

Flexi Loop

診断機能を備えた柔軟なセーフティセンサカスケード

SICK
Sensor Intelligence.

利点



考え抜かれた機器コンセプトで安全に直列接続

セーフティセンサカスケードFlexi Loopは、最大32個までのセンサを接続できます。配線の全長は、適切なFlexi Loopノードを使用して最大3,000 mまで可能です。4つある評価ノードから選択して、これを診断ノードに接続するだけです。セーフティセンサカスケード全体に対して、安全制御装置に必要な入力は1つだけです。これにより設置時だけでなく、機器交換時にも時間と費用を節約できます。



継続して安全
Flexi Loopは、PL eおよびSIL3までのアプリケーションで高い安全性を提供します。セーフティセンサカスケードは、それに接続されているすべてのセンサを個別に監視するため、パフォーマンスレベルの計算が簡単で、時間を節約することができます。さらにFlexi Loopはエラー マスキングを回避します。イベント履歴ですべてのエラーを見ることができます。



簡単な診断
現場で、そしてソフトウェア上で概要を把握: Flexi Loopシステム全体の継続的な診断は、診断ノードまたは設定ソフトウェアFlexi Soft DesignerまたはSafety Designerを介して行います。これにより機械の迅速なトラブルシューティングと再起動が可能になります。さらに、設定ソフトウェアを介して診断データをユーザインタフェースに転送することができます。

簡単な配線、素早い設定、継続的な診断

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

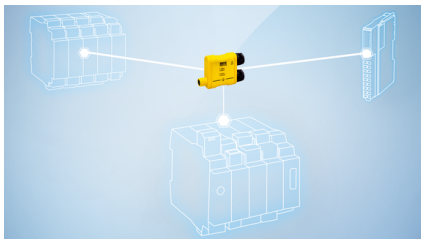


多数の組み合わせオプション

セーフティセンサカスケードFlexi Loopで得られる利点は、セーフティスイッチに限りません。セーフティセンサカスケードを使うことで、ライトカーテンや他のセーフティセンサとの組み合わせもメーカを問わずに可能になります。空間的に分離されたプラント部品のセーフティセンサは、Flexi Loopを使用して簡単にシステムに統合できます。これにより効率的な機械設計が保証されます。またセーフティセンサカスケードにより、センサデータの評価が容易になります。



組み合わせが自由自在
Flexi Loopは、マスターノードに加えて、他にも診断ノード、評価ノード、補助ノードを持ち、安全制御装置の入力に直接接続することが可能です。直列接続における電圧降下を回避するため、電力計算ツールが電源用モジュールを設置する場所を正確に決定します。



簡単な接続
Flexi Loopを安全制御装置Flexi SoftとFlexi Compactに接続し、設定ソフトウェアを使って設定します。マスターノード1または2を使用することで、Flexi Loopを、動作モード選択スイッチでFlexi Classicに接続するか、ディップスイッチでReLyセーフティリレーに接続することができます。
推奨製品 RLY3-LOOP100



迅速な診断
マスターノードは、LEDによって診断の概要を提供し、機械の高い稼働率を確保します。MSTR2のIO-Linkインタフェースは、リアルタイムでプロセスコントローラとの接続を確立します。その利点: これによりティーチインなしでFlexi Loopのノードを検出・確定できます。マスターノードの設定を調整できます。

センサを直列に接続して様々に使用



技術仕様概要

安全レベル	PL e, SIL 3
適切	Flexi Classic Flexi Soft (タイプによる)
セーフティコントローラ接続	デュアルチャンネルOSSD出力付きセーフティセンサ用 デュアルチャンネル等価入力タイプの電気機械式セーフティスイッチ (EMSS) 用
Flexi Loopカスケードの構成	モジュール式 1 ...32 Flexi Loopノード 0 ...∞ Flexi Loopアクセサリノード 1 Flexi Loop終端抵抗
保護等級	IP65, IP67
使用周囲温度	–25 °C ... +55 °C

製品説明

セーフティセンサカスケードFlexi Loopにより、PL eまでのセーフティセンサを最大32台接続可能: Flexi Loopコンポーネントを使用すると、セーフティロッキングデバイス、ボタン、ランプを極めて簡単にセーフティコントローラと接続することができます。すべてのセンサは直接電圧が供給され、M12標準ケーブルで接続されます。OSSD出力を搭載したセンサであれば、メーカを問わず組み合わせ可能です。セーフティリレーとFlexi Classicは、マスターノードを介してまたは直接接続されます。Flexi Loopは、プログラミング可能なセーフティコントローラでソフトウェアを使用して設定します。Flexi Loopは、ソフトウェアと機器本体のどちらでも一貫した診断を行うことができます。

