Produktfamilienübersicht



Flexi Loop

Die flexible und sichere Reihenschaltung mit Diagnosefunktion

SICK
Sensor Intelligence.

Vorteile



Sicher in Reihe dank durchdachtem Gerätekonzept

Sichere Reihenschaltung Flexi Loop kann bis zu 32 Sensoren miteinander verdrahten. Die Gesamtlänge der Verdrahtung kann mit den entsprechenden Flexi-Loop-Knoten bis zu 3000 m betragen. Wählen Sie einfach zwischen 4 Auswerteknoten und verbinden Sie diese mit einem Diagnoseknoten. Für die gesamte sichere Reihenschaltung benötigen Sie an der Sicherheitssteuerung nur einen Eingang. Damit sparen Sie Zeit und Kosten bei der Installation, aber auch beim Gerätetausch.



Durchgängig sicher
Flexi Loop bietet in Applikationen bis PL e und SIL3 hohe Sicherheit. Die einfache Kalkulation des Performance Levels spart Zeit, da die sichere Reihenschaltung alle an sie angeschlossenen Sensor einzeln überwacht. Darüber hinaus vermeidet Flexi Loop Fehlermaskierung: In der Ereignishistorie kann man alle Fehler sehen.



Einfache Diagnose
Den Überblick vor Ort und in der Software: Die durchgängige Diagnose des gesamten Flexi-Loop-Systems erfolgt über den Diagnoseknoten oder die Konfigurationssoftware Flexi Soft Designer oder Safety Designer. Das ermöglicht umgehende Fehlerbehebung und Wiederanlauf von Maschinen. Zudem lassen sich über die Konfigurationssoftware Diagnosedaten auf eine HMI übertragen.

Einfache Verdrahtung, schnelle Konfiguration und durchgängige Diagnose

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

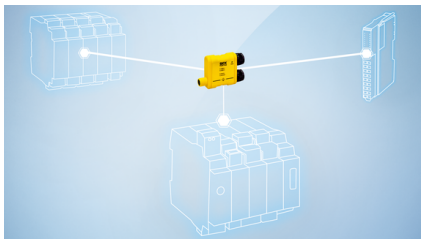


Zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten

Nicht nur für Sicherheitsschalter ist die sichere Reihenschaltung Flexi Loop ein Gewinn. Mit ihr sind auch Lichtvorhänge und weitere Sicherheitssensoren herstellerunabhängig kombinierbar. Sicherheitssensoren an räumlich getrennt voneinander angeordneten Anlagenteilen lassen sich mithilfe von Flexi Loop einfach in die Anlage integrieren. Das sorgt für effizientes Maschinendesign. Zudem erleichtert die sichere Reihenschaltung die Auswertung der Sensordaten.



Variable Kombination
Neben den Masterknoten verfügt Flexi Loop über weitere Diagnose-, Auswerte- und Hilfsknoten und kann direkt an den Eingang einer Sicherheitssteuerung angeschlossen werden. Um einen Spannungsabfall in der Reihenschaltung zu vermeiden, bestimmt der Power-Calculator genau die Stelle, an der ein Modul für die Energieversorgung einzubauen ist.



Einfacher Anschluss
Sie verbinden Flexi Loop mit den Sicherheitssteuerungen Flexi Soft und Flexi Compact und konfigurieren sie mithilfe der Konfigurationssoftware. Mit dem Masterknoten 1 oder 2 erfolgt der Anschluss von Flexi Loop über den Betriebsartenwahlschalter an Flexi Classic oder per DIP-Schalter an das Sicherheitsrelais ReLy. Produktempfehlung RLY3-LOOP100



Schnelle Diagnose
Mithilfe von LEDs sorgt der Masterknoten für Übersicht bei der Diagnose und stellt so eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Maschine sicher. Die IO-Link-Schnittstelle des MSTR2 stellt in Echtzeit eine Verbindung zur Prozesssteuerung her. Der Vorteil: Dadurch lassen sich die Knoten der Flexi Loop ohne Teach-in erkennen und bestätigen. Die Konfiguration des Masterknotens kann angepasst werden.

Sensoren in Reihe schalten und dadurch vielseitig einsetzen

Flexi Loop



Technische Daten im Überblick

Sicherheitsniveau	PL e, SIL 3
Geeignet für	Flexi Classic Flexi Soft (typabhängig)
Anschluss Sicherheitsgerät	Für Sicherheitssensor mit zweikanaligen OSSD-Ausgängen Für zweikanaligen äquivalenten elektromechanischen Sicherheitsschalter (EMSS)
Aufbau eines Flexi-Loop-Strangs	Modular 1 ... 32 Flexi-Loop-Knoten 0 ... ∞ Flexi-Loop-Zubehör-Knoten 1 Flexi-Loop-Terminator
Schutzart	IP65, IP67
Betriebsumgebungstemperatur	–25 °C ... +55 °C

Produktbeschreibung

Die sichere Reihenschaltung Flexi Loop ermöglicht Ihnen den Anschluss von bis zu 32 Sicherheitssensoren bis PL e: Mit den Flexi-Loop-Komponenten ist die Anbindung von Sicherheitszuhaltungen, Tastern und Lampen an die Sicherheitssteuerung ganz einfach. Alle Sensoren werden direkt mit Spannung versorgt und über M12-Standardleitungen verbunden. Sensoren mit OSSD-Ausgängen sind herstellerunabhängig kombinierbar. Der Anschluss an Sicherheitsrelais und Flexi Classic erfolgt entweder über den Masterknoten oder direkt. Konfigurieren Sie Flexi Loop an einer programmierbaren Sicherheitssteuerung einfach per Software. Flexi Loop bietet Ihnen sowohl in der Software als auch am Gerät selbst eine durchgängige Diagnose.

