

## 기술 데이터 시트

### 라인 프로파일 센서

품목 번호: 50150145

LES 36/PB.30



그림과 차이가 날 수 있습니다

#### 내용

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



CDRH Ethernet

기술 데이터

기본 데이터

|        |                  |
|--------|------------------|
| 시리즈    | 36               |
| 포함됨    | 구성 소프트웨어 LxSsoft |
| 어플리케이션 | 3D 물체 감지         |
|        | 물체 계측            |

특수 모델

|       |         |
|-------|---------|
| 특수 모델 | 동기화 입력부 |
|       | 편광 필터   |

광학 데이터

|        |         |
|--------|---------|
| 광원     | 레이저, 적색 |
| 레이저 등급 | 2M      |

측정 데이터

|                               |                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------|
| x-축 측정 범위                     | 150 ... 600 mm                               |
| z-축 측정 범위                     | 200 ... 800 mm                               |
| X-축 분해능                       | 1 ... 1.7 mm                                 |
| Y-축 분해능                       | 1 ... 3 mm                                   |
| z-축 반복 정밀도, 측정 간격에 대해 상대적, 참고 | 반사율 90%, 동일한 물체, 동일한 환경 조건, 측정 물체 ≤ 50x50mm² |
| 측정 시간                         | 10ms                                         |
| z-축 선형성, 측정 간격에 대해 상대적        | ± 1.0%                                       |
| X-축 최소 물체 크기                  | 2 ... 3 mm                                   |
| z-축 최소 물체 크기                  | 2 ... 6 mm                                   |
| 흑/백 양상                        | 1 %, 반사율 6 ~ 90%                             |

전기 데이터

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 성능 데이터                 |                 |
| 공급전압 점검 U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC |
| 입력부                    |                 |
| 입력신호 활성화 개수            | 1 개수            |
| 디지털 스위칭 입력부 개수         | 2 개수            |
| 출력                     |                 |
| 디지털 스위칭 출력             | 2 개수            |

스위칭 출력

스위칭 출력 1

|        |          |
|--------|----------|
| 스위칭 소자 | 트랜지스터    |
| 기능     | 작동 준비 상태 |

스위칭 출력 2

|        |       |
|--------|-------|
| 스위칭 소자 | 트랜지스터 |
| 기능     | 캐스캐이딩 |

인터페이스

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 종류 | PROFIBUS DP, Ethernet |
|----|-----------------------|

연결

|    |      |
|----|------|
| 연결 | 3 개수 |
|----|------|

연결 1

|        |        |
|--------|--------|
| 기능     | 입력 신호  |
|        | 전원 공급  |
|        | 출력 신호  |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터 |
| 나사 크기  | M12    |
| 유형     | Male   |
| 재료     | 금속     |
| 핀 개수   | 8 핀    |
| 엔코딩    | A-코딩됨  |

연결 2

|        |           |
|--------|-----------|
| 기능     | 데이터 인터페이스 |
|        | 설정 인터페이스  |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터    |
| 나사 크기  | M12       |
| 유형     | 암         |
| 재료     | 금속        |
| 핀 개수   | 4 핀       |
| 엔코딩    | D-코딩됨     |

연결 4

|        |              |
|--------|--------------|
| 기능     | PROFIBUS IN  |
|        | PROFIBUS OUT |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터       |
| 나사 크기  | M12          |
| 유형     | 암            |
| 재료     | 금속           |
| 핀 개수   | 5 핀          |
| 엔코딩    | B 코드         |

기술 데이터

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 56 mm x 160 mm x 74 mm |
| 하우징 재료           | 금속                     |
|                  | 플라스틱                   |
| 금속 하우징           | 알루미늄                   |
| 렌즈 커버 재료         | 유리                     |
| 순중량              | 620 g                  |

환경 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도 | -30 ... 50 °C |
| 보관 시 주변 온도 | -30 ... 70 °C |

