Обзор семейств продукции



Safe EFI-pro System

Надёжное объединение в сеть в продуктивном взаимодействии

SICK
Sensor Intelligence.

Преимущества



Эффективное взаимодействие

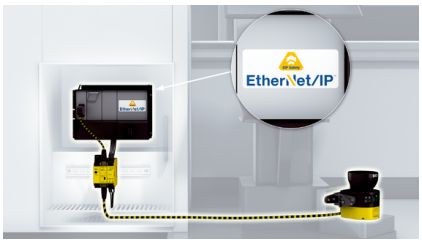
Safe EFI-pro System сочетает в себе проверенный на практике модульный контроллер безопасности Flexi Soft с лазерным сканером безопасности microScan3 – EFI-pro и nanoScan3 – EFI-pro. Надежная связь между устройствами через шлюз EFI-pro обеспечивает быстрое и простое объединение в сеть системных компонентов. Помимо этого, через EtherNet/IP™ CIP Safety™ можно надежно подключить пускатели других производителей, например, контроллеры роботов.



Модульный контроллер безопасности Flexi Soft со шлюзом EFI-pro обеспечивает интеллектуальное объединение в сеть системных компонентов.



Лазерные сканеры безопасности microScan3 и nanoScan3 отличаются надежностью и прочностью благодаря инновационной технологии сканирования safeHDDM®.



Через EtherNet/IP™ CIP Safety™ можно надежно интегрировать, например, контроллеры роботов в систему обеспечения безопасности.

Безопасное сетевое взаимодействие через EFI-pro позволяет легко использовать инновационные функции датчиков.

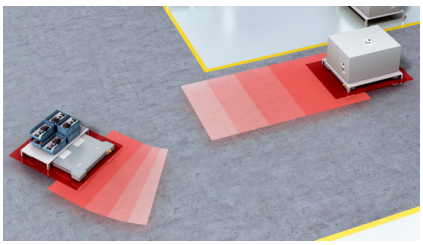
Может быть изменено производителем без предварительного уведомления



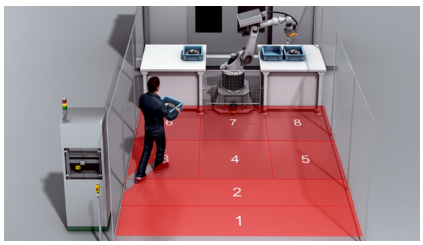
Надёжная производительность

До шести лазерных сканеров безопасности microScan3 и/или nanoScan3 могут быть объединены в сеть для адаптивного и надежного обнаружения окружающей среды. Каждое устройство обеспечивает до восьми одновременно контролируемых защитных полей и до 128 случаев мониторинга. С его помощью, вместе с функцией Safe Motion Control контроллера безопасности Flexi Soft, случаи мониторинга можно динамически адаптировать к соответствующей контролируемой зоне. Это увеличивает производительность коллаборативных машин.

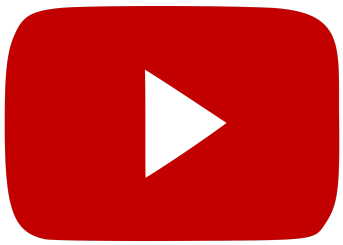
Больше функций для требовательных приложений безопасности



Динамическое переключение случаев мониторинга например, в зависимости от скорости и угла поворота АУТС.



Одновременно контролируемые защитные поля для эффективного, адаптивного поведения роботов.



Мобильные роботы с Safe EFI-pro System.

Воспользуйтесь расширенными функциями для повышенной производительности при комплексном мониторинге безопасности.

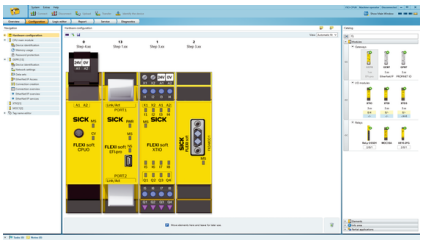


Экономия времени и средств при настройке и вводе в эксплуатацию

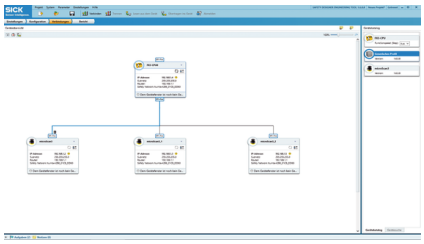
Ввод в эксплуатацию компонентов системы происходит быстро и легко с помощью инструментального приложения Safety Designer. Благодаря функции перетаскивания, соединение между контроллером безопасности и датчиком без-

опасности происходит в течение нескольких секунд. Продуманные соединительные изделия в виде стандартизированных штекерных соединителей и использование промышленного Ethernet (IEEE 802.3) также снижают нагрузку на кабели.

Интуитивно понятное инструментальное приложение и снижение затрат на кабельную разводку



Не требующее лицензии и интуитивно понятное инструментальное приложение Safety Designer для настройки конфигурации и диагностики системных компонентов.



