

断开车辆高压电

如需观看断开车辆高压电视频，请扫描右侧二维码。



断开车辆高压电
(E-GOLF 202001)

CF01-2013

VAS 6650 A	T40262/1
VAS 6649	VAS 6871
VAS 6558 A	

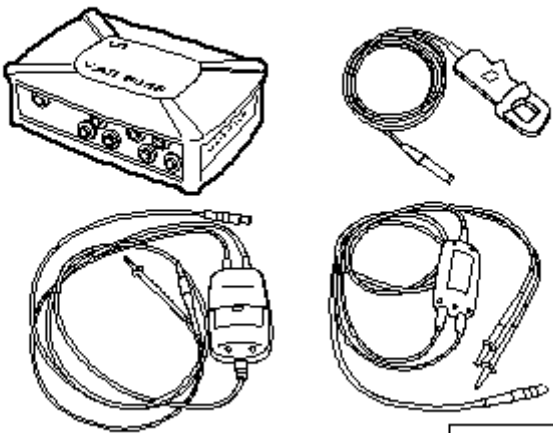
W93-10001

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 混合动力测量模块 -VAS 6558 A-
- ◆ 提示牌，高电压危险 -VAS 6649-
- ◆ 提示牌，不接通高电压系统 -VAS 6650 A-
- ◆ 提示牌，禁止充电 -VAS 6871-
- ◆ 挂锁 -T40262/1-

- ◆ 测量盒 -VAS 6356-

VAS 6356



W00-10932

- ◆ 抽头端子 -V.A.G 1594/14-

工作步骤

 危险

高压电会危及生命。

由电击引起的死亡或重伤。

⚠ 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

如果在个别步骤中出现断电问题，则通知高压专家。

为了确保车辆安全，可以使用闭锁装置 -VAS 6884-。

- 安全关闭车辆。
- 准备检测报告。
- 校准电压测试仪，包括适当的测量探针。
- 准备提示牌和屏障。
- 断开车辆高压电 → [车辆诊断测试器](#)。



断开车辆高压电步骤

- 启动诊断仪，进入控制单元诊断界面。
- 选择[HBM-8C],点击[鼠标右键]，选择[引导型功能]，点击按钮[实现高压断电]并执行。

前提条件

- 将诊断接头连接到汽车上。
- 将变速箱换挡杆挂入档位：P。
- 打开点火开关。



危险！
如果散热器风扇运行，存在造成手受伤的危险。
不要抓在散热器风扇内。

 提示

必要时拨下散热器风扇的保险丝。参见电路图

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

检测描述:

实现高电压断电。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

资格查询



危险

车辆的高电压网络和高压蓄电池存在危险，可能引起燃烧、其他伤害和威胁生命的触电危险。

- ⌘ 只能由具有相关资质并受过培训的专业人员执行高压车载电网和直接受其影响的系统上的作业。
- ⌘ 若对高电压技师、高压专家的概念或高压车载电网本身有任何疑问或不明之处，在操作之前请联系相关的进口商。
- ⌘ 维修工作应始终遵守现行的法律规定、其他法律条款、公认的规定和技术，必要时考虑事故预防规定在高压车载电网车辆上作业时的资质规定以及本指导手册。
- ⌘ 在高压系统上操作时，需要具有相关资质的双人作业。一人负责操作，另一人负责安全提醒及紧急情况处理。

 提示

如果您不具备所需资质，则检测流程中止。

您是否具备所需资质？

- 点击按钮[是]。

前提条件

- 确保已连接打印机。
- 开启打印机。

 提示

接着将打印检测报告证明 断电状态

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

 提示

如果未打印检测报告证明断电状态，则检测过程将中止。

是否已打印检测报告？

- 点击按钮[是]。
- 将以下数据填入检测报告证明断电状态中：
 - LFVNB9AU5J5800067
 - 2018-02-03
 - 电话
 - 姓名
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

检测前提条件：

- 12V蓄电池已充足电
- 将12V蓄电池充电器连接到汽车上。
- → 修理组：27
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

 提示

用高压测量模块测量电阻时，只能用版本-VAS 6558A-。选择电阻测量工具：

1 - 测量盒 -VAS 6356-以及万用表导线 -VAS 6356/2-

2 - 混合动力测量模块 -VAS 6558A -

3 - 退出检测程序

- 按下按钮 -1-，以继续执行程序。

检测到以下车辆诊断系统：-VAS 6150 C-

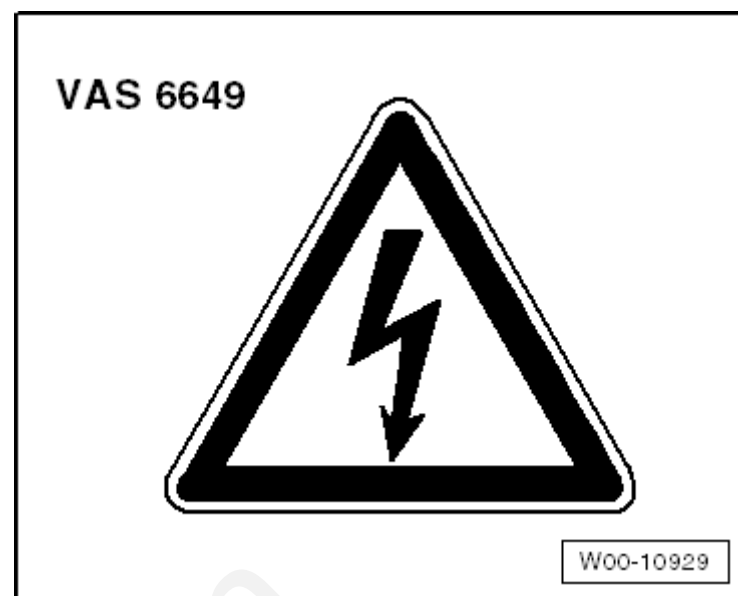


提示

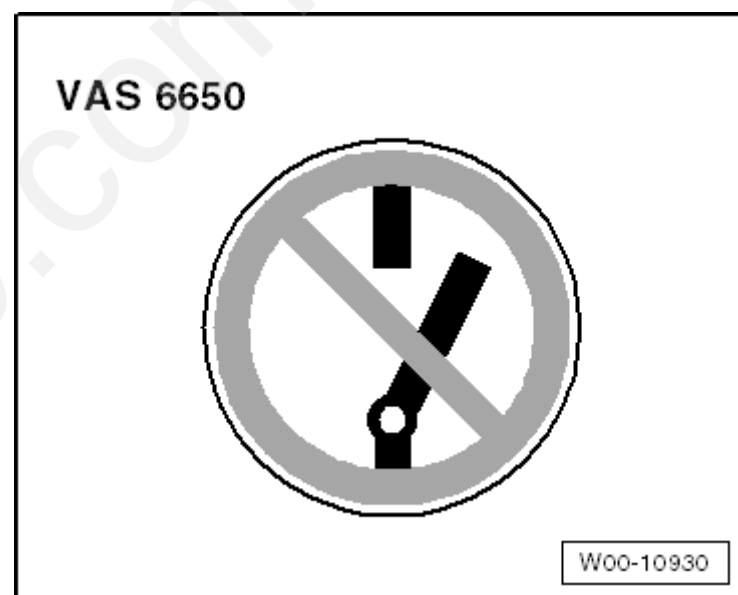
电压测量可利用高电压测量模块 -VAS 6558-或-VAS 6558A-执行。

