

系统一览 - 制冷剂回路

- 在对制冷剂回路进行作业时注意提示 → Kapitel.



提示

对于采用制冷剂 R 134a 的空调，打开制冷剂循环回路后在特定的前提条件下无需更换干燥剂袋

④ 修理组 : 00

- 1 - 冷凝器
 - 安装概述 → Kapitel
 - 拆卸和安装 → Kapitel
 - 不同型号 → 电子版配件目录
- 2 - 螺栓
 - 8 Nm
- 3 - 冷凝器与电动空调压缩机 -V 470- 之间的制冷剂管路
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 4 - 螺栓
 - 8 Nm
- 5 - 冷凝器与膨胀阀之间的制冷剂管路
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 6 - 电动空调压缩机 -V 470- 与膨胀阀之间的制冷剂管路
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 7 - 膨胀阀
 - 作用以及拆卸和安装 → Kapitel
- 8 - 螺栓
 - 8 Nm
- 9 - 螺栓
 - 10 Nm
- 10 - 高电压插头连接
- 11 - 螺栓
 - 22 Nm
- 12 - 电动空调压缩机 -V 470-
 - 安装概述 → Kapitel
 - 拆卸和安装 → Kapitel
 - 从支架上拆卸和安装 → Kapitel
- 13 - 搭铁线
- 14 - 螺栓
 - 9 Nm
- 15 - 螺栓
 - 22 Nm
- 16 - 插头连接
- 17 - 带滤网的屏蔽罩
 - 12 ± 1 Nm



提示

- ◆ 在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。
- ◆ 皮肤或其他身体部位可能冻伤。
- ◆ 仅在排空制冷剂回路后拧下屏蔽罩。
- ◆ 在对制冷剂回路进行作业时注意提示 ④ Kapitel.
- ◆ 处理制冷剂时的安全措施 ④ Kapitel.

18 - 带干燥剂袋的储液罐



提示

对于采用制冷剂 R 134a 的空调，打开制冷剂循环回路后在特定的前提条件下无需更换干燥剂袋

④ 修理组 : 00

19 - 屏蔽盖

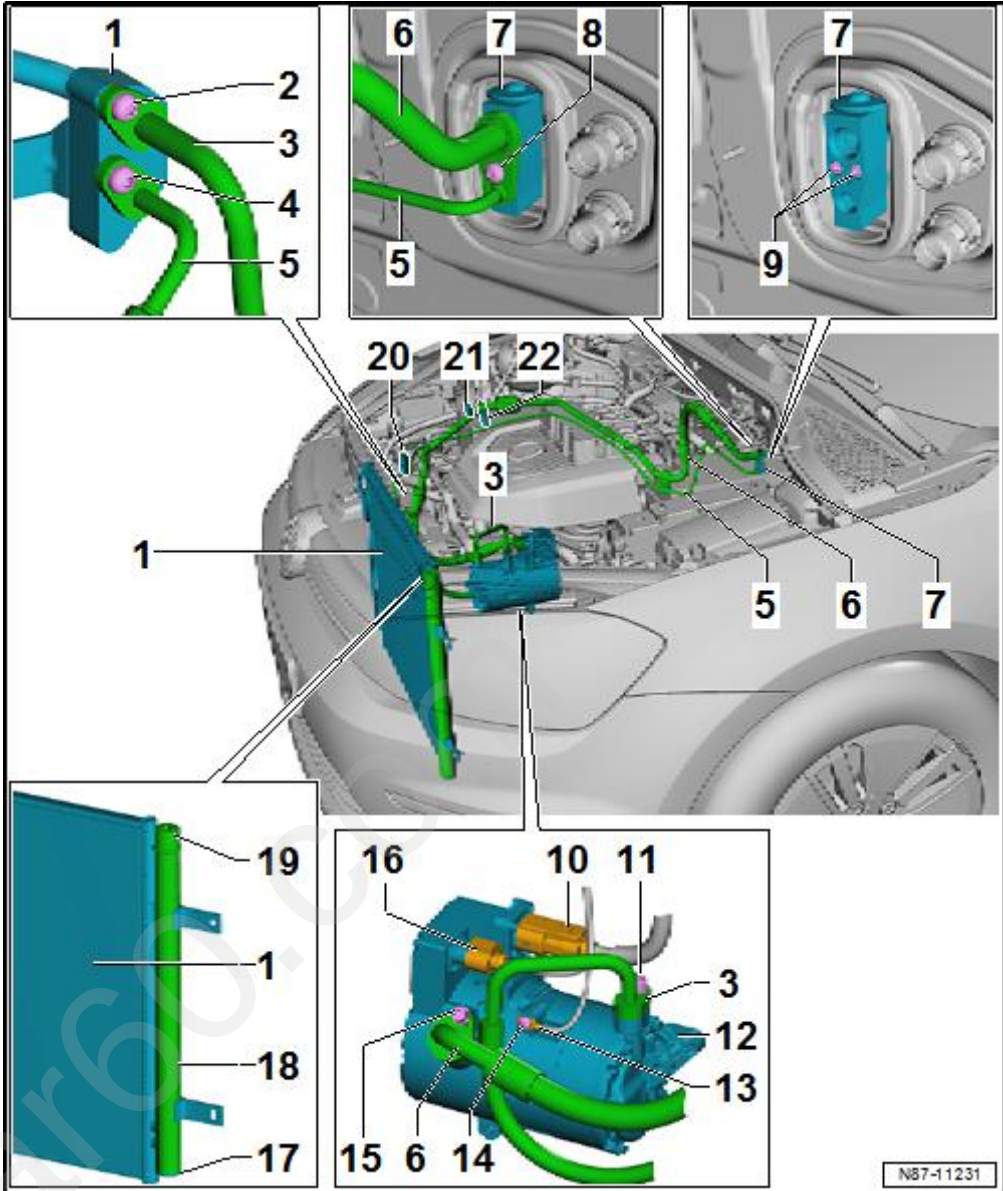
- 12 ± 1 Nm



提示

- ◆ 在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。
- ◆ 皮肤或其他身体部位可能冻伤。
- ◆ 仅在排空制冷剂回路后拧下屏蔽罩。
- ◆ 在对制冷剂回路进行作业时注意提示 ④ Kapitel.
- ◆ 处理制冷剂时的安全措施 ④ Kapitel.

