

/ LaserGas™ III Ultra SP 分析仪



All Rights Reserved, Copyright © June 2018, NEO Monitors AS

挪威恩伊欧监测器有限公司（NEO Monitors AS）的 LaserGas™ III Ultra SP 采用创新 baseline-insensitive TDLAS 技术，实现满足超长光路测量和超高气体浓度测量的应用。得益于 baseline-insensitive 技术和专有的 IROSS 信号处理技术，即使是复杂的混合气体工艺，也可以实现高精度测量。

激光分析仪 LaserGas™ III Ultra CO 和激光分析仪 LaserGas™ III SP O₂ 的组合，是燃烧控制和安全监测的一套完美解决方案。LaserGas™ III Ultra CO₂ 专为复杂气体样品流中 CO₂ % 的测量而设计。LaserGas™ III Ultra H₂S 专为复杂焦炉气体样品流中的 H₂S 测量而设计。

产品特点

- 现场实时测量
- Baseline-insensitive 技术
- IROSS™ 信号处理技术
- 动态范围广
- 快速响应时间
- 检测限低
- 不受其他气体的交叉干扰
- 不受高粉尘负荷的影响
- 终身校准，无零点漂移
- 内置量程检查
- 紧凑型设计
- 低功耗 (<10W)
- 以太网连接

应用行业

CO 应用装置

- 燃烧控制
- 锅炉
- 加热器

CO₂ 应用装置

- 硫化催化裂化装置(FCCU)
- 碱性氧炉(BOF)
- 高炉(BF)
- 脱焦
- 碳捕、利用和存储(CCUS)

H₂S 应用装置

- 焦炉煤气 (COG)

客户利益

- 单台分析仪实现过程控制和过程安全
- 可靠的原位 CO、CO₂ 和 H₂S 实时监测
- 适用于长光路及高浓度测量
- 安装简单，使用方便
- 维护成本低
- 无消耗品
- 无需采样系统
- 压缩空气吹扫(不需要氮气)
- 无需定期校准
- 适用于复杂的混合气体工艺

LaserGas™ III Ultra SP 分析仪

技术参数

产品规格

线性:	<1% FS
响应时间:	≤2 秒
工作温度:	-40°C ~ +65°C
光路长度:	一般 0.5-30 米

环境要求

储存温度:	-40°C ~ +70°C
防护等级:	IP66

输入 / 输出

模拟输出 (3):	4 - 20 mA DC (浓度, 透光率等)
数字输出:	10/100 Base T Ethernet (Modbus TCP/IP)
继电器输出(2):	高气体浓度报警 和错误报警(常闭型)
模拟输入(2):	4 - 20 mA 过程温度和压力

额定值

功耗:	最大 20W
-----	--------

供电电源:	24 VDC 范围 18-32 VDC
4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 非隔离
继电器输出:	1A @ 30VDC/AC

安全性

激光等级:	IEC 60825-1 Class 1
CE:	已认证
EMC:	符合 2014/30/EU 指令

认证

ATEX zone1:	Ex db [op is Ga] IIC T4 Gb Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db
CSA:	Class I, Div.2, Groups B,C 和 D, T4;
NEPSI:	Ex d [op is Ga] IIC T4 Gb Ex tD A21 IP65 T90°C/ T100°C
接线盒	II 2 GD Ex e IIC T5
(ATEX 认证):	II 2 D Ex e tb IIIC T85°C Db

安装与操作

法兰尺寸:	DN50/PN10 或者 ANSI 2" /150lbs (根据需求可定制)
对准公差:	法兰平行度在 1.5 °以内
吹扫气:	干燥无油的压缩空气或氮气 或使用风机; 10-15L/min (由具体应用决定)

维护

标定:	建议每 12 个月一次
校验:	内置量程验证单元 (取决于具体应用)

尺寸 / 重量 / 材质

发射/接收单元	215 x Ø125mm, 3.5 kg;
(TU/RU) :	SS316L
接线盒:	260 x 160 x 90mm, 2.5 kg

气体及参数		检测限/测量精度**	重复性	过程温度	过程压力	最小量程	最大量程
CO+CH ₄ (过程温度 < 500°C)	CO	0.5ppm	±0.5ppm 或 ±1% 读数, 取较大者	-40~500°C	0.7~1.5 barA	0-50 ppm	0-10%*m
	CH ₄	0.01%				0-1%*m	0-60%*m
CO+CH ₄ + H ₂ O+温度 (过程温度 ≥ 500°C)	CO	3ppm**	±0.5ppm 或 ±1% 读数, 取较大者	500~1300°C	0.7~1.5 barA	0-200 ppm	0-20%*m
	CH ₄	0.05%				0-5%*m	0-100%*m
	H ₂ O	2%				-	0-40%
	温度	20°C				500°C	1300°C
CO ₂		0.001%	±0.5ppm 或 ±1% 读数, 取较大者	-50~1200°C	0.5~3.5 barA	0-1%	0-100%*m
H ₂ S		5ppm	0.2ppm	20~70°C	0.9~1.3 barA	0-250 ppm	0-1%

COG 里 H₂S 测量的典型工艺条件

气体	H ₂	CH ₄	C ₂ H ₄	CO	CO ₂	其他气体
浓度	55 - 60%	22 - 25%	2 - 3%	5 - 10%	1 - 5%	< 2%

说明**:

CO 的检测限是指 1m 光路长度, 气体温度 / 压力为 25°C / 1 barA 时的 95% 置信区间。(氮气背景下)

H₂S、CO₂ 的检测限定义为 24 小时温度循环测试(-40 至 +65°C)使用 1s 更新时间的最大峰对峰值。检测线还包括表中未明确定义的典型背景干扰。

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。

Nederman

