



# WL9LC-3P3432A00

W9

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ В СТАНДАРТНОМ КОРПУСЕ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### Информация для заказа

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| WL9LC-3P3432A00 | 1098212 |

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

### Подробные технические данные

#### Характеристики

|                                      |                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Принцип датчика/ обнаружения         | Датчик с отражением от рефлектора, Автоколлимация                                                                                      |
| Размеры (Ш x В x Г)                  | 12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm                                                                                                            |
| Форма корпуса (выход света)          | Прямоугольный                                                                                                                          |
| Схема расположения отверстий         | M3                                                                                                                                     |
| Дистанция работы, макс.              | 0 m ... 12 m <sup>1)</sup>                                                                                                             |
| Расстояние срабатывания              | 0 m ... 8 m <sup>1)</sup>                                                                                                              |
| Вид излучения                        | Видимый красный свет                                                                                                                   |
| ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ                   | Лазер <sup>2)</sup>                                                                                                                    |
| Размеры светового пятна (расстояние) | Ø 1 mm (500 mm)                                                                                                                        |
| Длина волны                          | 650 nm                                                                                                                                 |
| Класс лазера                         | 1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)                                                                                        |
| Настройка                            | IO-Link<br>Кнопка настройки                                                                                                            |
| Диагностика                          | Индикатор функционального резерва                                                                                                      |
| Конфигурация контакта 2              | Внешний вход, вход для обучения, вход передатчик выкл., выход детекции, логический выход, Выход сигнала тревоги загрязнения устройства |
| Специальные случаи применения        | Обнаружение объектов маленького размера                                                                                                |

<sup>1)</sup> Отражатель PL80A.

<sup>2)</sup> Средний срок службы 50 000 ч при T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Механика/электроника

|                                             |                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Напряжение питания                          | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                       |
| Остаточная пульсация                        | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                       |
| Потребление тока                            | 30 mA <sup>3)</sup>                                     |
| Переключающий выход                         | PNP <sup>4)</sup>                                       |
| Функция выходного сигнала                   | Комплементарный                                         |
| Тип переключения                            | СВЕТЛО/ТЕМНО <sup>4)</sup>                              |
| Выходной ток I <sub>макс.</sub>             | ≤ 100 mA                                                |
| Оценка                                      | ≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>                                  |
| Оценка Q/на контакте 2                      | 300 μs ... 450 μs <sup>5) 6)</sup>                      |
| Частота переключения                        | 1.000 Hz <sup>7)</sup>                                  |
| Частота переключения Q/на контакте 2        | ≤ 1.000 Hz <sup>8)</sup>                                |
| Вид подключения                             | Кабель с разъемом M12, 4-конт., 120 mm                  |
| Схемы защиты                                | A <sup>9)</sup><br>B <sup>10)</sup><br>C <sup>11)</sup> |
| Класс защиты                                | III                                                     |
| Вес                                         | 13 g                                                    |
| Поляризационный фильтр                      | ✓                                                       |
| IO-Link                                     | ✓                                                       |
| Материал корпуса                            | Пластик, VISTAL®                                        |
| Материал, оптика                            | Пластик, PMMA                                           |
| Тип защиты                                  | IP66<br>IP67<br>IP69K                                   |
| Диапазон температур при работе              | -10 °C ... +50 °C                                       |
| Диапазон рабочих температур, расширенный    | -30 °C ... +55 °C <sup>12) 13)</sup>                    |
| Диапазон температур при хранении            | -30 °C ... +70 °C                                       |
| № файла UL                                  | NRKH.E181493                                            |
| Стабильность повторяемости Q/на контакте 2: | 150 μs <sup>6)</sup>                                    |

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

<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 переполюсовки.

<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.

## 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 $Q_{L1}$<br>Бит 1 = дискретный сигнал $Q_{L2}$<br>Бит 2 ... 15 = пустой |
| <b>VendorID</b>                                       | 26                                                                                                |
| <b>DeviceID HEX</b>                                   | 0x800110                                                                                          |
| <b>DeviceID DEC</b>                                   | 8388880                                                                                           |

## 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: 1000 Hz <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 900 Hz <sup>3)</sup>                                                              |
| <b>Время отклика</b>                         | SIO Direct: 300 $\mu$ s ... 450 $\mu$ s <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 500 $\mu$ s ... 600 $\mu$ s <sup>2)</sup><br>IOL: 500 $\mu$ s ... 900 $\mu$ s <sup>3)</sup> |
| <b>Точность воспроизведения</b>              | SIO Direct: 150 $\mu$ s <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 150 $\mu$ s <sup>2)</sup><br>IOL: 400 $\mu$ s <sup>3)</sup>                                                 |
| <b>Дискретный сигнал <math>Q_{L1}</math></b> | Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения)                                                                |
| <b>Дискретный сигнал <math>Q_{L2}</math></b> | Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения)                                                                |

<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.

