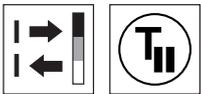


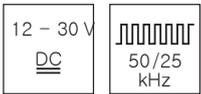
KRTM 20

고해상도 명암 센서

en 03-2014/04 50113452-01



12mm
20mm
50mm



- 고정된 teach-in
- RGB 트랜스미터
 - 아날로그/디지털 반응속도 (10µs/10µs or 10µs/20µs)
 - 디지털 스위칭 주파수 50kHz or 25kHz
 - 디지털 출력 70 레벨의 해상도
 - 아날로그 출력 400 레벨의 해상도
 - 아날로그 출력 1 ... 10mA
 - L/D 스위칭

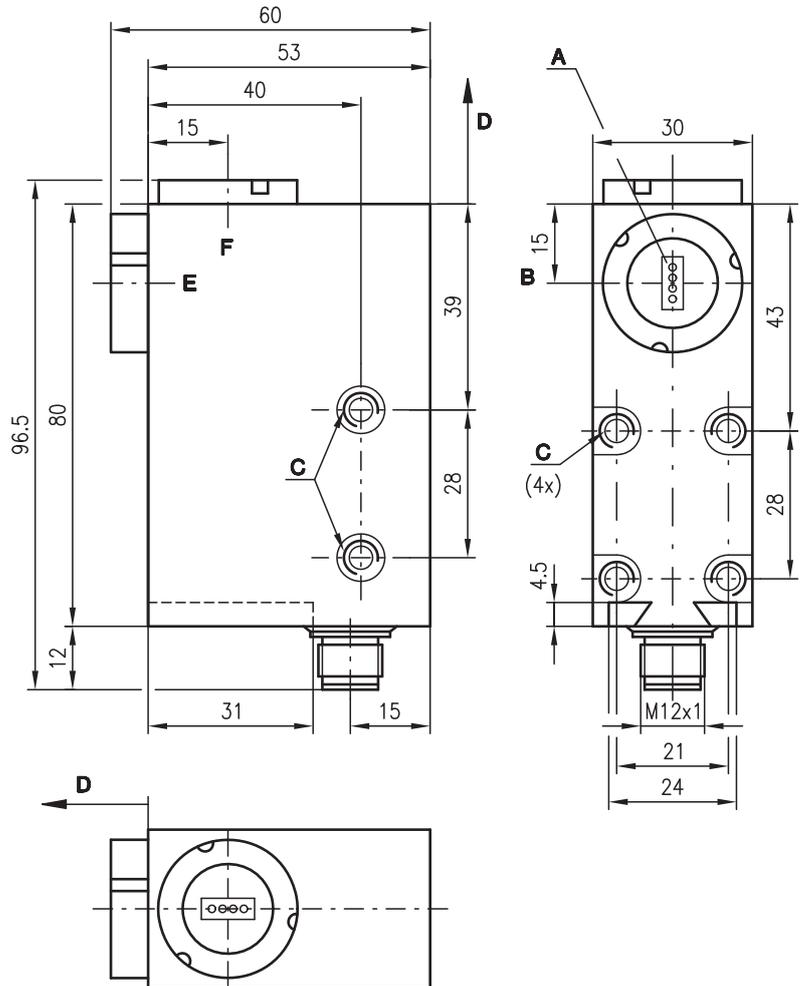


Accessories:

(available separately)

- M12 connectors, 5-pin (KD ...)
- Ready-made cables (K-D ...)
- Interchangeable objectives
- Tool for changing objectives

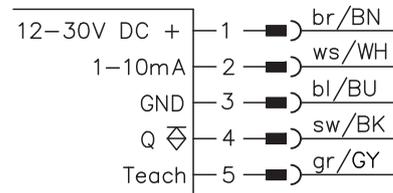
Dimension



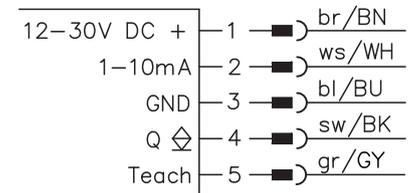
- A Light spot orientation vertical
- B 광학 축
- C M5/5.5mm deep
- D Scanning range
- E 전면
- F 상 단

