

# P0969、P0971离合器压力控制(PC)电磁阀3系统故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0969	离合器压力控制(PC)电磁阀3系统性能测试
P0970	离合器压力控制(PC)电磁阀3控制电路电压过低
P0971	离合器压力控制(PC)电磁阀3控制电路电压过高

## 故障码分析:

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
离合器压力控制电磁阀3 控制	P0970	P0971	P0969	P0965

## 故障码诊断流程:

离合器压力控制(PC)电磁阀3 是控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成的一部分。控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成没有可维修的零件。变速器控制模块向高电平侧驱动器电路的离合器压力控制电磁阀3 提供12 伏电压。变速器控制模块通过离合器压力控制电磁阀3 控制电路控制离合器压力控制电磁阀3。当指令通电时，离合器压力控制电磁阀3 油液流向低速档和倒档离合器以及4·5·6 档离合器总成；当指令断电时，排出油液。这将允许离合器压力控制电磁阀3 调节低速档和倒档离合器以及4·5·6 档离合器总成的变速器油压力。

### 运行故障诊断码的条件

P09659

- 发动机运行时间大于12 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 指令离合器压力控制电磁阀3 通电。
- DTC P0969 通过本次点火循环。

P0970

- 发动机运行时间大于5 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 指令离合器压力控制电磁阀3 通电。

- DTC P0970 通过本次点火循环。

#### P0971

- 发动机运行时间大于5 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 指令离合器压力控制电磁阀3 通电。
- DTC P0971 通过本次点火循环。

### 设置故障诊断码的条件

#### P0969

变速器控制模块检测到离合器压力控制电磁阀3 控制电路内部的电气性能故障，其实际的低速档和倒档/4 ▪ 5 ▪ 6 档离合器压力与指令的低速档和倒档/4 ▪ 5 ▪ 6 档离合器压力不相等，并持续10.5 秒钟。

#### P0970

变速器控制模块检测到离合器压力控制电磁阀控制电路内部电压过低的电气故障，并持续300 毫秒。

#### P0971

变速器控制模块检测到离合器压力控制器电磁阀控制电路内部电压过高的电气故障，并持续300 毫秒。

### 设置故障诊断码时采取的操作

#### P0969

- DTC P0969 为C 类故障诊断码。
- 变速器控制模块冻结变速器自适应功能。

#### P0970 和P0971

- DTC P0970 和P0971 为A 类故障诊断码。
- 根据检测到的故障，变速器控制模块将变速器默认设置为限制换档模式，即二档和倒档。
- 变速器控制模块指令管路压力达到最大值。
- 变速器控制模块冻结变速器自适应功能。

### 清除故障诊断码的条件

- DTC P0969 为C 类故障诊断码。
- DTC P0970 和P0971 为A 类故障诊断码。

### 参考信息

示意图参考

自动变速器控制示意图

### 说明与操作

- 变速器一般说明

- 变速器部件和系统说明
- 电器部件说明

### 故障诊断码类型参考

动力系统故障诊断码(DTC) 类型定义

### 故障诊断仪参考

关于故障诊断仪信息参见“控制模块参考”

### 电路/系统检验

- 1). 确保变速器油温度在50 - 80° C (122 - 176° F)之间。
- 2). 执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成的清理”程序，以清除碎屑和释放阀门。
- 3). 在二档下行驶车辆足够长时间，以确保变速器控制模块的温度至少上升3° C (5° ° F)，然后在四档下行驶车辆5 秒钟。
- 4). 检查并确认故障诊断仪数据参数“Clutch PC 3Sol. CKT Status (离合器压力控制3 电磁阀电路状态)” 显示为“OK (正常)”。  
如果不是规定值，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。
- 5). 在**运行故障诊断码的条件**下操作车辆，并确认故障诊断码未再次设置。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。

### 维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

注意：在更换变速器控制模块前，执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成的检查”。

- 参见“控制模块参考”，以便对控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成进行更换、设置和编程。
- 完成变速器相关维修后，执行“维修快速读入自适应值”。
- 执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成的清理”程序。