

## 기술 데이터 시트

### 초음파 포크 센서 센서

품목 번호: 50150567

HTU420B-250.3/6T-M8



그림과 차이가 날 수 있습니다

#### 내용

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



기술 데이터

기본 데이터

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 시리즈   | 420B              |
| 작동 원리 | 배경 불랭킹을 이용한 터치 원리 |

특수 모델

|       |               |
|-------|---------------|
| 특수 모델 | 티치(Teach) 입력부 |
|-------|---------------|

특성변수

|      |       |
|------|-------|
| MTTF | 430 년 |
|------|-------|

초음파 데이터

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 감지 범위    | 0.01 ... 0.25 m |
| 감지 범위    | 안정된 감지 범위       |
| 초음파 주파수  | 370 kHz         |
| 초음파 빔 경로 | 기본형             |
| 빔 방향     | 앞쪽              |
| 개방각      | 3 °             |
| 설정 범위    | 10 ... 250 mm   |

측정 데이터

|           |        |
|-----------|--------|
| 분해능       | 1.0mm  |
| 반복 정밀도    | 0.5 mm |
| 온도 오차     | 2 %    |
| 온도 오차 기준값 | 최종값    |

전기 데이터

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 보호 회로 | 극점 보호<br>단락 방지<br>유도 방지 |
|-------|-------------------------|

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| 성능 데이터        |                      |
| 공급전압 점검 $U_B$ | 12 ... 30 V, DC      |
| 잔류 리플         | 0 ... 10 %, $U_B$ 에서 |
| 개방회로 전류       | 0 ... 35 mA          |
| 스위칭 히스테리시스    | 4 %                  |

|              |      |
|--------------|------|
| 입력부          |      |
| 티치(Teach) 입력 | 1 개수 |

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| 티치(Teach) 입력부 |                                    |
| 전압 형식         | DC                                 |
| 스위칭 전압        | high: $\geq 12V$<br>low: $\leq 2V$ |

|                 |      |
|-----------------|------|
| 티치(Teach) 입력부 1 |      |
| 스위칭 상태, 활성      | High |

|            |      |
|------------|------|
| 출력         |      |
| 디지털 스위칭 출력 | 1 개수 |

|            |                |
|------------|----------------|
| 스위칭 출력     |                |
| 전압 형식      | DC             |
| 스위칭 전류, 최대 | 100 mA         |
| 스위칭 전압     | low: $\leq 2V$ |

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

시간 응답

|          |        |
|----------|--------|
| 스위칭 주파수  | 20 Hz  |
| 응답 시간    | 25 ms  |
| 동작 전 딜레이 | 300 ms |

연결

|    |      |
|----|------|
| 연결 | 1 개수 |
|----|------|

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| 연결 1   |                                 |
| 기능     | 전원 공급<br>출력 신호<br>티치(Teach) 입력부 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터                          |
| 나사 크기  | M8                              |
| 유형     | Male                            |
| 재료     | 금속                              |
| 핀 개수   | 4 핀                             |

기술 데이터

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| 디자인              | 큐빅형                         |
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 20.5 mm x 41 mm x 15 mm     |
| 하우징 재료           | 플라스틱                        |
| 플라스틱 하우징         | ASA, PMMA                   |
| 초음파 트랜스듀서 재료     | 압전 세라믹(납 지르코늄 티탄산염(PZT) 포함) |
| 순중량              | 22 g                        |
| 하우징 색상           | 흑색                          |
| 고정 방식            | 통로 마운팅으로                    |

조작 및 표시

|         |          |
|---------|----------|
| 표시 방식   | LED      |
| LED 개수  | 3 개수     |
| 파라미터 세팅 | 티치 버튼    |
| 조작부 기능  | 스캔 거리 조정 |

환경 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도 | -25 ... 65 °C |
| 보관 시 주변 온도 | -25 ... 75 °C |

