

带卤素灯泡的前照灯

概述



提示

- t 在对前照灯进行作业之前, 务必要关闭前照灯, 并拔下点火钥匙。
- t 在发生故障时, 必须了解照明设备的功能和操作方法。

附加信息:

→ [电路图、故障查寻与安装位置](#)

→ [操作说明书](#)

故障识别和故障显示

车载电网控制单元 -J519- 带有自诊断功能。

查找故障时必须使用车辆诊断测试仪中的“引导型故障查询”功能。

装配一览



提示

在采取过影响前照灯调节的措施后，检查前照灯的调节情况，必要时调节前照灯 →。

1 - 盖罩

2 - 灯座

- q 用于左侧前照灯双灯丝灯泡 -L1-/右侧前照灯双灯丝灯泡 -L2-

3 - 左侧前照灯双灯丝灯泡 -L1-/右侧前照灯双灯丝灯泡 -L2-

- q 灯泡: H4
12 V,
60/55 W
- q 更换
→ Kapitel

4 - 螺栓

- q 5 Nm

5 - 前端支撑件

6 - 定位件

7 - 前照灯

- q 拆卸和安装
→ Kapitel
- q 校正前照灯安装位置
→ Kapitel
- q 调节
→ Kapitel

8 - 螺栓

- q 5 Nm

9 - 调节套

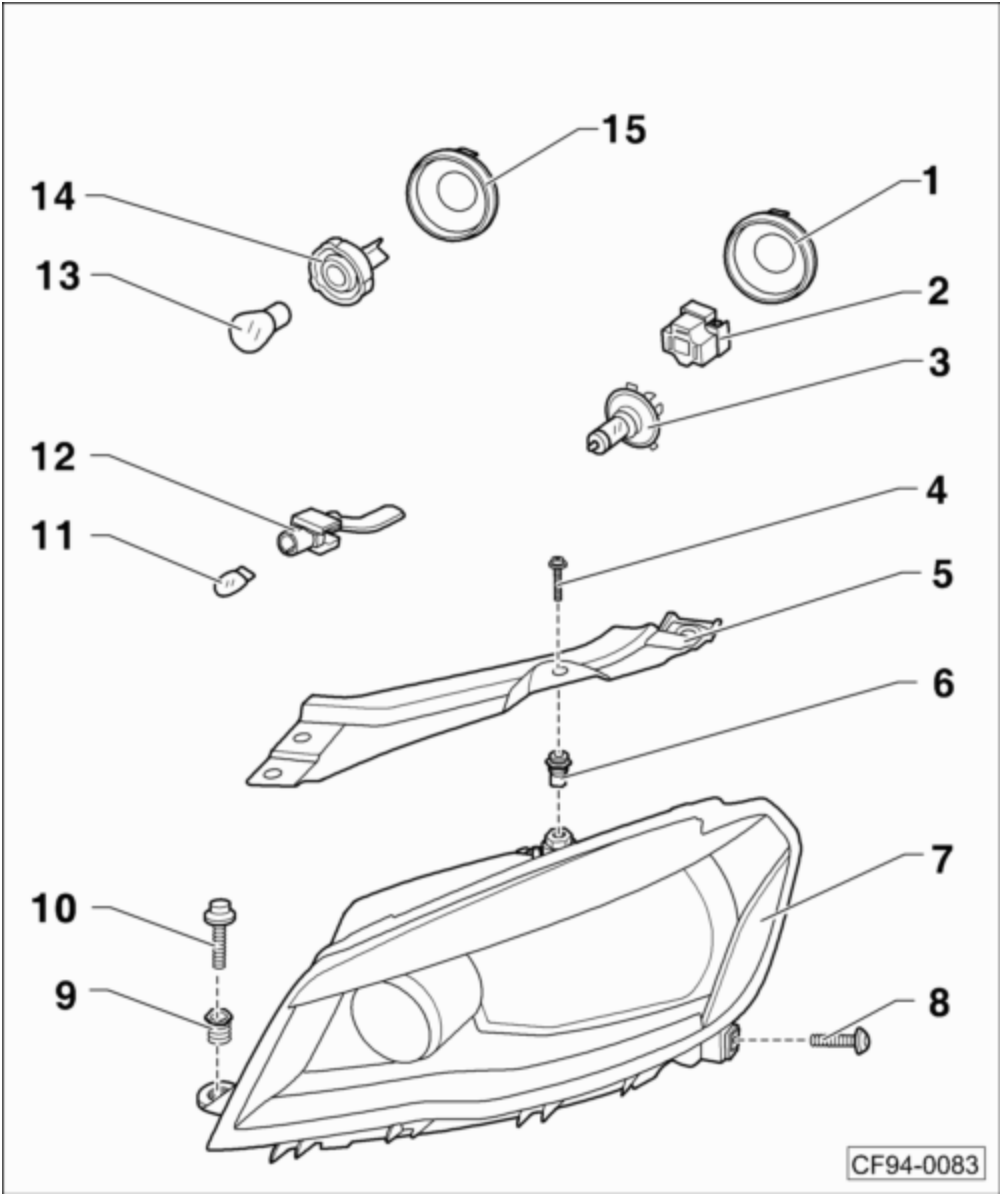
- q 校正前照灯调节位置

10 - 螺栓

- q 5 Nm

11 - 左停车灯灯泡 -M1-/右停车灯灯泡 -M3-

- q 灯泡: 12 V, 5 W
- q 更换 → Kapitel



12 - 灯座

q 用于左停车灯灯泡 -M1-/右停车灯灯泡 -M3-

13 - 左前转向灯灯泡 -M5-/右前转向灯灯泡 -M7-

q 灯泡: 12 V, 21 W

q 更换 → Kapitel

14 - 灯座

q 左前转向灯灯泡 -M5-/右前转向灯灯泡 -M7-

15 - 盖罩

拆卸和安装前照灯

前照灯和前照灯照明高度调节电机集成在一起, 必须一起更换。



提示

- t 下列描述的是左侧前照灯的拆卸和安装, 拆卸和安装右侧前照灯的方法大体相同。
- t 检查前照灯设置, 如有必要调节前照灯 → *Kapitel*。



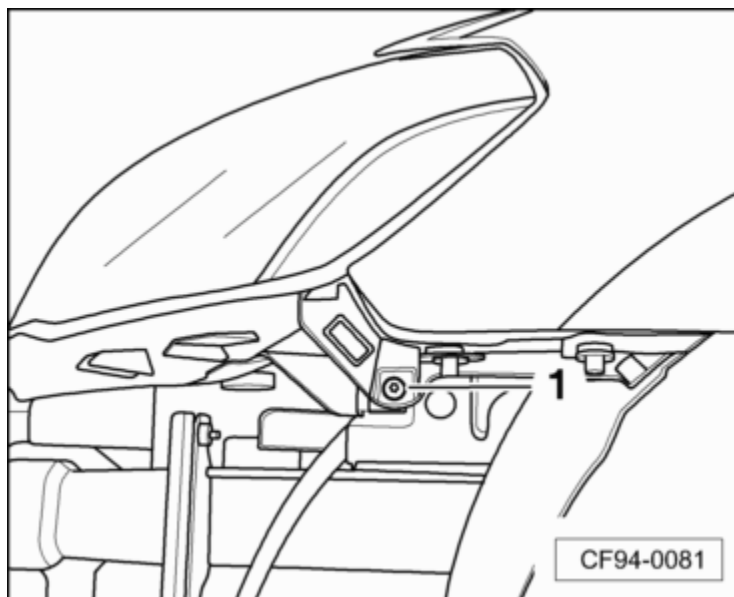
当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业:

拆卸

- 拆卸前保险杠盖板 → 车身外部维修; 修理组: 63。
- 旋出前照灯后部的螺栓 -1-。



- 旋出前照灯的固定螺栓 -1-和-2-。
- 向前从车身开口中取出前照灯。

安装

安装以倒序进行，同时必须注意下列事项：



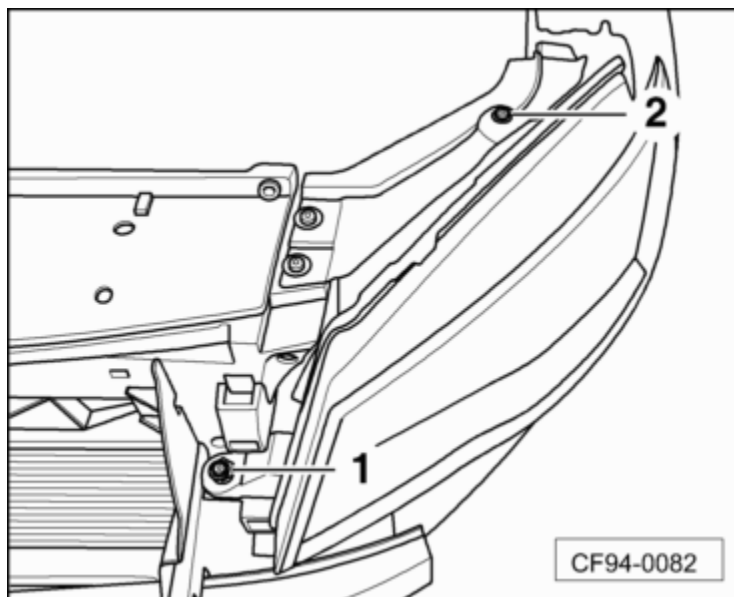
提示

在安装前照灯的紧固螺栓前检查元件是否完整。

- 以规定的拧紧力矩拧紧螺栓连接
→ Kapitel。
- 检查前照灯安装位置的间隙尺寸是否均匀。

间隙尺寸不均匀时必须校正安装位置
→ Kapitel。

- 检测前照灯的功能。
- 检查前照灯设置，如有必要调节前照灯
→ Kapitel。



校正前照灯安装位置



提示

下列描述的是左侧前照灯位置的校正方法，右侧前照灯位置的校正方法大体相同。

如果在检查大灯安装位置时发现大灯至车身之间的间隙尺寸不均匀，必须校正安装位置。

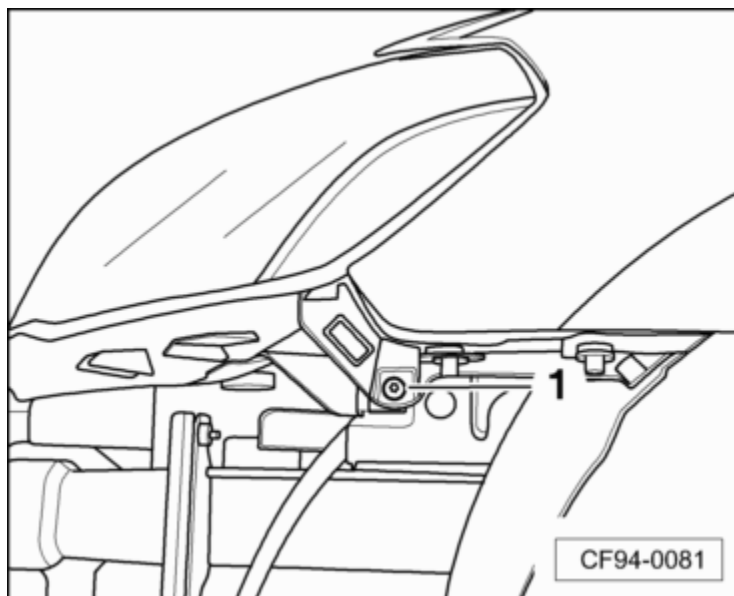


当心！

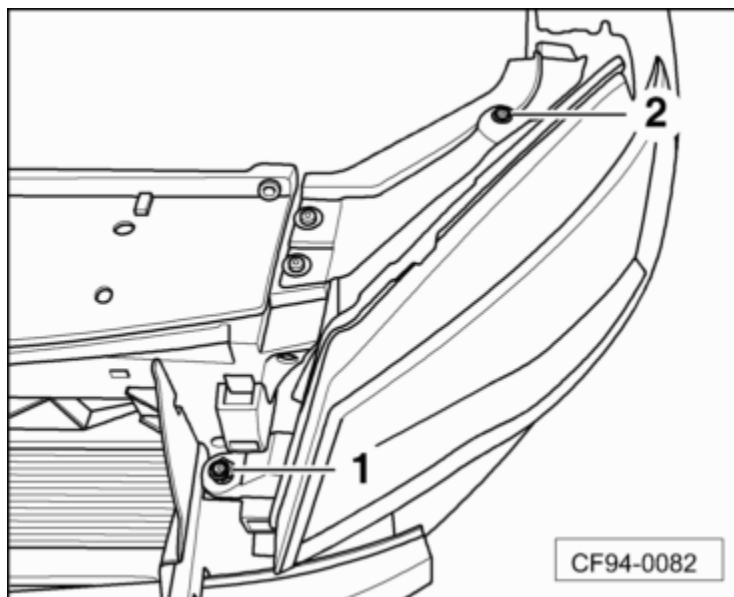
- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业：

- 拆卸前保险杠 → 车身外部维修; 修理组: 63。
- 拧松大灯后面的螺栓 -1-。



- 拧松固定螺栓 -1-和-2-。

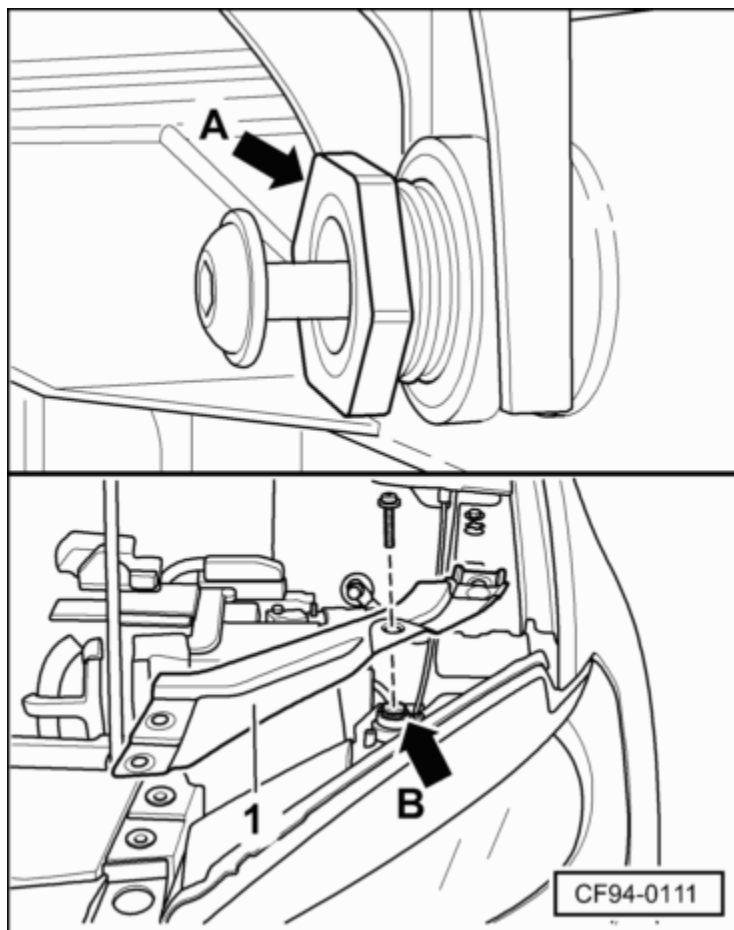


- 通过调节前照灯前部调节套-箭头 A-与上部调节装置-箭头 B- 来调整大灯是否与车身齐平。

**提示**

必要时拆卸前照灯上部支架-1-。

- 以规定的拧紧力矩拧紧螺栓连接
→ Kapitel.
- 重新检查大灯安装位置的间隙尺寸是否均匀并校正。
- 安装前保险杠 → 车身外部维修; 修理组: 63.
- 检测大灯的功能。
- 检查大灯设置, 如有必要调节大灯
→ Kapitel.



更换灯泡

更换左侧前照灯双灯丝灯泡 -L1- / 右侧前照灯双灯丝灯泡 -L2-



提示

- t 更换灯泡时不必拆下前照灯。
- t 下列描述的是左侧前照灯双灯丝灯泡 -L1-更换方法，右侧前照灯双灯丝灯泡 -L2-的更换方法大体相同。



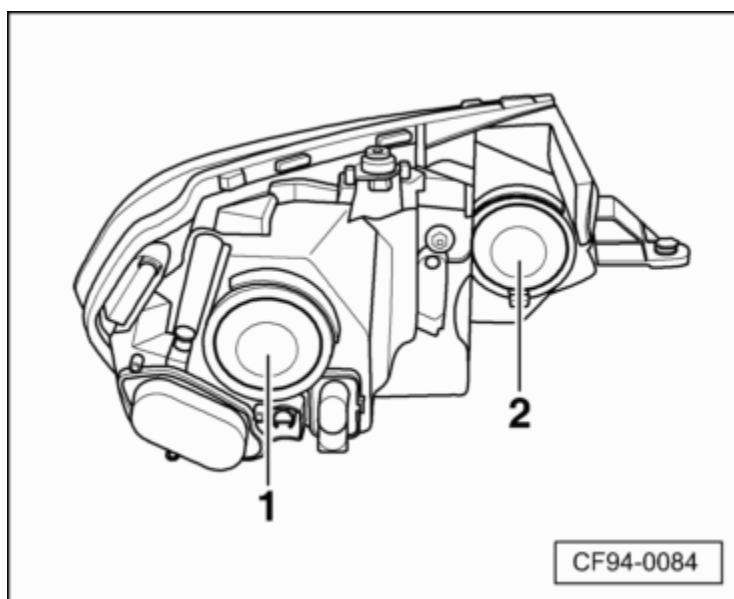
当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

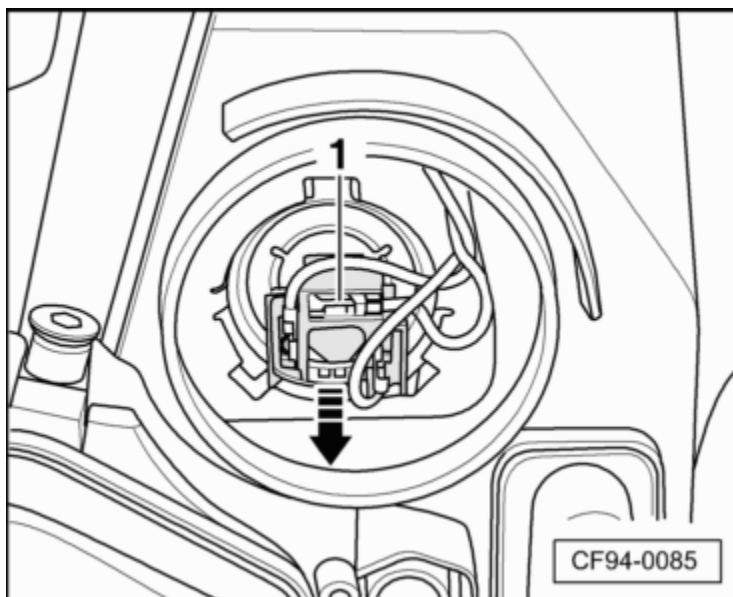
执行下列作业:

拆卸

- 拔下盖罩-1-。



- 沿-箭头-方向按压灯座-1-和左侧前照灯双灯丝灯泡 -L1-, 并从前照灯中取出。



- 沿-箭头-方向从灯座-2-内拉出左侧前照灯双灯丝灯泡 -L1--1-。

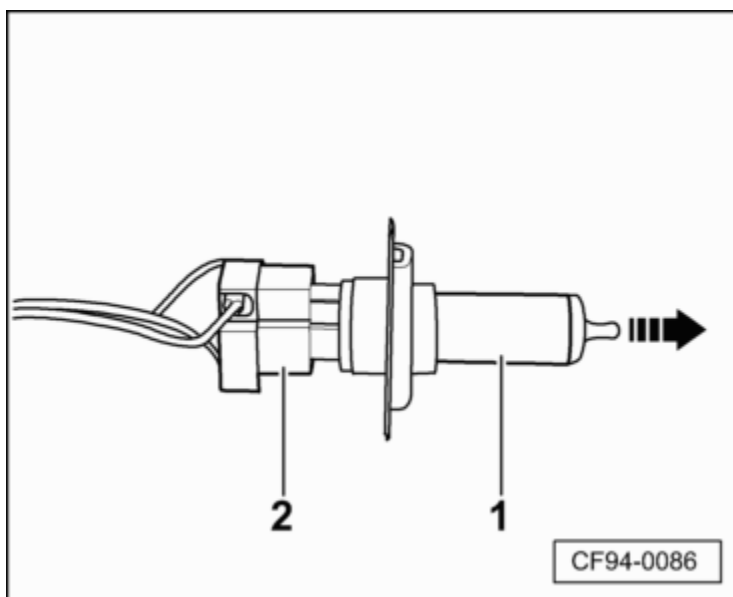
灯泡: 12 V, 60/55 W

安装



当心!

