



DBS50E-SKEL00010

DBS36/50

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
DBS50E-SKEL00010	1125179

Изображения могут отличаться от оригинала

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS36_50



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	10
Измерительный шаг	90°, электрический/импульсов на один оборот
Отклонение измерительных шагов	± 18° /импульсов на один оборот
Допуски	± 54° /импульсов на один оборот
Цикл нагрузки	≤ 0,5 ± 5 %

Интерфейсы

Интерфейс связи	Инкрементный
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	HTL / Push pull
Количество сигнальных каналов	6 каналов
Время инициализации	< 3 ms
Частота выходного сигнала	≤ 300 kHz
Ток нагрузки	≤ 30 mA
Потребляемая мощность	< 0,5 W (без нагрузки)

Электрика

Вид подключения	Кабель, 8 жил, универсальный, 3 m
Напряжение питания	7 ... 30 V
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	90°, электрические, логические соединения с A и B
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

Механическое исполнение	Сплошной вал, Торцевой фланец
Подробное описание механического исполнения	Сплошной вал, торцевой фланец 3xM4
Диаметр вала	8 mm С поверхностью
Длина вала	13 mm
Вес	+ 180 g (с соединительным кабелем)
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминий
Материал, кабель	PVC
Пусковой момент	+ 0,9 Ncm (+20 °C)
Рабочий крутящий момент	0,6 Ncm (+20 °C)
Допустимая нагрузка на вал	30 N (осевая) 50 N (радиальная)
Рабочая частота вращения	6.000 min ⁻¹ ¹⁾
Максимальная рабочая частота вращения	8.000 min ⁻¹ ²⁾
Момент инерции ротора	0,65 gcm ²
Срок службы подшипника	2 x 10 ⁹ оборотов
Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,3 K на 1000 об/мин.

²⁾ Не длительный режим работы. Качество сигнала ухудшается.

Данные окружающей среды

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 (класс A)
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)	✓

Схема контактов



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	+Us	Напряжение питания
-	-	9	Не занято	Не занято
-	-	2	Не занято	Не занято
-	-	11	Не занято	Не занято
-	-	7	Не занято	Не занято

Диаграммы Сигнальные выходы для эл. интерфейсов TTL и HTL



По часовой стрелке, если смотреть на вал энкодера в направлении «А», ср. габаритный чертеж.

① Интерфейсы G, P, R исполняют только каналы A, B, Z.

Напряжение питания	Выходы
4.5 V...5.5 V	TTL/RS422








Напряжение питания	Выходы
7 V...30 V	TTL/RS422
7 V...30 V	HTL/Push Pull
7 V...27 V	HTL/Push pull, 3 канала
4.5 V...5.5 V	Открытый коллектор NPN, 3 канала
4.5 V...30 V	Открытый коллектор NPN, 3 канала






Указание по обслуживанию Описание нулевого импульса



рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS36_50

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Описание: SSI, с экраном, Инкрементный, HIPERFACE® 	LTG-2308-MWENC	6027529
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Описание: SSI, с экраном, Инкрементный 	LTG-2411-MW	6027530
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Описание: SSI, с экраном, Инкрементный 	LTG-2512-MW	6027531
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Описание: SSI, с экраном, TTL, HTL, Инкрементный 	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 • Допустимое сечение провода: 0,14 mm² ... 0,34 mm² 	STE-1208-GA01	6044892
	<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-GX	6028548
	<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

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Фланцевый адаптер, переход с зажимного фланца с центрирующим буртиком 25 мм на зажимной фланец 60 с центрирующим буртиком 36 мм Материал: Алюминий Детали: Алюминий 	BEF-FA-025-036	2034226
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Фланцевый адаптер, переход с зажимного фланца с центрирующим буртиком 25 мм на сервофланец 50 мм Материал: Алюминий Детали: Алюминий 	BEF-FA-025-050	2032622
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Фланцевый адаптер, переход с зажимного фланца с центрирующим буртиком 25 мм на квадратную монтажную пластину 60 мм Материал: Алюминий Детали: Алюминий 	BEF-FA-025-060RCA	2032623
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Фланцевый адаптер, переход с зажимного фланца с центрирующим буртиком 25 мм на квадратную монтажную пластину 60 мм с демпфером ударов Материал: Алюминий Детали: Алюминий 	BEF-FA-025-060RSA	2032624
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Фланцевый адаптер, переход с зажимного фланца с центрирующим буртиком 25 мм на квадратную монтажную пластину 63 мм Материал: Алюминий Детали: Алюминий 	BEF-FA-025-063-REC	2033631

	Краткое описание	тип	артикул
Сцепная муфта для валов			
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Муфты валов Описание: Компенсационная муфта, диаметр вала 6 мм/ 8 мм, макс. смещение вала: радиальное +/- 0,3 мм, осевое +/- 0,2 мм, угловое +/- 3°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, жесткость торсионной пружины 38 Нм/рад, материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия 	KUP-0608-S	5314179
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Муфты валов Описание: Компенсационная муфта, диаметр вала 8 мм/ 8 мм, макс. смещение вала: радиальное +/- 0,3 мм, осевое +/- 0,2 мм, угловое +/- 3°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, жесткость торсионной пружины 38 Нм/рад, материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия 	KUP-0808-S	5314177
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Муфты валов Описание: Муфта с двойной петлей, диаметр вала 8 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное +/-2,5 мм, по оси +/-3 мм, угловое +/-10°; макс. число оборотов 3000 об/мин, от -30 до +80 °С, макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали 	KUP-0810-D	5326704
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Муфты валов Описание: Компенсационная муфта, диаметр вала 8 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное +/-0,3 мм, по оси +/-0,3 мм, угловое +/-3°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от -10 °С до +80 °С, макс. крутящий момент 80 Нсм; материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия 	KUP-0810-S	5314178
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Муфты валов Описание: Кулачковая муфта, диаметр вала 8 мм / 10 мм, демпфирующий элемент 80 по Шору, синий, макс. смещение вала: радиальное +/- 0,22 мм, осевое +/- 1 мм, угловое +/- 1,3°, макс. частота вращения 19 000 об/мин, угол кручения макс. 10°, от -30 °С до +80 °С, макс. вращающий момент 800 Нсм, момент затяжки винтов: ISO 4029 150 Нсм, материал: фланец из алюминия, демпфирующий элемент: полиуретан 	KUP-0810-J	2128267
Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов			
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов Продукт: Измерительные ролики Описание: Алюминиевое мерное колесо с сетчатой накаткой поверхности для полнотелых валов 8 мм, окружность 200 мм 	BEF-MR08200AK	4084741
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов Продукт: Измерительные ролики Описание: Алюминиевое мерное колесо с гладкой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 8 мм, окружность 200 мм 	BEF-MR08200AP	4084742
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов Продукт: Измерительные ролики Описание: Алюминиевое мерное колесо с рифленой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 8 мм, окружность 200 мм 	BEF-MR08200APG	4084744
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов Продукт: Измерительные ролики Описание: Алюминиевое мерное колесо с узорчатой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 8 мм, окружность 200 мм 	BEF-MR08200APN	4084743

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