

S130 / S132

激光颗粒计数器



经济款 (0.3 < d ≤ 5.0 μm)

S130



S132

专业款 (0.1 < d ≤ 5.0 μm)



操作简便
ISO 8573标准



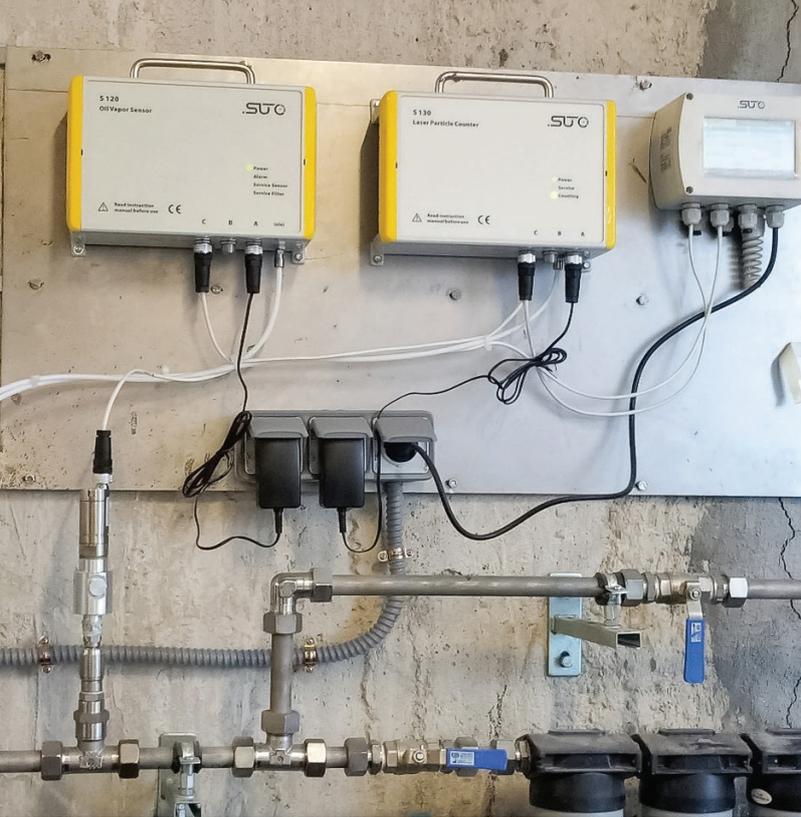
易于安装
即插即用



专业型版本
S132
最小测量通道
0.1 < d ≤ 0.5 μm



经济型版本
S130
最小测量通道
0.3 < d ≤ 0.5 μm



优点

- ✔ 精确的压缩空气质量测量和监控, 提供如下颗粒测量范围: $0.1 < d \leq 0.5 \mu\text{m}$ / $0.5 < d \leq 1.0 \mu\text{m}$ / $1.0 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$ / $d > 5.0 \mu\text{m}$
- ✔ 依据ISO 8573-1, 并以符合ISO 8573-4的方法对压缩空气系统进行分类。
- ✔ 通过6 mm快速接头, 轻松连接至压缩空气系统
- ✔ 内置特别设计的压力扩散器, 进气口压力范围为 3 ... 15 bar(g)
- ✔ 可选集成5英寸触摸屏, 以便实时读取数据和完成数据记录
- ✔ 固定款用于不间断测量, 便携款用于审计测量

对压缩空气系统中的颗粒进行可靠的计数

SUTO的S130 / S132激光颗粒计数器提供24/7不间断的压缩空气质量监测。与竞争对手的设备不同, SUTO的激光颗粒计数器配备有特别设计的压力扩散器, 可减少仪器内部的管路压力。用户可直接在压缩空气系统中使用该颗粒计数器, 无需安装额外的减压阀, 符合ISO8573-4规范。

