

4. 带自动调节装置的自动空调“Climatronic”

提示

- ◆ 操作元件中的指示灯显示激活了所选功能。另外收音机或收音机导航系统的显示屏（在操作按键或调节器时）会短时显示所选的功能。
- ◆ 如果按下 AC 键后指示灯不亮，则有可能在控制单元中储存了一个故障。通过车辆诊断仪（或后续型号）调出故障存储器内容。如果存在故障记录“未进行空调压缩机的首次启动”，必须在“引导型故障查询”中进行“空调压缩机首次启动”的匹配。
- ◆ 收音机或收音机导航系统显示屏上 C 和 F 的显示转换在组合仪表的主菜单中进行。通过车窗玻璃刮水臂上（或多功能方向盘）的翘板开关调出主菜单。然后选择设置、单位和温度。
- ◆ 按下自动按钮，可以恢复自动运行默认设置。
- ◆ 自动运行模式以外的情况 参见相应的使用说明书。
- ◆ OFF（关闭）键激活，Climatronic 自动空调不运行。加热和通风模式不运行。
- ◆ OFF（关闭）键关闭，Climatronic 自动空调运行。
- ◆ AC 键激活，空调压缩机开启。加热和通风模式仍然通过电子调节。
- ◆ AC 键关闭，空调压缩机的输送功率调到几乎为零。加热和通风模式仍然通过电子调节。

4.1 检测和调整零件的工作步骤

在车辆诊断仪（或后续车型）上选择“引导型故障查询”。

当所有控制单元被询问后：

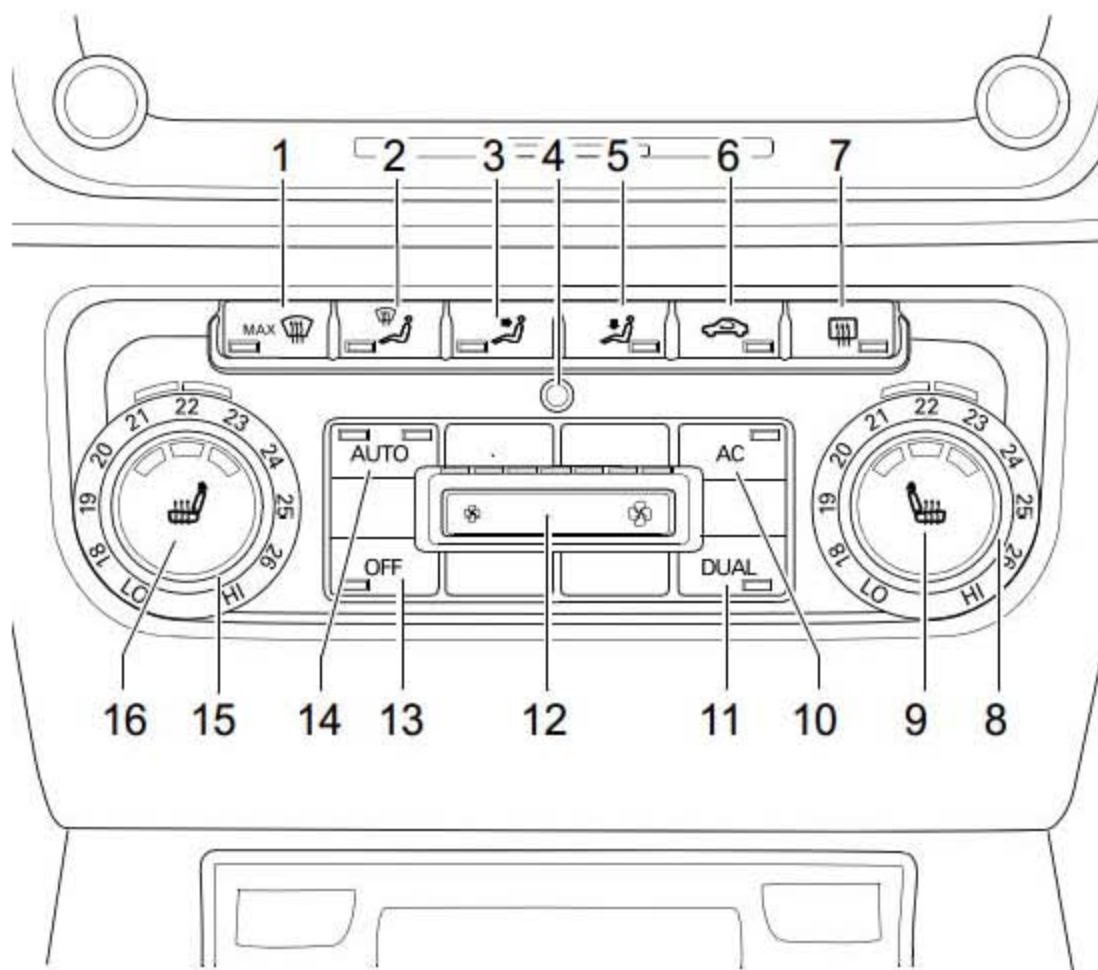
- ◆ 按下“跳转”键。
- ◆ 选择“功能 / 部件选择”。
- ◆ 选择“车身”。
- ◆ “暖风装置、通风装置、空调器（维修分组号 01；80...87）”。
- ◆ 选择“01. 具有自诊断功能的系统”。
- ◆ 选择“Climatronic”自动空调或者半自动空调。
- ◆ 选择“功能”。
- ◆ “基本设置”。
- ◆ “空调压缩机的首次启动”。
- ◆ “检测冷却功率”。
- ◆ “读取测量值块”。