인증

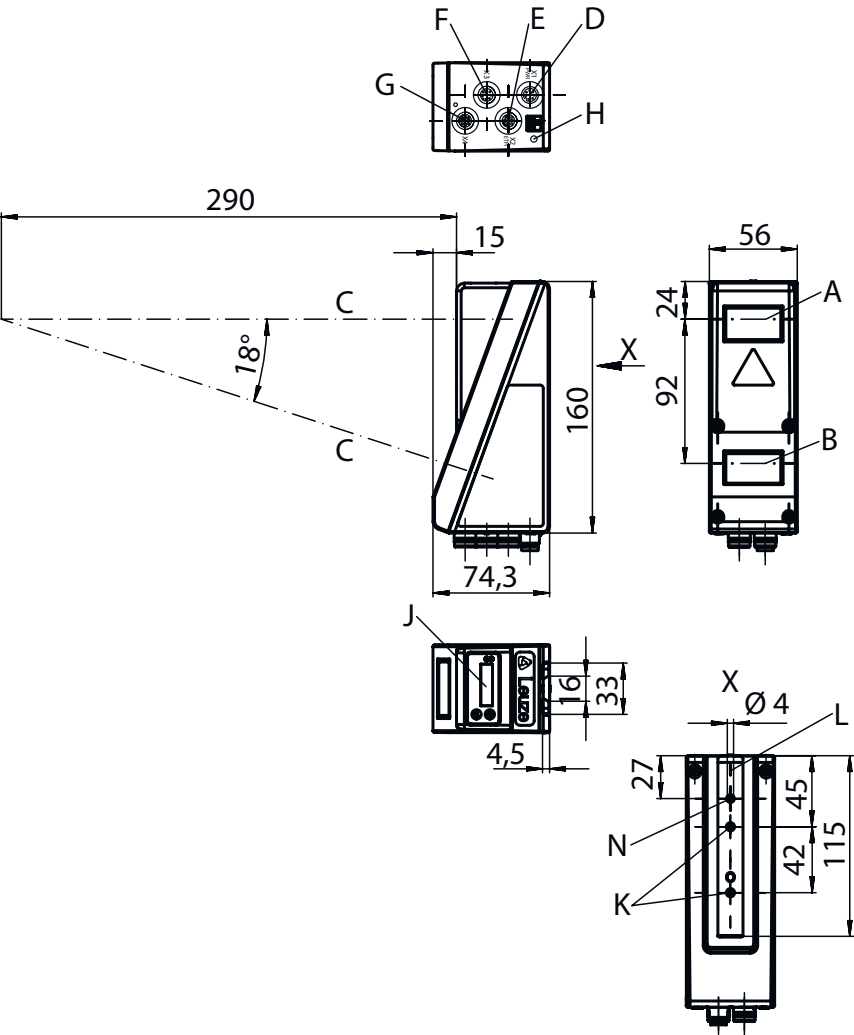
|       |                  |
|-------|------------------|
| 보호 등급 | IP 67            |
| 보호 등급 | III, VDE         |
| 인증    | c UL US          |
| 유효 규정 | IEC/EN 60947-5-2 |
| 미국 특허 | US 8,928,894 B   |

기술 데이터

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4 | 27280190 |
| ECLASS 8.0   | 27280190 |
| ECLASS 9.0   | 27280190 |
| ECLASS 10.0  | 27280190 |
| ECLASS 11.0  | 27280190 |
| ECLASS 12.0  | 27280190 |
| ECLASS 13.0  | 27280190 |
| ECLASS 14.0  | 27280190 |
| ECLASS 15.0  | 27280190 |
| ECLASS 16.0  | 27280190 |
| ETIM 5.0     | EC001825 |
| ETIM 6.0     | EC001825 |
| ETIM 7.0     | EC001825 |
| ETIM 8.0     | EC001825 |
| ETIM 9.0     | EC001825 |
| ETIM 10.0    | EC001825 |
| UNSPSC 26.08 | 43211701 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



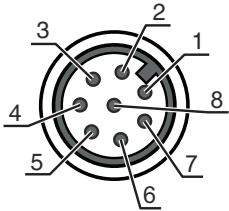
- A 송신기
- B 수신기
- C 광학 축
- D, E, F, G X1-X4 연결
- H PE 나사
- J OLED 디스플레이와 멤브레인 키보드
- K 나사 M4(깊이 4.5mm)
- L 마운팅 시스템 지원

전기 연결

| 연결 1   |  | PWR    |
|--------|--|--------|
| 기능     |  | 입력 신호  |
|        |  | 전원 공급  |
|        |  | 출력 신호  |
| 연결부 종류 |  | 원형 커넥터 |
| 나사 크기  |  | M12    |
| 유형     |  | Male   |
| 재료     |  | 금속     |
| 핀 개수   |  | 8 핀    |
| 엔코딩    |  | A-코딩됨  |

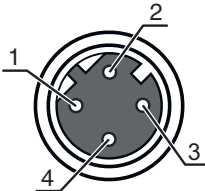
전기 연결

| 핀 | 핀 지정             |
|---|------------------|
| 1 | V+               |
| 2 | IN ACTIVATE      |
| 3 | GND              |
| 4 | OUT 1 / 작동 준비 상태 |
| 5 | 트리거 IN           |
| 6 | OUT 2            |
| 7 | n.c.             |
| 8 | n.c.             |