20 - 抽吸和加注阀，高压侧



- 拆卸和安装
→ Kapitel
- 屏蔽罩：0.4 ± 0.1 Nm
- 阀门：2 ± 0.2 Nm

21 - 抽吸和加注阀，低压侧

- 拆卸和安装 → Kapitel
- 屏蔽罩：0.4 ± 0.1 Nm
- 阀门：2 ± 0.2 Nm

22 - 制冷剂回路压力传感器 -G 805-

- 拆卸和安装 → Kapitel
- 5 ± 1 Nm

装配一览 - 冷凝器



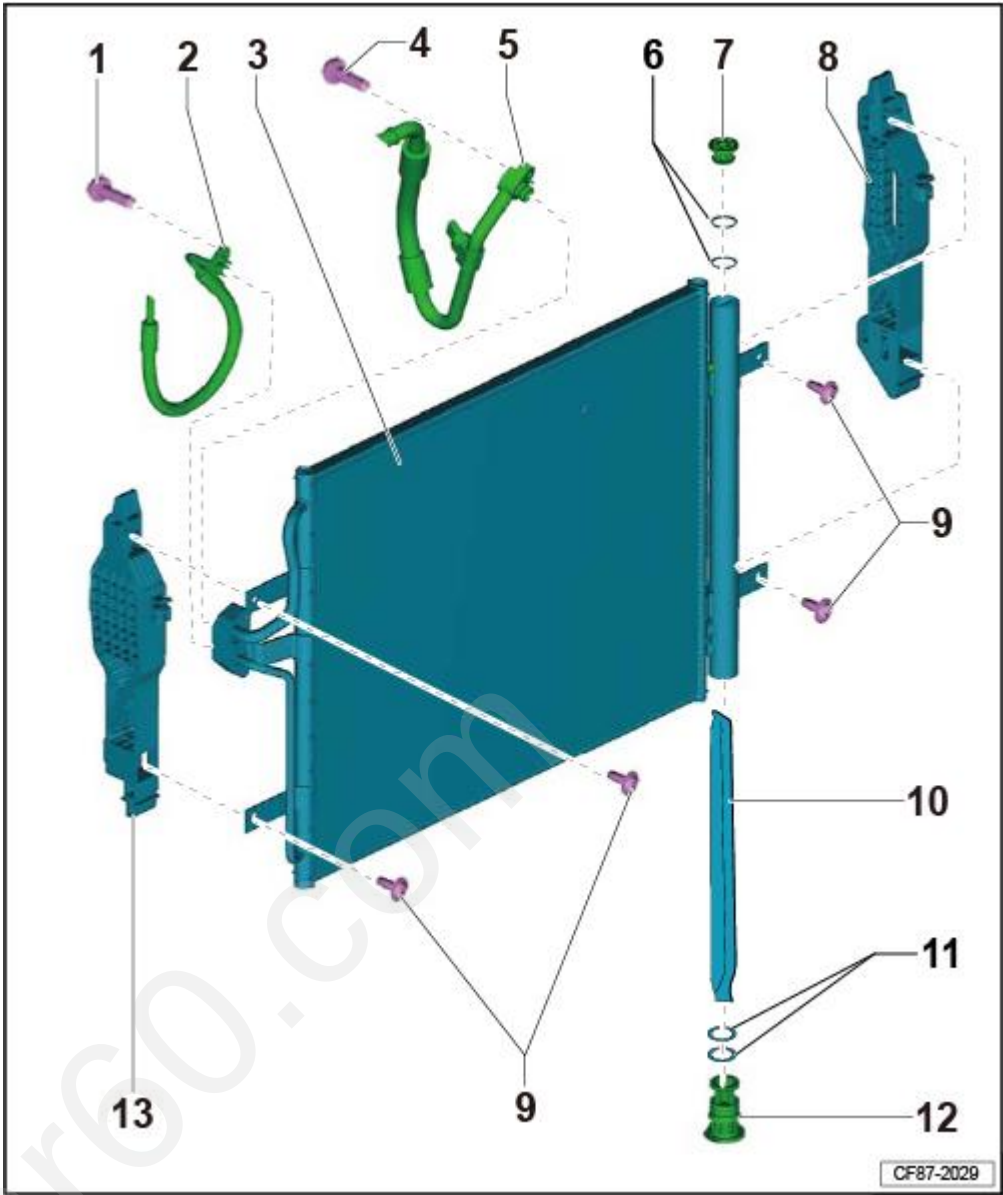
对于采用制冷剂 R 134a 的空调，打开制冷剂循环回路后在特定的前提条件下无需更换干燥剂袋
④ 修理组 : 00

- 1 - 螺栓
 - 8 Nm
- 2 - 冷凝器与膨胀阀之间的制冷剂管路
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 3 - 冷凝器
 - 不同型号 → 电子版配件目录
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 4 - 螺栓
 - 8 Nm
- 5 - 冷凝器与电动空调压缩机 -V 470- 之间的制冷剂管路
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 6 - 密封环
 - 更换；不同规格 → 电子备件目录
 - 安装前用冷冻机油浸润
- 7 - 屏蔽盖
 - 12 ± 1 Nm
- 8 - 支架
- 9 - 螺栓
 - 5 ± 0.5 Nm
- 10 - 储液罐
 - 在这个型号中集成在冷凝器中。
- 11 - 干燥剂袋
 - 拆卸和安装 → Kapitel



对于采用制冷剂 R 134a 的空调，打开制冷剂循环回路后在特定的前提条件下无需更换干燥剂袋
④ 修理组 : 00

- 12 - 密封环
 - 更换；不同规格 → 电子备件目录
 - 安装前用冷冻机油浸润
- 13 - 带滤网的屏蔽罩
 - 12 ± 1 Nm
- 14 - 支架



拆卸和安装制冷剂回路压力传感器 -G 805-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 套筒扳手接头，开口宽度 24 -T40284-

T40284



W00-11077

- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1410-

V.A.G 1410



W00-11174

- ◆ 通用管路密封塞

拆卸

- 遵守在高电压组件附近操作时的安全措施 → Kapitel „在高电压组件附近操作时的安全措施“。

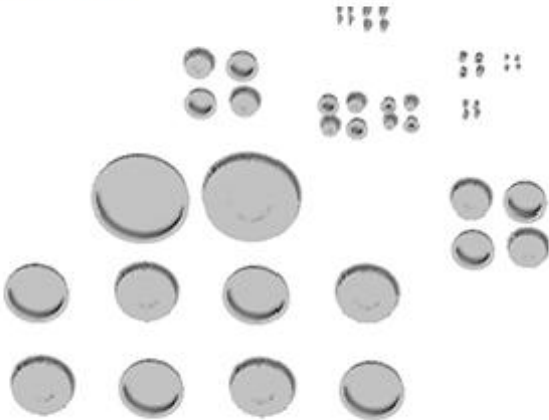


小心

在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。操作不当可能导致连接销折断且制冷剂溢出。
皮肤或其他身体部位可能冻伤。