인증

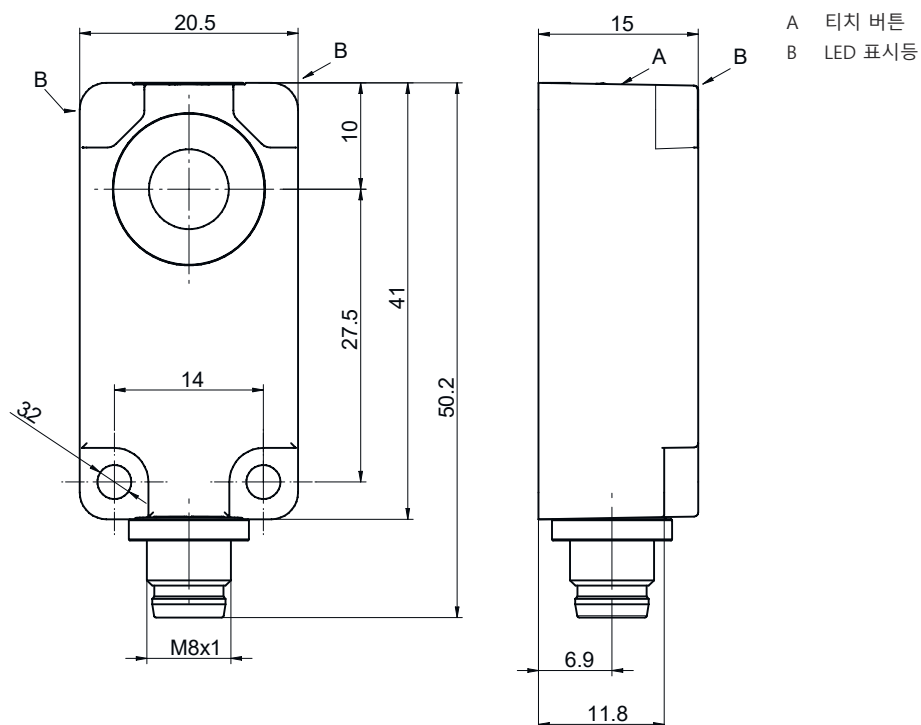
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

## 기술 데이터

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27272803 |
| ECLASS 8.0   | 27272803 |
| ECLASS 9.0   | 27272803 |
| ECLASS 10.0  | 27272803 |
| ECLASS 11.0  | 27272803 |
| ECLASS 12.0  | 27272803 |
| ECLASS 13.0  | 27272803 |
| ECLASS 14.0  | 27272803 |
| ECLASS 15.0  | 27272803 |
| ECLASS 16.0  | 27272803 |
| ETIM 5.0     | EC001849 |
| ETIM 6.0     | EC001849 |
| ETIM 7.0     | EC001849 |
| ETIM 8.0     | EC001849 |
| ETIM 9.0     | EC001849 |
| ETIM 10.0    | EC001849 |
| UNSPSC 26.08 | 41111960 |

## 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



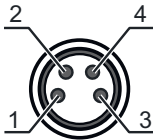
전기 연결

연결 1

|        |               |
|--------|---------------|
| 기능     | 전원 공급         |
|        | 출력 신호         |
|        | 티치(Teach) 입력부 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터        |
| 나사 크기  | M8            |
| 유형     | Male          |
| 재료     | 금속            |
| 핀 개수   | 4 핀           |

