

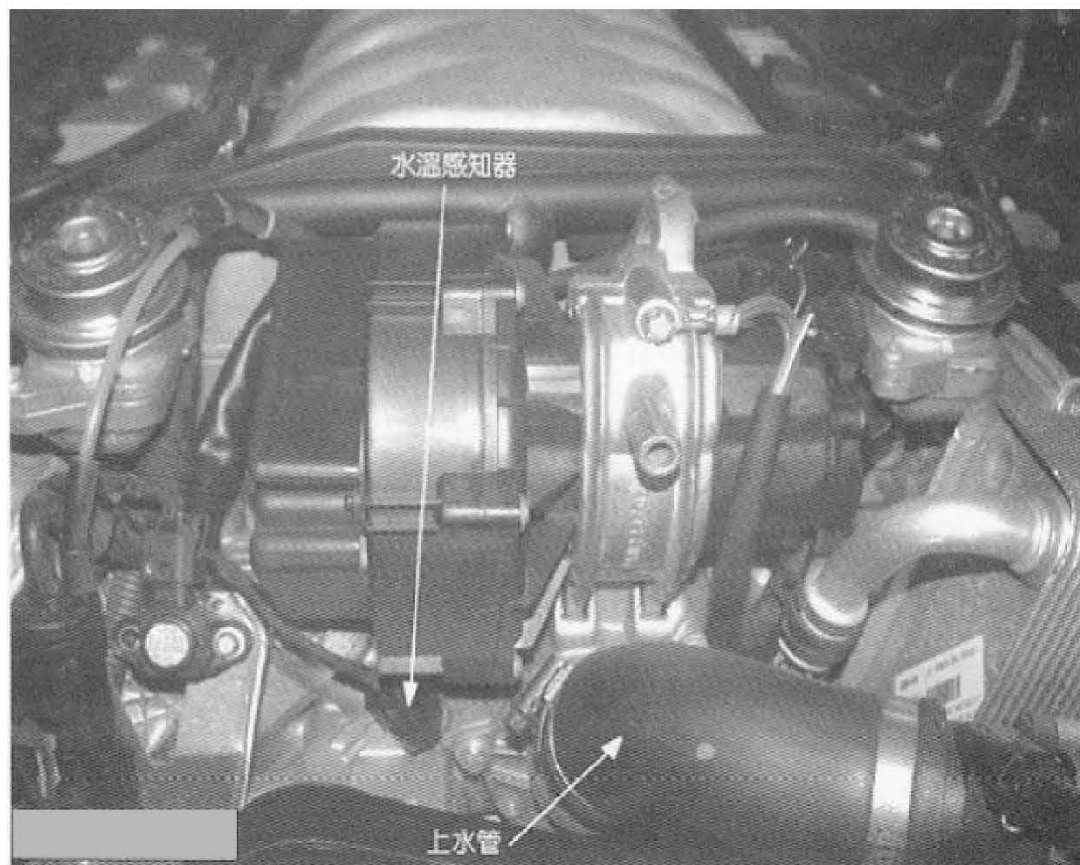
P0115 水温感知器 (B11/4) 故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0115	水温感知器 (B11/4)

水温感知器为 2PIN 塑料外壳负温度系数电阻，它感测引擎冷却水温度，将温度/电阻值送回引擎控制模组 (N10/3)，这是一个有关喷油嘴开启时间，点火正值的重要感知器。

在 W220 车上，水温感知器信号送至引擎控制模组后，除了引擎系统使用水温系统外，引擎控制模组会借由 CAN 网路将水温信号送至需要的系统，例如变速箱、仪表板、空调系统等…。因此，W220 车上只需要一个引擎冷却水温感知器。



传感器安装在发动机的水路上，它的内部结构采用负温度系数的热敏电阻，这个电阻值会随着水温变化，水温升高时电阻值下降，这个电阻值和电脑板内部的电阻相串联构成了水温的信号端，这个端的开路电压一般在 4.7V—5V 之间。电压随热敏电阻值变化而变化，电阻值越小电压越低，利用这个原理就把冷却水的温度转换成电信号，提供给电脑板，作为控制系统根据发动机温度修正喷油量，点火时刻以及其他控制参数的主要依据。

故障码诊断流程:

1). 在路检测方法:

水温传感器的两根线，一根是信号搭铁回路线，另一根是信号线，首先拔下传感器的插头，打开点火开关，把数字万用表的两个表笔分别插入拔下的插头两端，万用表上显示电压应该在 4.7-5.0V 之间，显示负值，可以互换表笔，如果没有电压或电压很低，检查线路和电脑板信号端是否正常。信号电压正常后，插回插头，这个电压有所降低，然后启动发动机运转，观察电压随不同温度变化，水温越低时电压越高，水温越高时则电压越低。如果是这样，基本可以认为传感器是好的。

2). 开路检测方法:

关闭点火开关，拔掉水温传感器插头，从发动机上拆下传感器，用数字万用表的电阻档测传感器两个端子与外壳之间电阻，阻值均应为兆欧以上。用万用表测传感器两端子之间的电阻应该有 20 千欧以下的电阻值，把水温传感器的探头放入一个盛有热水的容器中，这个阻值应随温度变化而变化。

LAUNCH