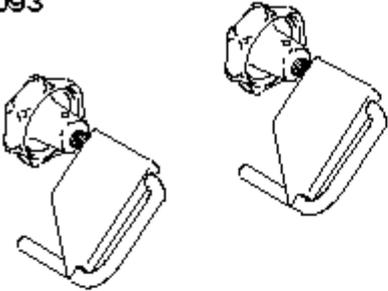
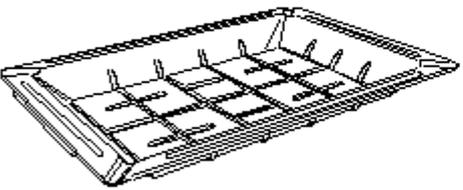


## 拆卸和安装暖风、空调系统（全自动空调）

<p>3093</p> 	<p>VAS 6007 A</p> 
<p>VAS 6208</p> 	
	<p>W87-10010</p>

## 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 直径至 40 mm 的软管夹 -3093-
- ◆ 例如：空调制冷剂回收充注机 -VAS 6007A-或后续型号
- ◆ 收集盘 -VAS 6208-

## 拆卸

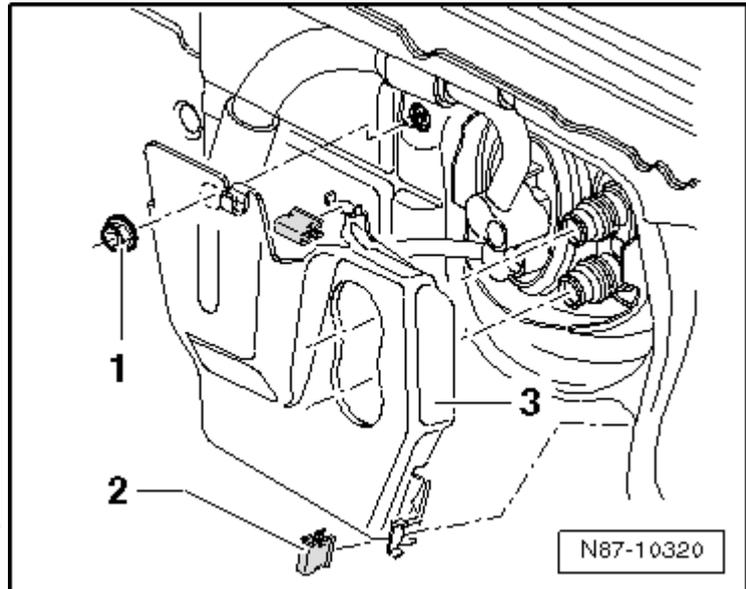
### 提示

为方便操作, 必须先拆下附加部件, 例如: 发动机罩 (视发动机具体型号而定, 可以不进行拆卸) →。

- 用空调制冷剂回收充注机 -VAS 6007A- 抽出制冷剂后, 才能打开制冷剂循环回路。注意提示 → Kapitel。
- 拆卸仪表板 → 车身内部维修; 修理组: 70。

### 仅针对膨胀阀前带隔板的汽车

- 拧出螺母-1-。  
拧紧力矩:  $6 \pm 0.9\text{Nm}$
- 松开夹子-2-, 将隔板-3-从前围板上松开。
- 在发动机下方放置收集盘 -VAS 6208-。



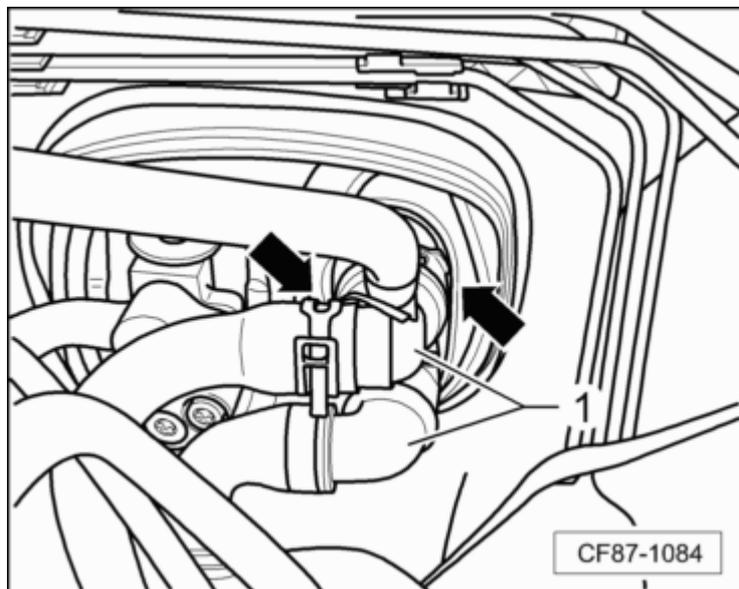
### 注意!

可能会造成人员烫伤。

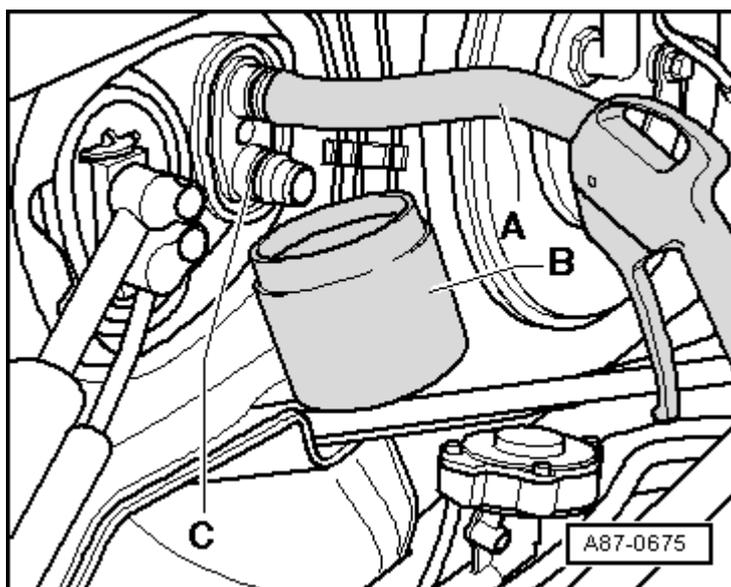
当发动机暖机时, 冷却液温度可能超过  $100^{\circ}\text{C}$ 。冷却系统存在压力。

