



# IM30-20BPS-VC1

IMI

ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| IM30-20BPS-VC1 | 6068722 |

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

## Подробные технические данные

### Характеристики

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип корпуса                              | Цилиндрический с резьбой                                                                                                                                                                                                              |
| Размер резьбы                            | M30 x 1,5                                                                                                                                                                                                                             |
| Диаметр                                  | Ø 30 mm                                                                                                                                                                                                                               |
| Устойчивость на сжатие                   | ≤ 40 bar                                                                                                                                                                                                                              |
| Расстояние срабатывания $S_n$            | 20 mm                                                                                                                                                                                                                                 |
| Расстояние срабатывания обеспечено $S_a$ | 16,2 mm                                                                                                                                                                                                                               |
| Монтаж                                   | Вровень                                                                                                                                                                                                                               |
| Частота переключения                     | 125 Hz                                                                                                                                                                                                                                |
| Тип подключения                          | Разъем M12, 4-конт.                                                                                                                                                                                                                   |
| Переключающий выход                      | PNP                                                                                                                                                                                                                                   |
| Функция выхода                           | Нормально открытый                                                                                                                                                                                                                    |
| Электрическое исполнение                 | Пост. ток, 3-проводный                                                                                                                                                                                                                |
| Тип защиты                               | IP68, IP69K <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                             |
| Особые свойства                          | Активная площадь из нержавеющей стали V2A, Тройное расстояние срабатывания, Устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочных материалов, Визуальное вспомогательное настроечное устройство, Возможна коммуникация через IO-Link 1.0 |
| Функции IO-Link                          | Стандартные функции                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>1)</sup> Согласно EN 60529.

## Механика/электроника

|                                             |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Напряжение питания                          | 10 V DC ... 30 V DC                                                                                                                   |
| Остаточная пульсация                        | $\leq 20 \% ^{1)}$                                                                                                                    |
| Падение напряжения                          | $\leq 2 \text{ V} ^{2)}$                                                                                                              |
| Потребление тока                            | 10 mA <sup>3)</sup>                                                                                                                   |
| Задержка готовности                         | $\leq 20 \text{ ms}$                                                                                                                  |
| Гистерезис                                  | 1 % ... 15 %                                                                                                                          |
| Воспроизводимость                           | $\leq 5 \% ^{4) 5)}$                                                                                                                  |
| Отклонение температуры (от S <sub>r</sub> ) | $\leq 10 \%$                                                                                                                          |
| ЭМС                                         | Согласно EN 60947-5-2                                                                                                                 |
| Постоянный ток I <sub>a</sub>               | $\leq 200 \text{ mA}$                                                                                                                 |
| Защита от короткого замыкания               | ✓                                                                                                                                     |
| Защита от инверсии полярности               | ✓                                                                                                                                     |
| Подавление импульса включения               | ✓                                                                                                                                     |
| Ударопрочность и виброустойчивость          | 30 г, 11 мс/10...55 Гц, 1 мм                                                                                                          |
| Диапазон температур при работе              | -25 °C ... +85 °C                                                                                                                     |
| Материал корпуса                            | Нержавеющая сталь, V2A (1.4305)                                                                                                       |
| Материал, активная поверхность              | Нержавеющая сталь, V2A (1.4305)                                                                                                       |
| Длина корпуса                               | 63,5 mm                                                                                                                               |
| Полезная длина резьбы                       | 42 mm                                                                                                                                 |
| Макс. момент затяжки                        | $\leq 150 \text{ Nm}$                                                                                                                 |
| Комплект поставки                           | Крепёжная гайка, нержавеющая сталь V2A (2 шт.)<br>Подкладная шайба, нержавеющая сталь V2A, с блокирующим зубчатым зацеплением (2 шт.) |
| Класс защиты                                | III                                                                                                                                   |
| № файла UL                                  | E191603                                                                                                                               |

<sup>1)</sup> От U<sub>v</sub>.

<sup>2)</sup> При I<sub>a</sub> max.

<sup>3)</sup> Без нагрузки.

<sup>4)</sup> От S<sub>r</sub>.

<sup>5)</sup> UB = 20 V DC ... 30 V DC, TA = 23 °C ± 5 °C.

## Коэффициенты редукции

|                         |                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| Примечание              | Значения являются ориентировочными и могут изменяться |
| Сталь St37 (Fe)         | Ок. 1                                                 |
| Нержавеющая сталь (V4A) | Ок. 0,4 <sup>1)</sup>                                 |
| Алюминий (Al)           | Ок. 1                                                 |
| Медь (Cu)               | Ок. 0,9                                               |
| Латунь (Ms)             | Ок. 1,3                                               |

<sup>1)</sup> Толщина материала/коэффициент понижения: 1 мм/0,4 2 мм/0,75.

