

故障查询

“RNS 510”具有自诊断功能。

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。

天线导线的维修

研发了一个新的维修天线的解决方案。目前， 备件中用不同长度的连接线和不同的适配线代替整根天线导线。

天线导线的维修 → [电气设备一般信息](#); 修理组: 97。

收音机导航系统“RNS 510”一览

1 - 带收音机和导航系统显示单元的控制中心 -J503- (RNS 510)

- 拆卸和安装
→ Kapitel
- 插头连接一览
→ Kapitel
- 电子防盗装置
→ Kapitel

2 - 外部音频源接口 -R199-

- 在中控台前部杂物箱上
- 更多信息
→ Kapitel

3 - 多功能方向盘

- 更多信息
→ Kapitel
- 规格不同
→ 电子备件目录“ETKA”

4 - 导航系统天线 -R50-

- 在车顶后部
- 更多信息 → Kapitel

5 - 车窗玻璃天线

6 - 后部高音扬声器

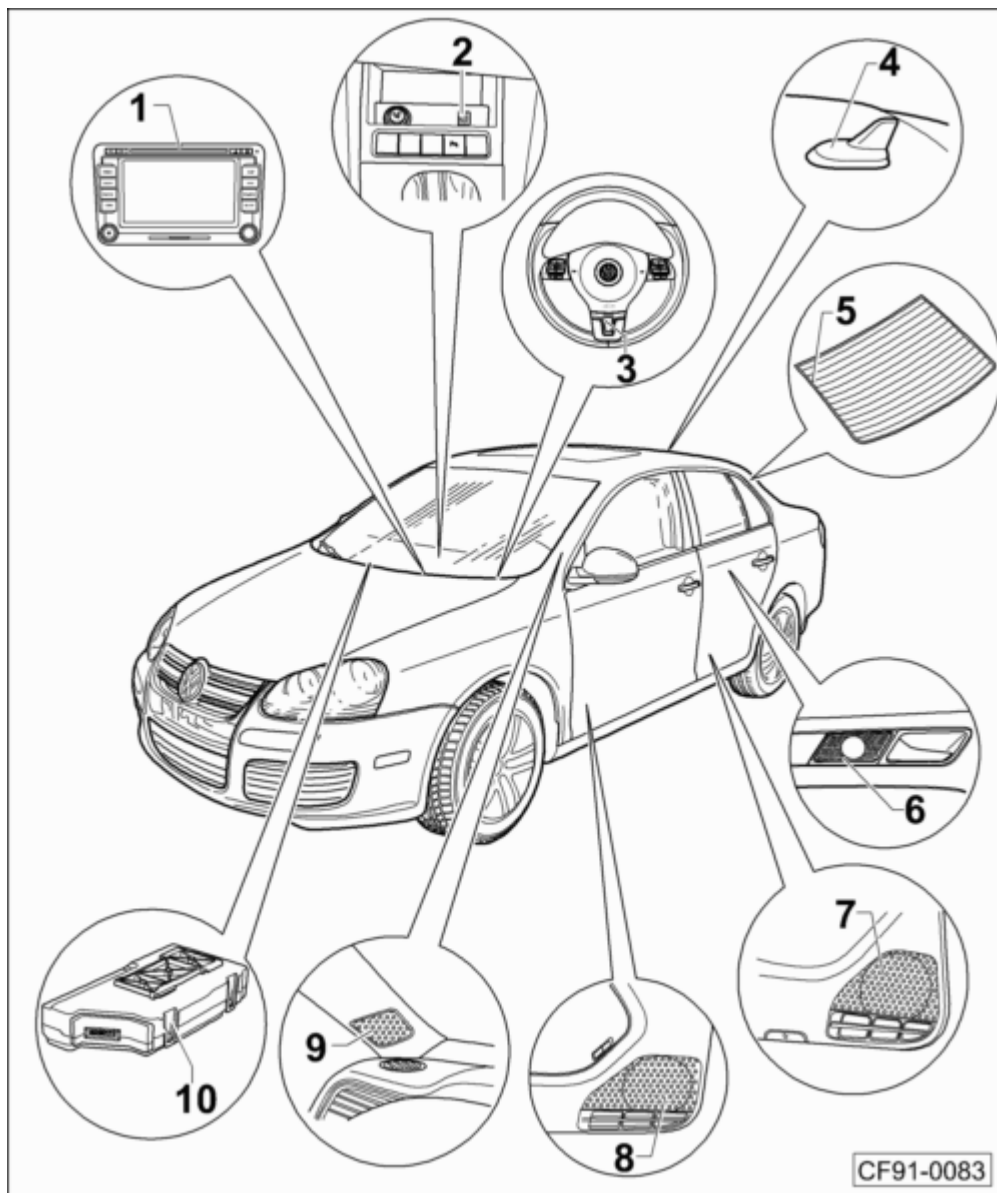
- 在左 / 右后车门内
- 扬声器装置 → Kapitel

7 - 后部低音扬声器

- 在左 / 右后车门内
- 扬声器装置 → Kapitel

8 - 前部低音扬声器

- 在左 / 右前车门内
- 扬声器装置 → Kapitel



9 - 前部高音扬声器

- 在左 / 右 A 柱饰板内
- 扬声器装置 → Kapitel

10 - 多媒体系统控制单元 -J650-

- 在手套箱内
- 更多信息 → Kapitel

收音机导航系统“RNS 510”插头连接一览

A - 多芯连接插头, 8 芯, 喇叭输出端

- 触点布置 → Kapitel

B - 多芯连接插头, 8 芯, 供电, CAN 总线

- 触点布置 → Kapitel

C - 多芯连接插头, 12 芯, 电话

- 触点布置 → Kapitel

D - 多芯连接插头, 12 芯

- 触点布置 → Kapitel

E - 多芯连接插头, 26 芯

- 触点布置 → Kapitel

F - 导航系统天线接口

