

胎温胎压监测系统 安装使用说明书



西安正昌电子股份有限公司

目 录

1. 系统概述.....	3
2. 系统组件介绍.....	4
3. 产品的安装.....	4
4. 系统设置界面.....	10
5. 轮胎位置安装错误后的调整.....	11
6. 显示与报警.....	12
7. 保修条款.....	16

1. 系统概述

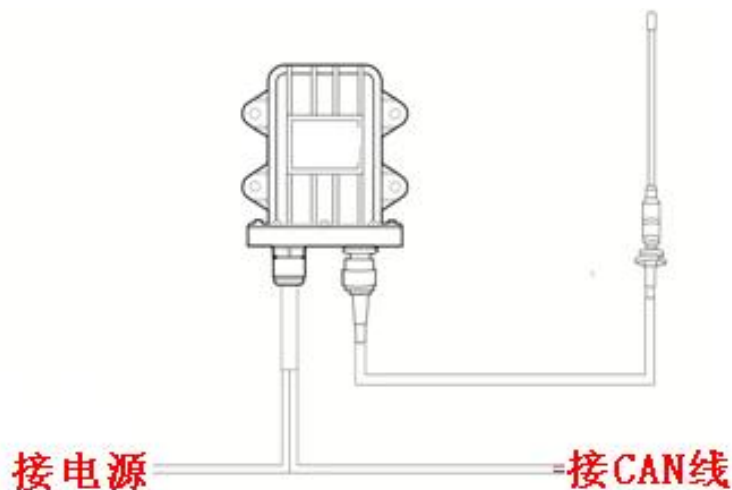
商用车 TPMS 系统是专门针对商用车生产企业开发的轮胎压力监测系统，可对客车的轮胎压力、温度进行监测，通过对信息的采集、发送、收集，让驾驶员时刻了解轮胎压力、温度及其突变状况。可有效预防爆胎、减少轮胎安全事故的隐患，并可有效降低运营成本、延长轮胎的使用寿命。自成体系的轮胎压力监测系统，系统型号为 ZJP-TY100，由独立的显示器、独立的接收器和内置式传感发射器组成，最多可支持 20 个轮胎的压力监测。

