SICK.COM




데이터시트

# MICS3-CCAZ90AN1P01

microScan3
안전 레이저 스캐너

SICK Sensor Intelligence




그림은 실물과 다를 수 있음

## 안전 레이저 스캐너

# MICS3-CCAZ90AN1P01

### 주문 정보

| 모델 | 부품 번호 |
|---|---|
| MICS3-CCAZ90AN1P01 | 1133822 |

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/microScan3

## 자세한 기술 데이터

### 특징

| | |
|---|---|
| 제품 사양 | microScan3 Pro I/O |
| 사양 | 센서 (1133821) 및 시스템 커넥터 (2134445) 포함, 바닥면에 사전 마운팅되어 있음 |
| 투입 분야 | Indoor |
| 보호 필드 범위 | 9 m |
| 경고 필드 범위 | 64 m |
| 충돌 보호 필드 범위 | 19 m (기준 목표까지) |
| 동시 감시 필드 수 | ≤ 4 [1] |
| 필드 수 | 128 |
| 감시 개수 | 128 |
| 검사 각도 | 275° |
| 해상도(구성 가능) | 30 mm<br>40 mm<br>50 mm<br>60 mm<br>70 mm<br>150 mm<br>200 mm |
| 각 분해능 | 0.1° |
| 반응 시간 | 90 ms |
| 안전 거리 | 100 mm |

[1] 보호 필드, 경고 필드 또는 윤곽 감지 필드.

### 안전 기술적 특징

| | |
|---|---|
| 유형 | 유형 3 (IEC 61496) |
| 안전 무결성 수준 | SIL 2 (IEC 61508) |
| 범주 | 범주 3 (EN ISO 13849) |
| 성능 수준 | PL d (EN ISO 13849) |
| $PFH_D$(시간당 평균 위험 고장 발생 확률) | $8.0 \times 10^{-8}$ |

| | |
|---|---|
| $T_M$ (사용 시간) | 20 연도 (EN ISO 13849) |
| 오류 발생 시 안전 상태 | 최소 하나의 OSSD가 OFF 상태입니다. |

## 기능

| | |
|---|---|
| 재시동 차단 | ✓ |
| 외부 장치 모니터링(EDM) | ✓ |
| 다중 평가 | ✓ |
| 감시 경우 스위칭 | ✓ |
| 동시 감시 | ✓ |
| 정적 보호 필드 스위칭 | ✓ |
| 동적 보호 필드 스위칭 | ✓ |
| 충돌 방지 필드 | ✓ |
| 확실한 윤곽 감지 | ✓ |
| 외형 참조 | ✓ |
| 내장된 설정 메모리 | ✓ |
| 측정 데이터 출력 | Ethernet 이용 |

## 인터페이스

| | |
|---|---|
| 연결 방식 | |
| 전원 공급 장치 | 1 x M12 수 커넥터, 4핀, A코드 |
| 로컬 입출력부(I/O) | 2 x M12 암 커넥터, 17핀, A코드 |
| 동적 제어 입력 | 2 x M12 암 커넥터, 8핀, A코드 |
| 필드 버스, 산업 네트워크 | 1 x M12 암 커넥터, 4핀, D코드 |
| 출력 | |
| OSSD쌍 | 4 |
| 유니버설 출력 | 4 [1] |
| 입력 | |
| 범용 입력 | 16 [1] |
| 동적 제어 입력 | 2 |
| 정적 제어 입력 | 8 |
| 구성 방식 | Safety Designer(구성 및 진단 소프트웨어) 탑재 PC |
| 구성 및 진단 인터페이스 | USB 2.0, Mini-USB, Ethernet |
| 데이터 인터페이스 | |
| 데이터 인터페이스 유형 | Ethernet |
| 포트 특성 | 100Base-TX<br>자동 교섭<br>자동 크로스오버(MDIX)<br>자동 극성 조정 |
| 서비스 | Safety Designer를 사용한 구성 및 진단<br>데이터 출력<br>SNTP(클라이언트) |
| 표시부 요소 | 그래픽 컬러 디스플레이, LEDs |

[1] 자유롭게 구성 가능.

