

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

## P2100、P2103 节气门控制电机继电器

## DTC 说明

INFOID:000000012434540

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	
P2100	电子节气门控制电机电源 -B1 (节气门执行器“A”控制电机电路 / 开路)	诊断条件	起动发动机, 并使其怠速运转
		信号 (端子)	节气门控制电机继电器信号
		阈值	ECM 检测到节气门控制电机的电源电压过低
		诊断延迟时间	—
P2103	电子节气门控制电机 (节气门执行器“A”控制电机电路高)	诊断条件	点火开关 ON
		信号 (端子)	节气门控制电机继电器信号
		阈值	ECM 检测到节气门控制电机继电器卡于 ON
		诊断延迟时间	—

## 可能原因

## P2100

- 线束或接头 (节气门控制电机继电器电路开路)
- 节气门控制电机继电器

## P2103

- 线束或接头 (节气门控制电机继电器电路短路)
- 节气门控制电机继电器

## 失效 - 保护

## 发动机控制系统

失效 - 保护模式下的发动机运行状况	
失效 - 保护模式	车辆行为
机械增压器停止模式	机械增压器旁通阀控制停止并变为完全开启状态。
其他	ECM 停止对电子节气门控制执行器的控制, 节气门通过回位弹簧保持于一个固定的开度 (约 5 度)。

## 混合动力控制系统

- 停用电子节气门控制执行器控制
- 限制加速器角度变化控制
- 禁止怠速停止

## DTC 确认步骤

## 1. 先决条件

如果以前进行过 DTC 确认步骤, 务必在进行下一测试前先执行下列步骤。

1. 将点火开关转至 OFF, 并等待至少 10 秒钟。
2. 将点火开关转至 ON。
3. 将点火开关转至 OFF, 并等待至少 10 秒钟。

## 测试条件:

执行下列步骤前, 确认蓄电池电压大于 8 V。

## 检测到哪一个 DTC?

- P2100 >> 转至 2。
- P2103 >> 转至 3。

## &lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**2.** 为 DTC P2100 执行 DTC 确认步骤

1. 将点火开关转至 ON, 并等待至少 2 秒钟。
2. 执行检查模式 5。请参见 [HBC-94." 说明 "](#)。
3. 起动发动机, 并使其怠速运转 5 秒钟。
4. 检查 DTC。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [EC-399." 诊断步骤 "](#)。
- 否 -1 >> 修理前检查故障症状: 请参见 [GI-43." 间歇性故障 "](#)。
- 否 -2 >> 修理后进行确认: 检查结束

**3.** 为 DTC P2103 执行 DTC 确认步骤

1. 将点火开关转至 ON, 并等待至少 1 秒钟。
2. 检查 DTC。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [EC-399." 诊断步骤 "](#)。
- 否 -1 >> 修理前检查故障症状: 请参见 [GI-43." 间歇性故障 "](#)。
- 否 -2 >> 修理后进行确认: 检查结束

**诊断步骤**

INFOID:000000012434541

**1.** 检查节气门控制电机继电器电源

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 检查 ECM 线束接头和接地之间的电压。

+		-		电压
ECM				
接头	端子	接头	端子	
F15	2	E18	152	蓄电池电压

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 转至 2。

**2.** 检查节气门控制电机继电器电源电路

1. 断开 ECM 线束接头。
2. 断开 IPDM E/R 线束接头。
3. 检查 ECM 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

+		-		导通性
ECM		IPDM E/R		
接头	端子	接头	端子	
F15	2	F50	57	存在

4. 同时检查线束是否对接地短路。

检查结果是否正常?

- 是 >> 执行电源电路的故障诊断。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**3. 检查节气门控制电机继电器输入信号**

如下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

ECM				条件	电压 (近似值)
+		-			
接头	端子	接头	端子		
F15	14	E18	152	点火开关: OFF	0 V
				点火开关: ON	蓄电池电压

检查结果是否正常?

- 是 >> 检查结束  
否 >> 转至 4。

**4. 检查节气门控制电机继电器输入信号电路**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 断开 IPDM E/R 线束接头。
4. 检查 ECM 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

+		-		导通性
ECM		IPDM E/R		
接头	端子	接头	端子	
F15	14	F51	65	存在

5. 同时检查线束是否对地或电源短路。

检查结果是否正常?

- 是 >> 执行电源电路的故障诊断。  
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。