

P0707 档位开关对地短路或断路故障解析

故障码说明：

故障码 (DTC)	说明
P0707	档位开关对地短路或断路

基本描述：档位开关通过 12V 的电源根据换档杆的位置给 TCU 发送档位信号。
D 档时输出的电压是 12V，其他为 0V。

DTC 描述：当档位开关超过 30S 没有输出信号给 TCU 时就设置该故障码。

DTC 检测条件：

项目	侦测条件和失效保护	可能的原因
DTC 策略	检测没有信号	1、对地短路或开路 2、档位开关失效 3、TCU 失效
必要条件	1、发动机转速大于 400rpm 2、节气门开度大于等于 10%	
基本条件	对电源短路	
检测时间	超过 30S	

故障码诊断流程：

- 1). 连接诊断仪。
- 2). 点火开关 ON，发动机不启动。
- 3). 将换档杆从 P 档向 D 档移动。
- 4). 档位开关是否按照档位变化？
 - 是：故障的可能原因是由于传感器连接不良或 TCU 维修后没有清除记忆。仔细检查连接器是否松动，连接不良，缠绕，腐蚀，污染物。
 - 否：转到“终端和连接器检查”步骤。

➤终端和连接器检查：

- 1). 大多数电器系统的故障是由终端设备和损坏线路造成的、电气系统的干扰、机械和化学损坏。
- 2). 彻底的检查插接件的松动、损害线路、折弯、腐蚀、污染、老化或断裂。
- 3). 有没有发现问题？
 - 是：修复后并转入车辆维修确认程序。
 - 否：转入电源供电线路检查程序。

➤电源供电线路检查：

- 1). 检查电源至空档开关
 - A). 拆下空档开关连接插头。
 - B). 点火开关 ON，发动机不启动。

C).测量插脚“8”与车身地线之间的电压，范围：9-16v。

D).测量电压是否在正常范围？

是：转到“信号线路检查”程序。

否：检查保险丝 AF-15。

检查线路开路。修复后并转入车辆维修确认程序。

➤信号线路检查：

1).点火开关关闭。

2).拆下空档开关和TCU连接插头。

3).测量档位开关插接线与TCU插接线之间的电阻。

档位开关针脚	1	3	4	7
TCU 针脚	49	81	79	20
规范	小于 1Ω	小于 1Ω	小于 1Ω	小于 1Ω

4).测量的阻值是否在正常范围内？

是：转入元件检查程序。

否：检查线路开路。修复后并转入车辆维修确认程序。