必要时在维修前先卸压并降低温度。

- 用直径至 40 mm 的软管夹 -VAS 3093- 夹住冷却液软管-1-, 脱开软管固定夹-箭头-。



- 在上部接口中插入一根软管-A-。
- 在下部接口-C-下方放置一个容器-B-。
- 用气动喷枪小心地吹热交换器的接口, 使其内的剩余冷却液流出。



- 拧出发动机舱内的制冷剂管路-2-螺栓-1-。

拧紧力矩: 12Nm

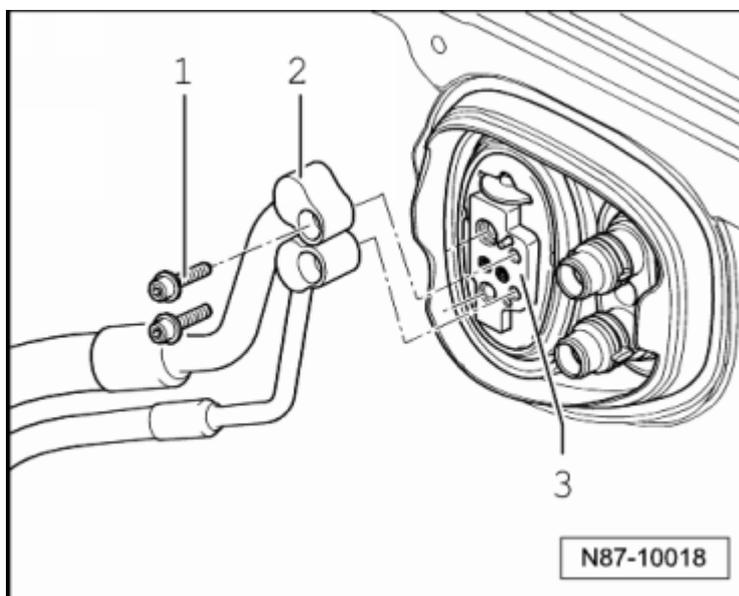


### 注意!

可能会造成人员冻伤。

如果制冷剂循环回路未排空, 制冷剂便会溢出。

在打开制冷剂循环回路前要抽空制冷剂。如果在抽出制冷剂后的 10 分钟内没有打开制冷剂循环回路, 则可能由于再蒸发而在制冷剂循环回路中产生压力。再次抽出制冷剂。

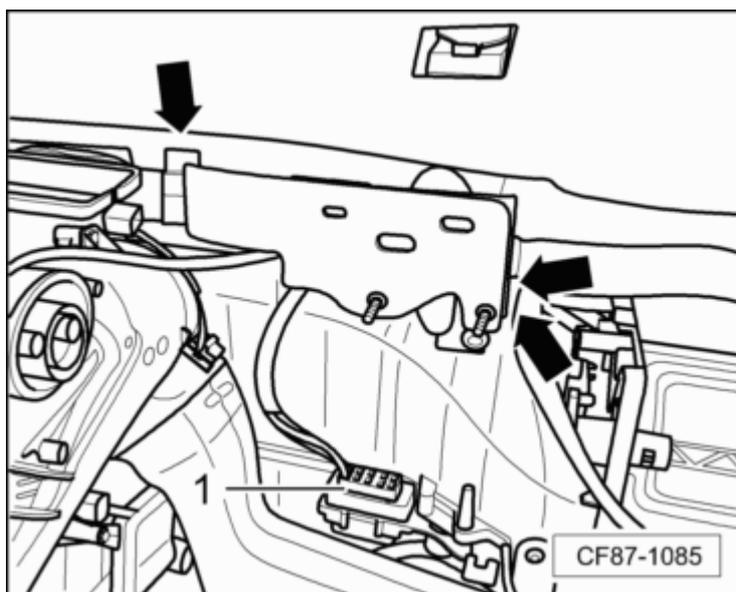


- 取出膨胀阀-3-上的制冷剂管路-2-。

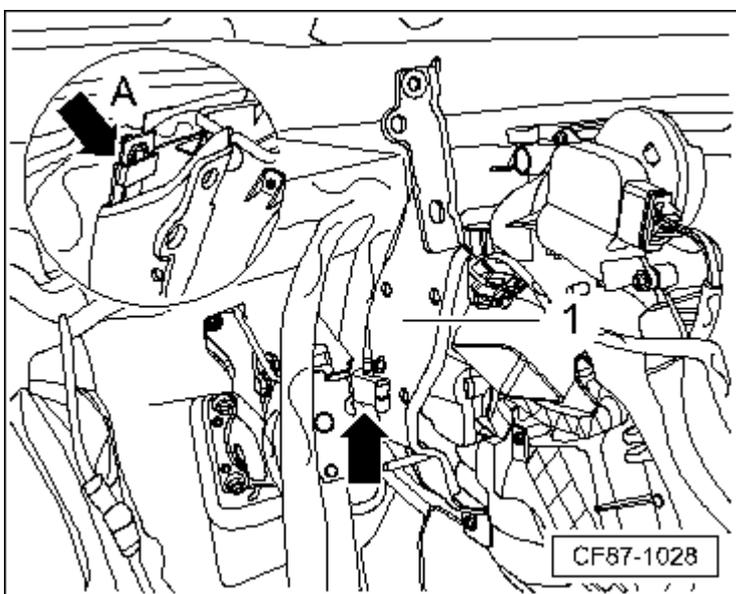


### 提示

- ◆ 密封所有敞开着管路接头。
- ◆ 例如, 可以用备用膨胀阀的密封盖来密封膨胀阀敞开的接口。
- 用不渗水的薄膜和吸水性较好的纸片盖住车内的地毯。
- 拆卸仪表板横梁 → 车身内部维修; 修理组: 70。
- 拆卸数据总线接口 -J533- → 电气设备; 修理组: 97。
- 拆卸左右两侧脚部空间的后座通风道 → Kapitel。
- 脱开线束固定卡-箭头-。
- 拔下连接插头-1-。

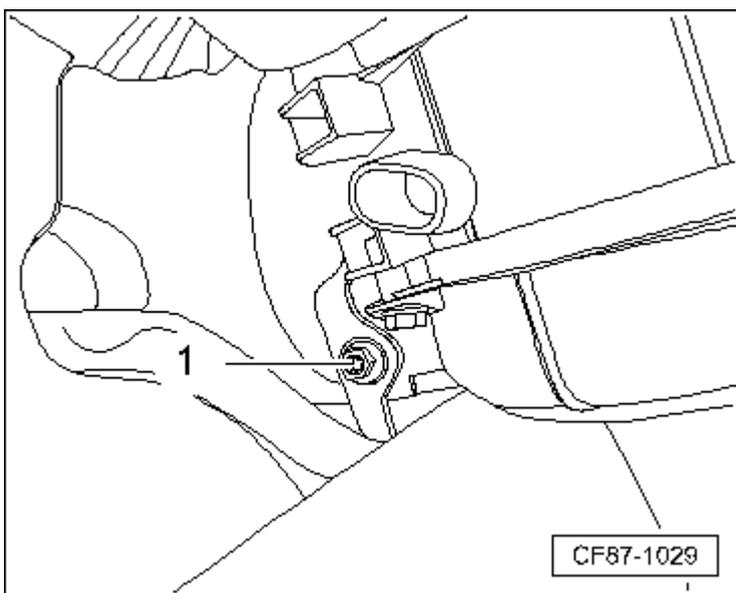


- 将线束固定卡-箭头 A-从支架-1-上脱开。
- 将线束导线槽-箭头-, 从支架-1-上脱开。



- 将暖风、空调系统的左侧绕着右侧转动，直到能拆卸暖风、空调系统右侧线束支架的固定螺柱-1-。
- 拧出线束固定螺柱-1-，取出暖风、空调系统。

拧紧力矩: 4Nm



## 安装

安装以倒序进行, 注意以下几点:



### 提示

在安装暖风、空调系统时必须有一位技师协助。

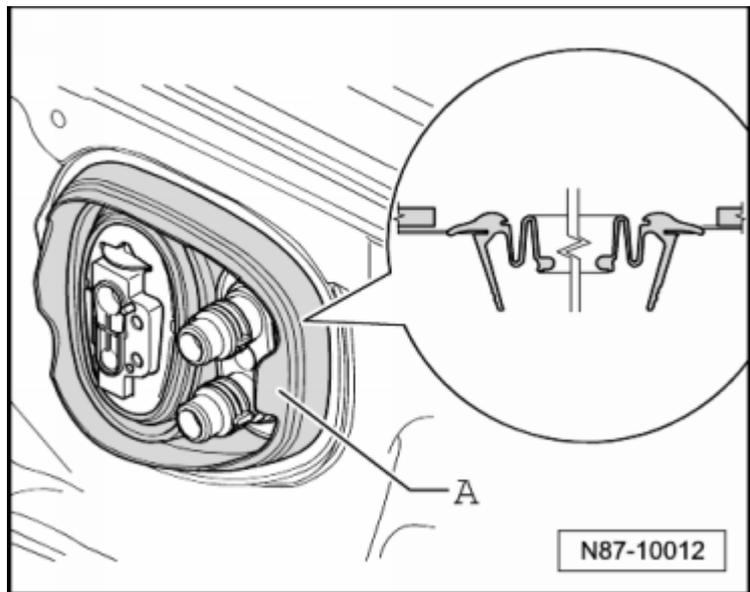
- 安装暖风、空调系统时由第二位技师将冷却液管和制冷剂管（从发动机舱）穿过密封件 → 插图
- 安装时注意冷凝水软管的正确位置 → Kapitel。
- 加注冷却液 → 发动机维修手册; 修理组: 19。
- 加注制冷剂 R134a 和制冷剂油 → Kapitel。

