



SI 1731
仅针对专业人员!
1/2

SERVICE INFORMATION

燃油泵控制器

更换说明

可能的投诉

- 功率损耗
- 燃油压力消失
- 发动机控制灯亮起
- 发动机应急回家模式
- 发动机无法启动

可能的 OBD 故障代码

P025A...P025D、P027A...P027D、P064A
P069E – 燃油泵控制器
P0087 – 燃油系统油轨压力/系统压力过低
P0191 – 燃油压力传感器 – 信号不可靠

可能原因

除了燃油泵控制器失灵之外,还可能有其他原因:

- 燃油压力传感器故障
- 燃油泵继电器故障
- 电缆束故障
- 燃油滤清器堵塞
- 空油箱 (由于错误的油量显示)
- 燃油泵故障



更换时注意

在燃油泵控制器中所存储的特性曲线对于各个机动车发动机和机动车型号是特定的。

在更换时,燃油泵控制器上所印制的软件版本(图 1)必须等于或者高于所安装燃油泵的版本。

视车辆不同,必须在发动机控制单元中对燃油泵控制器进行示教。

为了提高起动机性能,在很多情况下,燃油泵随着打开驾驶员车门就已经受控了几秒钟,从而在燃油系统中产生了压力,即使这时点火开关还处于关闭状态。

因此,如果车载蓄电池还没有断开接线,在更换燃油泵控制器期间就必须拔下相应的保险丝(例如奥迪 A3: 编号 27, 参见相应的电路图)。

⚠ 注意

静电荷可能损坏电子元件。因此绝不能接触电子触点。



图 1: 印制的软件版本

保留更改和图示偏误的权利。对应和替换情况请参见相应有效目录或基于 TecAlliance 的系统。



背景信息

在“不受控”的燃油供给系统中,油箱中的燃油泵始终全负荷地输送燃油。多余的燃油通过回油管流回油箱。

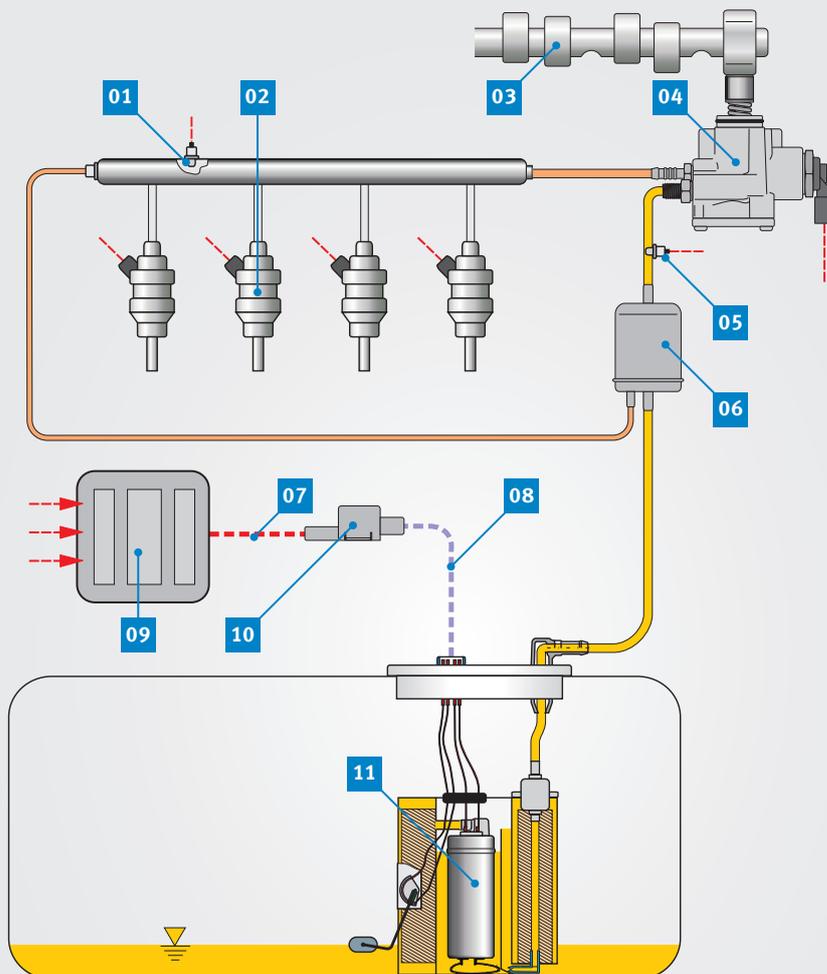
在“受控”或者“适应燃油需求量”的燃油供给系统中,通过燃油泵控制器(10)用脉冲宽度调制信号控制燃油泵(11)。

优点

- 输送的燃油量完全符合需求量。
- 燃油加热量减小,从而减小了出现蒸汽气泡的危险。
- 降低噪音
- 减小功率消耗,从而节约燃油

油箱中的燃油泵(11)将低压系统中的燃油输送给高压泵(04)。在正常运行时,低压系统中的燃油压力在0.5至5 bar之间。在发动机冷启动时和热启动时,燃油压力提高到最大6.5 bar。在冷启动时,这样就确保高压系统中具有更高的起始压力,从而使发动机启动更快。在热启动时,更高的压力抑制了蒸汽气泡的产生。

尽管如此仍可能有燃油回流现象,例如为了使鞍式油箱中的进气喷射泵正常运行。



适应燃油需求量的燃油供给系统 (图示)

- | | |
|------------------|-------------|
| 01 压力传感器 (高压) | 07 总线信号 |
| 02 喷油嘴 | 08 脉冲宽度调制信号 |
| 03 凸轮轴 | 09 发动机控制单元 |
| 04 高压泵 | 10 燃油泵控制器 |
| 05 压力传感器 (低压) | 11 燃油供给模块 |
| 06 带有压力调节器的燃油滤清器 | |