4.2 带 Climatronic 自动空调控制单元 -J255- 的 Climatronic 自动空调的操作和显示单元 -E87- 的功能一览

提示

- ◆ 操作按钮或调节器指示灯亮起说明激活了所选功能。另外收音机或收音机导

- 航系统的显示屏（在操作按键或调节器时）会短时显示所选的功能。
- ◆ 收音机或收音机导航系统显示屏上 C 和 F 的显示转换在组合仪表的主菜单中进行。通过车窗玻璃刮水臂上（或多功能方向盘）的翘板开关调出主菜单。然后选择设置、单位和温度。



- 1). 挡风玻璃除霜按钮
- 2). 上部气流分配按钮
- 3). 中部气流分配按钮
- 4). 车内温度传感器
- 5). 下部气流分配按钮
- 6). 循环空气按钮
 - ◆ 按下循环空气按钮切换到循环空气运行模式，并防止被污染的空气进入车内。
- 7). 后风窗加热装置按钮

- 8). 右侧车内温度旋钮
- 9). 右侧座椅加热装置按钮
- 10). AC 按钮
 - ◆ 通过操作按钮 AC 可以打开和关闭制冷运行模式。
 - ◆ 当按键中的指示灯亮起，空调压缩机开启。
- 11). DUAL 按钮
 - ◆ 按钮中的指示灯亮起，则可以在左侧和右侧设置不同的温度。
 - ◆ 按下 DUAL 按钮指示灯熄灭，则在调节驾驶员侧温度时也对副驾驶员侧的温度进行调节。
- 12). 鼓风机调节器
 - ◆ 通过短促按压按钮改变鼓风机的转速挡
- 13). 空调（关闭）按钮
 - ◆ Climatronic 自动空调的开启和关闭
- 14).（自动）按钮
 - ◆ 通过按 按钮，Climatronic 全自动空调自动保持所选的车内温度。为此出风温度、鼓风机转速和空气分配会自动变化。
- 15). 左侧车内温度旋钮
- 16). 左侧座椅加热装置按钮

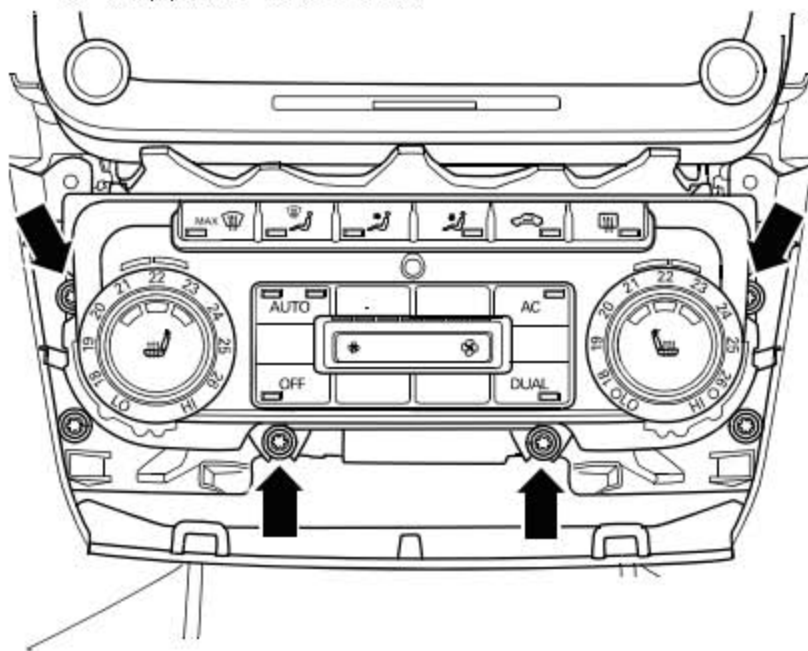
4.3 拆卸和安装带有 Climatronic 自动空调控制单元 -J255- 的 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-

