

烟气速度测量系统

过程 & 排放监测系统



特性:

- 连续高质量测量烟气速度、温度和压力
- 手动参考自检，以确保质量和合规性 (QAL3)
- 体积流量、污染物质量释放和标准参考条件的统一化
- 灵活的模块化系统，具有针对挑战性应用条件的升级解决方案



Certified to EN 15267-3
with QAL1 as defined by EN 14181
Approved using EN 16911-2
US EPA PS-6 capable



Suitability Tested
EN 15267
QAL1 Certified
Regular
Surveillance

www.tuv.com
ID 0000050627



技术 / 应用

系统描述

STACKFLOW 200 是一套先进的烟气速度测量系统，用于连续监测工业源的排放，符合欧洲 QAL1 监测标准 EN16911-2和EN15267-3，并具有美国 EPA PS-6 能力。

独特、坚固的传感器和监测系统设计可实现：

- 广泛监测应用中具有代表性的烟气速度、压力和温度测量。
- 污染物测量与参考条件 (STP/NTP) 的实时统一化，以及排放释放和质量排放报告的高质量数据(kg/年)。

系统配置

系统配置选项提供传感器集成的灵活性。

- STACKFLOW 200 可作为独立传感器或作为监测系统的一部分连接到ENVEA的一个高级控制单元。
- 多个传感器长度可实现在广泛测量位置的代表性监测。



工作原理

ENVEA创新的 *ProPitot*[®] APF 平均皮托管技术是根据成熟的测量原理开发的。代表性测量是通过传感器上游和下游边缘上唯一定位的压力孔实现的。平均压差读数提供速度输出，以及静压和温度读数。

自动入口清洁循环将压力孔的堵塞降至最低，并减少维护需求。

标准传感器的额定温度高达 800°C，并具有一系列传感器长度，可确保能够成功监测各种监测应用。



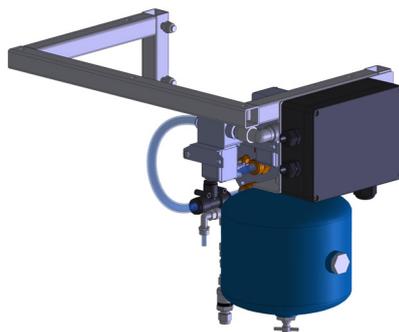
传感器升级

针对苛刻烟气条件的系统升级选项：

- 耐腐蚀涂层可用于腐蚀性烟气环境(高达200°C)，以尽量减少探针退化并延长传感器的运行性能。
- 高压反吹扫系统适用于高粉尘负荷应用，以保持卓越性能。

此外，烟气取样选项允许连接到特定的CEMS系统，以尽量减少所需的烟囱接入端口数量。

更多详细信息，请参阅背面。



校准和内置自检

遵循标准参考方法(如：EN ISO 16911-2)可确保仪器输出与整个烟囱的平均流量之间的关系是正确的，从而实现代表性测量。

手动参考自检

位于传感器头部的校准模块为仪器提供质量保证，当连接到外部参考压力计时，可以实现烟气速度和压力测量的零点和量程（高标度）检查。

该技术允许确认传感器的性能和线性功能，满足如EN 16911-2 和 EN 14181 (QAL3)等国际标准的要求。



产品特点

典型应用

该传感器设计用于广泛工业监测应用中过程优化和法规遵从性监测:

- 垃圾发电和焚烧厂
- 水泥和其他矿物行业
- 发电厂
- 减排工厂的前后比较
- 钢铁和其他金属行业
- 化工行业

规格

应用条件		传感器安装	
烟气温度	-20 to 800°C (-4°F to 1472°F) (标准传感器) -20 to 200°C (-4°F to 392°F) (涂层传感器)	安装角度	与烟囱壁成90°
烟囱粉尘浓度	高达 1,000 mg/m ³ (to be tested)	法兰	组合法兰适用于 3" 和 4" 150lb ANSI 或 DN80 PN10/PN16 或 DN100 PN20
烟管直径	>0.5m*	端口内径	> 88 mm (3.5 in.)
烟囱压力	600-1100 hPa (absolute)	烟囱方向	垂直 (仅向上流动), 水平
环境温度	-20°C to 50°C (-4°F to 122°F)	重量	13 kg 起, 取决于探针长度

