

雾化气溶胶发生器 ATM-210 | ATM-210/H Atomizer Aerosol Generator



雾化气溶胶发生器 ATM-210

ATM-210 气溶胶发生器依照 VDI 3491 标准设计，产生具有已知特性的气溶胶，这个特殊型号可以在高压容器内（最大10bar）产生气溶胶，其设计确保高度稳定的粒径分布和浓度，具有高度的可重复性和高气溶胶输出量。

该气溶胶发生器适用于雾化各种液体，例如：DEHS 或 PAO (Emery 3004)，也可用于单分散 PSL 小球。

ATM-210 的设计需要压缩空气供应，配置减压阀和压力表保证正常操作，贮液器布置在发生器机架内部。

为了满足安全要求，在贮液器中安装了一个保护阀，当设备内部压力超过 15 bar 时，设备的安全阀会打开，所有流体组件均通过认证（最高达到 20 bar）。

特殊优势

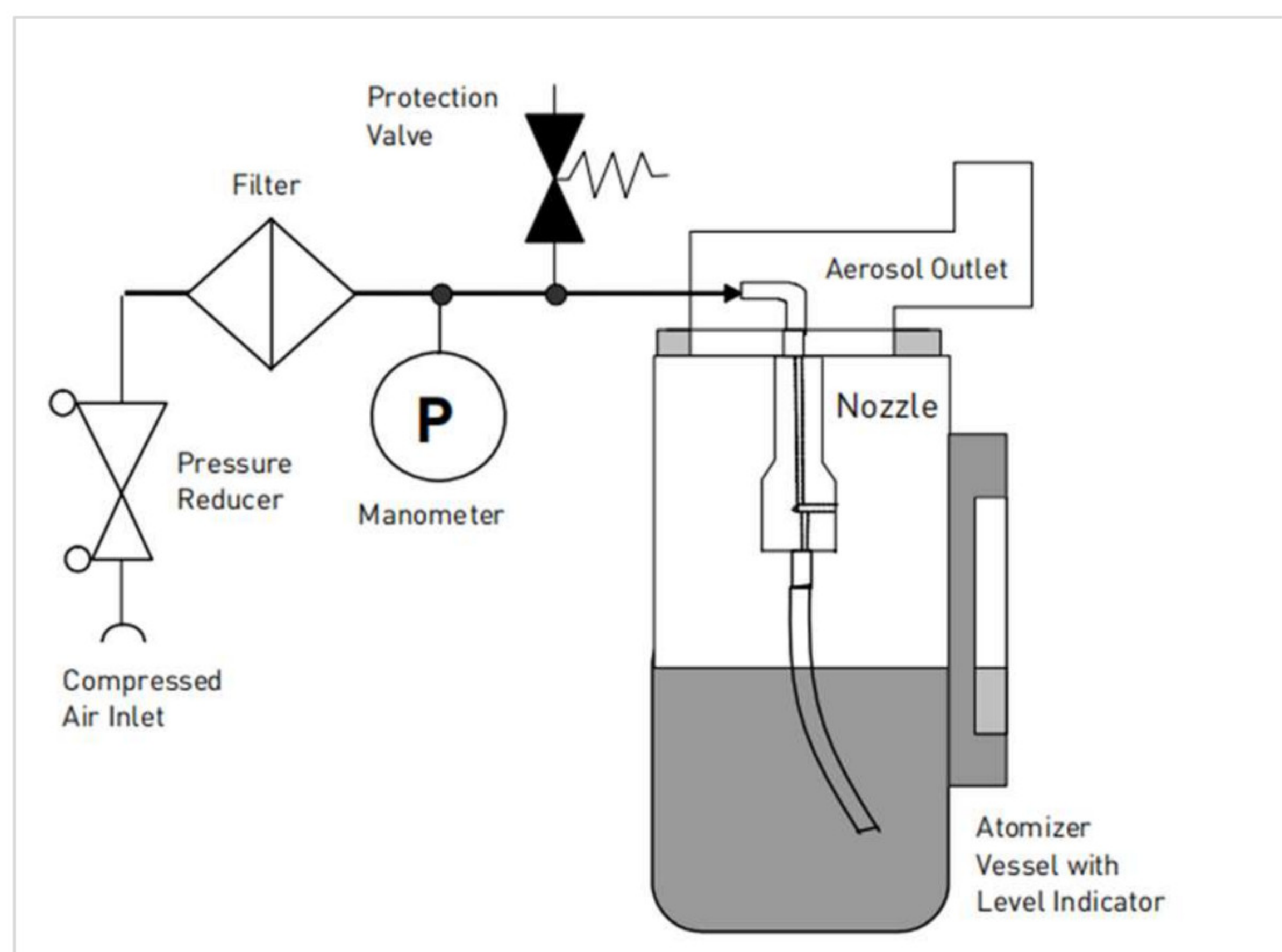
- ※ 适用于生产乳胶气溶胶
- ※ 可在高达10 bar 超压下生成气溶胶
- ※ 粒径分布和浓度具有极好的稳定性
- ※ 主要粒径小于 1 μm 的多分散气溶胶【DEHS】
- ※ 调节喷嘴压力，可以在较宽范围内调节粒子生成速率

