



IMX12-09BNSZC0S

IMX

ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## информация для заказа

| тип             | артикул |
|-----------------|---------|
| IMX12-09BNSZC0S | 1134179 |

входит в объем поставки: BEF-MU-M12 (1)

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

Изображения могут отличаться от оригинала



## подробные технические данные

### Характеристики

|  |  |
|--|--|
| <b>Тип корпуса</b>   | Метрические  |
| <b>Конструкция корпуса</b>                                 | Стандартная конструкция  |
| <b>Размер резьбы</b>                                       | M12 x 1  |
| <b>Диаметр</b>   | Ø 12 mm  |
| <b>Расстояние срабатывания <math>S_n</math></b>            | 9 mm   |
| <b>Расстояние срабатывания обеспечено <math>S_a</math></b> | 7,29 mm  |
| <b>Монтаж</b>  | Псевдозаподлицо  |
| <b>Частота переключения</b>                                | 25 Hz  |
| <b>Вид подключения</b>                                     | Разъем M12, 4-конт.  |
| <b>Переключающий выход</b>                                 | NPN  |
| <b>Подробность о переключающем выходе</b>                  | NPN  |
| <b>Функция выхода</b>                                      | Нормально открытый   |
| <b>Электрическое исполнение</b>                            | Пост. ток, 3-проводный   |
| <b>Тип защиты</b>  | IP68 <sup>1)</sup>   |
| <b>Особые свойства</b>                                     | Четырёхкратное расстояние срабатывания, Устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочных материалов, Визуальное вспомогательное настроечное устройство |
| <b>Специальные случаи применения</b>                       | Зона использования охлаждающих и смазочных материалов  |
| <b>Комплект поставки</b>                                   | Крепёжная гайка, латунь, никелированная (2 шт.)  |

<sup>1)</sup> Согласно EN 60529.

### Механика/электроника

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| <b>Напряжение питания</b>   | 10 V DC ... 30 V DC |
| <b>Остаточная пульсация</b> | ≤ 10 %              |

<sup>1)</sup> При  $I_a$  max.

<sup>2)</sup> Постоянное напряжение питания  $U_B$  и окружающая температура  $T_a$ .

<sup>3)</sup> От Sr.

|  |   |
|--|---|
| <b>Падение напряжения</b>                        | $\leq 2 \text{ V}^{1)}$   |
| <b>Задержка готовности</b>                       | $\leq 150 \text{ ms}$   |
| <b>Гистерезис</b>                                | 5 % ... 15 %  |
| <b>Воспроизводимость</b>                         | $\leq 5 \%$ <sup>2)</sup><br>3)   |
| <b>Отклонение температуры (от S<sub>r</sub>)</b> | $\pm 10 \%$   |
| <b>ЭМС</b>                                       | Согласно EN 60947-5-2   |
| <b>Постоянный ток I<sub>a</sub></b>              | $\leq 200 \text{ mA}$   |
| <b>Ток холостого хода</b>                        | $\leq 50 \text{ mA}$  |
| <b>Защита от короткого замыкания</b>             | ✓   |
| <b>Подавление импульса включения</b>             | ✓   |
| <b>Ударопрочность и виброустойчивость</b>        | 30 г, 11 мс/10...55 Гц, 1 мм  |
| <b>Дисплей</b>                                   |   |
| Жёлтый светодиод                                 | Состояние переключения (вкл./выкл.)   |
| Светодиод, зеленый                               | Стабильное состояние вкл./выкл.   |
| <b>Диапазон температур при работе</b>            | -25 °C ... +75 °C   |
| <b>Материал корпуса</b>                          | Никелированная латунь   |
| <b>Материал, активная поверхность</b>            | Пластик, LCP  |
| <b>Длина корпуса</b>                             | 68,1 mm   |
| <b>Полезная длина резьбы</b>                     | 51,1 mm   |
| <b>Макс. момент затяжки</b>                      | $\leq 12 \text{ Nm}$  |
| <b>Класс защиты</b>                              | III   |
| <b>№ файла UL</b>                                | E181493   |
| <b>Сервисный интерфейс</b>                       | IO-Link в качестве сервисного интерфейса. Интерфейс может использоваться только сервисной службой SICK. |

1) При I<sub>a</sub> max.

