



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# TR110-SRUCA00

TR110 Lock  
Защитные запирающие устройства

## ЗАЩИТНЫЕ ЗАПИРАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

# TR110-SRUCA00

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

тип	артикул
TR110-SRUCA00	6044635

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: [www.sick.com/TR110\\_Lock](http://www.sick.com/TR110_Lock)



## ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Принцип работы датчика	RFID
Принцип запираения	Принцип нормально замкнутой цепи
Кодирование	Однозначно закодированный
Удерживающее усилие $F_{max}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>С прямым пускателем 3.900 N (EN ISO 14119)</li> <li>С угловым пускателем 1.500 N (EN ISO 14119)</li> <li>С пускателем на шарнире 2.600 N (EN ISO 14119)</li> </ul>
Удерживающее усилие $F_{Zh}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>С прямым пускателем 3.000 N (EN ISO 14119)</li> <li>С угловым пускателем 1.100 N (EN ISO 14119)</li> <li>С пускателем на шарнире 2.000 N (EN ISO 14119)</li> </ul>
Усилие пускателя	$\geq 10$ N
Удерживающее усилие	20 N
Усилие, преодолеваемое при разблокировке	$\leq 20$ N
Частота пускателя	$\leq 0,5$ Hz
Скорость запуска	$\leq 20$ m/min

### ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Класс надежности	SIL 3 (IEC 61508)
Категория	Категория 4 (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>
Уровень производительности	PL e (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Применяется для контроля положения двери (контроль блокировки) и контроля запираения.

PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)	$4,1 \times 10^{-9}$ <sup>1)</sup>
T <sub>m</sub> (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)
Безопасное состояние в случае возникновения ошибки	Как минимум один полупроводниковый выход безопасности (OSSD) находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.).

<sup>1)</sup> Применяется для контроля положения двери (контроль блокировки) и контроля запираания.

## ФУНКЦИИ

Режим коммутации OSSD	Контроль запираания
Каскад датчиков безопасности	С тройником (без диагностики)

## ИНТЕРФЕЙСЫ

Вид подключения	Разъем M12, 8-конт. Штекерный соединитель M12, 5-конт.
Материал накидной гайки	Латунь
Элементы индикации	LEDs
Индикация диагностики	✓
Индикация состояния	✓

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс защиты	III (IEC 61140)
Степень загрязнения	3 (EN 60947-1)
Классификация по cULus	Класс 2
Категория потребления	DC-13 (IEC 60947-5-1)
Расчетный рабочий ток (расчетное рабочее напряжение)	150 mA (24 V DC) <sup>1)</sup>
Расчетное напряжение на изоляции U <sub>i</sub>	50 V
Максимально допустимое импульсное напряжение U <sub>imp</sub>	500 V
Напряжение питания U <sub>v</sub>	Датчик 24 V DC (20,4 V DC ... 27,6 V DC) Магнит 24 V DC (20,4 V DC ... 26,4 V DC)
Потребление тока	Датчик 40 mA Магнит 400 mA
Тип выхода	Полупроводниковые выходы (OSSD) с самоконтролем
Выходы с поддержкой безопасности	2 полупроводниковых выхода (устройства переключения выходного сигнала), р-переключаемый, с защитой от короткого замыкания
Диагностические выходы	Р-переключаемый, с защитой от короткого замыкания
Выходной ток	Выходы с поддержкой безопасности 1 mA ... 150 mA Диагностические выходы 1 mA ... 50 mA
Потребляемая мощность магнита	6 W
Продолжительность включения магнита	100 %
Оценка	≤ 260 ms <sup>2)</sup>
Время разблокировки	400 ms
Задержка включения	8 s
Время расхождения	≤ 10 ms (EN IEC 60947-5-3)

<sup>1)</sup> При индуктивных нагрузках выходы должны быть защищены безынерционным диодом.

<sup>2)</sup> 5 мс для каждого следующего выключателя.

Принцип запираения	Принцип нормально замкнутой цепи
--------------------	----------------------------------

<sup>1</sup> При индуктивных нагрузках выходы должны быть защищены безынерционным диодом.

<sup>2</sup> 5 мс для каждого следующего выключателя.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Вес	0,42 kg						
Материал	<table border="0"> <tr> <td>Головка выключателя</td> <td>Цинк, литье под давлением</td> </tr> <tr> <td>Корпус</td> <td>Термопласт, армированный стекловолокном</td> </tr> <tr> <td>Разъемы</td> <td>Никелированная латунь</td> </tr> </table>	Головка выключателя	Цинк, литье под давлением	Корпус	Термопласт, армированный стекловолокном	Разъемы	Никелированная латунь
Головка выключателя	Цинк, литье под давлением						
Корпус	Термопласт, армированный стекловолокном						
Разъемы	Никелированная латунь						
Срок службы механических компонентов	1 x 10 <sup>6</sup> циклов срабатывания						

