

NEO Monitors AS

产品选型手册 2024



PERFORMANCE YOU CAN TRUST



NEO Monitors

A Nederman Company

www.neomonitors.com.cn

在挪威恩伊欧，我们致力于协助客户实现最佳应用性能，维持系统可靠性。

几十年来，我们一直专注于帮助客户改善监测和控制气体及粉尘的方式。不论是在实验室还是现场，我们不断超越传统测量原理，研发新的测量技术来提供气体和粉尘分析。

今天，我们已经成为基于 **TDLAS** 进行粉尘及气体分析的全球领先的制造商和供应商。我们的分析仪可以测量超过 **40** 多种气体及组合，并广泛应用于各个行业。

我们在各大洲拥有 **40** 多家分销商，在美国设有子公司，在中国设有销售代表处，是 **TDLAS** 分析仪制造商中成长最快的欧洲公司，在全球安装并运行已超过 **24000** 台分析仪。

我们的专注让我们能够了解客户的应用需求，进而设计出高性能的产品，为当今和未来全球工业制造商不断变化的需求提供解决方案。

2017 年，挪威恩伊欧加入瑞典 **Nederman**(尼的曼)集团，成为其测控事业部 **Monitoring & Control Technology (MCT)** 一员，并于 2024 年 4 月 1 日起由尼的曼过滤制造（苏州）有限公司承担对中国市场的销售、服务及市场推广工作。

我们的使命是：保证系统安全性和可靠性的同时，提供最准确的气体 and 粉尘测量可能性。

我们的口号是：**PERFORMANCE YOU CAN TRUST!**



NEO Monitors AS / Prost Stabels vei 22 / 2019 Skedsmokorset, Norway

Phone +47 67 97 47 00 / www.neomonitors.com

	LaserGas™ iQ ² **	LaserGas™ Q	LaserGas™ III SP	LaserGas™ III OP	LaserGas™ III Portable	LaserGas™ II SP	LaserGas™ II Compact	LaserGas™ II MP	LaserGas™ II OP	LaserDust™
CH ₄				•		•	•	•	•	
CO %			•			•	•			
CO ₂ %			•			•	•			
CO % + CO ₂ %						•	•			
CO ppm	•		•	•		•	•	•	•	
CO ppm + CH ₄	•		•	•		•	•	•		
CO ppm + H ₂ O %	•		•			•	•			
CO ₂ ppm			•			•	•	•		
H ₂ O %						•	•			
H ₂ O ppm							•			
H ₂ S			•	•		•	•	•	•	
H ₂ S + CO ₂						•	•	•	•	
HCl						•	•	•	•	
HCl + H ₂ O %*						•	•			
HCl + CH ₄						•	•	•	•	
HCl in VCM						•	•	•		
HCN						•	•	•		
HCN + NH ₃						•	•	•		
HF*				•	•	•	•		•	
HF + H ₂ O					•	•	•			
N ₂ O %						•	•			
N ₂ O ppm						•	•	•		
NH ₃			•	•		•	•	•	•	
NH ₃ + H ₂ O %*			•			•	•			
NO		•				•	•	•		
NO ₂		•				•	•	•		
O ₂	•		•			•	•	•		
O ₂ + Temperature	•		•			•	•			
Particles										•
SO ₂		•								
C ₂ H ₂ (Acetylene)						•	•	•		
C ₂ H ₄ (Ethylene)						•	•			
C ₂ H ₃ Cl (VCM)						•				
C ₂ H ₄ O (Ethyleneoxide)						•				
C ₃ H ₆ (Propylene)						•				
CF ₄ (Tetrafluoromethane)		•								
CH ₂ O (Formaldehyde)		•				•	***	***		
CH ₃ I (Methyl Iodide)						•	***	***		
COS (Carbonyl sulfide)						•	***	***		
C ₃ H ₃ N (Acrylonitrile)						•	***	***		
CH ₂ Cl ₂ (DCM)						•	***	***		
H ₂			•			•		•		

此表格为我公司 LaserGas™ 和 LaserDust™ 产品可以提供的解决方案，供合作伙伴选型参考。我们在不断更新此表格，引入新的解决方案。

** LaserGas™ iQ²: H₂O 与 CO 同时监测，温度需 >500℃ | *** 联系我们

/ LaserGas™ II SP 单光路分析仪



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™ II SP 单光路分析仪采用的是可调谐二极管激光吸收光谱技术（TDLAS），一种运用固态激光光源的非接触式光学测量方法。传感器不受污染物和腐蚀性气体的影响，无需日常维护。由于无需取样预处理过程，因此进一步提高了测量的可靠性，并消除了预处理过程带来的误差。分析仪通过带有吹扫气接口和可调整角度的吹扫法兰直接连接在工艺管道两端，持续的吹扫气可防止灰尘和其他污染物污染光学窗口，只需连接电源和数据线，即可进行实时测量。

产品特点

- 响应时间低至 1 秒
- 无需气体取样：原位测量
- 非接触式测量
- 不受背景气体的交叉干扰
- 适用于多种工况：
 - 低温/高温
 - 高粉尘
 - 腐蚀性气体
- 线性测量，可反映烟道直径范围内的整体浓度
- ATEX 和 CSA 认证
- TÜV、MCERT 以及 GOST 认证
- 在线验证功能（可选）
- 适用于恶劣环境
- 无零点漂移
- 校准稳定
- 适用于长光路

应用行业

LaserGas™ II SP 适用于不同工况下，可靠快速的气体测量，尤其适用于

- 化工行业
- 石化行业
- 冶金行业
- 电力行业
- 垃圾焚烧
- 水泥行业
- 汽车行业
- 洗涤装置
- 玻璃行业
- PVC 生产
- 纸浆和造纸行业
- 其他领域

客户利益

- 原位监测
- 可靠、实时测量
- 维护成本低
- 减少环境排放量
- 易于安装和运行
- 运行成本低
- 优化工艺过程
- 成熟的测量技术

LaserGas™ II SP 单光路分析仪

技术参数

产品规格		额定值		安装与操作	
光路长度:	一般 0.5-20 米	发射单元输入:	18-36 VDC, 最大 20 W	法兰尺寸:	DN50/PN10 或者 ANSI 2"/150lbs (根据需求可定制)
响应时间:	1-2 秒	4-20 mA 输出:	最大负载 500 Ω, 隔离	对准公差:	法兰平行度在 1.5 °以内
测量精度:	由具体应用决定	继电器输出:	1A @ 30V DC/AC	吹扫气:	干燥无油的压缩空气或氮气 10-15L/min (由具体应用决定)
重复性:	1% FS (针对特定的气体和应用)	安全性		维护	
工作温度:	-20℃ ~ +55℃ (根据要求可拓展至+65℃)	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1	标定:	建议每 12 个月一次
环境要求		CE:	已认证	验证:	可选内部集成在线验证单元 (依据具体应用)
储存温度:	-20℃ ~ +55℃	EMC:	符合 2014/30/EU 指令	尺寸 / 重量	
防护等级:	IP66	认证		发射端:	405 x 270 x 170mm, 6.2 kg
输入 / 输出		IECEX/ATEX zone1:	II 2 G Ex px IIC T5 Gb II 2 D Ex p IIIC T64℃ Db	发射端:	405 x 270 x 310mm, 7.9 kg (防爆型)
模拟输出 (1-3):	4-20mA DC (浓度, 透光率等)	IECEX/ATEX zone2:	II 3 G Ex nA nC op is IIC T4 Gb II 3 D Ex td A22 T100℃	接收端:	355 x 125 x 125mm, 3.9 kg
数字输出(可选):	TCP/IP, MODBUS, 光纤	CSA:	Class I, Div.2, Groups A,B,C 和 D, T4; 阻燃型	供电模块:	180 x 85 x 70mm, 1.6 kg
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报 警和错误报警	NEPSI:	Ex nA nC [op is Ga] IIC T4 Gc Ex tD A22 IP66 T100℃		
模拟输入(2):	4-20 mA 过程温度和压力				
供电模块输入:	100-240 VAC, 50/60 Hz, 0.36-0.26 A				
供电模块输出:	24 VDC, 900-1000 mA				

序号	目标气体	检测限(ppm)	最高温度(℃)	最大压力(BarA)
1	NH ₃	0.15	600	2
2	HCl	0.05	600	2
3	HF	0.015	400	2
4	H ₂ S	3	300	2
5	O ₂	100	1500	20
6	%H ₂ O	50	1500	2*
7	ppm H ₂ O	0.1	1000	2
8	% CO	30	1500	2*
9	% CO ₂	100	1500	2*
10	ppm CO	0.3	1500	2
11	ppm CO ₂	1	300	2
12	NO	10	350	2
13	N ₂ O	1	200	2
14	ppm CH ₄	0.2	300	3
15	% CH ₄	100	1000	3
16	NO ₂	5	200	1.5
17	HCN	0.3	300	2

说明:

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

根据需要也可测量其他气体。

双气体监测:

NH₃+H₂O, HCL+H₂O, CO+CO₂, CO+H₂O, CO+CH₄, O₂+温度, CO+温度

*针对这类气体, 可根据要求使用更高的压力。

如需获得更多信息, 请联系我们!

