

Flexi Loop

진단 기능을 포함한 유연한 안전 직렬 연결

SICK
Sensor Intelligence.

혜택



세심한 장치 컨셉 덕분에 안전한 직렬 연결

안전 직렬 연결 Flexi Loop는 최대 32개 센서를 서로 연결할 수 있습니다. 전체 배선 길이는 해당 Flexi Loop 노드를 이용하면 최대 3,000m에 이를 수 있습니다. 4가지 평가 노드 중 원하는 것을 간편하게 선택하고 이를 진단 노드와 연결하십시오. 전체 안전 직렬 연결에 필요한 안전 제어기의 입력부는 단 한 개입니다. 이로써 설치 시뿐 아니라 장치 교체 시에도 시간과 비용을 절약할 수 있습니다.



한결같은 안전성
Flexi Loop는 PL e 및 SIL3까지 애플리케이션에서 높은 안전성을 제공합니다. 안전 직렬 연결은 연결된 모든 센서를 각각 감시하므로 성능 수준 계산이 간편해서 시간이 절약됩니다. 더 나아가 Flexi Loop는 결함 마스킹을 방지합니다. 이벤트 이력에서 모든 오류를 볼 수 있습니다.



간편한 진단
현장에서 그리고 소프트웨어로 상태 개관: 진단 노드나 구성 소프트웨어 Flexi Soft Designer 또는 Safety Designer를 통해 전체 Flexi Loop 시스템의 한결같은 진단이 이루어집니다. 이로써 즉시 오류를 해결하고 기계를 재시작할 수 있습니다. 또한 구성 소프트웨어를 이용해 진단 데이터를 HMI로 전송할 수 있습니다.

간편한 배선, 빠른 구성, 한결같은 진단

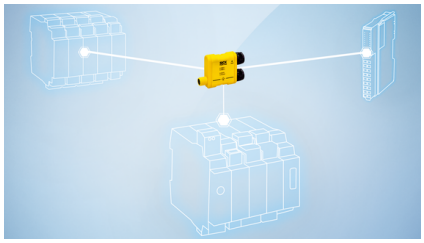


수많은 조합 가능성

안전 직렬 연결 Flexi Loop은 안전 스위치에만 유용하지 않습니다. 제조사에 관계없이 라이트 커튼과 기타 안전 센서도 조합이 가능합니다. 공간적으로 서로 분리된 각 설비 부분의 안전 센서를 Flexi Loop로 설비에 간편하게 통합할 수 있습니다. 이로써 효율적인 기계 디자인이 구현됩니다. 또한 안전 직렬 연결로 센서 데이터의 평가가 수월해집니다.



다양한 조합
Flexi Loop는 마스터 노드 외에 기타 진단 노드, 평가 노드, 보조 노드를 갖췄으며 안전 제어기의 입력부에 직접 연결할 수 있습니다. 직렬 연결에서 전압 강하를 방지하기 위해 파워 계산기가 에너지 공급용 모듈을 장착할 위치를 정확히 결정합니다.



간편한 연결
Flexi Loop를 안전 제어기 Flexi Soft 및 Flexi Compact와 연결하고 구성 소프트웨어로 구성하십시오. 마스터 노드 1 또는 2에서 Flexi Loop는 동작 모드 선택 스위치를 통해 Flexi Classic에 연결되거나 DIP 스위치를 통해 안전 릴레이 ReLy에 연결됩니다.
추천 제품 RLY3-LOOP100



신속한 진단
마스터 노드가 진단 시 LED로 상태를 알려주므로 기계의 높은 가용성이 보장됩니다. MSTR2의 IO-Link 인터페이스는 공정 제어기와 실시간으로 연결을 구축합니다. 덕분에 Flexi Loop의 노드를 티치인 없이 인식하고 확인할 수 있습니다. 마스터 노드의 구성을 조정할 수 있습니다.

센서를 직렬로 연결하고 다양하게 사용

Flexi Loop



제원 개요

안전 수준	PL e, SIL 3
함께 결합하기에 적합한 장치	Flexi Classic Flexi Soft (모델에 따라 다름)
안전 장치 연결부	2채널식 OSSD 출력부 장착 안전 센서용 2채널식 등가 전기 기계 안전 스위치(EMSS)용
Flexi Loop Strand의 구조	모듈식 1 ... 32 Flexi-Loop 노드 0 ... ∞ Flexi-Loop 부속품 노드 Flexi-Loop 터미네이터 1개
보호 등급	IP65, IP67
작동 시 주변 온도	–25 °C ... +55 °C

제품 설명

안전 직렬 연결 Flexi Loop로 PL e까지 안전 센서를 최대 32개 연결할 수 있습니다. Flexi Loop 구성품을 사용하여 안전 잠금 장치, 푸시버튼, 램프를 안전 제어기에 아주 간편하게 연결할 수 있습니다. 모든 센서는 직접 전압을 공급받으며 M12 표준 케이블로 연결됩니다. OSSD 출력부가 있는 센서를 제조사와 관계없이 결합할 수 있습니다. 안전 릴레이와 Flexi Classic에 연결할 때는 마스터 노드를 이용하거나 직접 연결합니다. 프로그래밍 가능한 안전 제어기에서 소프트웨어로 간편하게 Flexi Loop를 구성하십시오. Flexi Loop는 소프트웨어뿐 아니라 장치 자체에서도 한결같은 진단 기능을 제공합니다.