测量值以单位体积中的颗粒数(cn/m^3)来显示, 也可显示其他体积单位, 如立方英尺或升。

集成的显示器可提供所有通道的实时读数显示、信号输出、设置等功能。集成了数据记录器, 以存储测量数据。

应用

提供无杂质的压缩空气不是一项简单的事情。在许多行业和应用中, 监测是必须的, 以避免产品污染和对人类健康的风险。

- 医疗用气
- 制药
- 急救或潜水人员的呼吸用气
- 食品和饮料
- 半导体工厂
- 易受潮食物的运输
- 高科技工艺

输出信号

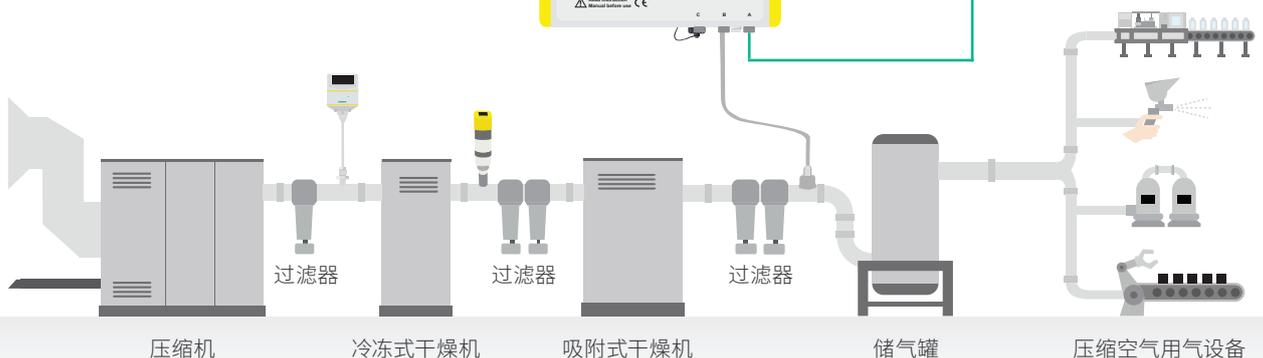
- 4 ... 20 mA模拟输出
- Modbus/RT 和 Modbus/TCP (TCP 只用于带显示的版本)
- 报警继电器

S130/S132

固定式和便携式



环境污染物



压缩机

冷冻式干燥机

吸附式干燥机

储气罐

压缩空气用气设备



喷涂车间中的微粒

在现代的喷涂车间，喷涂质量很大程度上取决于压缩空气的质量。现代喷涂系统将涂料注入喷涂枪，压缩空气驱动涂料通过喷嘴，利用喷嘴，油漆雾化成细而均匀的喷雾。这些微小的颜料颗粒在离开喷嘴时互相排斥，并粘在被涂的物体上。

压缩空气中过多的杂质会使油漆颗粒“结块”，导致覆盖不均匀及光洁度不一致。

确保高质量喷涂的有效方法是监测压缩空气中的颗粒浓度。

依据ISO 8573-1标准的空气质量监测

ISO 8573-1通过提供每个通道的颗粒限定值，定义了空压系统中压缩空气的洁净度等级。

S132激光粒子计数器可测量 ISO 8573-1定义的通道：

- $0.1 < d \leq 0.5 \mu\text{m}$
- $0.5 < d \leq 1.0 \mu\text{m}$
- $1.0 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$

对这3个通道定义了限定值，并将其进行等级分类。

此外，如ISO 8573所述，第四通道也必须测量：

- $d > 5.0 \mu\text{m}$

对于等级0 ... 5，该通道值必须为0，否则属于第6等级或更低级别，用质量浓度定义限定值。

某些行业，如制药和食品行业，需要高质量的压缩空气。通过满足ISO 8573-1标准的要求，可以实现以下目标：

- ✔ **确保工艺和产品安全**
 污染物与介质混合会影响产品的质量，并可能产生安全隐患。
- ✔ **防止生产停工**
 为了发现和消除污染问题，流程和机器停止工作。

压缩空气洁净度报告

S130/S132 颗粒计数器引入了突破性的向导式测量功能。这一智能功能通过指导测量过程的每一步，简化了复杂的压缩空气品质审核过程。其直观的设计确保即使是新手也能轻松操作，从而增强了整体审核体验。

向导式测量的一个主要特点是能够生成压缩空气洁净度报告。报告详细说明了颗粒浓度，确定当前颗粒状况是否符合目标质量等级，并计算出 ISO 颗粒等级。

S130/S132颗粒计数器具有先进的向导式测量功能，并依据 ISO 8573-1 标准评估压缩空气品质，是实现和保持压缩空气洁净度的重要工具。

空气洁净度报告
S130 激光颗粒计数器

测量设备
型号: S130
制造商: SUTO ITEC
上次校准日期: ** August, 2024
下次校准日期: ** August, 2025
序列号: 1234 5678

位置信息
客户: Company name
测试者姓名: LI
测量地点: Prod. Line
测量点: 1 Machine 1

目标类别 ISO 8573-1 (由用户选择)
颗粒物: 自定义

测量结果
系统/测量条件
颗粒计数器流速: 2.83 l/min +/- 0.05 l/min

所声明颗粒浓度为 cn/m^3 (d = 粒子大小) [参考条件 20°C; 100 kPa]	测量值	评级	ISO 8573-1 限值等级**
$0.3 \mu\text{m} < d \leq 0.5 \mu\text{m}$	≤ 2000	368	3
$0.5 \mu\text{m} < d \leq 1.0 \mu\text{m}$	≤ 500	176	
$1.0 \mu\text{m} < d \leq 5.0 \mu\text{m}$	≤ 60	26	
$d > 5.0 \mu\text{m}$	≤ 0	0	
		合格	

测量设备
颗粒浓度: 激光光学粒子计数器 精度: 30 ... 70% of $d < 0.3 \mu\text{m}$; 90 ... 110% of $d = 0.45 \mu\text{m}$ 注: $0.3 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$ 和 $d > 5.0 \mu\text{m}$

批准:

签名/日期:

SUTO
Be smart. Measure it.