- t 安装灯泡时, 不要接触灯泡的玻璃壳体。手指会在灯泡玻璃壳体上留下油脂痕迹, 在打开灯时油脂蒸发, 并使灯泡玻璃壳体变得模糊不清。
- t 在安装盖罩时应注意安装位置是否正确。如果有水渗入前照灯, 则会导致损坏。



- 检测前照灯的功能。
- 检查前照灯设置, 如有必要调节前照灯
→ Kapitel。

更换停车灯灯泡



提示

- t 更换灯泡时不必拆下前照灯。
- t 下列描述的是左侧前照灯内停车灯灯泡的更换方法，右侧前照灯内停车灯灯泡的更换方法大体相同



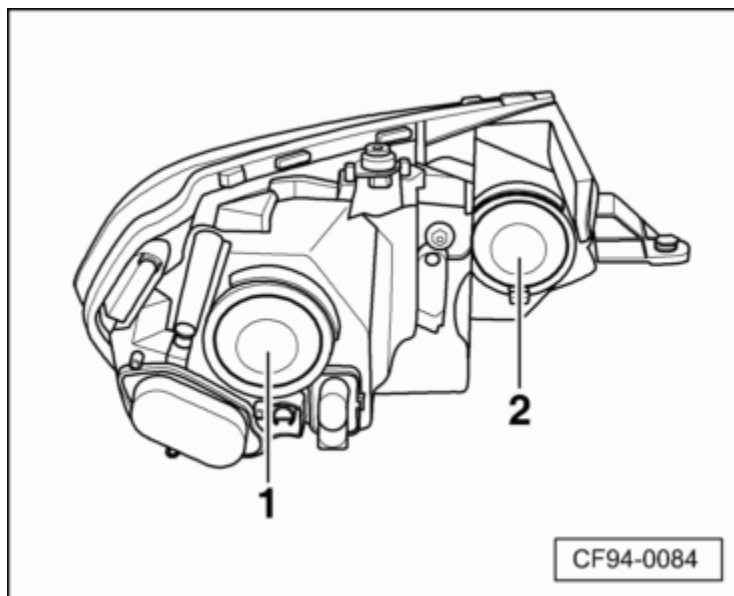
当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

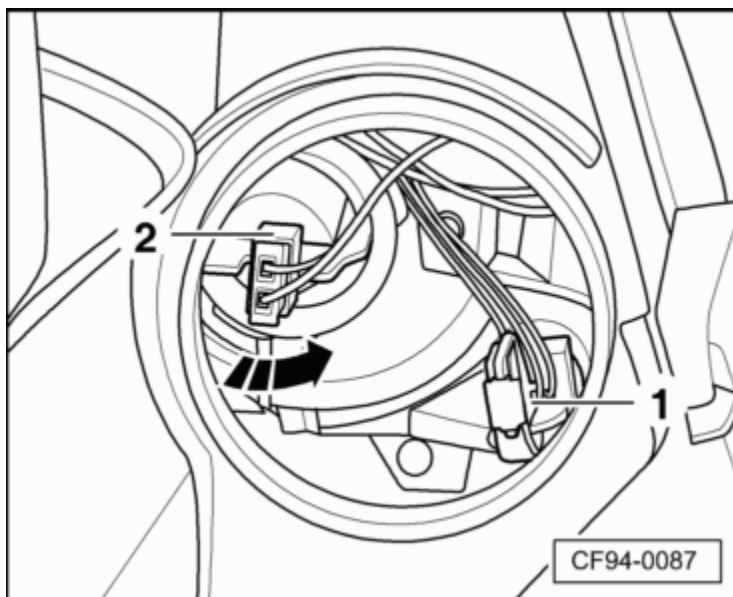
执行下列作业：

拆卸

- 拔下盖罩 -2-。



- 将灯座 -1- 和左停车灯灯泡 -M1- 根据导线长度从前照灯中拉出。



将左停车灯灯泡 -M1--1- 笔直地从灯座-2- 中拉出。

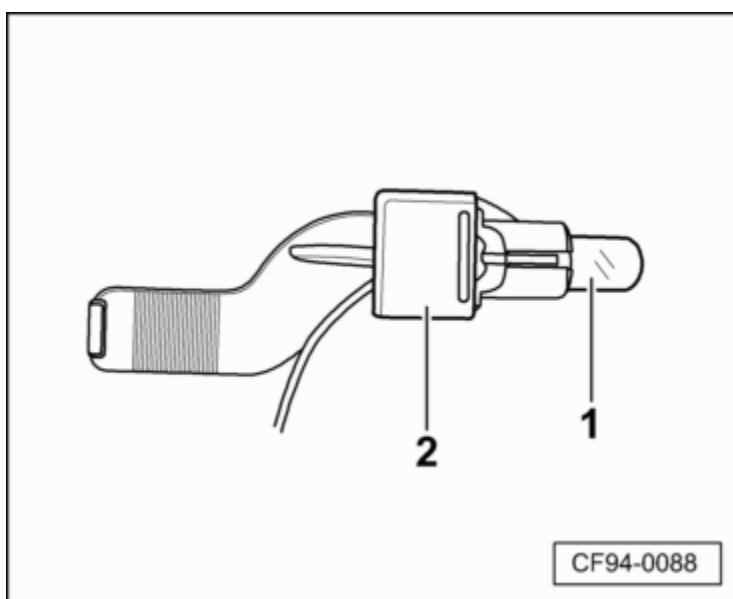
灯泡: 插入式灯泡 12 V, 5 W

安装



当心!

- t 安装灯泡时, 不要接触灯泡的玻璃壳体。手指会在灯泡玻璃壳体上留下油脂痕迹, 在打开灯时油脂蒸发, 并使灯泡玻璃壳体变得模糊不清。
- t 在安装盖罩时应注意安装位置是否正确。如果有水渗入前照灯, 则会导致损坏。



安装以倒序进行, 同时必须注意下列事项:

- 检测前照灯的功能。

更换前转向灯灯泡



提示

- t 更换灯泡时不必拆下前照灯。
- t 下列描述的是左侧前照灯内转向灯灯泡的更换方法，右侧前照灯内转向灯灯泡的更换方法大体相同。



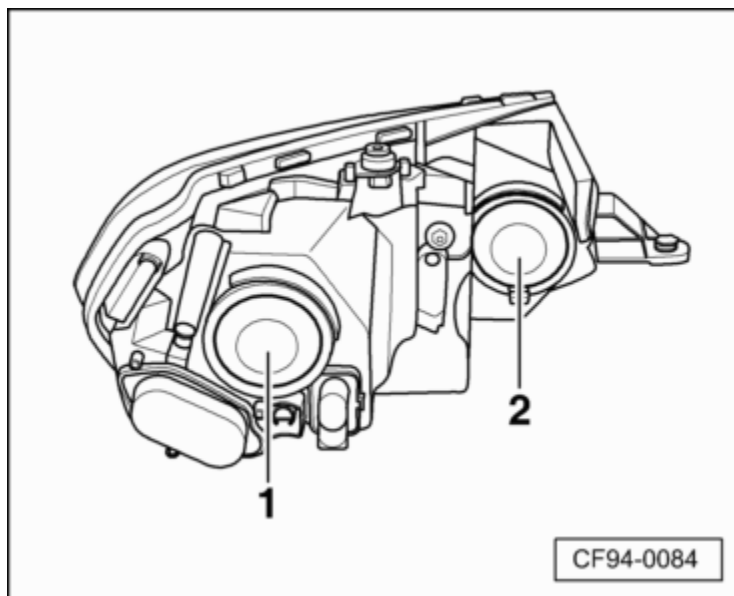
当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

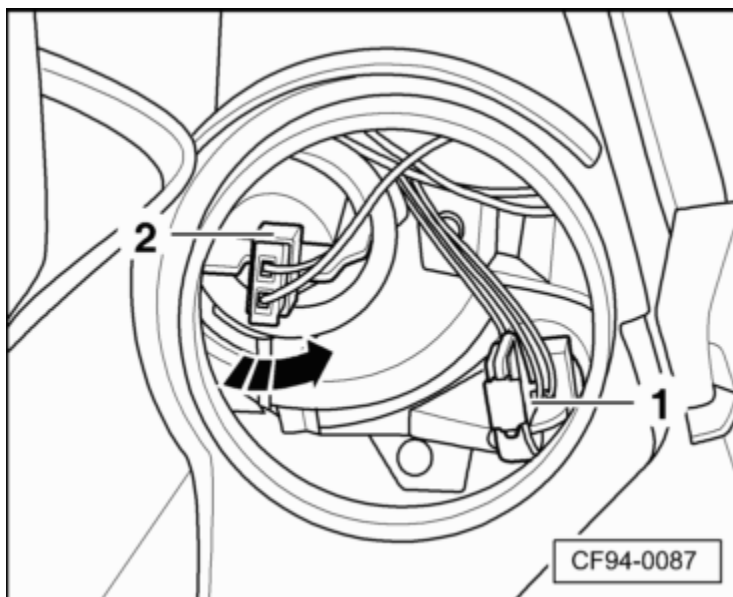
执行下列作业：

拆卸

- 拔下盖罩-2-。



- 沿 -箭头- 方向转动灯座 -2-, 并将灯座 -2- 与左前转向灯灯泡 -M5- 一起从前照灯中拉出。



- 向内按压左前转向灯灯泡 -M5--1- 并向左旋转, 从灯座 -2- 中将其取出。

灯泡: 12 V, 21 W

安装

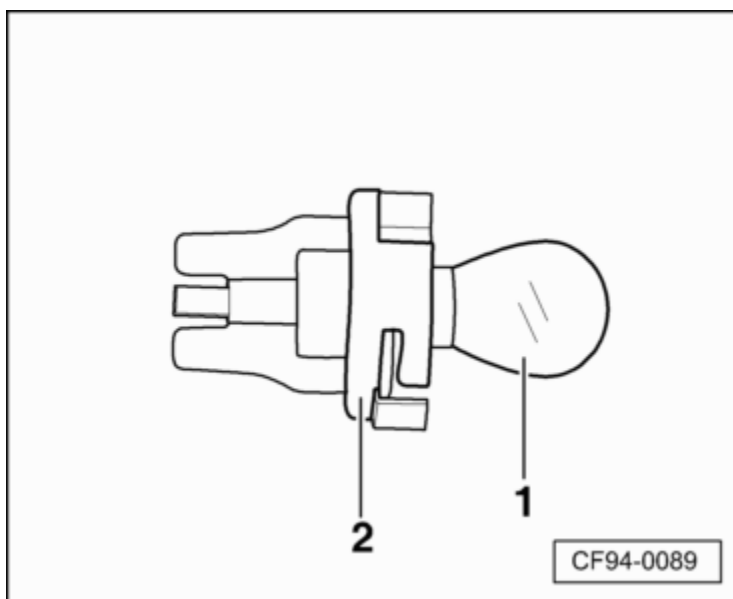


当心!

- t 安装灯泡时, 不要接触灯泡的玻璃壳体。手指会在灯泡玻璃壳体上留下油脂痕迹, 在打开灯时油脂蒸发, 并使灯泡玻璃壳体变得模糊不清。
- t 在安装盖罩时应注意安装位置是否正确。如果有水渗入前照灯, 则会导致损坏。

安装以倒序进行, 同时必须注意下列事项:

- 检测前照灯的功能。



调节前照灯

调节带卤素灯泡的前照灯 →。

雾灯

故障识别和故障显示

车载电网控制单元 -J519- 带有自诊断功能。

查找故障时必须使用车辆诊断测试仪中的“引导型故障查询”功能。

雾灯 - 装配一览

1 - 前保险杠罩

2 - 雾灯壳体

q 拆卸和安装
→ Kapitel

3 - 紧固螺钉

q 1.5 Nm

4 - 排气帽

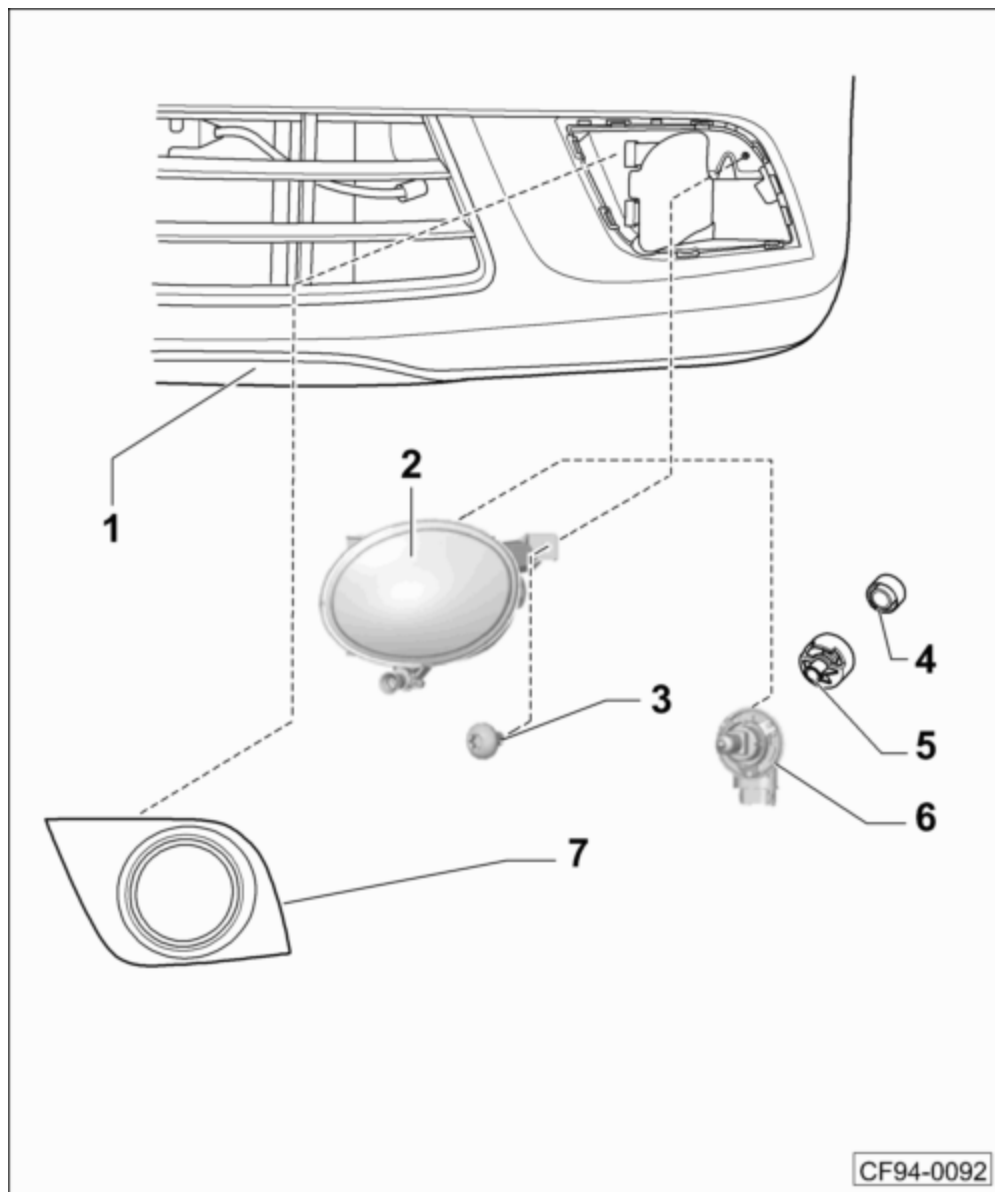
5 - 排气帽接口

6 - 左侧雾灯灯泡 -
L22- 及右侧雾灯
灯泡 -L23-

q 灯泡: HB4
12 V, 51 W

q 拆卸和安装
→ Kapitel

7 - 盖罩



拆卸和安装雾灯



提示

下列描述的是左雾灯的拆卸和安装，右雾灯的拆卸和安装方法大体相同。



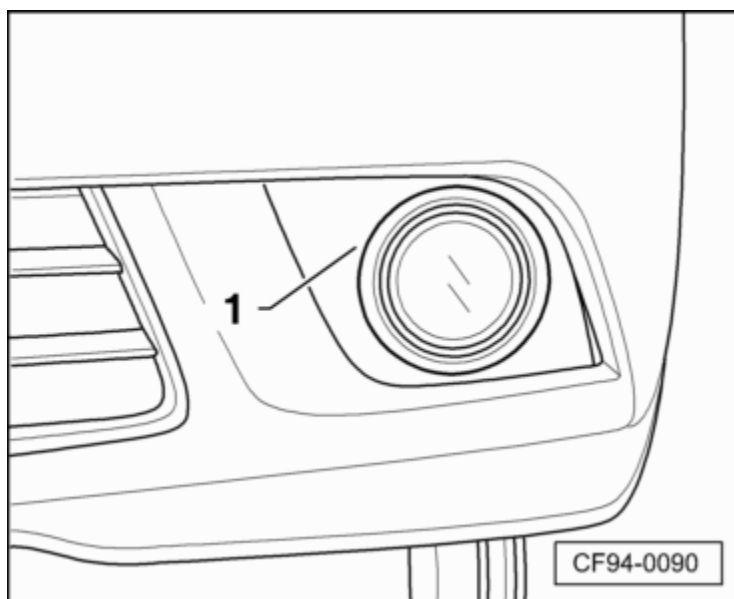
当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