提示

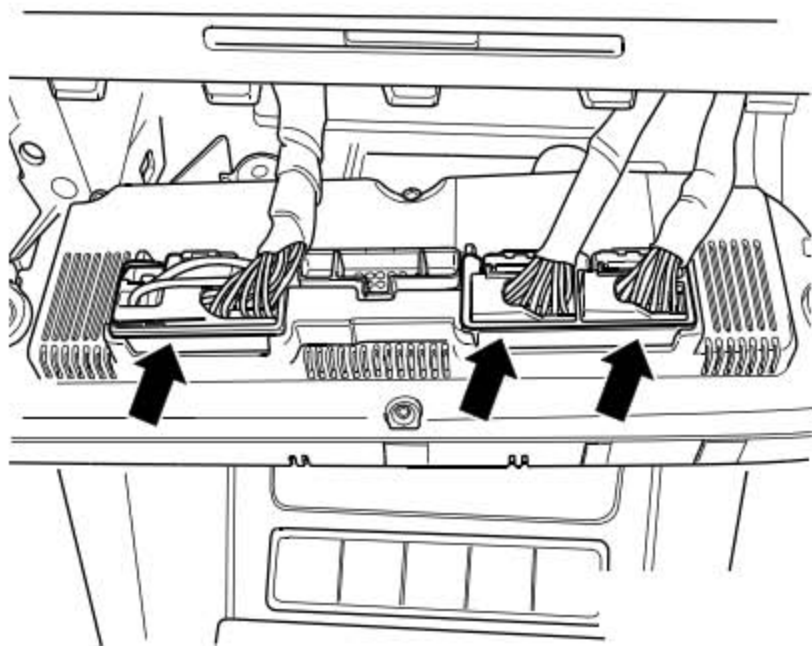
- ◆ Climatronic 自动空调控制单元 -J255-和 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-一起构成了一个不可拆分的部件。
- ◆ 如果安装了一个新的带 Climatronic 自动空调控制单元 -J255-的 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-，必须在引导型故障查询中进行“空调压缩机首次启动”的匹配。

4.3.1 拆卸

- 1). 拆卸空调 / 暖风操作装置挡板。
- 2). 拧出螺栓(图中箭头所示)，将 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-从仪表板中取出。
 - ◆ 拧紧力矩：1.5 ± 0.2Nm



- 3). 脱开 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-上的连接插头(图中箭头所示)，取下 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-。



4.3.2 安装

安装以倒序进行。

螺栓的拧紧力矩： $1.5 \pm 0.2\text{Nm}$ 。

提示

如果安装了一个新的带 Climatronic 自动空调控制单元 -J255- 的 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-，必须在引导型故障查询中进行“空调压缩机首次启动”的匹配。

