



P09 双通道PM2.5车规级传感器

MAXMAC P09 双通道PM2.5车规级传感器是一款面向汽车座舱空气质量管理开发的颗粒物检测模块，可支持车外与车内双路空气采样监测，为空调内外循环、空气净化和健康座舱控制系统提供可靠的PM2.5浓度数据。

该传感器支持9-16V车载电源和CAN通讯接口，具备-40°C至85°C宽温工作能力，适合整车复杂环境下长期稳定运行。P09采用扁平化结构设计，便于布置在车身、空调风道、采样管路或座舱空气质量监测位置。

结合0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 宽量程、1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 分辨率、低噪声和快速响应能力，P09可帮助车辆实时比较车外污染水平与车内空气状态，及时联动内外循环切换、净化策略和座舱空气质量提示。

产品优势：

- 车规级宽温设计，适应复杂车内外环境
- 双通道PM2.5检测，支持车外与车内空气对比
- 扁平化结构设计，便于车身及风道空间布置
- 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5检测范围
- 响应时间<10 s，便于空调策略快速联动
- CAN通讯接口，便于整车网络系统集成
- 低噪声运行，适合座舱舒适性应用
- 寿命 ≥ 20000 h，支持长期稳定工作

典型应用：

- 车外与车内PM2.5双通道监测系统
- 车载空调自动内外循环控制
- 智能座舱空气质量显示与预警
- 车内空气净化器联动控制
- 新能源汽车健康座舱系统
- 乘用车、商用车及共享出行车辆空气质量管理

标准规格参数

项目	描述
产品名称	P09 双通道PM2.5车规级传感器
检测对象	PM2.5细颗粒物
工作电压	9-16 VDC
工作电流	80 mA @ 13.5 VDC
工作温度	-40°C 至 85°C
工作湿度	5%-95%RH (非凝露)
存储温度	-40°C 至 85°C
存储湿度	5%-95%RH (非凝露)
寿命	≥ 20000 h
噪声	< 25 dB(A) @ 50 cm
量程	0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
分辨率	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
精度	$\pm 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 或 $\pm 15\%$
响应时间	< 10 s
外形尺寸	113.6 mm × 84.3 mm × 25 mm
主体尺寸	113.6 mm × 71.6 mm × 25 mm
通讯方式	CAN

备注：

主体尺寸为结构设计基本尺寸，不含进出气管安装尺寸。

Document: MAXMAC-P09-CN Rev:1