



TR10-SLU01C

TR10 Lock

안전 잠금 장치

SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
TR10-SLU01C	6054768

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/TR10_Lock



자세한 기술 데이터

특징

센서 원리	RFID
잠금 원리	개회로 원리
안전한 출력부 개수	2
코드	단일 코드
잠금력 F_{max}	1,690 N (EN ISO 14119)
잠금력 F_{Zh}	1,300 N (EN ISO 14119)
지지력	0 N
동작 방향 수	4
시동 속도	≥ 2 mm/s

안전 기술적 특징

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)	9.1×10^{-10}
T_M (사용 시간)	20 연도 (EN ISO 13849)
유형	유형 4 (EN ISO 14119)
액추에이터의 코드화 단계	높은 코드화 단계 (EN ISO 14119)
오류 발생 시 안전 상태	적어도 1개의 안전 관련 반도체 출력부(OSSD)가 OFF 상태에 있습니다.

기능

OSSD의 스위칭 거동	잠금 모니터링
안전한 직렬 연결	T 피스와 연결(진단 미포함) Flexi Loop와 연결(진단 포함)

인터페이스

연결 방식	M12 수 커넥터 포함 케이블, 8핀
케이블 길이	0.2 m
연결 케이블 길이	≤ 200 m
케이블 직경	6.5 mm
케이블 횡단면	0.25 mm ²
굽힘 반경(고정 배선의 경우)	> 7 x 케이블 직경
굽힘 반경(이동 케이블의 경우)	> 14 x 케이블 직경
케이블 재질	PVC
도체 소재	구리
유니온 너트 소재	스테인리스 스틸
표시부 요소	LEDs
진단 표시부	✓
상태 표시부	✓

전기

보호 등급	II (IEC 61140)
오염도	3
CULus에 따른 분류	등급 2
사용 범주	DC-13 (IEC 60947-5-1)
정격 작동 전류(전압)	200 mA (24 V DC)
정격 절연 전압 U_i	75 V
정격 충격 내전압 U_{imp}	1,000 V
공급 전압 U_v	24 V DC (20.4 V DC ... 26.4 V DC)
출력부 유형	셀프 모니터링 반도체 출력부(OSSD)
출력 전류	≤ 200 mA
피크 전류	400 mA, 100 ms ¹⁾
소비 전력	2.5 W
반응 시간	첫 번째 스위치는 100ms, 그 다음 모든 스위치는 모두 50ms ²⁾
승인 시간	600 ms
위험 시간	100 ms
시동 대기 시간	7 s
잠금 원리	개회로 원리

1) 켜거나 차단하거나 차단을 해제하는 경우.

2) 출력부가 꺼질 때까지의 시간.

기계 요소

무게	+ 0.4 kg
하우징 재질	ABS
잠금 볼트 소재	스테인리스 스틸 304
기계적 서비스 수명	5 x 10 ⁵ 스위칭 사이클

주변 정보

보호 등급	IP66, IP67, IP69K (IEC 60529, IEC 60529, IEC 60529)
--------------	---

작동 시 주변 온도	0 °C ... +55 °C
보관 온도	-25 °C ... +75 °C
내진동성	10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6)
내충격성	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
EMC	IEC 60947-5-3

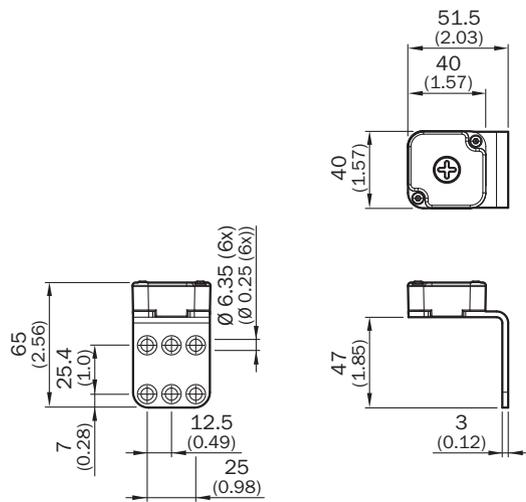
분류

ECLASS 5.0	27272603
ECLASS 5.1.4	27272603
ECLASS 6.0	27272603
ECLASS 6.2	27272603
ECLASS 7.0	27272603
ECLASS 8.0	27272603
ECLASS 8.1	27272603
ECLASS 9.0	27272603
ECLASS 10.0	27272603
ECLASS 11.0	27272603
ECLASS 12.0	27272603
ETIM 5.0	EC002593
ETIM 6.0	EC002593
ETIM 7.0	EC002593
ETIM 8.0	EC002593
UNSPSC 16.0901	39122205