2. 系统组件介绍

2.1 显示器型号：ZJP-XS-001

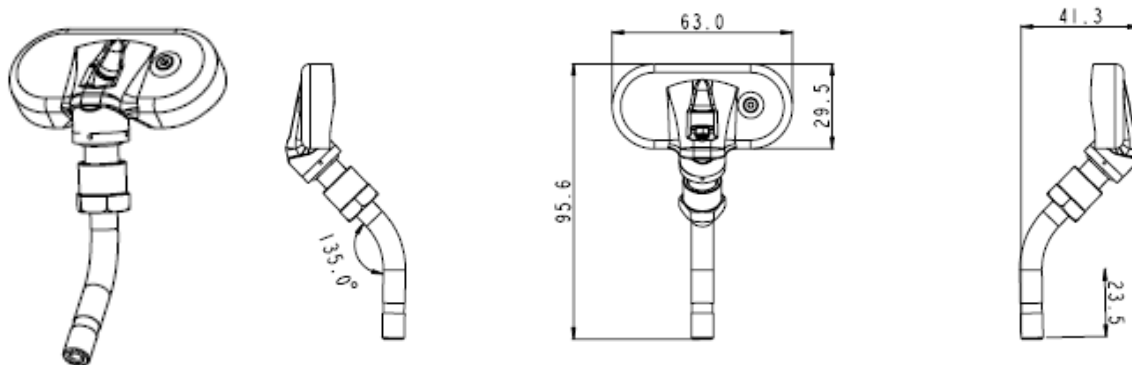


2.2 接收器型号：TY100-ECU-001



接收器配置外置终端天线组件，天线组件包括 1 套终端天线，1 个天线转接头和 1 个天线安装支架。

2.3 传感器型号： TY100-CGQ-001

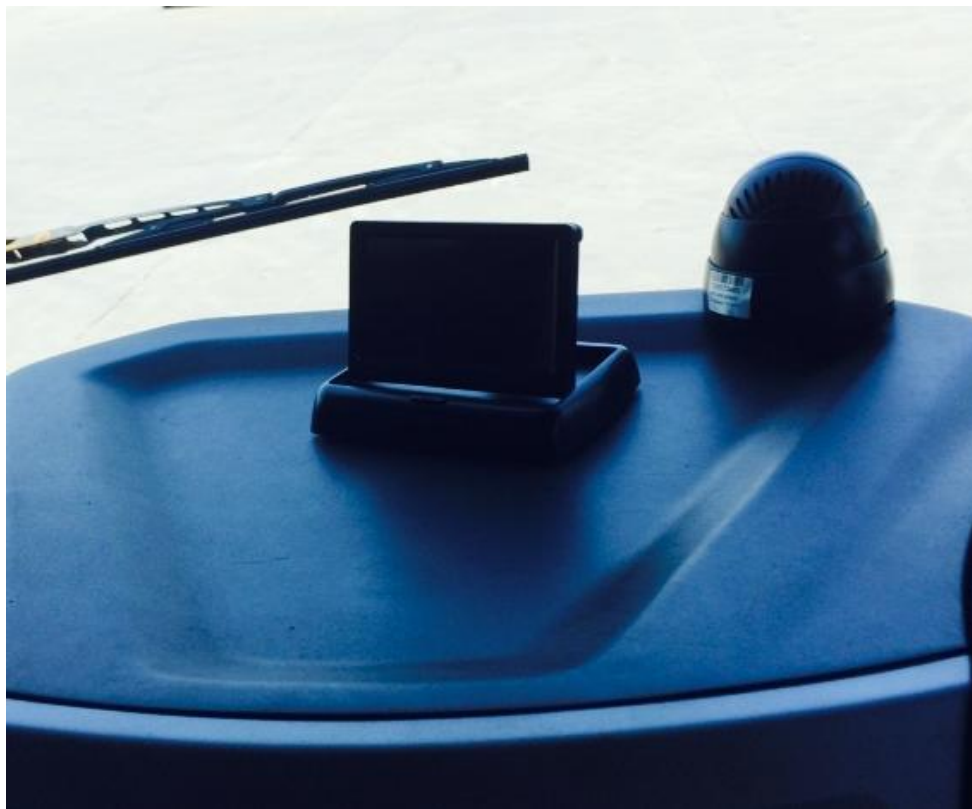


说明：不同车型使用的轮胎气门嘴型号可能会有不同，传感器气门嘴可根据所需进行定制。

3.产品的安装

3.1 显示器的安装

- 1) 从包装盒中取出显示器；
 - 2) 在驾驶室找好合适位置后，用双面胶将 4.3 吋显示屏固定在驾驶室的面板上；
- 显示器安装位置：



3.2 天线的安装

注意：天线的安装应在底盘车间完成。

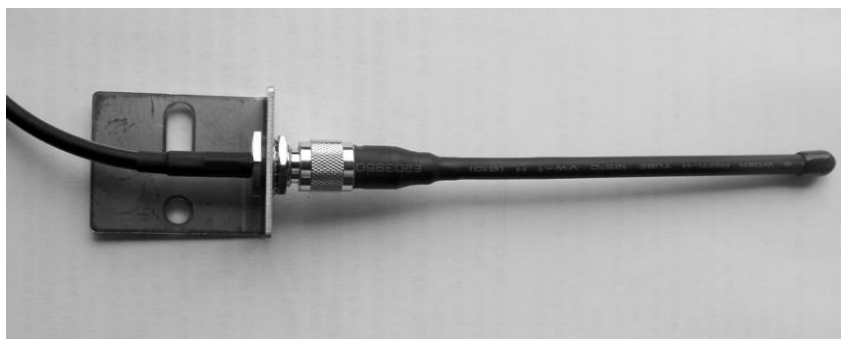
- 1) 将天线的同轴电缆和底盘上的线束固定在一起,按下图标注的位置引致挂车前端的位置。同轴电缆车身以外部分包裹波纹管进行保护,连接头应露在外面显眼的地方。