暖风、空调系统与发动机舱之间的密封件



### 提示

安装时注意密封件-A-的安装位置。



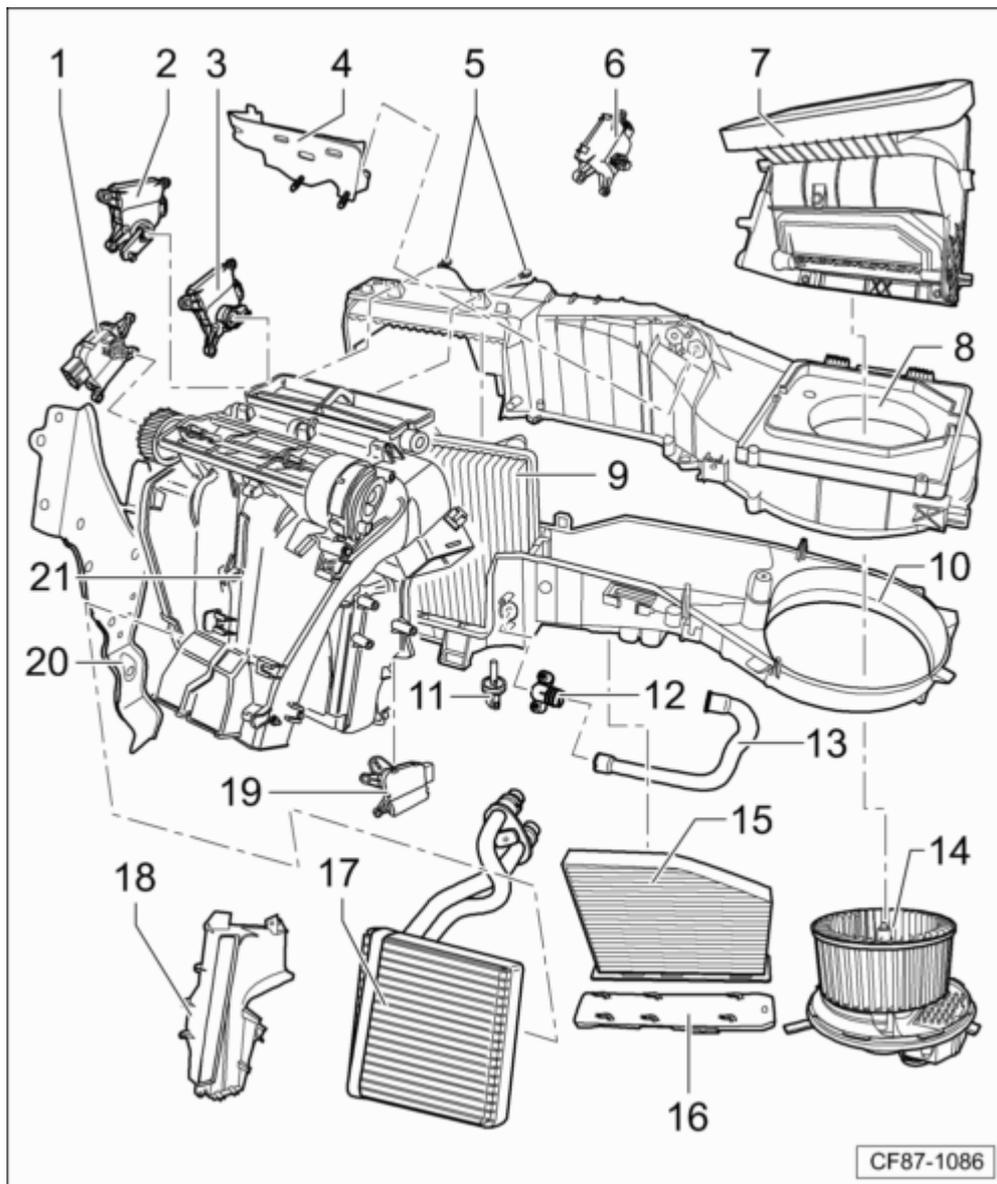
## 分解和组装暖风、空调系统（全自动空调）

### 1 - 中央翻板伺服电机 -V70-

- 检测：车辆诊断、测量和信息系系统 -VAS 5051B-
- 拆卸和安装 → Kapitel
- 更换：按照车辆诊断、测量和信息系系统 -VAS 5051B- 的引导进行基本设置 → Kapitel

### 2 - 左侧温度翻板伺服电机 -V158-

- 检测：车辆诊断、测量和信息系系统 -VAS 5051B-
- 拆卸和安装 → Kapitel
- 更换：按照车辆诊断、测量和信息系系统 -VAS 5051B- 的引导进行基本设置 → Kapitel



### 3 - 除霜翻板伺服电机 -V107-

- 检测：车辆诊断、测量和信息系系统 -VAS 5051B-
- 拆卸和安装 → Kapitel
- 更换：按照车辆诊断、测量和信息系系统 -VAS 5051B- 的引导进行基本设置 → Kapitel

### 4 - 支架

### 5 - 螺栓

- 拧出螺栓后才能脱开空气分配箱和蒸发器壳体。

### 6 - 新鲜空气、循环空气、通风翻板的伺服电机 -V425-

- 检测: 车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-
- 拆卸和安装 → Kapitel
- 更换: 按照车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B- 的引导进行基本设置 → Kapitel

## 7 - 进气罩

- 带循环空气翻板
- 带通风翻板 (全自动空调)

## 8 - 蒸发器壳体上部件

- 分解和组装蒸发器壳体 → Kapitel

## 9 - 蒸发器

- 拆卸和安装 → Kapitel

## 10 - 蒸发器壳体下部件

- 分解和组装蒸发器壳体 → Kapitel

## 11 - 蒸发器温度传感器 -G308-

- 检测: 车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-
- 拆卸和安装 → Kapitel

## 12 - 手套箱制冷装置管接头

## 13 - 手套箱制冷装置的制冷软管

## 14 - 新鲜空气鼓风机 -V2-以及新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-

- 检测: 车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-
- 拆卸和安装新鲜空气鼓风机 -V2- → Kapitel
- 拆卸和安装 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126- → Kapitel

## 15 - 粉尘和花粉过滤器

- 带活性炭滤清器
- 拆卸和安装 → Kapitel

## 16 - 盖板

- 用于粉尘和花粉过滤器

## 17 - 热交换器

- 更换热交换器之后, 必须更换所有冷却液 → 发动机维修手册; 修理组: 19
- 拆卸和安装热交换器 → Kapitel

## 18 - 热交换器饰板

## 19 - 右侧温度翻板伺服电机 -V159-

- 检测: 车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-
- 拆卸和安装 → Kapitel
- 更换: 按照车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B- 的引导进行基本设置 → Kapitel