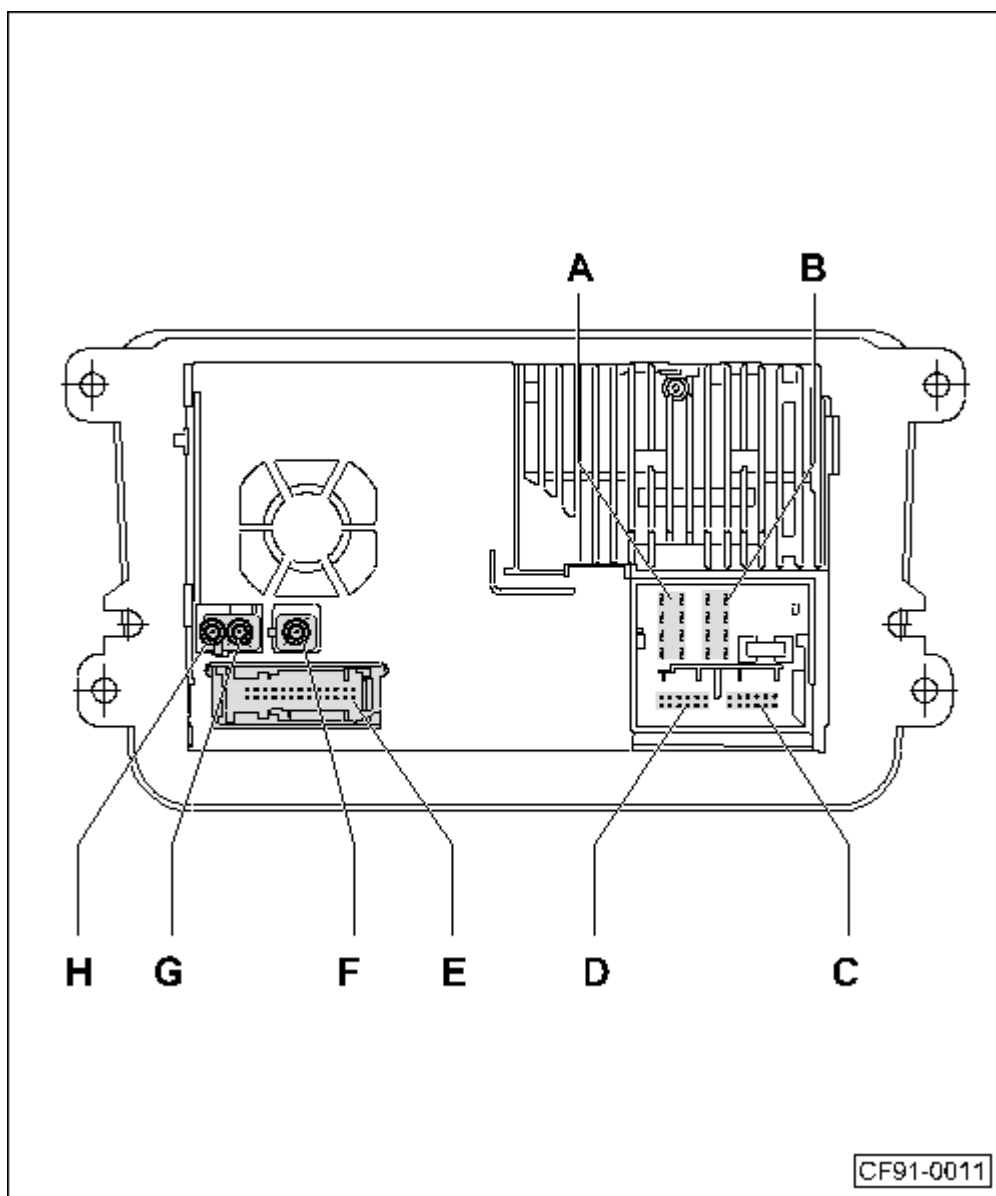
- 用于导航系统
- 更多信息 → Kapitel

G - 收音机天线 2 接口

- 更多信息 → Kapitel
- FM 天线 2

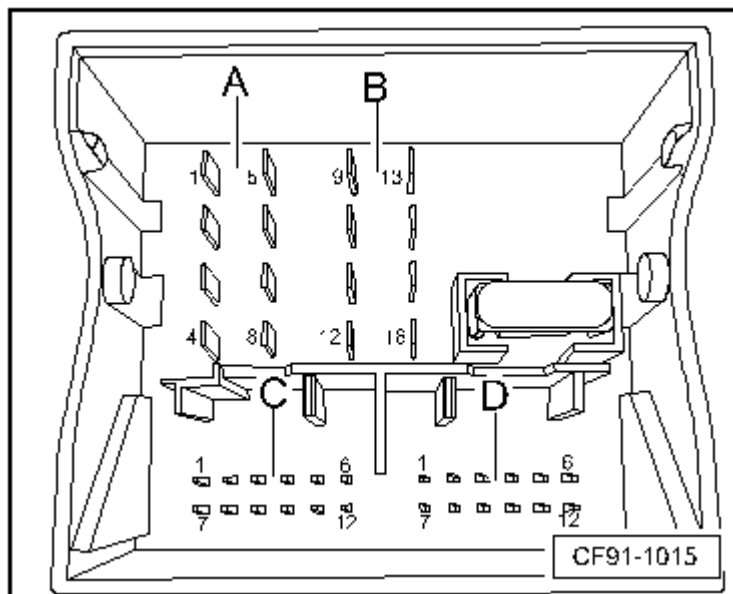
H - 天线接口

- AM/FM 天线
- 更多信息 → Kapitel



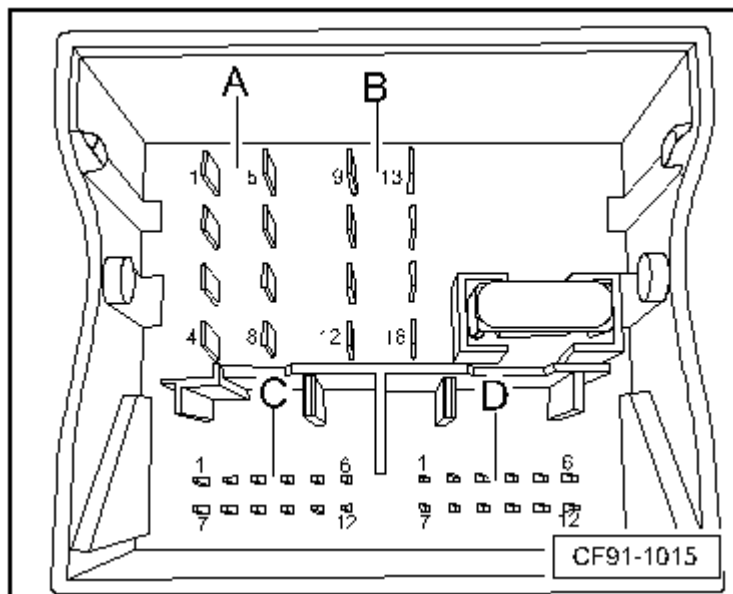
多芯插头连接 A, 8 芯, 喇叭输出端

- 1 - 右后喇叭 (+)
- 2 - 右前喇叭 (+)
- 3 - 左前喇叭 (+)
- 4 - 左后喇叭 (+)
- 5 - 右后喇叭 (-)
- 6 - 右前喇叭 (-)
- 7 - 左前喇叭 (-)
- 8 - 左后喇叭 (-)



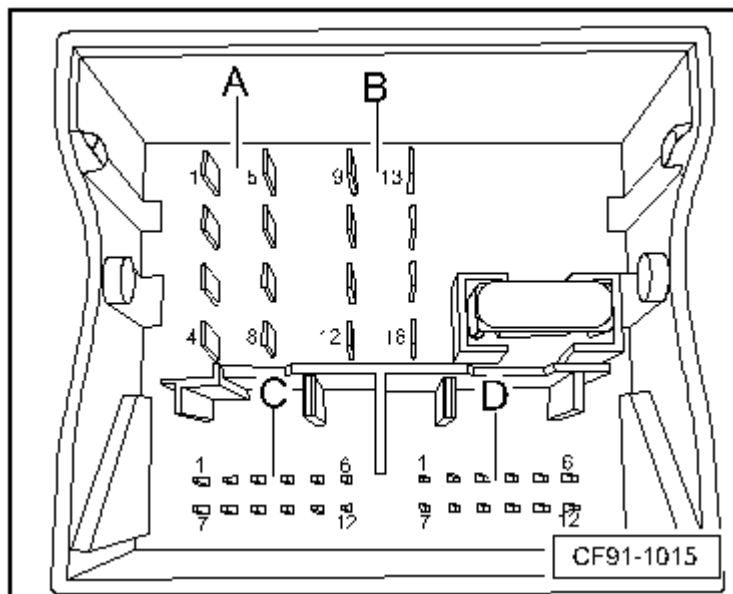
**多芯插头连接 B, 8 芯, 供电电线和
CAN 总线**

- 9 - CAN 总线, high
- 10 - CAN 总线, low
- 11 - 未占用
- 12 - 接线端 31
- 13 - 未占用
- 14 - 未占用
- 15 - 接线端 30
- 16 - 接线端 30



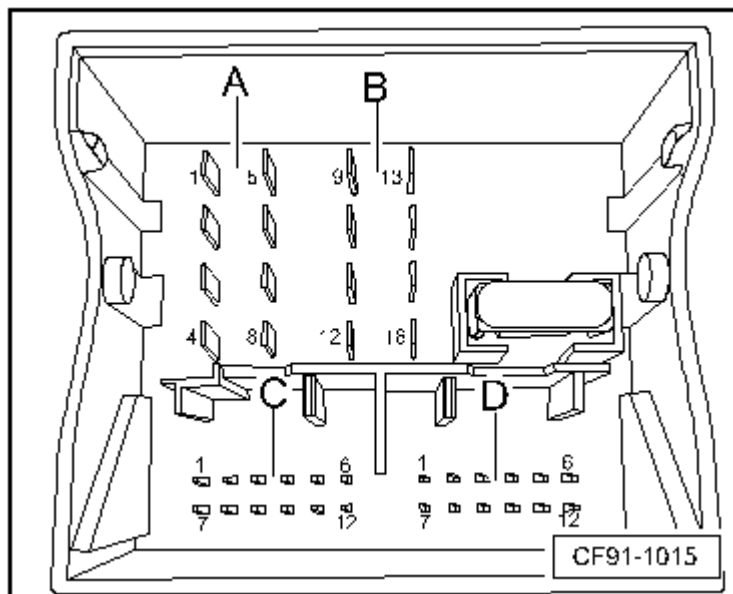
多芯插头连接 C, 12芯, 电话和话筒信号

- 1 - 话筒输入端 (+)
- 2-4 - 未占用
- 5 - 左侧电话音频输入信号 (-)
- 6 - 右侧电话音频输入信号 (-)
- 7 - 话筒输入端 (-)
- 8-10 - 未占用
- 11 - 左侧电话音频输入信号 (+)
- 12 - 右侧电话音频输入信号 (+)



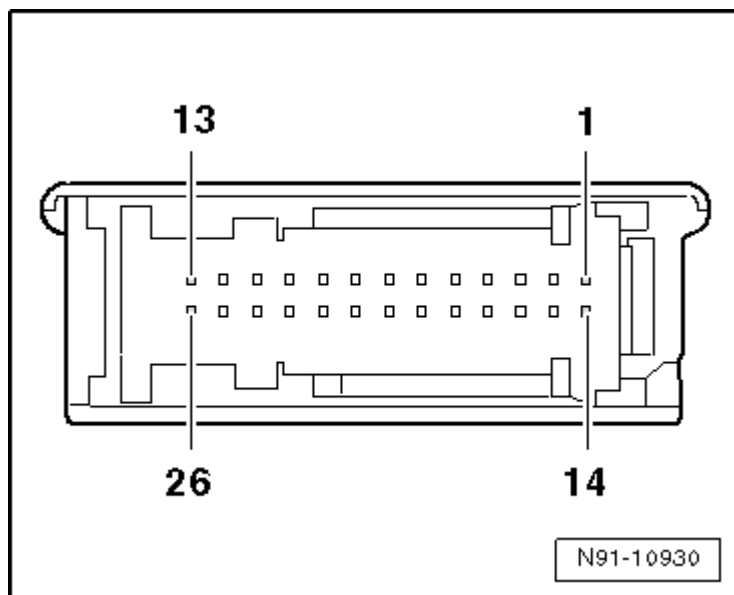
多芯插头连接 **D**, 12 芯, 用于多媒体系统控制装置和 **AUX** 高频输入端 (选装)

- 1 - AUX 音频输入端, 左侧 (+)
- 2 - AUX 音频输入端
- 3 - 未占用
- 4 - 接线端 30
- 5 - 6 - 未占用
- 7 - AUX 音频输入端, 右侧 (+)
- 8-12 - 未占用



