

## 기술 데이터 시트

## 배경 억제 확산 센서

품목 번호: 50133616

HT3CL1.B/4P-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	3C
작동 원리	배경 블랭킹을 이용한 터치 원리

## 광학 데이터

후백 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	* 일반적인 감지 범위
제한 감지 범위	0.015 ... 0.4 m
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	과전압 방지장치 극점 보호 단락 방지
-------	----------------------------

## 성능 데이터

공급전압 점검 $U_B$	10 ... 30 V, DC, 리플 포함
리플	0 ... 10 %, $U_B$ 에서
무부하 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, PNP
스위칭 원리	light 스위칭

## 스위칭 출력 2

할당	연결부 1, 핀 2
스위칭 소자	트랜지스터, PNP
스위칭 원리	dark 스위칭

## 시간 응답

스위치 주파수	3,000 Hz
반응 시간	0.16 ms
하강 시간	0.16 ms
대기 지연	300 ms
응답 지터	55 µs

## 연결 1

기능	전원 공급 출력 신호
연결부 종류	원형 커넥터가 있는 케이블
케이블 길이	200 mm
덮개 재료	PUR
케이블 색상	흑색
와이어 단면	0.2 mm <sup>2</sup>
나사 크기	M12
유형	Male
재료	금속
핀 개수	4 핀
엔코딩	A-코딩됨

## 기술 데이터

치수(너비 x 높이 x 길이)	11.4 mm x 34.2 mm x 18.3 mm
하우징 재료	플라스틱
플라스틱 하우징	PC-ABS
렌즈 커버 재료	플라스틱 / PMMA
순중량	20 g
하우징 색상	적색
고정 방식	두 개 M3 나사 슬리브 추가 고정 부품을 사용해야 함
재료 호환성	ECOLAB

## 조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	2 개수
파라미터 세팅	다중 스펠들
조작부 기능	스캔 거리 조정

## 환경 데이터

작동 시 주변 온도	-40 ... 55 °C
보관 시 주변 온도	-40 ... 70 °C

## 인증

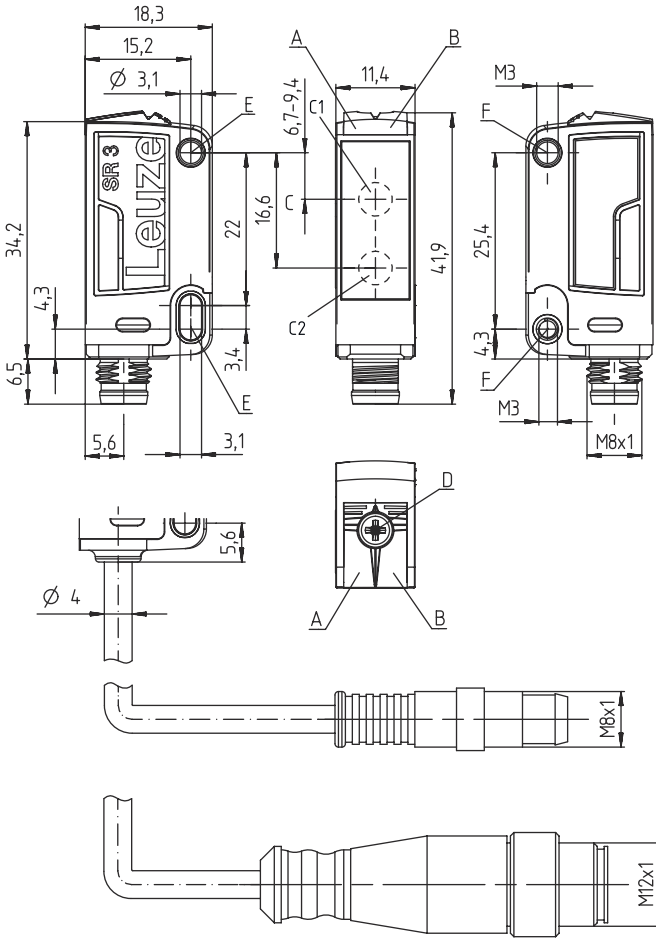
보호 등급	IP 67 IP 69K
보호 등급	III
인증	c UL US
유효 규정	IEC 60947-5-2

## 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
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719

# 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



- A 녹색 LED
- B 황색 LED
- C 광학 축
- C1 수신기
- C2 송신기
- D 다중 스피들
- E 장착 슬리브(기본형)
- F 나사 슬리브(시리즈 3C.B)

