



# M40Z-025023TB0, PSD01-2501

M4000 Advanced A/P

**МНОГОЛУЧЕВЫЕ СВЕТОВЫЕ БАРЬЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

### информация для заказа

| Часть системы | тип            | артикул |
|---------------|----------------|---------|
| активный блок | M40Z-025023TB0 | 1200125 |
|               | PSD01-2501     | 1027907 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/M4000\\_Advanced\\_A\\_P](http://www.sick.com/M4000_Advanced_A_P)

### подробные технические данные

#### Характеристики

|   |   |
|---|---|
| <b>Принцип действия</b>                           | Активно-пассивная система                   |
| <b>Часть системы</b>                              | Пара  |
| <b>Тип направления</b>                            | Отражение при помощи оптоволоконного кабеля |
| <b>Дальность сканирования</b>                     | 0,5 m ... 4,5 m                             |
| <b>Количество лучей</b>                           | 2   |
| <b>Расстояние между лучами</b>                    | 500 mm                                      |
| <b>Оценка</b>                                     | 10 ms                                       |
| <b>Синхронизация</b>                              | Оптическая синхронизация                    |
| <b>Колпачок с встроенным световым индикатором</b> | ✓   |

#### Параметры техники безопасности

|   |   |
|---|---|
| <b>Тип</b>  | Тип 4 (IEC 61496-1)   |
| <b>Класс надежности</b>                                   | SIL 3 (IEC 61508)   |
| <b>Категория</b>  | Категория 4 (EN ISO 13849)                                      |
| <b>Уровень производительности</b>                         | PL e (EN ISO 13849)   |
| <b>PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)</b>   | $6,6 \times 10^{-9}$ (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.). |

#### Функции

|   | Функции | Состояние при поставке |
|---|---------|------------------------|
| <b>Кодирование луча</b>                 | ✓       | Незакодированный       |
| <b>Блокировка повторного запуска</b>    | ✓       | Внутренний             |
| <b>Контроль внешних устройств (EDM)</b> | ✓       | Активирован            |
| <b>Настраиваемый выход состояния</b>    | ✓       | Загрязнение (OWS)      |

|   |   |
|---|---|
| <b>Безопасная связь между устройствами SICK посредством EFI/SDL</b> | ✓   |
| <b>Различие между людьми и материалами (шумоподавление)</b>         | ✓   |
| Способ различения человека и материала                              | Гибкий и настраиваемый 4-сигнальный мьютинг |

## Интерфейсы

|   |   |
|---|---|
| <b>Системное подключение</b>                      | Разъем Hirschmann M26, 12-конт.                                       |
| Допустимая длина кабеля                           | 50 м <sup>1)</sup>  |
| Допустимое сечение провода                        | ≥ 0,75 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Подключение конфигурирования</b>               | Розетка M8, 4-конт.   |
| <b>Тип конфигурации</b>                           | ПК с CDS (конфигурационное и диагностическое программное обеспечение) |
| <b>Элементы индикации</b>                         | LEDs<br>7-сегментный индикатор  |
| <b>Колпачок с встроенным световым индикатором</b> | ✓   |

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

## Электрика

|  |  |
|--|--|
| <b>Класс защиты</b>  | III (IEC 61140)  |
| <b>Напряжение питания <math>U_V</math></b>                                       | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) <sup>1)</sup>  |
| <b>Остаточная пульсация</b>  | ≤ 10 % <sup>2)</sup>   |
| <b>Потребление тока</b>  | ≤ 0,6 A <sup>3)</sup>  |
| <b>Предохранительные выходы (устройство переключения выходного сигнала OSSD)</b> | 2 полупроводника с PNP-переходом, устойчивость к короткому замыканию, контроль перекрестного замыкания <sup>4)</sup> |
| Состояние «ВКЛЮЧЕНО», напряжение переключения HIGH                               | 24 В пост. тока ( $U_V - 2,25$ В пост. тока... $U_V$ )   |
| Состояние «выключено», напряжение переключения LOW                               | ≤ 2 V DC   |
| Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала         | ≤ 500 mA   |

<sup>1)</sup> Согласно EN 60204-1, внешний источник питания должен компенсировать кратковременное отключение электроэнергии продолжительностью 20 мс. Подходящие блоки питания можно приобрести в компании SICK в качестве принадлежности.

<sup>2)</sup> В пределах  $U_V$ .

<sup>3)</sup> Без нагрузки.