## 전기

| | |
|---|---|
| 보호 등급 | III (EN 61140) |
| 공급 전압 $U_V$ | 24 V DC (16.8 V DC ... 30 V DC) |
| 전형적 소비 전력 | 6 W |

## 기계 요소

| | |
|---|---|
| 치수(가로 x 높이 x 세로) | 112 mm x 163 mm x 111.1 mm |
| 무게 | 1.6 kg |
| 하우징 재질 | 알루미늄 |
| 하우징 색상 | RAL 1021(노란색), RAL 9005(검은색) |
| 광학 후드 재질 | Polycarbonat |
| 광학 후드 표면 | 외부 긁힘 방지 코팅 |

## 주변 정보

| | |
|---|---|
| 보호 등급 | IP65 (IEC 60529) |
| 주변광 내성 | ≤ 40 klx (IEC 61496-3) [1] |
| 작동 시 주변 온도 | –10 °C ... +50 °C |
| 보관 온도 | –25 °C ... +70 °C |
| 내진동성 | IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-64, IEC 60721-3-5, IEC TR 60721-4-3, IEC 61496-1, IEC 61496-3 |
| 등급 | 5M1 (IEC 60721-3-5)<br>3M4 (IEC TR 60721-4-3) |
| 내충격성 | IEC 60068-2-27, IEC 60721-3-5, IEC TR 60721-4-3, IEC 61496-1, IEC 61496-3 |
| 등급 | 5M1 (IEC 60721-3-5)<br>3M4 (IEC TR 60721-4-3) |
| 지속적 충격 | 100 m/s², 16 ms<br>150 m/s², 6 ms |
| EMC | IEC 61496-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4 |

[1] 대표적인 주변광 내성, 주변 광원이 스캔 면 안에 직접 있는 경우, IEC 61496-3에 따름: ≤ 3klx.

