

/ LaserGas™ II SP



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

NEO Monitors의 LaserGas™ II SP는 TDLAS(Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy) 즉, 레이저를 이용한 '비접촉식 광학측정 방식'을 사용합니다. 측정 센서는 오염 또는 부식성 물질로부터 영향을 받지 않으며, 정기적인 유지보수가 필요하지 않습니다. 샘플링장치가 필요 없는 Laser TDLAS 방식을 사용함으로써 측정 값은 더 정확해지고, 샘플링과 관련된 오류가 감소하게 됩니다. LaserGas™ II SP 분석기는 플랜지에 직접 장착되어 실시간 측정이 이루어지며, 퍼지 가스 연결과 얼라이먼트를 쉽게 해주는 'Tilting Mechanism'이 적용됩니다.

주요 특징

- 응답시간 1~2초 이하
- 가스 샘플링 장치 필요 없음
: 비접촉식 광학 측정
- In-situ 측정 방식
- 측정 시 타 가스 간섭 없음
- 다양한 프로세스 조건에 적합
 - 고온/저온
 - 고농도 분진
 - 부식성 가스 등
- 스택 내부 전체 구간에 대한 농도 측정
- ATEX, CSA 인증
- TUV, MCERTS, GOST 인증
- 스펠 체크 옵션의 일체화 가능
- Zero drift 없음
- 안정적인 교정 (Calibration)
- 긴 OPL (0.5m-20m)

적용 사례

- 화학 산업
- 석유 화학 산업
- 철강 산업
- 발전소
- 소각장
- 시멘트 산업
- 자동차 산업
- 가스 세척 기술 scrubber technology
- 유리 산업
- PVC 생산
- 펄프와 제지(종이)

주요 장점

- In situ 모니터링
- 믿을 수 있는 실시간(Real-time) 분석기
- 낮은 유지보수 비용
- 대기 배출의 감소
- 간단한 설치 및 손쉬운 사용법
- 일일 운용 비용의 절감
- 프로세스의 최적화
- 증명된 측정 기술

Technical data

Specifications

Optical path length:	Typically 0.5-20m**
Response time:	1 – 2 sec
Accuracy:	Application dependent
Repeatability:	1% of range (gas & application specific)

Environmental conditions

*Certified operating temperature:	-20 °C to +55 °C
Storage temperature:	-20 °C to +55 °C
Protection classification:	IP66

Inputs / Outputs

Analog output (1-3):	4 - 20 mA current loop (concentration, transmission)
Digital output(Optional):	TCP/IP, MODBUS, fibre optic
Relay output (3):	High gas, Maintenance Warning and Fault
Analog input (2):	4 – 20 mA process temperature and pressure reading
Input power supply unit:	100 – 240 VAC, 50/60 Hz, 0.36 – 0.26 A
Output power supply unit:	24 VDC, 900 – 1000 mA

Ratings

Input transmitter unit:	18 – 36 VDC, max. 20W
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 1:	II 2 G Ex px IIC T5 Gb II 2 D Ex p IIIC T64°C Db
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
TÜV and MCERTS, GOST approval available for some gases.	

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 nitrogen 10 - 50 l/min (application dependent)

Maintenance

Calibration:	Check recommended every 12 months
Validation:	In-situ span check with optional internal cell (application dependent)

Dimension and weight

Transmitter unit:	405 mm x 270 mm x 170 mm, 6.2 kg
Transmitter unit: (Ex version)	405 mm x 270 mm x 310 mm, 7.9 kg
Receiver unit:	355 mm x 125 mm x 125 mm, 3.9 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	1500	20
% H ₂ O	50	1500	2*
ppm H ₂ O	0,1	1000	2
% CO	30	1500	2*
% CO ₂	100	1500	2*
ppm CO	0,3	1500	2
ppm CO ₂	1	300	2
NOx	10	350	2
N ₂ O	1	200	2
ppm CH ₄	0,2	300	3
% CH ₄	100	1000	3
NO ₂	5	200	1,5
HCN	0,3	300	2

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

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 available on request.

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

*Higher pressure available on request for certain gases.

Please contact us for details.

TÜV and MCERTS, GOST approval available for some gases.