

## 기술 데이터 시트

## 배경 억제 확산 센서

품목 번호: 50152119

HT5B/4X-200-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	5B
작동 원리	배경 블랭킹을 이용한 터치 원리

## 광학 데이터

흑백 오류	< 15% ~ 200mm
감지 범위	안정된 감지 범위
작동 감지 범위, 백색 90%	0.002 ... 0.4 m
작동 감지 범위, 회색 18%	0.005 ... 0.3 m
작동 감지 범위, 흑색 6%	0.01 ... 0.2 m
제한 감지 범위	0.002 ... 0.4 m (일반적인 감지 범위)
설정 범위	20 ... 400 mm
빔 경로	집중됨
광원	LED, 적색
파장 길이	645 nm
송신 신호 형태	펄스형
LED 그룹	면제 그룹(EN 62471에 따름)
광점 형태	원형
초점	fix
초점 간격	200 mm

## 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	1 개수
------------	------

## 스위칭 출력

종류	디지털 스위칭 출력부
전압 형식	DC
스위칭 전류, 최대	50 mA
스위칭 전압	high: $\geq (U_B - 2.5V)$ low: $\leq 2.5V$

## 스위칭 출력 1

스위칭 소자	트랜지스터, PNP
스위칭 원리	light 스위칭 ( $U_B$ 양극성으로 인한 다크 스위칭)

## 시간 응답

스위칭 주파수	1,000 Hz
응답 시간	0.5 ms
동작 전 딜레이	300 ms

## 연결

연결	1 개수
----	------

## 연결 1

기능	전원 공급 출력 신호
연결부 종류	원형 커넥터가 있는 케이블
케이블 길이	200 mm
덮개 재료	PVC
케이블 색상	흑색
와이어 개수	3 선
와이어 단면	0.14 mm <sup>2</sup>
나사 크기	M8
유형	Male
재료	플라스틱
핀 개수	4 핀

## 기술 데이터

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 / PMMA
순중량	40 g
하우징 색상	적색 흑색
고정 방식	두 개 M3 나사 슬리브 추가 고정 부품을 사용해야 함
M3 체결용 권장 조임 토크	0.9 N·m
재료 호환성	ECOLAB

## 조작 및 표시

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

## 환경 데이터

작동 시 주변 온도	-40 ... 60 °C
보관 시 주변 온도	-40 ... 70 °C

## 인증

보호 등급	IP 67
보호 등급	III
인증	c UL US
유효 규정	IEC 60947-5-2
미국 특허	Patent Pending Publ.No. US-2024-0027191-A1



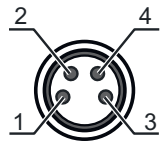
# 전기 연결

## 연결 1

기능	전원 공급
	출력 신호
연결부 종류	원형 커넥터가 있는 케이블
케이블 길이	200 mm
덮개 재료	PVC
케이블 색상	흑색
와이어 개수	3 선
와이어 단면	0.14 mm <sup>2</sup>
나사 크기	M8
유형	Male
재료	플라스틱
핀 개수	4 핀

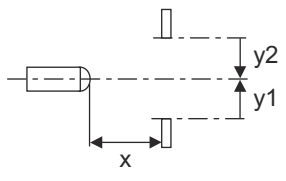
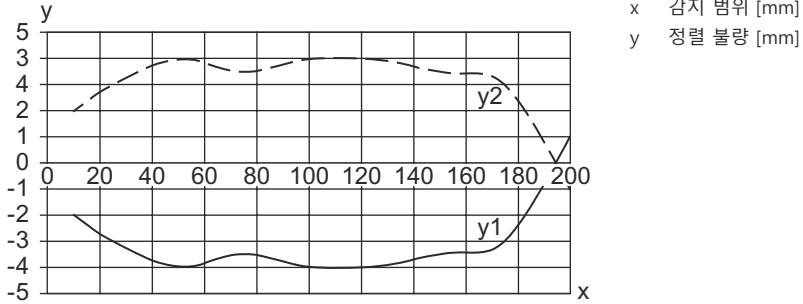
## 핀      핀 지정