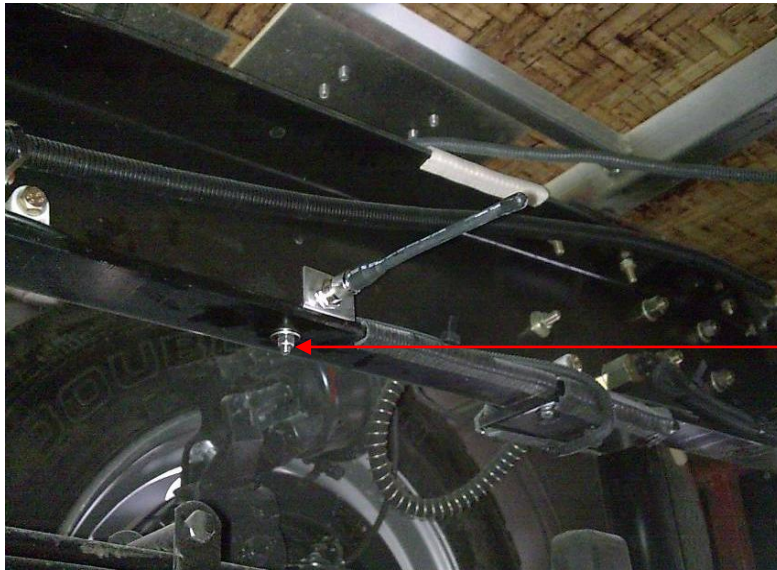
- 2) 旋掉天线接头的锁紧螺母, 将同轴电缆的一端固定在天线支架上, 并用扳手拧紧。



- 3) 装上天线, 用手拧紧即可。



- 4) 在底盘的车架上靠近前轴的位置来固定 10 米终端天线支架, 天线位置应避开金属遮挡物。
10 米终端天线安装示意图:



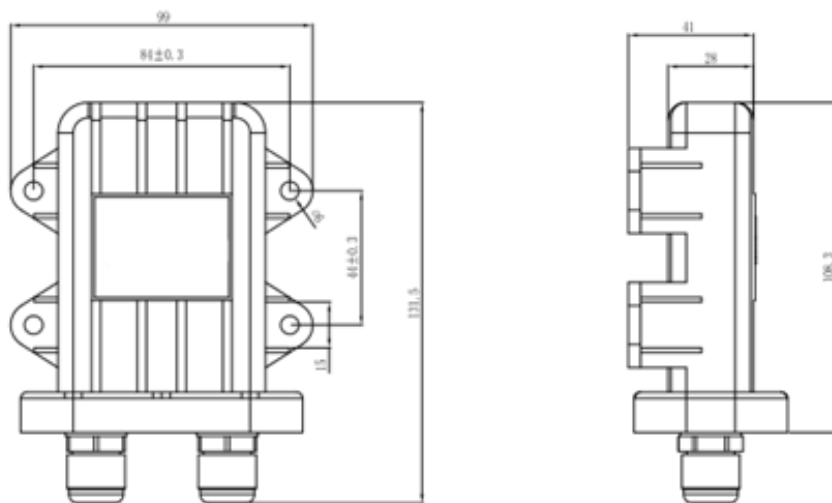
用 M6 螺丝固

3.3 接收器的安装

1) 接收器尺寸:

接收器参数及外观尺寸图

序号	项目	参数
1	中心频率	434.1MHz
2	输入电压	DC 12V/24V
3	接收灵敏度	-105dBm
4	工作温度	-40℃~+85℃
5	尺寸	132×99×51mm

