

拆卸和安装模组15 -J1047-和模组16 -J1048-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 绝缘通用工具套装 -SVW 2646- 或 -VAS 6762-



- ◆ 绝缘工具套装 -SVW 2648-



- ◆ 绝缘扭力扳手 -HAZET 5109VDE- 或 -VAS 6883/1-



- ◆ 防接触保护塞 -CT80051-



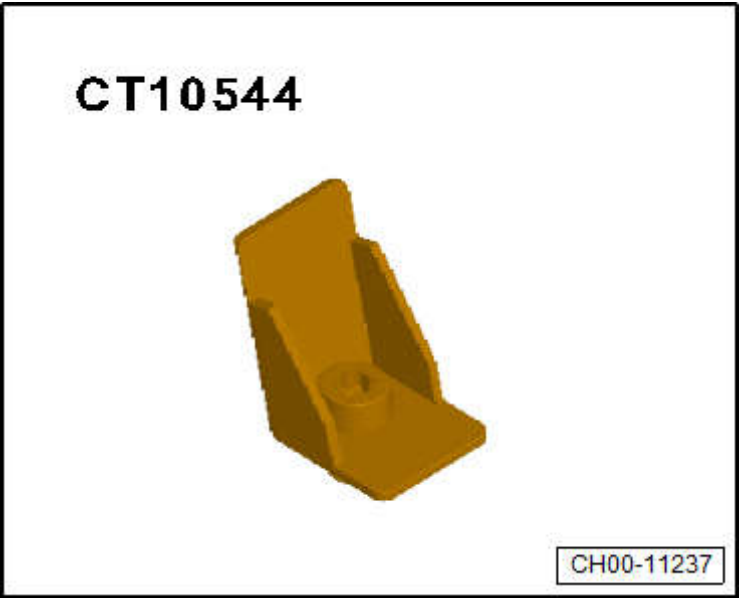
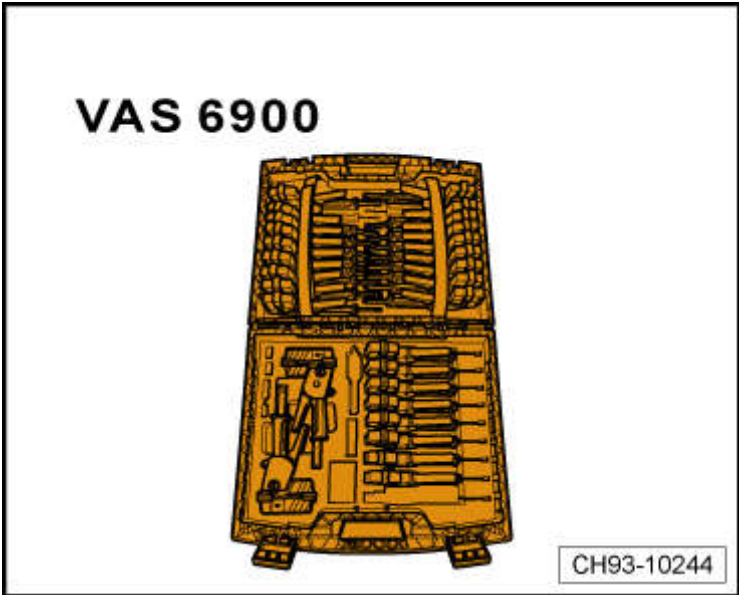
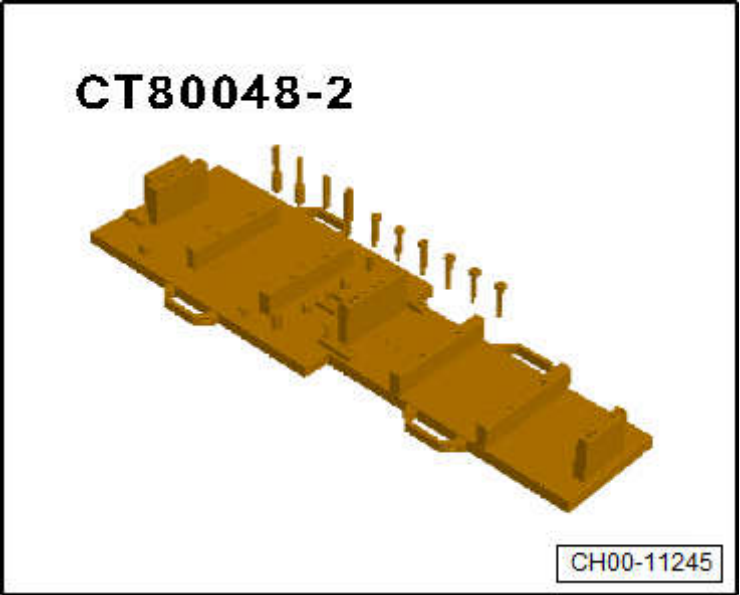
- ◆ 吊架 -CT80048-1-

- ◆ 模组安装工具 -CT80048-2-

- ◆ 电池包维修套件 -SVW 6900-内的直径45mm的绝缘保护套

- ◆ 防触电保护盖 -CT10544- 或 -T10544-

- ◆ 本安型测试电表 -METRAVOLT 12D+L-



◆ 角度盘 -SVW 2648/7-

拆卸

 危险

高压电会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 务必由具备相应资质的人员进行断电。

 注意！

请注意查阅高压系统的危险分级，以了解拆卸相关部件前的断电要求以及工作的最低资质要求
→ Kapitel

- 切断高压系统的电压 → Kapitel „切断高压系统的电压“。

 危险

高压电会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤，务必由具备相应资质的人员进行作业，且做好以下个人防护工作。
- 穿戴防电弧服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。

 注意！

- ◆ 高压电池 1 -AX2-开包维修操作需执行“双人作业”原则。一人为主（HVE），负责进行电池包检测与拆装作业。另一人为辅（HVT或HVE），主要开展辅助性工作，负责复核维修工艺及数据、配合拆装以及采取应急救援措施等。任何情况下禁止单人作业。
- ◆ 同时本次维修作业应事先告知第三人员（服务总监或技术经理）。