/ LaserGas™ II SP H₂ 单光路氢气分析仪



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™ II SP 氢气分析仪采用的是可调谐二极管激光吸收光谱技术（TDLAS），一种运用固态激光光源的非接触式光学测量方法。传感器不受污染物和腐蚀性气体的影响，无需日常维护。由于无需取样预处理过程，因此进一步提高了测量的可靠性，并消除了预处理过程带来的误差。分析仪通过带有吹扫气接口和可调整角度的吹扫法兰直接连接在工艺管道两端，持续的吹扫气可防止灰尘和其他污染物污染光学窗口，只需连接电源和数据线，即可进行实时测量。

产品特点

- 快速响应时间
- 无需气体取样：原位测量
- 不受背景气体的交叉干扰
- 适用于多种工况：
- 线性测量，可反映烟道直径范围内的整体浓度
- 在线验证功能（可选）
- 适用于恶劣环境
- 无零点漂移
- 校准稳定
- 持续内部自检
（通过软件数据自诊断）

应用行业

LaserGas™ II SP H₂ 适用于不同工况下，氢气的可靠快速测量，尤其适用于

- 化工行业
- 石化行业
- 冶金行业
- 天然气行业
- 氯气生产
- 安全应用
- PVC 生产
- 过程控制
- 玻璃制造

客户利益

- 原位监测
- 可靠、实时测量
- 维护成本低
- 减少环境排放量
- 易于安装和运行
- 运行成本低
- 优化工艺过程
- 成熟的测量技术

LaserGas™ II SP H₂ 单光路氢气分析仪

技术参数

产品规格		安全性		对准公差:	法兰平行度 1.5 °以内
光路长度:	一般 0.5~5 米	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1	吹扫气:	干燥无油的压缩空气或 氮气 10-15L/min (由具体应用决定)
测量精度:	由具体应用决定	CE:	已认证		
重复性:	2% FS (取决于气体和应用)	EMC:	符合 2014/30/EU 指令	吹扫气标准:	ISO 8573-1:2010, Class 3 或更高
*工作温度:	-20°C ~ +55°C	认证		维护	
环境要求		IECEX/ATEX zone1:	II 2 G Ex pxb [op is Ga] IIC T4 Gb II 2 D Ex pxb [op is Da] IIIC T100°C Db	验证:	非防爆版本, 可使用 H2 内置 单元验证; 所有版本, 均可 选择内部集成在线验证
储存温度:	-20°C ~ +55°C	IECEX/ATEX zone2:	II 3 G Ex nA nC [op is Ga] IIC T4 Gc II 3 D Ex tc [op is Da] IIIC T100°C Dc	可视化检查:	建议每 6-12 个月一次
防护等级:	IP66	CSA:	Class I, Div. 2, Groups A, B, C and D; T4	标定:	建议每 12 个月一次
输入 / 输出		NEPSI:	Ex nA nC [op os Ga] IIC T4 Gc Ex tD A22 IP66 T100°C	尺寸 / 重量	
模拟输出 (3):	4-20 mA DC (浓度, 透光率等)	安装与操作		发射端:	405 x 270 x 170mm, 6.2 kg
数字输出:	TCP/IP, MODBUS, 可选光纤	法兰尺寸:	DN50/PN10 或者 ANSI 2"/150lbs (根据需求可定制)	发射端: (防爆型)	405 x 270 x 310mm, 7.9 kg
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报警 和错误报警			接收端:	355 x 125 x 125mm, 3.9 kg
模拟输入(2):	4-20 mA 过程温度和压力				
额定值					
发射单元输入:	18-32 VDC, 最大 20W				
4-20 mA 输出:	最大负载 500 Ω, 隔离				
继电器输出:	1A @ 30V DC/AC				

*认证操作温度范围是 -20°C ~ +55°C; 根据应用工况需求可扩展温度范围至 -30°C ~ +55°C 或 -20°C ~ +65°C。

目标气体	检测限 (%Vol)	最小量程 (%Vol)	最大量程 (%Vol)	响应时间 (s)	过程温度 (°C)	过程压力 (BarA)
H ₂	0.1	0-5	0-100	2	-50~250	0.5~10

说明: 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)

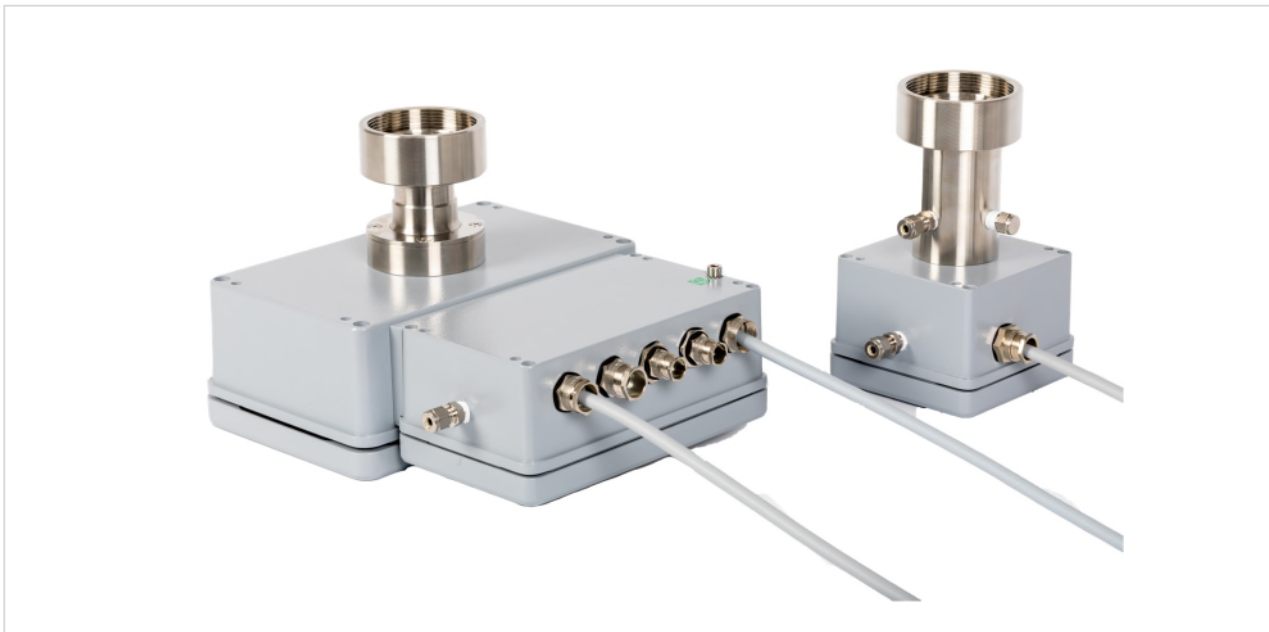
如需获得更多信息, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabells vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话: +86 021 5266 0501 中国官网: www.neomonitors.com.cn

/ LaserGas™ II Compact 紧凑型分析仪



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™ 系列分析仪采用的是可调谐二极管激光吸收光谱技术（TDLAS），一种运用固态激光光源的非接触式光学测量方法。传感器不受污染物和腐蚀性气体的影响，无需日常维护。由于无需取样预处理过程，因此进一步提高了测量的可靠性，并消除了预处理过程带来的误差。分析仪通过带有吹扫气接口和可调整角度的吹扫法兰直接连接在工艺管道两端，持续的吹扫气可防止灰尘和其他污染物污染光学窗口，只需连接电源和数据线，即可进行实时测量。

产品特点

- 响应时间低至 1 秒
- 无需气体取样：原位测量
- 不受背景气体的交叉干扰
- 无移动部件，无易耗品：
- ATEX 和 CSA 认证
- 可通过直径小于 10mm 的内插管测量
- 适用于小管径测量
- 紧凑型设计
- 无零点漂移
- 校准稳定

应用行业

LaserGas™ II SP 紧凑型

分析仪适用于不同工况下
气体的可靠快速测量，尤其
适用于

- 化工行业
- 石化行业
- 冶金行业
- 电力行业
- 垃圾焚烧
- 水泥行业
- 汽车行业
- 洗涤装置
- 玻璃制造
- PVC 生产
- 造纸行业

客户利益

- 原位监测
- 可靠、实时测量
- 维护量少
- 维护成本低
- 减少环境排放量
- 易于安装和运行
- 运行成本低
- 优化工艺过程
- 成熟的测量技术
- 吹扫气需求低

