



DBS60E-TBFPC1024

DBS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

информация для заказа

тип	артикул
DBS60E-TBFPC1024	По запросу

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS60

подробные технические данные

Параметры техники безопасности

MTTF_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	500 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	1.024
Измерительный шаг	≤ 90°, электрический/импульсов на один оборот
Отклонение измерительных шагов	± 18° /импульсов на один оборот
Допуски	Отклонение измерительного шага x 3
Цикл нагрузки	≤ 0,5 ± 5 %

Интерфейсы

Интерфейс связи	Инкрементный
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	TTL / HTL / HTL ¹⁾
Количество сигнальных каналов	6 каналов
Время инициализации	< 5 ms ²⁾
Частота выходного сигнала	+ 300 kHz ³⁾
Ток нагрузки	≤ 30 mA, на один канал
Потребляемая мощность	≤ 0,5 W (без нагрузки)

¹⁾ Уровень выхода зависит от напряжения питания.

²⁾ После истечения этого времени можно считать действительные сигналы.

³⁾ До 450 кГц по запросу.

Электрика

Вид подключения	Кабель, 8 жил, со штекером, M12, 8-контактный, универсальный, 0,5 м ¹⁾
Напряжение питания	4,5 ... 30 V
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	90°, электрические, логические соединения с А и В

¹⁾ Универсальный кабельный отвод располагается так, чтобы обеспечить прокладку без излома в радиальном или осевом направлениях.

²⁾ Короткое замыкание относительно другого канала US или GND допускается максимально на 30 с.

Защита от инверсии полярности	✓
Стойкость выходов при коротких замыканиях	✓ ²⁾

¹⁾ Универсальный кабельный отвод располагается так, чтобы обеспечить прокладку без излома в радиальном или осевом направлениях.

²⁾ Короткое замыкание относительно другого канала US или GND допускается максимально на 30 с.

Механика

Механическое исполнение	Сквозной полый вал
Диаметр вала	8 mm Зажим спереди
Тип фланца / статорная муфта	Монтаж установочного штифта осевой и радиальный, для установочного штифта 4 мм
Вес	+ 0,25 kg ¹⁾
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминий
Материал, кабель	PVC
Пусковой момент	+ 0,5 Ncm (+20 °C)
Рабочий крутящий момент	0,4 Ncm (+20 °C)
Допустимое перемещение вала, статическое	± 0,3 mm (радиальная) ± 0,5 mm (осевая) ²⁾
Допустимое перемещение вала, динамическое	± 0,1 mm (радиальная) ± 0,2 mm (осевая) ²⁾
Рабочая частота вращения	6.000 min ⁻¹ ³⁾
Максимальная рабочая частота вращения	9.000 min ⁻¹ ⁴⁾
Момент инерции ротора	50 gcm ²
Срок службы подшипника	3,6 x 10 ⁹ оборотов
Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Относится к энкодеру со штекером или кабелю со штекером.

²⁾ Не применимо для статорной муфты С и К.

³⁾ При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 2,6 К на 1000 об/мин.

⁴⁾ Максимальная скорость, которая не приводит к механическому повреждению энкодера. Возможно оказание влияния на срок службы и качество сигнала. Необходимо учитывать максимальную частоту выходного сигнала.

Данные окружающей среды

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP65, со стороны корпуса (IEC 60529) ¹⁾ IP65, со стороны вала (IEC 60529)
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата не допускается)
Диапазон рабочей температуры	-30 °C ... +100 °C, не более 3 000 импульсов на один оборот ²⁾
Диапазон температуры при хранении	-40 °C ... +100 °C, без упаковки
Ударопрочность	250 g, 3 ms (EN 60068-2-27)
Вибростойкость	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

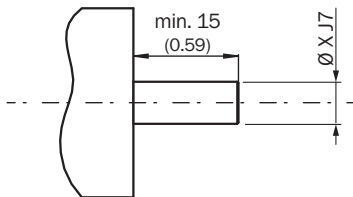
¹⁾ При установленном ответном штекере.

