



## Safe Robotics Area Protection

Открытый доступ для надёжной производительности

СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.

### Преимущества



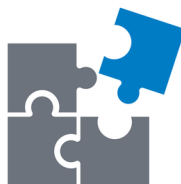
## Гарантированная производительность благодаря Safe Robotics Area Protection

Разработанные компанией SICK системы Safe Robotics Area Protection служат базой для быстрого и простого обеспечения безопасности роботизированных установок со свободным доступом к ним. Таким образом, наряду с абсолютной безопасностью достигается и высокий уровень производительности. Основное внимание при этом сосредоточено на тесном и безопасном взаимодействии человека и робота. В линейке Safe Robotics Area Protection найдется подходящая система для любой ситуации: системы sBot Speed и sBot Speed CIP снижают скорость робота при приближении к нему, а система sBot Stop инициирует безопасный останов.



#### Увеличьте производительность

Все это благодаря доступным роботизированным установкам с пониженной скоростью перемещения, предотвращению лишних остановок машины и возможности автоматического перезапуска.



#### Сохраняйте гибкость

Благодаря возможности индивидуальной настройки систем безопасности, модульному расширению и, соответственно, адаптации к меняющимся требованиям и будущим задачам.



#### Сэкономьте время и средства

Благодаря специально подобранным аппаратным компонентам безопасности, надежной готовой и протестированной логике управления, а также подробной документации. Таким образом, интеграция в вашу систему управления роботами пройдет быстро и легко.



**Увеличьте производительность роботизированных систем**



## Сокращение времени простоев благодаря функции снижения скорости

Модель sBot Speed регулирует работу робота в зависимости от положения работника, что позволяет сократить время простоев, оптимизировать рабочие процессы и повысить производительность. С аппаратной точки зрения они состоят из лазерного сканера безопасности, контроллера безопасности Flexi Soft или системы управления робота и таким образом гарантируют как безопасность, так и гибкость. Благодаря индивидуальным настройкам и подробной документации sBot Speed можно с легкостью интегрировать в любую популярную систему управления роботами, а программа sBot Speed – URCap позволит выполнить конфигурирование напрямую через аппаратное обеспечение робота (UR Teach Pendant).

<br>

### sBot Speed выпускается в различных вариантах:



**sBot Speed (модель общего назначения)**

**sBot Speed – YA (YASKAWA)**

**sBot Speed – UR (Universal Robots)**

Снижение скорости робота благодаря переключению наборов полей с возможностью автоматического перезапуска.



**sBot Speed – URe (Universal Robots)**

Синхронный контроль защитных полей с автоматическим или ручным перезапуском.



**sBot Speed – URcap (Universal Robots)**

Синхронный контроль защитных полей с возможностью автоматического перезапуска, а также простая и быстрая настройка лазерного сканера безопасности nanoScan3 с помощью устройства Teach Pendant для робота eSeries от Universal Robots.



#### Высокая эксплуатационная готовность оборудования

Функции снижения скорости и автоматического перезапуска снижают время простоев.



#### Гибкая система безопасности

Вы сможете оптимально настроить поля лазерного сканера безопасности в соответствии с окружением и в любой момент имплементировать дополнительные функции в контроллер безопасности.



**Повысьте эксплуатационную готовность оборудования с системой sBot Speed**



### Больше возможностей для сложных роботизированных систем

Модификации sBot Speed CIP выпускаются как для роботов FANUC (sBot Speed CIP – FA), так и для роботов KUKA (sBot Speed CIP – KU) и позволяют надежно синхронно контролировать несколько защитных полей. Таким образом, эта система безопасности подходит для роботизированных установок со свободным доступом к ним, где персонал имеет возможность прохода в опасную зону, например, в системах укладки поддонов. В модели установлен лазерный сканер безопасности microScan3 Core – EFI-pro и контроллер безопасности Flexi Soft, а также шлюз EFI-pro. Благодаря EtherNet/IP™ CIP Safety™ и индивидуальным настройкам sBot Speed CIP для конкретных моделей роботов, эти модификации быстро и надежно интегрируются с систему управления роботом. Помимо этого, предусмотрены предустановленные параметры для упрощенной организации обмена данными между системой безопасности и системой управления роботом.



