



# IMB12-04BPOVC0S

IMB

ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Информация для заказа

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| IMB12-04BPOVC0S | 1072736 |

Входит в объем поставки: BEF-MU-M12N (2)

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

Изображения могут отличаться от оригинала



### Подробные технические данные

#### Характеристики

|                                          |                                                                                                                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип корпуса                              | Цилиндрический с резьбой                                                                                         |
| Конструкция корпуса                      | Стандарт                                                                                                         |
| Размер резьбы                            | M12 x 1                                                                                                          |
| Диаметр                                  | Ø 12 mm                                                                                                          |
| Расстояние срабатывания $S_n$            | 4 mm                                                                                                             |
| Расстояние срабатывания обеспечено $S_a$ | 3,24 mm                                                                                                          |
| Монтаж                                   | Вровень                                                                                                          |
| Частота переключения                     | 2.000 Hz                                                                                                         |
| Тип подключения                          | Разъем M12, 4-конт. <sup>1)</sup>                                                                                |
| Переключающий выход                      | PNP                                                                                                              |
| Функция выхода                           | Нормально закрытый                                                                                               |
| Электрическое исполнение                 | Пост. ток, 3-проводный                                                                                           |
| Тип защиты                               | IP68 <sup>2)</sup><br>IP69K <sup>3)</sup>                                                                        |
| Особые свойства                          | Устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочных материалов, Визуальное вспомогательное настроечное устройство |

<sup>1)</sup> С позолоченными контактами.

<sup>2)</sup> Согласно EN 60529.

<sup>3)</sup> Согласно ISO 20653:2013-03.

#### Механика/электроника

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Напряжение питания   | 10 V DC ... 30 V DC |
| Остаточная пульсация | ≤ 10 %              |

<sup>1)</sup> При  $I_a$  max.

<sup>2)</sup> Без нагрузки.

<sup>3)</sup>  $U_b$  и  $T_a$  постоянны.

<sup>4)</sup> От Sr.

<sup>5)</sup> При применении зубчатой стороны гайки.

<sup>6)</sup> Расчетное напряжение постоянного тока 50 V.

|                                    |                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Падение напряжения                 | $\leq 2 \text{ V}^{1)}$                                                            |
| Потребление тока                   | $10 \text{ mA}^{2)}$                                                               |
| Гистерезис                         | 3 % ... 20 %                                                                       |
| Воспроизводимость                  | $\leq 2 \%^{3) 4)}$                                                                |
| Отклонение температуры (от $S_r$ ) | $\pm 10 \%$                                                                        |
| ЭМС                                | Согласно EN 60947-5-2                                                              |
| Постоянный ток $I_a$               | $\leq 200 \text{ mA}$                                                              |
| Защита от короткого замыкания      | ✓                                                                                  |
| Защита от инверсии полярности      | ✓                                                                                  |
| Подавление импульса включения      | ✓                                                                                  |
| Ударопрочность и виброустойчивость | 100 г/5 мс/500 циклов; 150 г/1 млн циклов; 10...55 Гц, 1 мм/55...500 Гц/60 г       |
| Диапазон температур при работе     | $-40 \text{ °C} \dots +100 \text{ °C}$                                             |
| Материал корпуса                   | Нержавеющая сталь, V2A (1.4305)                                                    |
| Материал, активная поверхность     | Пластик, LCP                                                                       |
| Длина корпуса                      | 65 mm                                                                              |
| Полезная длина резьбы              | 48 mm                                                                              |
| Макс. момент затяжки               | Тур. 32 Nm <sup>5)</sup>                                                           |
| Комплект поставки                  | Крепёжная гайка, нержавеющая сталь V2A, с блокирующим зубчатым зацеплением (2 шт.) |
| Класс защиты                       | II <sup>6)</sup>                                                                   |
| № файла UL                         | E181493                                                                            |

1) При  $I_a \text{ max}$ .

