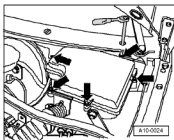


2.3 拆卸和安装发动机控制单元

- 拆卸发动机控制单元前必须首先查询控制单元识别码和现在使用的控制单元设码 → 2.1；查询并删除发动机控制单元故障存储器的故障记忆。

2.3.1 拆卸

- 关闭点火开关。
- 拆下发动机控制单元罩壳盖板的5个螺钉-箭头-。
- 脱开发动机控制单元的固定卡子。
- 从发动机控制单元上松开连接插头，并将其拔出。
- 取出旧控制单元，并装入新控制单元。
- 检查以前的设码，并对新控制单元进行设码 → 2.2；匹配功能和部件。



26 - 排气装置

1 排气系统部件



提示

- ♦ 拆卸和安装排气弯管 → 修理组：21, 1.1, 拆卸和安装废气涡轮增压器与加装件。
- ♦ 安装排气装置后注意，排气装置不要安装过紧要与车身有足够的距离。如有必要，松开双卡箍和固定卡箍，校准消音器和排气管，使其与车身都有足够的距离，并且悬挂装置负载均匀。
- ♦ 必须更换自锁螺母。

1.1 装配一览表

1- 悬挂装置

2- 后消音器

- 批量生产时中间消音器和后消音器作为一个部件安装。在维修情况下，中间消音器和后消音器单独提供。

- 在切割位置上例如用车身锯 - V.A.G 1523A- 将连接管垂直锯开。→ 插图

3- 中间消音器

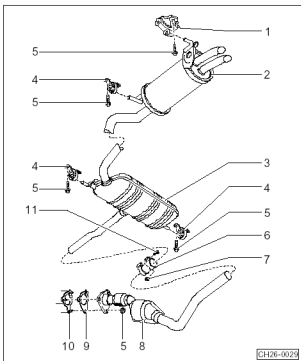
4- 悬挂装置

- 带固定环

5- 25 Nm

6- 双卡箍

7- 25 Nm



- 8 - 前排气管
 - 带有尾气催化净化器
- 9 - 密封衬垫
 - 更换
- 10 - 废气涡轮增压器
- 11 - 螺栓

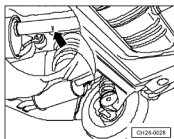
中间消音器和后消音器之间的切割位置

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 例如车身锯 -V.A.G 1523A-

工作步骤

- 将中间消音器和后消音器之间的连接管在用凹槽标记的部位 - 箭头- 上锯断。



2 废气再循环装置

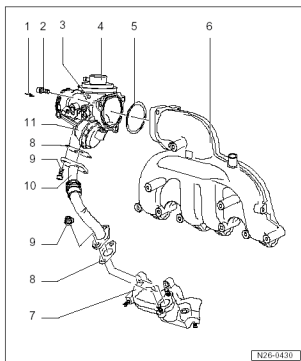
提示

- ◆ 废气再循环装置的控制由柴油发动机直接喷射装置的控制单元 -J248- 通过废气再循环阀门 -N18- 进行。
- ◆ 用于废气再循环的机械阀及圆锥型阀杆可根据不同的气门升程形成不同的开口截面。
- ◆ 任何一个阀门位置都可通过周期性循环控制实现。
- ◆ 必须更换自锁螺母。

2.1 废气再循环装置部件 - 装配一览表

2.1.1 装备手动变速箱的汽车

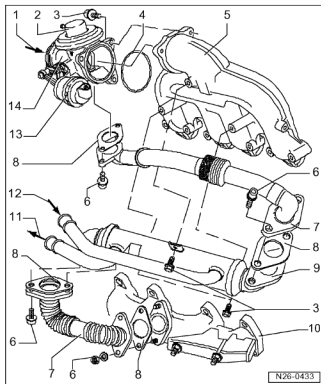
- 1 - 来自增压空气冷却器
- 2 - 10 Nm
- 3 - 进气接头
 - 带废气回流阀和进气管风门
- 4 - 废气再循环阀门 -N18-
 - 进气接头组件
 - 只能与进气接头一起整个更换
 - 机械检查 → 2.2
- 5 - O 形环
 - 更换
- 6 - 进气管
- 7 - 排气弯管
- 8 - 密封条
 - 更换
- 9 - 25 Nm
- 10 - 连接管
- 11 - 真空执行元件



