

기술 데이터 시트

안전 스위치

품목 번호: 547961

MSI-TR2B-02



그림과 차이가 날 수 있습니다

내용

- 기술 데이터
- 전기 연결
- 조작 및 표시



기술 데이터

기본 데이터

시리즈	MSI-TB
어플리케이션	IEC/EN 61496에 따른 싱글 라이트 빔 안전 센서 타입 2용 평가 장치

기능

기능	Safety ON 신호 출력
	시동/재시동 인터락(RES)
	신호 출력 Error
	외부 장치 모니터링(EDM)
	주기적인 기능 테스트
재시동	추가 필터링 시간을 통한 가용성 향상
	수동식
	자동

특성변수

유형	2, IEC/EN 61496
SIL	1, IEC 61508
SILCL	1, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	c, EN ISO 13849-1
MTTF _d	78 년, EN ISO 13849-1
PFH _D	8.8E-08 시간당
사용 시간 T _M	20 년, EN ISO 13849-1
카테고리	2, EN ISO 13849-1

전기 데이터

보호 회로	극점 보호 단락 방지
전기 경로별 상시 전류, 최대	2 A

성능 데이터

공급전압 점검 U _B	24 V, DC, -20 ... 20 %
소비 전류, 최대	200 mA, 외부 부하 없음
소비전력, 최대	4.8 W
잔류 리플	-15 ... 15 %
퓨즈	외부(최대 3.15A 시간 지연)

입력부

디지털 스위칭 입력부 개수	4 개수
----------------	------

스위칭 입력부

종류	디지털 스위칭 입력부
스위칭 전압 high, 최소	18.2 V
스위칭 전압 low, 최대	2.5 V
스위칭 전압, 일반	23 V
전압 형식	DC

디지털 스위칭 입력부 1

기능	외부 장치 모니터링(EDM) 제어 입력
----	-----------------------

디지털 스위칭 입력부 2

기능	수신기 제어 입력
----	-----------

디지털 스위칭 입력부 3

기능	재시작/시작 제어 입력
----	--------------

디지털 스위칭 입력부 4

기능	리셋 제어 입력
----	----------

디지털 스위칭 입력부 5

기능	재시동 인터록 제어 입력
----	---------------

출력

안전 스위칭 출력부(OSSD) 개수	2 개수
디지털 스위칭 출력	3 개수

안전 스위칭 출력부

종류	안전 스위칭 출력OSSD
전압 형식	DC
전류 부하, 최대	2,000 mA

안전 스위칭 출력부 1

스위칭 소자	릴레이, 상시 개방 접점
--------	---------------

안전 스위칭 출력부 2

스위칭 소자	릴레이, 상시 개방 접점
--------	---------------

스위칭 출력

종류	디지털 스위칭 출력부
스위칭 전압 high, 최소	18.2 V
스위칭 전압 low, 최대	2.5 V
스위칭 전압, 일반	23 V
전압 형식	DC

스위칭 출력 1

스위칭 소자	트랜지스터, PNP
기능	Safety ON 신호 출력

스위칭 출력 2

스위칭 소자	트랜지스터, PNP
기능	신호 출력 Error

스위칭 출력 3

스위칭 소자	트랜지스터, PNP
기능	테스트(송신기) 신호 출력

출력 회로

출력부 개수, 안전 중심, 비지연, 접촉 기반	2 개수
출력부 개수, 안전 중심, 지연, 접촉 기반	0 개수
출력부 개수, 표시 기능, 비지연, 접촉 기반	0 개수

시간 응답

응답 시간	20 ms
스위치 온 지연	2 s
필터 타임	130 ms
작동 지연 시간	130 ms
테스트 요구조건으로 센서 반응 시간	0.5 ... 60 ms

연결

연결	1 개수
----	------

연결 1

기능	장치와 연결 전원 공급
연결부 종류	단자
터미널 종류	스프링 타입 터미널
핀 개수	16 핀

케이블 특성

연결부 단면	0.2 ~ 1.5mm ²
--------	--------------------------

기술 데이터

기술 데이터	
치수(너비 x 높이 x 길이)	22.5 mm x 111 mm x 114.1 mm
하우징 재료	플라스틱
플라스틱 하우징	강화되지 않은 폴리아미드 PA
순중량	200 g
하우징 색상	회색
고정 방식	스냅온 마운팅

조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	4 개수

환경 데이터

작동 시 주변 온도	-30 ... 60 °C
보관 시 주변 온도	-40 ... 70 °C
상대 습도(응축되지 않음)	0 ... 95 %

인증

보호 등급	IP 40
보호 등급	II
인증	c TÜV Rheinland US
	TÜV Süd
미국 특허	US 6,418,546 B

분류

HS 번호	85371098
ECLASS 5.1.4	27371800
ECLASS 8.0	27371819
ECLASS 9.0	27371819
ECLASS 10.0	27371819
ECLASS 11.0	27371819
ECLASS 12.0	27371819
ECLASS 13.0	27371819
ECLASS 14.0	27371819
ETIM 5.0	EC001449
ETIM 6.0	EC001449
ETIM 7.0	EC001449
ETIM 8.0	EC001449
ETIM 9.0	EC001449

전기 연결

연결 1

기능	장치와 연결
	전원 공급
연결부 종류	단자
터미널 종류	스프링 타입 터미널
핀 개수	16 핀

단자

할당

5	+24V
6	GND
7	Safety ON
8	ERROR
13	EDM
14	테스트(충신기)
15	수신기
16	RES/Start
21	Reset
22	재시동 인터록
23	MODE
24	Auto WA
29	OSSD1
30	OSSD2
31	SSD1
32	SSD2

조작 및 표시

LED	디스플레이	의미
1	녹색, 연속 점등	광센서 경로 비었음

조작 및 표시

LED	디스플레이	의미
2	황색, 연속 점등	WA 잠금
3	녹색, 연속 점등	EDM 선택됨
4	녹색, 연속 점등	OSSD 켜짐
	적색, 연속 점등	OSSD 꺼짐