



# OD2000-3502T15S01

OD2000

ДАТЧИКИ ИЗМЕРЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### информация для заказа

| тип               | артикул |
|-------------------|---------|
| OD2000-3502T15S01 | 6081884 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/OD2000](http://www.sick.com/OD2000)



### подробные технические данные

#### Характеристики

|   |   |
|---|---|
| <b>Диапазон измерения</b>                       | 100 mm ... 600 mm <sup>1)</sup>   |
| <b>Повторяемость</b>                            | 20 μm <sup>2) 3) 4)</sup>   |
| <b>Линейность</b>                               | ± 500 μm <sup>2) 4) 5)</sup>  |
| <b>Оценка</b>                                   | ≥ 0,533 ms <sup>6)</sup>  |
| <b>Частота измерения</b>                        | ≤ 7,5 kHz   |
| <b>Время вывода</b>                             | ≥ 0,1333 ms   |
| <b>Излучаемый луч</b>                           |   |
| <b>ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ</b>                       | Лазер, красный  |
| <b>Тип. размер светового пятна (расстояние)</b> | Ø 600 μm (350 mm)   |
| <b>Характеристики лазера</b>                    |   |
| <b>Нормативная ссылка</b>                       | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014   |
| <b>Класс лазера</b>                             | 2 <sup>7)</sup><br>8)   |
| <b>Доп. функция</b>                             | Настраиваемый фильтр среднего значения или медианный фильтр<br>Режимы переключения: расстояние до объекта (DfO) / окно переключения / объект между датчиком и фоном (ObSB)<br>Обучаемый цифровой выход<br>Инvertируемый цифровой выход<br>Многофункциональный вход: излучатель выключен / функции удержания / деактивирован<br>Отключение дисплея |

<sup>1)</sup> Отражение 6 % ... 90 %; при стандартных настройках.

<sup>2)</sup> Измерение на 60 % отражения (керамика, белая).

<sup>3)</sup> Настройка среднего значения: 512, медиана: 31, измерительная частота: 5 кГц, в середине диапазона измерения, при статическом измерении.

<sup>4)</sup> При T = 25 °C, при постоянных общих условиях.

<sup>5)</sup> Соблюдать минимальное время прогрева 30 минут.

<sup>6)</sup> В зависимости от настроенного усреднения или чувствительности.

<sup>7)</sup> Видимый, длина волны: 655 нм, макс. средняя мощность: 1 мВт, макс. импульсная мощность: 1 мВт, макс. длительность импульса: 5 мс.

<sup>8)</sup> Запрещается преднамеренно и длительно смотреть на лазерный луч. Не направляйте лазерный луч в глаза людям.

|  |   |
|--|---|
|  | Блокировка пользовательского интерфейса<br>Поворот дисплея на 180°<br>Функция аварийного сигнала<br>Изменение высоты кромки<br>Функции времени (ON/OFF-delay, 1-shot)<br>region of interest |
|--|---|

- 1) Отражение 6 % ... 90 %; при стандартных настройках.
- 2) Измерение на 60 % отражения (керамика, белая).
- 3) Настройка среднего значения: 512, медиана: 31, измерительная частота: 5 кГц, в середине диапазона измерения, при статическом измерении.
- 4) При T = 25 °C, при постоянных общих условиях.
- 5) Соблюдать минимальное время прогрева 30 минут.
- 6) В зависимости от настроенного усреднения или чувствительности.
- 7) Видимый, длина волны: 655 нм, макс. средняя мощность: 1 мВт, макс. импульсная мощность: 1 мВт, макс. длительность импульса: 5 мс.
- 8) Запрещается преднамеренно и длительно смотреть на лазерный луч. Не направляйте лазерный луч в глаза людям.

