



# WSE9LC-3P2436A70

W9

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ В СТАНДАРТНОМ КОРПУСЕ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

### Информация для заказа

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| WSE9LC-3P2436A70 | 1080960 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)



### Подробные технические данные

#### Характеристики

|   |   |
|---|---|
| <b>Принцип датчика/ обнаружения</b>         | Однопроходной датчик (на пересечение луча)  |
| <b>Размеры (Ш x В x Г)</b>                  | 12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm   |
| <b>Форма корпуса (выход света)</b>          | Прямоугольный   |
| <b>Схема расположения отверстий</b>         | M3  |
| <b>Дистанция работы, макс.</b>              | 0 m ... 60 m  |
| <b>Расстояние срабатывания</b>              | 0 m ... 50 m  |
| <b>Вид излучения</b>                        | Видимый красный свет  |
| <b>ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ</b>                   | Лазер <sup>1)</sup>   |
| <b>Размеры светового пятна (расстояние)</b> | Ø 1 mm (500 mm)   |
| <b>Длина волны</b>                          | 650 nm  |
| <b>Класс лазера</b>                         | 1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)   |
| <b>Настройка</b>                            | IO-Link   |
| <b>Диагностика</b>                          | Индикатор функционального резерва   |
| <b>Конфигурация контакта 2</b>              | Внешний вход, вход для обучения, выход детекции, логический выход, Выход сигнала тревоги загрязнения устройства |
| <b>Специальные случаи применения</b>        | Обнаружение объектов маленького размера   |

<sup>1)</sup> Средний срок службы 50 000 ч при T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Механика/электроника

|  |   |
|--|---|
| <b>Напряжение питания</b>                          | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                       |
| <b>Остаточная пульсация</b>                        | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                       |
| <b>Потребление тока</b>                            | 30 mA <sup>3)</sup>                                     |
| <b>Переключающий выход</b>                         | PNP <sup>4)</sup>                                       |
| <b>Функция выходного сигнала</b>                   | Комплементарный   |
| <b>Тип переключения</b>                            | СВЕТЛО/ТЕМНО <sup>4)</sup>                              |
| <b>Выходной ток I<sub>макс.</sub></b>              | ≤ 100 mA  |
| <b>Оценка</b>                                      | ≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>                                  |
| <b>Оценка Q/на контакте 2</b>                      | 300 μs ... 450 μs <sup>5) 6)</sup>                      |
| <b>Частота переключения</b>                        | 1.000 Hz <sup>7)</sup>                                  |
| <b>Частота переключения Q/на контакте 2</b>        | ≤ 1.000 Hz <sup>8)</sup>                                |
| <b>Вид подключения</b>                             | Разъем M12, 4-конт.                                     |
| <b>Схемы защиты</b>                                | A <sup>9)</sup><br>B <sup>10)</sup><br>C <sup>11)</sup> |
| <b>Класс защиты</b>                                | III   |
| <b>Вес</b>   | 13 g  |
| <b>IO-Link</b>                                     | ✓   |
| <b>Материал корпуса</b>                            | Пластик, VISTAL®  |
| <b>Материал, оптика</b>                            | Пластик, PMMA   |
| <b>Тип защиты</b>                                  | IP66<br>IP67<br>IP69K                                   |
| <b>Диапазон температур при работе</b>              | -10 °C ... +50 °C                                       |
| <b>Диапазон рабочих температур, расширенный</b>    | -30 °C ... +55 °C <sup>12) 13)</sup>                    |
| <b>Диапазон температур при хранении</b>            | -30 °C ... +70 °C                                       |
| <b>№ файла UL</b>                                  | NRKH.E181493  |
| <b>Артикул отдельных компонентов</b>               | 2064063 WS9L-3D2436, 2088367 WE9LC-3P2430A70            |
| <b>Стабильность повторяемости Q/на контакте 2:</b> | 150 μs <sup>6)</sup>                                    |

<sup>1)</sup> Предельные значения при работе в защищенной от короткого замыкания сети макс. 8 А.

