

## 기술 데이터 시트

## 배경 억제 확산 센서

품목 번호: 50134612

HT46CI/4W-200-M12



### 내용

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



# 기술 데이터

## 기본 데이터

시리즈	46C
작동 원리	배경 블랭킹을 이용한 터치 원리

## 특수 모델

특수 모델	경고 출력
-------	-------

## 광학 데이터

흑백 오류	< 10% ~ 1200mm
감지 범위	안정된 감지 범위
작동 감지 범위, 백색 90%	0.005 ... 3 m
작동 감지 범위, 회색 18%	0.02 ... 2 m
작동 감지 범위, 흑색 6%	0.05 ... 1.5 m
제한 감지 범위	0.005 ... 3 m (일반적인 감지 범위)
설정 범위	120 ... 3,000 mm
빔 경로	집중됨
광원	LED, 적외선
파장 길이	860 nm
송신 신호 형태	펄스형
LED 그룹	면제 그룹(EN 62471에 따름)
광점 형태	장방형
초점	fix

## 전기 데이터

보호 회로	극점 보호 단락 방지 트랜센트 방지
-------	---------------------------

### 성능 데이터

공급전압 점검 $U_B$	10 ... 30 V, DC, 리플 포함
전류 리플	0 ... 15 %, $U_B$ 에서
개방회로 전류	0 ... 30 mA

### 출력

디지털 스위칭 출력	2 개수
------------	------

### 스위칭 출력

종류	디지털 스위칭 출력부
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	전환식 $U_B$
기능	경고 출력

## 시간 응답

스위칭 주파수	250 Hz
응답 시간	2 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	PUR
케이블 색상	흑색
와이어 단면	0.2 mm <sup>2</sup>
나사 크기	M12
유형	Male
재료	플라스틱
핀 개수	4 핀
엔코딩	A-코딩됨

## 기술 데이터

치수(너비 x 높이 x 길이)	20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm
하우징 재료	플라스틱
플라스틱 하우징	PC-PBT
렌즈 커버 재료	플라스틱 / PMMA
순중량	65 g
하우징 색상	적색
고정 방식	추가 고정 부품을 사용해야 함 통로 마운팅으로
M3 체결용 권장 조임 토크	0.9 N·m
M4 체결용 권장 조임 토크	1.4 N·m
재료 호환성	ECOLAB

## 조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	2 개수
파라미터 세팅	다중 스펨들
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 IP 69K
보호 등급	III
인증	c UL US
유효 규정	IEC 60947-5-2



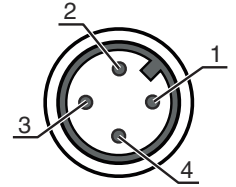
# 전기 연결

## 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	플라스틱
핀 개수	4 핀
엔코딩	A-코딩됨

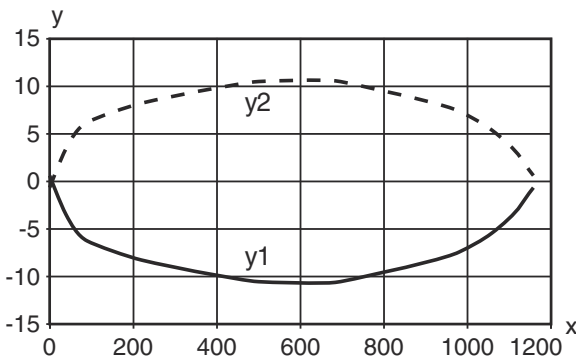
## 핀      핀 지정

1	V+
2	OUT WARN
3	GND
4	OUT 1

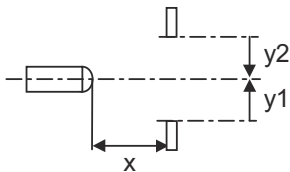


# 다이아그램

전형적인 반응 거동(흰색 90%)

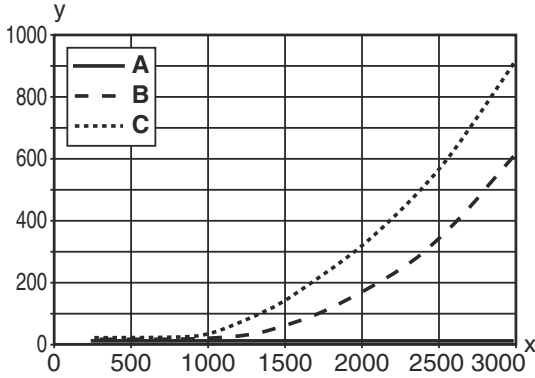


x    간격 [mm]  
y    정렬 불량 [mm]

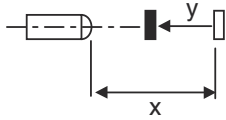


# 다이아그램

## 흑백 거동 유형



x 감지 범위 [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	반사
	황색, 깜빡임	예비 광출력 없음

## 제품 키워드

제품 명칭: AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

<b>AAA46C</b>	<b>작동 원리 / 설계</b> HT46C: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서 LS46C: 투수광 포토 센서 송신기 LE46C: 투수광 포토 센서 수신기 PRK46C: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서 RK46C: 반사판 포토센서
<b>d</b>	<b>라이트 종류</b> 해당 사항 없음: 적색광 I: 적외선
<b>EE</b>	<b>광원</b> 해당 사항 없음: LED L1: 레이저 등급 1 L2: 레이저 등급 2
<b>f</b>	<b>사전 설정된 감지 범위(옵션)</b> 해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위 xxxF: 사전 설정된 감지 범위[mm]
<b>GG</b>	<b>장비</b> 해당 사항 없음: 기본형 1: 270° 포텐셔미터 8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화) 01: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서(HT): 450mm 이하로 설정된 감지 범위(확산 반사율: 6%, 흑색)에서 HG 비닐랩(HighGain 비닐랩)은 900mm 거리부터 감지되지 않습니다. D: 탈분극 매체 E: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서(HT): 먼지가 많은 환경에 최적화 SL: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서(HT): 슬릿 다이어프램 25mm x 3mm P: 투수광 포토 센서 수신기(LE): 병렬 작동을 위한 예지 필터 L: 라이트 밴드 XL: 매우 긴 광점

# 제품 키워드

<b>H</b>	<p><b>감지 범위 설정 &amp; 실행</b>                  배경 억제 기능이 있는 확산 센서의 경우 해당되지 않는 사항(HT): 기계의 설정 스펙들을 이용하여 감지 범위 설정                  반사판 포토 센서의 경우 해당되지 않는 사항(PPK): 감지 범위 조절 가능                  1: 반사판 포토센서(PRK/PK): 포토미터를 이용하여 감도 조절                  3: 버튼을 이용한 터치인                  P2: 분해능 2mm</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                  L: IO-Link                  G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭                  6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭</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                  8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화)                  9: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 비활성화)                  W: 경고 출력                  X: 핀 할당되지 않음                  G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭                  6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭</p>
<b>K</b>	<p><b>전기 연결</b>                  해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 4선                  200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)                  M12: M12 원형 커넥터, 4핀(커넥터)                  500-M12: 케이블, 길이 500mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)                  1000-M12: 케이블, 길이 1000mm, 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!	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.</li> <li>☞ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.</li> <li>☞ 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오</li> </ul>



UL 어플리케이션에서:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.</li> <li>☞ 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)</li> </ul>

## 상세 정보


- 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
	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
	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
	50105315	BT 46	고정 부품	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
	50117252	BTU 300M-D12	설치 시스템	포함됨: 2개 볼트 M4 x 25, 2개 볼트 M4 x 20, 4개 평와셔 고정 부품 버전: 설치 시스템 마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M4 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.