*其他探针尺寸可用

传感器通用规范	
探针材料	316 SS 涂层探针用于腐蚀性应用
烟囱外的系统尺寸 (从法兰开始)	W 350 x H 475 x D 127 mm (13.8 x 18.5 x 5.0 in.)
防护等级	IP65
电源电压	24V DC (通过PCME 控制单元或单独的电源)
功耗	平均负荷: 135 mA (24V) 最大负荷: 400 mA (24V) (在系统吹扫期间)
输出	1x RS-485 Modbus 1x Relay output 1x 4-20mA output
输入	1x Digital input
压缩空气供应	干燥、清洁 (无油) 的仪表空气。 压力: 2-6 bar 最大流量: 20 litres/minute (1.2 m ³ /h) 平均日消耗量: 0.25 m ³ (65 gal)

附加选项	
对于粉尘负荷 > 50 mg/m ³ 的应用, 建议进行反吹扫	
PC-ME DUST TOOLS 软件套件	
内置气体取样口	
用于腐蚀性应用的涂层探头	

速度测量	
响应时间	15s
烟气速度范围	3-30 m/s (主要认证范围) 3-50 m/s (扩展认证范围)
最小检测速度	3 m/s
分辨率	0.1 m/s
不匹配 (线性)	< 0.3 m/s from 2-30 m/s < 0.5 m/s above 30 m/s
零点漂移	< 0.1 m/s per month
量程漂移	< 0.1 m/s per month

控制器单元

控制单元是完全集成的系统控制和数据通信中心, 可选择单传感器和多传感器系统。

设计用于多个传感器(传感器总数取决于类型)

高速、同步数据输出:
4-20mA, Relay (Alarm), RS-232, RS-485 (Modbus), Ethernet (Modbus TCP/IP)

配置为仅与一个传感器一起使用

行业标准数据输出: 4-20mA, Relay (Alarm), RS-232, RS-485 (Modbus). 数字输入, 例如: 设备停工信号



ProController



标准 Controller

4-20mA 和数字输入, 例如: 来自外部设备和设备停工信号的数据

全面的内置数据采集, 具有完整的 PC-ME DUST TOOLS 软件连接

通过网络支持模块扩展功能

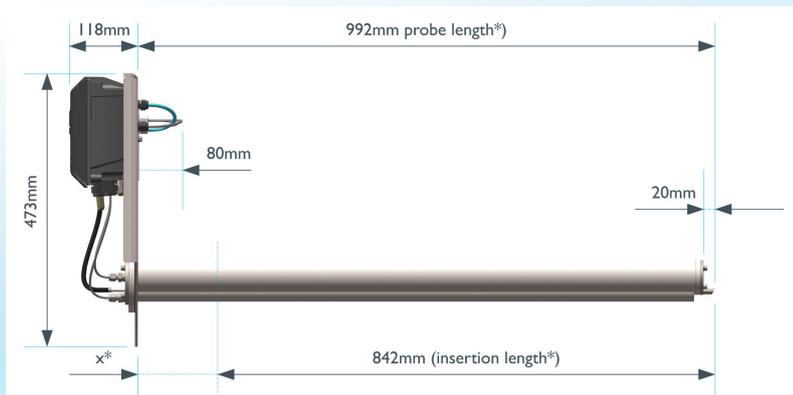
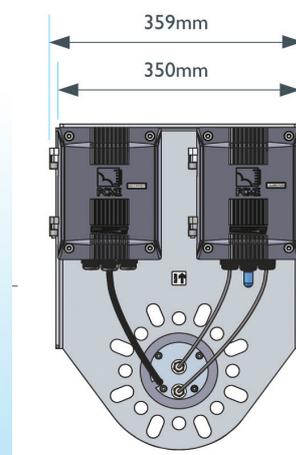
全面的内置数据采集, 具有完整的 PC-ME DUST TOOLS 软件连接