## 20 - 支架

## 21 - 空气分配箱

## 分解和组装蒸发器外壳 - 一览

- 暖风、空调系统已拆下 → Kapitel.
- 松开暖风、空调系统的连接插头。

### 1 - 蒸发器外壳: 下部件

### 2 - 蒸发器

- 检测密封件必须完好
- 拆卸和安装  
→ Kapitel

### 3 - 蒸发器外壳: 上部件

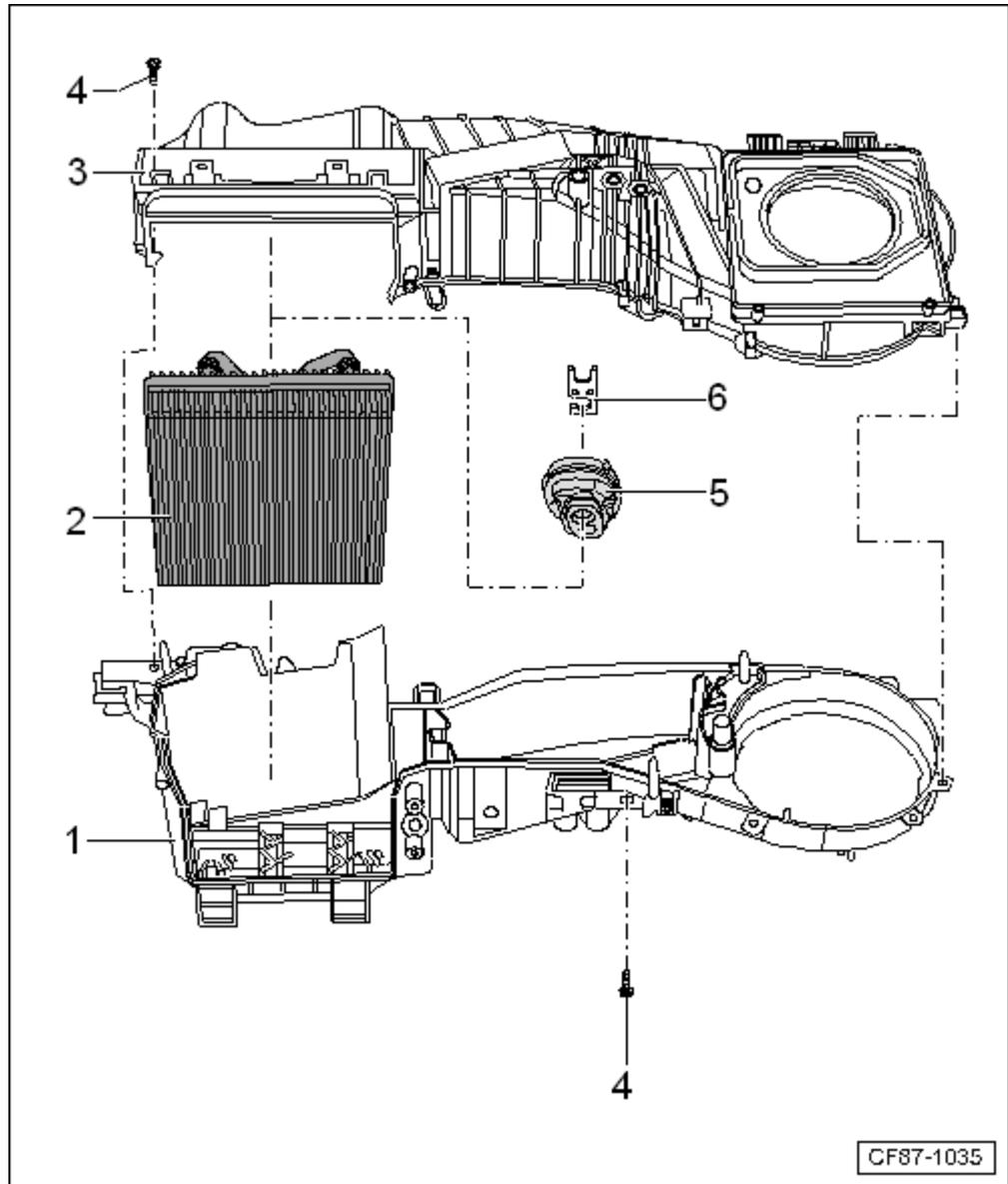
### 4 - 螺栓

### 5 - 密封件 / 隔热件

- 膨胀阀隔热板
- 拆卸和安装 → 插图

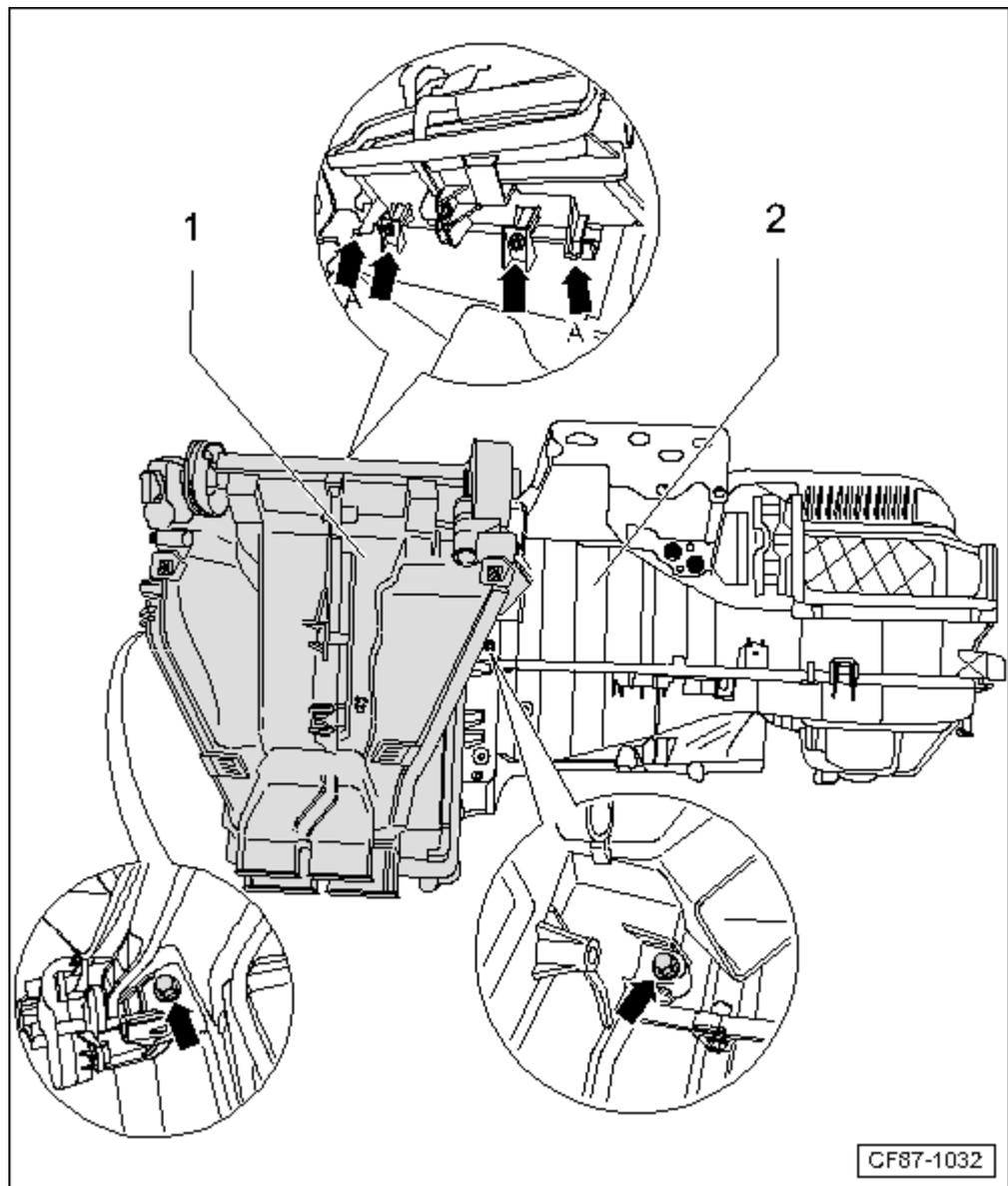
### 6 - 支架

- 拆卸和安装  
→ Kapitel



## 拆卸和安装空气分配器外壳

### 拆卸



- 拆卸暖风、空调系统 → Kapitel。
- 脱开空气分配器外壳上的线束。
- 将热交换器同冷却液管一起拆下 → Kapitel。
- 拧出螺栓-箭头-。
- 拧紧力矩：1.4Nm
- 脱开固定卡-箭头 A-。
- 从蒸发器壳体-2-上取下空气分配器外壳-1-。

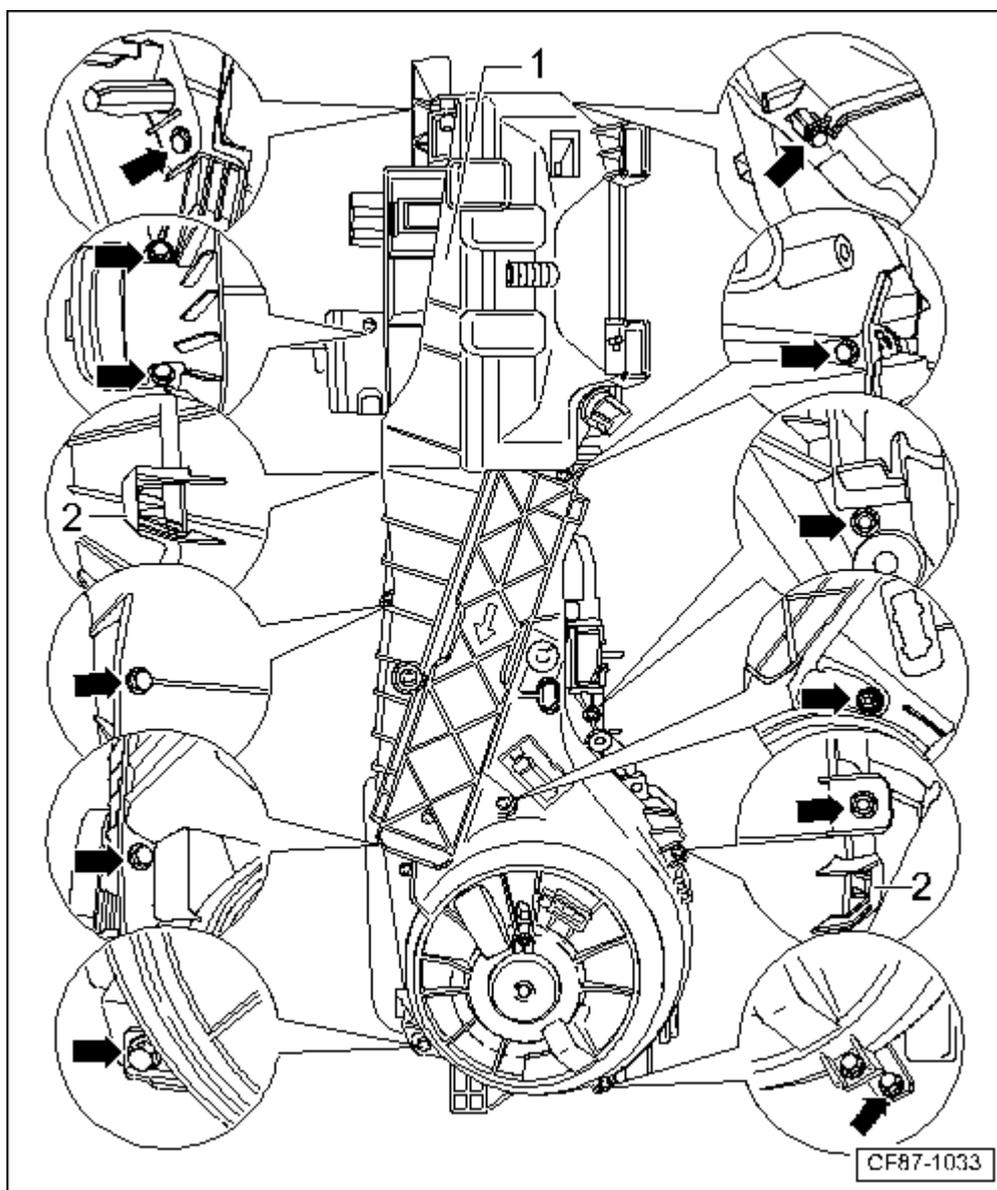
### 安装

安装以倒序进行。

螺栓扭矩: 1.4Nm

## 分解和组装蒸发器外壳

### 拆卸



- 拆卸暖风、空调系统 → Kapitel.
- 拆卸空气分配器外壳 → Kapitel.
- 脱开蒸发器外壳上的线束。
- 拧出螺栓-箭头-。
- 脱开固定卡-2-, 拆分蒸发器外壳-1-。

### 安装

安装以倒序进行。

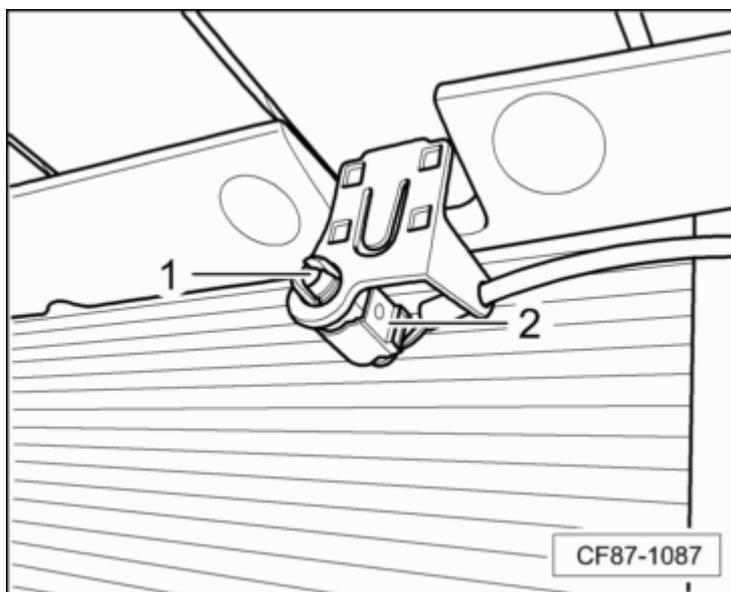
## 拆卸和安装车外温度传感器 -G17-

### 拆卸

- 拆卸前保险杠盖板 → 车身外部维修; 修理组: 63。
- 拔下车外温度传感器 -G17--1-的连接插头-2-。
- 从支架上脱开车外温度传感器 -G17--1-并将其取下。

