



# M20E-03140A222

M2000, возможность каскадного подключения

**МНОГОЛУЧЕВЫЕ СВЕТОВЫЕ БАРЬЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Количество лучей | Расстояние между лучами или разрешение | Часть системы | Тип            | Артикул |
|------------------|----------------------------------------|---------------|----------------|---------|
| 3                | 400 mm                                 | Приемник      | M20E-03140A222 | 1018215 |

Важные указания: 1.) Относится к установке в качестве запчасти: это устройство типа 2 разрешается применять в странах ЕС в качестве запчасти для идентичных устройств PL d/SIL2 согласно статье 1, абзац (2а) директивы по работе с машинным оборудованием 2006/42/EG только в том случае, если машина была выпущена в обращение до 10.05.2015. Это указание должно быть включено в комплект документации на вашу машину. При перепродаже это указание должно быть передано покупателю. 2.) Относится к монтажу на новом оборудовании: установка этого устройства типа 2 на новом оборудовании допускается изменением стандарта EN/IEC 61496-1 после 10.05.2015 только до уровня производительности PL c/SIL1.

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/M2000,\\_возможность\\_каскадного\\_подключения](http://www.sick.com/M2000,_возможность_каскадного_подключения)

## Подробные технические данные

### Параметры техники безопасности

|                                                           |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Тип</b>                                                | Тип 2 (IEC 61496-1)                                             |
| <b>Класс надежности</b>                                   | SIL1 (IEC 61508)<br>SILCL1 (EN 62061)                           |
| <b>Категория</b>                                          | Категория 2 (EN ISO 13849)                                      |
| <b>Тестовая частота (внутренний тест)</b>                 | 13 /s (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>                              |
| <b>Максимальная частота запроса</b>                       | ≤ 8 min <sup>-1</sup> (EN ISO 13849) <sup>2)</sup>              |
| <b>Уровень производительности</b>                         | PL c (EN ISO 13849)                                             |
| <b>PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)</b>   | 6,6 x 10 <sup>-9</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> Внутреннее тестирование. Если проводится внешнее тестирование, запрещается превышать тестовую частоту.

<sup>2)</sup> Между двумя требованиями к реакции безопасности устройства необходимо выполнить не менее 100 внутренних или внешних испытаний.

### Функции

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Кодирование луча</b> | ✓ |
|-------------------------|---|

### Интерфейсы

|                                        |                                |
|----------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Системное подключение</b>           | Разъем M12, 8-конт.            |
| Сечение провода                        | 0,25 mm <sup>2</sup>           |
| <b>Тип конфигурации</b>                | Через соединительную проводку  |
| <b>Элементы индикации</b>              | LEDs<br>7-сегментный индикатор |
| <b>Полевая шина, промышленная шина</b> |                                |

<sup>1)</sup> Дополнительная информация о Flexi Soft приведена в каталоге продукции sens:Control — безопасные решения для систем управления или по адресу [www.sick.de/FlexiSoft](http://www.sick.de/FlexiSoft).

|                                                     |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интеграция через контроллер безопасности Flexi Soft | CANopen <sup>1)</sup><br>DeviceNet™<br>EtherCAT®<br>EtherNet/IP™<br>Modbus TCP<br>PROFIBUS DP<br>PROFINET |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1)</sup> Дополнительная информация о Flexi Soft приведена в каталоге продукции sens:Control — безопасные решения для систем управления или по адресу [www.sick.de/FlexiSoft](http://www.sick.de/FlexiSoft).

## Электрические данные

|                                                                           |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Класс защиты                                                              | III (IEC 61140)                                                                                        |
| Напряжение питания $U_V$                                                  | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) <sup>1)</sup>                                                        |
| Предохранительные выходы (устройство переключения выходного сигнала OSSD) | 2 полупроводника с PNP-переходом, устойчивость к короткому замыканию, контроль перекрестного замыкания |

<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.

## Механические данные

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Габариты                   | См. размерный чертеж |
| Поперечное сечение корпуса | 48 mm x 40 mm        |

## Данные окружающей среды

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| Тип защиты        | IP65 (EN 60529)                           |
| Влажность воздуха | 15 % ... 95 %, без образования конденсата |
| Ударопрочность    | 10 g, 16 ms (IEC 60068-2-29)              |

## Классификации

|                |          |
|----------------|----------|
| ECI@ss 5.0     | 27272703 |
| ECI@ss 5.1.4   | 27272703 |
| ECI@ss 6.0     | 27272703 |
| ECI@ss 6.2     | 27272703 |
| ECI@ss 7.0     | 27272703 |
| ECI@ss 8.0     | 27272703 |
| ECI@ss 8.1     | 27272703 |
| ECI@ss 9.0     | 27272703 |
| ECI@ss 10.0    | 27272703 |
| ECI@ss 11.0    | 27272703 |
| ETIM 5.0       | EC001832 |
| ETIM 6.0       | EC001832 |
| ETIM 7.0       | EC001832 |
| UNSPSC 16.0901 | 46171620 |

| Количество лучей | Расстояние между лучами | Разрешение | L1   | L2   | L3   | L4   | L5   | L6   |
|------------------|-------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 2                | 500                     | -          | 630  | 588  | 697  | 718  | 694  | 686  |
| 3                | 400                     | -          | 931  | 888  | 998  | 1019 | 995  | 987  |
| 4                | 300                     | -          | 1031 | 989  | 1098 | 1119 | 1095 | 1087 |
| 8                | -                       | 116        | 851  | 809  | 919  | 939  | 915  | 907  |
| 6                | -                       | 170        | 916  | 874  | 983  | 1004 | 979  | 971  |
| 7                | -                       | 170        | 1073 | 1031 | 1140 | 1161 | 1137 | 1129 |
| 8                | -                       | 170        | 1231 | 1189 | 1298 | 1319 | 1294 | 1286 |
| 9                | -                       | 170        | 1388 | 1346 | 1455 | 1476 | 1452 | 1444 |
| Размеры, мм      |                         |            |      |      |      |      |      |      |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/M2000\\_возможность\\_каскадного\\_подключения](http://www.sick.com/M2000_возможность_каскадного_подключения)

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                    | Тип            | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| Зажимные и юстировочные крепления                                                   |                                                                                                     |                |         |
|  | 4 шт., Крепежный комплект 6, боковые крепления, наклоняемый, Цинк, литье под давлением              | BEF-1SHABAZN4  | 2019506 |
|  | 4 шт., Крепление Omega, наклоняемое, фиксируется только одним винтом, для крепления на Swivel Mount | BEF-2SMMEAAL4  | 2044847 |
|  | 4 шт., Крепежный комплект 2, наклоняемый, Swivel Mount, Полиамид PA6                                | BEF-2SMMEAUKU4 | 2019659 |

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                | Тип                       | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|
| Крепежные уголки и пластины                                                       |                                                                                                                 |                           |         |
|  | 4 шт., Крепежный комплект 1, крепежный уголок, неподвижный, L-образный, вкл. крепежные винты и подкладные шайбы | BEF-3WNGBAST4             | 7021352 |
| Юстировочные приспособления                                                       |                                                                                                                 |                           |         |
|  | Приспособление для юстировки лазера в различных датчиках, класс лазера 2 (IEC 60825). Не смотреть в луч!        | AR60                      | 1015741 |
|  | Адаптер AR60 для корпуса сечением 48 мм x 40 мм                                                                 | Адаптер AR60, 48x40       | 4032461 |
|  | Адаптер AR60 для корпуса сечением 48 мм x 40 мм в приборной стойке PU3H                                         | Адаптер AR60, 48x40, PU3H | 4056731 |

## 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)