必备辅助工具：

1 危险电压提示牌-VAS 6649-



2 禁止开关提示牌-VAS 6650-



3 禁止充电提示牌-VAS 6871-

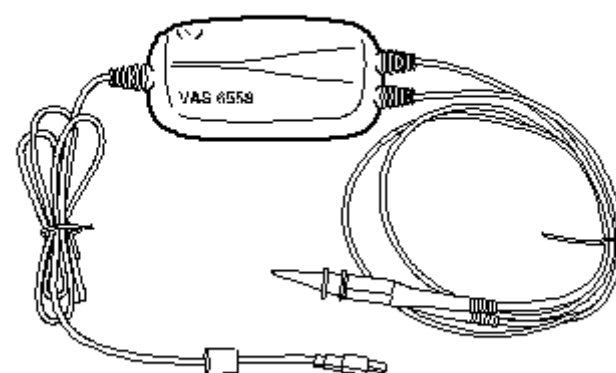


4 挂锁-T40262/1-



5 混合动力测量模块-VAS 6558A-或-VAS 6558-

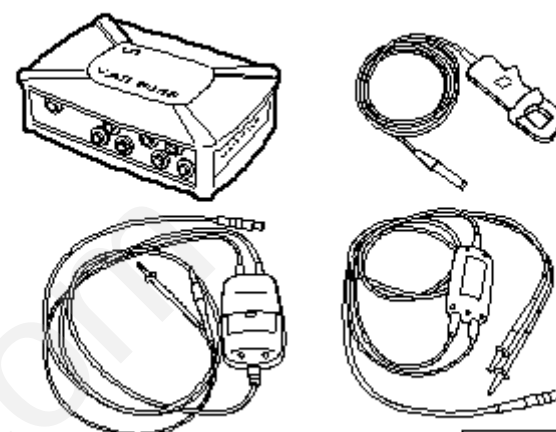
VAS 6558



W00-10902

6 测量盒 -VAS 6356-以及万用表导线 -VAS6356/2-

VAS 6356



W00-10932

7 鳄鱼夹-VAS 1594/14A-

VAG 1594/14A



W00-12107

8 高电压检测适配器 -VAS 6558/9-4-

VAS 6558/9-4



W00-12055

9 高电压测量适配接头 -VAS 6558/9-6-

10 打印机



提示

如果上述辅助工具不可用，则检测过程将中止。

辅助工具是否可用？

— 点击按钮[是]。

在高电压系统上作业时，必须遵守维修手册的清洁规定。

— 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

- 目检测量仪的测量导线是否可能损坏。

 提示

如果测量导线不正常，则检测过程将中止。

- 测量导线是否正常？
- 点击按钮[是]。

按照测量工具上的检测标志或者检测手册来检查下列测量工具是否处于规定的检测周期内：

- 参见附加文档。
- 1 - **混合动力测量模块** -VAS 6558A - 或 VAS 6558
- 2 - **测量盒** -VAS 6356-以及**万用表导线** -VAS 6356/2-
- 3 - **高电压测量适配接头** -VAS 6558/9-6-

 提示

- ◆ 只能使用未超出规定检测周期的测量工具。
- ◆ 如果测量工具不在规定的检测循环内，则检测过程将终止。

测量工具是否在规定的检测循环内？

- 点击按钮[是]，以继续执行程序。
- 将提示牌 危险电压 -VAS 6649-和禁止开关 -VAS 6550-放到车上显眼的位置。

- 将提示牌禁止充电 -VAS 6871-放在充电插座的显眼位置上。

 提示

与您的进口商确认是否要在汽车上清晰可见的安放附加提示牌。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

 提示

- ◆ 在操作（包括重新启用）结束前，所有提示牌-必须一直放在车上。
- ◆ 如果提示牌未放在车上的显眼位置，则检测过程将终止。

- 提示牌是否已放在车上的显眼位置？
- 按下按钮[是]，以继续执行程序。

断电

- 关闭点火开关。

 提示

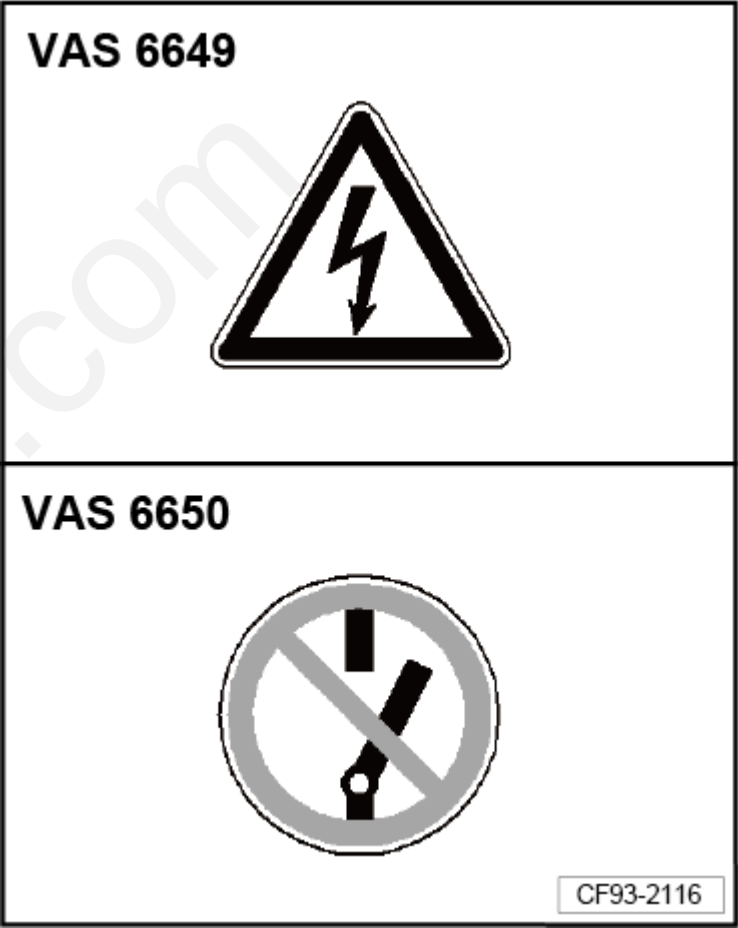
如果点火开关（端子15）未开闭，则检测过程将中止。

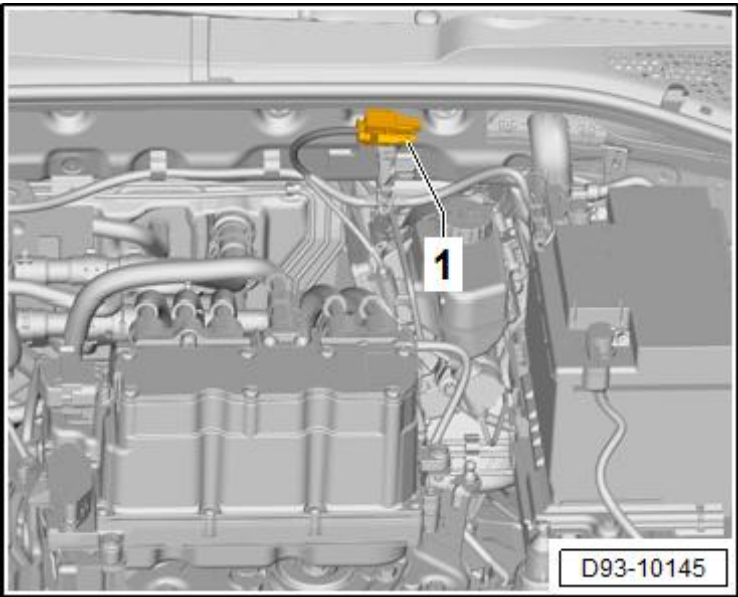
点火开关（端子15）是否已关闭？

- 点击按钮[是]。

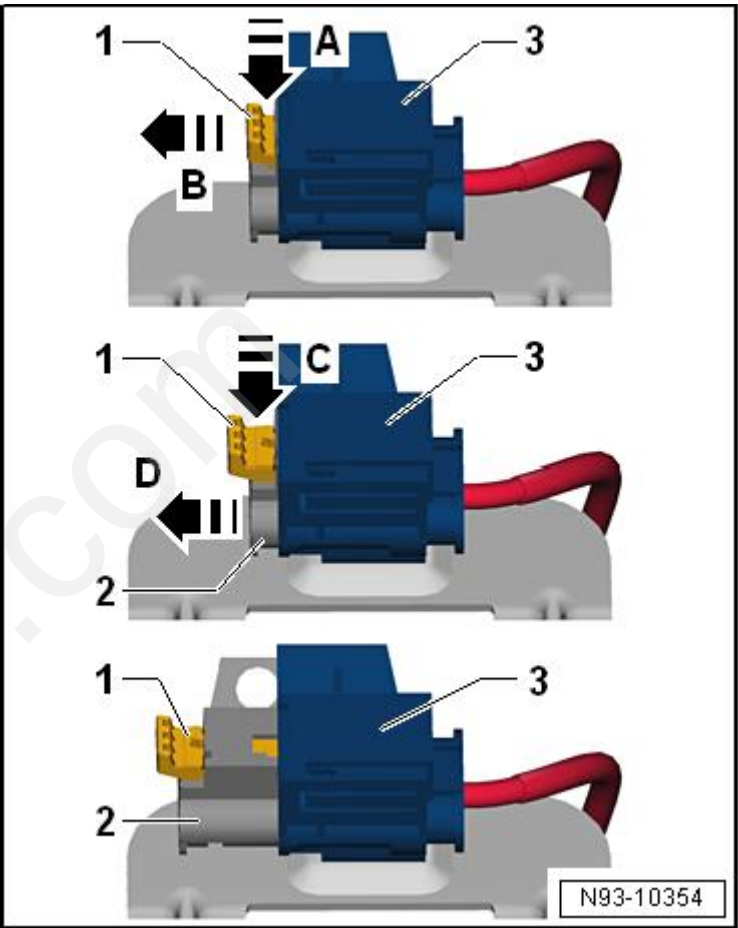
 提示

现在必须断开高电压系统保养插头 TW（低电压保养断开装置）。





- 沿-箭头 A-方向按压卡槽（棕色）-1-，同时沿-箭头 B-拉动至限位。
- 沿-箭头 C-方向按压卡槽（棕色）-1-，同时沿-箭头 D-拉内壳-2-，直至达到限位。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。



