

P0116 水温传感器传感器电路/性能故障

故障码说明:

DTC	说明
P0116	水温传感器传感器电路/性能故障

一般说明

发动机水温传感器 (ECTS) 位于气缸盖的发动机冷却水通道内, 检测发动机冷却水温度。ECTS 使用电阻随温度变化的热敏电阻。ECTS的电阻随温度的升高而减小, 随温度的降低而增加。ECM内的5V电压经由ECM内的电阻器供给ECTS。即ECM内的电阻器和ECTS串联。当ECTS的热敏电阻值随发动机水温变化时, 输出电压也随之发生变化。在发动机低温工作期间, ECM根据冷却水温度增加燃油喷射时间并控制点火时期, 防止发动机失速, 并增强驱动能力。

DTC 说明

在检测条件下, 检查发动机冷却水温度, 如果为进行其它诊断, 发动机冷却水温度信号暂时卡滞, 高于最低启动温度, ECM记录P0116。当故障持续2个连续的驱动周期时, 警告灯亮。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•监测发动机冷却水温度	•ECTS
诊断条件	•关闭时间 > 180 •启动时进104° F) •没有禁止故障 (ECTS) •发动机运转 > 60 秒 •满足最小气流量一段时间。	
界限	•电流温度和启动温度之间的差别为< 3 ° C (5.4° F)	
诊断时间	•立即	
MIL On条件	•没有MIL ON(仅 DTC)	

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 1). 连接诊断仪和诊断连接器 (DLC)。
- 2). 点火开关“ON”。
- 3). 选择“DTC”按钮, 然后按下“DTC状态”, 检查DTC菜单中的DTC信息。
- 4). 读“DTC状态”参数。
- 5). 参数显示“现行故障”吗?
 - 是: 转至“部件检查”程序。
 - 否: 故障为间歇故障, 转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

检查ECTS电阻

- 1). 点火开关“OFF”, 分离ECTS连接器。
- 2). 使用诊断仪检测出ECTS的温度后测量ECTS连接器的信号端子与搭铁端子之间的电阻。
- 3). 测得的电阻在规定值范围内吗?
 - 是: 转至“检验车辆维修”程序。
 - 否: 用良好的、相同型号的ECTS更换, 并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换ECTS。然后转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后,有必要确认故障是否排除。

- 1). 连接诊断仪并选择“故障代码(DTC)”模式。
- 2). 按下F4(DTAL),确认“DTC准备标志”指示为“完成”。如果不是,在固定数据流或诊断条件下记录的条件驱动车辆。
- 3). 读“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?
是: 此时,系统按规定执行。清除DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。

LAUNCH