



# IMC12-08NPPVC0SA00

IMC

유도감응형 근접 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### 주문 정보

모델	부품 번호
IMC12-08NPPVC0SA00	1079289

공급 범위에 포함: BEF-MU-M12N (1)

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

그림은 실물과 다를 수 있음



### 자세한 기술 데이터

#### 특징

디자인	미터법
나사산 사이즈	M12 x 1
직경	Ø 12 mm
스위칭 거리 $S_n$	0 mm ... 8 mm <sup>1)</sup>
확실한 동작 거리 $S_a$	6.48 mm
스위칭 지점 개수	스위칭 지점 또는 스위칭 윈도우 최대 4개까지 설정 가능
스위칭 모드	Single point, Window mode, Two point mode, 시각적 조정 표시기
스위칭 주파수 Qint.1 / Qint.2 Pin 2에서:	1,000 Hz
금속 내 설치	비실드형
연결 방식	수 커넥터 M12, 4핀 <sup>2)</sup>
스위칭 출력	PNP
스위칭 출력 명세	PNP
출력 Q/C	스위칭 출력 또는 IO-Link 모드
출력 MFC	스위칭 출력 또는 입력
출력 기능	N/C / N/O
스위칭 유형 특성	프로그램 가능
전기 사양	DC 4 케이블
보호 등급	IP68 <sup>3)</sup> IP69K <sup>4)</sup>
특이 사항	Smart Task, 냉각수 및 윤활제 내성, IO-Link

<sup>1)</sup> 조정 가능.

<sup>2)</sup> 금도금 접점.

<sup>3)</sup> IEC 60529 기준에 부합.

<sup>4)</sup> ISO 20653:2013-03 기준에 부합.

특수 용도	냉각제 및 윤활제 영역, 거친 사용 조건
특이사항	냉각수 및 윤활제 내성
Pin-2 구성	외부 입력부, 티치인, 스위칭 신호
공급 범위	고정 너트, 스테인리스 스틸 V2A, 이불이(2x)

- 1) 조정 가능.
- 2) 금도금 접점.
- 3) IEC 60529 기준에 부합.
- 4) ISO 20653:2013-03 기준에 부합.

기계/전기

공급 전압	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
잔류 리플	≤ 10 %
전압 강하	≤ 2 V <sup>2)</sup>
이력 현상	프로그램 가능 <sup>3)</sup>
반복성	≤ 5 % <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>
온도 드리프트(Sr 중)	± 10 %
EMC	EN 60947-5-2 기준에 부합
연속 전류 I <sub>a</sub>	≤ 200 mA <sup>6)</sup>
단락 보호 장치	✓
시동 펄스 보호	✓
내충격성 및 내진동성	100g / 2ms / 500사이클, 150g / 백만 사이클, 10Hz ... 55Hz / 1mm, 55Hz ... 500Hz / 60g
작동 주변 온도	-40 °C ... +75 °C
하우징 재질	스테인리스 스틸 V2A, DIN 1.4305 / AISI 303
감지면 재료	플라스틱, LCP
하우징 길이	65 mm
나사산 길이	43 mm
최대 조임 토크	Typ. 32 Nm <sup>7)</sup>
UL 파일 번호	E181493
티치인 정확도	Sr의 +/- 3%
해상도 대표값(범위)	20µm(0mm ... 4mm) 50µm(4mm ... 6mm) 100µm(6mm ... 8mm)
해상도 최대값(범위)	40µm(0mm ... 4mm) 100µm(4mm ... 6mm) 200µm(6mm ... 8mm)

- 1) IO-Link 모드: 18VDC ... 30VDC.
- 2) I<sub>a</sub> max인 경우.
- 3) EN 60947-5-2에 부합하려면 약 10%의 이력 현상을 설정해야 합니다.
- 4) 공급 전압 U<sub>B</sub> 및 주변 온도 T<sub>a</sub> 일정.
- 5) Sr 중.
- 6) 양쪽 스위칭 출력에 총 200mA.
- 7) 너트의 치형 부분 사용 시.