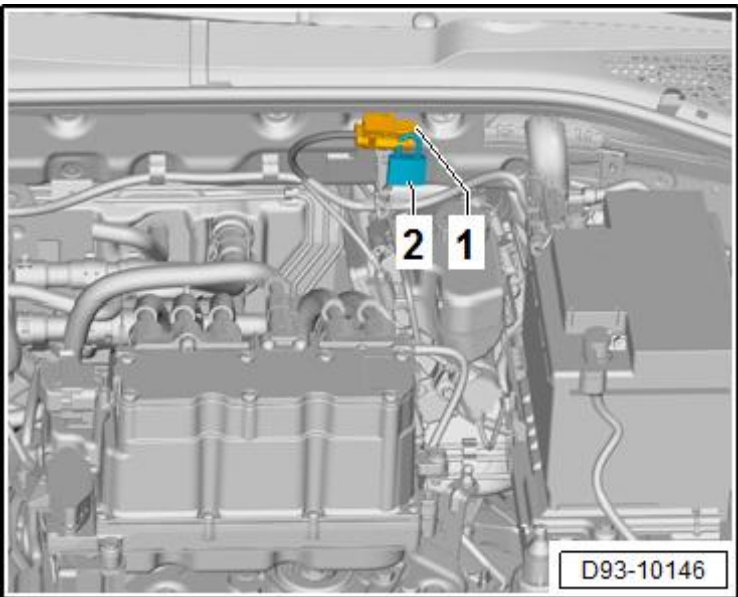
防止重新打开

- 将高电压系统保养插头 -TW--2- 用锁 -T40262/1--1- 锁住，防止重新接通。
- 妥善保管钥匙。

提示

与维修站主管确定钥匙应妥善保管在何处。

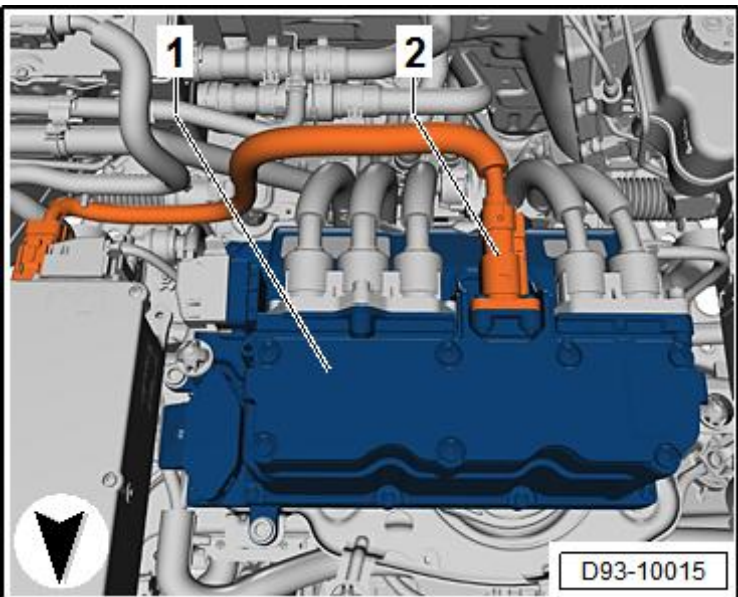
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。



安装/拆卸

- 接着必须拔下功率电子装置-1-的连接插头-2-。

提示



为了不损坏连接插头，请按以下说明操作；

- 沿-箭头 A-方向拉动防松箍（浅绿色）-2- 直至其卡止。

提示

防松箍（浅绿色）卡止时，卡子发出咔嚓声。

- 沿-箭头 B-方向按压卡槽扣（深绿色）-4-，同时沿-箭头 C-方向将连接插头-3-从插头支座-1-中拔出。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

通路检测1a

- 现在检查检测适配器 -VAS 6558/9--6- 的功能。

提示

- 为避免检测适配器的来连接插头损坏，还需要适配器 -VAS 6558/9 14-。
- 随后共进行四项通路检测（电阻测量）
- 将-VAS 6558/9-6- 的插头 B 连接到-VAS6558/9-4- 的插头 A 上。

提示

-VAS 6558/9 14-的插头 B 插头 C 和-VAS 6558/9 16-的插头 A 不得连接！

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 连接测量导线。
- 已连接 U/R/D/ 测量导线（+）-VAS 6558/9-4- TP1 正极测量插口（+）。
- 已连接 COM 测量导线（-）-VAS 6558/9-6- TP1 正极测量插口（+）。

提示

执行通路检测时，只使用-VAS6356/2-URDI 测量导线。

- 电阻测量。
- 目标值正常：95000.0...105000.0Ohm

提示

开始电阻测量前，先执行校准。

- 如有必要，按下[确认]按钮就可以结束在额定范围（绿色）内的测量。
- 按下[完成/继续]按钮启动测量。
- 测的电阻在正常值范围内。
- 按下确定按钮继续。
- 通路检测1a（正极导线）的测量结果为98.4KΩ，因此正常。
- 将测量值填入检测报告证明断电状态中。
- 接着执行通路检测2a（负极导线）。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

通路检测2a

- VAS 6558/9-4- 的插头 A 仍然插在-VAS6558/9-6- 插头 B 上。

提示

-VAS 6558/9 4- 的插头 B 插头 C 和 -VAS6558/9 6- 的插头 A 不得连接！

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 连接测量导线。
- 已连接 U/R/D/测量导线（+）-VAS 6558/9-4- TP1 负极测量插口（-）。
- 已连接 COM 测量导线（-）-VAS 6558/9-6- TP1 负极测量插口（-）。

提示

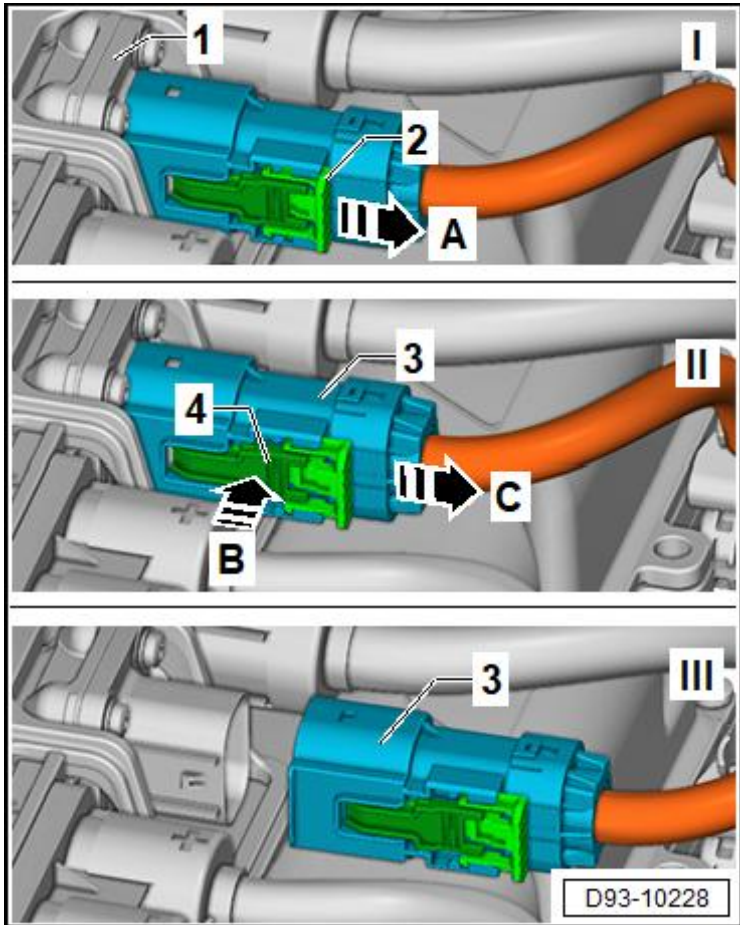
执行通路检测时，只使用-VAS6356/2-URDI 测量导线。

- 测量 1 通路检测 2a（负极导线）。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 电阻测量。
- 目标值正常：95000.0...105000.0Ohm

提示

如有必要，按下确认-按钮就可以结束在额定范围（绿色）内的测量。

- 按下[完成/继续]按钮启动测量。
- 测的电阻在正常值范围内。
- 按下确定按钮继续。
- 通路检测 2a（负极导线）的测量结果为 97.9KΩ，因此正常。
- 将测量值填入检测报告证明断电状态中。
- 接着执行通路检测 1b（正极导线）。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。



通路检测1b

- 松开并拔下-VAS 6558/9-6- 的插头 B 上的-VAS6558/9-4- 的插头 A。
- 沿 -箭头 A- 方向拉拔红色卡子 -3-。
- 沿 -箭头 B- 方向按压橙色卡子-4-，同时沿 -箭头 C- 方向将连接插头 -1- 从插座 -2- 中拔出。