- ⌘ 戴上防护手套。
- ⌘ 戴上护目镜。
- ⌘ 用适当的工具夹住制冷剂管路。

VAS 6122



W00-11228

- 脱开电气插头连接-2-。
- 用适当的工具夹住制冷剂管路。此时将制冷剂回路压力传感器 -G805--1-用工具头 SW 24 -T40284-松开。



小心

在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。
皮肤或其他身体部位可能冻伤。

- ⌘ 戴上防护手套。
- ⌘ 戴上护目镜。
- ⌘ 松开压力传感器时，若制冷剂从制冷剂管路中流出的时间超过 1 s，则拧紧压力传感器并更换损坏的止回阀。
- ⌘ 抽吸制冷剂并立即打开制冷剂回路。
- ⌘ 如果抽出完毕已过 10 分钟且未打开制冷剂回路，则重新抽出制冷剂。继续蒸发会在制冷剂回路内产生压力。

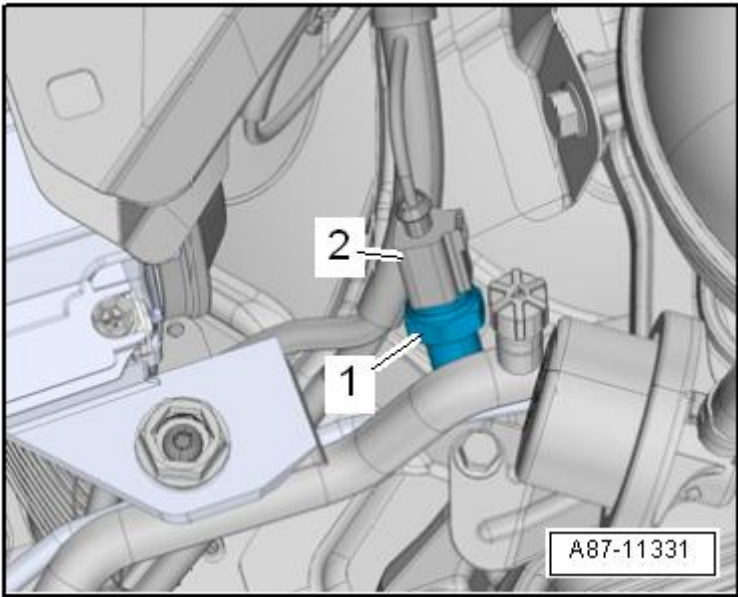
- 针对后续所有工作，立即用通用管路密封塞 中的干净塞子封闭敞开的管路和接口。
- 旋出冷却液循环管路压力传感器 -G805--1-。

安装

安装以倒序进行，安装过程中要注意以下几点：

- 更换冷却液循环管路压力传感器 -G805--1-密封圈。

拧紧力矩



A87-11331

◆ 冷却液循环管路压力传感器 -G805- → [第项](#)

www.car60.com

拆卸和安装膨胀阀

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1331-

- ◆ 通用管路密封塞

拆卸

- 遵守在高电压组件附近操作时的安全措施 → Kapitel „在高电压组件附近操作时的安全措施“。
- 抽真空制冷剂循环回路
→ 修理组：00
- 。

以下操作适用于所有车辆

 小心

在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。
皮肤或其他身体部位可能冻伤。

- ⌘ 戴上防护手套。
- ⌘ 戴上护目镜。
- ⌘ 抽吸制冷剂并立即打开制冷剂回路。
- ⌘ 如果抽出完毕已过 10 分钟且未打开制冷剂回路，则重新抽出制冷剂。继续蒸发会在制冷剂回路内产生压力。

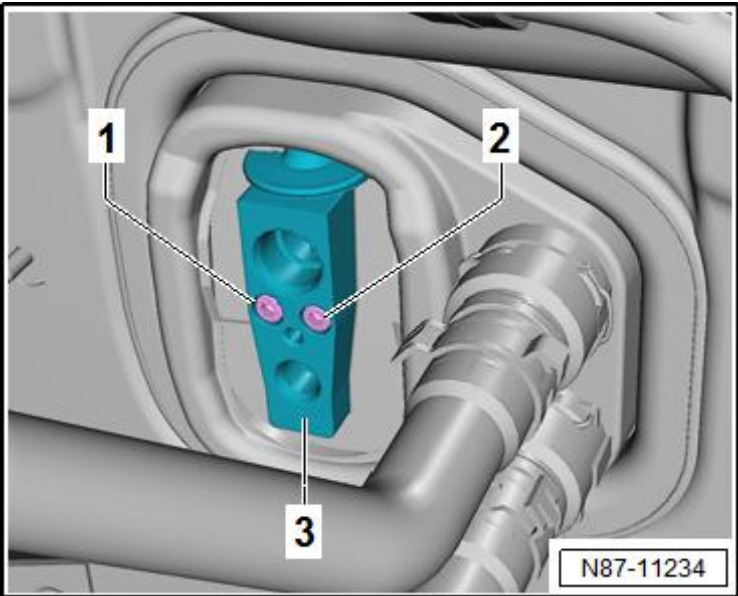
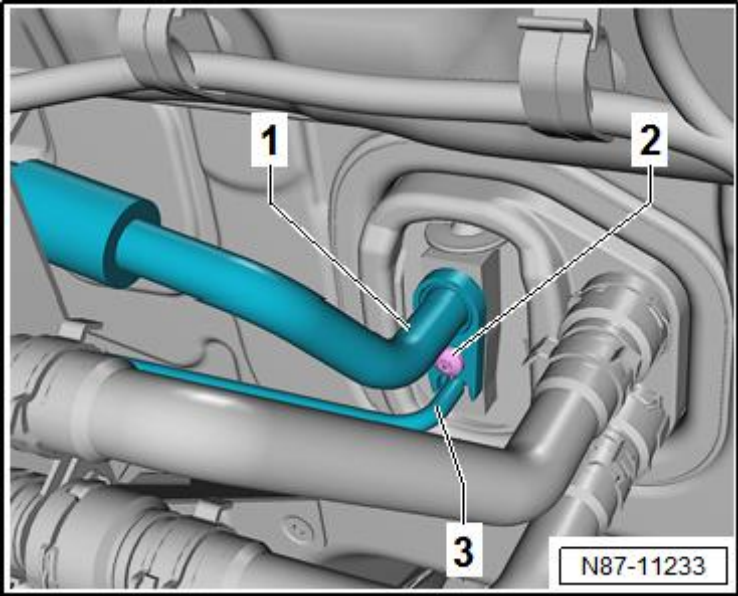
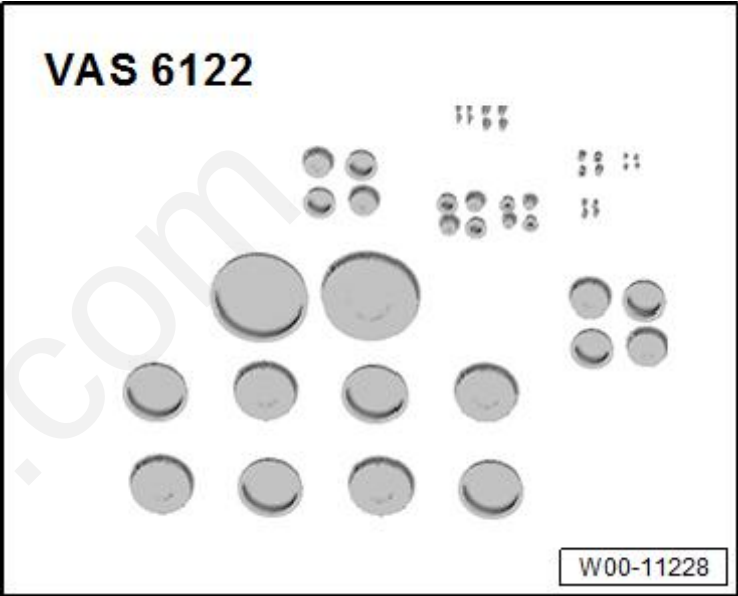
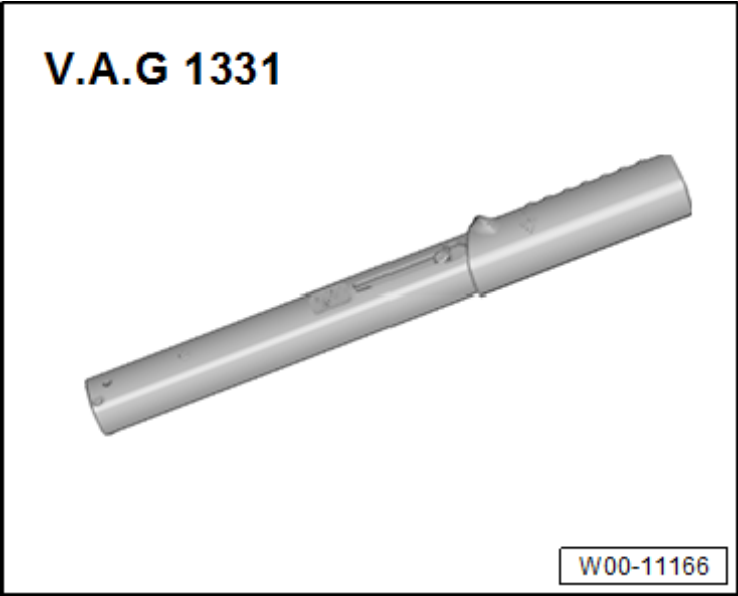
- 针对后续所有工作，立即用通用管路密封塞 中的干净塞子封闭敞开的管路和接口。
- 旋出螺栓 -2-。
- 将制冷剂管路 -1- 和 -3- 从膨胀阀上拔下。

