

# P0196 发动机油温传感器电路/性能故障

## 故障码说明：

DTC	说明
P0196	发动机油温传感器电路/性能故障

### 一般说明

CVVT的工作液体是发动机机油，其密度随温度的不同而改变。此时油温传感器(OTS)帮助补偿温度差。发动机机油进入机油控制阀(OCV)之前，油温传感器测量油温。发动机控制模块(ECM)根据测量的温度，校正油量控制阀工作时间。

### DTC 说明

在检测条件下，每隔25秒检查油温、冷却水温度和进气温度。如果起动时的温度差超过界限，ECM记录P0196。当故障持续2个连续的驱动周期时，MIL(故障警告灯)亮。

## 故障码分析：

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•比较冷却水和进气温度，判定油温值是否合理。	
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>•起动后发动机运转&lt;30秒</li> <li>•需要浸泡周期时间 &gt; 300分钟</li> <li>•最小发动机运转时间&gt; 800秒</li> </ul>	
界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>•起之间的温度差 &gt;35° C(63° F)</li> <li>•启动时的机油和冷却水</li> <li>•油温和进气温度的最大差别是在刚启动的时候：35° C(63° F)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•OTS故障</li> <li>•ECM</li> </ul>
诊断时间	•持续性(大于800秒)	
MIL On条件	•2个驱动周期	

## 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: 故障是由维修后没有清除ECM的故障记录导致的间歇故障。清除DTC并驱动车辆到满足诊断条件,转至"检验车辆维修"程序。

### 部件检查

#### 检查OTS电阻

- 1). 点火开关"ON",发动机"OFF"。
- 2). 监测诊断仪上油温参数
- 3). 点火开关"OFF",发动机"OFF"
- 4). 分离OTS连接器。
- 5). 使用诊断仪检查出油温度后测量OTS连接器的1号端子与2号端子之间电阻。
- 6). 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OTS替代并检查工作是否正常。如果不再出现故障,更换OTS,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,选择"DTC"按钮。
- 2). 按下"诊断故障代码状态"按钮,确认"诊断故障代码就绪标记"表明"完成"。否则,在固定数据里表明的条件或允许条件下驾驶车辆。
- 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。