提示

连接插头-1-可从插座-2-中拔出约5mm。

- 沿 -箭头 D- 方向按压黑色卡子-5-，同时沿 -箭头 C- 方向将连接插头-1-从插座-2-中完全拔出。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 将-VAS 6558/9-4- 的插头 B 连接到-VAS6558/9-6-的插头 A 上。

提示

-VAS 6558/9-4-的插头 A、插头 C 和-VAS 6558/9-6-的插头 B 不得连接！

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 连接测量导线。
- 已连接 U/R/D/测量导线 (+) -VAS 6558/9-4- TP1 正极测量插口 (+)。
- 已连接COM测量导线 (-) -VAS 6558/9-6- TP1 正极测量插口 (+)。

提示

执行通路检测时，只使用-VAS 6356/2-URDI 测量导线。

- 测量 1 通路检测 1b (正极导线)。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 电阻测量。
- 目标值正常：95000.0...105000.0Ohm

提示

如有必要，按下[确认]按钮就可以结束在额定范围 (绿色) 内的测量。

- 按下[完成/继续]按钮启动测量。
- 测的电阻在正常值范围内。
- 按下[确定]按钮继续。
- 通路检测 1b (正极导线) 的测量结果为 98.5KΩ，因此正常。
- 将测量值填入检测报告证明断电状态中。
- 接着执行通路检测 2b (负极导线)。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

通路检测2b

- -VAS 6558/9-4-的插头 B 仍然插在-VAS 6558/9-6-插头 A 上。

提示

-VAS 6558/9-4-的插头 A 插头 C 和-VAS 6558/9-6-的插头 B 不得连接！

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 连接测量导线。
- 已连接 U/R/D/测量导线 (+) -VAS 6558/9-4- TP1 负极测量插口 (-)。
- 已连接 COM 测量导线 (-) -VAS 6558/9-6- TP1 负极测量插口 (-)。

提示

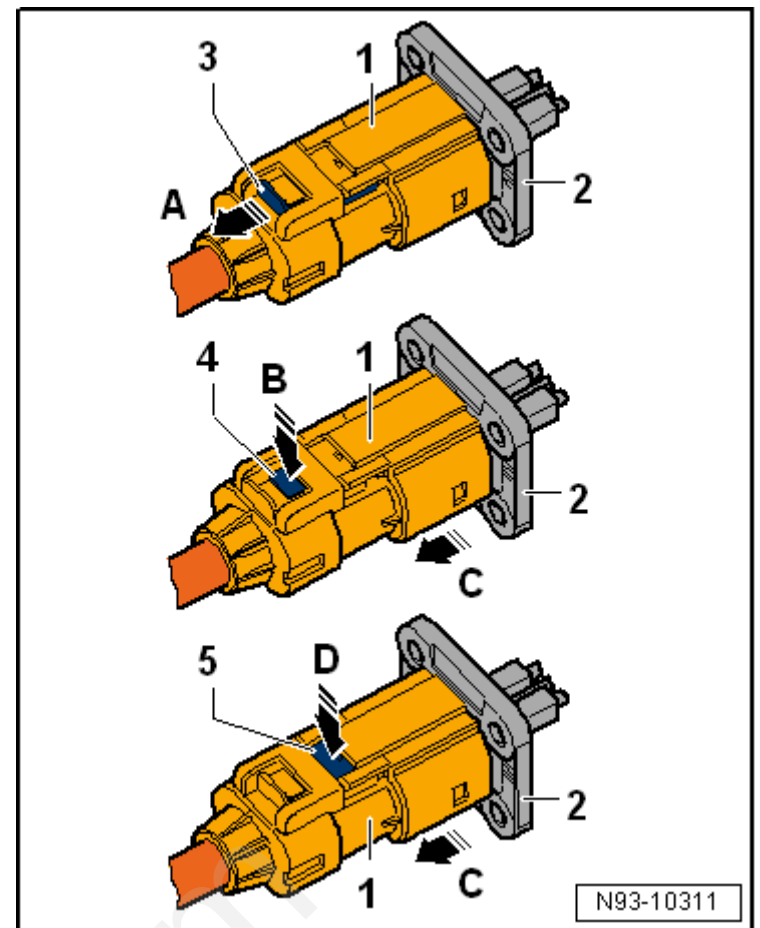
执行通路检测时，只使用-VAS 6356/2-URDI 测量导线。

- 测量 1 通路检测2b (负极导线)。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 电阻测量。
- 目标值正常：95000.0...105000.0Ohm

提示

如有必要，按下[确认]按钮就可以结束在额定范围 (绿色) 内的测量。

- 按下[完成/继续]按钮启动测量。
- 测的电阻在正常值范围内。
- 按下确定按钮继续。
- 通路检测 2b (负极导线) 的测量结果为 97.9KΩ，因此正常。
- 将测量值填入检测报告证明断电状态中。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 松开并拔下-VAS 6558/9-4-的插头 B 上的-VAS6558/9-6-的插头 A。



- 沿 -箭头 A- 方向拉拔红色卡子-3-。
- 沿 -箭头 B- 方向按压橙色卡子-4-，同时沿箭头C方向将连接插头 -1- 从插座 -2- 中拔出。

提示

连接插头 -1- 可从插座 -2- 中拔出约5m m。

- 沿-箭头 D-方向按压黑色卡子-5-，同时沿-箭头 C-方向将连接插头-1-从插座-2-中完全拔出。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

测量工具检查

提示

- ◆ 检测电压测量仪的功能。
- ◆ 在电源上进行参考电压测量（蓄电池 -A-（12V））。
- ◆ 现在确定蓄电池调节控制单元 -J840-的当前电压（接线端30）。
- 打开点火开关。

小心

如果散热器风扇运行，存在造成手受伤的危险。

不要抓在散热器风扇内。

提示

必要时拨下散热器风扇的保险丝。参见 ④ 电路图。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 测得的电压（接线端30，蓄电池调节控制单元 -J840-）：11.9V。
- 参考电压测量（蓄电池 -A-（12V））的最小额定值为10.7V。
- 参考电压测量（蓄电池 -A-（12V））的最小额定值为13.1V。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 关闭点火开关。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

提示

此时需要连接混合动力测量模块 -VAS 6558A -来完成以下测量。

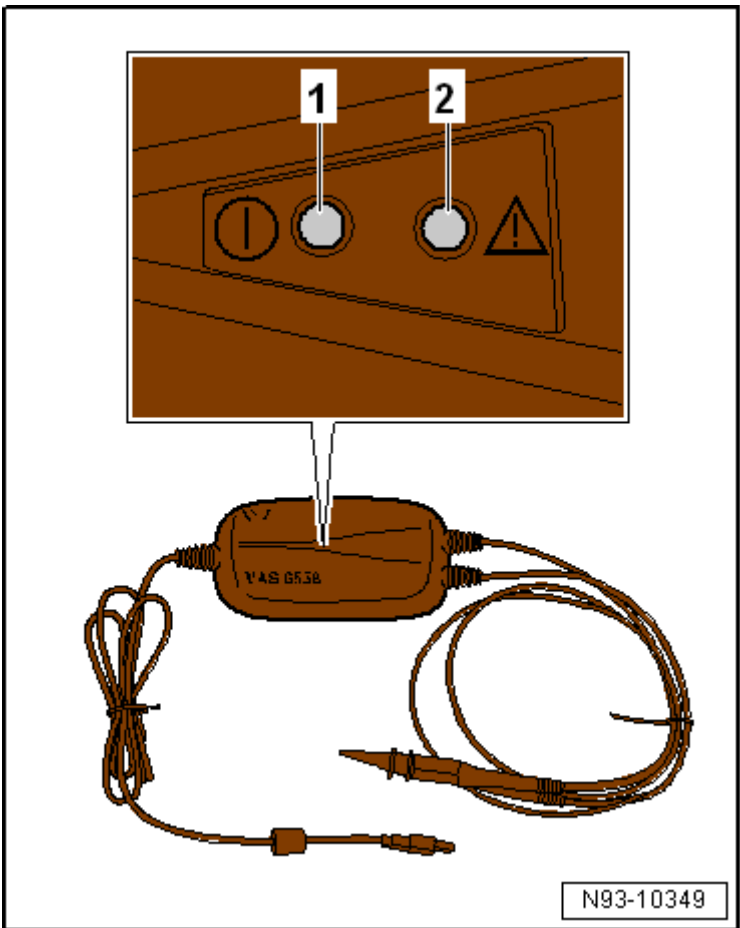
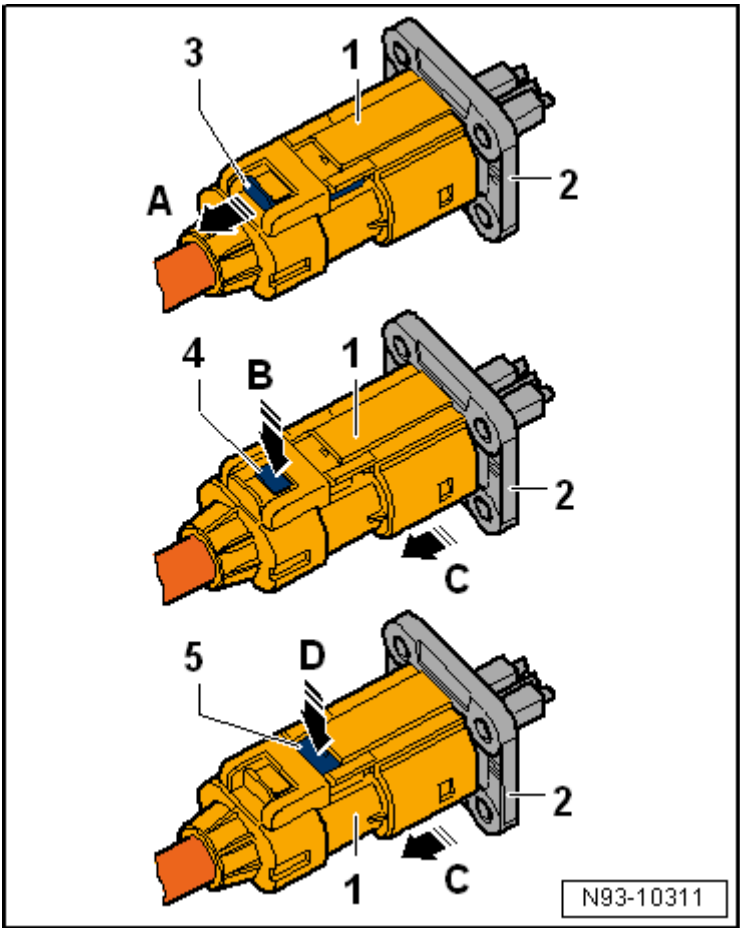
测量 1 电压检测正极/负极。

