



DBV50E-22EPA0400

DBV50

РОЛИКОВЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

| тип | артикул |
|------------------|---------|
| DBV50E-22EPA0400 | 1087231 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBV50

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Параметры техники безопасности

| | |
|--|--|
| MTTF_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние) | 600 лет (EN ISO 13849-1) ¹⁾ |
|--|--|

¹⁾ Данный продукт является стандартным изделием, а не предохранительным устройством, в соответствии с директивой по машиностроению. Расчет на основе номинальной нагрузки компонентов, средней температуры окружающей среды 40 °C, частота применения 8760 ч./год. Все выходы из строя электрических систем рассматриваются как опасные выходы из строя. Более подробная информация приведена в документе № 8015532.

Производительность

| | |
|--|--|
| Количество импульсов на один оборот | 400 |
| Разрешение в импульсах/мм | 2 |
| Измерительный шаг (разрешение мм/импульс) | 0,5 |
| Отклонение измерительных шагов | ± 18°/импульсов на один оборот |
| Допуски | ± 4 мм/м, зависит от мерного колеса (колесо + поверхность) |
| Цикл нагрузки | ≤ 0,5 ± 5 % |
| Время инициализации | < 3 ms |

Интерфейсы

| | |
|---|-----------------|
| Интерфейс связи | Инкрементный |
| Коммуникационный интерфейс, детальное описание | HTL / Push pull |
| Количество сигнальных каналов | 6 каналов |

Электрика

| | |
|--|---|
| Рабочий ток без нагрузки | 50 mA |
| Вид подключения | Кабель, 8 жил, со штекером, M12, 8-контактный, универсальный, 0,5 m |
| Потребляемая мощность, макс. без нагрузки | ≤ 0,5 W |
| Напряжение питания | 7 V ... 30 V |
| Ток нагрузки, макс. | 30 mA |

¹⁾ Стойкость при коротком замыкании обеспечивается только в случае, если правильно подключены Us и GND.

| | |
|--|---|
| Максимальная частота выходного сигнала | ≤ 300 kHz |
| Базовый сигнал, количество | 1 |
| Базовый сигнал, положение | 90°, электрические, логические соединения с А и В |
| Защита от инверсии полярности | ✓ |
| Стойкость выходов при коротких замыканиях | ✓ ¹⁾ |

¹⁾ Стойкость при коротком замыкании обеспечивается только в случае, если правильно подключены Us и GND.

Механика

| | |
|--|--|
| Окружность мерного колеса | 200 mm |
| Поверхность мерного колеса | 0-образное кольцо NBR70 ¹⁾ |
| Исполнение пружинного кронштейна | Пружинный кронштейн 63,5 мм, энкодер на стороне монтажа, 1 мерное колесо |
| Масса | + 300 g |
| Материал, энкодер | |
| Вал | Нержавеющая сталь |
| Фланец | Алюминий |
| Корпус | Алюминий |
| Кабель | PVC |
| Материал, механические части пружинного кронштейна | |
| Пружинный элемент | Пружинная сталь, нержавеющая |
| Стержень измерительного ролика | Алюминий |
| Пусковой момент | 0,9 Ncm (при 20 °C) |
| Рабочий крутящий момент | 0,6 Ncm (при 20 °C) |
| Рабочая частота вращения | 1.500 min ⁻¹ |
| Максимальная рабочая частота вращения | 3.000 min ⁻¹ ²⁾ |
| Срок службы подшипника | 2,0 x 10 ⁹ оборотов |
| Максимальный ход пружины/отклонение пружинного кронштейна | 14 mm При ходе пружины 14 Н |
| Рекомендуемое предварительное натяжение | 15 N При отклонении 10 мм ³⁾ |
| Допустимый рабочий диапазон макс. (длительный режим работы) | ± 3 mm |
| Рекомендуемое отклонение пружины | 2 mm ... 13 mm |
| Срок службы пружинного элемента | > 1,4 млн циклов ⁴⁾ |
| Монтажное положение относительно объекта измерения | Предпочтительно сверху, возможно снизу ⁵⁾ |

¹⁾ Поверхность мерного колеса подвержена износу. Степень износа зависит от давления прижима, режима ускорения в конкретной сфере применения, скорости перемещения, измерительной поверхности, механического выравнивания мерного колеса, температуры и условий окружающей среды. Мы рекомендуем регулярно проверять качество мерного колеса и при необходимости менять его.

