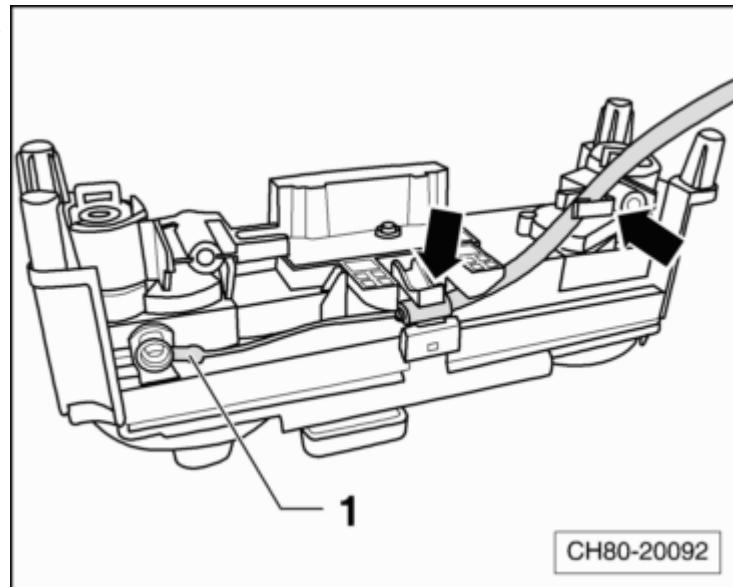
- 从暖风装置和空调器调节装置-2-上拆卸空气分配器风门和温度风门的软轴-1-。



- 松开卡扣连接-箭头-, 并脱开空气内外循环拉锁-1-。

**提示**

- t 安装软轴-1-后, 控制单元-2-和暖风装置空调器的旋钮必须与另一端以特定位置对应, 否则会导致功能失效 → **Kapitel**。
- t 软轴-1-的头部被称为“接头”-3-。



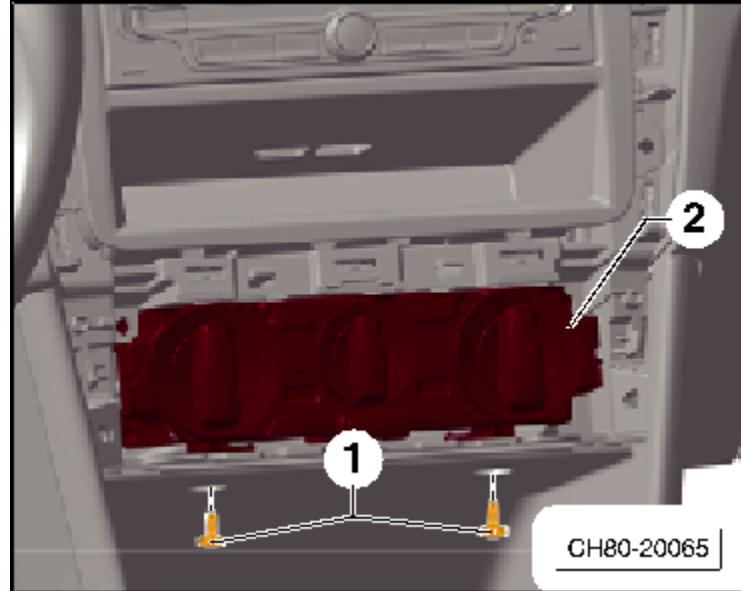
安装

安装以相反顺序进行。安装时, 注意下列事项:



提示

- 安装软轴-1-后, 控制单元-2-和暖风装置空调器的旋钮必须与另一端以特定位置对应, 否则会导致功能失效 → *Kapitel*。
- Torx螺钉-1-的拧紧力矩: 1.5 Nm

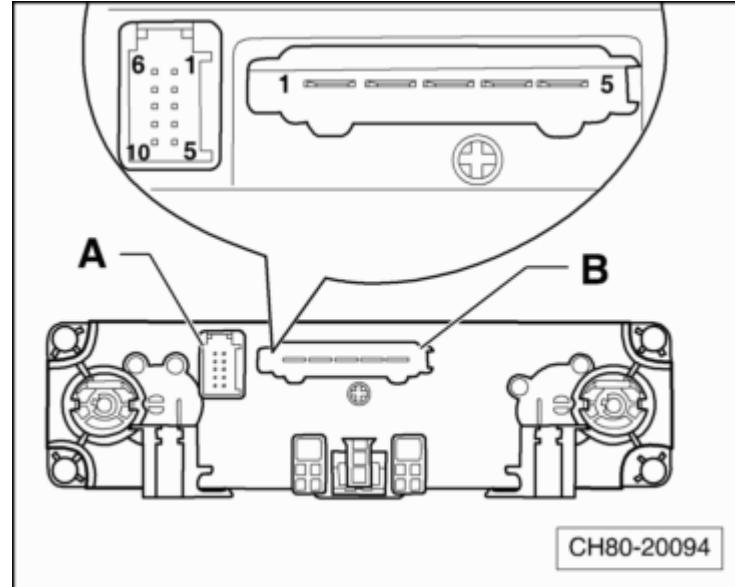


暖风装置和手动调节空调器调节装置上的插头

暖风装置和手动调节空调器调节装置背面多针插头的针脚布置

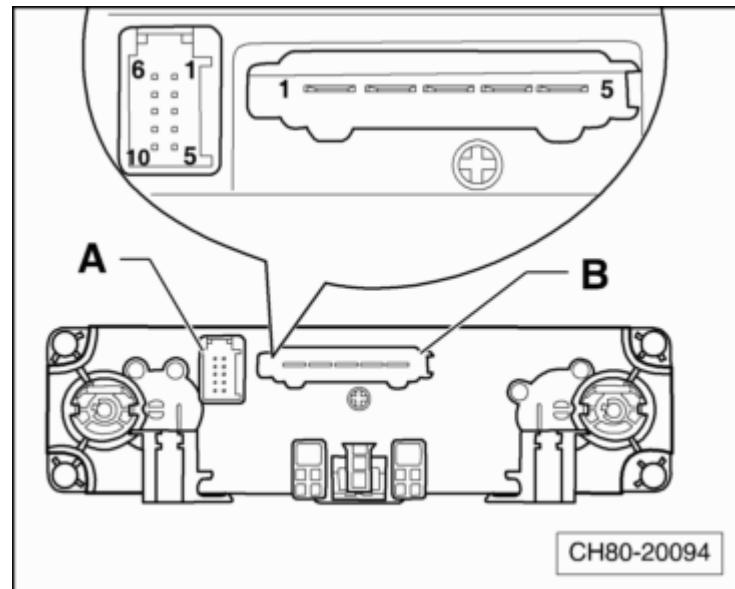
5针脚插头连接, 插头外壳-A-

- 1 - 空调信号输出
- 2 - 未占用
- 3 - 未占用
- 4 - 后风窗玻璃加热开关信号输出
- 5 - 可加热后风窗玻璃指示灯控制端
- 6 - 接线柱 58d
- 7 - 未占用
- 8 - 接线柱 15a
- 9 - 未占用
- 10 - 接线柱 31



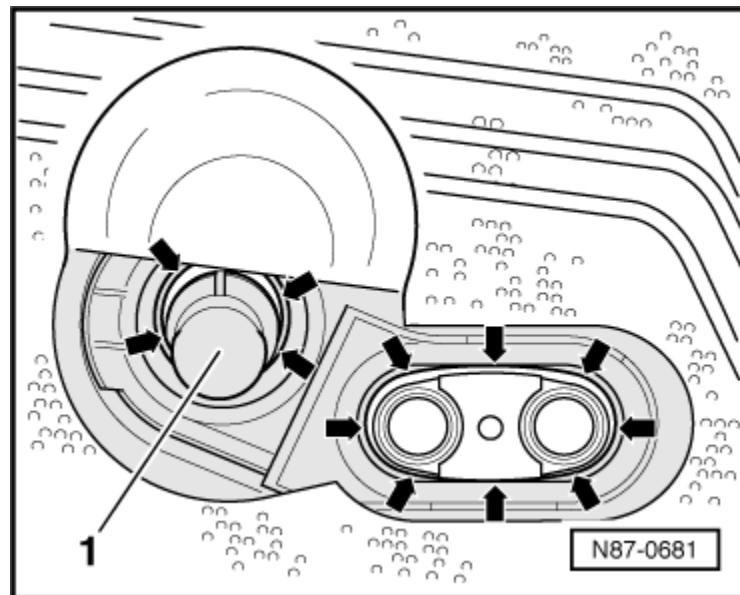
5针脚插头连接, 插头外壳-B-

- 1 - 接线柱 75a
- 2 - 新鲜空气鼓风机 4 档控制
- 3 - 新鲜空气鼓风机 3 档控制
- 4 - 新鲜空气鼓风机 2 档控制
- 5 - 新鲜空气鼓风机 1 档控制



检查排水阀

- 确保密封圈被正确安装在排水阀与落水槽隔板之间-箭头-。
- 排水阀不允许堵塞。
- 隔热垫在排水阀区域内不允许变形或受损。



“Climatronic”自动调节空调器



提示

- 按压按钮“**AUTO**”，便会将所有与自动运行模式不同的设定取消。
- 在“**ECON**”（经济）运行模式下，压缩机的供给功率几乎为零。此外加热运行和通风运行采用电子控制。
- 在发动机关闭前对自动运行模式的修改状态会被保存下来。在关闭开关后只有“循环空气”功能保留**20分钟**。
- 与自动运行模式不同的设定请参见 → [使用说明书](#)。
- 如果在点火开关打开后 **Climatronic** 空调器操作与显示单元空调器 -**E87**- 的所有符号闪烁，那么在系统中存在故障。这种情况下，先使用 车辆故障测试仪读取故障存储器。

检查和调节部件的步骤

选择“引导性故障查寻”在 车辆诊断测试仪上。

在查询了所有控制单元之后:

- 按下“转到”按钮。
- 选择“功能/部件选择”。
- 选择“车身”。
- “暖风、通风和空调器（修理组01: 80...87）。”
- 选择“01 - 车载自动诊断系统”。
- 选择“自动空调”。
- 选择“功能”。
- 选择“基础设定”。
- 选择“检查冷却功率”。
- 选择“阅读测量值-自动空调”。

带 Climatronic空调器操作与显示单元 -E87-的 Climatronic空调控制单元 -J255-的功能



提示

Climatronic空调器操作与显示单元 -E87-和 Climatronic空调控制单元 -J255-不能分解。

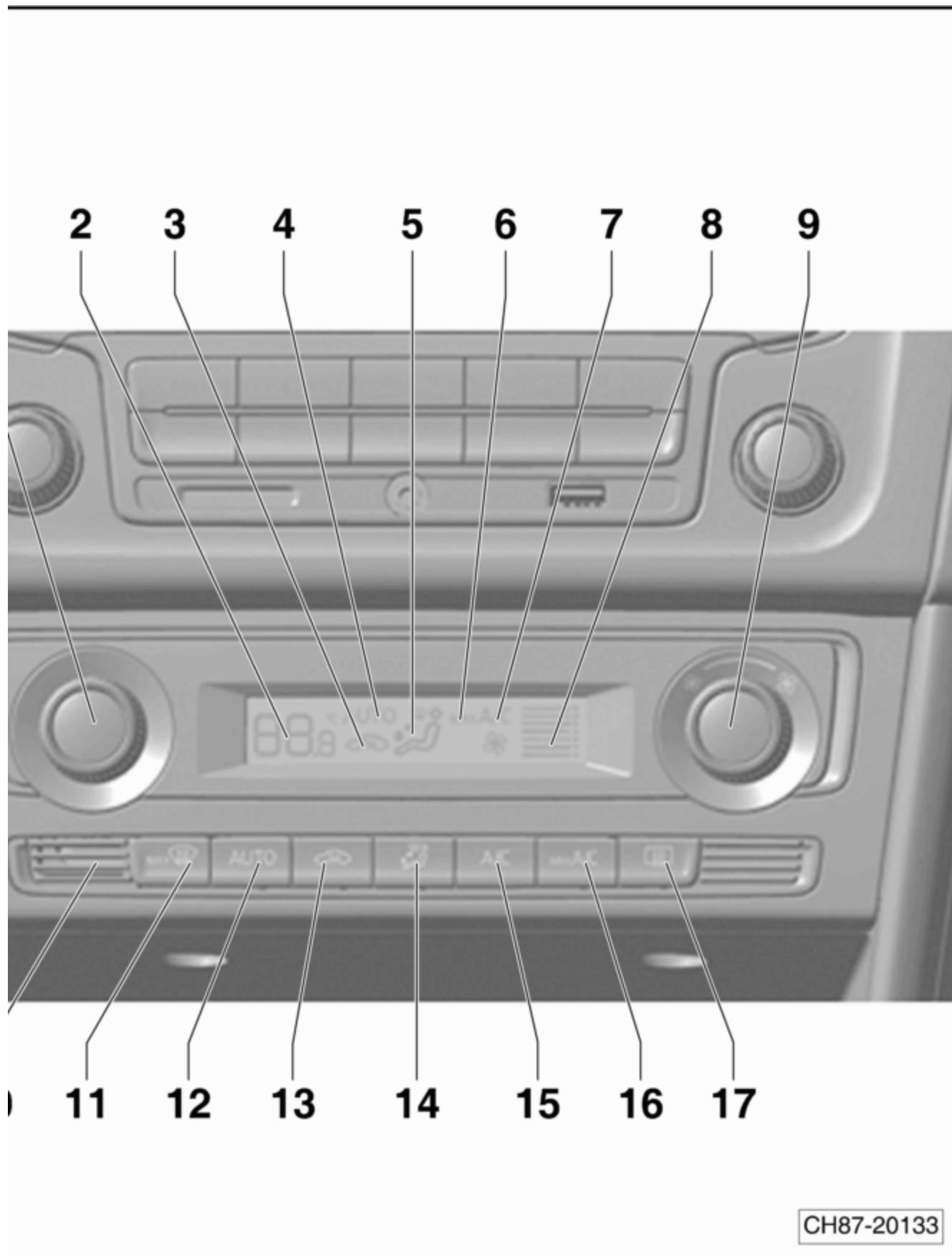
- 1 - 车内温度的旋钮
- 2 - 所选择的车内温度显示
 - q 在屏幕中出现相应的温度单元
- 3 - 循环空气显示
- 4 - “自动运行模式”下的工作状态显示
- 5 - 气流方向的显示
- 6 - 风窗玻璃除霜显示
- 7 - “空调系统打开”时工作状态的显示
 - q 空调压缩机打开时指示灯点亮
- 8 - 鼓风机速度显示
- 9 - 鼓风机调节旋钮
- 10 - 仪表板温度传感器 -G56-和 温度传感器鼓风机 -V42-



提示

如果 仪表板温度传感器 -G56-或 温度传感器鼓风机 -V42-故障, Climatronic空调器操作与显示单元空调器 -E87-必须更换。

- 11 - “风窗除霜”按钮
- 12 - “AUTO”按钮
 - q 在自动运行模式下, Climatronic空调控制单元自动保持所选择的车内温度, 从而将自动改变排出空气的温度、鼓风机转速和空气的分配
- 13 - 新鲜空气和空气内循环按钮
- 14 - 出风位置调节按钮
- 15 - **AC**按钮
 - q 按压**AC**按钮开启和关闭制冷系统
 - q 当空调压缩机开启时, → 第项点亮
- 16 - 最强制冷效果按钮
- 17 - 后风窗玻璃加热按钮



CH87-20133

拆卸和安装带 **Climatronic**空调器操作与显示单元 - E87-的 **Climatronic**控制单元 -J255-



提示

*Climatronic*空调器操作与显示单元空调器 -E87- 和 *Climatronic*控制单元 -J255- 不能分解。

安装

安装以相反顺序进行, 注意规定的拧紧力矩:

t Torx螺钉-1-的拧紧力矩: 1.5 Nm

Climatronic控制单元 -J255-的插头连接

乘客舱Climatronic空调器



提示

只有带*标记的部件可以在不打开、不抽吸制冷剂管路的情况下进行更新。

1 - 通风导管*

2 - Climatronic控制单元 -J255-*

- q 带 Climatronic空调器操作与显示单元空调器 -E87-的 Climatronic控制单元 -J255-和带 温度传感器鼓风机 -V42-的仪表板温度传感器 -G56-为一个独立的单元, 无法分解
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)
- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 更换后: “控制单元编码”并使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → [Kapitel](#)

3 - 驾驶员侧或前排乘客侧出风口*

- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

4 - 中央出风口*

- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

5 - 仪表板横梁*

6 - 暖风装置和空调器

- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

7 - 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-*

- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

8 - 速滞压力风门伺服马达 -V71-*

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)
- q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → [Kapitel](#)

9 - 新鲜空气鼓风机 -V2-*

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

10 - 中央风门伺服马达 -V70-

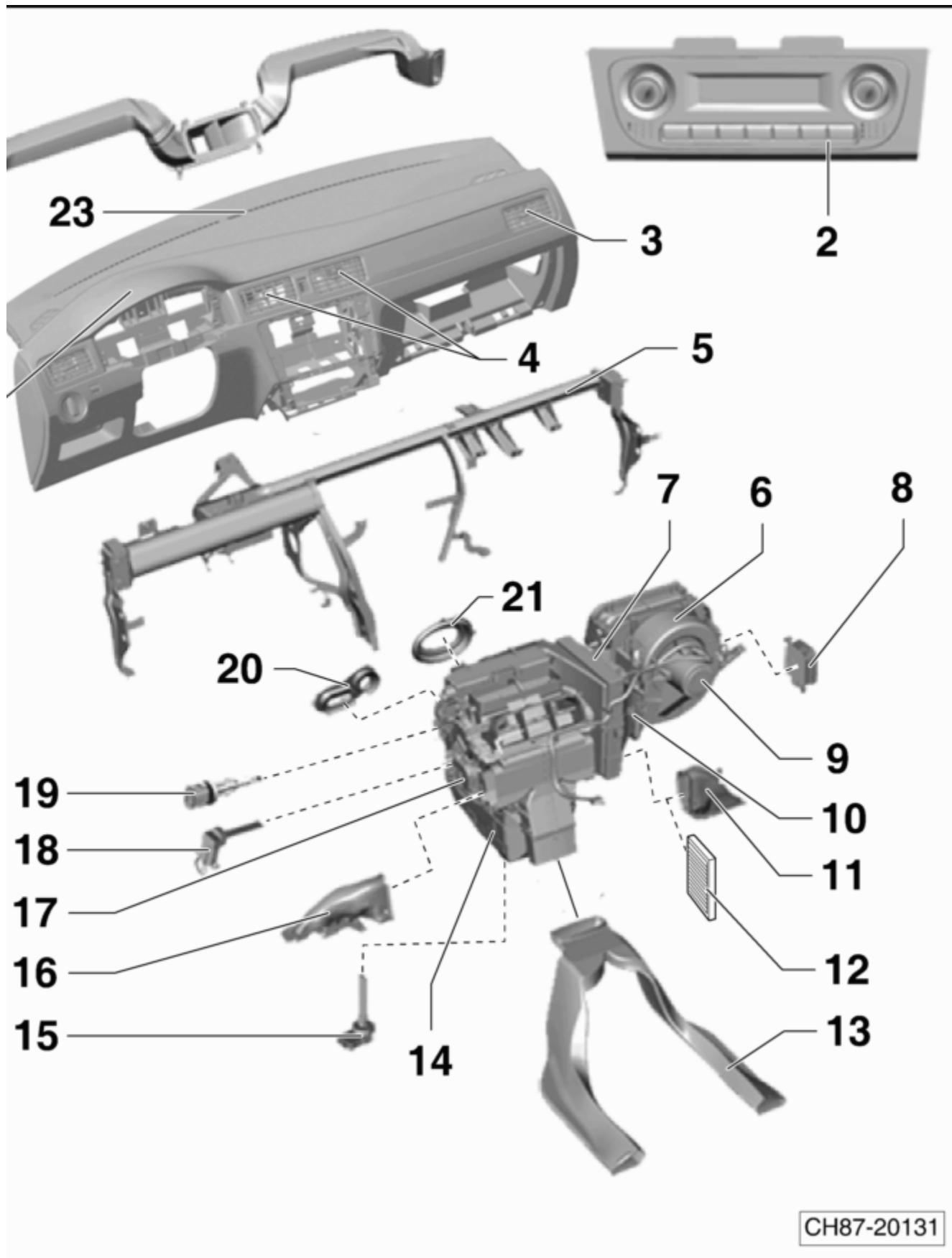
- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)
- q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → [Kapitel](#)

