

/ LaserDust™ MP, LP and XLP Monitors



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

NEO Monitors의 LaserDust™는 중거리(Medium Path; MP), 장거리(Long Path; LP), 최장거리(Extra Long Path; XLP)용으로 구분되며 소형의 광학 분석기로 먼지 농도나 가시도를 in-situ 방식으로 측정합니다. LaserDust™ MP, LP 그리고 XLP 분석기는 파이프, 스택, 0.5-10m 길이의 덕트 내에서 Dust를 측정합니다. 본 분석기는 광학 라인의 Dust 농도를 측정하기 위해 송·수신기 구성을 사용합니다. NEO의 비접촉 방식은 포인트 타입 dust meter 보다 측정이 더 우수합니다.

주요 특징

- 응답시간 1~2초 이하
- 고온에 적합
- 최대 10m cross-stack 측정
- 폭 넓은 측정 범위 (mg ~ g 하나의 장비로 측정)
- 고감도의 산란광 감지
- 비접촉 측정
- 구동 부품 없음

적용 사례

- 알루미늄 스멜터의 배출 감시
- 소각로 및 발전소, 시멘트 공장에서의 배출 감시
- 스크러버 및 필터 최적화
- 백 필터 파손 감지
- 분진 폭발 방지

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

Process temperature:	Above dew point up to 700 °C
Process pressure:	0.1 – 1.5 BarA (optional windows for up to 5 bar)
Detection limit:	< 0.5 mg/Nm3 (in scattered mode)
Measurement range:	min. 0 – 15 mg/Nm3 (scattered mode), particle size >1micron max. 0 – 10.000 mg/ Nm3 (transmission mode), particle size >1micron
Resolution:	0.05 mg/Nm3
Optical path length**:	MP: 0.5 – 3 m LP: 3 – 6 m XLP: 6 – 10 m
Response time:	1 – 2 sec Pulse mode: 50 ms

Environmental conditions

Operating temperature: -20 °C to +55 °C

Storage temperature: -20 °C to +55 °C
IP66

Inputs / Outputs

Analog output: 4 – 20 mA current
loop (concentration,
transmission)

Digital output: TCP/IP, MODBUS,

Relay output: High dust-, Warning -
and Fault relays
(normally closed-
circuit relays)

Analog 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 IIIb according to
IEC 60825-1

CE:

EMC: Conformant with
directive 2014/30/EU

Installation and Operation

Flange dimension: MP: DN50/PN10
LP: DN80/PN10
XLP: DN150/PN10
Optional ANSI or
other sizes on request

Alignment tolerances: Flanges parallel
within 1.5°

Purging of windows: Dry and oil-free
pressurised air or gas,
or by fan
50 – 100 l/min
(application
dependent)

Maintenance

Visual inspection: Recommended every
6 – 12 months (no
consumables needed)
Remote instrument
check by Ethernet
connection or external
modem possible

Calibration: Recommended every
12 months (against
gravimetric analysis)

Validation: Integrated zero and
span check

Approvals

IECEX/ATEX zone 2: II 3 GD T100 °C Ex nA
nC II T5

Dimension and weight

Transmitter unit: (MP, LP, XLP) 200 mm
(plus 100 mm for
purge unit)
x 270 mm x 170 mm,
6.2 kg

Transmitter unit: (Ex version) 200 mm
(plus 100 mm for
purge unit)
x 270 mm x 310 mm,
7.9 kg

Receiver unit (MP): 300 mm (plus 100 mm
for purge unit) x 120
mm x 120 mm, 3.9 kg

Receiver unit (LP): 380 mm (plus 100 mm
for purge unit) x 120
mm x 120 mm,
5 kg

Receiver unit (XLP): 410mm (plus 100 mm
for purge unit) x 270
mm x 170 mm,
8 kg

Power supply unit: 180 mm x 85mm x 70
mm
1.6 kg

** Other OPLs on request

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