



C2MT-03634BBC03DE0

miniTwin

СВЕТОВЫЕ ЗАВЕСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### информация для заказа

| тип                | артикул |
|--------------------|---------|
| C2MT-03634BBC03DE0 | 1207851 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/miniTwin](http://www.sick.com/miniTwin)

Изображения могут отличаться от оригинала



### подробные технические данные

#### Характеристики

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Часть системы</b>          | 1 Twin-Stick   |
| <b>Применение</b>             | miniTwin2 как автономное устройство<br>miniTwin2 как последнее гостевое устройство для каскада из двух и трех устройств  |
| <b>Вид крепления</b>          | Крепление C-Fix или L-Fix  |
| <b>Разрешение</b>             | 34 mm  |
| <b>Дальность сканирования</b> | Минимальный 0 m ... 6 m<br>Типичный 0 m ... 8 m  |
| <b>Высота защитного поля</b>  | 360 mm   |
| <b>Оценка</b>                 | ≤ 13 ms <sup>1)</sup>  |
| <b>Синхронизация</b>          | Оптический, без отдельной синхронизации  |
| <b>Комплект поставки</b>      | Twin-Stick<br>Системный разъем<br>Крепление C-Fix и L-Fix, по 2 штуки<br>Испытательный стержень с диаметром в соответствии с разрешением световой завесы безопасности<br>Указание по технике безопасности<br>Инструкция по монтажу<br>Руководство по эксплуатации для скачивания |

<sup>1)</sup> Автономное устройство, без каскадного подключения. Другие значения времени отклика приведены в руководстве по эксплуатации.

#### Параметры техники безопасности

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| <b>Тип</b>              | Тип 2 (IEC 61496-1) |
| <b>Класс надежности</b> | SIL 1 (IEC 61508)   |

<sup>1)</sup> Между двумя требованиями к реакции безопасности устройства необходимо выполнить не менее 100 внутренних или внешних испытаний.

<sup>2)</sup> Уровень производительности не предъявляет специальных требований к характеристикам оптических устройств. Более подробная информация приведена на стр. xx.

|   |  |
|---|--|
| <b>Категория</b>  | Категория 2 (EN ISO 13849)   |
| <b>Тестовая частота (внутренний тест)</b>                 | 58 /s  |
| <b>Максимальная частота запроса</b>                       | 34 min <sup>-1</sup> (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>                              |
| <b>Уровень производительности</b>                         | PL c (EN ISO 13849), Учтите характеристики оптических устройств! <sup>2)</sup> |
| <b>PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)</b>   | Автономная система: 2,4 x 10 <sup>-8</sup> (EN ISO 13849)                      |
| <b>T<sub>M</sub> (заданная продолжительность работы)</b>  | 20 лет (EN ISO 13849)  |
| <b>Безопасное состояние в случае возникновения ошибки</b> | Как минимум, один выход OSSD находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.).                |

<sup>1)</sup> Между двумя требованиями к реакции безопасности устройства необходимо выполнить не менее 100 внутренних или внешних испытаний.

<sup>2)</sup> Уровень производительности не предъявляет специальных требований к характеристикам оптических устройств. Более подробная информация приведена на стр. xx.

## Функции

|   | Функции       | Состояние при поставке |
|---|---------------|------------------------|
| <b>Блокировка повторного запуска</b>    | ✓             | Деактивировано         |
| <b>Контроль внешних устройств (EDM)</b> | ✓             | Деактивирован          |
| <b>Кодирование луча</b>                 | Автоматически |                        |

## Интерфейсы

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <b>Системное подключение</b> | Разъем M12, 5-конт.           |
| Длина кабеля                 | 350 mm                        |
| Сечение провода              | 0,34 mm <sup>2</sup>          |
| Допустимая длина кабеля      | ≤ 20 m <sup>1)</sup>          |
| <b>Тип конфигурации</b>      | Через соединительную проводку |
| <b>Элементы индикации</b>    | LEDs                          |

<sup>1)</sup> В зависимости от нагрузки, блока питания и поперечного сечения кабеля. Необходимо соблюдать указанные технические данные.

## Электрика

|  |   |
|--|---|
| <b>Класс защиты</b>  | III (EN 61140)  |
| <b>Напряжение питания U<sub>V</sub></b>  | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)   |
| <b>Остаточная пульсация</b>  | ≤ 10 % <sup>1)</sup>  |
| <b>Потребление тока</b>  | ≤ 3 A <sup>2)</sup>   |
| <b>Предохранительные выходы (устройство переключения выходного сигнала OSSD)</b> |   |
| Тип выхода   | Полупроводник с PNP-переходом, устойчивость к короткому замыканию, контроль перекрестного замыкания <sup>3)</sup> |
| Состояние «ВКЛЮЧЕНО», напряжение переключения HIGH                               | 24 В пост. тока (U <sub>V</sub> – 2,25 В пост. тока...U <sub>V</sub> )  |
| Состояние «выключено», напряжение переключения LOW                               | ≤ 2 V DC  |
| Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала         | ≤ 300 mA  |

<sup>1)</sup> В пределах U<sub>V</sub>.

