

CD2H

- » I/O Link 지원
- » 우수한 반복 정밀도: 0.1 μm
- » 샘플링 주기: 133.3 μs
- » 최대 1,200 mm의 장거리 측정 실현
- » 수광 파형 확인이 가능한 디스플레이



■ 제품 설명 및 특징

뛰어난 반복성

단거리 및 중거리 각 0.25 μm 및 10 μm 의 반복 정밀도

우수한 직선성

700 mm의 측정 범위에서도 F.S +/- 0.1%의 직선성을 자랑

넓은 측정 범위

350 +/- 250 mm 및 700 +/- 500 mm로 확장된 측정 범위

최대 샘플링 주기 133.3 μs

8개의 샘플링 주기와 더불어 Auto 모드 탑재로 최적의 성능 구현

고속 셔터

측정 중 순간적인 오차나 응답 지연이 없어 실시간 측정 가능

읽기 쉬운 OLED 디스플레이

수치 뿐만 아니라 시스템 메뉴가 7개의 언어로 표기, 수광량 그래프 및 파형 디스플레이

출력 모드

1포인트, 존 (Zone), FGS 및 엷지 감지 모드 사용 가능

향상된 빌트인 I/O 연결

1개의 선택 가능한 제어 및 IO-Link 출력, 1개의 선택 가능한 제어 및 아날로그 출력, 1개의 외부 입력이 표준으로 장착

OLED 디스플레이

다국어로 된 메뉴와 측정값 표기를 위한 3가지 디스플레이 모드



반복 정밀도
0.1 μm

샘플링 주기
133.3 μs



CD2H

레이저변위센서

레이저변위센서

- CD22
- CDX
- CD2H**
- CDA
- KL3
- KL4
- TD1
- optoNCDT
- optoNCDT 1220
- optoNCDT 1320
- optoNCDT 1420
- optoNCDT 1420 CL1
- optoNCDT 1750
- optoNCDT 1900
- optoNCDT 2300
- optoNCDT 1420LL
- optoNCDT 1900LL
- optoNCDT 2300LL
- optoNCDT 1710
- optoNCDT 1760-1000
- optoNCDT 2310
- optoNCDT 1710BL
- optoNCDT 1750BL
- optoNCDT 2300BL
- optoNCDT 1750DR
- optoNCDT 2300-2DR
- optoNCDT Accessories
- thicknessSENSOR
- thicknessGAUGE
- thicknessGAUGE O,EC

■ 사양

측정 사양							
모델	케이블 타입	CD2H-30A	CD2H-50A	CD2H-130	CD2H-245Z	CD2H-350Z	CD2H-700Z
	M12 5핀 피그테일 타입	CD2H-30M12A	CD2H-50M12A	CD2H-130M12	CD2H-245M12Z	CD2H-350M12Z	CD2H-700M12Z
측정 범위		30 +/- 5 mm	50 +/- 10 mm	130 +/- 70 mm	245 +/- 175 mm	350 +/- 250 mm	700 +/- 500 mm
반사 모드		확산 반사					
광원		적색 반도체 레이저, 655 nm					
최대 레이저 출력		0.39 mW			1 mW		
레이저 안전 등급	JIS/IEC/FDA*1	CLASS 1 / Class I			CLASS 2 / Class II		
스폿 사이즈*2		Ø0.05 mm	Ø0.07 mm	Ø0.3 mm	Ø0.5 mm	Ø0.6 mm	Ø1.0 mm
직선성		+/- 0.1% of F.S.					+/- 0.1% of F.S. (200 ~ 700 mm) / +/- 0.3% of F.S./°C (700 ~ 1,200 mm)
분해능*3		0.25 µm		4 µm	10 µm	20 µm	100 µm
반복 정밀도*4							
샘플링 주기*5		133.3 µs / 150 µs / 200 µs / 300 µs / 500 µs / 1 ms / 2 ms / 5 ms / Auto					
온도		+/- 0.06% of F.S./°C					
중량		케이블 타입: 약 140 g, 커넥터 타입: 약 90 g					
<p>측정 조건</p> <p>측정 조건은 별도로 지정하지 않는 한 다음과 같습니다. 주변 온도: 25°C (실온); 공급 전압: 24 V DC; 샘플링 주기: 200 µs; 이동 평균 수행: 128회; 중간값 필터: 31; 표준 측정 물체 (백색 세라믹)를 측정 범위 중앙부에 위치시키며 측정 시, 센서는 알루미늄 브라켓에 고정됩니다.</p> <p>*1 Laser Notice No. 56의 FDA 지침에 따라 레이저는 IEC 60825-1:2014 표준에 따라 분류</p> <p>*2 측정 범위의 중심에서 중심 강도 1/e*(13.5%)로 정의, 지정된 레이저 스폿 외에도 레이저가 누설 (Leak)되는 경우가 있음. 고반사 물체가 감지 영역 인근에 위치한 경우 센서가 영향을 받을 수 있음</p> <p>*3 센서와 타겟 사이의 거리를 1스텝씩 변화시켰을 때, 판별할 수 있는 최소 스텝 (평균 이동 횟수 512회)</p> <p>*4 정지 상태에서 측정했을 때 측정값의 피크 투 피크 값 (Peak to Peak, 이동 평균 횟수 512회)</p> <p>*5 디폴트 설정: 200 µs</p> <p>*6 물체와 센서를 알루미늄 브라켓으로 고정된 상태에서 물체 (백색 세라믹)를 측정하는 일반적인 예시이며 물체는 측정 범위의 중앙부에 배치</p>							