LaserGas™ II Compact 紧凑型分析仪

技术参数

产品规格		发射单元输入:	18-36 VAC, 最大 20W	对准公差:	法兰平行度在 1.5 °以内
光路长度:	一般 0.1-1 米	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 隔离	吹扫气:	干燥无油的压缩空气或氮气
响应时间:	1-2 秒	继电器输出:	1A @ 30V DC/AC		每个法兰流量 10-15L/min
测量精度:	由具体应用决定				(与应用有关)
重复性:	1% FS				
	(针对特定的气体和应用)	安全性			
工作温度:	-20°C ~ +55°C	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1	维护	
		CE:	已认证	验证:	可选外部流通在线验证单元
环境要求		EMC:	符合 2014/30/EU 指令	标定:	建议每 12 个月一次
储存温度:	-20°C ~ +55°C				
防护等级:	IP66	认证			
		IECEX/ATEX zone2:	II 3 G Ex nA nC op is	尺寸 / 重量	
输入 / 输出			IIC T4 Gb	发射端:	195 x 270 x 170mm, 4.8 kg
模拟输出 (3):	4-20 mA DC		II 3 D Ex tD A22 T100°C	发射端	195 x 270 x 310mm, 6.5 kg
	(浓度, 透光率等)	CSA:	Class I, Div. 2,	(防爆型):	
数字输出:	TCP/IP, MODBUS,		Groups A, B, C and D;	接收端:	208 x 125 x 125mm, 2.6 kg
	可选光纤		T4; 阻燃型	供电模块:	180 x 85 x 70mm, 1.6 kg
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报警	NEPSI:	Ex nA nC [op is Ga] IIC T4 Gc		
	和错误报警(常闭型)		Ex tD A22 IP66 T100°C		
模拟输入:	4-20 mA 过程温度和压力	安装与操作			
		法兰尺寸:	DN50/PN10 或者		
额定值			ANSI 2"/150lbs		
供电模块输入:	100-240VAC, 50/60Hz		(根据需求可定制)		
	0.36-0.26 A				
供电模块输出:	24V DC, 900-1000 mA				

序号	目标气体	检测限(ppm)	最高温度(°C)	最大压力(barA)
1	NH ₃	0.15	600	2
2	HCl	0.05	600	2
3	HF	0.015	400	2
4	H ₂ S	3	300	2
5	O ₂	100	600	2
6	%H ₂ O	50	600	2
7	ppm H ₂ O	0.1	400	2
8	% CO	30	600	2
9	% CO ₂	30	600	2
10	ppm CO	0.3	600	2
11	ppm CO ₂	1	300	2
12	NO	10	300	2
13	N ₂ O	1	200	2
14	CH ₄	0.2	300	2

说明: 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)

根据需要也可测量其他气体。

双气体监测: NH₃+H₂O, HCl+H₂O, CO+CO₂, CO+H₂O, CO+CH₄, O₂+温度, CO+温度

某些气体, 可根据要求使用更高的压力。
如需获得更多信息, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话: +86 021 5266 0501 中国官网: www.neomonitors.com.cn

LaserGas™ II MP 多光路分析仪



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™ II MP 多光路分析仪采用的是可调谐二极管激光吸收光谱技术（TDLAS），一种运用窄带宽半导体激光光源的非接触式光学测量方法。传感器不受背景气体或漂移的影响，只需极少的维护和校准。LaserGas™ II MP 多光路分析仪的激光束耦合在赫里奥特腔（Herriottcell）中，激光在两个球面镜中间进行多次反射来创建长光路，从而大大提高了分析仪的测量灵敏度。

LaserGas™ II MP 多光路分析仪是一套集激光束发射和接收于一体的装置，只需连接电源、样气入口/出口和吹扫气体（取决于应用），激光器设计使用寿命 10 年。该分析仪设计于与合适的预处理系统配合使用，以确保多光路腔室中接收到的是洁净干燥的样品气。

产品特点

- 响应时间短（取决于气流）
- 检测限低（大多气体可达 ppb 级）
- 不受背景气体的交叉干扰
- 无零点漂移
- 长期校准稳定
- 无移动部件，无消耗品，成套仪器
- ATEX 和 CSA 认证

应用行业

LaserGas™ II MP 尤其适用于

- 化工行业
- 石化行业污染物监控
- 天然气处理：如增甜植物；NG 中的 H₂S
- 工业气体：纯气体中的杂质
- 半导体工业痕量杂质测量
- 发电厂：腐蚀性气体排放测试
- H₂S 排放监测：
如造纸行业、炼油厂、沼气生产
- 氢杂质监测

客户利益

- 高度紧凑型设计
- 可靠的微量气体监测
- 准确优化工艺
- 减少环境排放量
- 易于安装和运行
- 维护、校准成本低
- 成熟的测量技术

LaserGas™ II MP 多光路分析仪

技术参数

产品规格		额定值	安装与操作
光路长度:	2.7 米或 11.4 米	供电输入:	气体进口/出口: 进口: 6mm 或 1/4"
响应时间:	T ₉₀ ≤ 10 秒 (取样点越近, 样品流速越快, T ₉₀ 时间越短)		出口: 8mm 或 5/16"
测量精度:	≤ ± 1% 具体应用请与当地代表处联系	4-20 mA 输出:	Swagelok (根据需求可定制其他尺寸)
重复性:	1% FS (针对特定的气体和应用)	继电器输出:	采样气体流量: 建议 2-10L/min
工作温度:	0 °C ~ +55 °C	安全性	进口采样压力: 1-4 Bar _A
环境要求		激光等级:	腔体温度: 0-55 °C
储存温度:	-20 °C ~ +55 °C	CE:	腔体吹扫(可选): 干燥无油的压缩空气或氮气;
防护等级:	IP65	EMC:	O ₂ 和 CO ₂ 应使用氮气
输入 / 输出		认证	吹扫气流速: 最大 0.5L/min
模拟输出 [^] (1-3):	4 - 20 mA DC	IECEX/ATEX	维护
[^] 单气体标准是 1 路模拟输出, 双气体标准 2 路模拟输出。可选量程或透光率作为第 2 路或第 3 路输出。		zone2:	标定: 建议每 12 个月一次
数字输出(可选):	TCP/IP, MODBUS, 可选光纤	CSA:	尺寸 / 重量
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报警和错误报警	NEPSI:	
模拟输入:	4 - 20 mA 过程温度和压力		箱体: 500 x 510 x 215mm, 18.4 kg

序号	目标气体	检测限
1	O ₂	10 ppm
2	H ₂ S	0.3 ppm
3	CH ₄	20 ppb
4	CO	20 ppb
5	CO ₂	0.2 ppm
6	HCN	50 ppb
7	NH ₃	30 ppb
8	HCl	10 ppb
9	H ₂	150 ppm

说明: 检测限是指 11.4m 光路长度, 气体温度 / 压力为 25 °C / 1 bar_A 时的 95% 置信区间。
(氮气背景下)

根据需要也可测量其他气体: NO₂, CH₂CHCl(VCM), C₂H₄O(EtO), CH₂Cl₂(DCM)

双气体监测: CO+CO₂, CO+CH₄

如需获得更多信息, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。

/ LaserGas™ II OP 开路分析仪



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™ II OP 开路分析仪是一种用于在大气环境下进行长距离监测的紧凑型、高性能气体分析仪，由一个收发单元和一个反射单元构成。反射单元由防风雨外壳中的一个或多个角锥棱镜构成。LaserGas™ II OP 开路分析仪采用“单线光谱”原理，即在近红外区选择一条无交叉干扰的单气体吸收线，由单模二极管激光器扫描出此单吸收线，然后由正对激光器的反射单元将激光反射到收发单元，最后通过探测器采集反射回来的激光，对气体浓度进行进一步的分析和计算。

产品特点

- 安装方便，维护量少
- 响应时间低至 1 秒
- 无来自其它气体的交叉干扰
- 探测限低 (ppb 及低 ppm 量级)
- 不受雾天或雨天（透射率低至 <1%）的影响
- 可选以太网连接及自动对准单元
- 可探测气体范围广
- 安装在专有 X/Y 对准平台（测角仪）上，可提供用于平台上固定安装或三脚架安装适配器
- 适用于危险区域