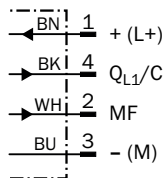
## Классификации

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b> | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>   | 27270902 |

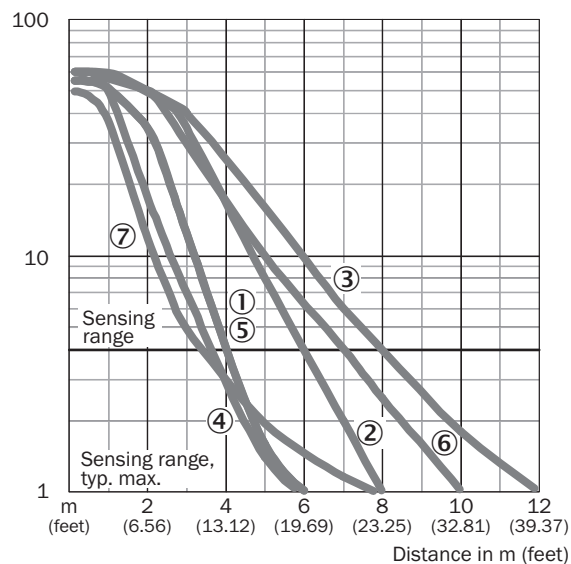
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## Схема соединений

