



TR4-SFU02C

TR4 Direct

БЕСКОНТАКТНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
TR4-SFU02C	6036678

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/TR4_Direct

подробные технические данные

Характеристики

Часть системы	Датчик с актуатором
Принцип работы датчика	RFID
Количество безопасных выходов	2
Безопасное расстояние включения S_{ao}	15 mm
Безопасное расстояние выключения S_{ar}	35 mm
Активные сенсорные поверхности	2
Направления включения	5
Удерживающее усилие	≤ 10 N
Индикация краевых зон	✓
Кодирование	Однозначно закодированный

Параметры техники безопасности

Класс надежности	SIL 3 (IEC 61508)
Категория	Категория 4 (EN ISO 13849)
Уровень производительности	PL e (EN ISO 13849)
PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)	$1,119 \times 10^{-9}$
T_M (заданная продолжительность работы)	20 лет (EN ISO 13849)
Тип конструкции	Тип конструкции 4 (EN ISO 14119)
Степень кодирования пускателя	Высокая степень кодирования (EN ISO 14119)
Классификация по IEC/EN 60947-5-3	PDF-M
Безопасное состояние в случае возникновения ошибки	Как минимум один полупроводниковый выход безопасности (OSSD) находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.).

Функции

Каскад датчиков безопасности	C Flexi Loop (с диагностикой)
-------------------------------------	-------------------------------

Интерфейсы

Вид подключения	Кабель с разъемом M12, 5-конт.
Длина кабеля	0,2 m
Длина кабеля подключения	≤ 200 m
Диаметр провода	6,5 mm
Сечение провода	0,25 mm ²
Радиус изгиба (при неподвижной прокладке)	> 7 диаметров кабеля

Радиус изгиба (при подвижном кабеле)	> 14 диаметров провода
Материал кабеля	PVC
Материал кабеля	Медь
Элементы индикации	LEDs
Индикация состояния	✓

Электрические данные

Класс защиты	III (EN 50178)
Классификация по cULus	Класс 2
Напряжение питания U_V	24 V DC (20,4 V DC ... 26,4 V DC)
Потребление тока	50 mA
Тип выхода	Полупроводниковые выходы (OSSD) с самоконтролем
Выходной ток	≤ 200 mA
Оценка	60 ms ¹⁾
Время разблокировки	360 ms ²⁾
Время риска	60 s ³⁾
Задержка включения	2,5 s ⁴⁾
Срок службы электрокомпонентов	10 x 10 ⁶ циклов срабатывания

¹⁾ В безопасном каскаде датчиков безопасности каждый последующий аварийный выключатель увеличивает время реакции системы. Другие значения времени реакции приведены в руководстве по эксплуатации.

²⁾ Время реакции при приближении в зону активации.

³⁾ Время распознавания внешней ошибки (например, короткое замыкание или перекрестное замыкание выходов OSSD). Примите во внимание подробную информацию, приведенную в руководстве по эксплуатации!

⁴⁾ После подачи напряжения питания на аварийный выключатель.

Механические данные

Тип корпуса	Прямоугольный
Размеры (Ш x В x Г)	25 mm x 88 mm x 20 mm
Вес	112 g
Материал корпуса	Valox® DR48

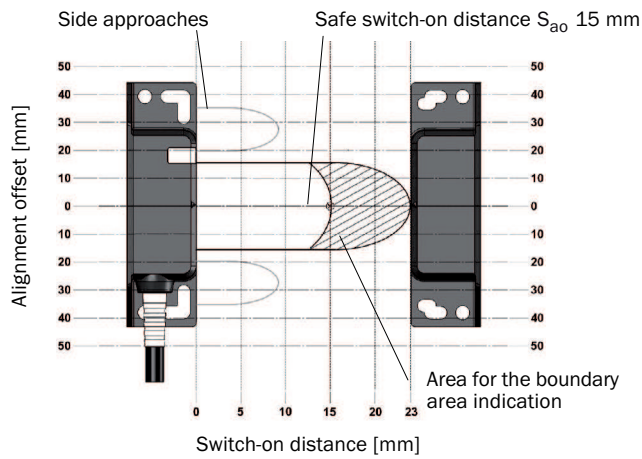
Данные окружающей среды

Тип защиты	IP69K (IEC 60529)
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... +55 °C
Виброустойчивость	10 Hz ... 55 Hz, 3,5 mm (IEC 60068-2-6)
Ударопрочность	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)

Классификации

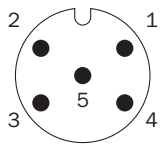
ECLASS 5.0	27272403
ECLASS 5.1.4	27272403
ECLASS 6.0	27272403
ECLASS 6.2	27272403
ECLASS 7.0	27272403
ECLASS 8.0	27272403
ECLASS 8.1	27272403

Область срабатывания



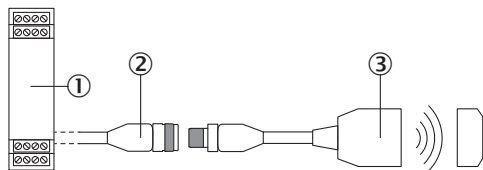
Если пускатель перемещается к краю сенсорной поверхности, должна быть выдержана дистанция не менее 9 мм. Это необходимо для предотвращения преждевременного срабатывания устройства.