<sup>4)</sup> Действительно в отношении напряжения в диапазоне от -30 до +30 В.

## Механика

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Габариты</b>                   | См. размерный чертеж                                 |
| <b>Поперечное сечение корпуса</b> | 52 mm x 55,5 mm                                      |
| <b>Материал</b>                   |  |
| Корпус                            | Алюминиевый сплав ALMGSI 0,5, с порошковым покрытием |
| Лицевая панель                    | Поликарбонат, устойчив к царапинам                   |

## Данные окружающей среды

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| <b>Тип защиты</b>                  | IP65 (EN 60529)   |
| <b>Диапазон рабочих температур</b> | -30 °C ... +55 °C |
| <b>Температура хранения</b>        | -30 °C ... +70 °C |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Влажность воздуха</b> | 15 % ... 95 %, без образования конденсата |
| <b>Виброустойчивость</b> | 5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)       |
| <b>Ударпрочность</b>     | 10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)               |

## Прочие данные

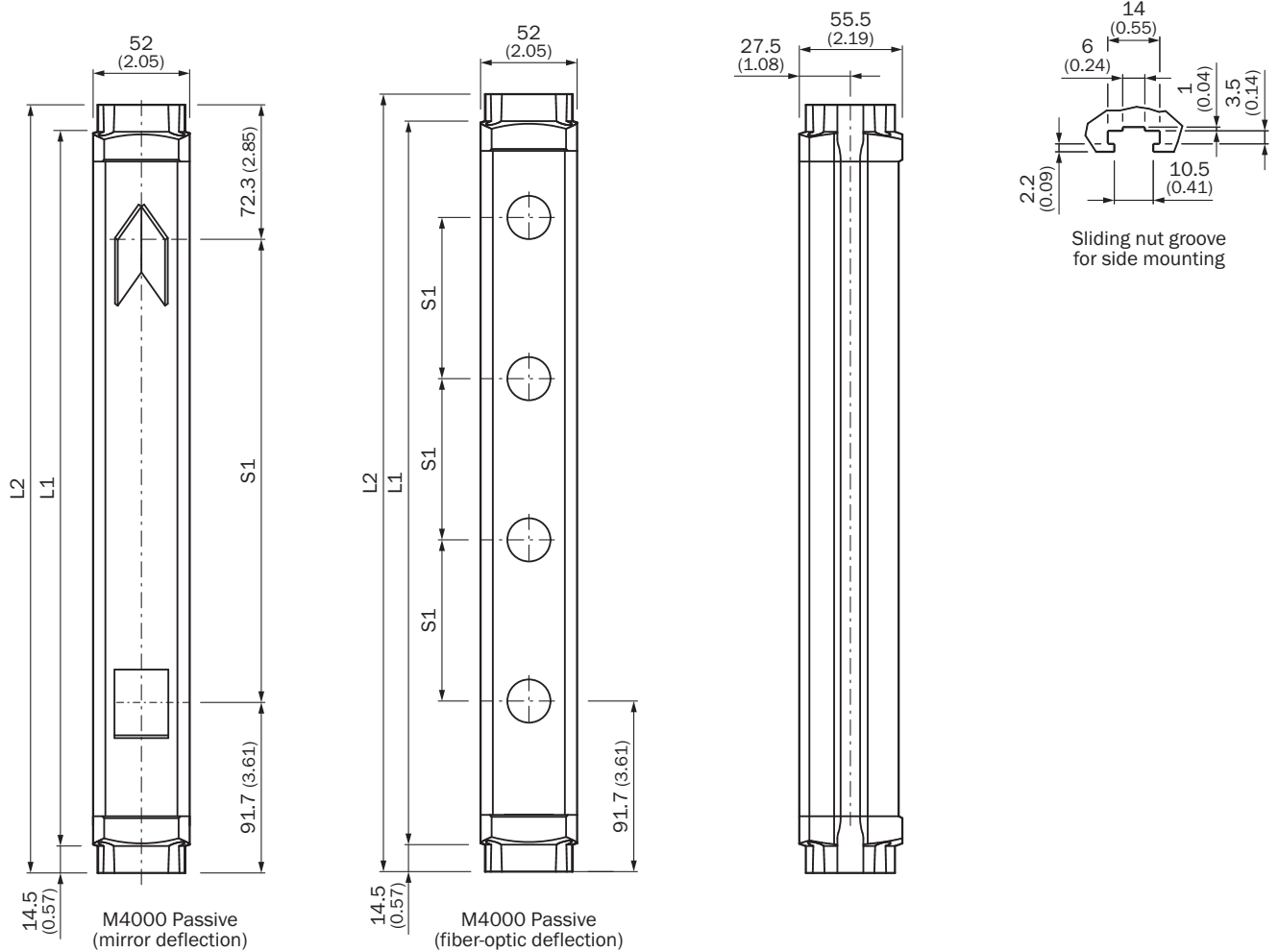
|                    |        |
|--------------------|--------|
| <b>Длина волны</b> | 850 nm |
|--------------------|--------|

## Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27272703 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27272703 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27272703 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27272703 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001832 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001832 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001832 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001832 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 46171620 |



Габаритный чертеж Пассивный блок





Размеры, мм  
отражающий блок

|   |     | L1    | L2    |
|---|-----|-------|-------|
| 2 | 500 | 643   | 672   |
| 4 | 300 | 1.043 | 1.072 |

## рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/M4000\\_Advanced\\_A\\_P](http://www.sick.com/M4000_Advanced_A_P)

|   | Краткое описание  | тип  | артикул |
|---|---|--|---------|
| <b>Система крепления</b>  |   |  |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежный комплект 6, боковые крепления, наклоняемый</li> <li><b>Материал:</b> Цинк, литые под давлением</li> <li><b>Детали:</b> Цинк, литые под давлением</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 4 шт.</li> <li><b>Предназначено для:</b> Защитные поля любой высоты</li> </ul>   | BEF-1SHABAZN4  | 2019506 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежный комплект 1, крепежный уголок, неподвижный, L-образный, вкл. крепежные винты и подкладные шайбы</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 4 шт.</li> <li><b>Предназначено для:</b> Защитные поля любой высоты</li> </ul>   | BEF-3WNGBAST4  | 7021352 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепление Omega, наклоняемое, фиксируется только одним винтом, для крепления на Swivel Mount</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 4 шт.</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Вкл. дистанционные шайбы</li> <li><b>Предназначено для:</b> Защитные поля любой высоты</li> </ul>   | BEF-2SMGEAAL4  | 2044846 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Параллельное выборочное отключение (2 датчика), крепления датчиков выборочного отключения для монтажа на профиль корпуса M4000 или приборную стойку с наружными монтажными пазами</li> <li><b>Комплект поставки:</b> 2 круглых стальных кронштейна, 4 универсальных крепления, WL280-2P1131 (2 шт.), вкл. кабель и штекер, 2 отражателя P250</li> <li><b>Предназначено для:</b> M4000 Advanced, M4000 Advanced A/P, M4000 Advanced Curtain, PU3Hxx</li> </ul> | Комплект кронштейнов для устройств выборочного отключения M4000, 2 датчика, параллельное выборочное отключение | 2060157 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежный комплект 12, наклоняемый, Swivel Mount</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 4 шт.</li> <li><b>Предназначено для:</b> Защитные поля любой высоты</li> </ul>   | BEF-2SMGEAKU4  | 2030510 |
| <b>Средства ввода в эксплуатацию и контрольно-измерительная аппаратура</b>          |   |  |         |
|  | <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> Юстировочные приспособления</li> <li><b>Описание:</b> Адаптер AR60 для M4000 и M4000 Curtain</li> </ul>  | Адаптер AR60, M4000  | 4040006 |

|   | Краткое описание   | тип                | артикул    |
|---|--|--------------------|------------|
| разъемы и кабели  |  |                    |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъём "мама", M26, 12-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Описание:</b> Без экрана</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Обжимные контакты</li> <li>• <b>Допустимое сечение провода:</b> 0,5 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>• <b>Примечание:</b> 12 обжимных контактов прилагаются</li> </ul>  | DOS-0612G000GA3KM0 | 6020757    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъём "мама", M26, 12-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li>• <b>Описание:</b> Без экрана</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Обжимные контакты</li> <li>• <b>Допустимое сечение провода:</b> 0,5 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>• <b>Примечание:</b> 12 обжимных контактов прилагаются</li> </ul>  | DOS-0612W000GA3KM0 | 6020758    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъём "мама", M26, 12-контактный, прямой</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, 12 жил, PVC</li> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul> | DOL-0612G05M075KM0 | 2022545    |
| Системные штекеры и модули расширения   |  |                    |            |
|   | Strich   |                    | По запросу |

## 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)