Przegląd rodziny produktów



Safe EFI-pro System

Bezpieczne połączenie w sieć i wysoka wydajność

SICK
Sensor Intelligence.

Zalety



Efektywna współpraca

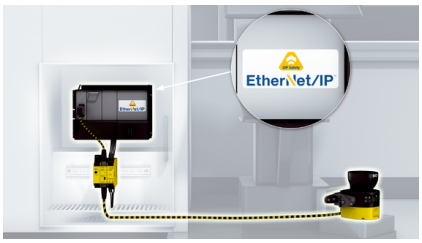
Safe EFI-pro System to połączenie sprawdzonego w praktyce modułowego sterownika bezpieczeństwa Flexi Soft z laserowymi skanerami bezpieczeństwa microScan3 – EFI-pro oraz nanoScan3 – EFI-pro. Bezpieczna komunikacja z urządzeniami za pomocą bramy EFI-pro umożliwia szybkie i łatwe połączenie w sieć elementów systemu. Za pośrednictwem EtherNet/IP™ CIP Safety™ można ponadto bezpiecznie podłączyć elementy wykonawcze innych producentów, np. sterowniki robotów.



Modułowy sterownik bezpieczeństwa Flexi Soft z bramą EFI-pro umożliwia inteligentne połączenie w sieć elementów systemu.



Laserowe skanery bezpieczeństwa microScan3 oraz nanoScan3 są dzięki innowacyjnej technologii skanowania safeHDDM® niezawodne i odporne.



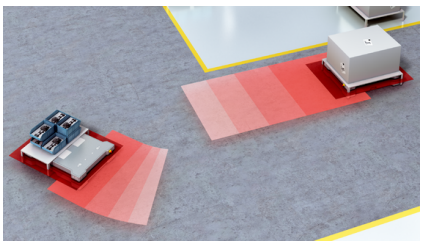
Za pomocą EtherNet/IP™ CIP Safety™ można bezpiecznie zintegrować np. sterowniki robotów z systemem bezpieczeństwa.

Bezpieczne połączenie w sieć za pośrednictwem EFI-pro umożliwia łatwe korzystanie z innowacyjnych funkcji czujników.

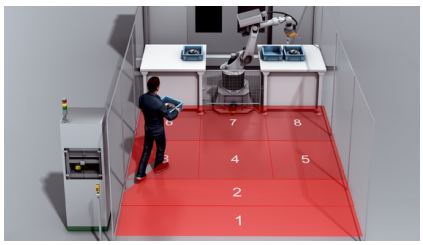
Bezpieczeństwo i wydajność

Istnieje możliwość podłączenia maks. sześciu laserowych skanerów bezpieczeństwa microScan3 i/albo nanoScan3, umożliwiających adaptacyjne i niezawodne rejestrowanie otoczenia. Każde urządzenie oferuje do ośmiu monitorowanych jednocześnie pól ochronnych i do 128 przypadków monitorowania. Wraz z funkcją Safe Motion Control sterownika bezpieczeństwa Flexi Soft, przypadki monitorowania mogą być dynamicznie dostosowywane do danego obszaru monitorowania. Zwiększa to wydajność produkcji współpracujących maszyn.

Więcej funkcji dla wymagających aplikacji bezpieczeństwa



Dynamiczne przełączanie przypadków monitorowania, np. w zależności od prędkości i kąta skrętu pojazdu transportowego bez kierowcy.



Równocześnie monitorowane pola ochronne umożliwiające wydajną, adaptacyjną pracę robotów.

Roboty mobilne z Safe EFI-pro System w działaniu.

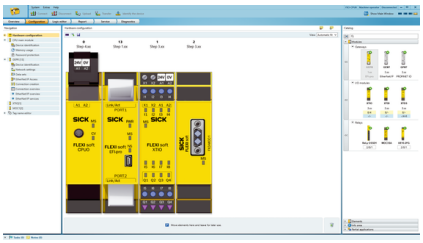
Skorzystaj z rozszerzonych funkcji zwiększających produktywność dzięki kompleksowej kontroli bezpieczeństwa.



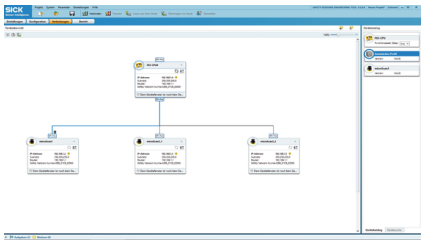
Oszczędność czasu oraz obniżenie kosztów konfiguracji i uruchomienia

Narzędzie inżynieryjne Safety Designer umożliwia szybkie i łatwe uruchomienie elementów systemu Dzięki funkcji „Przeciągnij i upuść” sterownik bezpieczeństwa i czujnik bezpieczeństwa można połączyć w sieć w ciągu kilku sekund. Inteligentne elementy przyłączeniowe w postaci znormalizowanych złączy wtykowych oraz wykorzystanie Ethernetu przemysłowego (IEEE 802.3) zmniejszają nakład pracy związany z okablowaniem.

