

## 二噁英、呋喃、PCB和POP 烟气持久性有机物采样系统

过程 & 排放监测系统

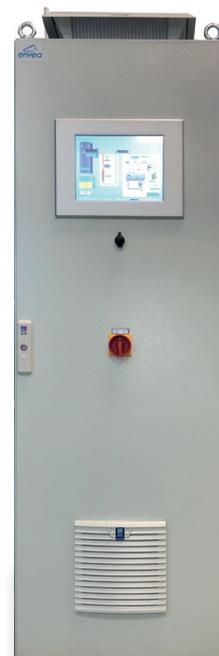
通过 QAL 1 认证的二噁英和呋喃长期排放监测采样系统，获得 TÜV、MCERTs 认证和 ETV EPA 批准。

AMESA-D 是采用水冷探头法的等速采样系统，配合 XAD-II 吸附箱，对二噁英(PCDD)，呋喃(PCDF)和其他持久性有机污染物(POPs)进行长期采样。

- + 20年专业知识
- + 40,000二噁英样本分析
- + 400 AMESA® 系统安装于垃圾焚烧、水泥、电力等行业

### 特性:

- 通过内置于采样探头的皮托管流量计进行等速采样
- 15 分钟至 6 周的全自动等速采样 (可编辑)
- 符合 CEN/TS 1948-5标准的冷却探头法
- 通过专用 XAD-II 吸附箱吸附采样
- 所有3 相 (气态、固态和液态) 的二噁英均收集在一个吸附筒中
- 高效除尘器
- 可通过12英寸触摸屏进行操作
- 采样过程中的所有信息将自动保存
- 可订制不同材料和长度组合的冷却探头以适合现场应用



AMESA-D  
采样单元

### 主要应用:

- > 生活垃圾和危险废物焚烧炉
- > 热力发电厂
- > 水泥厂
- > 冶金厂
- > 造纸厂等

### 符合认证标准:



通过 QAL 1 认证的 AMESA-D 系统是为二噁英 (PCDD), 呋喃 (PCDF), PCBs 和其他持久性有机污染物 (POPs) 的长期采样而设计的。