- 打开高压电池 1 -AX2- → Kapitel。
- 电压和绝缘测试 → Kapitel

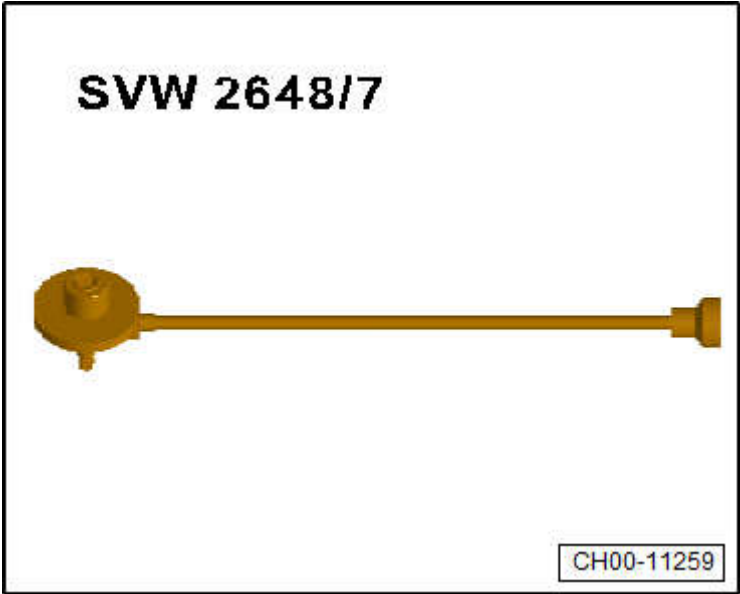
 提示

为了后续正确安装模组与线束，可以先绘制草图或拍摄照片，以便重新安装时可以保证恢复至原始连接状态。

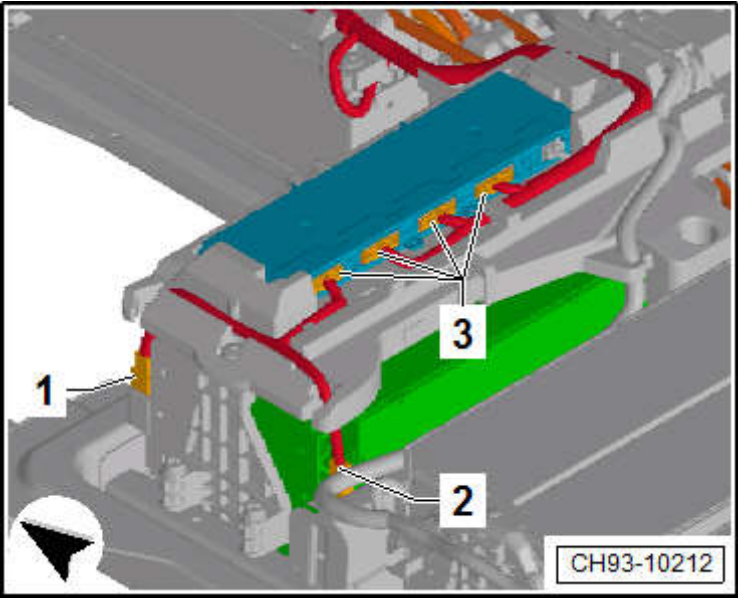
- 断开高压回路 → Kapitel。
- 电容放电 → Kapitel。

在拆卸过程中从以下几个方面进行目视检查，如有以下问题及时向上汽大众技术支持团队反映：

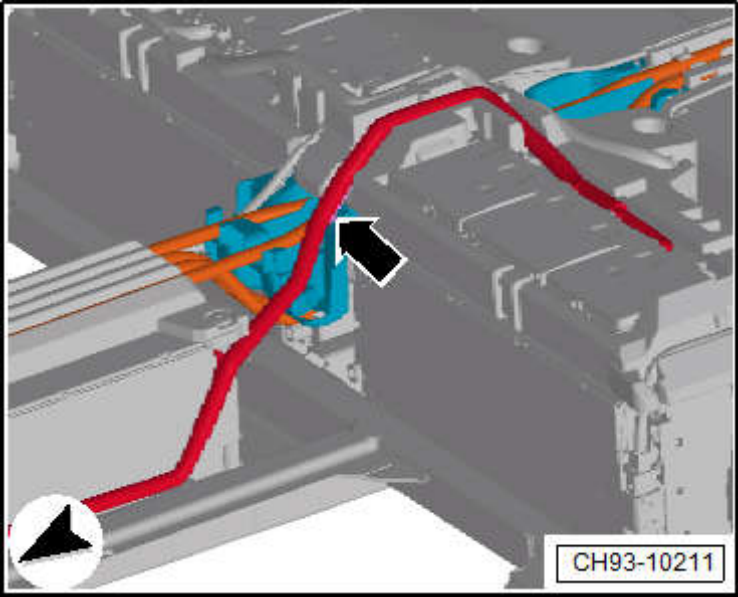
- ◆ 高压电池包壳体内部及模组等零件表面是否有冷凝水
- ◆ 高压线束绝缘表皮是否有磨损，铜排是否有异常发黑变色现象
- ◆ 低压线束外观是否良好，是否有磨损和老化情况
- 解锁并断开插头-1-和插头-2-，从蓄电池模式控制单元 -J1208-上解锁并断开插头-3-。



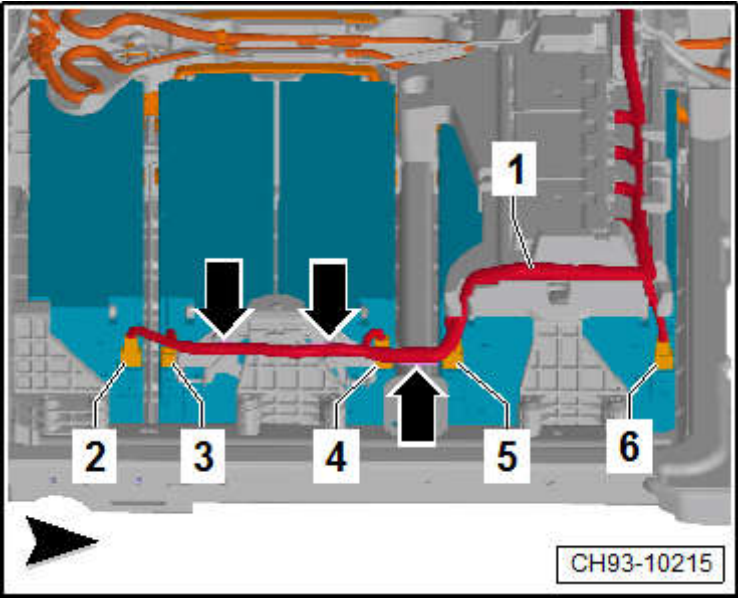
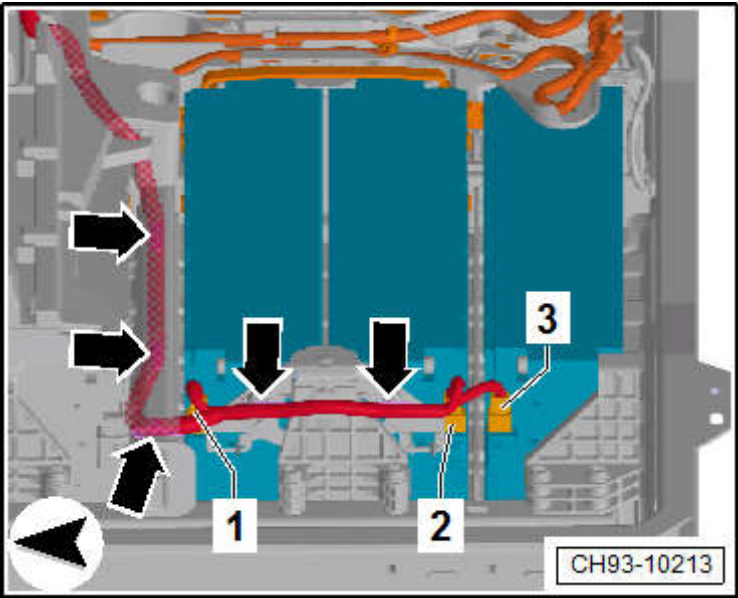
- 松脱卡子-箭头-，并将低压线束放置到合适的地方。



- 解锁并断开模组9 -J999-、模组10 -J1000-和模组11 -J1001-的插头-1、2、3-，松脱卡子-箭头-。

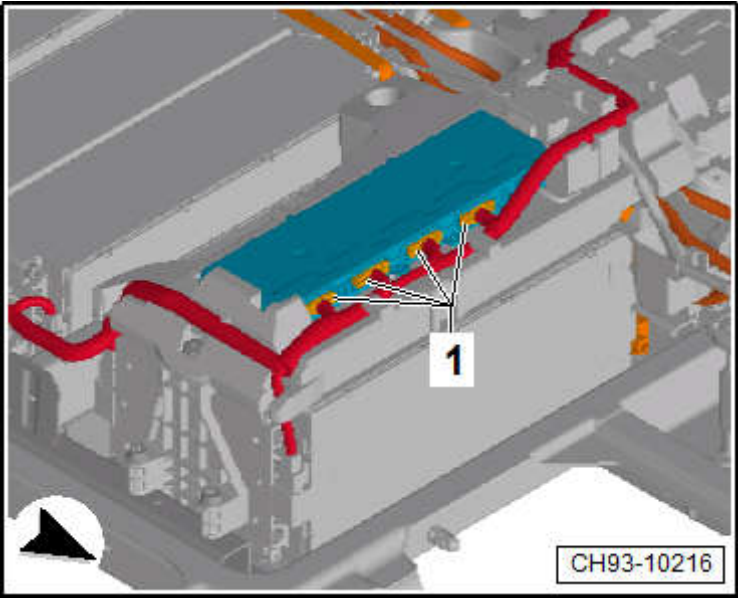


- 解锁并断开模组12 -J1002-、模组13 -J1045-、模组14 -J1046-、模组15 -J1047-和模组16 -J1048-插头-2、3、4、5、6-，松脱卡子-箭头-，将线束-1-放置到合适的地方。