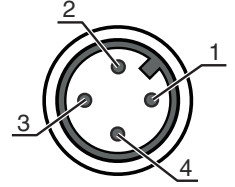
# 전기 연결

## 연결 1

기능	전원 공급 출력 신호
연결부 종류	원형 커넥터가 있는 케이블
케이블 길이	200 mm
덮개 재료	PUR
케이블 색상	흑색
와이어 단면	0.2 mm <sup>2</sup>
나사 크기	M12
유형	Male
재료	금속
핀 개수	4 핀
엔코딩	A-코딩됨

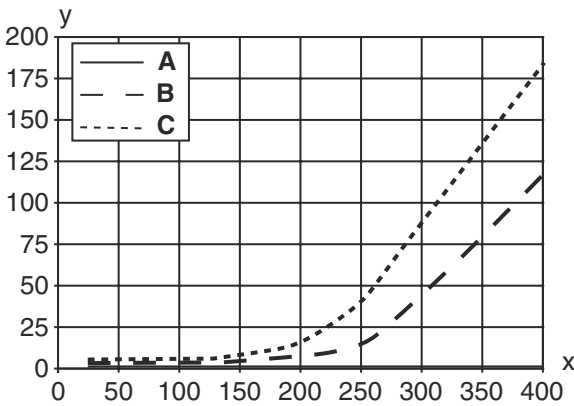
## 전기 연결

핀	핀 지정
1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	OUT 1

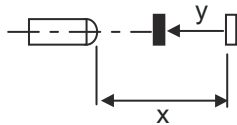


## 다이아그램

### 흑백 거동 유형



- x 간격 [mm]
- y 감지 범위의 감소 [mm]
- A 흰색 90%
- B 회색 18%
- C 흑색 6%



## 조작 및 표시

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


## 제품 키워드

제품 명칭: AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K


AAA3C	<b>작동 원리 / 설계</b> HT3C: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서 LS3C: 투수광 포토 센서 송신기 LE3C: 투수광 포토 센서 수신기 PRK3C: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서 ODT3C: 배경 억제 거리 센서
d	<b>라이트 종류</b> 해당 사항 없음: 적색광 I: 적외선
EE	<b>광원</b> 해당 사항 없음: LED L1: 레이저 등급 1 L2: 레이저 등급 2
f	<b>사전 설정된 감지 범위(옵션)</b> 해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위 xxxF: 사전 설정된 감지 범위[mm]

## 제품 키워드

<b>GG</b>	<p><b>장비</b>                  해당 사항 없음: 기본형                  A: 위치 설정 작업용 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈)                  B: M3 나사 슬리브가 2개 있는 하우징 모델, 황동                  F: 고정된 스캔 거리                  L: 긴 광점                  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                  HF: HF 조명(LED) 억제</p>
<b>H</b>	<p><b>감지 범위 설정</b>                  HT에 해당되지 않는 사항: 8 회전 스피들을 통한 조절식 감지 범위                  반사판 포토센서의 경우 해당되지 않는 사항(PPK): 감지 범위 설정 가능                  1: 270° 포텐서미터                  3: 버튼을 이용한 터치인                  6: 자동 터치인</p>
<b>i</b>	<p><b>스위칭 출력 / 기능 OUT 1/IN: 핀 4 또는 흑색 와이어</b>                  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)</p>
<b>J</b>	<p><b>스위칭 출력 / 기능 OUT 2/IN: 핀 2 또는 흰색 와이어</b>                  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                  W: 경고 출력                  X: 핀 할당되지 않음                  8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화)                  9: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 비활성화)                  T: 케이블을 이용한 터치인</p>
<b>K</b>	<p><b>전기 연결</b>                  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-M8: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)                  200-M8.3: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 3핀, 축방향(커넥터)                  200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)</p>

참고	
	제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> 을 참조하십시오.

## 참고

! 용도에 맞게 사용해야 합니다!	
	<p>이 제품은 안전센서가 아니며 사람을 보호하는 장치가 아닙니다.                  자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.                  반드시 용도에 맞게 제품을 사용하십시오.</p>

# 참고

## UL 애플리케이션에서:



UL 애플리케이션에서는 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)

## 경고! 레이저 방사선 - 레이저 등급 1



장치는 레이저 등급 1 제품의 IEC/EN 60825-1:2014에 따른 요구사항과 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

반응 시간: 감쇠 시간이 짧은 경우 약 5kOhm의 옴 부하가 권장됨

양쪽 출력부의 출력 전류 합, 주위 온도 > 40°C에서 50mA


## 액세서리

### 연결 기술 - 연결 케이블


	품목 번호	명칭	품목	설명
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	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: PVC
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	연결 케이블	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

## 액세서리

### 고정 기술 - 고정 받침대

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50139831	BT 205M	고정 부품	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

#### 참고



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