4.4 Climatronic 自动空调控制单元 -J255-的连接插头

4.4.1 Climatronic 自动空调控制单元 -J255-背面的多芯连接插头

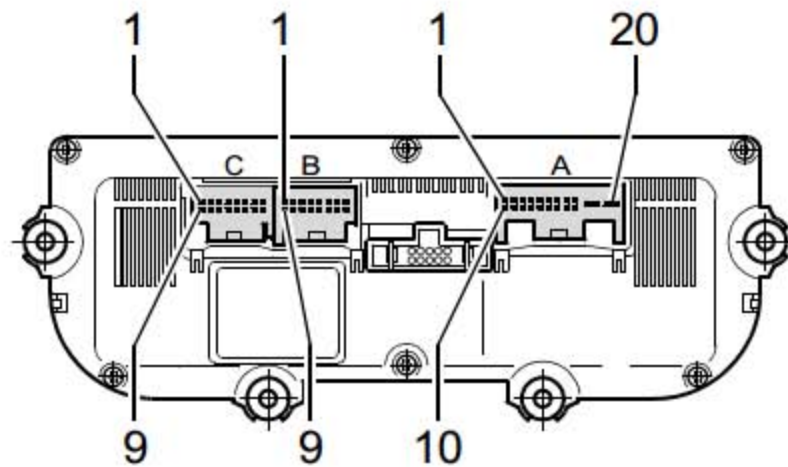
A、B 和 C 的针脚分布

所需要的专用工具和维修设备

◆ 检测盒



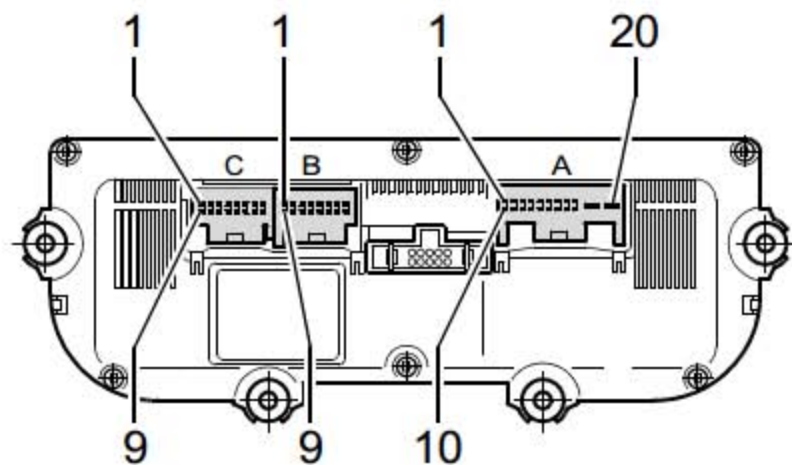
20 芯连接插头(图中 A 所示), 如电路图中 T20c 所示



- 1). 日照光电传感器 2 -G134-或日照光电传感器 -G107-, 信号
- 2). 高压传感器 -G65-
- 3). 日照光电传感器 2 -G134-或日照光电传感器 -G107-, 信号
- 4). 未占用
- 5). CAN-High

- 6). CAN-Low
- 7). 8 未占用
- 9). 日照光电传感器 2 -G134-或日照光电传感器 -G107+ 5V
- 10). 驾驶员侧座椅加热装置
- 11). 副驾驶员侧座椅加热装置
- 12). 未占用
- 13). 左侧出风口温度传感器 -G150-
- 14). 右侧出风口温度传感器 -G151-
- 15). 16 未占用
- 17). 日照光电传感器 -G107-
 - ◆ 日照光电传感器 2 -G134-
 - ◆ 左侧出风口温度传感器 -G150-
 - ◆ 右侧出风口温度传感器 -G151-
 - ◆ 信号地线
- 18). 空调压缩机调节阀 -N280-
- 19). 接线端 31
- 20). 接线端 30

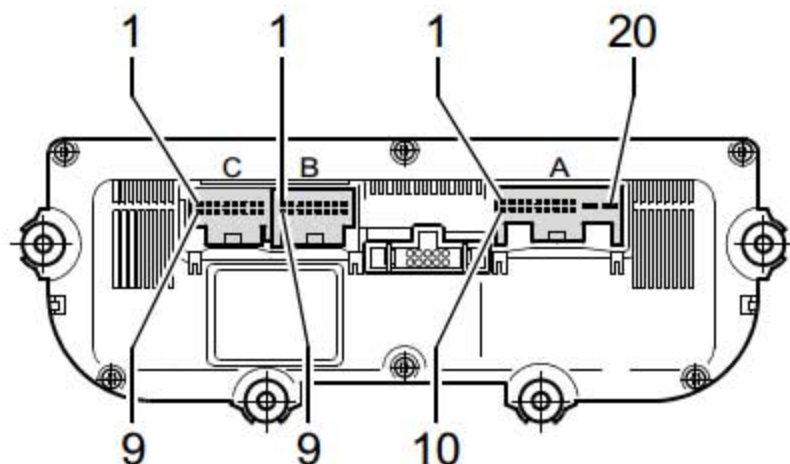
16 芯连接插头(图中 B 所示), 如电路图中 T16c 所示



- 1). 用于伺服电机 +5V
- 2). 左侧温度风门伺服电机电位计 -G220-
- 3). 右侧温度风门伺服电机电位计 -G221-
- 4). 除霜风门伺服电机电位计 -G135-
- 5). 中央风门伺服电机电位计 -G112-
- 6). 未占用
- 7). 新鲜空气 / 循环空气速滞压力风门伺服电机电位计 -G644-