<sup>2)</sup> Не допускается превышение или занижение допуска U<sub>v</sub>.

<sup>3)</sup> Без нагрузки.

<sup>4)</sup> Q = «СВЕТЛО».

<sup>5)</sup> Продолжительность сигнала при омической нагрузке.

<sup>6)</sup> Действительно для Q/на конт. 2, если настроено через программное обеспечение.

<sup>7)</sup> При соотношении светло/темно 1:1.

<sup>8)</sup> При соотношении «светло/темно» 1:1, действительно для Q/на конт. 2, если настроено через программное обеспечение.

<sup>9)</sup> A = подключения U<sub>v</sub> с защитой от переплюсовки.

<sup>10)</sup> B = входы и выходы с защитой от инверсии полярности.

<sup>11)</sup> C = подавление импульсных помех.

<sup>12)</sup> Начиная с T<sub>u</sub> = 50 °C допустимы макс. напряжение питания V<sub>max</sub> = 24 В и макс. выходной ток I<sub>max</sub> = 50 mA.

<sup>13)</sup> Работа при температуре ниже T<sub>u</sub> = -10 °C возможна, если датчик уже включен при T<sub>u</sub> > -10 °C, после этого охлаждается и не отсоединяется от питающего напряжения. Включение ниже T<sub>u</sub> = -10 °C недопустимо.

## Параметры техники безопасности

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 355 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
|-------------------------|--|

<sup>1)</sup> Расчет по методу Parts Count.

## 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 = измеряемое значение |
| <b>VendorID</b>                                       | 26   |
| <b>DeviceID HEX</b>                                   | 0x80011E   |
| <b>DeviceID DEC</b>                                   | 8388894  |

## Smart Task

|   |   |
|---|---|
| <b>Обозначение интеллектуальной задачи</b>  | Измерение времени + устранение дребезга   |
| <b>Логическая функция</b>   | Прямой<br>ОКНО  |
| <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>Точность измерения времени</b>   | SIO Direct: --- <sup>1)</sup><br>SIO Logic: -0,7...+0,7 мс ± 0,5 % измеренного значения времени <sup>2)</sup><br>IOL: -0,9...+0,9 мс ± 0,5 % измеренного значения времени <sup>3)</sup> |
| <b>Точность измерения времени (например, для измеренного значения времени 1 сек.)</b> | SIO Direct: --- <sup>1)</sup><br>SIO Logic: - 5,7 ... + 5,7 ms <sup>2)</sup><br>IOL: - 5,9 ... + 5,9 ms <sup>3)</sup>   |
| <b>Разрешение измеренного значения времени</b>  | 1 ms  |
| <b>Минимальное время между двумя событиями процесса</b>                               | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 450 μs<br>IOL: 500 μs   |
| <b>Время устранения дребезга, макс.</b>   | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 30.000 ms<br>IOL: 30.000 ms   |
| <b>Дискретный сигнал Q<sub>L1</sub></b>   | Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения)  |
| <b>Дискретный сигнал Q<sub>L2</sub></b>   | Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения)  |
| <b>Измеряемое значение</b>  | Измеренного значения времени  |

<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.

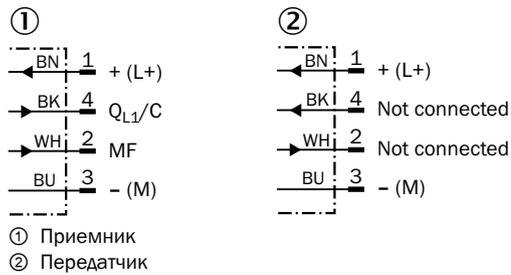
<sup>3)</sup> IOL: работа датчика с полной коммуникацией IO-Link и применением логических, временных параметров и параметров функций автоматизации.

