

기술 데이터 시트

배경 억제 확산 센서

품목 번호: 50148208

HT55C.XL/LG-200-M12



내용

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



기술 데이터

기본 데이터

| | |
|--------|---------------------------------------|
| 시리즈 | 55C |
| 작동 원리 | 배경 블랭킹을 이용한 터치 원리 |
| 어플리케이션 | 고투과성 병 감지 구멍이 뚫린 물체 감지 투명 필름 감지 |

특수 모델

| | |
|-------|------------------------------|
| 특수 모델 | Wash-Down 디자인 매우 긴 광점(XL) |
|-------|------------------------------|

광학 데이터

| | |
|------------------|----------------------|
| 흑백 오류 | < 10% ~ 60mm |
| 감지 범위 | 안정된 감지 범위 |
| 작동 감지 범위, 백색 90% | 0.005 ... 0.05 m |
| 작동 감지 범위, 회색 18% | 0.005 ... 0.045 m |
| 작동 감지 범위, 흑색 6% | 0.005 ... 0.04 m |
| 제한 감지 범위 | * 일반적인 감지 범위 |
| 제한 감지 범위, 백색 90% | 0.005 ... 0.1 m |
| 제한 감지 범위, 회색 18% | 0.005 ... 0.09 m |
| 제한 감지 범위, 흑색 6% | 0.005 ... 0.08 m |
| 설정 범위 | 20 ... 100 mm |
| 빔 경로 | 분산됨 |
| 광원 | LED, 적색 |
| 파장 길이 | 645 nm |
| 송신 신호 형태 | 펄스형 |
| LED 그룹 | 면제 그룹(EN 62471에 따름) |
| 광점 크기 [센서 간격에서] | 3 mm x 40 mm [50 mm] |
| 광점 형태 | 장방형 |

전기 데이터

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

성능 데이터

| | |
|---------------|------------------------|
| 공급전압 점검 U_B | 10 ... 30 V, DC, 리플 포함 |
| 잔류 리플 | 0 ... 15 %, U_B 에서 |
| 개방회로 전류 | 0 ... 15 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 | 1,000 Hz |
| 응답 시간 | 0.5 ms |
| 동작 전 딜레이 | 300 ms |
| 응답 지터 | 166 μ s |

인터페이스

| | |
|----|---------|
| 종류 | IO-Link |
|----|---------|

IO-Link

| | |
|------------|--------------|
| COM 모드 | COM2 |
| 프로파일 | 스마트 센서 프로파일 |
| 최소 사이클 타임 | COM2 = 2.3ms |
| 프레임 타임 | 2.5 |
| 버전 | V1.1 |
| Device ID | 6004 |
| SIO 모드 서포트 | 예 |

연결

연결 1

| | |
|--------|-------------------------|
| 기능 | 입력 신호 전원 공급 출력 신호 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터가 있는 케이블 |
| 케이블 길이 | 200 mm |
| 덮개 재료 | PVC |
| 케이블 색상 | 흑색 |
| 와이어 단면 | 0.2 mm ² |
| 나사 크기 | M12 |
| 유형 | Male |
| 재료 | 스테인리스 |
| 핀 개수 | 4 핀 |
| 엔코딩 | A-코딩됨 |

기술 데이터

| | |
|------------------|---|
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 14 mm x 35.4 mm x 25 mm |
| 하우징 재료 | 스테인리스 |
| 조작부 재료 | 플라스틱(POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), 확산 방지 |
| 하우징 거칠기 | Ra \leq 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 | 59 g |
| 하우징 색상 | 은색 |
| 고정 방식 | 추가 고정 부품을 사용해야 함 통로 마운팅으로 |
| 재료 호환성 | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |

조작 및 표시

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

기술 데이터

환경 데이터

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

인증

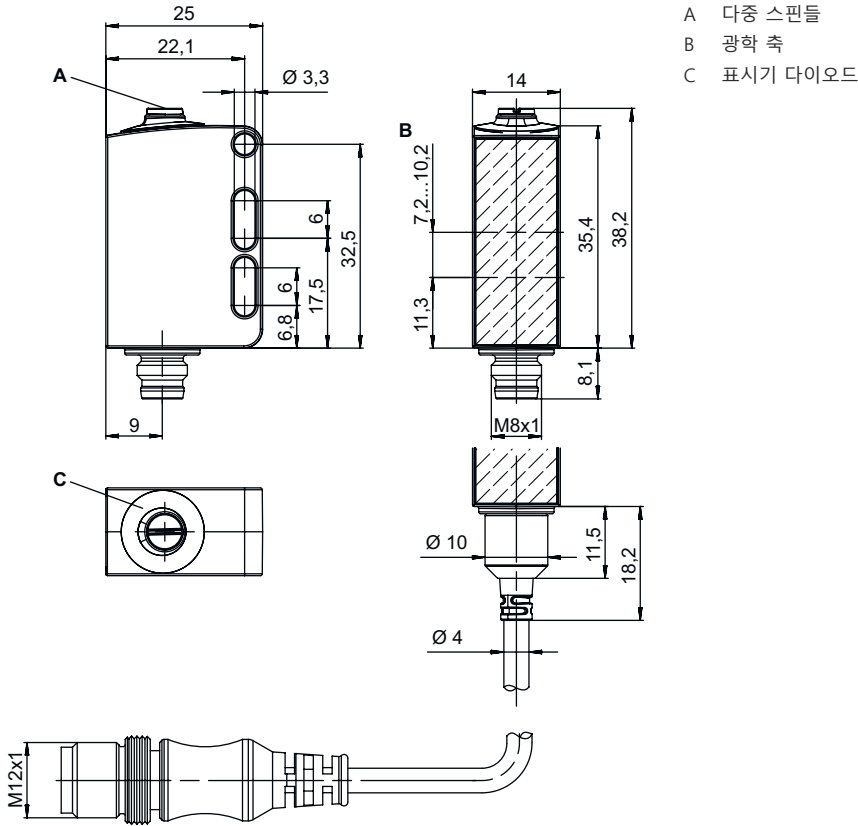
| | |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67 |
| | IP 68 |
| | IP 69K |
| 보호 등급 | III |
| 인증 | c UL US |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

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 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| ETIM 8.0 | EC001821 |
| ETIM 9.0 | EC001821 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



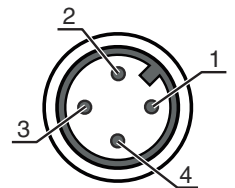
전기 연결

연결 1

| | |
|--------|-------------------------|
| 기능 | 입력 신호 전원 공급 출력 신호 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터가 있는 케이블 |
| 케이블 길이 | 200 mm |
| 덮개 재료 | PVC |
| 케이블 색상 | 흑색 |
| 와이어 단면 | 0.2 mm ² |
| 나사 크기 | M12 |
| 유형 | Male |
| 재료 | 스테인리스 |
| 핀 개수 | 4 핀 |
| 엔코딩 | A-코딩됨 |