传统上, 对 PCDD/Fs 的监测是通过每年采集 1 - 3 个短期样本 (每个样本 6 - 8 小时) 来实现的。

通过长达 6 周的长期采样, AMESA-D 可确保连续记录每个样品的二噁英/呋喃排放量, 从而确保良好的记录工厂运行和燃料成分波动的影响。

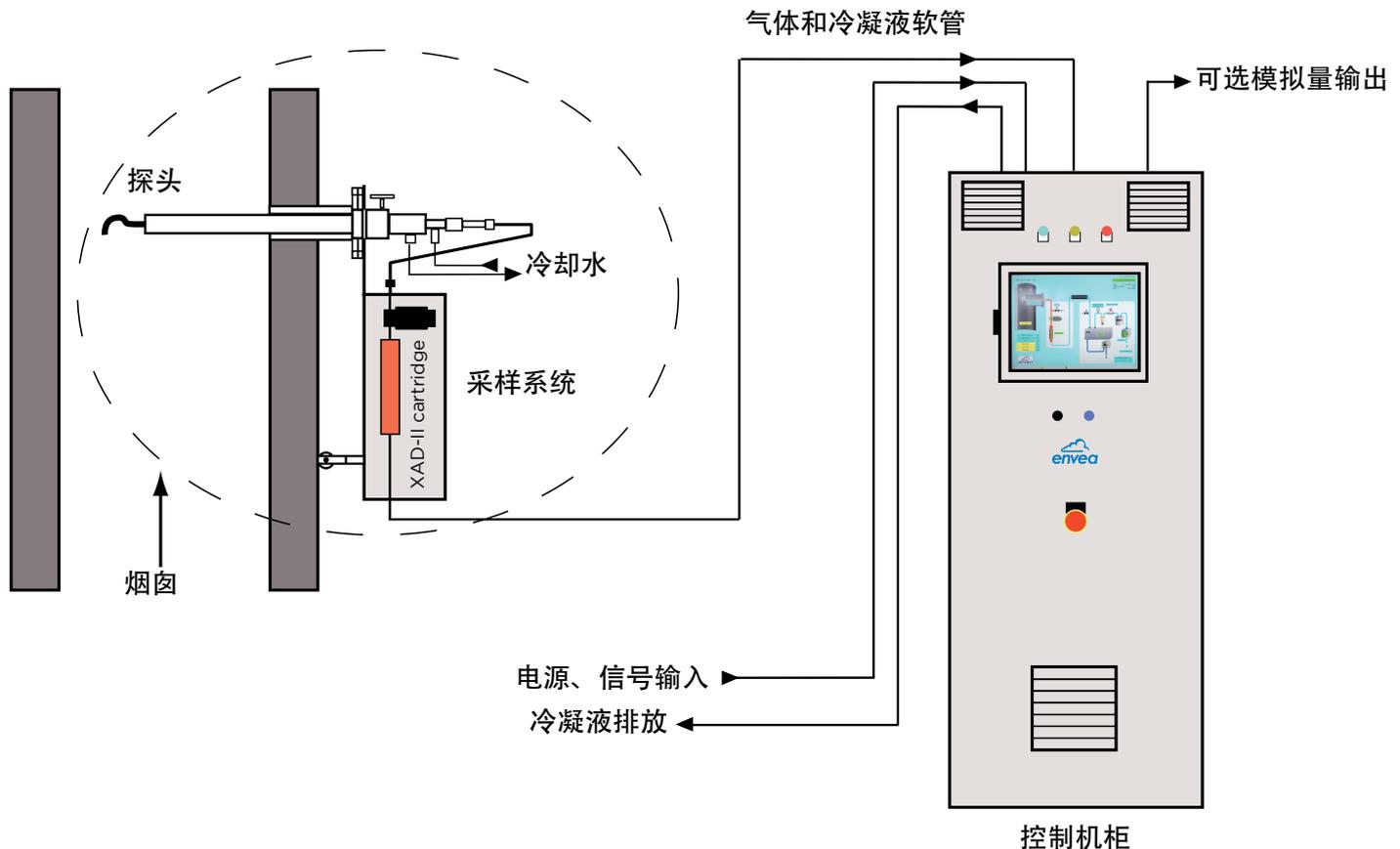
设备原理符合 CEN/TS 1948-5 中所述的冷却探头法: 使用冷却探头 ( $<50^{\circ}\text{C}$ ) 从烟囱中等速抽取一部分烟气。烟气中的二噁英和呋喃、粉尘和冷凝液被吸附在一个装有 XAD-2 和除尘器的特殊吸附筒中。

在采样循环前后进行自动泄漏检查, 以验证吸附筒无污染和泄露。吸附后, 被测气体通过软管被泵送至控制柜, 在控制柜中, 气体被冷却 ( $<5^{\circ}\text{C}$ ), 以完全去除冷凝液。采用热式质量流量计和变频泵, 根据烟气流速、温度和压力对等速采样进行连续控制。

通过校准的气体体积流量计和热式质量流量计两次测量干燥的样气流量。AMESA-D 全自动运行, 所有必要的数数据都为内部存储。数据可以在采样后传输, 例如在 USB 闪存驱动器上。然后, 将 XAD-2 采样筒和 USB 闪存驱动器发送到专业实验室, 以进一步分析 PCDD/PCDF 和/或其它持久性有机污染物 (例如 PCBs) 和/或 PAHs。

AMESA-D 系统的操作可通过 12 英寸触摸屏轻松完成。

## AMESA-D 工作原理



# 产品规格

## 技术特性

常规数据	
测量范围	0.0001-10 ng I-TEQ/m <sup>3</sup> (QAL1认证范围: 0-0.5 ng I-TEQ/m <sup>3</sup> )
采样间隔	从 6 小时到6 周
烟气温度	无冷却装置时可达70°C 有冷却装置时可达 400°C
烟气中最大粉尘浓度	100 mg/m <sup>3</sup>
烟气流速	从 1 到 30 m/s
工作温度(控制机柜)	+5 到 + 40°C (选配空调机柜时, 温度可超过 + 40°C)
最大相对湿度(控制机柜)	50%
等速控制周期	1 秒
速度测量精度	± 1 % 测量范围
体积测量精度	± 1.5 % 测量范围
内存容量	几年的 1/2 h 数据