- 拧出螺栓 -1- 和 -2-。
- 拉出膨胀阀 -3-。

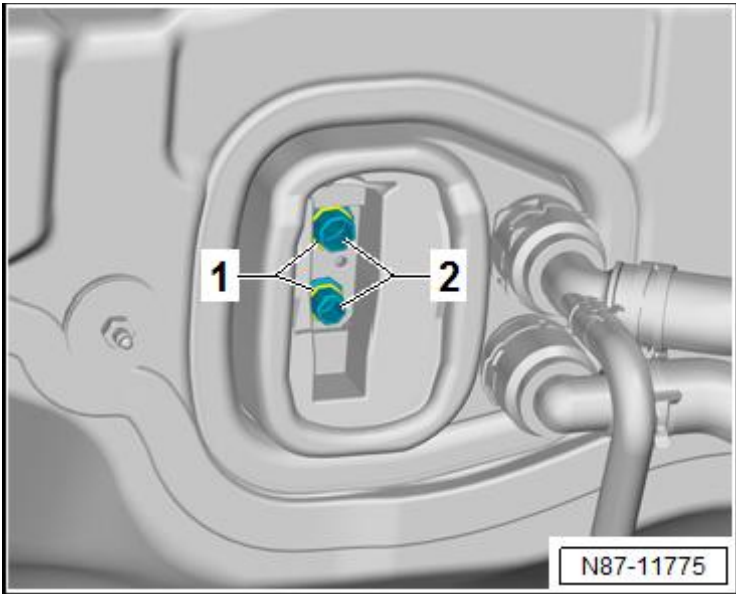
安装

安装以倒序进行，安装过程中要注意以下几点：

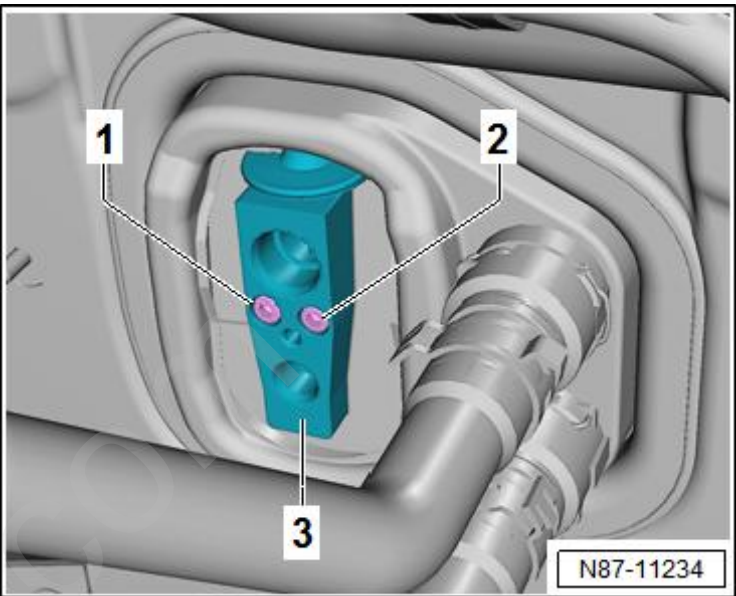
- 新的密封环-1-须在安装前用冷却液浸润。



- 将新的密封圈-1-安装到连接管-2-上。



- 放入膨胀阀-3-。
- 用规定的扭矩拧紧螺栓 -1- 和 -2-。



- 将制冷剂管路 -3- 沿-箭头-方向插入制冷剂管路 -1-。
- 将制冷剂管路 -1- 和 -3- 插入膨胀阀 -2-。
- 用手拧上螺栓 -4-，然后先以规定力矩拧紧。

