

/ LaserGas™ iQ2 Vulcan



All Rights Reserved, Copyright © December 2022, NEO Monitors AS

NEO Monitors의 LaserGas™ iQ2 Vulcan은 한 대의 분석기로 최대 4종류의 가스 (O₂, CO, CH₄, H₂O) 및 온도를 동시에 측정할 수 있는 최초의 In-situ 단일 플랜지 레이저 분석기입니다. 검증된 TDLAS (Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy) 기술을 기반으로 첨단 설계와 혁신적인 기능을 결합하여, 여러 장치가 필요 없는 완벽한 연소 솔루션을 제공합니다. 이 올인원 솔루션은 플랜지 하나만 필요하므로 설치 비용이 크게 절감되며, 운영 및 유지보수 비용도 최소화 됩니다. 분석기에 Vulcan probe를 적용해서 단일 플랜지에 설치 가능하여 Cross stack 및 Open path로 구성할 수 있습니다.

주요 특징

- 측정 시 타 가스 간섭 없음
- 공장 출하 시 교정 (Calibration) 완료
- Zero drift 없음
- 트랜시버 구성
- 자동 게인 컨트롤
- In-situ 실시간 측정
- Span check / O₂, CO, CH₄에 대한 유효성 검사 (option)

적용 사례

- 연소 분석
- Package boilers
- Process heaters
- Electrostatic precipitators
- VCM waste gas recovery
- Reformer gas

주요 장점

- 최대 4개의 가스 (O₂, CO, CH₄, H₂O) 및 온도 측정 가능
- 850°C 고온 연소 공정에서 적용
- 설치 비용 절감
- 낮은 유지보수 비용
- 간단한 설치 및 손쉬운 사용법
- 이중 경로 길이로 저 농도의 흡수 신호 증가
- 검증된 기술

Specifications

Max. process gas temperature:	850 °C
Max. process gas pressure:	1.5 BarA
Optical path length:	1 m
Response time:	5 sec

Environmental conditions

Operating temperatures:	-40 °C to +55 °C
Storage temperature:	-40 °C to +70 °C
Protection classification:	IP66

Input/output

Analog output(6):	4 - 20 mA current loop
Digital output:	Ethernet (TCP/IP)
Relay output (6):	High gas, warning and fault (normally closed)
Analog input (2):	4 - 20 mA Process temperature and pressure reading

Ratings

Power supply:	24 VDC (18 - 30 VDC)
Power consumptions:	max 30W
4 - 20 mA:	500 Ohm max isolated
Relay output:	1 A at 30 V DC

Safety

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

Approvals

IECEX/ATEX zone 1:	II 2 G Ex pxb IIC T5 Gb II 2 D Ex pxb IIIC T100 °C Db
CSA:	Class I, Div. 2, Groups A, B, C and D; Temp. Code T5
Connection box:	
ATEX:	II 2 GD Ex e IIC T5 Gb -40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C Nema 4x

Installation and operation

Flange dimension:	DN80/PN 10-40 DN100/PN 10-40 ANSI 3" #150/#300 ANSI 4" #150/#300
Instrument purge:	Nitrogen
Probe purge:	Nitrogen
Calibration check:	Every 12 months
Dimensions / weight iQ²:	461 mm x 399 mm x 174 mm 15 kg
Probe:	1495,8 mm x Ø 63,5 mm 32 kg

Component	Max	LDL
CO	10000 ppm	3 ppm
O ₂	25 %	0.05 %
CH ₄ add-on	5 %	0.01 %
Process temperature	850 °C	
Process pressure	1.5 BarA	

NOTE:

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

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