SICK.COM



데이터시트

# IME2S12-04N4DW2

IME2S
비접촉식 안전 스위치

SICK
Sensor Intelligence



# 비접촉식 안전 스위치

# IME2S12-04N4DW2

### 주문 정보

| 모델 | 부품 번호 |
|---|---|
| IME2S12-04N4DW2 | 1091947 |

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/IME2S

## 자세한 기술 데이터

### 특징

| | |
|---|---|
| 센서 원리 | 유도감응형 |
| 안전한 출력부 개수 | 2 |
| 하우징 직경 | M12 |
| 스위칭 거리 $S_n$ | 4 mm [1] |
| 안전이 확보된 Switch-on 간격 $S_{ao}$ | 3.2 mm [1] |
| 안전이 확보된 Switch-off 간격 $S_{ao}$ | 6 mm [1] |
| 활성 센서 표면 | 1 |
| 작동 주파수 | ≤ 100 Hz |
| 공급 범위 | 고정 너트 포함, 황동, 니켈 도금(2x) |

[1] 이 값들은 강철에 해당함(FE360).

### 안전 기술적 특징

| | |
|---|---|
| 안전 무결성 수준 | SIL 2 (IEC 61508) |
| 범주 | 범주 2 (ISO 13849-1) |
| 성능 수준 | PL d (ISO 13849-1) |
| $PFH_D$(시간당 평균 위험 고장 발생 확률) | $6.0 \times 10^{-8}$ [1] |
| $T_M$ (사용 시간) | 20 연도 (ISO 13849-1) |
| 유형 | 유형 3 (ISO 14119-1) |
| 액추에이터의 코드화 단계 | 코드화되지 않음 (EN ISO 14119) |
| 오류 발생 시 안전 상태 | 적어도 1개의 안전 관련 반도체 출력부(OSSD)가 OFF 상태에 있습니다. |

[1] 40°C 및 해발 고도 1,000m에서.

### 기능

| | |
|---|---|
| 안전한 직렬 연결 | 없음, 개별 배선만(진단 포함) |

## 인터페이스

| | |
|---|---|
| 연결 방식 | 케이블, 4선 |
| 케이블 길이 | 2 m |
| 케이블 직경 | 3.9 mm |
| 케이블 횡단면 | 0.25 mm² |
| 굽힘 반경(고정 배선의 경우) | > 6 x케이블 직경 |
| 굽힘 반경(이동 케이블의 경우) | > 10 x 케이블 직경 |
| 케이블 재질 | PVC |
| 도체 소재 | 구리 |
| 표시부 요소 | LEDs |
| 진단 표시부 | ✓ |
| 상태 표시부 | ✓ |

## 전기

| | |
|---|---|
| 보호 등급 | III (IEC 61140) |
| 정격 절연 전압 $U_i$ | 28.8 V |
| 정격 충격 내전압 $U_{imp}$ | 1,500 V |
| 공급 전압 $U_v$ | 24 V DC (19.2 V DC ... 28.8 V DC) |
| 소비 전류 | ≤ 20 mA |
| 출력부 유형 | 셀프 모니터링 반도체 출력부(OSSD) |
| 반응 시간 | ≤ 1 ms |
| 승인 시간 | ≤ 1 ms |
| 위험 시간 | ≤ 20 ms |
| 시동 대기 시간 | 1 s |

## 기계 요소

| | |
|---|---|
| 디자인 | 실린더형 |
| 하우징 직경 | M12 |
| 하우징 길이 | 63 mm |
| 나사산 길이 | 36.9 mm |
| 재질 | |
| 하우징 | 니켈 도금 황동 |
| 센서 표면 | VISTAL® |
| 케이블 | PVC |
| 금속 내 설치 | 비실드형 |