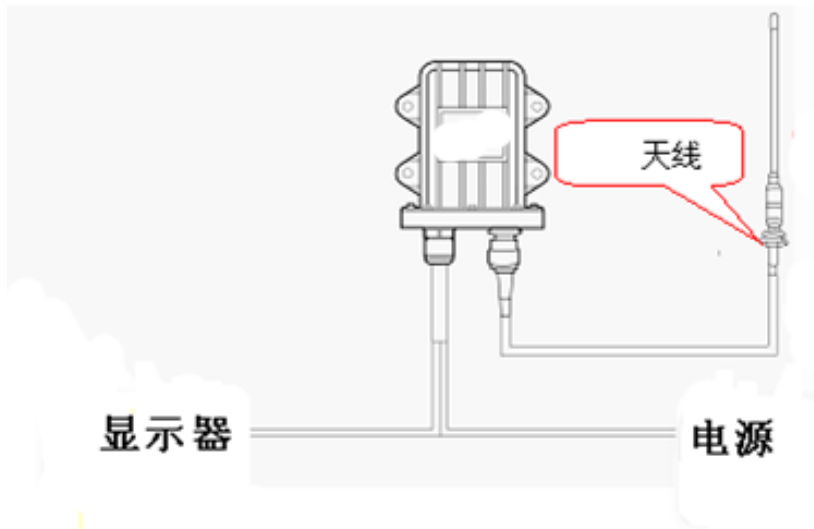


2) 在靠近挂车前端 1.5 米位置附近车辆右侧支撑板上固定接收器，并用螺丝固定。

接收器尺寸：132×99×51mm



3) 接收器位置固定好后，将天线及显示器与接收器相连。如图所示：



4) 电源线和通讯线的连接：

序号	电源线颜色	电气定义	对接位置	备注
1	红色	ACC	2/7638	7638 为 ABS 挂车用七芯插座
2	黑色	GND	4/7638	
3	黄色	CANH	1/7	7 为主车和挂车 CAN 通信所用的挂车七芯插座
4	绿色	CANL	2/7	

5) 当电源接通后, 即进入工作状态, 因此时传感发射器尚未安装, 中央监控器未收到任何信息, 各个轮胎位置显示为 “bar/°C” 表示正在等待接收信息。

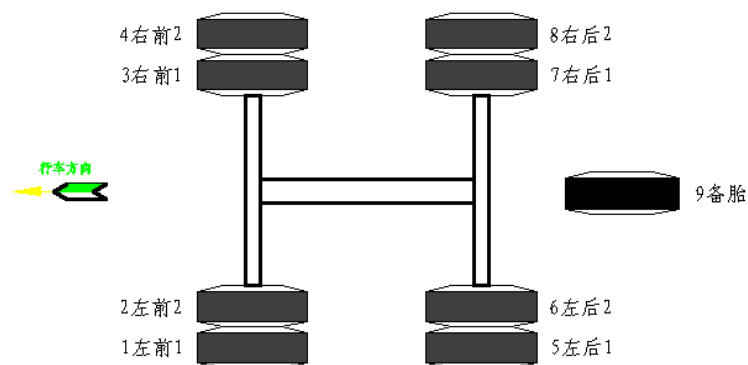
3.4 传感器的安装

传感器技术参数:

序号	项目	参数
1	中心频率	434.1MHz
2	发射功率	0dBm
3	压力监测范围	0~13bar/0~188psi
4	压力监测精度	±0.15bar/±2psi
5	工作温度	-40°C~+125°C
6	电池使用寿命	4~5年
7	尺寸	63.0×41.3×29.5mm
8	重量	40g (视气门嘴型号而定)

