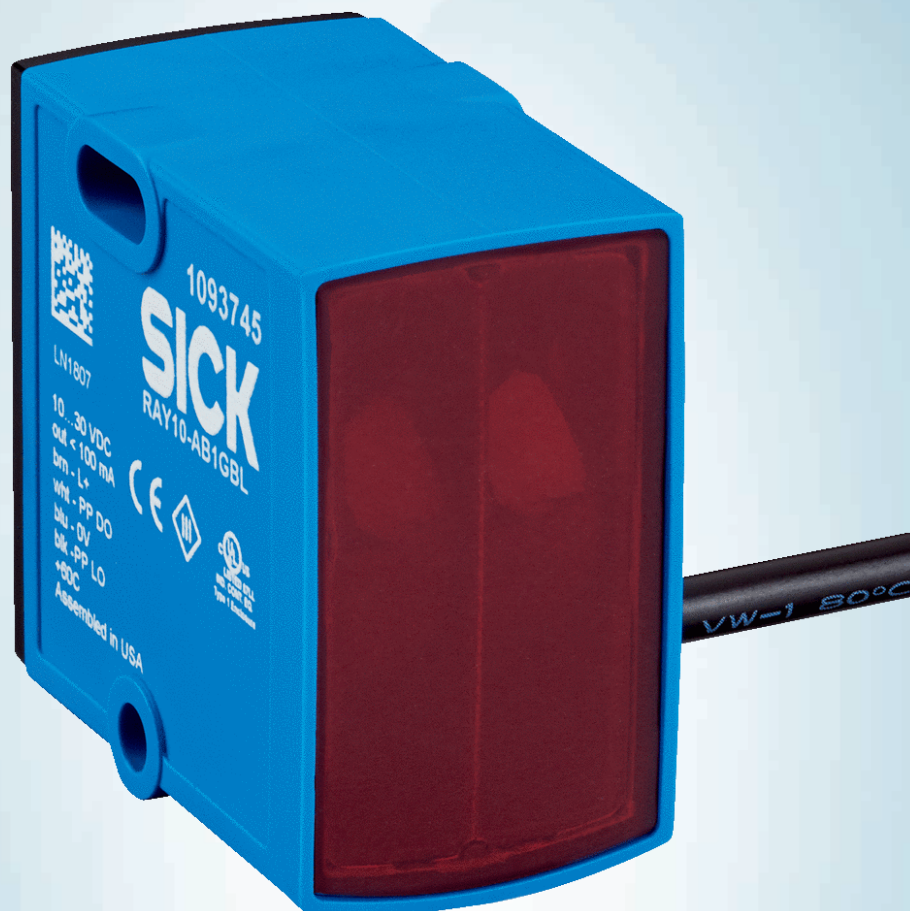




# RAY10-AB5EBLA00

Reflex Array

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### Информация для заказа

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| RAY10-AB5EBLA00 | 1096101 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/Reflex\\_Array](http://www.sick.com/Reflex_Array)

### Подробные технические данные

#### Характеристики

|                                      |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Принцип датчика/ обнаружения         | Датчик с отражением от рефлектора, Двойная линза<br>Reflex Array                                                                                                                                             |
| Размеры (Ш x В x Г)                  | 21,5 mm x 36 mm x 37,7 mm                                                                                                                                                                                    |
| Форма корпуса (выход света)          | Прямоугольный                                                                                                                                                                                                |
| Минимальный размер объекта           | 5 mm, независимое от расположения обнаружение внутри световой полосы                                                                                                                                         |
| Высота контроля                      | 25 mm                                                                                                                                                                                                        |
| Дистанция работы, макс.              | 0 m ... 1,5 m <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                  |
| Расстояние от датчика до отражателя  | 0,3 m ... 1,5 m <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                |
| Вид излучения                        | Видимый красный свет                                                                                                                                                                                         |
| ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ                   | Светодиод PinPoint                                                                                                                                                                                           |
| Размеры светового пятна (расстояние) | 37 mm x 12 mm (1 m)                                                                                                                                                                                          |
| Длина волны                          | 635 nm                                                                                                                                                                                                       |
| Настройка                            | Потенциометр<br>IO-Link                                                                                                                                                                                      |
| Конфигурация контакта 2              | Внешний вход (тест), обучение, дискретный сигнал                                                                                                                                                             |
| AutoAdapt                            | ✓                                                                                                                                                                                                            |
| Специальные случаи применения        | Обнаружение прозрачных объектов, Обнаружение перфорированных объектов, Обнаружение объектов с неровной и блестящей поверхностью, Обнаружение объектов с допусками на положение, Обнаружение плоских объектов |

<sup>1)</sup> Отражатель P250F.