概要

- 最大32台のセンサを接続できるセーフティセンサカスケード
- センサ間のケーブル長さはそれぞれ最大100 m
- 保護等級IP65およびIP67
- M12標準ケーブル経由で統合
- PL eまでのセンサを個別監視
- 詳細な診断情報
- 直接電圧を供給

メリット

- セーフティコントローラの必要入力数を削減し、配線を簡素化してコストダウンを実現
- モジュール式機械や長距離でFlexi Loopを使用
- 既存の機械を簡単にレトロフィット可能
- パフォーマンスレベルを迅速に計算
- デバイスノードを直感的に設定
- 詳細なステータス情報により迅速にトラブルシューティングを実行
- Flexi Loopは、SICKのセーフティコントローラにシームレスに統合可能

使用範囲

- 多数のドアを持つ機械での安全なドア監視
- 空間的な広がりが大きく、分散した安全パスを持つシステム
- 製造セルおよびコンベアベルトの安全な監視

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

注文情報

その他の装置仕様・アクセサリ ➜ www.sick.com/Flexi_Loop

Flexi Loopコンポーネント	Flexi Loop ノードの使用	セーフティコントローラ接続タイプ	説明	追加インタフェース	タイプ	製品番号
Flexi Classicへの接続用モジュール	–	–	Flexi Loopマスタノードは、Flexi LoopカスケードをFlexi Classicに接続するため、また動作中およびコミッショニング時にシステムを監視するために使用されます。	–	FLA-MSTR00001	1061713
				IO-Link	FLA-MSTR00002	1067650
Yアダプタ	–	–	Flexi Loop Yアダプタ (EMSS) は、FLN-EMSS1100108の8ピン接続を2個の5ピン接続に分割します: 一方は、デュアルチャンネル等価入力タイプのメカニカルセーフティスイッチ用、もう一方は、非安全入力および出力信号用です。	–	FLA-YCON00001	2074733
			Flexi Loop Yアダプタ (OSSD) は、FLN-OSSD1100108の8ピン接続を2個の5ピン接続に分割します: 一方は、デュアルチャンネルOSSD出力付きセーフティセンサ用、もう一方は、非安全入力および出力信号用です。	–	FLA-YCON00002	2074734
エネルギー供給用モジュール	–	–	給電モジュールは、24 V DCの電源接続、電気的絶縁および過電流シャットオフに使用されます。	–	FLA-PWRI00001	1061715
セーフティスイッチ (EMSS) のノード	デュアルチャンネル等価入力タイプの電気機械式セーフティスイッチ (EMSS) 用	メスコネクタ M12、5ピン	–	–	FLN-EMSS0000105	1061711
	デュアルチャンネル等価入力タイプの電気機械式セーフティスイッチ (EMSS)	メスコネクタ M12、8ピン	–	–	FLN-EMSS1100108	1061712

Flexi Loopコンポーネント	Flexi Loop ノードの使用	セーフティコントローラ接続タイプ	説明	追加インタフェース	タイプ	製品番号
	用, 標準入力付き, 標準出力使用					
セーフティセンサ (OSSD) のノード	デュアルチャンネルOSSD出力付きセーフティセンサ用, 標準入力付き	メスコネクタ M12、5ピン	–	–	FLN-OSSD1000105	1061709
	デュアルチャンネルOSSD出力付きセーフティセンサ用, 標準入力付き, 標準出力使用	メスコネクタ M12、8ピン	–	–	FLN-OSSD1100108	1061710
フィールド診断用モジュール	–	–	診断モジュールは、コミッショニングの補助として使用され、作動中のFlexi Loopの状態を表示するために使用されます。	–	FLA-DIAG00001	1061714
安全直列接続の終端モジュール	–	–	Flexi Loop終端ノードの安全な直列接続の終端抵抗モジュール。	–	FLT-TERM00001	1061716

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

SICK会社概要

SICKは、産業用アプリケーション向けのインテリジェントなセンサおよびセンサソリューションをリードするメーカーの一社です。ユニークな製品および幅広いサービスにより、人々を事故から保護し、環境破壊を防ぐため、安全で効率的なプロセス制御のためにパーフェクトな基盤を作り上げています。

当社は様々な分野で幅広い経験を積み重ねており、プロセスやニーズを熟知しています。インテリジェントセンサにより、お客様が必要とするものを正確に提供することができます。ヨーロッパ、アジアおよび北米に拠点を置くアプリケーションセンタでは、お客様向けにシステムソリューションをテストし、最適化しています。これらを徹底して実行することにより、当社は信頼あるサプライヤーそして開発パートナーとして認められるようになりました。

当社では幅広いサービスをお客様に提供しています:SICK LifeTime Servicesは、機械のライフサイクルを通してお客様をサポートし、安全性と生産性を確保できるよう努めています。

それが私たちのインテリジェントです。

世界の拠点:

その他の拠点・お問い合わせ先 - www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.