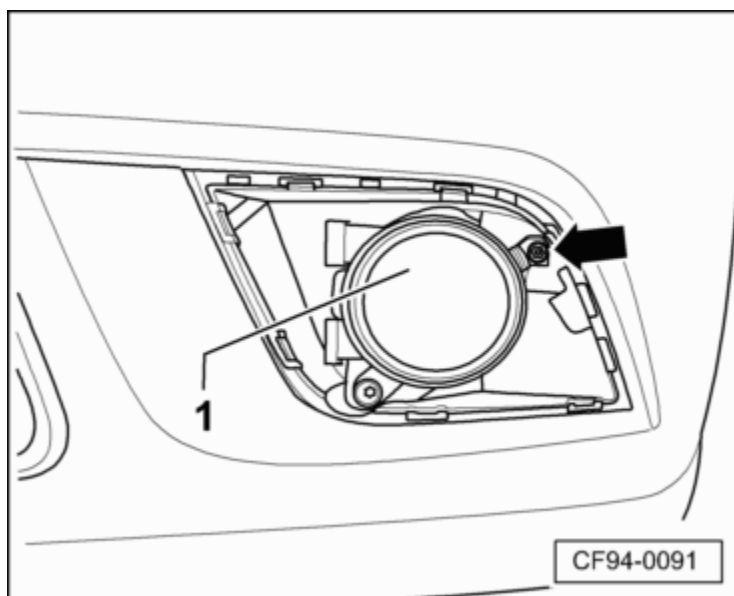
执行下列作业：

拆卸

- 从卡止件中脱开盖罩-1-。



- 旋出螺钉-箭头-。
- 根据连接导线的长度以合适的角度从保险杠罩中转出雾灯壳体-1-。

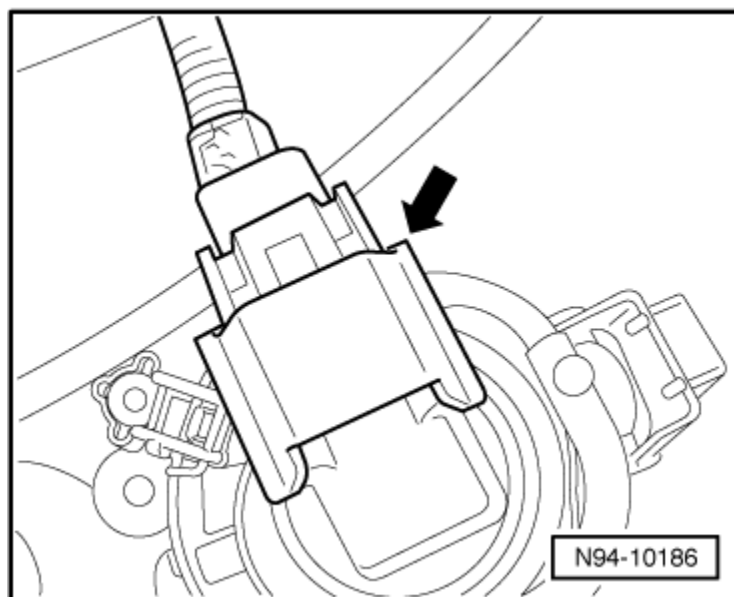


- 解锁并脱开插头-箭头-。
- 取下雾灯壳体。

安装

安装以倒序进行，同时必须注意下列事项：

- 以规定的拧紧力矩拧紧螺栓连接
→ **Kapitel**。
- 检查并调节雾灯调节装置 →。



拆卸和安装雾灯灯泡



提示

下列描述的是左雾灯灯泡的拆卸和安装，右雾灯灯泡的拆卸和安装方法大体相同。

执行下列作业：

拆卸

- 拆卸雾灯 → Kapitel。
- 沿 -箭头- 方向转动灯座和灯泡 -1- 并取出。

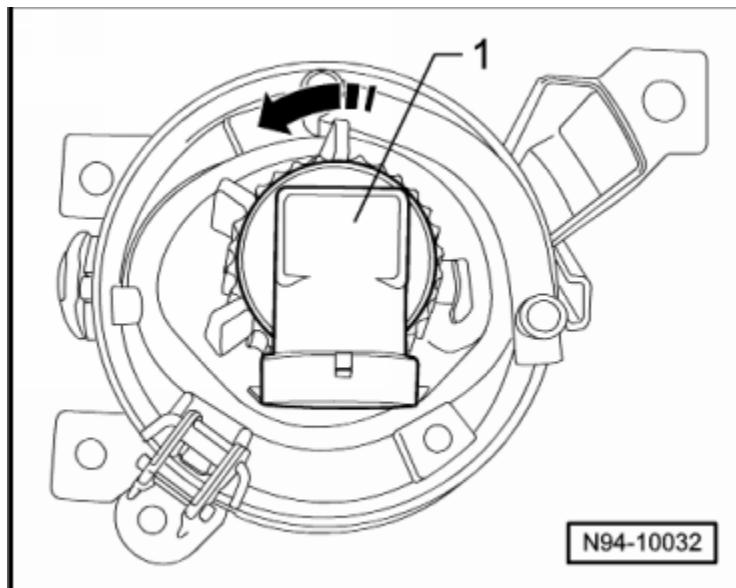
雾灯的灯泡与灯座是固定在一起的，因而不能单独更换。

灯泡：HB4 12 V, 51 W

安装

安装以倒序进行，同时必须注意下列事项：

- 检查并调节雾灯调节装置 →。



侧面转向信号灯

拆卸和安装侧面转向信号灯



提示

下列描述的是左侧侧面转向灯的拆卸和安装，右侧侧面转向灯的拆卸和安装方法大体相同。



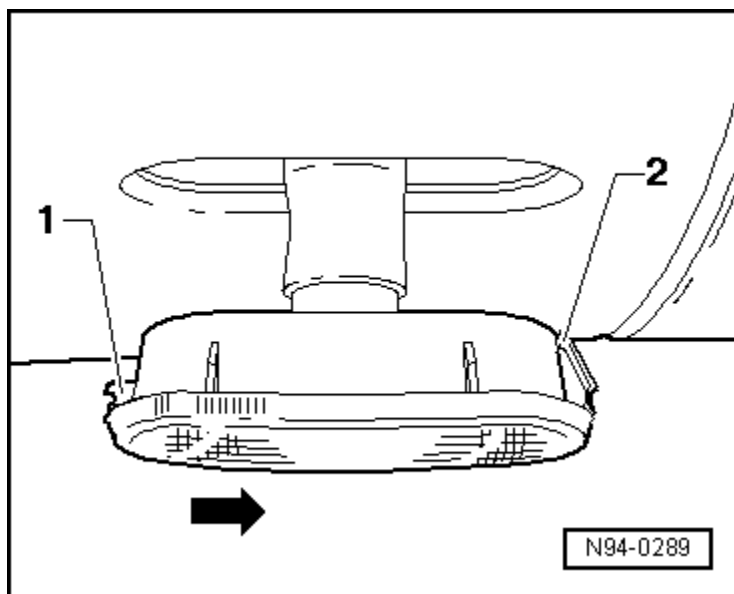
当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。
- t 在拆卸和安装可见区域内的部件（开关、盖板、饰板等）时，用普通的胶带粘住这些要使用撬杆工具（拆卸楔 -3409-/螺丝刀）的区域。

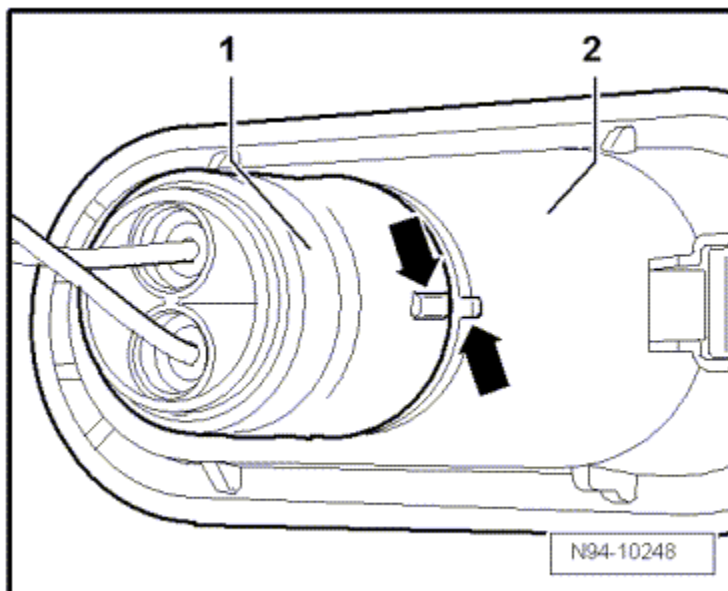
执行下列作业：

拆卸

- 将左侧侧面转向信号灯沿-箭头-方向移动，并将卡子-1-从翼子板中脱出。
- 根据导线长度，从翼子板中取出左侧侧面转向信号灯。

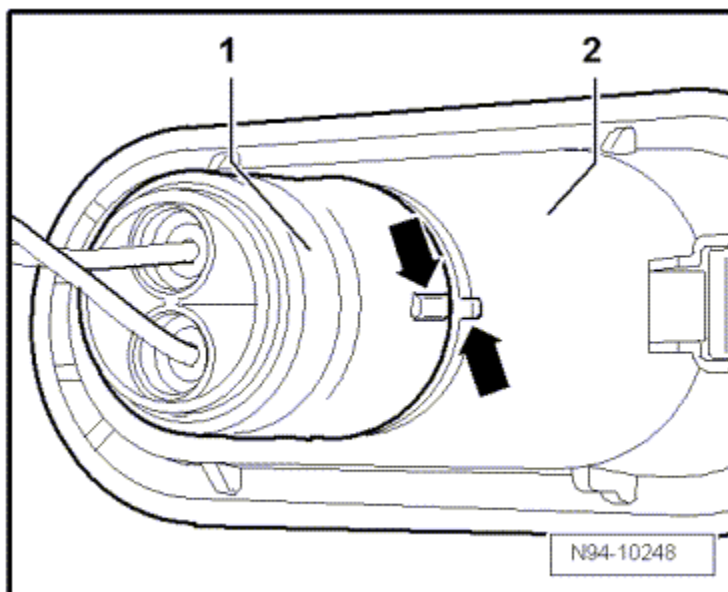


- 将左侧侧面转向信号灯壳体-2-从侧面转向信号灯灯泡及灯座-1-上脱开。

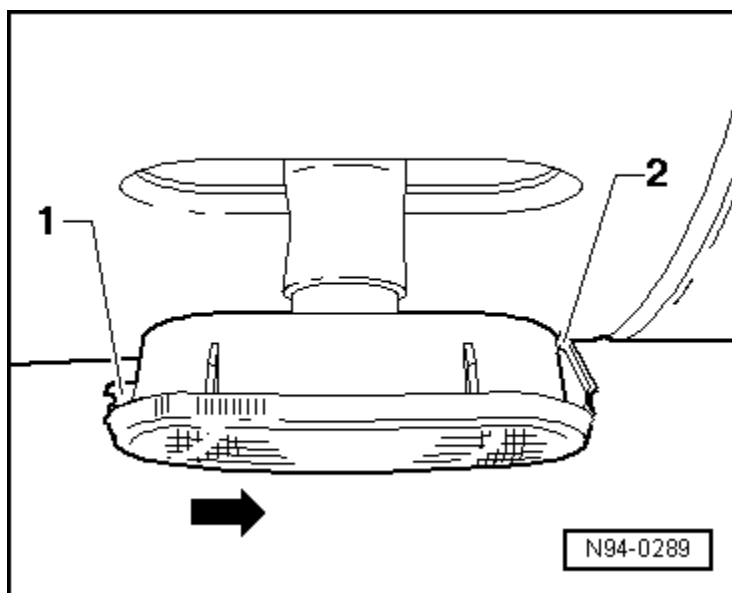


安装

- 将侧面转向信号灯灯泡及灯座-1-插入侧面转向信号灯壳体-2-中，同时安装位置-箭头-必须对应。



- 将侧面转向信号灯-1-处插入翼子板，并按压侧面转向信号灯，使卡止件-2-卡入翼子板中。
- 检查侧面转向信号灯功能。



拆卸和安装侧面转向信号灯灯泡



当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。
- t 在拆卸和安装可见区域内的部件（开关、盖板、饰板等）时，用普通的胶带粘住这些要使用撬杆工具（拆卸楔 -3409-/螺丝刀）的区域。

执行下列作业：

拆卸

- 拆卸侧面转向信号灯 → Kapitel。
- 沿-箭头-方向笔直的从灯座-2-中拉出侧面转向信号灯灯泡-1-。

灯泡：插入式灯泡 12 V，5 W

安装

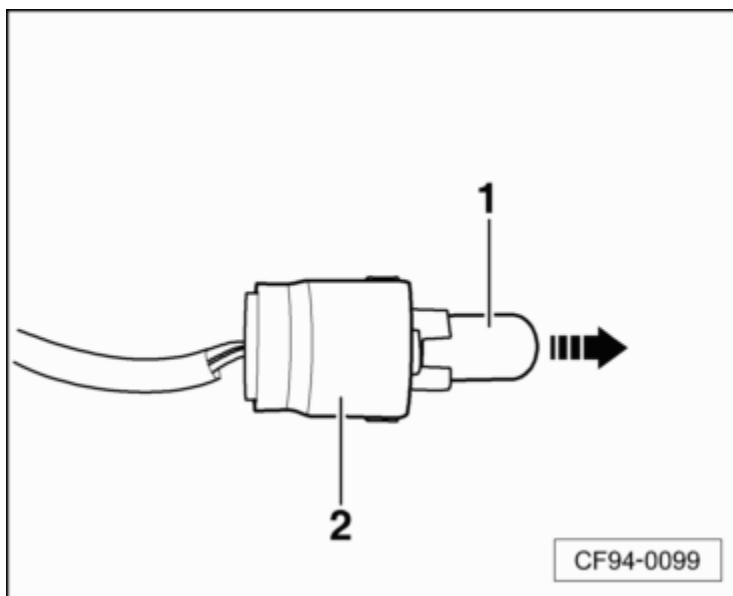


当心!

- t 安装灯泡时，不要接触灯泡的玻璃壳体。手指会在灯泡玻璃壳体上留下油脂痕迹，在打开灯时油脂蒸发，并使灯泡玻璃壳体变得模糊不清。
- t 在安装盖罩时应注意安装位置是否正确。如果有水渗入前照灯，则会导致损坏。

安装大体以倒序进行，同时必须注意下列事项：

- 检查侧面转向信号灯功能。



尾灯

侧围板内尾灯 - 装配一览

1 - 侧围板中的尾灯壳体

q 拆卸和安装

→ Kapitel

2 - 左制动灯和尾灯灯泡 - M21- / 右制动灯和尾灯灯泡 - M22-

q 12 V, 21/5 W

3 - 左后转向灯灯泡 - M6- / 右后转向灯灯泡 - M8-

q 12 V, 21 W

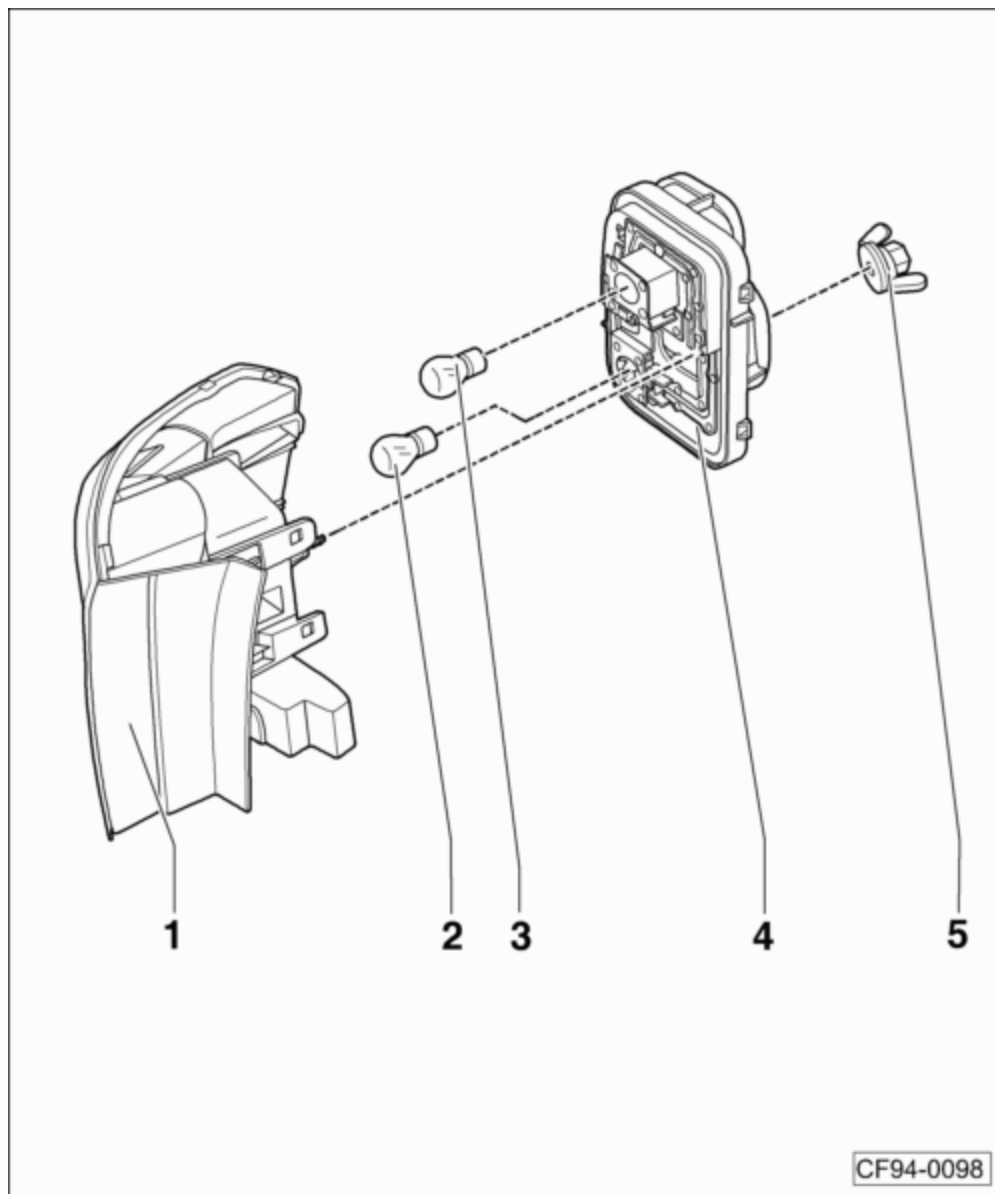
4 - 灯座

q 拆卸和安装

→ Kapitel

5 - 螺母

q 2 Nm



拆卸和安装侧围板中的尾灯



提示

下列描述的是左侧围板中尾灯的拆卸和安装，右侧围板中尾灯的拆卸和安装方法大体相同。



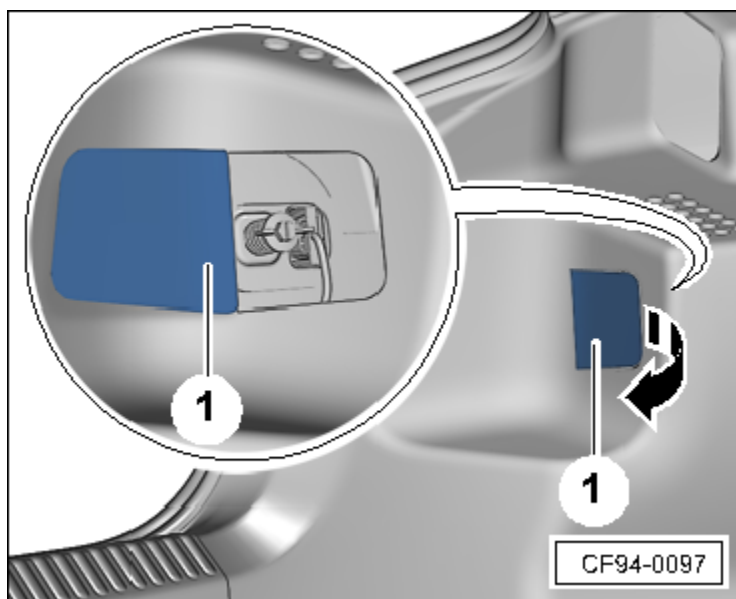
当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业：

拆卸

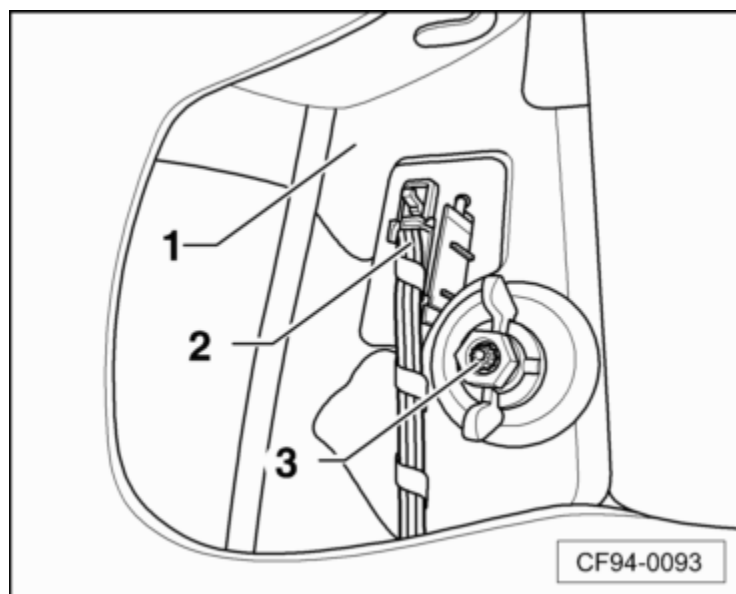
- 沿-箭头-方向翻转粘板-1-。



- 解锁并脱开插头 -2-。
- 旋出尾灯上的螺母 -3-，并向外从侧围板 -1- 上取下尾灯。

安装

安装以倒序进行，同时必须注意下列事项：

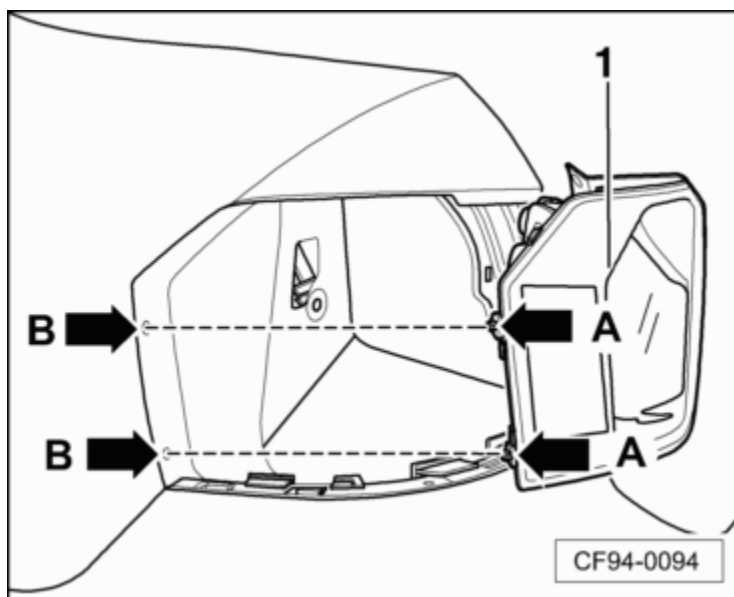


- 将尾灯-1-的定位销-箭头 A-装入侧围板中的定位孔-箭头 B-中。
- 以规定的拧紧力矩拧紧螺栓连接
→ Kapitel.