以下测量期间必须检测两个 LED 指示灯。

提示

- ◆ LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。
- ◆ LED 指示灯2 必须从绿色（ <10V ）变为红色（ >10V ），然后再重新变为绿色（ <10V ）。

连接测量电缆。



测量电缆（+）连接到正极（+）。

测量电缆（-）连接到负极（-）。

测量电压（蓄电池 A(12V)）。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 请按下和按住检测按钮。
- 脱开测量电缆。

提示

在脱开测量电缆后，LED 2才从红色（ >10V ）切换至绿色（ <10V ）。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

提示

- ◆ LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（ 测量模块正常 ）并且不允许闪烁（ 测量模块不正常 ）。
- ◆ LED 指示灯2 必须从绿色（ <10V ）变为红色（ >10V ），然后再重新变为绿色（ <10V ）。

两个LED指示灯在测量区间的表现是否如上所述？

- 是
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

测得的电压（ 蓄电池 -A-(12V) ）为 12.11V，符合标准值（ 10.7V-13.1V ），电压正常。LED指示灯的表现同样正常。

因此使用测量工具进行断电。

- 将以下数据填入检测报告证明断电状态中：
- LED的表现
- 12.11V

为确定无电压状态，使用测量工具。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

安装/拆卸

- 将-VAS 6558/9-6- -3- 的插头A -1- 插到电驱动系统的功率及控制电子系统 -JX1--2- 的接口上并卡止。

提示

-VAS 6558/9-6-插头 B 未连接！

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 打开点火开关。

小心

如果散热器风扇运行，存在造成手受伤的危险。

不要抓在散热器风扇内。

提示

必要时拨下散热器风扇的保险丝。参见 ④ 电路图。

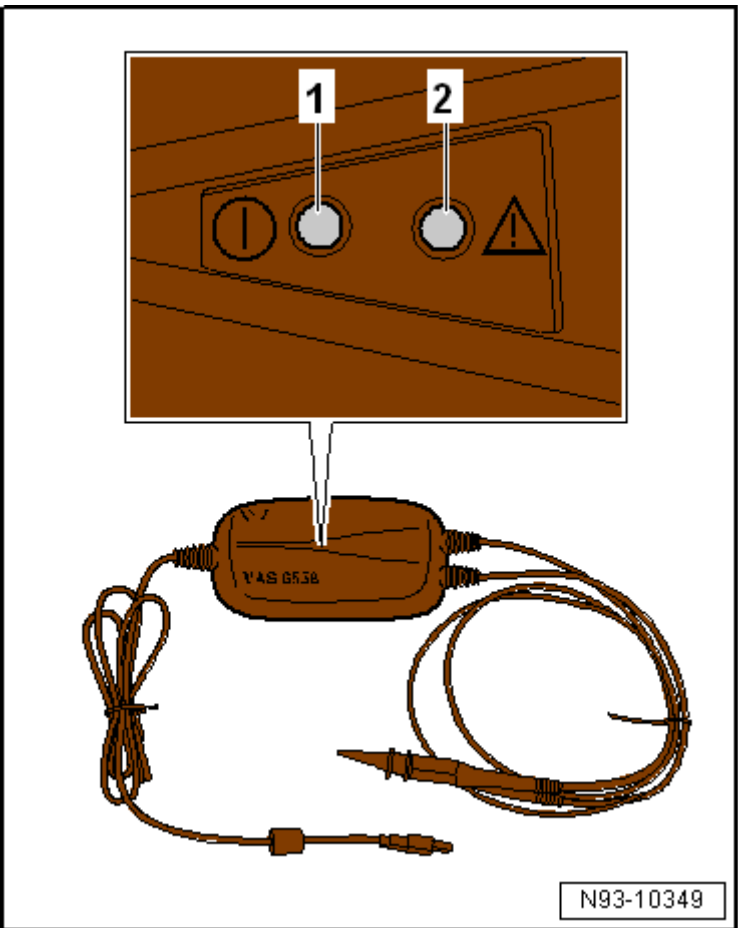
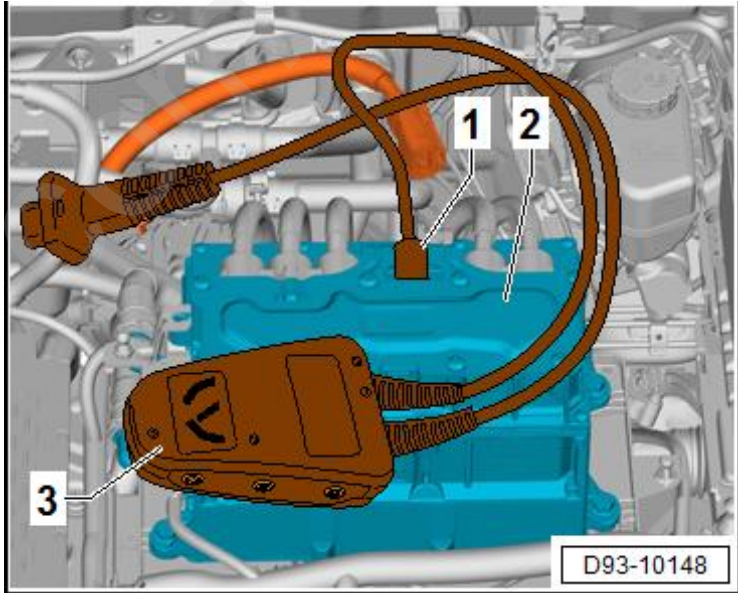
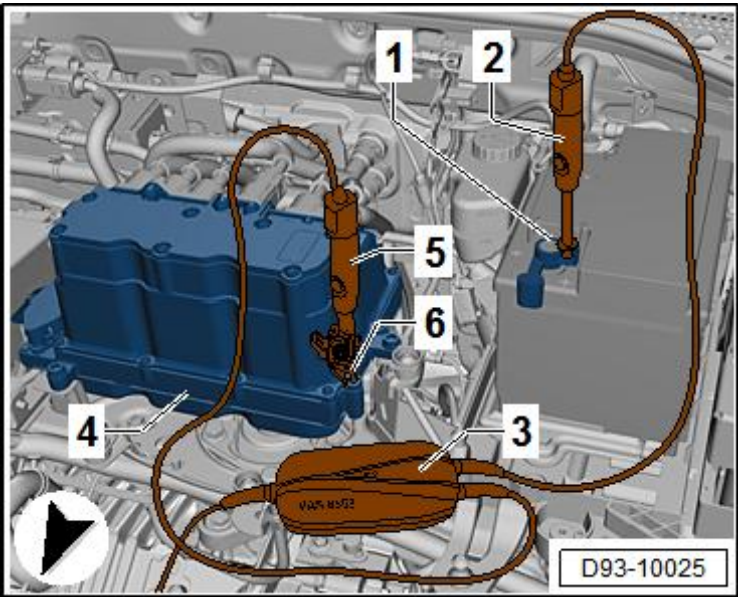
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