2) Постоянное напряжение питания U<sub>B</sub> и окружающая температура T<sub>a</sub>.

3) От S<sub>r</sub>.

### Параметры техники безопасности

|  |         |
|--|---------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>                                  | 411 лет |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                                  | 0 %     |
| <b>T<sub>M</sub> (заданная продолжительность работы)</b> | 20 лет  |

### Коэффициенты редукации

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Примечание</b>              | Значения являются ориентировочными и могут изменяться |
| <b>Сталь St37 (Fe)</b>         | 1   |
| <b>Нержавеющая сталь (V2A)</b> | 0,6   |
| <b>Алюминий (Al)</b>           | 0,4   |
| <b>Медь (Cu)</b>               | 0,3   |
| <b>Латунь (Ms)</b>             | 0,5   |

### Указания по установке

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Примечание</b> | Соответствующие графические материалы см. в разд. «Указания по установке» |
|-------------------|---|

|          |       |
|----------|-------|
| <b>A</b> | 14 mm |
| <b>B</b> | 12 mm |
| <b>C</b> | 12 mm |
| <b>D</b> | 27 mm |
| <b>E</b> | 6 mm  |
| <b>F</b> | 27 mm |

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

### Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270101 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27274001 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002714 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39122230 |

Указания по установке Монтаж почти вровень с плоскостью

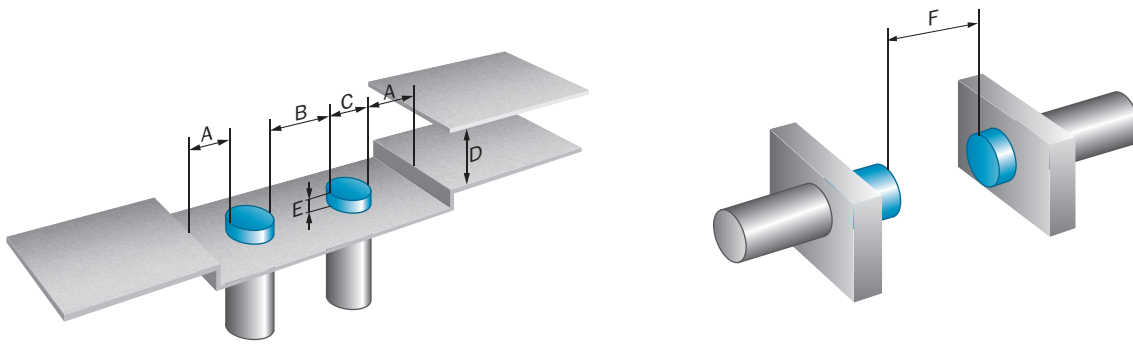
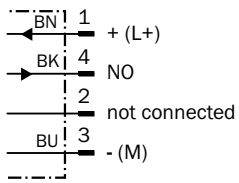
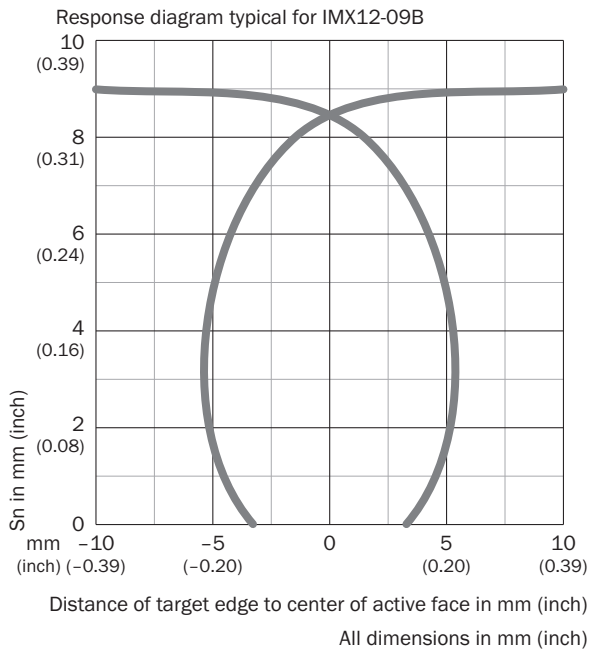