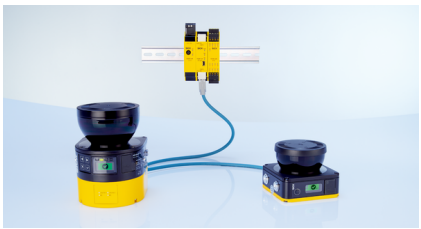
Intuicyjne narzędzie inżynieryjne i zmniejszony nakład pracy związany z okablowaniem



Niewymagające licencji i intuicyjne narzędzie – Engineering Tool – Safety Designer do konfiguracji i diagnostyki elementów systemu.



Safety Designer automatycznie wykrywa wszystkie urządzenia. Tworzenie sieci odbywa się w prosty sposób metodą „Przeciągnij i upuść”.

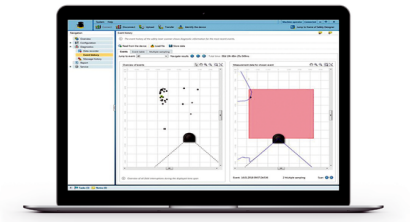


Szybkie podłączanie elementów systemu za pomocą przewodów dzięki standardowemu interfejsowi Ethernet.

Konfiguracja elementów systemu za pomocą intuicyjnego narzędzia inżynieryjnego Safety Designer oraz podłączenie przewodów przy użyciu interfejsu Ethernetu przemysłowego (IEEE 802.3) zapewniają szybkie i ekonomiczne uruchomienie.

Optymalizacja procesów

Kompleksowe opcje diagnostyczne – możliwość przesłania danych do chmury



Szybka analiza, np. czasów przestojów maszyn, dzięki kompleksowym możliwościom diagnostycznym w programie Safety Designer.



Integracja ze wszystkimi popularnymi systemami magistrali sieciowych odbywa się poprzez dodatkowe, niezwiązane z bezpieczeństwem bramy.



Przesyłanie danych procesowych i diagnostycznych do chmury umożliwia centralną analizę i optymalizację procesów.

Optymalizuj swoje procesy dzięki kompleksowym opcjom diagnostycznym w programie Safety Designer oraz pełnej dostępności danych bezpośrednio w chmurze.



Przegląd danych technicznych

Obszar zastosowania	Indoor
Opis	Bezpieczna kontrola prędkości i bezpieczna kontrola położenia
Poziom bezpieczeństwa	PL d, SIL 2, Typ 3 PL e, SIL 3

Opis produktu

System Safe EFI-pro jest konsekwentnym rozwinięciem udanego interfejsu EFI i umożliwia inteligentne zabezpieczenie wózków samojezdnych, robotów i innych wymagających aplikacji. Technologia sieciowa EFI-pro, oparta na standardzie Ethernetu przemysłowego, umożliwia szybką wymianę i transmisję bezpiecznych i niezabezpieczonych danych na wszystkich poziomach komunikacji. Centralnym elementem jest brama EFI-pro. Zapewnia szybkie i bezpieczne połączenie w sieć dzięki wykorzystaniu innowacyjnych czujników SICK, a także bezpośrednią integrację sterowników robotów ze sterownikiem bezpieczeństwa Flexi Soft za pośrednictwem EtherNet/IP™ CIP Safety™. System Safe EFI-pro jest tym samym decydującym elementem wdrożenia standardów I4.0.

W skrócie

- Bezpieczna technologia sieciowa oparta na Ethernecie przemysłowym
- Konfiguracja za pomocą programu Safety Designer
- Bezpieczna integracja maks. 6 laserowych skanerów bezpieczeństwa
- Bezpieczna integracja sterowników robotów za pośrednictwem Ethernet/IP™ CIP Safety™
- Zintegrowane, niezawodne monitorowanie ruchu
- Symultaniczne monitorowanie maks. 48 pól ochronnych