11 - 右侧脚部空间出风口*

- q 拆卸出风口 → [Kapitel](#)

12 - 粉尘及花粉过滤器*

- q 带活性炭过滤器
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)



13 - 后通风管出风口

- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

14 - 温度风门伺服马达 -V68-*

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)
- q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → [Kapitel](#)

15 - 脚部空间出风口温度传感器 -G192-*

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 作用: 根据出风口温度控制除霜功能/脚部的气流分布和新鲜空气鼓风机转速
- q 出现故障的紧急运行时: 在默认冷却液温度为+80°C的条件下继续工作
- q 带密封件
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

16 - 左侧脚部空间出风口*

- q 拆卸出风口 → [Kapitel](#)

17 - 除霜风门伺服马达 -V107-*

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)
- q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → [Kapitel](#)

18 - 中央出风口温度传感器 -G191-*

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 作用: 根据出风口温度控制头部/胸部的气流分布和新鲜空气鼓风机转速
- q 出现故障的紧急运行时: 在默认冷却液温度为+80°C的条件下继续工作
- q 带密封件
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

19 - 蒸发器出风口温度传感器 -G263-***提示**

蒸发器出风口温度传感器 -G263-有两种不同的型号。两种型号的拆卸和安装方法相同。

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

20 - 在热交换器与落水槽隔板之间的密封件

- q 注意安装位置 → [插图](#)

21 - 在蒸发器壳体与落水槽隔板之间的密封圈**22 - 仪表板***

- q 拆卸和安装 → [内部车身维修; 修理组: 70](#)

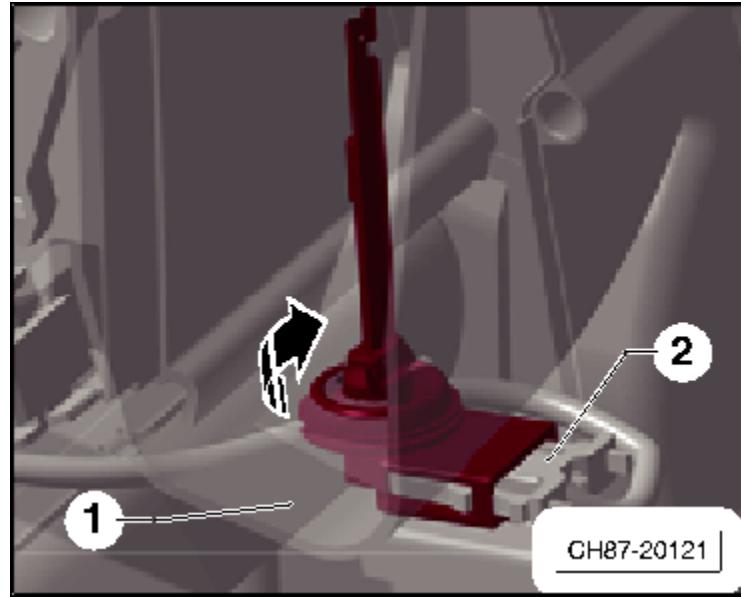
23 - 日照光电传感器 -G107-*

- q 功能: 日照光电传感器依据光的强度控制温度风门和新鲜空气鼓风机
- q 出现故障的紧急运行时: Climatronic控制单元 -J255-采用固定值
- q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

拆卸和安装 脚部空间出风口温度传感器 -G192-

拆卸

- 拆卸中央通道 → 内部车身维修; 修理组: 68。
- 断开 脚部空间出风口温度传感器 -G192--2- 的插头连接。
- 将 脚部空间出风口温度传感器 -G192--2- 旋转 90° 并从分配器外壳-1-上拆下。



安装

安装以相反顺序进行, 注意下列提示:

- 安装时用润滑油润滑 脚部空间出风口温度传感器 -G192-上的橡胶密封件。

拆卸和安装 蒸发器出风口温度传感器 -G263-

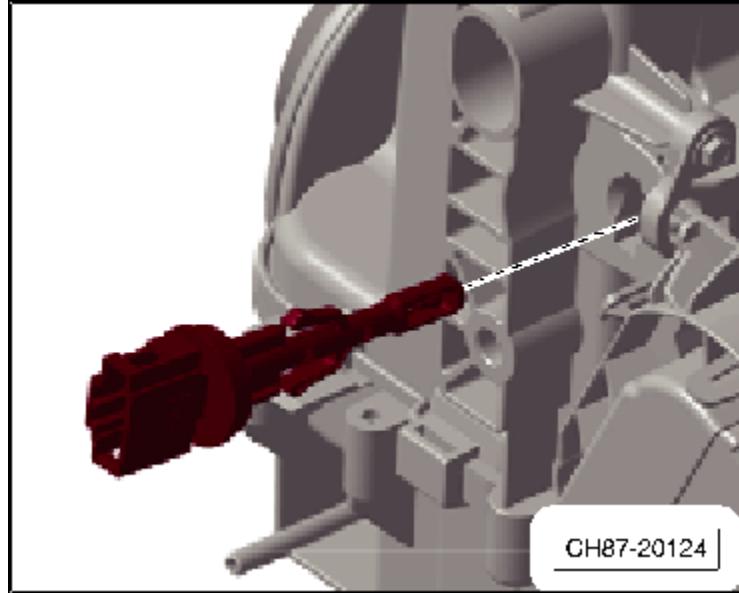


提示

蒸发器出风口温度传感器 -G263- 有两种不同的型号。两种型号的拆卸和安装方法相同。

拆卸

- 拆卸仪表板 → 内部车身维修; 修理组: 70。
- 拆下仪表板横梁 → 内部车身维修; 修理组: 70。
- 断开 蒸发器出风口温度传感器 -G263- 的插头连接。
- 将 蒸发器出风口温度传感器 -G263- 从分配器外壳中拔出。



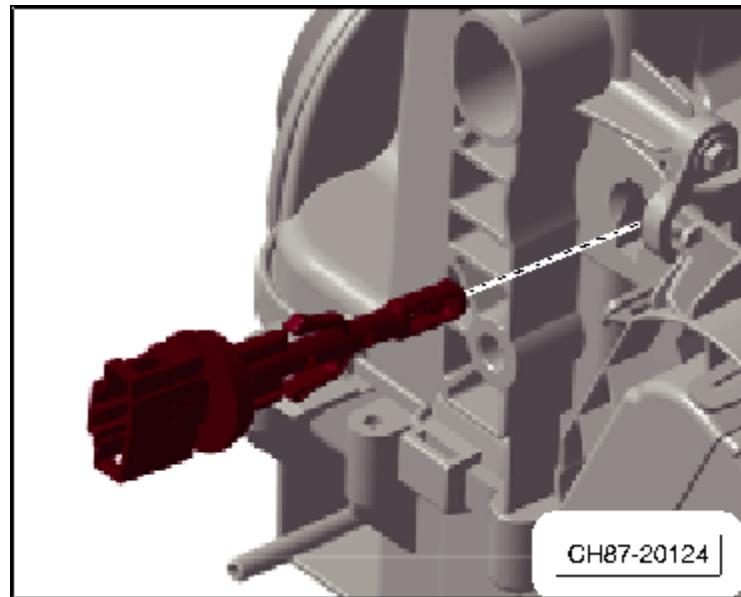
安装

安装以相反方向进行, 注意下列提示:



提示

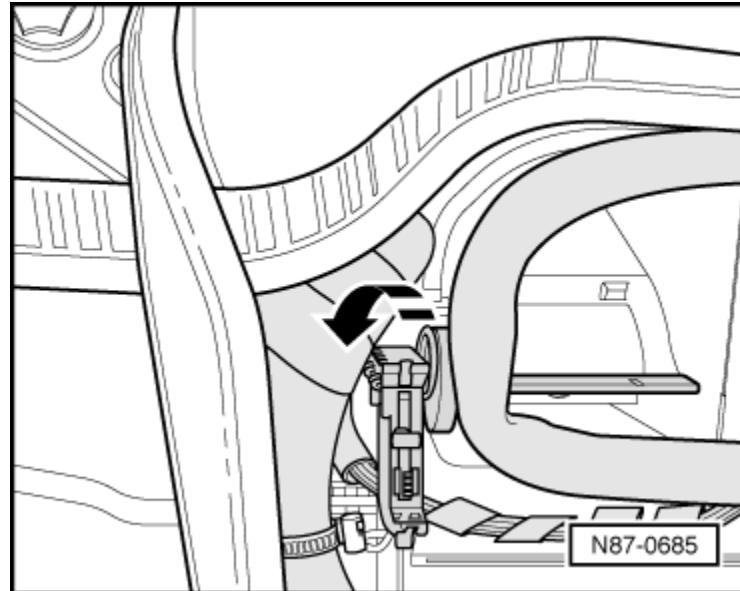
推入时注意安装位置。



拆卸和安装 中央出风口温度传感器 -G191-

拆卸

- 拆卸仪表板 → 内部车身维修; 修理组: 70。
- 拆卸仪表板横梁 → 内部车身维修; 修理组: 70。
- 断开 中央出风口温度传感器 -G191-的插头连接。
- 将 中央出风口温度传感器 -G191- 沿-箭头方向-旋转90°并从壳体上拆下。



安装

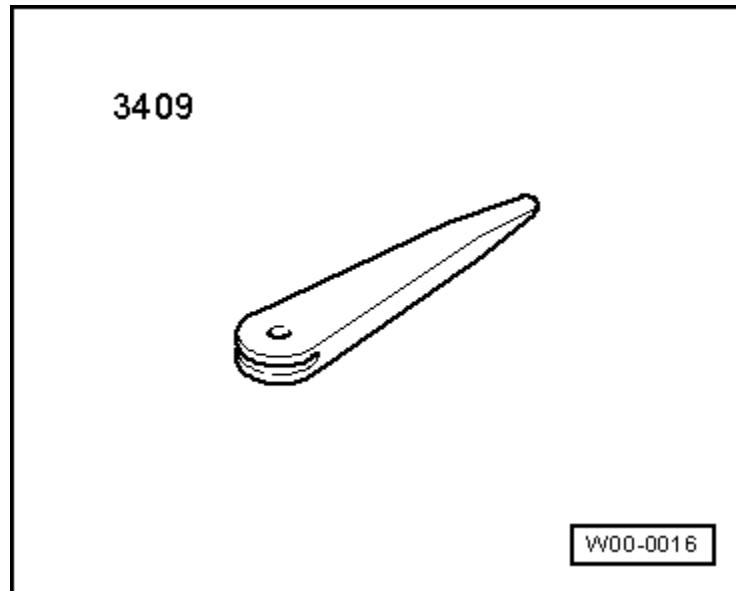
安装以相反方式进行, 注意下列提示:

- 安装时用润滑油润滑 中央出风口温度传感器 -G191- 上的橡胶密封件。

拆卸和安装 日照光电传感器 -G107-

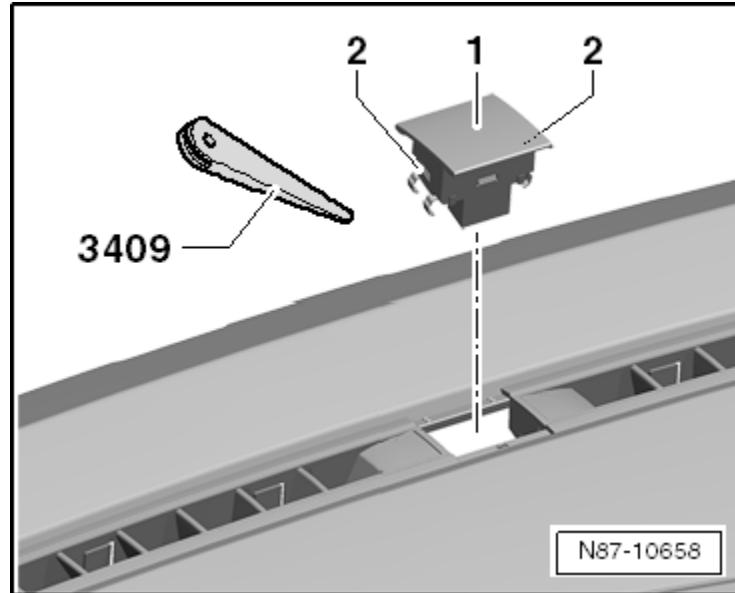
所需要的专用工具和维修设备

t 拆卸楔 -3409-或 -CT 80004-



拆卸

- 使用 拆卸楔 -3409-或 -CT 80004-撬出 日照光电传感器 -G107--1- 并从仪表板上拆下。
- 断开 日照光电传感器 -G107--1- 的插头连接。



安装

安装以相反顺序进行, 注意下列提示:



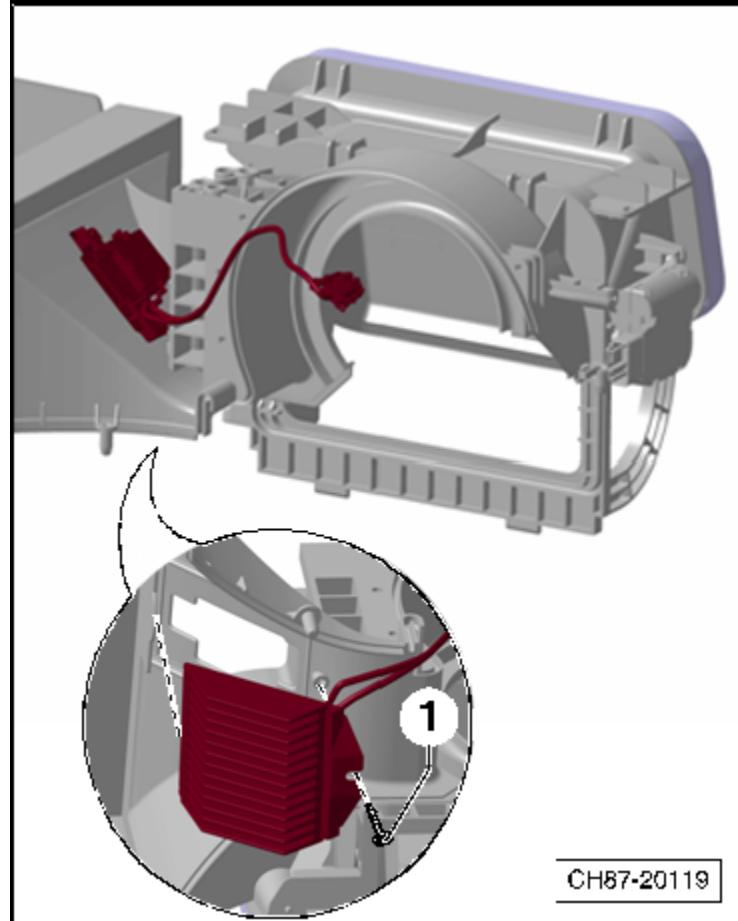
提示

注意安装位置。

拆卸和安装 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-

拆卸

- 拆卸 新鲜空气鼓风机 -V2- → **Kapitel**。
- 断开 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126- 的插头连接。
- 拧下Torx螺钉-1-。
- 向下拆卸 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126- 并从外壳中取出。



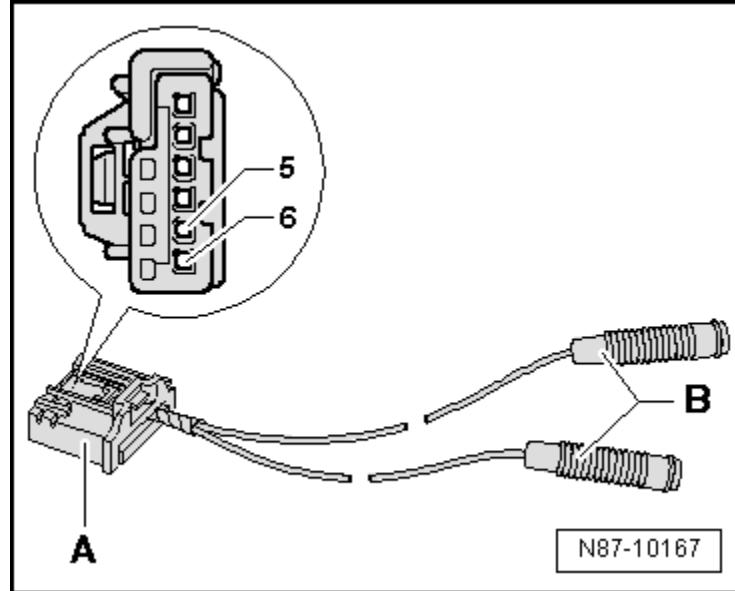
安装

安装以相反顺序进行, 注意下列提示:

t Torx螺钉的拧紧力矩: 1 Nm

局部加工转接器导线以满足伺服马达

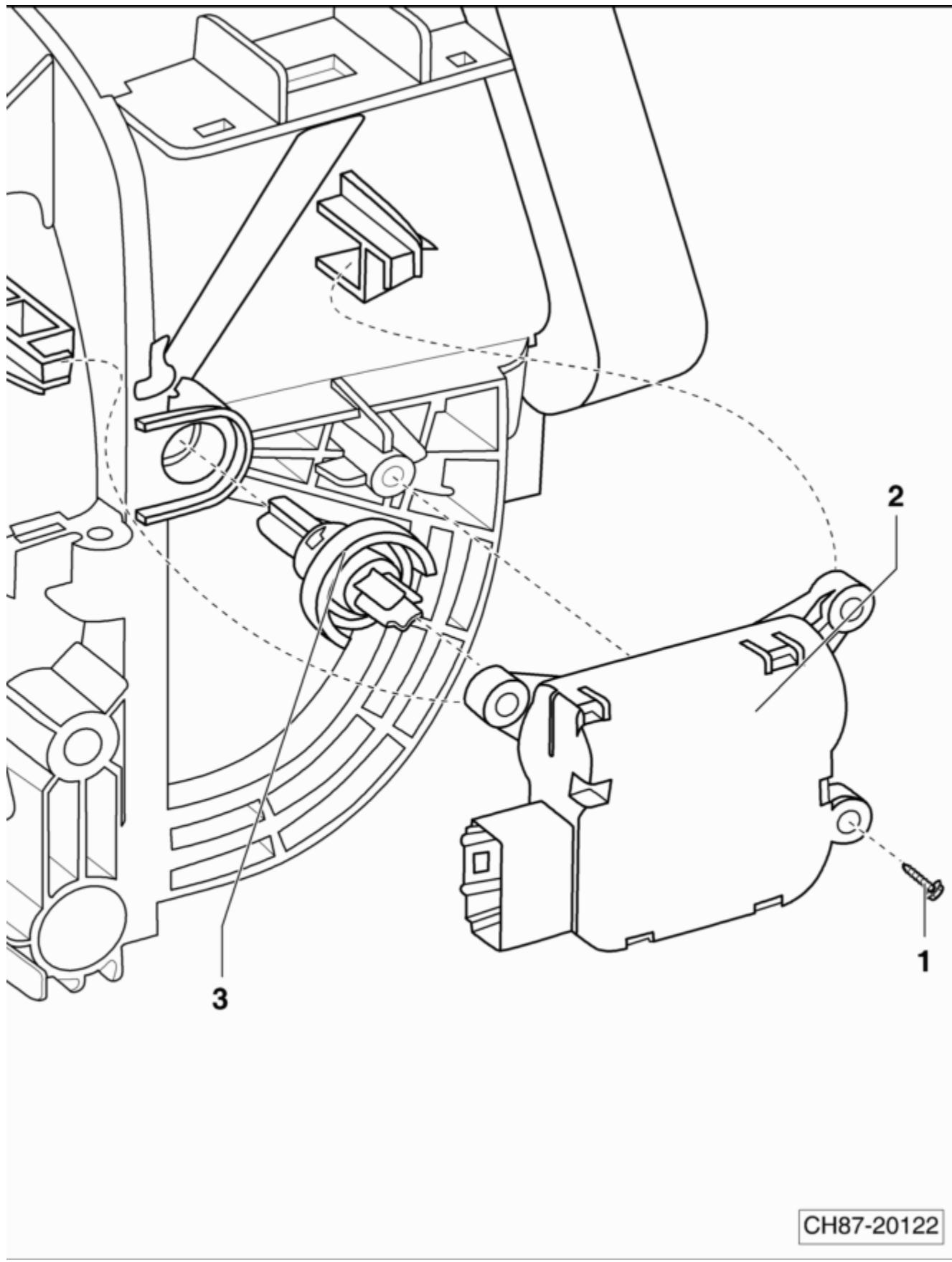
- 将横截面积为 0.25 mm^2 的导线连接到插头-A上的插座“5”和“6”中。
- 将各导线的另一端连接到普通的“香蕉”插头-B上。
- t 检查伺服马达的功能。
- 连接一个12伏电源到伺服马达的插座“5”和“6”并检查运行状况。交换正负极以改变旋转方向。