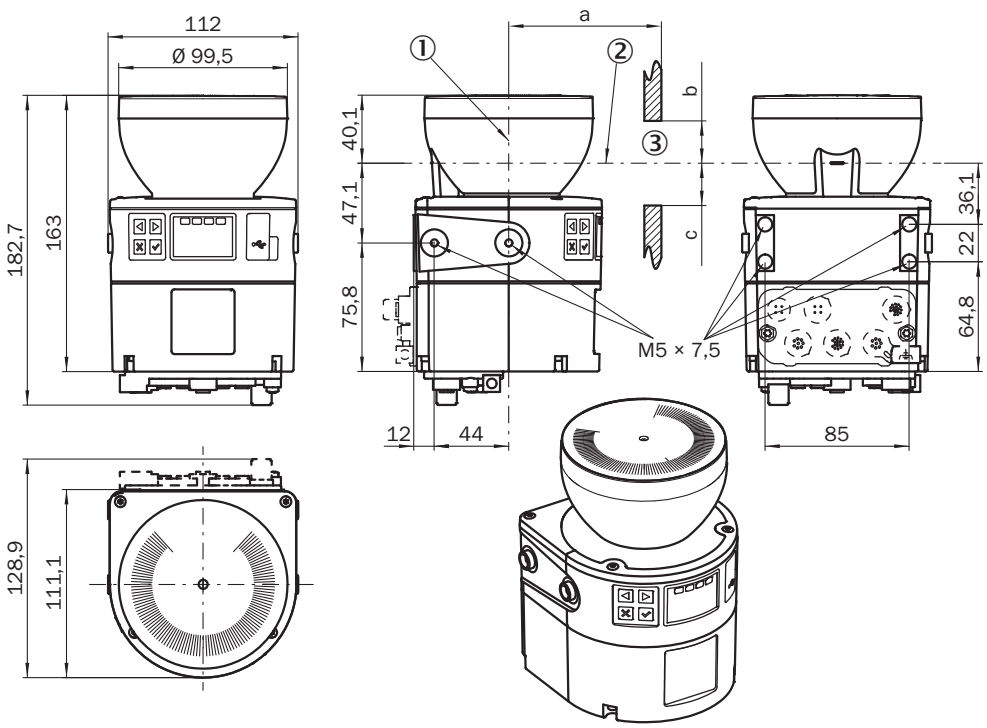
## 기타 사항

| | |
|---|---|
| 빛의 유형 | 펄스 레이저 다이오드 |
| 파장 | 845 nm |
| 감지 가능한 반송률 | 1.8% ... 수천% |
| 레이저 등급 | 1 (21 CFR 1040.10 및 1040.11, IEC 60825-1) |

## 인증서

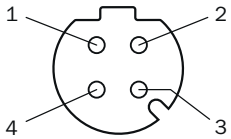
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| EC-Type-Examination approval (Machinery Regulation) | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

**축적 도면**



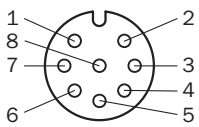

친수 단위: mm

**핀 할당 ETHERNET (XF1)**




| 핀 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 1 | TX+ | 송신 데이터 + |
| 2 | RX+ | 수신 데이터 + |
| 3 | TX- | 송신 데이터 - |
| 4 | RX- | 수신 데이터 - |
| 나사산 | SH | 차폐 |
| | 자세한 사항은 작동 지침서 참조 | |

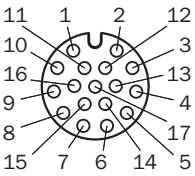
**핀 할당 동적 제어 입력 (XG2, XG3)**




| 핀 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 1 | n.c. | 개회로 상태 |
| 2 | Inc 0° | 인크리멘털 엔코더의 신호(0°) |
| 3 | n.c. | 개회로 상태 |
| 4 | Inc 90° | 인크리멘털 엔코더의 신호(90°) |
| 5 | n.c. | 개회로 상태 |

