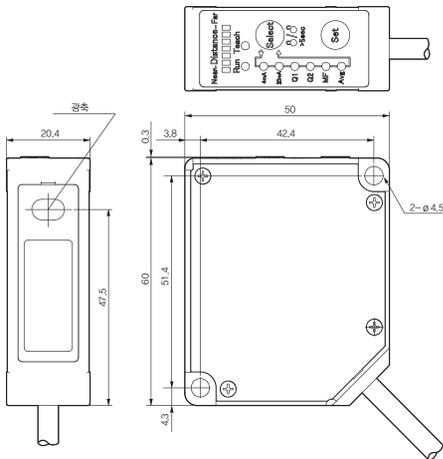




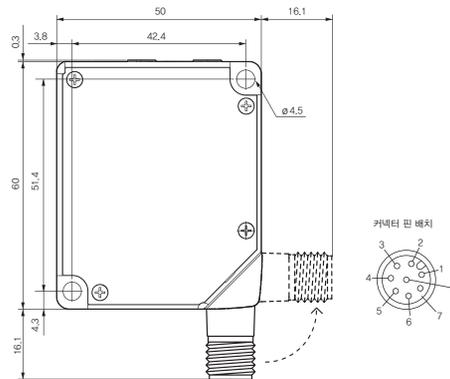
- 컴팩트한 사이즈에 CMOS 센서 탑재 (직선성 $\pm 0.1\%$ F.S.)
- RS422 시리얼 통신이 가능한 KL4-L (반사율이 높거나 투명한 대상체에 적합)
- UQ1-02 연결로 Mitsubishi PLC와 데이터 로깅 시스템 구축 가능 (I/F, 로깅 유닛(logging unit), 래더 프로그램(ladder program) 제외)
- 아날로그 출력 (4 ~ 20mA 또는 0 ~ 10V) + 2 제어 출력
- 컨트롤러 없이도 작업이 용이한 독립형 설계

치수

케이블 타입

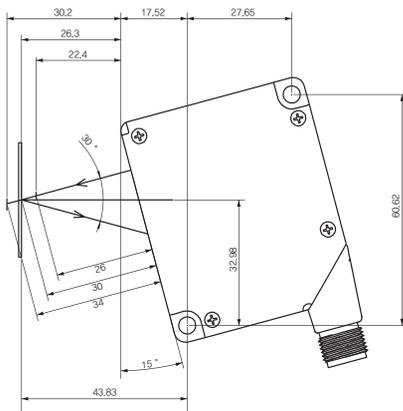


M12 커넥터 타입

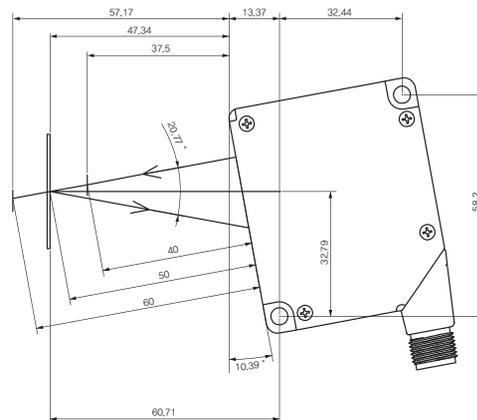


정반사 타입 설치

모델명: KL4-L30



모델명: KL4-L50



센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

레이저변위센서

KL2

KL3

KL4

UQ1

CD22

CDA

optoNCDT

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1402(025)

optoNCDT 1402SC

optoNCDT 1700

optoNCDT 2300

optoNCDT 1700LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710-50

optoNCDT 2310

optoNCDT 1710-1000

optoNCDT 1700BL

optoNCDT 2300BL

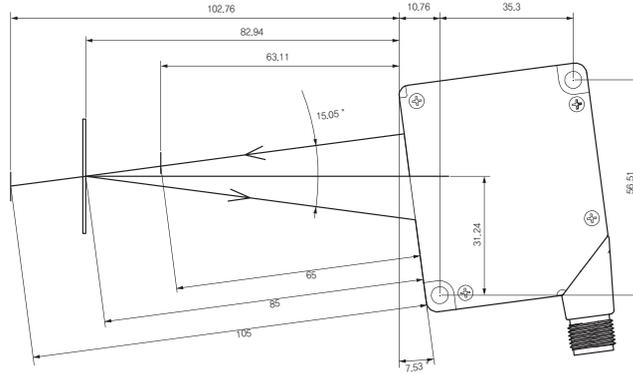
optoNCDT 1610/1630

optoNCDT
Accessories

레이저 변위센서

정반사 타입 설치

모델명: KL4-L85



액세서리

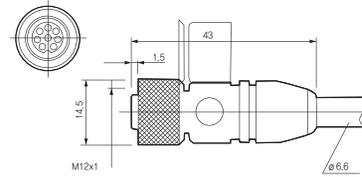
케이블

모델명: DOL-1208-G02MF

2m 연장 케이블 (옵션)