<sup>2)</sup> Максимальное потребление тока главной/подчиненной/подчиненной системы с высотой защитного поля 1200 мм и разрешением 14 мм.

<sup>3)</sup> Действительно в отношении напряжения в диапазоне от –30 до +30 В.

## Механика

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Поперечное сечение корпуса (включая системный разъем)</b> | 15 mm x 32 mm                |
| <b>Материал корпуса</b>                                      | Алюминиевый сплав ALMGSI 0,5 |
| <b>Вес</b>   | 135 g                        |

## Данные окружающей среды

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Тип защиты</b>                  | IP65 (EN 60529)                           |
| <b>Диапазон рабочих температур</b> | -20 °C ... +55 °C                         |
| <b>Температура хранения</b>        | -25 °C ... +70 °C                         |
| <b>Влажность воздуха</b>           | 15 % ... 95 %, без образования конденсата |
| <b>Виброустойчивость</b>           | 5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6) |
| <b>Ударопрочность</b>              | 15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)               |
| <b>Класс</b>                       | 3M4 (IEC TR 60721-4-3)                    |

## Прочие данные

|                    |        |
|--------------------|--------|
| <b>Длина волны</b> | 850 nm |
|--------------------|--------|

## Сертификаты

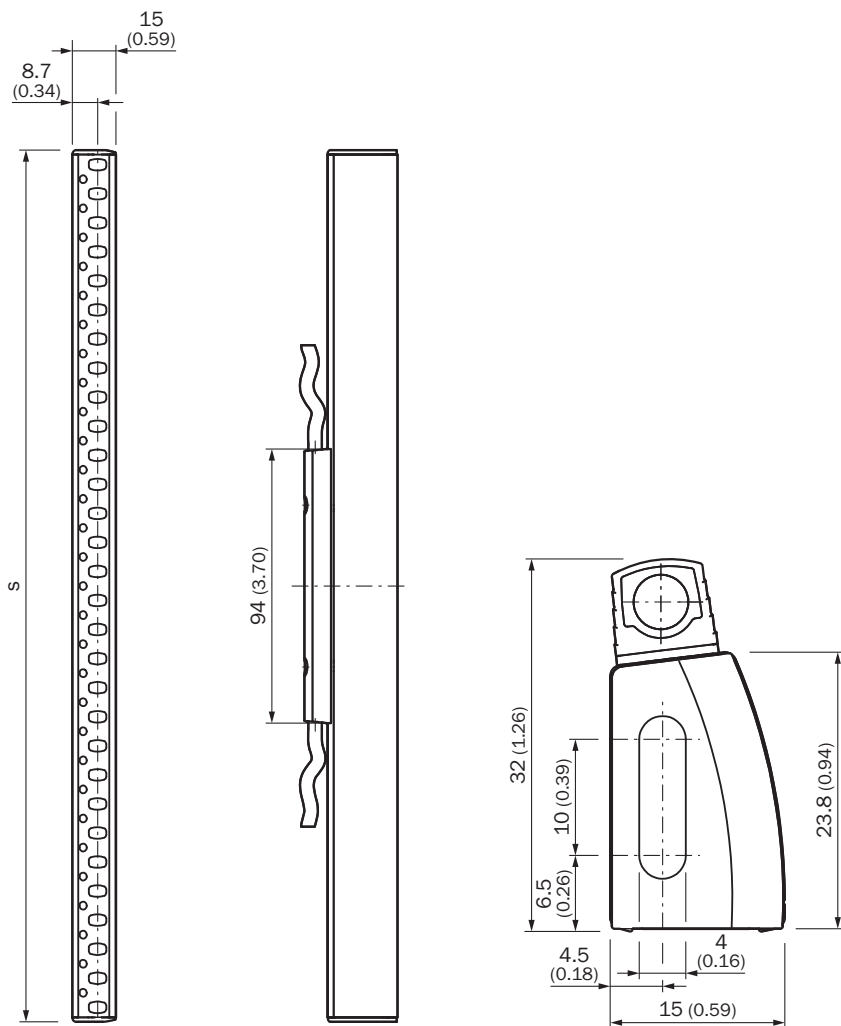
|  |   |
|--|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b>                                    | ✓ |
| <b>China RoHS</b>  | ✓ |
| <b>UK-Type-Examination approval</b>  | ✓ |
| <b>ULus approval</b>   | ✓ |
| <b>cUL approval</b>  | ✓ |
| <b>EC-Type-Examination approval</b>  | ✓ |
| <b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b> | ✓ |