应用行业

LaserGas™ II OP 开路气体分析仪适用于多种行业中的排放监测：

- 油气行业
- 石化炼油厂
- 垃圾填埋场
- 化工厂
- 冶金行业
- 消防行业
- 交通废气排放监测

客户利益

- 紧凑型、高性能气体分析
- 可在大气环境下进行长距离监测
- 易于安装和运行
- 维护量少
- 运行成本低
- 成熟可靠的测量技术

LaserGas™ II OP 开路分析仪

技术参数

产品规格		额定值		安装与操作	
光路长度:	一般 10-500 米	发射单元输入:	18-36VDC, 最大 20W	安装:	特制 X/Y 对准平台
响应时间:	1-2 秒	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 隔离		三脚架或自动对准单元
工作温度:	-20℃ ~ +55℃	继电器输出:	1A @ 30VDC/AC	窗口吹扫:	使用风扇或吹风机 (仅在特定应用中适用)
		供电电池 (可选)	输入:90-264 VAC, 50/60Hz 输出:24 VDC, 最大电流 1A	标定:	建议每 12 个月一次
环境要求		安全性		维护间隔:	建议每 6-12 个月一次
储存温度:	-20℃ ~ +55℃	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1	尺寸 / 重量	
防护等级:	收发单元 IP66 反射单元和电池单元 IP65	CE:	已认证	收发单元:	500 x 70 x 180mm, 6.5 kg
输入 / 输出		EMC:	符合 2014/30/EU 指令	收发单元	500 x 270 x 320mm,
模拟输出 (3):	4 - 20 mA DC (浓度, 透光率等)	认证		(防爆型):	8.2 kg
数字输出:	TCP/IP, MODBUS, 可选光纤	ATEX zone1:	II 2 G Ex px II T5 II 2 D Ex pD 21 IP66 T64℃	反射单元:	尺寸由反射器数量决定 (1-25 个反射器)
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报警 和错误报警(常闭型)	IECEx/ATEX zone2:	II 3 G Ex nA nC [op is] IIC T4 Gb II 3 D Ex tD A22 T100℃	供电模块:	180 x 85 x 70mm, 1.6kg
供电模块输入:	100-240VAC, 50/60Hz, 0.36-0.26A	CSA:	Class I, Div.2, Groups A,B,C 和 D, T4; 阻燃型	供电电池	尺寸由电池型号决定
供电模块输出:	24VDC, 900-1000mA	NEPSI:	Ex nA nC [op is Ga] IIC T4 Gc Ex tD A22 IP66 T100℃	(可选):	(10h/24h) , 最大 280 x 190 x 180mm , 13.8kg

序号	目标气体	量程	检测限 / 精度
1	NH ₃	0-50 ppm	0.01 ppm
2	HF	0-1 ppm 或 0-10ppm	0.001 ppm
3	CO	0-50 ppm 或 0-2%	0.015 ppm 或 0.005%
4	CH ₄	0-50 ppm 或 0-5%	0.01 ppm 或 0.01%
5	CO ₂	0-2%	0.005%
6	H ₂ S	0-2000 ppm	0.5 ppm

说明：检测限是指 100m 距离（实际光路长度 200m），气体温度 / 压力为 25℃ / 1 barA 时的 95% 置信区间（氮气背景下）。
（注：也可通过持续验证大气中氮气或水蒸气的含量来进行 HF 气体测量。

根据需要也可测量其他气体。如需获得更多信息，请联系我们！

本手册中的内容如有更改，恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造（苏州）有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话：+86 021 5266 0501 中国官网：www.neomonitors.com.cn

/ LaserGas™ III SP 单光路分析仪



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 SP 单光路气体分析仪(第三代)是一款基于光学的可调谐二极管激光吸收光谱仪 (TDLAS)技术，专为危险场所应用所设计的仪器，并适用于 SIL2 要求。分析仪由发射单元和接收单元组成，相对安装在烟囱、管道或反应器两侧，不需要高维护的预处理系统。分析仪提供原位实时的在线分析，无来自背景气体交叉干扰。

产品特点

- 危险场所 1 区 Ex-d 隔爆认证
- SIL2 认证
- 紧凑型设计
- 连续自检
- 低功耗：<15 W
- 出厂标定，无零点漂移
- 不受其他背景气体的交叉干扰
- 适用于“零气”应用

应用行业

- 过程安全
- 惰化控制
- FCC 装置
- 焦炉煤气
- 燃烧控制
- 选择性催化还原 SCR
- 选择性非催化还原 SNCR
- 脱硝装置 DeNOx
- 排放监测

客户利益

- 可靠且经过验证的非接触式
- 光学激光测量技术
- 无来自背景气体的交叉干扰
- 可靠的原位实时监测
- 低投入，高回报（ROI）
- 维护成本低

LaserGas™ III SP 单光路分析仪

技术参数

产品规格		CSA 等级:	Class 2	安装与操作	
响应时间:	1~5 秒	功耗:	最大 20W	法兰尺寸:	DN50/PN10 或者 ANSI 2"
测量精度:	LDL 或 1%FS, 取较大者	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 非隔离		/150lbs (根据需求可定制)
重复性:	±1/2 LDL 或读数的 ±1%	继电器输出:	1A @ 30VDC/AC	对准公差:	法兰平行度在 1.5 °以内
线性:	<1% rel.	安全性		吹扫气:	干燥无油的压缩空气或氮气
光路长度:	一般 0.5~30 米	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1		10-15L/min (由具体应用决定)
工作温度:	ATEX: -40℃ ~ +65℃ CSA: -40℃ ~ +60℃	CE:	已认证	维护	
环境要求		EMC:	符合 2014/30/EU 指令	标定:	建议每 12 个月一次
储存温度:	-40℃ ~ +70℃	认证		校验:	内置量程验证单元 (取决于气体种类)
防护等级:	IP66	ATEX zone1:	Ex db [op is Ga] IIC T4 Gb Ex tb [op is Da] IIIC T100℃ Db	尺寸 / 重量 / 材质	
输入 / 输出		CSA:	Class I, Div.2, Groups A,B,C 和 D, T4;	发射/接收端	215 x Ø125mm, 3.5 kg;
模拟输出 (3):	4 - 20 mA DC (浓度, 透光率等)	NEPSI:	Ex d [op is Ga] IIC T4 Gb Ex tD A21 IP65 T90℃/ T100℃	(TU/RU):	SS316L
数字输出:	10/100 Base T Ethernet (Modbus TCP/IP)	接线盒:	II 2 GD Ex e IIC T5 (ATEX 认证) II 2 D Ex e tb IIIC T85℃ Db	接线盒:	260 x 160 x 90mm, 2.5 kg
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报警 和错误报警(常闭型)	功能安全:	IEC 61508 SIL2 Exida		
模拟输入(2):	4 - 20 mA 过程温度和压力				
额定值					
供电电源:	18-32 VDC				

目标气体		检测限(LDL)	过程温度	过程压力	最小量程	最大量程
O ₂ **		100ppm	-40 ~ 1600 °C	0.7 ~ 10 BarA	-	0-100%
CO + CH ₄ (过程温度<500℃)	CO	0.5ppm	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-50ppm	0-1%*m
	CH ₄	0.01%	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0.1%*m	0-10%*m
CO+CH ₄ +H ₂ O** (过程温度≥500℃)	CO	3ppm	-40 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-200ppm	0-2%*m
	CH ₄	0.05%	500 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-5%*m	0-10%*m
	H ₂ O	2%	500 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	-	0-40%
NH ₃ +H ₂ O	NH ₃	0.2ppm	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	On Req.	On Req.
	H ₂ O	tbc	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	-	40%
H ₂		0.1% vol	-50 ~ 250 °C	0.5 ~ 10 BarA	5%	100%
CO ₂		10ppm	-40 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-100ppm	0-10%*m

**说明: 可同时测量温度
本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话: +86 021 5266 0501 中国官网: www.neomonitors.com.cn

/ 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		供电电源:	24 VDC	安装与操作	
线性:	<1% FS		范围 18-32 VDC	法兰尺寸:	DN50/PN10 或者 ANSI 2" /150lbs (根据需求可定制)
响应时间:	≤2 秒	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 非隔离	对准公差:	法兰平行度在 1.5 °以内
工作温度:	-40°C ~ +65°C	继电器输出:	1A @ 30VDC/AC	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)
光路长度:	一般 0.5-30 米				
环境要求		安全性		维护	
储存温度:	-40°C ~ +70°C	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1	标定:	建议每 12 个月一次
防护等级:	IP66	CE:	已认证	校验:	内置量程验证单元 (取决于具体应用)
		EMC:	符合 2014/30/EU 指令		
输入 / 输出		认证		尺寸 / 重量 / 材质	
模拟输出 (3):	4 - 20 mA DC (浓度, 透光率等)	ATEX zone1:	Ex db [op is Ga] IIC T4 Gb Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db	发射/接收单元	215 x Ø125mm, 3.5 kg;
数字输出:	10/100 Base T Ethernet (Modbus TCP/IP)	CSA:	Class I, Div.2, Groups B,C 和 D, T4;	(TU/RU):	SS316L
继电器输出(2):	高气体浓度报警 和错误报警(常闭型)	NEPSI:	Ex d [op is Ga] IIC T4 Gb Ex tD A21 IP65 T90°C/ T100°C	接线盒:	260 x 160 x 90mm, 2.5 kg
模拟输入(2):	4 - 20 mA 过程温度和压力				
额定值		接线盒	II 2 GD Ex e IIC T5		
功耗:	最大 20W	(ATEX 认证):	II 2 D Ex e tb IIIC T85°C Db		