모델명: DOL-1208-G05MF

5m 연장 케이블 (옵션)



센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

가속도센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서

사양 (확산반사형)

레이저
변위센서

모델	케이블 타입	2 제어 출력	KL4-30N/P	KL4-50N/P	KL4-85N/P	KL4-120N/P	KL4-250N/P	
		2 제어 출력 +아날로그 4 ~ 20mA	KL4-30NA/PA	KL4-50NA/PA	KL4-85NA/PA	KL4-120NA/PA	KL4-250NA/PA	
	2 제어 출력 +아날로그 0 ~ 10V	KL4-30NV/PV	KL4-50NV/PV	KL4-85NV/PV	KL4-120NV/PV	KL4-250NV/PV		
	1 제어 출력 +RS422	KL4-30N-422 KL4-30P-422	KL4-50N-422 KL4-50P-422	KL4-85N-422 KL4-85P-422	KL4-120N-422 KL4-120P-422	KL4-250N-422 KL4-250P-422		
	2 제어 출력	KL4-30CN/CP	KL4-50CN/CP	KL4-85CN/CP	KL4-120CN/CP	KL4-250CN/CP		
	2 제어 출력 +아날로그 4 ~ 20mA	KL4-30CNA/CPA	KL4-50CNA/CPA	KL4-85CNA/CPA	KL4-120CNA/CPA	KL4-250CNA/CPA		
	2 제어 출력 +아날로그 0 ~ 10V	KL4-30CNV/CPV	KL4-50CNV/CPV	KL4-85CNV/CPV	KL4-120CNV/CPV	KL4-250CNV/CPV		
	1 제어 출력 +RS422	KL4-30CN-422 KL4-30CP-422	KL4-50CN-422 KL4-50CP-422	KL4-85CN-422 KL4-85CP-422	KL4-120CN-422 KL4-120CP-422	KL4-250CN-422 KL4-250CP-422		
제어 출력	N=NPN 출력, P=PNP 출력							
측정 범위	30±4mm		50±10mm	85±20mm	120±60mm	250±150mm		
풀 스케일	8mm		20mm	40mm	120mm	300mm		
광원	적색광 레이저 다이오드 (파장 655nm)							
피크 전력	최대 1mW							
IEC / JIS 등급	클래스 2							
FDA 등급	클래스 II							
스폿 사이즈 ※1	근거리	0.15 × 0.15mm	0.6 × 1.2mm	0.9 × 1.5mm	1.2 × 1.8mm	1.5 × 2.5mm		
	중앙	0.1 × 0.1mm	0.5 × 1.0mm	0.75 × 1.25mm	1.0 × 1.5mm	1.75 × 3.5mm		
	원거리	0.15 × 0.15mm	0.4 × 0.9mm	0.6 × 1.0mm	0.5 × 0.8mm	2.0 × 4.5mm		
직선성 ※2	±0.1% F.S.					±0.3% F.S.		
분해능 ※3	고속	4μm	8μm	15μm	45μm	100μm		
	표준	2μm	5μm	10μm	30μm	75μm		
온도 특성	±0.08% F.S./°C							
응답 속도 ※4	고속	1ms + 감도 선택 (평균: 1)				1.5ms + 감도 선택 (평균: 1)		
	표준	8.5ms + 감도 선택 (평균: 16)				13ms + 감도 선택 (평균: 16)		
	고분해능	32.5ms + 감도 선택 (평균: 64)				49ms + 감도 선택 (평균: 64)		
	감도 선택	최대 4ms						
인디케이터	거리 인디케이터	막대 그래프 LED						
	출력 인디케이터	ON 상태: 주황색						
보호 등급	IP 67							
동작 온도 / 습도	-10 ~ +45°C / 35 ~ 85%RH (응결 없을 것)							
보관 온도 / 습도	-20 ~ +60°C / 35 ~ 95%RH (응결 없을 것)							
조도 환경	백열 램프: 최대 3,000lx							
내진성	10 ~ 55Hz, 복진폭 1.5mm, X-Y-Z 방향 2시간							
내충격성	50G (500%)							
케이블 연장	10m 까지 연장 가능 (케이블 옵션)							
소재	PBT(케이스) PMMA(전면 유리)							
무게	케이블 타입	약 65g (케이블 제외)						
	커넥터 타입	약 70g						