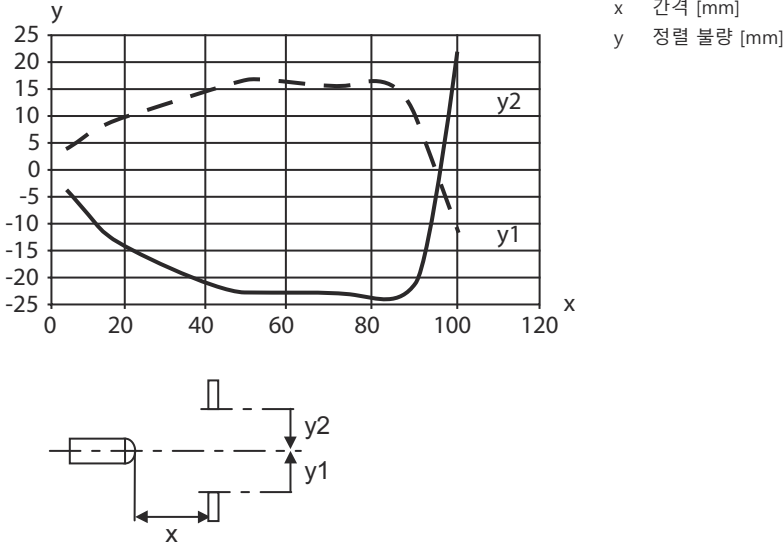
핀 핀 지정

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

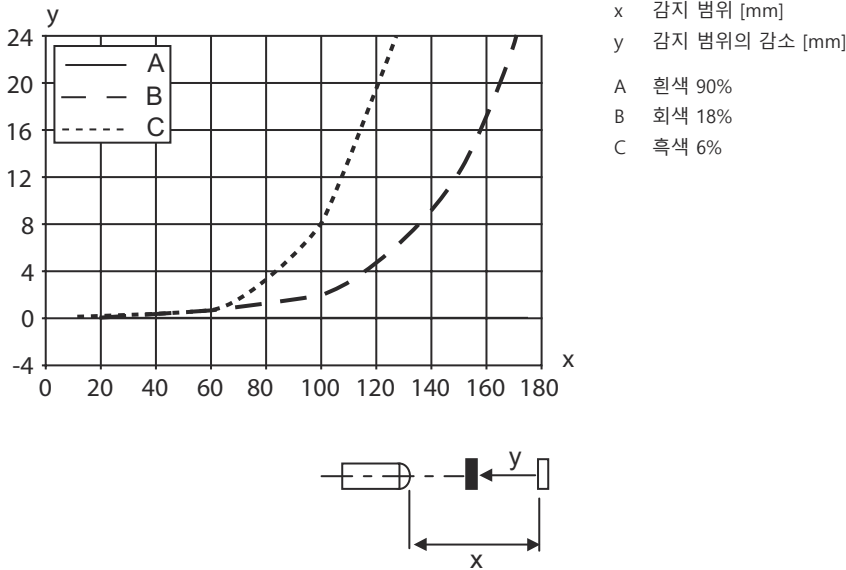


다이아그램

전형적인 반응 거동(흰색 90%)



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: AAA55C d EE-f.GGGG H/i J-K

| | |
|---------------|---|
| AAA55C | 작동 원리 / 설계 HT55C: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서 LS55C: 투수광 포토 센서 송신기 LE55C: 투수광 포토 센서 수신기 PRK55C: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서 ODT55C: 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: 충전 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 |
| 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, NPN 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) 7: 감도 설정 입력 |
| K | 전기 연결 해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 4선 5000: 케이블, 기본 길이 5,000mm, 4선 M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터) M8.3: M8 원형 커넥터, 3핀(커넥터) 200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(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)

상세 정보

- 광원: 주변 온도 25°C에서 평균 기대 수명 100,000시간
- 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, 반드시 원형 커넥터와 함께 사용
- 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 |
|--|----------|--------------------|--------|--|
| | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | 연결 케이블 | 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: PUR |



액세서리

| | 품목 번호 | 명칭 | 품목 | 설명 |
|--|----------|------------------------|--------|--|
|  | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | 연결 케이블 | 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: TPE |

고정 기술 - 고정 브라켓

| | 품목 번호 | 명칭 | 품목 | 설명 |
|--|----------|-----------|-------|---|
|  | 50118542 | BT 200M.5 | 브라켓 | 고정 부품 모델: L자형 브라켓 마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합 고정 부품 종류: 조정 가능 재료: 스테인리스 |
|  | 50040269 | BT 25 | 고정 부품 | 고정 부품 모델: L자형 브라켓 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 |
|---|----------|----------------|--------|---|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 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 |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 설치 시스템 마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합 고정 부품 종류: 360° 회전식, 조정 가능, 클램핑 가능 재료: 스테인리스 |

참고



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