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。



/ LaserGas™ III OP 开路分析仪



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 OP 第三代开路分析仪是基于第三代 LaserGas™ 平台研发而成，专门设计用于危险场所里的气体排放监测和泄露监测。LaserGas™ III OP 由一个发射单元和一个接收单元组成，利用独立紧凑的 Ex_d 隔爆外壳，发射器和接收器最大可以相距 100 米相对安装，并且可实时监测沿光路的气体浓度变化。

产品特点

- 危险场所 1 区 Ex-d 隔爆认证
- SIL2 认证
- 紧凑型设计
- 连续自检
- 低功耗: <15W
- 出厂标定，无零点漂移
- 不受其他背景气体的交叉干扰

应用行业

激光开路探测器的线式监测对各行各业有毒有害气体的泄露监测十分重要，主要应用行业有：

- 石油和天然气行业
- 石化炼油厂
- 化工厂
- 冶金行业
- 厂界监测

客户利益

- 紧凑型、高性能气体分析仪
- 无其他气体交叉干扰
- 维护量少
- 运行成本低
- 安装简单
- 成熟可靠的测量技术

LaserGas™ III OP 开路分析仪

技术参数

产品规格		额定值		功能安全:	IEC 61508 SIL2 Exida
技术类型:	近红外二极管激光吸收光谱技术	供电电源:	24 VDC, 范围 18-32 VDC	材质	
自检:	连续自检	功耗:	最大 20W	发射端和接收端:	不锈钢 ASTM316
校准:	工厂校准, 无需现场校准	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω,	光学性能	
重复性:	<±1% FS	继电器输出:	1A @ 30VDC/AC	对准公差:	±0.15 度
响应时间:	5 秒	安全性		尺寸 / 重量	
工作温度:	-40°C ~ +65°C	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1	尺寸:	Ø125 x 250mm, 5.5 kg (每个发射端或接收端)
环境要求		CE:	已认证	接线盒(可选)参数	
储存温度:	-55°C ~ +75°C	EMC:	符合 2014/30/EU 指令	材质:	玻璃钢 GRP 或铝
湿度(运行):	100% RH	认证		尺寸:	250 x 250mm, 2.0 kg (每个接线盒)
防护等级:	IP66	IECEX/ATEX zone1:	II 2 G Ex db [op is Ga] IIC T4 Gb II 2 D Ex tb [op is Da] IIIC T100 °C Db	ATEX 等级:	II 2 G Ex e IIC T4/T5/T6
输入 / 输出		CSA:	Class I, Div.2, Groups D, T4;		
模拟输出 (3):	4 - 20 mA DC (浓度, 透光率等)	NEPSI:	Ex d [op is Ga] IIC T4 Gb Ex tD A21 IP65 T90°C/ T100°C		
数字输出:	以太网 TCP/IP				
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报警 和错误报警(常闭型)				
故障信号:	1mA: 报错 2mA: 光束受阻 3mA: 报警				

序号	目标气体	检测限	光路长度	最小量程
1	NH ₃	2 ppm*m	5-100 m	0-40 ppm*m
2	HF	0.1 ppm*m	5-100 m	0-1 ppm*m
3	CO	5 ppm*m	5-60 m	0-100 ppm*m
4	CH ₄	5 ppm*m	5-100 m	0-100 ppm*m
5	H ₂ S	20 ppm*m	5-100 m	200 ppm*m

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话: +86 021 5266 0501 中国官网: www.neomonitors.com.cn

/ LaserGas™ III Portable 便携式 HF 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 Portable HF 采用的是可调谐二极管激光吸收光谱技术（TDLAS），一种运用固态激光光源的非接触式光学测量方法。便携式 HF 探测器结构紧凑、重量轻、电池供电，可在现场进行 HF 气体探测，以泵抽形式通过 Teflon 管将样气抽取到测量腔室内进行检测。便携式 HF 探测器的低功耗设计可使其在每个电池周期内提供较长的工作时间。

产品特点

- 第三代 LaserGas™ 技术
- 便携式 (重量轻)
- 低功耗 : <10W
- ppm 级 HF 检测
- 不受其他气体干扰
- 校准稳定
- 无零点漂移

应用行业

HF 气体的泄露和扩散会产生非常大的危害，LaserGas™ III Portable HF 探测器是快速监测 HF 浓度的可靠解决方案。主要应用点有：

- 炼铝厂：工人安全，工厂排放
- 炼油厂：烷基化装置，工人安全

客户利益

- 用于现场监测的灵活设备
- 快速、可靠的监测 ppm 至几百 ppm 浓度的 HF 气体
- 无需日常维护
- 不受其他气体交叉干扰
- 探测器可快速发现 HF 泄露峰值
- 便于携带
- 电池供电
- 内部存储数据

LaserGas™ III Portable 便携式 HF 分析仪

技术参数

产品规格		额定值		维护	
检测限*:	50 ppb	功耗:	最大 10W	标定:	建议每 12 个月一次
重复性:	1% FS (特定的气体和应用)	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 非隔离	维护:	通过 Ethernet 检查设备
量程:	0-500 ppm	电池:	锂电池(14.4V 5A, 单次充电可使用约 10 小时)	滤网更换:	建议每 3 个月一次
内存大小:	3 MB			尺寸 / 重量	
工作温度:	-20℃ ~ +55℃	安全性		尺寸:	110 x 120 x 250mm, (4.3" x 4.7"x 9.8")
环境要求		激光等级:	IEC 60825-1 Class 1	重量(含电	2.3kg (5lbs)
储存温度:	-20℃ ~ +55℃	安装与操作		池):	
防护等级:	IP65	气体入口 / 出口:	6mm SMC 或单触式接头 (KQG 系列)	显示:	2.7" LCD
输入 / 输出		样气流速:	3 L/min	样品腔:	铝制带 Teflon 涂层
模拟输出(3):	4 - 20 mA DC (气体浓度, 透光率等)	样气入口压力:	±50 mbar G / 0.8 psi G (通过不同取样泵可选更高压力)		
数字输出:	10/100 Base T Ethernet (Modbus TCP/IP), RS-485	样气温度:	最大 85℃		

*说明: 检测限是指 1m 光路长度, 气体温度 / 压力为 25℃ / 1 barA 时的 95% 置信区间。(氮气背景下)

有任何疑问, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造(苏州)有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话: +86 021 5266 0501 中国官网: www.neomonitors.com.cn

/ LaserGas™ iQ² X-stack 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™ iQ² X-stack 分析仪首次实现了利用单台设备测量四种气体（O₂, CO, CH₄, H₂O）** 和温度，燃烧分析不再需要多台设备。尖端设计以及开创性的功能使其拥有了无与伦比的可靠性和耐久性。单法兰安装方案可大幅度地减少安装成本。客户可以用该分析仪替代在爆炸风险或维护需求较高的场合使用的现有分析仪。

产品特点

- 无需气体取样：原位测量
- 不受背景气体的干扰
- 出厂校准
- 无零点漂移
- 发射单元和接收单元集成为一个收发器
- 可测量多重气体组合
- 三种安装方式：
 - 1) 管道对穿型
 - 2) 单侧法兰探针型
 - 3) 开放光路型
- 自动增益
- 在线验证功能（可选）
(取决于具体应用)

应用行业

- 燃烧分析
- FCC 装置
- 快装锅炉
- 工艺加热炉
- 静电除尘器
- VCM 废气回收装置
- 气体转化炉
- 焚烧炉

客户利益

- 最多同时实现 5 种参数测量：
O₂, CO, CH₄, H₂O 和温度
- 适用于高温至 1300°C 的燃烧过程
- 安装成本低
- 维护成本低
- 一个收发器，便于安装和对光
- 双倍光路长度，增强低浓度气体的吸收信号
- 成熟的技术
- 设计灵活