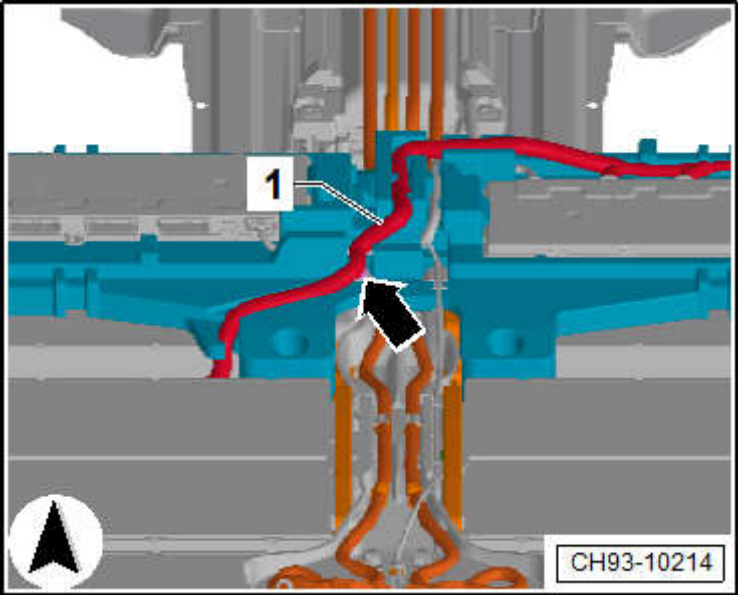


- 从蓄电池模式控制单元 5 -J1212-上解锁并断开插头-1-。

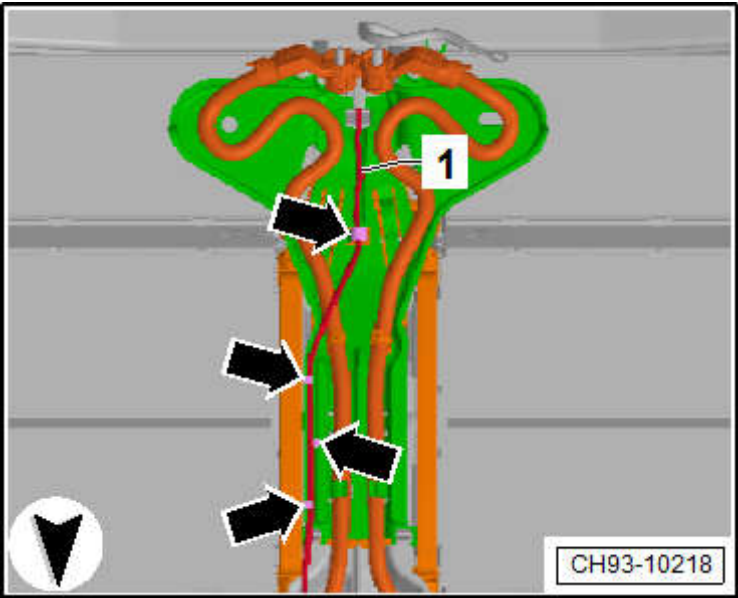
- 松脱卡子-箭头-, 将低压线束-1-放置到合适的地方。



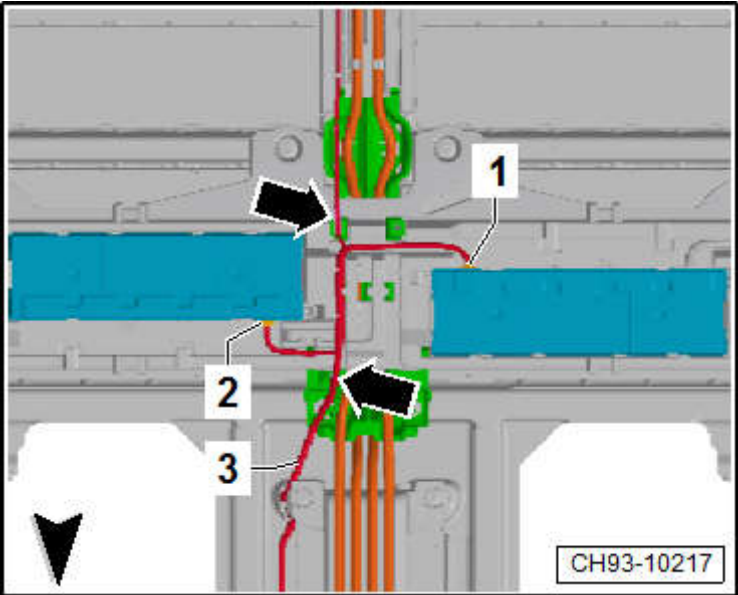
- 松脱卡子-箭头-。



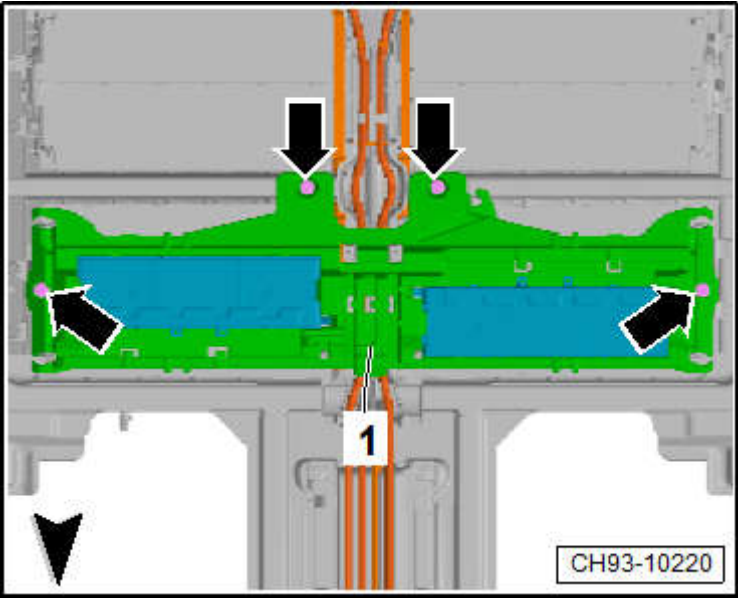
- 解锁并断开插头-1、2-, 松脱卡子-箭头-, 将低压线束-3-放置到合适的地方。



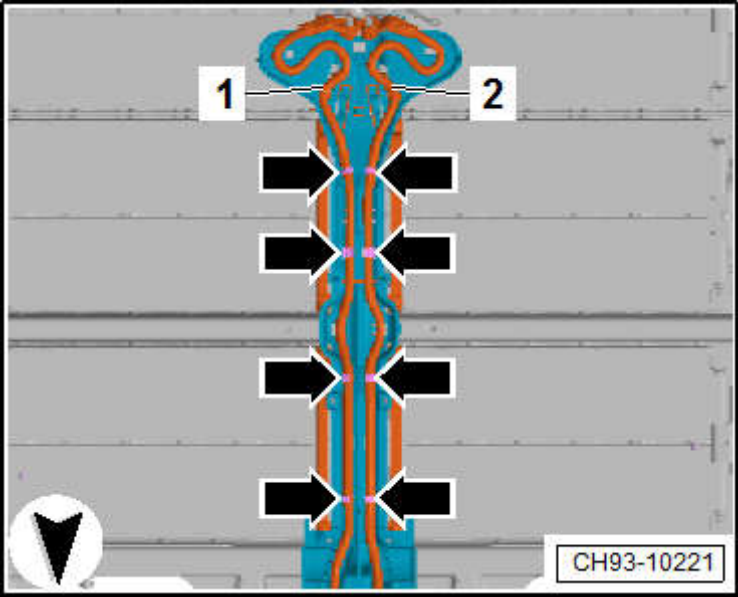
- 旋出螺栓-箭头-, 取下后部泡沫支架-1-。



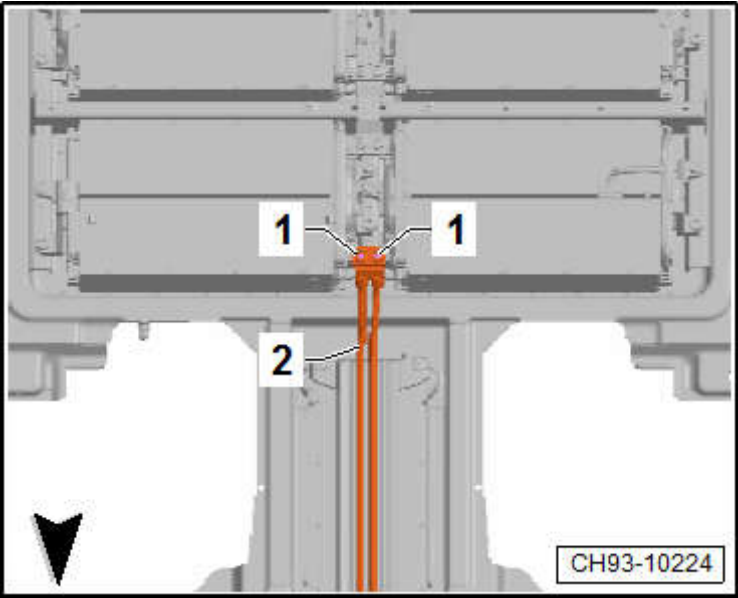
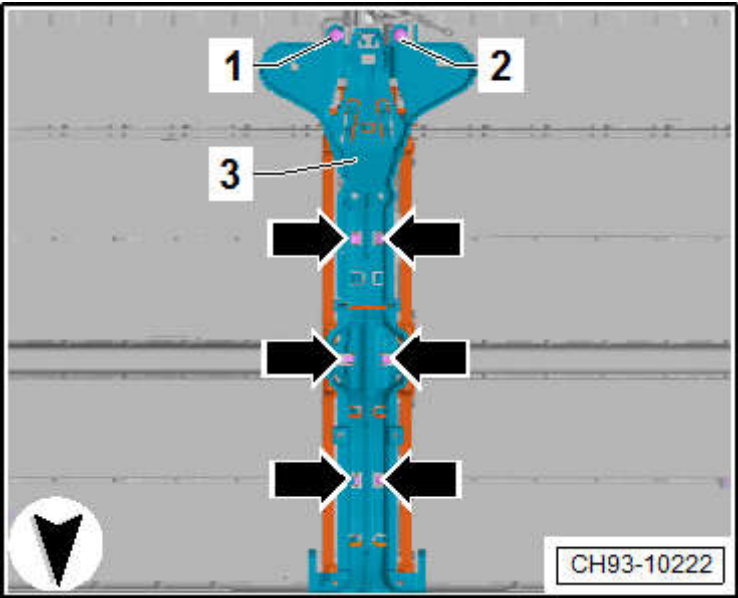
- 松脱卡子-箭头-，将高压线束 -DC01--1-和高压线束 -DC02--2-放置到合适的地方。