²⁾ Не длительный режим работы. Качество сигнала ухудшается.

³⁾ При измерении сверху на измерительной поверхности.

⁴⁾ Одному циклу соответствует одно движение вверх и вниз на ± 3 мм от положения рекомендуемого предварительного натяжения.

⁵⁾ При монтаже снизу учитывайте вес энкодера. При настройке предварительного натяжения пружины.

Данные окружающей среды

| | |
|---|---|
| ЭМС | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 (класс А) |
| Тип защиты | IP65 |
| Допустимая относительная влажность воздуха | 90 % (Образование конденсата не допускается) |
| Диапазон рабочей температуры | -20 °C ... +85 °C -35 °C ... +95 °C (по запросу) |
| Диапазон температуры при хранении | -40 °C ... +100 °C, без упаковки |
| Ударопрочность | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Вибростойкость | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

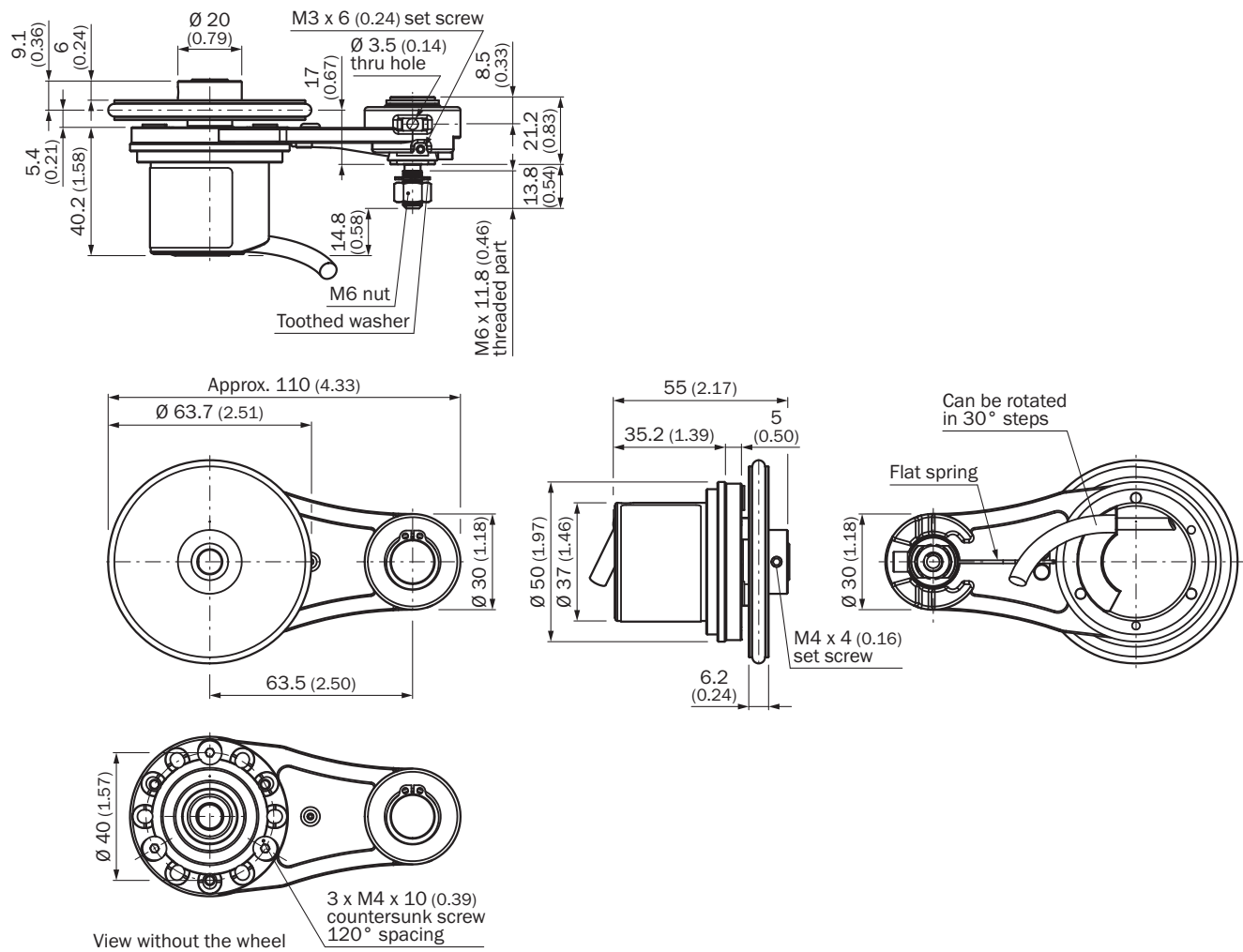
Сертификаты

| | |
|--|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cRUus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

