

## optoNCDT 1420

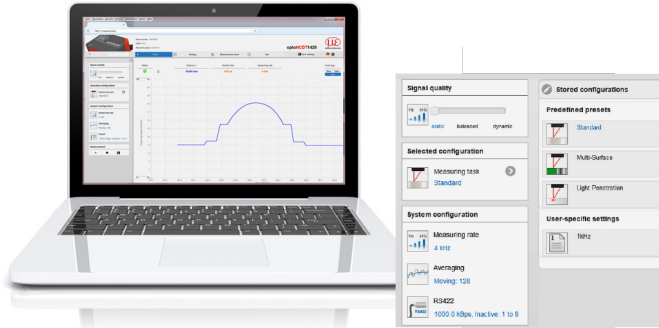
Laser Displacement Sensor **컴팩트 삼각 측정 변위센서**

레이저  
변위센서



- 다량 사용이나 OEM 어플리케이션에 특화
- 컨트롤러가 내장된 컴팩트 설계
- 최대 4kHz 측정 속도
- 아날로그 및 디지털 출력
- 트리거 입력 및 티칭 기능
- 플러그 앤 플레이 또는 웹 인터페이스를 통한 설정
- 어플리케이션 프리셋 기능 및 개별 셋업
- 자동 대상체 보상

### 제품 설명



optoNCDT 1420는 속도, 크기, 성능 및 어플리케이션의 다능성이 조합된 독보적인 컴팩트 삼각 측정 변위센서입니다. 컨트롤러가 내장된 경량 센서는 역동적인 측정 작업을 할 수 있도록 설계되었으며, 제한적인 설치 공간에서도 쉽게 적용될 수 있습니다. 케이블 및 피그테일 등의 커넥터 선택이 가능하며, 컴팩트한 크기로 설치 작업의 수고를 최소화 할 수 있습니다. Micro-Epsilon의 다른 모든 삼각 측정 센서와 마찬가지로, optoNCDT 1420은 지능적인 표면 보정 기능을 지원합니다. 자동 대상체 보상(ATC) 기능이 목표물의 색상이나 밝기 변화에 상관 없이 안정적인 측정이 가능합니다. 고성능 광학 시스템이 정밀하고 작은 빛을 측정 대상에 투사하여 가장 작은 부품도 안정적으로 측정할 수 있습니다.

#### 최소한의 공간에서 최대의 정확성

작은 크기와 가벼운 무게를 통해 다양한 분야에 사용될 수 있습니다. 다양한 출력 신호는 센서가 공장이나 장비 제어 시스템에 직접 적용이 가능합니다. 아날로그 전압 및 전류 출력과 마찬가지로, 디지털 방식의 RS422 인터페이스로 센서에서 변위 정보를 취득 가능합니다. 다양한 설정과 평가 기능으로 optoNCDT 1420은 다량이 사용되는 환경이나 OEM 어플리케이션에 적합합니다. 본 컴팩트 삼각 측정 변위센서는 4kHz 최대 측정 속도로도 높은 정확도를 제공합니다.

#### 손쉬운 사용과 특화된 측정

모든 optoNCDT 1420 모델은 직관적인 웹 인터페이스를 통해 작동합니다. 측정 작업 선택을 위한 퀄리티 슬라이더와 프리셋 기능을 통해 센서의 매개변수를 빠르게 설정할 수 있습니다. "일반", "표면 변경", "침투성 재질" 등의 설정을 사용하여 복잡한 최적화 작업 없이도 정밀한 측정 값을 취득할 수 있습니다. 또한 최대 8개의 사용자 맞춤형 센서 설정을 저장하여 설정 관리 기능에서 사용할 수 있습니다. 이를 통해 저장된 센서의 설정이 다른 센서로 쉽게 적용될 수 있습니다. optoNCDT는 많은 추가적인 기능을 지원하는 확장형 웹 인터페이스를 지원합니다. 영상 신호 디스플레이, 신호 피크 선택 및 자유롭게 조절 가능한 신호 평균화 작업은 측정 작업을 최적화합니다. ROI 기능(영역 지정)은 주변에서 발생하는 간섭 신호를 배제하는 작업을 합니다. 다기능성 버튼을 통해 센서에 빠른 명령을 내릴 수가 있어서 측정 작업을 더욱 쉽게 할 수 있습니다.

