

기술 데이터 시트

배경 억제 확산 센서

품목 번호: 50148175

HT53CL1/LG-M8



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 | 53C |
| 작동 원리 | 배경 불랭킹을 이용한 터치 원리 |

특수 모델

| | |
|-------|----------|
| 특수 모델 | 위생적인 디자인 |
|-------|----------|

광학 데이터

| | |
|------------------|--|
| 흑백 오류 | < 10% ~ 170mm |
| 감지 범위 | 안정된 감지 범위 |
| 작동 감지 범위, 백색 90% | 0.015 ... 0.4 m |
| 작동 감지 범위, 회색 18% | 0.015 ... 0.25 m |
| 작동 감지 범위, 흑색 6% | 0.015 ... 0.17 m |
| 제한 감지 범위 | 0.015 ... 0.4 m |
| 제한 감지 범위 | * 일반적인 감지 범위 |
| 설정 범위 | 20 ... 400 mm |
| 빔 경로 | 콜리메이트 |
| 광원 | 레이저, 적색 |
| 파장 길이 | 650 nm |
| 레이저 등급 | 1, IEC 60825-1:2014(EN 60825-1:2014)에 따름 |
| 최대 레이저 출력 | 0.0018 W |
| 송신 신호 형태 | 펄스형 |
| 펄스 지속 시간 | 5.1 µs |
| 광점 크기 [센서 간격에서] | 1 mm [400 mm] |
| 광점 형태 | 원형 |
| 손실각 | 일반 ± 2° |

전기 데이터

| | |
|-------|----------------|
| 보호 회로 | 극점 보호 단락 방지 |
|-------|----------------|

| | |
|---------------|------------------------|
| 성능 데이터 | |
| 공급전압 점검 U_B | 10 ... 30 V, DC, 리플 포함 |
| 잔류 리플 | 0 ... 10 %, U_B 에서 |
| 개방회로 전류 | 0 ... 20 mA |

| | |
|------------|------|
| 출력 | |
| 디지털 스위칭 출력 | 2 개수 |

| | |
|------------|---|
| 스위칭 출력 | |
| 전압 형식 | DC |
| 스위칭 전류, 최대 | 100 mA |
| 스위칭 전압 | high: $\geq (U_B - 2V)$ low: $\leq 2V$ |

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

| | |
|----------|--------------------------|
| 스위칭 출력 2 | |
| 할당 | 연결부 1, 핀 2 |
| 스위칭 소자 | 트랜지스터, 푸시풀 |
| 스위칭 원리 | 다크 스위칭(PNP)/라이트 스위칭(NPN) |

시간 응답

| | |
|----------|----------|
| 스위칭 주파수 | 3,000 Hz |
| 응답 시간 | 0.16 ms |
| 하강 시간 | 0.16 ms |
| 동작 전 딜레이 | 300 ms |
| 응답 지터 | 55 µs |

인터페이스

| | |
|------------|--------------|
| 종류 | IO-Link |
| IO-Link | |
| COM 모드 | COM2 |
| 프로파일 | 스마트 센서 프로파일 |
| 최소 사이클 타임 | COM2 = 2.3ms |
| 프레임 타입 | 2.5 |
| 버전 | V1.1 |
| Device ID | 6005 |
| SIO 모드 서포트 | 예 |

연결

| | |
|--------|-------------------------|
| 연결 1 | |
| 기능 | 입력 신호 전원 공급 출력 신호 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터 |
| 나사 크기 | M8 |
| 유형 | Male |
| 재료 | 스테인리스 |
| 핀 개수 | 4 핀 |

기술 데이터

| | |
|------------------|---|
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 14 mm x 35.4 mm x 20.4 mm |
| 하우징 재료 | 스테인리스 |
| 조작부 재료 | 플라스틱(POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), 확산 방지 |
| 하우징 거칠기 | Ra ≤ 0.8, 스테인리스 하우징 일반 값 |
| 스테인리스 하우징 | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. No1.4404 |
| 렌즈 커버 재료 | 스크래치 방지 처리된 인동 보호층이 있는 플라스틱(PMMA+) |
| 순중량 | 48 g |
| 하우징 색상 | 은색 |
| 고정 방식 | 하우징 맞춤 |
| 재료 호환성 | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |

조작 및 표시

| | |
|---------|----------|
| 표시 방식 | LED |
| LED 개수 | 2 개수 |
| 파라미터 세팅 | 다중 스핀들 |
| 조작부 기능 | 스캔 거리 조정 |

환경 데이터

| | |
|------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도 | -40 ... 70 °C |
| 보관 시 주변 온도 | -40 ... 70 °C |