결선도

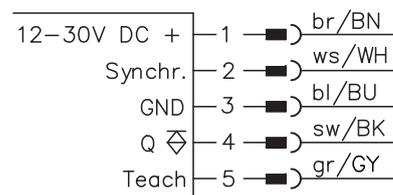
PNP + analog



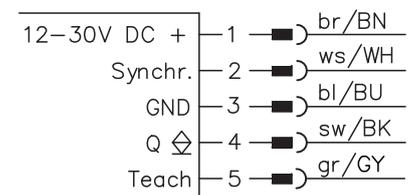
NPN + analog



PNP



NPN(KRTM20M/N-20-6320-S12)



사양

광학 데이터	
감지 거리 1 ¹⁾	12mm ± 1mm
감지 거리 2 ²⁾	20mm ± 2mm
감지 거리 3 ³⁾	50mm ± 5mm
광점 치수 1 ¹⁾	3.0mmx1.0mm or 동근 광점 D = 0.5mm
광점 치수 2 ²⁾	4.0mmx1.2mm or 동근 광점 D = 0.6mm
광점 치수 3 ³⁾	10.0mmx2.0mm or 동근 광점 D = 1.0mm
광점 방향	수직 or 수평
광원	LEDs (red, green, blue)
센서 타이밍	
디지털 출력 주파수	25kHz/50kHz reversible (설명 참조)
디지털 출력 응답시간	20µs/10µs reversible (설명 참조)
지터 디지털 출력 응답시간	10µs
아날로그 출력 응답시간	10µs
시동전 지연	≤250ms
전기적 데이터	
정격 전압 U _B 4)	12 ... 30VDC (incl. residual ripple)
잔류 리플	≤15% of U _B
출력 전환	PNP, NPN
기능 특성	버튼을 통하여 Light 또는 Dark를 전환 할수있다.
아날로그 출력	1 ... 10mA
신호 전압 최대/최저	≥(U _B -2V)/≤ 2V
출력 전류	max. 100mA
개방 전류	≤60mA
지시장치	
전원날은후:	
ON LED on	초기값 설정 되어있음
ON LED 천천히 깜빡거림	초기값 설정이 되어있지않음 (10초후 전원켜고 디스플레이표시)
티치인 날은후	
ON LED on	스위칭 임계값이 초기값 설정 되어있음 -> 중앙의 스위칭 임계값 스위칭 임계값이 변경되어있음 ->마크 인근의 스위칭 임계값 티칭 예러
ON LED 천천히 깜빡거림	준비 pulse stretching on/off light/dark switching 마크 탐지 장치 예러
Q/T LED 빠르게 깜빡거림	
작동 모드:	
ON LED on	장치 설정모드 진입
Delay LED	2x analysis depth (반응 시간 20µs)
L/D LED	1x analysis depth (반응 시간 10µs)
Q/T LED on	중앙의 스위칭 임계값
Q/T LED 빠르게 깜빡거림	마크 인근의 스위칭 임계값
장치 설정모드:	
ON LED 빠르게 깜빡거림	
Delay LED off	
Delay LED on	
L/D LED off	
L/D LED on	
기계적 데이터	
하우징	diecast zinc
광학 커버	유리
무게	300g
연결 방식	M12 connector, stainless steel, 5-pin
환경 데이터	
주변온도 . (작동시/비가동)	-25°C ... +60°C/-40°C ... +70°C
보호 등급	IP 67
광 등급	free group (in accordance with EN 62471)
VDE 안전 등급 4)	II
보호회로	2, 3
적용 표준	IEC 60947-5-2
인증서	UL 508, C22.2 No.14-13 3) 5)
옵션	
동시 입력	
PNP: 측정 시작/끝	U _B /0V 또는 연결되지 않음
NPN: 측정 시작/끝	0V/U _B 또는 연결되지 않음
동기화 지연	≤0.5ms
티치 입력	
PNP: 활성 / 비활성	U _B / 0V 또는 연결되지않음
NPN: 활성 / 비활성	0V/ U _B 또는 연결되지않음
티치 지연	≤10ms
펄스 스트레칭	20ms 버튼을 통한 동작
장치 설정	전원이 켜질때까지 티치 버튼을 계속누름
스위칭 임계 값 전환	참고
반응시간 전환 see remarks	참고
1) 12mm,20mm(기본),50mm 렌즈 변경가능(약세서리)	