应用领域

- ※ 吸入毒性研究
- ※ 大型风洞研究
- ※ 气溶胶基础研究
- ※ 流场示踪、流动可视化
- ※ 大规模洁净室技术设施的验收
- ※ 气溶胶测量装置的调校和检测
- ※ HEPA 和 ULPA 过滤器和过滤材料的测试
- ※ 在高压容器（最大10bar）产生稳定气溶胶
- ※ 生物安全柜检测（DIN EN 12469 要求0,12 μm 的颗粒）

工作原理

ATM-210 内置的专利喷嘴均采用不锈钢制造，设计为双流喷嘴，能够有效进行雾化。喷嘴出口附近设有挡板，帮助去除较大的喷雾液滴，确保颗粒大小分布主要在 1 μm 以下。压缩空气通过设备后部的快速接头供应，通过设备内部的HEPA过滤器进行过滤。内置的压力表用于测量和通过压力调节器调整喷嘴的压力，可在1~12 bar之间进行调节，从而改变颗粒的生产速率。雾化器容器外部的液位指示器允许用户在操作过程中检查液体水平。



ATM-210 气溶胶发生器示意图

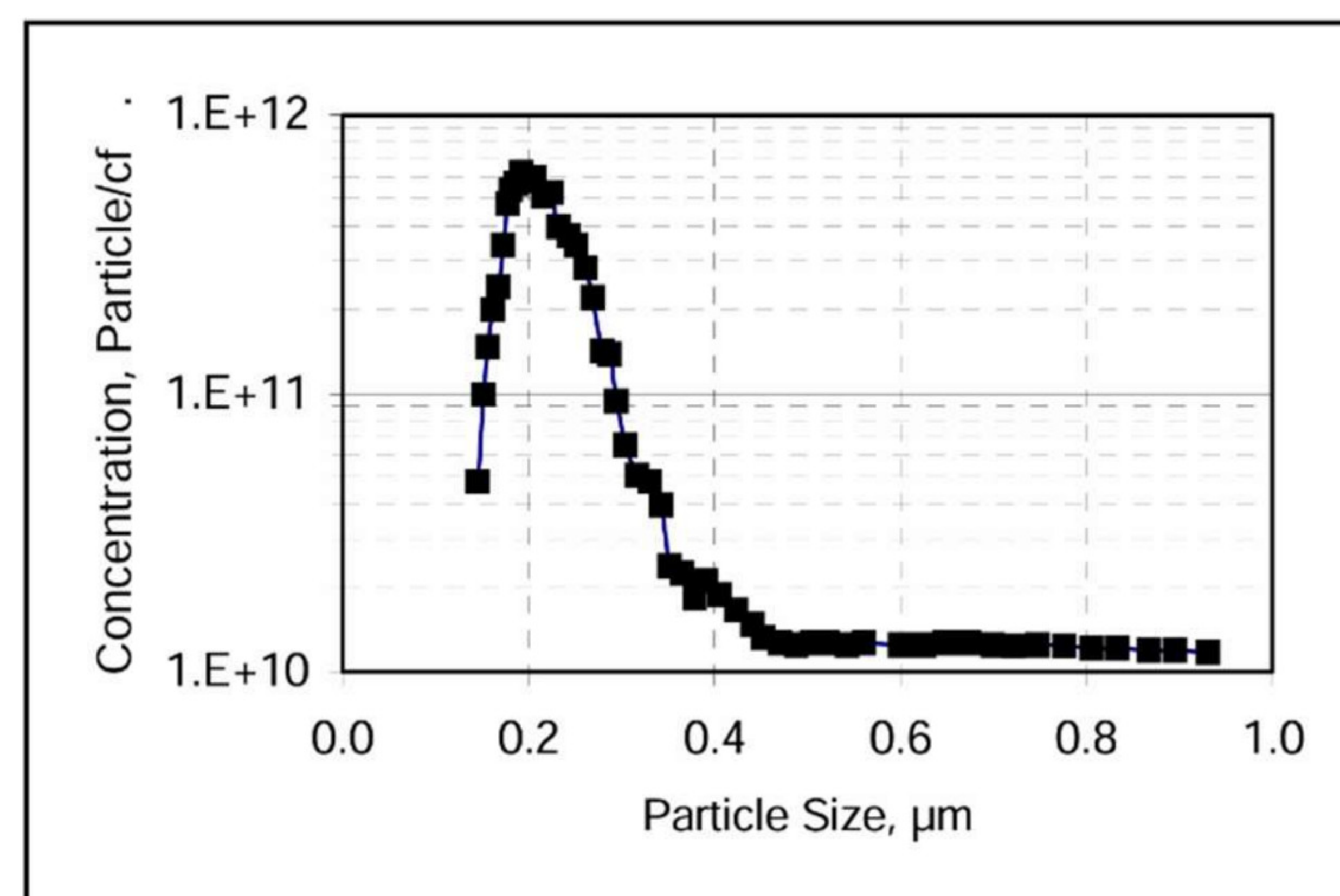
一个发生器，两种版本

ATM-210 提供标准型和高流量型 (ATM-210/H) 两种规格型号，两种仪器唯一的区别在于不锈钢雾化喷嘴的设计 (实用新型保护)，用户可以轻松更换。

ATM-210/H 的气溶胶输出量几乎是标准型的十倍 (详见规格)：

数量浓度	
total	$> 10^8$ particles/cm ³
at 0,2 μm	$2 \cdot 10^7$ particles/cm ³
at 0,5 μm	$5 \cdot 10^5$ particles/cm ³
