



ENVI-CPC 50 是一款基于丁醇的粒子计数器，具有高检测效率，尤其适用于极小的纳米颗粒。它能监测室外空气中的超细颗粒物（UFP）浓度。50 型号设计适用于浓度高达 $10^4$  颗粒/cm<sup>3</sup> 的测量场景，这使其非常适合长期测量——单独使用或作为完整系统的一部分，用于测量UFP 的粒径分布及浓度。

该专利蒸发器与冷凝模块无需维护。这使得设备可在无需维护和清洁的情况下连续运行长达一年——此项技术目前是一大特点。

该系统符合EN 16976:2024 标准（采用CPC 对数量浓度进行统一测量）的各项要求。若需使用基于NAFION® 的采样系统，可直接连接运行，所需泵体已集成于设备中。

## 优势

- 采用专利式工作液供应方式，可实现数月无人值守运行
- 直观的用户界面，搭配先进的软件用于数据评估
- 无限网络连接能力，支持远程操作与云端数据存储
- 功能强大的软件包
- 低维护成本

## 应用领域

- 气溶胶研究
- 环境测量
- 环境监测网络
- 工作场所安全与职业暴露研究
- 交通排放监测
- 健康研究
- 移动气溶胶研究

## 特点

- 可扩展至U-SMPS 扫描电迁移率粒径谱仪
- 自动测量数据存储
- 用于质量控制的凝结粒子粒径分布测量
- 集成泵
- 配备7 英寸触摸屏的集成计算机

## 技术数据

|   |   |
|---|---|
| 测量原理  | Condensation of ultrafine particles, optical sensor for determining the number concentration and size distribution of the condensed particles |
| 测量范围(数量浓度)                                  | $10^4$ particles/cm <sup>3</sup> (single count mode)  |
| 测量范围(粒径)                                    | Approx. 5µm   |
| 体积流量  | 0.9 l/min +/- 2% (optional 0.5 l/min additional) (pressure loss isotherme capillary)  |
| Time resolution                             | 1s - 60s  |
| 接口  | USB, Ethernet (LAN), weather station/butanol level sensor, RS-232, T/rH sensor  |
| User interface                              | Touchscreen, 800 • 480 pixel, 7" (17.78 cm)   |
| Protocols                                   | UDP, UIDEP, B/H, MODBUS TCP/RTU, ASCII TCP/Seriell  |
| Data logger storage                         | Approx. 6 GB data storage (2 years)   |
| 软件  | PDAnalyze   |
| Detection efficiency (at low particle size) | D50 = $10 \pm 1$ nm (others on request); D90 < 20 nm, D95 @ 40 nm ± 10 nm, D90 @ 1000 nm ± 100 nm   |
| Data acquisition                            | Digital, 20 MHz processor, 256 raw data channels  |
| Light source                                | Long term stable LED  |
| 外壳  | Tabletop device   |
| 电源  | 115 – 230 V, 50/60 Hz   |
| Power consumption                           | Average power consumption: 40 W   |
| Installation conditions                     | Operating temperature: +10 – +30 °C, operating humidity: < 95% (non-condensing)   |
| Accuracy                                    | +/- 2% (according to calibration certificate)   |
| Response time                               | $t_{90} < 3$ s  |
| Working fluid                               | n-Butanol (>99.5%)  |
| Dimensions                                  | 330 • 380 • 240 mm (H • W • D)  |
| 重量  | Approx. 10 kg   |
| Resolution                                  | Min. 1s   |
| Data Management                             | Prepared for connection to the Palas Cloud MyAtmosphere ("MyAtmosphere-ready")  |

## 标准和证书

EN 16976:2024-09, ISO 27891:2015