설명

- 승인된 목적 :
이 제품은 유 자격자에 의해 사용을 하여야 하는것에 승인된 내용입니다.
이것은 안전센서가 아니므로 사람을 보호 할수가 없습니다.
- 광택있는 물체 감지시 센서 각도를 기울여서 설치
- 장치 설정법
 1. 전원이 들어왔을때(ON LED) 티치버튼 을 눌러서 설정모드를 활성화시킨다.
 2. 딜레이버튼 을 이용하여 분석 깊이를 전환
Delay LED off =
2x analysis depth (응답 시간 20µs)
Delay LED on =
1x analysis depth (응답 시간 10µs)
 3. 스위칭 임계값은 L/D 버튼을 이용하여 변경
L/D LED off=
중앙의 스위칭 임계값일때
L/D LED on=
마크인근의 스위칭 임계값일때
 4. 티치버튼을 다시눌러 장치 설정 모드를 종료 시킨다
 5. 초기값 설정방법
전원 인가후에 L/D 버튼과 딜레이버튼을 동시에 누르면 초기 값을 만들수 있다.

주문 안내

아래에 표시된 센서 타입을 보시고 자세한 정보는 www.leuze.co.kr 를 참고바랍니다.

선택표		KRTM 20M/P-20-6320-S12 Part No. 50113435	KRTM 20M/N-20-6320-S12 Part No. 50113436	KRTM 20M/C-20-6526-S12 Part No. 50113438	KRTM 20M/C-20-6626-S12 Part No. 50113437	KRTM 20M/P-20-3320-S12 Part No. 50114202	KRTM 20M/N-20-3320-S12 Part No. 50114201	KRTM 20M/P-50-6320-S12 Part No. 50116177
주문 코드 ☒								
Scanning range	12mm							
	20mm	●	●	●	●	●	●	
	50mm							●
광점 방향	수직	●	●	●	●			●
	수평							
	원형					●	●	
광점 콘센트	전면부							
	상단부	●	●	●	●	●	●	●
출력 결선	PNP	●		●		●	●	●
	NPN		●	●				
	아날로그 전류							
기타 특성	정적 티치 인							
	동적 티치 인							
	동시 입력							

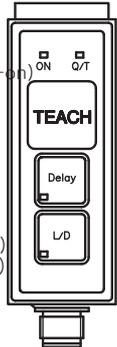
명암 센서의 기능 원리

명암 센서는 여러 트랜스미터 색상 의 이용하여 작도할수있는 장치입니다. 최소한 회색 농도에 따라 티치를 하여 이러한 내용을 트랜스미터를 통하여서 마크 또는 배경의 대비를 판정하여 발광관리를 통하여 검출 될수있다. 센서의 송신부에는 4개의 점 LED 있는데 매우 밝고 작은 빛은 높은 반복성과 재현성을 보장하고 다른 다른 광 스폿에 균일한 방식으로 주사거리를 변경함 으로 집중될수있습니다.

직사각형의 밝은 반점이 형성된다.

