

## 기술 데이터 시트

## 투수광 포토 센서 송신기

품목 번호: 50140160

LS412BL2/DX-M12



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

- 기술 데이터
- 치수 도면
- 전기 연결
- 적합한 수신기
- 제품 키워드
- 참고
- 액세서리



CDRH

UK  
CA

기술 데이터

기본 데이터

|       |        |
|-------|--------|
| 시리즈   | 412B   |
| 작동 원리 | 투수광 원리 |
| 장치 종류 | 송신기    |

특수 모델

|       |           |
|-------|-----------|
| 특수 모델 | 입력신호 비활성화 |
|-------|-----------|

광학 데이터

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 감지 범위           | 0 ... 50 m             |
| 감지 범위           | 안정된 감지 범위              |
| 제한 감지 범위        | * 일반적인 감지 범위           |
| 제한 감지 범위        | 0 ... 50 m             |
| 빔 경로            | 콜리메이트                  |
| 광원              | 레이저, 적색                |
| 파장 길이           | 660 nm                 |
| 레이저 등급          | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 최대 레이저 출력       | 0.001 W                |
| 송신 신호 형태        | 펄스형                    |
| 펄스 지속 시간        | 4.6 µs                 |
| 광점 크기 [센서 간격에서] | 2 mm [1,000 mm]        |
| 광점 형태           | 원형                     |

전기 데이터

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

성능 데이터

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 공급전압 점검 $U_B$ | 10 ... 36 V, DC, 리플 포함 |
| 잔류 리플         | 0 ... 20 %, $U_B$ 에서   |
| 개방회로 전류       | 0 ... 10 mA            |

입력부

|              |      |
|--------------|------|
| 입력신호 비활성화 개수 | 1 개수 |
|--------------|------|

입력신호 비활성화

|       |    |
|-------|----|
| 전압 형식 | DC |
|-------|----|

입력신호 비활성화 1

|            |            |
|------------|------------|
| 할당         | 연결부 1, 핀 4 |
| 스위칭 상태, 활성 | 낮음         |

연결

연결 1

|        |                |
|--------|----------------|
| 기능     | 입력 신호<br>전원 공급 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터         |
| 나사 크기  | M12            |
| 유형     | Male           |
| 재료     | 금속             |
| 핀 개수   | 4 핀            |
| 엔코딩    | A-코딩됨          |

기술 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 나사 크기      | M12 x 1 mm    |
| 치수(Ø x 길이) | 12 mm x 60 mm |
| 하우징 재료     | 스테인리스         |
| 스테인리스 하우징  | V2A           |
| 렌즈 커버 재료   | 유리            |
| 순중량        | 32 g          |
| 하우징 색상     | 은색            |

환경 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도 | -10 ... 50 °C |
|------------|---------------|

인증

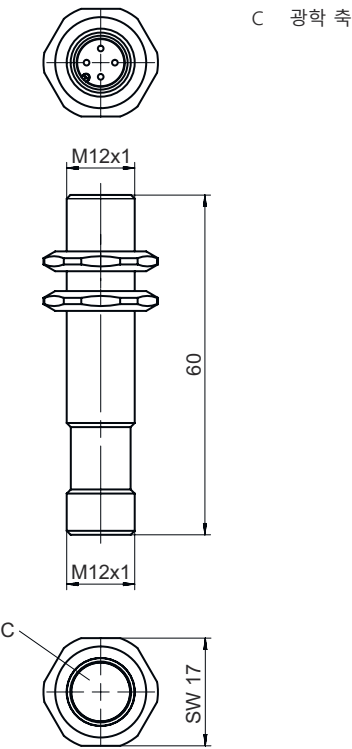
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

분류

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270901 |
| ECLASS 8.0   | 27270901 |
| ECLASS 9.0   | 27270901 |
| ECLASS 10.0  | 27270901 |
| ECLASS 11.0  | 27270901 |
| ECLASS 12.0  | 27270901 |
| ECLASS 13.0  | 27270901 |
| ECLASS 14.0  | 27270901 |
| ETIM 5.0     | EC002716 |
| ETIM 6.0     | EC002716 |
| ETIM 7.0     | EC002716 |
| ETIM 8.0     | EC002716 |
| ETIM 9.0     | EC002716 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