拆卸和安装 速滞压力风门伺服马达 -V71-

拆卸

- 拆卸 新鲜空气鼓风机 -V2- → **Kapitel**。
- 拧下Torx螺钉-1-。
- 向外拉出带转轴-3-的伺服电机-2-。



安装

安装以相反顺序进行。同时要注意下列事项：



提示

新的伺服电机供货时置于“空气内循环”的终端位置。

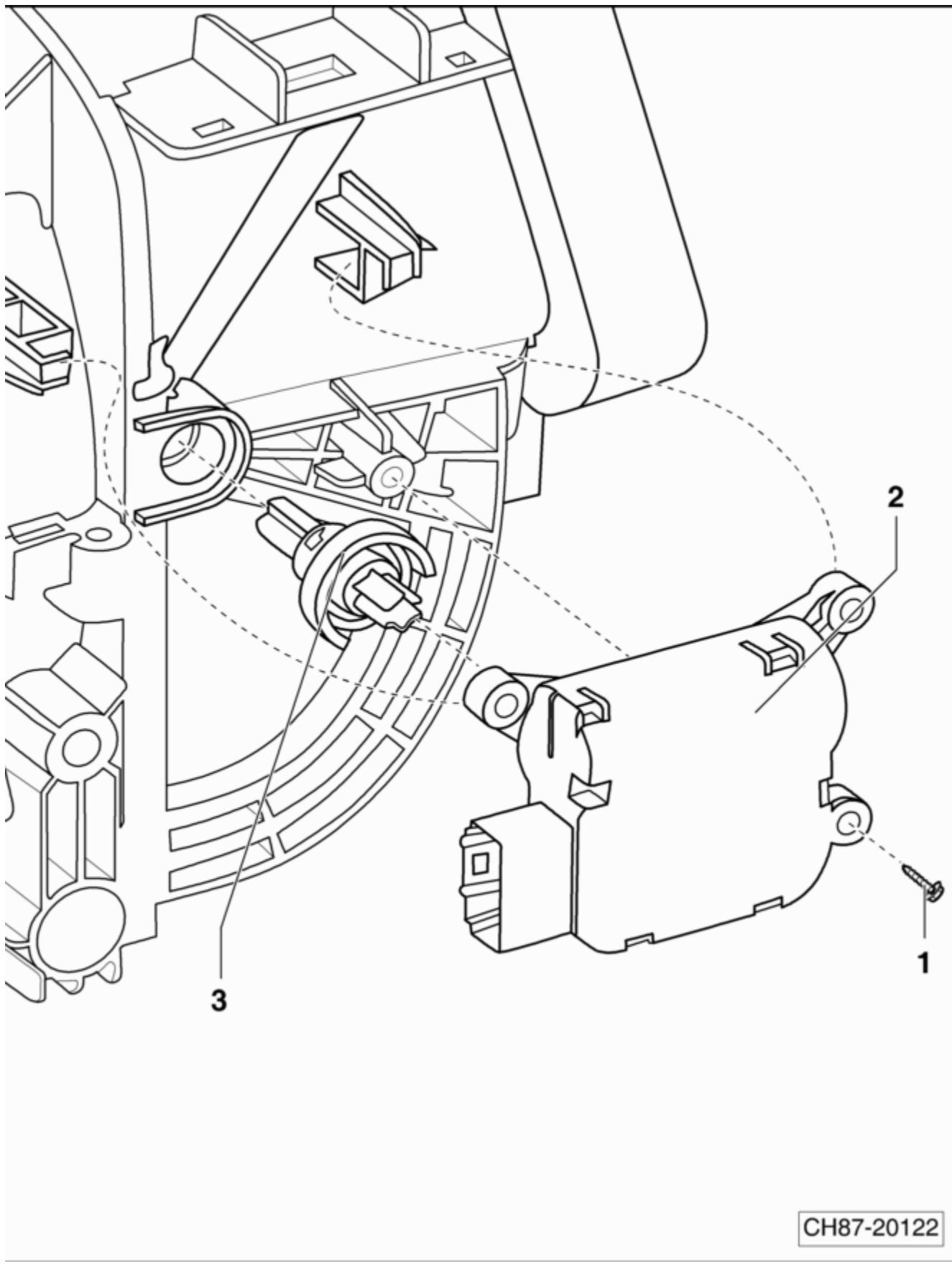
- 连接插头。
- 打开点火开关，并通过按压空气内循环按钮检查伺服电机的运转情况。



提示

• 新鲜空气风门和空气内循环风门必须顺畅地调到终端位置。

• 出现功能故障时立即关闭点火开关并重新安装。



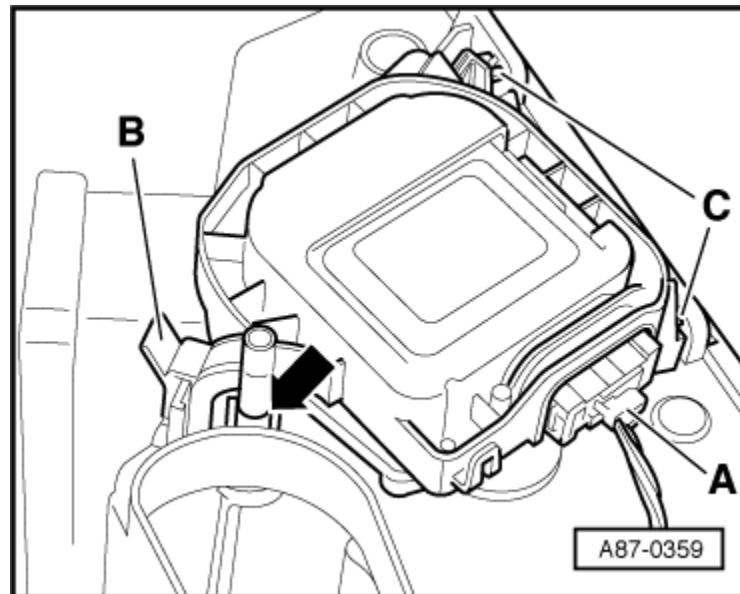
CH87-20122

拆卸和安装 中央风门伺服马达 -V70-

拆卸

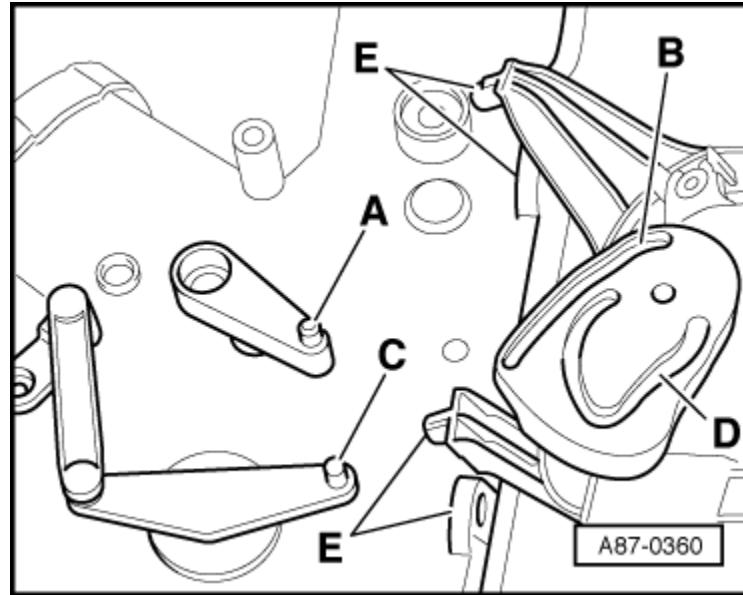
首先执行下列操作:

- 拆下暖风装置和空调器 → **Kapitel**。
- 从暖风装置和空调系统上拆下分配器外壳。
- 拔下插头-**A**-。
- 松开卡子-**B**-。
- 将带支架的中央风门伺服马达从壳体-**C**-中拉出。



安装

- 将带支架的中央风门伺服马达装入壳体-E-中。
- 将连杆-A-插入导轨-B-中，并将连杆-C-插入导轨-D-中。
- 将带伺服马达的支架固定到分配器外壳上。
- 检查连杆在伺服马达导轨上的安装情况。



**拆卸和安装 除霜风门伺服马达 -V107-和 温度风门
伺服马达 -V68-**

拆卸

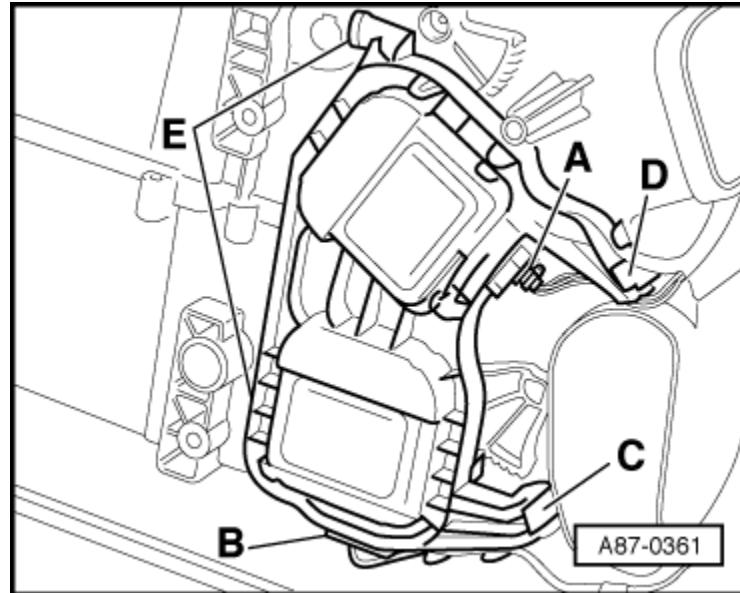
首先执行下列操作:

- 拆下仪表板 →[内部车身维修](#); 修理组: 70。
- 拆卸仪表板横梁 →[内部车身维修](#); 修理组: 70。
- 断开伺服马达-A-和-B-的插头连接。
- 送支架上松开插头线束。
- 松开卡子-C-和-D-。
- 将带伺服马达的支架从分配器外壳-E-上拆下。



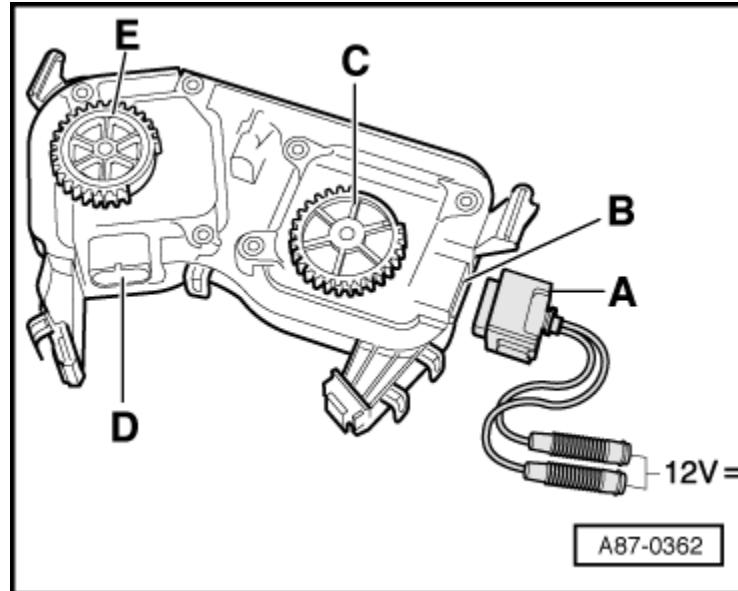
提示

除霜风门伺服马达-V107-和温度风门伺服马达-V68-被装在同一个支架上, 拆卸时会被一同拆下。



安装

- 如图所示, 定位 除霜风门伺服马达 -V107- 的齿轮-C- 和 温度风门伺服马达 -V68- 的齿轮-E-。
- 使用适配导线-A-来进行定位 → **Kapitel**。