装备自动变速箱的汽车 → 2.1.2。

2.1.2 带自动变速箱的汽车

- 1 - 来自增压空气冷却器
- 2 - 废气再循环阀门 -N18-
 - 进气接头组件
 - 只能与进气接头一起整个更换
 - 机械检查 → 2.2
- 3 - 10 Nm
- 4 - O 形环
 - 更换
- 5 - 进气管
- 6 - 25 Nm
- 7 - 连接管
- 8 - 密封条
 - 更换
- 9 - 散热器
 - 用于废气再循环
- 10 - 排气弯管
- 11 - 至热交换器
- 12 - 来自连接套管
- 13 - 真空执行元件
- 14 - 进气接头
 - 带废气回流阀和进气管风门



2.2 检查废气再循环阀门 -N18-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 带附件的手动真空泵 -V.A.G 1390-

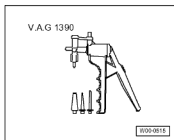
检测过程

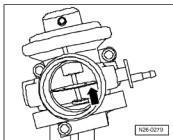
- 拆下发动机罩。
- 拆下增压空气管和进气接头的连接软管。
- 拔出废气回流阀上的真空软管。
- 将带附件的手动真空泵 -V.A.G 1390- 连接到阀门上。
- 操纵手动真空泵并观察膜片拉杆。

膜片拉杆必须沿 -箭头方向- 移动。

- 将手动真空泵的软管从废气回流阀上拔出。

膜片拉杆必须逆 -箭头方向- 移动回原始位置。





28 - 预热装置

1 检测预热装置

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 便携式万用表 -V.A.G 1526/A-
- ◆ 测量辅助套件 -V.A.G 1594 A- 或者 -V.A.G 1594 C-

检测的前提条件

- 蓄电池电压至少 11.5 V
- 点火开关已关闭
- 柴油发动机直接喷射装置的控制单元 -J248- 正常
- 预热塞保险丝 S189 正常

检测过程

- 拔出冷却液温度传感器上的插头 → 修理组: 23, 1.3。



提示

通过拔出传感器插头，模拟发动机“冷机”状态，并在接通点火开关时执行一个相应的预热过程。

- 从预热塞上拔出预热塞插头。
- 将万用表连接到一个预热塞插头和汽车接地点之间，测量电压。
- 打开点火开关。必须持续 20 秒钟左右显示约蓄电池电压。
- 如果不存在电压：→ 电路图、故障查寻与安装位置

1.1 检查预热塞

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 测量辅助套件 -V.A.G 1594 A- 或者 -V.A.G 1594 C-

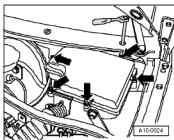


2.3 拆卸和安装发动机控制单元

- 拆卸发动机控制单元前必须首先查询控制单元识别码和现在使用的控制单元设码 → 2.1；查询并删除发动机控制单元故障存储器的故障记忆。

2.3.1 拆卸

- 关闭点火开关。
- 拆下发动机控制单元罩壳盖板的5个螺钉-箭头-。
- 脱开发动机控制单元的固定卡子。
- 从发动机控制单元上松开连接插头，并将其拔出。
- 取出旧控制单元，并装入新控制单元。
- 检查以前的设码，并对新控制单元进行设码 → 2.2；匹配功能和部件。



26 - 排气装置

1 排气系统部件



提示

- ♦ 拆卸和安装排气弯管 → 修理组：21, 1.1, 拆卸和安装废气涡轮增压器与加装件。
- ♦ 安装排气装置后注意，排气装置不要安装过紧要与车身有足够的距离。如有必要，松开双卡箍和固定卡箍，校准消音器和排气管，使其与车身都有足够的距离，并且悬挂装置负载均匀。
- ♦ 必须更换自锁螺母。