- 旋出螺栓-1、2-，松脱卡子-箭头-，取下后部塑料支架-3-。



- 旋出螺栓-1-，取下高压线束-2-，并放置到合适的地方。
- 将高压线束-2-用电池包维修套件 -SVW6900-内的直径70mm的绝缘保护套套住。



- 如图所示，安装防接触保护塞 -CT80051--1-和-2-至高压适配线束。

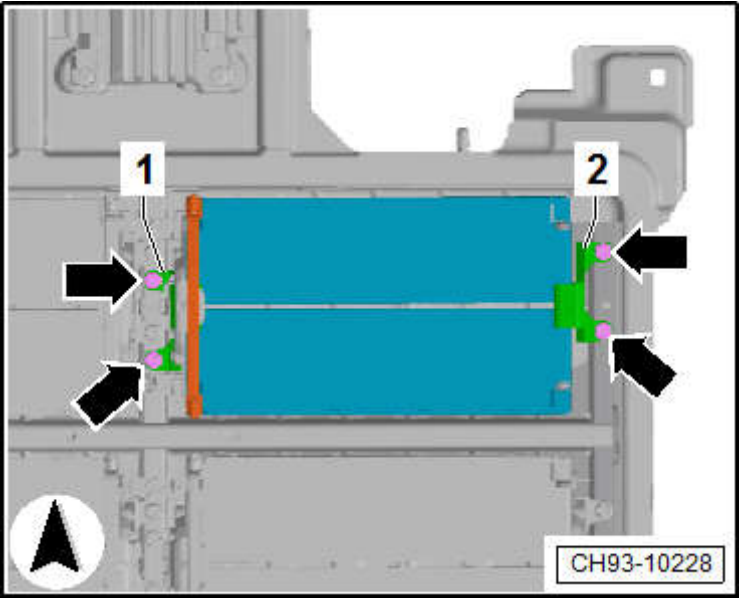
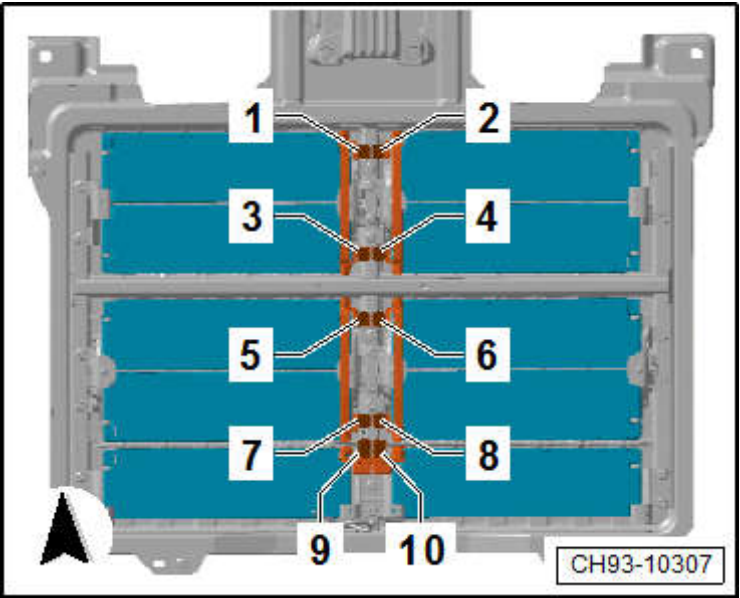
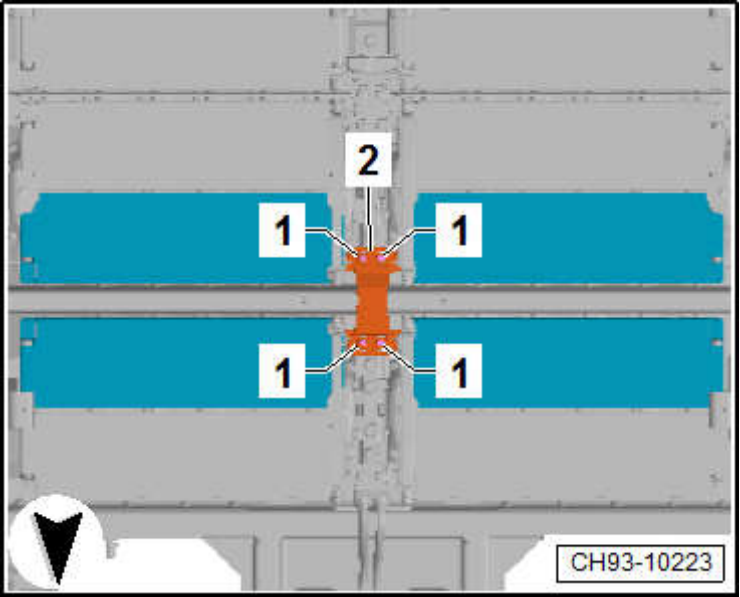
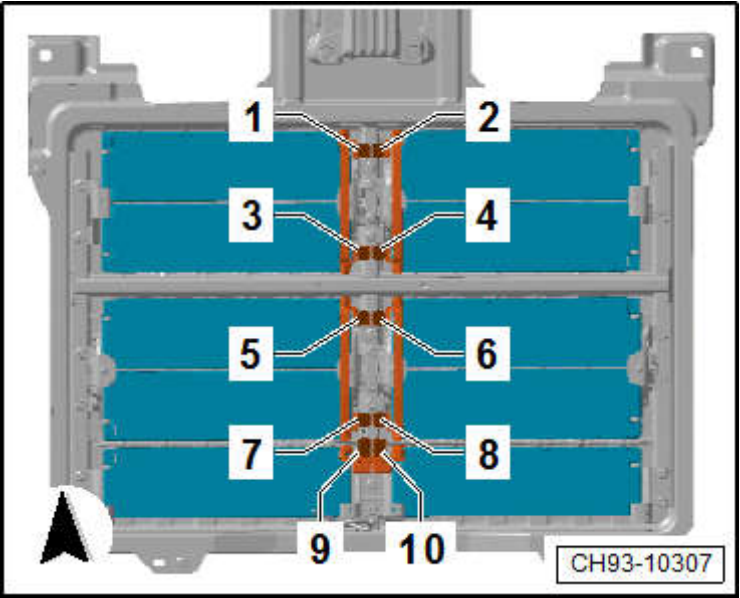
- 旋出螺栓-1-，取下高压线束连接桥-2-。