## Интерфейсы

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>IO-Link</b>           | ✓, IO-Link V1.1   |
| Функция                  | Параметры процесса, Настройка, Диагностика, Хранение данных:  |
| Скорость передачи данных | 230,4 kbit/s (COM3), Длина данных процесса 6 байт, мин. время цикла 0,7 мс                                  |
| <b>Цифровой вход</b>     | In <sub>1</sub><br>Используется как выключенный излучатель, триггер для функций удержания или деактивирован |
| <b>Цифровой выход</b>    |   |
| Количество               | 2 <sup>1)</sup>   |
| Вид                      | PNP/NPN, переключаемый  |

<sup>1)</sup> PNP/PP: ВЫСОКИЙ = UV > 13,5 В / НИЗКИЙ = UV < 8 В; NPN: ВЫСОКИЙ = UV < 8 В / НИЗКИЙ = UV > 13,5 В.

## Электрика

|   |   |
|---|---|
| <b>Напряжение питания U<sub>B</sub></b> | Пост. ток 18 V ... 24 V, ± 10 %, включая остаточную пульсацию <sup>1)</sup> |
| <b>Потребляемая мощность</b>            | 1,5 W, при 24 В DC <sup>2)</sup>  |
| <b>Время прогрева</b>                   | < 30 min  |
| <b>Дисплей</b>                          | OLED дисплей, Светодиоды состояния  |
| <b>Тип защиты</b>                       | IP67  |
| <b>Класс защиты</b>                     | III (EN 50178)  |
| <b>Электробезопасность</b>              | IEC 61010-1 AMD 1:2016-12   |
| <b>Вид подключения</b>                  | Кабель с разъемом, M12, 5-контактный, А-кодированный, 30 см                 |

<sup>1)</sup> Предельные значения, защита от инверсии полярности.

<sup>2)</sup> Без нагрузки при +20° C.

## Механика

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Размеры (Ш x В x Г)</b>     | 27 mm x 60 mm x 50 mm |
| <b>Элементы управления</b>     | 4 кнопки              |
| <b>Материал корпуса</b>        | Пластик (PBT)         |
| <b>Материал переднего окна</b> | Пластик (PMMA)        |
| <b>Вес</b>                     | 90 g                  |

### Данные окружающей среды

|   |  |
|---|--|
| <b>Диапазон рабочих температур</b>                                  | -10 °C ... +50 °C, Рабочая температура U <sub>B</sub> = 24 В                     |
| <b>Диапазон температур при хранении</b>                             | -20 °C ... +60 °C  |
| <b>Относительная влажность воздуха (без образования конденсата)</b> | 35 % ... 85 %  |
| <b>Температурный дрейф</b>  | 300 µm/K   |
| <b>Тип. невосприимчивость к постороннему свету</b>                  | Искусственное освещение: ≤ 3.000 lx <sup>1)</sup><br>Солнечный свет: ≤ 10.000 lx |
| <b>Виброустойчивость</b>  | EN 60068-2-6, EN 60068-2-64  |
| <b>Ударопрочность</b>   | EN 60068-2-27  |

<sup>1)</sup> При постоянном перемещении объекта в диапазоне измерения.