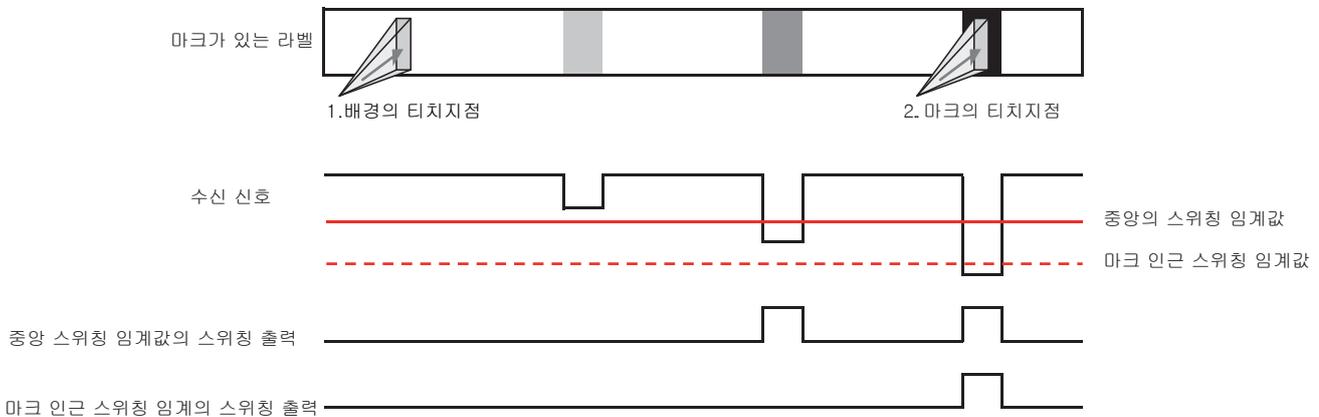
이러한 티치인은 배경과 마크는 정적으로 아래에 배치하여 스위칭 출력은 활성화 또는 비활성화를 할수 있습니다.

제어 및 표시

ON LED on ON LED 천천히 반짝거림 ON LED 빠르게 반짝거림	시동 준비완료 Factory setting이 되어있지않음 (Display only for approx. 10s after power-on) 장치 설정		Q/T LED on Q/T LED 빠르게 깜빡거림	마크 탐지 티치 에러 또는 장비 에러
작동 모드: Delay LED 설정 모드 Delay LED off Delay LED on	pulse stretching on /off 2x analysis depth (response time 20µs) 1x analysis depth (response time 10µs)		작동 모드: L/D LED Configuration mode: L/D LED off L/D LED on	light/dark 스위칭 중앙 스위칭 임계값 마크 근처 스위칭 임계값

티치 인 중의 신호

동적 2-지점 티치



티치 프로세스

티치 프로세스는 티치버튼 또는 외부티치에 의해 수행된다

작동	송신기	LED 지시등
배경에 밝은 점의 위치를 설정	적색, 녹색or 파랑	
0.5초간 티치 버튼을 눌러 높은 수준으로 설정	3가지 색광 모두 on	Q/T, Delay and L/D LEDs flash
마크위치에 광점을 위치	3가지 색광 모두 on	Q/T, Delay and L/D LEDs flash
로우 레벨에 짧게 누르면 티치버튼 이나 티치라인 표시	교차적으로 켜짐 적색과 녹색or파랑	ON LED on or 3번 깜빡거림 Q/T LED on Q/T LED 반짝거림-> error
티칭 오류 새로운 티칭을 실시	3가지 색광 모두 off	ON LED on Q/T LED 반짝거림 -> error

Calibration – 아날로그 출력 1 ∙ ∙ 10mA

초기에는 Calibration되지 않은 측정값입니다. 출력의 전류값은 티치 인을 통하여 명암에 비례하는 값을 얻을수있다.

아날로그 출력의 Calibration 을 다음순서들로 티치인하여주시길바랍니다.

1. 배경을 티치 포인트 설정 -> 흰색 배경
2. 마크를 티치 포인트 설정 -> 타겟을 제외한곳 (비어있는 공간).