- 8). 左侧脚部空间出风口温度传感器 -G261-
- 9). 右侧脚部空间出风口温度传感器 -G262-
- 10). 未占用
- 11). 蒸发器温度传感器 -G308-
- 12).13 未占用
- 14). 电位计信号地线
- 15).16 未占用

16 芯连接插头(图中C所示), 如电路图中 T16d 所示

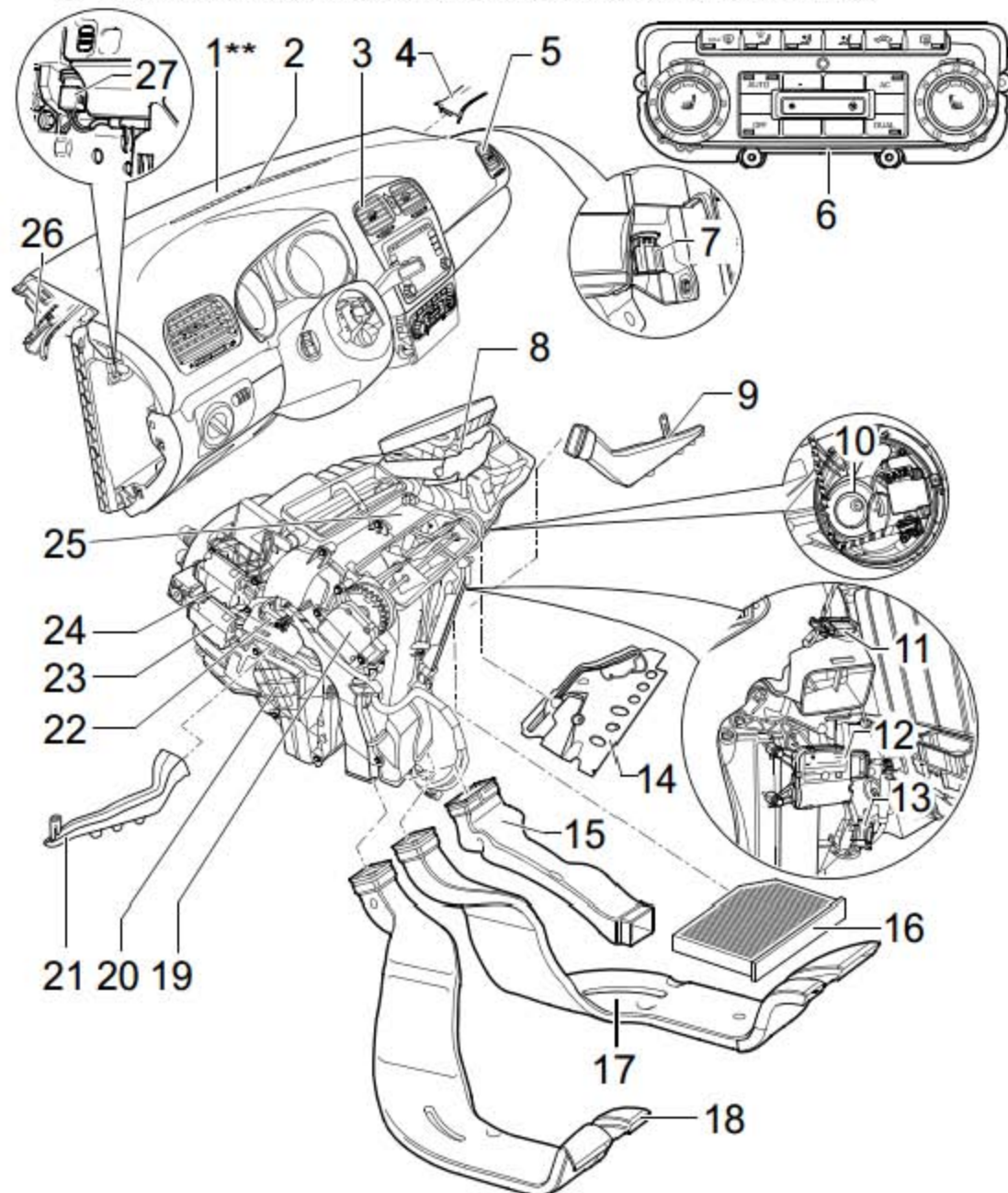


- 1). 左侧温度风门伺服电机 -V158-, 冷
- 2). 左侧温度风门伺服电机 -V158-, 暖
- 3). 除霜风门伺服电机 -V107-, 关闭
- 4). 除霜风门伺服电机 -V107-, 打开
- 5). 中央风门伺服电机 -V70-, 仪表板出风口
- 6). 中央风门伺服电机 -V70-, 脚部空间
- 7).8 未占用
- 9). 新鲜空气 / 循环空气速滞压力风门伺服电机 -V425-, 开
- 10). 新鲜空气 / 循环空气速滞压力风门伺服电机 -V425-, 关
- 11). 右侧温度风门伺服电机 -V159-, 冷
- 12). 右侧温度风门伺服电机 -V159-, 热
- 13).14 未占用
- 15). 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-
- 16). 新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-, 信号

4.5 Climatronic 自动空调). 乘员区

提示

- ◆ 在拆卸分解图中带 ** 标记的部件前，断开蓄电池接地线。
- ◆ 前围支架上的指示牌对所使用的制冷剂 and 加注量进行了说明。



1). 仪表板 **

2). 日照光电传感器 -G107-或日照光电传感器 2 -G134-

◆ 任务：根据光强控制温度风门和新鲜空气鼓风机

◆ 失灵时的紧急运行：Climatronic 自动空调控制单元 -J255-采用固定值

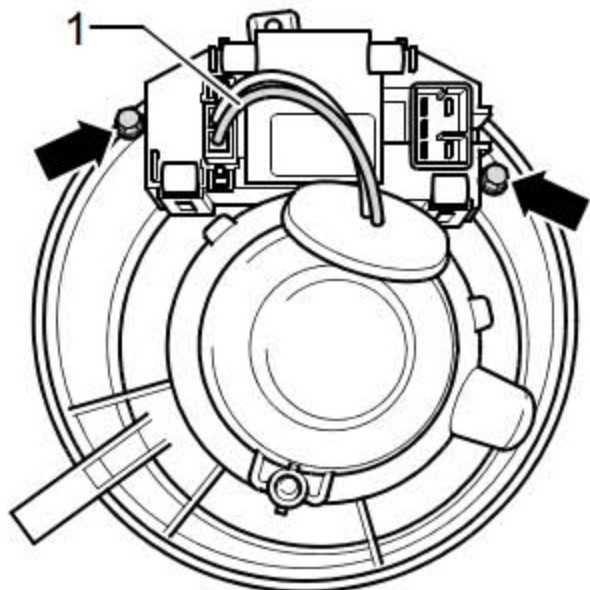
