



# HL18L-B2E5AB

SureSense

ГИБРИДНЫЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| HL18L-B2E5AB | 1086094 |

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

## Подробные технические данные

### Характеристики

|                                      |                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Исполнение устройства                | Standard                                         |
| Принцип датчика/ обнаружения         | Датчик с отражением от рефлектора, Двойная линза |
| Размеры (Ш x В x Г)                  | 16,2 mm x 45,5 mm x 31,8 mm                      |
| Форма корпуса (выход света)          | Гибридный                                        |
| Диаметр резьбы (корпус)              | M18                                              |
| Цвет корпуса                         | Синий                                            |
| Дистанция работы, макс.              | 0,1 m ... 12 m <sup>1)</sup>                     |
| Расстояние срабатывания              | 0,1 m ... 10 m <sup>1)</sup>                     |
| Вид излучения                        | Видимый красный свет                             |
| ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ                   | Лазер <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>                |
| Размеры светового пятна (расстояние) | 2 mm (2 m)                                       |
| Длина волны                          | 655 nm                                           |
| Класс лазера                         | I                                                |
| Настройка                            |                                                  |
| Правый потенциометр                  | Чувствительность                                 |
| Левый потенциометр                   | Отсутствует                                      |
| Специальные случаи применения        | Обнаружение объектов маленького размера          |
| Особые свойства                      | -                                                |

<sup>1)</sup> Отражатель PL80A.

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

<sup>3)</sup> CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4 µs, Wavelength: 650 ... 670 nm, Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

## Механика/электроника

|                                                   |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Напряжение питания</b>                         | 10–30 В DC                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Остаточная пульсация</b>                       | $< 5 V_{ss}^{1)}$                                                                                                                                                                                             |
| <b>Потребление тока</b>                           | 20 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                           |
| <b>Переключающий выход</b>                        | PNP                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тип переключения</b>                           | СВЕТЛО                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Подробность о переключающем выходе</b>         |                                                                                                                                                                                                               |
| Переключающий выход Q1                            | PNP, СВЕТЛО                                                                                                                                                                                                   |
| Переключающий выход Q2                            | Не соединено                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Выходной ток <math>I_{\text{макс.}}</math></b> | $\leq 100 \text{ mA}$                                                                                                                                                                                         |
| <b>Оценка</b>                                     | $\leq 0,5 \text{ ms}^{3)}$                                                                                                                                                                                    |
| <b>Частота переключения</b>                       | 1.000 Hz <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Вид подключения</b>                            | Кабель с разъемом M8, 3-конт., 1.000 mm                                                                                                                                                                       |
| <b>Материал кабеля</b>                            | PVC                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Сечение провода</b>                            | 0,2 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                           |
| <b>Схемы защиты</b>                               | A <sup>5)</sup><br>B <sup>6)</sup><br>D <sup>7)</sup>                                                                                                                                                         |
| <b>Класс защиты</b>                               | III                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Вес</b>                                        | 18 g                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Поляризационный фильтр</b>                     | ✓                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Материал корпуса</b>                           | Пластик, VISTAL®                                                                                                                                                                                              |
| <b>Материал, оптика</b>                           | Пластик, PMMA                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тип защиты</b>                                 | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Комплект поставки</b>                          | Крепежная гайка M18                                                                                                                                                                                           |
| <b>ЭМС</b>                                        | EN 60947-5-2 (Датчик соответствует требованиям защиты от излучаемых помех (ЭМС) для промышленной зоны (класс помехозащищенности A). При использовании в жилой зоне прибор может стать источником радиопомех.) |
| <b>Диапазон температур при работе</b>             | -30 °C ... +55 °C <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                               |
| <b>Диапазон температур при хранении</b>           | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                             |
| <b>№ файла UL</b>                                 | E189383                                                                                                                                                                                                       |

<sup>1)</sup> Не допускается превышение или занижение допуска  $U_V$ .

<sup>2)</sup> Без индикации силы сигнала и нагрузки.

<sup>3)</sup> Продолжительность сигнала при омической нагрузке.

<sup>4)</sup> При соотношении светло/темно 1:1.

<sup>5)</sup> A = подключения  $U_V$  с защитой от переплюсовки.

<sup>6)</sup> B = входы и выходы с защитой от инверсии полярности.

<sup>7)</sup> D = выходы с защитой от короткого замыкания.