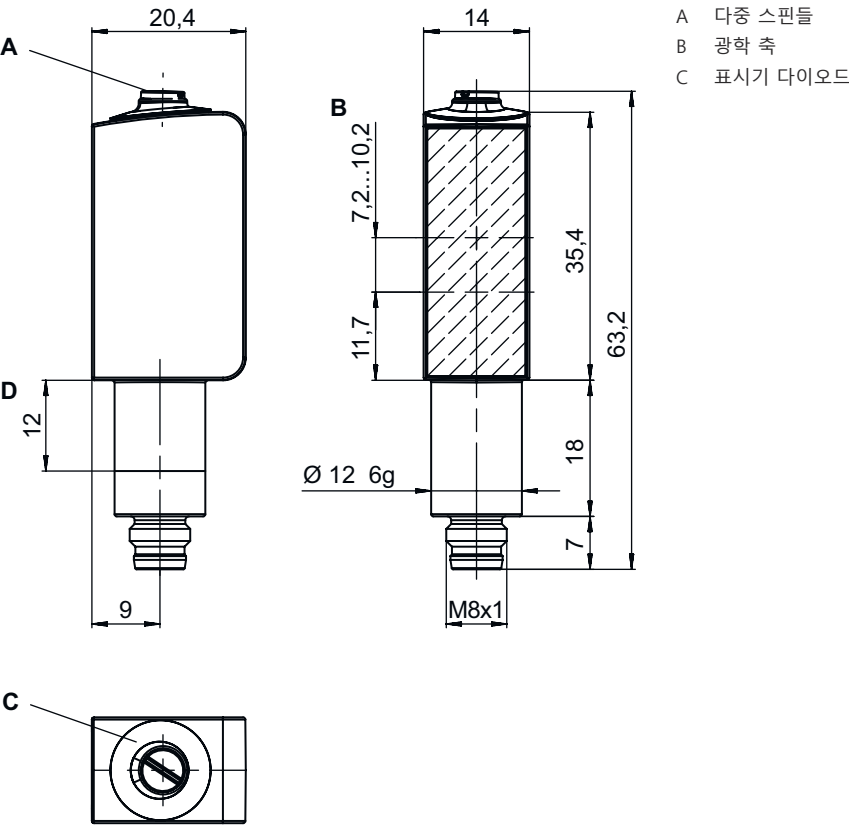
기술 데이터

| | |
|-------|---------------|
| 인증 | |
| 보호 등급 | IP 67 |
| | IP 68 |
| | IP 69K |
| 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 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| ETIM 8.0 | EC001821 |
| ETIM 9.0 | EC001821 |
| ETIM 10.0 | EC001821 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)

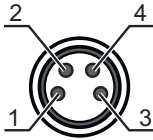


전기 연결

연결 1

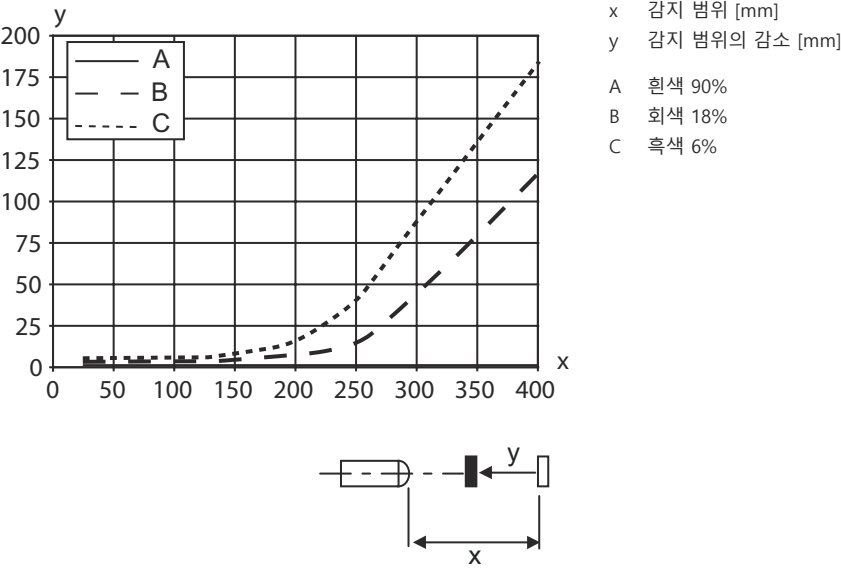
| | |
|--------|--------|
| 기능 | 입력 신호 |
| | 전원 공급 |
| | 출력 신호 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터 |
| 나사 크기 | M8 |
| 유형 | Male |
| 재료 | 스테인리스 |
| 핀 개수 | 4 핀 |

| 핀 | 핀 지정 |
|---|-----------------|
| 1 | V+ |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |



