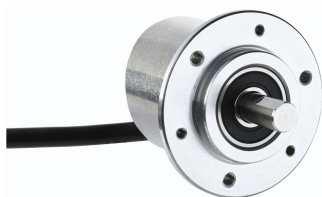


DBS60E-TJFCA0300

DBS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
DBS60E-TJFCA0300	1155014

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

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
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, со штекером, M12, 8-контактный, универсальный, 0,5 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	✓

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

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
Диаметр вала	8 mm С поверхностью
Длина вала	15,5 mm
Вес	+ 170 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)

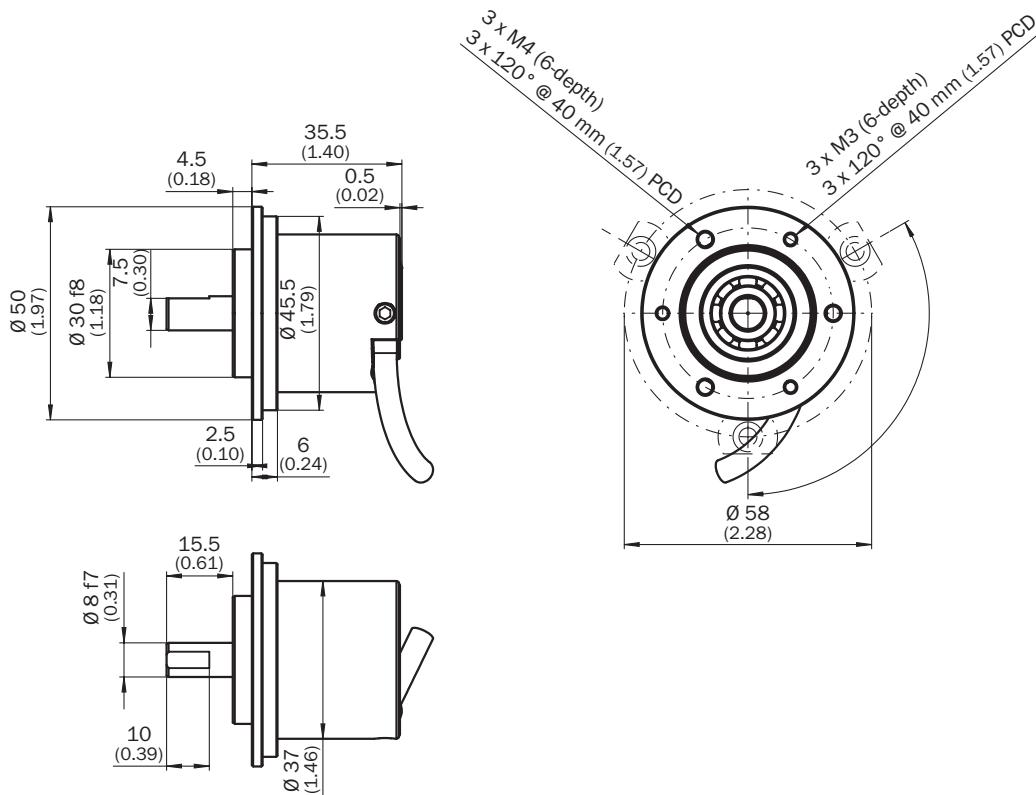
Сертификаты

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus 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	27270501
ECLASS 11.0	27270501
ECLASS 12.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Габаритный чертёж Торцевой фланец



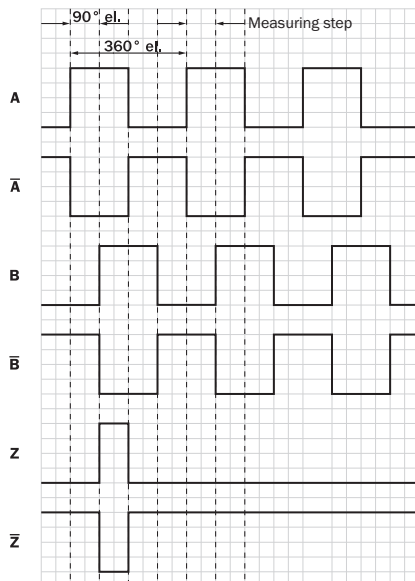
Размеры, мм

Аnschlussbelegung



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 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
7 V...30 V	TTL/RS422