### 安装:

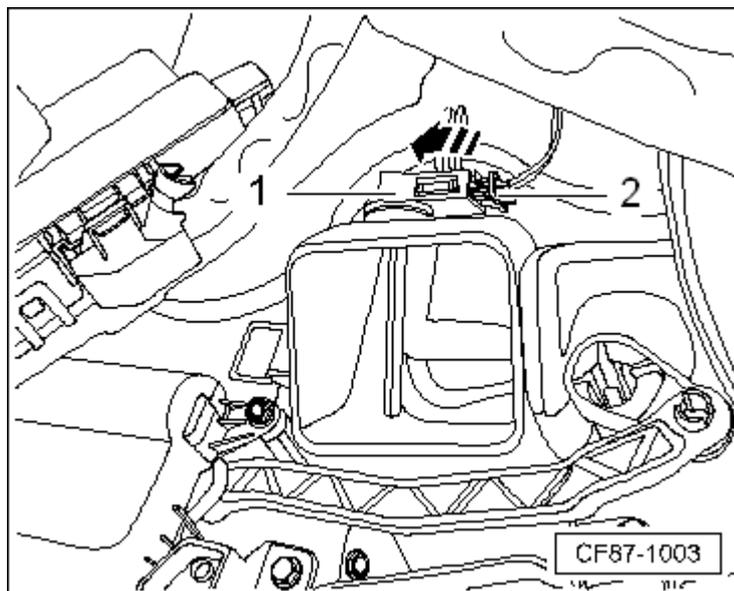
安装以倒序进行。



## 拆卸和安装左侧脚部空间出风口温度传感器 - G261-

## 拆卸

- 拆下左侧脚部空间出风口 → Kapitel
- 拔下左侧脚部空间出风口温度传感器 - G261--1-上的连接插头-2-。
- 将左侧脚部空间出风口温度传感器 - G261--1-沿-箭头-方向旋转 90°，从壳体中取出。



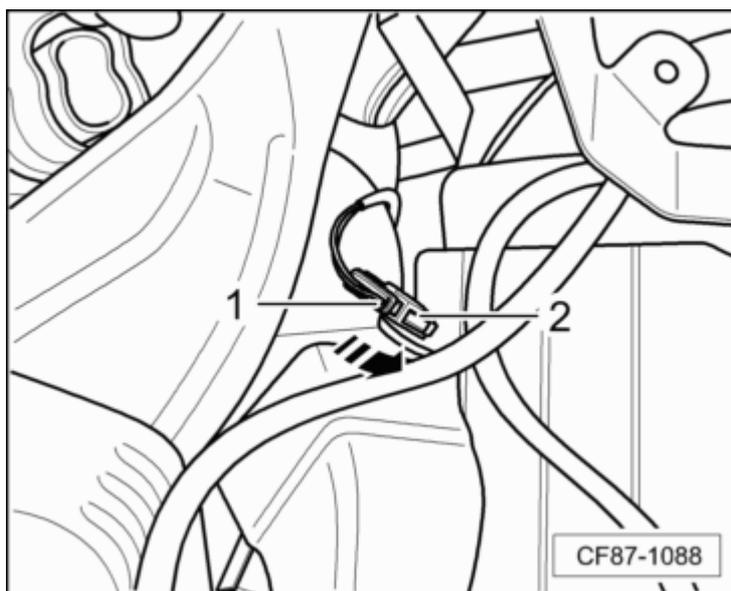
## 安装

安装以倒序进行。

拆卸和安装右侧脚部空间出风口温度传感器 -  
**G262-**

## 拆卸

- 拆下手套箱 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 脱开右侧脚部空间出风口温度传感器 - G262--2- 上的连接插头-1-。
- 将右侧脚部空间出风口温度传感器 - G262--2- 沿 -箭头- 方向旋转90°, 并从壳体中取出。



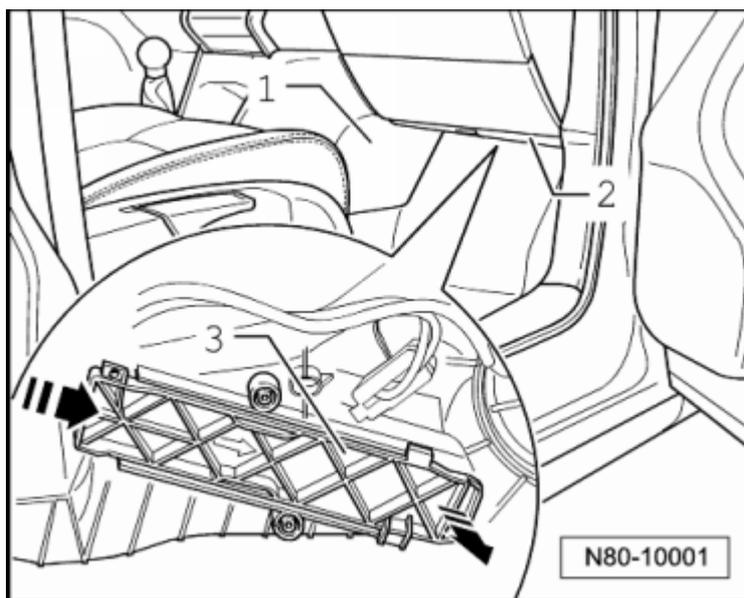
## 安装

安装以倒序进行。

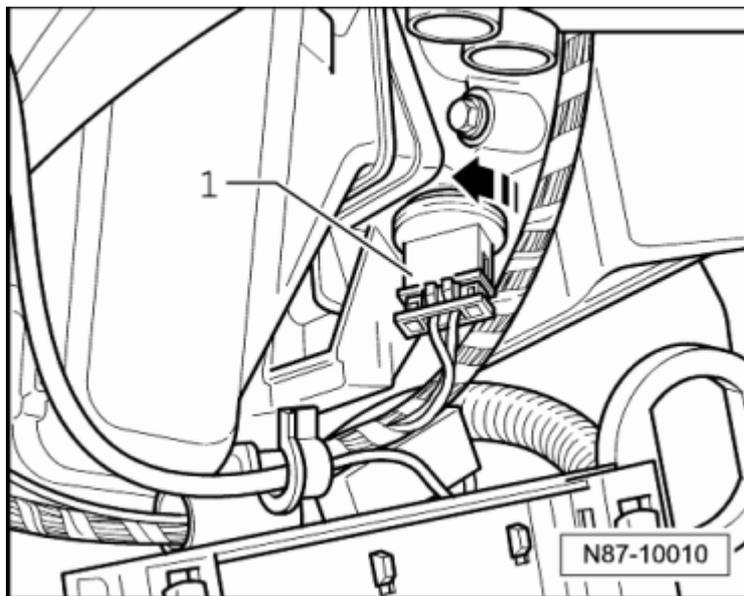
## 拆卸和安装蒸发器温度传感器 -G308-

## 拆卸

- 拆下副驾驶员侧脚部空间的中控台饰板  
→ 车身内部维修; 修理组: 68。



- 拔下蒸发器温度传感器 -G308--1-上的连接插头。
- 沿-箭头-方向转动蒸发器温度传感器 -G308--1-并将其取出。



## 安装

安装以倒序进行。

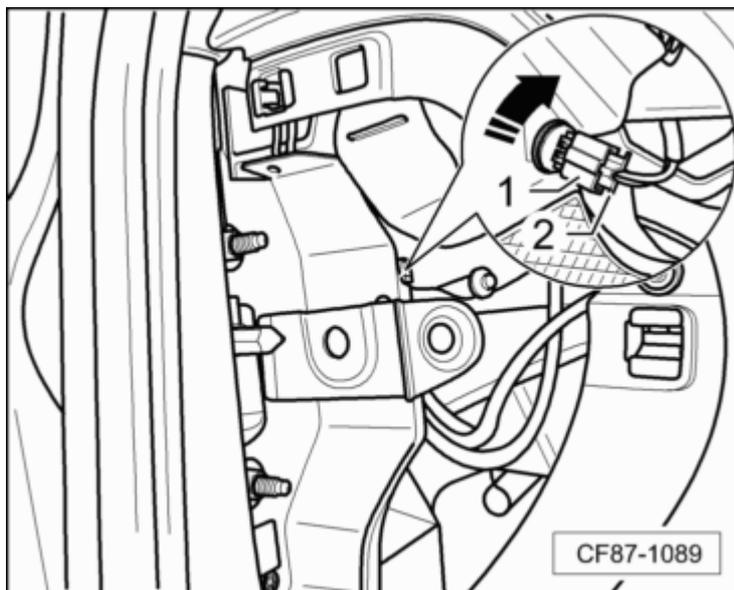
## 拆卸和安装左侧出风口温度传感器 -G150-

### 拆卸

- 拆卸仪表板左侧的盖板 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 从饰板处拔下左侧出风口温度传感器-1-的连接插头-2-。
- 将左侧出风口温度传感器-1-沿-箭头-方向旋转 90°, 并从仪表板中取出。

