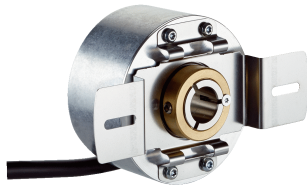


DBS60E-TJCQ00100

DBS60 Core

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



Информация для заказа

Тип	Артикул
DBS60E-TJCQ00100	По запросу

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS60_Core

Подробные технические данные

Производительность

Количество импульсов на один оборот	100
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 %
Время инициализации	< 5 ms ¹⁾

¹⁾ После истечения этого времени можно считывать действительные сигналы.

Интерфейсы

Интерфейс связи	Инкрементный
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	TTL / RS-422
Количество сигнальных каналов	6 каналов

Электрические данные

Тип подключения	Кабель, 8 жил, со штекером, M23, 12-контактный, универсальный, 0,5 м ^{1) 2)}
Потребляемая мощность	≤ 0,5 W (без нагрузки)
Напряжение питания	10 V ... 30 V
Ток нагрузки	≤ 30 mA, на один канал
Частота выходного сигнала	300 kHz ³⁾
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	90°, электрические, логические соединения с А и В
Защита от инверсии полярности	✓

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

²⁾ Штекер M23 для центрального крепления.

³⁾ До 450 кГц по запросу.

⁴⁾ Короткое замыкание относительно другого канала или GND допускается максимально на 60 с. Защита от короткого замыкания канала относительно U_S отсутствует.

⁵⁾ 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.

Стойкость выходов при коротких замыканиях	✓ ⁴⁾
MTTFd: время до опасного выхода из строя	500 лет (EN ISO 13849-1) ⁵⁾

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

2) Штекер M23 для центрального крепления.

3) До 450 кГц по запросу.

4) Короткое замыкание относительно другого канала или GND допускается максимально на 60 с. Защита от короткого замыкания канала относительно U_S отсутствует.

5) 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.

Механические данные

Механическое исполнение	Сквозной полый вал
Диаметр вала	5/8"
Тип фланца / статорная муфта	Статорная муфта 2-сторонняя, удлиненное отверстие, окружность центров отверстий 63–83 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 осевое, статическое/динамическое	± 0,5 mm / ± 0,2 mm ²⁾
Допустимое перемещение вала радиальное, статическое/динамическое	± 0,3 mm / ± 0,1 mm 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) Относительно энкодера с отводом с разъемом или кабеля с отводом с разъемом.

2) Не применимо для статорной муфты С и К.

3) Собственный нагрев 2,6 К на 1000 об/мин, обратить внимание при расчёте диапазона рабочей температуры.

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 (согласно IEC 60529) ¹⁾ IP65, со стороны вала (согласно IEC 60529)
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается)

1) При установленном ответном штекере.

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

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 (согласно EN 60068-2-27)
Вибростойкость	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6)

1) При установленном ответном штекере.

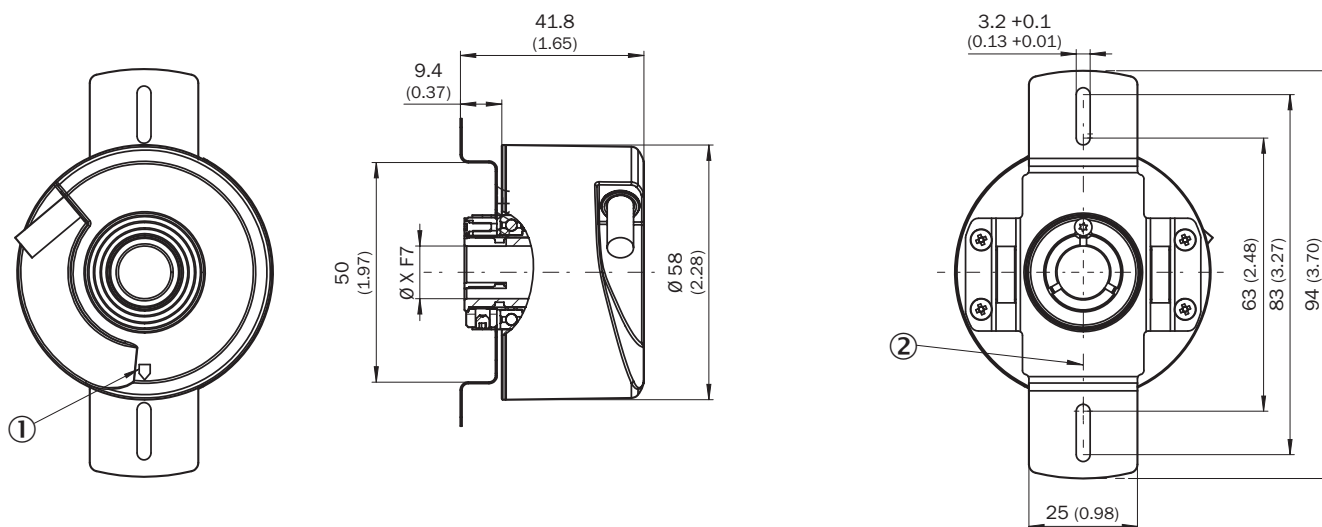
2) Эти значения относятся к любому механическому исполнению, включая рекомендуемые аксессуары, если не указано иное.

