기술 데이터 시트
배경 억제 거리 센서
품목 번호: 50157464
ODT5BL1-1500.3/LX-200-M12



그림과 차이가 날 수 있습니다

내용

- 기술 데이터
- 치수 도면
- 전기 연결
- 다이어그램
- 조작 및 표시
- 제품 키워드
- 참고
- 상세 정보
- 액세서리

기술 데이터

기본 데이터

시리즈	5B
작동 원리	배경 억제 거리 센서
감지 방식	직접 반사형

특수 모델

특수 모델	독립 스위칭 출력 2개
	측정값 출력

광학 데이터

흑백 오류	± 2.0mm
감지 범위	0.05 ... 1.5 m
설정 범위	20 ... 2,000 mm
빔 경로	집중됨
광원	레이저, 적색
파장 길이	680 nm
레이저 등급	1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021
송신 신호 형태	펄스형
광점 형태	Multi-Dot
손실각	일반 ± 1.5°

측정 데이터

측정 범위	0 ... 2,000 mm
분해능	1.0mm
정확성	-10 ... 40 mm
반복정밀도(1 시그마)	0 ... 12 mm
측정값 출력	IO-Link를 통해
거리 측정 원리	Time of flight

전기 데이터

보호 회로	극점 보호
	단락 방지
	트랜션트 방지

성능 데이터

공급전압 점검 U_B	10 ... 30 V, DC, 리플 포함
잔류 리플	0 ... 15 %, U_B에서

출력

디지털 스위칭 출력	1 개수

스위칭 출력

종류	디지털 스위칭 출력부
전압 형식	DC
스위칭 전류, 최대	100 mA
스위칭 전압	high: ≥(U_B-2V)
	low: ≤ 2V

스위칭 출력 1

할당	연결부 1, 핀 4
스위칭 소자	트랜지스터, 푸시풀
스위칭 원리	IO-Link/라이트 스위칭(PNP)/다크 스위칭(NPN)

시간 응답

응답 시간	10 ms
동작 전 딜레이	300 ms

인터페이스

종류	IO-Link

IO-Link

COM 모드	COM3
프로파일	스마트 센서 프로파일
최소 사이클 타임	COM3 = 0.6 ms
프레임 타입	2.V
버전	V1.1
Device ID	2251
SIO 모드 서포트	예

연결

연결	1 개수

연결 1

기능	입력 신호
	전원 공급
	출력 신호
연결부 종류	원형 커넥터가 있는 케이블
케이블 길이	200 mm
덮개 재료	PUR
케이블 색상	흑색
와이어 개수	4 선
와이어 단면	0.2 mm²
나사 크기	M12
유형	Male
재료	플라스틱
핀 개수	4 핀
엔코딩	A-코딩됨

기술 데이터

디자인	큐빅형
치수(너비 x 높이 x 길이)	11 mm x 32.4 mm x 20 mm
하우징 재료	플라스틱
플라스틱 하우징	PC-ABS
렌즈 커버 재료	플라스틱
순중량	18 g
하우징 색상	적색
고정 방식	추가 고정 부품을 사용해야 함
	통로 마운팅으로
재료 호환성	ECOLAB

조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	2 개수
파라미터 세팅	티치 버튼
조작부 기능	Light/Dark 전환
	스캔 거리 조정

환경 데이터

작동 시 주변 온도	-30 ... 55 °C
보관 시 주변 온도	-30 ... 70 °C
주변광 강도	10,000 lx, 상부

기술 데이터

인증

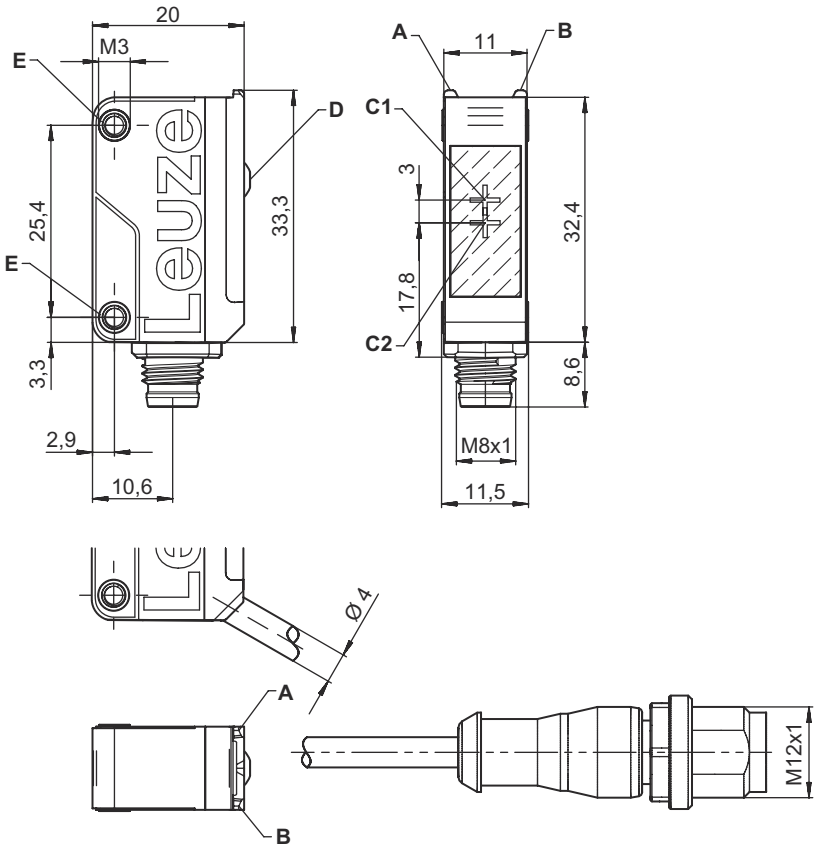
보호 등급	IP 67
보호 등급	III
인증	c UL US
유효 규정	IEC 60947-5-2

