

## DTC P0107或P0108

### 诊断说明

- 使用本诊断程序前执行[诊断系统检查一车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)中的诊断方法概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

### DTC说明

**DTC P0107 11:** 进气歧管绝对压力(MAP) 传感器电路电压过低

**DTC P0108 12:** 进气歧管绝对压力(MAP) 传感器电路电压过高

### 故障诊断信息

电路	对搭铁短路	电阻过大	开路	对电压短路	信号性能
5 伏参考电压	P0107 11	P0106 00, P0107 11	P0107 11	P0108 12	P0106 00
进气歧管绝对压力传感器信号	P0107 11	P0106 00, P0107 11	P0107 11	P0108 12	P0106 00
低电平参考电压	—	P0106 00, P0108 12	P0106 00, P0108 12	—	P0106 00

### 故障诊断仪典型数据

#### 进气歧管绝对压力传感器

电路	对搭铁短路	开路	对电压短路
运行条件:发动机运行,变速器在驻车档(P) 或空档(N)			
参数正常范围:20-48 千帕 (随海拔变化)			
5 V Reference (5 伏参考电压)	0 千帕	0 千帕	127 千帕
MAP Sensor Signal (进气歧管绝对压力传感器信号)	0 千帕	0 千帕	127 千帕
Low Reference (低电平参考电压)	—	127 千帕	—

### 电路说明

进气歧管绝对压力(MAP) 传感器有一个5 伏参考电压电路、一个低电平参考电压电路和一个信号电路。发动机控制模块(ECM) 向进气歧管绝对压力传感器5 伏参考电压电路提

供5伏电压，并向低电平参考电压电路提供搭铁。根据进气歧管绝对压力的变化，进气歧管绝对压力传感器通过信号电路向发动机控制模块提供电压信号。

### 运行DTC的条件

- 发动机正在运行。
- 在启用条件下，该DTC将持续运行。

### 设置DTC的条件

#### P0107 11

发动机控制模块检测到进气歧管绝对压力传感器电压低于0.1 伏，持续5秒钟以上。

#### P0108 12

发动机控制模块检测到进气歧管绝对压力传感器电压高于4.90 伏，持续5秒钟以上。

### 设置DTC时采取的操作

DTC P0107 或 P0108 是B 类DTC。

### 清除故障指示灯/ DTC的条件

DTC P0107 或 P0108 是B 类DTC。

### 参考信息

### 示意图参考

[发动机控制示意图](#)

### 连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

### 电气信息参考

- [电路测试](#)
- [连接器修理](#)
- [测试是否存在间歇性故障和不良连接](#)
- [线路修理](#)

### DTC类型参考

[动力传动系统故障诊断码（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

### 专用工具

- J-23738 或 J-35555真空泵。
- 关于当地同等工具，参见[专用工具](#)。

## 电路/ 系统检验

1.点火开关置于**ON** 位置时，观察故障诊断仪“**MAP Sensor**（进气歧管绝对压力传感器）”参数。读数应在**0–101kpa**之间。

2.在运行**DTC**的条件下操作车辆并确认**DTC**未再次设置。也可以在“冻结故障状态/故障记录”数据中查到的条件下操作车辆。

## 电路/ 系统测试

1.将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，断开**B74** 歧管绝对压力传感器。

2.将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，所有车辆系统关闭。可能需要**2** 分钟才能让所有车辆系统断电。测试低电平参考电压电路端子**2**和搭铁之间的电阻是否小于**10**欧。

**如果等于或大于10 欧**

- 2.1 将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，断开下列**K20**发动机控制模块线束连接器。
- 2.2 测试低电平参考电压端对端的电阻是否小于**2** 欧。
- 如果为**2** 欧或更大，则修理电路中的开路/ 电阻过大。
- 如果小于**2** 欧，则更换**K20** 发动机控制模块。

**如果小于10 欧**

3.将点火开关置于“**ON**（打开）”位置。

4.测试**5** 伏参考电压电路端子**1** 和搭铁之间的电压 是否为**4.8-5.2** 伏。

**如果小于4.8 伏**

- 4.1 将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，断开**K20**发动机控制模块线束连接器。
- 4.2 测试**5** 伏参考电压电路端子和搭铁之间的电阻是否为无穷大。
- 如果电阻不为无穷大，则修理电路上的对搭铁短路故障。
- 如果电阻为无穷大
- 4.3 测试**5** 伏参考电压电路端对端的电阻是否小于**2** 欧。
- 如果为**2** 欧或更大，则修理电路中的开路/ 电阻过大。
- 如果小于**2** 欧，则更换**K20** 发动机控制模块。

