

P0102 空气流量传感器电路输入过低故障解析

故障说明:

DTC	说明
P0102	空气流量传感器电路输入过低

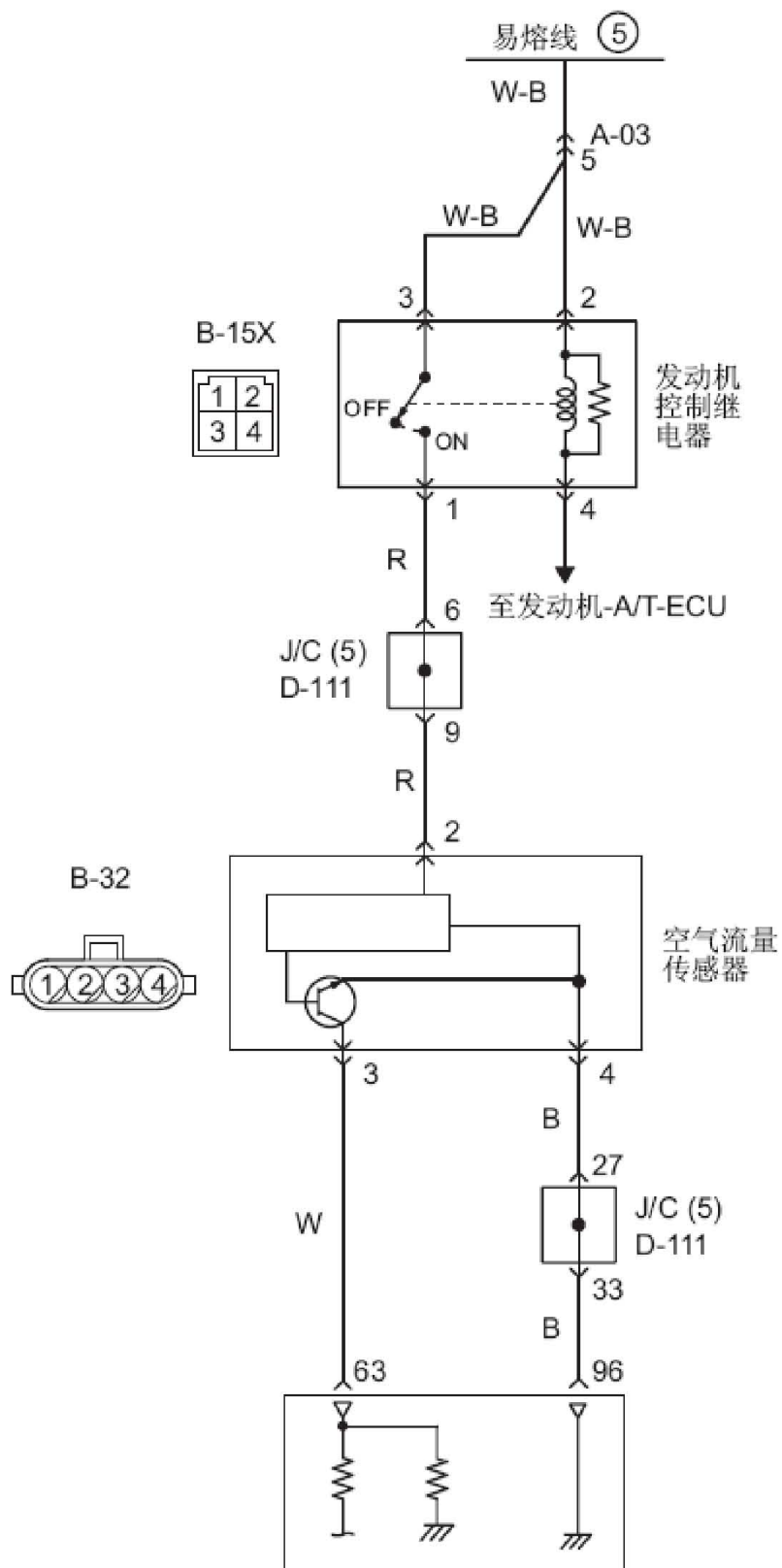
1). 电路图

D-216

61	62					63	64	
65	66	67	68	69	70	71	72	73
74	75	76	77	78	79	80	81	82
83	84		85	86	87		88	89

D-217

91	92					93	94	95	
96	97	98	99	100	101	102	103	104	
105	106		107	108	109		110	111	112
113	114		115	116	117		118	119	120



2). 工作原理

- A). 由发动机控制继电器（1号端子）对空气流量传感器（2号端子）供电，空气流量传感器（4号端子）则通过发动机-A/T-ECU（96号端子）接地。

- B). 空气流量传感器（3 号端子）输出一个传感器信号，该信号被输入至发动机 -A/T-ECU（63 号端子）。
- C). 空气流量传感器输出脉冲信号，该信号随进气量的变化而变化。
- D). 发动机-A/T-ECU 根据该信号对排气再循环控制等进行控制。

故障码分析：

- 1). 检查条件
 - A). 点火开关位于 “ON” 位置 3 秒后。
- 2). 判断标准
 - A). 空气流量传感器的输出电压持续 2 秒小于等于 0.2V。
- 3). 可能的原因
 - A). 空气流量传感器发生故障
 - B). 空气流量传感器电路短路或插接器接触松动
 - C). 发动机 -A/T-ECU 发生故障

故障码诊断流程：

- 1). 诊断仪数据清单
 - A). 数据清单参考

表 1:

检查项目	检查状况		标准状况
空气流量传感器	使车辆处于检查前的状态	怠速工作	1405-1695mV
		2500r/min	1860-2160mV
		加速	根据加速情况二变化

- B). 问题：检查结果是否正常？
 - 是：间歇性故障。
 - 否：转到步骤 2。
- 2). 插接器检查：空气流量传感器插接器 B-32。
 - A). 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到步骤 3。
 - 否：修理或更换插接器。
- 3). 测量空气流量传感器插接器 B-32 处的电压。
 - A). 断开插接器，并在线束侧进行测量。
 - B). 点火开关：ON
 - C). 2 号端子与接地之间的电压。
 - a). 正常：系统电压

- D). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 5。
否：转到步骤 4。
- 4). 插接器检查：发动机控制继电器插接器 B-15X。
A). 问题：检查结果是否正常？
是：检查中间插接器 D-111，如有必要，则进行修理。如果中间插接器正常，则检查并修理发动机控制继电器插接器 B-15X（1 号端子）与空气流量传感器插接器 B-32（2 号端子）之间的线束。
否：修理或更换插接器。
- 5). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-216。
A). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 6。
否：修理或更换插接器。
- 6). 检查空气流量传感器插接器 B-32（3 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-216（63 号端子）之间的线束。
A). 检查输出线路是否断路 / 短路和损坏。
B). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 7。
否：修理损坏的线束。
- 7). 插接器检查：发动机控制继电器插接器 B-15X。
A). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 8。
否：修理或更换插接器。
- 8). 检查发动机控制继电器插接器 B-15X（1 号端子）与空气流量传感器插接器 B-32（2 号端子）之间的线束。
注：检查线束之前，首先检查中间插接器 C-111，如有必要，则进行修理。
A). 检查供电线路是否损坏。
B). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 9。
否：修理损坏的线束。
- 9). 诊断仪数据清单
A). 参阅数据清单参考表 1
B). 问题：检查结果是否正常？
是：间歇性故障。
否：转到步骤 10。
- 10). 更换空气流量传感器。
A). 更换空气流量传感器之后，重新检查故障症状。
B). 问题：检查结果是否正常？

是 :检查完成。
否 :更换发动机-A/T-ECU。

LAUNCH