服务提供商
公司: SUTO ITEC GmbH
电话: 0049 7634 504 88 00
邮箱: info@suto-itec.com

测量信息
测量开始: 17:24:0 23 九月 2024
测量结束: 17:26:00 23 九月 2024
测量持续: 00:02:00

技术参数

测量参数

颗粒

测量范围 S130: $0.3 < d \leq 3.0 \mu\text{m}$, $0.3 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$
S132: $0.1 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$

测量通道 S130:
CH1: $0.3 < d \leq 0.5 \mu\text{m}$
CH2: $0.5 < d \leq 1.0 \mu\text{m}$
CH3: $1.0 < d \leq 3.0 / 5.0 \mu\text{m}$
CH4: $3.0 / 5.0 \mu\text{m} < d$ (可配置)
S132:
CH1: $0.1 < d \leq 0.5 \mu\text{m}$
CH2: $0.5 < d \leq 1.0 \mu\text{m}$
CH3: $1.0 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$
CH4: $5.0 \mu\text{m} < d$ (可配置)

计数效率
依据ISO 21501-4 S130:
 $d > 0.3 \mu\text{m}$ 时: 30 ... 70 %
 $d \geq 0.45 \mu\text{m}$ 时: 90 ... 110 %
S132:
 $d > 0.1 \mu\text{m}$ 时: 30 ... 70 %
 $d \geq 0.3 \mu\text{m}$ 时: 90 ... 110 %

测量原理 激光检测

传感器 LED激光

测量单位

可选单位 cn/m^3 , cn/ft^3 , mg/m^3

信号、接口及电源

模拟输出

信号 4 ... 20 mA (2线制)

报警 开关输出, 常开,
最大: 40 VDC, 200 mA

现场总线

协议 Modbus/RTU, Modbus/TCP
(带显示的版本)

接口

电压 24 VDC / 10 W (不带显示)
24 VDC / 20 W (带显示)

电流 420 mA (不带显示)
840 mA (带显示)

数据接口

USB OTG 型 USB

S130



常规参数

配置

其他 设备已进行出厂设置, 还可通过触摸屏进行设置

显示

集成 5" 彩色触摸屏

数据记录器

存储 可存储3千万个测量值(可选)

其他

电气连接 3X M12

防护等级 IP65

工艺连接 6 mm 快插连接(加压版),
宝塔头连接(环境版)

材料 PC, 铝合金

重量 S130: 1.9 kg
S132: 3.2 kg

外形尺寸 S130: 271 x 205 x 91 mm
S132: 300 x 240 x 120 mm

运行条件

介质 压缩空气和无腐蚀性、无可燃成分的
工艺气体

流量 2.83 l/min

采样速率 1次/分钟

介质质量 ISO 8573-4

介质温度 0 ... + 50 °C

介质湿度 < 90 %, 无冷凝

工作压力 0.3 ... 1.5 MPa

环境温度 0 ... + 50 °C

环境湿度 0 ... 90 % rH

存储温度 -10 ... + 50 °C

存储湿度 < 90 % 无冷凝

运输温度 -10 ... + 50 °C

S132



订货单

请查询以下表格向我们的销售人员订购

激光颗粒计数器 (用于压缩空气 $P = 0.3 \dots 1.5 \text{ MPa}$)

订货号	描述
S604 1303	S130, 激光颗粒计数器, 各测量通道的颗粒大小 (d)范围: $0.3 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$ 2.83 L/min
S604 1305	S130, 激光颗粒计数器, 各测量通道的颗粒大小 (d)范围: $0.3 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$ 2.83 L/min, 带显示数据记录仪
S604 1316	S130, 激光颗粒计数器, 各测量通道的颗粒大小 (d)范围: $0.3 < d \leq 3.0 \mu\text{m}$ 2.83 L/min, 带显示数据记录仪
S604 1308	S132, 激光颗粒计数器, 各测量通道的颗粒大小 (d)范围: $0.1 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$ 2.83 L/min
S604 1309	S132, 激光颗粒计数器, 各测量通道的颗粒大小 (d)范围: $0.1 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$ 2.83 L/min, 带显示数据记录仪

S130 / S132 配件

订货号	描述
A554 0120	选配项, S120/S130专业手提箱
A554 0116	选配项, S132专业手提箱
A554 1204	颗粒零过滤器, 最大1.5 MPa, 两端带快速接头
R200 0130	校准颗粒计数器 S130
R200 0131	校准颗粒计数器 S132



www.suto-itec.com



sales.cn@suto-itec.com