

# C0166纵向加速度超出范围、C0167纵向加速度偏差故障、C0168纵向加速度自检错误故障解析

## 故障码说明：

| DTC   | 说明        |
|-------|-----------|
| C0166 | 纵向加速度超出范围 |
| C0167 | 纵向加速度偏差故障 |
| C0168 | 纵向加速度自检错误 |

## 故障码分析：

### 1). 电路说明

纵向加速度传感器使用在全驱车辆上，它可以是独立式的，也可以是偏航率/加速度传感器的一部分。

### 2). 故障诊断代码设置条件

当出现以下一种情况时会设置 DTC C0166：

- A). 当偏航率传感器的输入电压小于 0.18 伏 30 毫秒。
- B). 当偏航率传感器的输入电压高于 4.84 伏 30 毫秒。

当出现以下情况时会设置 DTC C0167：

- A). 纵向加速度传感器的补偿偏差值大于 0.5g。

当出现以下情况时会设置 DTC C0168：

- A). 纵向加速度传感器在自检过程中加速度值没有增至至少 0.5g。

### 3). 诊断故障代码设置时执行的动作

- A). ECU 存储故障代码。
- B). ABS 仍然有效。
- C). 可用的警告灯亮， DIC 信息显示。

### 4). 清除故障诊断代码的条件

- A). 若设置故障诊断代码 C0166 的条件不再存在，则可以通过利用适当扫描工具清除诊断故障代码。
- B). 100 个驱动周期中再没有发生此故障，此故障代码将从历史数据清除。

## 故障码诊断流程:

典型原因:

- A). 信号或电源开路、接地或者与电压短路
- B). 传感器内部故障.
- C). ECU 内部故障.

| C0166, C0167, C0168 - 纵向加速度故障 |                                                                                             |              |       |             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------|
| 步骤                            | 诊断动作                                                                                        | 期望值          | 是     | 否           |
| 1                             | 是否读取故障诊断代码?                                                                                 |              | 至步骤 2 | 至“读取故障诊断代码” |
| 2                             | 1). 安装扫描工具<br><br>2). 点火, 但发动机关闭<br><br>3). 使用扫描工具观察纵向加速度传感器参数扫描工具显示的纵向加速度传感器的输入参数是否在制定范围内? | 0.18 - 4.84V | 至步骤 6 | 至步骤 3       |
| 3                             | 1). 关闭发电机<br><br>2). 断开纵向加速度传感器的连接.<br><br>3. 打开点火开关, 发电机关闭.<br><br>4). 用扫描工具观察纵向加速度传感器输    | 0.18V        | 至步骤 4 | 至步骤 10      |

|   |                                                                                                                                                                                                     |                    |        |       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-------|
|   | 入参数扫描工具显示的纵向加速度的传感器的输入参数是否低于制定值?                                                                                                                                                                    |                    |        |       |
| 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). 关闭发动机</li> <li>2). 在纵向加速度的传感器的供电电路和信号电路间连接一个 3-amp 的保险丝。</li> <li>3). 点火, 但发动机关闭</li> <li>4). 使用扫描工具观察纵向加速度的输入参数扫描工具显示的纵向加速度的传感器的输入参数是否高于制定值?</li> </ol> | 4.84V              | 至步骤 5  | 至步骤 8 |
| 5 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). 断开保险丝跨接线</li> <li>2). 使用 DMM 测量纵向加速度的传感器的供电电路和基本电路</li> </ol>                                                                                            | 电池电压(独立式)5.1V(联合式) | 至步骤 12 | 至步骤 7 |

|    |                                                             |          |        |        |
|----|-------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|
|    | 之间的电压测量值是否小于制定值?                                            |          |        |        |
| 6  | 扫描工具显示的纵向加速度传感器的输入参数是否在制定范围内?                               | 2.3-2.7V | 至诊断帮助  | 至步骤 11 |
| 7  | 测试纵向加速度传感器的供电电路是否与电压短路是否发现并纠正以上情况?                          |          | 至步骤 16 | 至步骤 13 |
| 8  | 在以下情况测试纵向加速度传感器的基准电路:<br>•开路<br>•接地<br>•高阻抗<br>是否发现并纠正以上情况? |          | 至步骤 16 | 至步骤 9  |
| 9  | 在以下情况测试加速度传感器信号电路:<br>•开路<br>•接地<br>•高阻抗<br>是否发现并纠正以上情况?    |          | 至步骤 16 | 至步骤 13 |
| 10 | 测试加速度传感器信号电路是否与电路电压短路是否发现并纠正以上情况?                           |          | 至步骤 16 | 至步骤 13 |
| 11 | 在以下情况测试纵向加速度传感器的基准电路:<br>•开路<br>•高阻抗                        |          | 至步骤 16 | 至步骤 12 |

|    |                                                            |  |           |        |
|----|------------------------------------------------------------|--|-----------|--------|
|    | 是否发现并纠正以上情况？                                               |  |           |        |
| 12 | 检查纵向加速度传感器与跨线连接器的线束是否发现并纠正以上情况？                            |  | 至步骤<br>16 | 至步骤 14 |
| 13 | 检查 ECU 与跨线连接器之间线束是否发现并纠正以上情况？                              |  | 至步骤<br>16 | 至步骤 15 |
| 14 | 更换纵向加速度传感器. 是否完成维修？                                        |  | 至步骤<br>16 |        |
| 15 | 更换 ECU. 是否完成维修？                                            |  | 至步骤<br>16 |        |
| 16 | 1). 用扫描工具清除故障代码.<br><br>2). 在运行诊断故障代码的条件下驾驶车辆. 诊断故障代码是否复位？ |  |           | 系统 OK  |