

배너 시리즈 진단 ISD (In-Series Diagnostics)



다운 타임 방지 및 감소로 비용 절감
로컬 운영자 안내 및 원격 실행 가능한 데이터



배선 감소 및 단순화
하나의 시리즈 연결로 최대 32개의 플러그 앤 플레이 장치 연결로
최대 카테고리 4, PL e, SIL CL 3의 안전 수준을 달성



직관적인 설정 및 PLC 통합
사용하기 쉬운 소프트웨어 및 자동 태그 내보내기



Turck Korea Co., Ltd.

www.turck.co.kr

배너의 ISD 지원 제품

RFID 안전 도어 스위치



- 오정렬에 대한 높은 내성 및 다운 타임 방지를 위한 데이터 제공
- 모델에 따라 기본, 중간 및 높은 탬퍼 내성
- IP69 의 보호등급과 진동 및 금속 칩 내성이 특징
- 최상위 등급의 안전을 달성하면서 최대 32개의 센서를 캐스케이드합니다

발광형 비상 정지 버튼



- 어떤 버튼이 눌렸는지 빠르게 식별하기 위해 조명이 켜진 베이스가 빨간색으로 깜빡입니다
- 베이스의 녹색, 노란색 또는 꺼짐 상태를 통해 작동 상태를 확인할 수 있습니다
- OSSD 출력은 배선을 단순화하고 ISD (In-Series Diagnostics) 체인에 포함될 수 있습니다
- 최상위 등급의 안전을 달성하면서 최대 32개의 장치를 캐스케이드할 수 있습니다

SC10 안전 컨트롤러



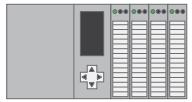
- 자유롭고 직관적인 PC 구성 소프트웨어
- 최대 64개의 ISD 장치를 연결하고 다른 장치에 사용할 수 있는 6개의 안전입력 사용 가능
- 2개의 독립적으로 제어되는 안전 릴레이 출력 (각각 6 A)
- 산업용 이더넷 양방향 통신으로 256개의 가상 비안전 상태 출력 및 80개의 가상 비안전 입력 사용 가능

ISD 체인에 Non ISD 장치추가

시리즈 진단 (ISD)
시스템 개요



HMI



PLC



ISD 연결



- 2개의 NC 접점의 안전 장치를 ISD에 추가
- 단순화된 로컬 진단을 위한 밝은 LED
- 일체형 마운팅 홀과 양방향 LED가 포함된 유연한 마운팅
- 최대 32개의 Non ISD 장치를 ISD 체인에 추가하여 최고 수준의 안전 달성

ISD 연결 호환



SI-QS90E-Q5A

기계식 안전 스위치 - 플라스틱 본체
(52 x 90 mm)



SI-LM40KHE-Q5A

기계식 안전 스위치 - 금속 본체
(40 x 119 mm)



SI-LS100F-Q5A

기계식 안전 스위치 - 플라스틱 본체
(31 x 100 mm)



SI-LS83E-Q5A

기계식 안전 스위치 - 플라스틱 본체
(30 x 83 mm)



SI-HGZ63-FQDxx

아연 경첩 안전 스위치



MQEAC-601-Q5A

SI-HG63 ISD 연결
어댑터 케이블



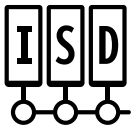
CSE5A-M1251M1251

2개의 기계식 스위치
ISD 연결 어댑터 케이블



SSA-EB1P-02-A01

30 mm 패널 장착 비상 정지 버튼
M12 QD 피그테일 포함



안전 시스템 설계, 구성 및 관리 소프트웨어

다운 타임 방지:

Marginal 다운 타임 발생 전 도어1의 정렬을 확인하라는 경고

Warning 다운 타임 발생 전에 비상 정지 버튼1에서 저전압을 확인하도록 경고

쉬운 트러블 슈팅:

종단자 누락



액추에이터 비티칭



잘못된 장치 수



Terminator Plug	Name	Status	Alert	Actuator
		On	Marginal	Detected
		Off	Warning	
		Reset	Fault	

Terminator Plug	Name	Status	Alert	Actuator
1	Door 1	On	Marginal	Detected
2	Door 2	Off	Warning	
3	Door 3	Off	Warning	
4	Door 4	Off	Warning	
	M0:Chain 1	Off	Warning	