Классификации

ECl@ss 5.0	27270501
ECl@ss 5.1.4	27270501
ECl@ss 6.0	27270590
ECl@ss 6.2	27270590
ECl@ss 7.0	27270501
ECl@ss 8.0	27270501
ECl@ss 8.1	27270501
ECl@ss 9.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Сквозной полый вал с зажимом спереди, кабельный ввод, статорная муфта 2-сторонняя, удлиненное отверстие, окружность центров отверстий 63–83 мм



Значения XF7 см. в таблице Диаметр вала, тип сквозной полый вал, зажим спереди

① Маркировка нулевого импульса на корпусе

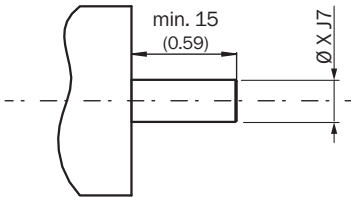
② Маркировка нулевого импульса на фланце под статорной муфтой

Тип Сквозной полый вал, зажим спереди	
DBS60x-TAxxxxxxx DBS60x-T1xxxxxxx	6 mm

Тип Сквозной полый вал, зажим спереди	
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"

Рекомендации по установке

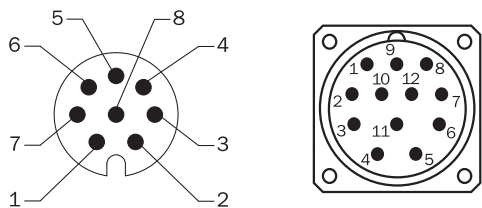
Сквозной полый вал, зажим спереди



Страна 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
DBS60x-TJxxxxxxx	5/8"

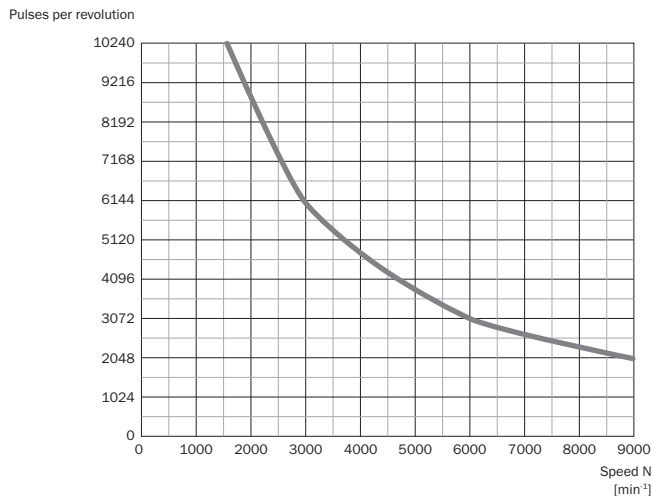
Схема контактов



Вид разъема устройства M12 / M23 со стороны кабеля / устройства

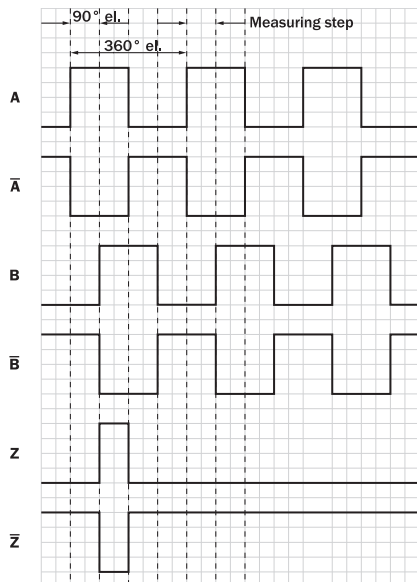
Цвет жил (кабельный ввод)	Разъем M12, 8-конт.	Разъем M23, 12-конт.	Сигнал TTL/HTL 6-канальный	Пояснение
Коричневый	1	6	A-	Сигнальный провод
Белый	2	5	A	Сигнальный провод
Черный	3	1	B-	Сигнальный провод
Розовый	4	8	B	Сигнальный провод
Желтый	5	4	Z-	Сигнальный провод
Лиловый	6	3	Z	Сигнальный провод
Синий	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

Анализ частоты вращения



Сигнальные выходы

Сигнальные выходы для эл. интерфейсов TTL и HTL

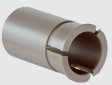

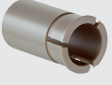



По часовой стрелке, если смотреть на вал энкодера в направлении «А», ср. габаритный чертеж.


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

	Краткое описание	Тип	Артикул
Сцепная муфта для валов			
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 6 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-006-P	2076228
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл	SPZ-58Z-008-M	2076219
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-008-P	2076229
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл	SPZ-58Z-010-M	2076220

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-010-P	2076230
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 11 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Метал	SPZ-58Z-011-M	2094671
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Метал	SPZ-58Z-012-M	2076221
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-012-P	2076231
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Метал	SPZ-58Z-014-M	2076222
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-014-P	2076232
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Метал	SPZ-58Z-015-M	2076223
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-015-P	2076233
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Метал	SPZ-58Z-12Z-M	2076225
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-12Z-P	2076227
	Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Метал	SPZ-58Z-38Z-M	2076224
	Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик	SPZ-58Z-38Z-P	2076226
Разъемы и кабели			
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: - Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-G02	2077057
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, Угловые отражатели Головка В: - Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-W01	2072580
	Головка А: Кабель Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2308-MWENC	6027529
	Головка А: Кабель Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, Полиуретан, с экраном	LTG-2411-MW	6027530
	Головка А: Кабель Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2512-MW	6027531
	Головка А: Кабель Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, TTL, HTL, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2612-MW	6028516

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 2 м	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 7 м	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 10 м	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 15 м	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 20 м	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 25 м	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 30 м	DOL-2312-G30MLA3	2030702

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