Korzyści dla użytkownika

- Wydajny system bezpieczeństwa: połączenie w sieć czujników bezpieczeństwa, sterownika bezpieczeństwa i elementów wykonawczych podłączonych za pośrednictwem Ethernet/IP™ CIP Safety™
- Szybkie i intuicyjne uruchomienie: Safety Designer do konfiguracji elementów systemu SICK i inteligentne elementy przyłączeniowe
- Gwarantowana wydajność: połączenie bezpiecznego monitorowania ruchu, symultanicznego monitorowania pól ochronnych i zaawansowanej integracji w sieci
- Optymalizacja procesów: kompleksowe funkcje diagnostyczne przy użyciu oprogramowania Safety Designer i danych przesyłanych z urządzeń do chmury przez sieć Ethernet
- Bezpieczeństwo inwestycji dzięki technologii Ethernetu przemysłowego

Zakresy stosowania

- Bezpieczne rejestrowanie otoczenia wózków samojezdnych – od małych, elastycznych, aż po duże, uniwersalne pojazdy
- Innowacyjne zabezpieczenie robotów współpracujących z ludźmi
- Aplikacje bezpieczeństwa w obszarze I4.0 i Przemysłowego Internetu Rzeczy

Informacje do zamówienia

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/Safe_EFI-pro_System

Integracja ze sterownikiem	Zasięg pola ochronnego	Liczba pól	Liczba przypadków monitorowania	Typ przyłącza	Typ	Nr artykułu
Lokalne wejścia i wyjścia (I/O), EFI-pro	4 m	128	128	M12	MICS3-CCAZ40AA1P01	1110035
	5,5 m	128	128	M12	MICS3-CCAZ55AA1P01	1110033
	9 m	128	128	M12	MICS3-CCAZ90AA1P01	1110037
EFI-pro	4 m	8	8	M12	MICS3-ABAZ40ZA1P01	1092539
	5,5 m	8	8	M12	MICS3-ABAZ55ZA1P01	1092538
	9 m	8	8	M12	MICS3-ABAZ90ZA1P01	1094455
	4 m	128	128	M12	MICS3-CBAZ40ZA1P01	1091037
	5,5 m	128	128	M12	MICS3-CBAZ55ZA1P01	1091038
	9 m	128	128	M12	MICS3-CBAZ90ZA1P01	1094465

Integracja ze sterownikiem	Zasięg pola ochronnego	Liczba pól	Liczba przypadków monitorowania	Typ	Nr artykułu
Lokalne wejścia i wyjścia (I/O), EFI-pro	3 m	128	128	NANS3-CAAZ30AA1	1126792
EFI-pro	3 m	128	128	NANS3-CAAZ30ZA1	1126793

- Moduły główne

Liczba złączy EFI	Lakier ochronny	Typ	Nr artykułu
0	✓	FX3-CPU000010	1050615
	–	FX3-CPU000000	1043783

- Bramy

Magistrala sieciowa, sieć przemysłowa	Lakier ochronny	Typ	Nr artykułu
CANopen	✓	FX0-GCAN00010	1118379
	–	FX0-GCAN00000	1044076
EFI-pro, EtherNet/IP™	✓	FX3-GEPR00010	1112296
	–	FX3-GEPR00000	1069070
EtherCAT®	✓	FX0-GETC00010	1127487
	–	FX0-GETC00000	1051432
EtherNet/IP™	✓	FX0-GENT00010	1121596
	–	FX0-GENT00000	1044072
Modbus	✓	FX0-GMOD00010	1127717
	–	FX0-GMOD00000	1044073
PROFINET	✓	FX0-GPNT00010	1121597
	–	FX0-GPNT00000	1044074

Liczba bezpiecznych wejść	Liczba bezpiecznych wejść analogowych	Liczba niezabezpieczonych wejść	Liczba wyjść testowych	Liczba bezpiecznych wyjść	Liczba niezabezpieczonych wyjść	Lakier ochronny	Typ	Nr artykułu
–	–	6-8	–	–	6-8	✓	FX0-STIO68012	1112297
						–	FX0-STIO68002	1061778
	2	–	–	–	–	✓	FX3-ANA020012	1112299
						–	FX3-ANA020002	1051134
8	–	–	0-2	–	4-6	✓	FX3-XTDS84012	1112301
						–	FX3-XTDS84002	1061777
			2	4	–	✓	FX3-XTIO84012	1050618
						–	FX3-XTIO84002	1044125
			8	–	–	✓	FX3-XTDI80012	1050617
						–	FX3-XTDI80002	1044124

- Błąuły Motion Control

Opis	Lakier ochronny	Typ	Nr artykułu
Bezpieczna kontrola prędkości i bezpieczna kontrola położenia	✓	FX3-MOC100010	1112300
	–	FX3-MOC100000	1057833

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.