



® Knowledge Beyond Measure.

# 发动机排放 凝聚核 粒子计数器

3790A & 3790A-10 型



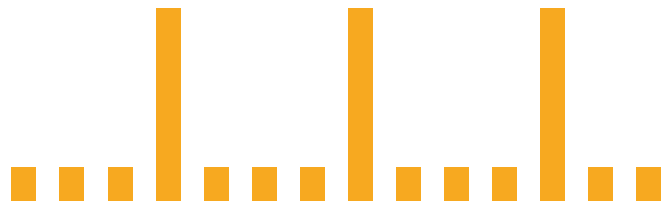
一款专门设计的为测量发动机排放物中固体粒子数量浓度 (PN) 的仪器。

发动机排放凝聚核粒子计数器 (EEPC) 在可靠性和准确性方面有 12 年的良好可追溯记录，能够满足包括欧 6 法规 83 和 49，以及即将出台的欧 7 法规在内的 PMP (GRPE Particle Measurement Program) 标准。

EEPCs 3790A 和 3790A-10 型完全符合所有欧 6 法规 83 和 49 关于轻型和重型车辆的认证要求。EEPCs 在 TSI® 第二代 CPC 技术的基础上，延续了稳固、可靠和高度可重复的性能，并加入了多种改进设计和功能，如防溢，防溅设计，可调内部校准系数，便于维护的可拆卸饱和器，带 USB 和 RS-232 通信接口的内置微处理器。改进后的触摸按键显示屏可设置仪器操作参数、查看粒子数量浓度和计数数据、查询仪器状态和数据存储情况。

## 功能和优点

- 检测下限为 23nm (3790A) 或 10nm (3790A-10)，符合 PMP 要求
- 当  $R_2 \geq 0.97$  时，粒子浓度的线性响应为 1-10,000/50,000 个/cm<sup>3</sup>
- 根据可追溯标准，计数准确度达到  $\pm 10\%$
- 全流条件下运行单粒子计数模式
- 连续、实时的重合性校正，保证最高准确度
- 在完全符合 ISO 27891 的要求下进行校准
- 可读性达到 0.1 个粒子/cm<sup>3</sup>
- 内部脉冲高度监测器可显示数据质量
- 10Hz 数据采集频率进行模型分析



## 特定型号规格

## 3790A

D <sub>50</sub> 效率	23 nm: 50% ±12%
D <sub>90</sub> 效率	41 nm: >90%
粒子浓度	10,000 个/cm <sup>3</sup>

## 3790A-10

D <sub>50</sub> 效率	10 nm: 50-80%
D <sub>90</sub> 效率	15 nm: >90%
粒子浓度	50,000 个/cm <sup>3</sup>

## 各机型通用

## 最大可检测粒子

&gt;3 μm

## 粒子浓度

从 0 到高浓度范围的单粒子计数，具有连续的实时重合校正

## 浓度准确度

可追踪标准的 ±10%

## 校准方法

遵循 ISO 27891 和 PMP 要求

## 浓度线性

从 1 到浓度上限的线性响应，相关系数 (R<sub>2</sub>) ≥ 0.97

## 气溶胶样品

流量	1.0 L/min (0.035 cfm); NIST 可追溯
流量控制	使用限流孔测量体积流量; 监测限流孔两侧压差; 需要另配外置真空泵

## 响应时间

95% 的浓度阶跃变化响应时间小于 5 秒

## 平均间隔

通过前面板可设置 1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30 或 60 秒; 可使用软件进行更多设置。

## 背景噪声计数

<0.001 个粒子/cm<sup>3</sup>

## 环境运行条件 (环境)

温度	10 - 35°C
湿度	0 - 50% RH, 非凝结
压力	75 - 105kPa (0.75-1.05 倍的标准大气压)
海拔	高达 2,000m

## 通讯

协议	基于 ASCII 的命令集
接口	
RS-232	9-针 D 型接头
USB	B 型接头, 兼容 12MB 的 USB2.0

## 输入/输出

模拟输出	单个 BNC 接头, 0-10V, 与浓度成比例 (可调)
脉冲输出	单个 BNC 接头, TTL 电平脉冲, 350 nm 宽 (标称)
模拟输入	两个 BNC 接头, 0-10V, 用于记录来自外部传感器的数据

## 数据记录和存储

SD/MMC 闪存卡

## 软件

Aerosol Instrument Manager™ 软件、CPC 模块

## 校准检查

推荐每年一次

## 设施要求

电源	100-240 VAC, 50/60 Hz, 最大 200 W
真空源	最低 60kPa (18in. Hg)

## 前面板功能

气溶胶进样口、粒子和状态指示灯、2 行液晶显示屏、触摸屏按键

## 尺寸 (长 x 宽 x 高)

260 mm × 180 mm × 250 mm (10 in. × 7 in. × 10 in.)

## 重量

5.5 kg (12 lbs)

## 数据采集频率

10 Hz

## 订购

## 凝聚核粒子计数器

## 型号

3790A

## 描述

发动机排放凝聚核粒子计数器 (23 nm), 含 TSI® Aerosol Instrument Manager™ 10 软件

3790A-10

发动机排放凝聚核粒子计数器 (10 nm), 含 TSI® Aerosol Instrument Manager™ 10 软件

## 配件

## 型号

3032  
3032-1  
3032-EC  
1031515

## 描述

真空泵, 115 V  
真空泵, 230V/50Hz  
真空泵, 230V (仅限欧洲)  
维护配件包 (包括 2 个微型泵过滤器, 3 个乙醇注液/排液过滤器和 2 个饱和器吸液芯)

附件必须单独订购

规格如有更改, 恕不另行通知。

TSI 和 TSI Logo 是 TSI 在美国注册的注册商标, 并可能受到其他国家商标注册法律的保护。

Microsoft 和 Windows 是微软公司在美国和其他国家/地区的注册商标。



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated - 欢迎访问我们的网站 [www.tsi.com](http://www.tsi.com) 获取更多的信息。

美国 Tel: +1 800 874 2811  
英国 Tel: +44 149 4 459200  
法国 Tel: +33 1 41 19 21 99  
德国 Tel: +49 241 523030

印度 Tel: +91 80 67877200  
中国 Tel: +86 10 8219 7688  
新加坡 Tel: +65 6595 6388



欲了解更多资讯, 请关注 TSI 官方微信公众号“美国 TSI”。

Email [tsichina@tsi.com](mailto:tsichina@tsi.com)  
Web [www.tsi.com/cn](http://www.tsi.com/cn)