

## 기술 데이터 시트

### 근접 센서

품목 번호: 50128164

IS 230FM/4NO.5-10E

#### 내용

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



그림과 차이가 날 수 있습니다



기술 데이터

기본 데이터

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| 시리즈                 | 230          |
| 전형적인 제한 감지 범위 $S_n$ | 10 mm        |
| $S_a$ 감지 범위         | 0 ... 8.1 mm |

특수 모델

|       |         |
|-------|---------|
| 특수 모델 | 감소 인자 1 |
|-------|---------|

전기 데이터

|       |       |
|-------|-------|
| 보호 회로 | 극점 보호 |
|       | 단락 방지 |
|       | 유도 방지 |

|                       |                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 성능 데이터                |                                                                          |
| 공급전압 점점 $U_B$         | 10 ... 30 V, DC                                                          |
| 잔류 리플                 | 0 ... 20 %, $U_B$ 에서                                                     |
| 개방회로 전류               | 0 ... 10 mA                                                              |
| 온도 오차, 최대(%/ $S_r$ )  | 10 %, 전체 작동 온도 범위를 통해                                                    |
| 반복 정밀도, 최대(%/ $S_r$ ) | 5 %, $U_B = 20 \sim 30V$ DC, 주변 온도 $T_a = 23^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ 에서 |
| 스위칭 히스테리시스            | 15 %                                                                     |

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

|            |           |
|------------|-----------|
| 스위칭 출력     |           |
| 전압 형식      | DC        |
| 스위칭 전류, 최대 | 200 mA    |
| 잔여 전류, 최대  | 0.1 mA    |
| 전압 강하      | $\leq 2V$ |

|          |              |
|----------|--------------|
| 스위칭 출력 1 |              |
| 스위칭 소자   | 트랜지스터, PNP   |
| 스위칭 원리   | 상시 개방 접점(NO) |

시간 응답

|          |       |
|----------|-------|
| 스위칭 주파수  | 50 Hz |
| 동작 전 딜레이 | 50 ms |

연결

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

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 연결 1   |                      |
| 기능     | 전원 공급                |
|        | 출력 신호                |
| 연결부 종류 | 케이블                  |
| 케이블 길이 | 2,000 mm             |
| 덮개 재료  | PUR                  |
| 케이블 색상 | 흑색                   |
| 와이어 개수 | 3 선                  |
| 와이어 단면 | 0.34 mm <sup>2</sup> |

기술 데이터

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 디자인                     | 원주형                            |
| 치수( $\varnothing$ x 길이) | 30 mm x 50 mm                  |
| 나사 크기                   | M30 x 1.5 mm                   |
| 장착 방식                   | 매입형                            |
| 하우징 재료                  | 스테인리스                          |
| 스테인리스 하우징               | V2A                            |
| 활성면 재료                  | 스테인리스, AISI 303                |
| 순증량                     | 190 g                          |
| 하우징 색상                  | 은색                             |
| 고정 방식                   | 마운팅 스토프                        |
| 표준 측정판                  | 추가 고정 부품을 사용해야 함               |
|                         | 30 x 30mm <sup>2</sup> , Fe360 |

조작 및 표시

|        |      |
|--------|------|
| 표시 방식  | LED  |
| LED 개수 | 1 개수 |

환경 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도 | -25 ... 70 °C |
|------------|---------------|

인증

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 보호 등급 | IP 68             |
|       | IP 69K            |
| 인증    | c UL US           |
|       | 규정에 따른 EMV 테스트 방식 |
| 유호 규정 | IEC 61000-4-2     |
|       | IEC 61000-4-3     |
|       | IEC 61000-4-4     |
| 유호 규정 | IEC 60947-5-2     |