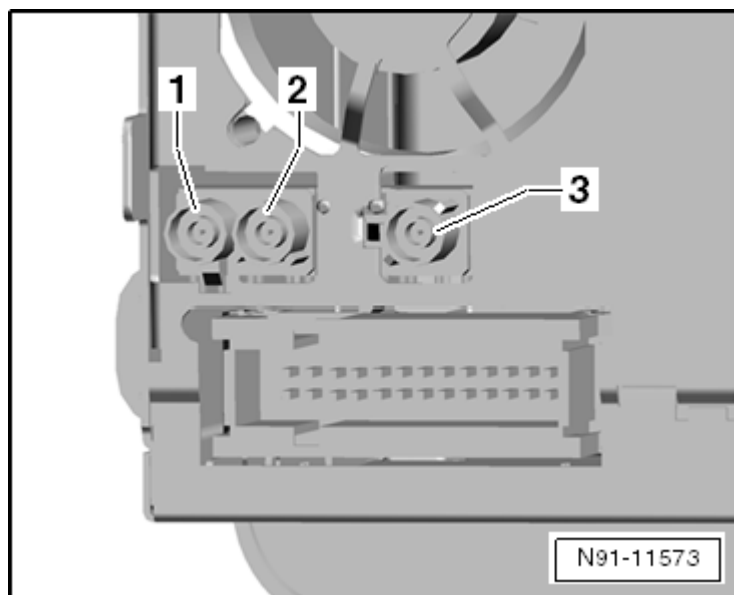
多芯插头连接, 26 芯, 音频和视频

- 1 - 备用于调试数据接收报告
- 2 - 备用于调试数据发射报告
- 3 - 未占用
- 11 -
- 12 - 视频信号输入端, 垂直和水平同步
- 13 - 视频信号输入端, 绿色
- 14 - 未占用
- 23 -
- 24 - 视频信号输入端, RGBS, 负极
- 25 - 视频信号输入端, 蓝色
- 26 - 视频信号输入端, 红色



插头连接, 天线插头连接

- 1 - AM 和 FM 无线电接收天线插头连接, 双头 FAKRA 接头, 无编码, 阻抗50 欧姆
- 2 - FM 无线电接收天线插头连接 2, 双头 FAKRA 接头, 编码 B, 阻抗50 欧姆
- 3 - 导航系统天线插头连接, FAKRA 接头, 编码 C, 阻抗 50 欧姆



电子防盗系统

收音机导航系统“RNS 510”配备有防盗编码系统，与组合仪表配合使用才有效。

断开收音机导航系统的电源后，当再次连接电源时，不必重新输入防盗密码，收音机导航系统就已准备就绪。前提条件是，已经首次激活防盗编码系统，并且该收音机导航系统重新连接在同一车辆中。

只有输入正确的防盗编码系统密码，才能重新使用被锁止的收音机导航系统。

防盗密码可通过车辆诊断测试仪查询。以前使用的收音机卡片和收音机上的标贴已取消。



提示

查询防盗密码时，车辆诊断测试仪必须“在线”连接（网络接口）。使用者必须具备收音机密码查询程序的有效授权。

关闭电子防盗装置

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 车辆诊断测试仪

通过车辆诊断测试仪确定电子防盗装置的防盗密码：

- 连接车辆诊断测试仪。
- 打开点火开关。
- 触摸屏幕上的区域 / 按钮：引导型功能。



提示

如果显示屏上未显示工作步骤中所述的显示内容 → [用于车辆诊断测试仪的使用说明书](#)。

- 依次选择：
 - ◆ 品牌
 - ◆ 型号
 - ◆ 年款
 - ◆ 版本
 - ◆ 发动机代码
- 确认车辆识别。

如车辆识别正确，则按压>按钮进行确认。

- 进入收音机 / 导航系统。
- 选择“收音机密码查询”功能。
- “在线”获取收音机密码。

进行系统授权询问时将自动读取运行数据、底盘号和收音机导航系统的设备编号。



提示

在安装新的未与车辆匹配过的收音机及收音机导航系统时，可能会发生测试仪无法读取收音机及收音机导航系统设备编号的情况。出现这种情况时请手动输入设备编号。在设备的标签上可以看到此编号，另外它还刻在设备侧面。

在测试仪的显示屏上显示查出的防盗编码。

将防盗编码手动输入收音机导航系统中。

输入防盗编码系统的防盗编码：

- 按压按钮-4-以打开收音机导航系统。
- 在键区-3-上点触数字输入四位编码。
- 确认编码正确无误，点触OK-2-确认。

要删除输入行中的数字或可能要更正您的输入，点触屏幕上的X键-1-。



提示

“RNS 510”匹配部件

- 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：
 - 底盘
 - 电气系统
 - 01-自诊断
 - 相应的收音机导航系统
 - 收音机导航系统的功能

外部音频源接口 -R199-

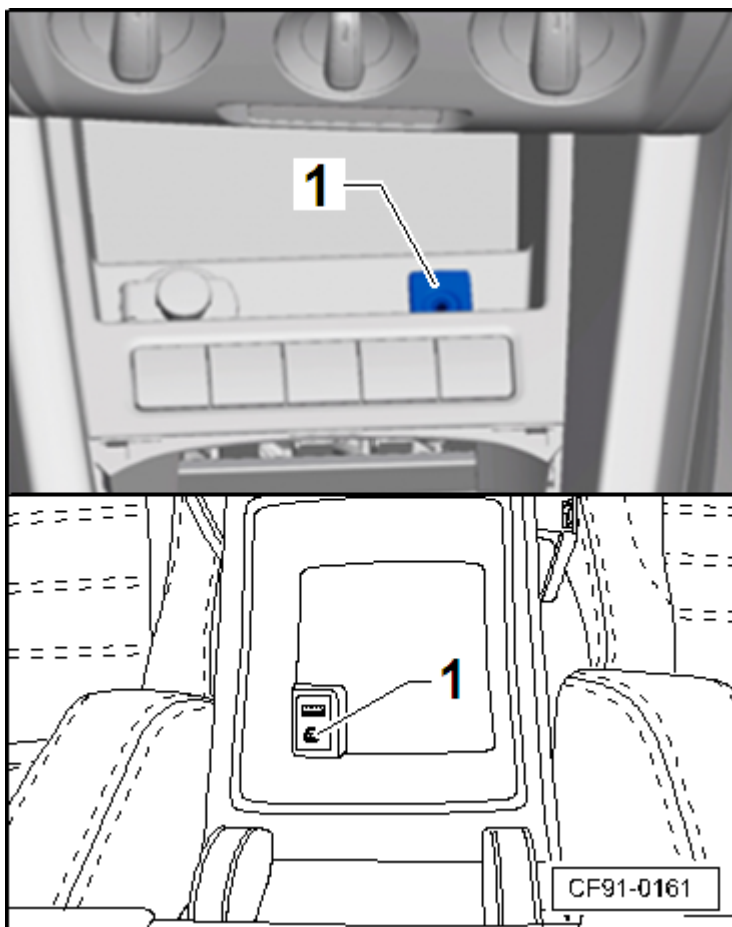
外部音频源接口 -R199--1-安装在中控台前部杂物箱 / 中控台后部杂物箱内。



提示

- ◆ 处理故障时务必要了解收音机的功能和操作 → [使用说明书](#)。
- ◆ 如果重新连接蓄电池, 请根据维修手册检测车辆装备 → [电气设备](#); [修理组: 27](#) 和 → [使用说明书](#)。

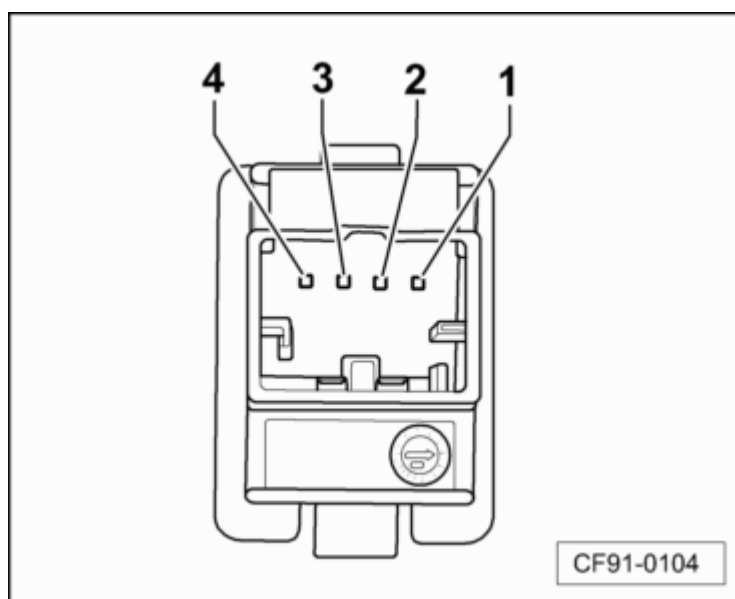
更多信息 → [使用说明书](#)



外部音频源接口 -R199-插头连接

多芯插头连接， 4 芯

- 1 - 音频信号，右侧
- 2 - 音频，接地
- 3 - 音频信号，左侧
- 4 - 音频，接地



拆卸和安装外部音频源接口 -R199-

拆卸和安装外部音频源接口 -R199- (中控台前部杂物箱)

