

AQ GUARD SMART 1100



说明

AQ Guard Smart 是用于确定环境空气质量的紧凑型测量仪器。除了基于 EN 16450 认证的 Fidas® 200 细粉尘测量技术的单颗粒物光学散射光测量原理，还集成测量污染物气体 NO₂、SO₂、O₃、CO 的其他气体传感器，可以提供颗粒物来源信息。系统设计满足智慧城市环境室外空气测量的要求，提高颗粒度的同时，与正式测量保持高可比性，实现环境监测和健康保护。同时测量污染物气体需要用于环境敏感区域测量的设备，尤其是污染物气体测量场景或法律要求。

TÜV 已经确认 AQ Guard Smart 的 MCERTS 认证。已经申请证书。

因此，AQ Guard Smart 支持当前细粉尘污染的模型计算和预测，未来将需要更严格限值，本地测量需要的不确定性更低。可以采用更区别化的方式，以更高准确度执行季节和循环颗粒物预测。这支持及时计划措施以防止颗粒物污染和保护健康，区别化实施措施以保护人群，实施减轻战略以减少污染，例如通过预测交通控制。



图 1: La Palma 火山岛使用的 AQ Guard Smart

为了更好地理解细粉尘输入及其原因，设备可以选配相应气象站，提供补充天气信息。测量温度、湿度和压力的传感器是标配。



图 2：三脚架上的 AQ Guard Smart

AQ Guard Smart 是目前现代化的持续空气质量测量系统，还为较低分辨率传感器制造商和用户提供更佳选择和合理性检查，然后测量值可以用于信息和扩散研究中的进一步处理。

为此用途创建的云应用平台 [MyAtmosphere](#) 支持私人 and 政府操作员直接检索当前测量值，与其他设备无延迟比较并进一步处理，或者通过可选编程接口 (API) 集成到自己的系统 / 环境中。还集成常见协议，例如通过 TCP 或 UDP 的 ASCII、MODBUS。

优势

- 基于通过认证的 Fidas® 200 系列的技术 (EN 16450 和 MCERTS)
- 同时测量 PM1、PM2.5、PM4、PM10、Cn，高时间分辨率
- 还可测量 SO₂、CO、NO₂、O₃
- 轻松快速安装
- 通过云 “MyAtmosphere” 显示数据
- 通过 GPRS/3G/4G/Ethernet/Wi-Fi 通信，可选：LoRaWAN
- 可通过气象站 / LoRa / 遮阳保护扩展

数据表

测量原理	单个颗粒物光散射
报告数据	PM ₁ 、PM _{2.5} 、PM ₄ 、PM ₁₀ 、TSP、C _N 、颗粒物尺寸分布、环境压力、环境温度、相对湿度、SO ₂ 、CO、NO ₂ 、O ₃
测量范围 (C _N 值)	0 – 20,000 个颗粒物 /cm ³
测量范围 (尺寸)	0.175 – 20 μm
测量范围 (质量)	0 – 100 mg/m ³ (取决于气溶胶成分)
测量不确定度	< 15 % PM _{2.5} , < 20 % PM ₁₀ (根据 EN 16450 的扩展测量不确定度, 已修正 – MCERTS)
尺寸通道	64 (32/ 十进制)
时间分辨率	1 秒, 移动平均值 1 分钟到 24 小时可调
光源	长期稳定 LED
耗电	标准运行时为 1.2 A, 附加热时为 1.7 A
重量	约 6 kg
响应时间	< 3 s (气体传感器)
安装条件	-20 – +50°C
接口	USB、Ethernet (LAN)、Wi-Fi、3G/4G 通过调制解调器, 可选: LoRaWAN
协议	ASCII、MODBUS、UDP
电源	12 V, 提供电源, 或者可通过外部电池运行 (可选)
选配	配件: 桅杆 / 三脚架安装, 可选: 气象站、遮阳篷、LoRa 调制解调器
尺寸	530 x 270 x 208 mm (H x W x D)
分辨率	0.01 ppm (气体传感器)
数据管理	云连接 MyAtmosphere (需要单独注册; 可能需要支付云许可费或需要 SIM 卡)
可重复性	< 2 % (气体传感器)
长期漂移	< 1 % / 月 (气体传感器)

应用

- 城市空气质量监测
- 智能城市项目
- 矿山和垃圾填埋场
- 出现和扩散方面的研究
- 建设区域和翻新区域
- 工业厂房的排放监测
- 公路和铁路交通以及港口的粉尘排放测量
- 风险区域（自然和人为产生）

帕刺斯仪器（上海）有限公司

Palas Instruments (Shanghai) Co., Ltd.

上海市松江区顺庆路650号6C幢5层, 邮编: 201612

5th Floor, Building 6C, No. 650 Shunqing Rd, Song Jiang District, 201612 Shanghai

热线/Hotline: +86 400 784 6669

电子邮箱/Email: info@palas.com.cn

网站/Website: www.palas.com.cn