### 安装

安装以倒序进行。



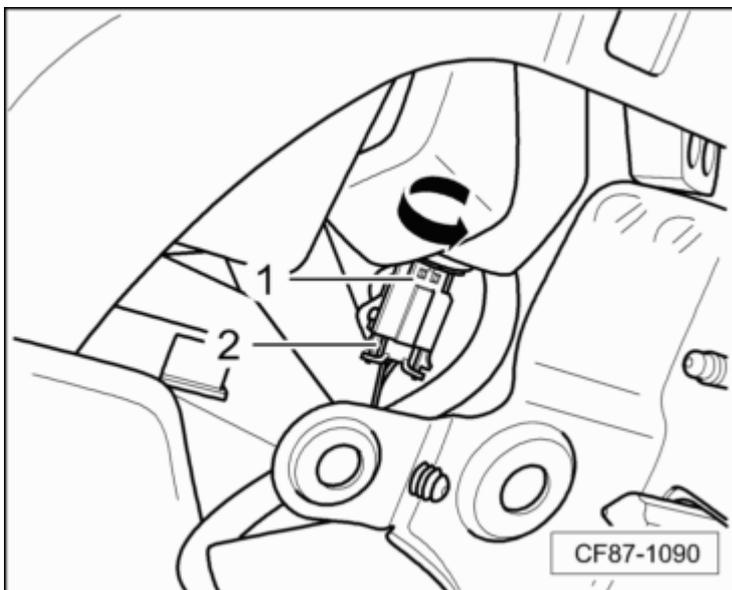
## 拆卸和安装右侧出风口温度传感器 -G151-

### 拆卸

- 拆卸仪表板右侧的盖板 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 从饰板处拔下右侧出风口温度传感器-1-的连接插头-2-。
- 将右侧出风口温度传感器-1-沿-箭头-方向旋转 90°, 并从仪表板中取出。