#### EtherNet/IP™ CIP Safety™

Оцените плюсы оптимальной, безопасной интеграции роботов, возможности настройки дополнительных функций и сниженные затраты на прокладку кабелей.



#### Полная защита

Синхронный контроль полей позволяет обеспечить безопасность систем с возможностью обхода сзади.



**Простая интеграция и обеспечение безопасности систем с возможностью обхода сзади благодаря CIP Safety**



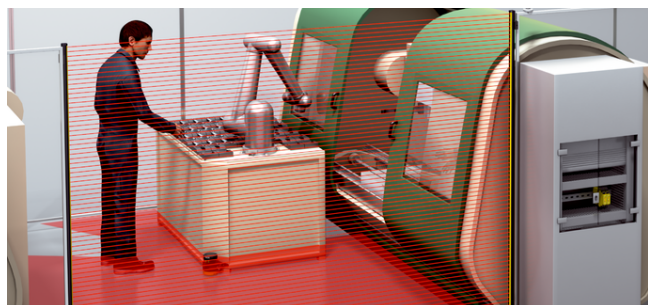
## Простое решение для мгновенного автоматического перезапуска

Универсальный вариант sBot Stop позволяет реализовать компактную конструкцию машины с минимальным безопасным расстоянием до опасной зоны благодаря комбинации лазерного сканера безопасности со световой завесой безопасности или многолучевым защитным световым барьером и контроллером безопасности Flexi Classic. Функции безопасности доступны в виде готовой и протестированной логики управления для непрограммируемого контроллера безопасности Flexi Classic. Их можно быстро и легко выбрать с помощью поворотного выключателя.

Вариант системы sBot Stop – URCap позволяет осуществлять быструю и простую настройку системы безопасности непосредственно через аппаратное обеспечение робота (Universal Robots Teach Pendant), а также пользоваться ей, сочетая преимущества лазерного сканера безопасности для защиты с преимуществами интуитивно понятного программного обеспечения sBot – URCap.

<br>

## sBot Stop выпускается в различных вариантах:



### sBot Stop

Имея 11 разных вариантов, всегда можно найти правильное решение, позволяющее быстро и безопасно остановить машину.



### sBot Stop – URCap

Быстра и простая настройка системы безопасности с помощью устройства Teach Pendant для роботов eSeries от Universal Robots.



### Сэкономьте время

Благодаря возможности быстрой и простой конфигурации с помощью поворотного выключателя или интуитивного ПО.



### Простота и интуитивность

Благодаря возможности настройки непосредственно через аппаратное обеспечение робота.



Воспользуйтесь преимуществами простоты обслуживания



### Обзор технических данных

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Задачи по обеспечению безопасности</b> | Защита опасных зон |
| <b>Уровень безопасности</b>               | PL d               |

### Описание изделия

Системы безопасности Safe Robotics Area Protection от SICK являются отправной точкой для безопасного взаимодействия человека и робота и обеспечивают совместное использование роботизированных устройств со свободным доступом к ним. Системы состоят из аппаратной и программной части или управляющей логики с проверенными функциями безопасности. Помимо стандартных предусмотрены варианты для оборудования конкретных изготовителей, например, Universal Robots, FANUC, KUKA и Yaskawa. Благодаря подробной документации и специфическим для роботов настройкам эти варианты могут быть легко интегрированы в системы управления роботами и частично настроены напрямую через аппаратное обеспечение робота. Safe Robotics Area Protection сокращает время простоев, обеспечивает оптимизацию рабочих процессов и, таким образом, повышает производительности.