<sup>8)</sup> При  $T_u = -10 \text{ °C}$ , датчик должен включаться при  $T_u > -10 \text{ °C}$ . Датчик запрещается эксплуатировать при температуре ниже  $T_u = -10 \text{ °C}$ .

## Параметры техники безопасности

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 477,3 лет |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%        |

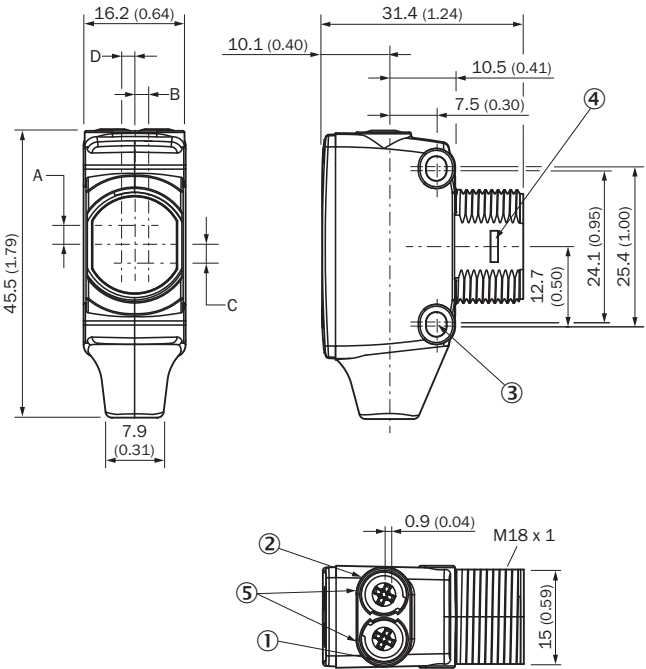
## Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <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 |

## Соединение/назначение контактов

|                                |                                         |                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|
| <b>Вид подключения</b>         | Кабель с разъемом M8, 3-конт., 1.000 mm |                     |
| <b>Детали типа подключения</b> | Материал кабеля                         | PVC                 |
|                                | Сечение провода                         | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| <b>Схема контактов</b>         | BN 1                                    | + (L+)              |
|                                | BU 3                                    | - (M)               |
|                                | BK 4                                    | Q                   |

Габаритный чертеж (Размеры, мм)



- ① СД-индикатор желтый: состояние приема света
- ② СД-индикатор зеленый: индикация питания
- ③ Крепежное отверстие М3
- ④ Замок на защелках для адаптерного кольца (заказывается отдельно)
- ⑤ Потенциометр (если выбран) или СД-индикатор

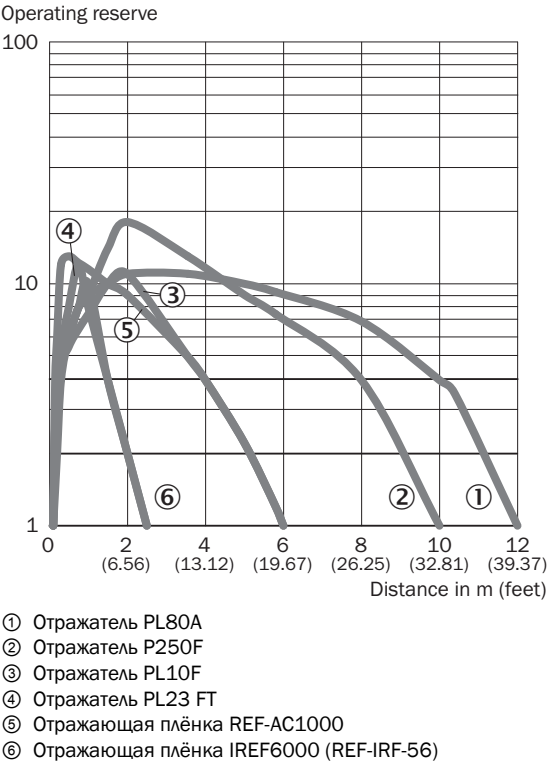
| Размеры в<br>мм (дюймах)            | Приемник     |            | Передатчик |            |
|-------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                                     | A            | B          | C          | D          |
| НТВ18 / НТФ18                       | - 1.1 (0.04) | 1.1 (0.04) | 4.7 (0.19) | 0.6 (0.02) |
| НТЕ18 / HL18 / HSE18                | 2.5 (0.1)    | 0.0 (0.0)  | 4.0 (0.16) | 0.0 (0.0)  |
| НТВ18L / НТФ18L /<br>HL18L / HSE18L | 2.5 (0.1)    | 0.0 (0.0)  | 3.5 (0.14) | 0.0 (0.0)  |

