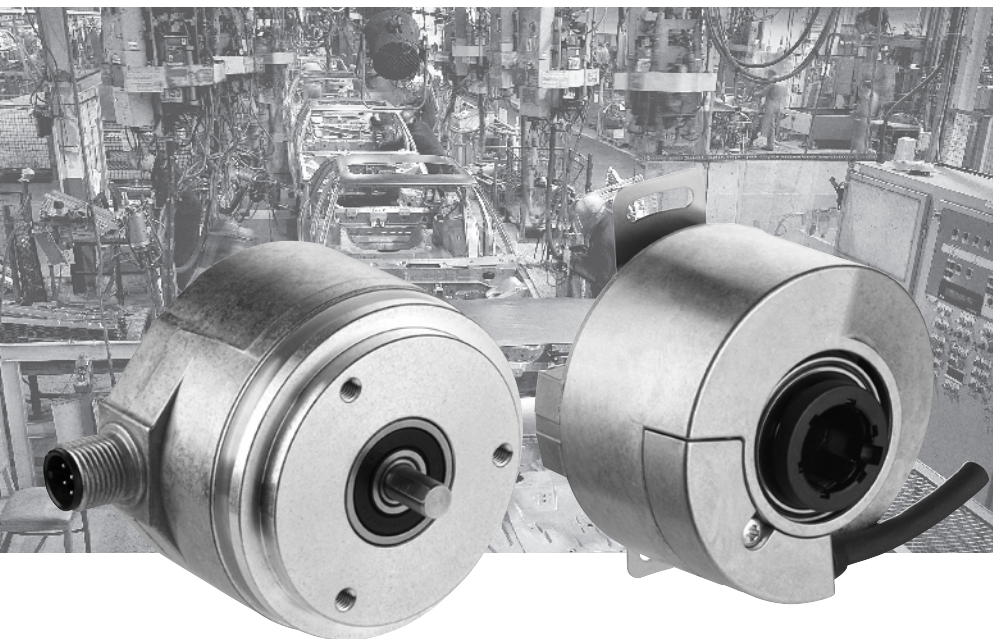


Серия инкрементальных энкодеров с высоким разрешением серии DFS60



с электроизоляцией между валом двигателя и энкодером отличительной особенностью, существенно повышающей помехозащищенность и работоспособность. Поэтому энкодеры DFS60 предназначены для самых тяжелых условий окружающей среды во всех областях промышленного применения.

Возможные различные варианты:

- интерфейсы TTL/RS422 или TTL/push-pull;
- торцевой прижимной фланец и сервофланец;
- полый вал и сквозной полый вал;
- соединительный кабель длиной 1,5 м, 3 м и 5 м;
- возможно радиальное или осевое подключение кабельного вывода;
- разъем для подключения кабеля M12 или M23;
- количество импульсов от 1 до 65536, свободно программируется заказчиком.

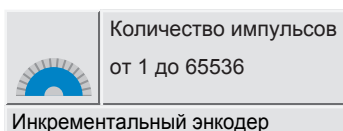
Благодаря широкому ассортименту продуктов обеспечивается возможность применения энкодеров в следующих сферах:

- печатные машины;
- текстильное оборудование;
- деревообрабатывающие станки;
- упаковочное оборудование.

Промышленный энкодер серии DFS60 является инкрементальным энкодером с высоким разрешением, с диаметром корпуса 60 мм.

Энкодер DFS60 является единственным энкодером в своём классе, обеспечивающим максимальное разрешение до 65536 импульсов на один оборот.

Благодаря большому расстоянию между шарикоподшипниками вала обеспечивается превосходное вращение без радиального биения и прекрасная жесткость. Версия энкодера DFS60 со сквозным полым валом обладает наряду