## Указания по установке

|            |                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Примечание | Соответствующие графические материалы см. в разд. «Указания по установке» |
| A          | 30 mm                                                                     |

|          |        |
|----------|--------|
| <b>B</b> | 80 mm  |
| <b>C</b> | 30 mm  |
| <b>D</b> | 60 mm  |
| <b>E</b> | 0 mm   |
| <b>F</b> | 150 mm |

## Классификации

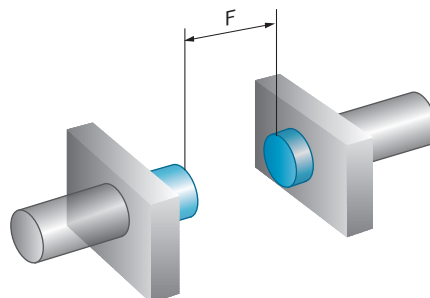
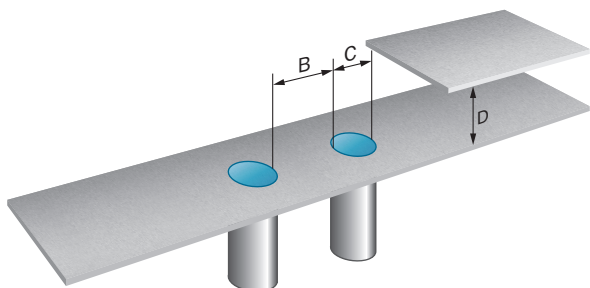
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270101 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss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

## Интерфейс связи

|                                                       |                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Интерфейс связи</b>                                | IO-Link V1.0       |
| <b>Коммуникационный интерфейс, детальное описание</b> | COM2 (38,4 kBaud)  |
| <b>Длина технологических данных</b>                   | 1 Byte             |
| <b>Структура технологических данных</b>               | Bit 0 = Sr reached |
| <b>Структура технологических данных A</b>             | Bit 1 = Sa reached |

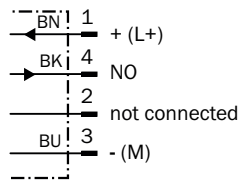
## Указания по установке

Монтаж заподлицо

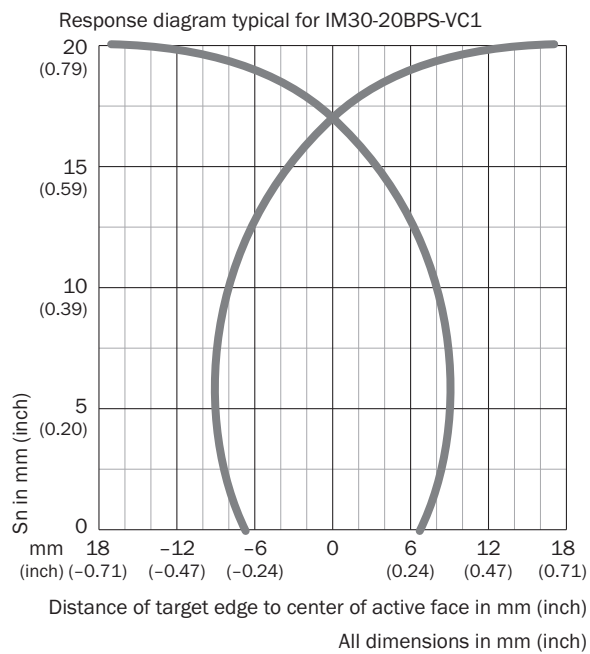


## Схема соединений

Cd-007

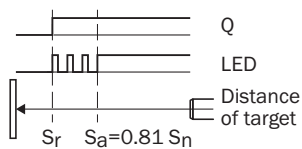


## Кривая срабатывания



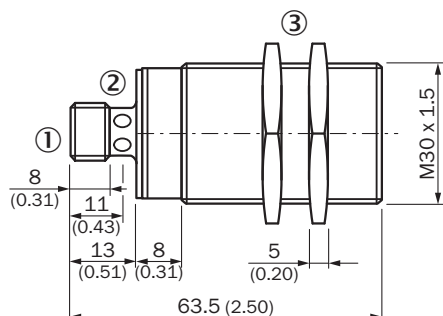
## Опции настройки

Сигнализация при настройке



## Габаритный чертёж (Размеры, мм)

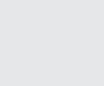
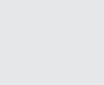
IM30, V2A, вровень с плоскостью



- ① Соединение
- ② Светодиодный индикатор
- ③ Крепёжная гайка (2 шт.); размер под ключ 24, V2A

## Рекомендуемые аксессуары

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

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип             | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
| <b>Крепежные уголки и пластины</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |         |
|  | Крепёжная пластина для датчиков M30, Оцинкованная сталь, без крепёжного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | BEF-WG-M30      | 5321871 |
|  | Крепёжный уголок для датчиков M30, Оцинкованная сталь, без крепёжного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BEF-WN-M30      | 5308445 |
| <b>Разъёмы и кабели</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |         |
|  | Головка A: разъём "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: разъём "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: разъём "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 |

|                                                                                                                                                                            | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип                | Артикул |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|                                                                                           | Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, угловой со светодиодом<br>Головка В: 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 А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка В: 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 |
|                                                                                                                                                                            | Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка В: 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 А: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | YF2A14-020UB3XLEAX | 2095607 |
|                                                                                                                                                                            | Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | YF2A14-050UB3XLEAX | 2095608 |
| <br> | Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | YG2A14-050UB3XLEAX | 2095767 |
|                                                                                                                                                                            | Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка В: 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 А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели<br>Головка В: 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 |
|                                                                                         | Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой<br>Головка В: 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-G02MRN    | 6058499 |

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип                | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|  | Головка А: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой<br>Головка В: Разъем, M12, 4-контактный, прямой<br>Кабель: ПП, без экрана, 5 m<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-G05MRN    | 6058500 |
|                                                                                   | Головка А: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный<br>Головка В: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 m                                                                                                                                                                                                                                                            | YF2A14-050UB3M2A14 | 2096001 |

## 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)