Классификации

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270501 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270501 |
| ECLASS 6.0 | 27270590 |
| ECLASS 6.2 | 27270590 |
| ECLASS 7.0 | 27270501 |
| ECLASS 8.0 | 27270501 |
| ECLASS 8.1 | 27270501 |
| ECLASS 9.0 | 27270501 |
| ECLASS 10.0 | 27270790 |
| ECLASS 11.0 | 27270707 |
| ECLASS 12.0 | 27270504 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| ETIM 8.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Габаритный чертеж Пружинный кронштейн 63,5 мм, энкодер на стороне монтажа, 1 мерное колесо

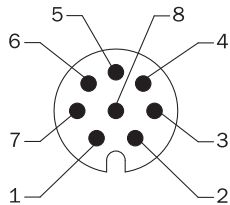


Размеры, мм

Данные по установке

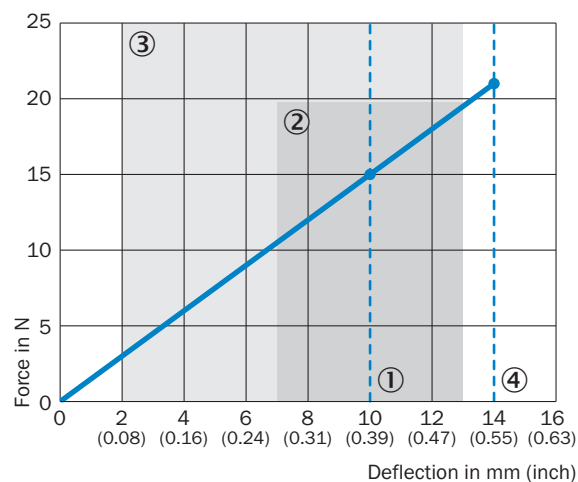


Anschlussbelegung



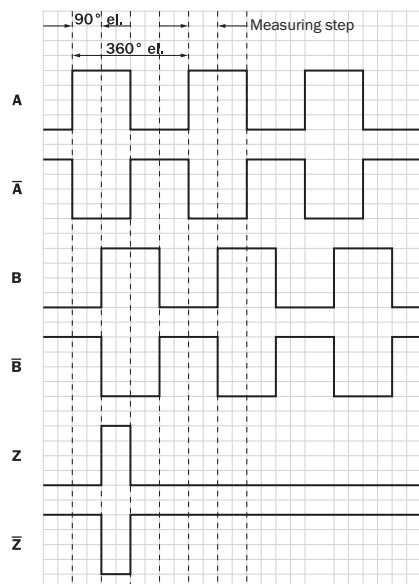
| Цвет жил (кабельный ввод) | Разъем M12, 8-конт. | Разъем M23, 12-конт. | Сигнал TTL/HTL 6-канальный | Пояснение |
|---------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|
| Коричневый | 1 | 6 | A- | Сигнальный провод |
| Белый | 2 | 5 | A | Сигнальный провод |
| Черный | 3 | 1 | B- | Сигнальный провод |
| Розовый | 4 | 8 | B | Сигнальный провод |
| Желтый | 5 | 4 | Z- | Сигнальный провод |
| Лиловый | 6 | 3 | Z | Сигнальный провод |
| Синий | 7 | 10 | GND | Заземление |
| Красный | 8 | 12 | +U _s | Напряжение питания |
| - | - | 9 | Не занято | Не занято |
| - | - | 2 | Не занято | Не занято |
| - | - | 11 | Не занято | Не занято |
| - | - | 7 | Не занято | Не занято |

Диаграммы Диаграмма усилия/хода пружины и рабочего диапазона



- ① рекомендуемое предварительное натяжение: 10 мм
- ② допустимый рабочий диапазон (длительный режим работы) +/- 3 мм
- ③ рекомендуемое отклонение пружины: 2–13 мм
- ④ макс. отклонение пружины: 14 мм











Диаграммы Сигнальные выходы для эл. интерфейсов TTL и HTL









По часовой стрелке, если смотреть со стороны вала энкодера «А», ср. габаритный чертеж. Интерфейсы G, P, R исполняют только каналы A, B, Z.

