

/ LaserGas™ II Compact



All Rights Reserved, Copyright © June 2023, NEO Monitors AS

NEO Monitors의 LaserGas™ II Compact는 TDLAS(Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy), 즉 레이저를 이용한 '비접촉식 광학측정 방식'을 사용합니다. 측정 센서는 오염 및 부식성 물질에 영향을 받지 않으며, 정기적인 유지보수가 필요하지 않습니다. 샘플링 장치가 필요 없는 Laser TDLAS 방식을 사용함으로써 측정값은 더 정확해지고, 샘플링과 관련된 오류가 감소하게 됩니다. LaserGas™ II Compact 분석기는 퍼지 가스 연결부와 얼라이먼트를 쉽게 해주는 'Tilting Mechanism'이 포함된 플랜지에 직접 장착됩니다. 지속적인 퍼지 가스 흐름은 먼지와 기타 오염물이 윈도우에 쌓이는 것을 방지합니다. 전원 및 데이터 라인을 연결하면 실시간 측정이 이루어집니다.

주요 특징

- 응답시간 1~2초 이하
- 가스 샘플링 필요 없음: In-situ 방식
- 측정 시 타 가스 간섭 없음
- 소모품 없음
- ATEX, CSA 인증
- 지름 10mm미만의 얇은 노즐로 측정 가능
- 매우 짧은 거리 측정에 최적화
- 컴팩트한 디자인
- Zero drift 없음
- 안정적인 교정 (Calibration)

적용 사례

- 화학 산업
- 석유 화학 산업
- 철강 산업
- 발전소
- 소각로
- 시멘트 산업
- 자동차 산업
- 스크러버(Scrubber) 기술
- 유리 산업
- PVC 생산
- 펄프와 종이
- 그 외 다수

주요 장점

- In-situ 모니터링
- 신뢰성 높은 실시간(real-time) 분석기
- 낮은 유지보수 비용
- 대기 배출 감소
- 간단한 설치 및 손쉬운 사용법
- 일일 운영 비용 절감
- 프로세스의 최적화
- 검증된 측정 기술
- 낮은 퍼지 유량으로 성능 유지

Technical data

Specifications

Optical path length:	Typically 0.1-1m
Response time:	1 – 2 sec
Accuracy:	Application dependent
Repeatability:	1% of range (gas and application specific)

Environmental conditions

Operating temperature:	-20 °C to +55 °C
Storage temperature:	-20 °C to +55 °C
Protection classification:	IP66

Inputs / Outputs

Analog output (3):	4 – 20 mA current loop (concentration, transmission)
Digital output:	TCP/IP, MODBUS, Optional fibre optic
Relay output (3):	High gas-, Maintenance, Warning- and Fault relays (normally closed-circuit relays)
Input:	4 – 20 mA process temperature and pressure reading

Ratings

Input power supply unit:	100 – 240 VAC, 50/60 Hz, 0.36 – 0.26 A
Output power supply unit:	24 VDC, 900 – 1000 mA

Input transmitter unit:	18 – 36 VDC, max. 20 W
4 – 20 mA output:	500 Ohm max. isolated
Relay output:	1 A at 30 V DC/AC

Safety

Laser class:	Class 1 according to IEC 60825-1
CE:	Certified
EMC:	Conformant with directive 2014/30/EU

Approvals

IECEX/ATEX zone 2:	II 3 G Ex nA nC op is IIC T4 Gb II 3 D Ex tD A22 T100°C
CSA:	Class I, Div. 2, Groups A,B, C and D; Temp. Code T4; non-incendive

Installation and Operation

Flange dimension alignment:	DN50/PN10 or ANSI 2"/150lbs (other dimensions on request)
Alignment tolerances:	Flanges parallel within 1.5°

Purge flow:	Dry and oil-free pressurised air or gas or by fan 10-50 l/min per flange (application dependent)
-------------	--

	2-4 l/min per flange when set up with thin nozzles (optional)
--	---

Maintenance

Calibration:	Recommended every 12 months
Validation:	With optional flow through cell

Dimension and weight

Transmitter unit:	195 mm (plus 65 for purge unit) x 270 mm x 170 mm, 4.8 kg
Transmitter unit: (EX ver.)	195 mm (plus 65 for purge unit) x 270x310 mm, 6.5 kg
Receiver unit:	208 mm (plus 65 for purge unit) x 125 mm x 125 mm, 2.6 kg
Power supply unit:	180 mm x 85 mm x 70 mm, 1.6 kg

Gas	Detection limit (ppm)	Max temp (°C)	Max pressure (BarA)
NH ₃	0,15	600	2
HCl	0,05	600	2
HF	0,015	400	2
H ₂ S	3	300	2
O ₂	100	600	2
% H ₂ O	50	600	2
ppm H ₂ O	0,1	400	2
% CO	30	600	2
% CO ₂	30	600	2
ppm CO	0,3	600	2
ppm CO	1	300	2
NO _x	10	300	2
N ₂ O	1	200	2
CH ₄	0,2	300	2

NOTE: Detection limits are specified as the 95% confidence interval for 1m optical path and gas temperature / pressure = 25 °C / 1 barA. Measured in N₂.

Other gases might be available on request.

Dual Gas: NH₃+H₂O, HCl+H₂O, CO+CO₂, CO+H₂O, CO+CH₄, O₂+temp, CO+temp and others.

Higher pressure may be available on request for certain gases.

Please contact us for details.

* NEO Monitors reserve the right to change specifications without prior notice