Схема соединений Cd-007



Кривая срабатывания

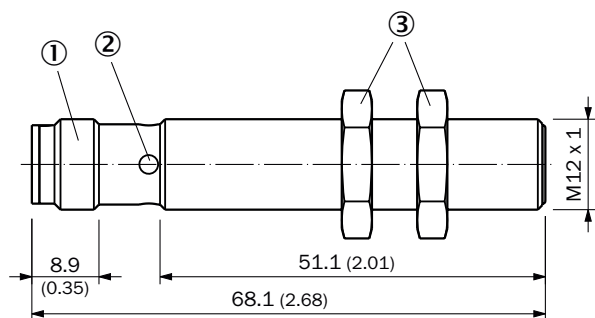


Принцип действия Сигнализация при настройке



| СД-индикатор зеленый | СД-индикатор желтый | Состояние  |
|----------------------|---------------------|--|
| ВКЛ.                 | ВЫКЛ.               | Выход деактивирован (ВЫКЛ.), датчик в стабильном состоянии ВЫКЛ. |
| ВЫКЛ.                | ВЫКЛ.               | Выход деактивирован (ВЫКЛ.), объект не распознан                 |
| ВЫКЛ.                | ВКЛ.                | Выход активирован (ВКЛ.), объект распознан                       |
| ВКЛ.                 | ВКЛ.                | Выход активирован (ВКЛ.), датчик в стабильном состоянии ВКЛ.     |

Габаритный чертёж IMX12, стандартное конструктивное исполнение, штекер, условно в один уровень с поверхностью





Размеры, мм


- ① Соединение
- ② Светодиодный индикатор
- ③ крепежная гайка (2 х); SW 17, никелированная латунь

## рекомендуемые аксессуары

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

|   | Краткое описание  | тип        | артикул |
|---|---|------------|---------|
| Система крепления   |   |            |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежная пластина для датчиков M12</li> <li><b>Материал:</b> Сталь</li> <li><b>Детали:</b> Оцинкованная сталь</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Без крепежного материала</li> </ul> | BEF-WG-M12 | 5321869 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежный уголок для датчиков M12</li> <li><b>Материал:</b> Сталь</li> <li><b>Детали:</b> Оцинкованная сталь</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Без крепежного материала</li> </ul>   | BEF-WN-M12 | 5308447 |

|   | Краткое описание   | тип                | артикул |
|---|--|--------------------|---------|
| разъемы и кабели  |  |                    |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 0,6 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>             | YF2A14-C60UB3XLEAX | 2145654 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 1 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>               | YF2A14-010UB3XLEAX | 2145655 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 3 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>               | YF2A14-030UB3XLEAX | 2145656 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 0,6 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul> | YG2A14-C60UB3XLEAX | 2145657 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 1 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>   | YG2A14-010UB3XLEAX | 2145658 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 0,6 м, 4 жилы, PVC</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>  | YG2A14-C60VB3XLEAX | 2145709 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 1 м, 4 жилы, PVC</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>  | YG2A14-010VB3XLEAX | 2145710 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 0,6 м, 4 жилы, PVC</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>  | YF2A14-C60VB3XLEAX | 2145707 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 1 м, 4 жилы, PVC</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> </ul>  | YF2A14-010VB3XLEAX | 2145708 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• Вид разъема, конец В: Свободный конец провода</li> <li>• Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель</li> <li>• Кабель: 5 м, 4 жилы, PVC</li> <li>• Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> </ul>   | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235 |

|   | Краткое описание   | тип                | артикул |
|---|--|--------------------|---------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Химические продукты</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъём "мама", M12, 4-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> 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul> | YF2A14-050UB3XLEAX | 2095608 |

## 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)