

## C0121 电磁阀继电器电路故障解析

### 故障码说明:

故障码 (DTC)	说明
C0121	电磁阀继电器电路故障

电路说明:

上到 ON 档电后,带液压控制器的 ABS

电磁阀继电器通电,从而向液压调节器电磁阀的-端提供蓄电池电压。除退到 OFF 档电或 ABS 系统被禁用外,电磁阀继电器保持通电。

它的作用是:

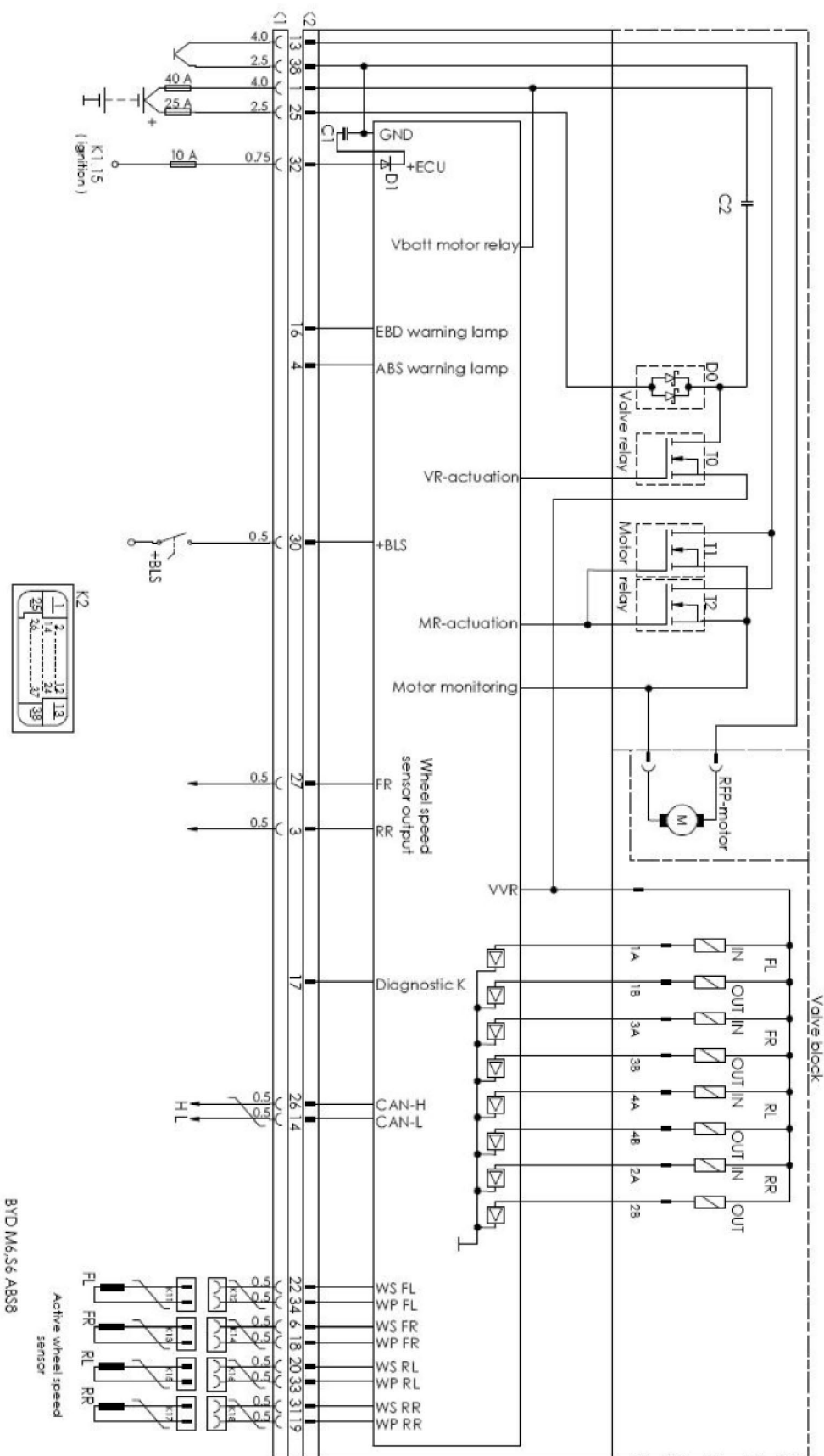
ABS ECU 通过控制各电磁阀接地来控制电磁阀工作,以调节各制动回路的制动压力

故障码	检测条件	设置条件	可能故障区域
C0121	上到 ON 档电和故障测试中在 ABS 工作过程中	“电磁阀电压”检测到短路至 $U_z$ 或接地、或电路断路、或保险丝烧断故障 “电磁阀电压”检测到供给电磁阀的电压 $< 0.8 * U_z (\approx 8.0V)$ 超过 0.8s	① ABS 内“电磁阀继电器电路” ② 供电电源不良 ③ 短路 ④ 电路