공통 사양		
공급 전압	18 ~ 24 V DC (± 10%, 리플 포함)	
소비 전류*7	80 mA 이하 (18 V DC에서), 70 mA 이하 (24 V DC에서)	
IO-Link 사양	버전	Ver.1.1
	전송 속도	COM3 (230.4 kbps)
	프로세스 입력 데이터 바이트 수	6 bytes
	최소 사이클 타임	0.7 ms
제어 출력 (DO1/DO2*8)	출력 개수	2 (DO1은 IO-Link로 전환 가능)
	타입	NPN/PNP 오픈 콜렉터 또는 푸쉬 풀 (설정에서 선택 가능). 최대 100 mA / 24 V DC, 잔류 전압 1.8 V 이하
아날로그 출력 AO*8	전류	4 ~ 20 mA, 부하 임피던스: 300 Ω 이하
	전압	0 ~ 10 V, 출력 임피던스: 100 Ω 이하
외부 입력*9	미사용, 티치, 홀드, 오프셋, 레이저 오프 시 전환 가능	
디스플레이	0.9-inch OLED 디스플레이 메뉴 지원 언어: 영어, 독일어, 일본어, 한국어, 중국어 간체자, 스페인어, 중국어 번체	
표시 요소	전원 표시 (녹색), IO-Link 통신 중 깜빡거림 / 출력 표시등 (주황색 x 2)	
연결	케이블 모델: φ4.5 2 m 케이블, 커넥터 모델: M12 5핀 300 mm 피그테일 케이블 최소 곡률 반경: 케이블 직경 x 2 (고정형 설치), 케이블 직경 x 6 (움직이는 경우)	

CD2H

■ 사양

공통 사양		
보호 회로	역방향 연결 보호, 과전류 보호	
내환경성	보호 등급	IP67 (커넥터 모델은 YF2A15-***VB5XLEAX 또는 DOL-1205-G**M-R 케이블 필요)
	주변 온도 / 습도	-10 ~ +50°C / 35 ~ 85% RH (응결 또는 응축 현상 없음)
	저장 온도 / 습도	-20 ~ +60°C / 35 ~ 85% RH (응결 또는 응축 현상 없음)
	주변 조도	백열등: 최대 10,000 lx, 형광등: 최대 10,000 lx
	내진동성	10 ~ 55 Hz 복진폭 1.5 mm, X, Y, Z 방향으로 각 2시간
	내충격성	500 m/s ² (약 50 G), X, Y, Z 방향으로 각 3회
적용 기준	EMC	EMC 지침 (2014/30/EU)
	환경	RoHS 지침 (2011/65/EU), China RoHS (Directive No. 32)
	안전	FDA 규정 (21 CFR 1040.10 및 1040.11) ^{*10}
적합 규격	EN 60947-5-2, IEC 60825-1	
NRTL 인증	UL 승인품, 근접 스위치: 미국 및 캐나다 인증	
예열 시간	약 30분	
재질	하우징: PBT, 전면부 유리: PMMA	
기본 제공 액세서리	M4 x 35 mm 마운팅 나사 x 2, 워셔 x 2, M4 너트 x 2	

*7 측정 오류 시 D02를 통해 21mA가 출력될 시
 *8 디플트 설정: 아날로그 전류
 *9 디플트 설정: 레이저 오프
 *10 Laser Notice No. 56에 따른 편차 제외