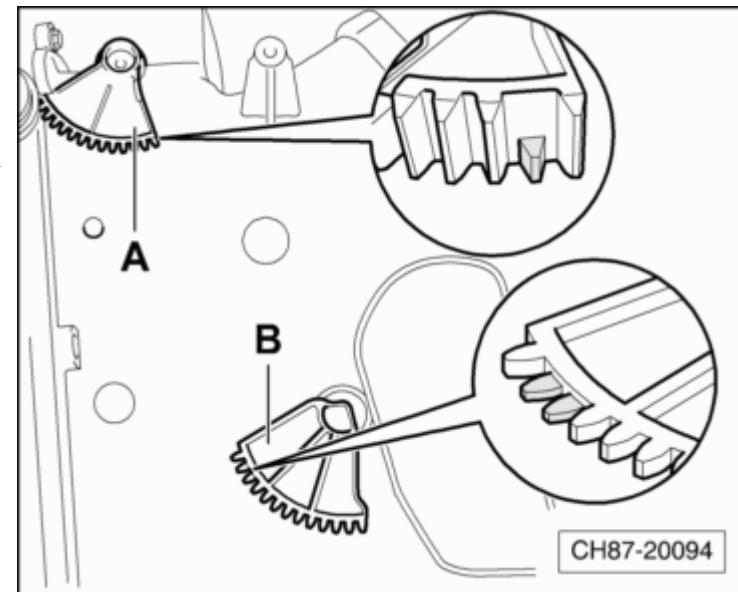


- 如图所示, 在空气分配器外壳上的除霜风门定位连杆-A-和温度风门定位连杆-B-。

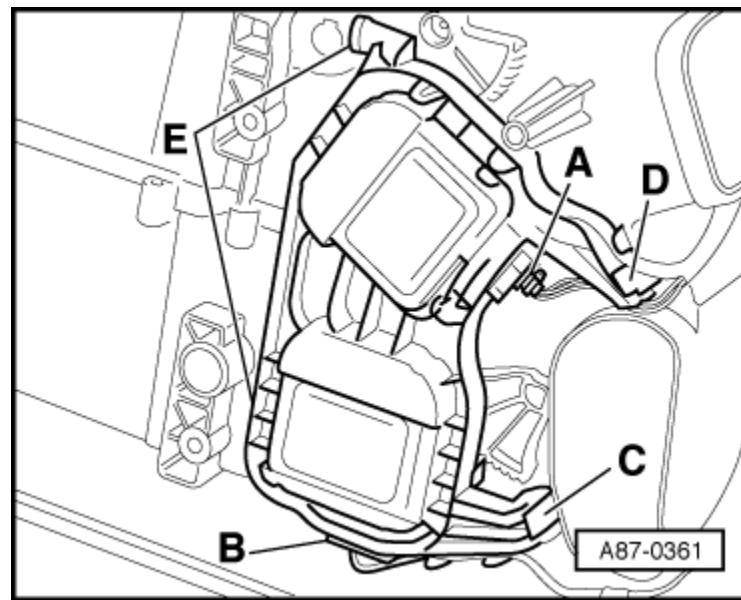


提示

注意各个连杆挡块上的较窄的齿和因此在这个位置的齿之间产生的较大间隙。



- 将带伺服马达的支架装到分配器外壳-E-上。

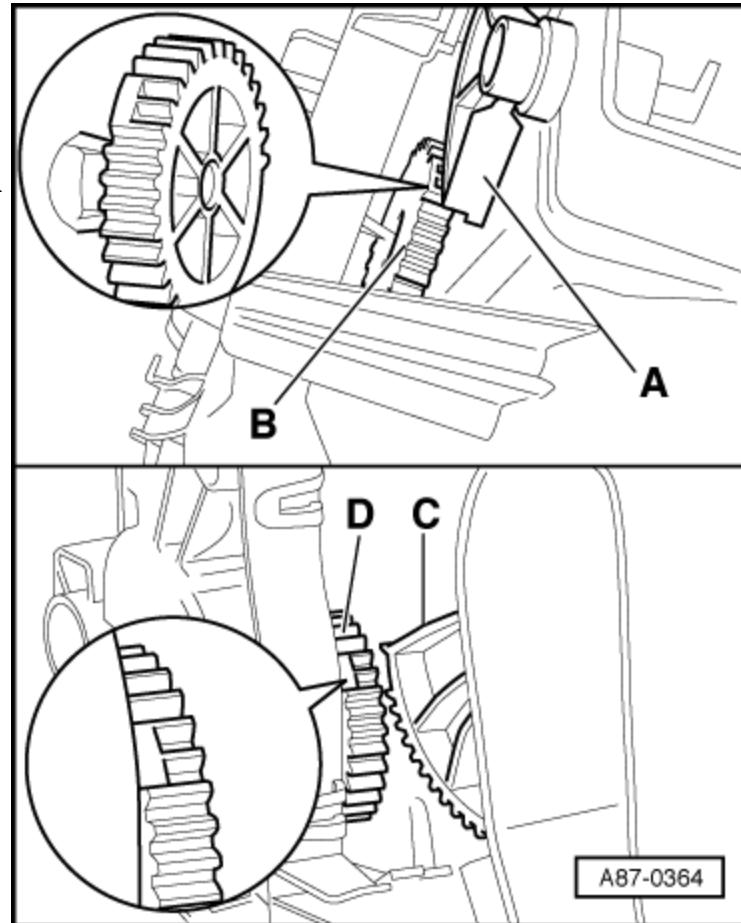


- 现在提起带连杆-A-的 除霜风门伺服马达 - V107--B- 和带连杆-C-的 温度风门伺服马达 - V68--D-。确保齿轮和连杆的位置正确。

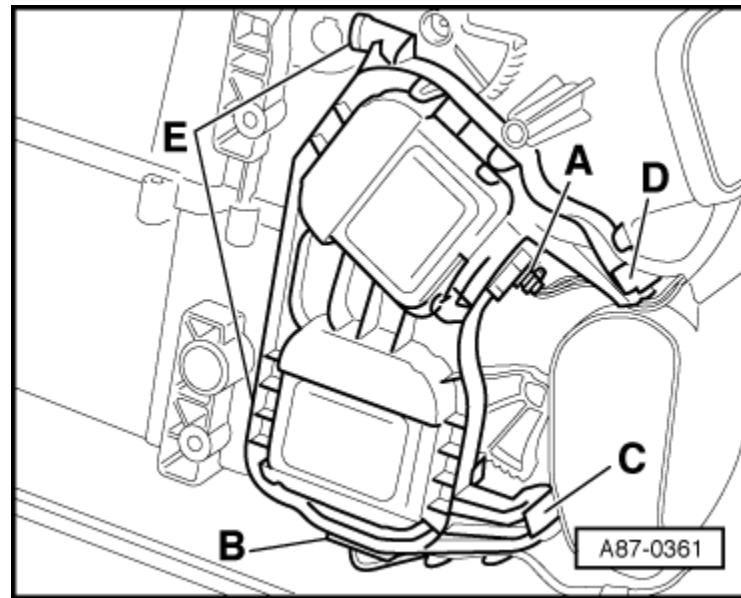


提示

如果齿轮和连杆未按规定放置, 一旦较宽的齿与较窄的齿试图啮合时, 伺服马达将锁死。



- 通过固定卡子-C-和-D-将支架锁紧在空气分配器上。

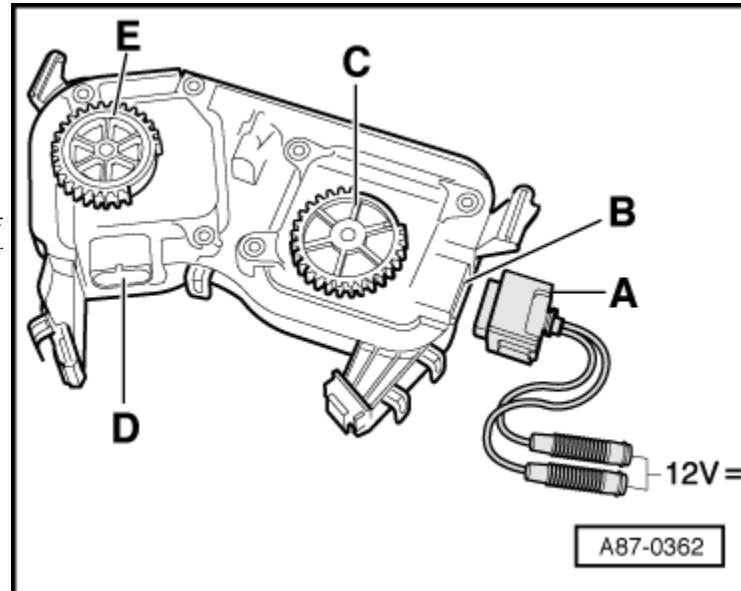


- 检查伺服马达的功能。连接12 V电源到伺服马达的插座-4-和-6-, 使用适配导线-A-→Kapitel并检查伺服马达的功能。逐一检查所有伺服马达！



提示

如果齿轮和连杆未正确放置, 伺服马达将会锁死或暖风装置和空调系统会由于风门关闭不正确而产生噪音。



制冷剂循环回路的维修工作只能由受过修理厂专业培训的维修人员进行



注意!

冻伤危险。

如果未排空制冷剂循环回路，则可能有制冷剂溢出。

打开制冷剂循环回路前要排空制冷剂。在制冷剂循环回路被排空后，如果在10分钟内没有打开，因为再蒸发，压力会在冷却液回路中产生。再次排空制冷剂。



提示

- 制冷剂循环回路必须冲洗。
- 如果在循环回路中有污垢或其他杂质。
- 在对一个密封的制冷剂循环回路抽真空时，真空显示保持不变（在制冷剂循环回路中有湿气并产生压力）。
- 制冷剂循环回路打开的时间超过了标准维修时间（例如：在事故后）。
- 回路中的压力和温度测量值显示制冷剂循环回路中有湿气。
- 无法确定制冷剂循环回路中的制冷剂油量。
- 由于内部损坏(如：噪声或无输出功率)而需要更换空调压缩机。

吹洗过程参见维修手册 →采用制冷剂R134a的空调器; 修理组: 00。

所有已被打开的制冷剂回路部件必须用合适的封盖密封，防止湿气进入。

专用工具、设施、检测仪、测量仪器和其他必需的辅助项目

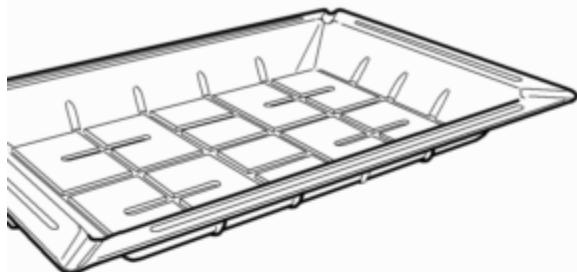
所需要的专用工具和维修设备

- 集油盘
- 直径至40 mm的软管夹 -3093-或 -S3093-
- 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-
- 扭矩扳手 -V.A.G 1331-或 -Hazet 6290-1 CT-+ -Hazet 6403-1-

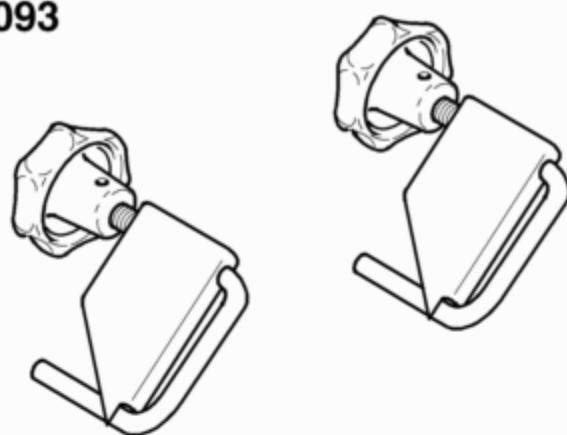


提示

空调汽车维修及制冷剂的使用注意事项参见 →采用制冷剂R134a的
空调器; 修理组: 00。



3093



6007 A



V.A.G 1331



CH87-20097

拆卸和安装暖风装置和空调器

装配概述-暖风装置和空调器

1 - 仪表板横梁

- q 拆卸和安装 → 内部车身维修; 修理组: 70。

2 - 六角法兰螺栓

- q 2个
- q 5 Nm

3 - 暖风装置

4 - 六角法兰螺栓

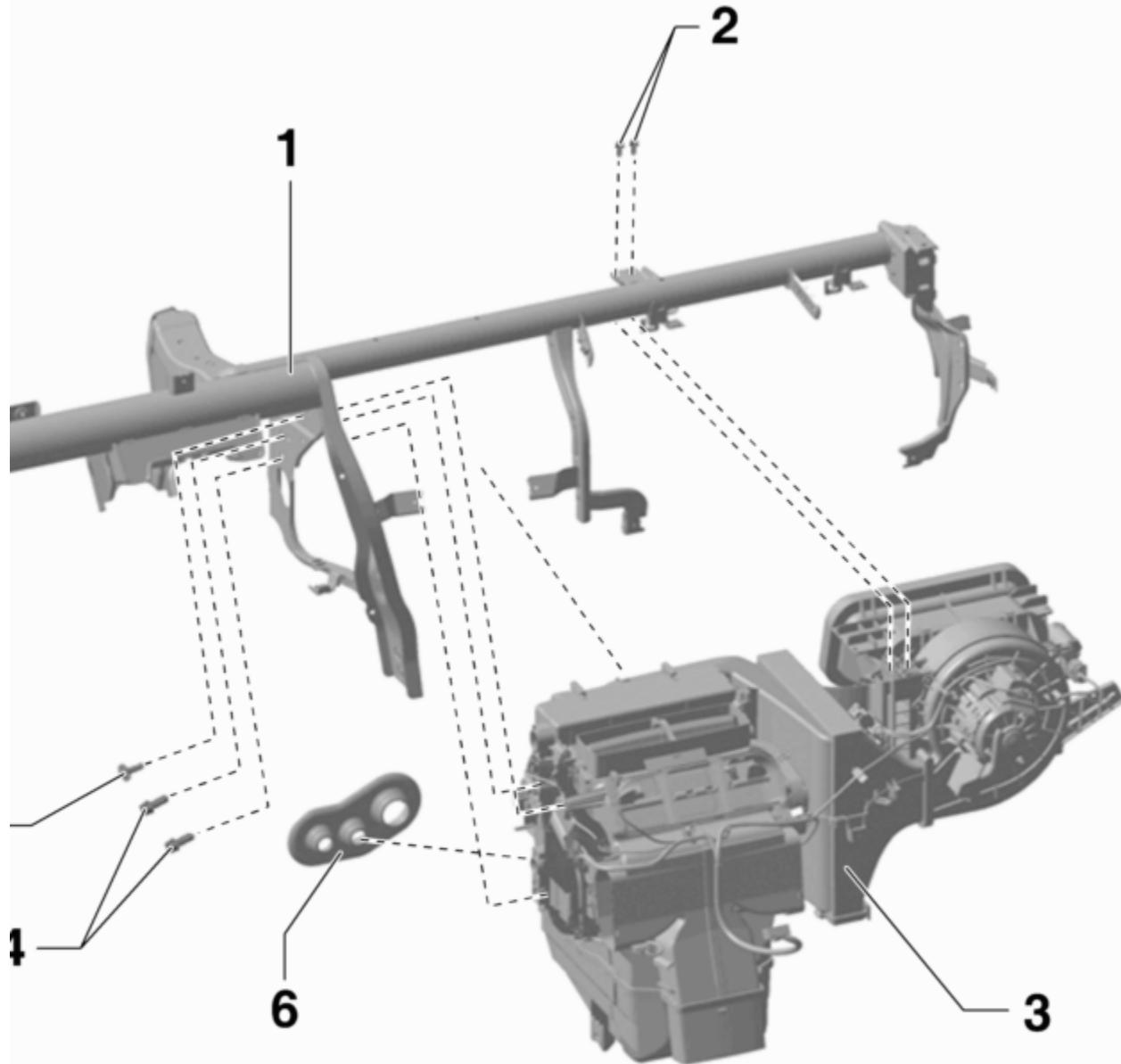
- q 2个
- q 5 Nm
- q 注意拧紧顺序

5 - 六角法兰螺栓

- q 5 Nm
- q 注意拧紧顺序

6 - 在热交换器与落水槽隔板之间的密封件

- q 注意安装位置 → 插图



CH80-20076

拆卸和安装暖风装置和空调器

所需要的专用工具和维修设备

- t 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-

VAS 6007 A



W00-10176

- t 直径至40 mm的软管夹 -3093-或 -S3093-

拆卸

首先进行下列操作:

- 在打开制冷剂循环系统之前, 使用, 例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-或更新型号抽吸制冷剂循环系统。遵循提示 → **Kapitel**。
- 断开蓄电池 → **电气系统; 修理组: 27**。
- 拆下仪表板 → **内部车身维修; 修理组: 70**。
- 拆下仪表板横梁 → **内部车身维修; 修理组: 70**。
- 覆盖前面的地毯。



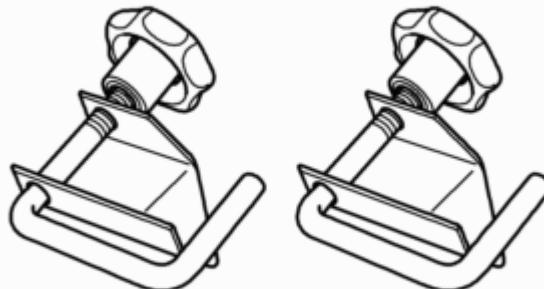
注意!

烫伤危险。

在发动机暖机时, 冷却液的温度可能超过 100°C。冷却系统处于压力之下。

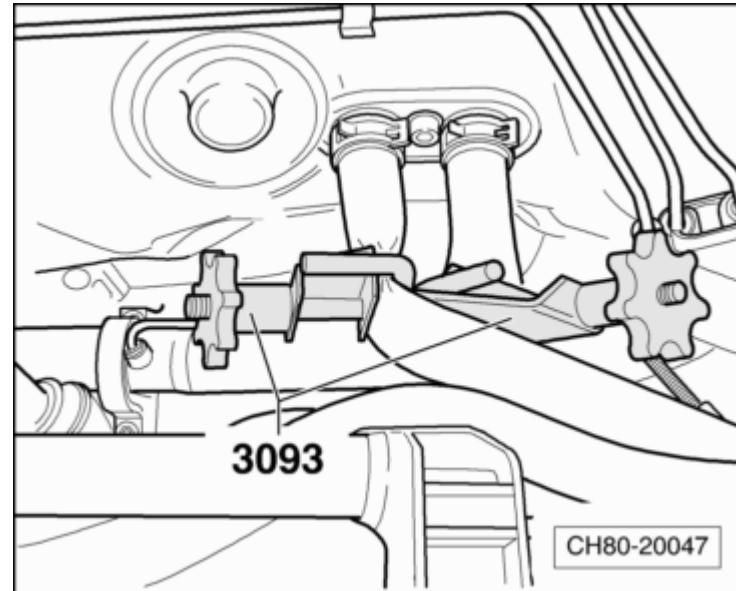
必要时, 在修理前降低压力和温度。

3093



CH87-0098

- 使用 直径至40 mm的软管夹 -3093-或 -S3093-夹紧冷却液软管。
- 松开弹簧卡箍并拔出冷却液软管。
- 用压缩空气将热交换器小心地吹干净。



- 拧下发动机舱内的制冷剂管路-5-和-7-的Torx螺栓-6-。
- 从膨胀阀-3-上拆下制冷剂管路-5-和-7-。

安装

安装以相反顺序进行。注意下列事项:

t 安装时, 确保六角法兰螺栓-5-在六角法兰螺栓-4-之前被拧紧。

- 在安装后加注冷却液 →4缸4气门汽油发动机; 修理组: 19。

在热交换器与落水槽隔板之间的密封件的安装位置

- 将密封件-1-先安装到热交换器-2-上, 然后安装到隔板上。确保密封圈处于凹槽-箭头-的正确位置。
- 连接冷却液软管, 左右不要颠倒。

3 - 输入端

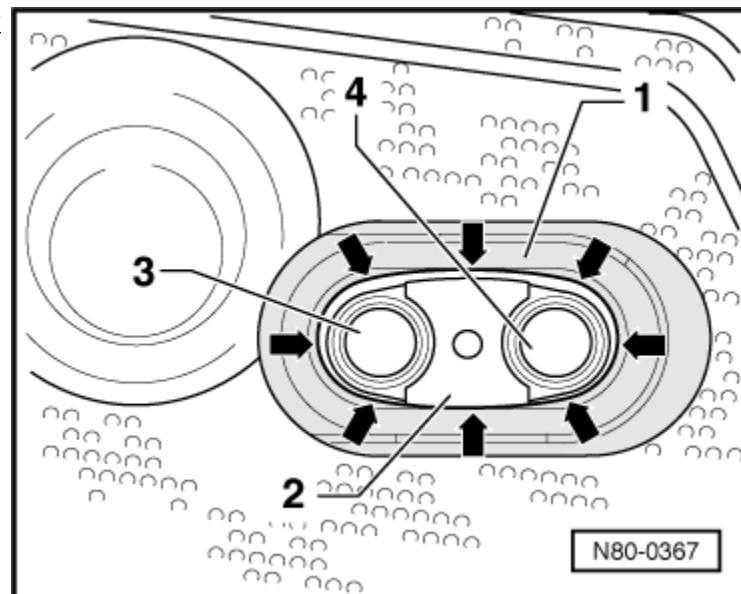
4 - 输出端

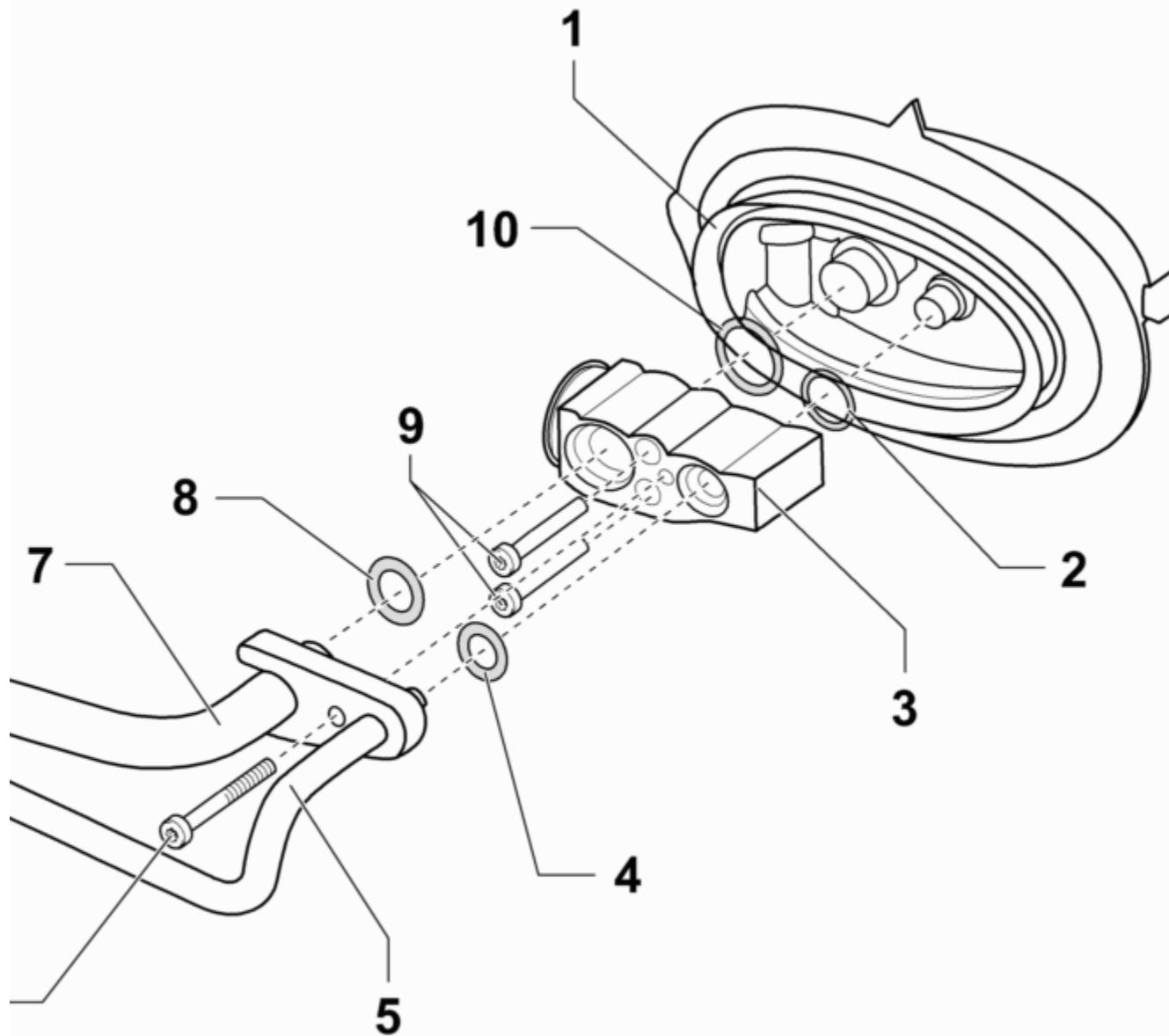


提示

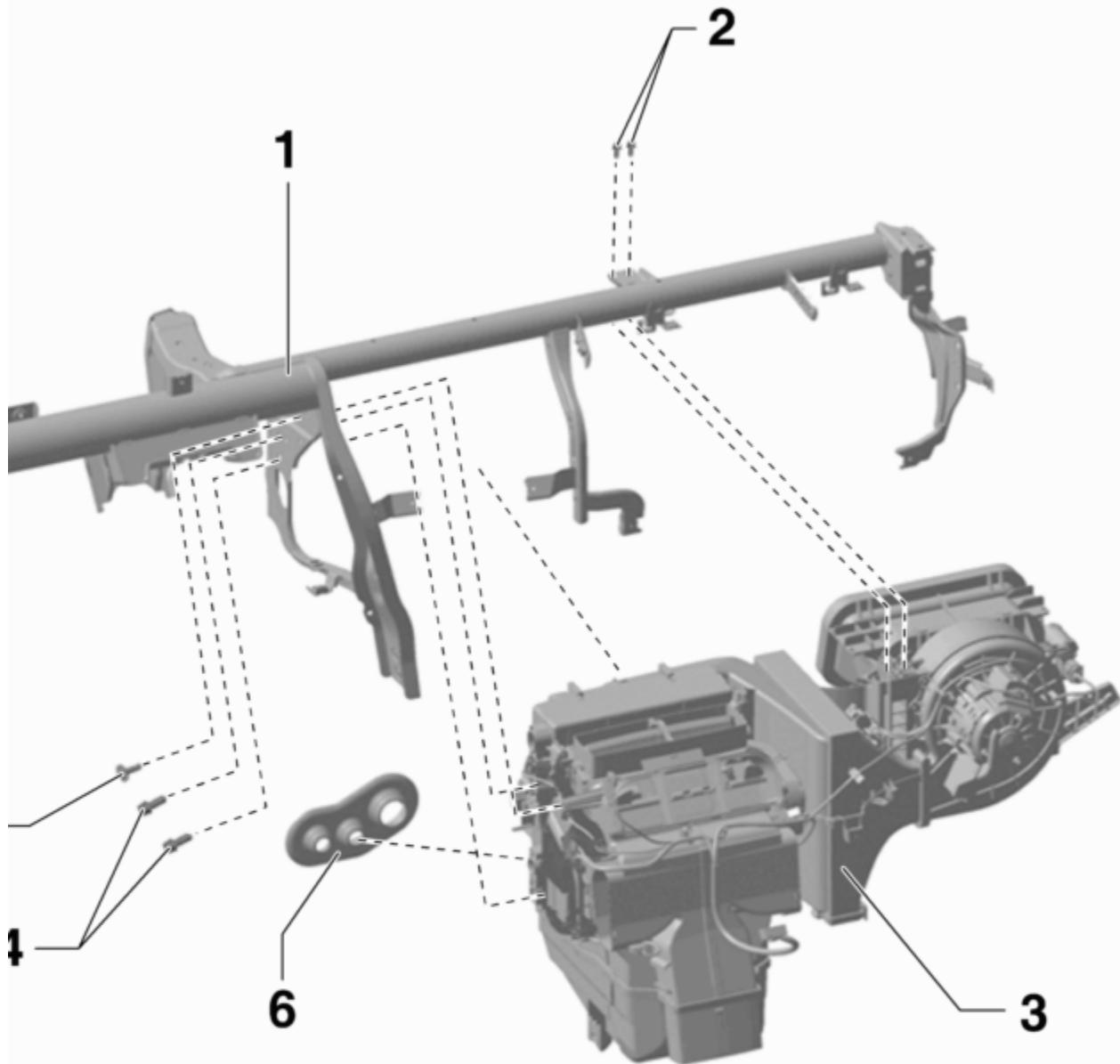
如果热交换器已更新, 必须更换所有的冷却液。

- 检查冷却液液位, 如有必要进行添加 →精确保养; 修理组: 02。





CH87-20120

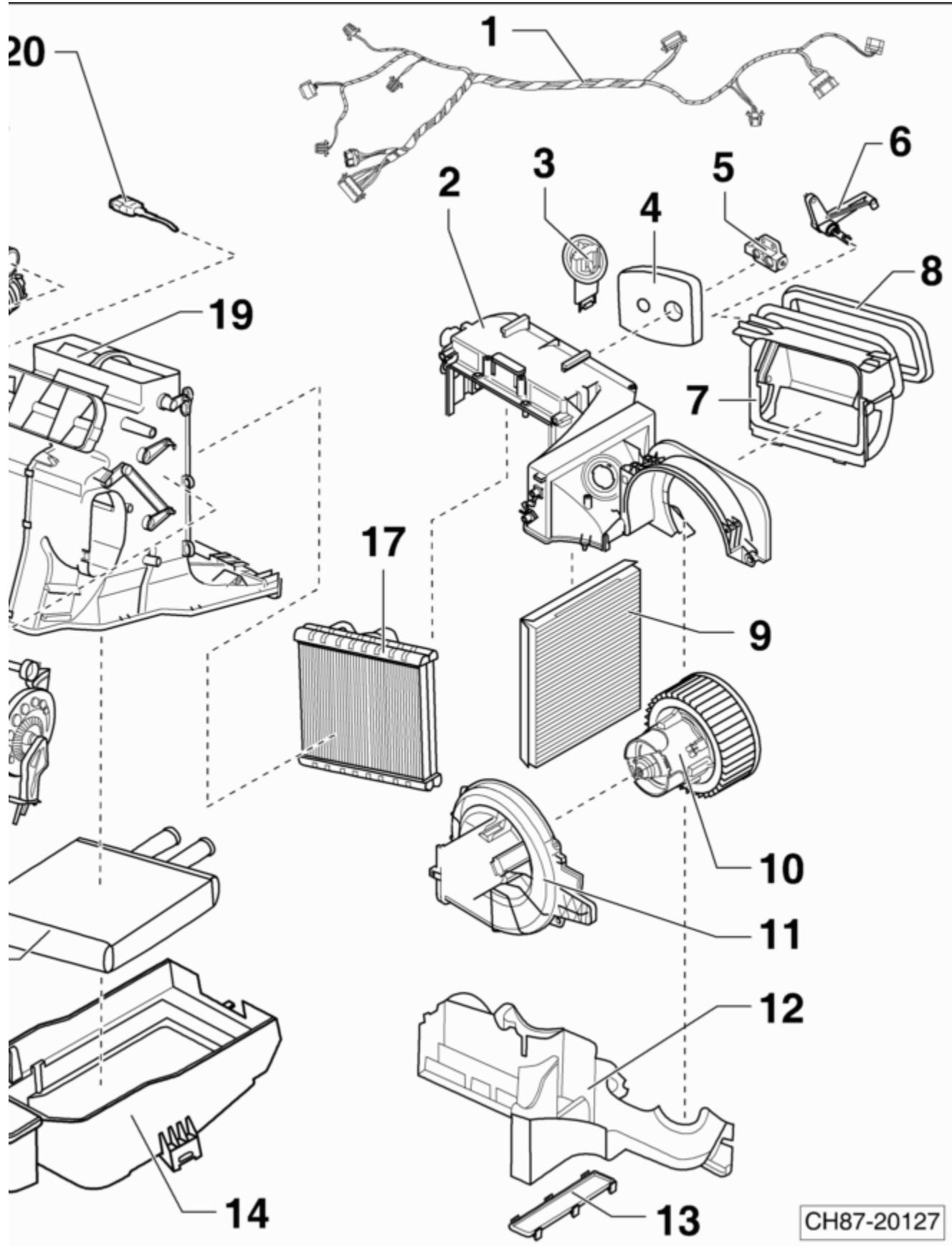


CH80-20076

分解和组装暖风装置和空调器“Climatic”

- 1 - 暖风装置线束
- 2 - 蒸发器壳体上件
- 3 - 带过热保险丝的新鲜空气鼓风机串联电阻 -N24-
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 4 - 密封圈
- 5 - 膨胀阀
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 6 - 新鲜空气和空气内循环风门单元
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 7 - 进气管外壳
 - q 带新鲜空气风门和空气内循环风门
- 8 - 密封件
- 9 - 粉尘及花粉过滤器
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 10 - 新鲜空气鼓风机 -V2-
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 11 - 新鲜空气鼓风机外壳
- 12 - 蒸发器壳体下件
- 13 - 粉尘及花粉过滤器盖
- 14 - 分配器外壳下件
- 15 - 热交换器
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
 - q 更换后, 必须更换所有的冷却液 →4缸4气门汽油发动机; 修理组: 19
- 16 - 空气分配器风门伺服单元
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 17 - 蒸发器
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 18 - 温度风门伺服单元
 - q 拆卸和安装 → Kapitel
- 19 - 空气分配器外壳上件
- 20 - 蒸发器出风口温度传感器 -G263-*
 -  提示

蒸发器出风口温度传感器 -G263-有两种不同的型号。两种型号的拆卸和安装方法相同。



q 检查: 使用车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”

CH87-20127

q 拆卸和安装 → **Kapitel**

分解和组装暖风装置和空调器“Climatronic”

1 - 暖风装置线束

2 - 蒸发器壳体上件

3 - 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-

q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

4 - 密封圈

5 - 膨胀阀

q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

6 - 进气管接头

q 带新鲜空气风门和空气内循环风门

7 - 密封圈

8 - 粉尘及花粉过滤器

q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

9 - 速滞压力风门伺服马达 -V71-

q 空气内循环风门和新鲜空气风门

q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”

q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → [Kapitel](#)

10 - 新鲜空气鼓风机 -V2-

q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”

q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

11 - 新鲜空气鼓风机外壳

12 - 蒸发器壳体下件

13 - 粉尘及花粉过滤器盖

14 - 蒸发器壳体下件

15 - 热交换器

q 更换后, 彻底更换冷却液 → [4缸4气门汽油发动机; 修理组: 19](#)

16 - 中央风门伺服马达 -V70-

q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”

q 拆卸和安装 → [Kapitel](#)

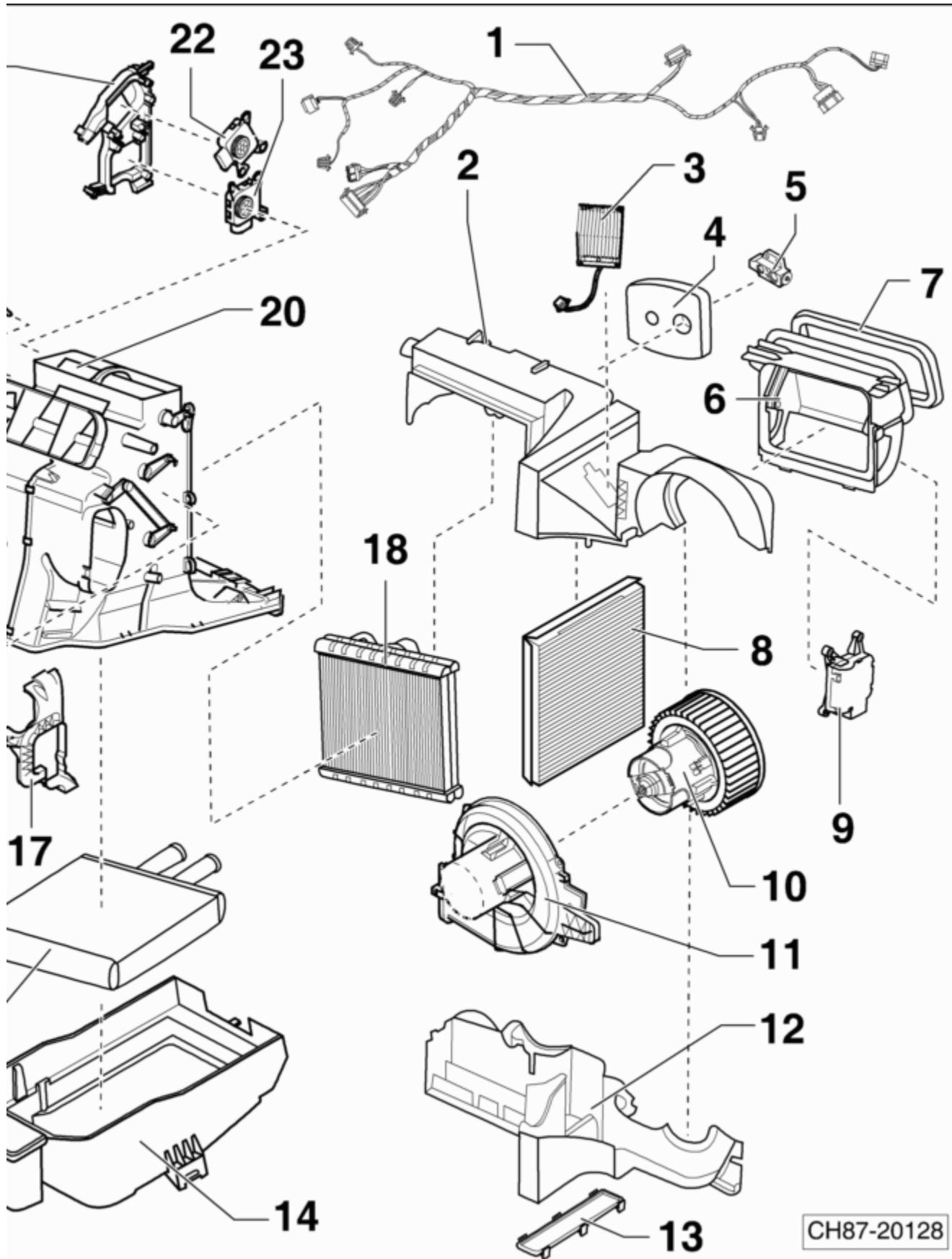
q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → [Kapitel](#)

17 - 伺服马达支架

q 用于安装 中央风门伺服马达 -V70-

18 - 蒸发器

q 拆卸和安装蒸发器出风口温度传感器 → [Kapitel](#)



19 - 蒸发器出风口温度传感器 -G263-*

**提示**

蒸发器出风口温度传感器 **-G263-** 有两种不同的型号。两种型号的拆卸和安装方法相同。

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

20 - 空气分配器外壳上件**21 - 伺服马达支架**

- q 用于安装 除霜风门伺服马达 **-V107-** 和 温度风门伺服马达 **-V68-**

22 - 除霜风门伺服马达 **-V107-**

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**
- q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → **Kapitel**

23 - 温度风门伺服马达 **-V68-**

- q 检查: 使用 车辆诊断测试仪中的“引导性故障查寻”
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**
- q 更换之后: 使用 车辆诊断测试仪进行基础设定 → **Kapitel**

更新制冷剂循环系统的部件



注意!

冻伤危险。

如果未排空制冷剂循环回路，则可能有制冷剂溢出。

打开制冷剂循环回路前要排空制冷剂。在制冷剂循环回路被排空后，如果在10分钟内没有打开，因为再蒸发，压力会在冷却液回路中产生。再次排空制冷剂。



提示

- 必须预先使用例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-或更新型号抽出制冷剂。
- 迄今为止所使用的制冷剂充放机仍可以使用下去 → **大众车间设备目录**。
- 制冷剂循环系统排空后操作的安全措施 → **Kapitel**。
- 所有已被打开的制冷剂回路部件必须用合适的封盖密封，防止湿气进入。
- 用于采用制冷剂R134a的循环回路的O形密封圈不再有颜色标识。使用的O形密封圈为黑色和彩色。
- 不需要每次制冷剂循环回路被打开后都更换干燥剂滤芯 → **采用制冷剂 R134a 的空调系统; 修理组: 00**。
- 只有带*标记的部件可以在不打开、不抽吸制冷剂管路的情况下进行更新。

1 - Torx螺钉

q 2 Nm

2 - 六角螺母

q 20 Nm

3 - 膨胀阀

q 功能和拆卸 → **Kapitel**

4 - 排水阀*

q 检查 → **Kapitel**

5 - 带干燥器或干燥器滤芯的储液器



提示

在某些情况下，不需要每次制冷剂循环回路被打开后都更换带干燥器或干燥器滤芯 → **采用制冷剂R134a的空调系统; 修理组: 00**。

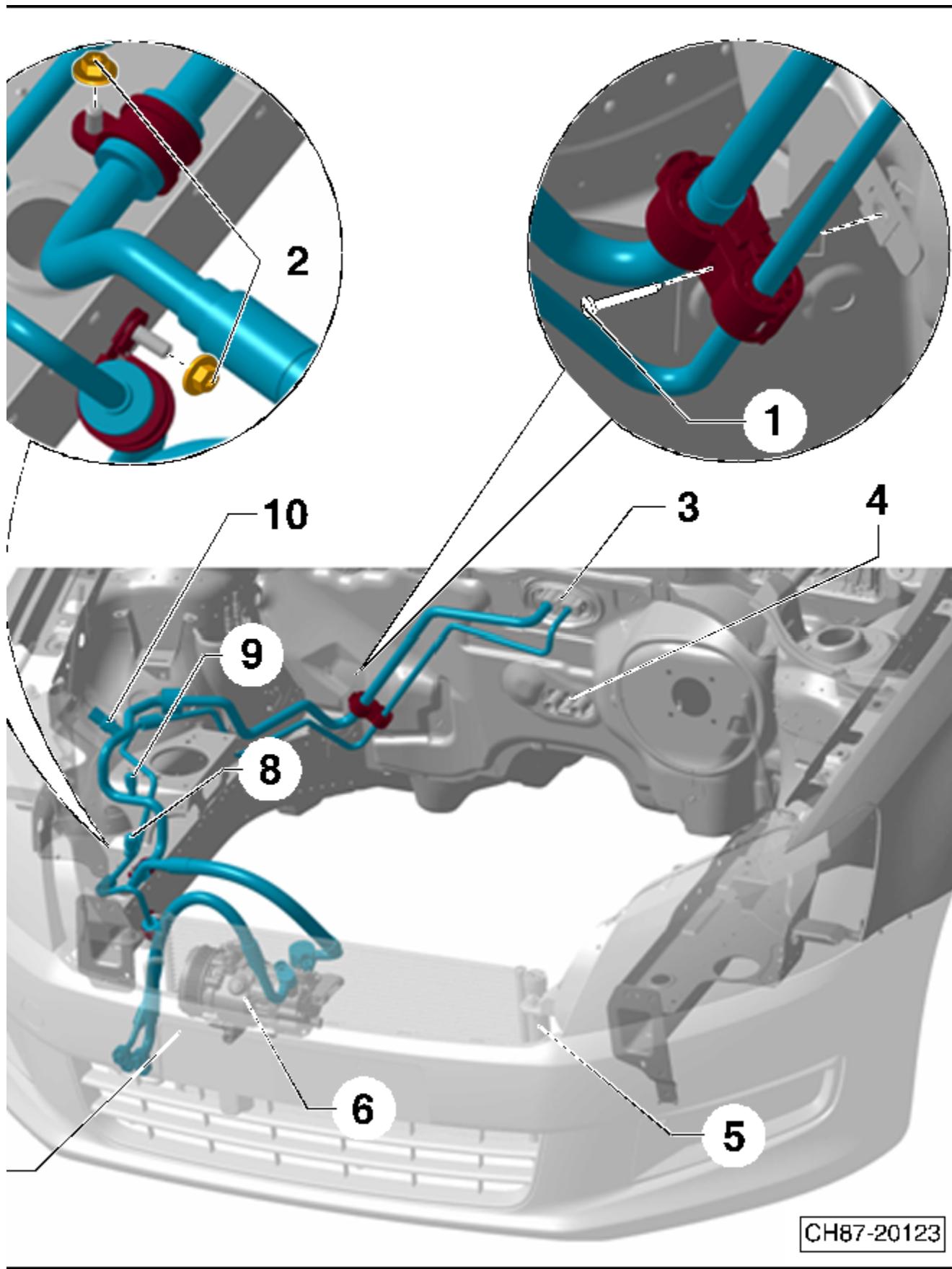
q 功能 → **Kapitel**

q 拆下干燥器芯 → **Kapitel**



提示

不需要每次制冷剂循环回路被打开后都更换干燥剂滤芯的。参考 → **采用制冷剂R134a的空调系统; 修理组: 00**。



6 - 空调压缩机

- q 注意启动规定 → **Kapitel**

7 - 冷凝器

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

8 - 抽吸和加注阀

- q 高压端
- q 把制冷剂排放到周边环境是一种违法行为
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**
- q 加注量 → **Kapitel**
- q $10 \pm 1 \text{ Nm}$

9 - 抽吸和加注阀

- q 低压端
- q 把制冷剂排放到周边环境是一种违法行为
- q 拆卸和安装 → **Kapitel**
- q 加注量 → **Kapitel**
- q $10 \pm 1 \text{ Nm}$

10 - 高压传感器 -G65-*

- q 拆卸和安装 → **Kapitel**

拆卸高压及低压端抽吸和加注阀

所需要的专用工具和维修设备

- 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -
ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-

VAS 6007 A



W00-10176

- 空调拆卸套筒 -T10364-



注意!