提示

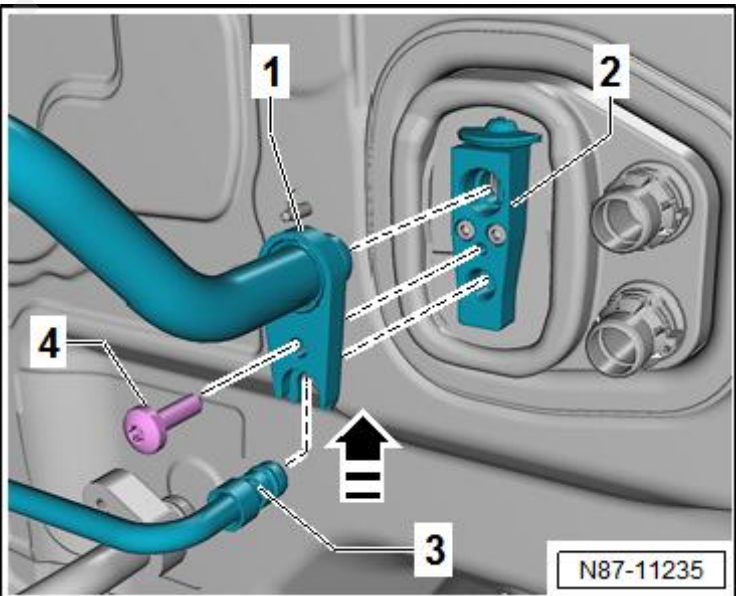
当制冷剂循环回路为空时，空调压缩机有损坏危险。

在制冷剂回路空着时不要启动电动机。

- 加注制冷剂循环回路
→ 修理组：00
- 检查重新连接的制冷剂循环回路导线连接的密封性
→ 修理组：00

拧紧力矩

→ Kapitel „系统一览 - 制冷剂回路“



拆卸和安装冷凝器

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1331-

V.A.G 1331



W00-11166

- ◆ 通用管路密封塞
- ◆ 车辆故障诊断仪

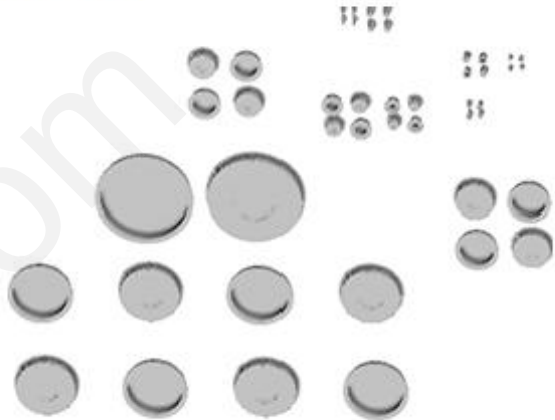
拆卸

- 遵守在高电压组件附近操作时的安全措施 → Kapitel。

 提示

- ◆ 绝对需要使用 ④ 车辆诊断测试器 执行 加注制冷剂回路 基本设置，以便制冷剂回路的所有阀门打开。只有这样才能抽吸整个回路。
- ◆ ④ 车辆诊断测试器 在整个抽吸、抽真空和加注过程中不得与车辆分离。
- 如有存在的话，拆卸电动机下方的隔音垫
→ 修理组：66
- 拆卸散热器风扇
→ 修理组：93
- 抽真空制冷剂循环回路
→ 修理组：00

VAS 6122



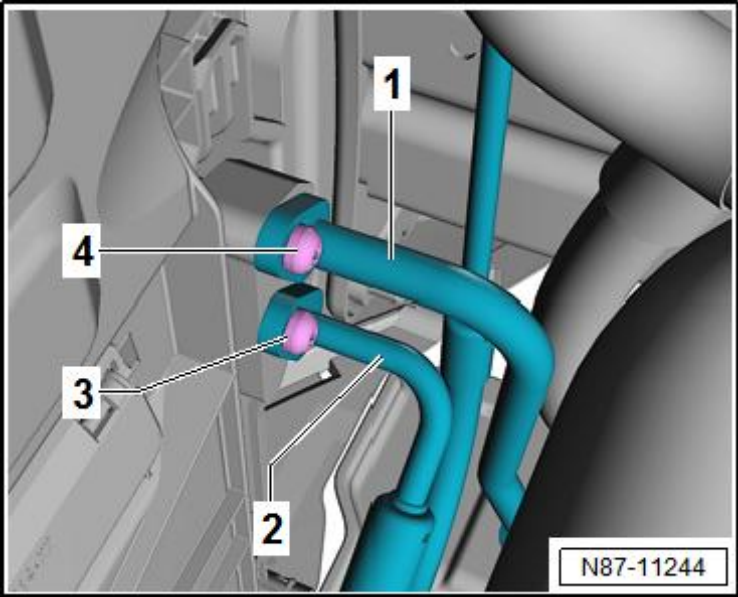
W00-11228

 小心

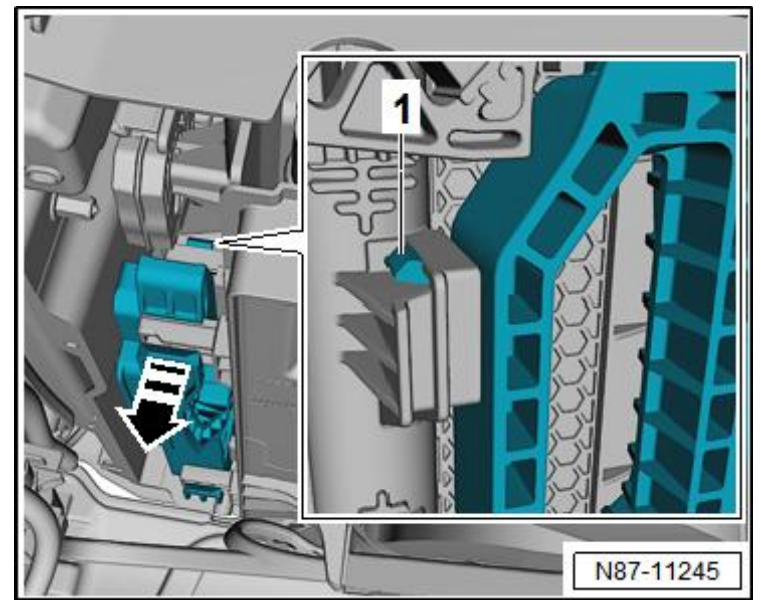
在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。
皮肤或其他身体部位可能冻伤。

- ⌘ 戴上防护手套。
- ⌘ 戴上护目镜。
- ⌘ 抽吸制冷剂并立即打开制冷剂回路。
- ⌘ 如果抽出完毕已过 10 分钟且未打开制冷剂回路，则重新抽出制冷剂。继续蒸发会在制冷剂回路内产生压力。

- 针对后续所有工作，立即用通用管路密封塞 中的干净塞子封闭敞开的管路和接口。
- 拧出螺栓 -3- 和 -4-。
- 将制冷剂管路 -1- 和 -2- 从冷凝器上取下。



