

P0087、P0088 或 P0089 (LTD 带涡轮增压器) 燃油分配管压力传感器故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0087	燃油分配管压力(FRP) 过低
P0088	燃油分配管压力(FRP) 过高
P0089	燃油压力调节器性能

燃油分配管压力传感器检测燃油分配管中的燃油压力。发动机控制模块(ECM)向5 伏参考电压电路提供5 伏参考电压,并向低电平参考电压电路提供搭铁。发动机控制模块在信号电路上接收到变化的电压信号。燃油分配管压力(FRP) 调节器调节高压燃油,并且是高压燃油泵的一部分。燃油分配管压力调节器是一个电磁阀。发动机控制模块向燃油分配管压力调节器高电平电路提供蓄电池电压,并向燃油分配管压力调节器低电平电路提供搭铁。两个电路都由发动机控制模块中的输出驱动器控制。关闭时,两个驱动器停用。当启动时,燃油分配管压力调节器低电平电路驱动器将低电平电路连接至搭铁,且燃油分配管压力调节器高电平电路驱动器向高电平电路提供脉宽调制(PWM)。高压机械燃油泵由凸轮轴上的三个凸轮凸角驱动。发动机控制模块使用曲轴和凸轮轴位置传感器输入使燃油分配管压力调节器和这些凸轮凸角每个位置同步。通过调整各个泵向分配管提供燃油的行程部分,发动机控制模块对燃油压力进行调节。

发动机控制模块在压力传感器和燃油分配管压力调节器之间形成一个反馈环。如果期望和实际输入之间的差值超出标准值,或如果校正值超出标准值,则设置故障诊断码。

故障码分析:

1). 运行故障诊断码的条件

- 未设置DTC P0090、P0091、P0092、P0192、P0193。
- 点火1 信号参数小于18.1 伏。
- 喷射燃油相对质量在5.016 - 500 % 之间。
- 减速燃油切断(DFCO) 未启动。

- 发动机转速大于25 转/分。
- 发动机起动温度大于-48° C (-54.4° F)
- 满足上述条件持续2 秒钟时，故障诊断码将持续运行。

2). 设置故障诊断码的条件

P0087

实际燃油压力比期望燃油压力低1500 千帕（218 磅力/平方英寸）。

P0088

实际燃油压力比期望燃油压力高2000 千帕（290 磅力/平方英寸）。

P0089

- 燃油压力调整值大于+2500 千帕(+363 磅力/平方英寸)或小于-2500 千帕（-363 磅力/平方英寸）。
- 满足上述条件持续5 秒钟时，则设置故障诊断码。

设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P0087、P0088 和P0089 是B 类故障诊断码。
- 当设置DTC P0087 时，信息中心或指示灯显示“Reduced Engine Power（降低发动机功率）”。

3). 清除故障诊断码的条件

DTC P0087、P0088 和P0089 是B 类故障诊断码。

4). 诊断帮助

- 燃油分配管压力(FRP) 传感器失真也可能设置这些故障诊断码。
- 喷油器故障可能设置DTC P0087 或P0089。

5). 参考信息

示意图参考

发动机控制系统示意图

连接器端视图参考

部件连接器端视图

6). 说明与操作

燃油系统说明（LDK 不带涡轮增压器） 燃油系统说明（LDK 带涡轮增压器）

7). 电气信息参考

- 电路测试
- 连接器修理

- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

8). 故障诊断码类型参考

动力系统故障诊断码(DTC) 类型定义

故障诊断仪参考

参见“控制模块参考”以获取故障诊断仪信息

故障码诊断流程:

1). 电路/系统检验

- a). 如果设置了其他任何故障诊断码，先对那些故障诊断码执行诊断。
- b). 在运行故障诊断码条件和设置故障诊断码条件中所述的参数内操作车辆。在此次点火中未设置故障诊断码。如果在此次点火中设置了故障诊断码，则执行电路/系统测试。

2). 电路/系统测试

注意：必须先执行“电路/系统检验”，否则可能导致误诊。

- a). 检查并确认低压侧燃油系统压力正确。参见“燃油系统诊断 (LTD 不带涡轮增压器)” “燃油系统诊断 (LDK 带涡轮增压器)”。
- b). 拆下 G18 高压燃油泵，并目视检查凸轮轴凸角有无磨损。如果凸角正常，则更换 G18 高压燃油泵。如果凸轮凸角磨损，更换凸轮轴。

3). 维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

- CELL Link Error - link target is empty cell ID162118
- CELL Link Error - link target is empty cell ID144076
- CELL Link Error - link target is empty cell ID128674