인증서

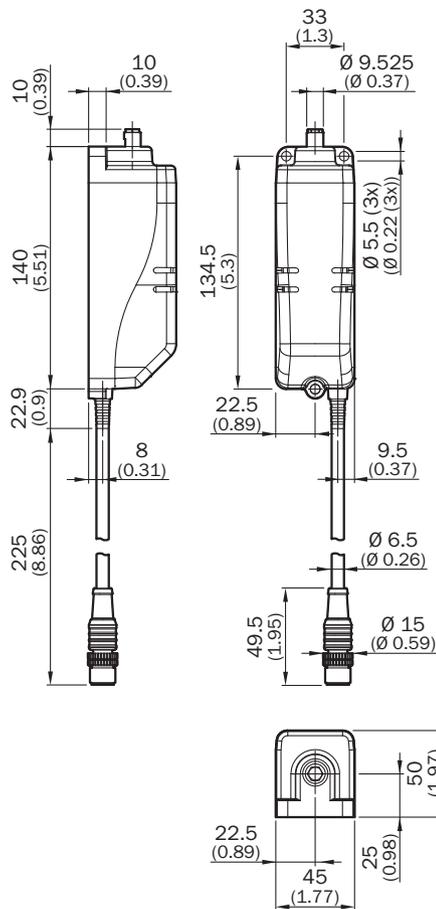
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cULus 인증	✓
Third party 인증	✓