### 안전 기술적 특징

MTTF <sub>D</sub>	688 연도
DC <sub>avg</sub>	0 %
T <sub>M</sub> (사용 시간)	20 연도

### 통신 인터페이스

통신 인터페이스	IO-Link V1.1
통신 인터페이스 명세	COM2 (38,4 kBaud)
주기	5 ms
프로세스 데이터 길이	32 Bit
프로세스 데이터 구조	Bit 0 = 스위칭 신호 Q <sub>L1</sub> Bit 1 = 스위칭 신호 Q <sub>L2</sub> Bit 2 = 스위칭 신호 Q <sub>Int3</sub> Bit 3 = 스위칭 신호 Q <sub>Int4</sub> Bit 16 ... 31 = 거리값
공장 설정	스위칭 지점 1: 기준값 1 출력: N/O Pin 2 구성: 입력

### 기준값

참고 사항	Mm 단위의 스위칭 지점에 대한 기준값은 센서에 숫자로 저장됨
기준값 1	8 mm
기준값 2	6 mm
기준값 3	4 mm
기준값 4	2 mm

### 감소 요인

스테인리스 스틸(V2A)	약 0.7
알루미늄(Al)	약 0.4
구리(Cu)	약 0.4
황동(Ms)	약 0.4

### 설치 지침

메모	해당 그림은 "설치 지침" 참조
A	12 mm
B	24 mm
C	12 mm
D	24 mm
E	16 mm
F	64 mm

### Smart Task

Smart Task 명칭	기본 논리
논리 기능	AND OR

- 1) SIO Direct: IO-Link 커뮤니케이션이 없고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하지 않는 표준 I/O 센서 작동 모드("direct" / "inactivated"로 설정).
- 2) SIO Logic: IO-Link 커뮤니케이션이 없는 표준 I/O 센서 작동 모드 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수 사용, 추가 자동화 기술.
- 3) IOL: 완전한 IO-Link 커뮤니케이션이 있고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하는 센서 작동 모드.

	XOR 이력 현상
타이머 기능	Switch-on 지연 Switch-off 지연 Switch-on 지연 및 Switch-off 지연 펄스(One Shot)
인버터	조정 가능
스위칭 주파수	SIO Direct: 1000 Hz, SIO Logic: 1000 Hz, IOL: 1000 Hz <sup>1) 2) 3)</sup>
스위칭 신호	스위칭 신호 Q <sub>L1</sub> 스위칭 출력
	스위칭 신호 Q <sub>L2</sub> 스위칭 출력

1) SIO Direct: IO-Link 커뮤니케이션이 없고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하지 않는 표준 I/O 센서 작동 모드("direct" / "inactivated"로 설정).

2) SIO Logic: IO-Link 커뮤니케이션이 없는 표준 I/O 센서 작동 모드 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수 사용, 추가 자동화 기술.

3) IOL: 완전한 IO-Link 커뮤니케이션이 있고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하는 센서 작동 모드.

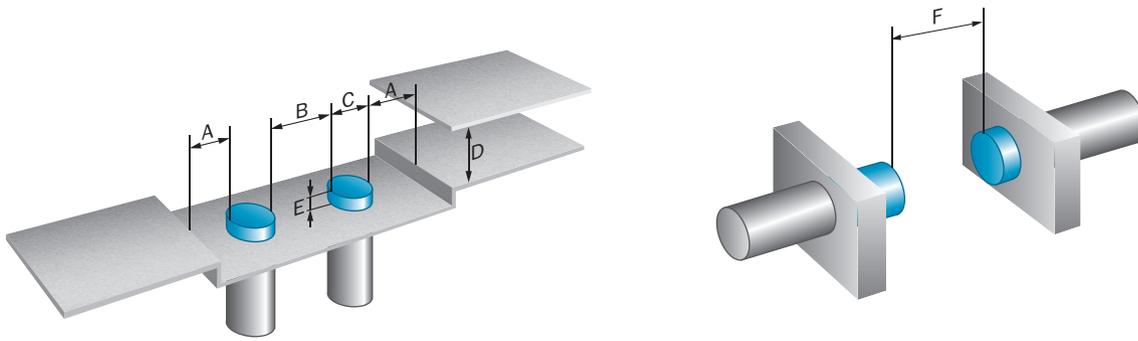
### 인증서

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
IO-Link	✓

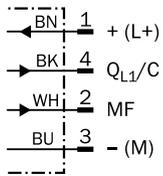
### 분류

ECLASS 5.0	27270101
ECLASS 5.1.4	27270101
ECLASS 6.0	27270101
ECLASS 6.2	27270101
ECLASS 7.0	27270101
ECLASS 8.0	27270101
ECLASS 8.1	27270101
ECLASS 9.0	27270101
ECLASS 10.0	27270101
ECLASS 11.0	27270101
ECLASS 12.0	27274001
ETIM 5.0	EC002714
ETIM 6.0	EC002714
ETIM 7.0	EC002714
ETIM 8.0	EC002714
UNSPSC 16.0901	39122230