Cd-367

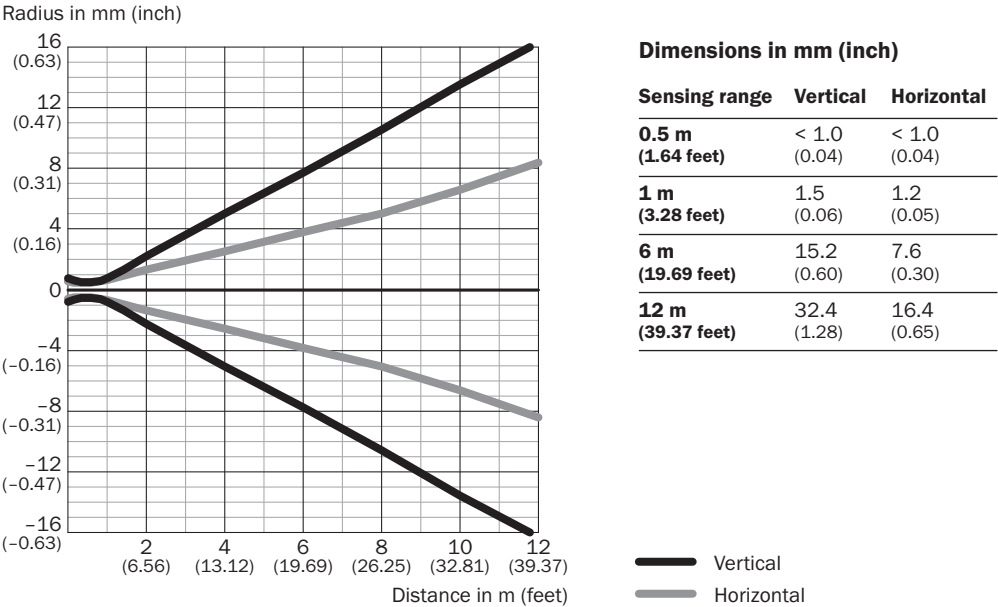


## Характеристика

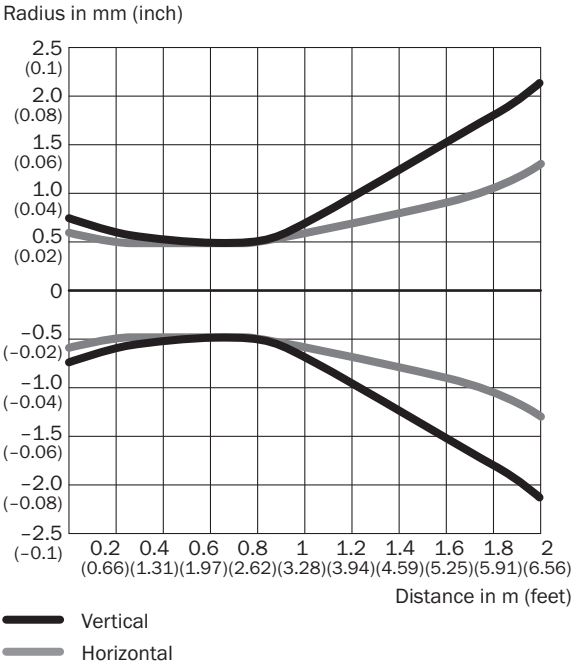


- ① Отражатель PL20A
- ② Отражатель PL40A
- ③ Отражатель PL80A
- ④ Отражатель PL10F
- ⑤ Отражатель PL20F
- ⑥ Отражатель P250F
- ⑦ Отражающая плёнка REF-AC1000

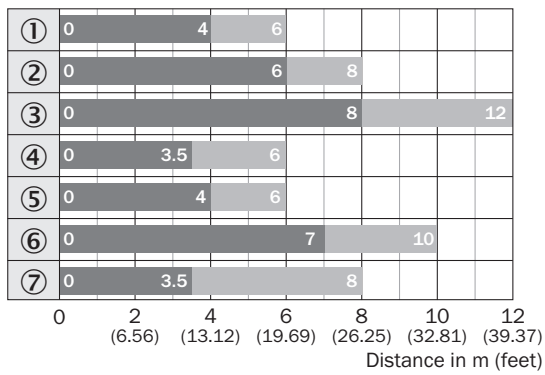
Размер светового пятна



Размер светового пятна (детальный вид)



## Диаграмма расстояний срабатывания

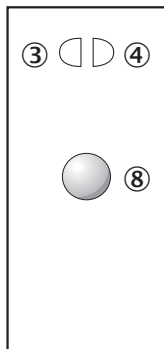


■ Sensing range    ■ Sensing range typ. max.

- ① Отражатель PL20A
- ② Отражатель PL40A
- ③ Отражатель PL80A
- ④ Отражатель PL10F
- ⑤ Отражатель PL20F
- ⑥ Отражатель P250F
- ⑦ Отражающая плёнка REF-AC1000

## Варианты настройки

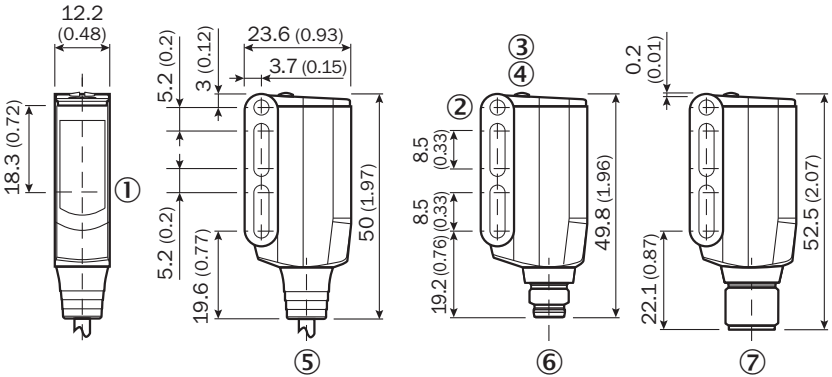
Кнопка Teach-in для простого обучения



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

Габаритный чертёж (Размеры, мм)

WL9L-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 M8, 4-конт.
- ⑦ Разъем M12, 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 |
| Отражатели                                                                          |                                                                                                                                                                    |                    |         |
|  | Микропризматический, привинчиваемый, подходит для лазерных датчиков, 20 mm x 32 mm, PMMA/ABS, привинчиваемый, 2 крепежных отверстия                                | PL10F              | 5311210 |
| Разъемы и кабели                                                                    |                                                                                                                                                                    |                    |         |
|  | Головка А: Разъем, М12, 4-контактный, прямой<br>Головка В: -<br>Кабель: без экрана                                                                                 | STE-1204-G         | 6009932 |
|  | Головка А: разъём "мама", М12, 4-контактный, прямой, А-кодированный<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 m | 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"="" href="https://fbf.cloud.sick.com target=">здесь</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)