

# P0685 ECM/ECM电源继电器控制电路/断路

## 故障码说明:

DTC	说明
P0685	ECM/ECM电源继电器控制电路/断路

### 一般说明

ECM搭铁主继电器线圈一侧,主继电器线圈的另一侧连接蓄电池,ECM监测蓄电池电压和主继电器后电压。

### DTC 说明

在检测条件下每10秒检查一次主继电器的控制状态。如果检测到电路断路或短路5秒以上,ECM记录P0685。

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•检测主继电器电路是否断路,是否与搭铁电路或蓄电池电路短路	<ul style="list-style-type: none"> <li>•连接不良</li> <li>•断路或控制电路短路</li> <li>•主继电器故障</li> <li>•ECM故障</li> </ul>
诊断条件	•发动机运转 •11V < 点火开关<16V	
界限	•电路断路或短路	
诊断时间	•持续性(每10秒的测试中时间故障超过5秒)	
MIL On条件	•只有 DTC(没有 MIL ON)	

## 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“端子和连接器检查”程序。

**否:** 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。

### 端子与连接器检查

- 1). 电气系统内的很多故障是由线束和端子连接不良造成的。故障还可能是由其它电气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“检验电源电路”程序。

### 电源电路检查

#### 电压检查

- 1). 点火开关“OFF”, 分离主继电器。
- 2). 点火开关“ON”。
- 3). 测量主继电器线束连接器的电源端子与搭铁之间的电压。  
规定值: 约B+
- 4). 测得的电压在规定值范围▶ 转至“控制电路检查”程序。

**是:** 检查电池与主继电器之间的保险丝。

**否:** 维修断路或与搭铁电路短路部分并转至“检验车辆维修”程序。

### 控制电路检查

#### 检查线束短路

- 1). 点火开关“OFF”, 分离主继电器和ECM连接器。
- 2). 测量主继电器线束连接器控制端子和搭铁之间的电阻。  
规定值: 无穷大
- 3). 测得的电阻在规定值范围内吗?

**是:** 至“检查电路的断路”。

**否:** 维修控制线束短路, 转至“检验车辆维修”程序。

## 检查线束断路

### 检查线束断路

- 1). 点火开关“OFF”, 分离主继电器和ECM连接器。
- 2). 测量主继电器线束连接器控制端子和ECM线束连接器主继电器控制端子之间的电阻。规定值: 约小于1Ω
- 3). 测得的电阻在规定值范围内吗?  
**是:** 转至“部件检查”程序。  
**否:** 维修控制线束断路, 转至“检验车辆维修”程序。

## 部件检查

### 检查主继电器

- 1). 点火开关“OFF”, 分离主继电器。
- 2). 测量主继电器的蓄电池电源和控制端子量 (“A”)
- 3). 测量蓄电池电源和主继电器ECM端子之间的电阻。
- 4). 测得的电阻在规定值范围内吗?  
**是:** 用良好的、相同型号的ECM替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换ECM并转至“检验车辆维修”程序。诊断仪上有存储器重设功能, 可以自动删除ECM检测和记忆的任意部件。测试车辆上的ECM之前或之后, 使用此功能重新利用其它车辆上的ECM。  
**否:** 用良好的、相同型号的大灯替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换大灯并转至“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。