保险丝可信度，电压测量

- 以下测量期间必须检测两个LED指示灯。

提示

- ◆ LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（ 测量模块正常 ）并且不允许闪烁（ 测量模块不正常 ）。
- ◆ LED 指示灯2 必须一直亮绿色（ <10V ）并且不允许亮红色（ >10V ）。



- 连接测量电缆。
- 测量电缆（ + ）连接到-VAS 6558/9-6- TP1 测量插口正极（ + ）上。
- 测量电缆（ - ）连接到-VAS 6558/9-6-TP1测量插口负极（ - ）上。

1. 保险丝可信度，电压测量

- 高电压 (+) /高电压 (-)。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 请按下和按住检测按钮！

提示

LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。

测量期间的标准性能：

- LED 指示灯 1 必须一直亮蓝色。
- LED 指示灯 1 不允许闪烁。
- LED 指示灯 1 在测量期间的表现是否如上所述？
- 按下按钮[是]，以继续执行程序。

提示

加载电压 <10V 时，LED 指示灯2 亮绿色，电压 >10V 时亮红色。

测量期间的标准性能：

- LED 指示灯 2 必须一直亮绿色（ <10V ）。
- LED 指示灯 2 不允许亮红色（ >10V ）。
- LED 指示灯 2 在测量期间是否亮红色？
- 按下按钮[否]，以继续执行程序。
- 测得的电压为 -0.02V 因而小于 10.00V。
- LED 指示灯的表现正常。
- 将测量值和 LED 指示灯的表现填入检测报告证明断电状态中。

提示

为了能够使用高电压测量适配接头 -VAS 6558/9-6- 确定电源断开，接下来必须执行一侧电阻测量。需要进行该测量，以便检查电驱动装置的功率及控制电子系统 -JX1- 中的保险丝。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 关闭点火开关。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 拔下电驱动装置的功率及控制电子系统 -JX1- 上的 12V 连接插头
- 将插头锁止件-1-沿-箭头 A-方向解锁。
- 将插头-2-沿-箭头 B-方向拔出。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

连接测量导线。

- 已连接 U/R/D/测量导线 (+) -VAS 6558/9-6- TP1 正极测量插口 (+)。
- 已连接 COM 测量导线 (-) -VAS 6558/9-6- TP1 负极测量插口 (-)。

提示

执行通路检测时，只使用-VAS6356/2-URDI 测量导线。

- 测量 1 电阻测量。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 电阻测量。
- 目标值正常：200000.0...900000.0 Ohm

提示

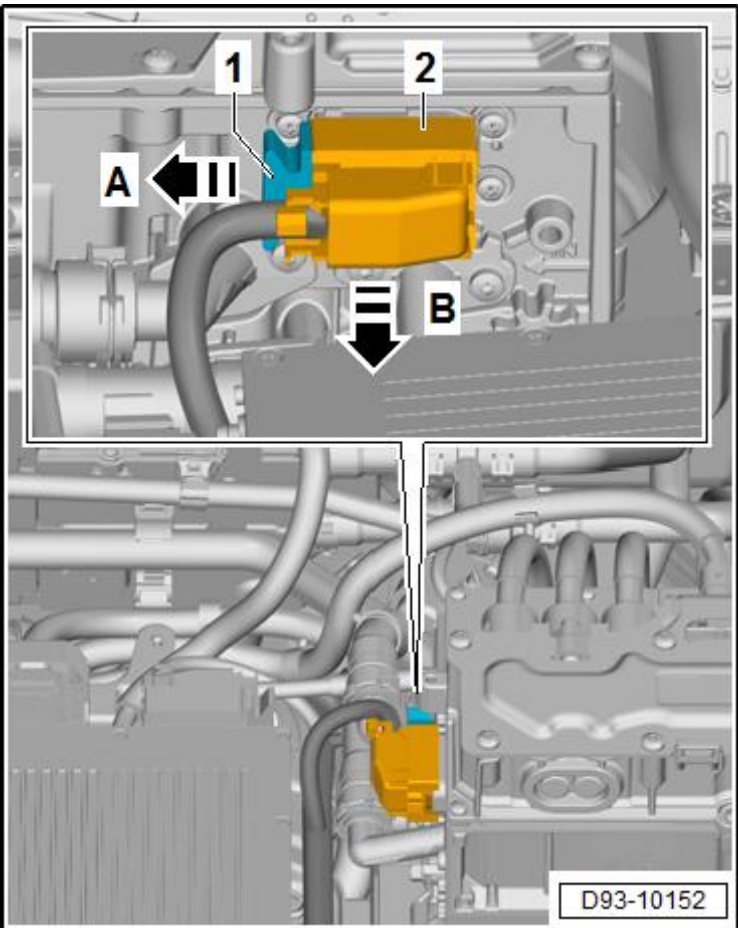
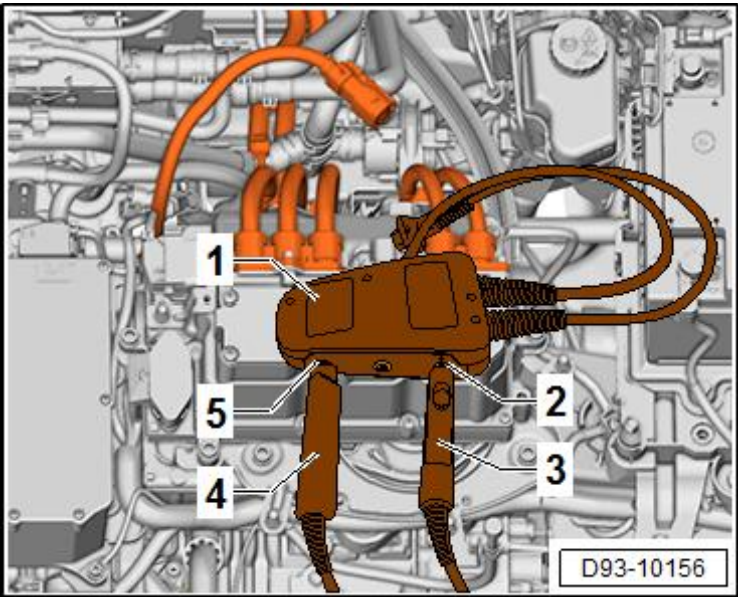
- ◆ 在测量过程中给中间回路冷凝器 1 -C 25- 充电。因此显示的电阻值会随时间而变化。
- ◆ 如有必要，按下确认按钮就可以结束在额定范围（绿色）内的测量。

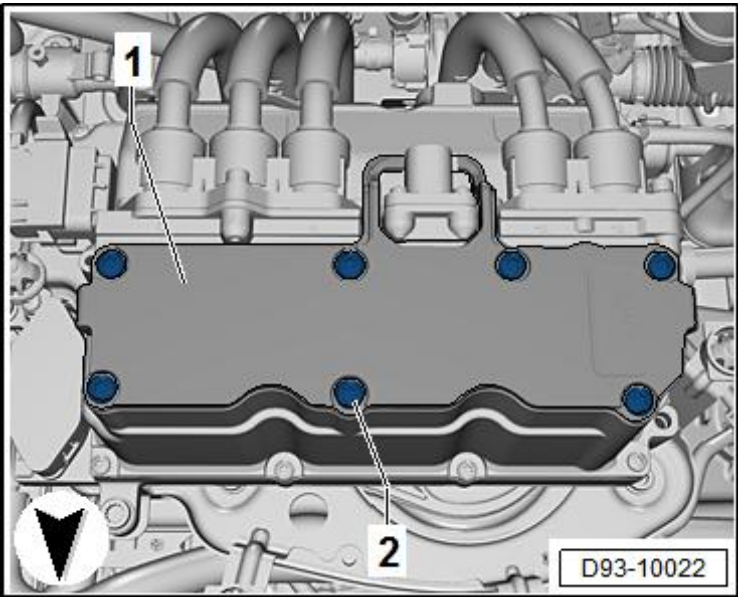
- 按下[完成/继续]按钮启动测量。
- 电阻测量的测量结果为 283.6KΩ（200.0KΩ≤标准值≤900.0KΩ）。
- 保险丝正常。可以用高电压测量适配接头 -VAS 6558/9-6- 确定电源断开。
- 将测量值填入检测报告证明断电状态中。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 将 8 个螺栓-2-拧出。
- 取下电驱动系统的功率及控制电子系统 -JX1- 盖板 -1-。