**提示**

在插接侧围板中尾灯的插头时必须“听见”卡入的声音。

- 检查与车身的间隙尺寸。



拆卸和安装侧围板中的尾灯灯座



当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

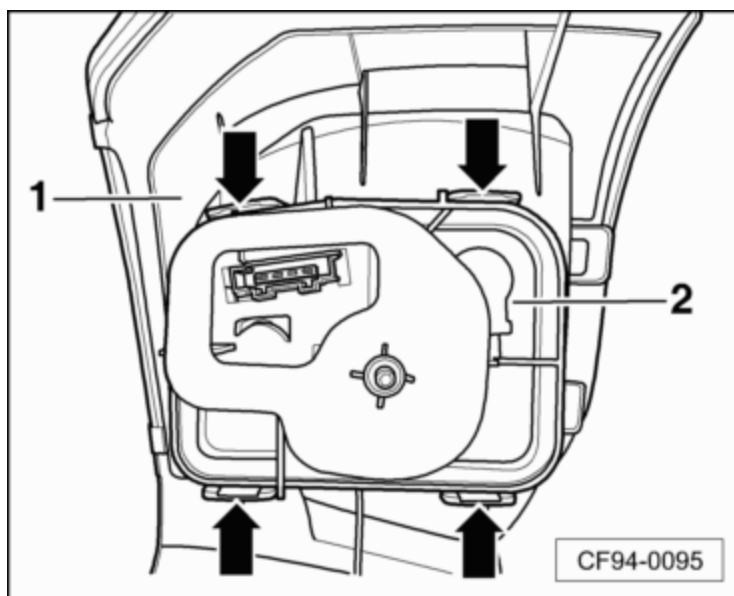
执行下列作业:

拆卸

- 拆卸侧围板中的尾灯 → Kapitel。
- 在 -箭头- 位置解锁固定接片并从尾灯壳体 -1- 中脱开灯座 -2-。

安装

安装大体上以倒序进行。



拆卸和安装侧围板中的尾灯灯泡



当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业:

拆卸

- 拆卸侧围板中的尾灯灯座 → Kapitel.
- 向下按压转向灯灯泡 -2-, 并沿 -箭头- 方向旋转, 将其从灯座中取出。
- 向下按压制动灯和尾灯灯泡 -1-, 并沿 -箭头- 方向旋转, 将其从灯座中取出。

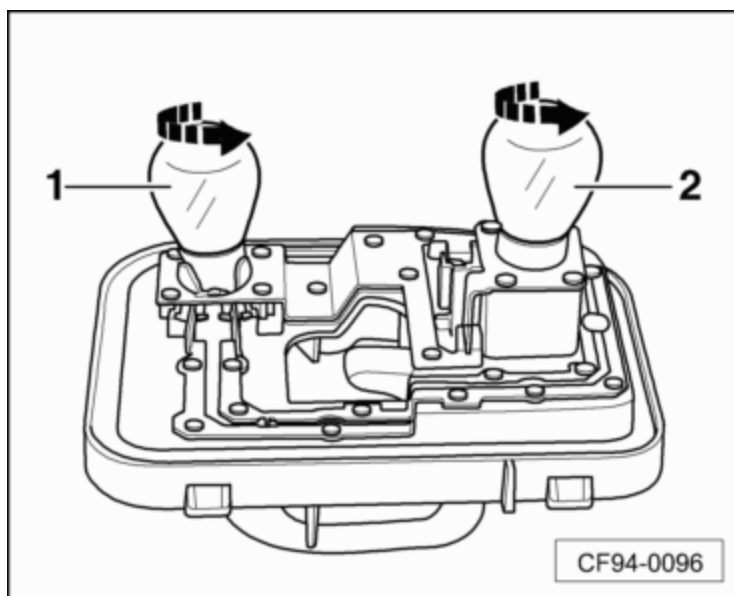
安装

安装大体以倒序进行。



当心!

- t 安装灯泡时, 不要接触灯泡的玻璃壳体。手指会在灯泡玻璃壳体上留下油脂痕迹, 在打开灯时油脂蒸发, 并使灯泡玻璃壳体变得模糊不清。
- t 在安装盖罩时应注意安装位置是否正确。如果有水渗入前照灯, 则会导致损坏。



行李箱盖内尾灯 - 装配一览

1 - 行李箱盖内尾灯
体饰罩

2 - 固定支架

q 带紧固螺母

3 - 灯座

q 拆卸和安装
→ Kapitel

4 - 左后雾灯灯泡 -
L46-

q 仅限于左侧

q 12 V, 21 W

5 - 左尾灯灯泡 -M4-/
右尾灯灯泡 -M2-

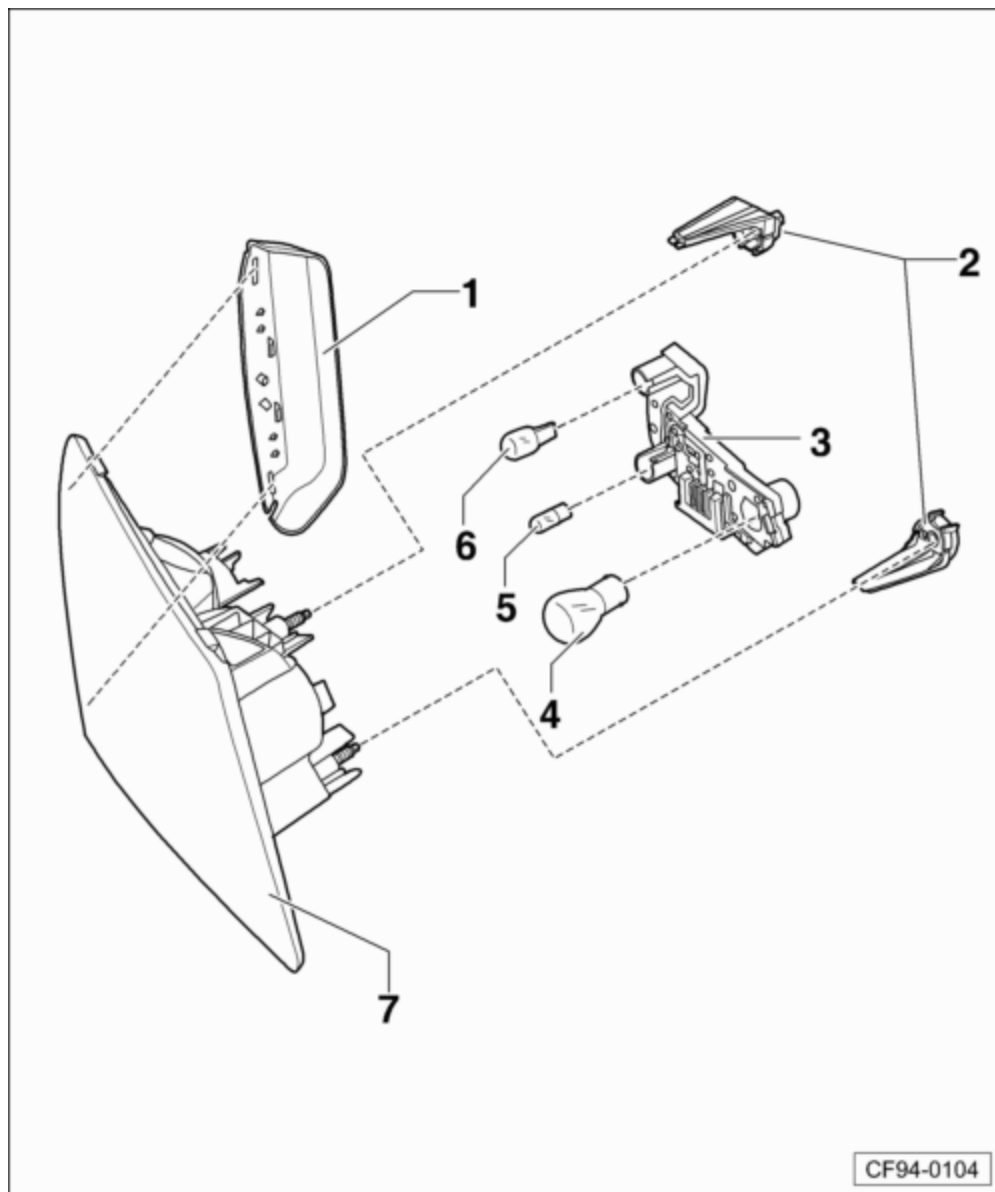
q 12 V, 3 W

6 - 左侧倒车灯灯泡 -
M16- /右侧倒车灯
灯泡 -M17-

q 12 V, 16 W

7 - 行李箱盖内尾灯
壳体

q 拆卸和安装
→ Kapitel



拆卸和安装行李箱盖内的尾灯



提示

下列描述的是左侧行李箱盖内尾灯的拆卸和安装，右侧行李箱盖内尾灯的拆卸和安装方法大体相同。



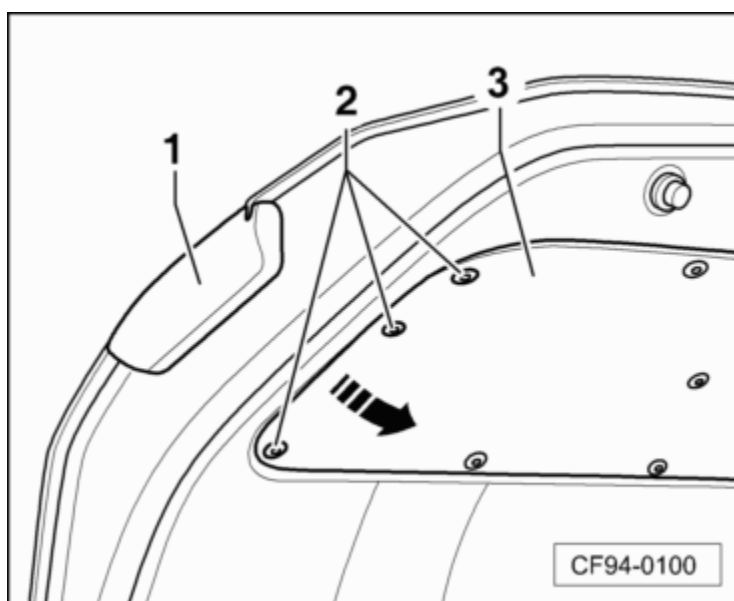
当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业：

拆卸

- 从行李箱盖尾灯上取下饰罩-2-。
- 取下膨胀销-1-，并沿-箭头-方向翻转行李箱饰板垫-3-。



- 旋出螺母-箭头-，并将支架-1-连同螺母-箭头-一起取下。

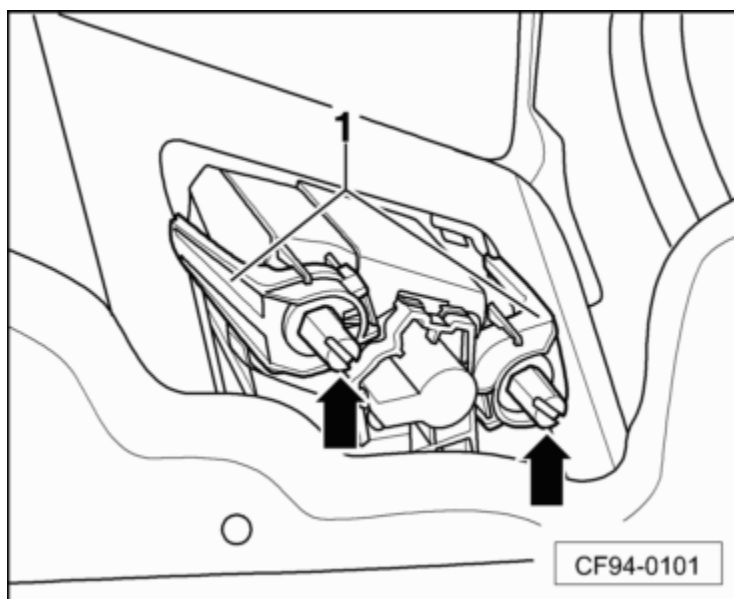
螺母拧紧力矩：2 Nm

- 根据导线长度，以合适的角度从行李箱盖内取出行李箱内的尾灯。
- 解锁并脱开插头，取下行李箱盖内的尾灯。

安装

安装以倒序进行，同时必须注意下列事项：

- 检查与车身的间隙尺寸。



拆卸和安装行李箱盖内的尾灯灯座



当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

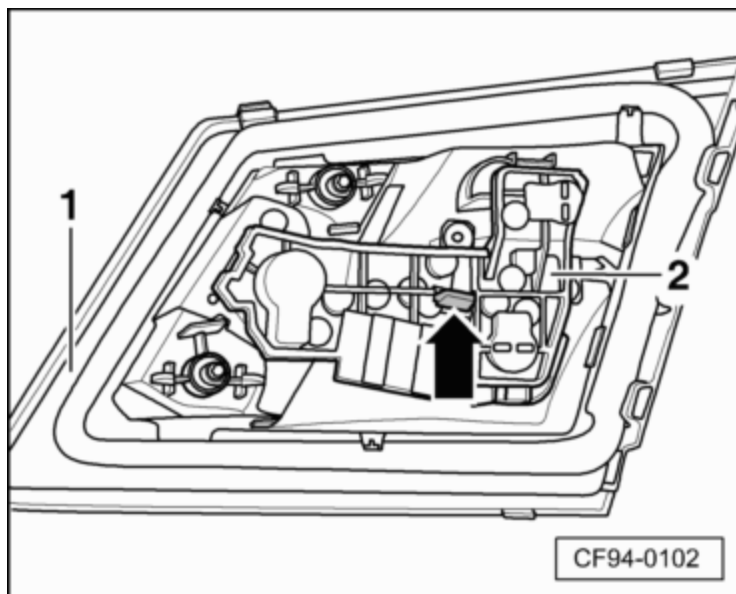
执行下列作业:

拆卸

- 拆卸尾灯 → Kapitel.
- 解锁卡子 -箭头- 并从尾灯 -1- 中取出灯座 -2-

安装

安装大体以倒序进行。



拆卸和安装行李箱盖内的尾灯灯泡

执行下列作业:

拆卸

- 拆卸行李箱盖内的尾灯灯座 → Kapitel.
- 向内按压雾灯灯泡-1-, 并沿-箭头 A- 方向旋转, 将其从灯座中取出。
- 沿-箭头 B-方向拔出倒车灯灯泡-2-。
- 沿-箭头 B-方向拔出尾灯灯泡-3-。

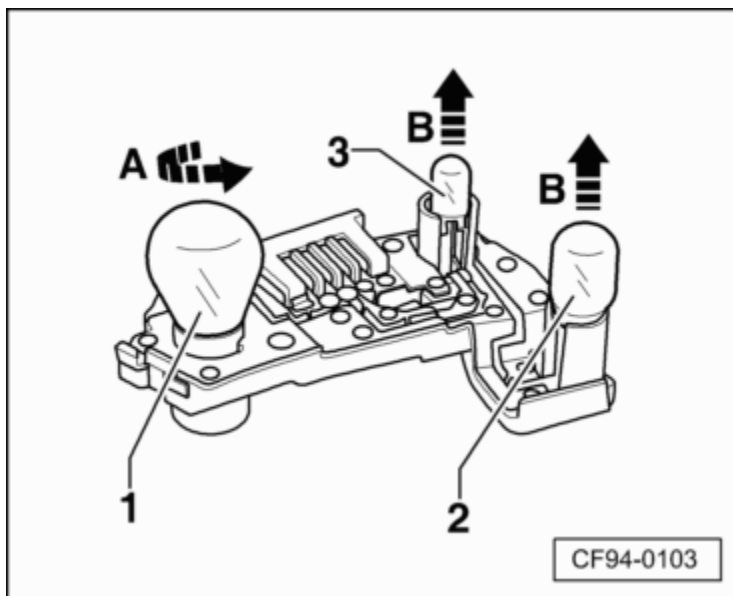
安装

安装大体以倒序进行。



当心!