Конструктор безопасности Safety Designer обнаруживает все устройства автоматически. Объединение в сеть осуществляется просто посредством функции перетаскивания.



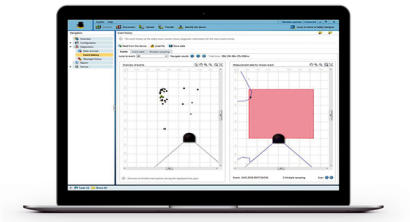
Быстрое подключение системных компонентов кабелем благодаря стандартизированной технологии Ethernet.

Конфигурация компонентов системы с помощью интуитивно понятного инструментального приложения Safety Designer и прокладки кабелей через промышленный Ethernet (IEEE 802.3) обеспечивает быстрый и экономичный ввод в эксплуатацию.

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Оптимизированные процессы

Широкие возможности диагностики – данные прямо в облако



Быстрый анализ, например, простоев оборудования, благодаря широким возможностям диагностики в конструкторе безопасности Safety Designer.



Интеграция во все распространенные системы промышленных сетей осуществляется через другие шлюзы, без поддержки безопасности.



Перенос процессуальных и диагностических данных в облако позволяет проводить централизованный анализ и оптимизацию процессов.

Оптимизируйте свои процессы благодаря широким возможностям диагностики в конструкторе безопасности Safety Designer и постоянной доступности данных, вплоть до облака.



Обзор технических данных

Область применения	Indoor
Описание	Надежный контроль скорости и надежный контроль позиции
Уровень безопасности	PL d, SIL 2, Тип 3 PL e, SIL 3

Описание изделия

Система Safe EFI-pro System представляет собой последовательную модернизацию успешного интерфейса EFI и обеспечивает интеллектуальную защиту автоматически управляемых транспортных средств, роботов и других вариантов использования в повышенными требованиями. Сетевая технология на базе промышленного Ethernet EFI-pro обеспечивает быстрый обмен и передачу защищенных и незащищенных данных по всем уровням связи. Центральным компонентом является шлюз EFI-pro. Он обеспечивает быстрое и надежное объединение в сеть с помощью инновационных сенсорных решений от SICK, а также прямую интеграцию систем управления роботами через EtherNet/IP™ CIP Safety™ в контроллер безопасности Flexi Soft. Таким образом, система Safe EFI-pro System образует решающий модуль для реализации «Индустрии 4.0».

Краткий обзор

- Надежная сетевая технология на базе промышленного Ethernet
- Конфигурация через Safety Designer
- Надежная интеграция до 6 лазерных сканеров безопасности
- Надежная интеграция систем управления роботами через Ethernet/IP™ CIP Safety™
- Встроенный, надежный контроль движений
- Одновременный контроль до 48 защитных полей

Ваши преимущества

- Эффективное взаимодействие в системе безопасности: объединение в сеть датчиков безопасности, контроллера безопасности и исполнительных механизмов, подключенных через Ethernet/IP™ CIP Safety™
- Быстрый, интуитивно понятный ввод в эксплуатацию: Safety Designer для конфигурации системных компонентов SICK и интеллектуальным подключаемым изделиям
- Безопасная производительность: сочетание безопасного контроля движений, одновременного контроля защитных полей и расширенной сетевой интеграции
- Оптимизированные процессы: комплексные возможности диагностики посредством Safety Designer и данных через Ethernet, от полевого уровня до облака
- Гарантия окупаемости инвестиций благодаря технологии Industrial Ethernet

Области применения

- Надежное распознавание окружающей среды для автоматически управляемых транспортных средств (АУТС) — от небольших, подвижных до больших, универсальных транспортных средств
- Инновационная защита роботов, которые сотрудничают и взаимодействуют с человеком
- Приложения безопасности в области «Индустрии 4.0» и промышленного интернета вещей

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Информация для заказа

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/Safe_EFI-pro_System

Интеграция в систему управления	Диапазон защитного поля	Количество полей	Количество случаев контроля	Вид подключения	Тип	Артикул
Локальные входы и выходы (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

Интеграция в систему управления	Диапазон защитного поля	Количество полей	Количество случаев контроля	Тип	Артикул
Локальные входы и выходы (I/O), EFI-pro	3 m	128	128	NANS3-CAAZ30AA1	1126792
EFI-pro	3 m	128	128	NANS3-CAAZ30ZA1	1126793

- Главные модули

Количество интерфейсов EFI	Защитный лак	Тип	Артикул
0	✓	FX3-CPU000010	1050615
	–	FX3-CPU000000	1043783

- Шлюзы

Полевая шина, промышленная шина	Защитный лак	Тип	Артикул
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

Количество безопасных входов	Количество аналоговых вводов с поддержкой безопасности	Количество небезопасных входов	Количество тестовых выходов	Количество безопасных выходов	Количество небезопасных выходов	Защитный лак	Тип	Артикул
–	–	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

- Модуль Motion-Control

Описание	Защитный лак	Тип	Артикул
Надежный контроль скорости и надежный контроль позиции	✓	FX3-MOC100010	1112300
	–	FX3-MOC100000	1057833

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».

РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → www.sick.com