Классификации

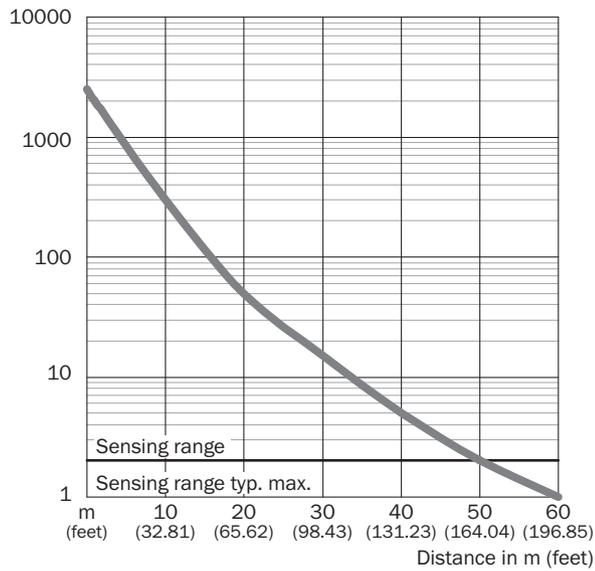
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270901 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270901 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270901 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002716 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002716 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002716 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

Схема соединений

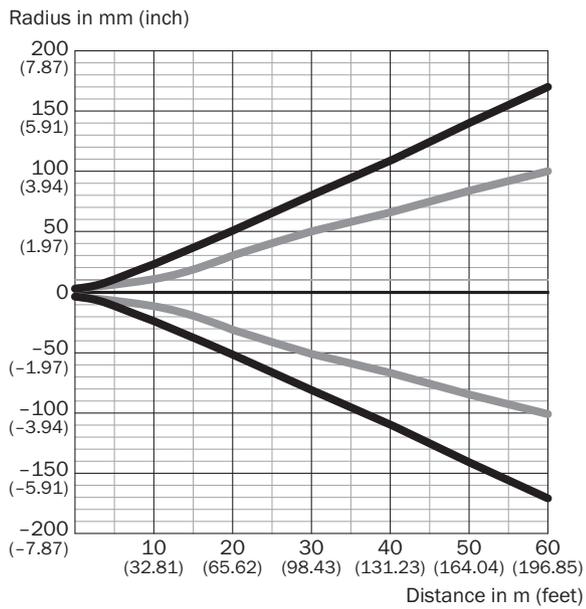
Cd-376



Характеристика



Размер светового пятна



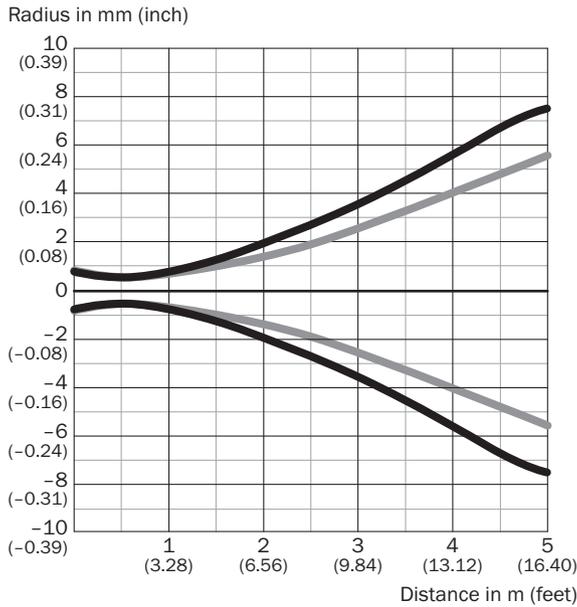
Dimensions in mm (inch)

| Sensing range                       | Vertical        | Horizontal      |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>0.5 m</b><br><b>(1.64 feet)</b>  | < 1.0<br>(0.04) | < 1.0<br>(0.04) |
| <b>1 m</b><br><b>(3.28 feet)</b>    | 1.5<br>(0.06)   | 1.2<br>(0.05)   |
| <b>5 m</b><br><b>(16.40 feet)</b>   | 15<br>(0.59)    | 11<br>(0.43)    |
| <b>10 m</b><br><b>(32.81 feet)</b>  | 45<br>(1.77)    | 28<br>(1.10)    |
| <b>60 m</b><br><b>(196.85 feet)</b> | 336<br>(13.23)  | 200<br>(7.87)   |