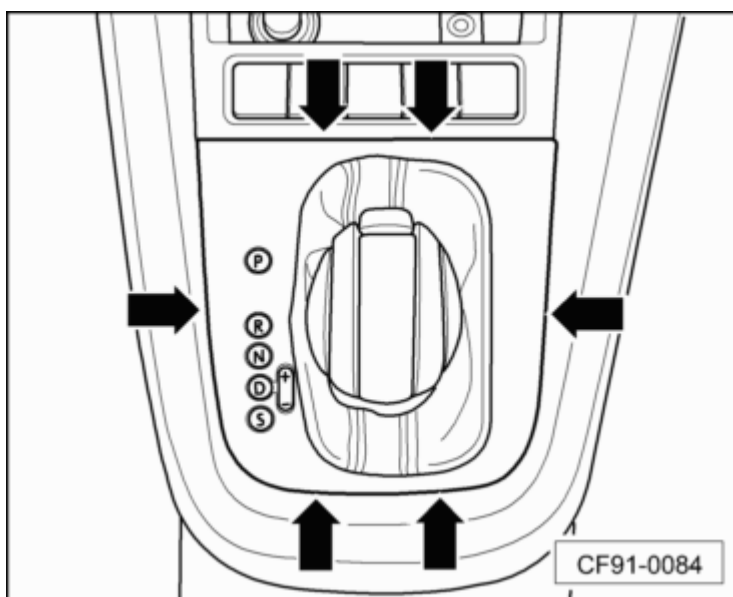
拆卸



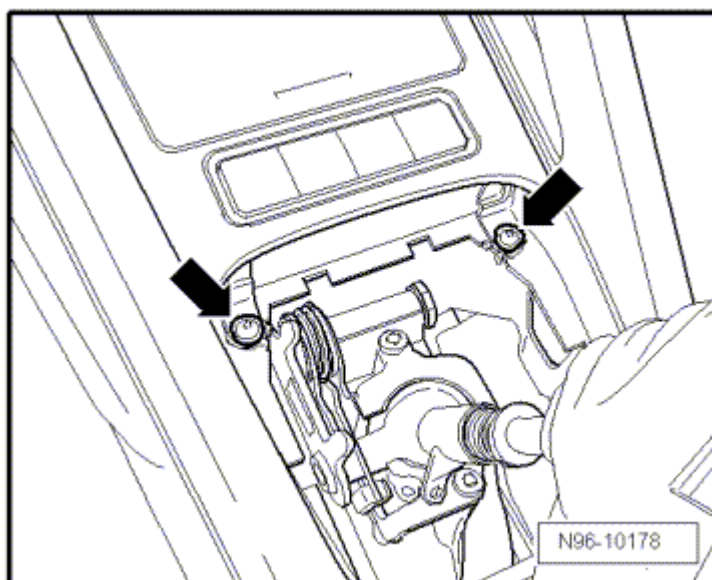
当心！

- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

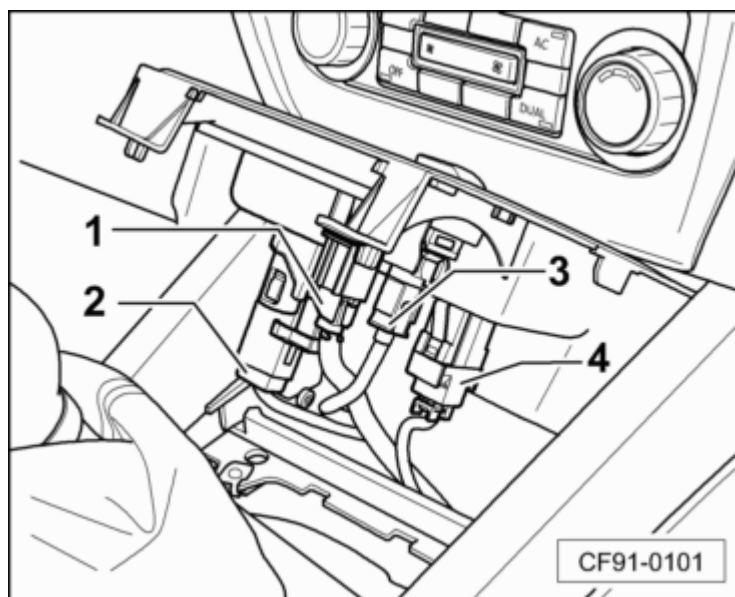
- 在-箭头-位置从中控台中撬出换档杆防尘套。



- 旋出螺栓-箭头-。
- 抬起杂物箱。



- 解锁并脱开插头连接-1-、-2-、-3-和-4-。
- 从中控台中取出杂物箱。

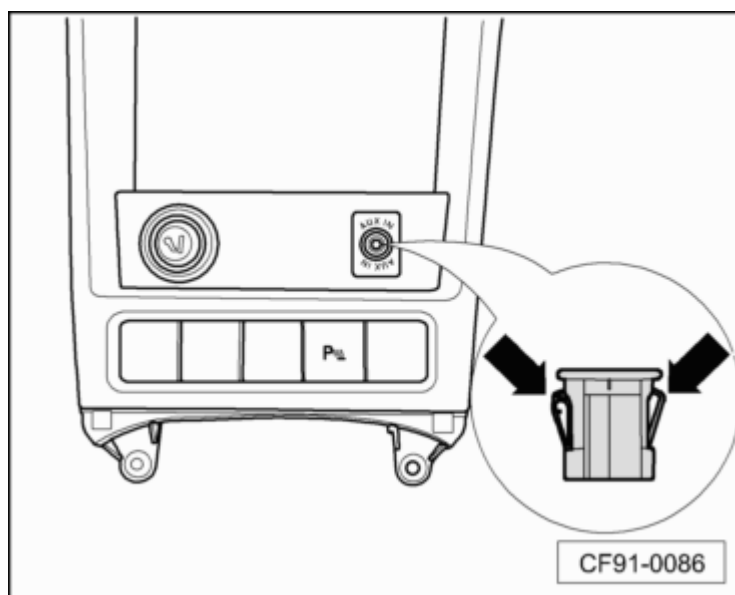


- 用拆卸楔 -3409-将夹子-箭头-压紧在外部音频源接口 -R199-上，并推出外部音频源接口 -R199-。

安装

安装大体以倒序进行。

拧紧力矩：1.5 Nm



拆卸和安装外部音频源接口 -R199-（中控台后部杂物箱）

拆卸



当心！

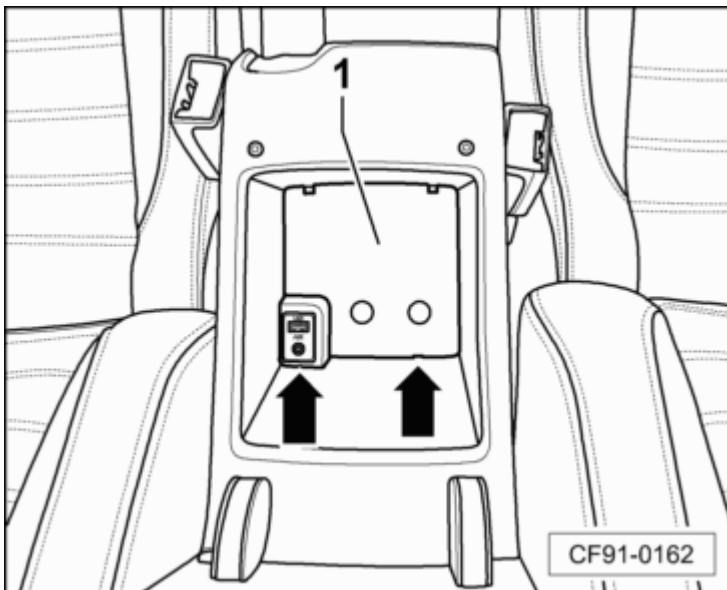
- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