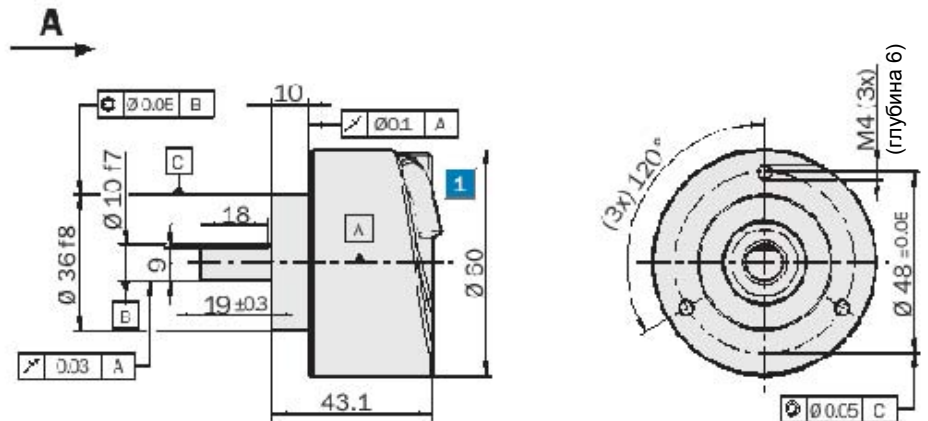
SICK | STEGMANN

Разрешение
1 ... 65536

Инкрементальный энкодер

- Энкодеры со съемным или со встроенным кабельным выводом
- Класс защиты IP 65
- Электрические интерфейсы TTL, HTL
- Разрешение, выходной уровень и ширина нулевого импульса могут быть запрограммированы пользователем

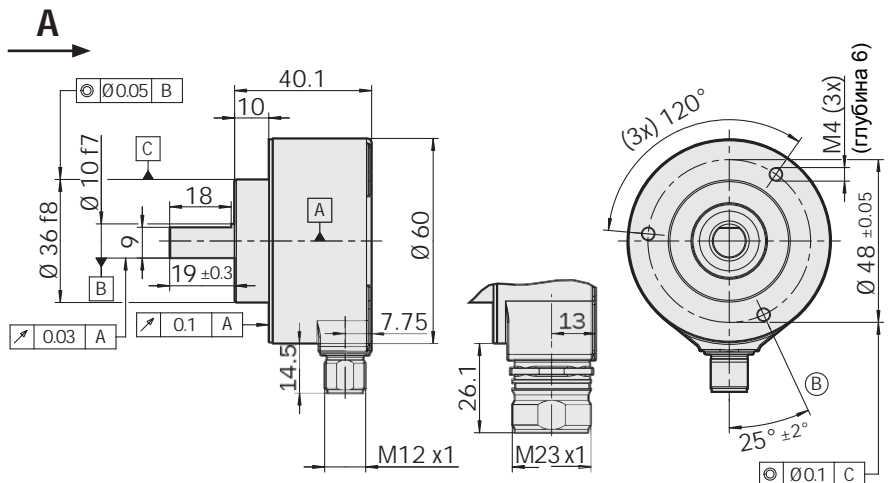
Габариты, энкодер с торцевым фланцем со встроенным кабелем



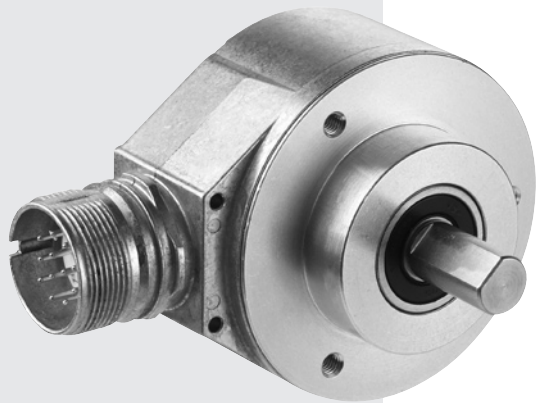
Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

- 1** Ø кабеля = $5,6 \pm 0,2$ мм
Радиус скрутки R= 30 мм

Габариты, энкодер с торцевым фланцем с резьбовым разъемом M12 и M23



Допуски согласно DIN ISO 2768-mk



Принадлежности

- Технология подключения (стр. 24/25)
- Технология крепления (стр. 26/27)
- Средства программирования (стр.23)

Расположение разъемных соединений (стр. 23)