1.1 装配一览表

1- 悬挂装置

2- 后消音器

- 批量生产时中间消音器和后消音器作为一个部件安装。在维修情况下，中间消音器和后消音器单独提供。

- 在切割位置上例如用车身锯 - V.A.G 1523A- 将连接管垂直锯开。→ 插图

3- 中间消音器

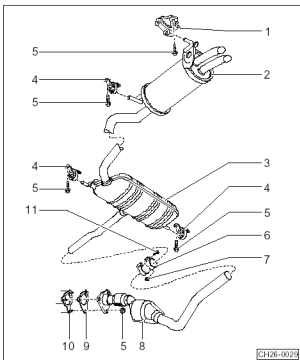
4- 悬挂装置

- 带固定环

5- 25 Nm

6- 双卡箍

7- 25 Nm



- 8 - 前排气管
 - 带有尾气催化净化器
- 9 - 密封衬垫
 - 更换
- 10 - 废气涡轮增压器
- 11 - 螺栓

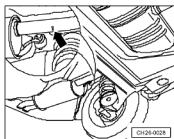
中间消音器和后消音器之间的切割位置

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 例如车身锯 -V.A.G 1523A-

工作步骤

- 将中间消音器和后消音器之间的连接管在用凹槽标记的部位 - 箭头- 上锯断。



2 废气再循环装置

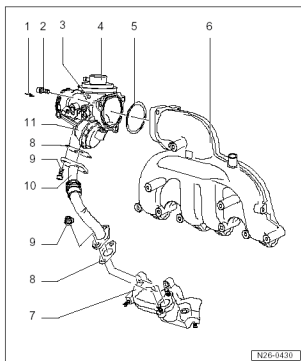
提示

- ◆ 废气再循环装置的控制由柴油发动机直接喷射装置的控制单元 -J248- 通过废气再循环阀门 -N18- 进行。
- ◆ 用于废气再循环的机械阀及圆锥型阀杆可根据不同的气门升程形成不同的开口截面。
- ◆ 任何一个阀门位置都可通过周期性循环控制实现。
- ◆ 必须更换自锁螺母。

2.1 废气再循环装置部件 - 装配一览表

2.1.1 装备手动变速箱的汽车

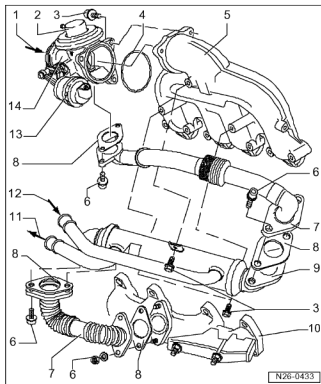
- 1 - 来自增压空气冷却器
- 2 - 10 Nm
- 3 - 进气接头
 - 带废气回流阀和进气管风门
- 4 - 废气再循环阀门 -N18-
 - 进气接头组件
 - 只能与进气接头一起整个更换
 - 机械检查 → 2.2
- 5 - O 形环
 - 更换
- 6 - 进气管
- 7 - 排气弯管
- 8 - 密封条
 - 更换
- 9 - 25 Nm
- 10 - 连接管
- 11 - 真空执行元件



装备自动变速箱的汽车 → 2.1.2。

2.1.2 带自动变速箱的汽车

- 1 - 来自增压空气冷却器
- 2 - 废气再循环阀门 -N18-
 - 进气接头组件
 - 只能与进气接头一起整个更换
 - 机械检查 → 2.2
- 3 - 10 Nm
- 4 - O 形环
 - 更换
- 5 - 进气管
- 6 - 25 Nm
- 7 - 连接管
- 8 - 密封条
 - 更换
- 9 - 散热器
 - 用于废气再循环
- 10 - 排气弯管
- 11 - 至热交换器
- 12 - 来自连接套管
- 13 - 真空执行元件
- 14 - 进气接头
 - 带废气回流阀和进气管风门



2.2 检查废气再循环阀门 -N18-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 带附件的手动真空泵 -V.A.G 1390-

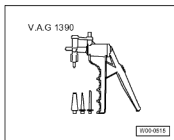
检测过程

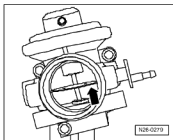
- 拆下发动机罩。
- 拆下增压空气管和进气接头的连接软管。
- 拔出废气回流阀上的真空软管。
- 将带附件的手动真空泵 -V.A.G 1390- 连接到阀门上。
- 操纵手动真空泵并观察膜片拉杆。

膜片拉杆必须沿 -箭头方向- 移动。

- 将手动真空泵的软管从废气回流阀上拔下。

膜片拉杆必须逆 -箭头方向- 移动回原始位置。





28 - 预热装置

1 检测预热装置

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 便携式万用表 -V.A.G 1526/A-
- ◆ 测量辅助套件 -V.A.G 1594 A- 或者 -V.A.G 1594 C-

检测的前提条件

- 蓄电池电压至少 11.5 V
- 点火开关已关闭
- 柴油发动机直接喷射装置的控制单元 -J248- 正常
- 预热塞保险丝 S189 正常

检测过程

- 拔出冷却液温度传感器上的插头 → 修理组: 23, 1.3。



提示

通过拔出传感器插头，模拟发动机“冷机”状态，并在接通点火开关时执行一个相应的预热过程。

- 从预热塞上拔出预热塞插头。
- 将万用表连接到一个预热塞插头和汽车接地点之间，测量电压。
- 打开点火开关。必须持续 20 秒钟左右显示约蓄电池电压。
- 如果不存在电压：→ 电路图、故障查寻与安装位置

1.1 检查预热塞

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 测量辅助套件 -V.A.G 1594 A- 或者 -V.A.G 1594 C-