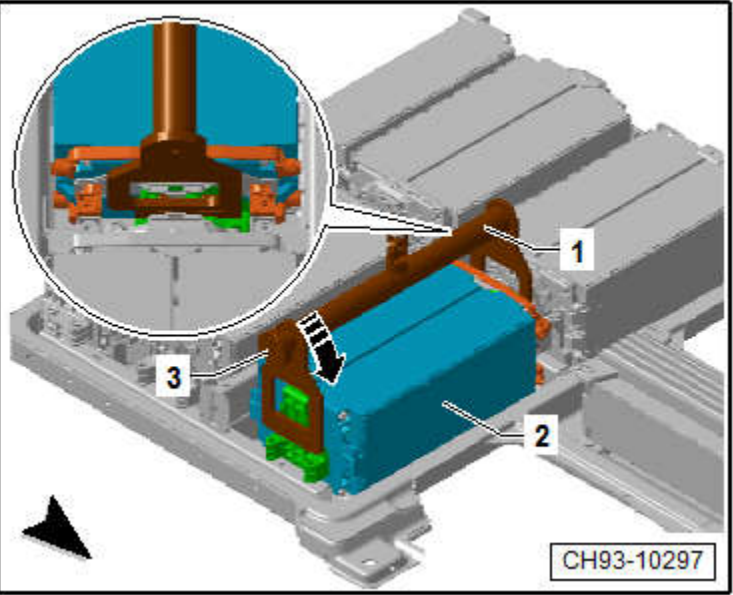
- 如图所示，安装防接触保护塞 -CT80051--3、4、5、6-至高压适配线束。

 **提示**
请忽略图片中-7、8、9、10-

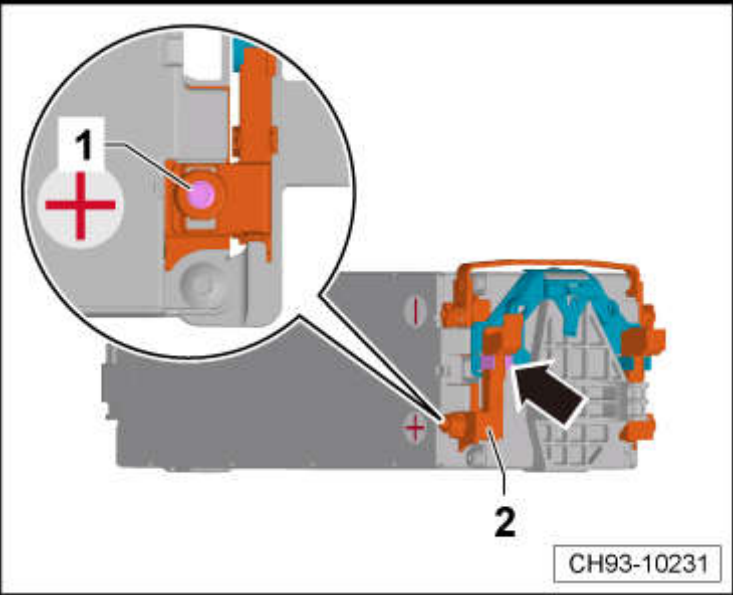
- 旋出支架螺栓-箭头-。

- 如图所示，放置吊架 -CT80048-1--1-，沿-箭头-方向拧紧旋钮-3-。用手往上提拉吊架 -CT80048-1-，此时应明显感觉吊架已经卡在模组支架凹槽内。
- 用专用液压吊机 -SVW 6100- 或 -VAS 6100-和吊架 -CT80048-1--1-将短模组对-2-吊出，并放置到干净的绝缘工作台上。