## Механика/электроника

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Напряжение питания</b>                 | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Остаточная пульсация</b>               | < 5 V <sub>ss</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Потребление тока</b>                   | 30 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Переключающий выход</b>                | Двухтактный режим: PNP/NPN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Выход Q<sub>L1</sub> / C</b>           | переключающий выход или режим IO-link                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Функция выходного сигнала</b>          | Заводская настройка: контакт 2/белый (MF): нормально закрытый NPN (активация при наличии отражённого света), нормально открытый PNP (активация при отсутствии отражённого света), контакт 4/чёрный (QL1/C): нормально открытый NPN (активация при отсутствии отражённого света), нормально закрытый PNP (активация при наличии отражённого света), интерфейс IO-Link |
| <b>Тип переключения</b>                   | СВЕТЛО/ТЕМНО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Тип переключения по выбору</b>         | Через IO-Link                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Сигнальное напряжение PNP HIGH/LOW</b> | Ок. U <sub>v</sub> — 2,5 В/0 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Сигнальное напряжение NPN HIGH/LOW</b> | Ок. U <sub>v</sub> / < 2,5 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Выходной ток I<sub>макс.</sub></b>     | ≤ 100 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Оценка</b>                             | ≤ 0,5 ms <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Частота переключения</b>               | 1.000 Hz <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Вид подключения</b>                    | Кабель со штекером M8, 4-контактный, защёлкивающийся замок, 1 m <sup>5)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Материал кабеля</b>                    | PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Схемы защиты</b>                       | A <sup>6)</sup><br>B <sup>7)</sup><br>C <sup>8)</sup><br>D <sup>9)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Класс защиты</b>                       | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Вес</b>                                | 130 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Материал корпуса</b>                   | Пластик, ABS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Материал, оптика</b>                   | Пластик, PMMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Тип защиты</b>                         | IP67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Диапазон температур при работе</b>     | -40 °C ... +60 °C <sup>10)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Диапазон температур при хранении</b>   | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>№ файла UL</b>                         | NRKH.E189383 & NRKH7.E189383                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>1)</sup> Предельные значения.

<sup>2)</sup> Без нагрузки.

<sup>3)</sup> Продолжительность сигнала при омической нагрузке в режиме переключения. Возможны другие значения в режиме COM2.

<sup>4)</sup> При соотношении «светло/темно» 1:1, в режиме переключения. Возможны другие значения в режиме IO-Link.

<sup>5)</sup> Запрещается деформировать кабель ниже 0 °C.

<sup>6)</sup> A = подключения U<sub>v</sub> с защитой от переполосовки.

<sup>7)</sup> B = входы и выходы с защитой от инверсии полярности.

<sup>8)</sup> C = подавление импульсных помех.

<sup>9)</sup> D = выходы с защитой от короткого замыкания.

<sup>10)</sup> Избегать конденсации на лицевой панели датчика и на отражателе.

## Интерфейс связи

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| <b>Интерфейс связи</b> | IO-Link V1.1 |
|------------------------|--------------|

|                                                       |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Коммуникационный интерфейс, детальное описание</b> | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                               |
| <b>Время цикла</b>                                    | 2,3 ms                                                                                                          |
| <b>Длина технологических данных</b>                   | 16 Bit                                                                                                          |
| <b>Структура технологических данных</b>               | Бит 0 = дискретный сигнал Q <sub>L1</sub><br>Бит 1 = дискретный сигнал Q <sub>L2</sub><br>Бит 2 ... 15 = пустой |
| <b>VendorID</b>                                       | 26                                                                                                              |
| <b>DeviceID HEX</b>                                   | 0x8001DD                                                                                                        |
| <b>DeviceID DEC</b>                                   | 8389085                                                                                                         |

### Smart Task

|                                            |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обозначение интеллектуальной задачи</b> | Базовая логика                                                                                                        |
| <b>Логическая функция</b>                  | Прямой<br>И<br>ИЛИ<br>Окно<br>Гистерезис                                                                              |
| <b>Функция таймера</b>                     | Деактивирован<br>Задержка включения<br>Задержка выключения<br>Замедление включения и выключения<br>Импульс (One Shot) |
| <b>Инвертор</b>                            | Да                                                                                                                    |
| <b>Частота переключения</b>                | SIO Direct: 500 Hz <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 500 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 217 Hz <sup>3)</sup>                      |
| <b>Время отклика</b>                       | SIO Direct: 1 ms <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1 ms <sup>2)</sup><br>IOL: 2,3 ms <sup>3)</sup>                          |
| <b>Точность воспроизведения</b>            | SIO Direct: 1 ms <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1 ms <sup>2)</sup><br>IOL: 2,3 ms <sup>3)</sup>                          |
| <b>Дискретный сигнал Q<sub>L1</sub></b>    | Переключающий выход                                                                                                   |
| <b>Дискретный сигнал Q<sub>L2</sub></b>    | Переключающий выход                                                                                                   |

<sup>1)</sup> SIO Direct: работа датчика в стандартном режиме I/O без коммуникации IO-Link и без применения логических и временных параметров датчика (настройка «прямой»/«неактивный»).

<sup>2)</sup> SIO Logic: работа датчика в стандартном режиме I/O без коммуникации IO-Link. Применение логических и временных параметров датчика, дополнительные функции автоматизации.

