



# IM12-04N-N-ZW0

IMN

유도감응형 근접 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### 주문 정보

| 모델             | 부품 번호   |
|----------------|---------|
| IM12-04N-N-ZW0 | 6021125 |

공급 범위에 포함: BEF-MU-M12 (1)

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/IMN](http://www.sick.com/IMN)

그림은 실물과 다를 수 있음



### 자세한 기술 데이터

#### 특징

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 디자인             | 미터법                  |
| 나사산 사이즈         | M12 x 1              |
| 직경              | Ø 12 mm              |
| 스위칭 거리 $S_n$    | 4 mm                 |
| 확실한 동작 거리 $S_a$ | 3.24 mm              |
| 금속 내 설치         | 비실드형                 |
| 스위칭 주파수         | 1,500 Hz             |
| 연결 방식           | 케이블, 2선식, 2 m        |
| 스위칭 출력          | NAMUR                |
| 스위칭 출력 명세       | NAMUR                |
| 출력 기능           | N/C                  |
| 보호 등급           | IP67 <sup>1)</sup>   |
| 특수 용도           | 폭발성 환경               |
| 공급 범위           | 고정 너트, 황동, 니켈 도금(2x) |

<sup>1)</sup> IEC 60529 기준에 부합.

#### 기계/전기

|                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| 공급 전압             | 7.5 V DC ... 25 V DC <sup>1)</sup> |
| 이력 현상             | 1 % ... 15 %                       |
| 온도 드리프트( $S_r$ 중) | ± 10 %                             |

<sup>1)</sup> 방폭 지역 외 사용 시.

<sup>2)</sup> 별도 인증된 본질안전회로 접속용으로만 사용.

<sup>3)</sup> 1 kΩ.

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>EMC</b>        | EN 60947-5-6 기준에 부합  |
| 센서 작동 시 소비 전류     | $\leq 1 \text{ mA}$  |
| 센서 미작동 시 소비 전류    | $\geq 2.2 \text{ mA}$  |
| 케이블 재질            | PVC  |
| 도체 단면             | $0.34 \text{ mm}^2$  |
| 케이블 직경            | $\varnothing 4.9 \text{ mm}$   |
| 케이블 저항            | $50 \Omega$  |
| 내충격성 및 내진동성       | 30g, 11ms/10 ... 55Hz, 1mm   |
| 작동 주변 온도          | $-20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$                          |
| 하우징 재질            | 황동, 니켈 도금  |
| 감지면 재료            | 플라스틱, PTB  |
| 하우징 길이            | 30 mm  |
| 나사산 길이            | 25 mm  |
| 최대 조임 토크          | 7 Nm   |
| 무게                | + 127 g  |
| 형식시험 증명서          | PTB 03 ATEX 2037   |
| 위험 구역 범주          | 1G   |
| 최대 입력 전압 $U_i$    | $15 \text{ V}^{2)}$  |
| 최대 입력 전력 $P_i$    | $120 \text{ mW}^{2)}$  |
| 최대 입력 전류 $I_i$    | $50 \text{ mA}^{2)}$   |
| 최대 내부 정전 용량 $C_i$ | $140 \text{ nF}^{2)}$  |
| 최대 내부 유도 용량 $L_i$ | $130 \mu\text{H}^{2)}$   |
| 정격 전압             | $8.2 \text{ V DC}^{3)}$  |
| 장치 식별 표시          | II 1G Ex ia IIC T6 Ga Ta $-20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$ |

1) 방폭 지역 외 사용 시.

2) 별도 인증된 본질안전회로 접속용으로만 사용.

3) 1 k $\Omega$ .

## 안전 기술적 특징

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>      | 7,577 연도 |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>      | 0%       |
| <b>T<sub>M</sub> (사용 시간)</b> | 20 연도    |

## 감소 요인

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <b>참고 사항</b>         | 아래 값은 변동 가능한 기준치입니다. |
| <b>스테인리스 스틸(V2A)</b> | 약 0.7                |
| <b>알루미늄(Al)</b>      | 약 0.4                |
| <b>구리(Cu)</b>        | 약 0.3                |
| <b>황동(Ms)</b>        | 약 0.5                |

## 설치 지침

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| <b>메모</b> | 해당 그림은 "설치 지침" 참조 |
| <b>A</b>  | 12 mm             |

|          |       |
|----------|-------|
| <b>B</b> | 24 mm |
| <b>C</b> | 12 mm |
| <b>D</b> | 12 mm |
| <b>E</b> | 8 mm  |
| <b>F</b> | 32 mm |