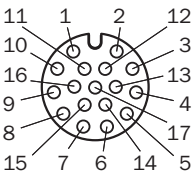
| 핀 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 6 | n.c. | 개회로 상태 |
| 7 | 0 V Inc | 인크리멘털 엔코더용 공급 전압(0V DC) |
| 8 | 24 V DC Inc | 인크리멘털 엔코더용 공급 전압(+24V DC) |
| 자세한 사항은 작동 지침서 참조 | | |

### 핀 할당 로컬 입력 및 출력(XG4)




| 핀 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 1 | OSSD 3.A | OSSD 3쌍, OSSD A |
| 2 | OSSD 3.B | OSSD 3쌍, OSSD B |
| 3 | OSSD 4.A | OSSD 4쌍, OSSD A |
| 4 | OSSD 4.B | OSSD 4쌍, OSSD B |
| 5 | n.c. | 개회로 상태 |
| 6 | n.c. | 개회로 상태 |
| 7 | n.c. | 개회로 상태 |
| 8 | n.c. | 개회로 상태 |
| 9 | Uni-I 11 | 유니버설 입력 11, 구성 가능 |
| 10 | Uni-I 12 | 유니버설 입력 12, 구성 가능 |
| 11 | Uni-I 13 | 유니버설 입력 13, 구성 가능 |
| 12 | Uni-I 14 | 유니버설 입력 14, 구성 가능 |
| 13 | Uni-I 15 | 유니버설 입력 15, 구성 가능 |
| 14 | Uni-I 16 | 유니버설 입력 16, 구성 가능 |
| 15 | Uni-O 03 | 유니버설 출력 3 |
| 16 | Uni-O 04 | 유니버설 출력 4 |
| 17 | 0 V DC | 입력 및 출력용 전압(0V DC) * |
| * 암 커넥터의 연결부를 적어도 한 개 이상 사용하는 경우 이 연결부를 전원 어댑터의 0V DC와 로우 임피던스 및 성형 결선 방식으로 연결해야 합니다. | | |
| 자세한 사항은 작동 지침서 참조 | | |