<sup>3)</sup> IOL: работа датчика с полной коммуникацией IO-Link и применением логических, временных параметров и параметров функций автоматизации.

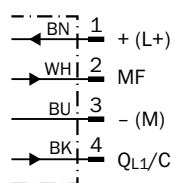
### Классификации

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b> | 27270902 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>   | 27270902 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>   | 27270902 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>   | 27270902 |

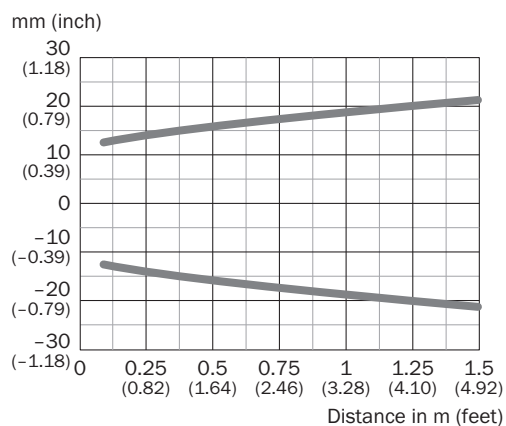
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## Схема соединений

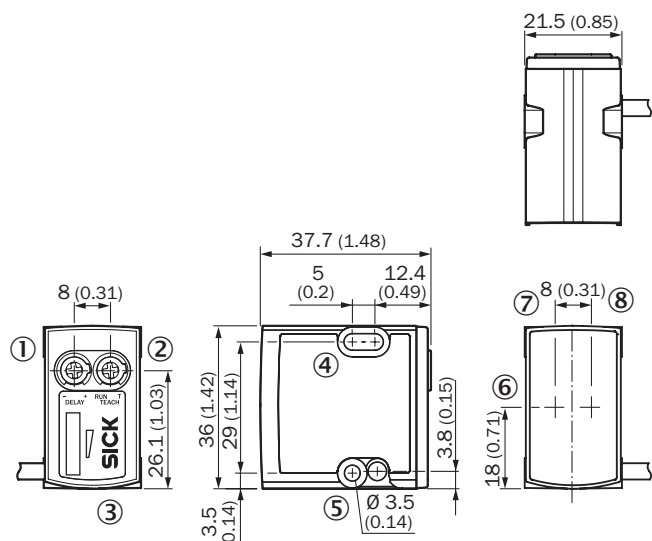
Cd-390



## Размер светового пятна



### Габаритный чертеж (Размеры, мм)



- ① Потенциометр/светодиодный индикатор зелёный
- ② Потенциометр/светодиодный индикатор оранжевый
- ③ BluePilot синий: индикация силы сигнала в процессе программирования в режиме обучения/индикатор AutoAdapt в рабочем режиме
- ④ Сквозное отверстие M3 (Ø 3,1 мм)
- ⑤ Сквозное отверстие M3 (Ø 3,1 мм)
- ⑥ Оптическая ось
- ⑦ Оптическая ось
- ⑧ Оптическая ось

### Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/Reflex\\_Array](http://www.sick.com/Reflex_Array)

|                                | Краткое описание                                                                                                                                                                                                 | Тип         | Артикул |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
| Универсальные зажимные системы |                                                                                                                                                                                                                  |             |         |
|                                | Крепежная пластина N08 для универсального зажимного крепления, Сталь, оцинкованная (пластина), Цинковое литье под давлением (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал | BEF-KHS-N08 | 2051607 |
| Крепежные уголки и пластины    |                                                                                                                                                                                                                  |             |         |
|                                | Универсальный крепежный уголок для отражателей, Оцинкованная сталь                                                                                                                                               | BEF-WN-REFX | 2064574 |
| Отражатели                     |                                                                                                                                                                                                                  |             |         |
|                                | Микропризматический, привинчиваемый, подходит для лазерных датчиков, 52 mm x 62 mm, PMMA/ABS, привинчиваемый, 2 крепежных отверстия                                                                              | P250F       | 5308843 |
| Разъемы и кабели               |                                                                                                                                                                                                                  |             |         |
|                                | Головка A: Разъем, M8, 4-контактный, прямой<br>Головка B: -<br>Кабель: без экрана                                                                                                                                | STE-0804-G  | 6037323 |

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                                                                  | Тип                | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|  | Головка А: разъём "мама", М8, 4-контактный, прямой, А-кодированный<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 m | YF8U14-050VA3XLEAX | 2095889 |

## Рекомендуемые сервисы

Дополнительные услуги → [www.sick.com/Reflex\\_Array](http://www.sick.com/Reflex_Array)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип                    | Артикул    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Function Block Factory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Function Block Factory поддерживает стандартные программируемые логические контроллеры (ПЛК) различных производителей, таких как Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation и В &amp; R. Более подробную информацию о FBF можно найти <a href="https://fbf.cloud.sick.com">a href=https://fbf.cloud.sick.com target="_blank"&gt;здесь&lt;/a&gt;.</a></li> </ul> | Function Block Factory | 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)