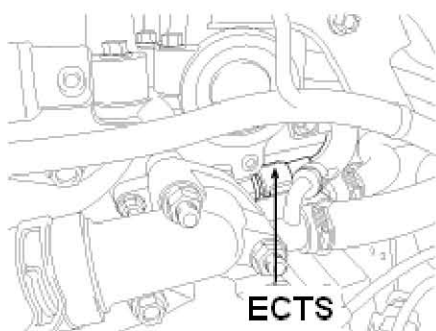


P0118 水温传感器信号电压高

故障码说明:

DTC	说明
P0118	水温传感器信号电压高

部件和部件位置



概述

水温 (ECT) 传感器测量发动机冷却水温度, 水温 (ECT) 传感器位于气缸盖的节温器壳附近。ECT 传感器是一个与发动机控制模块 (ECM) 内固定电阻器串联的热敏电阻 (随发动机冷却水温度变化而变化的可变电阻器)。ECM 向 ECT 传感器提供 5V 电源, ECM 监测通过 ECT 传感器的电压并将其转换成温度读数。当发动机冷机时, ECT 传感器电阻值高; 当发动机暖机时, ECT 传感器电阻值低。因此, 当发动机冷机时, ECM 接收高电压输入信号; 当发动机暖机时, ECM 接收低电压输入信号。ECT 传感器信号用于喷射控制、点火时期、怠速和冷却风扇控制。

DTC 概述

如果测量的温度低于最小界限值, ECM 记录 DTC P0118。
(在这种情况下, 输入信号电压是最大界限值。)

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 信号检查, 高	• 连接不良
诊断条件	• 起动后测得的温度升高量 < 2.3 ° C	• 信号电路断路或与电源电路短路
界限	• 测量温度 < -38.3 ° C	• 搭铁电路断路
诊断时间	• -	• ECTS
MIL On条件	• 2个驱动周期	

规定值

温度[° C(° F)]	电阻[k Ω]
-40(-40)	48.14
-20(-4)	14.13~16.83
0(32)	5.79
20(68)	2.31~2.59
40(104)	1.05
60(140)	0.59
80(176)	0.32

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 1). 连接诊断仪到诊断连接器 (DLC)。
- 2). 暖机至正常工作温度。
- 3). 监测诊断仪上的“ECTS”参数。
- 4). 正常显示“ECTS”数据吗?

是: 故障是由传感器和/或ECM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除ECM记录导致的。彻底检查连接器的松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 必要时维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

否: 至“端子与连接器检查”程序。

端子与连接器检查

- 1). 电系统内的很多故障是由线束和端子连接不良造成的。故障还可能由其它电系统干涉和机械或化学损坏造成的。
- 2). 彻底检查连接器是否有松动, 连接不牢, 弯曲, 腐蚀, 被污染, 变形或者损伤的情况。
- 3). 发现故障了吗?

是: 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至“信号电路检查”程序。

检查信号电路

检查信号电路的断路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离ECTS连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”
- 4). 测量水温传感器(ECTS)线束连接器信号端子和搭铁之间的电压。
规定值：信号端子约5V
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗？
是：转至“部件检查”程序。
否：检查信号电路与搭铁电路短路, 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

检查搭铁电路

检查搭铁电路的断路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离IATS连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”
- 4). 测量ECTS线束连接器的信号端子和搭铁之间的电压。(A)
- 5). 测量ECTS线束连接器的信号和搭铁端子与搭铁之间的电压。(B)
规定值：“A” - “B” = 小于200mV
- 6). 测得的电压在规定值范围内吗？
是：转至“部件检查”程序。
否：检查搭铁电路内的断路情况, 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

检查 ECTS 性能。

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离ECTS连接器。
- 3). 测量ECTS连接器的信号和搭铁端子之间的电阻(部件侧)。
- 4). 测得的电压在规定值范围内吗？
是：电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。所以彻底检查连接不良部分和ECM和部件之间的相关电路。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
否：用良好的、相同型号的ECTS替换并检查工作是否正常。
如果不再出现故障, 更换ECTS并转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后,有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接诊断仪并选择“故障代码(DTCs)”模式。
- 2). 按F4(DTAL),确认“DTC准备标记”指示“完成”。如果不是,在冻结帧数据或允许状态内驱动车辆。
- 3). 后“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?
是: 此时系统按规定进行工作,清除DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。

LAUNCH