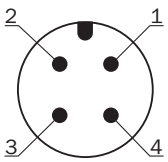
### 핀 할당 로컬 입력 및 출력(XG1)




| 핀 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 1 | OSSD 1.A | OSSD 1쌍, OSSD A |
| 2 | OSSD 1.B | OSSD 1쌍, OSSD B |
| 3 | OSSD 2.A | OSSD 2쌍, OSSD A |
| 4 | OSSD 2.B | OSSD 2쌍, OSSD B |
| 5 | Uni-I 01 | 유니버설 입력 1, 구성 가능 |
| 6 | Uni-I 02 | 유니버설 입력 2, 구성 가능 |
| 7 | Uni-I 03 | 유니버설 입력 3, 구성 가능 |
| 8 | Uni-I 04 | 유니버설 입력 4, 구성 가능 |
| 9 | Uni-I 05 | 유니버설 입력 5, 구성 가능 |

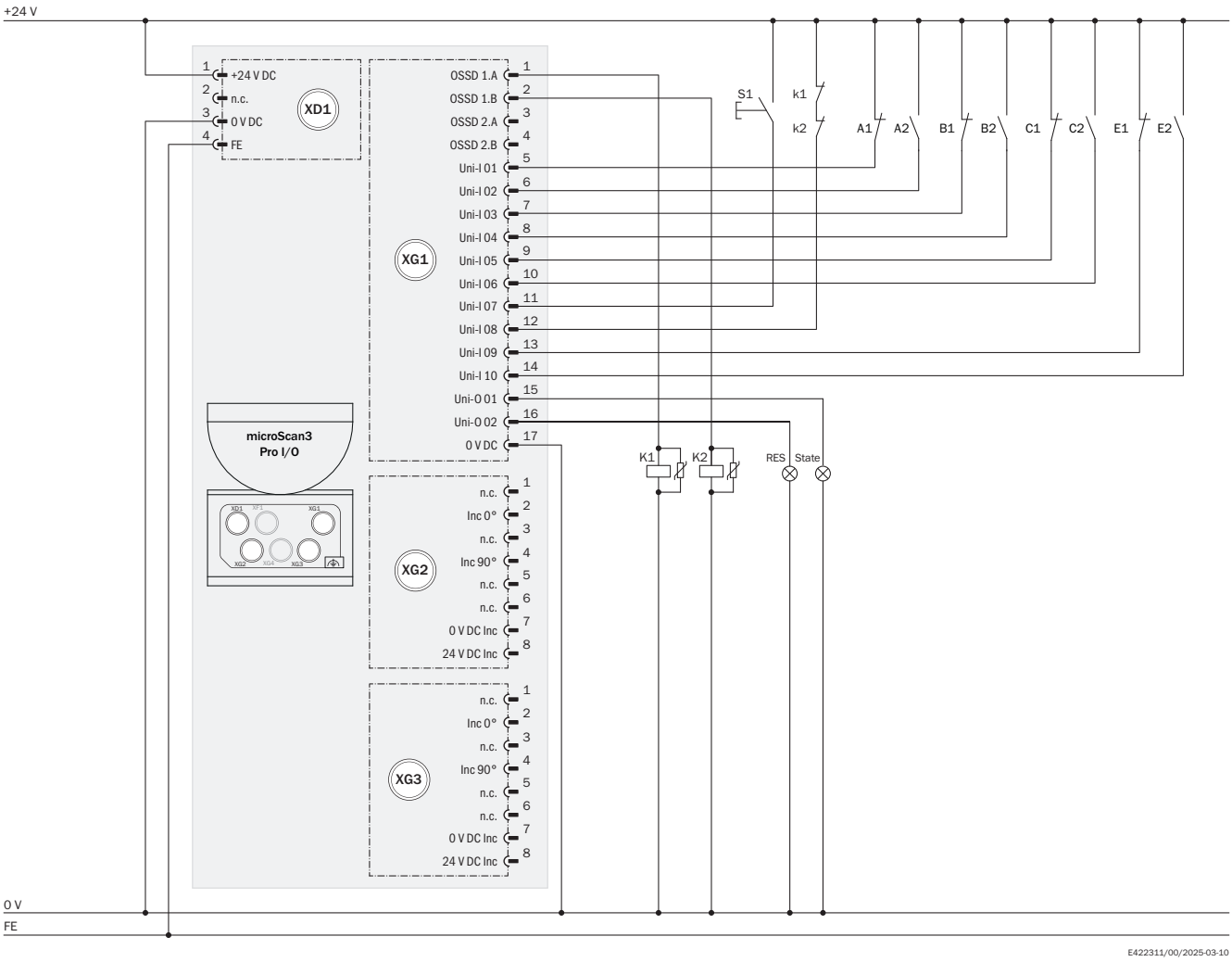
| 핀 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 10 | Uni-I 06 | 유니버설 입력 6, 구성 가능 |
| 11 | Uni-I 07 | 유니버설 입력 7, 구성 가능 |
| 12 | Uni-I 08 | 유니버설 입력 8, 구성 가능 |
| 13 | Uni-I 09 | 유니버설 입력 9, 구성 가능 |
| 14 | Uni-I 10 | 유니버설 입력 10, 구성 가능 |
| 15 | Uni-O 01 | 유니버설 출력 1 |
| 16 | Uni-O 02 | 유니버설 출력 2 |
| 17 | 0 V DC | 입력 및 출력용 전압(0V DC) * |
| * 암 커넥터의 연결부를 적어도 한 개 이상 사용하는 경우 이 연결부를 전원 어댑터의 0V DC와 로우 임피던스 및 성형 결선 방식으로 연결해야 합니다. 자세한 사항은 작동 지침서 참조 | | |