분류

HS 번호	85365019
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ECLASS 13.0	27270903
ECLASS 14.0	27270903
ECLASS 15.0	27270903
ECLASS 16.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719
UNSPSC 26.08	39121528

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



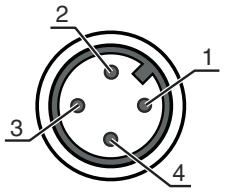
A 녹색 LED
B 황색 LED
C1 수신기
C2 송신기
D 티치 버튼
E 장착 슬리브

전기 연결

연결 1

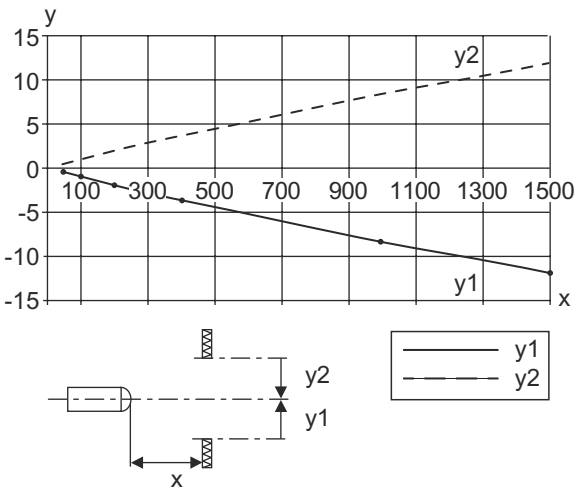
기능	입력 신호
	전원 공급
	출력 신호
연결부 종류	원형 커넥터가 있는 케이블
케이블 길이	200 mm
덮개 재료	PUR
케이블 색상	흑색
와이어 개수	4 선
와이어 단면	0.2 mm²
나사 크기	M12
유형	Male
재료	플라스틱
핀 개수	4 핀
엔코딩	A-코딩됨

핀	핀 지정
1	V+
2	n.c.
3	GND
4	IO-Link / OUT 1



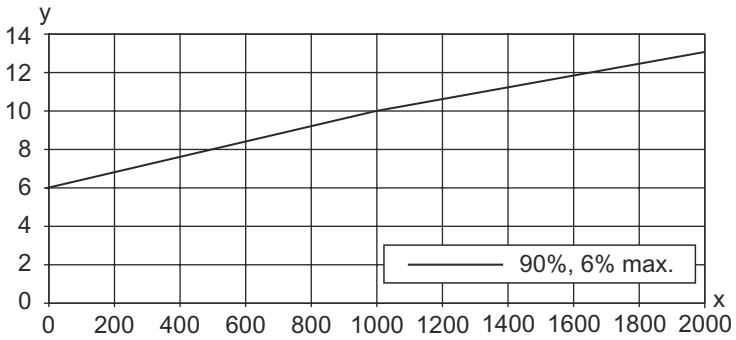
다이어그램

전형적인 반응 거동(흰색 90%)



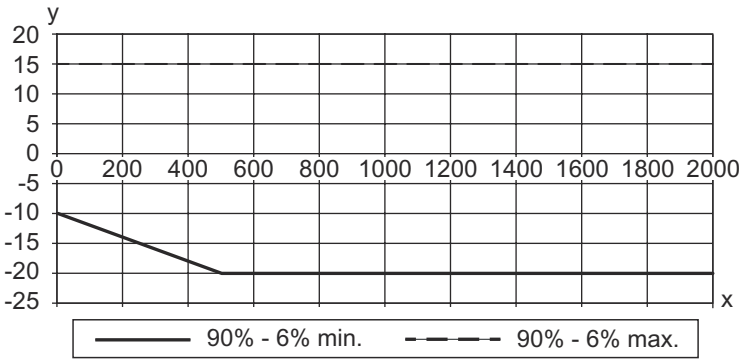
x 거리[mm]
y 정렬 불량 [mm]

반복정밀도 유형(1 시그마/25°C)



x 거리[mm]
y 반복정밀도 1(시그마)[mm]