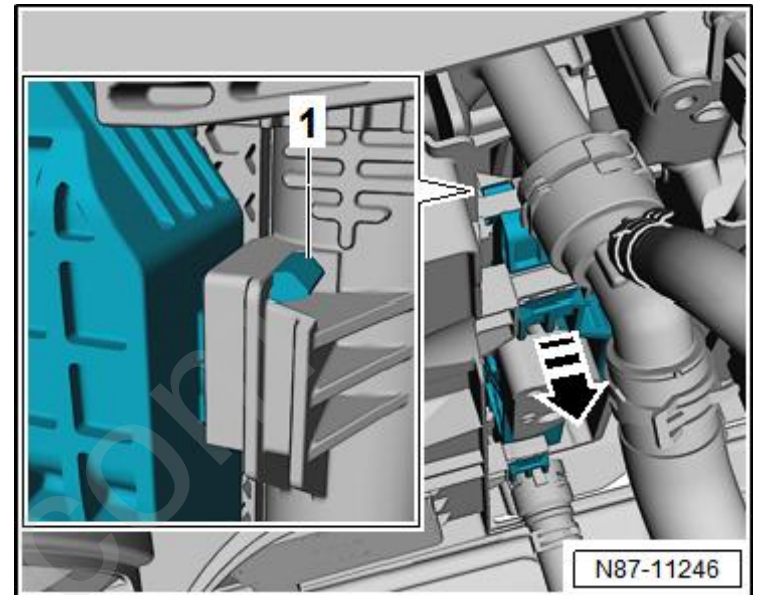
- 将左侧止动销 -1- 用适当工具向下按压。
- 沿-箭头-方向拉左侧冷凝器支架的上部，直至止动销-1-从散热器上的支架中脱开。



- 将止动销 -1- 用适当工具向下按压。
- 沿-箭头-方向拉右侧冷凝器支架的上部，直至止动销-1-从散热器上的支架中脱开。
- 将冷凝器向上从下部定位件内取出。

安装

- 安装以倒序进行，安装过程中要注意以下几点：
- 如果要更换冷凝器，必须将安装的空调压缩机中占总容量 10 % 的冷冻机油加注到制冷剂循环回路中。 → Kapitel „技术数据“
- 在安装制冷剂管路之前，用冷冻油润其新的密封件。



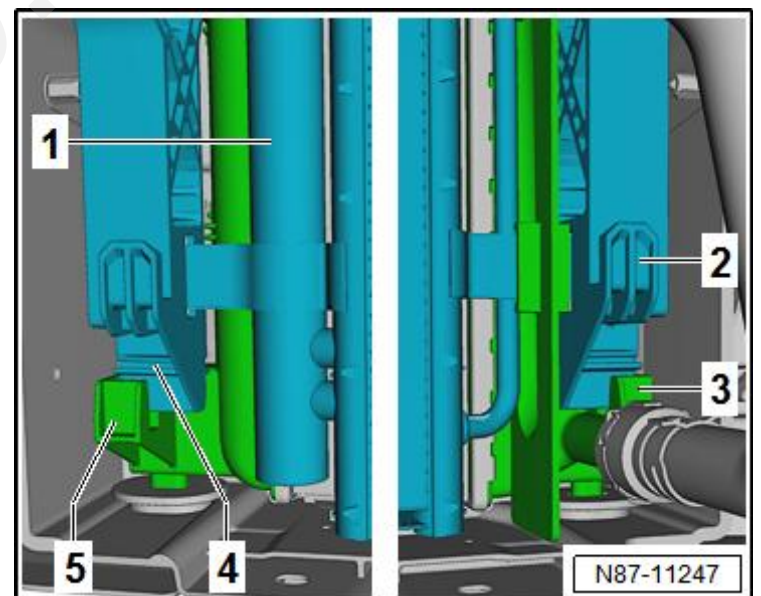
- 将冷凝器 -1- 及支架 -2- 和 -4- 放入散热器 -3- 和 -5- 的定位件内。
- 将上部支架的止动销卡入散热器的定位件内。

提示

- ◆ 必须需要使用 ④ 车辆诊断测试器 执行 加注制冷剂回路 基本设置，以便制冷剂回路的所有阀门打开。只有这样才能加注整个回路。
- ◆ ④ 车辆诊断测试器在整个抽吸、抽真空和加注过程中不得与车辆分离。
- ◆ 若该部件曾因机械故障（如磨损）而被更换，则需要冲洗制冷剂回路。
- 检查重新连接的制冷剂循环回路导线连接的密封性
→ 修理组：00

拧紧力矩

- ◆ → Kapitel „装配一览 - 冷凝器“
- ◆ → 修理组：66



拆卸和安装干燥剂袋/干燥剂筒

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1410-

- ◆ 通用管路密封塞
- ◆ 市售爪式捡拾器

拆卸

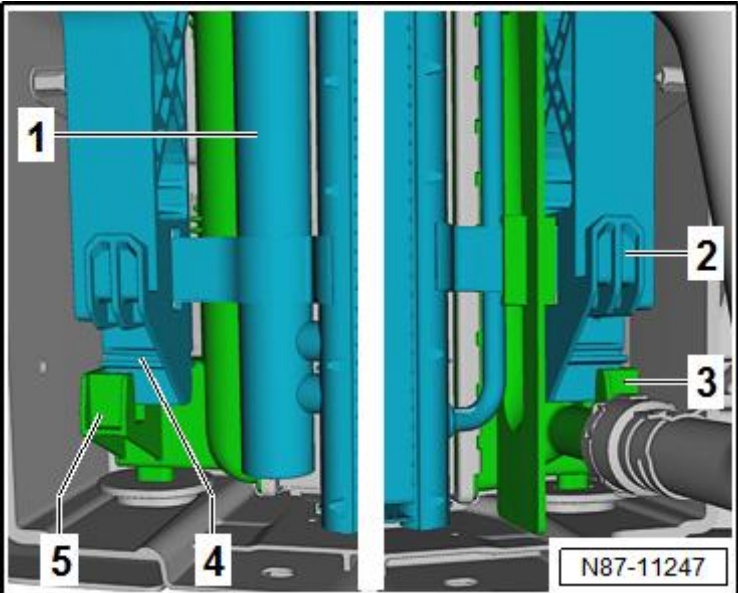
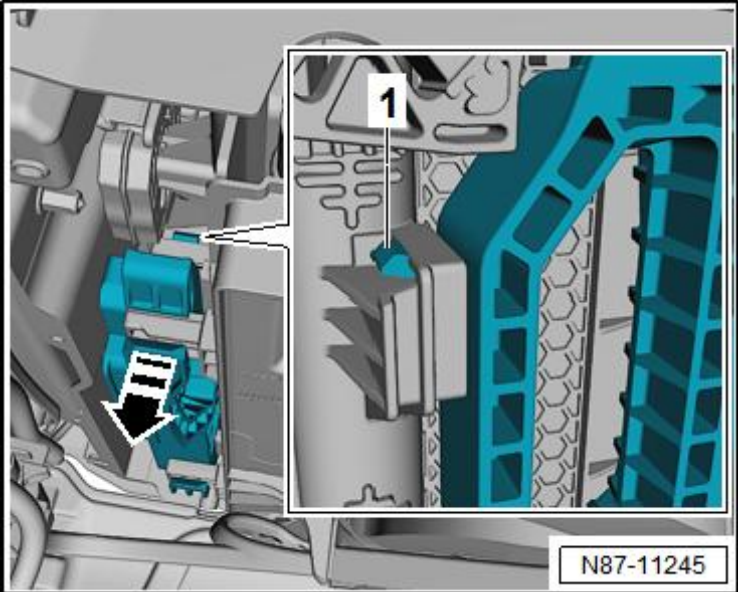
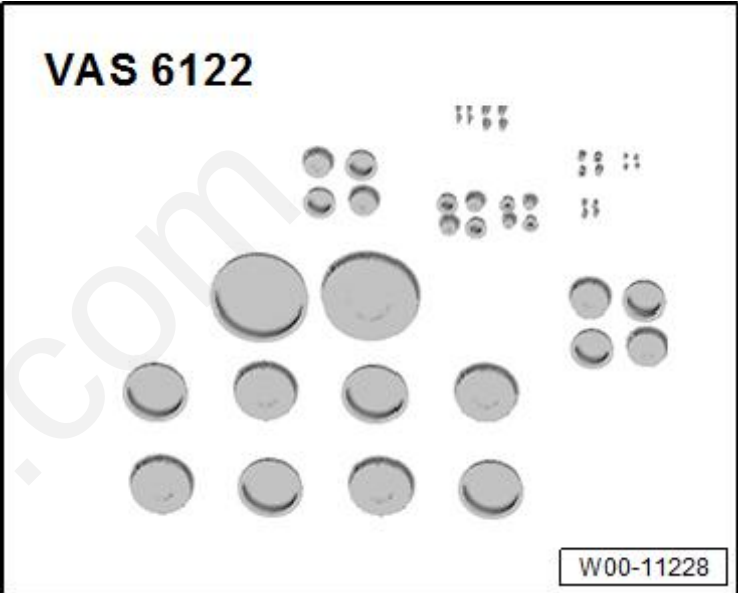
- 遵守在高电压组件附近操作时的安全措施 → Kapitel.
- 如果有，拆卸电动机下方的隔音垫
→ 修理组：66
- 拆卸散热器风扇
→ 修理组：93
- 将止动销 -1- 用适当工具向下按压。
- 将冷凝器及支架沿-箭头-方向按压。
- 将冷凝器 -1- 及支架 -4- 从定位件 -5- 内拉出。
- 将冷凝器小心地朝电动机方向摆动，直至可以够到屏蔽罩。
- 抽真空制冷剂循环回路
→ 修理组：00

