



TR110-SRUSA00

TR110 Lock

안전 잠금 장치

SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
TR110-SRUSA00	6033743

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/TR110_Lock



자세한 기술 데이터

특징

센서 원리	RFID
잠금 원리	폐회로 원리
코드	단일 코드
잠금력 F_{max}	
직선형 액추에이터 포함	3,900 N (EN ISO 14119)
직각형 액추에이터 포함	1,500 N (EN ISO 14119)
방사형 액추에이터 포함	2,600 N (EN ISO 14119)
잠금력 F_{Zh}	
직선형 액추에이터 포함	3,000 N (EN ISO 14119)
직각형 액추에이터 포함	1,100 N (EN ISO 14119)
방사형 액추에이터 포함	2,000 N (EN ISO 14119)
작동력	≥ 10 N
지지력	20 N
잠금 해제될 수 있는 힘	≤ 20 N
작동 주파수	≤ 0.5 Hz
시동 속도	≤ 20 m/min

안전 기술적 특징

안전 무결성 수준	SIL 3 (IEC 61508)
범주	범주 4 (EN ISO 13849) ¹⁾
성능 수준	PL e (EN ISO 13849) ¹⁾
PFH _D (시간당 평균 위험 고장 발생 확률)	4.1×10^{-9} ¹⁾
T_M (사용 시간)	20 연도 (EN ISO 13849)

¹⁾ 도어 위치 감시(잠금 감시) 및 잠금장치 감시에 해당됨.

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.

¹⁾ 도어 위치 감시(잠금 감시) 및 잠금장치 감시에 해당됨.

기능

OSSD의 스위칭 거동	잠금 모니터링
안전한 직렬 연결	없음, 개별 배선만(진단 포함)

인터페이스

연결 방식		M12 플러그 커넥터, 8핀
	유니온 너트 소재	황동
표시부 요소		LEDs
	진단 표시부	✓
	상태 표시부	✓

전기

보호 등급	III (IEC 61140)	
오염도	3 (EN 60947-1)	
CULus에 따른 분류	등급 2	
사용 범주	DC-13 (IEC 60947-5-1)	
정격 작동 전류(전압)	150 mA (24 V DC) ¹⁾	
정격 절연 전압 U_i	50 V	
정격 충격 내전압 U_{imp}	500 V	
공급 전압 U_v	센서	24 V DC (20.4 V DC ... 27.6 V DC)
	자석	24 V DC (20.4 V DC ... 26.4 V DC)
소비 전류	센서	40 mA
	자석	400 mA
출력부 유형	안전 출력부	셀프 모니터링 반도체 출력부(OSSD)
	애플리케이션 진단 출력	반도체 출력부(OSSDs) 2개, p 스위칭, 단락 보호 P 스위칭, 단락 보호
출력 전류	안전 출력부	1 mA ... 150 mA
	애플리케이션 진단 출력	1 mA ... 50 mA
자석 소비 전력	6 W	
자석 시동 대기 시간	100 %	
반응 시간	$\leq 260 \text{ ms}^2$	
승인 시간	400 ms	
시동 대기 시간	1 s	

¹⁾ 환류 다이오드를 이용한 유도성 부하 시 출력을 보호해야 합니다.

²⁾ 기타 모든 스위치 5ms.

불일치 시간	10 ms (EN IEC 60947-5-3)
잠금 원리	폐회로 원리

1) 환류 다이오드를 이용한 유도성 부하 시 출력을 보호해야 합니다.

2) 기타 모든 스위치 5ms.

기계 요소

무게	0.42 kg	
재질	스위치 헤드	아연 다이캐스트
	하우징	열가소성, 유리 섬유 강화 처리
	플러그 커넥터	니켈 도금 황동
기계적 서비스 수명	1 x 10 ⁶ 스위칭 사이클	

주변 정보

보호 등급	IP67 (EN 60529) IP69K
작동 시 주변 온도	-20 °C ... +55 °C
내진동성	10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6)
내충격성	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
EMC	EN IEC 60947-5-3