**注意:**如果信号电路对电压短路，可能会损坏发动机控制模块或传感器。

**如果大于5.2 伏**

- 4.1 将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，断开**K20**发动机控制模块线束连接器。
- 4.2 将点火开关置于“**ON**（打开）”位置，测试**5** 伏参考电压电路和搭铁之间的电压是否低于**1** 伏。
- 如果是**1** 伏或更高，则修理电路上的对电压短路故障。
- 如果小于**1** 伏，则更换**K20** 发动机控制模块。

**如果在4.8-5.2 伏之间**

5.将点火开关置于“**ON**（打开）”位置。

6.确认故障诊断仪的“**MAP Sensor**（歧管绝对压力传感器）”参数为**0kpa**。

**如果高于0kpa**

- 6.1 将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，断开**K20**发动机控制模块线束连接器。
- 6.2 将点火开关置于“**ON**（打开）”位置。
- 6.3 测试信号电路端子**3**和搭铁之间的电压是否低于**1** 伏。

◦ 如果是1 伏或更高，则修理电路上的对电压短路故障。

◦ 如果小于1 伏，则更换K20 发动机控制模块。

#### 如果等于0kpa

7.将点火开关置于“OFF (关闭) ”位置，在信号电路端子3 和5 伏参考电压电路端子1 之间安装一条带3 安培保险丝的跨接线。

8.将点火开关置于“ON (打开) ”位置。

9.确认故障诊断仪上的“MAP voltage (歧管绝对压力电压) ”参数为101kpa。

#### 如果小于101kpa

◦ 9.1 将点火开关置于“OFF (关闭) ”位置，断开K20 发动机控制模块线束连接器。

◦ 9.2 拆下跨接线。

◦ 9.3 测试信号电路端子3 和搭铁之间的电阻是否为无穷大。

◦ 如果电阻不为无穷大，则修理电路上的对搭铁短路故障。

◦ 如果电阻为无穷大

◦ 9.4 测试信号电路端对端的电阻是否小于2 欧。

◦ 如果等于或高于2 欧，则修理电路中的开路或电阻过大。

◦ 如果小于2 欧，则更换K20 发动机控制模块。

#### 如果等于101kpa

10.测试或更换B74 歧管绝对压力传感器。

### 部件测试

**注意:**为了确认进气歧管绝对压力传感器电路的完整性，必须在进行“部件测试”前执行“电路/ 系统测试”。

### 传感器失真测试

1.将点火开关置于“OFF (关闭) ”位置，拆下发动机上的B74 歧管绝对压力传感器。将线束连接到传感器上（若已断开）。

2.将点火开关置于“ON (打开) ”位置，使用GE-23738-A真空泵向B74 歧管绝对压力传感器施加-17 千帕（5.0 英寸汞柱）的真空。

3.确认故障诊断仪上的“MAP pressure (歧管绝对压力) ”参数降低13-21 千帕（1.8-3.0 磅/ 平方英寸）。

**如果参数降低值不在13-21 千帕（1.8-3.0 磅/ 平方英寸）之间**  
更换B74 歧管绝对压力传感器。

**如果参数降低值在13-21 千帕（1.8-3.0 磅/ 平方英寸）之间**

4.使用GE-23738-A真空泵向B74 歧管绝对压力传感器施加-34 千帕（10.0 英寸汞柱）的真空。

5.确认故障诊断仪上的“MAP pressure (歧管绝对压力) ”参数降低30-38 千帕（4.4-5.5 磅/ 平方英寸）。

**如果参数降低值不在30-38 千帕（4.4-5.5 磅/ 平方英寸）之间**  
更换B74 歧管绝对压力传感器。

**如果参数降低值在30-38 千帕（4.4-5.5 磅/ 平方英寸）之间**

6.全部正常。

## 异常信号测试

- 1.点火开关置于OFF 位置，拆下B74 进气歧管绝对压力传感器并断开线束。
- 2.在5 伏参考电压电路端子1 和B74 进气歧管绝对压力传感器对应的端子之间安装一根带3 安培保险丝的跨接线。
- 3.在B74 进气歧管绝对压力传感器的低电平参考电压电路端子2 和搭铁之间安装一条跨接线。
- 4.在B74 进气歧管绝对压力传感器端子3 上安装跨接线。
- 5.连接跨接线和搭铁之间的数字式万用表。
- 6.点火开关置于ON 位置，使用GE-23738-A 真空泵向传感器缓慢施加0-15 千帕的真空。
- 7.确认电压在4.9-0.2 伏之间变化，并且无任何峰值或跌落。  
如果电压范围不在4.9-0.2 伏之间或有峰值或跌落  
更换B74 歧管绝对压力传感器。  
如果电压范围在4.9-0.2 伏之间且没有任何峰值或跌落  
8.全部正常。

## 维修指南

完成诊断程序后，执行 [诊断修理检验](#)

- [进气歧管绝对压力传感器的更换](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对发动机控制模块进行更换、设置和编程。