3). 中部出风口

- 4). 右侧侧面出风口
- 5). 出风口
- 6). Climatronic 自动空调
 - ◆ 控制单元 -J255- Climatronic 自动空调控制单元 -J255- 和 Climatronic 自动空调操作和显示单元 -E87-一起构成了一个不可拆分的部件。
- 7). 右侧出风口温度传感器 -G151-
- 8). 新鲜空气 / 循环空气速滞压力风门伺服电机 -V425-
- 9). 右侧脚部空间出风口
- 10). 带有新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-的新鲜空气鼓风机 -V2-
- 11). 右侧脚部空间出风口温度传感器 -G262-
- 12). 右侧温度风门伺服电机 -V159-
- 13). 蒸发器温度传感器 -G308-或蒸发器出风口温度传感器 -G263-
- 14). 隔离板
- 15). 空气导管
 - ◆ 用于中控台
- 16). 粉尘及花粉滤清器
 - ◆ 带活性炭过滤器
- 17). 右侧脚部空间后座通风道
- 18). 左侧脚部空间后座通风道
- 19). 带有空气分配器风门伺服电机电位计 -G645-的空气分配器风门伺服电机 -V428-
- 20). 热交换器
- 21). 左侧脚部空间出风口
- 22). 左侧脚部空间出风口温度传感器 -G261).
- 23). 左侧温度风门伺服电机 -V158-
- 24). 除霜风门伺服电机 -V107-
- 25). 暖风装置和空调器
- 26). 左侧侧面出风口
- 27). 左侧出风口温度传感器 -G150-

4.6 拆卸和安装新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-

拆卸

- 1). 拆卸新鲜空气鼓风机 -V2-。
- 2). 脱开连接新鲜空气鼓风机 -V2-的连接插头(图中1所示)。
- 3). 拧出螺栓(图中箭头所示)，取下新鲜空气鼓风机控制单元 -J126-。