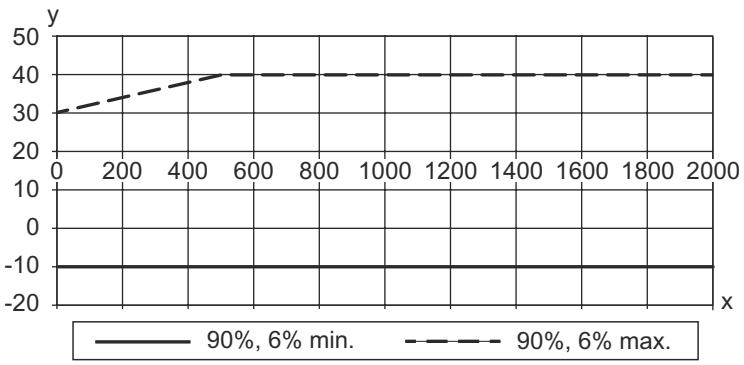
일반 S/W 오류



x 거리[mm]
y S/W 오류

다이어그램

일반 정확도(절대 측정 오차)



x 거리[mm]
y 정확도 10kLux

조작 및 표시

LED	디스플레이	의미
1	녹색, 연속 점등	작동 준비
2	황색, 연속 점등	물체 감지

제품 키워드

제품 명칭: **ODT5B D-E.FF/GG.HH-JJ**

ODT5B	**작동 원리 / 설계** ODT5B: 배경 억제 거리 센서
D	**라이트 종류** L1: 레이저 등급 1(적색광) IL1: 레이저 등급 1(적외선)
E	**사전 설정된 감지 범위(옵션)** xxxx: 최대 감지 범위[mm]
FF	**감지 범위 설정** 해당 사항 없음: 기본형 XV: 고속 버전 3: 버튼을 이용한 티치인
GG	**스위칭 출력 / 기능** 해당 사항 없음: 기본형 L: IO-Link 인터페이스(SIO 모드: PNP 라이트 스위칭, NPD 다크 스위칭) 6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭
HH	**전기 연결** 해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 4선 M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터)

참고

제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 www.leuze.com을 참조하십시오.

참고

용도에 맞게 사용해야 합니다!

- 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.
- 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.
- 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오

UL 어플리케이션에서:

- UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

레이저 빔 주의 – 레이저 등급 1

장치는 **레이저 등급 1** 제품의 IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021에 따른 요구 사항과 U.S. 21 CFR 1040.10에 따른 규정뿐 아니라 2019년 5월 8일 자 "Laser Notice No. 56"에 따른 차이점도 충족합니다.

- 해당 지역에 유효한 레이저 안전 법규에 유의하십시오.
- 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다.
  장치에는 사용자가 조정하거나 정비할 부품이 포함되어 있지 않습니다.
  주의! 장치를 열면 위험한 광선에 노출될 수 있습니다!
  수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.

상세 정보

- **양쪽 출력부 100mA의 출력 전류 합**
- **0°C 이하에서 센서가 시동하는 경우 첫 번째 티치까지 1분간의 예열 시간이 필요합니다.**
- **광학 데이터 및 측정 데이터 항목의 모든 데이터시트 값은 10,000 lx의 외부 광원 조도(태양)를 기준으로 합니다.**
- **두 개의 독립적인 스위칭 출력을 모두 티칭하여 평가하는 경우, 핀 4(흑색 케이블)의 스위칭 출력은 더 먼 거리값으로, 핀 2(백색 케이블)의 스위칭 출력은 더 가까운 거리값으로 티칭하는 것이 좋습니다.**
- **무부하 전류는 0 ~ 30mA(0°C 초과) 및 0 ~ 50mA(0°C 미만)입니다. 시동 전류는 10°C 미만에서 최대 1분 동안 0 ~ 50mA입니다.**

액세서리

연결 기술 - 연결 케이블

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	연결 케이블	어플리케이션: 내화학성 연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC

Leuze

액세서리

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	연결 케이블	어플리케이션: 내화학성 연결 1: 원형 커넥터, M12, 굴절형, 암, A-코딩됨, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC

고정 기술 - 고정 브라켓

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50118542	BT 200M.5	브래킷	고정 부품 버전: L자형 브래킷 마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합 고정 부품 종류: 조정 가능 재료: 스테인리스
	50124651	BT 205M-10SET	고정 부품 세트	포함됨: 10개 고정 부품 버전: L자형 브래킷 마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능 고정 부품 종류: 고정형 재료: 금속

고정 기술 - 원형 로드 마운트

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50117829	BTP 200M-D12	설치 시스템	고정 부품 버전: 보호 후드 마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능 고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능 재료: 금속
	50117255	BTU 200M-D12	설치 시스템	포함됨: 2개 볼트 M3 x 16, 2개 볼트 M3 x 20, 2개 평와셔 고정 부품 버전: 설치 시스템 마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합 고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능 재료: 금속

참고

제공되는 모든 액세서리 품목의 목록은 로이체 웹 사이트에서 품목 세부사항 페이지의 다운로드 탭을 참조하십시오.