SICK.COM

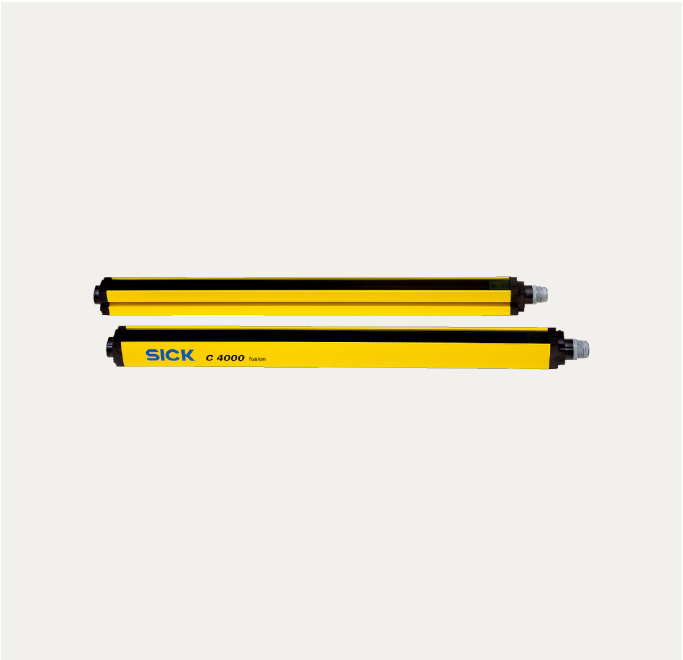


데이터시트

C40S-0402FY010, C40E-0402FY010

C4000 Fusion
안전 라이트 커튼

SICK
Sensor Intelligence



그림은 실물과 다를 수 있음

안전 라이트 커튼

C40S-0402FY010, C40E-0402FY010

주문 정보

시스템 부분	모델	부품 번호
송신기	C40S-0402FY010	1043226
수신기	C40E-0402FY010	1043227

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/C4000_Fusion

자세한 기술 데이터

특징

설명	C4000 Fusion, 확장 연결부 미포함
투입 분야	기본 산업 환경
시스템 부분	쌍
분해능	20 mm
감지 범위	21 m
보호 필드 높이	450 mm
동기화	광학 동기화

안전 기술적 특징

유형	유형 4 (IEC 61496-1)
안전 무결성 수준	SIL 3 (IEC 61508)
범주	범주 4 (EN ISO 13849)
성능 수준	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D(시간당 평균 위험 고장 발생 확률)	$15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
T_M (사용 시간)	20 연도 (EN ISO 13849)
오류 발생 시 안전 상태	최소 하나의 OSSD가 OFF 상태입니다.

기능

	기능	납품 상태
보호 모드	✓	
재시동 차단	✓	내부
외부 장치 모니터링(EDM)	✓	비활성화된 상태
빔 코딩	✓	Code 1

[1] EFI에서 Flexi Soft 안전 제어기와 결합한 경우에만 해당.

설정 가능한 스캔 범위	✓	
저감된 분해능	✓	비활성화된 상태
고정 블랭킹	✓ [1]	
개체 패턴 인식을 위한 역동적인 블랭킹	✓	
상품 감지를 위한 자기 학습적이고 역동적인 블랭킹	✓	
팔레트 감지를 위한 자기 학습적이고 역동적인 블랭킹	✓	
다중 평가	✓	이중 평가
방향 인식	✓	
센서 간격 모니터링	✓	
시퀀스 모니터링	✓	
물체 진입 모니터링	✓	
모양이 균일한 물체 감지	✓	
EFI을 통한 안전한 SICK 장치 통신	✓	

[1] EFI에서 Flexi Soft 안전 제어기와 결합한 경우에만 해당.

인터페이스

시스템 연결	
케이블 횡단면	0.75 mm²
허용 케이블 길이	50 m
구성 연결부	M8 암 커넥터, 4핀
구성 방식	CDS(구성 및 진단 소프트웨어) 탑재 PC
표시부 요소	7 세그먼트 표시기

전기

보호 등급	III (IEC 61140)
공급 전압 U_v	24 V DC (19.2 V ... 28.8 V) [1]
잔류 리플	≤ 10 % [2]
안전 출력부(OSSD)	
출력부 유형	2개의 PNP 반도체, 단락 보호, 교차 회로 감시
OSSD당 안전 전류량	≤ 500 mA

[1] 외부 전원 공급 장치는 EN 60204-1에 따라 20ms의 짧은 정전 시간에 전기를 공급할 수 있어야 합니다. 적합한 전원 장치는 SICK에서 부속품으로 구입 가능합니다.

[2] U_v 한계치 이내 .