- t 安装灯泡时, 不要接触灯泡的玻璃壳体。手指会在灯泡玻璃壳体上留下油脂痕迹, 在打开灯时油脂蒸发, 并使灯泡玻璃壳体变得模糊不清。
- t 在安装盖罩时应注意安装位置是否正确。如果有水渗入前照灯, 则会导致损坏。



牌照灯

拆卸和安装牌照灯



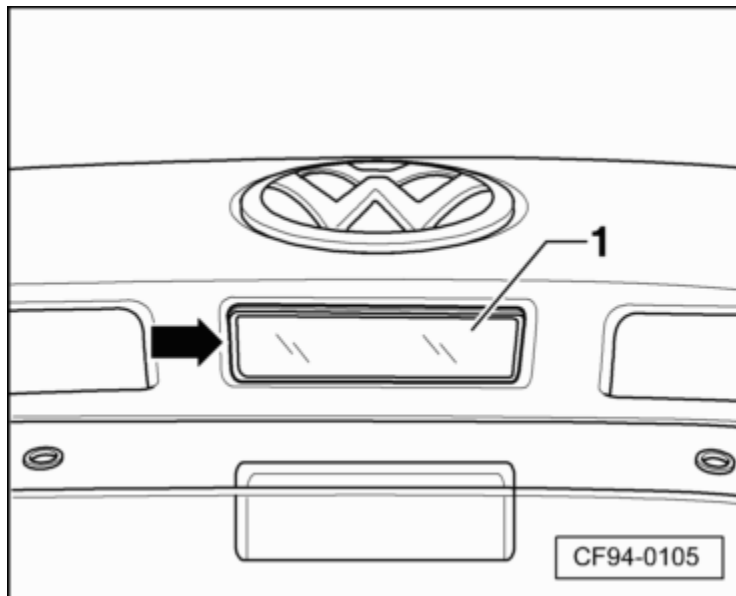
当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业:

拆卸

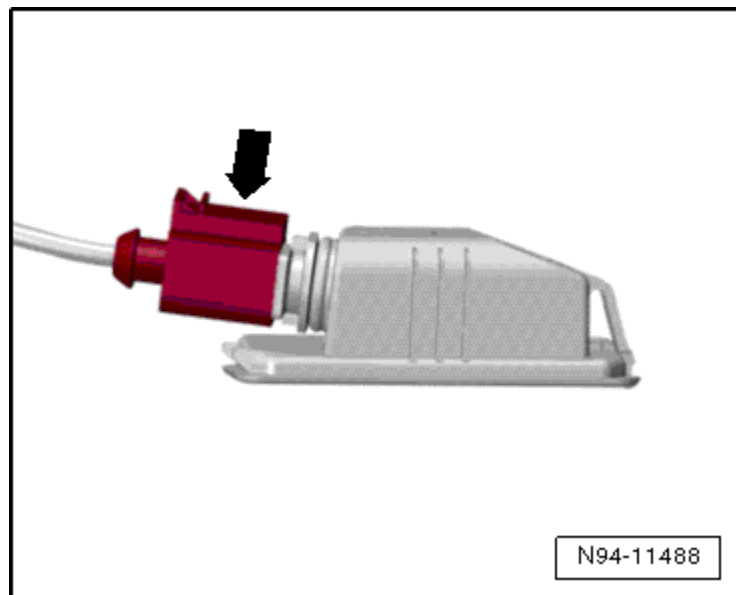
- 在-箭头-位置用拆卸楔 -3409- 撬出牌照灯-1-。



- 脱开牌照灯的插头-箭头-, 并将其取下。

安装

安装大体以倒序进行。



更换牌照灯灯泡



当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业:

拆卸

- 拆卸牌照灯 → Kapitel.
- 沿-箭头-方向转动灯座-1-, 并从牌照灯中拉出灯座-1-。

插入式灯泡: 12 V, 5 W

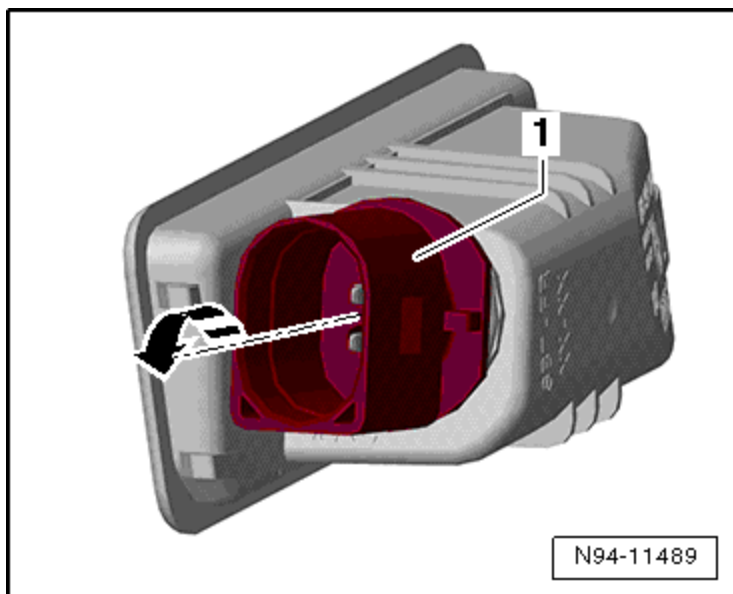
安装

安装大体以倒序进行。



当心!

- t 安装灯泡时, 不要接触灯泡的玻璃壳体。手指会在灯泡玻璃壳体上留下油脂痕迹, 在打开灯时油脂蒸发, 并使灯泡玻璃壳体变得模糊不清。
- t 在安装盖罩时应注意安装位置是否正确。如果有水渗入前照灯, 则会导致损坏。



高位制动灯

拆卸和安装高位制动灯



提示

- t 高位制动灯是由 6 个 **LED** 灯构成，以并联方式供电。
- t 安装的高位制动灯一个 **LED** 灯失灵时，还可以满足法定的规定。
- t 当一个 **LED** 灯失灵时，其它功能完好的 **LED** 灯的负荷就会增大，所以必须预计其它的 **LED** 灯很快也会失灵。
- t 如果在高位制动灯中超过 4 个单个 **LED** 灯失灵，就必须更换高位制动灯。



当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

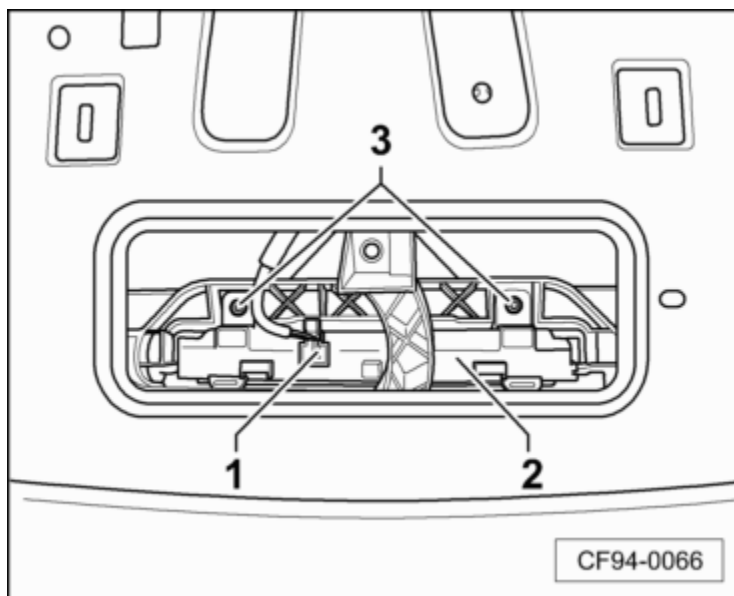
执行下列作业：

拆卸

- 脱开行李箱内后窗台板上的下盖板（如果有）。
- 解锁并脱开插头-1-。
- 旋出螺钉-3-。
拧紧力矩：0.8 Nm
- 取出高位制动灯-2-。

安装

安装大体以倒序进行。



转向柱开关总成

概述

转向柱开关总成不可再拆分, 包含下列部件 (视装备而定):

- t 安全气囊卷簧和带滑环的复位环 -F138-
- t 转向角传感器 -G85-
- t 转向柱组合开关 -E595-



提示

- t 如果安装了新的转向柱开关总成, 在装配前就必须除去已有的运输保护装置。
- t 附加信息: → [使用说明书](#)

拆卸和安装转向柱开关总成 → [Kapitel](#)。

故障识别和故障显示

- 检测转向柱开关总成 → [电路图、故障查寻与安装位置](#)。

转向柱开关总成 - 装配一览

1 - 安全气囊螺旋弹簧和带滑环的复位环 -F138-

q 转向角传感器
-G85- (仅用于带 ESP 的车型)

q 拆卸和安装
→ Kapitel

q 编码
→ Kapitel

2 - 转向柱组合开关 - E595-

q 拆卸和安装
→ Kapitel

3 - 转向柱开关的基架

q 拆卸和安装
→ Kapitel

4 - 防松螺栓

q 防松力矩大约
15+5 Nm

5 - 转向锁壳体

转向锁壳体与转向柱开关的基架一起拆卸和安装

q 拆卸和安装
→ Kapitel

6 - 点火起动开关

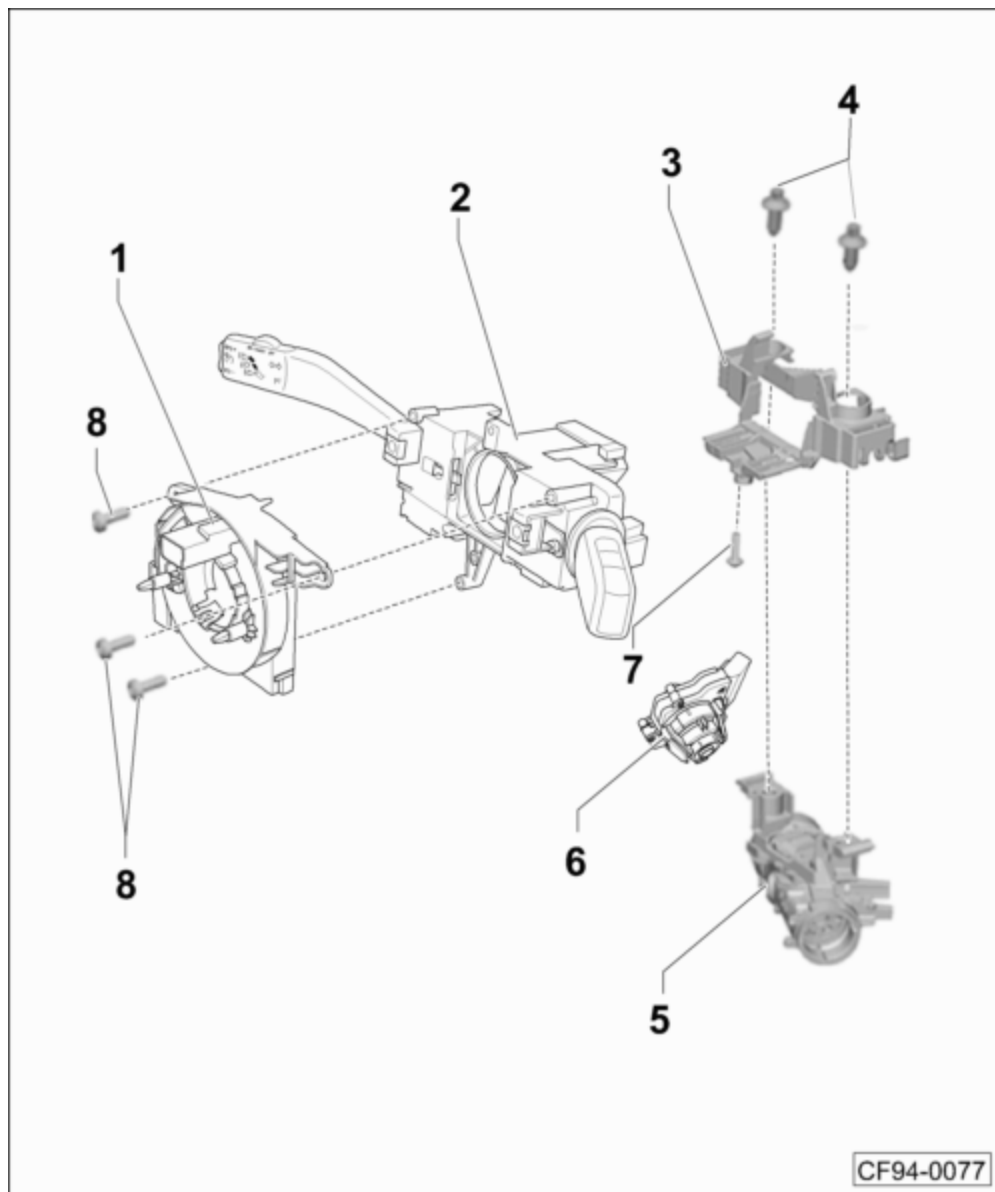
q 拆卸和安装
→ Kapitel

7 - 螺钉

q 2.5 Nm

8 - 螺钉

q 1.5 Nm



拆卸和安装转向柱开关总成



当心!

必须根据维修手册中的规定来断开和连接蓄电池 → *Kapitel*。

拆卸

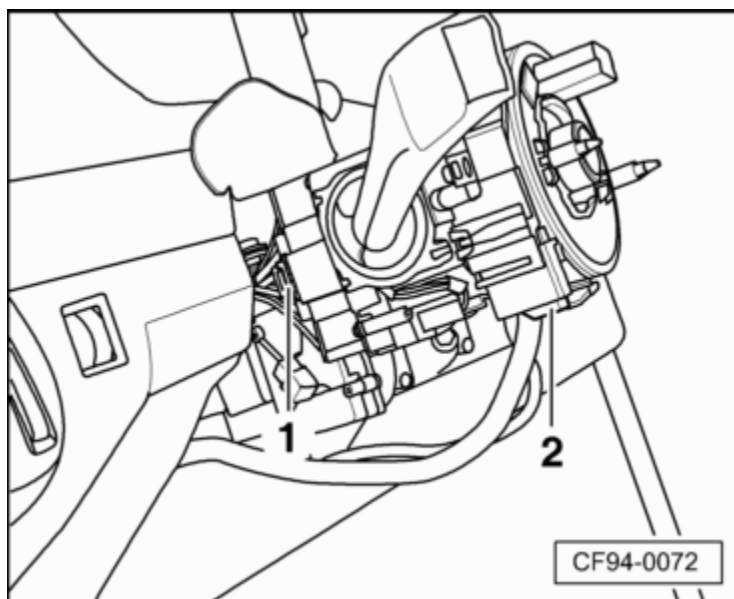
- 断开蓄电池 → Kapitel。



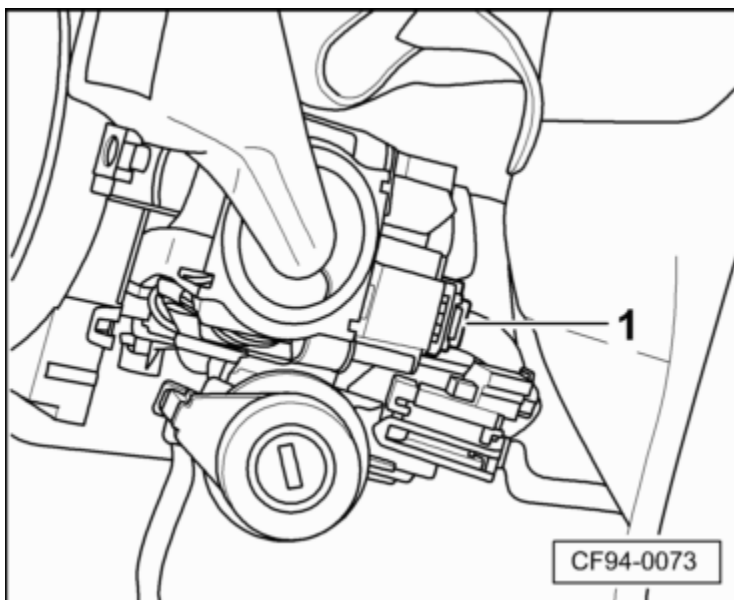
注意!

- t 如果对安全气囊单元操作不当, 有触发气囊的危险。
- t 在对安全气囊进行作业时, 遵守操作安全气囊的安全措施 → 车身内部维修; 修理组: 69。

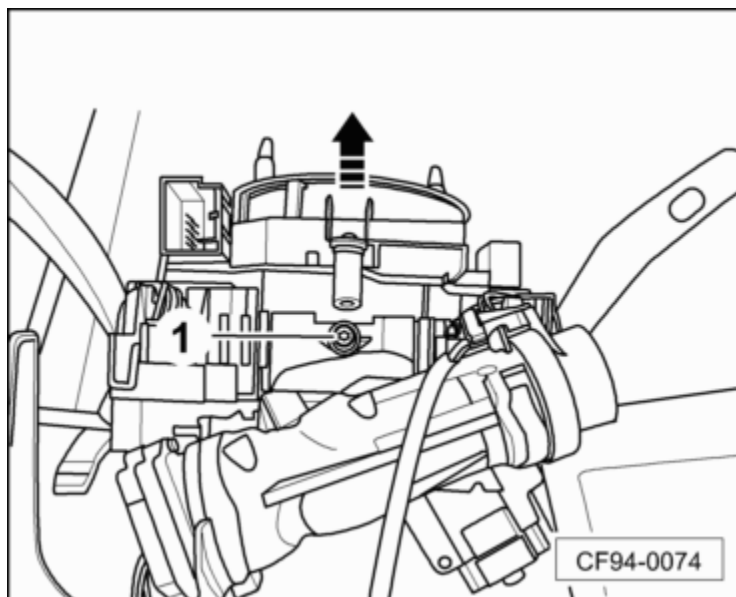
- 拆下方向盘 → 底盘、车桥、转向系; 修理组: 48。
- 拆下转向柱饰板 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 断开插头-1-和-2-。



- 断开插头-1-。



- 旋出螺钉-1- (2.5 Nm), 沿 -箭头-方向取出转向柱开关总成。



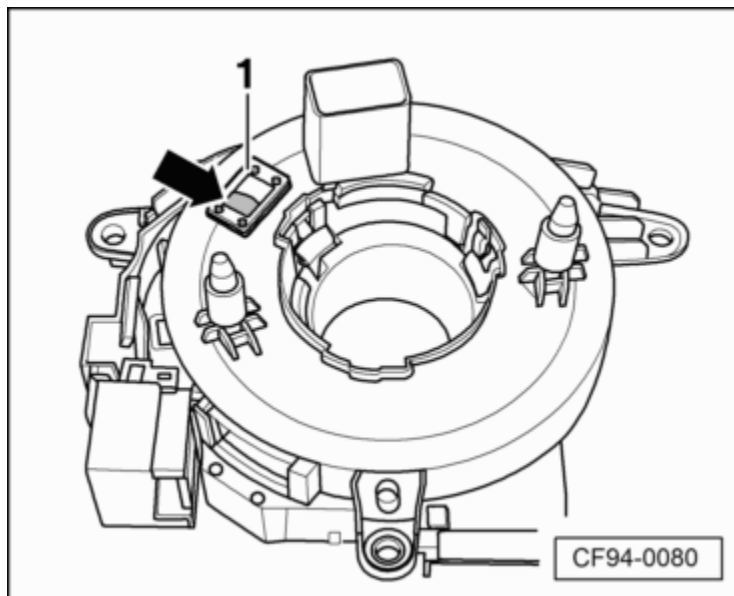
安装

安装以倒序进行，同时注意以下事项：



提示

- t 车轮必须处于“直线行驶位置”。
- t 标记带-箭头-必须位于可视窗口-1-内。



分离转向柱开关总成



提示

- t 在安全气囊螺旋弹簧和带滑环的复位环 -F138- (集成转向角传感器 -G85-) 和转向柱组合开关 -E595- 单独提供的情况下才可以进行维修。
- t 如果转向柱开关功能发生故障, 则必须检查控制单元 → 电路图、故障查寻与安装位置。

拆卸

- 拆卸转向柱开关总成 → Kapitel。
- 旋出固定螺钉 -箭头-。
- 拧紧力矩: 1.5 Nm
- 将安全气囊螺旋弹簧和带滑环的复位环 -F138- 从转向柱组合开关 -E595- 上脱开。