LaserGas™ iQ² X-stack 分析仪

技术参数

产品规格		额定值		安装与操作	
最大过程温度:	1300 °C	供电:	24 VDC (18-30 VDC)	法兰尺寸:	DN80 / PN10-40 或者 ANSI 3" 150lbs(300lbs) 或者 ANSI 4" 300lbs
最大过程压力:	1.5 BarA	功耗:	最大 30W	吹扫:	空气或氮气 (由具体应用决定)
响应时间:	≤ 5s	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 隔离	探头吹扫:	氮气 (可选)
工作温度:	-40°C ~ +55°C	继电器输出:	1A @ 30VDC/AC	维护	
环境要求		安全性		标定:	建议每 12 个月一次
储存温度:	-40°C ~ +70°C	激光等级:	IEC 60825-1 Class 1M	验证:	可选内部集成在线验证单元 (依据具体应用)
防护等级:	IP66	CE:	已认证	尺寸 / 重量	
输入 / 输出		EMC:	符合 2014/30/EU 指令	收发器:	461 x 399 x 174mm, 15 kg
模拟输出:	4 - 20 mA DC	认证			
数字输出:	以太网 (TCP/IP)	IECEX/ATEX zone1:	II 2 G Ex pxb IIC T6 Gb II 2 D Ex pxb IIIC T100 °C Db		
继电器输出(4):	高气体浓度报警, 维护报警 和错误报警 (常闭型)	CSA:	Class I, Div.2		
模拟输入(2):	4 - 20 mA 过程温度和压力	接线盒 ATEX 认证:	II 2 GD Ex e IIC T5 Gb -40°C ≤ Ta ≤ 65°C		

X-stack O₂+CO ppm 标准工况（过程温度<500℃）

气体及参数		最小	最大	检测限/精度
CO+O ₂ +CH ₄ +温度	CO	0-100ppm	0-1%*m	1 ppm
	O ₂ (N ₂ 吹扫)	0-2%	0-25%	0.02%
	CH ₄	0-1%*m	0-5%*m	0.01%
	温度 (N ₂ 吹扫)	-40°C	500°C	15°C
光路长度		0.5m	20m	
过程温度		-40°C	500°C	
过程压力		0.7 BarA	1.5 BarA	

X-stack O₂+CO ppm 高温工况（过程温度≥500℃）

气体及参数		最小	最大	检测限/精度
CO+O ₂ +CH ₄ +H ₂ O+温度	CO	0-200ppm	0-2%*m	3 ppm
	O ₂ (N ₂ 吹扫)	0-5%	0-25%	0.05%
	O ₂ (空气吹扫)	-	0-25%	0.2%
	CH ₄	0-5%*m	0-10%*m	0.05%
	H ₂ O	-	0-40%	2%
	温度	500°C	1300°C	30°C
	温度 (N ₂ 吹扫)	-40°C	1300°C	20°C
光路长度		0.5m	20m	
过程温度		500°C	1300°C	
过程压力		0.7 BarA	1.5 BarA	

说明: **有些测量组分可能在某些国家不可测。获得更多信息, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话: +86 021 5266 0501 中国官网: www.neomonitors.com.cn

/ LaserGas™ iQ² Vulcan 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™ iQ² Vulcan 分析仪首次实现了利用单台设备测量四种气体 (O₂, CO, CH₄, H₂O) 和温度，基于成熟可靠的 TDLAS 技术，该解决方案结合了尖端的设计以及开创性的功能，使其具备了无与伦比的可靠性和耐久性，燃烧分析不再需要多台设备。一体化分析仪单侧法兰安装大幅度的降低了安装成本，同时将运行维护消耗保持在最低。

产品特点

- 无需气体取样：原位测量
- 不受背景气体的干扰
- 出厂校准
- 无零点漂移
- 发射单元和接收单元集成为
- 一个收发器
- 自动增益
- 在线验证功能（可选）

应用行业

- 燃烧分析
- 快装锅炉
- 工艺加热炉
- 静电除尘器
- VCM 废气回收装置
- 气体转化炉

客户利益

- 最多同时实现 5 种参数测量：
O₂, CO, CH₄, H₂O 和温度
- 适用于温度达 850°C 的燃烧过程
- 安装成本低
- 维护成本低
- 一个收发器，便于安装和对准
- 双倍光路长度，增强低浓度气体的吸收信号
- 成熟的技术

LaserGas™ iQ² Vulcan 分析仪

技术参数

产品规格		额定值		安装与操作	
最大过程温度:	850 °C	供电:	24 VDC (18-30 VDC)	法兰尺寸:	DN 80/PN 10-40
最大过程压力:	1.5 BarA	功耗:	最大 30W		DN 100/PN 10-40
光路长度:	1 m	4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 隔离		ANSI 3" 150lbs(300lbs)
响应时间:	5 s	继电器输出:	1A @ 30VDC/AC		ANSI 4" 150lbs(300lbs)
工作温度:	-40°C ~ +55°C			吹扫:	氮气
探杆长度:	1307 mm	安全性		探头吹扫:	氮气
		激光等级:	IEC 60825-1 Class 1M		
环境要求		CE:	已认证	维护	
储存温度:	-40°C ~ +70°C	EMC:	符合 2014/30/EU 指令	标定:	建议每 12 个月一次
防护等级:	IP66				
		认证		尺寸 / 重量	
输入 / 输出		IECEX/ATEX zone1:	II 2 G Ex pxb IIC T5 Gb	收发器:	461 x 399 x 174mm, 15 kg
模拟输出(6):	4 - 20 mA DC		II 2 D Ex pxb IIIC T100°C Db	探头:	1495.8 x Ø 63.5 mm, 32 kg
数字输出:	以太网 (TCP/IP)	CSA:	Class I, Div.2		
继电器输出(6):	高气体浓度报警, 维护报警 和错误报警 (常闭型)	接线盒 ATEX 认证:	II 2 GD Ex e IIC T5 Gb -40°C ≤Ta≤65°C		
模拟输入(2):	4 - 20 mA 过程温度和压力				

气体和参数		最大	检测限
CO+O ₂ +CH ₄	CO	10000 ppm	3 ppm
	O ₂	25%	0.05%
	CH ₄	5%	0.01%
温度		850°C	
过程压力		1.5 BarA	

说明: 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)

有任何疑问, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



/ LaserGas™ Q (ICL) 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™ Q (ICL)分析仪采用的是可调谐二极管激光吸收光谱技术 (TDLAS)，一种使用带间级联激光器 (ICL) 的非接触式光学测量方法，所以探测器不受污染物和腐蚀性气体的影响，无需日常维护。由于无需取样预处理过程，因此进一步提高了测量的可靠性，并消除了预处理过程带来的误差。分析仪通过带有吹扫气接口和可调整角度的吹扫法兰直接连接在工艺管道两端。持续的吹扫气可防止灰尘和其他污染物污染光学窗口。只需连接电源和数据线，即可进行实时测量。

产品特点

- 响应时间低至 1 秒
- 无需气体取样：原位测量
- 不受背景气体的干扰
- 线性测量，可反映烟道直径
- 范围内 的整体浓度
- 在线验证功能（可选）
- 适用于恶劣环境
- 无零点漂移
- 校准稳定

应用行业

LaserGas™ Q 设计用于燃烧过程控制、DeNOx、安全及排放监测等应用下的 NO₂, NO, SO₂ 等气体的可靠、快速监测。

常见应用点有：

- NO/NO₂: 脱硝装置（SCR 和 SNCR）
- SO₂: 脱硫装置，排放
- HBr: 排放

客户利益

- 原位监测
- 可靠、实时测量
- 维护成本低
- 减少环境排放量
- 易于安装和运行
- 运行成本低
- 优化工艺过程
- 成熟的测量技术

LaserGas™ Q (ICL) 分析仪

技术参数

产品规格	额定值	安装与操作
光路长度: 一般 0.5-6 米	发射单元输入: 18-36VDC, 最大 20W	法兰尺寸: DN50/PN10 或者 ANSI 2" /150lbs
响应时间: 1-2 秒	4-20 mA 输出: 最大负载 500Ω, 隔离	(根据需求可定制)
测量精度: 由具体应用决定	继电器输出: 1A @ 30VDC/AC	对准公差: 法兰平行度在 1.5 °以内
重复性: 1% FS	安全性	吹扫气: 干燥无油的压缩空气或氮气
(针对特定的气体和应用)	激光等级: IEC 60825-1 Class 1	10-15L/min
工作温度: -20℃ ~ +55℃	CE: 已认证	(由具体应用决定)
环境要求	EMC: 符合 2014/30/EU 指令	吹扫窗口: 干燥无油的压缩空气或风扇
储存温度: -20℃ ~ +55℃	认证	维护
防护等级: IP66	IECEx/ATEX zone2: II 3 G Ex nA nC IIC T5 Gc	标定: 建议每 12 个月一次
输入 / 输出	CSA: Class I, Div.2, Groups A, B,C 和 D, T4; 阻燃型	验证: 可选内部集成在线验证单元
模拟输出(3): 4 - 20 mA DC	NEPSI: Ex nA nC IIC T5 Gc	(依据具体应用)
(浓度, 透光率)	Ex tD A22 IP66/67 T85℃	尺寸 / 重量
数字输出: TCP/IP, MODBUS		发射端: 405 x 270 x 170mm, 6.6 kg
继电器输出(3): 高气体浓度报警, 维护报警		接收端: 265 x 270 x 170mm, 5.7 kg
和错误报警		供电模块: 180 x 85 x 70mm, 1.6kg
模拟输入(2): 4 - 20 mA 过程温度和压力		
供电模块输入: 100-240VAC, 50/60Hz		
供电模块输出: 24VDC, 900-1000mA		

