

/ LaserGas™ Q (ICL edition)



All Rights Reserved. Copyright © September 2021, NEO Monitors AS

NEO Monitors의 LaserGas™ Q (ICL edition)은 TDLAS(Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy) 방식으로 Intra-band Cascade Laser (ICL) 레이저를 이용한 '비접촉식 광학측정 방식'을 사용합니다. 측정 센서는 오염 또는 부식성 물질로부터 영향을 받지 않으며, 정기적인 유지보수가 필요하지 않습니다. 샘플링 장치가 필요 없는 Laser TDLAS 방식을 사용함으로써 측정 값은 더 정확해지고, 샘플링과 관련된 오류가 감소하게 됩니다. LaserGas™ Q 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
- 스택 내부 전체 구간에 대한 농도 측정
- Zero drift 없음
- 안정적인 교정 (Calibration)

적용 사례

LaserGas™ Q (ICL)은 연소 공정, 탈질 설비, 모든 종류의 안전 및 배출 모니터링 애플리케이션에서 이산화질소와 이산화황의 안정적이고 신속한 측정을 위해 설계됨

주요 장점

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

Specifications

Optical path length: Typically 0.5 - 6 m
Response time: 1 - 2 s
Accuracy: Application dependent
Repeatability: 1% of range (gas & 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
Relay output (3): High gas, Maintenance Warning and Fault
Analog input (2): 4 - 20 mA process temperature and pressure reading

Ratings

Input power supply unit: 100 - 240 VAC, 50/60 Hz.
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 IIC T5 Gc
CSA: Class 1, Div. 2, Groups A, B, C & 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 nitrogen. 10 - 50 l / min (application dependent)
Purging of windows: Dry and oil-free pressurized air or gas, or by fan

Maintenance

Validation: In-situ span check with optional internal cell (application dependent)

Dimension and weight

Transmitter unit: 420 mm x 270 mm x 170 mm, 6.6 kg
Receiver unit: 265 mm x 270 mm x 170 mm, 5.7 kg
Power supply unit: 180 mm x 85mm x 70 mm, 1.6 kg

Gas	NOx	NO2	SO2	HBr
Min. range	0 - 10 ppm	0 - 50 ppm	0 - 300 ppm (*)	0 - 10 ppm
Max. range	0 - 1000 ppm*m	0 - 1000 ppm*m	0 - 20000 ppm*m	0 - 500 ppm*m
Detection limit	0.1 ppm	1 ppm	5 ppm	0.1 ppm
Temperature	Ambient to 1000 °C	Ambient to 500 °C	Ambient to 400 °C	Ambient to 450 °C
Pressure	0.7 - 1.5 BarA	0.7 - 1.5 BarA	0.7 - 1.3 BarA	0.5 - 1.5 BarA
Windows material	CaF ₂	Sapphire	Sapphire	Sapphire

* Other ranges on request.

NEO Monitors reserves the right to change specifications without prior notice.