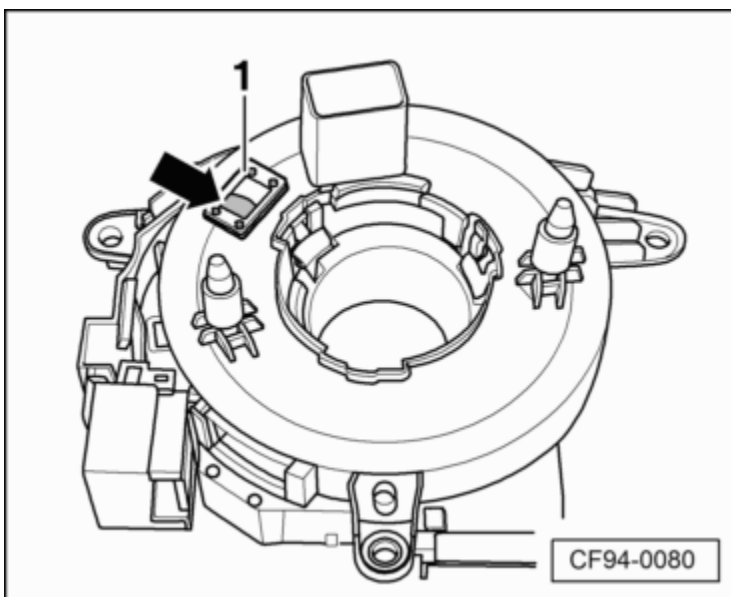
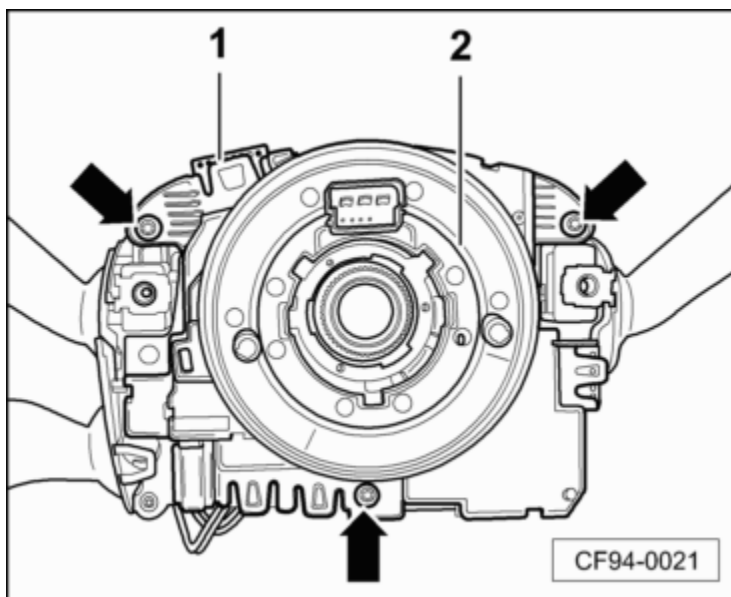
安装

安装大体以倒序进行。



提示

- t 标记带-箭头-必须位于可视窗口-1-内。
- t 连接插头时, 可听见插头卡入的声音。



编码转向角传感器 -G85-

执行下列作业:

- 连接车辆诊断测试仪。
- 选择运行模式[引导型故障查询]。
- 通过[跳转]键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项:
 - t 底盘
 - t 电气系统
 - t 01 - 自诊断
 - t 转向柱控制单元
 - t 方向盘电子装置功能
 - t 控制单元编码

转向柱组合开关 -E595-

转向柱组合开关 -E595-不可拆分, 包含下列部件(视装备而定):

- t 转向灯开关 -E2-
- t 风窗玻璃刮水器开关 -E-
- t GRA 开关 -E45-
- 拆卸和安装转向柱组合开关 -E595- → Kapitel。

转向柱开关的基架

拆卸和安装转向柱开关的基架

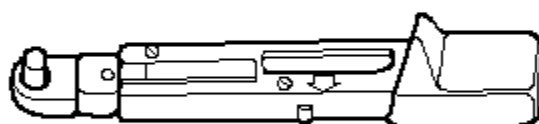
所需要的专用工具和维修设备

- t 角钻--手电钻
- t 扭矩扳手 -V.A.G 1410-



提示

V.A.G 1410



W00-0554

要拆卸转向柱开关的基架 -2- 就必须钻出转向锁壳体的防松螺栓 -1-。为了进行以后的安装，需要新的防松螺栓 → 电子备件目录“ETKA”。



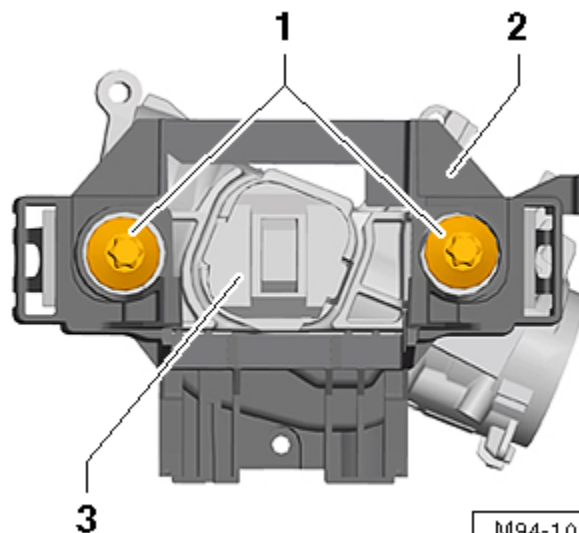
当心！

- t 在钻出防松螺栓前务必注意，必须事先拆下所有固定在转向柱开关的基架上的部件。
- t 钻孔可能会导致钻屑进入相邻的部件，使得相邻部件受到损坏和出现功能故障！
- t 必须根据维修手册中的规定来断开和连接蓄电池 -A- → Kapitel。

执行下列作业：

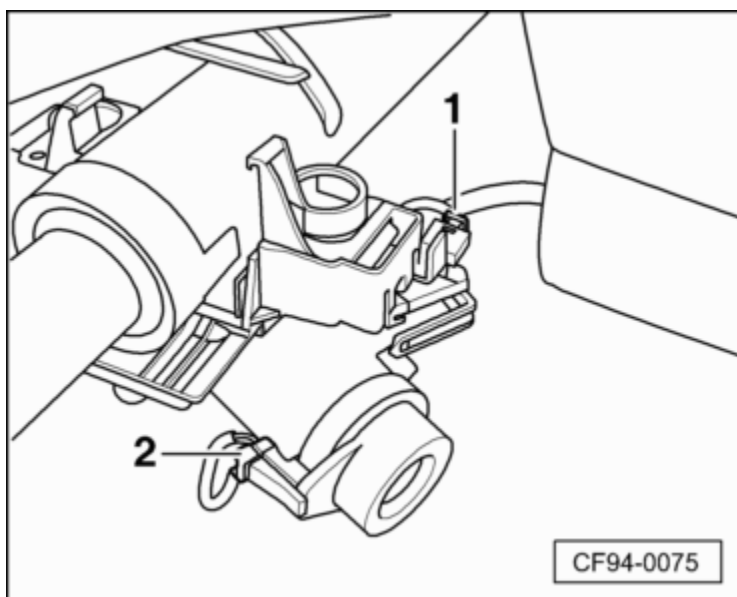
拆卸

- 断开蓄电池 -A- → Kapitel。
- 拆卸和安装转向柱开关总成 → Kapitel。

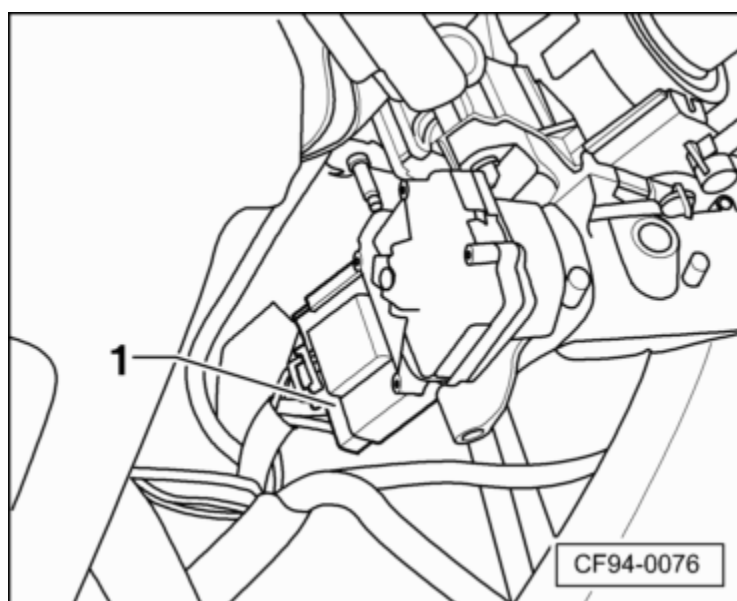


M94-10123

- 解锁并脱开插头-1-和-2-。



- 解锁并脱开插头-1-。

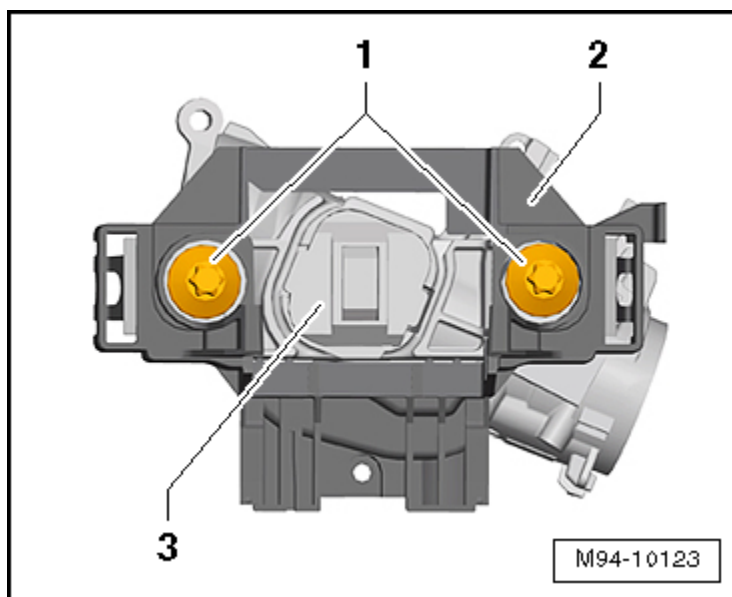


- 钻出转向锁壳体 -3- 的防松螺栓 -1-。

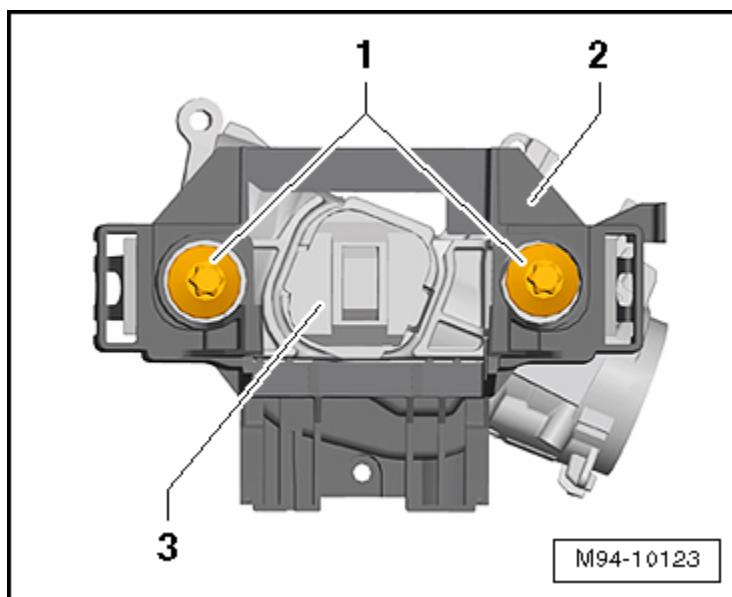
**提示**

螺栓 M8 -1-, 中心孔直径 6.8 mm。

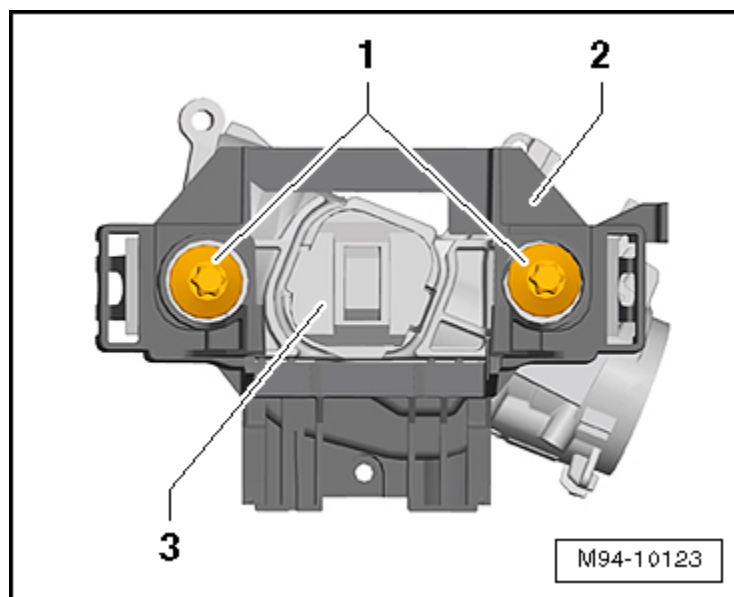
- 从转向柱中拉出转向锁壳体 -3- 和转向柱开关的基架 -2-。
- 如有必要, 将转向柱开关的基架和转向锁壳体分离。

**安装**

- 将转向锁壳体-3- 装入转向柱开关的基架-2-内。



- 用新的防松螺栓-1-将转向锁壳体-3- 拧在转向柱上。
 - 拧紧新的防松螺栓-1-直到螺栓头断开为止。
- 其余的安装以倒序进行。



点火起动开关 -D- 和锁芯

拆卸和安装转向锁壳体



当心!

必须根据维修手册中的规定来断开和连接蓄电池 -A-
→ **Kapitel**。

转向锁可能毁坏。

如果在无锁芯的情况下操作转向锁, 那么转向锁将被锁止而且必须进行更换。

不允许在无锁芯的情况下操作转向锁。

执行下列作业:

- 断开蓄电池 -A- → **Kapitel**。
- 拆卸和安装转向柱开关的基架 → **Kapitel**。
- 取下转向锁壳体。

拆卸和安装锁芯



当心!

必须根据维修手册中的规定来断开和连接蓄电池 -A-
→ **Kapitel**.

转向锁可能毁坏。

如果在无锁芯的情况下操作转向锁, 那么转向锁将被锁止而且必须进行更换。

不允许在无锁芯的情况下操作转向锁。

执行下列作业:

拆卸

- 断开蓄电池 -A- → **Kapitel**.
- 拆卸转向柱饰板 → 车身内部维修; 修理组: 68。



提示

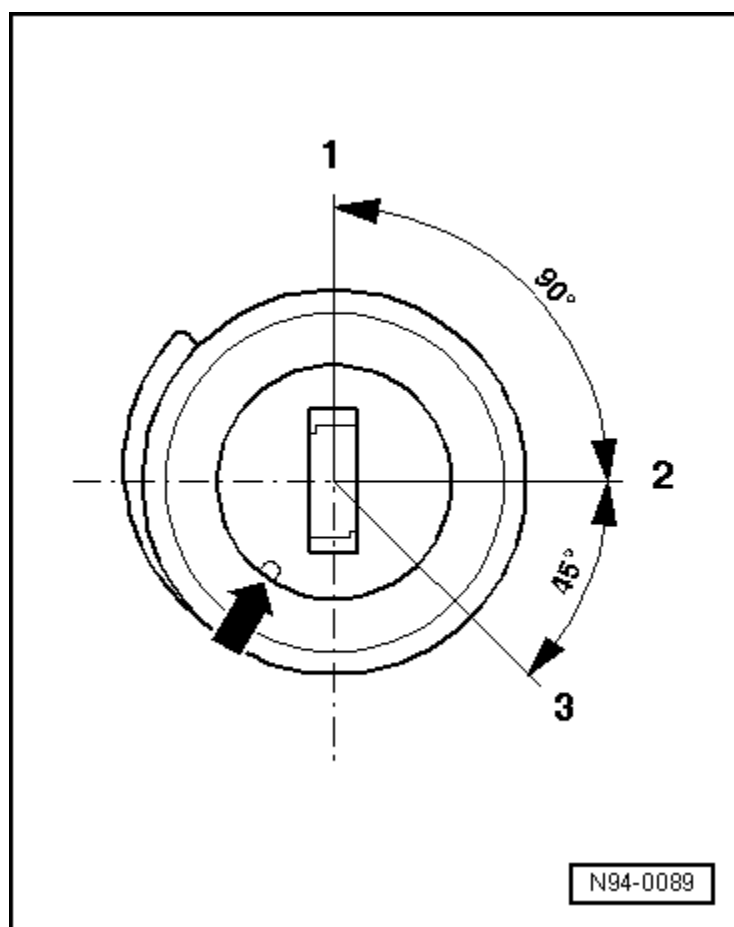
- t 防盗锁止系统读出线圈 -D2- 固定在锁芯上, 且不能单独更换。
- t 为了观察的更清楚, 在下列图示中没有显示点火钥匙。
- t 钥匙孔可以相对插图扭转约 180 度。但是, 这并不会影响到拆卸和安装的方式方法。
- 将点火钥匙插入锁芯并转到“行驶”位置。