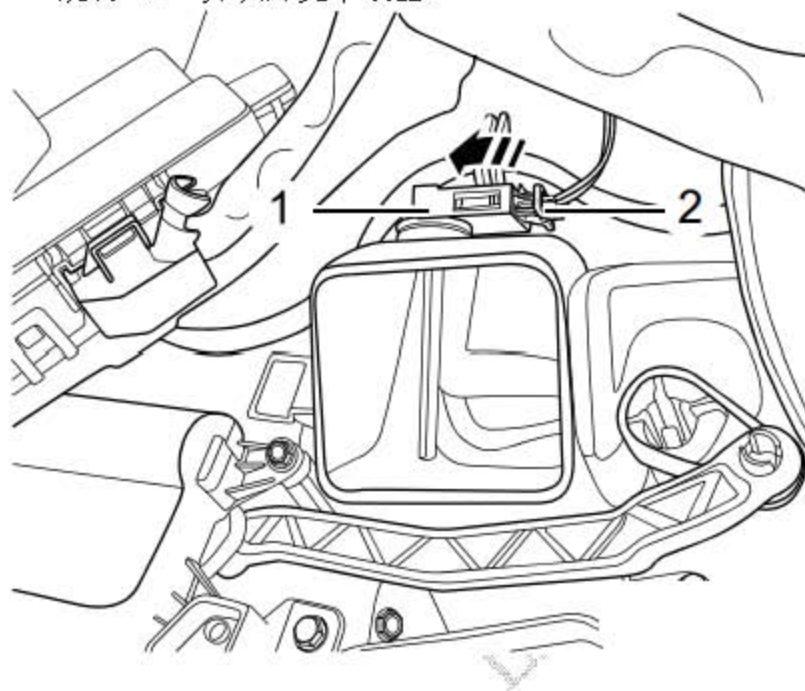
安装

安装以倒序进行。

4.7 拆卸和安装左侧脚部空间出风口温度传感器 -G261-

拆卸

- 1). 拆下左侧脚部空间出风口。
- 2). 拔出左侧脚部空间出风口温度传感器 -G261-(图中 1 所示)上的插头(图中 2 所示)。
- 3). 将左侧脚部空间出风口温度传感器 -G261-(图中 1 所示)沿(图中箭头所示)方向旋转 90° 并从外壳中取出。



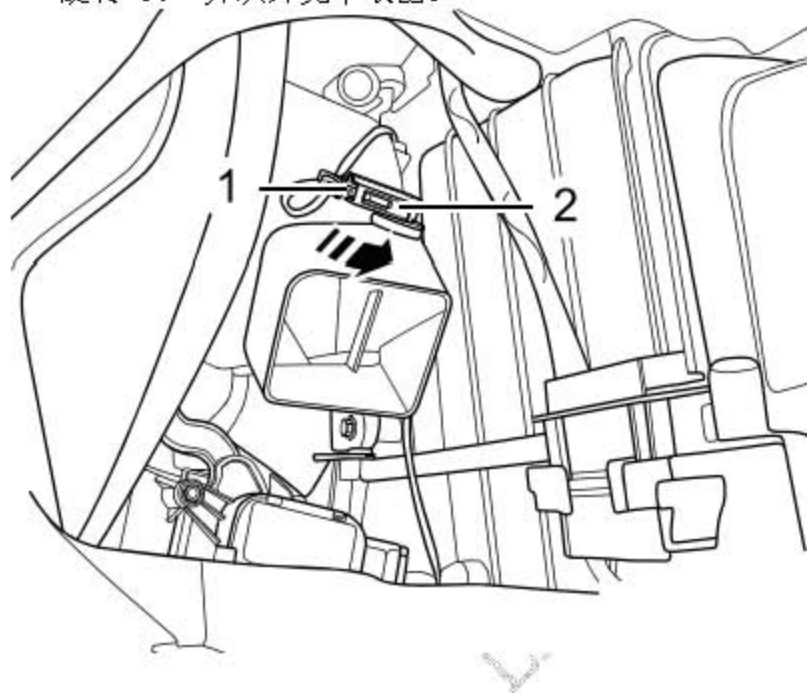
安装

安装以倒序进行。

4.8 拆卸和安装右侧脚部空间出风口温度传感器 -G262-

拆卸

- 1). 拆下右侧脚部空间出风口。
- 2). 脱开右侧脚部空间出风口温度传感器 -G262-(图中 2 所示)上的连接插头(图中 1 所示)。
- 3). 将右侧脚部空间出风口温度传感器 -G262-(图中 2 所示)沿(图中箭头所示)方向旋转 90° 并从外壳中取出。