Auf einen Blick

- Sichere Reihenschaltung von bis zu 32 herstellerunabhängigen Sensoren
- Je bis zu 100 m Leitungslänge zwischen den Sensoren
- Schutzart IP65 und IP67
- Integration über M12-Standardleitung
- Einzelüberwachung der Sensoren bis PL e
- Detaillierte Diagnoseinformationen
- Direkte Spannungsversorgung

Ihr Nutzen

- Reduzieren Sie Kosten durch eine geringere Anzahl benötigter Eingänge an der Sicherheitssteuerung und eine einfache Verdrahtung
- Setzen Sie Flexi Loop an modularen Maschinen und über große Entfernungen ein
- Rüsten Sie bestehende Maschinen einfach nach
- Kalkulieren Sie schnell den Performance Level
- Konfigurieren Sie die Geräteknoten intuitiv
- Beheben Sie zügig Fehler dank detaillierter Statusinformationen
- Integrieren Sie Flexi Loop nahtlos in Sicherheitssteuerungen von SICK

Einsatzbereiche

- Sichere Türüberwachung an Maschinen mit vielen Türen
- Anlagen mit großer räumlicher Ausdehnung und dezentralisierten Sicherheitspfaden
- Sichere Überwachung von Fertigungszellen und Förderbändern

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen und Zubehör ➜ www.sick.com/Flexi_Loop

Flexi-Loop-Komponente	Verwendung Flexi-Loop-Knoten	Anschlussart Sicherheitsgerät	Beschreibung	Zusätzliche Schnittstelle	Typ	Artikelnr.
Knoten für Sicherheitsschalter (EMSS)	Für zweikanaligen äquivalenten elektromechanischen Sicherheitsschalter (EMSS)	Dose M12, 5-polig	–	–	FLN-EMSS0000105	1061711
	Für zweikanaligen äquivalenten elektromechanischen Sicherheitsschalter (EMSS), mit Standardeingang, mit Standardausgang	Dose M12, 8-polig	–	–	FLN-EMSS1100108	1061712
Knoten für Sicherheitssensoren (OSSD)	Für Sicherheitssensor mit zweikanaligen OSSD-Ausgängen, mit Standardeingang	Dose M12, 5-polig	–	–	FLN-OSSD1000105	1061709
	Für Sicherheitssensor mit zweikanaligen OSSD-Ausgängen, mit Standardeingang, mit Standardausgang	Dose M12, 8-polig	–	–	FLN-OSSD1100108	1061710
Modul für Anschluss an Flexi Classic	–	–	Flexi-Loop-Masterknoten zum Anschluss eines Flexi-Loop-Strangs an Flexi Classic, sowie zur Systembeobachtung im Betrieb und bei der Inbetriebnahme.	–	FLA-MSTR00001	1061713
				IO-Link	FLA-MSTR00002	1067650
Modul für Energieeinspeisung	–	–	Das Energieeinspeise-Modul dient zum Anschluss eines Netzteils mit 24 V DC, zur galvanischen Trennung und zur Überstromabschaltung.	–	FLA-PWRI00001	1061715
Modul für Felddiagnose	–	–	Das Diagnose-Modul dient als Inbetriebnahmehilfe und zur Visualisierung der Flexi-Loop-Zustände während des Betriebes.	–	FLA-DIAG00001	1061714
Modul zum Abschluss der sicheren Reihenschaltung	–	–	Der Terminator dient zum Abschluss der sicheren Reihenschaltung am letzten Flexi-Loop-Knoten.	–	FLT-TERM00001	1061716

Flexi-Loop-Komponente	Verwendung Flexi-Loop-Knoten	Anschlussart Sicherheitsgerät	Beschreibung	Zusätzliche Schnittstelle	Typ	Artikelnr.
Y-Adapter	–	–	Der Flexi-Loop-Y-Adapter (EMSS) teilt den 8-poligen Anschluss des FLN-EMSS1100108 in zwei 5-polige Anschlüsse auf: Einen für zweikanalige äquivalente elektromechanische Sicherheitsschalter und einen für nicht sichere Ein- und Ausgangssignale.	–	FLA-YCON00001	2074733
			Der Flexi-Loop-Y-Adapter (OSSD) teilt den 8-poligen Anschluss des FLN-OSSD1100108 in zwei 5-polige Anschlüsse auf: Einen für Sicherheitssensoren mit zweikanaligen OSSD-Ausgängen und einen für nicht sichere Ein- und Ausgangssignale.	–	FLA-YCON00002	2074734

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence."

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.