确认无电压状态，测量A

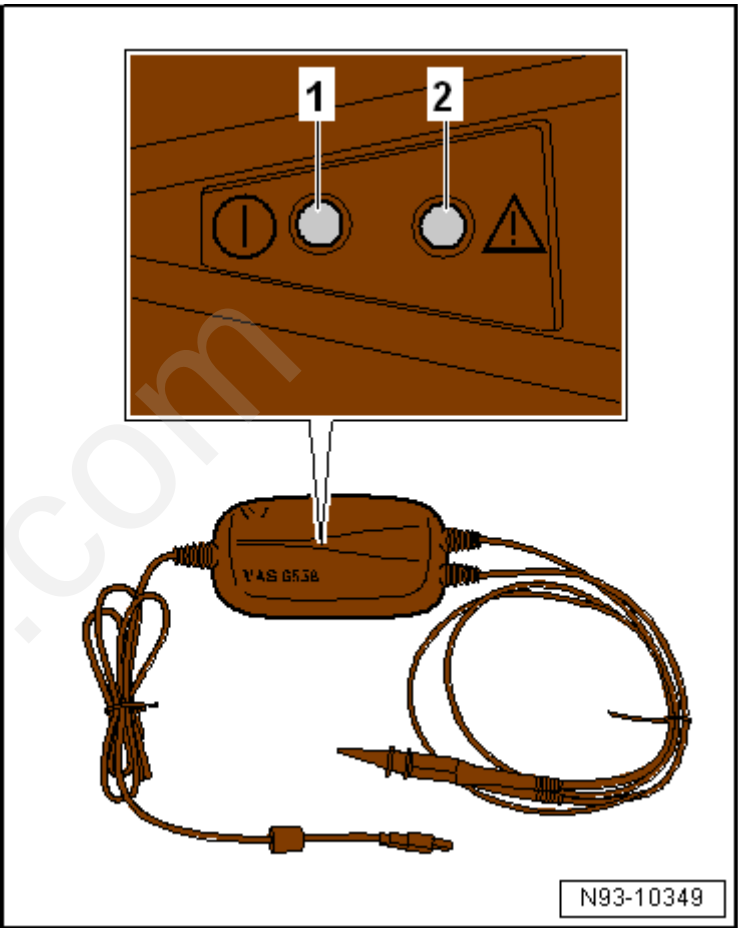
- 以下测量期间必须检测两个 LED 指示灯。

提示





- ◆ LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。
- ◆ LED 指示灯2 必须一直亮绿色（ <10V ）并且不允许亮红色（ >10V ）。



- 连接测量电缆。
- 测量点 T+（高电压正极）的测量电缆（+）。
- 测量点 T-（高电压负极）的测量电缆（-）。

1. 测量A

- 电压检测，高电压（+）/高电压（-）。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 请按下和按住检测按钮！

提示

LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。

测量期间的标准性能：

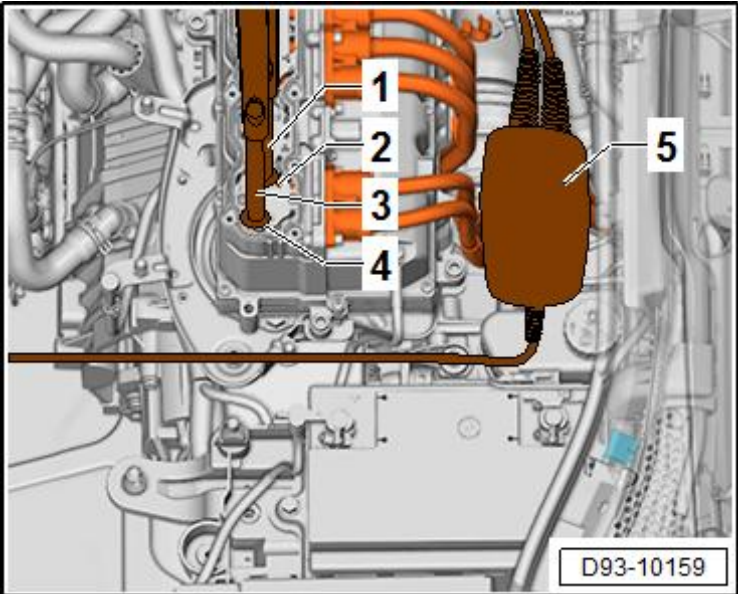
- LED 指示灯 1 必须一直亮蓝色。
- LED 指示灯 1 不允许闪烁。
- LED 指示灯 1 在测量期间的表现是否如上所述？
- 按下按钮[是]，以继续执行程序。

提示

加载电压 <10V 时，LED 指示灯2 亮绿色，电压 >10V 时亮红色。

测量期间的标准性能：

- LED 指示灯 2 必须一直亮绿色（ < 10V ）。
- LED 指示灯 2 不允许亮红色（ > 10V ）。
- LED 指示灯 2 在测量期间是否亮红色？
- 按下按钮[否]，以继续执行程序。
- 测得的电压为 0.0V，属于正常（ < 10V ）。LED指示灯的表现同样正常。
- 将以下数据填入检测报告证明断电状态中：
- LED的表现



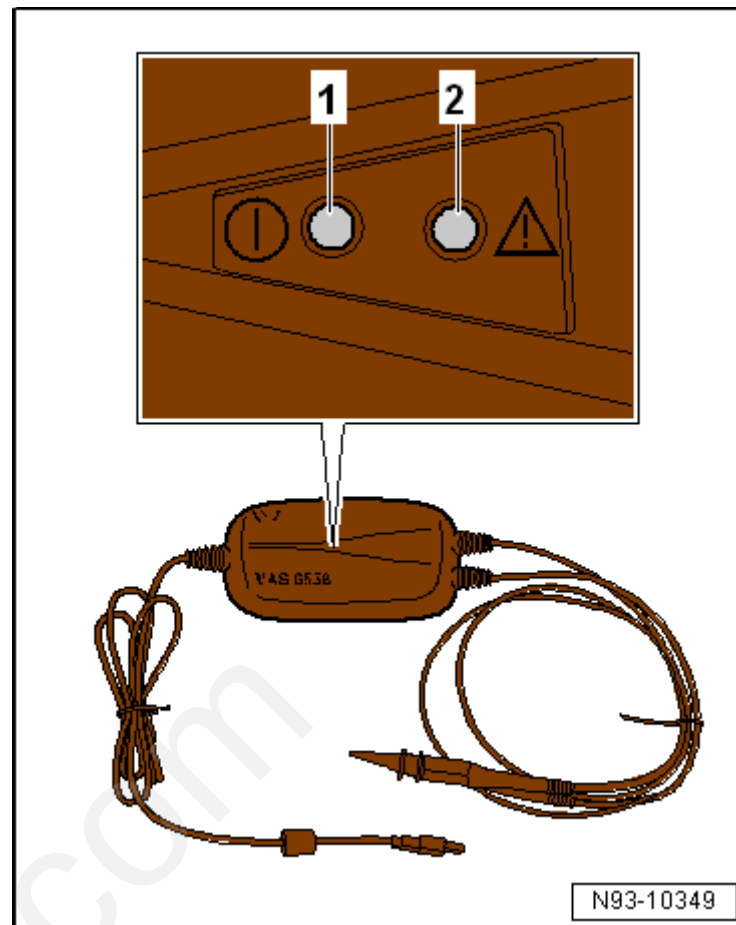
- 0.0V
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

确认无电压状态，测量B

- 以下测量期间必须检测两个 LED 指示灯。

提示

- ◆ LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。
- ◆ LED 指示灯2 必须一直亮绿色（ <10V ）并且不允许亮红色（ >10V ）。



- 连接测量电缆。
- 测量电缆（+）连接测量点 T+（高电压正极）。
- 测量电缆（-）连接车身接地（接线端31）。

1. 测量B

- 电压检测，高电压（+）/车身接地（接线端31）。

提示

确定电源断开后，可以在高电压正极与车身接地之间测得大于 60V 的电压。

- 如果不存在其他故障，那么测到电压的原因是通过内部绝缘电阻测量充电的抗干扰滤波器。
- 充电的电容器所含的电能不构成更高的危险，必须通过接下来的电压测量给电容器放电。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

提示

LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。

测量期间的标准性能：

- LED 指示灯 1 必须一直亮蓝色。
- LED 指示灯 1 不允许闪烁。
- LED 指示灯 1 在测量期间的表现是否如上所述？
- 按下按钮[是]，以继续执行程序。