기계 요소

치수	도면 참조
하우징 횡단면	48 mm x 40 mm
하우징 재질	알루미늄 압출형

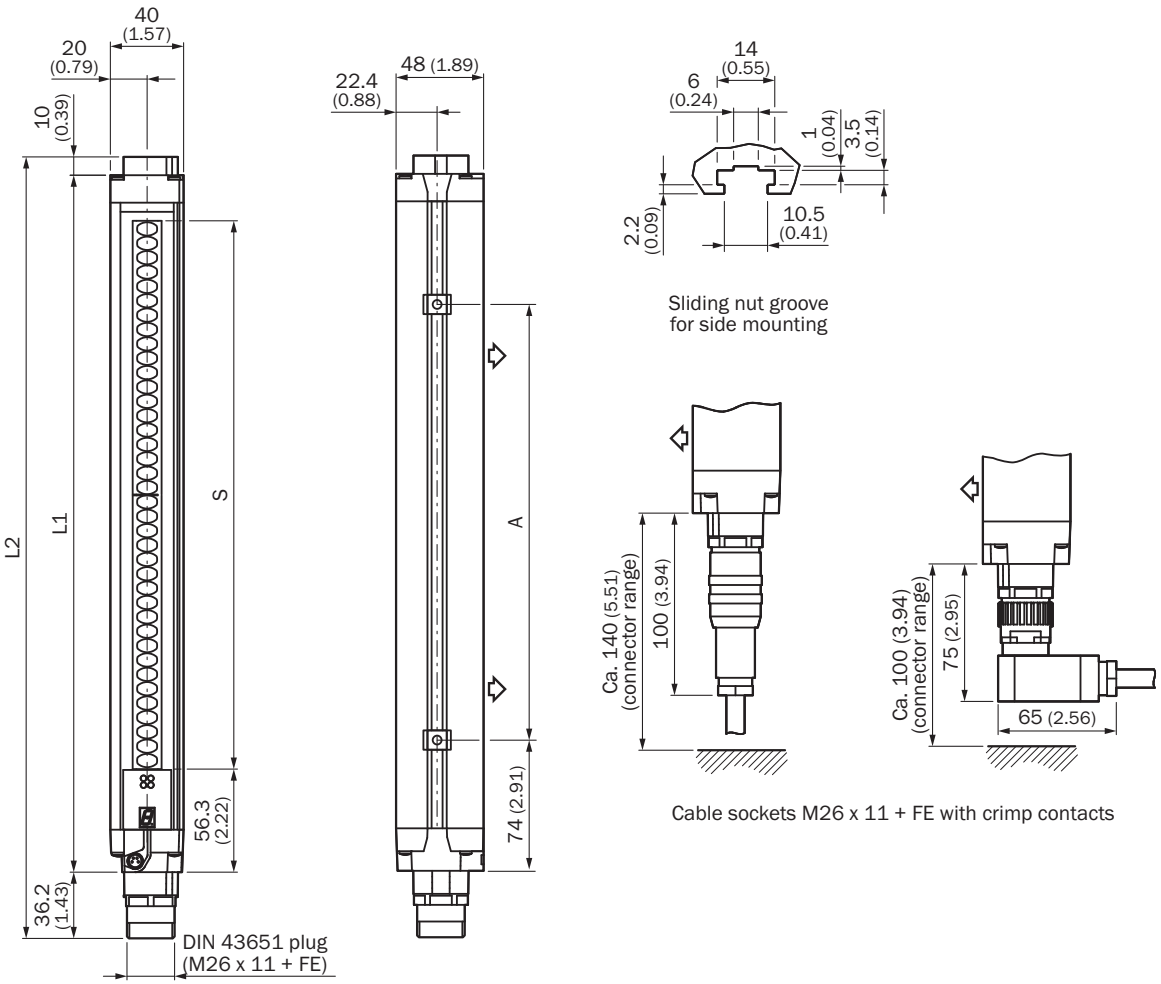
주변 정보

보호 등급	IP65 (EN 60529)
작동 시 주변 온도	0 °C ... +55 °C
보관 온도	–25 °C ... +70 °C
습도	15 % ... 95 %, 불응축
내진동성	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
내충격성	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

