



Promo® 3000 是一款配备有两个传感器的光散射气溶胶粒径谱仪，用于粒径分布的测量和颗粒物浓度的测定，可兼容所有 **welas® 传感器**<sup>1</sup>。

在 Promo® 3000 系统上，可根据需求轻松通过光纤连接配备不同测量体积的 **welas® 传感器**，并随时进行更换。这些传感器能在气体中实现从  $< 1$  颗粒/cm<sup>3</sup> 至  $10^6$  颗粒/cm<sup>3</sup> 浓度范围内的可靠测量。

其独特之处在于仅在一台设备中就有多达四个测量范围：

- $0.2 \mu\text{m} - 10 \mu\text{m}$
- $0.3 \mu\text{m} - 17 \mu\text{m}$
- $0.6 \mu\text{m} - 40 \mu\text{m}$
- $2 \mu\text{m} - 100 \mu\text{m}$  (仅限于 **welas® 2300** 和 **welas® 2500** 传感器)

Promo® 3000 提供每个测量范围高达 128 个粒径通道，浓度检测范围从  $< 1$  颗粒/cm<sup>3</sup> 至  $10^6$  颗粒/cm<sup>3</sup>。

<sup>1</sup>welas® 传感器: <https://www.palas.de/zh//zh/product/aerosolsensorswelas2000>

## 优势

- 测量范围为0.2 至100  $\mu\text{m}$ （在一台设备中可选择4 个测量范围）
- 仅一台设备中可配置多达4 个测量范围：
  - 0,2  $\mu\text{m}$  – 10  $\mu\text{m}$
  - 0,3  $\mu\text{m}$  – 17  $\mu\text{m}$
  - 0,6  $\mu\text{m}$  – 40  $\mu\text{m}$
  - 2  $\mu\text{m}$  – 100  $\mu\text{m}$ （仅限于welas® 2300 和welas® 2500 传感器）
- 每个测量范围支持多达128 个粒径通道
- 浓度范围从< 1 颗粒/ $\text{cm}^3$  至 $10^6$  颗粒/ $\text{cm}^3$
- 不同折射率的校准曲线
- 从0.2  $\mu\text{m}$  开始具有很高且可重现的计数效率
- 光纤技术
- 操作简便，配有大尺寸触摸显示屏
- 客户可以独立进行校准、清洁和更换灯泡
- 外部控制可通过RS 232 或以太网实现
- PDAanalyze 分析软件
- 可选：PDControl 软件支持welas® digital 运行
  
- 维护成本低
- 功能可靠

## 特点

- Up to four measurement ranges: 0.2  $\mu\text{m}$ –10  $\mu\text{m}$  | 0.3  $\mu\text{m}$ –17  $\mu\text{m}$  | 0.6  $\mu\text{m}$ –40  $\mu\text{m}$  | 2  $\mu\text{m}$ –100  $\mu\text{m}$
- Unambiguous calibration curve via white light source with 90° scattered light detection
- Patented T-aperture: No edge zone error, coincidence detection and correction on the individual signal
- Selectable sensors for optimized measurement in terms of concentration
- Compatible with common industrial transmission protocols for seamless process integration

## 应用领域

- 设施的排放监测
- 研磨与分级工艺控制
- 食品、制药及化工行业生产过程监测
- 完整过滤器、惯性分离器、湿式分离器或静电除尘器的测试

## 技术数据

测量原理	Optical light-scattering
测量范围(数量浓度)	$< 1 \cdot 10^6$ particles/cm <sup>3</sup>
测量范围(粒径)	0,2–10 μm, 0,3–17 μm, 0,6–40 μm, 2–100 μm
体积流量	5 l/min
Size channels	Max. 128 (64/decade)
Time resolution	≤ 1 s
接口	USB, Ethernet (LAN), RS-232/485
User interface	Touchscreen, 7" (17,78 cm)
Protocols	UDP, ASCII, Modbus
软件	FTControl, PDAnalyze
Light source	White LED light source
外壳	Table housing with mounting bracket for rack installation
Support options	Direct Remote Access
Operating system	Windows 10 IoT (LTSC)
电源	115 – 230 V, 50/60 Hz
Power consumption	Max. 120 W
Installation conditions	+5–+40 °C (control unit)
Dimensions	185 • 485 • 295 mm (H • W • D) (19")
重量	Control unit: approx. 8.5 kg, sensor: approx. 2.1 kg

### PROMO® AEROSOL SENSORS

temperature -20 °C–+60 °C

**PROMO® AEROSOL SENSOR 2070**  
 $d_p \approx 0.2\text{--}40 \mu\text{m}$   
 $C_{N\text{max}} \approx 10^6$  particles/cm<sup>3</sup>

**PROMO® AEROSOL SENSOR 2100**  
 $d_p \approx 0.2\text{--}40 \mu\text{m}$   
 $C_{N\text{max}} \approx 5 \cdot 10^5$  particles/cm<sup>3</sup>

**PROMO® AEROSOL SENSOR 2300**  
 $d_p \approx 0.2\text{--}105 \mu\text{m}$   
 $C_{N\text{max}} \approx 4 \cdot 10^4$  particles/cm<sup>3</sup>

**PROMO® AEROSOL SENSOR 2500**  
 $d_p \approx 0.3\text{--}105 \mu\text{m}$   
 $C_{N\text{max}} \approx 4 \cdot 10^3$  particles/cm<sup>3</sup>



**PROMO® AEROSOL SENSOR 2XX0 P**  
pressure resistant < 14 bar overpressure,  
process temperature -20 °C–+150 °C

**PROMO® AEROSOL SENSOR 2XX0 HP**  
pressure resistant < 14 bar overpressure,  
T ≤ +250 °C,  
process temperature -20 °C–+250 °C