Вид подключения

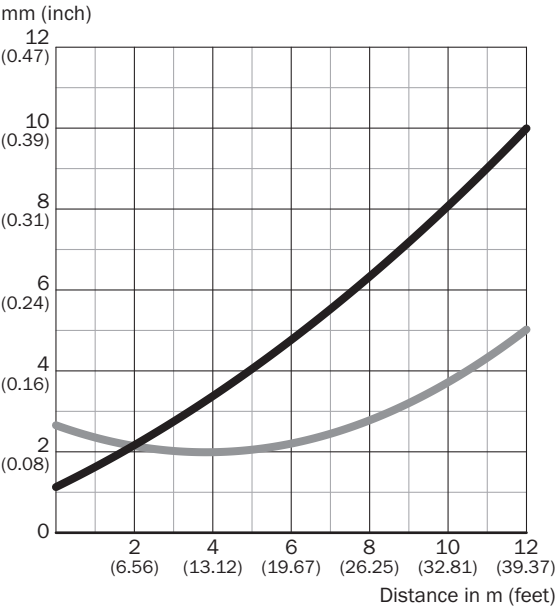
См. таблицу: соединение/назначение контактов



Характеристика



Размер светового пятна

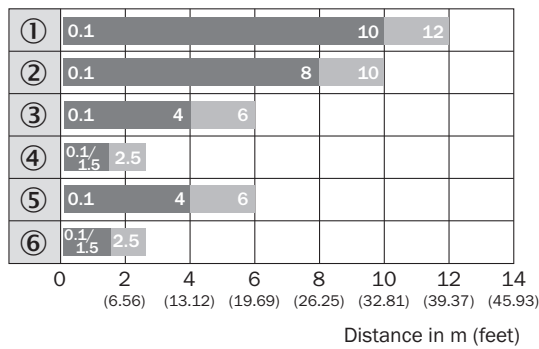


Dimensions in mm (inch)

| Sensing range         | Vertical       | Horizontal     |
|-----------------------|----------------|----------------|
| 0.2 m<br>(0.57 feet)  | 1.2<br>(0.05)  | 2.65<br>(0.10) |
| 0.75 m<br>(2.46 feet) | 1.8<br>(0.07)  | 2.3<br>(0.09)  |
| 5 m<br>(16.40 feet)   | 4.0<br>(0.16)  | 2.2<br>(0.09)  |
| 12 m<br>(39.37 feet)  | 10.0<br>(0.39) | 5.0<br>(0.20)  |

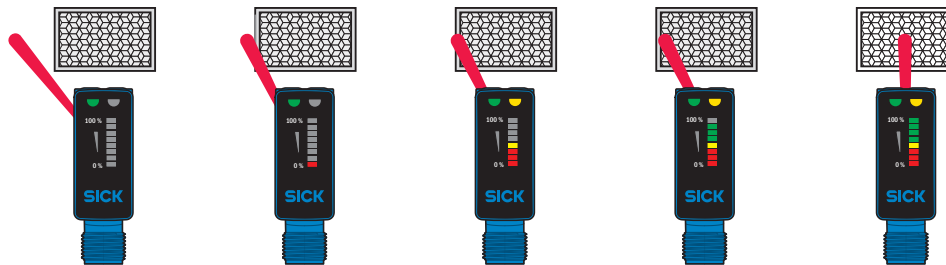
— Vertical  
— Horizontal

## Диаграмма расстояний срабатывания



- ① Отражатель PL80A
- ② Отражатель P250F
- ③ Отражатель PL10F
- ④ Отражатель PL23 FT
- ⑤ Отражающая плёнка REF-AC1000
- ⑥ Отражающая плёнка IREF6000 (REF-IRF-56)

## Функции



## Рекомендуемые аксессуары

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

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                    | Тип         | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
| 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 А: Разъем, M8, 3-контактный, прямой<br>Головка В: -<br>Кабель: без экрана                                                   | STE-0803-G  | 6037322 |

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                                                                  | Тип                | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|  | Головка А: разъем "мама", М8, 3-контактный, прямой, А-кодированный<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 m | YF8U13-050VA1XLEAX | 2095884 |

## 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)