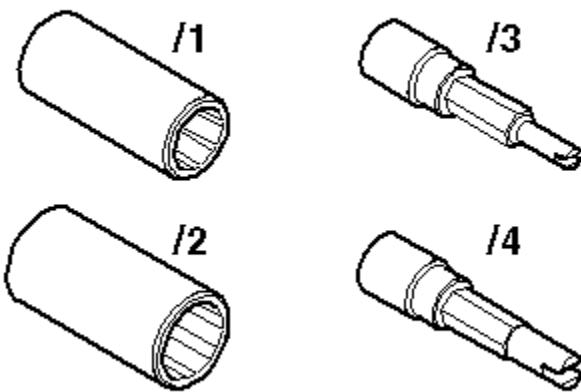
冻伤危险。

如果未排空制冷剂循环回路，则可能有制冷剂溢出。

打开制冷剂循环回路前要排空制冷剂。在制冷剂循环回路被排空后，如果在10分钟内没有打开，因为再蒸发，压力会在冷却液回路中产生。再次排空制冷剂。

- 先用 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -
ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-抽吸制
冷剂循环系统，然后才更新阀芯-2-。

T10364



W00-10540

拆卸:



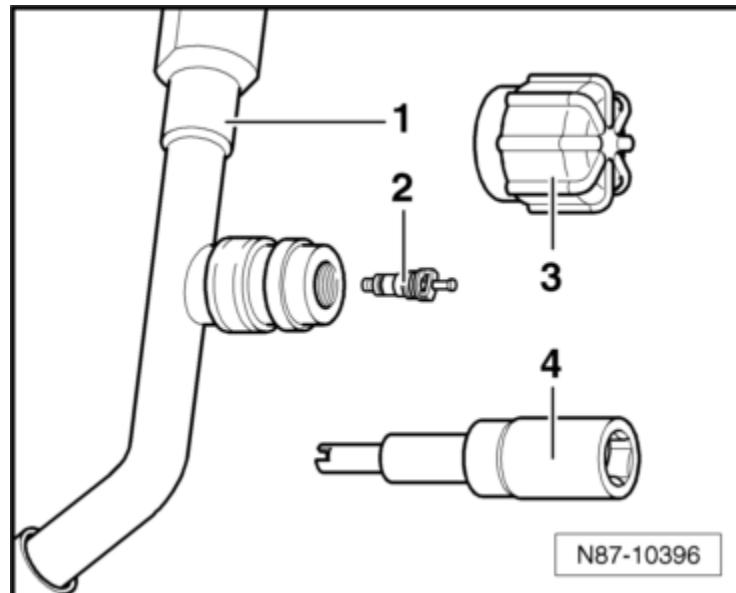
提示

- 把制冷剂排放到周边环境是一种违法行为。
- 用合适的螺塞封闭所有已打开的制冷剂循环系统部件, 防止湿气进入。

- 1 - 制冷剂管路
- 2 - 阀芯
- 3 - 饰盖
- 4 - 空调拆卸套筒 -T10364/4-

安装:

- 安装以相反顺序进行, 安装后检查阀芯的密封性。



拆卸和安装 高压传感器 -G65-

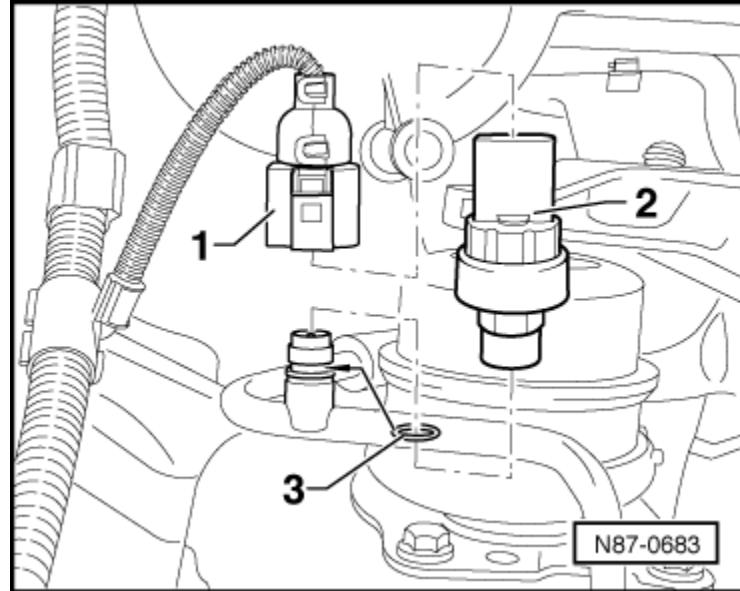


提示

根据型号和/或位置, 旋开冷却液补偿罐, 放置在一边。

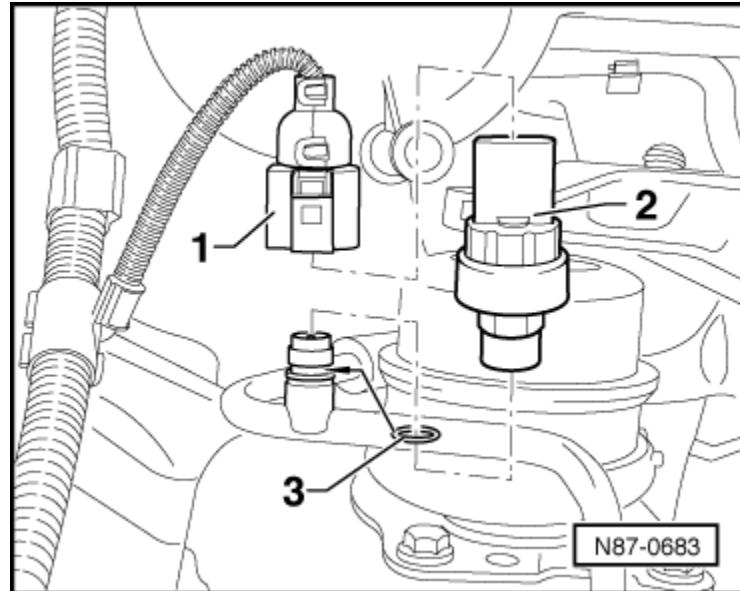
拆卸

- 拔下插头-1-。
- 旋下高压传感器 -G65--2-。



安装

- 更新O型圈-3- (注意配件编号)。
- 以 $8 \pm 1 \text{ Nm}$ 的拧紧力矩拧紧 高压传感器 - G65--2-。
- 连接插头-1-。



更换干燥器芯

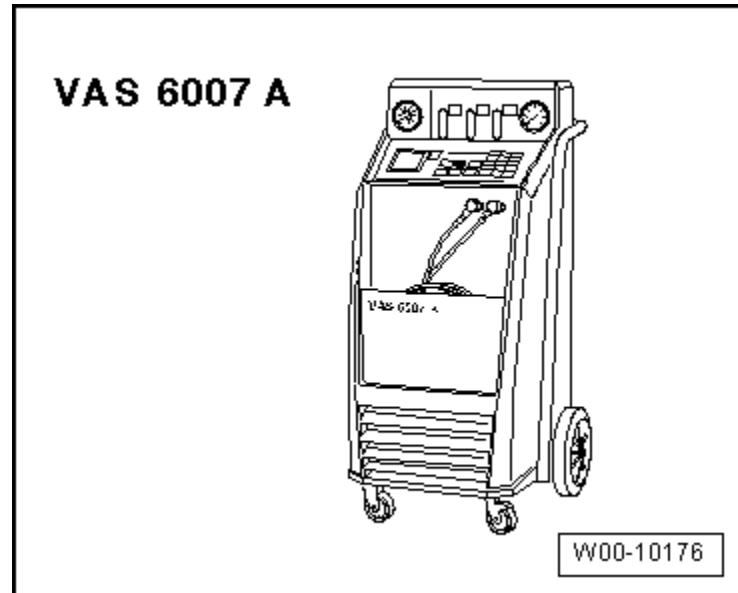


提示

- 注意提示 → *Kapitel*。
- 干燥器芯位于冷凝器左侧（车辆行驶方向）。
- 不是每次制冷剂循环回路被打开后都需要更换干燥器芯 → 采用制冷剂R134a的空调系统；修理组：00。
- 根据车辆装备，有可能需要从锁支架上拆下冷凝器来拆卸和安装干燥器芯。

所需要的专用工具和维修设备

- 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-



拆卸

首先执行下列操作:

- 将锁支架移动到维修位置 →[外部车身维修; 修理组: 50](#)。
- 松开风扇支架。
- 使用, 例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-吸出制冷剂回路。然后“只有这时”打开制冷剂循环回路。



提示

- t 把制冷剂排放到周边环境是一种违法行为。
- t 用合适的螺塞封闭所有已打开的制冷剂循环系统部件, 防止湿气进入。



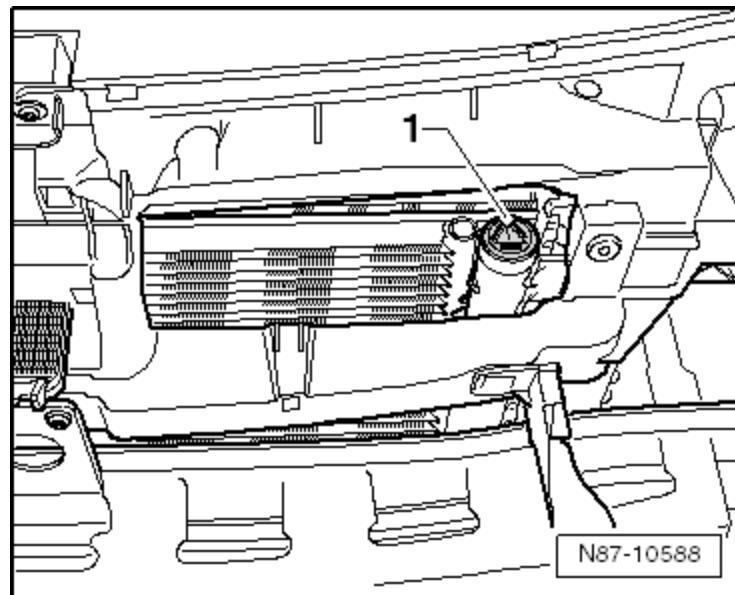
注意!

冻伤危险。

如果未排空制冷剂循环回路, 则可能有制冷剂溢出。

打开制冷剂循环回路前要排空制冷剂。在制冷剂循环回路被排空后, 如果在10分钟内没有打开, 因为再蒸发, 压力会在冷却液回路中产生。再次排空制冷剂。

- 拧下护盖-1-。



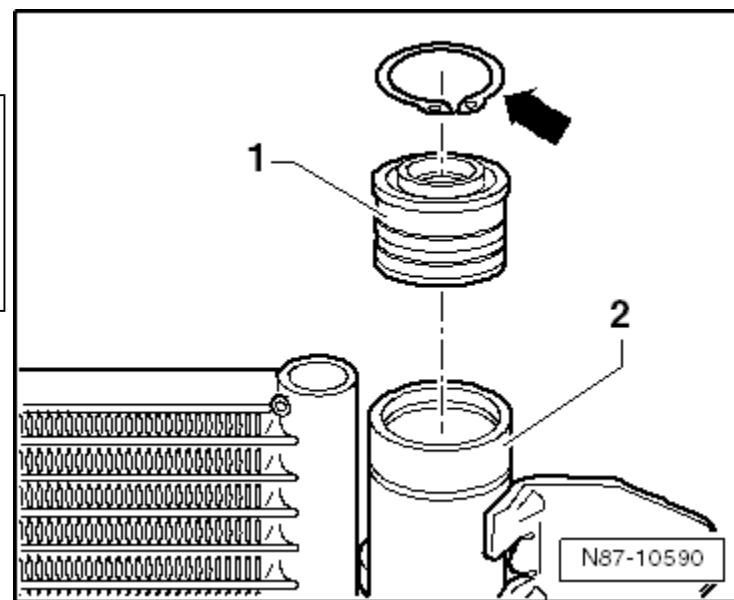
- 压下储液罐里的密封盖-1-, 然后拆卸卡环-箭头-。



注意!

从制冷剂循环回路中抽出制冷剂, 然后拆卸密封盖-1-。如果卡环-箭头-和密封盖-1-在10分钟内没有打开, 因为再蒸发, 压力会在冷却液回路中产生。再次排空制冷剂。

- 将M12的螺栓旋入密封盖-1-并从冷凝器-2-中将密封盖-1-拉出。

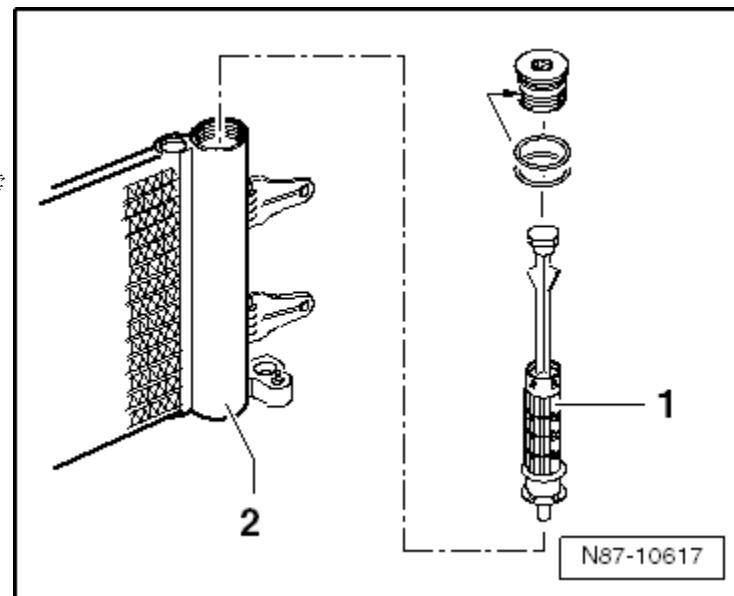


- 从冷凝器-2-中拉出干燥器芯-1-。



提示

- 必要时可用铁丝勾出干燥器芯-1-。
- 为了从冷凝器-2-中完全拉出干燥器芯-1-, 需将冷凝器从锁支架上拆下。



安装

安装以相反顺序进行。安装时注意下列事项：

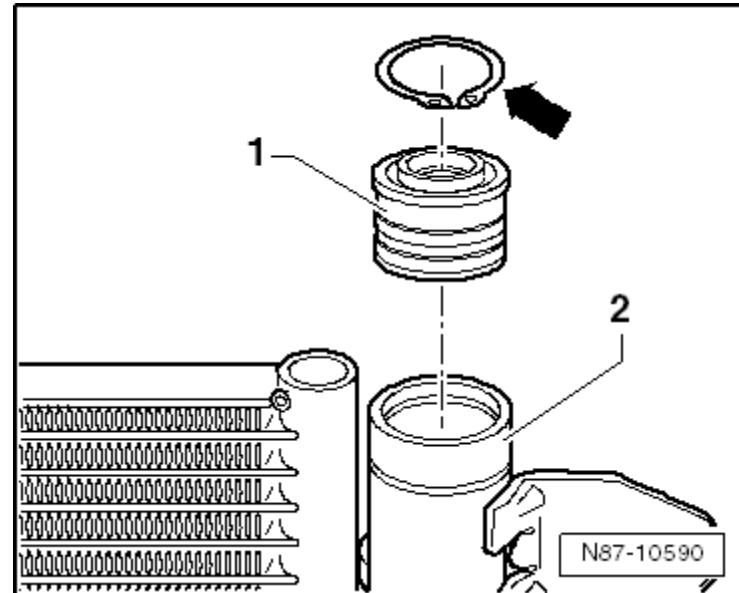
- 检查冷凝器-2-的储液罐密封表面的污损情况。
- 更换密封盖-1-和附带的密封件。
- 安装前用制冷剂油略微润滑密封盖-1-的密封件。



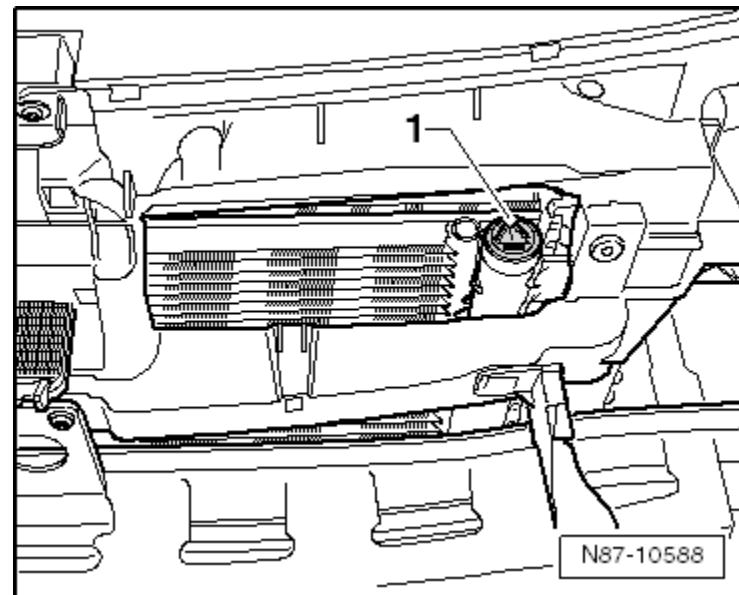
提示

确保密封件被正确的安装到密封盖-1-中。

- 安装卡环-箭头-。



- 拧入护盖-1-。
- 安装剩余被拆下的零件。
- 加注制冷剂循环回路 → 采用制冷剂R134a的空调系统。



带干燥器芯的储液罐的作用

储液罐收集液滴, 然后将其以连续流动方式传送到膨胀阀。安装过程中渗入制冷剂循环系统的湿气由一个干燥剂袋收集在储液罐中。



提示

不是每次制冷剂循环回路被打开后都需要更换干燥器芯 → 采用制冷剂R134a的空调系统; 修理组: 00。

分解和组装蒸发器壳体



提示

- 预先使用例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-抽出制冷剂。
- 迄今为止所使用的制冷剂充放机仍可以使用下去 → [大众车间设备目录](#)。
- 所有已被打开的制冷剂回路部件必须用合适的封盖密封, 防止湿气进入。
- 把制冷剂排放到周边环境是一种违法行为。
- 排空冷却液 → [4缸4气门汽油发动机; 修理组: 19](#)。
- 拆下仪表板 → [内部车身维修; 修理组: 70](#)。
- 拆下暖风装置和空调器 → [Kapitel](#)。

