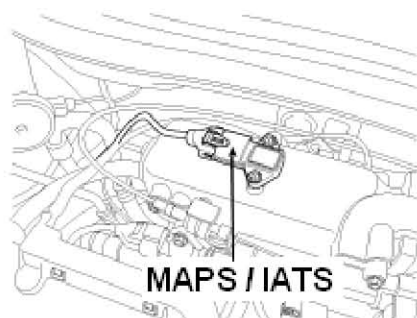


P0107 歧管绝对压力/气压压力电路低电压输入

故障码说明:

DTC	说明
P0107	歧管绝对压力/气压压力电路低电压输入

部件和部件位置



概述

必须把进气流量信息输入到PCM, 以便确定燃油喷射量。MAPS (进气歧管绝对压力传感器) 测量进气歧管内的压力时间间接计算空气量。这种机械称为速度-密度型。MAPS 传送与进气歧管压力变化成比例的模拟输出信号, PCM 根据此信号和 RPM, 计算进气流量。MAPS 装配在进气缓冲器上, 测量进气歧管内的压力, MAPS 由压电元件和放大压电元件输出信号的混合 IC 组成。压电元件是一种使用压电效应的膜片。膜片的一侧是真空室, 而膜片的另一侧作用着进气压力。因此, 根据进气歧管内的压力变化通过膜片的偏移输出信号。

DTC 概述

如果传感器信号输入低于 0.25V 持续 5 秒钟, ECM 记录 DTC P0107。

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, 低	连接不良 • 电源电路断路或与搭铁电路短路 • 信号电路与搭铁电路短路 • MAPS
诊断条件	• -	
界限	• 传感器电压 < 0.25 V	
诊断时间	• 5 秒	
MIL On条件	• 2个驱动周期	

规定值

压力 [kPa]	20	46.7	101.32
电压 (V)	0.79	1.84	4.0

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“MAPS”参数。
- 4). 正常显示“MAPS”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“电源电路检查”程序。

电源电路检查

检查电源电路的断路或短路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离MAPS连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”
- 4). 测量MAPS线束连接器的电源端子和搭铁之间的电压。
规定值：约 5V
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗？
是：转至“信号电路检查”程序。
否：检查TPS电路的断路或与搭铁电路短路, 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

检查信号电路

检查信号电路的短路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离MAPS连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”
- 4). 测量MAPS线束连接器的信号端子和搭铁之间的电压。
规定值：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：维修信号电路与搭铁电路的短路并转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

检查 MAPS性能。

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 连接CH A探针到MAPS的信号端子, 连接CH B探针到TPS连接器的信号端子。
- 3). 暖机至正常工作温度。
- 4). 通过踩下和释放加速踏板测量MAPS和TPS的信号波形。
- 5). 测量的信号波形(比较TPS与MAPS的响应)良好吗？
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MAPS替换并检查工作是否正常。
如果不再出现故障, 更换MAPS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