2) Без нагрузки.

3)  $U_b$  и  $T_a$  постоянны.

4) От  $S_r$ .

5) При применении зубчатой стороны гайки.

6) Расчетное напряжение постоянного тока 50 В.

## Параметры техники безопасности

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| MTTF <sub>D</sub> | 2.338 лет |
| DC <sub>avg</sub> | 0%        |

## Коэффициенты редукции

|                         |                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| Примечание              | Значения являются ориентировочными и могут изменяться |
| Нержавеющая сталь (V2A) | Ок. 0,65                                              |
| Алюминий (Al)           | Ок. 0,35                                              |
| Медь (Cu)               | Ок. 0,24                                              |
| Латунь (Ms)             | Ок. 0,38                                              |

## Указания по установке

|            |                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Примечание | Соответствующие графические материалы см. в разд. «Указания по установке» |
| B          | 12 mm                                                                     |
| C          | 12 mm                                                                     |
| D          | 12 mm                                                                     |
| F          | 32 mm                                                                     |

Классификации

|                |          |
|----------------|----------|
| ECI@ss 5.0     | 27270101 |
| ECI@ss 5.1.4   | 27270101 |
| ECI@ss 6.0     | 27270101 |
| ECI@ss 6.2     | 27270101 |
| ECI@ss 7.0     | 27270101 |
| ECI@ss 8.0     | 27270101 |
| ECI@ss 8.1     | 27270101 |
| ECI@ss 9.0     | 27270101 |
| ETIM 5.0       | EC002714 |
| ETIM 6.0       | EC002714 |
| UNSPSC 16.0901 | 39122230 |

Указания по установке

Монтаж заподлицо

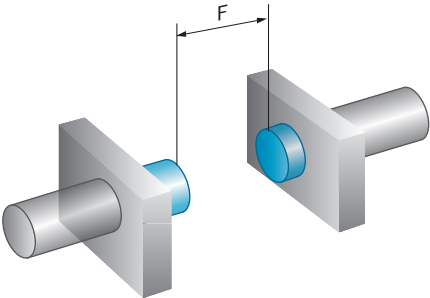
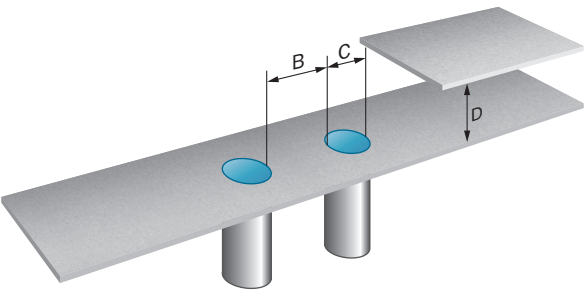
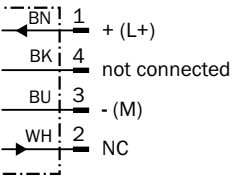