序号	目标气体	最小量程	最大量程	检测限	工作温度	工作压力	窗口材质
1	NO	0 - 10 ppm	0 - 1000 ppm*m	0.1 ppm	常温 ~ 1000 °C	0.7 - 1.5 BarA	CaF ₂
2	NO ₂	0 - 50 ppm	0 - 1000 ppm*m	1 ppm	常温 ~ 500 °C	0.7 - 1.5 BarA	Sapphire
3	SO ₂	0 - 300 ppm ^(*)	0 - 20000 ppm*m	5 ppm	常温 ~ 400 °C	0.7 - 1.3 BarA	Sapphire
4	HBr	0 - 10 ppm	0 - 500 ppm*m	0.1 ppm	常温 ~ 450 °C	0.5 - 1.5 BarA	Sapphire

说明: 检测限是指 1m 光路长度, 气体温度 / 压力为 25℃ /1 barA 时的 95% 置信区间。(氮气背景下)
*如需测量其他量程, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话 : +86 021 5266 0501 中国官网 : www.neomonitors.com.cn

/ LaserGas™ Q (QCL) 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™ Q (QCL) 分析仪采用的是可调谐二极管激光吸收光谱技术 (TDLAS)，一种使用量子级联激光器 (QCL) 的非接触式光学测量方法，所以探测器不受污染物和腐蚀性气体的影响，无需日常维护。由于无需取样预处理过程，因此进一步提高了测量的可靠性，并消除了预处理过程带来的误差。分析仪通过带有吹扫气接口和可调整角度的吹扫法兰直接连接在工艺管道两端。持续的吹扫气可防止灰尘和其他污染物污染光学窗口。只需连接电源和数据线，即可进行实时测量。

产品特点

- 快速响应时间
- 无需气体取样：原位测量
- 不受背景气体的干扰
- 线性测量，可反映烟道直径范围内的整体浓度
- 适用于恶劣环境
- 无零点漂移
- 校准稳定

应用行业

LaserGas™ Q 设计用于连续排放监测及过程控制等应用中的气体可靠、快速监测。

常见应用点有：

- 脱硝 DeNO_x
- 脱硫装置 DeSO_x
- CEMS

客户利益

- 原位监测
- 可靠、实时测量
- 维护成本低
- 减少环境排放量
- 易于安装和运行
- 运行成本低
- 优化工艺过程
- 成熟的测量技术

LaserGas™ Q (QCL) 分析仪

技术参数

产品规格		额定值	安装与操作
光路长度:	一般 0.5-6 米	发射单元输入: 18-36VDC, 最大 20W	法兰尺寸: DN50/PN10 或者 ANSI 2" /150lbs
测量精度:	由具体应用决定	4-20 mA 输出: 最大负载 500Ω, 隔离	(根据需求可定制)
重复性:	1% FS (针对特定的气体和应用)	继电器输出: 1A @ 30VDC/AC	对准公差: 法兰平行度在 1.5 °以内
工作温度:	-20°C ~ +55°C	安全性	吹扫气: 干燥无油的压缩空气或氮气
环境要求		激光等级: IEC 60825-1 Class 1	10-15L/min (由具体应用决定)
储存温度:	-20°C ~ +55°C	CE: 已认证	吹扫窗口: 干燥无油的压缩空气
防护等级:	IP66	EMC: 符合 2014/30/EU 指令	激光器吹扫: 干燥空气 ≈15L/min (强制吹扫)
输入 / 输出			维护
模拟输出(3):	4 - 20 mA DC (浓度, 透光率)		标定: 建议每 12 个月一次
数字输出:	TCP/IP, MODBUS		
继电器输出(3):	高气体浓度报警, 维护报警 和错误报警		尺寸 / 重量
模拟输入(2):	4 - 20 mA 过程温度和压力		发射端: 340 x 270 x 170mm, 6.9 kg
供电模块输入:	100-240VAC, 50/60Hz		接收端: 265 x 270 x 170mm, 5.5 kg
供电模块输出:	24VDC, 900-1000mA		供电模块: 180 x 85 x 70mm, 1.6kg

序号	目标气体	最小量程	最大量程	检测限	工作温度	工作压力	窗口材质	响应时间
1	NO	0 - 50 ppm	0 - 1000 ppm*m	1 ppm	常温 ~ 450 °C	0.7 - 1.5 BarA	CaF ₂	5 - 10 s
2	SO ₂	0 - 100 ppm	0 - 1000 ppm*m	1 ppm	200 ~ 400 °C	0.7 - 1.3 BarA	CaF ₂	10 - 20 s
3	CF ₄	0 - 2000 ppb ¹	0 - 4000 ppb*m	20 ppb	常温 ~ 200 °C	0.7 - 1.5 BarA	CaF ₂	10 - 20 s

说明: 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)
*如需测量其他参数, 请联系我们!

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话 : +86 021 5266 0501 中国官网 : www.neomonitors.com.cn

/ LaserDust™ MP,LP,XLP 粉尘分析仪



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 LaserDust™ 中长光路（MP）、长光路（LP）、超长光路（XLP）分析仪是一种用于对粉尘浓度进行连续原位测量的紧凑型光学分析仪。LaserDust™ 粉尘仪由发射单元和接收单元构成，可对穿安装在 0.5-10 米的管道、烟道或烟囱两侧，实时监测光路沿线的粉尘浓度。LaserDust™ 非接触式的监测方法比探针粉尘仪的性能更加卓越。

产品特点

- 响应时间低至 1 秒
- 适用于高温工况
- 对穿安装适用于最长 10 米管径
- 动态范围广（可同时选择 g 或 mg 级的测量精度）
- 高灵敏度散射光检测
- 非接触式测量（无探针）
- 无移动部件

应用行业

- 铝冶炼厂和钢铁厂
- 垃圾焚烧厂、发电厂和水泥厂
- 洗涤器和过滤器优化
- 袋式除尘器监测
- 预防粉尘爆炸

客户利益

- 原位监测
- 可靠、实时测量
- 维护成本低
- 减少环境排放量
- 易于安装和运行
- 运行成本低
- 优化工艺过程
- 成熟的测量技术

LaserDust™ MP,LP,XLP 粉尘分析仪

技术参数

产品规格

工艺温度:	露点以上可达 700 °C
工艺压力:	0.1 – 1.5 BarA
检测限:	< 0.5 mg/Nm ³ (散射光模式)
量程:	最低 0-15mg/Nm ³ (散射光模式) 颗粒物直径 >1 微米 最大 0-10000mg/Nm ³ (直射光模式) 颗粒物直径 >1 微米
分辨率:	0.05 mg/Nm ³
光路长度**:	MP: 0.5-3 米 LP: 3-6 米 XLP: 6-10 米
响应时间:	1-2 秒 脉冲模式下 50 毫秒
工作温度:	-20°C ~ +55°C
环境要求	
储存温度:	-20°C ~ +55°C
防护等级:	IP66
输入 / 输出	
模拟输出:	4 - 20 mA DC (颗粒物浓度, 透光率)
数字输出:	TCP/IP, MODBUS, 可选光纤
继电器输出:	高粉尘浓度, 设备报警和错误报警 (常闭型)
模拟输入:	4 - 20 mA 过程温度和压力

额定值

供电模块输入:	100-240VAC, 50/60Hz, 0.36-0.26A
供电模块输出:	24VDC, 900-1000mA
发射单元输入:	18-36VDC, 最大 20W
4-20 mA 输出:	最大负载 500Ω, 隔离
继电器输出:	1A @ 30VDC/AC

安全性

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

认证

IECEX/ATEX	II 3 GD T100 °C Ex nA
zone2:	nC II T5

安装与操作

法兰尺寸:	MP: DN50/PN10 LP: DN80/PN10 XLP: DN150/PN10 可根据要求选装 ANSI 或其他尺寸
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 或其他气体 50-100L/min (由具体应用决定)

维护

标定:	建议每 12 个月一次
验证:	内置零点及量程在线验证功能
可视化检查:	建议每 6- 12 个月一次 (无需耗材) 通过以太网或外部调制解调器 检查远程仪器