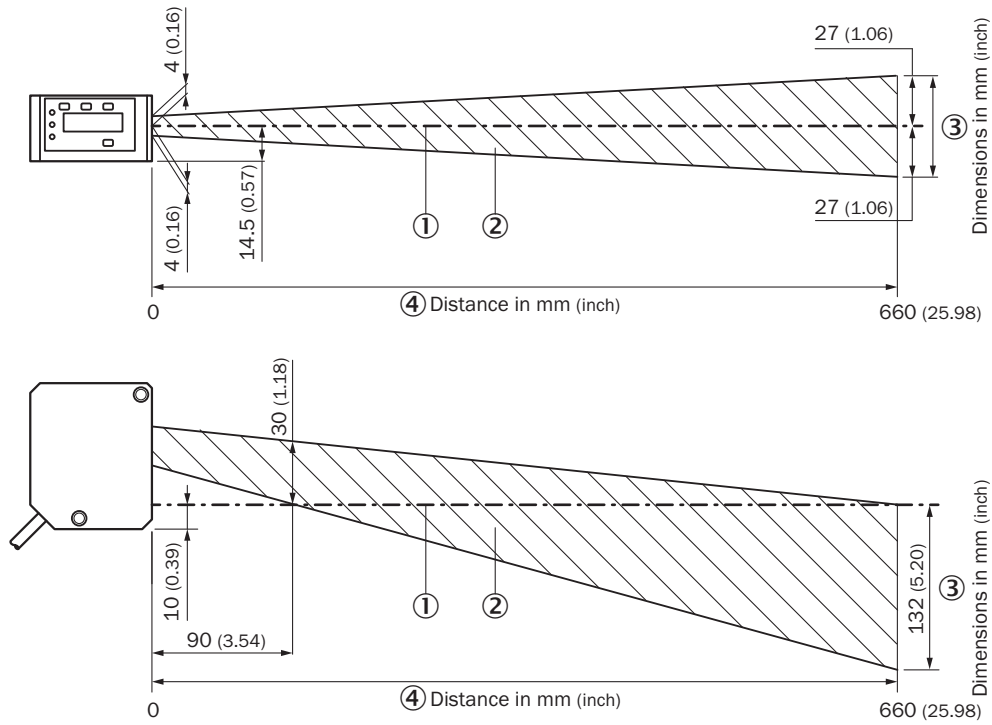
### Сертификаты

|  |   |
|--|---|
| <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>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b> | ✓ |

### Классификации

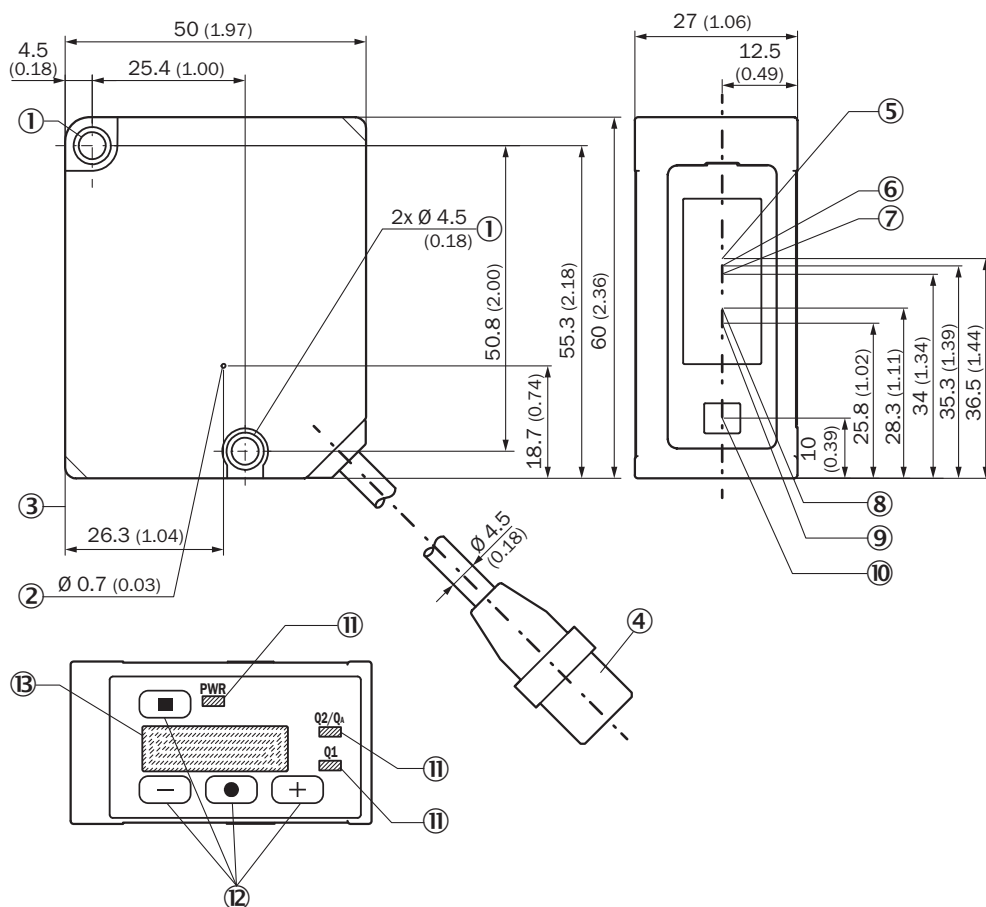
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270801 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270801 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270801 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270916 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001825 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001825 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001825 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001825 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41111613 |