- 取出中控台后部杂物箱内的毡垫。
- 将中控台后部杂物箱内的盖板-1-从中控台后部杂物箱内取出，并脱开插头连接。



提示

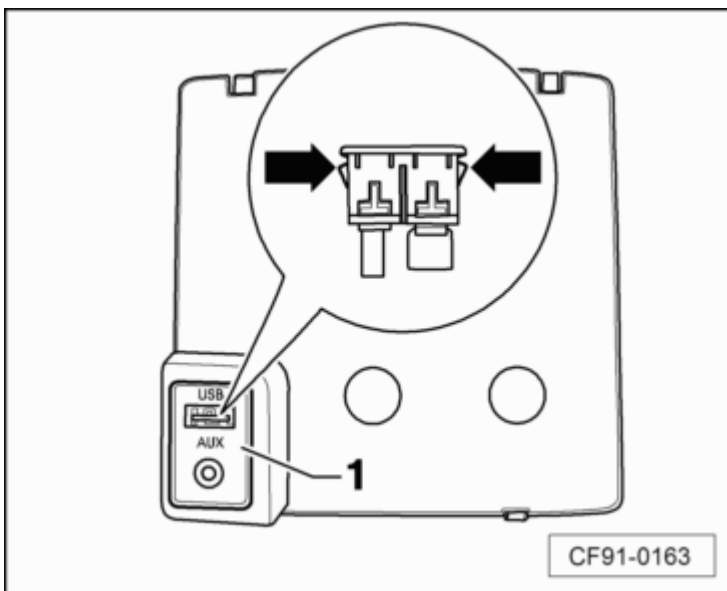
必要时在-箭头-位置撬开锁止卡。



- 向内按压锁止卡-箭头-，并从盖板内取下外部音频源接口 -R199--1-。
- 必要时撬开卡止片-箭头-，将外部音频源接口 -R199--1-从支架上取下。

安装

安装大体以倒序进行。



USB 接口

一般说明

USB 接口安装在中控台前部杂物箱上 / 中控台后部杂物箱内。



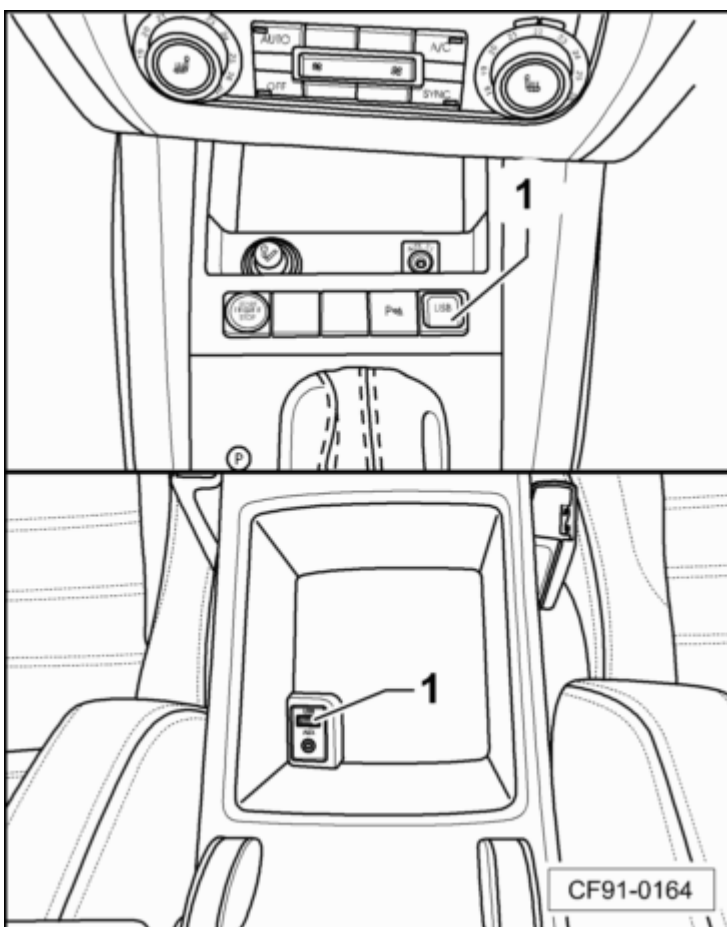
提示

- ◆ 处理故障时务必要了解收音机的功能和操作。
- ◆ 如果重新连接蓄电池, 请根据维修手册检测车辆装备 → [电气设备](#); 修理组: 27 和 → [使用说明书](#)。

更多信息 → [使用说明书](#)

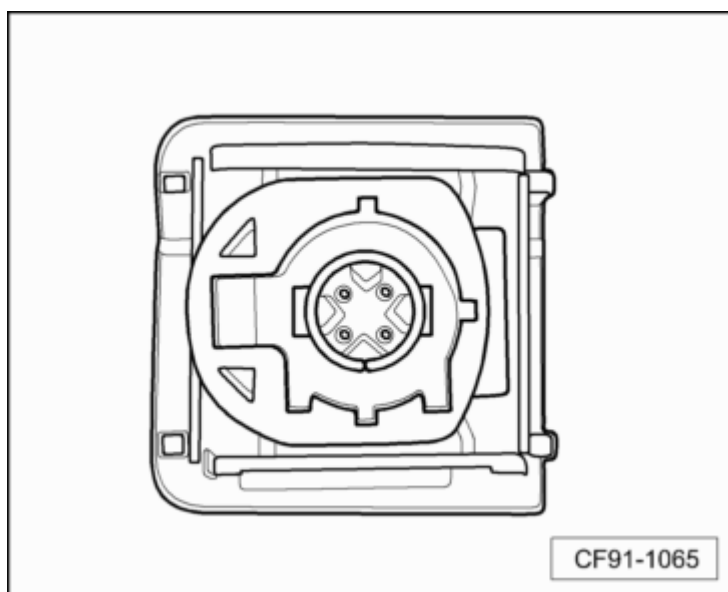
USB 存储媒体被连接到 USB 接口上, 在收音机/收音机导航系统的显示器上则可以显示和选择 USB 存储媒体的内容, USB 存储媒体的供电由汽车的 USB 接口提供。

USB 接口无自诊断功能。



USB 接口上的触点布置

- 1 - 接线端 31
- 2 - 接线端 30
- 3 - 数据信号 (-)
- 4 - 数据信号 (+)
- 5 - 接线端 31 (屏蔽)



拆卸和安装 **USB** 接口

拆卸和安装 USB 接口（中控台前部杂物箱上）

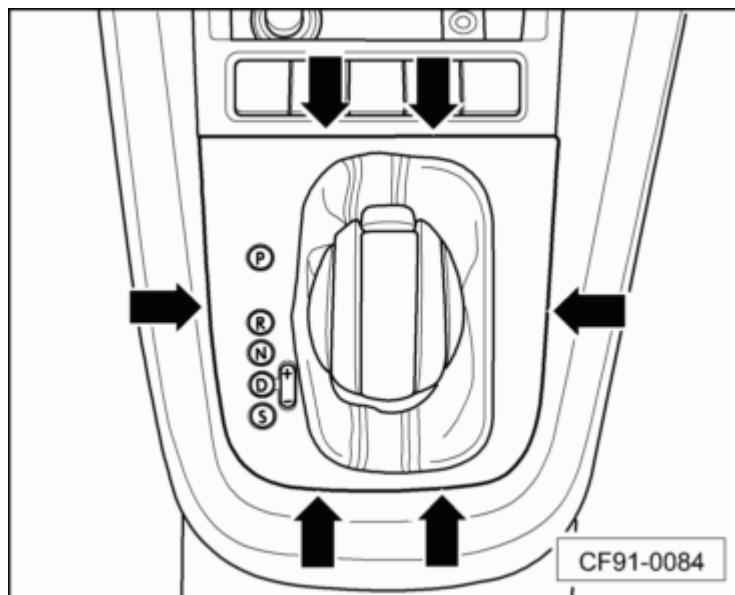


当心！

- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

拆卸

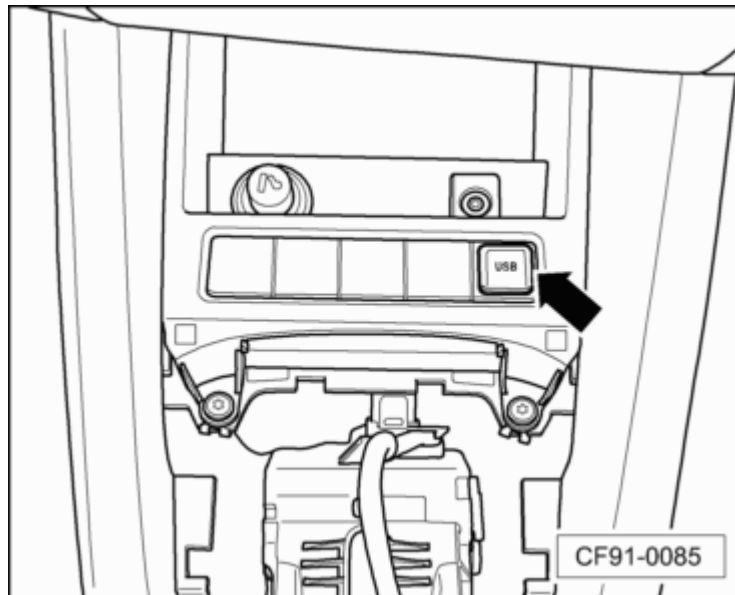
- 从-箭头-位置撬出换挡杆防尘套。



- 从下部向上按出 USB 接口-箭头-，从中控台前部杂物箱上取出。
- 断开 USB 插头的插头连接，并取下。

安装

安装大体以倒序进行。



拆卸和安装 USB 接口（中控台后部杂物箱上）

USB 接口与外部音频源接口组合成一个整体部件。

- 拆卸和安装 → Kapitel „拆卸和安装外部音频源接口 -R199-（中控台后部杂物箱）“。

多媒体系统控制单元 -J650-

一般说明

通过多媒体系统控制单元 -J650-，收音机或收音机导航系统不仅可以播放模拟式音频内容（Aux In 输入端），也可以播放数字式音频内容（USB、iPod 输入端）。通过收音机或收音机导航系统也可以操作连接的数字式设备。ID3 标签和标题也可以通过收音机或收音机导航系统的显示屏来显示。



提示

ID3 标签和标题能否在收音机或收音机导航系统的显示屏上显示取决于使用的音频文件的“属性”，在这里也请注意收音机或收音机导航系统的使用说明书以及 MP3 播放器或 iPod 的使用说明书。

多媒体系统控制单元 -J650-可以作为音频输入端（Aux-In）、USB 输入端以及 iPod 连接件的接口使用。分别安装一种专用适配线将移动设备连接到多媒体系统控制单元 -J650-的 USB 或 iPod 接口上。在多媒体系统控制单元 -J650-中集成了移动设备的存储功能，即可以通过 USB 或 iPod 接口来存储。