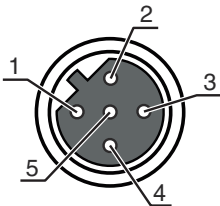
| 연결 2   | ETH       |
|--------|-----------|
| 기능     | 데이터 인터페이스 |
| 연결부 종류 | 설정 인터페이스  |
| 나사 크기  | 원형 커넥터    |
| 유형     | M12       |
| 재료     | 암         |
| 핀 개수   | 금속        |
| 엔코딩    | 4 핀       |
|        | D-코딩됨     |

| 핀 | 핀 지정 |
|---|------|
| 1 | Tx+  |
| 2 | Rx+  |
| 3 | Tx-  |
| 4 | Rx-  |



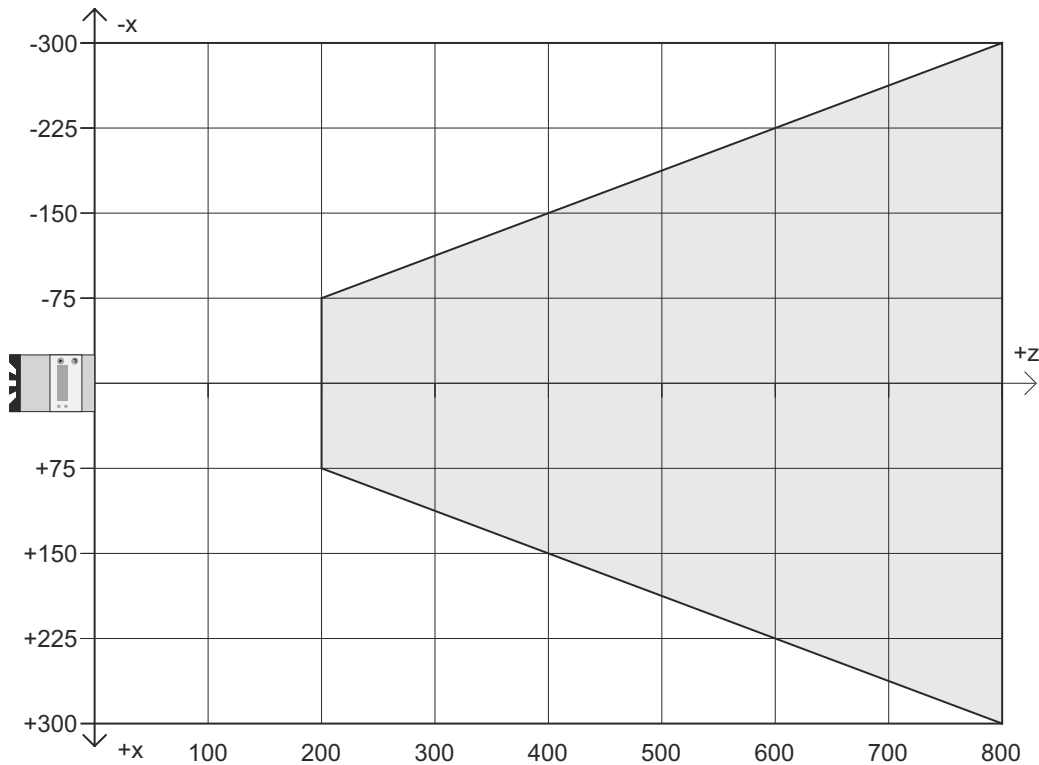
| 연결 4   |              |
|--------|--------------|
| 기능     | PROFIBUS IN  |
| 연결부 종류 | PROFIBUS OUT |
| 나사 크기  | 원형 커넥터       |
| 유형     | M12          |
| 재료     | 암            |
| 핀 개수   | 금속           |
| 엔코딩    | 5 핀          |
|        | B 코드         |

| 핀 | 핀 지정  |
|---|-------|
| 1 | VP    |
| 2 | A (N) |
| 3 | GND   |
| 4 | B (P) |
| 5 | FE    |



다이어그램

측정 범위



X 라인 길이(mm)  
Z 물체 거리

조작 및 표시

| LED | 디스플레이                      | 의미                                        |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------|
| 1   | 녹색, 연속 점등<br>꺼짐            | 작동 준비 상태<br>공급전압 없음                       |
| 2   | 황색, 연속 점등<br>황색, 깜빡임<br>꺼짐 | 이더넷 연결이 구축됨<br>데이터 전송 활성화<br>데이터가 전송되지 않음 |

참고

**용도에 맞게 사용해야 합니다!**



- 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.
- 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.
- 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오

## 참고

## 참고



※ UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.