## Классификации

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27272704 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27272704 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27272704 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27272704 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27272704 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27272704 |
| <b>ECLASS 8.1</b>   | 27272704 |
| <b>ECLASS 9.0</b>   | 27272704 |
| <b>ECLASS 10.0</b>  | 27272704 |
| <b>ECLASS 11.0</b>  | 27272704 |
| <b>ECLASS 12.0</b>  | 27272704 |
| <b>ETIM 5.0</b>     | EC002549 |
| <b>ETIM 6.0</b>     | EC002549 |

|                |          |
|----------------|----------|
| ETIM 7.0       | EC002549 |
| ETIM 8.0       | EC002549 |
| UNSPSC 16.0901 | 46171620 |

## Габаритный чертеж



Размеры, мм

S = высота защитного поля = длина корпуса

Пример схемы подключения Световая завеса безопасности miniTwin на реле безопасности RLY3-OSSD2 с блокировкой повторного запуска и контролем внешних устройств



① Выходные цепи: эти контакты должны быть интегрированы в систему управления таким образом, чтобы при разомкнутой выходной цепи осуществлялся выход из опасного состояния. В категориях 4 и 3 эта интеграция должна осуществляться по двухканальной схеме (дорожки x, y). Одноканальная интеграция в систему управления (дорожка z) возможна только при использовании одноканальной системы управления и с учётом результатов анализа рисков.



## Пример схемы подключения Световая завеса безопасности miniTwin на реле безопасности RLY3-OSSD1 с блокировкой повторного запуска и контролем внешних устройств



① Выходные цепи: эти контакты должны быть интегрированы в систему управления таким образом, чтобы при разомкнутой выходной цепи осуществлялся выход из опасного состояния. В категориях 4 и 3 эта интеграция должна осуществляться по двухканальной схеме (дорожки x, y). Одноканальная интеграция в систему управления (дорожка z) возможна только при использовании одноканальной системы управления и с учётом результатов анализа рисков.





### рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/miniTwin](http://www.sick.com/miniTwin)

|   | Краткое описание   | тип              | артикул |
|---|--|------------------|---------|
| Система крепления   |  |                  |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепление для miniTwin, для любой высоты защитного поля, комплект поставки: 2 крепления C-Fix и 2 крепления L-Fix (подходит для 2 устройств miniTwin)</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 2 шт.</li> </ul> | BEF-3AAA0MKU2S04 | 2045843 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепление O-Fix, левая и правая сторона (2 шт.), для защитных полей любой высоты</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 2 шт.</li> </ul>  | BEF-3SHAEMKU2    | 2045835 |

|   | Краткое описание  | тип                    | артикул |
|---|---|------------------------|---------|
| Средства ввода в эксплуатацию и контрольно-измерительная аппаратура               |   |                        |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Продукт:</b> Юстировочные приспособления</li> <li><b>Описание:</b> Адаптер AR60 для miniTwin4 и miniTwin2</li> </ul>  | Адаптер AR60, miniTwin | 4064710 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Продукт:</b> Юстировочные приспособления</li> <li><b>Размеры (Ш x В x Д):</b> 19 mm<br/>67,3 mm<br/>66,9 mm</li> <li><b>Описание:</b> Приспособление для юстировки лазера в различных датчиках, класс лазера 2 (IEC 60825). Не смотреть в луч!</li> </ul> | AR60                   | 1015741 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Продукт:</b> Контрольно-измерительная аппаратура</li> <li><b>Описание:</b> Диаметр 34 мм, длина 250 мм</li> </ul>   | Пробник 34 мм          | 2045593 |

|   | Краткое описание  | тип                | артикул |
|---|---|--------------------|---------|
| разъемы и кабели  |   |                    |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Винтовые зажимы</li> <li><b>Допустимое сечение провода:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Примечание:</b> Тестовое напряжение 1,0 кВт эфф./60 с, группа изоляции С согл. VDE 0110</li> </ul>  | DOS-1205-GX        | 6047950 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Винтовые зажимы</li> <li><b>Допустимое сечение провода:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Примечание:</b> Для оснащения промышленных сетей</li> </ul>  | STE-1205-G         | 6022083 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Винтовые зажимы</li> <li><b>Допустимое сечение провода:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>  | DOS-1205-G         | 6009719 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 1 м, 5 жил, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul> | YF2A15-010UB5M2A15 | 2096007 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 2 м, 5 жил, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul> | YF2A15-020UB5M2A15 | 2096009 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 5 м, 5 жил, PVC</li> <li><b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>  | YF2A15-050VB5XLEAX | 2096240 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 10 м, 5 жил, PVC</li> <li><b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>   | YF2A15-100VB5XLEAX | 2096241 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 15 м, 5 жил, PVC</li> <li><b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>   | YF2A15-150VB5XLEAX | 2096242 |

|   | Краткое описание | тип                          | артикул |
|---|------------------|------------------------------|---------|
| Системные штекеры и модули расширения   |                  |                              |         |
|  |                  | Системный разъем каскада     | 2046452 |
|  |                  | Системный разъем каскада     | 2046454 |
|  |                  | Системный разъем каскада     | 2046456 |
|  |                  | Системный разъем, автономный | 2051290 |

## 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)