

B1412/12环境温度传感器电路故障解析

故障码说明：

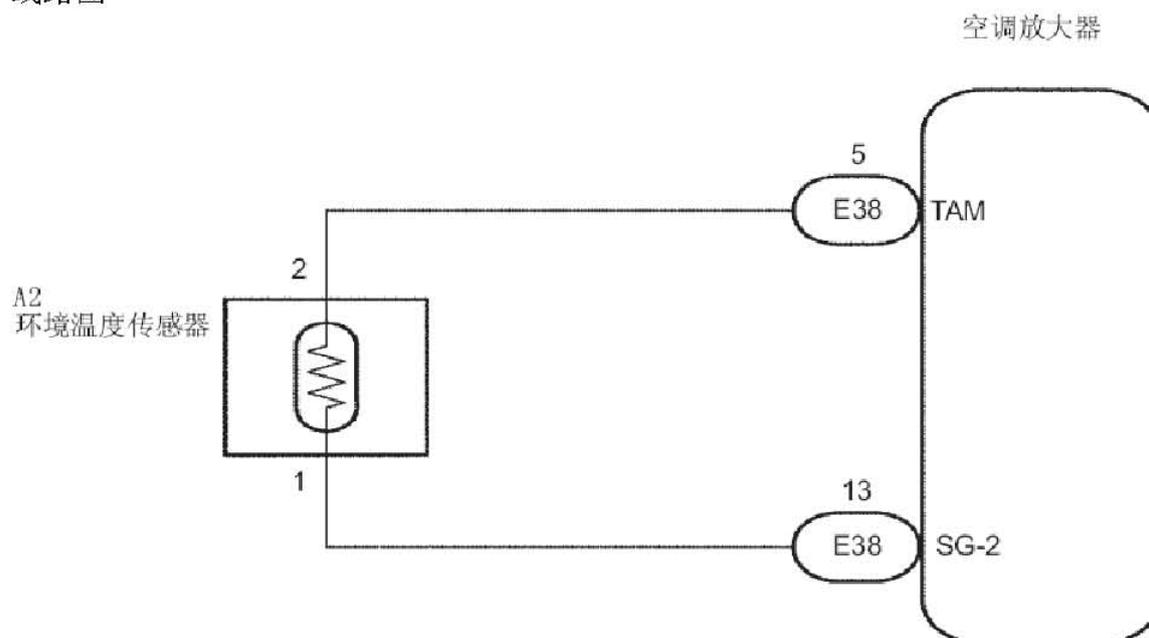
DTC	说明
B1412/12	环境温度传感器电路

说明：环境温度传感器安装在冷凝器前部，用来检测用于控制空调“AUTO”模式的环境温度。此传感器连接到空调放大器，并检测环境温度的波动。此数据被用来控制驾驶室温度。它向空调放大器发送信号。环境温度传感器电阻根据环境温度的改变而改变。随着温度的降低，电阻升高。随着温度的升高，电阻降低。空调放大器在环境温度传感器上施加电压（5V），随环境温度传感器电阻的变化来读取电压的变化。

故障码分析：

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
B1412/12	环境温度传感器电路中存在开路或短路	<ul style="list-style-type: none"> 环境温度传感器 环境温度传感器和空调放大器之间的线束或连接器 空调放大器

线路图



故障码诊断流程：

- 1). 读取汽车故障诊断仪的数值
 - A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3 上。
 - B). 打开点火开关（IG），打开汽车故障诊断仪主开关。
 - C). 选择以下数据表中的项目，并读取汽车故障诊断仪上的显示。

数据表/空调:

汽车故障诊断仪显示	测量项目/范围	正常条件	诊断附注
环境温度传感器(Ambi Temp Sens)	环境温度传感器/最低:-23.3℃ (-9.94 ° F), 最高:65.95 ° C (150.71° F)	显示实际环境温度	电路存在开路: -23.3 ° C (-9.94° F) 电路存在短路: 65.95 ° C (150.71° F)

结果

结果	进到
NG	A
OK (根据“故障症状表”排除故障时)	B
OK (当根据DTC表进行故障排除时)	C

A: 进行下一步

B: 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

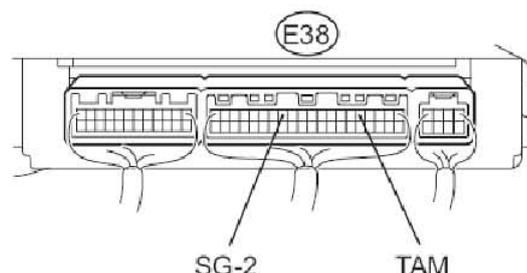
C: 更换空调放大器

2). 检查空调放大器

A). 连接器仍然连接的情况下, 拆下空调放大器。

B). 将点火开关转到ON (IG)。

空调放大器连接器线束视图:



C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	条件	规定条件
E38-5 (TAM) - E38-13 (SG-2)	点火开关ON (IG) 在25°C (77° F)	1.35至1.75V
E38-5 (TAM) - E38-13 (SG-2)	点火开关ON (IG) 在40°C (104° F)	0.9 至1.2V