Vertical  
 Horizontal

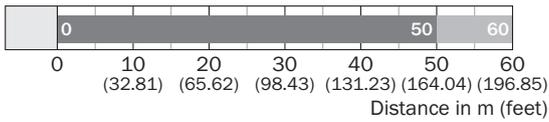
### Размер светового пятна (детальный вид)

Детализированный вид ближней зоны



- Vertical
- Horizontal

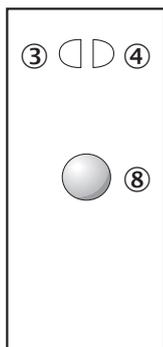
### Диаграмма расстояний срабатывания



- Sensing range
- Sensing range typ. max.

### Варианты настройки

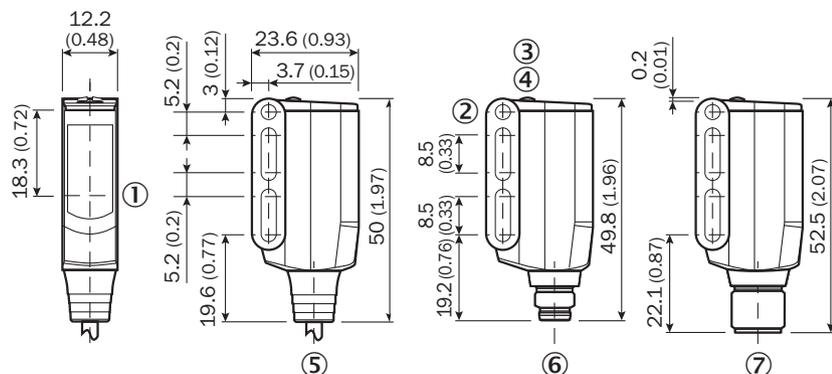
Кнопка Teach-in для простого обучения



- ③ СД-индикатор желтый: состояние приема света
- ④ СД-индикатор зеленый: индикация питания
- ⑧ Кнопка настройки

### Габаритный чертёж (Размеры, мм)

WSE9L-3



- ① Середина оптической оси передатчика и приемника
- ② Сквозное отверстие М3 (Ø 3,1 мм)
- ③ СД-индикатор желтый: состояние приема света
- ④ СД-индикатор зеленый: индикация питания
- ⑤ Кабель или кабель со штекером
- ⑥ Разъем М8, 4-конт.
- ⑦ Разъем М12, 4-конт.

### Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

|   | Краткое описание  | Тип         | Артикул |
|---|---|-------------|---------|
| Крепежные уголки и пластины   |   |             |         |
|  | Крепежный уголок, Оцинкованная сталь, вкл. крепежный материал | BEF-WN-W9-2 | 2022855 |

|   | Краткое описание   | Тип                | Артикул |
|---|--|--------------------|---------|
| Разъемы и кабели  |  |                    |         |
|  | Головка А: Разъем, М12, 4-контактный, прямой<br>Головка В: -<br>Кабель: без экрана   | STE-1204-G         | 6009932 |
|  | Головка А: разъем "мама", М12, 4-контактный, прямой, А-кодированный<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 м | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235 |

## Рекомендуемые сервисы

Дополнительные услуги → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

|   | 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 _blank"&gt;здесь&lt;="" a&gt;.<="" href="https://fbf.cloud.sick.com target=" li=""> </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)