### Краткий обзор

- Состоят из аппаратной и программной части или управляющей логики с проверенными функциями безопасности
- Стандартные модификации и специфические варианты для конкретных марок (Universal Robots, FANUC, KUKA, Yaskawa)
- Документация со схемой подключения, файлом SISTEMA и руководством по эксплуатации
- Возможен автоматический перезапуск робота
- Уровень эффективности защиты (PL) d

### Ваши преимущества

- Свободный, безопасный доступ к совместным роботизированным системам для сокращения простоев, оптимизации рабочих процессов и повышения производительности
- Высокая гибкость и перспективность благодаря простой адаптации систем к конкретному случаю применения роботизированных устройств и производственной среде
- Быстрая настройка систем, частично напрямую через аппаратное обеспечение робота
- Подробная документация, соответствующая действующим стандартам
- Низкие затраты за счет простой интеграции в системы управления промышленными роботами благодаря стандартным или специфическим вариантам для Universal Robots, FANUC, KUKA и Yaskawa

### Области применения

- Роботизированные системы во всех отраслях промышленности
- Погрузка и разгрузка, а также комплектация машин
- Монтаж
- Упаковка и укладка на поддоны
- Сверление, привинчивание, склеивание и полирование
- Инспекция
- Литье под давлением

## Информация для заказа

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/Safe\\_Robotics\\_Area\\_Protection](http://www.sick.com/Safe_Robotics_Area_Protection)

### sBot Speed

| Вариант            | Тип робота                                 | Включая контроллер безопасности | Включая лазерный сканер безопасности | Диапазон защитного поля | Тип продукта                                  | Перезапуск робота         | Тип                    | Артикул         |
|--------------------|--|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---|---------------------------|------------------------|-----------------|
| sBot Speed         | Неспецифично                               | Flexi Soft                      | S300 Mini Remote                     | 3 m                     | Аппаратные средства и программное обеспечение | Автоматически             | SAPPB2D-08X0040        | 1093377         |
|                    |  |                                 | microScan3 Core I/O                  | 5,5 m                   |   |                           | Автоматически          | SAPPB2D-08X0039 |
| sBot Speed – UR    | Universal Robots: CB 3.0, CB 3.1           | Flexi Soft                      | S300 Mini Remote                     | 3 m                     | Аппаратные средства и программное обеспечение | Автоматически             | SAPPB2D-08X0041        | 1096129         |
| sBot Speed – URCap | Universal Robots: UR3e, UR5e, UR10e, UR16e | –                               | nanoScan3 Pro I/O                    | 3 m                     | Аппаратные средства и программное обеспечение | Автоматически             | SYS/BOT-URSP4ESUA01NS3 | 1111885         |
| sBot Speed – URe   | Universal Robots: UR3e, UR5e, UR10e, UR16e | Flexi Soft                      | –                                    | –                       | Программное обеспечение                       | Автоматически или вручную | SOW/BOT-URE0402010     | 1614885         |
|                    |  |                                 | 2 x nanoScan3 Pro I/O                | 3 m                     | Аппаратное обеспечение                        | Автоматически или вручную | SYS/BOT-URE00020102NS3 | 1110696         |
|                    |  |                                 | nanoScan3 Pro I/O                    | 3 m                     | Аппаратное обеспечение                        | Автоматически или вручную | SYS/BOT-URE00020101NS3 | 1110695         |
| sBot Speed – YA    | Yaskawa: DX200, YRC1000, YRC1000micro      | Flexi Soft                      | –                                    | –                       | Программное обеспечение                       | Автоматически             | SAPPB2D-08XS006        | 1614202         |
|                    |  |                                 | microScan3 Core I/O                  | 5,5 m                   | Аппаратное обеспечение                        | Автоматически             | Hardware Kit           | 1106014         |

### sBot Speed CIP

- **Примечание:** Для изделия sBot Speed CIP необходимо заказать аппаратное и программное обеспечение (артикул 1614143 для FANUC или артикул: 1614144 для KUKA).

| Вариант             | Тип робота                      | Включая контроллер безопасности | Включая лазерный сканер безопасности | Диапазон защитного поля | Тип продукта            | Тип             | Артикул |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|---------|
| Hardware Kit        | FANUC: R-30iB Plus, KUKA: KR C4 | Flexi Soft                      | microScan3 Core – EFI-pro            | 5,5 m                   | Аппаратное обеспечение  | Hardware Kit    | 1105347 |
| sBot Speed CIP – FA | FANUC: R-30iB Plus              | –                               | –                                    | –                       | Программное обеспечение | SAPPC2D-08XS002 | 1614143 |
| sBot Speed CIP – KU | KUKA: KR C4                     | –                               | –                                    | –                       | Программное обеспечение | SAPPC2D-08XS004 | 1614144 |