多媒体系统控制单元 -J650-一览

1 - 扬声器装置

2 - 收音机/收音机导航系统

3 - 多功能方向盘

- 更多信息
→ Kapitel

4 - CAN 总线

5 - 低频线

- 外部音频源接口 - R199-

6 - 外部音频源接口 -R199-

- 在中控台内
- 更多信息
→ Kapitel

7 - 适配线

- 视待连接的设备而定

8 - 输入装置

- MP3 播放器
- 优盘
- iPod

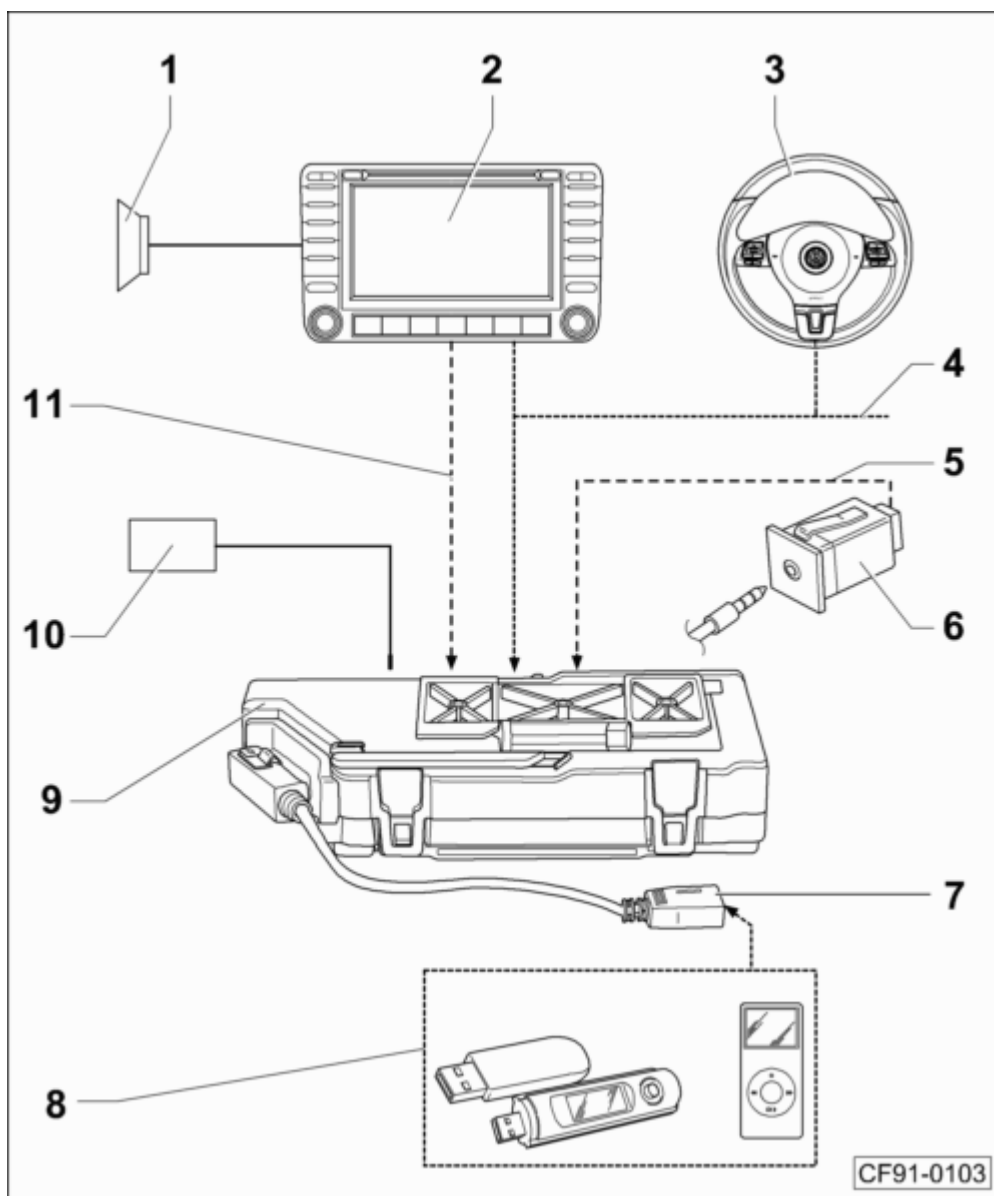
9 - 多媒体系统控制单元 - J650-

- 手套箱内
- 拆卸和安装 → Kapitel

10 - 供电线

11 - 低频线

- 多媒体系统控制单元 -J650-连接收音机导航系统



拆卸和安装多媒体系统控制单元 -J650-

多媒体系统控制单元 -J650-安装在手套箱内。

拆卸和安装多媒体系统控制单元 -J650-



当心!

- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

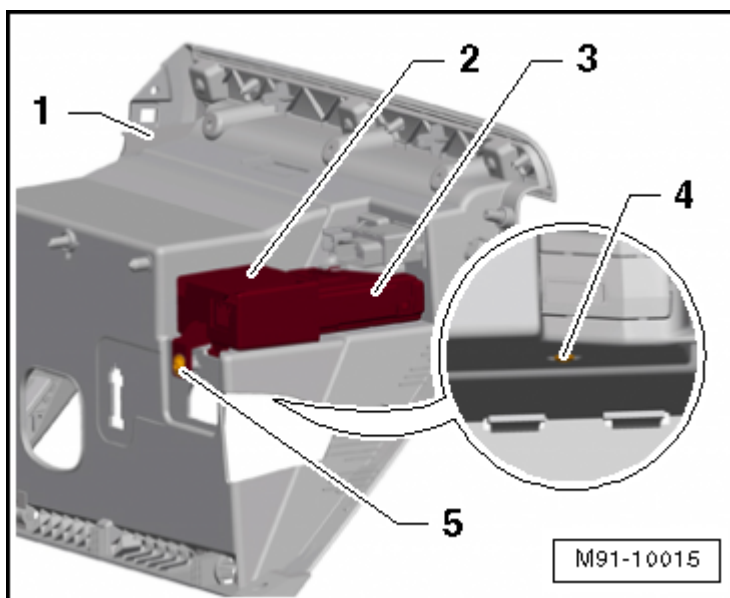
拆卸

- 取出多媒体系统控制单元 -J650-连接的设备。
- 拆卸手套箱 → 车身内部维修; 修理组: 68。
- 旋出固定板-2-上的螺栓-5-。
- 从内部旋出螺栓-4-。
- 向后从手套箱-1-推出多媒体系统控制单元 -J650--3-和固定板-2-。
- 必要时将多媒体系统控制单元 -J650--3-和固定板-2-分开。

安装

安装大体以倒序进行。

拧紧力矩: 1.5 Nm



编码多媒体系统控制单元 -J650-

- 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：
 - ◆ 底盘
 - ◆ 电气系统
 - ◆ 01-自诊断
 - ◆ 多媒体
 - ◆ 多媒体功能控制单元
 - ◆ 编码多媒体控制单元

多媒体系统控制单元 -J650-执行元件诊断

- 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：
 - ◆ 底盘
 - ◆ 电气系统
 - ◆ 01-自诊断
 - ◆ 多媒体
 - ◆ 多媒体功能控制单元
 - ◆ 输出诊断测试模式（DTM），左右音频通道

