

X431Pro3 诊断 2008 款美规奥迪 Q7 胎压传感器 故障案例

产品型号	日期	编号
X431Pro 系列	20160113	——

实测车型：

- 美规奥迪 Q7，2008 款，VIN=WAUAV54L98D0****，仪表板胎压监测故障（TPMS）灯报警。

操作指引：

- 1). 选择奥迪 V27.50 以上版本；
- 2). 选择系统选择；
- 3). 选择 65 轮胎压力监控；
- 4). 选择读故障码，获取到故障码：01521 轮胎压力传感器，如图 1。



图 1

- 5). 因为故障码 01521 轮胎压力传感器没有提示具体是哪一个胎压传感器有问题, 所以需要读取数据流确认, 读取到左前、右前、左后和右后四个胎压传感器的数据, 如图 2、图 3、图 4 和图 5;

数据流名称	值	单位
左前轮状态III	003	
003-1, 车轮传感器, 位置。	2.081.773.353 Status 00h	

图 2 左前轮胎状态

数据流名称	值	单位
右前轮状态II	006	
006-1,车轮传感器, 位置。	2.081.770.983 Status 00h	

图 3 右前轮胎状态

奥迪 V27.50 > 系统选择 > 65 轮胎压力监控

数据流名称	值	单位
左后轮状态III	009	
009-1,车轮传感器, 位置。	2.081.771.502 Status 00h	

← 1/1 →

上通道 下通道

首页 图形 录制 打印 帮助

图 4 左后轮胎状态



The screenshot shows the '数据流显示' (Data Flow Display) screen in the LAUNCH diagnostic software. The breadcrumb path is '奥迪 V27.50 > 系统选择 > 65 轮胎压力监控'. The table below displays the data flow for the right rear wheel status.

数据流名称	值	单位
右后轮状态III	012	
012-1,车轮传感器, 位置。	0.000.000.000 Status 00h	

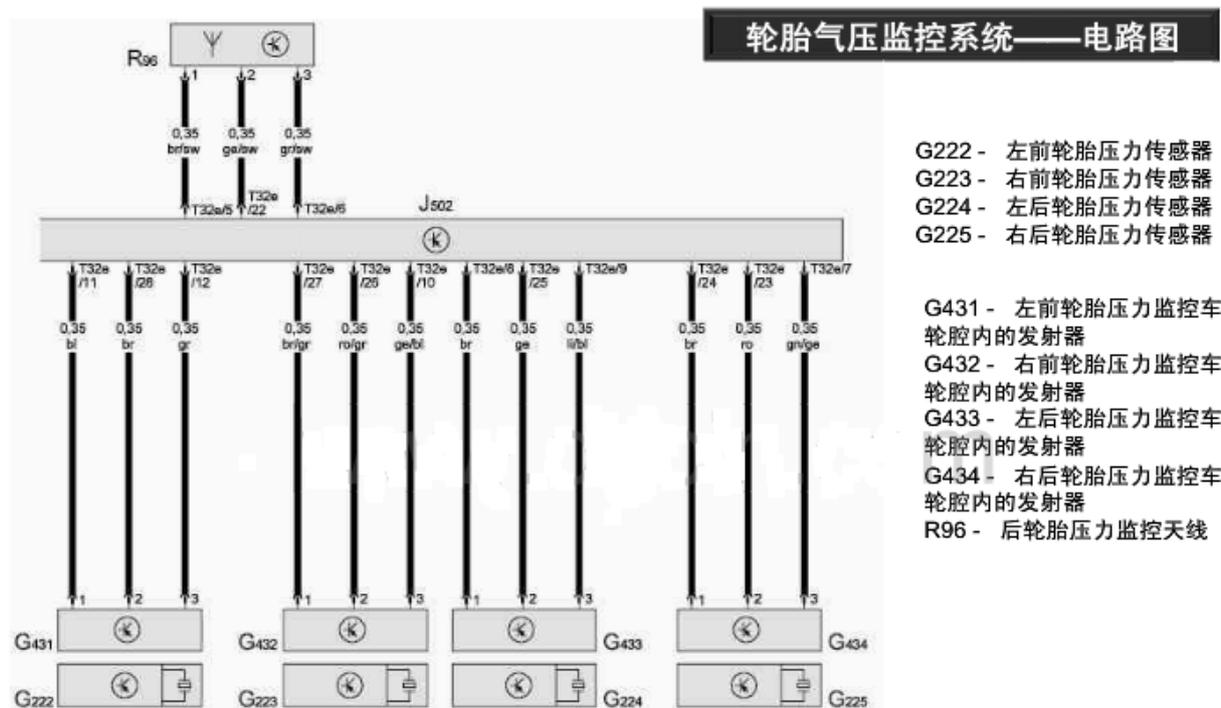
At the bottom of the screen, there are navigation buttons: '上通道' (Up Channel), '下通道' (Down Channel), '首页' (Home), '图形' (Graphs), '录制' (Recording), '打印' (Print), and '帮助' (Help). The status bar at the very bottom shows '1/1' and navigation icons.

图 5 右后轮胎状态

6). 根据以下数据流分析:

- 003-1, (左前轮状态III) 车轮传感器位置: 2.081.773.353 Status 00h;
- 006-1, (右前轮状态III) 车轮传感器位置: 2.081.770.983 Status 00h;
- 009-1, (左后轮状态III) 车轮传感器位置: 2.081.771.502 Status 00h;
- 012-1, (右后轮状态III) 车轮传感器位置: 0.000.000.000 Status 00h;

- 7). 从数据流分析确定是右后胎压传感器故障，因为右后轮没有位置数字信息。奥迪 Q7 的胎压传感器有两种频率，一种是 315Hz，另一种是 433Hz。这辆奥迪 Q7 车胎压传感器的频率是 315Hz。在更换胎压传感器时要注意其频率，千万不能弄错。
- 8). 相对于中规奥迪 Q7 胎压监测系统（如图 6）来说，美规奥迪 Q7 胎压监测系统在结构上省去了轮胎压力监测系统发射器 G431……G434，其它结构不变。轮胎压力监控系统控制单元 J502 的软件有改动，所以零件号也变了。



- 9). 根据工作原理，轮胎压力传感器 G222……G225 发送包含各自 ID 信息的轮胎压力和温度信号，这些信号由共同的天线 R96 所接收，经 LIN 总线传给控制单元。不再识别轮胎位置了，控制单元只是将传感器与车进行适配。方法是在 MMI 上确认“更换轮胎”后，再行驶一段时间（不超过 20 分钟），同时车速超过 40km/h。
- 10). 此车更换 1 个右后轮胎压传感器并通过 MMI 匹配成功后进行 30 分钟路试，胎压故障（TPMS）灯不再点亮，说明故障排除。

追求好的功能，解决客户的需求，一直是元征努力的。关注元征，你将可以“每天进步一点点”！