Диаграмма помех



- Размеры, мм  
 ① Излучатель и приемник оптической оси  
 ② Диапазон помех  
 ③ размеры, мм  
 ④ Расстояние в мм

### Габаритный чертёж

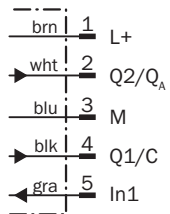


#### Размеры, мм

Конструкция и размеры устройства, единица измерения: мм (дюйм), десятичный разделитель: точка

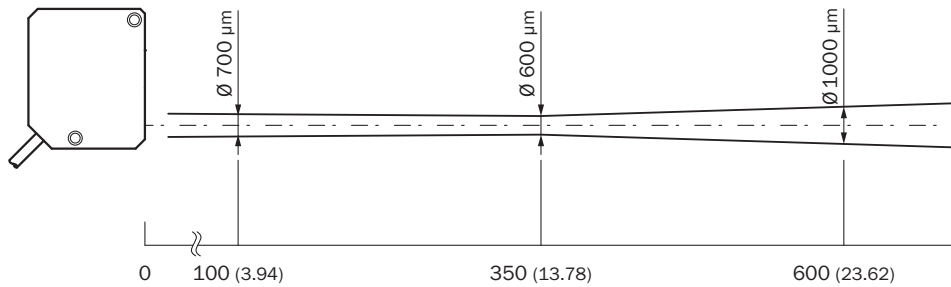
- ① Крепёжные отверстия M4
- ② Вентиляционное отверстие (не закрывать)
- ③ Нулевая точка устройства (дистанция = 0 мм)
- ④ Соединительный кабель устройства (длина: 300 мм) со штекером, M12, 5-контактный, А-код
- ⑤ Центр оптической оси, приёмник (тип устройства OD2000-350, OD2000-700)
- ⑥ Центр оптической оси, приёмник (тип устройства OD2000-245)
- ⑦ Центр оптической оси, приёмник (тип устройства OD2000-130)
- ⑧ Центр оптической оси, приёмник (тип устройства OD2000-050)
- ⑨ Центр оптической оси, приёмник (тип устройства OD2000-030)
- ⑩ Центр оптической оси, излучатель
- ⑪ Светодиоды состояния
- ⑫ Элементы управления
- ⑬ Дисплей

Схема соединений



- ① коричневый
- ② белый
- ③ синий
- ④ черный
- ⑤ серый


Размер светового пятна Стандартный размер светового пятна OD2000-350xxxx



Единица измерения: мм (дюйм), десятичный разделитель: точка

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/OD2000](http://www.sick.com/OD2000)

|   | Краткое описание | тип                            | артикул |
|---|------------------|--------------------------------|---------|
| Интеграционные модули и адаптеры  |                  |                                |         |
|  |                  | IOLA2US-01101 (SiLink2 Master) | 1061790 |

|   | Краткое описание   | тип                | артикул |
|---|--|--------------------|---------|
| разъемы и кабели  |  |                    |         |
|  | <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> 2 м, 5 жил, PVC</li> <li><b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>   | YF2A15-020VB5XLEAX | 2096239 |
|  | <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> 0,6 м, 5 жил, PVC</li> <li><b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul> | YF2A15-C60VB5XLEAX | 2145570 |
|  | <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> 3 м, 5 жил, PVC</li> <li><b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>   | YF2A15-030VB5XLEAX | 2145572 |
| Система крепления   |  |                    |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепёжный уголок из нержавеющей стали</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь</li> </ul>   | BEF-WN-OD2000      | 4112929 |

## 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)