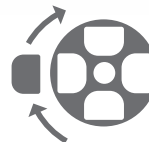
Chain:1	Device:1	Close
Expected Code	9D1A	
Received Code	9D1A	
Internal Temperature	75 C	
Actuator Distance	13.8 mm	
Supply Voltage	21.5 V	
Output 1	False	
Output 2	False	
Actuator Detected	True	
Wrong Actuator	False	
Marginal Range	True	
Input 1	False	
Input 2	False	
Local Reset Expected	False	
Output Error	False	
Safety Input Fault	False	
ISD Data Error	False	
Operating Voltage Error	False	
Power Cycle Required	False	
Operating Voltage Warning	False	
Sensor Not Paired	False	
Device	Door Switch	
Teach-ins Remaining	0	
Number of Voltage Errors	0	
Output Switch-off Time	Inactive	
Range Warning Count	0	
Expected Company Name	0000	
Received Company Name	0000	
Internal Error A	0000	
Internal Error B	0000	
Local Reset Unit	False	
High Coding Level	True	
Cascadable	True	
Fault Tolerant Outputs	True	

체인 당 순서에 관계없이 최대 32개의 ISD 안전 장치 연결

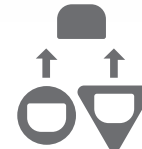


다운 타임 감소: 활성화된 비상 정지 버튼에 대한 로컬 작업자 안내

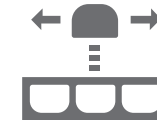
ISD의 추가 용도



회전/인덱싱



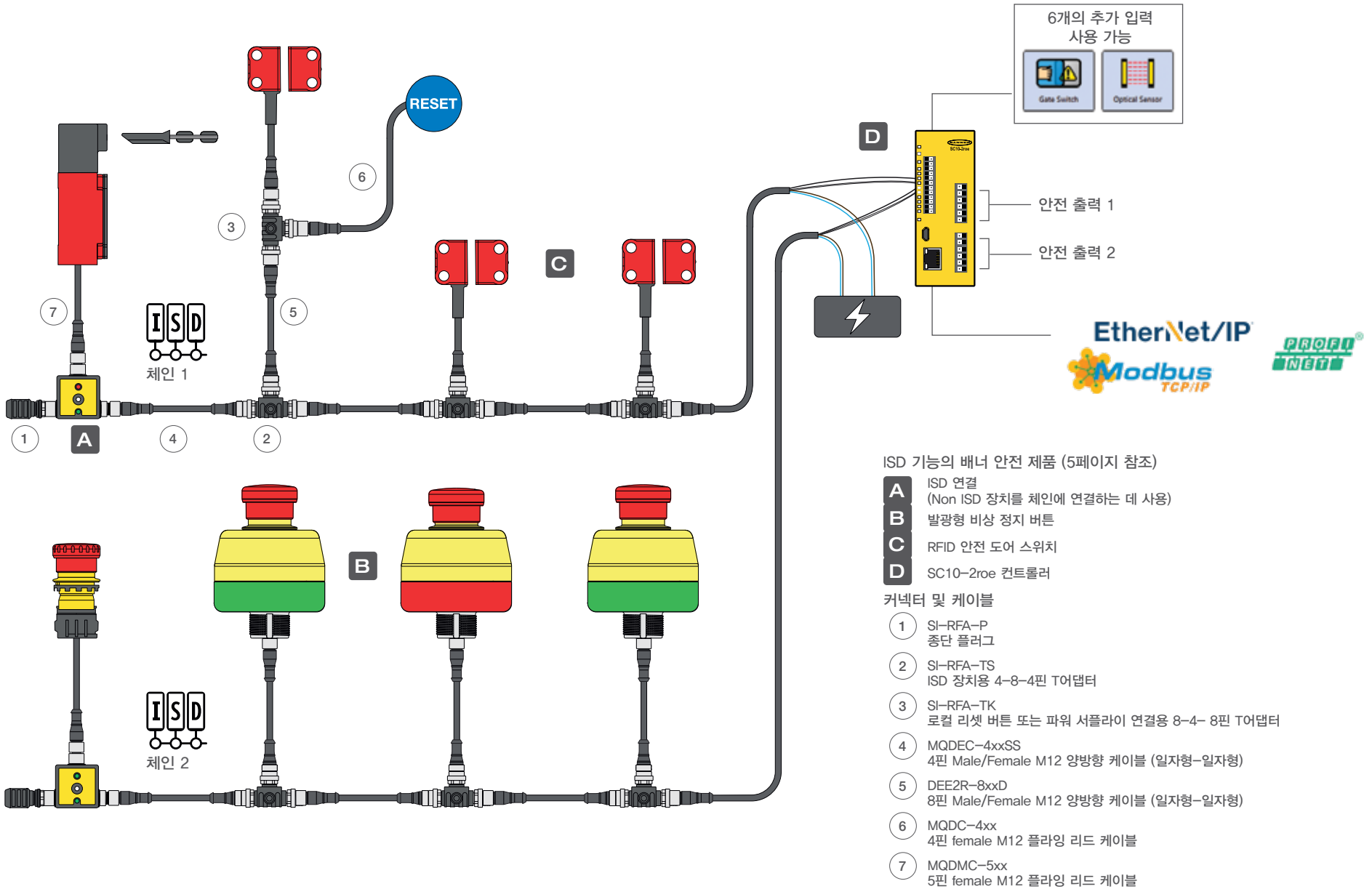
홀 식별



위치 확인

안전 시스템 구성 가이드

- T어댑터와 비용 효율적인 4핀 케이블을 사용한 단순화된 배선