### 安装

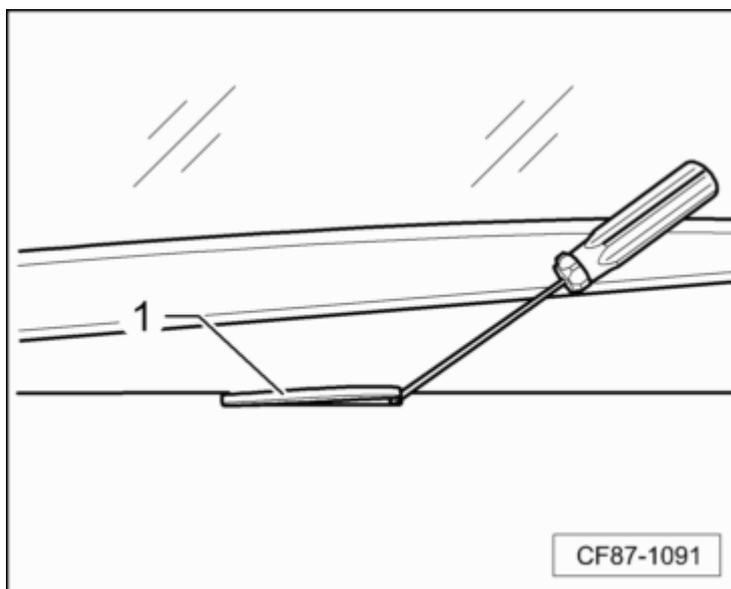
安装以倒序进行。



## 拆卸和安装阳光传感器 -G107-或阳光照度传感器 2 -G134-

### 拆卸

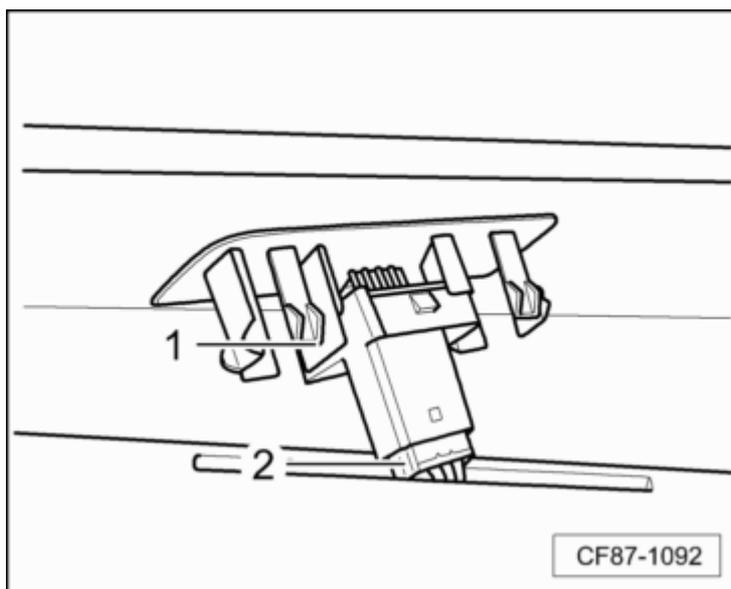
- 用一个合适的工具撬出仪表板中的阳光传感器-1-。



- 拔下阳光传感器 -G107--1-上的连接插头-2-, 取下阳光传感器-1-。

### 安装

安装以倒序进行。



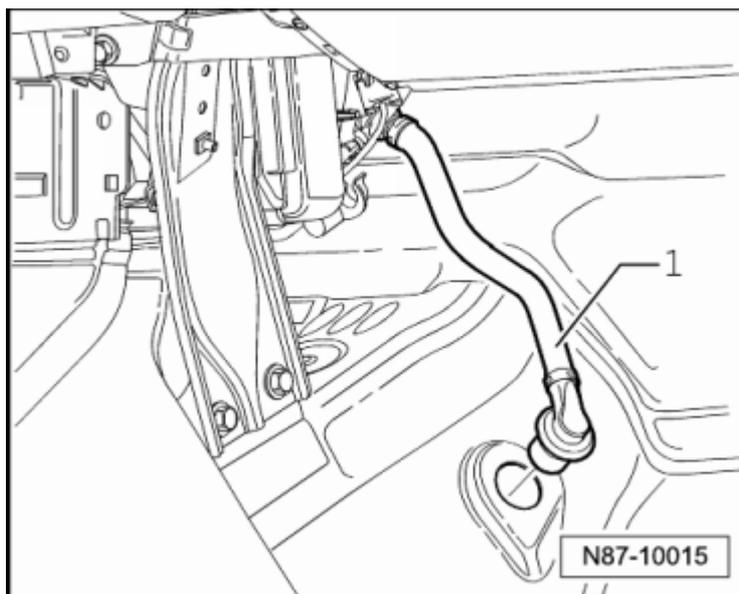
## 检测暖风、空调系统上的冷凝水排放软管

- 拆卸副驾驶员侧的脚部空间盖板。



### 提示

- ◆ 在暖风、空调系统的接口上插入冷凝水排放软管-1-, 无需张紧。
- ◆ 冷凝水排放软管必须牢固地安装在暖风、空调系统的冷凝水排放接口上。



## 更换空调调节装置伺服电机

- 关闭所有用电器。
- 关闭点火开关。
- 拔出点火钥匙。

## 拆卸和安装新鲜空气/循环空气通风翻板的伺服电机 -V425-

## 拆卸

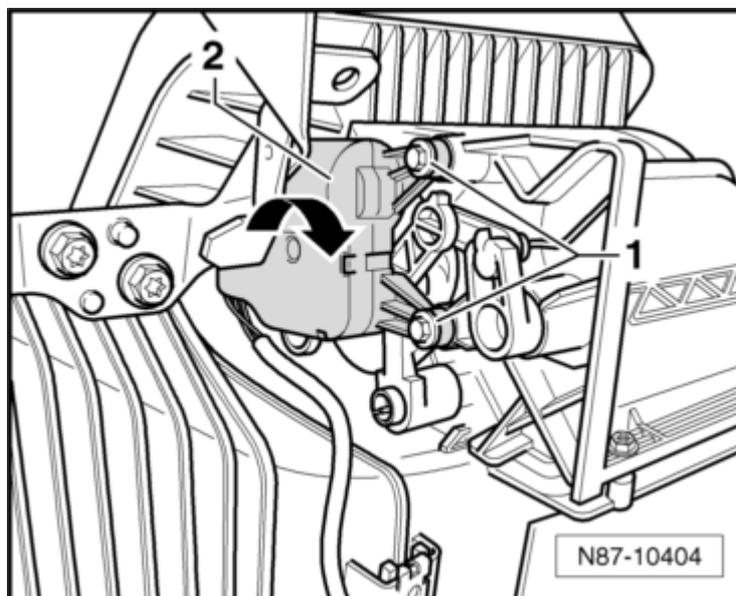
- 拆下手套箱 → 车身内部维修; 修理组: 68。



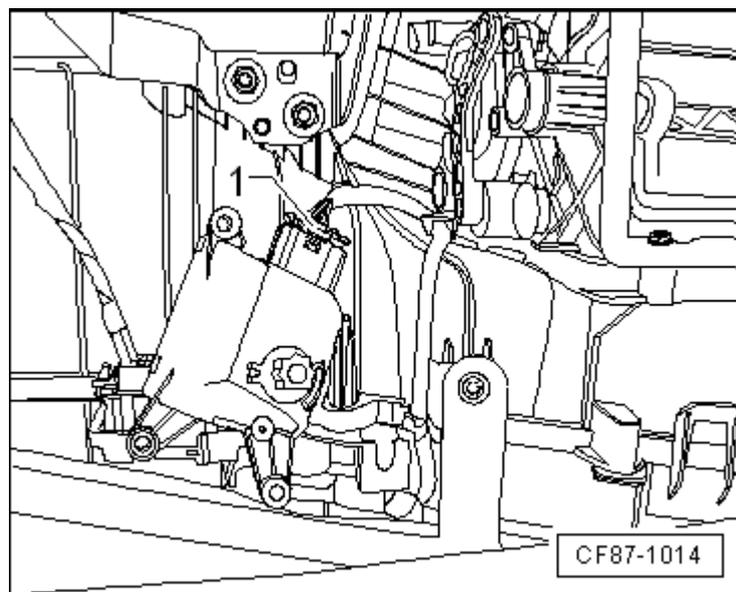
### 提示

不得改变通风翻板的位置。

- 拧出螺栓-1- (1.4 Nm)。
- 沿-箭头-方向转动新鲜空气/循环空气通风翻板的伺服电机 -V425--2-约 15°, 然后从进气壳体中取出。



- 脱开新鲜空气/循环空气通风翻板的伺服电机 -V425- 的连接插头-1-。



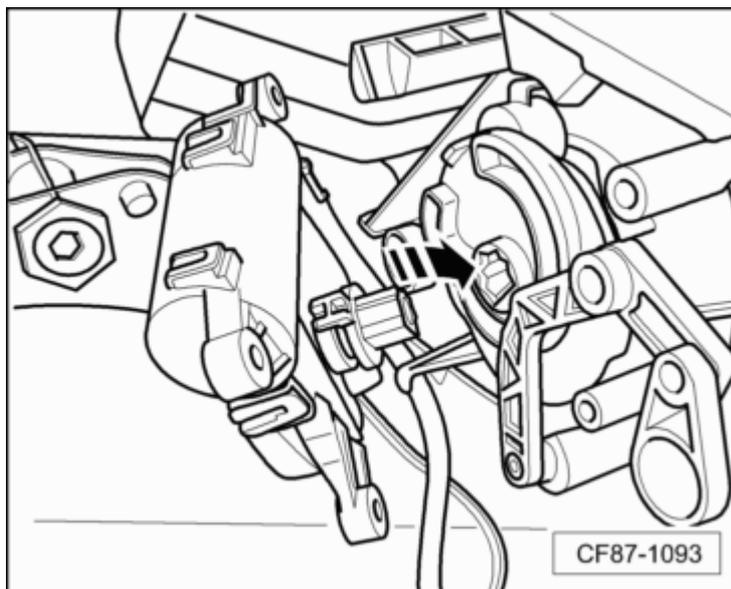
## 安装

安装以倒序进行, 同时必须注意下列事项:

新鲜空气/循环空气通风翻板的伺服电机 - V425- 只能安装在凸轮的一个位置上。

### 提示

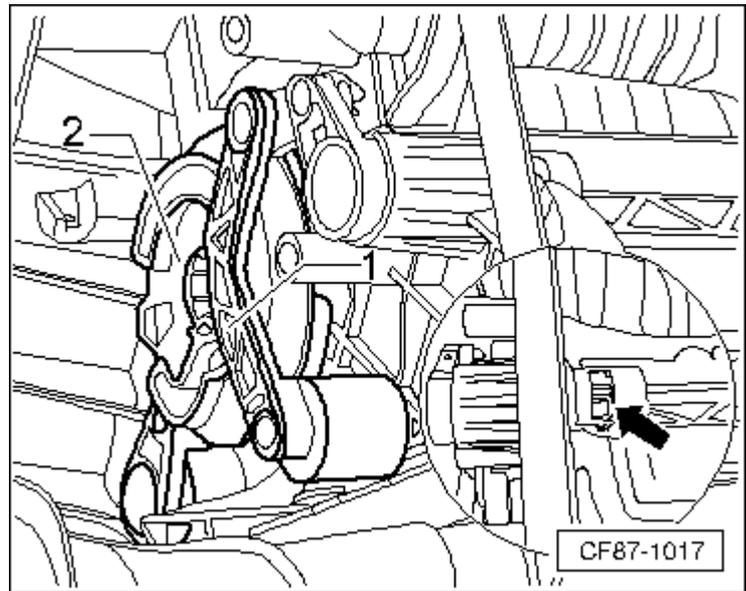
- ◆ 安装后必须检测新鲜空气、循环空气、通风翻板的功能是否正常。
- ◆ 按照车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051A- (或后续型号) 的引导执行功能“基本设置” → *Kapitel*。



## 拆卸和安装新鲜空气/循环空气速滞压力风门调节单元

### 拆卸

- 拆卸新鲜空气/循环空气速滞压力风门伺服电机 -V425- → Kapitel。
- 脱开调节杆-1-的固定卡-箭头-。
- 取下凸轮的调节杆-1-。
- 拔出进气口外壳上的凸轮-2-。



### 安装

- 将凸轮-1-安装到进气口外壳上。



#### 提示

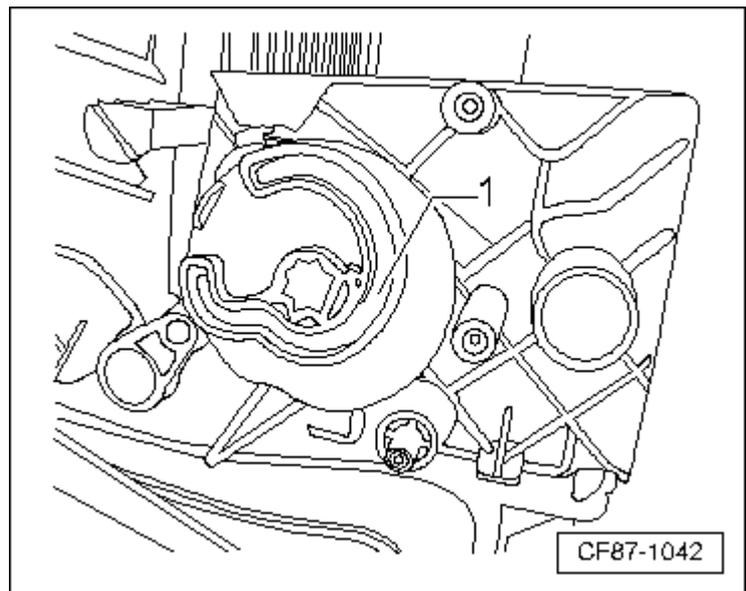
安装凸轮时，速滞压力风门调节杆的导向销必须位于凸轮的凹槽中。

- 安装循环空气风门的调节杆并卡紧。



#### 提示

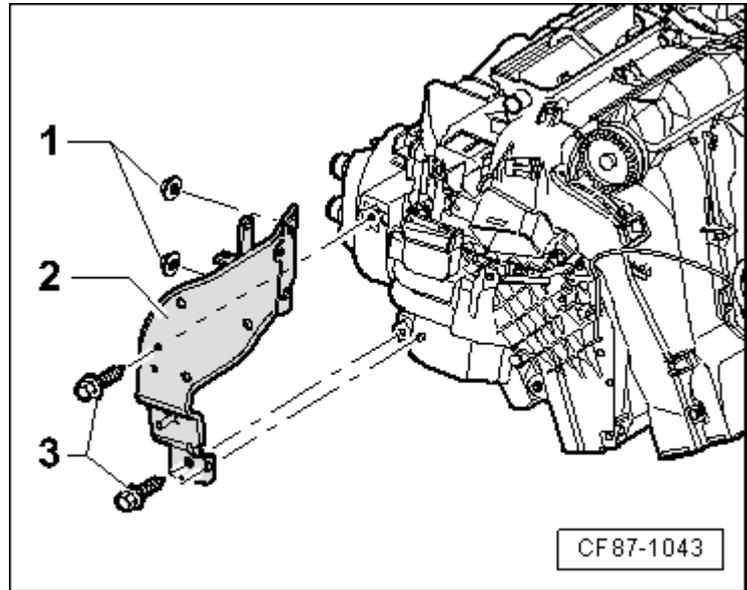
循环空气风门调节杆的导向销也必须位于凸轮的凹槽中。



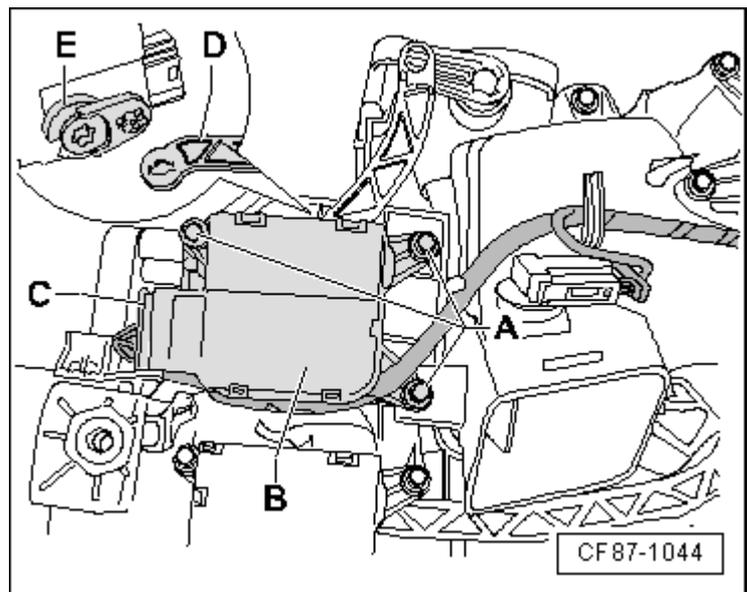
## 拆卸和安装除霜翻板伺服电机 -V107-

## 拆卸

- 拆卸左侧脚部空间出风口 → Kapitel。
- 拆卸数据总线接口 -J533- → 电气设备; 修理组: 97。
- 拧出螺栓-3- ( $9\pm 1.3\text{Nm}$ )。
- 拧出螺母-1- ( $9\pm 1.3\text{Nm}$ )。
- 拆下支架-2-。