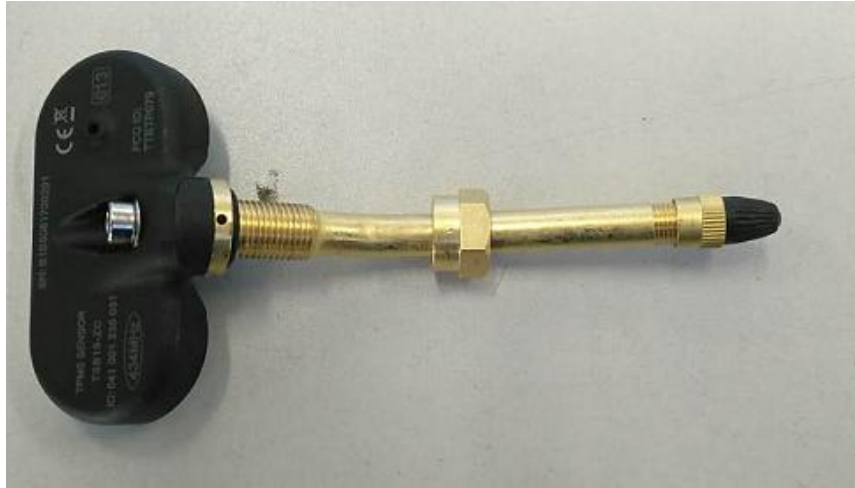
注意: TPMS 产品在出厂时已经将传感器 ID 码按照固定的位置与显示器配对好, 请务必按照固定的轮胎位置进行安装。

以 8 轮为例:



胎温胎压传感器安装示意图

1) 卸下传感器气门嘴上的锁紧螺母, 将传感器从轮毂上原气门嘴孔处穿出;



2) 用 M14 的套筒旋上锁紧螺帽，并固定；（扭矩 6-8N*M.）；



3) 装上橡胶轮胎，并将轮胎充气到标准压力，然后用肥皂水检查气门芯和锁紧螺母处是否漏气；

4) 盖上气门嘴帽，传感器安装完毕；

5) 传感器安装完毕调整轮胎的动平衡。依次完成其他传感器的安装，并将轮胎装上车辆；

注意：安装传感器前，需要按照上图所示的标号和位置，需要在轮胎的轮毂靠近气门嘴位置

做好车辆和传感器安装位置标识，另外需要将传感器的 ID 号做相应的记录，在挂车安装轮胎时，需严格按照图示位置和将有对应标识的轮胎组装。

4.系统设置界面



此界面显示的是正常显示状态。（以 8 轮显示为例，再加中间一路备胎）
以下功能的设置均需要手持工具来实现：

4.1 传感发射器 ID 码查询与设置

如果有一个传感发射器损坏或丢失，不会影响其它传感发射器的工作，只需用一个新的传感发射器将其替换掉即可。

进入传感发射器 ID 码查询与设置界面，在要更换传感发射器的轮胎位置上，将 ID 码更改为新的传感发射器 ID 码。传感发射器的 ID 号在传感发射器壳体顶部上的 12 个数字。

注意：

在设置好所有 12 位 ID 码，然后将其发送到控制器，则会保存设置好的 ID 码，没有保存设置的，那么请检查：

1.是否设置了非法值。每三位 ID 码为一组，每组值的范围是 1~255，此范围外的值(如 0,256)系统将不接受。出厂时传感器上的 ID 码都不会超出这个范围。

2.是否设置了相同的 ID 码。系统不接受两个不同轮胎位置上设置相同的 ID 码。产品在出厂时，一套产品中不会出现 ID 码相同的传感器。

出现以上两种情况时，系统会清除当前设置位置的 ID 码，此时需要用户再次设置正确的 ID 码。

4.2 标准压力查询与设置

当轮胎压力值高于标准压力的 25 % 时会发生高压报警
当轮胎压力值低于标准压力的 12.5 % 时会发生低压一级报警
当轮胎压力值低于标准压力的 25 % 时会发生低压二级报警
当轮胎压力值低于标准压力的 50 % 时会发生低压三级报警
所以必须设置合适的标准压力值以保证系统的正常运行，用户可以根据实际情况在标准压力设置界面调整标准压力值。车辆的准压力值可从车辆的用户手册处得到，也可咨询相关服务人员。