- 최상위 등급의 안전을 달성합니다. 예) 최대 카테고리 4, PL e, SIL CL 3



ISD 기능의 배너 안전 제품 (5페이지 참조)

- A** ISD 연결
(Non ISD 장치를 체인에 연결하는 데 사용)
- B** 발광형 비상 정지 버튼
- C** RFID 안전 도어 스위치
- D** SC10-2roe 컨트롤러

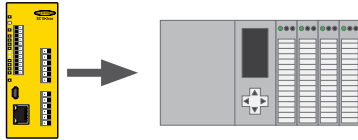
커넥터 및 케이블

- ① SI-RFA-P
중단 플러그
- ② SI-RFA-TS
ISD 장치용 4-8-4핀 T어댑터
- ③ SI-RFA-TK
로컬 리셋 버튼 또는 파워 서플라이 연결용 8-4-8핀 T어댑터
- ④ MQDEC-4xxSS
4핀 Male/Female M12 양방향 케이블 (일자형-일자형)
- ⑤ DEE2R-8xxD
8핀 Male/Female M12 양방향 케이블 (일자형-일자형)
- ⑥ MQDC-4xx
4핀 female M12 플라이잉 리드 케이블
- ⑦ MQDMC-5xx
5핀 female M12 플라이잉 리드 케이블

SC10-2roe

태그 내보내기 기능으로 PLC 통합 가속화

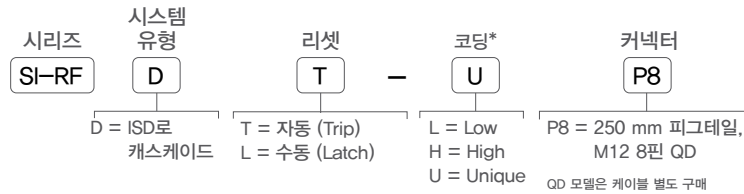
- 오류가 발생하기 쉬운 수동 입력 제거
- .csv 또는 .xml 파일을 통해 PLC로 태그 가져오기
- PLC 내에서 실행 가능한 시리즈 진단 데이터의 정의
- 자세한 내용은 bannerengineering.com/safetycontroller를 방문하십시오



SC-XM3 빠른 프로그래밍 및 스왑 기능

- 구성, 비밀번호, 네트워크 설정의 백업 사본
- PC 없이 구성 다운로드
- 패널 빌드 중 시간 절약
- 빠른 교체로 다운 타임 최소화

RFID 안전 스위치

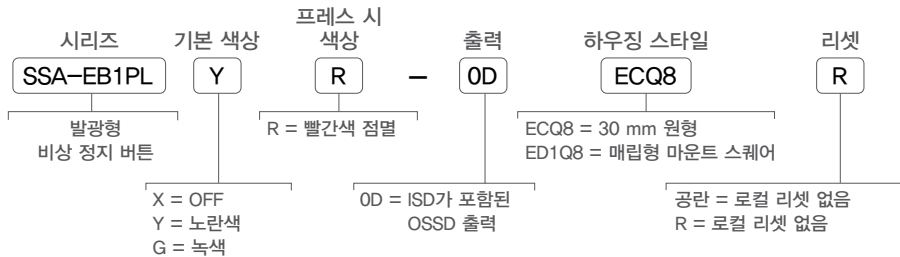


참고: 센서 솔루션을 완성하려면 SI-RF-A 액추에이터가 필요합니다. 별도 주문 가능

* 탬퍼 내성 코딩

Low (L) - SI-RF 안전 스위치가 모든 SI-RF-A 액추에이터를 허용합니다
High (H) - SI-RF 안전 스위치가 마지막으로 티칭된 액추에이터만 허용합니다. 최대 12개의 티칭-인 프로세스가 가능합니다.
Unique (U) - SI-RF 안전 스위치가 티칭-인 액추에이터만 허용합니다. 1개의 티칭-인 프로세스만 가능합니다.

발광형 비상 정지 버튼



ISD 연결