센서

범위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

레이저변위센서

KL2

KL3

KL4

UQ1

CD22

CDA

optoNCDT

optoNCDT 1320

optoNCDT 1420

optoNCDT 1402(025)

optoNCDT 1402SC

optoNCDT 1700

optoNCDT 2300

optoNCDT 1700LL

optoNCDT 2300LL

optoNCDT 1710-50

optoNCDT 2310

optoNCDT 1710-1000

optoNCDT 1700BL

optoNCDT 2300BL

optoNCDT 1610/1630

optoNCDT Accessories

※1 중심 감도 1/e2 (13.5%), 스폿 사이즈가 빛샘 현상으로 인해 기재된 수치보다 클 수 있습니다.

감지 목표 주위에 고광택 물체가 있는 경우 센서 작동에 영향을 미칠 수 있습니다.

※2 평균: 64 (고분해능), 물체: 흰색 세라믹

※3 측정 범위 중간 지점, 물체: 흰색 세라믹

※4 응답 속도: 응답 속도 및 감도 선택

레이저 변위센서

사양 (정반사형)

모델	케이블 타입	2제어 출력 +아날로그 4 ~ 20mA	KL4-L30NA/PA	KL4-L50NA/PA	KL4-L85NA/PA
		2제어 출력 +아날로그 0 ~ 10V	KL4-L30NV/PV	KL4-L50NV/PV	KL4-L85NV/PV
		1제어 출력 +RS422	KL4-L30N-422/P-422	KL4-L50N-422/P-422	KL4-L85N-422/P-422
	커넥터 타입	2제어 출력 +아날로그 4 ~ 20mA	KL4-L30CNA/CPA	KL4-L50CNA/CPA	KL4-L85CNA/CPA
		2제어출력 +아날로그 0 ~ 10V	KL4-L30CNV/CPV	KL4-L50CNV/CPV	KL4-L85CNV/CPV
		1제어 출력 +RS422	KL4-L30CN-422/CP-422	KL4-L50CN-422/CP-422	KL4-L85CN-422/CP-422
제어 출력		N=NPN 출력, P=PNP 출력			
측정 범위		26,3±2mm	47,3±5mm	82.9±10mm	
풀 스케일		4mm	10mm	20mm	
광원		적색광 레이저 다이오드 (파장 655nm)			
피크 전력		최대 390μW			
IEC / JIS 등급		클래스 1			
FDA 등급		클래스 II			
스폿 사이즈 *1	근거리	0.15×0.15mm			
	중앙	0.1×0.1mm			
	원거리	0.15×0.15mm			
직선성 *2		±0.2% F.S.			
분해능 *3		1μm	2.5μm	5μm	
온도 특성		±0.08% F.S./℃			
응답 속도 *4	고속	1ms+ 감도 선택 (평균: 1)			
	표준	8.5ms+ 감도 선택 (평균: 16)			
	고분해능	32.5ms+ 감도 선택 (평균: 64)			
	감도 선택	최대 4ms			
인디케이터	거리 인디케이터	막대 그래프 LED			
	출력 인디케이터	ON 상태: 주황색			
보호 등급		IP 67			
동작 온도 / 습도		-10 ~ +45℃ / 35 ~ 85%RH (응결 없을 것)			
보관 온도 / 습도		-20 ~ +60℃ / 35 ~ 95%RH (응결 없을 것)			
조도 환경		백열 램프: 최대 3,000lx			
내진성		10 ~ 55Hz, 복진폭 1.5mm, X-Y-Z 방향 2시간			
내충격성		50G (500%), X-Y-Z 3회			
케이블 연장		10m 까지 연장 가능 (케이블 옵션)			
소재		PBT(케이스) PMMA(전면 유리)			
무게	케이블 타입	약 65g (케이블 제외)			
	커넥터 타입	약 70g			

*1 중심 강도 1/e2 (13.5%), 스폿 사이즈가 빔샘 현상으로 인해 기재된 수치보다 클 수 있습니다.

감지 목표 주위에 고광택 물체가 있는 경우 센서 작동에 영향을 미칠 수 있습니다.

*2 평균: 64(고분해능), 물체: 증착 알루미늄 미러

*3 측정범위 중간 지점, 물체: 증착 알루미늄 미러

*4 응답 속도: 응답 속도 및 감도 선택

센서

변위 · 계측센서

머신비전

검사기기

기타

변위 · 계측센서

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

가속도센서

디스플레이유닛

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서