다이아그램

흑백 거동 유형



조작 및 표시

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

제품 키워드


제품 명칭: AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL

| | |
|--------|---|
| AAA53C | 작동 원리 / 설계 HT53C: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서 LS53C: 투수광 포토 센서 송신기 LE53C: 투수광 포토 센서 수신기 PRK53C: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서 ODT53C: 배경 억제 거리 센서 |
| d | 라이트 종류 해당 사항 없음: 적색광 I: 적외선 |
| EE | 광원 해당 사항 없음: LED L1: 레이저 등급 1 L2: 레이저 등급 2 |
| f | 사전 설정된 감지 범위(옵션) 해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위 xxxf: 사전 설정된 감지 범위[mm] |
| GGGG | 장비 해당 사항 없음: 기본형 A: 위치 설정 작업용 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈) F: 고정된 스캔 거리 H2O: 묽은 액체 감지 H2OX: 증전 레벨 모니터링 S: 짧은 광점 T: 추적 기능이 없는 고투명 병을 위한 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈) TT: 추적 기능이 있는 고투명 병을 위한 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈) V: V-옵틱 XL: 매우 긴 광점 X: 확장형 모델 |

제품 키워드

| | |
|----|---|
| H | 감지 범위 설정 HT에 해당되지 않는 사항: 8 회전 스피들을 통한 조절식 감지 범위 반사판 포토 센서의 경우 해당되지 않는 사항(PPK): 감지 범위 조절 가능 1: 270° 포텐셔미터 3: 버튼을 이용한 터치인 |
| i | 스위칭 출력 / 기능 OUT 1/IN: 핀 4 또는 흑색 와이어 2: NPN 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭 N: NPN 트랜지스터 출력, 다크 스위칭 4: PNP 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭 P: PNP 트랜지스터 출력, 다크 스위칭 6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭 G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭 L: IO-Link 인터페이스(SIO 모드: PNP 라이트 스위칭, NPD 다크 스위칭) 8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화) X: 핀 할당되지 않음 1: IO-Link/라이트스위칭(NPN)/다크스위칭(PNP) 7: 감도 설정 입력 |
| J | 스위칭 출력 / 기능 OUT 2/IN: 핀 2 또는 흰색 와이어 2: NPN 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭 N: NPN 트랜지스터 출력, 다크 스위칭 4: PNP 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭 P: PNP 트랜지스터 출력, 다크 스위칭 6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭 G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭 T: 케이블을 이용한 터치인 X: 핀 할당되지 않음 8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화) 9: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 비활성화) |
| K | 전기 연결 M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터) |
| LL | 파라미터 설정 P1: 다른 파라미터 설정 |

참고

| | |
|--|---|
|  | ☞ 제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 www.leuze.com 을 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 style="list-style-type: none">☞ 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) |
|--|---|

참고



레이저 빔 주의 – 레이저 등급 1



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

↳ 해당 지역에 유효한 레이저 안전 법규에 유의하십시오.


↳ 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다.
장치에는 사용자가 조정하거나 정비할 부품이 포함되어 있지 않습니다.
수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.

상세 정보

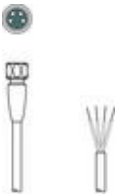

- 광원: 주변 온도 25°C에서 평균 기대 수명 50,000시간
- 응답 시간: 감쇠 시간이 짧은 경우 약 5kOhm의 옴 부하가 권장됨
- 양쪽 출력부의 출력 전류 합, 주위 온도 > 40°C에서 50mA
- IO-Link 작동 시 허용 작동 온도 범위: -10°C ~ +60°C
- IP 69K, M8 원형 커넥터의 내장 파이프 설치하는 경우에만
- 작동 시 주변 온도: 짧은 시간(15 분 이하) 동안만 +70°C 허용

액세서리



연결 기술 - 연결 유닛

| | 품목 번호 | 명칭 | 품목 | 설명 |
|--|----------|-----------------------|-------------|--|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link 마스터 | 종류: IO-Link 마스터 소비 전류, 최대: 11,000 mA 센서 연결당 스위칭 출력: 1 개수 스위칭 출력: 트랜지스터, PNP 인터페이스: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, 자동 프로토콜 감지 연결: 12 개수 센서 연결부: 8 개수 전원공급장치 연결부: 2 개수 인터페이스 케이블: 2 개수 보호 등급: IP 67, IP 69K, IP 65 |


연결 기술 - 연결 케이블

| | 품목 번호 | 명칭 | 품목 | 설명 |
|---|----------|-----------------------|--------|--|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: TPE |
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC |


액세서리

| | 품목 번호 | 명칭 | 품목 | 설명 |
|--|----------|-------------------|--------|--|
|   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M8, 굴절형, 암, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC |

고정 기술 - 기타

| | 품목 번호 | 명칭 | 품목 | 설명 |
|---|----------|-------------------|--------|--|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 설치 시스템 마운팅, 시스템 측: 나사 조립 가능 마운팅, 장치 측: 원형 로드 12mm용 고정 부품 종류: 360° 회전식, 조정 가능 재료: 스테인리스 |

참고

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