**핀 할당 전원 공급 장치 (XD1)**




| 핀 | 명칭 | 설명 |
|---|---|---|
| 1 | +24 V DC | 공급 전압 +24V DC |
| 2 | n.c. | 개회로 상태 |
| 3 | 0 V DC | 공급 전압 0V DC |
| 4 | FE | 기능 접지/차폐 |
| 자세한 사항은 작동 지침서 참조 | | |

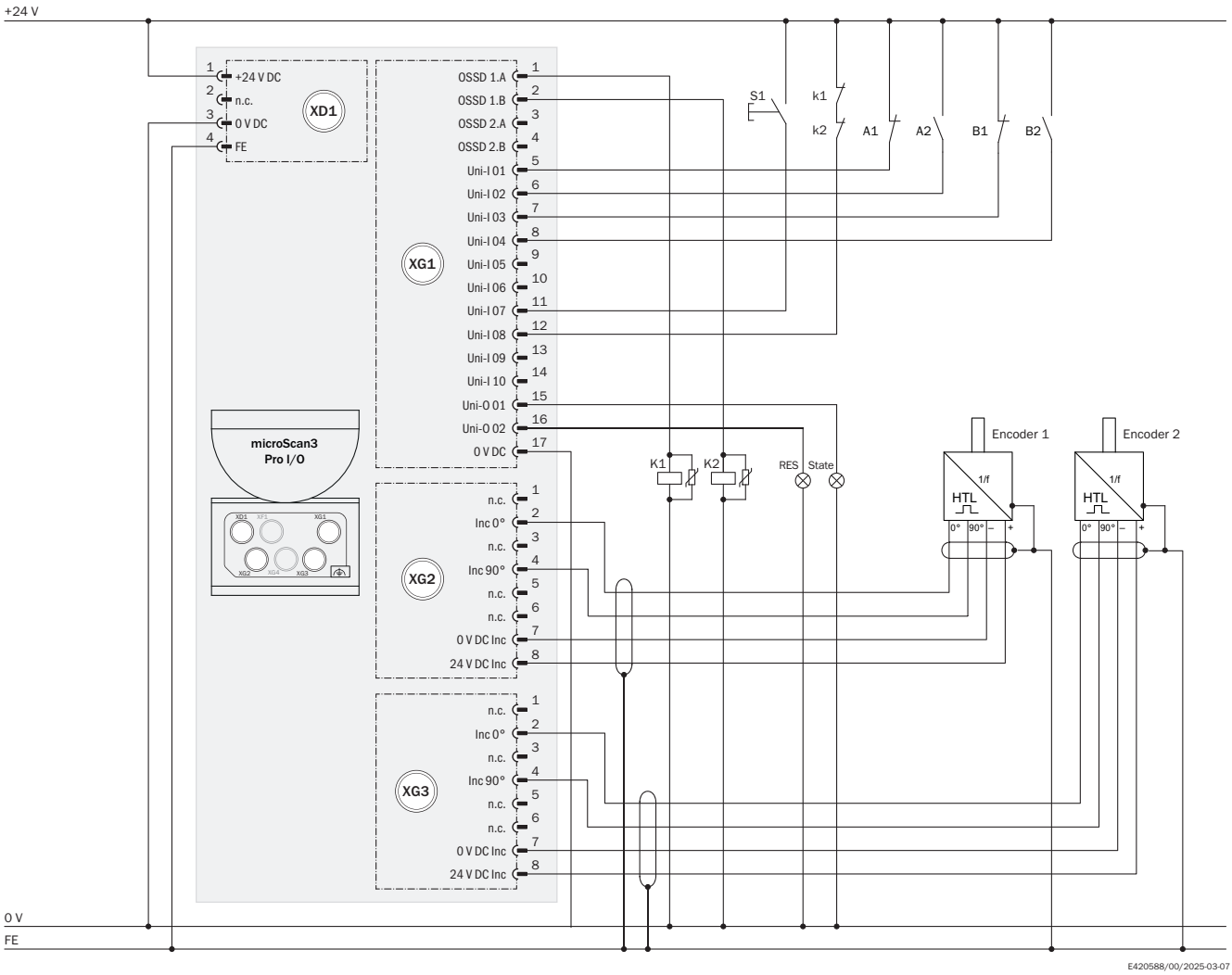
### 회로 예 정적 입력을 통한 모니터링 케이스 스위칭




- 릴레이/컨택터와 결합된 microScan3 Pro I/O
- 동작 모드: 재시동 인터록 기능 및 외부 장치 모니터링 기능 포함
- 제어 입력 A, B, C, E를 통한 모니터링 케이스 스위칭

사용하는 장치의 작동 지침서에 나오는 규정을 따라야 합니다.