Расположение выводов



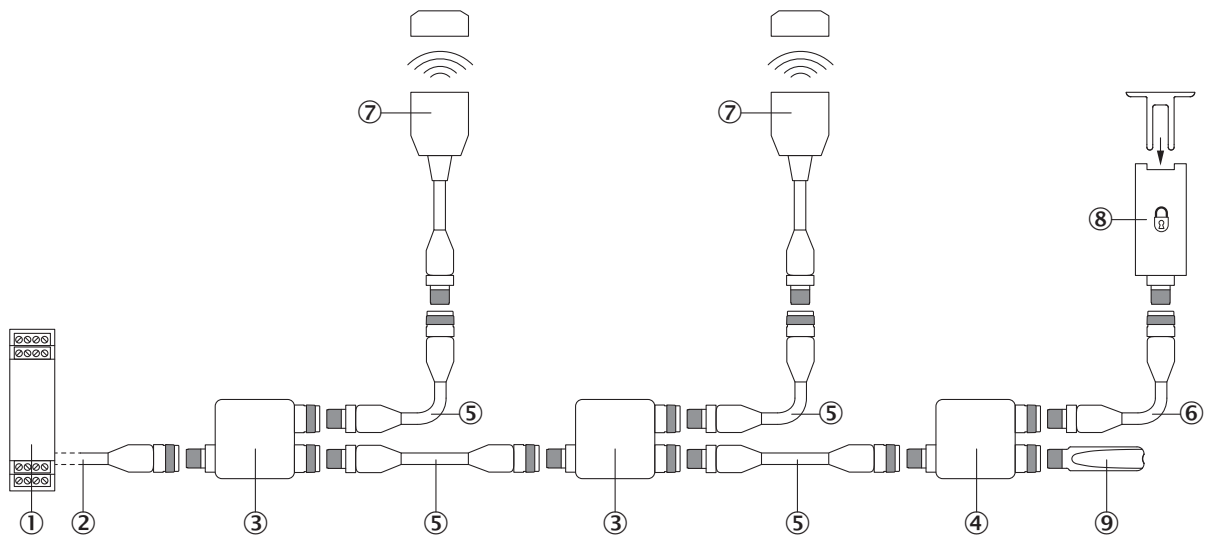
1	Voltage supply 24 V DC
2	OSSD 1
3	Voltage supply 0 V DC
4	OSSD 2
5	Aux output (not safe)

Разъем отдельного датчика



- ① Надежный блок оценки данных
- ② Соединительный кабель с 5-контактной розеточной частью M12 и свободным концом (например, YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ③ Защитный переключатель TR4 Direct с радиочастотной идентификацией (RFID) (например, TR4-Sxx02C)

последовательное подключение с помощью Flexi Loop (с диагностикой)



- ① контроллер безопасности Flexi Soft
- ② Соединительный кабель с 5-контактной розеточной частью M12 и свободным концом (например, YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ③ узел Flexi-Loop, FLN-OSSD1000105
- ④ узел Flexi-Loop, FLN-EMSS1100108
- ⑤ Соединительный кабель с вилочной частью M12, 5-контактн. и розеточной частью M12, 5-контактн. (например, YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ⑥ Соединительный кабель с вилочной частью M12, 8-контактн. и розеточной частью M12, 8-контактн. (например, YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑦ Защитный переключатель TR4 Direct с радиочастотной идентификацией (RFID) (например, TR4-Sxx02C)
- ⑧ защитное запирающее устройство (напр., i10-x0454 или i110-x0454)
- ⑨ терминальный элемент Flexi-Loop, FLT-TERM00001

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/TR4_Direct

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 2 м, 5 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Область применения: Химические продукты, ненагруженные зоны 	YF2A15-020VB5XLEAX	2096239
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 5 м, 5 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Область применения: Химические продукты, ненагруженные зоны 	YF2A15-050VB5XLEAX	2096240
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 10 м, 5 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Область применения: Химические продукты, ненагруженные зоны 	YF2A15-100VB5XLEAX	2096241
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 0,6 м, 5 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Область применения: Химические продукты, ненагруженные зоны 	YF2A15-C60VB5XLEAX	2145570
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 3 м, 5 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Область применения: Химические продукты, ненагруженные зоны 	YF2A15-030VB5XLEAX	2145572

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