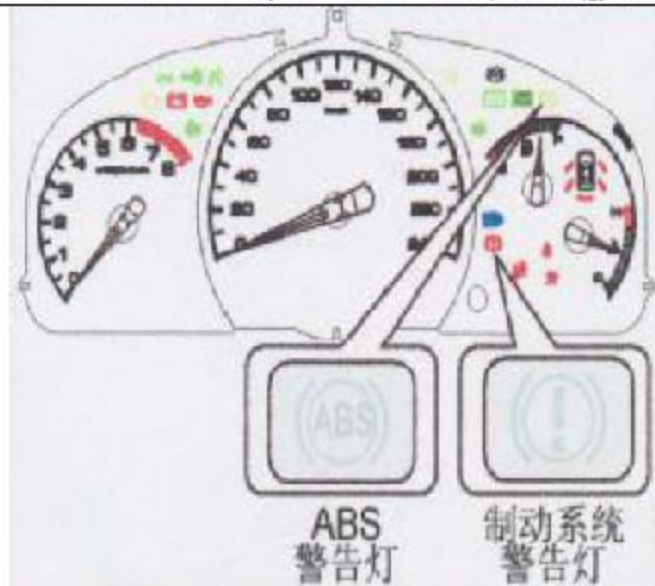
出现故障后的会导致以下情况:

制动策略	失效保护
<ul style="list-style-type: none"> <li>电磁阀继电器故障:电磁阀不能工作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ABS 系统进入常规制动模式</li> <li>ABS 警告灯和制动系统警告灯点亮</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>如果由于 ECU 内三极管发生故障,导致电磁阀继电器不能停止工作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>系统转换至 EBD 紧急控制模式</li> <li>ABS 警告灯点亮</li> </ul>

### 故障码诊断流程:



## 1 带 ECU 的 ABS 液压调节器车辆静止时检查



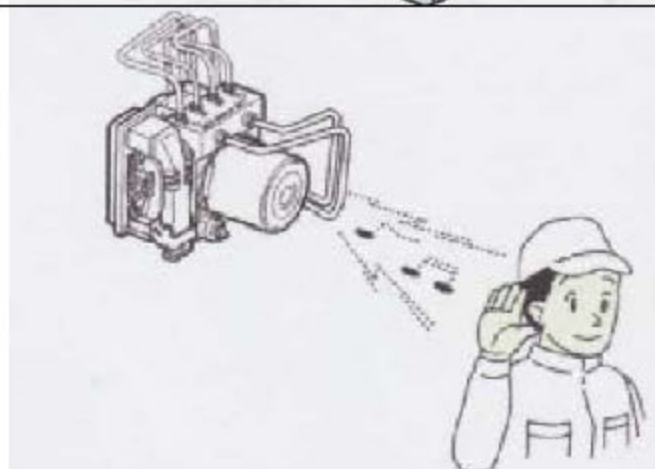
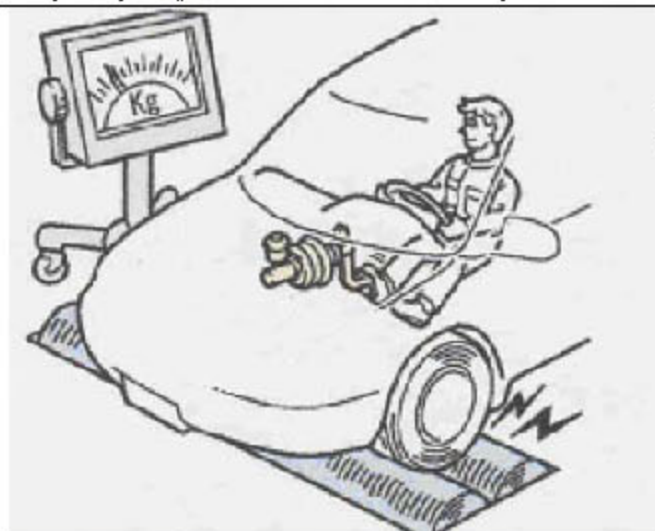
(a)退到 OFF 档电 10 秒以上。  
 (b)上到 ON 档电 30 秒以上。此时不要踩下制动踏板。  
 (c)观察 ABS 警告灯和制动系统警告灯是否点亮。必要时用诊断仪读取故障码

正常:ABS/制动系统警告灯应熄灭,并且无当前故障码。

异常:转至步骤 3

正常

## 2 使用诊断仪,对带 ECU 的 ABS 液压调节器的电磁阀进行元件测试



下一步

## 3 检查带 ECU 的 ABS 液压调节器针脚电压(针脚 25 的电压)

	<p>如果使用跳线盒时:</p> <p>(a)将跳线盒连接到带 ECU 的 ABS 液压调节器接插上。</p> <p>(b)电压表`示波器电压波形按下列方法接线: 红表笔接针脚 25 黑表笔接针脚 38</p> <p>(c)在各种工况下试车,读取电压。</p> <p>正常: <math>U=9.3\sim 16.9V</math></p>
<p>连线例</p> 	<p>如果使用万用表时:</p> <p>(a)退到 OFF 档电</p> <p>(b)拆下带 ECU 的 ABS 液压调节器的接插。</p> <p>(c)用万能表测量电磁阀电源端 (25) 利接地端(38)间的电压</p> <p>备注: 如果不用跳线盒时,不能确保此步骤正常检测。</p> <p>正常: <math>U=9.3\sim 16.9V</math></p> <p>正常: 更换带 ECU 的 ABS 液压调节器</p>

异常

## 4 检查连接线和接插件 25A 保险丝

- (a)检查 25A 保险丝是否正常
- (b)检查充电系统:发电机/蓄电池及其连接线
- (c)必须确保接地端 (4) 良好接地

正常

异常: 更换或维修连接线`接插件、保险丝

按“故障征兆表”,进行下一步的检查

## 5 最终检查

- (a)清除故障码
- (b)上到 ON 档电后短时间内,ABS 和制动系统警告灯熄灭
- (c)上到 ON 档电 30 秒后,CO121 故障码不再出现
- (d)进行本诊断流程的步骤 2,并且测试正常