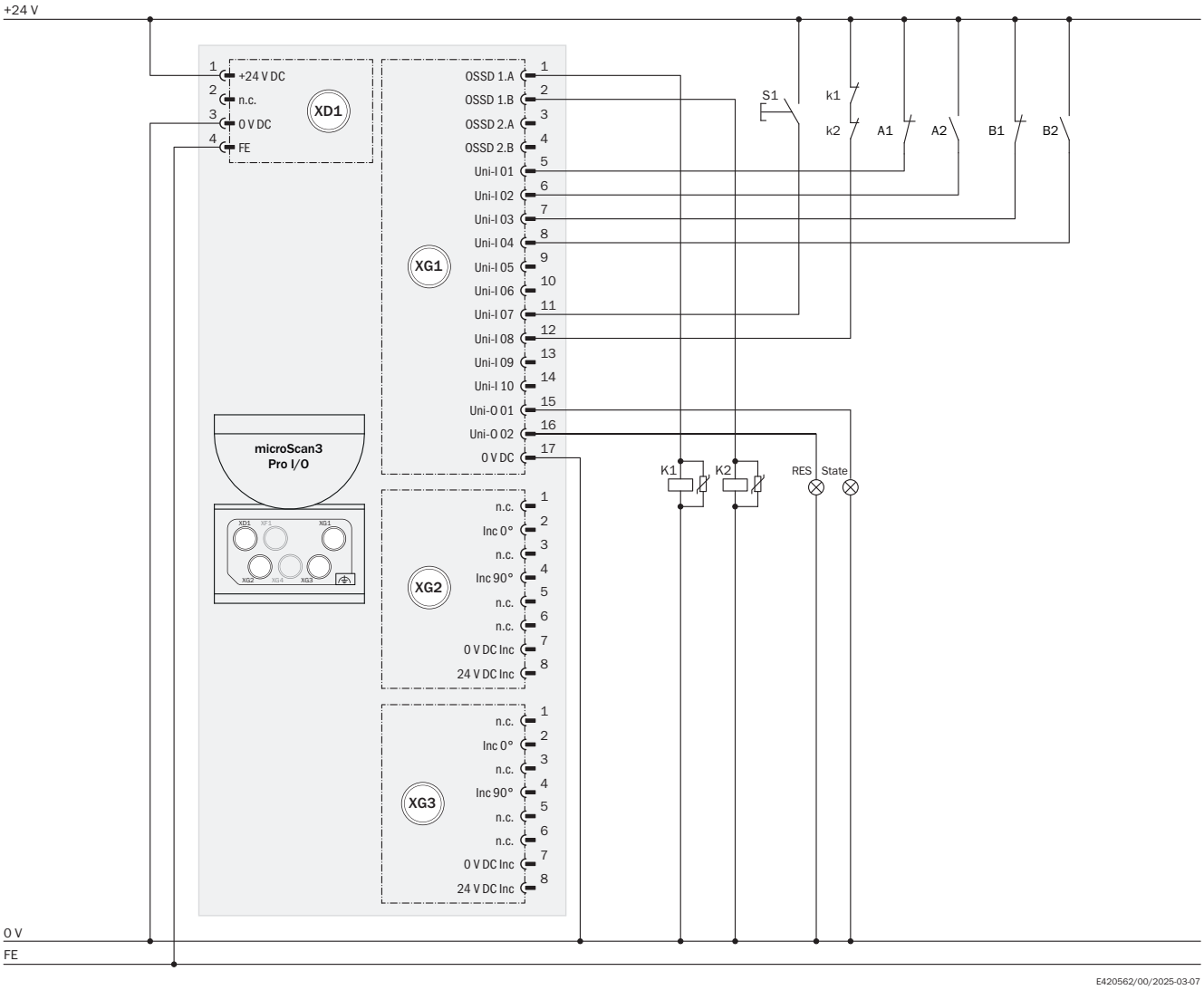
**회로 예 정적 및 동적 입력을 통한 모니터링 케이스 스위칭**




- 릴레이/컨택터와 결합된 microScan3 Pro I/O
- 동작 모드: 재시동 인터록 기능 미포함, 외부 장치 모니터링(EDM) 기능 포함.
- 엔코더 1과 엔코더 2를 통한 동적 모니터링 케이스 스위칭 그리고 제어 입력 A와 B를 통한 정적 보호 필드 스위칭

사용하는 장치의 작동 지침서에 나오는 규정을 따라야 합니다.

### 회로 예 정적 입력을 통한 모니터링 케이스 스위칭




- 릴레이/컨택터와 결합된 microScan3 Pro I/O
- 동작 모드: 재시동 인터록 기능 및 외부 장치 모니터링 기능 포함
- 제어 입력 A 및 B를 통한 모니터링 케이스 스위칭

사용하는 장치의 작동 지침서에 나오는 규정을 따라야 합니다.

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1133822

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