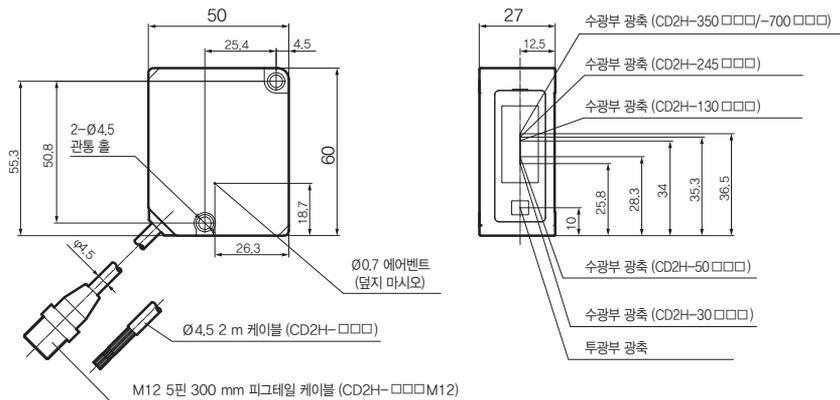
IO-Link를 통한 프로세스 데이터

No	Bit	변수
1	제어 출력 1 & 2	측정 거리
2		수광량
3		타이머 지속 시간
4		출력 1의 옯지 값
5		출력 2의 옯지 값

■ 치수

(단위: mm)

센서

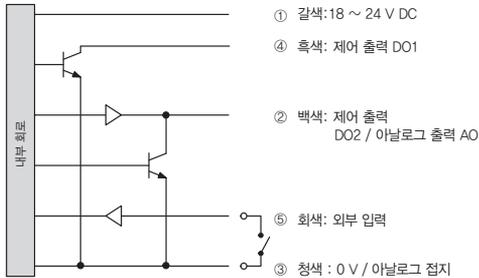


CD2H

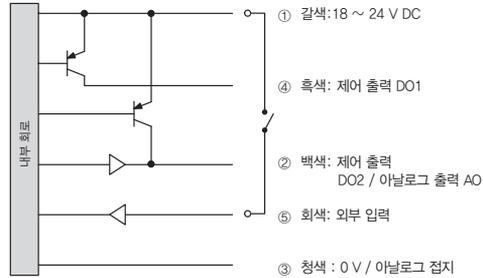
레이저 변위센서

I/O 회로도

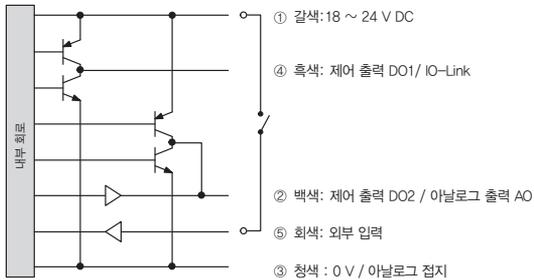
SIO 모드 (기본 I/O 모드), NPN 설정



SIO 모드 (기본 I/O 모드), PNP 설정



IO-Link 모드 또는 푸쉬 풀 설정



M12 커넥터 핀맵



레이저변위센서

CD22

CDX

CD2H

CDA

KL3

KL4

TD1

optoNCDT

optoNCDT 1220

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1420 CL1

optoNCDT 1750

optoNCDT 1900

optoNCDT 2300

optoNCDT 1420LL

optoNCDT 1900LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710

optoNCDT 1760-1000

optoNCDT 2310

optoNCDT 1710BL

optoNCDT 1750BL

optoNCDT 2300BL

optoNCDT 1750DR

optoNCDT 2300-2DR

optoNCDT Accessories

thicknessSENSOR

thicknessGAUGE

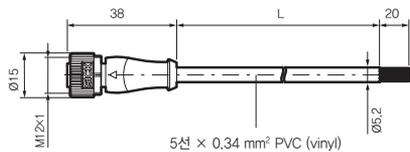
thicknessGAUGE O,EC

액세서리

M12 5핀 케이블

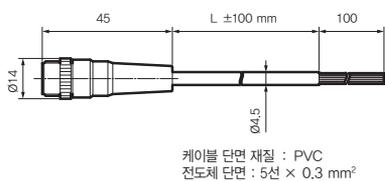
기본 케이블

- YF2A15-020VB5XLAX (L=2,000)
- YF2A15-050VB5XLEAX (L=5,000)
- YF2A15-100VB5XLEAX (L=10,000)



가동형 케이블

- DOL-1205-G02M-R (L=2,000)
- DOL-1205-G05M-R (L=5,000)



마운팅 브라켓

BEF-WN-OD2000-B