1	V+
2	n.c.
3	GND
4	OUT 1



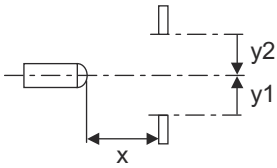
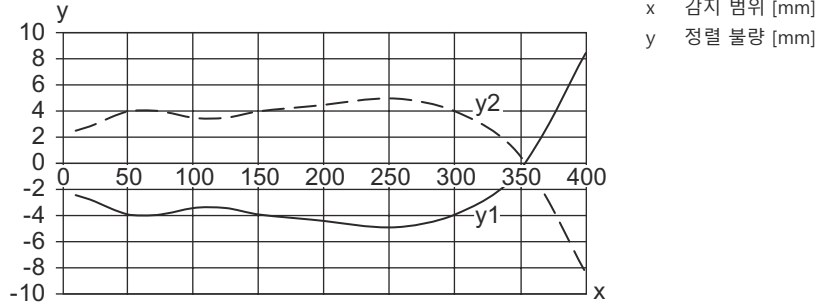
# 다이아그램

반사율 90%에서 전형적인 반응 거동(조절 거리 200mm)

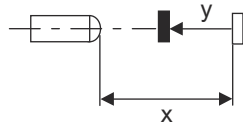
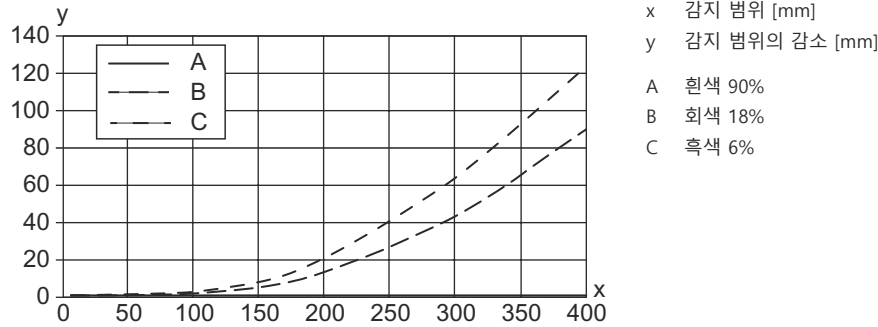


## 다이아그램

반사율 90%에서 전형적인 반응 거동(조절 거리 400mm)



흑백 거동 유형



## 조작 및 표시

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

## 제품 키워드

제품 명칭: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

AAA5B	작동 원리 / 설계
	LS5B: 투수광 포토 센서 송신기
	LE5B: 투수광 포토 센서 수신기
	PRK5B: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서
	HT5B: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서
	ET5B: 직반 센서

# 제품 키워드

<b>D</b>	<b>라이트 종류</b> 해당 사항 없음: 적색광 I: 적외선 PP: Power PinPoint® LED
<b>E</b>	<b>사전 설정된 감지 범위(옵션)</b> 해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위 xxxF: 사전 설정된 감지 범위[mm]
<b>FF</b>	<b>장비</b> 1: 270° 포텐셔미터 D: 신축성이 있는 물체 탐지 M: 반투명 물체 및 투명 비닐랩 감지 XL: 매우 긴 광점 반사판 포토 센서의 경우 해당되지 않는 사항(PPK): 감지 범위 조절 가능 ET / HT에 해당되지 않는 사항: 8 회전 스피들을 통한 조절식 감지 범위
<b>GG</b>	<b>스위칭 출력 / 기능</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 9: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 비활성화) X: 핀 할당되지 않음
<b>HH</b>	<b>전기 연결</b> 해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 3선 M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터) 200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(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-M8.1: 케이블, 길이 200mm, 스냅인, M8 원형 커넥터 포함, 4 핀(커넥터) M8.3: M8 원형 커넥터, 3핀(커넥터)
<b>JJ</b>	<b>버전</b> Y1: 나사형 슬리브가 없는 마운팅 홀

**참고**

제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 [www.leuze.com](http://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:**

"Class 2" 회로에서만 사용

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

- 전형적인 제한 감지 범위/설정 범위: 밝은 물체(흰색 90%)에 대해 최대 도달 가능한 감지 범위/설정 범위
- 감지 범위: 확산 반사율이 서로 다른 물체의 권장 감지 범위
- 광원: 주변 온도 25°C에서 평균 기대 수명 100,000시간
- 응답 시간: 감쇠 시간이 짧은 경우 약 5kOhm의 음 부하가 권장됨

## 액세서리

### 연결 기술 - 연결 케이블

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50130856	KD U-M8-4A-P1-050	연결 케이블	어플리케이션: 내유성/내윤활성 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: PUR
	50130875	KD U-M8-4W-P1-050	연결 케이블	어플리케이션: 내유성/내윤활성 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: PUR

### 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

## 액세서리

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50117255	BTU 200M-D12	설치 시스템	포함됨: 2개 볼트 M3 x 16, 2개 볼트 M3 x 20, 2개 평와서 고정 부품 버전: 설치 시스템 마운팅, 시스템 축: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅 마운팅, 장치 축: 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.