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBV50

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|--|------------------|---------|
| разъемы и кабели | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Инкрементный, с экраном, SSI Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов Компоненты для подключения: Свободный конец провода Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки | DOL-1208-G02MAC1 | 6032866 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Инкрементный, с экраном, SSI Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: 5 м, 8 жил, PUR, без галогенов Компоненты для подключения: Свободный конец провода Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки | DOL-1208-G05MAC1 | 6032867 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Инкрементный, с экраном, SSI Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: 10 м, 8 жил, PUR, без галогенов Компоненты для подключения: Свободный конец провода Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки | DOL-1208-G10MAC1 | 6032868 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Инкрементный, с экраном, SSI Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: 20 м, 8 жил, PUR, без галогенов Компоненты для подключения: Свободный конец провода Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки | DOL-1208-G20MAC1 | 6032869 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Инкрементный, с экраном, SSI Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: 25 м, 8 жил, PUR, без галогенов Компоненты для подключения: Свободный конец провода Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки | DOL-1208-G25MAC1 | 6067859 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: SSI, с экраном, Инкрементный, HIPERFACE® Вид разъема, конец А: Свободный конец провода Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: SSI, инкрементный, HIPERFACE® Комплект поставки: Товар продается на метры Кабель: 8 жил, PUR, без галогенов | LTG-2308-MWENC | 6027529 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: SSI, с экраном, Инкрементный Вид разъема, конец А: Свободный конец провода Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: SSI, инкрементный Комплект поставки: Товар продается на метры Кабель: 11 жил, Полиуретан | LTG-2411-MW | 6027530 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: SSI, с экраном, Инкрементный Вид разъема, конец А: Свободный конец провода Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: SSI, инкрементный Комплект поставки: Товар продается на метры Кабель: 12 жил, PUR, без галогенов | LTG-2512-MW | 6027531 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: SSI, с экраном, TTL, HTL, Инкрементный Вид разъема, конец А: Свободный конец провода Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: SSI, TTL, HTL, инкрементный Комплект поставки: Товар продается на метры Кабель: 12 жил, стойкий к УФ-излучению и морской воде, PUR, без галогенов | LTG-2612-MW | 6028516 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Инкрементный, с экраном Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. Тип сигнала: Инкрементный Кабель: CAT5, CAT5e Компоненты для подключения: Быстрое соединение со смещением изоляции | STE-1208-GA01 | 6044892 |

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|---|----------------|---------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Допустимое сечение провода: 0,14 mm² ... 0,34 mm² • Описание: HIPERFACE[®], с экраном, SSI, Инкрементный, RS-422 • Вид разъема, конец А: Разъем, M23, 12-контактный, прямой, А-кодир. • Тип сигнала: HIPERFACE[®], SSI, инкрементный, RS-422 • Компоненты для подключения: Соединение пайкой | STE-2312-G | 6027537 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Описание: HIPERFACE[®], с экраном, SSI, Инкрементный • Вид разъема, конец А: Разъем, M23, 12-контактный, прямой, А-кодир. • Тип сигнала: HIPERFACE[®], SSI, инкрементный • Компоненты для подключения: Соединение пайкой | STE-2312-G01 | 2077273 |
| Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Сегмент продуктов: Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов • Продукт: Измерительные ролики • Описание: Переходный фланец для модульной системы мерных колес | BEF-AP-MRS | 2084969 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Сегмент продуктов: Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов • Продукт: Измерительные ролики • Описание: Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 8 мм, окружность 200 мм | BEF-MR008020R | 2055223 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Сегмент продуктов: Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов • Продукт: Механизмы измерительных колес • Описание: Кольцо круглого сечения для измерительных роликов (окружность 200 мм) | BEF-OR-053-040 | 2064061 |
| Система крепления | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Описание: Монтажный уголок для системы мерных колес | BEF-WF-MRS | 2084709 |

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