

# AQ GUARD SMART 1100



## 說明

AQ Guard Smart 是用于確定環境空氣質量的緊湊型測量儀器。除了基于 EN 16450 認證的 Fidas® 200 細粉塵測量技術的單顆粒物光學散射光測量原理，還集成測量污染物氣體 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 的其他氣體傳感器，可以提供顆粒物來源信息。系統設計滿足智慧城市環境室外空氣測量的要求，提高顆粒度的同時，與正式測量保持高可比性，實現環境監測和健康保護。同時測量污染物氣體需要用于環境敏感區域測量的設備，尤其是污染物氣體測量場景或法律要求。

TÜV 已經確認 AQ Guard Smart 的 MCERTS 認證。已經申請證書。

因此，AQ Guard Smart 支持當前細粉塵污染的模型計算和預測，未來將需要更嚴格限值，本地測量需要的不確定性更低。可以采用更區別化的方式，以更高準確度執行季節和循環顆粒物預測。這支持及時計劃措施以防止顆粒物污染和保護健康，區別化實施措施以保護人群，實施減輕戰略以減少污染，例如通過預測交通控制。



圖 1: La Palma 火山島使用的 AQ Guard Smart

為了更好地理解細粉塵輸入及其原因，設備可以選配相應氣象站，提供補充天氣信息。測量溫度、濕度和壓力的傳感器是標配。



圖 2：三腳架上的 AQ Guard Smart

**AQ Guard Smart 是目前現代化的持續空氣質量測量系統，還為較低解析度傳感器製造商和用戶提供比較選擇和合理性檢查，然後測量值可以用於信息和擴散研究中的進一步處理。**

為此用途創建的雲應用平臺 [MyAtmosphere](#) 支持私人 and 政府操作員直接檢索當前測量值，與其他設備無延遲比較并進一步處理，或者通過可選編程接口 (API) 集成到自己的系統 / 環境中。還集成常見協議，例如通過 TCP 或 UDP 的 ASCII、MODBUS。

## 優勢

- 基于通過認證的 Fidas® 200 系列的技術 (EN 16450 和 MCERTS)
- 同時測量 PM1、PM2.5、PM4、PM10、Cn，高時間分辨率
- 還可測量 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>
- 輕鬆快速安裝
- 通過雲 “MyAtmosphere” 顯示數據
- 通過 GPRS/3G/4G/Ethernet/Wi-Fi 通信，可選：LoRaWAN
- 可通過氣象站 / LoRa / 遮陽保護擴展

## 數據表

測量原理	單個顆粒物光散射
報告數據	PM <sub>1</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>4</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、C <sub>N</sub> 、顆粒物尺寸分布、環境壓力、環境溫度、相對環境濕度、SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub>
測量範圍 (C <sub>N</sub> 值)	0 – 20,000 個顆粒物 /cm <sup>3</sup>
測量範圍 (尺寸)	0.175 – 20 μm
測量範圍 (質量)	0 – 100 mg/m <sup>3</sup> (取決于氣溶膠成分)
測量不確定度	< 15 % PM <sub>2.5</sub> , < 20 % PM <sub>10</sub> (根據 EN 16450 的擴展測量不確定度, 已修正 – MCERTS)
尺寸通道	64 (32/ 十進制)
時間分辨率	1 秒, 移動平均值 1 分鐘到 24 小時可調
光源	長期穩定 LED
耗電	標準運行時為 1.2 A, 附加熱時為 1.7 A
重量	約 6 kg
響應時間	< 3 s (氣體傳感器)
安裝條件	-20 – +50°C
接口	USB、Ethernet (LAN)、Wi-Fi、3G/4G 通過調制解調器, 可選: LoRaWAN
協議	ASCII、MODBUS、UDP
電源	12 V, 提供電源, 或者可通過外部電池運行 (可選)
選配	配件: 桅杆 / 三腳架安裝, 可選: 氣象站、遮陽篷、LoRa 調制解調器
尺寸	530 x 270 x 208 mm (H x W x D)
分辨率	0.01 ppm (氣體傳感器)
數據管理	雲連接 MyAtmosphere (需要單獨註冊; 可能需要支付雲許可費或需要 SIM 卡)
可重複性	< 2 % (氣體傳感器)
長期漂移	< 1 % / 月 (氣體傳感器)

## 應用

- 城市空氣質量監測
- 智能城市項目
- 礦山和垃圾填埋場
- 出現和擴散方面的研究
- 建設區域和翻新區域
- 工業廠房的排放監測
- 公路和鐵路交通以及港口的粉塵排放測量
- 風險區域（自然和人為產生）

帕刺斯儀器（上海）有限公司

Palas Instruments (Shanghai) Co., Ltd.

上海市松江區順慶路650號6C幢5層, 郵編: 201612

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

熱線/Hotline: +86 400 784 6669

電子郵件/Email: info@palas.com.cn

網站/Website: www.palas.com.cn