Напряжение питания	Выходы
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
7 V...30 V	Открытый коллектор NPN, 3 канала

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: Разъем "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: Разъем "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: Разъем "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: Разъем "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
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: HIPERFACE[®], с экраном, Инкрементный • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: HIPERFACE[®], инкрементный • Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1208-W02MAC1	6037724
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: HIPERFACE[®], с экраном, Инкрементный • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: HIPERFACE[®], инкрементный • Кабель: 5 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1208-W05MAC1	6037725
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: HIPERFACE[®], с экраном, Инкрементный • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: HIPERFACE[®], инкрементный • Кабель: 10 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1208-W10MAC1	6037726
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: HIPERFACE[®], с экраном, Инкрементный • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: HIPERFACE[®], инкрементный • Кабель: 20 м, 8 жил, Полиуретан • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1208-W20MAC1	6037727
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Кабель: 2 м, 8 жил, PVC • Компоненты для подключения: Свободный конец провода 	DOL-1208-W02MA	6020992
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов 	DOL-1208-W02MAS01	6029224

	Краткое описание	тип	артикул
	<ul style="list-style-type: none"> • Компоненты для подключения: Свободный конец провода • Описание: Без экрана • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов 	DOL-1208-W02MC	6035623
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Кабель: 5 м, 8 жил, PVC • Компоненты для подключения: Свободный конец провода 	DOL-1208-W05MA	6021033
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Без экрана • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Кабель: 5 м, 8 жил, Полиуретан 	DOL-1208-W05MC	6035624
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Без экрана • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, Угловые отражатели • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Кабель: 10 м, 8 жил, PUR, без галогенов 	DOL-1208-W10MC	6035625

	Краткое описание	тип	артикул
Сцепная муфта для валов			
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 11 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-011-M	2094671
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-015-P	2076233
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-014-P	2076232
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-012-P	2076231
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-010-P	2076230
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-008-P	2076229
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 6 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-006-P	2076228
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-12Z-P	2076227
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-38Z-P	2076226
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-12Z-M	2076225
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-38Z-M	2076224
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-015-M	2076223
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-014-M	2076222
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-012-M	2076221
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-010-M	2076220
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) 	SPZ-58Z-008-M	2076219

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> • Сегмент продуктов: Система крепления • Продукт: Фланцы и штуцеры • Описание: Фланцевый адаптер (для полого вала) для монтажа установочного штифта (PIN 4 мм) 	BEF-DS-13	2076218
	<ul style="list-style-type: none"> • Серия: Статорные муфты • Описание: Статорная муфта, односторонняя, продольное отверстие, радиус центральной окружности 31,5–48,5 мм, ширина отверстия 5,1 мм 	BEF-DS-12	2076217
	<ul style="list-style-type: none"> • Серия: Статорные муфты • Описание: Статорная муфта, односторонняя, продольные отверстия, радиус окружности центров отверстий 32,75–142,65 мм, ширина отверстий 4,5 мм 	BEF-DS-11	2076216
	<ul style="list-style-type: none"> • Серия: Статорные муфты • Описание: Статорная муфта, 2-сторонняя, продольное отверстие, радиус окружности центров отверстий 63 мм - 83 мм, ширина отверстий 3,2 мм 	BEF-DS-10	2076215
	<ul style="list-style-type: none"> • Серия: Статорные муфты • Описание: Статорная муфта, 2-сторонняя, диаметр центров отверстий 63 мм, ширина отверстий 3,2 мм 	BEF-DS-09	2076214
	<ul style="list-style-type: none"> • Серия: Статорные муфты • Описание: Статорная муфта, односторонняя, продольное отверстие, радиус окружности центров отверстий 32,1 мм - 37,6 мм, ширина отверстий 4,5 мм 	BEF-DS-14	2076678

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