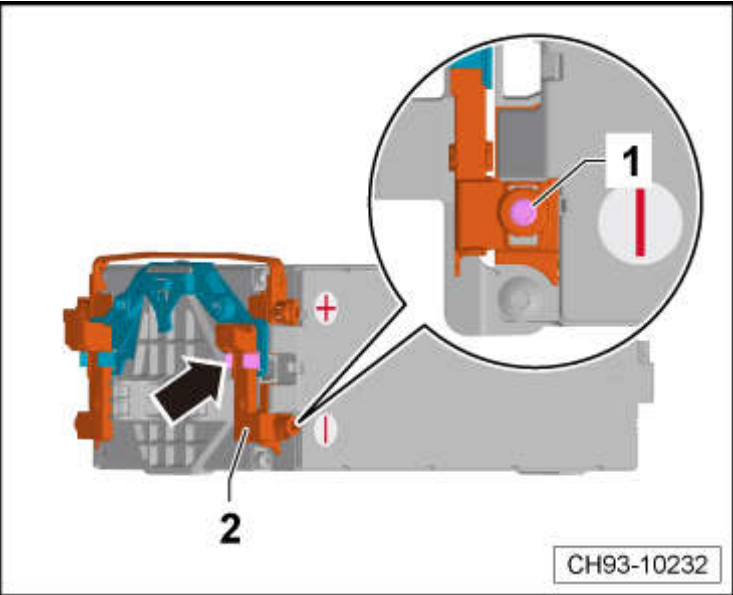




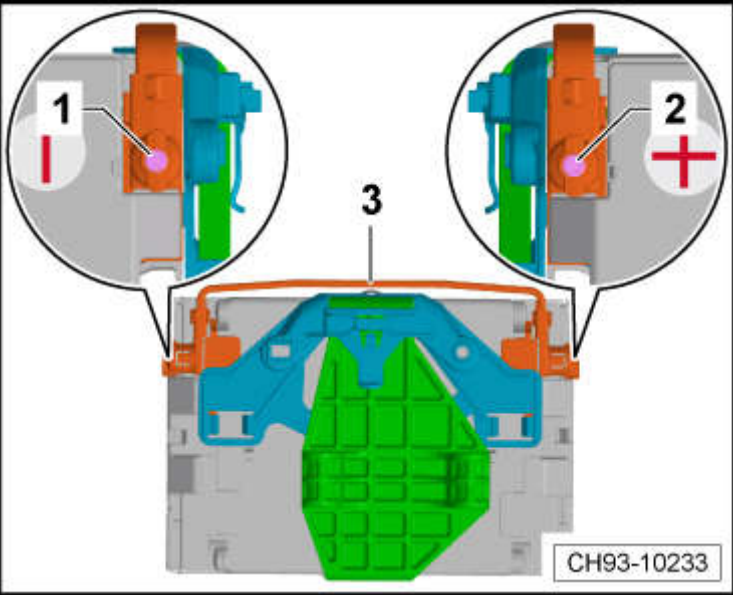
- 旋出螺栓-1-，松脱卡子-箭头-，取下高压适配线束-2-。



- 旋出螺栓-1-，松脱卡子-箭头-，取下高压适配线束-2-。

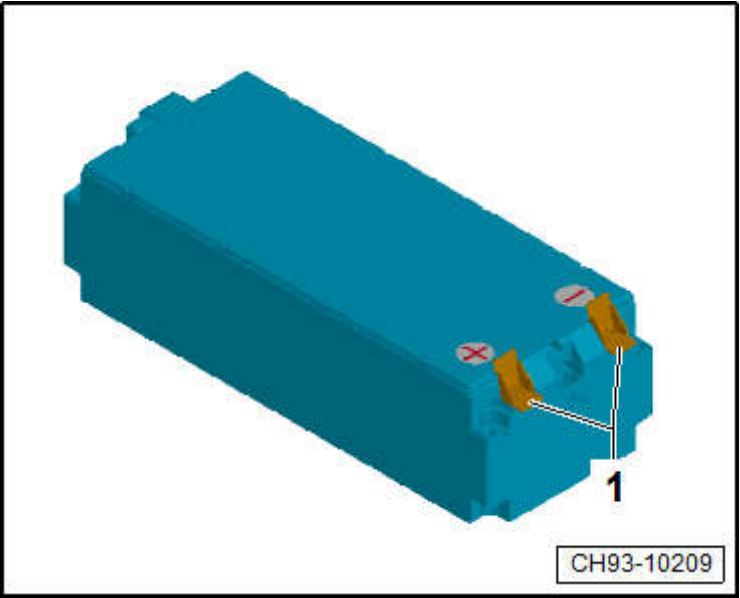


- 旋出螺栓-1-和-2-取下高压线束-3-。

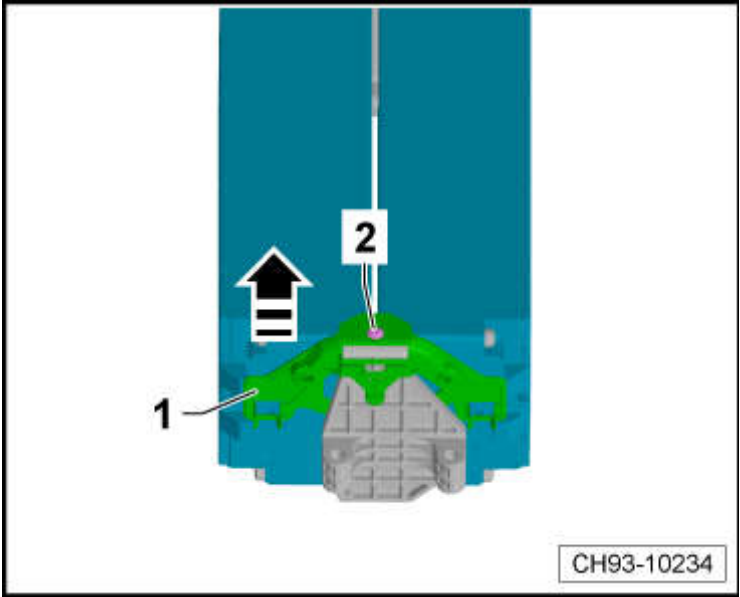


- 将防触电保护盖 -CT10544- 或 -T10544--1- 安装到模组正负极上。

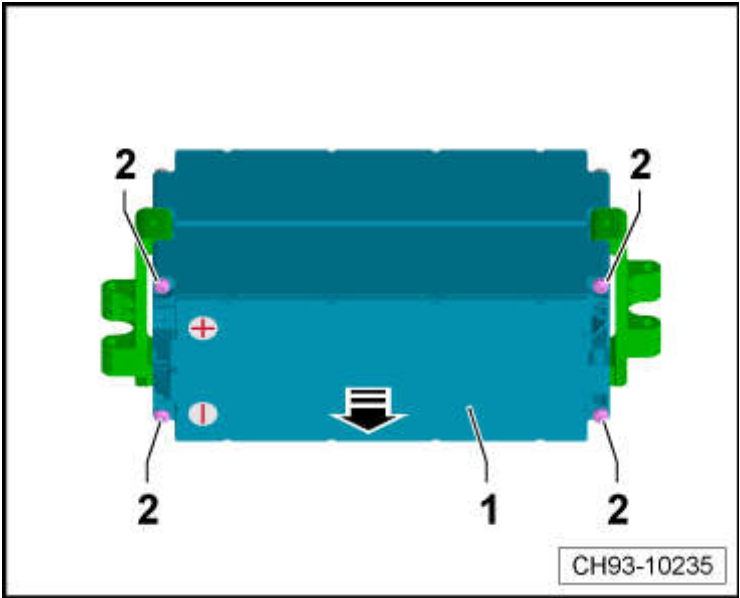
- 拆卸螺塞-2-，将塑料支架-1-沿-箭头-方向取下。



- 在另外一名维修人员协助下，旋出模组与支架的固定螺栓-2-，沿-箭头-方向取下模组15 -J1047--1-。



- 在另外一名维修人员协助下，旋出模组与支架的固定螺栓-2-，沿-箭头-方向取下模组16 -J1048--1-。



CH93-10335

安装

安装以拆卸的相反顺序进行，同时要注意以下几点：

-  **提示**
- 更换采用角度控制方式拧紧的螺栓（如拧紧要求为 30 Nm + 继续旋转 90°）。
-  **提示**
- 如果要安装一个新的模组，必须用模组平衡仪 -SVW 6910-或-VAS 6910- 进行充放电，以使其电量水平与其他模组一致 → Kapitel。

- 借助如低压蓄电池等校验本安型测试电表 -METRAVOLT 12D+L-，证明其状态良好。
- 用本安型测试电表 -METRAVOLT 12D+L-分别测量模组15 -J1047-和模组16 -J1048-正极对模组壳体、负极对模组壳体电压，结果应为0V。正极和负极之间应有几十伏电压，为低压状态。

组装工具准备：

- 模组安装工具 -CT80048-2-的定位件-2-和支撑件-3、4-已应安装在平板上，否则请予以安装并拧紧固定螺栓-箭头-。

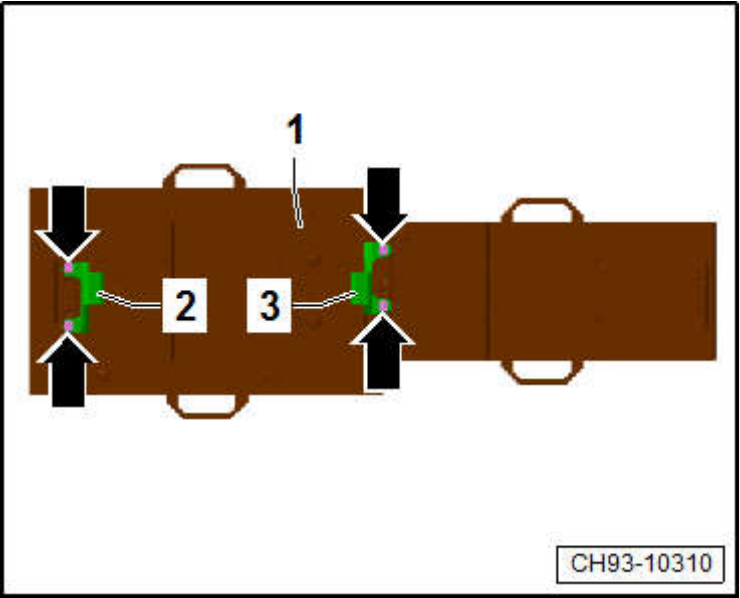
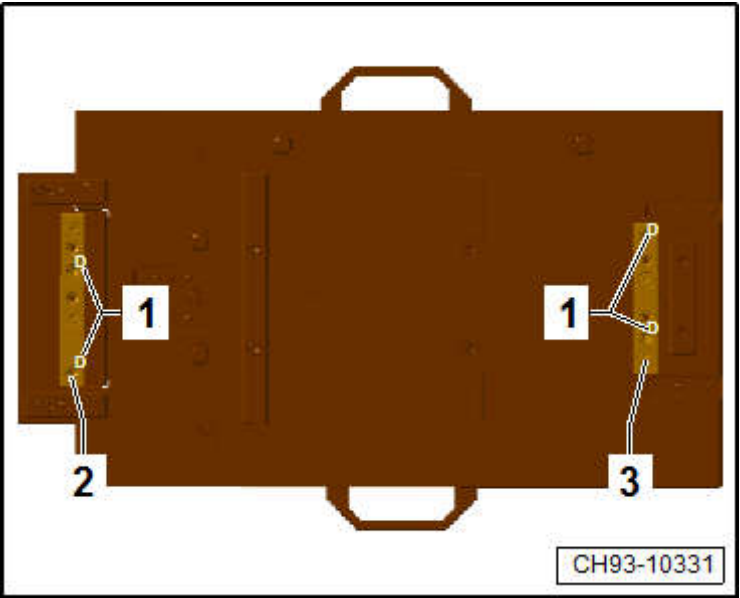
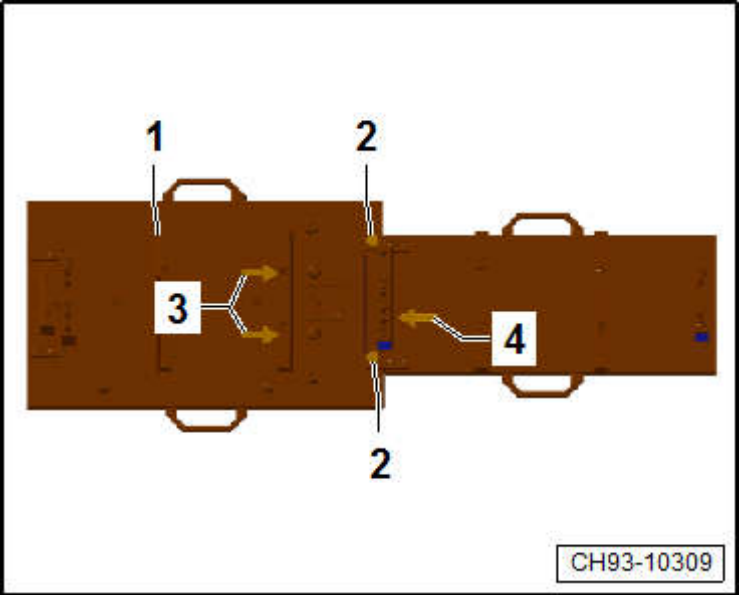
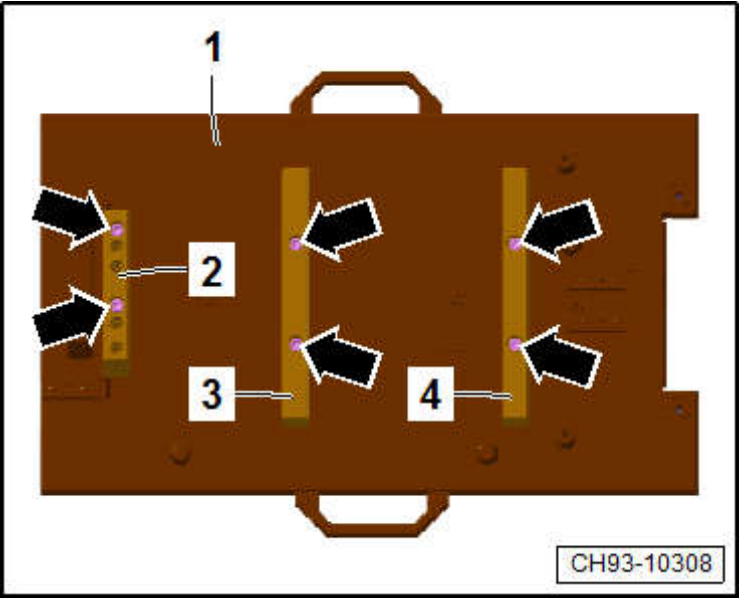
- 如图所示，将模组安装工具 -CT80048-2-放置到干净的绝缘工作台上，沿-箭头-方向-3-和-4-相互对接，并锁止卡销-2-。