한눈에 보는 SICK

- 제조사에 관계없이 최대 32개 센서의 직렬 연결
- 센서 간 케이블 길이 각 최대 100m
- 보호 등급 IP65 및 IP67
- M12 표준 케이블을 이용한 통합
- PL e까지 센서의 개별 감시
- 상세한 진단 정보
- 직접 전압 공급

이점

- 안전 제어기에서 필요한 입력부 개수의 감소와 간편한 배선으로 비용을 절감하십시오.
- Flexi Loop를 모듈식 기계에 사용하거나 먼 거리에서 사용하십시오.
- 기존 기계를 간편하게 확장하십시오.
- 성능 수준을 빠르게 계산하십시오.
- 장치 노드를 직관적으로 구성하십시오.
- 상세한 상태 정보를 이용해 오류를 신속히 해결하십시오.
- Flexi Loop를 SICK 안전 제어기에 완벽하게 통합하십시오.

적용 영역

- 문이 많은 기계에서 안전한 문 감시
- 넓은 공간에 펼쳐져 있고 안전 경로가 분산된 설비
- 제조 셀과 벨트의 안전 감시

주문 정보

기타 장치 버전 및 액세서리 ➜ www.sick.com/Flexi_Loop

Flexi Loop 구성품	Flexi Loop 노드 사용	안전 장치 연결 유형	설명	보조 인터페이스	모델	부품 번호
Flexi Classic 연결용 모듈	–	–	Flexi Loop Strand를 Flexi Classic에 연결해 주는 Flexi Loop Master Node는 커미셔닝 과정과 작동 중에는 시스템을 관찰합니다.	–	FLA-MSTR00001	1061713
				IO-Link	FLA-MSTR00002	1067650
Y형 어댑터	–	–	Flexi Loop Y 어댑터 (EMSS)는 FLN-EMSS1100108의 8핀 연결부를 5핀 연결부 2개로 나눠 줍니다. 1개는 2채널 등가 전기 기계 안전 스위치용이며, 다른 1개는 안전하지 않은 입출력 신호용입니다.	–	FLA-YCON00001	2074733
			Flexi Loop-Y 어댑터 (OSSD)는 FLN-OSSD1100108의 8핀 연결부를 5핀 연결부 2개로 나눠 줍니다. 1개는 2채널 OSSD 출력부가 있는 안전 센서용이며, 다른 1개는 안전하지 않은 입출력 신호용입니다.	–	FLA-YCON00002	2074734
안전 센서용 노드(EMSS)	2채널식 등가 전기 기계 안전 스위치(EMSS)용	M12 암 커넥터, 5핀	–	–	FLN-EMSS0000105	1061711
	2채널식 등가 전기 기계 안전 스위치(EMSS)용, 표준 입력부 장착, 기본 출력부 장착	M12 암 커넥터, 8핀	–	–	FLN-EMSS1100108	1061712
안전 센서용 노드(OSSD)	2채널식 OSSD 출력부 장착 안전 센서용, 표준 입력부 장착	M12 암 커넥터, 5핀	–	–	FLN-OSSD1000105	1061709
	2채널식 OSSD 출력부 장착 안전 센서용, 표준 입력부 장착, 기본 출력부 장착	M12 암 커넥터, 8핀	–	–	FLN-OSSD1100108	1061710
안전한 직렬 연결 종단용 모듈	–	–	이 터미네이터는 마지막 Flexi Loop 노드에 있는 안전한 직렬 연결을 종단하는 역할을 합니다.	–	FLT-TERM00001	1061716

Flexi Loop 구성품	Flexi Loop 노드 사용	안전 장치 연결 유형	설명	보조 인터페이스	모델	부품 번호
전원 공급용 모듈	–	–	에너지 공급 모듈은 전원 장치를 24V DC에 연결하고, 전기적 절연과 과전류 차단 기능을 맡습니다.	–	FLA-PWRI00001	1061715
필드 진단용 모듈	–	–	이 진단 모듈은 커미셔닝을 돕는 역할을 하며 작동 중에는 Flexi Loop 상태를 시각화하는 데 사용됩니다.	–	FLA-DIAG00001	1061714

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 **SICK**에서 말하는 "센서 인텔리전스"입니다.

전 세계 어디서든 고객 곁에 있는 SICK.

담당자 연락처 및 다른 소재지 ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.