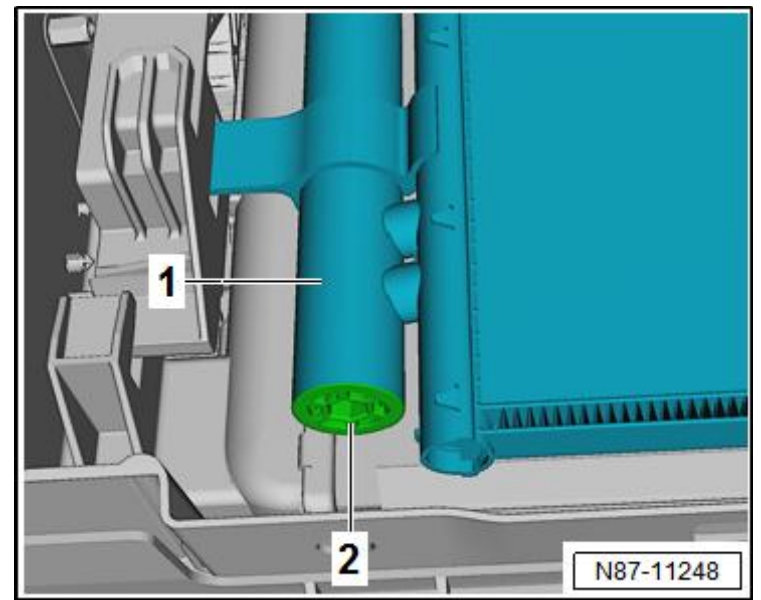
 小心

在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。
皮肤或其他身体部位可能冻伤。

- ⌘ 戴上防护手套。
- ⌘ 戴上护目镜。
- ⌘ 抽吸制冷剂并立即打开制冷剂回路。
- ⌘ 如果抽出完毕已过 10 分钟且未打开制冷剂回路，则重新抽出制冷剂。继续蒸发会在制冷剂回路内产生压力。

