Przegląd rodziny produktów



Flexi Loop

Elastyczna i bezpieczna kaskada czujników z funkcją diagnostyki

SICK
Sensor Intelligence.

Zalety



Bezpieczne połączenie szeregowe dzięki przemyślanej koncepcji urządzenia

Bezpieczna kaskada czujników Flexi Loop umożliwia połączenie ze sobą nawet 32 czujników. Długość łączna okablowania może wraz z odpowiednimi węzłami Flexi Loop wynosić do 3000 m. Wystarczy wybrać jeden z 4 węzłów analizujących i podłączyć go do węzła diagnostycznego. Cała bezpieczna kaskada czujników wymaga jedynie jednego wejścia w sterowniku bezpieczeństwa. W ten sposób można ograniczyć czas i koszty podczas instalacji, a także w razie wymiany urządzenia.



Stała niezawodność
Flexi Loop oferuje wysoki poziom bezpieczeństwa w aplikacjach aż do poziomu PL e i SIL3. Łatwe obliczanie poziomu zapewnienia bezpieczeństwa oszczędza czas, ponieważ bezpieczna kaskada czujników monitoruje pojedynczo wszystkie podłączone do niej czujniki. Ponadto Flexi Loop unika maskowania błędów: wszystkie błędy są widoczne w historii zdarzeń.



Łatwa diagnostyka
Przegląd na miejscu i w oprogramowaniu: cały system Flexi Loop jest stale diagnozowany za pomocą węzła diagnostycznego lub oprogramowania konfiguracyjnego Flexi Soft Designer albo Safety Designer. Umożliwia to natychmiastowe rozwiązywanie problemów i ponowne uruchamianie maszyn. Ponadto dane diagnostyczne mogą być przesyłane do interfejsu HMI za pośrednictwem oprogramowania konfiguracyjnego.

Łatwe okablowanie, szybka konfiguracja i przemyślana diagnostyka

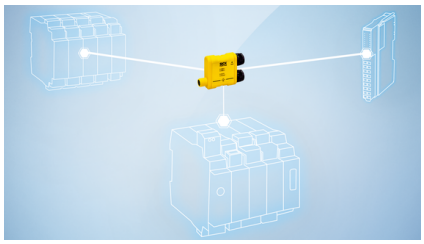


Duże możliwości kombinacji

Bezpieczna kaskada czujników Flexi Loop oferuje korzyści nie tylko w przypadku wyłączników bezpieczeństwa. Umożliwia ona również łączenie ze sobą kurtyn świetlnych oraz innych czujników bezpieczeństwa różnej produkcji. Czujniki bezpieczeństwa w oddzielonych od siebie przestrzennie częściach instalacji można łatwo zintegrować w ramach instalacji za pomocą Flexi Loop. Zapewnia to wysoką efektywność konstrukcji maszyn. Ponadto bezpieczna kaskada czujników ułatwia analizowanie danych z czujników.



Zmienne kombinacje
Oprócz węzła nadrzędnego, Flexi Loop posiada dodatkowe węzły diagnostyczne, analizujące i pomocnicze, co umożliwia bezpośrednie podłączenie do wejścia sterownika bezpieczeństwa. Aby uniknąć spadku napięcia w połączeniu szeregowym, kalkulator mocy określa dokładnie miejsce, gdzie należy zainstalować moduł zasilania.



Proste podłączanie
Wystarczy połączyć Flexi Loop ze sterownikami bezpieczeństwa Flexi Soft i Flexi Compact oraz skonfigurować je za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego. W przypadku węzła nadrzędnego 1 lub 2 podłączanie Flexi Loop do przekaźnika bezpieczeństwa ReLy odbywa się za pośrednictwem przełącznika wyboru trybu pracy na Flexi Classic lub też przy użyciu przełącznika DIP.
Polecany produkt – RLY3-LOOP100



Szybka diagnostyka
Za pomocą diod LED węzeł nadrzędny zapewnia przegląd podczas diagnostyki, a tym samym wysoką dostępność eksploatacyjną maszyny. Interfejs IO-Link MSTR2 łączy się ze sterownikiem procesu w czasie rzeczywistym. Zaleta: umożliwia to rozpoznawanie i potwierdzanie węzłów Flexi Loop bez konieczności uczenia (Teach-in). Konfigurację węzła nadrzędnego można dostosować.

Szeregowe połączenie umożliwia wszechstronne wykorzystanie czujników

Flexi Loop



Przegląd danych technicznych

Poziom bezpieczeństwa	PL e, SIL 3
Przeznaczone do	Flexi Classic Flexi Soft (w zależności od typu)
Przyłącze urządzenia bezpieczeństwa	Do czujnika bezpieczeństwa z dwukanałowymi wyjściami OSSD Do dwukanałowego ekwiwalentnego, elektromechanicznego wyłącznika bezpieczeństwa
Budowa ciągu Flexi Loop	Modułowa 1 ... 32 węzłów Flexi-Loop 0 ... ∞ węzłów osprzętu Flexi-Loop 1 terminator Flexi-Loop
Stopień ochrony	IP65, IP67
Temperatura otoczenia pracy	–25 °C ... +55 °C

Opis produktu

Bezpieczna kaskada czujników Flexi Loop umożliwia podłączenie nawet 32 czujników bezpieczeństwa o poziomie zapewnienia bezpieczeństwa do PL e: za pomocą komponentów Flexi Loop wykonanie połączenia urządzeń ryglujących bezpieczeństwa, przycisków oraz lamp ze sterownikiem bezpieczeństwa jest bardzo proste. Wszystkie czujniki są zasilane napięciem bezpośrednio oraz przy użyciu standardowych przewodów M12. Czujniki z wyjściami OSSD można łączyć ze sobą niezależnie od producenta. Podłączenie do przekaźnika bezpieczeństwa oraz Flexi Classic można wykonać albo za pomocą nadrzędnych punktów węzłowych albo też bezpośrednio. Flexi Loop można skonfigurować w programowalnym sterowniku bezpieczeństwa w łatwy sposób za pomocą oprogramowania. Flexi Loop oferuje użytkownikowi stałą możliwość diagnozowania zarówno w oprogramowaniu, jak też w samym urządzeniu.