- 标出伺服电机的连接插头-C- (避免与其它结构相同的插头混淆)。
- 脱开除霜翻板伺服电机 -V107-的连接插头-C-。
- 拧出紧固螺栓-A-, 拆下除霜翻板伺服电机 -V107--B-。
- 将伺服电机驱动杆-E-从连接杆-D-上脱开。



## 安装

安装以倒序进行。



### 提示

- ◆ 安装后要必须检测除霜翻板的功能是否正常。
- ◆ 按照车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-的引导执行功能“基本设置” → **Kapitel**。

## 拆卸和安装左侧温度翻板的伺服电机 -V158-

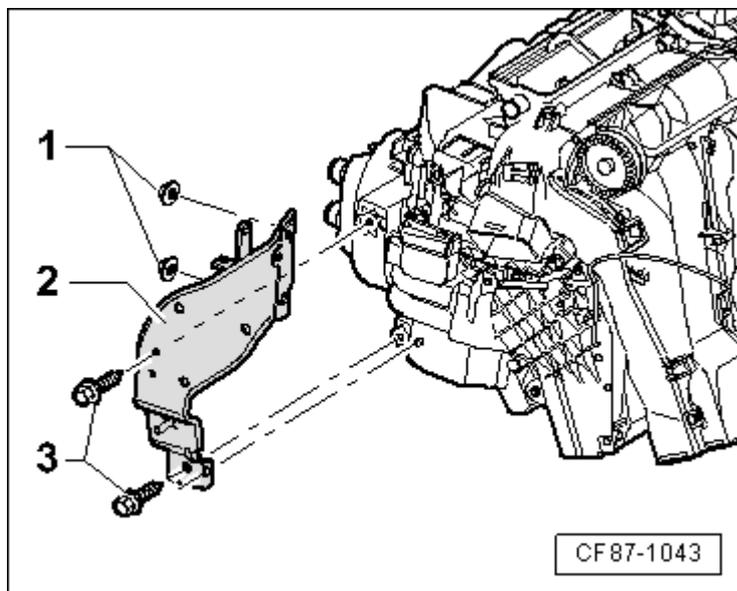
## 拆卸

- 拆卸左侧脚部空间出风口 → Kapitel。
- 拆卸左侧脚部空间的中控台饰板 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 拆卸数据总线诊断接口 -J533- → 电气设备; 修理组: 97。
- 拧出螺栓-3- ( $9 \pm 1.3 \text{ Nm}$ )。

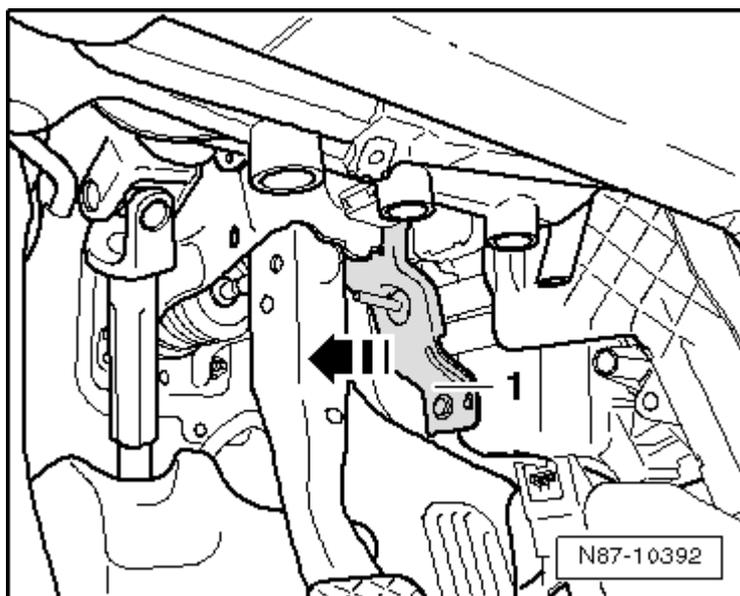


### 提示

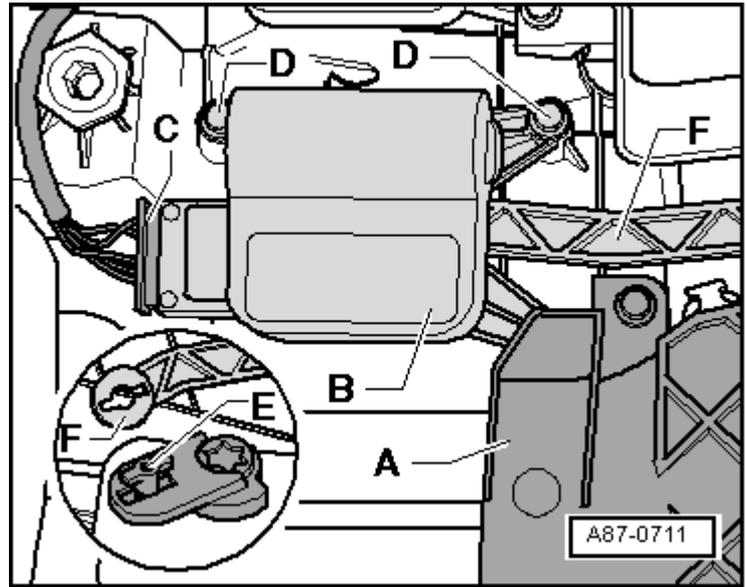
- ◆ 不拧出螺栓-1-。
- ◆ 不要拆卸支架-2-。



- 沿-箭头-方向将支架-1-压向制动踏板, 并用电线扎带固定支架-1-。



- 标出连接伺服电机的连接插头-C- (避免与其它结构相同的插头混淆)。
- 脱开左侧温度翻板伺服电机 -V158- 上的连接插头-C-。
- 拆下盖板-A- → Kapitel。
- 拧出紧固螺栓-D-。  
拧紧力矩: 1.4 Nm
- 松开连接杆-F-中的伺服电机操纵杆-E-。
- 取下左侧温度翻板伺服电机 -V158--B-。



## 安装

安装以倒序进行。



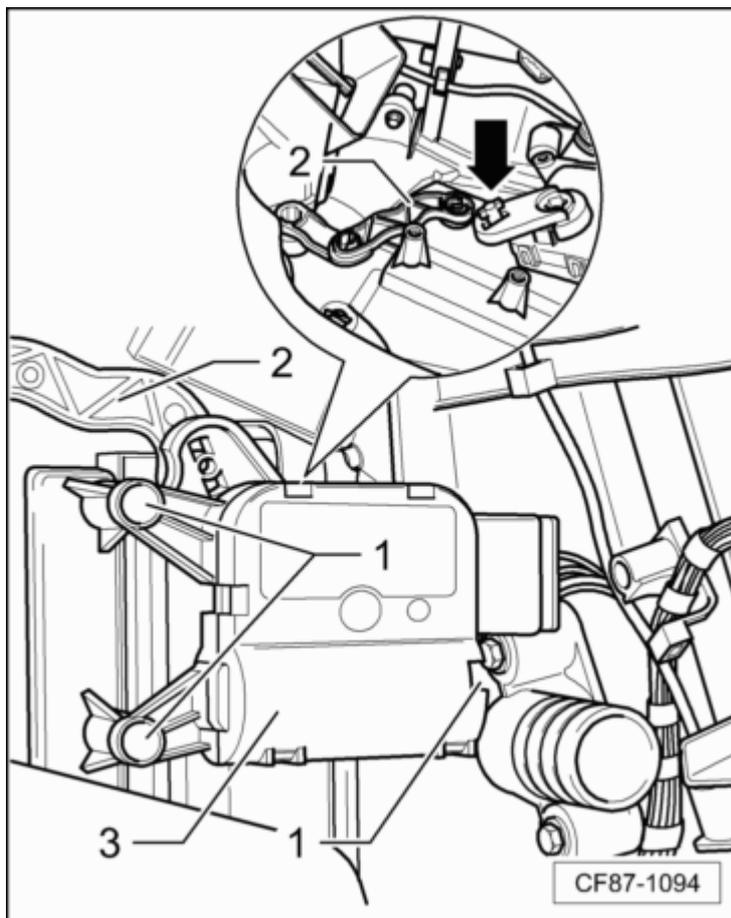
### 提示

- ◆ 安装后必须检测左侧温度翻板的功能是否正常。
- ◆ 按照车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051- (或后续型号) 的引导进入功能“基本设置” → *Kapitel*。

## 拆卸和安装右侧温度翻板伺服电机 -V159-

## 拆卸

- 拆下手套箱 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 拆卸右侧脚部空间出风口 → Kapitel。
- 脱开右侧温度翻板伺服电机 -V159- 上的连接插头。
- 拧出紧固螺栓-1-。
- 脱开连接杆-2-中的伺服电机操纵杆-箭头-。
- 取下右侧温度翻板伺服电机 -V159-。



## 安装

安装以倒序进行。



### 提示

- ◆ 安装后必须检测右侧温度翻板的功能是否正常。
- ◆ 按照车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-的引导执行功能“基本设置” → **Kapitel**。

## 拆卸和安装中央翻板伺服电机 -V70-