有关控制单元规格的更多信息, 请参阅相关的控制单元手册和 ProController 规格指南 (可联系ENVEA索取)。

概览	传感器/通道数	1	1-32
	显示屏	双色调灰色背光液晶屏	高对比度, 防眩光 7" (可视) TFT 液晶屏
	多数数据查看接口	PC 或 RS-485	PC/RS-485/Ethernet simultaneously
	尺寸	W220 x H123 x D80 mm	W390 x H221 x D118 mm
	电源	100-240V AC (50/60 Hz)	85-265V AC (50/60 Hz)
	防护等级	IP65	IP66
	环境温度范围	-20°C to 50°C	-20°C to 50°C
特点和功能	导航键	上/下/左/右/回车	上/下/左/右/回车 加 5 个功能键: 3x 快捷键和 2 个用户可编辑键
	图标驱动的多语言菜单	n/a	✓
	安全密码保护	✓	✓
	传感器系统设置和配置选项	✓	✓
	可配置的排放报警级别	✓	✓
	传感器校准屏幕	✓	✓
	与现有 PCME 控制单元和传感器无缝集成	n/a	✓
数据存储*	长周期数据记录	12 个月 @ 15 分钟	48 个月 @ 15 分钟
	短周期数据记录	7 天 @ 1 分钟	28 天 @ 1 分钟
	脉冲数据记录	8 小时 @ 1 秒	32 小时 @ 1 秒
	报警记录	500 条	500 条
系统输出	以太网 (RJ45)	n/a	✓ 连接类型: 100Base-T/Tx 100 Mb/s
	USB 2.0	n/a	✓ 适用于连接本地 PC 或笔记本电脑
	继电器输出	2 off (可编程)	4 off (可编程)
	4-20mA	1 off (可编程)	4 off (可编程)
	RS-485	1	1
系统输入	数字输入 用户可定义的功能: 系统关闭指示, 布袋反吹序列, 多点校准	1	4
	4-20mA	0	2

*一个传感器的数据记录能力。存储的数据因传感器类型而异。具体数据请咨询 ENVEA。

	标准传感器	PRO CONTROLLER
模拟输出模块 (AOM) 提供 8 路额外 4-20 mA 输出, 定义到具体传感器/通道	1	1-8
辅助输入模块 (AIM) 提供 4 路额外数字输入, 及 4 路额外的继电器输出	1	1-8
继电器输出模块 (ROM) 提供 8 路额外的继电器输出	1	1-8
SPUR 在维护期间提供传感器网络连接和本地隔离	1	1-32
电源中继器 (PSR) 为扩展电缆线路和大型传感器网络提供电压和信号提升	1	1-8



*可变长度, 取决于支架距离 (x = 最小 150 mm) 和探针长度 (例如 1m)。

关于 ENVEA

作为一家先进的环保公司, ENVEA 专注于工业过程中的颗粒测量。在全球范围内, 公司以可靠性、创新性和卓越的技术而闻名。公司生产的浓度和质量监测设备符合监管、环境和过程监测要求, 产品商标为 envea™。由合格应用和销售工程师组成的专业团队可以提供技术支持、应用和产品咨询。在选择和使用适用于任何颗粒物应用的合适产品时, 可以随时与我们联系。



恩威雅环境技术 (北京) 有限公司
北京市朝阳区广顺北大街5号融创动力科技文化创意产业园B座A207
电话: +86 (10) 84967875
传真: +86 (10) 84967727
邮箱: info.cn@envea.global