보정 계수

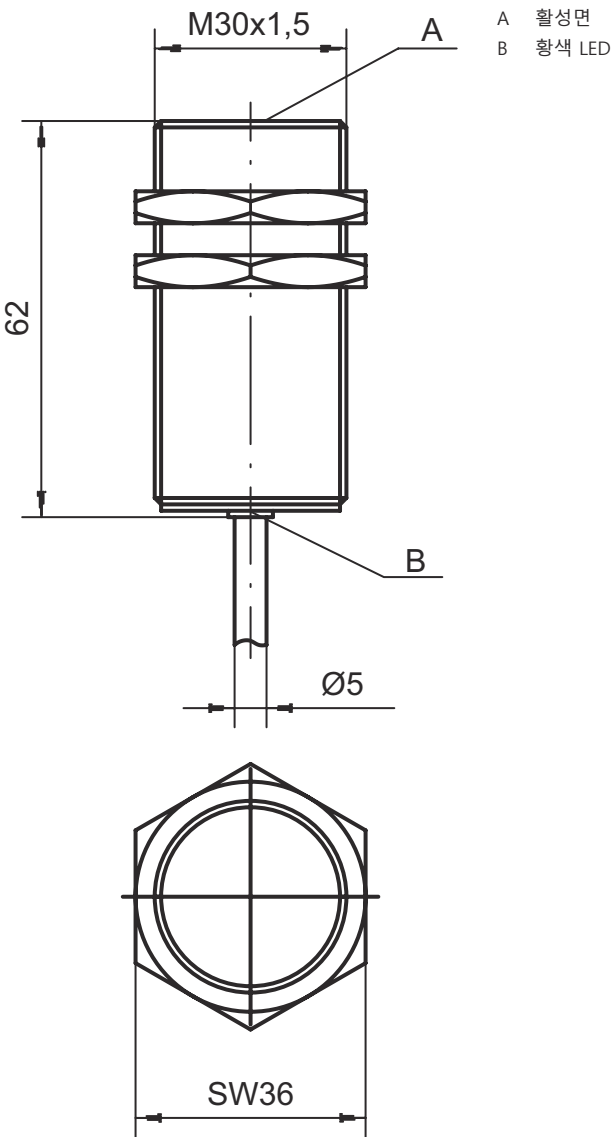
|          |     |
|----------|-----|
| 알루미늄     | 1   |
| 스테인리스    | 0.6 |
| 구리       | 0.8 |
| 황동       | 1.3 |
| 강철 Fe360 | 1   |

분류

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270101 |
| ECLASS 8.0   | 27270101 |
| ECLASS 9.0   | 27270101 |
| ECLASS 10.0  | 27270101 |
| ECLASS 11.0  | 27270101 |
| ECLASS 12.0  | 27274001 |
| ECLASS 13.0  | 27274001 |
| ECLASS 14.0  | 27274001 |
| ECLASS 15.0  | 27274001 |
| ECLASS 16.0  | 27274001 |
| ETIM 5.0     | EC002714 |
| ETIM 6.0     | EC002714 |
| ETIM 7.0     | EC002714 |
| ETIM 8.0     | EC002714 |
| ETIM 9.0     | EC002714 |
| ETIM 10.0    | EC002714 |
| UNSPSC 26.08 | 39122230 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



전기 연결

연결 1

|        |          |
|--------|----------|
| 기능     | 전원 공급    |
|        | 출력 신호    |
| 연결부 종류 | 케이블      |
| 케이블 길이 | 2,000 mm |
| 덮개 재료  | PUR      |
| 케이블 색상 | 흑색       |
| 와이어 개수 | 3 선      |
| 와이어 단면 | 0.34 mm² |