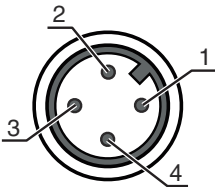
전기 연결

연결 1

|        |        |
|--------|--------|
| 기능     | 입력 신호  |
|        | 전원 공급  |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터 |
| 나사 크기  | M12    |
| 유형     | Male   |
| 재료     | 금속     |
| 핀 개수   | 4 핀    |
| 엔코딩    | A-코딩됨  |

핀      핀 지정

|   |      |
|---|------|
| 1 | V+   |
| 2 | n.c. |
| 3 | GND  |
| 4 | IN 1 |



적합한 수신기

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭                | 품목            | 설명                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50140163 | LE412BL2.1/4X-M12 | 투수광 포토 센서 수신기 | 제한 감지 범위: 0 ... 50 m<br>공급전압: DC<br>디지털 스위칭 출력부: 1 개수<br>스위칭 출력 1: 트랜지스터, PNP, light 스위칭<br>스위칭 주파수: 5,000 Hz<br>연결: 원형 커넥터, M12, 금속, 4 핀<br>파라미터 세팅: 270° 전위차계 |
|  | 50140162 | LE412BL2.1/NX-M12 | 투수광 포토 센서 수신기 | 제한 감지 범위: 0 ... 50 m<br>공급전압: DC<br>디지털 스위칭 출력부: 1 개수<br>스위칭 출력 1: 트랜지스터, NPN, dark 스위칭<br>스위칭 주파수: 5,000 Hz<br>연결: 원형 커넥터, M12, 금속, 4 핀<br>파라미터 세팅: 270° 전위차계  |
|  | 50140164 | LE412BL2.1/PX-M12 | 투수광 포토 센서 수신기 | 제한 감지 범위: 0 ... 50 m<br>공급전압: DC<br>디지털 스위칭 출력부: 1 개수<br>스위칭 출력 1: 트랜지스터, PNP, dark 스위칭<br>스위칭 주파수: 5,000 Hz<br>연결: 원형 커넥터, M12, 금속, 4 핀<br>파라미터 세팅: 270° 전위차계  |

제품 키워드

제품 명칭: AAA412BGG.H/ii-K

|         |                                                                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA412B | 작동 원리 / 설계<br>LS412B: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE412B: 투수광 포토 센서 수신기<br>ET412B: 직반 센서<br>PRK412B: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서                                                                                                  |
| GG      | 광원<br>해당 사항 없음: LED<br>L2: 레이저 등급 2                                                                                                                                                                            |
| H       | 감지 범위 설정<br>1: 270° 포텐서미터                                                                                                                                                                                      |
| ii      | 스위칭 출력 / 기능 / OUT1OUT2(OUT1 = 핀 4, OUT2 = 핀 2)<br>2: NPN 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭<br>N: NPN 트랜지스터 출력, 다크 스위칭<br>4: PNP 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭<br>P: PNP 트랜지스터 출력, 다크 스위칭<br>D: 입력신호 비활성화(Low 신호를 이용한 비활성화)<br>X: 핀 할당되지 않음 |
| K       | 전기 연결<br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 3선<br>M12: M12 원형 커넥터, 4핀(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.
- 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.
- 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오

**레이저 빔 주의 – 레이저 등급 2**



**광선을 응시하지 마십시오!**  
장치는 **레이저 등급 2** 제품의 IEC 60825-1:2007(EN 60825-1:2007)에 따른 요구사항과 U.S. 21 CFR 1040.10에 따른 규정뿐 아니라 2007년 6월 24일자 Laser Notice No. 50에 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.
- 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.

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<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 아니요<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PVC |
|                                                                                     | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M12, 굴절형, 암, A-코딩됨, 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 |

고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭        | 품목  | 설명                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5 | 브라켓 | 직경, 내부: 12 mm<br>고정 부품 모델: L자형 브라켓<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 스테인리스 |

액세서리

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