축적 도면 액추에이터 및 고정 브래킷



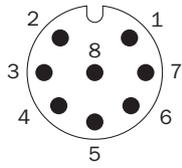
치수 단위: mm

축적 도면 케이블과 수 커넥터가 있는 센서



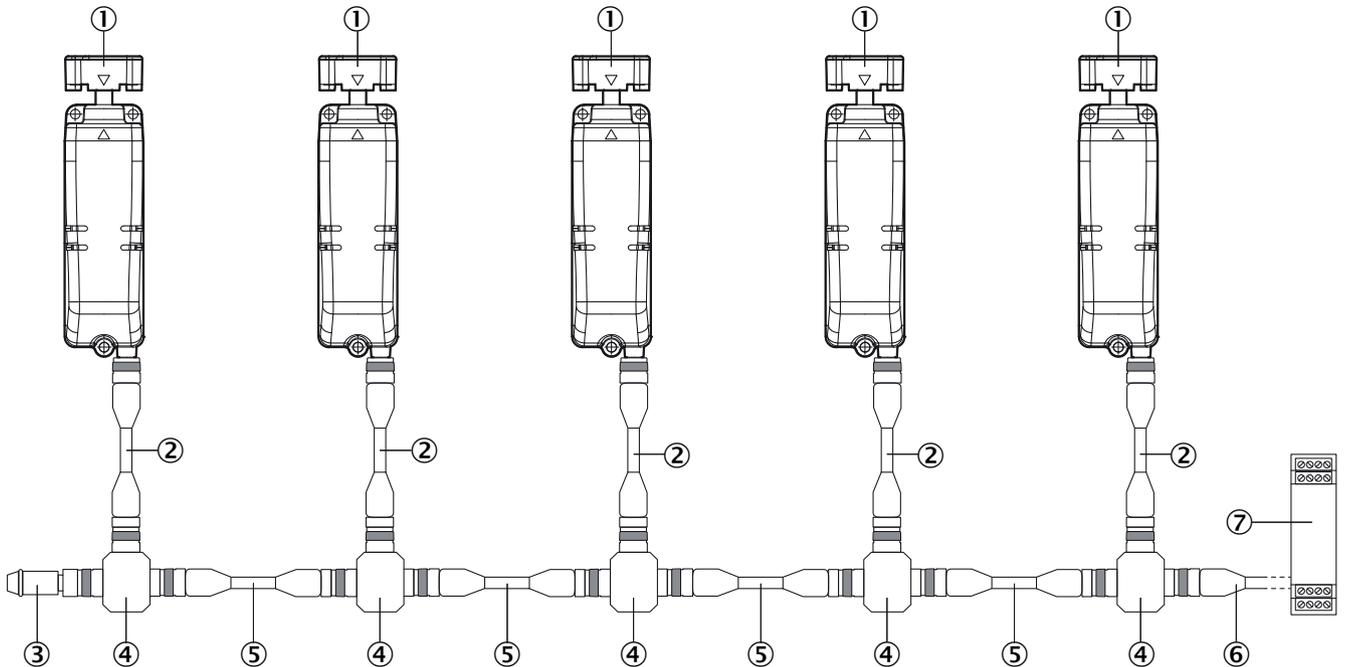
치수 단위: mm

핀 할당



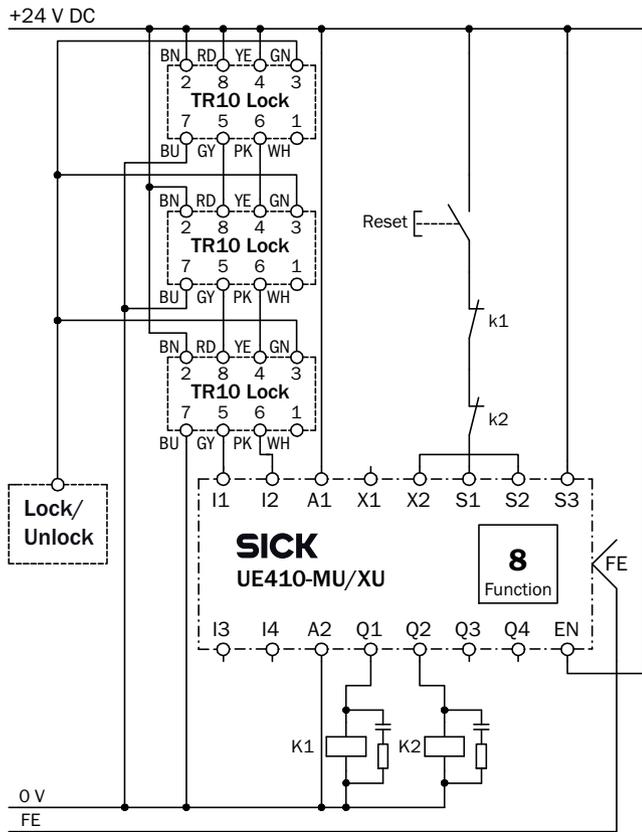
1	Aux output (not safe)
2	Voltage supply 24 V DC
3	Lock control
4	OSSD 2 input
5	OSSD 1 output
6	OSSD 2 output
7	Voltage supply 0 V DC
8	OSSD 1 input

T 분배기와 직렬 연결(진단 미포함)



- ① 안전 잠금 장치 TR10 Lock
- ② 연결 케이블, M12 8핀 수 커넥터와 M12 8핀 암 커넥터의 조합(예: DSL-1208-xxxxxx)
- ③ 말단 커넥터, MLP1-XXT
- ④ T 분배기 STR1-XXA
- ⑤ 연결 케이블, M12 5핀 수 커넥터와 M12 5핀 암 커넥터의 조합(예: DSL-1205-xxxx)
- ⑥ M12 암 커넥터 포함 연결 케이블, 5핀 및 노출 케이블 중단(예: DOL-1205-xxxx)
- ⑦ 안전한 평가 장치

회로 예 안전 잠금 장치 TR10 Lock 세 개, 안전 제어기 Flexi Classic에 직렬 연결



E156014/00/2016-06-09

권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/TR10_Lock

	개요	모델	부품 번호
플러그 커넥터 및 케이블			
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 8핀, 직선 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 케이블: 2.5 m, 8선, PUR, 무할로겐 • 설명: 비차폐 	DOL-1208-G2M5C	6058863
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 8핀, 직선, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 5 m, 8선, PUR, 무할로겐 • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A18-050UA5XLEAX	2095653
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 8핀, 직선, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 10 m, 8선, PUR, 무할로겐 • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A18-100UA5XLEAX	2095654
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 8핀, 직선, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 20 m, 8선, PUR, 무할로겐 • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A18-200UA5XLEAX	2095680
마운팅 시스템			
	<ul style="list-style-type: none"> • 설명: 액추에이터 고정 브라킷용 안전나사 • 포장 단위: 10 개수 	M5 x 10안전나사	5334497

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