## 전기 연결

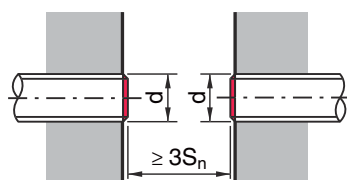
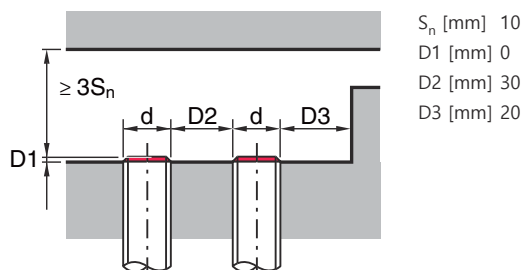
### 와이어 색상

### 와이어 배치

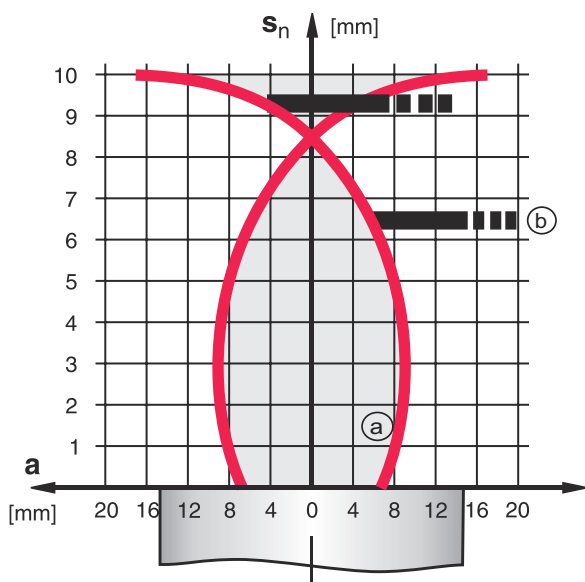
|    |       |
|----|-------|
| 갈색 | V+    |
| 청색 | GND   |
| 흑색 | OUT 1 |

## 다이아그램

### 브래킷 매입형 장착



$S_n$  유형 = 10.0mm



- a 근접 센서
- b 표준 측정판



조작 및 표시

| LED | 디스플레이                | 의미                          |
|-----|----------------------|-----------------------------|
| 1   | 황색, 깜빡임<br>황색, 연속 점등 | 예비 광출력 없음<br>스위칭 출력부/스위칭 상태 |