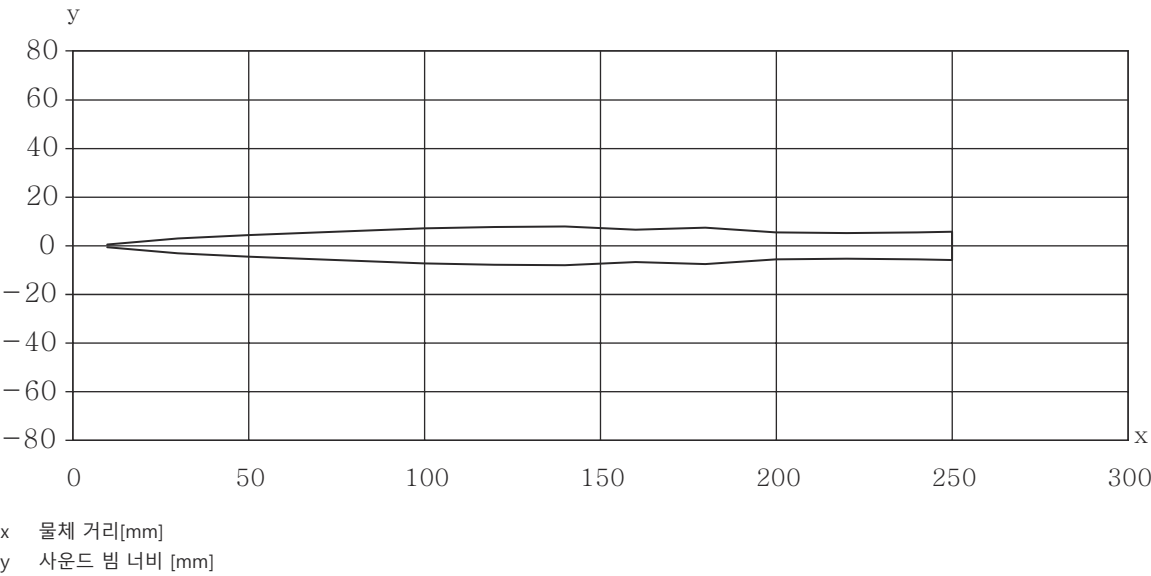
핀      핀 지정

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | 티치인   |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



다이아그램

전형적인 반응 거동  
표준 물체, 크기 15 x 15mm, 센서 기준 축에 직각으로 정렬됨



조작 및 표시

| LED | 디스플레이     | 의미       |
|-----|-----------|----------|
| 1   | 청색, 연속 점등 | 티치 활성화   |
| 2   | 녹색, 연속 점등 | 작동 준비 상태 |
| 3   | 황색, 연속 점등 | 물체 감지    |

제품 키워드

제품 명칭: AAA4BB-xxxx.C/DEF-GG

|      |                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA  | 작동 원리<br>HTU: 초음파 센서, 배경 억제를 통한 확산 반사 원리<br>DMU: 초음파 센서, 거리 측정 원리                                                                                                          |
| 4BB  | 디자인<br>420B: 큐빅형<br>412B: 원주형, M12 나사 사용                                                                                                                                   |
| xxxx | 감지 범위<br>감지 범위(mm)                                                                                                                                                         |
| C    | 감지 범위 설정<br>3: 버튼을 이용한 티치인                                                                                                                                                 |
| D    | 스위칭 출력 / 기능 OUT 1/IN: 핀 4<br>6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭<br>G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭<br>L: IO-Link/라이트 스위칭(PNP)/다크 스위칭(NPN) |
| E    | 스위칭 출력 / 기능 OUT 2/IN: 핀 2<br>T: 케이블을 이용한 티치인<br>C: 아날로그 출력부 전류<br>V: 아날로그 출력부 전압<br>X: 핀 할당되지 않음<br>6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭                      |
| F    | 스위칭 출력 / 기능 OUT 3/IN: 핀 5<br>T: 케이블을 이용한 티치인                                                                                                                               |
| GG   | 전기 연결<br>M12: M12 원형 커넥터<br>M8: M8 원형 커넥터                                                                                                                                  |

| 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! |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | ☞ 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.<br>☞ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.<br>☞ 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오 |

|  UL 어플리케이션에서: |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                | ☞ UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다. |

액세서리

연결 기술 - 연결 케이블

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭                | 품목     | 설명                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내화학성<br>연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, 4 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 아니요<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PVC |
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내화학성<br>연결 1: 원형 커넥터, M8, 굴절형, 암, 4 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 아니요<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PVC |

참고



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