建议:随着温度的升高, 电压降低。

结果

结果	进到
NG	A
OK (根据“故障症状表”排除故障时)	B
OK (当根据DTC表进行故障排除时)	C

A: 进行下一步

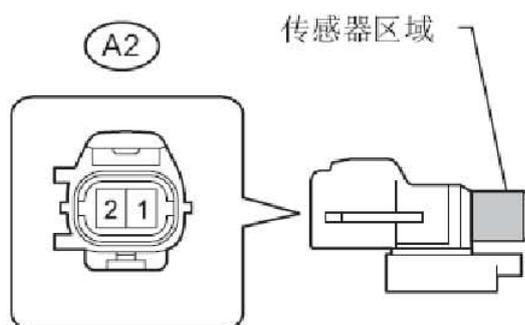
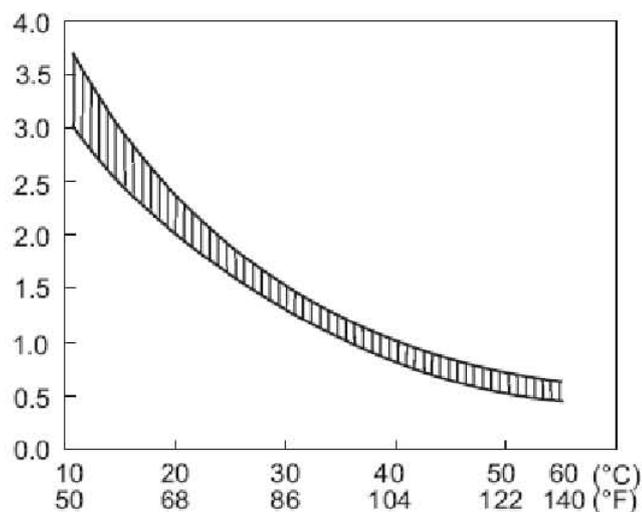
B: 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

C: 更换空调放大器

3). 检查环境温度传感器

A). 拆下环境温度传感器。

环境温度传感器连接器前视图:

电阻 (k Ω)

温度

B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定条件
A2-1 - A2-2	10 °C (50° F)	3. 00 至 3.73 k Ω
A2-1 - A2-2	15 °C (59° F)	2. 45 至 2.88 k Ω
A2-1 - A2-2	20 °C (68° F)	1. 95 至 2.30 k Ω
A2-1 - A2-2	25 °C (77° F)	1. 60 至 1.80 k Ω
A2-1 - A2-2	30 °C (86° F)	1. 28 至 1.47 k Ω
A2-1 - A2-2	35 °C (95° F)	1. 00 至 1.22 k Ω
A2-1 - A2-2	40 °C (104° F)	0. 80 至 1.00 k Ω
A2-1 - A2-2	45 °C (113° F)	0. 65 至 0.85 k Ω
A2-1 - A2-2	50 °C (122° F)	0. 50 至 0.70 k Ω
A2-1 - A2-2	55 °C (131° F)	0. 44 至 0.60 k Ω
A2-1 - A2-2	60 °C (140° F)	0. 36 至 0.50 k Ω

备注:

- 即使是轻微的触碰传感器也会改变电阻值。确保握住传感器的连接器。
- 测量时，传感器温度必须与环境温度一致。

建议:随着温度的升高，电阻降低（见图表）。

正常：进行下一步

异常：更换环境温度传感器

4). 检查线束和连接器（环境温度传感器-空调放大器）

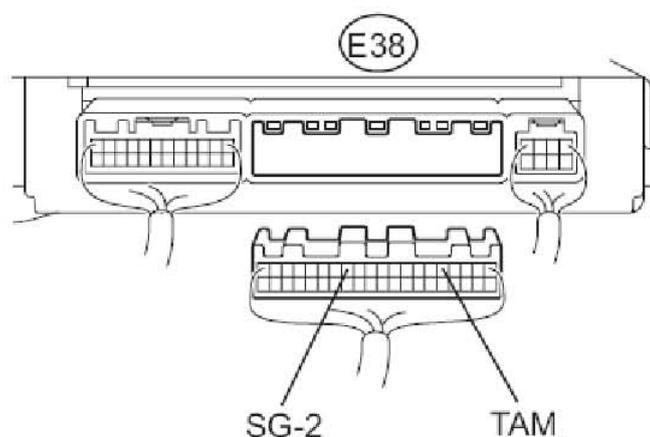
A). 断开环境温度传感器连接器。

环境温度传感器连接器前视图:



B). 断开空调放大器连接器。

空调放大器连接器线束视图:



C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定条件
A2-2 - E38-5 (TAM)	始终	低于1Ω
A2-1 - E38-13 (SG-2)	始终	低于1Ω
E38-5 (TAM) - 车身接地	始终	10k Ω 或更高
E38-13 (SG-2) - 车身接地	始终	10k Ω 或更高

正常：更换空调放大器

异常：修理或更换线束或连接器