### sBot Stop

- **Вариант:** sBot Stop – URCap
- **Тип робота:** Universal Robots: UR3e, UR5e, UR10e, UR16e

| Перезапуск робота | Вторичное защитное устройство (распознавание наличия)                            | Тип                    | Артикул |
|-------------------|--|------------------------|---------|
| Автоматически     | Лазерные сканеры безопасности nanoScan3 Core I/O<br>Диапазон защитного поля: 3 м | SYS/BOT-URST4ESUA01NS3 | 1111884 |

- **Вариант:** sBot Stop
- **Тип робота:** неспецифично

| Перезапуск робота | Первичное защитное устройство (контроль доступа)  | Вторичное защитное устройство (распознавание наличия)                               | Тип             | Артикул |
|-------------------|---|---|-----------------|---------|
| Автоматически     | Многолучевой защитный световой барьер deTem4 Core<br>Количество лучей: 4<br>Расстояние между лучами: 300 мм | Лазерные сканеры безопасности S300 Mini Standard<br>Диапазон защитного поля: 3 м    | SAPPB2D-08X0048 | 1097908 |
|                   |   | Лазерные сканеры безопасности microScan3 Core I/O<br>Диапазон защитного поля: 5,5 м | SAPPB2D-08X0050 | 1097911 |
|                   | Световая завеса безопасности deTec4 Core<br>Высота защитного поля: 1.500 мм<br>Разрешение: 30 мм            | Лазерные сканеры безопасности S300 Mini Standard<br>Диапазон защитного поля: 3 м    | SAPPB2D-08X0047 | 1097907 |
|                   |   | Лазерные сканеры безопасности microScan3 Core I/O<br>Диапазон защитного поля: 5,5 м | SAPPB2D-08X0049 | 1097909 |



| Перезапуск робота | Первичное защитное устройство (контроль доступа)  | Вторичное защитное устройство (распознавание наличия)                               | Тип             | Артикул |
|-------------------|---|---|-----------------|---------|
| Вручную           | Многолучевой защитный световой барьер deTem4 Core<br>Количество лучей: 4<br>Расстояние между лучами: 300 mm | Лазерные сканеры безопасности S300 Mini Standard<br>Диапазон защитного поля: 3 m    | SAPPB2D-08X0044 | 1097904 |
|                   |   | Лазерные сканеры безопасности microScan3 Core I/O<br>Диапазон защитного поля: 5,5 m | SAPPB2D-08X0046 | 1097906 |
|                   | Световая завеса безопасности deTec4 Core<br>Высота защитного поля: 1.200 mm<br>Разрешение: 30 mm            | Лазерные сканеры безопасности S3000 Standard<br>Диапазон защитного поля: 5,5 m      | SAPPB2D-08X0053 | 1098641 |
|                   |   | Лазерные сканеры безопасности microScan3 Core I/O<br>Диапазон защитного поля: 5,5 m | SAPPB2D-08X0051 | 1098639 |
|                   | Световая завеса безопасности deTec4 Core<br>Высота защитного поля: 1.500 mm<br>Разрешение: 30 mm            | Лазерные сканеры безопасности S300 Mini Standard<br>Диапазон защитного поля: 3 m    | SAPPB2D-08X0043 | 1097902 |
|                   |   | Лазерные сканеры безопасности S3000 Standard<br>Диапазон защитного поля: 5,5 m      | SAPPB2D-08X0052 | 1098640 |
|                   |   | Лазерные сканеры безопасности microScan3 Core I/O<br>Диапазон защитного поля: 5,5 m | SAPPB2D-08X0045 | 1097905 |

## URCap Software

- **Тип робота:** Universal Robots: UR3e, UR5e, UR10e, UR16e

| Вариант                | Тип                | Артикул |
|------------------------|--------------------|---------|
| nanoScan3 Tool – URCap | SOW/CTL-URN34ESUA0 | 1115032 |
| sBot – URCap           | SOW/BOT-URN34ESUA0 | 1115031 |

## 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](http://www.sick.com)