扬声器装置

在所有的收音机或收音机导航系统连接中，前部扬声器系统是由在左右前车门内一个低音扬声器和左右两侧 A 柱中的一个高音扬声器 2 路系统组成。

根据装备的不同，在后车门内安装了带一个低音扬声器和一个高音扬声器的 2 路系统。

所有扬声器都是无源扬声器。

扬声器装置一览

6 扬声器系统

1 - 收音机 -R-

2 - A 柱中的右 前高音扬声 器 -R22-/左 前高音扬声 器 -R20-

- 拆卸和安
装

→ Kapitel

3 - 前车门内的 右前低音扬 声器 -R23-/ 左前低音扬 声器 -R21-

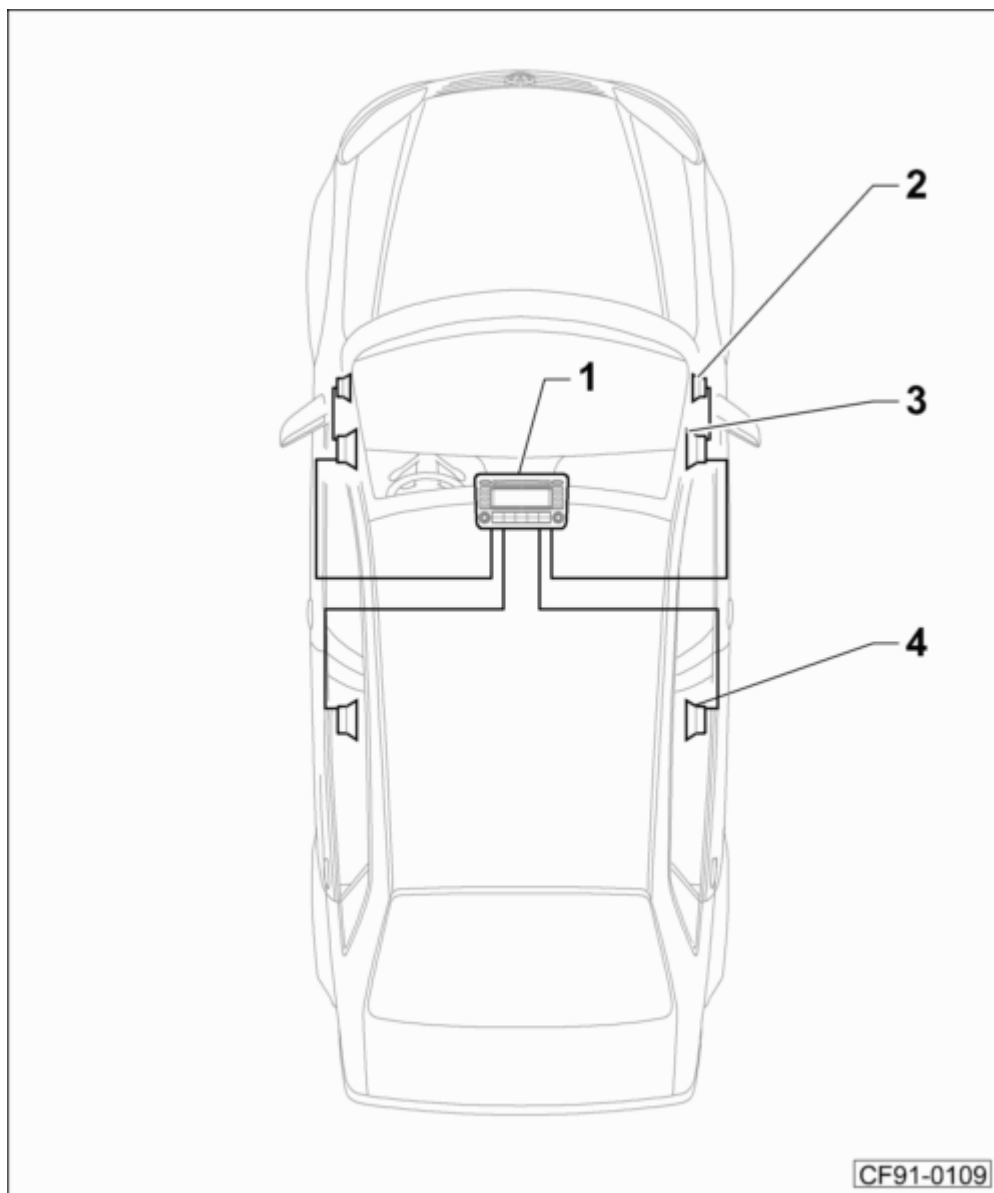
- 拆卸和安
装

→ Kapitel

4 - 后车门内的 右后低音扬 声器 -R17-/ 左后低音扬 声器 -R15-

- 拆卸和安
装

→ Kapitel



8 扬声器系统

1 - 收音机 -R-

2 - A 柱中的右前高音扬声器 -R22-/左前高音扬声器 -R20-

□ 拆卸和安装 → Kapitel

3 - 前车门内的右前低音扬声器 -R23-/左前低音扬声器 -R21-

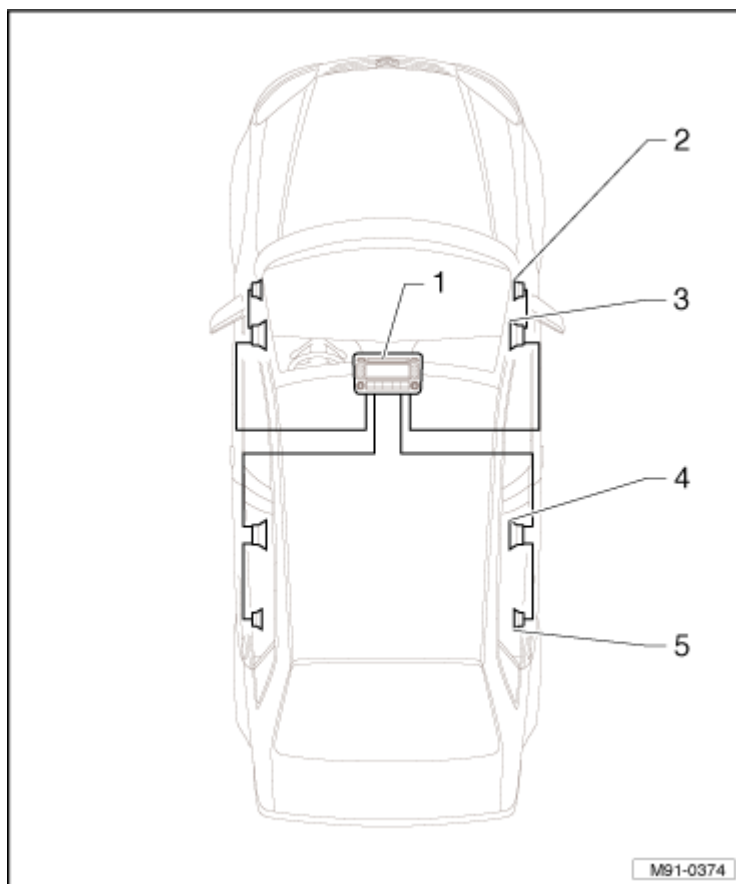
□ 拆卸和安装 → Kapitel

4 - 后车门内的右后低音扬声器 -R17-/左后低音扬声器 -R15-

□ 拆卸和安装 → Kapitel

5 - 后车门内的右后高音扬声器 -R16-/左后高音扬声器 -R14-

□ 拆卸和安装 → Kapitel



拆卸和安装前部低音扬声器

左右两侧的拆卸和安装方法相同。

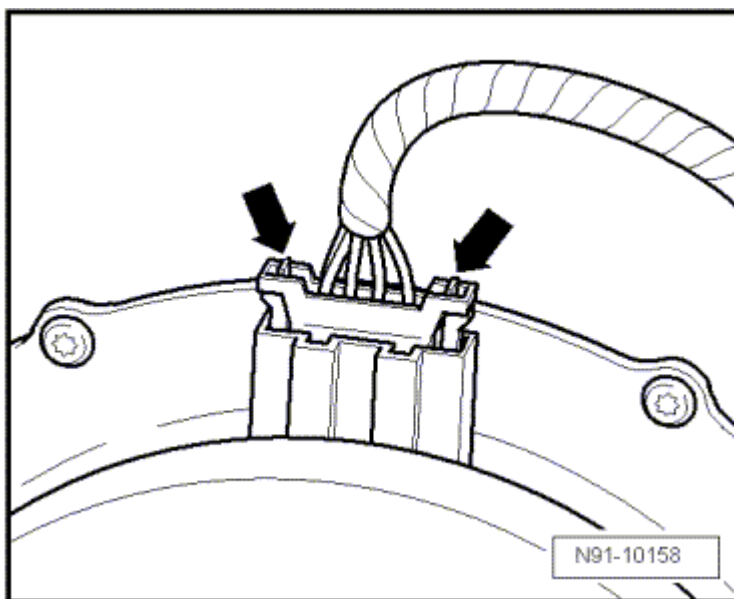


当心！

- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

拆卸

- 拆卸前车门饰板 → 车身内部维修; 修理组: 70。
- 解锁锁止卡-箭头-, 并脱开扬声器插头连接。



- 用合适的钻头钻出铆钉-箭头-, 并取出扬声器。



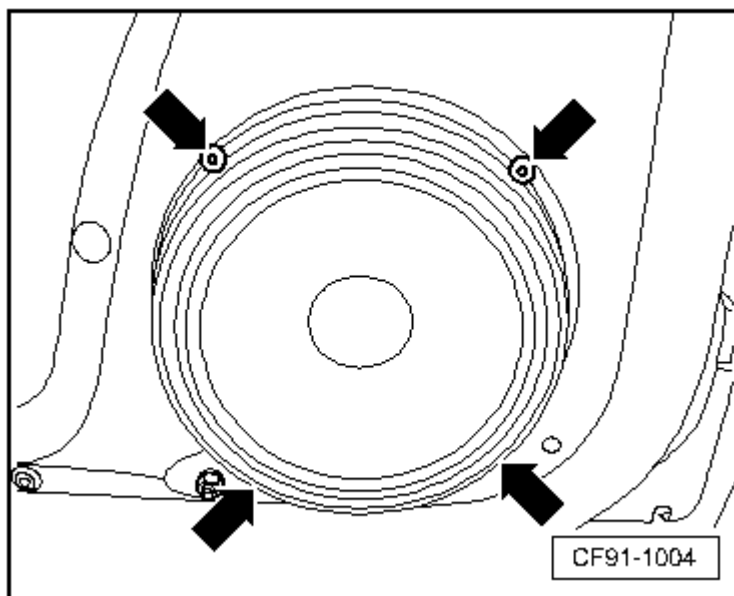
提示

- ◆ 必须从车门内清除所有钻屑，否则会导致产生腐蚀。
- ◆ 如果在钻出铆钉时刮伤了车漆，请立即维修损伤部位。

安装

- 在安装新的扬声器时使用专用铆钉 → 电子备件目录“ETKA”。

其他安装大体以倒序进行。



拆卸和安装后部低音扬声器

左右两侧的拆卸和安装方法相同。

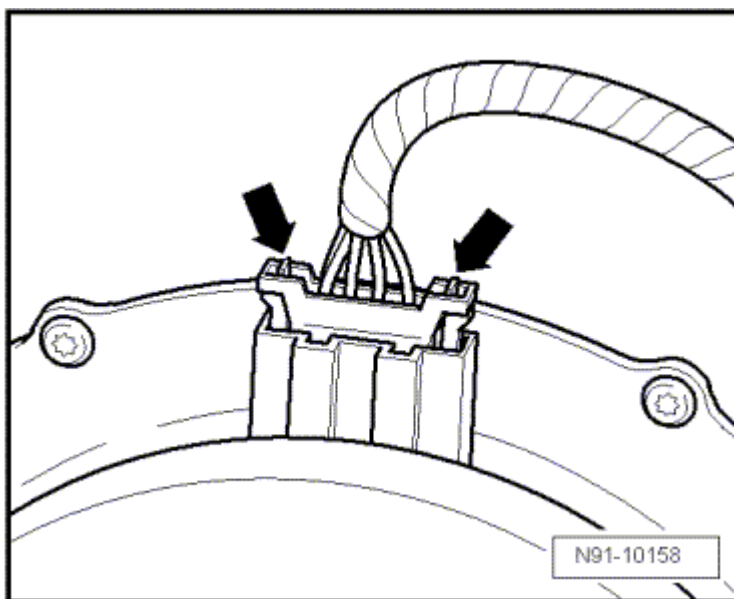


当心！

- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

拆卸