采样探头	
长度	从 350 到 2000 mm
探头轴径	60 mm
可更换探头喷嘴直径	从 3 到 12 mm(首选 5 和 6 mm)
烟囱安装	DN 100 法兰 (根据要求提供其它法兰)
材质	钛(可选玻璃)

采样单元	
标准箱尺寸	600 x 600 x 220 mm (H x W x D)
重量	约 32 kg
吸附筒	XAD-2



XAD-II 采样筒

控制机柜	
尺寸	1850 x 600 x 500 mm (H x W x D)
重量	约 185 kg

其它设备	
压缩空气	3 到 7 bars, 干燥、无油
压缩空气连接	8 x 1 或 6 x 1 mm 软管
冷却水	0.5 到 5 l/min (根据烟气温度) (烟气温度>70°C时必须使用, 如果没有自来水, 可选择闭环冷却器)
冷却水连接	½" 软管 (入口和回流)
电源	230 VAC, 50 Hz (可选 115 V, 50/60 Hz)
功耗	控制机柜: 约0.85 kW 配侧壁空调的控制机柜: 约 1 kW 采样箱: 0,25 kW
保险	控制机柜: 16 A 采样箱: 6 A

输入/ 输出	
数字量输出(选配)	状态 (监测模式、故障、错误)
数字量输入(选配)	停炉、维护
模拟量输入(选配)	O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , 烟气流速、烟气温度、静压
模拟量输出(选配)	烟气流速、烟气温度、静压、有效性
电源	230 VAC, 50 Hz (可选 115 V, 50/60 Hz)
通过MODBUS通信实现与数据采集系统(DAS)的数字通信	

配置	
烟气循环	8 x 1 mm 软管
冷凝外排	8 x 1 mm 软管
冷凝液量	约 3 l/天(取决于烟气湿度)



AMESA® 采样探头

## 二噁英、呋喃和 PCB 持久性有机污染物采样器 AMESA-D

### 认证:

AMESA-D系统已通过QAL1认证，并于2014年4月1日由德国联邦司法和消费者保护部在德国联邦公报上发布。根据CEN/TS 1948-5的规范性附录C的要求，需对相关应用中的每个系统进行性能测试。

在QAL 1 认证之前，AMESA®系统已通过了以下几种类型的性能测试和认证:

1997年，拥有专利的AMESA®系统成功通过了TÜV Rheinland (编号: 936/808017A 12.8.1997) 认证，通过了根据欧盟公布的长期采样系统最低要求(欧盟标准97/26/D)进行的性能测试。之后，AMESA®系统在德国联邦环境、保护和反应堆安全部 (BMU)，德国联合部长公报(GMBI, 1998年1月13日，第10页)上公布。

2002年，AMESA®获得了根据TUVdotCom 法规 (TUVdotCom-ID: 0011005400, 认证编号936/805017B)的TÜV认证。

除性能测试外，此类认证还包括由TÜV进行的年度审核，类似于后来发布的 EN 15267，该审核确保实际生产的 AMESA®系统符合在性能测试期间的测试要求。

2005年，经过3个月的现场测试和实验室测试，AMESA®获得了MCERTs认证(编号:Sira MC 050064/00)，该认证依据“自动等速采样器的MCERTs 性能标准和测试版本2”。

在TÜV和MCERTs测试期间，对AMESA®的所有测量装置（体积测量、等速控制、温度和压力测量等）进行了严格的测试，以确保在整个采样期间二噁英平均浓度的准确计算。

更为相关的测试还包括与系统吸附特性有关的测试（例如二噁英可能通过滤筒穿透、二噁英可能在采样管线和冷凝液中损失等），这些测试仅在更严格的 QAL1 和TÜV 性能测试中进行。

### AMESA 3D 远程控制:

AMESA 3D 可通过TCP/IP 连接远程控制 AMESA® 装置:

- 每个测点可同时控制几个AMESA® D 装置
- 详细显示操作条件、状态、错误、配置数据和诊断
- 在Windows™下操作



触摸屏

### 可选配置:

- 采样探头冷却器
- USB 闪存驱动器
- XAD II 采样筒- XAD II 采样筒运输箱
- AMESAD DAT软件，用于从USB 闪存驱动器读取采样数据
- 通过 TCP/IP 连接或无线路由器的 AMESA-3D 远程控制软件