## 주의! 레이저 빔 – 레이저 등급 2M



"광선을 응시하거나 광학 망원경의 사용자에게 조사하지 마십시오!

장치는 레이저 등급 2M 제품의 IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021에 따른 요구 사항과 U.S. 21 CFR 1040.10에 따른 규정뿐 아니라 2019년 5월 8일 자 W""Laser Notice No. 56W""에 따른 차이점도 충족합니다."

※ 레이저 빔 또는 반사되는 레이저 빔 쪽을 직접 보지 마십시오! 빔 노정을 오랫동안 보면 망막이 손상될 수 있습니다.

※ 장치의 레이저 빔이 사람을 향하게 하지 마십시오!

※ 실수로 레이저 빔이 사람을 향하게 한 경우에는 불투명하고 반사되지 않는 물체로 레이저 빔을 가리십시오.

※ 장치를 설치하고 정렬하는 동안 반사되는 표면으로 인해 레이저 빔이 반사되지 않도록 하십시오!

※ 주의! 여기에 제시된 조작 장치나 정렬 장치와는 다른 장치를 사용하거나 다른 절차를 실행하면 위험한 광선에 노출될 수 있습니다. 장치와 함께 광학 기기나 광학 장치(예: 확대경, 쌍안경)를 사용할 경우 시력 손상을 입을 위험이 높아집니다.

※ 해당 지역에 유효한 레이저 안전 법규에 유의하십시오.

※ 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다.

장치에는 사용자가 조정하거나 정비할 부품이 포함되어 있지 않습니다.

주의! 장치를 열면 위험한 광선에 노출될 수 있습니다!

수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.

※ 장치는 발산형 펄스 레이저 빔을 방출합니다. 레이저 출력, 펄스 지속 시간 및 파장 길이에 대해서는 기술 데이터를 참조하십시오.

## 액세서리

## 연결 기술 - 연결 케이블

## 품목 번호

## 명칭

## 품목

## 설명



50135128

KD S-M12-8A-P1-050

연결 케이블

어플리케이션: 내구성/내운활성  
연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 8 핀  
원형 커넥터, LED: 아니요  
연결 2: 열려 있는 끝부분  
차폐됨: 예  
케이블 길이: 5,000 mm  
덮개 재료: PUR

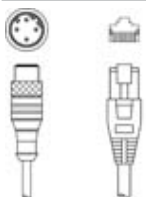
## 연결 기술 - 상호접속 케이블

## 품목 번호

## 명칭

## 품목

## 설명



50135081

KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050

상호접속 케이블

어플리케이션: 내구성/내운활성  
인터페이스에 적합함: Ethernet  
연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, D-코딩됨, 4 핀  
연결 2: RJ45  
차폐됨: 예  
케이블 길이: 5,000 mm  
덮개 재료: PUR

## 액세서리

## 연결 기술 - 어댑터

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭                   | 품목  | 설명                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50109834 | KDS BUS OUT M12-T-5P | 어댑터 | 적합한 적용 대상: MultiNet Plus, PROFIBUS DP<br>연결: 3 개수<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 엑시얼, Male, B 코드, 5 핀<br>연결 2: 원형 커넥터, M12, 엑시얼, 암, B 코드, 5 핀<br>연결 3: 원형 커넥터, M12, 엑시얼, Male, B 코드, 5 핀 |

## 고정 기술 - 원형 로드 마운트

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭        | 품목    | 설명                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121435 | BT 56 - 1 | 고정 부품 | 기능: 정적 어플리케이션<br>고정 부품 버전: 설치 시스템<br>마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용, 원형 로드 14mm용, 원형 로드 16mm용<br>마운팅, 장치 측: 클램핑 가능<br>재료: 금속<br>클램핑 조의 조임 토크: 8 N·m |

## 서비스

|                                                                                    | 품목 번호   | 명칭         | 품목     | 설명                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110 | 시운전 지원 | 세부사항: 고객이 원하는 장소에서 실행, 최대 10시간 소요.<br>조건: 장치 및 연결 케이블이 이미 설치되어 있음, 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액. |
|  | S981005 | CS10-T-110 | 제품 교육  | 세부사항: 상담 후 장소 및 내용 결정, 최대 10시간 소요.<br>조건: 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액.                          |

## 참고

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