at 1,0 μm	$1 \cdot 10^5$ particles/cm ³
0,3 – 0,5 μm	$1,5 \cdot 10^7$ particles/cm ³
0,5 – 1,0 μm	$8 \cdot 10^6$ particles/cm ³
中值粒径	0,1 ... 0,5 μm

该气溶胶是使用ATM-210在常规大气压下生成，并由扫描电迁移率粒径谱仪 (SMPS) 进行测量得：



通过扫描电迁移率粒径谱仪 (SMPS) 测量的 DEHS 气溶胶的粒子浓度与粒径的关系

技术规格

最大流量	250 l/h (ATM-210) 2500 l/h (ATM-210/H)
质量流量	max. 2 g/h (ATM-210) max. 20 g/h (ATM-210/H)
连续操作	ca. 30 h (ATM-210) ca. 3 h (ATM-210/H)
背压压力	max. 1000 kPa (10 bar)
气溶胶物质	DEHS, PAO (Emery 3004), paraffin oil, PSL suspensions
填充容量	75 ml
安全阈值	15 bar
出口尺寸	Hose connector Φ19 mm
压缩空气	max. 1500 kPa (15 bar) 快速接头
仪器尺寸	230 x 200 x 240 mm
仪器重量	约 4,9 kg

版权声明：© 2019 Topas GmbH。规格如有更改，恕不另行通知。

* 更多应用需求或进一步详细信息，请与多普勒销售人员联络了解；