锁芯的钥匙位置

- 1 - “停车”位置
- 2 - “行驶”位置
- 3 - “起动”位置

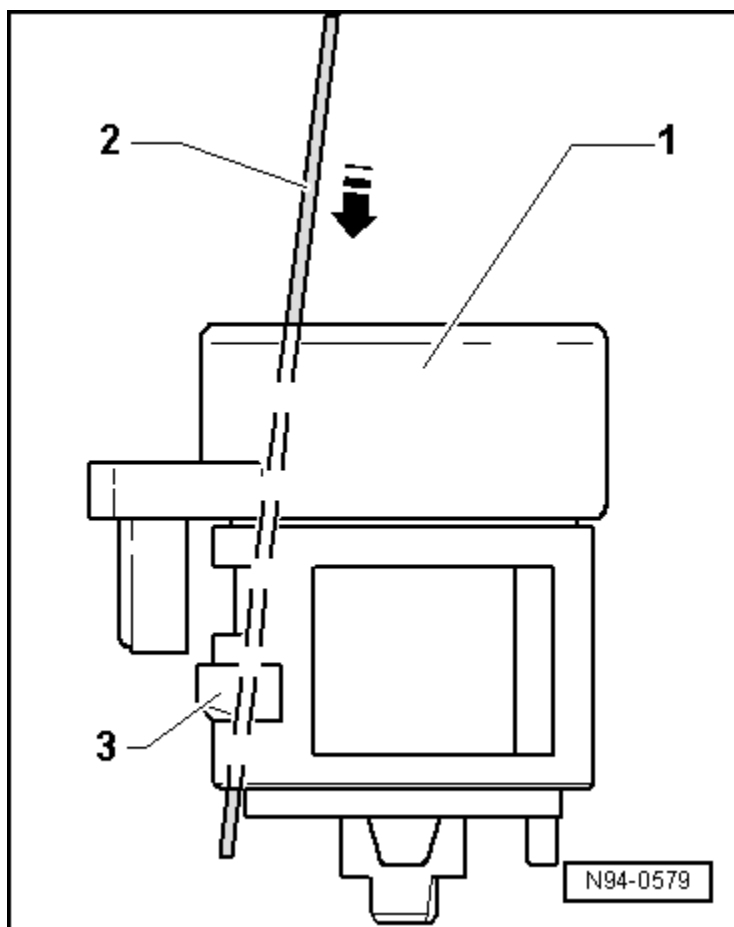


提示

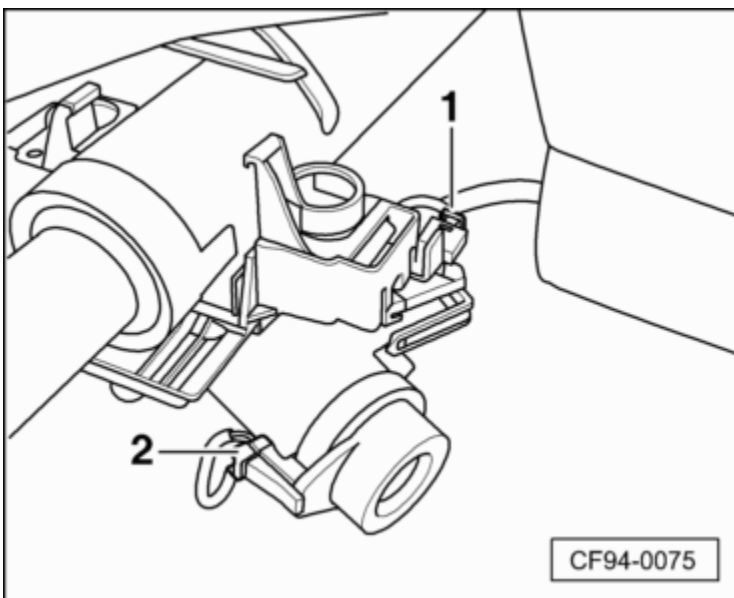


为了更好的显示, 以下示图显示了已拆卸的无点火钥匙的锁芯。

- 将钢丝 (约 1.2 mm) -2- 沿 -箭头- 方向穿过点火钥匙旁边的圆孔插入锁芯 -1- 内, 使其解锁锁止杆 -3-。



- 解锁并脱开防盗锁止系统读出线圈 -D2- 的插头-2-。
- 从转向柱锁壳体内拔出锁芯。



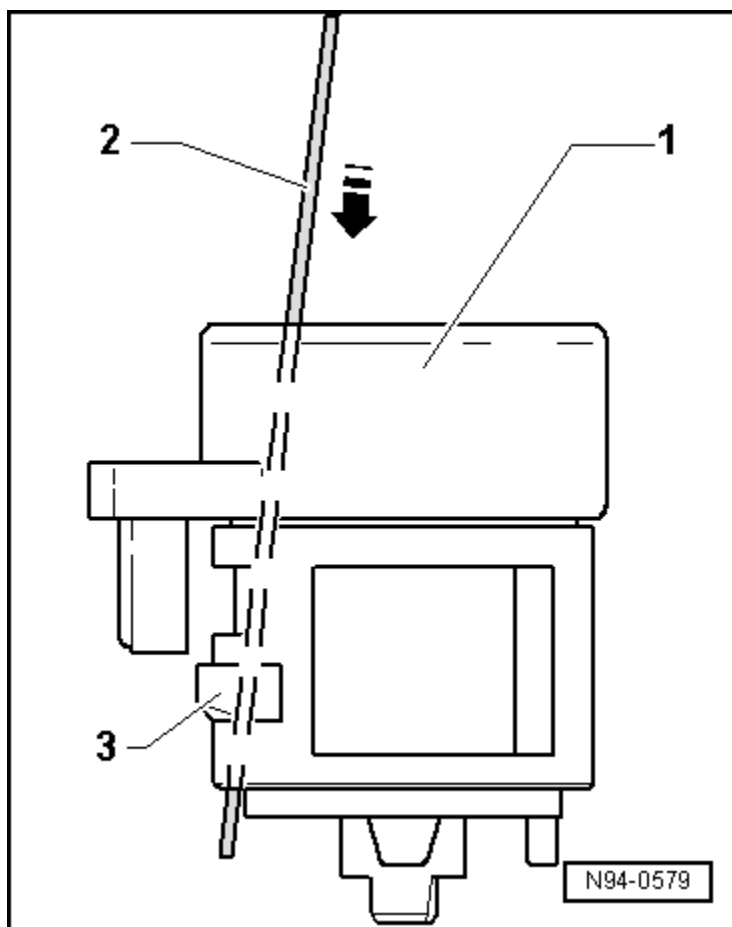
安装**提示**

为了更一目了然，在下列图示中没有显示点火钥匙。

- 将点火钥匙插入锁芯-1-并转到“行驶”位置。
- 用钢丝-2-沿 -箭头-方向穿过点火钥匙旁边的圆孔，插入锁芯 -1-内，锁止锁止杆-3-。
- 将锁芯-1-安装到转向柱锁壳体内。

**提示**

- t 防盗锁止系统读取线圈 -D2- 的接口必须安装在转向锁壳体上的导向件中。
 - t 锁芯的旋杆及定位销要正确的插入到转向柱锁壳体上。
 - 从锁芯-1-内拔出钢丝-2-并检查锁芯是否在转向锁壳体上的安装位置。
 - 插上防盗锁止系统读取线圈 -D2-上的插头。
- 其余的安装以倒序进行。



拆卸和安装点火起动开关 -D-

**当心!**

必须根据维修手册中的规定来断开和连接蓄电池 -A-
→ **Kapitel**。

**注意!**

- t 有触发安全气囊的危险!
- t 遵守对安全气囊作业时的安全措施 → 车身内部维修; 修理组: 69。

执行下列作业:

拆卸

- 断开蓄电池 -A- → **Kapitel**。
- 拆卸转向柱饰板 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 解锁并脱开点火起动开关 -D--1- 上的插头 -2-。
- 通过-箭头-位置的开孔解锁点火起动开关 -D--1- 的锁止卡。

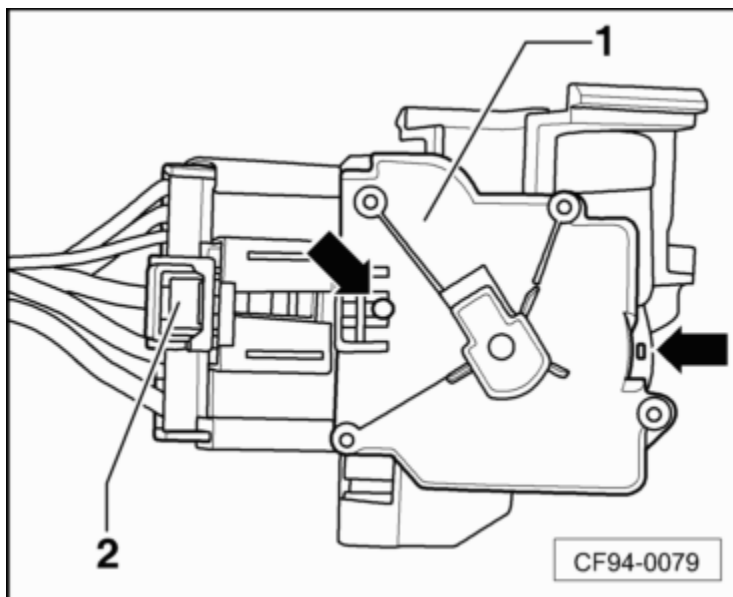
**提示**

必要时调整转向柱。

- 从转向柱锁壳体内拔出点火起动开关 -D--1-。

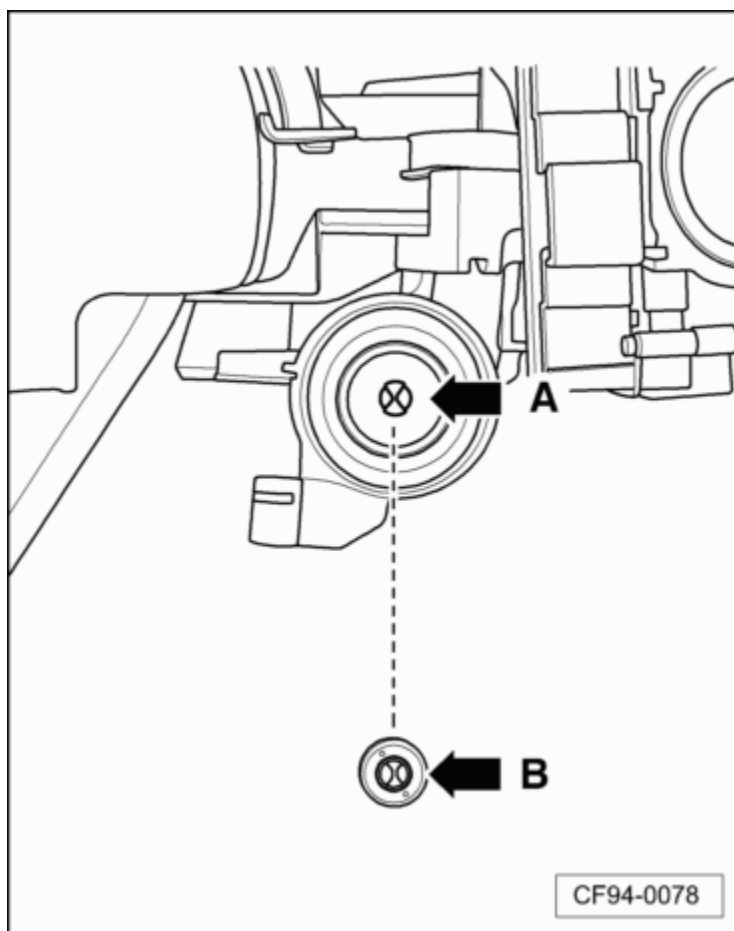
安装

- 将点火起动开关 -D- 插入转向柱锁壳体内, 直至听见其卡止的声音。

**提示**

下部件的孔 - 箭头 **B** - 与点火开关的旋转杆 - 箭头 **A** - 相对应。

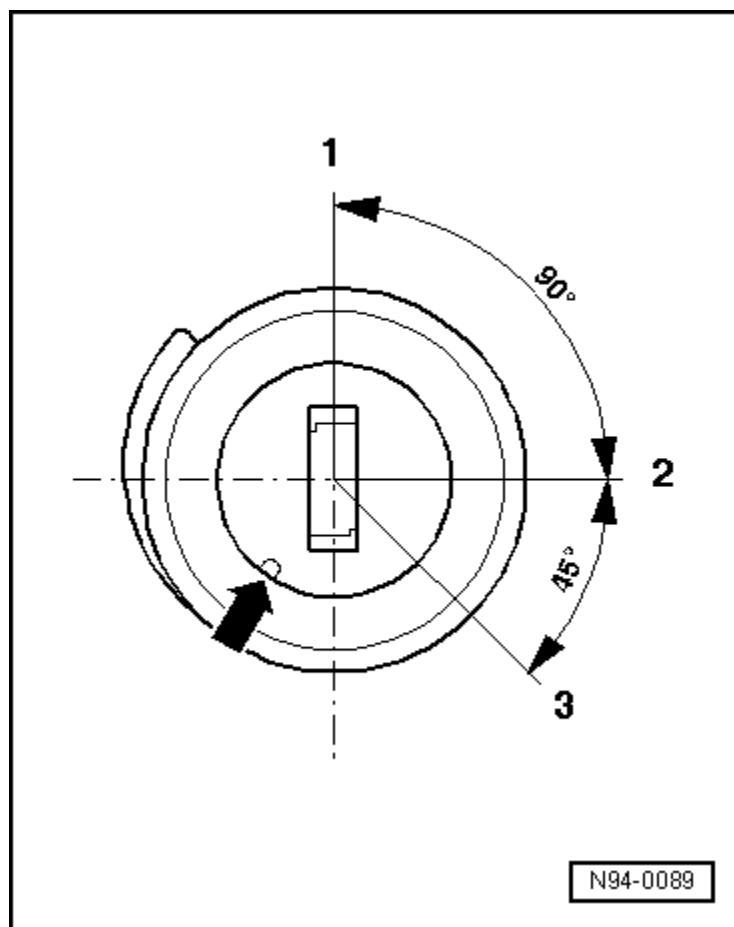
- 点火钥匙插入锁芯并转到“行驶”位置。



锁芯的钥匙位置

- 1 - “停车”位置
- 2 - “行驶”位置
- 3 - “起动”位置

其余的安装以倒序进行。



拆卸和安装点火钥匙防拔出锁磁铁 -N376-

点火钥匙防拔出锁磁铁 -N376-安装在转向柱锁锁芯旁边。



提示

为了从配备自动变速箱的车上拔出点火钥匙，先要将换档杆拨到“P”位置，然后关闭点火开关。否则点火钥匙防拔出锁磁铁 -N376- 会阻止拔出点火钥匙！

执行下列作业：

拆卸

- 断开蓄电池 -A- → Kapitel。
- 拆卸转向柱饰板 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 撬开卡止件-2-。
- 沿-箭头-方向将点火钥匙防拔出锁电磁阀 -N376--1-从其固定架中拔出。
- 同时脱开插头。

安装

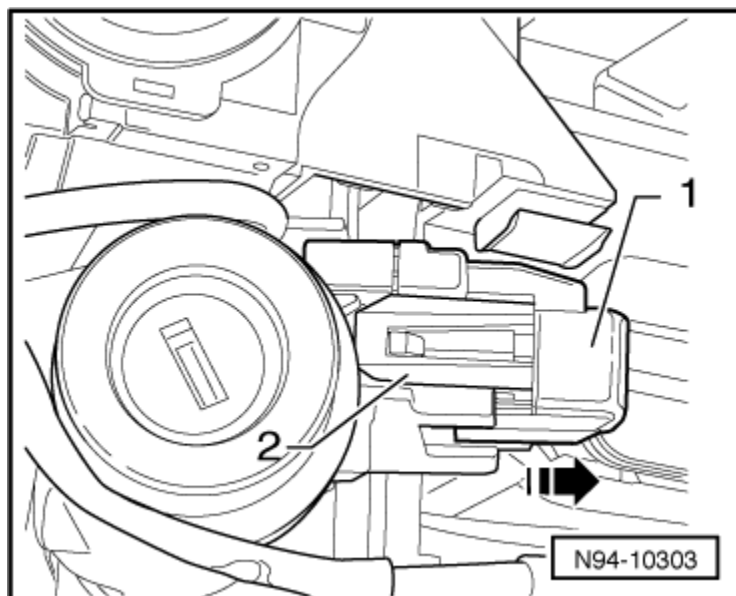
安装以倒序进行，同时必须注意下列事项：

- 连接蓄电池 -A- → Kapitel。



提示

为激活点火钥匙防拔出锁电磁阀 -N376-，执行方向盘电子设备的执行元件诊断。



驻车距离报警系统

概述

在处理故障时，必须了解驻车距离报警系统的功能和操作方法

→ 使用说明书。

安装了 3 通道驻车距离报警装置，即后保险杠内的 3 个超声波传感器（驻车距离报警传感器）。

驻车距离报警装置通过后保险杠内的超声波传感器监控汽车后部的情况。通过车内的报警蜂鸣器发出距离信息。

3 通道驻车距离报警装置的构成如下：

- t 驻车距离报警控制单元 -J446-
- t 左后驻车距离报警传感器 -G203-
- t 左后中部驻车距离报警传感器 -G204-
- t 右后驻车距离报警传感器 -G206-
- t 后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15-

功能

在打开点火开关以后进行自检，自检持续几秒后结束，现在控制单元开始工作，间距检测已激活。

点火开关打开时，挂入倒车档。开启驻车距离报警系统，向前行驶速度超过 15 km/h 后，关闭驻车距离报警。

如果驻车距离报警准备就绪，则会发出短促信号音，而且功能指示灯亮起。如果识别到系统故障，则会响起持续 5 秒钟的报警音。

在测量距离的过程中，声音脉冲之间的时间间隔按比例随距离的缩小而缩短。当距离小于 30 cm 时，声音脉冲变为持续音。特殊情况：沿着墙壁行驶 = 无报警。

故障识别和故障显示

驻车距离报警控制单元 -J446- 控制驻车距离报警功能。

驻车距离报警控制单元 -J446- 带有自诊断功能。

查找故障时必须使用车辆诊断测试仪中的“引导型故障查询”功能。

为了检测整个驻车距离报警系统，进行执行元件诊断。 → Kapitel

驻车距离报警装置 - 装配一览

1 - 后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15-

- q 左后 C 柱上
- q 拆卸和安装
→ Kapitel
- q 匹配音量
→ Kapitel
- q 匹配音调
→ Kapitel
- q 通过执行元件
诊断检测
→ Kapitel

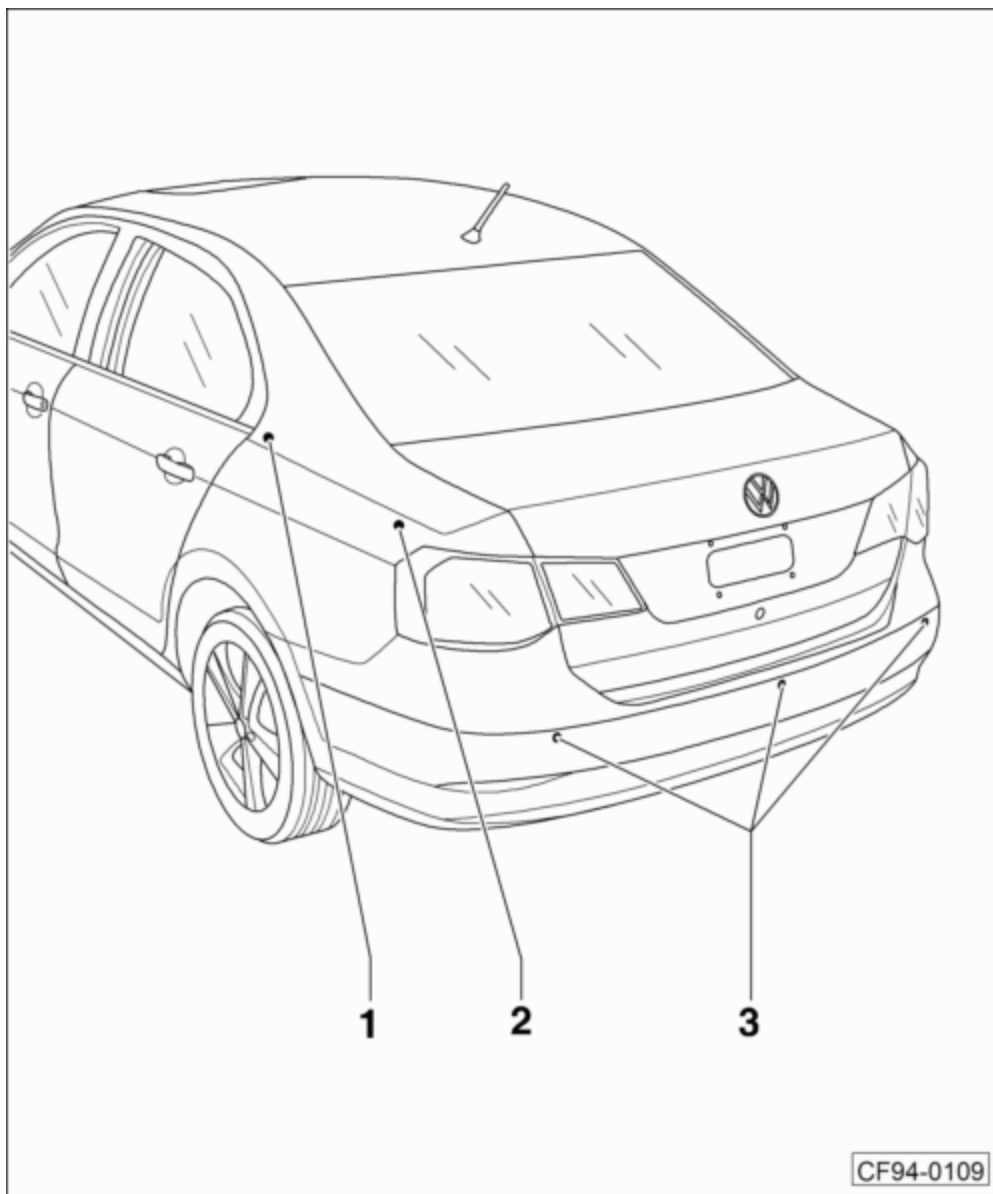
2 - 驻车距离报警控制单元 -J446-

- q 行李箱左侧
- q 拆卸和安装
→ Kapitel
- q 编码
→ Kapitel
- q 执行元件诊断
→ Kapitel

3 - 后保险杠罩里的驻车距离报警传感器

- q 左后驻车距离报警传感器 -G203-
- q 左后中部驻车距离报警传感器 -G204-
- q 右后驻车距离报警传感器 -G206-

- q 拆卸和安装 → Kapitel
- q 检测 → Kapitel
- q 更换 → Kapitel



驻车距离报警控制单元 -J446-

驻车距离报警控制单元 -J446- 具备驻车距离报警功能, 它安装在行李箱左侧。

- t 拆卸和安装 → Kapitel
- t 编码 → Kapitel
- t 驻车距离报警的执行元件诊断 → Kapitel

拆卸和安装驻车距离报警控制单元 -J446-

驻车距离报警控制单元 -J446- 安装在行李箱左侧。



当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

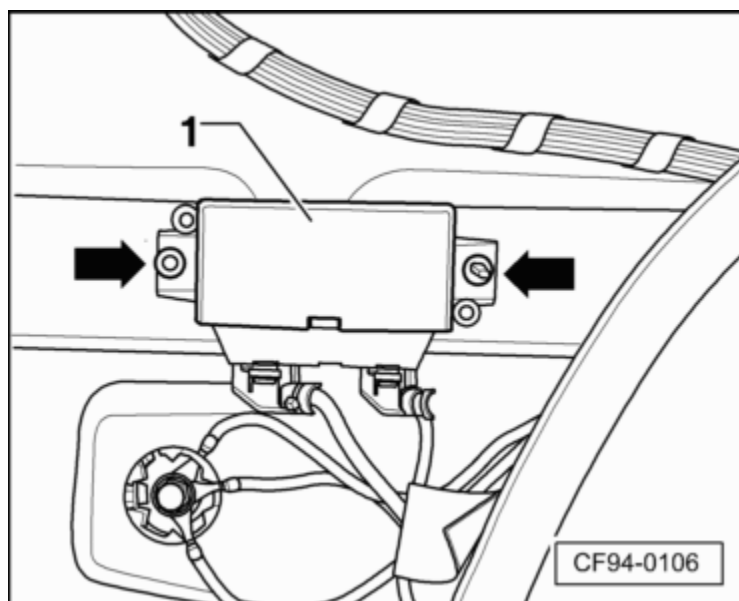
执行下列作业:

拆卸

- 拆卸行李箱左侧饰板 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 取出固定驻车距离报警控制单元 -J446--1- 的膨胀销-箭头-。
- 根据导线长度, 从车身上取出驻车距离报警控制单元 -J446--1-。
- 解锁并脱开插头。

安装

安装大体上以倒序进行。



驻车距离报警控制单元 -J446-编码

执行下列作业:

- 连接车辆诊断测试仪。
- 选择运行模式[引导型故障查询]。
- 通过[跳转]键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项:
 - t 底盘
 - t 内部/外部维修工作
 - t 01 - 自诊断
 - t 驻车距离报警系统 II 控制单元 -J446-
 - t 驻车距离报警系统 II 功能
 - t 编码/匹配

驻车距离报警系统的执行元件诊断

执行下列作业:

- 连接车辆诊断测试仪。
- 选择运行模式[引导型故障查询]。
- 通过[跳转]键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项:
 - t 底盘
 - t 内部/外部维修工作
 - t 01 - 自诊断
 - t 驻车距离报警系统 II 控制单元 -J446-
 - t 驻车距离报警系统 II 功能
 - t 输出诊断测试模式

驻车距离报警控制单元 -J446- 接口分布

驻车距离报警控制单元 -J446- 接口分布可以查阅电路图 → [电路图、故障查寻与安装位置](#)。

后部驻车距离报警传感器

后保险杠罩里的驻车距离报警传感器:

- t 左后驻车距离报警传感器 -G203-
- t 左后中部驻车距离报警传感器 -G204-
- t 右后驻车距离报警传感器 -G206-

拆卸和安装后部驻车距离报警传感器 → Kapitel。

在保险杠罩内粘贴传感器支架 → Kapitel

拆卸和安装后部驻车距离报警装置传感器

所有传感器的拆卸和安装方法都相同，这里只描述一个传感器的拆卸和安装方法。

! 当心！

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业：

拆卸

- 拆卸后保险杠罩 → 车身外部维修; 修理组：63后保险杠罩；拆卸和安装后保险杠罩。

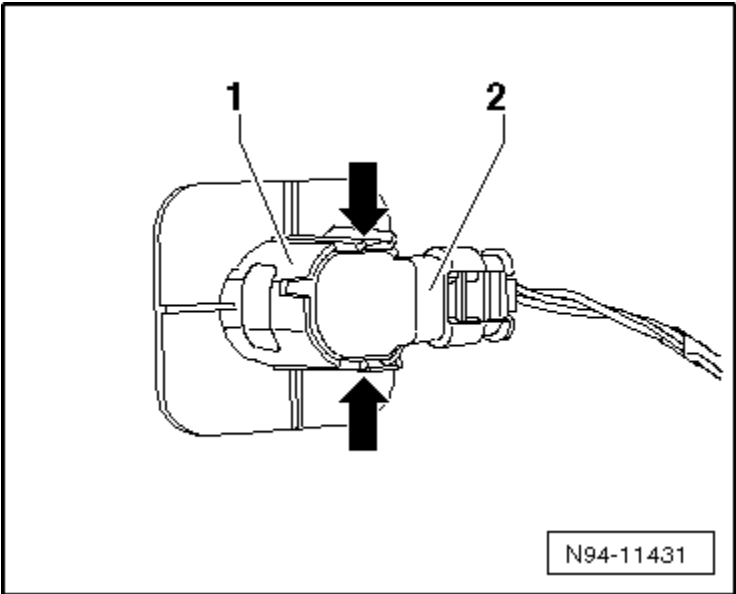
! 当心！

- t 必须按顺序拆卸传感器，否则可能损坏传感器。如果在传感器上用力过大，可能会产生极细的裂纹，并导致传感器失灵。
- t 先从支架中取出传感器，然后再脱开插头。

- 向外按下传感器支架 -1- 的锁止件 -箭头-，并向后将传感器 -2- 连同导线一起从传感器支架中拉出。

i 提示

- t 在拆卸传感器时注意，耦合环（黑色硅胶环）要留在传感器头上，不要卡在支架中或者遗失。
- t 必须避免耦合环扭曲。



- 解锁并脱开插头 -2-。
- 取下传感器 -1-。

安装

安装大体以倒序进行，同时注意以下事项：



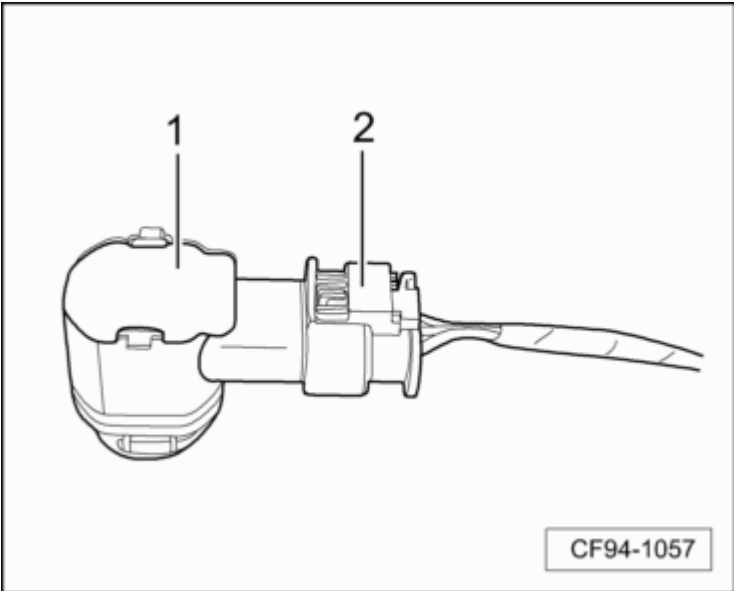
当心！

- t 必须避免耦合环扭曲。
- t 使用损坏耦合环可能会导致功能故障。
- t 更换损坏的耦合环。



提示

安装传感器时必须注意，要对齐传感器的电线接口。



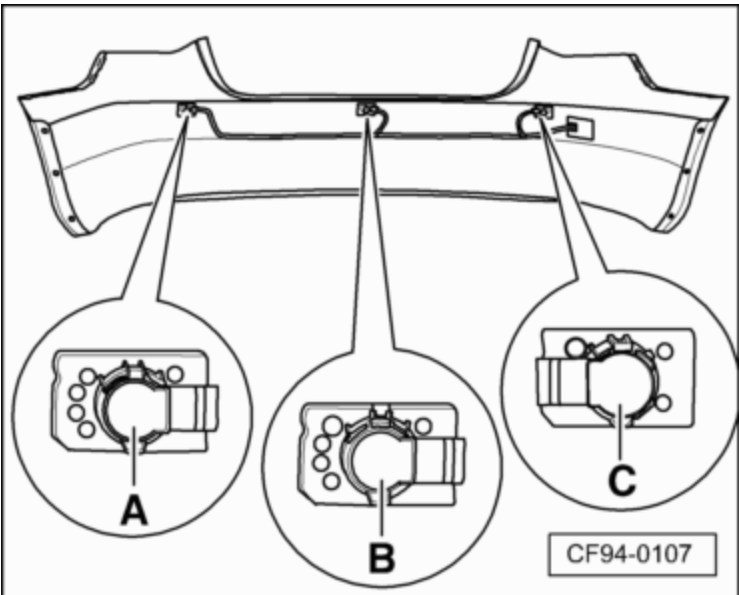
驻车距离报警传感器分配至后保险杆罩内侧：

- A - HR - 外部右侧
- B - HM - 中部
- C - HL - 外部左侧



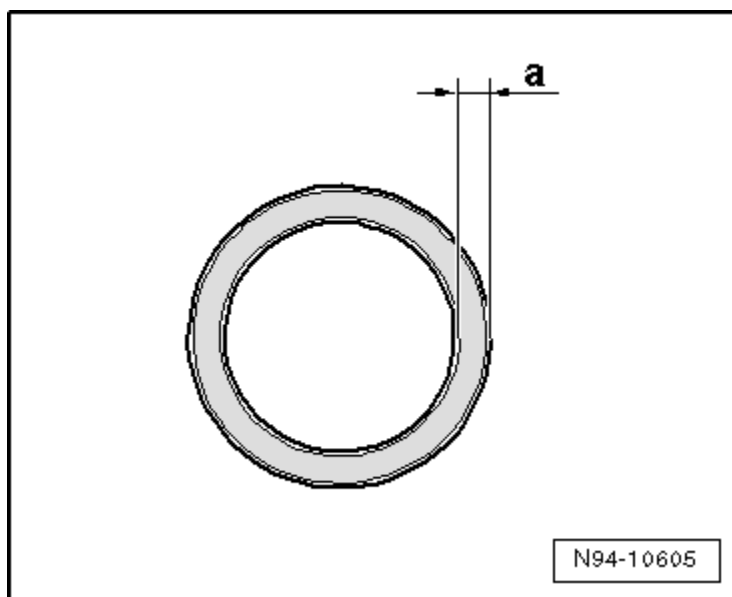
提示

- t 在安装传感器时请注意：要将耦合环（黑色硅胶环）正确地安装在传感器头上，并确保在插入传感器支架时，不会丢失或卷起。
- t 装配传感器时，必须要听到传感器两个锁止凸耳卡止在传感器支架中的声音。



- 在装配后, 检查传感器在支架中的位置是否正确。

从保险杠外侧看, 传感器头和传感器支架之间的环形间隙尺寸 **-a-** 必须均匀。



在保险杠罩内粘贴传感器支架

在粘贴时为了辅助对齐传感器，可在保险杠盖板内侧围绕穿孔区域标记粘贴面。注意在粘贴时，保险杠罩和传感器支架的材料温度必须在 15 至 25 度之间。

执行下列作业：

- 用异丙醇（工业用酒精）彻底清洁保险杠内侧已标记的粘贴区域 -1-。
- 将增附剂“Scotchmount 4298”均匀地涂到标记的粘贴面 -1- 上。
- 让增附剂风干大约 5 分钟。
- 将要粘贴的传感器支架分配到正确的安装位置 → 车锚。
- 从传感器支架 -2- 的粘贴表面揭下护膜，直至出现灰色的表面为止。
- 将传感器支架 -2- 与已标记的粘贴面 -1- 对齐，从而形成大约 3 mm 的整齐的环形边缘。



提示

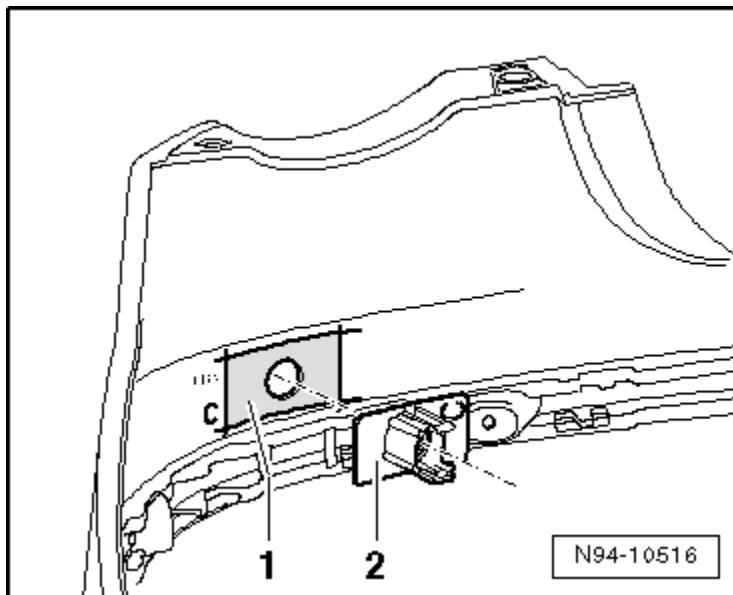
注意，如分布图中所示，传感器支架中的传感器接口凹槽应指向正确的方向。如果传感器支架粘贴方向相反，传感器的连接线就会变得太短。

- 用力压住传感器支架 -2- 大约 10 秒钟，将其粘接到保险杠罩中。



提示

粘贴持久性取决于压紧压力和压紧时间！



更换驻车距离报警传感器

如果要安装新的驻车距离报警传感器，事先必须用保险杠罩的颜色给传感器头上漆。涂漆传感器时，为了不损害驻车距离报警装置的功能，必须遵守下列条件。

传感器涂漆

- 从新的传感器头上取下耦合环（黑色硅胶环）。
- 在需要上漆的区域 -2- 内用异丙醇去除黑色传感器头 -1- 的油脂。
- 用保险杠罩的颜色给传感器待上漆的区域 -2- 涂漆。



提示

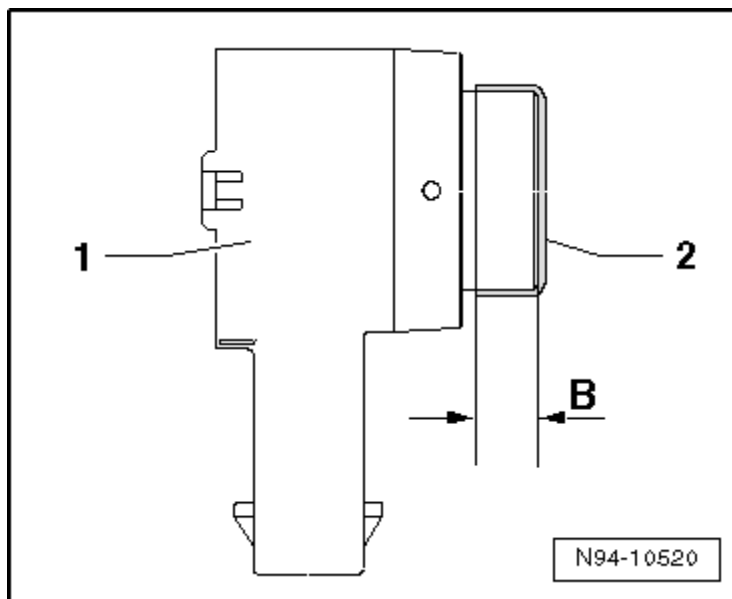
车漆涂层的范围 -B- 为 3 mm（最大 + 2 mm）。

- 在车漆干燥之后将耦合环（黑色硅胶环）重新安装到传感器头上。



当心！

- t 必须避免耦合环扭曲。
- t 使用损坏耦合环可能会导致功能故障。
- t 更换损坏的耦合环。



检测驻车距离报警传感器

通过对驻车距离报警控制单元 -J446- 进行执行机构诊断, 可以检测下列部件:

- t 后部驻车辅助装置报警蜂鸣器 -H15-
- t 左后驻车距离报警传感器 -G203-
- t 左后中部驻车距离报警传感器 -G204-
- t 右后驻车距离报警传感器 -G206-

执行下列作业:

- 连接车辆诊断测试仪。
- 选择运行模式 引导型故障查询。
- 通过 跳转 键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项:
 - t 底盘
 - t 内部/外部维修工作
 - t 01 - 自诊断
 - t 驻车距离报警系统 II 控制单元 -J446-
 - t 电气部件-驻车距离报警系统 II

后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15-

拆卸和安装后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15

后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15- 固定在左后 C 柱上。



当心!

- t 关闭点火开关和所有用电器。
- t 拔出点火钥匙。

执行下列作业:

拆卸

- 拆卸左侧 C 柱饰板 → 车身内部维修; 修理组: 70。
- 解锁并脱开插头 -2-。
- 取下膨胀销 -箭头- 并从支架上取下后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15--1-。

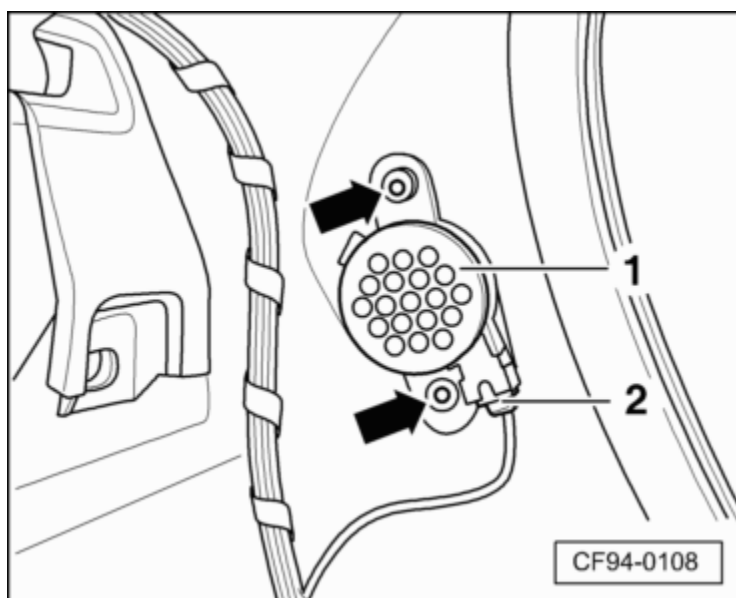
安装

安装大体上以倒序进行。



提示

如果已安装新的后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15-, 就不需要进行编码、基本设置或匹配。



匹配后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15- 的音量

执行下列作业:

- 连接车辆诊断测试仪。
- 选择运行模式 引导型故障查询。
- 通过 跳转 键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项:
 - t 底盘
 - t 内部/外部维修工作
 - t 01 - 自诊断
 - t 驻车距离报警系统 II 控制单元 -J446-
 - t 驻车距离报警系统 II 功能
 - t 匹配

匹配后部驻车距离报警系统装置报警蜂鸣器 -H15- 的音调

执行下列作业:

- 连接车辆诊断测试仪。
- 选择运行模式 引导型故障查询。
- 通过 跳转 键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项:
 - t 底盘
 - t 内部/外部维修工作
 - t 01 - 自诊断
 - t 驻车距离报警系统 II 控制单元 -J446-
 - t 驻车距离报警系统 II 功能
 - t 匹配