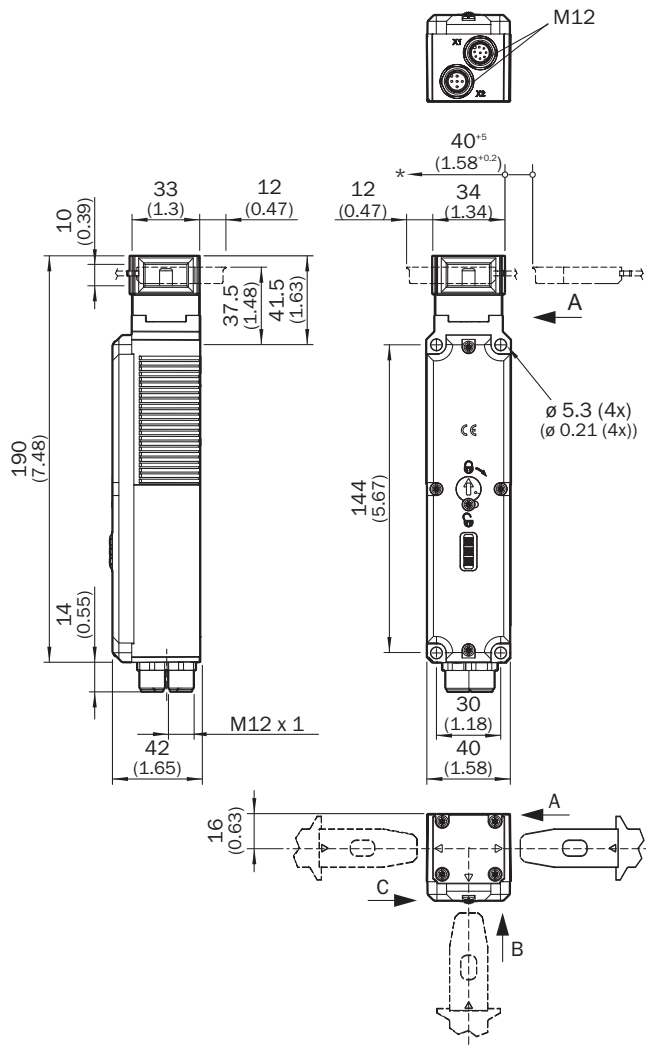
## ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тип защиты	IP67 (EN 60529) IP69K
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... +55 °C
Виброустойчивость	10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6)
Ударопрочность	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
ЭМС	EN IEC 60947-5-3

## СЕРТИФИКАТЫ

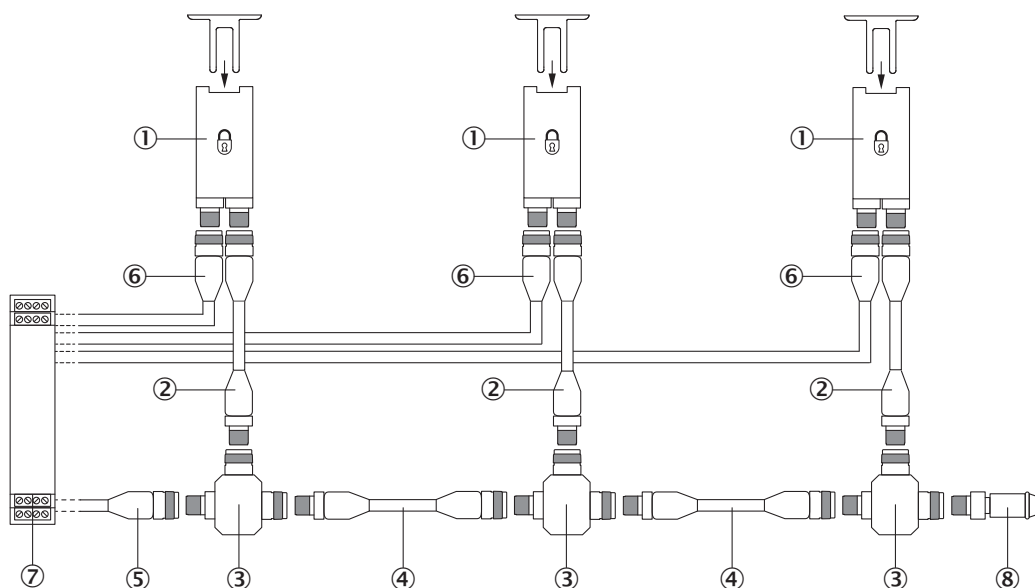
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



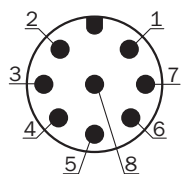
Размеры, мм

**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ТРОЙНИКА (БЕЗ ДИАГНОСТИКИ)**



- ① Защитное запирающее устройство TR110 Lock
- ② Соединительный кабель с вилочной частью M12, 8-контактн. и розеточной частью M12, 8-контактн. (например, YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ③ Тройник
- ④ Соединительный кабель с вилочной частью M12, 5-контактн. и розеточной частью M12, 5-контактн. (например, YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ⑤ Соединительный кабель с 5-контактной розеточной частью M12 и свободным концом (например, YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ⑥ Соединительный кабель с 5-контактной розеточной частью M12 и свободным концом (например, YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ⑦ Надежный блок оценки данных
- ⑧ Оконечные разъемы

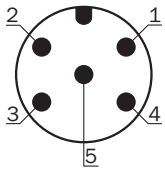
**РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫВОДОВ**



Вывод	Обозначение	Описание
1	AUX LOCK	Диагностический выход блокирующего устройства
2	+24 V DC	Напряжение питания, аварийный выключатель
3	Reset	Сброс входа
4	Вход 2	Вход разрешающего сигнала для OSSD 2
5	OSSD1	Выход OSSD1
6	OSSD2	Выход OSSD2
7	0 V	Напряжение питания: 0 В пост. тока
8	Вход 1	Вход разрешающего сигнала для OSSD 1

Подробности см. в руководстве по эксплуатации

**РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫВОДОВ**



Вывод	Обозначение	Описание
1	Magnet -	Магнитное управление 0 В пост. тока
2	AUX DOOR	Диагностический выход двери
3	AUX DIAG	Диагностический выход неисправности
4	Magnet +	Магнитное управление 24 В пост. тока
5	n.c.	Без подключения

Подробности см. в руководстве по эксплуатации

Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте [www.sick.com/6044635](http://www.sick.com/6044635)



# КРАТКО О SICK

SICK – ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.