### 설치 지침 비실드형 설치

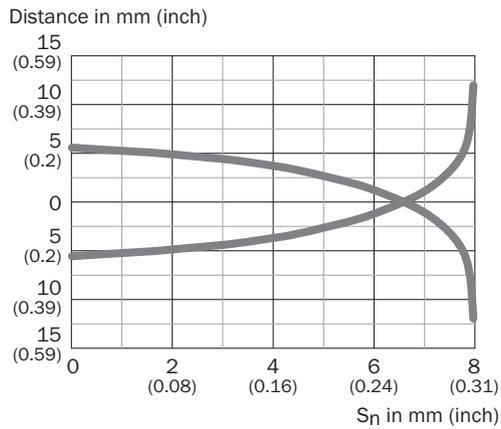


### 결선도 Cd-526

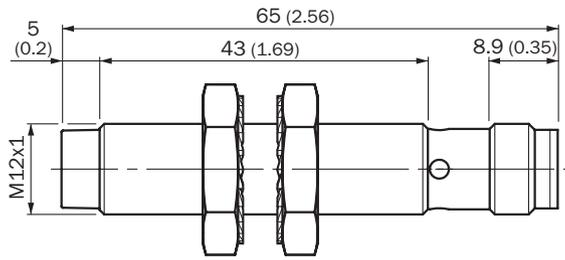


Q<sub>L1</sub>/C = Switching output,  
IO-Link communication  
MF = Multifunction

### 응답 곡선



축적 도면 IMC12 Standard, M12 수 커넥터, 비실드형



치수 단위: mm

권장 액세서리

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

	개요	모델	부품 번호
<b>네트워크 장치</b>			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
<b>마운팅 시스템</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: M12 센서 고정판</li> <li>• 재질: 스테인리스 스틸</li> <li>• 명세: 스테인리스 스틸</li> <li>• 공급 범위: 고정 재료 미포함</li> </ul>	BEF-WG-M12N	5320950
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: M12 하우징용 고정 브래킷</li> <li>• 재질: 스테인리스 스틸</li> <li>• 명세: 스테인리스 스틸</li> <li>• 공급 범위: 고정 재료 미포함</li> </ul>	BEF-WN-M12N	5320949
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: 범용 클램프 브래킷용 판 N05N, M12</li> <li>• 재질: 스테인리스 스틸, 스테인리스 스틸</li> <li>• 명세: 스테인리스 스틸 1.4571(판), 스테인리스 스틸 1.4408(클램프 브래킷)</li> <li>• 공급 범위: 범용 클램프 브래킷(5322627), 고정 재료</li> <li>• 다음에 대해 사용 가능: IMA, IMF, M12 원형 센서, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine</li> </ul>	BEF-KHS-N05N	2051621

	개요	모델	부품 번호
<b>플러그 커넥터 및 케이블</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 2 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>커넥터:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DOL-1204-G02MRN	6058291
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 5 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>커넥터:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DOL-1204-G05MRN	6058476
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직각</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 2 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>커넥터:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DOL-1204-W02MRN	6058474
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직각</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 5 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>커넥터:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DOL-1204-W05MRN	6058477
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직각</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 2 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>커넥터:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음, PNP 센서에만 적합</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DOL-1204-L02MRN	6058482
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직각</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 5 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>커넥터:</b> 노출된 케이블 중단</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음, PNP 센서에만 적합</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DOL-1204-L05MRN	6058483
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 수 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 2 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> </ul>	DSL-1204-G02MRN	6058499

	개요	모델	부품 번호
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 수 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 5 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DSL-1204-G05MRN	6058500
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직각</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 수 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 2 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DSL-1204-B02MRN	6058502
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직각</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 수 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 5 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	DSL-1204-B05MRN	6058503
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 수 커넥터, M12, 4핀, 직선</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 20 m, 4선, PP</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>참고 사항:</b> 이 제품은 일반적으로 화학 세제(ECOLAB 참조)와 H2O2, CH2O2 등의 다른 세제에 내성이 있습니다. 영구적으로 고정해서 사용하는 경우에는 사용할 세제에 대한 물질 내성을 사전에 검사해야 합니다., 젖산과 과산화수소(H2O2)에 대한 내성 있음</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 위생 구역 및 물기가 많은 구역, 드래그 체인 작동</li> </ul>	YF2AP4-020PA2M2AP4	2143765

## 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)