- 拆卸后车门饰板 → 车身内部维修; 修理组: 70。
- 解锁锁止卡-箭头-, 并取下扬声器的插头连接。



- 用合适的钻头钻出铆钉-箭头-, 并取出扬声器。



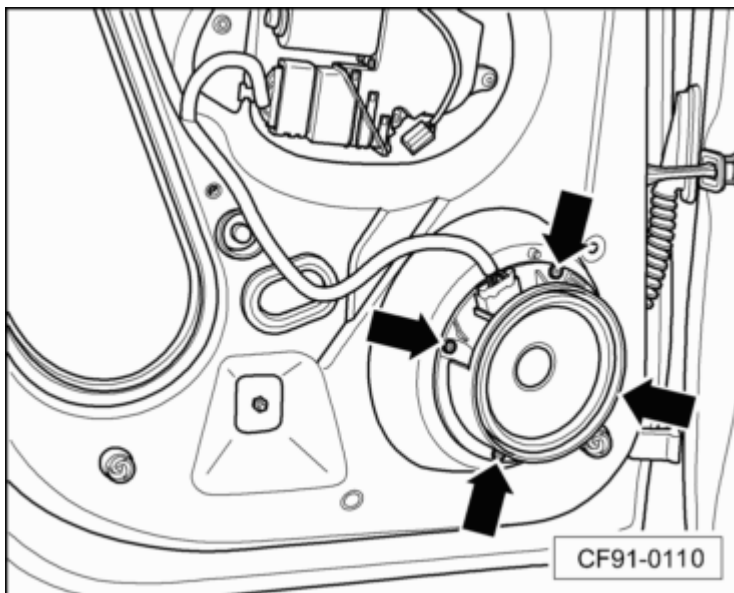
提示

- ◆ 必须从车门内清除所有钻屑, 否则会导致产生腐蚀。
- ◆ 如果在钻出铆钉时刮伤了车漆, 请立即维修损伤部位。

安装

- 在安装新的扬声器时使用专用铆钉 → 电子备件目录“ETKA”。

其他安装大体以倒序进行。



拆卸和安装前部高音扬声器

右前高音扬声器 -R22-/左前高音扬声器 -R20-安装在 A 柱里。

左右两侧的拆卸和安装方法相同。

右前高音扬声器 -R22-/左前高音扬声器 -R20-与 A 柱饰板紧密地连在一起，无法单独更换。损坏时必须更换 A 柱饰板。



提示

在订购备件时请注意饰板的颜色编号。



当心！

- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

– 拆卸和安装 A 柱饰板 → 车身内部维修; 修理组：70。

拆卸和安装后部高音扬声器

拆卸和安装后部高音扬声器（类型 I）

右后高音扬声器 -R16-/左后高音扬声器 -R14-从后面固定在车门饰板上。

高音扬声器和扬声器挡板是一个部件。

左右两侧的拆卸和安装方法相同。



当心！

- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

拆卸

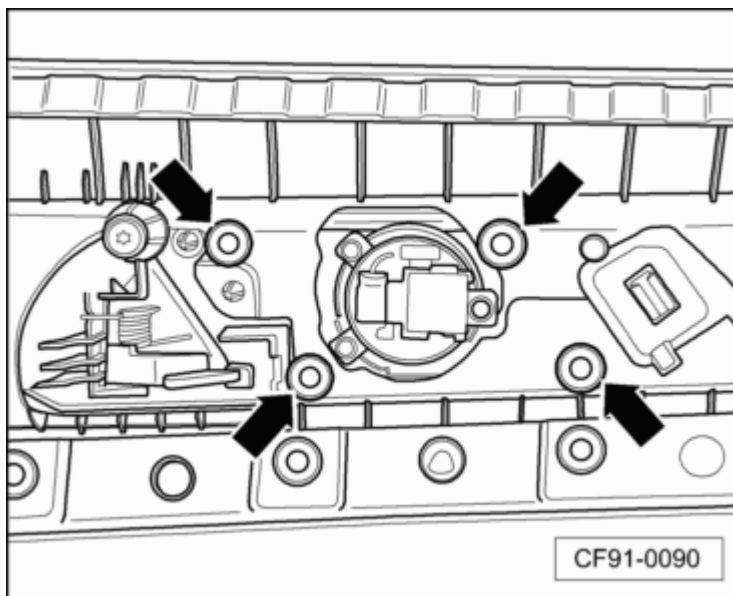
– 拆卸后车门饰板 → 车身内部维修; 修理组: 70。

– 割断在扬声器挡板上焊接的塑料卡夹-箭头-。

– 从车门饰板内取出挡板和扬声器。

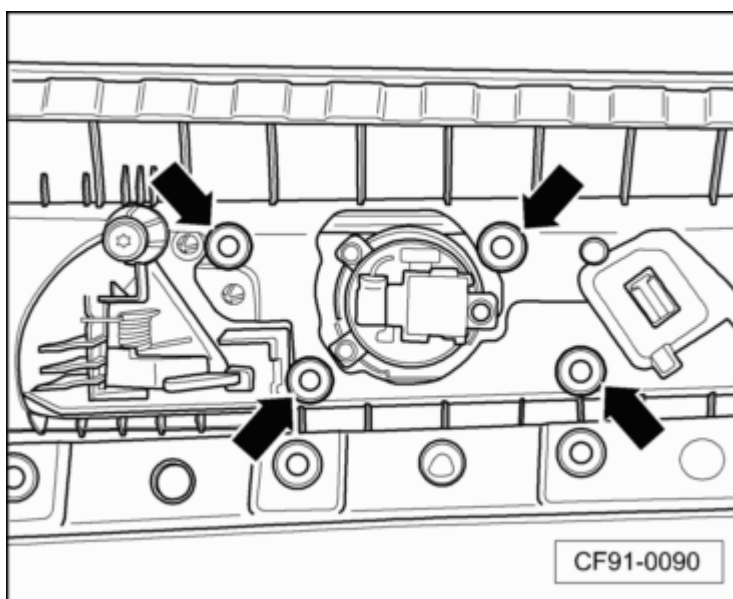
安装

– 将挡板和扬声器一起安装在车门饰板内。



– 用电烙铁焊上塑料卡夹-箭头-。

其他安装大体以倒序进行。



拆卸和安装后部高音扬声器（类型 II）

右后高音扬声器 -R16-/左后高音扬声器 -R14-从后面固定在车门饰板上。

高音扬声器和扬声器挡板是一个部件。

左右两侧的拆卸和安装方法相同。



当心！

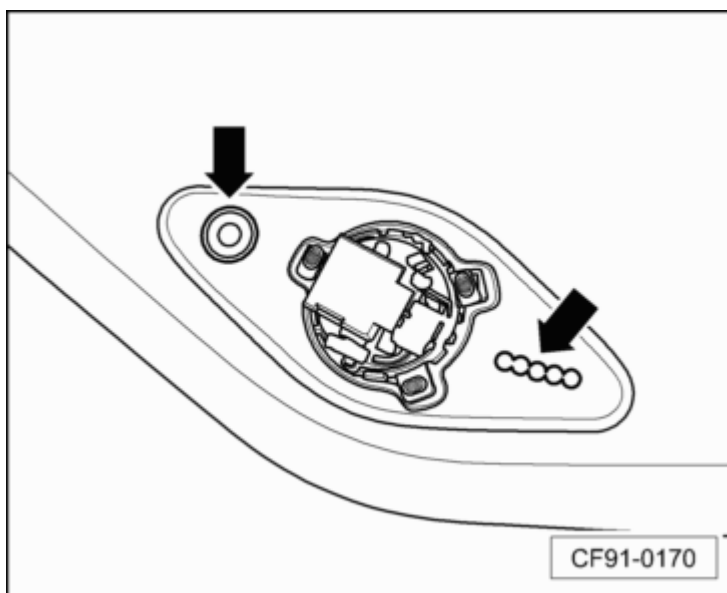
- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

拆卸

- 拆卸后车门饰板 → 车身内部维修; 修理组: 70。
- 割断在扬声器挡板上焊接的塑料卡夹-箭头-。
- 从车门饰板内取出挡板和扬声器。

安装

- 将挡板和扬声器一起安装在车门饰板内。



- 用电烙铁焊上塑料卡夹-箭头-。

其他安装大体以倒序进行。