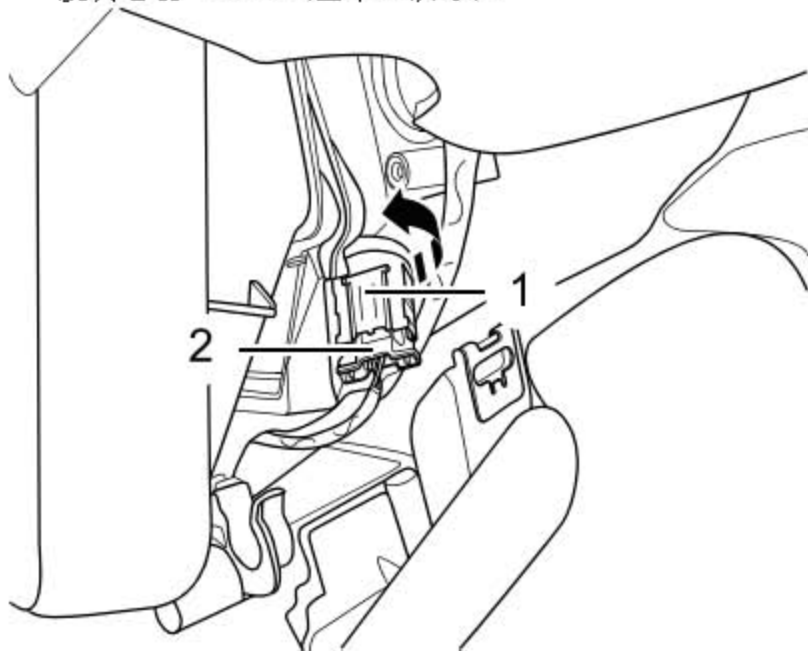
安装

安装以倒序进行。

4.9 拆卸和安装蒸发器温度传感器 -G308-或蒸发器出风口温度传感器 -G263-

拆卸

- 1). 拆下脚部空间内的右侧饰板。
- 2). 拔下蒸发器温度传感器 -G308-或蒸发器出风口温度传感器 -G263-(图中 1 所示)上的插头(图中 2 所示)。
- 3). 沿(图中箭头所示)方向旋转并拔出蒸发器温度传感器 -G308-或蒸发器出风口温度传感器 -G263-(图中 1 所示)。



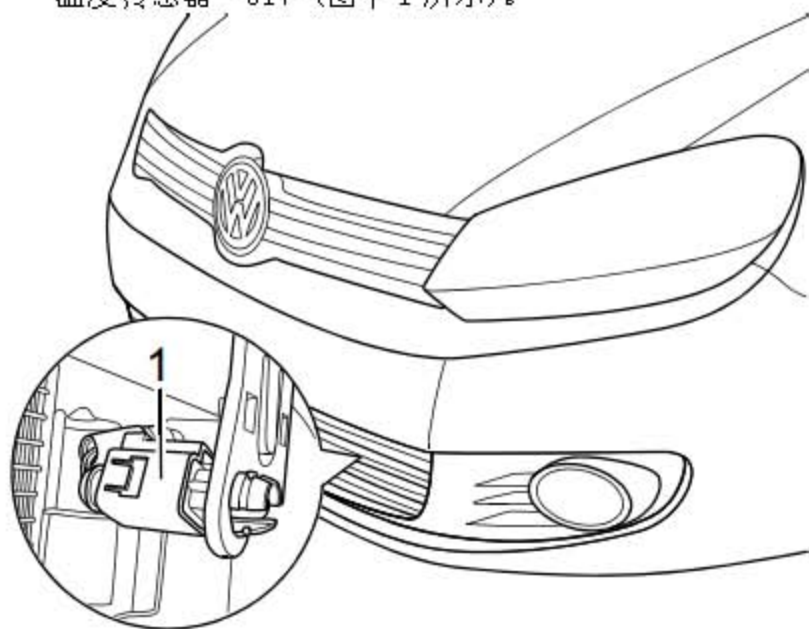
安装

安装以倒序进行。

4.10 车外温度传感器 -G17-

拆卸

- 1). 将手从保险杠的进气口伸入保险杠。
- 2). 将车外温度传感器 -G17-(图中 1 所示)从支架上脱开, 松开连接插头, 取出车外温度传感器 -G17-(图中 1 所示)。



安装

提示

注意连接插头的正确位置 (防止喷溅水进入)。