尺寸 / 重量

发射端:	200 x 270 x 170mm, 6.2 kg (MP, LP, XLP)
发射端: (防爆型)	200 x 270 x 310mm, 7.9 kg (MP, LP, XLP)
接收端(MP):	300 x 120 x 120mm, 3.9 kg
接收端(LP):	380 x 120 x 120mm, 5 kg
接收端(MP):	410 x 270 x 170mm, 8 kg
供电模块:	180 x 85 x 70mm, 1.6 kg

**测量其他光路长度, 请联系我们。

本手册中的内容如有更改, 恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabels vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造 (苏州) 有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话: +86 021 5266 0501 中国官网: www.neomonitors.com.cn

/ LaserInspect™ CIMO4 操作面板



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 LaserInspect™ CIMO4 可以实现在同一个操作面板上远程操作多达 4 台 LaserGas™ 分析仪*。操作人员可以同时查看所有分析仪的完整状态，并能够直接从面板进行维护工作。这款 HMI 是专为恩伊欧公司的 LaserGas™ 系列设计的，并且可以方便的集成到机柜中。

产品特点

- 光滑的全彩触摸屏
- 15 英寸窄平板边框

认证和合规

符合 RoHS 标准

ATEX 认证

II 3 G Ex ic nA IIC T4 Gc
II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
DEMKO 14 ATEX 1387X
EN 60079-0, -11, -15, -31

IECEX 认证

Ex ic nA IIC T4 Gc
Ex tc IIIC T135°C Dc
IECEX UL 15.0035X
IEC 60079-0, -11, -15, -31

CE 认证

EN 61326-1 不受工业场所排放的影响
CISPR 11 Class A IEC/EN 61010-1

UL 认证

cULus 应用于普通区域: 文件#E302106 UL 61010-1, -2-201

cULus 应用于危险区域: 文件#E317425

Class I, Division 2, Groups A, B, C and D
Class II, Division 2, Groups F and G
Class III, Division 2

ANSI/ISA 12.12.01, C22.2 No. 213-M1987, 157-92

4X 型 IP66 外壳等级(仅面板)

船舶应用的 ABS 类型认证(ABS 船舶应用认证)

*需要单独的以太网交换机来操作多个分析仪。

LaserInspect™ CIMO4 操作面板

技术参数

电源输入

输入电压:	10-30 VDC
HMI 一般功率:	18 W
HMI 最大功率:	24 W
与仪表组合最大功率:	58W

必须使用二级电路标准以符合美国国家电气规范 (NEC)、美国消防协会 NFPA-70 及加拿大电气法规(CEC) Part I C22.1 或者限能电源 (LPS)以符合 IEC 60950-1 或者限能电路以符合 IEC 61010-1.

通过可拆卸的三个接线端子连接电源

电源连接

电源端子:	高压缩笼夹端子
剥线长度:	0.3" (7.5 毫米)
电缆规格容量:	单芯 14 AWG(1.63 毫米)
	双芯 18 AWG (1.02 毫米)
	四芯 20 AWG (0.81 毫米)

网络媒介

10BaseT:	≥ Cat3 网线:
10BaseTX:	≥ Cat5 网线:

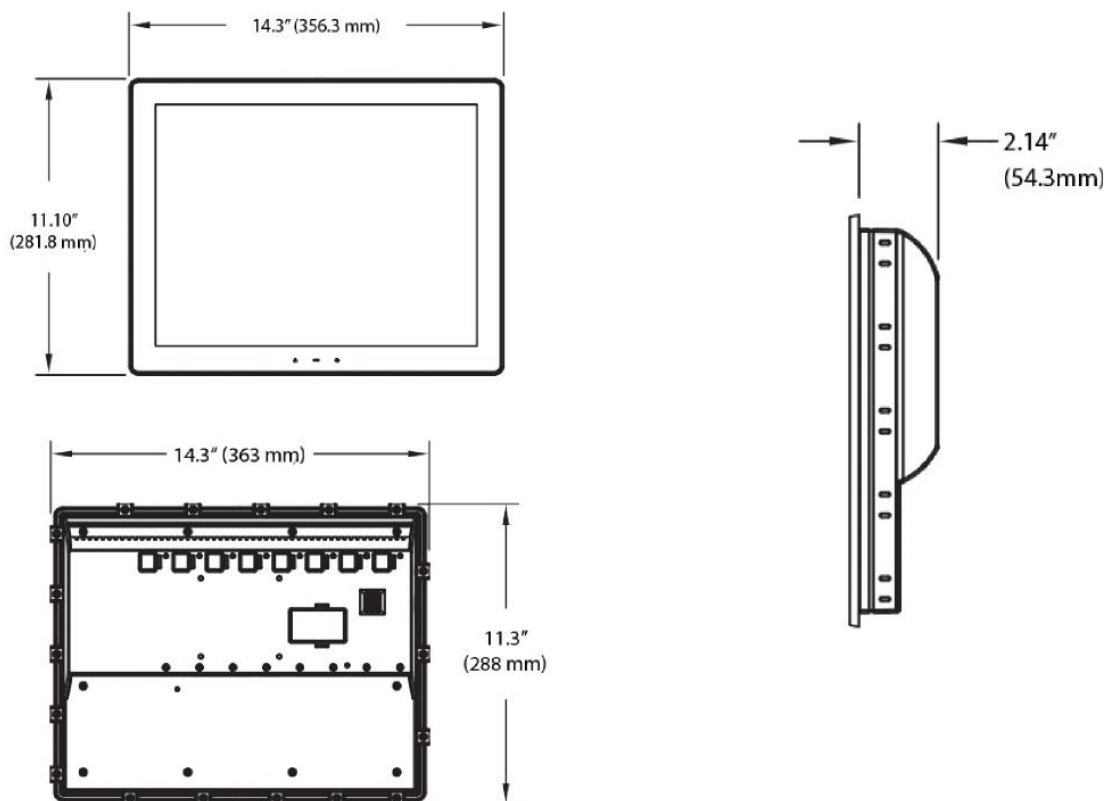
环境条件

操作温度:	-20°C ~ 60°C
存储温度:	-20°C ~ 70°C
操作湿度:	0 ~ 85% (不能凝结)
冲击力:	40 g 根据 IEC 68-2-27
振动:	4 g @ 5-500 Hz 根据 IEC 68-2-6

LCD 显示

触摸屏类型:	电阻模拟
尺寸:	15 英寸
像素:	1024x768
亮度:	400 cd/m2
背光:	70,000 HR TYP

外形尺寸



本手册中的内容如有更改，恕不另行通知。



挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabells vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造（苏州）有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话：+86 021 5266 0501 中国官网：www.neomonitors.com.cn

/ LaserGas™ T-型法兰

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



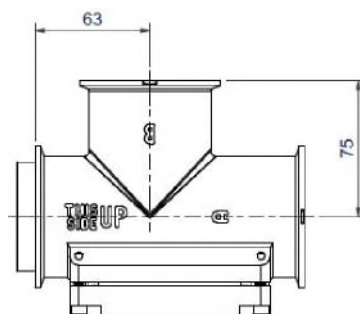
产品特点

挪威恩伊欧监测器有限公司（NEO Monitors AS）的 T-型法兰实现了在同一个测量点上同时安装两台 LaserGas™ III 系列分析仪。

该解决方案由两个 T-型法兰组成，每个法兰都有一个激光束分离器，组合并分离两台 LaserGas™ III 仪器的激光束。

该解决方案能够在有限的空间内测量更多的气体成分，并降低安装成本。

T-型法兰由不锈钢（AISI 316L）制成，其内部光学机械装置由阳极氧化铝制成。



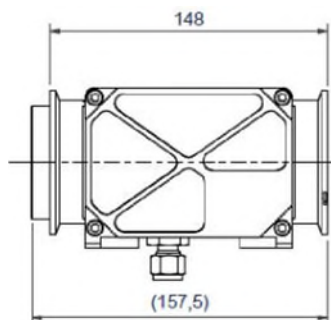
客户利益

- 安装成本低
- 安装空间要求小
- 高度灵敏性
- 轻松更换单台分析仪
- 轻松适应不同的配置和应用

测量气体组合*

通道 A	通道 B
CO ppm	O ₂

*其他气体组合请联系我们



本手册中的内容如有更改，恕不另行通知。

Nederman

NEO Monitors
A Nederman Company

挪威恩伊欧监测器有限公司 • 尼的曼集团子公司 • Prost Stabells vei 22, N-2019 Skedsmokorset, 挪威
尼的曼过滤制造（苏州）有限公司上海分公司 • 上海市长宁区仙霞路 319 号远东国际广场 A 座 2312
联系电话：+86 021 5266 0501 中国官网：www.neomonitors.com.cn

[illegible]

Nederman



NEO Monitors
A Nederman Company