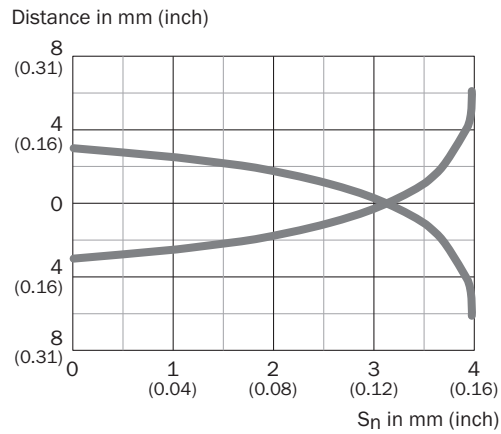
Схема соединений

Cd-008



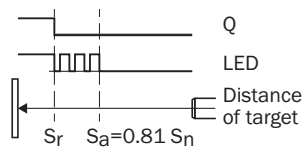
## Характеристика

### Кривая срабатывания



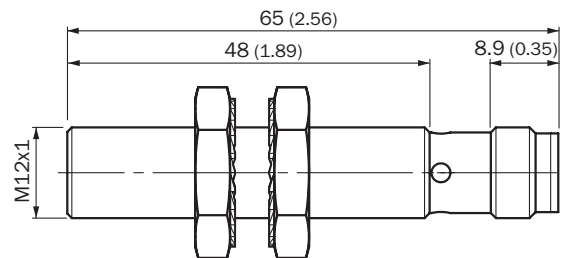
## Опции настройки

### Сигнализация при настройке



## Габаритный чертеж (Размеры, мм)

IMB12 стандарт, штекер M12, вровень с плоскостью



## Рекомендуемые аксессуары

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

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип             | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
| Универсальные зажимные системы                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |         |
|  | Крепежная пластина N05N для универсального зажимного крепления, M12, Нержавеющая сталь 1.4571 (пластина), Нержавеющая сталь 1.4408 (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BEF-KHS-N05N    | 2051621 |
| Крепежные уголки и пластины                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |         |
|  | Крепежная пластина для датчиков M12, Нержавеющая сталь, без крепежного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | BEF-WG-M12N     | 5320950 |
|  | Крепежный уголок для корпусов M12, Нержавеющая сталь, без крепежного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BEF-WN-M12N     | 5320949 |
| Разъемы и кабели                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |         |
|  | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 2 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)                                                   | DOL-1204-G02MRN | 6058291 |
|                                                                                   | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 5 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)                                                   | DOL-1204-G05MRN | 6058476 |
|                                                                                   | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, угловой со светодиодом<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 2 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2), подходит только для датчиков PNP | DOL-1204-L02MRN | 6058482 |
|                                                                                   | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, угловой со светодиодом<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 5 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2), подходит только для датчиков PNP | DOL-1204-L05MRN | 6058483 |
|                                                                                   | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 2 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)                                       | DOL-1204-W02MRN | 6058474 |

|                                                                                                                                                                            | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тип                | Артикул |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|                                                                                           | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 5 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)            | DOL-1204-W05MRN    | 6058477 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | YF2A14-100UB3XLEAX | 2095609 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 15 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | YF2A14-150UB3XLEAX | 2095610 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 20 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | YF2A14-200UB3XLEAX | 2095611 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 25 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | YF2A14-250UB3XLEAX | 2095615 |
|                                                                                           | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 м                                                                                                                                                                                                                                                                                      | YG2A14-100UB3XLEAX | 2095768 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 15 м                                                                                                                                                                                                                                                                                      | YG2A14-150UB3XLEAX | 2095769 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 20 м                                                                                                                                                                                                                                                                                      | YG2A14-200UB3XLEAX | 2095770 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 25 м                                                                                                                                                                                                                                                                                      | YG2A14-250UB3XLEAX | 2095771 |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |         |
| <br> | Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | YM2A14-100UB3XLEAX | 2095859 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 15 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | YM2A14-150UB3XLEAX | 2095866 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 м                                                                                                                                                                                                                                                                                             | YN2A14-100UB3XLEAX | 2096629 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, прямой<br>Кабель: ПП, без экрана, 2 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) | DSL-1204-B02MRN    | 6058502 |
|                                                                                                                                                                            | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, прямой<br>Кабель: ПП, без экрана, 5 м<br>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) | DSL-1204-B05MRN    | 6058503 |

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Тип                | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|  | <p>Головка А: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Головка В: Разъем, M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 2 m</p> <p>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</p> | DSL-1204-G02MRN    | 6058499 |
|                                                                                   | <p>Головка А: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Головка В: Разъем, M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 5 m</p> <p>Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</p> | DSL-1204-G05MRN    | 6058500 |
|  | <p>Головка А: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный</p> <p>Головка В: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный</p> <p>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 m</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | YF2A14-100UB3M2A14 | 2096002 |

## 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)