1 - 空气分配器外壳上件

- q 不允许分解
- q 带温度和空气分配器风门

2 - 蒸发器壳体下件

3 - 卡子

- q 用螺丝起子撬出

4 - 蒸发器

5 - 蒸发器壳体上件

6 - 进气管外壳

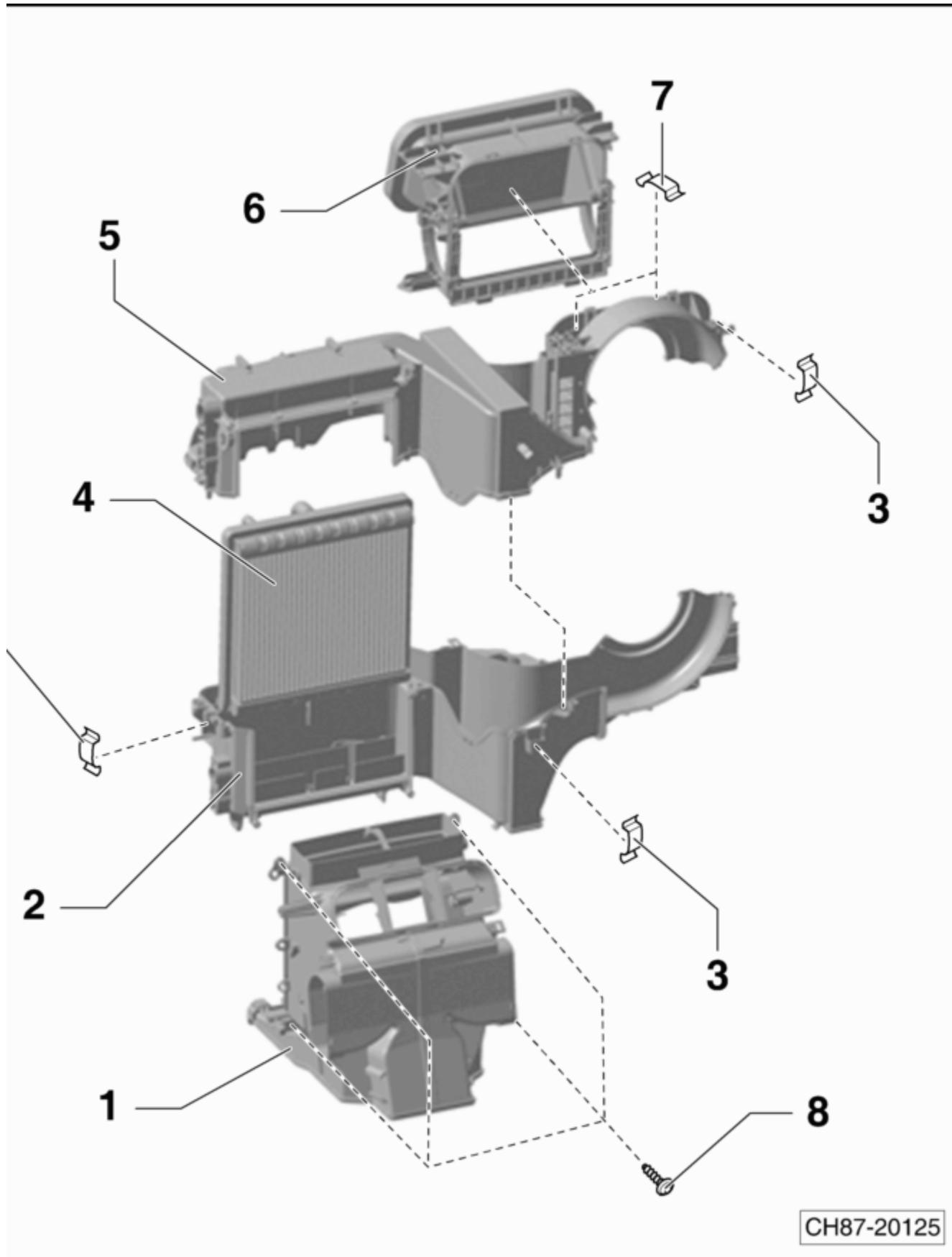
- q 带新鲜空气风门和空气内循环风门

7 - 卡子

- q 用螺丝起子撬出

8 - Torx螺钉

- q 1.5 Nm



CH87-20125

检查空调压缩机上的高压安全阀



注意!

冻伤危险。

当发动机运转, 制冷剂循环回路中的压力过高时, 高压安全阀排放制冷剂。

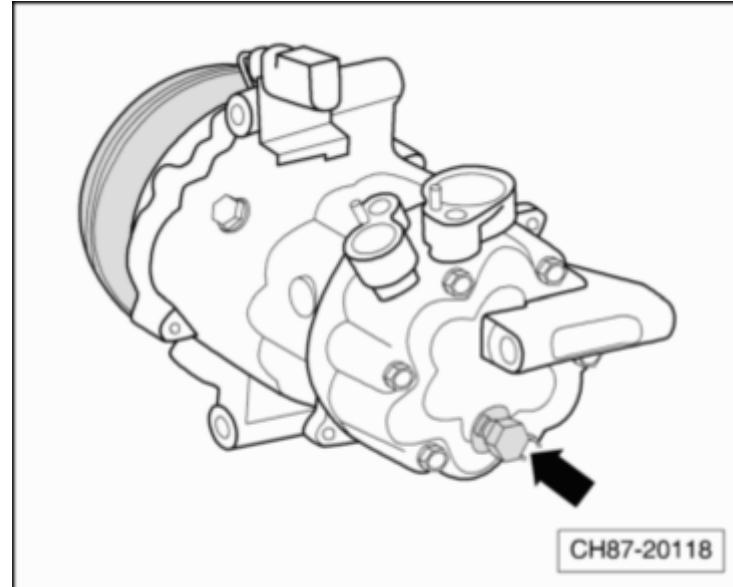
关闭发动机。

在40±4 bar时打开。

在31 bar时关闭。

• 如果在周围区域粘附有制冷剂油, 则说明高压安全阀-箭头-已响应。

• 这种情况下, 请维修车辆 → **Kapitel**。



拆卸和安装空调压缩机



提示

如果安装了新的空调压缩机, 必须通过引导性故障查寻执行“压缩机初次运转”功能。

拆卸

所需要的专用工具和维修设备

- 扭矩扳手 -V.A.G 1331-或 -Hazel 6290-1 CT
- -+ -Hazel 6403-1-

V.A.G 1331



W00-0427

- 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-



提示

- 在下列情况下, 该制冷剂循环回路必须用制冷剂R134a冲洗。
 - 如果在循环回路中有污垢或其他杂质。
 - 在对一个密封的制冷剂循环回路抽真空时, 真空显示保持不变 (在制冷剂循环回路中有湿气并产生压力)。
 - 制冷剂循环回路打开的时间超过了标准维修时间 (例如: 在事故后)。
 - 回路中的压力和温度测量值显示制冷剂循环回路中有湿气。
 - 无法确定制冷剂循环回路中的制冷剂油量。
 - 由于内部损坏(如: 噪声或无输出功率)而需要更换空调压缩机。

VAS 6007 A



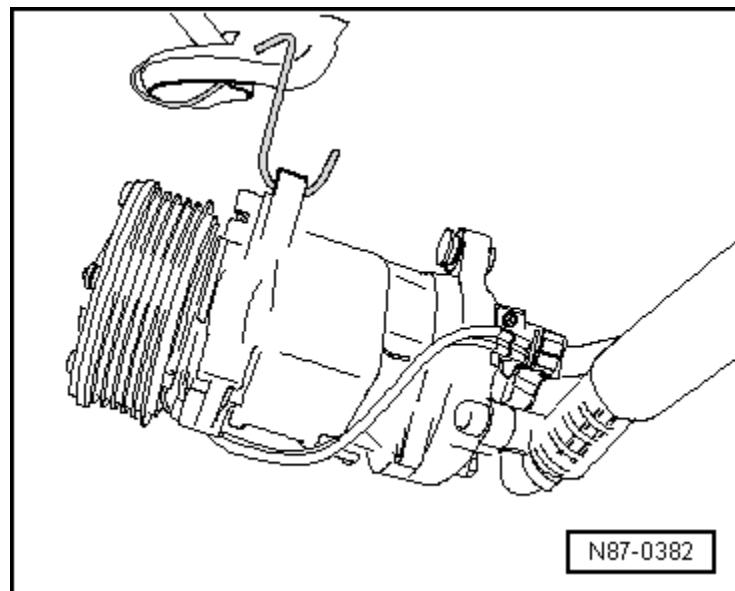
W00-10176

- t 如果只拆卸附件支架, 不需要松开空调压缩机上的制冷剂管路: 可以用一根铁丝将压缩机固定于车身上。

使用制冷剂R134a吹洗的步骤参见 →采用制冷剂R134a的空调系统; 修理组: 00。

空调系统的维修工作和处理的注意事项参见 →采用制冷剂R134a的空调系统; 修理组: 00。

空调系统维修工作使用的测试装置和工具的注意事项参见 →采用制冷剂R134a的空调系统; 修理组: 00。



- 在打开制冷剂循环系统之前, 使用, 例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-或更新型号抽吸制冷剂循环系统。遵循提示 → **Kapitel**。
- 拆卸发动机下部隔音垫 →**外部车身维修**; 修理组: 50。
- 拆卸多楔皮带 →**4缸4气门汽油发动机**; 修理组: 13。



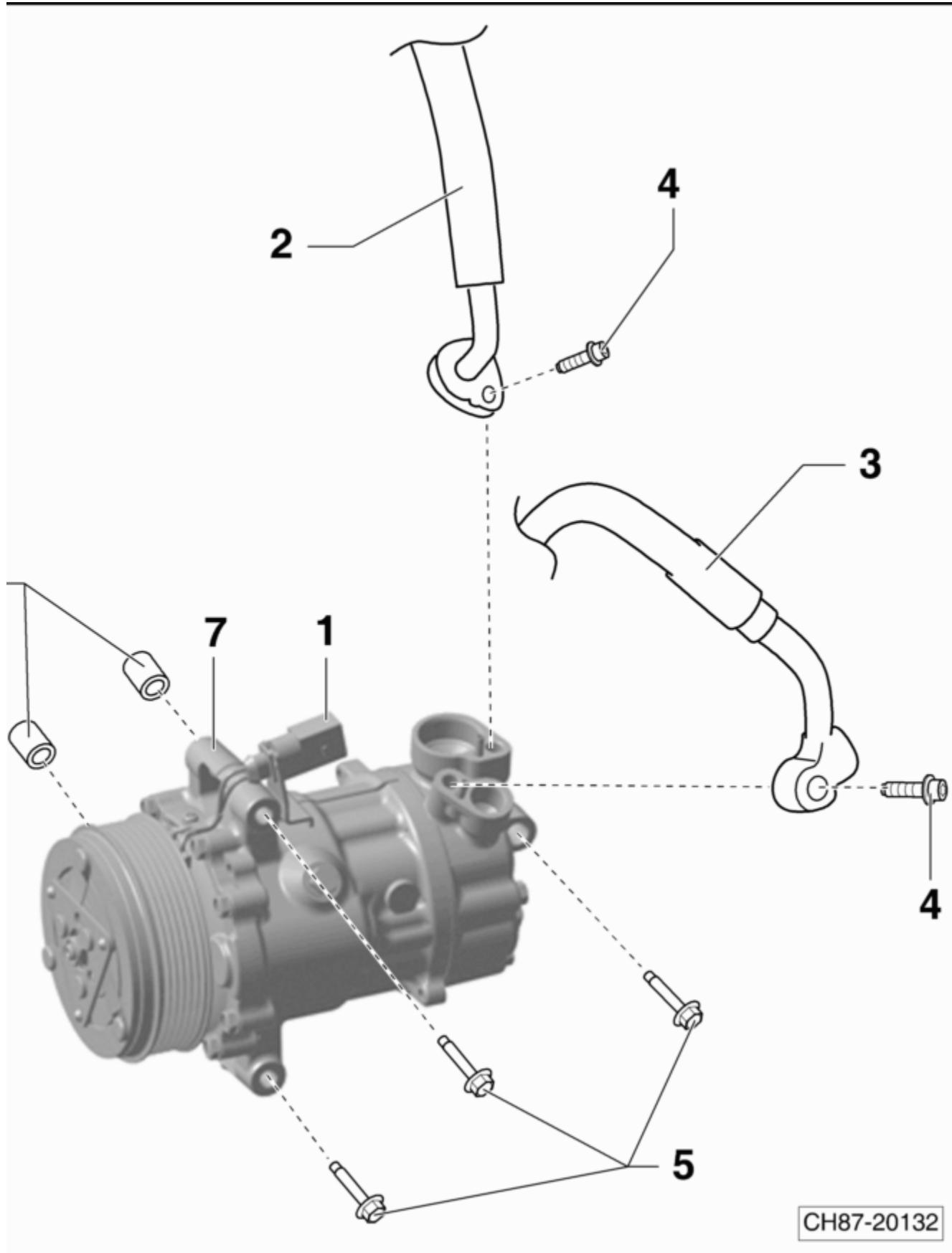
注意!

冻伤危险。

如果未排空制冷剂循环回路, 则可能有制冷剂溢出。

打开制冷剂循环回路前要排空制冷剂。在制冷剂循环回路被排空后, 如果在10分钟内没有打开, 因为再蒸发, 压力会在冷却液回路中产生。再次排空制冷剂。

- 断开插头连接-1-
- 拧下Torx螺栓-4-, 从空调压缩机-7-上脱开制冷剂管路-2-和-3-。
- 拧下六角法兰螺栓-5-并拆下空调压缩机-7-。



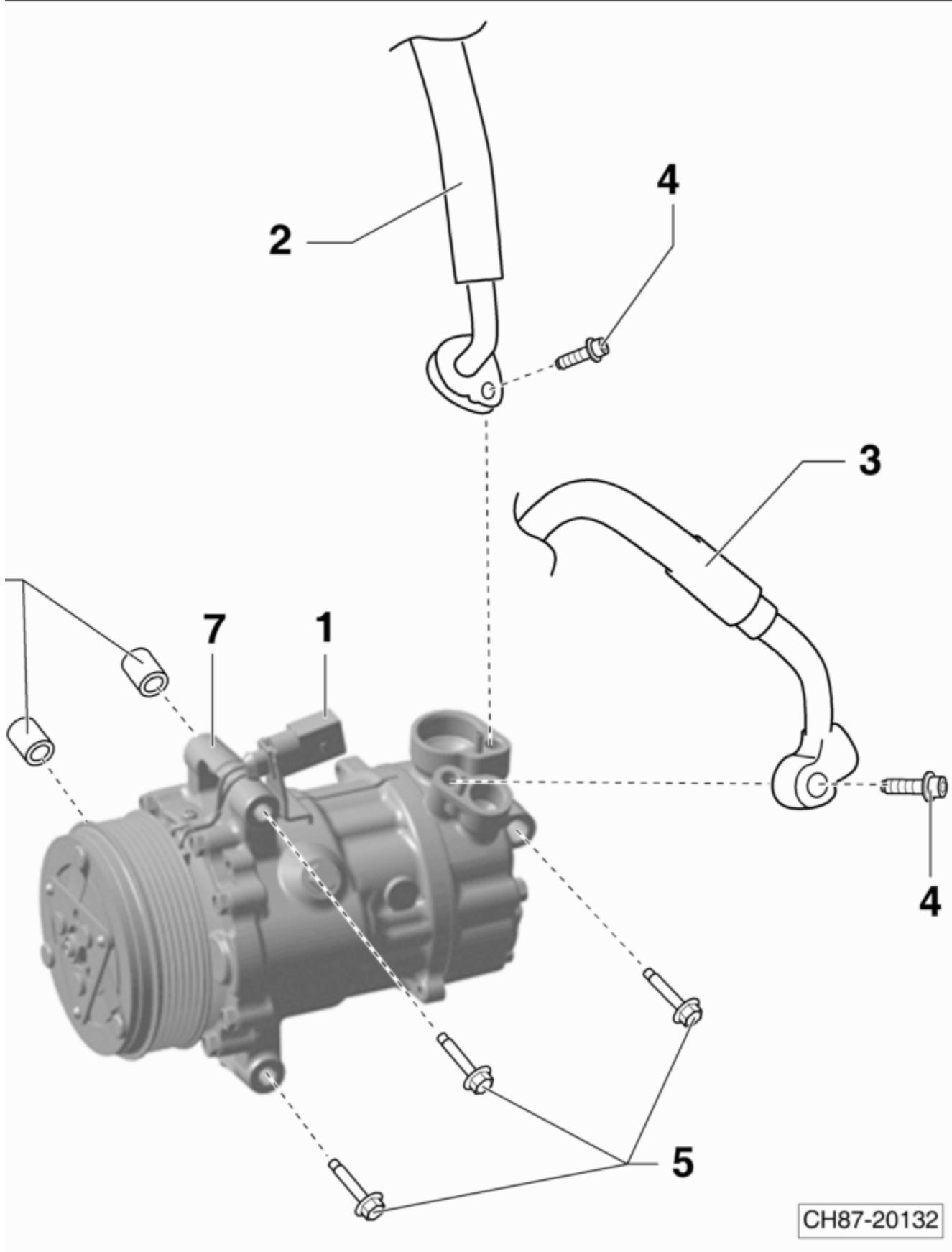
安装



提示

- 如果安装了新的空调压缩机, 必须通过引导性故障查寻执行“压缩机初次运转”功能。
- 确保定位销-6-被正确的安装。
- 注意空调压缩机的安装提示 → *Kapitel*。

- 六角法兰螺栓-5-规定的拧紧力矩: 25 Nm
- 制冷剂管路-2--3-的Torx螺栓-4-规定的拧紧力矩: 25 Nm



CH87-20132

安装空调压缩机的注意事项

膨胀阀, 功能和拆卸



提示

- 预先使用例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-抽出制冷剂。
- 迄今为止所使用的制冷剂充放机仍可以使用下去 → [大众车间设备目录](#)。
- 只有带*标记的部件可以在不打开、不抽吸制冷剂管路的情况下进行更新。
- 所有已被打开的制冷剂回路部件必须用合适的封盖密封, 防止湿气进入。

1 - 在蒸发器壳体与横隔板之间的密封件*

2 - O型圈

- q 11.10 mm; 1.78 mm

3 - 膨胀阀

- q 开口处必须密封以防止漏水

功能

- 膨胀阀将流入的制冷剂汽化, 并根据传递的不同热量来调节流量, 使得蒸汽在蒸发器出口才被气化
- q 拆卸 → [车锚](#)