제품 키워드

제품 명칭: ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISX | <b>작동 원리 / 설계</b><br>IS: 근접 센서, 표준 디자인<br>ISS: 근접 센서, 짧은 디자인                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| YYY | <b>시리즈</b><br>203: Ø 3mm 시리즈<br>204: Ø 4mm 시리즈<br>205: M5 x 0.5 수나사가 있는 시리즈<br>206: Ø 6.5mm 시리즈<br>208: M8 x 1 수나사가 있는 시리즈<br>212: M12 x 1 수나사가 있는 시리즈<br>218: M18 x 1 수나사가 있는 시리즈<br>230: M30 x 1.5 수나사가 있는 시리즈<br>240: 사각형 시리즈<br>244: 사각형 시리즈<br>255: 단면적이 5 x 5mm²인 시리즈<br>288: 단면적이 8 x 8mm²인 시리즈                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ZZ  | <b>하우징 / 나사</b><br>MM: 금속 하우징(활성면: 플라스틱) / 미터 나사<br>FM: 순금속 하우징(활성면: 스테인리스 AISI 316L) / 미터 나사<br>MP: 금속 하우징(활성면: 플라스틱)/매끈(나사 제외)<br>.2: 새 버전                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AAA | <b>출력 종류 / 공급</b><br>4NO: PNP 트랜지스터, 상시 개방 접점(NO)<br>4NC: PNP 트랜지스터, 상시 폐쇄 접점(NC)<br>2NO: NPN 트랜지스터, 상시 개방 접점(NO)<br>2NC: NPN 트랜지스터, 상시 폐쇄 접점(NC)<br>1NO: 릴레이, 상시 개방 접점(NO) / AC/DC<br>1NC: 릴레이, 상시 폐쇄 접점(NC) / AC/DC<br>44: 2 PNP 트랜지스터 스위칭 출력, Dark/Light(NO + NC)<br>22: 2 NPN 트랜지스터 스위칭 출력, Dark/Light(NO + NC)<br>L: IO-Link 인터페이스<br>X: 핀 할당되지 않음                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BB  | <b>추가 장비</b><br>해당 사항 없음: 추가 장비 없음<br>5F: 식료품 버전<br>5: 하우징 재료 V2A(1.4305, AISI 303)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CCC | <b>측정 범위 / 장착 방식</b><br>1E0: 일반적인 스캔 최대 범위 1.0mm / 매입 설치식<br>1E5: 일반적인 스캔 최대 범위 1.5mm / 매입 설치식<br>2E0: 일반적인 스캔 최대 범위 2.0mm / 매입 설치식<br>3E0: 일반적인 스캔 최대 범위 3.0mm / 매입 설치식<br>4E0: 일반적인 스캔 최대 범위 4.0mm / 매입 설치식<br>5E0: 일반적인 스캔 최대 범위 5.0mm / 매입 설치식<br>6E0: 일반적인 스캔 최대 범위 6.0mm / 매입 설치식<br>8E0: 일반적인 스캔 최대 범위 8.0mm / 매입 설치식<br>10E: 일반적인 스캔 최대 범위 10.0mm / 매입 설치식<br>12E: 일반적인 스캔 최대 범위 12.0mm / 매입 설치식<br>15E: 일반적인 스캔 최대 범위 15.0mm / 매입 설치식<br>20E: 일반적인 스캔 최대 범위 20.0mm / 매입 설치식<br>22E: 일반적인 스캔 최대 범위 22.0mm / 매입 설치식<br>2N5: 일반적인 스캔 최대 범위 2.5mm / 비매입 설치식<br>4N0: 일반적인 스캔 최대 범위 4.0mm / 비매입 설치식<br>8N0: 일반적인 스캔 최대 범위 8.0mm / 비매입 설치식<br>10N: 일반적인 스캔 최대 범위 10.0mm / 비매입 설치식<br>12N: 일반적인 스캔 최대 범위 12.0mm / 비매입 설치식<br>14N: 일반적인 스캔 최대 범위 14.0mm / 비매입 설치식<br>15N: 일반적인 스캔 최대 범위 15.0mm / 비매입 설치식<br>20N: 일반적인 스캔 최대 범위 20.0mm / 비매입 설치식<br>22N: 일반적인 스캔 최대 범위 22.0mm / 비매입 설치식<br>25N: 일반적인 스캔 최대 범위 25.0mm / 비매입 설치식<br>40N: 일반적인 스캔 최대 범위 40.0mm / 비매입 설치식 |

## 제품 키워드

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDD                                                                              | <b>전기 연결</b><br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm<br>S12: M12 원형 커넥터, 4핀, 축방향<br>200-S12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향<br>200-S8.3: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 3핀, 축방향<br>S8.3: M8 원형 커넥터, 3핀, 축방향<br>005-S8.3: 케이블, 길이 500mm, M8 원형 커넥터 포함, 3핀, 축방향<br>050: 케이블, 기본 길이 5,000mm, 3선 |
| <b>참고</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | 제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> 을 참조하십시오.                                                                                                                                                                                                   |

## 참고

|                                                                                                           |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>용도에 맞게 사용해야 합니다!</b> |                                                                                       |
|                           | 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.<br>자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.<br>용도에 맞게 준수하여 사용하십시오 |
|  <b>UL 어플리케이션에서:</b>   |                                                                                       |
|                         | UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.                    |

## 액세서리

### 고정 기술 - 기타

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭      | 품목     | 설명                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111503 | MC 030K | 클램프 피스 | 직경, 내부: 30 mm<br>고정 부품 버전: 클램핑 홀더<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 클램핑 가능<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 플라스틱 |

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