提示

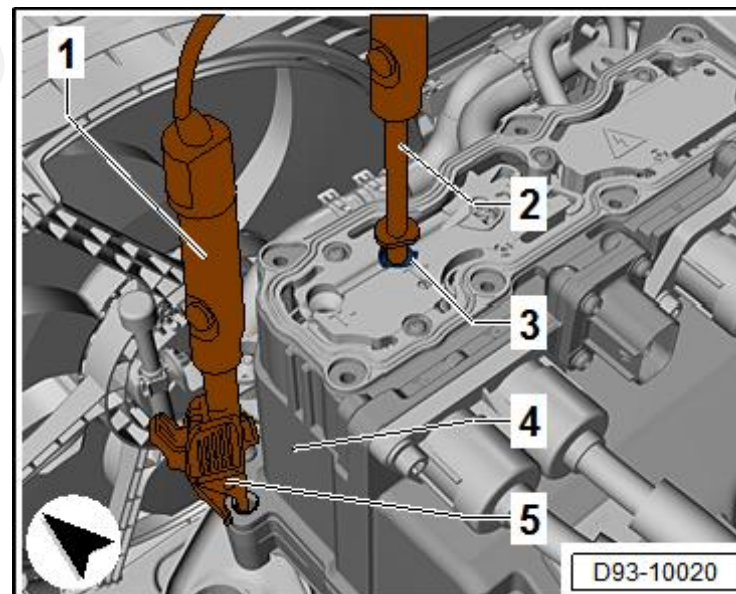
加载电压 <10V 时，LED 指示灯2 亮绿色，电压 >10V 时亮红色。

测量期间的标准性能：

- LED 指示灯 2 必须一直亮绿色（ < 10V ）。
- LED 指示灯 2 不允许亮红色（ > 10V ）。
- LED 指示灯 2 在测量期间是否亮红色？
- 按下按钮[否]，以继续执行程序。
- 测得的电压为 2.3V，属于正常（ < 10V ）。LED 指示灯的表现同样正常。
- 将以下数据填入检测报告证明断电状态中。
- LED的表现
- 2.3V
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序

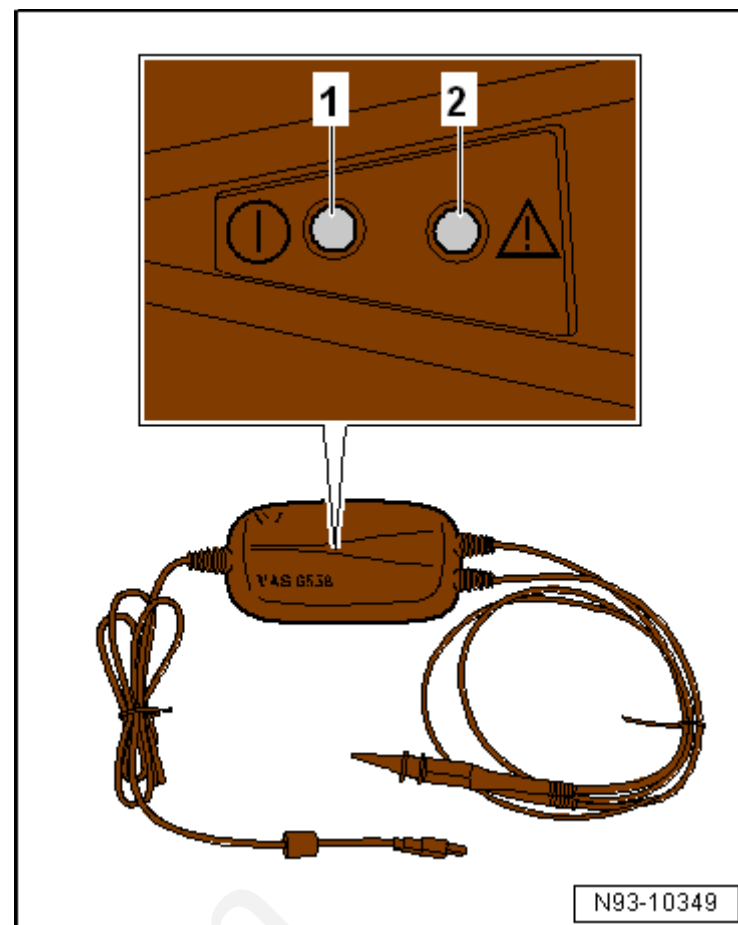
确认无电压状态，测量C

- 以下测量期间必须检测两个LED指示灯。



提示

- ◆ LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。
- ◆ LED 指示灯2 必须一直亮绿色（ <10V ）并且不允许亮红色（ >10V ）。



- 连接测量电缆。
- 测量电缆（+）连接测量点T-（高电压负极）。
- 测量电缆（-）连接车身接地（接线端31）。

1. 测量C

- 电压检测，高电压（-）/车身接地（接线端31）。

提示

- ◆ 确定电源断开后，可以在高电压正极与车身接地之间测得大于60V 的电压。
- ◆ 如果不存在其他故障，那么测到电压的原因是通过内部绝缘电阻测量充电的抗干扰滤波器。
- 充电的电容器所含的电能不构成更高的危险。必须通过接下来的电压测量给电容器放电。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

提示

LED 指示灯1 必须一直亮蓝色（测量模块正常）并且不允许闪烁（测量模块不正常）。

测量期间的标准性能

- LED 指示灯 1 必须一直亮蓝色。
- LED 指示灯 1 不允许闪烁。
- LED 指示灯 1 在测量期间的表现是否如上所述？
- 按下按钮[是]，以继续执行程序。

提示

加载电压<10V 时，LED 指示灯2 亮绿色。电压>10V 时亮红色。

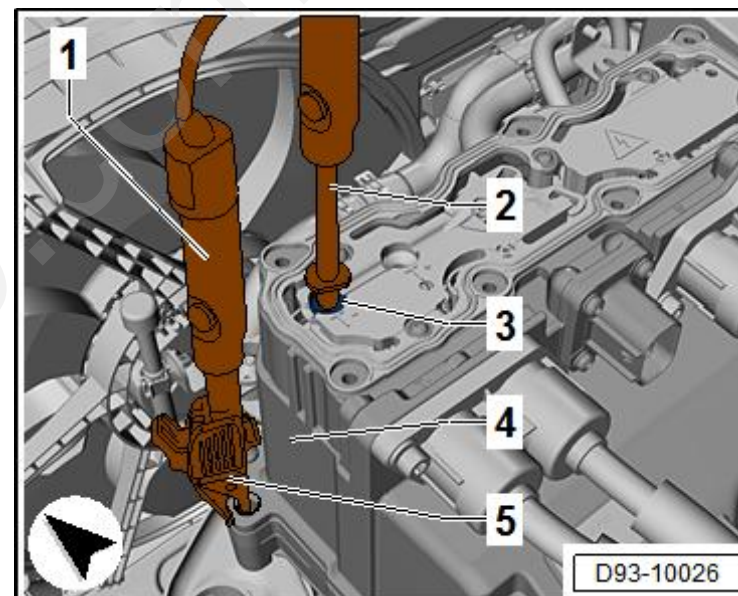
测量期间的标准性能

- LED 指示灯 2 必须一直亮绿色（ <10V ）。
- LED 指示灯 2 不允许亮红色（ >10V ）。
- LED 指示灯 2 在测量期间是否亮红色？
- 按下按钮[否]，以继续执行程序。
- 测得的电压为1.5V，属于正常（ <10V ）。LED指示灯的表现同样正常。
- 将以下数据填入检测报告证明断电状态中
- LED 的表现
- 1.5V
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

提示

如果未完整填写检测报告，则检测过程终止。

- 是否以完整填写检测报告？
- 按下按钮[是]，以继续执行程序。
- 将 12V 连接插头连接在电驱动系统的功率及控制电子系统 -JX1- 上。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。



- 将 -VAS 6558/9-6- 的插头 A -1- 在电驱动系统的功率及控制电子系统 -JX1--2- 的接口上解锁并拔下。
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

结束 结果

- 在检测报告证明断电状态上签名，然后保存在任务文件夹中。
- 开启打印机。

 提示

接下来打印提示单高电压系统已关闭。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 现在将以下数据填入打印出的提示单高电压系统已关闭内：
 - LfVNA90K2J6800041
 - 姓名、电话
- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。
- 将提示单高电压系统已关闭固定在车内醒目的地方。

适用于除德国外的所有市场：

 提示

与您的进口商确认是否要在汽车上清晰可见地安放附加提示牌。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

 提示

- ◆ 进行下一步诊断时只可使用引导型故障查询。
- ◆ 所有维修都必须按照相应的维修手册进行。
- ◆ 高电压原件的所有维修都必须按照维修手册进行。

 警告

高电压有生命危险，电击造成死亡或重伤。

在要执行的工作的基础上，确保车辆用相应的型号激活！维修手册。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

已切断高电压系统的电压。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

 提示

在高电压系统已断电后，如果打开点火开关（接线端15），则大约1 分钟以后将产生 24V 左右的内部诊断测量电压。原因在于电驱动装置功率和控制电子系统 -JX 1-内有一个与车载电网进行电流隔离的诊断电路。该电压没有危险。

- 按下按钮[完成/继续]，以继续执行程序。

 提示

为避免异物进入功率电子电驱动装置功率和控制电子系统 -JX 1-，切断高电压系统的电压后，需安装电驱动装置功率和控制电子系统 -JX 1- 的盖板和高电压电缆P 25。