²⁾ Эти значения относятся к любому механическому исполнению, включая рекомендуемые аксессуары, если не указано иное.

- ② установочный штифт — маркировка нулевого импульса
- ③ Глубина
- ④ установочный штифт можно снять
- ⑤ резиновая вставка, материал: NBR

Тип Сквозной полый вал, зажим спереди		
DBS60x-TAxxxxxxx DBS60x-T1xxxxxxx		6 mm
DBS60x-TBxxxxxxx DBS60x-T2xxxxxxx		8 mm
DBS60x-TCxxxxxxx DBS60x-T3xxxxxxx		3/8"
DBS60x-TDxxxxxxx DBS60x-T4xxxxxxx		10 mm
DBS60x-TExxxxxxx DBS60x-T5xxxxxxx		12 mm
DBS60x-TFxxxxxxx DBS60x-T6xxxxxxx		1/2"
DBS60x-TGxxxxxxx DBS60x-T7xxxxxxx		14 mm
DBS60x-THxxxxxxx DBS60x-T8xxxxxxx		15 mm
DBS60x-TJxxxxxxx		5/8"

Данные по установке Сквозной полый вал, зажим спереди



Сторона пользователя

Тип Сквозной полый вал, зажим спереди		
DBS60x-TAxxxxxxx DBS60x-T1xxxxxxx		6 mm
DBS60x-TBxxxxxxx DBS60x-T2xxxxxxx		8 mm
DBS60x-TCxxxxxxx DBS60x-T3xxxxxxx		3/8"
DBS60x-TDxxxxxxx DBS60x-T4xxxxxxx		10 mm
DBS60x-TExxxxxxx DBS60x-T5xxxxxxx		12 mm
DBS60x-TFxxxxxxx DBS60x-T6xxxxxxx		1/2"
DBS60x-TGxxxxxxx DBS60x-T7xxxxxxx		14 mm
DBS60x-THxxxxxxx DBS60x-T8xxxxxxx		15 mm

Тип Сквозной полый вал, зажим спереди	
DBS60x-TJxxxxxxx	5/8"
	-

Схема контактов



вид разъема устройства M12 со стороны кабеля / устройства

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
Экран	Экран	Экран	Экран	Экран подключён к корпусу

Диаграммы

Pulses per revolution



Диаграммы Сигнальные выходы для эл. интерфейсов TTL и HTL



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

Напряжение питания	Выходы
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 30 V	TTL
10 V ... 27 V	HTL

Напряжение питания	Выходы
4,5 V ... 30 V	TTL/HTL, универсальный
4,5 V ... 30 V	TTL

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS60

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<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, 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: Инкрементный, с экраном, SSI Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: CAT5, CAT5e Компоненты для подключения: Быстрое соединение со смещением изоляции 	DOS-1208-GA01	6045001

	Краткое описание	тип	артикул
	<ul style="list-style-type: none"> • Допустимое сечение провода: 0,14 mm² ... 0,34 mm² • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Кабель: 20 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Допустимое сечение провода: ≤ 0,25 mm² • Примечание: Возможно применение в энергоцепях • Область применения: Укладка в гибком лотке 	YF2AA8-200S01MKA18	2099208
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Допустимое сечение провода: ≤ 0,25 mm² • Примечание: Возможно применение в энергоцепях • Область применения: Укладка в гибком лотке 	YF2AA8-020S01MKA18	2099207
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Кабель: 5 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Допустимое сечение провода: ≤ 0,25 mm² • Примечание: Возможно применение в энергоцепях • Область применения: Укладка в гибком лотке 	YF2AA8-050S01MKA18	2099209
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Кабель: 10 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Допустимое сечение провода: ≤ 0,25 mm² • Примечание: Возможно применение в энергоцепях • Область применения: Укладка в гибком лотке 	YF2AA8-100S01MKA18	2099210

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