4.3 标准压力设置

一般商用车以设置标准压力值为 7.5Bar

注意：

为了保证系统的正常工作，系统限制了标准压力值的最大值，超过这个数值将会放弃保存，保留修改前的标准压力值。

所有轮胎的标准压力最大值限定为：

999 Kpa

9.9 Bar

144 Psi

4.4 压力温度单位查询与设置

提供三种压力单位(Kpa, Psi, Bar)和两种温度单位(°C, F)可供选择，用户可根据需要选择使用。

4.5 传感发射器 ID 码删除

如果想在取消对某个轮胎的监控，只需要在 ID 码删除界面将此轮胎位置的 ID 码删除，回到正常运行状态时，主机将不再显示此轮胎的压力和温度状态。

5. 轮胎位置安装错误后的调整

产品在出厂时已经进行了匹配，每套产品对应的传感器 ID 码需要设置在接收器内，并需做相应的位置标记，如果在产线出现轮胎位置装配错误，可通过手持工具读取传感器 ID 码，重新进行 TPMS 传感器的匹配，每个传感器都有一个唯一的 ID 码，由 12 位数字组成。

传感器 ID 码





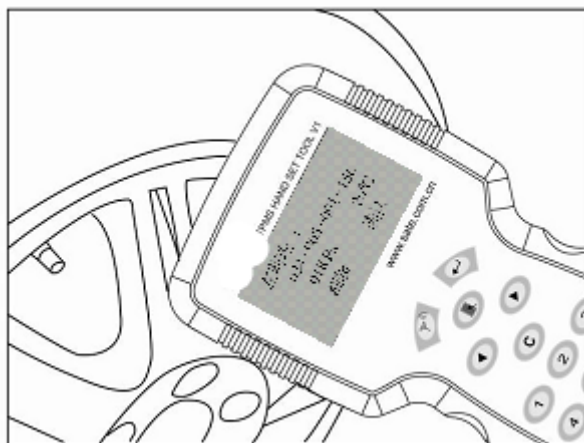
手持工具

注意事项:

- 1) 如果长时间不用，建议关闭电源，以节省电池电力；
- 2) 手持工具低频触发有效作用距离 0-50cm；
- 3) 建议在手持工具有效作用距离内，请尽量避免多个传感发射器存在。

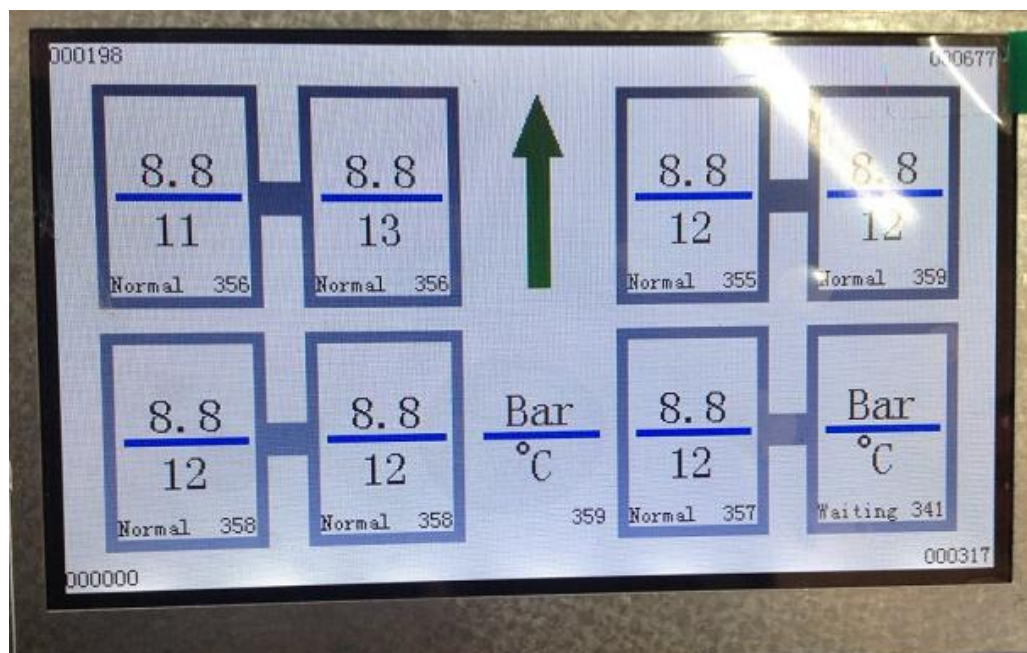
设置方法:

将手持工具调到“读传感器”菜单界面，然后将手持工具靠近传感器，按“←”键，读取传感器 ID 码，读取成功后会显示出来该传感器的 ID 码和对应的轮胎压力、温度信息，然后再进行重新设置，设置成功后轮胎的压力和温度信息将会在显示器上显示出来。



6. 显示与报警

6.1 界面显示



6.2 界面说明

通过 4.3 寸液晶屏显示当前轮胎压力及温度值及单位；通过红色报警标志提示报警轮胎报警状态；通过蜂鸣器提醒驾驶者报警信息。

6.3 显示屏关闭状态

接收器电源断开或电压低于复位门限时，接收器模块 MCU 会处于非操作服务状态，此时显示屏呈关闭状态。

6.4 报警模式

当某轮胎压力或温度异常时，4.3 寸液晶屏显示屏点亮，蜂鸣器报警，4.3 寸液晶屏用红色显示相应轮胎报警时的压力值和温度值。

当系统出现故障时，表现为传感器故障报警，4.3 寸液晶屏点亮，蜂鸣器报警，显示屏上用红色显示报警信息。

蜂鸣声 10 秒后自动消除，显示界面停留在显示报警时的界面，可以直观的看到报警的轮胎信息和位置，当将故障排除后；屏幕显示正常。

报警类别	报警策略描述
低压一级报警	当某轮胎压力值低于标准压力的 12.5% 时，系统会发出低压一级报警。
低压二级报警	当某轮胎压力值低于标准压力的 25% 时，系统会发出低压二级报警。

低压三级报警	当某轮胎压力值低于标准压力的 50% 时，系统会发出低压三级报警。
高压报警	当某轮胎压力高于标准压力的 25% 时，系统会发出高压报警。
快速漏气报警	当某轮胎的压力在 12s 内的压力变化超过 0.2Bar 时，系统发出快速漏气报警。
高温报警	当某轮胎温度超过报警门限（通常设置为 90℃）时，系统会发出高温报警。
传感器故障报警	当接收器模块长时间收不到某传感器的信息时，系统会发出传感器故障报警。

7. 保修条款

有效保修：

1. 保修卡必须填写完整，且由正昌电子授权经销商签字并盖章后生效。
2. 保修服务仅在发生购买行为的国家或地区内有效。
3. 必须出示保修卡后才可享受保修服务。

保修条件、责任和限制：

1. 后市场产品保修期以购买时发票上的时间为准，保修期为一年；整车厂安装产品的保修以车辆出厂时间为准，保修期为一年。
2. 由于使用不当所造成的任何损坏和故障不在保修范围之内。
3. 用户不得自行打开、修理或改装该产品，否则将不再享受保修服务。
4. 保修不包括更换外壳及显示屏面板。
5. 保修不包括由于磨损或腐蚀导致的产品老化、损伤或损坏。

免责声明：

本产品可对轮胎的压力和温度进行监测，帮助驾驶者检查轮胎压力或温度参数的工具，但保持轮胎的标准压力预防爆胎事故的发生仍然是驾驶者的责任，使用本产品并不意味着能够绝对避免任何与轮胎有关事故的发生。