기타 사항

파장	850 nm
내장된 레이저 정렬 보조 장치	
레이저 등급	1 (IEC 60825-1), 눈에 안전함

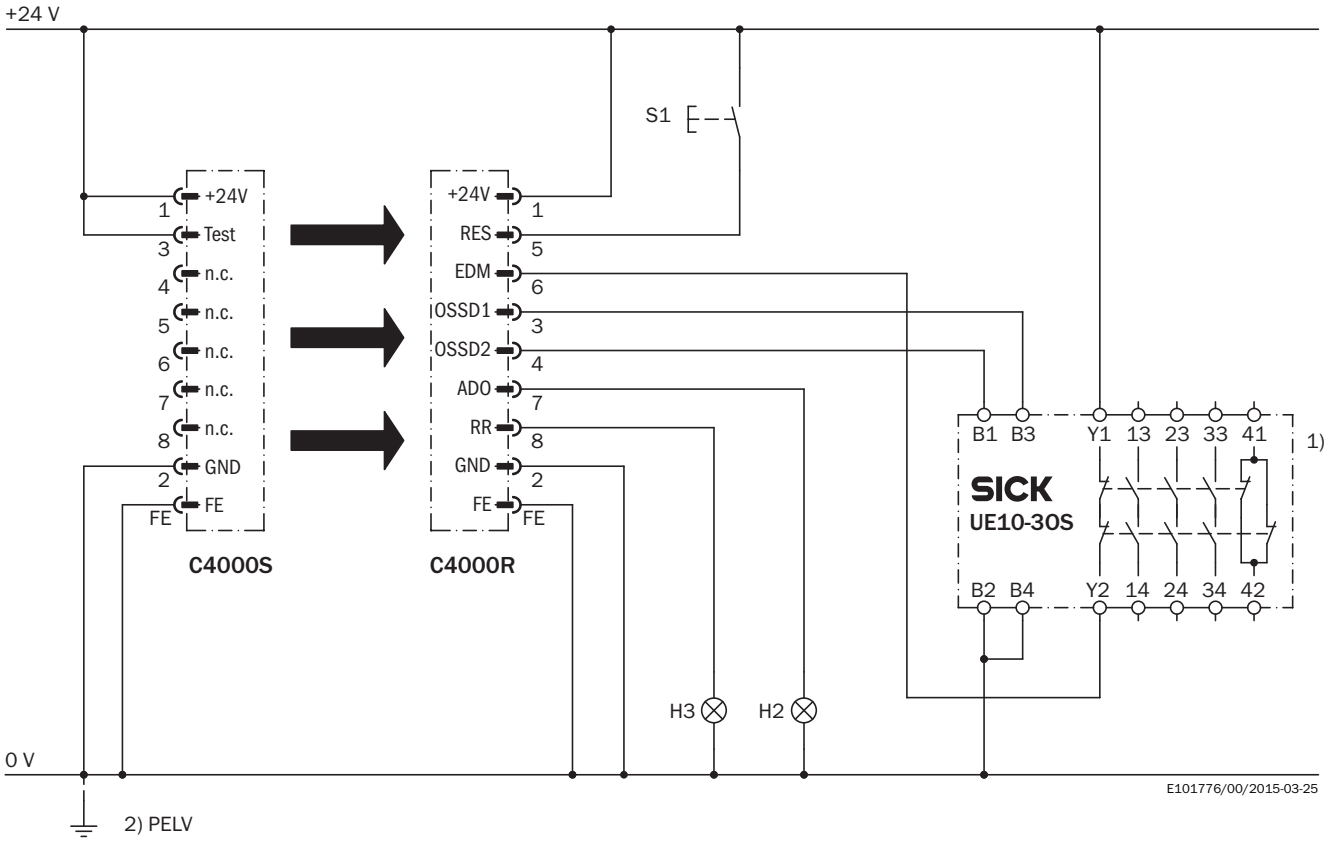
축적 도면



친수 단위: mm
송신기 그림(수신기는 거울상 닮은꼴)

	L1	L2	A
300	381	427	224
450	532	578	374
600	682	728	524
750	833	879	674
900	984	1.030	824
1.050	1.134	1.180	974
1.200	1.283	1.329	1.124
1.350	1.435	1.481	1.274
1.500	1.586	1.632	1.424
1.650	1.736	1.782	1.574
1.800	1.887	1.933	1.724

회로 예 안전 라이트 커튼 C4000, 안전 릴레이 UE10-3OS에 연결



과제

안전 라이트 커튼 C4000 Standard/Advanced/Palletizer/Fusion을 UE10-3OS에 연결.
동작 모드: 재시동 인터록 기능 및 외부 장치 모니터링 기능 포함.

작용 방식

광로가 열려 있고 UE10-3OS의 유휴 상태에 문제가 없으면 수신기의 노란색 LED와 H3 램프가 깜빡입니다. 시스템을 켤 수 있는 상태입니다. S1을 누르면(버튼을 눌렀다가 놓으면) 시스템 작동이 승인됩니다. OSSD1과 OSSD2 출력부에 전기가 흐르고, UE10-3OS이 켜집니다. 한 개 이상의 광선이 끊어지면 출력부 OSSD1과 OSSD2가 UE10-3OS를 끕니다.

오류 분석

OSSD의 교차 회로와 단락이 감지되면 차단 상태(Lock-Out)가 됩니다. UE10-3OS의 오동작이 감지됩니다. 끄기 기능은 그대로 유지됩니다. 버튼 S1을 임의로 조작하면(움직이지 못하게 고정) 출력 회로 승인이 차단됩니다. 오염 시 램프 H2 램프가 켜집니다(매개변수 설정 가능).

비고

[1] 출력 회로: 이 접점들을 제어 시스템에 병합해야 출력 회로가 열렸을 때 위험 상태가 제거됩니다. 카테고리 4 및 3에서 이 병합은 2채널(X, Y 경로)로 이루어집니다. 1채널로 제어 시스템에 끼워넣는 것(Z 경로)은 1채널 제어 시스템에서 위험 분석을 고려하는 경우에만 가능합니다.
[2] EN 60204-1/6.4의 요건에 따른 PELV
통합된 장치의 작동 지침서에 유의하십시오.

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1043226

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