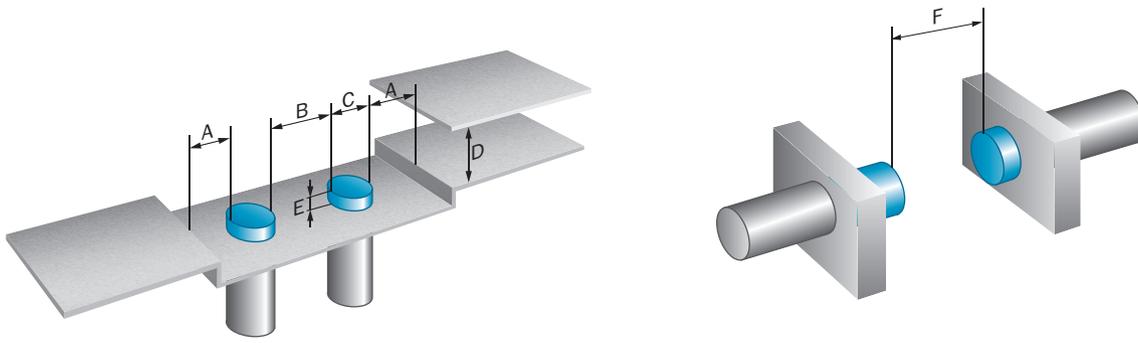
### 인증서

|   |   |
|---|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                         | ✓ |
| <b>CCC 인증서</b>                            | ✓ |
| <b>ATEX 인증서</b>                           | ✓ |

### 분류

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270101 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27274001 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002714 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39122230 |

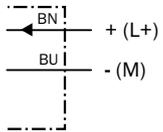
설치 지침 비실드형 설치



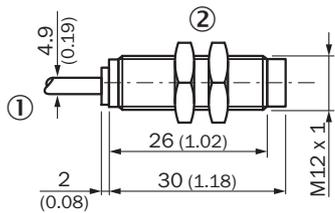
연결 방식



결선도 Cd-012



측적 도면 IM12 Namur, 비실드형



치수 단위: mm

- ① 연결
- ② 고정 너트(2개), SW 17, 금속

### 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/IMN](http://www.sick.com/IMN)

|  | 개요   | 모델          | 부품 번호   |
|--|--|-------------|---------|
| <b>통합 모듈 및 어댑터</b>   |  |             |         |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>설명:</b> 절연 스위치 증폭기, 케이블 결합 식별, 스위칭 출력: 상시 열림형 릴레이 2개(채널당 1개), 공급 전압: 24V ... 230V, 전압 유형: AC/DC</li> </ul>   | EN2-2EX1    | 6041096 |
| <b>마운팅 시스템</b>   |  |             |         |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>설명:</b> 범용 클램프 브래킷용 판 N05, M12</li> <li><b>재질:</b> 스틸, 아연 다이캐스트</li> <li><b>명세:</b> 강철, 아연 도금(판), 아연 다이캐스트(클램프 브래킷)</li> <li><b>공급 범위:</b> 범용 클램프 브래킷(5322626), 고정 재료</li> <li><b>다음에 대해 사용 가능:</b> IMA, IMF, M12 원형 센서, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine</li> </ul> | BEF-KHS-N05 | 2051611 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>설명:</b> M12 센서용 고정판</li> <li><b>재질:</b> 스틸</li> <li><b>명세:</b> 강철, 아연 도금</li> <li><b>공급 범위:</b> 고정 재료 미포함</li> </ul>   | BEF-WG-M12  | 5321869 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>설명:</b> M12 센서 고정 브래킷</li> <li><b>재질:</b> 스틸</li> <li><b>명세:</b> 강철, 아연 도금</li> <li><b>공급 범위:</b> 고정 재료 미포함</li> </ul>   | BEF-WN-M12  | 5308447 |

## 한눈에 보는 SICK

SICK는 산업용 지능형 센서 및 센서 솔루션 분야를 선도하는 제조사입니다. 독보적 제품 및 서비스 스펙트럼을 바탕으로 안전하고 효율적인 프로세스 제어, 인명 사고 예방, 환경 파괴 방지를 위한 완벽한 기초를 마련합니다.

SICK는 다양한 업종에서 쌓은 폭넓은 경험을 보유하고 있으며 업종마다 고유한 프로세스와 요구사항을 잘 알고 있습니다. 그래서 SICK는 정확히 고객의 요구사항에 맞춘 지능형 센서 솔루션을 제공할 수 있습니다. 유럽, 아시아, 북아메리카의 어플리케이션 센터에서는 시스템 솔루션을 고객 맞춤형으로 시험하고 최적화합니다. 이 모든 것이 SICK를 신뢰할 수 있는 공급업체와 개발 파트너로 만듭니다.

SICK의 제품을 완성하는 것은 포괄적인 서비스입니다. SICK LifeTime Services는 기계가 수명을 다할 때까지 전 기간 동안 안전과 생산성을 책임집니다.

이것이 SICK에서 말하는 "센서 인텔리전스"입니다.

## 전 세계 어디서든 고객 곁에 있는 SICK.

담당자 연락처 및 다른 소재지 → [www.sick.com](http://www.sick.com)