W skrócie

- Bezpieczna kaskada czujników złożona z maks. 32 czujników niezależnie od producenta
- Długość przewodów pomiędzy czujnikami każdorazowo do 100 m
- Stopnie ochrony IP65 i IP67
- Integracja za pośrednictwem standardowego przewodu M12
- Monitorowanie pojedynczych czujników do PL e
- Szczegółowe informacje diagnostyczne
- Bezpośrednie zasilanie elektryczne

Korzyści dla użytkownika

- Zredukuj koszty dzięki mniejszej ilość potrzebnych wejść w sterowniku bezpieczeństwa oraz dzięki łatwiejszemu okablowaniu
- Zastosuj Flexi Loop w maszynach modułowych oraz na dużych odległościach
- Łatwy sposób modernizacji posiadanych maszyn
- Szybkie obliczanie poziomu zapewnienia bezpieczeństwa
- Intuicyjne konfigurowanie węzłów urządzeń
- Szybkie usuwanie błędów dzięki szczegółowym informacjom na temat statusu
- Płynna integracja Flexi Loop ze sterownikami bezpieczeństwa firmy SICK

Zakresy stosowania

- Bezpieczne kontrolowanie drzwi w maszynach z wieloma drzwiami
- Instalacje zamontowane na dużej przestrzeni, ze zdecentralizowanymi ścieżkami bezpieczeństwa
- Niezawodne monitorowanie gniazd produkcyjnych i taśm przenośnikowych

Informacje do zamówienia

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/Flexi_Loop

Komponent Flexi Loop	Zastosowanie węzłów Flexi Loop	Typ przyłącza urządzenia bezpieczeństwa	Opis	Dodatkowy interfejs	Typ	Nr artykułu
Adapter Y	–	–	Adapter Flexi Loop Y (EMSS) dzieli 8-stykowe przyłącze FLN-EMSS1100108 na dwa przyłącza 5-stykowe: jedno do dwukanałowych ekwiwalentnych elektromechanicznych wyłączników bezpieczeństwa i jedno do niezabezpieczonych sygnałów wejściowych i wyjściowych.	–	FLA-YCON00001	2074733
			Adapter Flexi Loop Y (OSSD) dzieli 8-stykowe przyłącze FLN-OSSD1100108 na dwa przyłącza 5-stykowe: jedno do czujników bezpieczeństwa z dwukanałowymi wyjściami OSSD i jedno do niezabezpieczonych sygnałów wejściowych i wyjściowych.	–	FLA-YCON00002	2074734
Moduł do diagnostyki sieci przemysłowej	–	–	Moduł diagnostyczny służy jako pomoc przy uruchomieniu i umożliwia wizualizację stanów urządzenia Flexi Loop podczas pracy.	–	FLA-DIAG00001	1061714
Moduł do podłączenia do Flexi Classic	–	–	Węzły Flexi Loop master do podłączenia ciągu Flexi Loop do Flexi Classic oraz do obserwacji systemu podczas pracy i uruchomienia	–	FLA-MSTR00001	1061713
				IO-Link	FLA-MSTR00002	1067650
Moduł do zakończenia bezpiecznego połączenia szeregowego	–	–	Terminator służy do zakończenia bezpiecznego połączenia szeregowego na ostatnim węźle Flexi Loop.	–	FLT-TERM00001	1061716
Moduł zasilania	–	–	Moduł zasilający służy do podłączenia zasilacza sieciowego 24 V DC do sepa-	–	FLA-PWRI00001	1061715

Komponent Flexi Loop	Zastosowanie węzłów Flexi Loop	Typ przyłącza urządzenia bezpieczeństwa	Opis	Dodatkowy interfejs	Typ	Nr artykułu
			racji galwanicznej i do wyłączenia nadprądowego.			
Węzeł do czujników bezpieczeństwa (OSSD)	Do czujnika bezpieczeństwa z dwukanałowymi wyjściami OSSD, ze standardowym wejściem	Gniazdo M12, 5-biegunowe	–	–	FLN-OSSD1000105	1061709
	Do czujnika bezpieczeństwa z dwukanałowymi wyjściami OSSD, ze standardowym wejściem, z wyjściem standardowym	Gniazdo M12, 8-biegunowe	–	–	FLN-OSSD1100108	1061710
Węzeł do wyłączników bezpieczeństwa (EMSS)	Do dwukanałowego ekwiwalentnego, elektromechanicznego wyłącznika bezpieczeństwa	Gniazdo M12, 5-biegunowe	–	–	FLN-EMSS0000105	1061711
	Do dwukanałowego ekwiwalentnego, elektromechanicznego wyłącznika bezpieczeństwa, ze standardowym wejściem, z wyjściem standardowym	Gniazdo M12, 8-biegunowe	–	–	FLN-EMSS1100108	1061712

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.