## 주변 정보

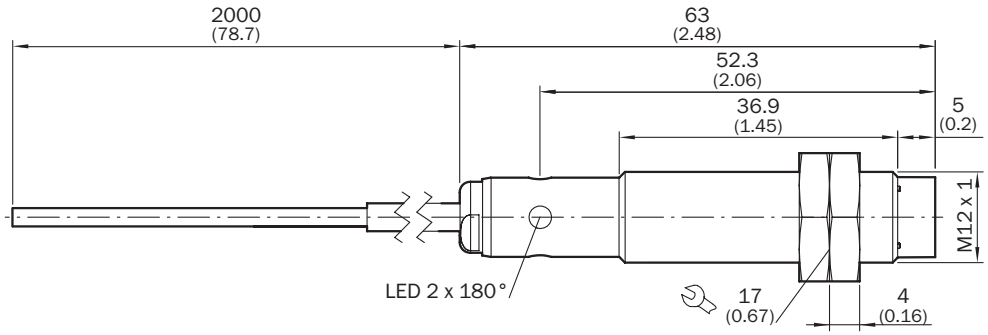
| | |
|---|---|
| 보호 등급 | IP67 (IEC 60529) |
| 작동 시 주변 온도 | –25 °C ... +70 °C |
| 보관 온도 | –25 °C ... +70 °C |
| 상대 습도 | 50 %, 70°C에서 (IEC 60947-5-2) |
| 내진동성 | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60947-5-2) |
| EMC | IEC 60947-5-2<br>IEC 60947-5-3<br>IEC 61000-6-7 |

## 인증서

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |

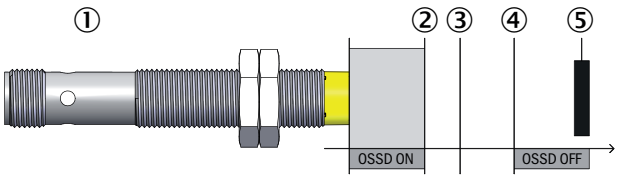
| | |
|---|---|
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| UK-Type-Examination approval | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| Third party certificate | ✓ |

**축적 도면**



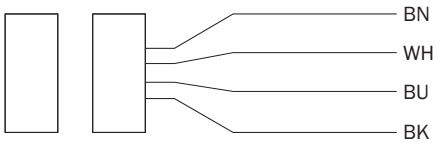

친수 단위: mm

**반응 범위**




① 안전 스위치
② 안전이 확보된 Switch-on 간격 $S_{ao}$
③ 스위칭 거리 $S_n$
④ 안전이 확보된 Switch-off 간격 $S_{ao}$
⑤ 액추에이터

**핀 할당**




| 와이어 색상 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 갈색 | +24 V DC | 전압 공급 장치 24V DC |
| 흰색 | OSSD 1 | OSSD 1 출력부 |
| 파란색 | 0 V DC | 전압 공급 장치 0V DC |
| 검은색 | OSSD 2 | OSSD 2 출력부 |
| 자세한 사항은 작동 지침서 참조 | | |

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1091947

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK 한눈에 보기

SICK은 산업 자동화 분야에서 지능형 센서 솔루션 및 통합 솔루션을 제공하는 세계적인 선도 기술 기업입니다. 우리의 기술은 글로벌 표준을 설정하며, 물류와 생산 전반에 걸쳐 고객의 산업 공정을 보다 효율적이고, 안전하며, 지속 가능하게 만듭니다.

SICK은 센서 인텔리전스를 산업에 대한 이해와 인증된 컨설팅 서비스와 결합합니다. 우리는 확장 가능하면서도 맞춤형 자동화 솔루션을 위한 이상적인 기반을 제공하고, 전체 가치 사슬 전반에 걸쳐 부가가치를 창출합니다. 고객과의 긴밀한 파트너십은 단순한 약속을 넘어섭니다. 우리는 함께 생산성을 향상시키고, 품질을 높이며, 건강과 안전을 보호하고, 지속 가능한 미래를 확보합니다. 이 모든 것은 공감과 신뢰를 바탕으로 이루어집니다.

SICK은 1946년부터 열정과 개척자 정신을 바탕으로 혁신적인 기술을 개발해 왔습니다. 약 40개국에 걸친 글로벌 네트워크를 바탕으로 SICK은 전 세계에 진출해 있으며, 언제나 고객 가까이에 있습니다. 본사는 독일 프라이부르크 인근 발트키르히에 위치해 있습니다. 고객은 지역 및 글로벌 요구사항에 대한 우리의 이해를 바탕으로 이를 맞춤형 솔루션으로 구현한 혜택을 누립니다.

SICK
Sensor Intelligence