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서

## 사양

| 모델                  | ILD1420-10  | ILD1420-25  | ILD1420-50       | ILD1420-100      | ILD1420-200 | ILD1420-500   |             |
|---------------------|---|---|------------------|------------------|-------------|---------------|-------------|
| 측정 범위               | 10 mm   | 25 mm   | 50 mm            | 100 mm           | 200 mm      | 500 mm        |             |
| 측정 시작점              | 20 mm   | 25 mm   | 35 mm            | 50 mm            | 60 mm       | 100 mm        |             |
| 측정 중간점              | 25 mm   | 37.5 mm   | 60 mm            | 100 mm           | 160 mm      | 350 mm        |             |
| 측정 종료점              | 30 mm   | 50 mm   | 85 mm            | 150 mm           | 260 mm      | 600 mm        |             |
| 직선성                 | ≤ ± 8 μm  | ≤ ± 20 μm   | ≤ ± 40 μm        | ≤ ± 80 μm        | ≤ ± 160 μm  | ≤ ± 500 μm    |             |
|                     | ≤ 0.08 % FSO  |   |                  |                  |             | ≤ ± 0.1 % FSO |             |
| 반복 정도 <sup>※1</sup> | 0.5 μm  | 1 μm  | 2 μm             | 4 μm             | 8 μm        | 20-40 μm      |             |
| 측정 속도 <sup>※2</sup> | 0.25 kHz / 0.5 kHz / 1 kHz / 2 kHz / 4 kHz  |   |                  |                  |             |               |             |
| 광원                  | 반도체 레이저 <1 mW, 670 nm (적색광)>  |   |                  |                  |             |               |             |
| 허용 주위 조도            | 50,000 lx   |   |                  | 30,000 lx        | 10,000 lx   |               |             |
| 스폿 사이즈<br>± 10%     | SMR   | 90×120 μm   | 100×140 μm       | 90×120 μm        | 750×1100 μm | 750×1100 μm   | 750×1100 μm |
|                     | MMR   | 45×40 μm  | 120×130 μm       | 230×240 μm       |             |               |             |
|                     | EMR   | 140×160 μm  | 390×500 μm       | 630×820 μm       |             |               |             |
|                     | 최소 직경   | 45×40 μm (24 mm)  | 55×50 μm (31 mm) | 70×65 μm (42 mm) | -           | -             |             |
| 보호 등급               | IP 65   |   |                  |                  |             |               |             |
| 레이저 안전 등급           | 클래스 2 DIN EN 60825-1 : 2008-05  |   |                  |                  |             |               |             |
| 온도 특성               | ± 0.03 % FSO/°C   |   |                  |                  |             |               |             |
| 동작 온도               | 0 ~ +50°C (비응축)   |   |                  |                  |             |               |             |
| 보관 온도               | -20 ~ +70°C (비응축)   |   |                  |                  |             |               |             |
| 출력                  | 아날로그  | 4 ~ 20 mA (1 ~ 5V PC1420-3/U 케이블 사용 시; 12비트; 기본 영역에서 자유롭게 조정 가능 <sup>※3</sup> ) |                  |                  |             |               |             |
|                     | 디지털   | RS422 / 16비트  |                  |                  |             |               |             |
| 내진성                 | 20g / 20 ~ 500Hz (IEC 60068-2-6)  |   |                  |                  |             |               |             |
| 내충격성                | 15g / 6ms / 3축 (IEC 60068-2-29)   |   |                  |                  |             |               |             |
| 무게                  | 3m 케이블 포함   | 약 145g  |                  |                  |             |               |             |
|                     | 피그테일 타입   | 약 60g   |                  |                  |             |               |             |
| 컨트롤 I/O             | 1 x HTL 레이저 온/오프,<br>1 x HTL 멀티 기능 입력: 트리거인 / 제로 세팅 / 마스터링 / 티치<br>(1 x 에러 출력 NPN, PNP, 푸시 풀) |   |                  |                  |             |               |             |
| 디스플레이               | 2 x 3색 LED - 전원 및 상태 표시   |   |                  |                  |             |               |             |
| 동작                  | 버튼  | 제로 / 티치 / 공장 초기화 선택 버튼  |                  |                  |             |               |             |
|                     | 웹 인터페이스   | 어플리케이션에 맞는 사전 설정; 피크 선택, 비디오 시그널, 평균 확률 선택 가능; 데이터 감소; 설정 관리 <sup>※4</sup>      |                  |                  |             |               |             |
| 공급 전압               | 11 ~ 30 VDC   |   |                  |                  |             |               |             |
| 소비 전류               | < 2 W (24 V)  |   |                  |                  |             |               |             |
| 컨트롤러                | 시그널 프로세서 내장   |   |                  |                  |             |               |             |
| 센서 케이블              | 3m, 내장형, 오픈 엔드  |   |                  |                  |             |               |             |
|                     | 0.3m 피그테일, 12핀 M12 커넥터  |   |                  |                  |             |               |             |
| 전자파 적합성 (EMC)       | EN 61 000-6-3 / DIN EN 61326-1 (클래스 B) / EN 61 000-6-2 / DIN EN 61326-1                       |   |                  |                  |             |               |             |

\* FSO=Full Scale Output, 모든 사양은 무광 흰색 세라믹을 대상으로 측정되었습니다. (레퍼런스: 세라믹)

\* SMR=측정 시작점, MMR=측정 중간점, EMR=측정 종료점

<sup>※1</sup> 측정 속도 2 kHz, 중간값 9

<sup>※2</sup> 공장 초기 설정 2 kHz: 공장 초기 설정을 변경하려면 IF2001/USB 컨버터가 필요합니다 (옵션 구매).

<sup>※3</sup> 12 비트로 D/A 변환

<sup>※4</sup> IF2001/USB (옵션 구매)를 통한 PC 연결

## 레이저 변위센서

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

레이저변위센서

CD22

CDX

CDA

KL2

KL3

KL4

UQ1

optoNCDT

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1420 CL1

optoNCDT 1610/1630

optoNCDT 1750

optoNCDT 2300

optoNCDT 1700LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710-50

optoNCDT 2310

optoNCDT 1710-1000

optoNCDT 1700BL

optoNCDT 2300BL

optoNCDT 2300-2DR

optoNCDT Accessories