组装短模组对：

- 首先将短模组支架放在左右侧定位件-2-和-3-上，并确保其螺栓孔与定位件螺栓孔D-1-对齐。

- 拧紧专用固定螺杆-箭头-。

- 将模组15 -J1047--2-放置到支撑件上，注意线束插头-4-应朝上，并用手拧紧固定螺栓-1-。

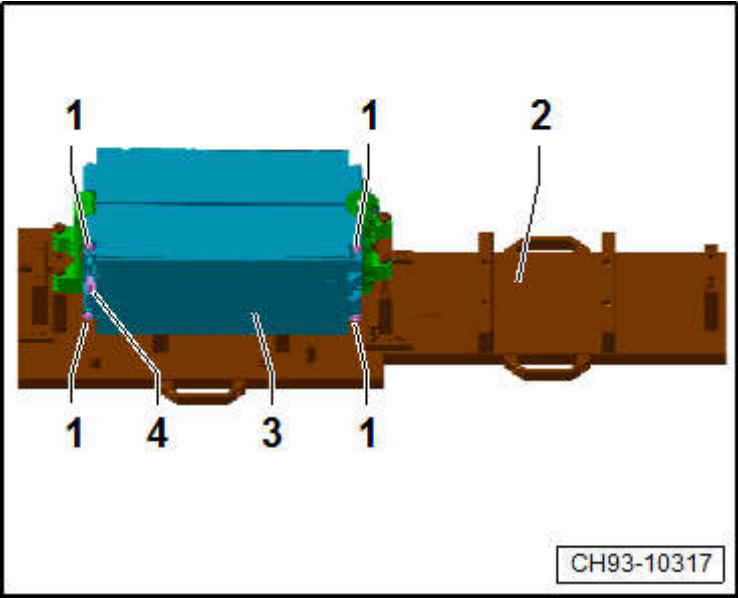
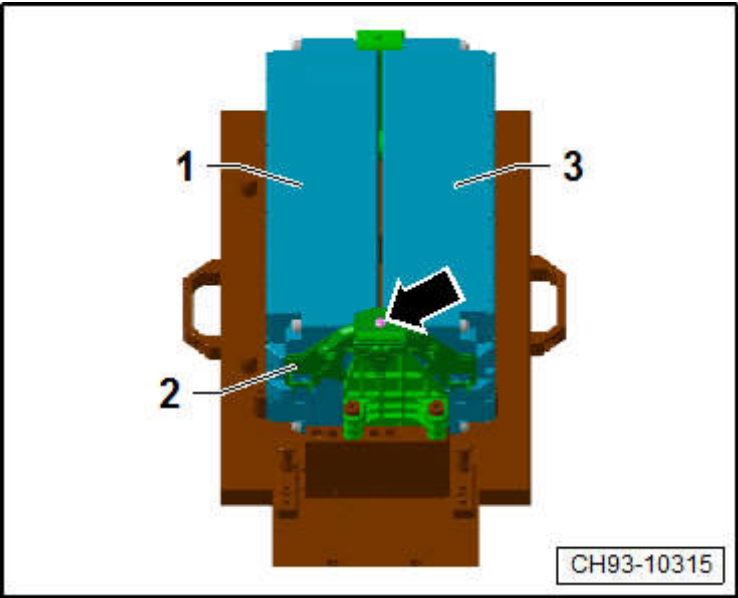
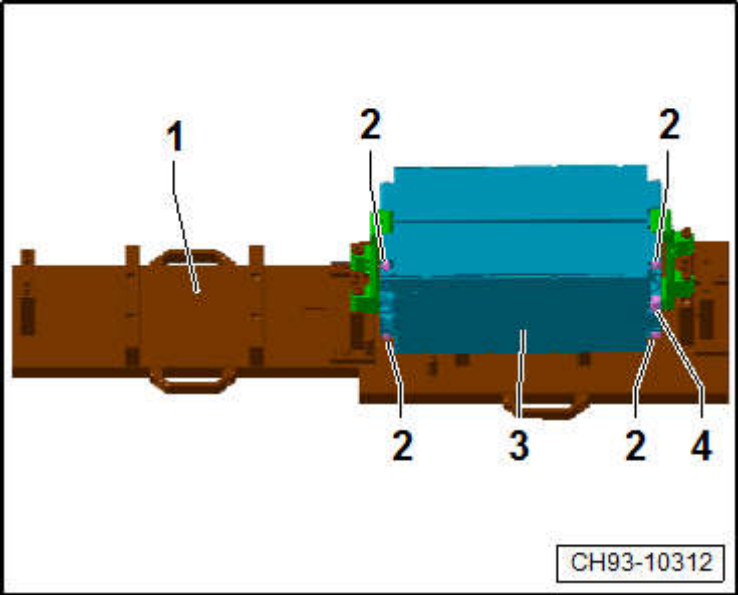
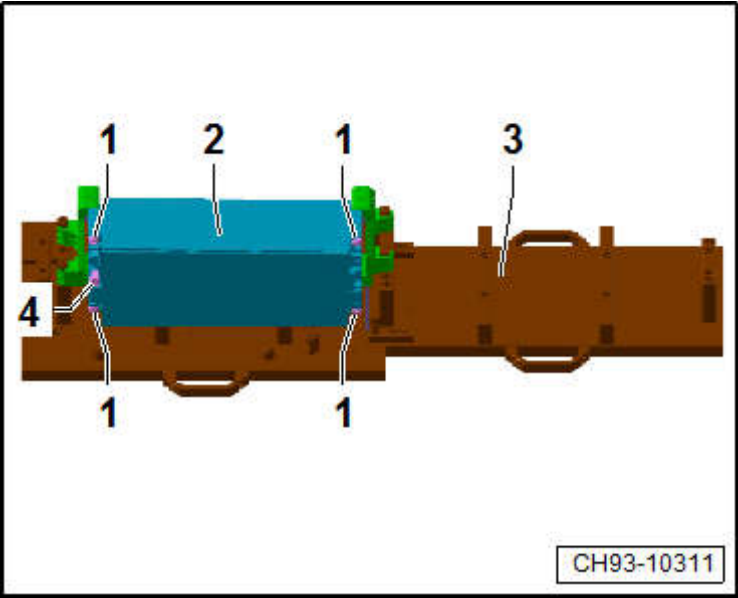


- 将模组15 -J1047--3-放置到支撑件上，注意线束插头-4-应朝上，并用手拧紧固定螺栓-2-。

- 安装塑料支架-2-，并安装新的螺塞-箭头-。

- 按要求以对角方式拧紧模组16 -J1048--3-的新固定螺栓-1-。

- 按要求以对角方式拧紧模组15 -J1047--4-的新固定螺栓-2-。



- 按要求拧紧高压线束-3-的固定螺栓。



提示

高压适配线束-4-和-5-应卡在塑料支架内。

- 按要求拧紧高压适配线束-4-和-5-的固定螺栓。
- 用本安型测试电表 -METRAVOLT 12D+L-测量短模组对正极对模组壳体、负极对模组壳体电压，结果应为0V。正极和负极之间应有几十伏电压，为低压状态。
- 在两个高压适配线束上安装防接触保护塞 -CT80051-。