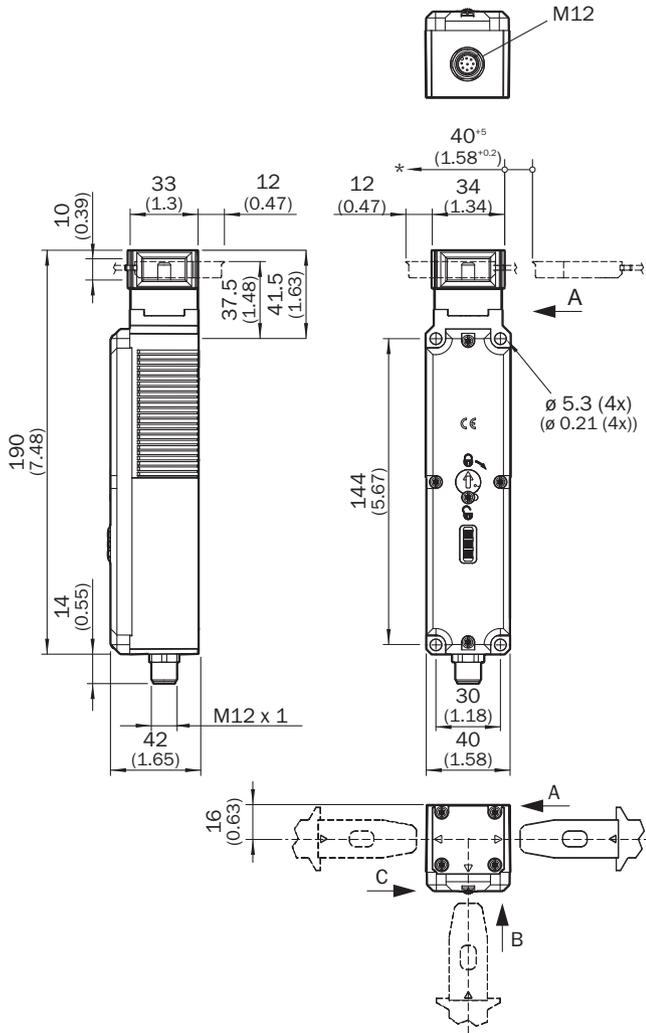
분류

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

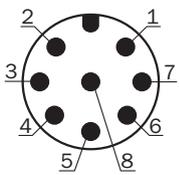
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cULus 인증	✓

축적 도면



치수 단위: mm

핀 할당



핀	명칭	설명
1	AUX DOOR	도어 애플리케이션 진단 출력
2	+24 V DC	안전 스위치 전압 공급 장치
3	Magnet +	솔레노이드 트리거링 24V DC
4	AUX DIAG	애플리케이션 진단 출력 오류
5	OSSD 1	OSSD 1 출력부
6	OSSD 2	OSSD 2 출력부

핀	명칭	설명
7	0 V DC / Magnet -	전압 공급 장치 0V DC / 솔레노이드 트리거링 0V DC
8	AUX LOCK	잠금 장치 애플리케이션 진단 출력
자세한 사항은 작동 지침서 참조		

권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/TR110_Lock

	개요	모델	부품 번호
액추에이터 및 걸쇠			
	<ul style="list-style-type: none"> 제품: RFID 안전 스위치용 액추에이터 설명: 각형 액추에이터 공급 범위: 안전 나사 M4 2개 포함 	TR110-XABT	5334663
	<ul style="list-style-type: none"> 제품: RFID 안전 스위치용 액추에이터 설명: 힌지 액추에이터(왼쪽에 힌지가 장착된 도어용) 공급 범위: 안전 나사 M5 2개 포함 	TR110-XAFL	5338331
	<ul style="list-style-type: none"> 제품: RFID 안전 스위치용 액추에이터 설명: 힌지 액추에이터(오른쪽에 힌지가 장착된 도어용) 공급 범위: 안전 나사 M5 2개 포함 	TR110-XAFR	5338332
	<ul style="list-style-type: none"> 제품: RFID 안전 스위치용 액추에이터 설명: 힌지 액추에이터(상단에 힌지가 장착된 도어용) 공급 범위: 안전 나사 M5 2개 포함 	TR110-XAFT	5338336
	<ul style="list-style-type: none"> 제품: RFID 안전 스위치용 액추에이터 설명: 직선형 액추에이터 공급 범위: 안전 나사 M4 2개 포함 	TR110-XAS	5321176
	<ul style="list-style-type: none"> 제품: RFID 안전 스위치용 액추에이터 설명: 힌지 액추에이터(하단에 힌지가 장착된 도어용) ⁵ 공급 범위: 안전 나사 M5 2개 포함 	TR110-XAFB	5338338

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