- 将屏蔽罩 -2- 从冷凝器 -1- 上旋出。





- 将干燥剂袋 -2- 从冷凝器 -1- 内取出。
- 用通用管路密封塞中干净的密封塞堵住储液罐开口。

安装

安装以倒序进行，安装过程中要注意以下几点：

- 通过开口检查冷凝器上的储液罐是否有污物，螺纹或密封面是否损坏。

提示

每次打开储液罐后，都要更换带滤网的屏蔽罩、密封环和干燥剂袋 ④ 电子备件目录。

- 在安装制冷剂管路之前，用冷冻油润其新的密封件。

提示

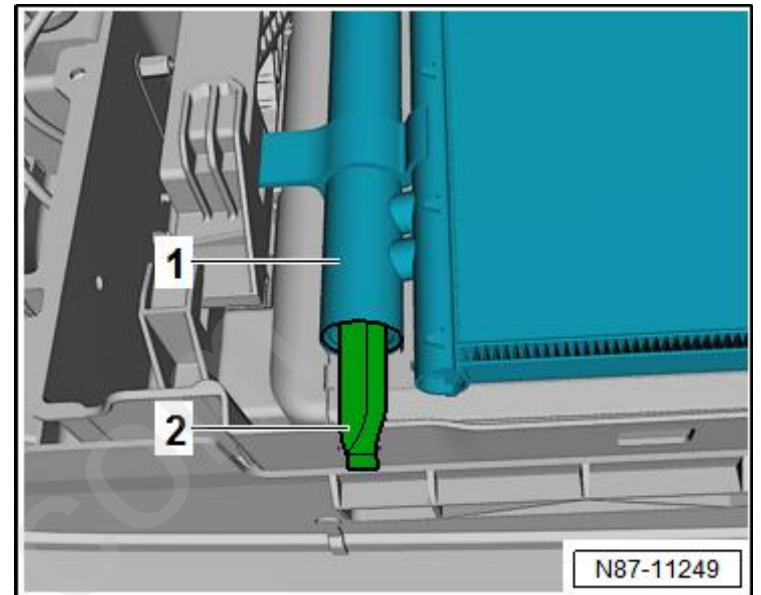
当制冷剂循环回路为空时，空调压缩机有损坏危险。

⌘ 在制冷剂回路空着时不要启动电动机。

- 加注制冷剂循环回路
→ 修理组：00
- 。
- 检查重新连接的制冷剂循环回路导线连接的密封性
→ 修理组：00
- 。

拧紧力矩

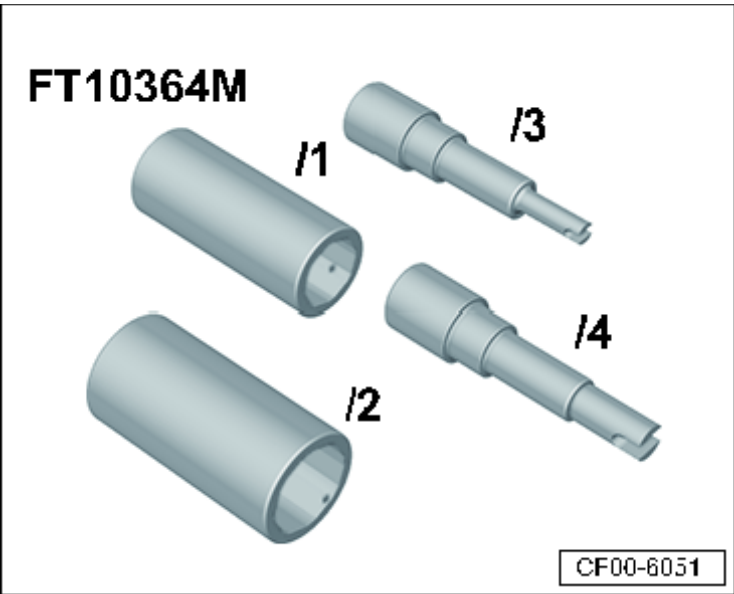
- ◆ → Kapitel „装配一览 - 冷凝器“
- ◆ → 修理组：66



拆卸和安装低压侧和高压侧的抽吸和加注阀

所需要的专用工具和维修设备

- 维修接口的转接头套件 -FT10364M-



- 扭矩扳手 -V.A.G 1783-



- 通用管路密封塞

拆卸

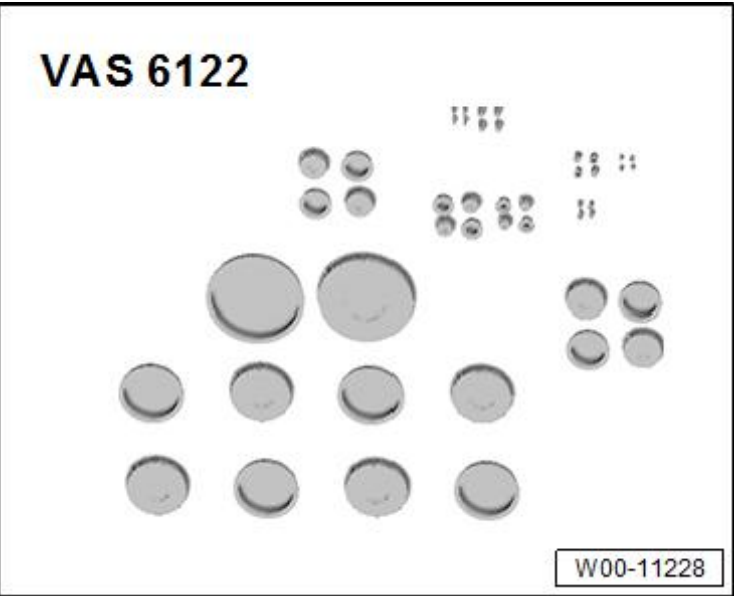
- 遵守在高电压组件附近操作时的安全措施 → Kapitel.
- 对制冷剂循环回路作业时，遵守说明 → Kapitel



小心

在压力下流出的制冷剂可能造成冻伤。
皮肤或其他身体部位可能冻伤。

- 戴上防护手套。
- 戴上护目镜。
- 抽吸制冷剂并立即打开制冷剂回路。
- 如果抽出完毕已过 10 分钟且未打开制冷剂回路，则重新抽出制冷剂。继续蒸发会在制冷剂回路内产生压力。



- 拧下屏蔽罩-3-。
- 排空制冷剂循环回路
→ 修理组：00
- 针对后续所有工作，立即用通用管路密封塞 中的干净塞子封闭敞开的管路和接口。
- 将气门芯-2- 用维修接口的转接头套件 -FT10364M-从制冷剂管路-1-中旋出。

安装

安装以倒序进行，安装过程中要注意以下几点：



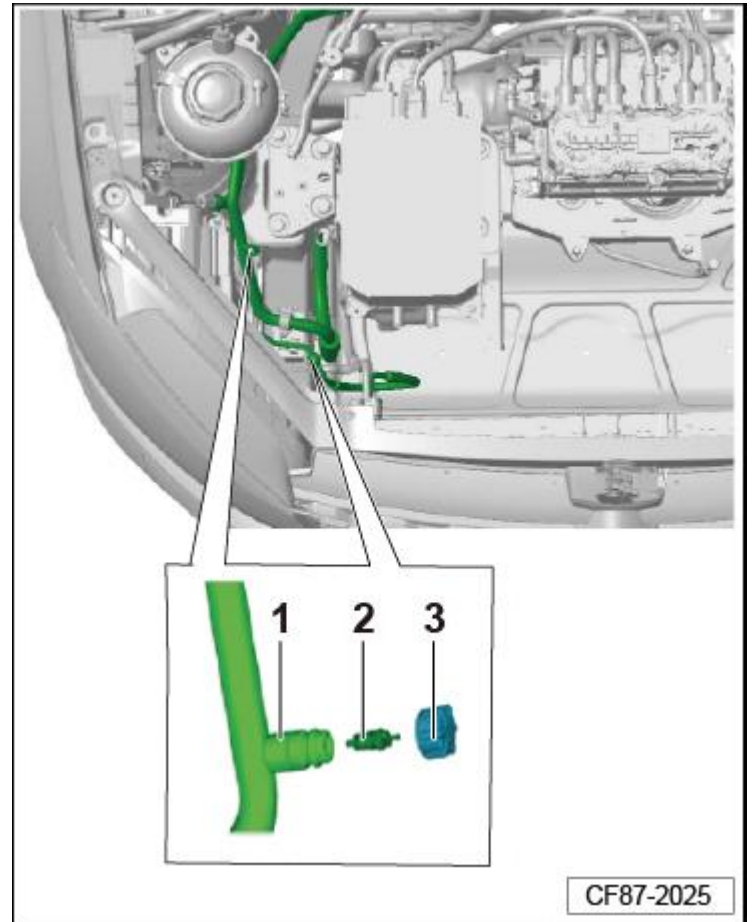
提示

当制冷剂循环回路为空时，空调压缩机有损坏危险。

- 在制冷剂回路空着时不要启动电动机。
- 加注制冷剂循环回路
→ 修理组：00
- 检查重新连接的制冷剂循环回路导线连接的密封性
→ 修理组：00

拧紧力矩

- Kapitel „系统一览 - 制冷剂回路“



www.car60.com