- 旋出短模组对支架上的专用固定螺杆-箭头-。

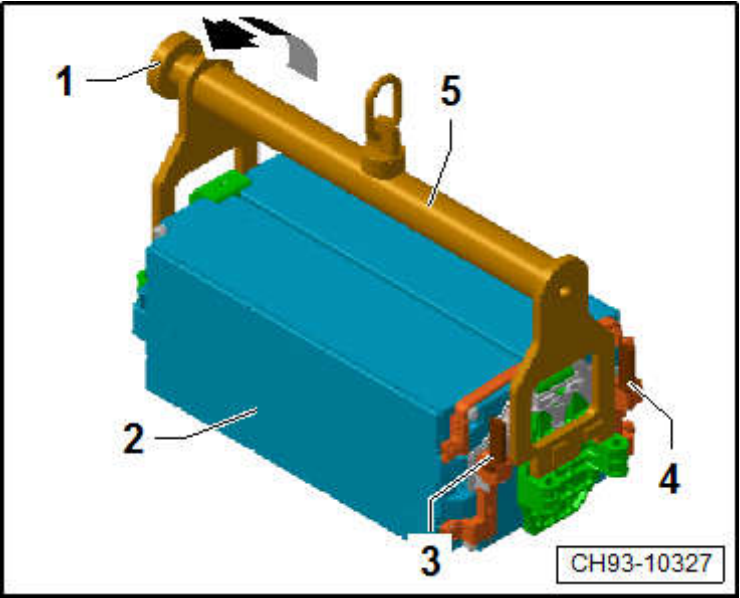
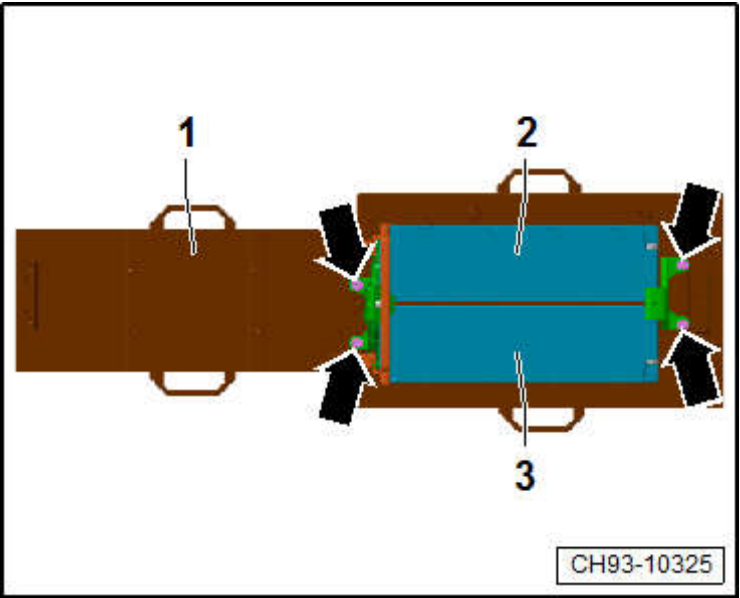
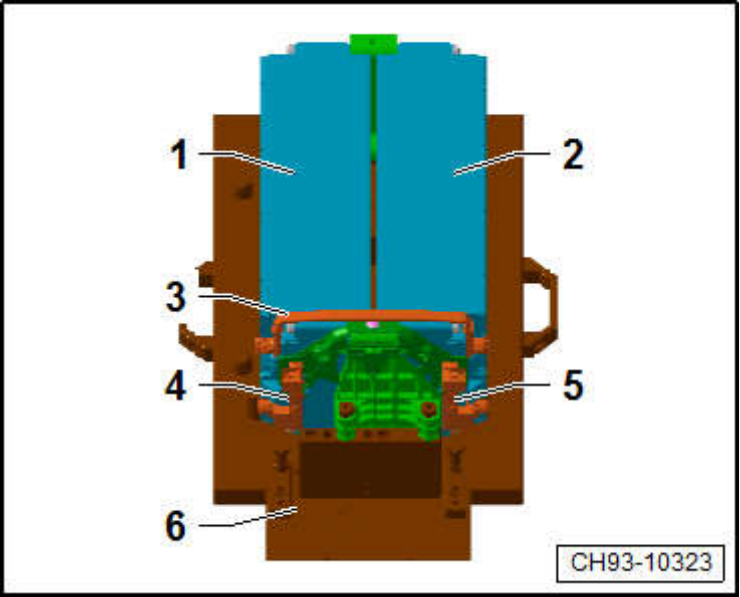
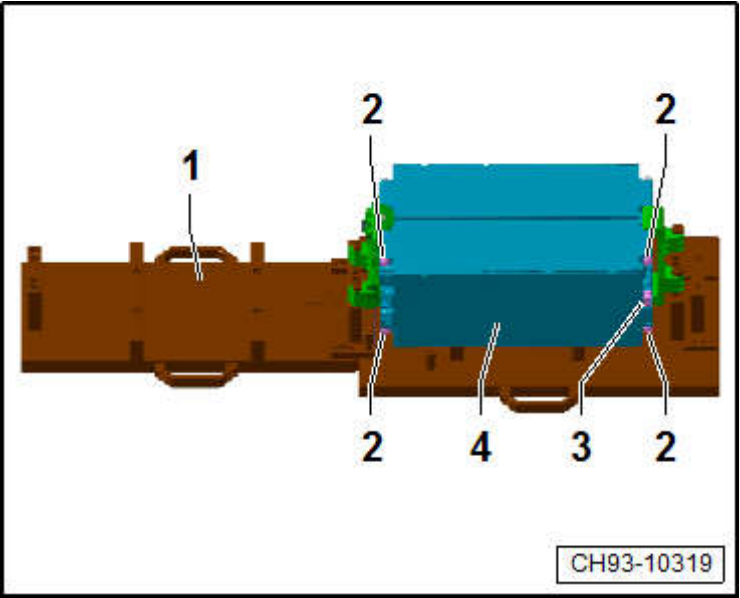
- 如图所示，放置吊架 -CT80048-1--5-，沿-箭头-方向拧紧旋钮-1-。用手往上提拉吊架 -CT80048-1-，此时应明显感觉吊架已经卡在模组支架凹槽内。

- 小心将模组15 -J1047-和模组16 -J1048-吊至电池包内，按要求以对角方式拧紧短模组对支架的新固定螺栓-箭头-。
- 取下吊架 -CT80048-1-和防接触保护塞 -CT80051-。
- 测量短模组对正极对接地、负极对接地电压，结果应为0V。正极和负极之间应有几十伏电压，为低压状态。

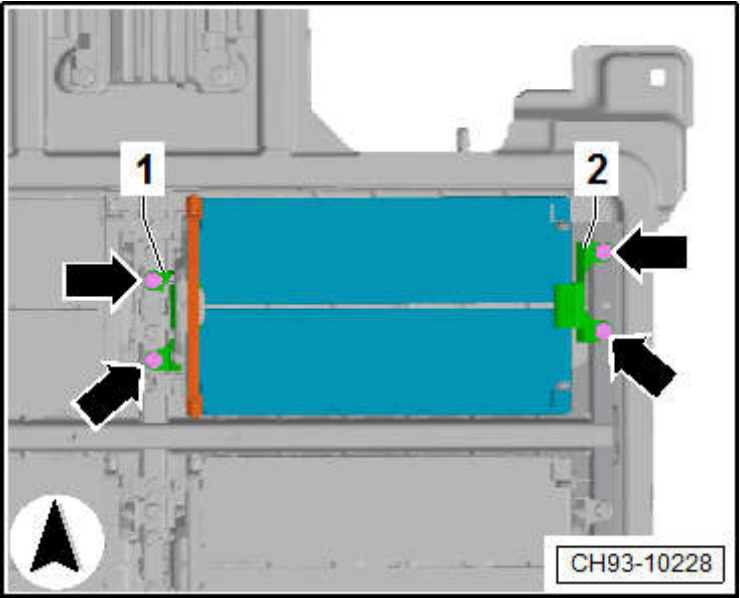


危险！

务必按照以下要求安装，否则有短路的风险！



- 如图所示，首先将高压线束-HV03-和-HV13--1-的2个螺栓向下压入金属端子螺孔内，并两侧对准下部高压适配线束的螺栓孔，然后小心地安装。
- 分步拧紧螺栓至额定要求，拧紧时工具应尽量保持垂直，切不可用蛮力拧紧。



- 如图所示，首先将高压线束-HV05-和-HV11--1-的4个螺栓向下压入金属端子螺孔内，并两侧对准下部高压适配线束的螺栓孔，然后小心地安装。
- 分步拧紧螺栓至额定要求，拧紧时工具应尽量保持垂直，切不可用蛮力拧紧。
- 继续安装相应的部件。
- 电容充电 → Kapitel。
- 电压和绝缘测试 → Kapitel。
- 对高压电池 1 -AX2-进行诊断 → Kapitel。
- 粘结高压电池 1 -AX2- → Kapitel。

拧紧力矩

- ◆ → Kapitel „高压电池 - 装配概览“