4 - O型圈

- q 10.8 mm; 1.82 mm

5 - 制冷剂管路

- q 从带干燥器芯的储液罐到膨胀阀

6 - 内六角螺栓

- q 2个
- q 5 Nm

7 - 制冷剂管路

- q 从膨胀阀到空调压缩机

8 - O型圈

- q 14.30 mm; 2.40 mm

9 - Torx螺栓

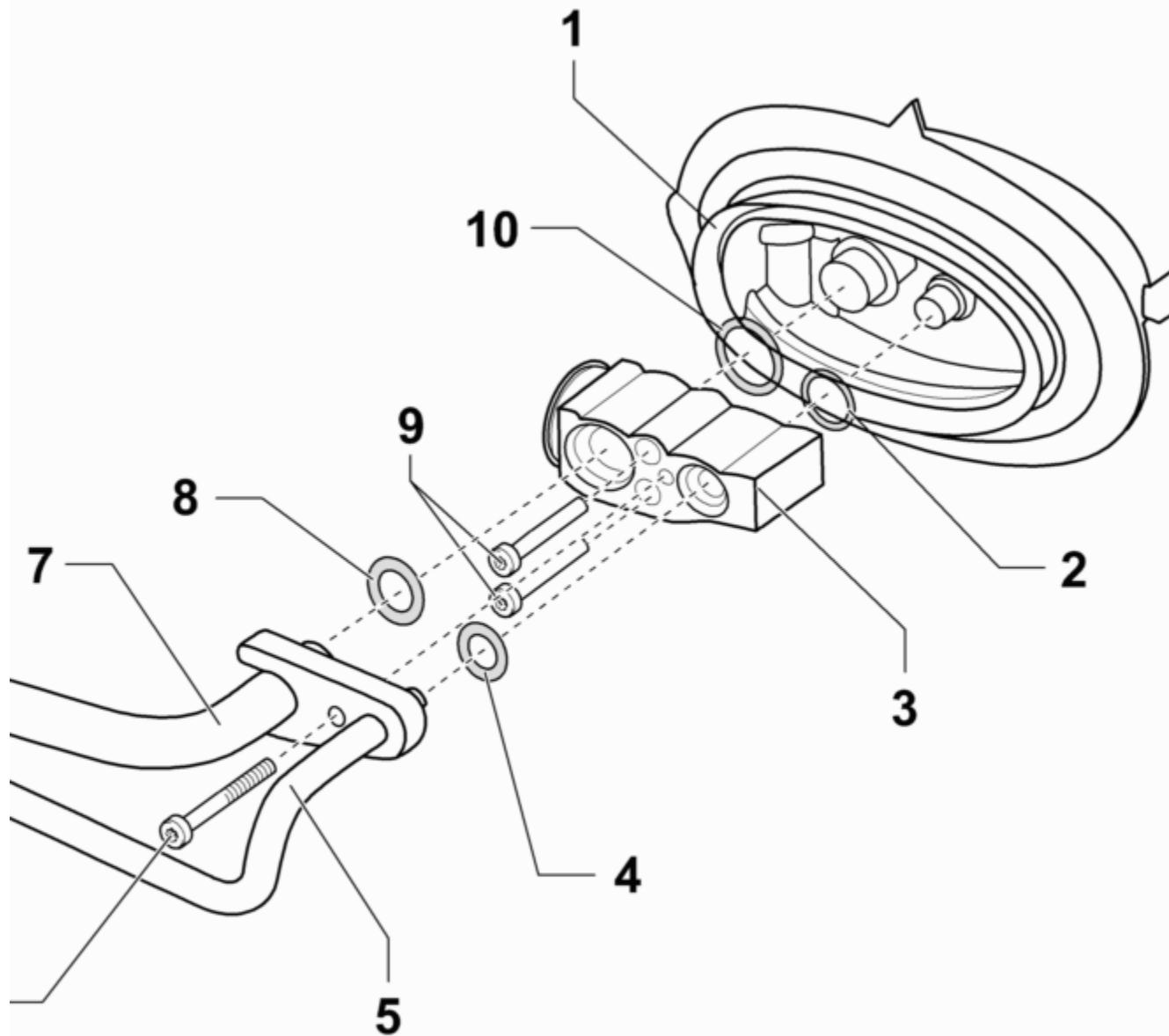
- q 2个
- q 12 Nm

10 - O型圈

- q 17.17 mm; 1.78 mm

拆卸:

首先进行下列操作:



CH87-20120

- 首先使用, 例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-回收制冷剂。然后“只有这时”打开制冷剂循环回路。

**提示**

把制冷剂排放到周边环境是一种违法行为。

**注意!****冻伤危险。**

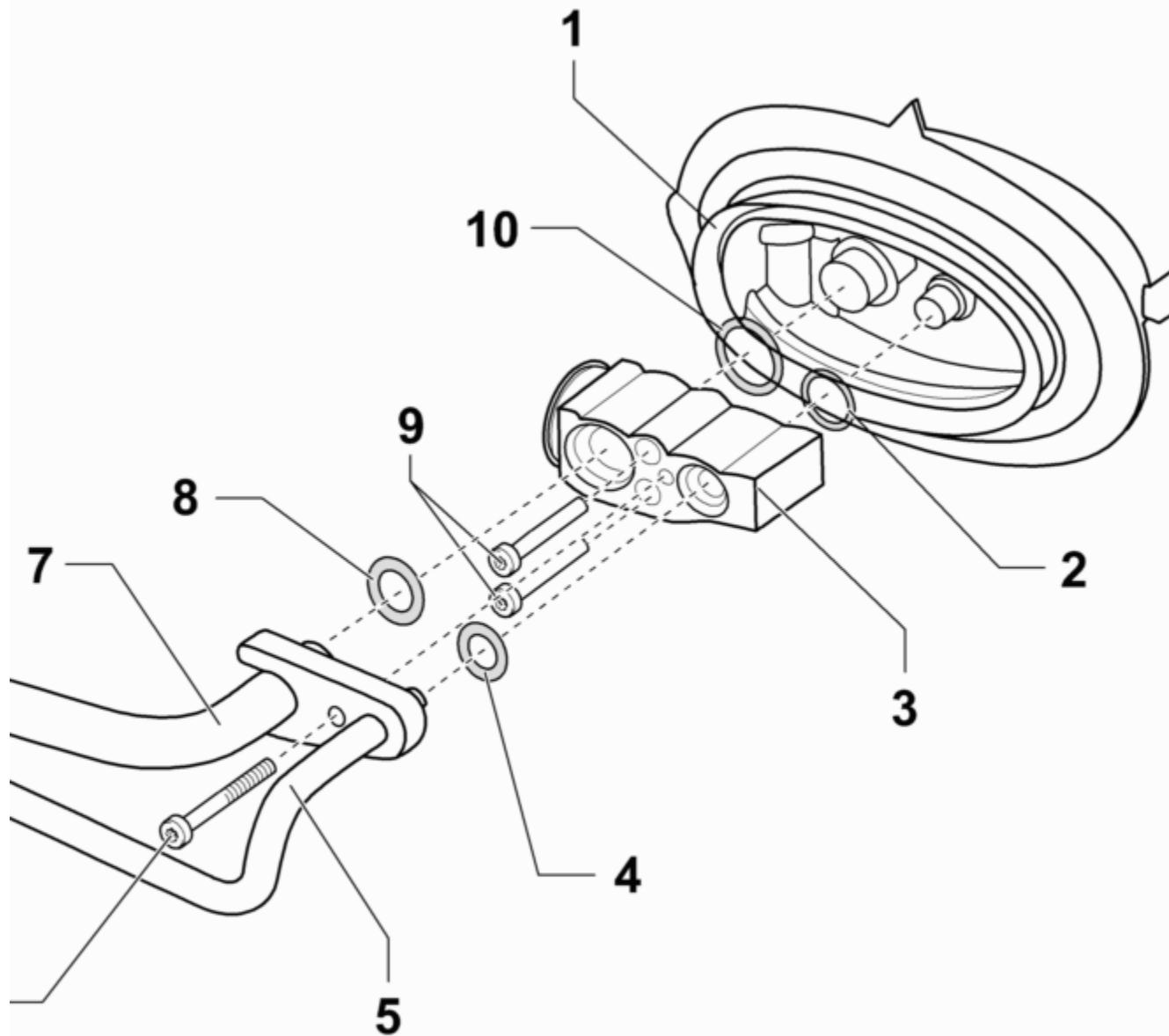
如果未排空制冷剂循环回路, 则可能有制冷剂溢出。

打开制冷剂循环回路前要排空制冷剂。在制冷剂循环回路被排空后, 如果在10分钟内没有打开, 因为再蒸发, 压力会在冷却液回路中产生。再次排空制冷剂。

- 拧下Torx螺栓-6-。
- 拔出制冷剂管路-5-和-7-。
- t 更换O形圈-4-和-8-。
- 拧下内六角螺栓-9-。
- 拆卸膨胀阀-3-。
- t 更换O形圈-2-和-10-。

安装:

- 安装以相反顺序进行。



CH87-20120

拆卸和安装冷凝器



提示

- 预先使用例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-抽出制冷剂。
- 迄今为止所使用的制冷剂充放机仍可以使用下去 → 大众车间设备目录。
- 所有已被打开的制冷剂回路部件必须用合适的封盖密封, 防止湿气进入。

1 - 散热器

2 - 冷凝器

- q 带储液器和干燥器芯
- q 拆卸 → 车锚

3 - Torx螺钉

- q 6 Nm



按下列顺序拧紧固定螺钉: 首先-3-, 然后-4-, -5-和-6-。

4 - Torx螺钉

- q 6 Nm



按下列顺序拧紧固定螺钉: 首先-3-, 然后-4-, -5-和-6-。

5 - Torx螺钉

- q 6 Nm



按下列顺序拧紧固定螺钉: 首先-3-, 然后-4-, -5-和-6-。

6 - Torx螺钉

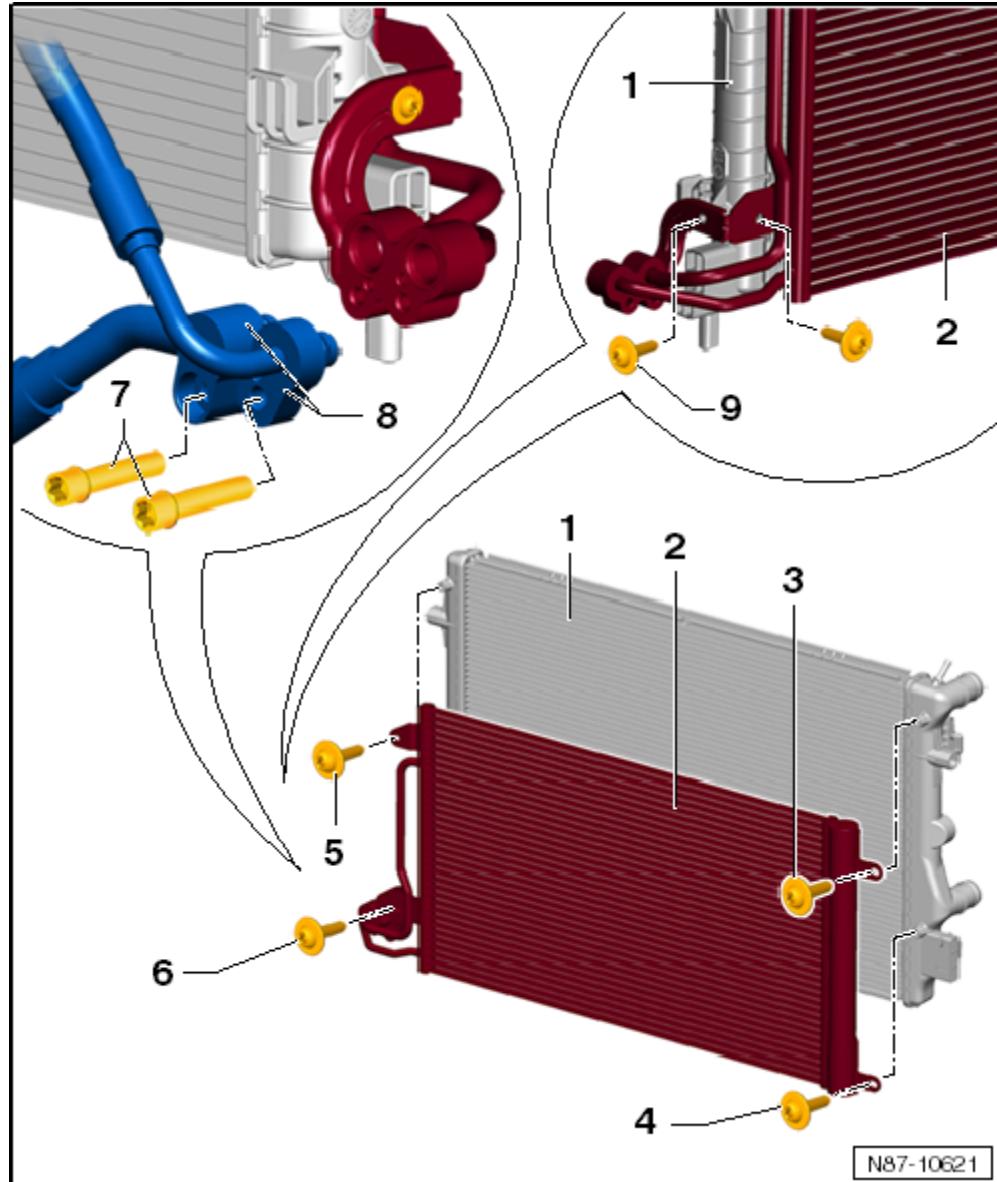
- q 6 Nm



按下列顺序拧紧固定螺钉: 首先-3-, 然后-4-, -5-和-6-。

7 - Torx螺栓

- q 12 Nm



8 - 制冷剂管路闭锁接头

q 总是更换O型圈 (注意配件编号)

9 - Torx螺钉

q 6 Nm

拆卸:

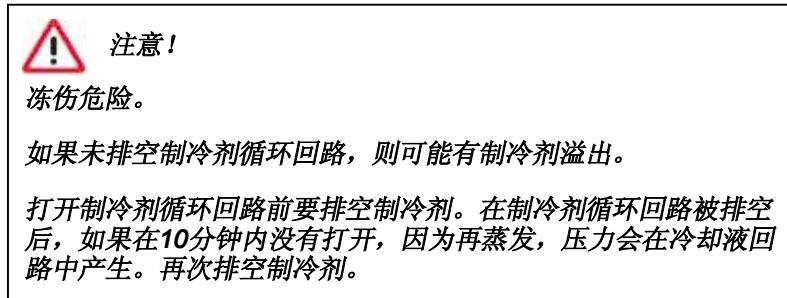
首先进行下列操作:

- 首先使用, 例如 空调制冷剂充放机 -VAS 6007A-或 -ROBINAIR AC 375C-或 -SVW 6415-回收制冷剂。然后“只有这时”打开制冷剂循环回路。

**提示**

把制冷剂排放到周边环境是一种违法行为。

- 拆卸前保险杠 →[外部车身维修; 修理组: 63](#)。



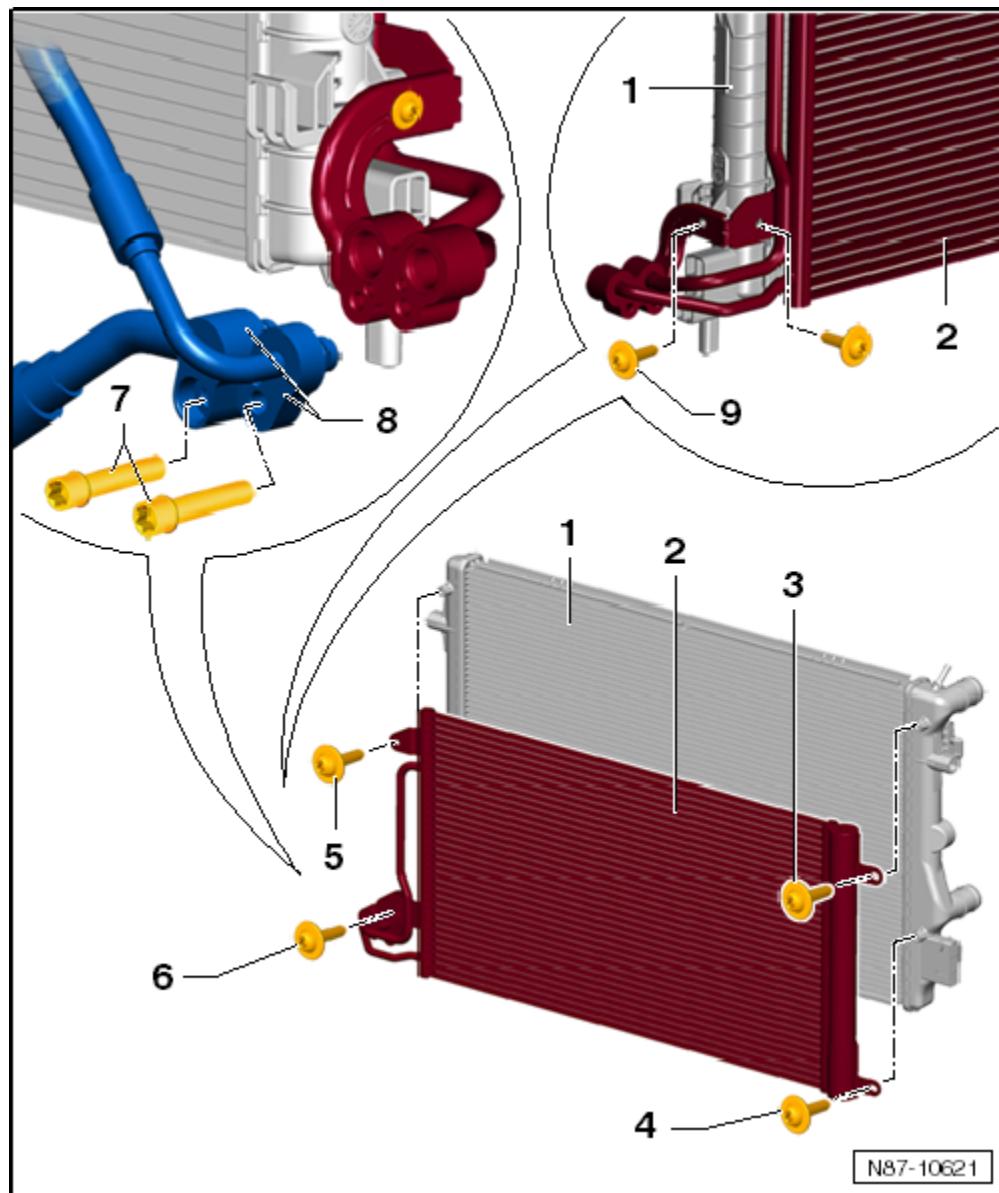
- 拆卸并密封冷凝器上的制冷剂管路。
- 拆卸散热器。
- 将散热器连同冷凝器一起从锁支架上拆下。
- 依次拧下Torx螺钉-9-、-6-、-5-、-4-和-3-。

安装:

- 安装以相反顺序进行, 注意以下提示:

**提示**

按下列顺序拧紧固定螺钉: 首先-3-, 然后-4-, -5-和-6-。



加注量

制冷剂R134a

空调压缩机	制造商名称	加注量
SD6V12	Sanden公司	500 g

制冷剂油

用于R134a制冷剂循环系统的专用制冷剂油无法在制冷剂油/机油市场上购买到。

应根据制冷剂油的配件号订购; 用于:	
SD6V12 空调压缩机; Sanden	G 052 154 A2

型号	总容量 ¹⁾
SD6V12, Sanden	110 ± 10 cm ³

¹⁾以上制冷剂油量包含在作为原装配件的空调压缩机中，并符合总容量。

重要信息:

由于制冷剂油具有强烈的吸水性，在使用后必须立刻密闭打开的容器，以防止水份渗入。

制冷剂油因其化学特性不允许与发动机机油或变速箱机油一起进行废弃处理。

制冷剂油的分配

在第一次起动空调器前, 应按如下规定将制冷剂回路中的制冷剂油分配到压缩机油底壳中:

- 空调压缩机大约50 %
- 冷凝器大约10 %
- 吸管大约10 %
- 蒸发器大约20 %
- 集液器大约10 %