Технические характеристики согласно DIN 32878 Энкодер DFS60 с торцевым фланцем				
Тип		Е	В	А
Диаметр вала	10 x 19 мм			
Электрический интерфейс	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, HTL/Push pull			
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый			
Количество импульсов на оборот		100 ... 2048	1 ... 10000	1 ... 65536
Вес	0,3 кг			
Момент инерции ротора	6,2 г см ²			
Измерительный шаг	90°электрический/разрешение			
Нулевая метка	Количество 1			
Электромагнитная совместимость ³⁾				
Ширина	90° электр., логически соединен с А и В	± 0,3°	± 0,05°	± 0,03°
Границы допусков				
Девиация измерительного шага	Количество импульсов на оборот 100...9910000	± 0,2°	± 0,01°	± 0,008°
	Количество импульсов на оборот > 10000			± 0,002°
Макс. частота выдачи данных	TTL/RS422	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	HTL/Push pull	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	TTL/HTL программируемый		600 кГц	820 кГц
Рабочее число оборотов ¹⁾		10.000 мин ⁻¹	10.000 мин ⁻¹	10.000 мин ⁻¹
Угловое ускорение	5 x 10 ⁵ рад/сек ²			
Момент вращения при 20 °С	0,3 Н см			
Момент трогания при 20 °С	0,5 Н см			
Допустимая нагрузка вала	радиальная	80 Н	80 Н	80 Н
	аксиальная	40 Н	40 Н	40 Н
Срок службы подшипника	3 x 10 ⁹ оборотов			
Диапазон рабочих температур		0 ... + 70 °С	-20 ... + 100 °С	-20 ... + 100 °С
Диапазон температур хранения (без упаковки)		-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С
Допустимая относ. влажность воздуха ²⁾	90%			
Стойкость				
	к ударам ⁴⁾	50 г/6 мсек	70 г/6 мсек	60 г/6 мсек
	к вибрациям ⁵⁾	20 г/10 ... 2000 Гц	30 г/10 ... 2000 Гц	20 г/10 ... 2000 Гц
Степень защиты IEC 60529		IP 64	IP 65	IP 65
Ток потребления	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	30 мА	30 мА	30 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	30 мА	30 мА	30 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	30 мА	30 мА	30 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		30 мА	30 мА
Потребление тока без нагрузки	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мА	40 мА	40 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		60 мА	60 мА
Время инициализации после включения питания	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		30 мсек	30 мсек

¹⁾ Учитывать саморазогрев 3,3 к/1.000 мин⁻¹, при определении диапазона рабочих температур

⁴⁾ По стандарту EN 60068-2-27

²⁾ Запотевание оптических датчиков не допускается

⁵⁾ По стандарту EN 60068-2-6

³⁾ По стандарту EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4

Информация для заказа по интерфейсам TTL и HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, торцевой фланец

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	S								

Тип (сравн. технич. данные на стр. 3) E B A	Механический интерфейс Сплошной вал, 10 x 19 мм = 4	Электрический интерфейс 4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422 = A 10 ... 32 В, TTL/RS422 = C 10 ... 32 В, HTL/Push pull = E	Вид подключения Штекер M23, 12-штыр, радиальный = A Штекер M12, 8-штыр., радиальный = C Провод 8-жильный, универс. 1,5 м ¹⁾ = K Провод 8-жильный, универс. 3 м ¹⁾ = L Провод 8-жильный, универс. 5 м ¹⁾ = M	Разрешение Всегда 5 цифр Выбор по типу смотри ниже
---	---	--	--	---

¹⁾ Универсальный кабельный вывод отпозиционирован таким образом, что возможна его укладка без образования перегибов в радиальном или осевом направлении

Тип E – количество импульсов на один оборот

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

Тип B – количество импульсов на один оборот

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200	Другие значения по запросу
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192	
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000	
00250				03600			

Тип A – количество импульсов на один оборот

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			Другие значения по запросу

Инкрементальный энкодер DFS60, конструкция тип E, сплошной вал 10 x 19 мм

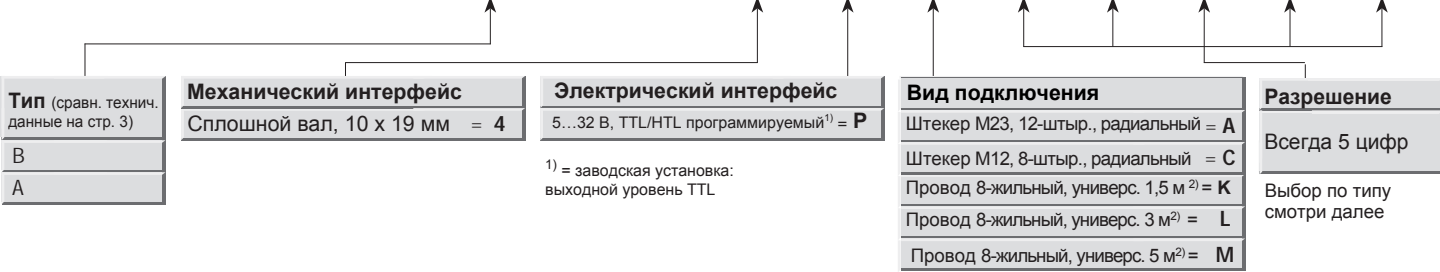
Электрический интерфейс 10 ... 32 В, HTL/Push pull, штекер M12, 8-пол., радиальный, количество оборотов 1024

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0	E	-	S	4	E	C	0	1	0	2	4

Информация для заказа программируемых TTL или HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, торцевой фланец

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	S								



²⁾ Универсальный кабельный вывод отпозиционирован таким образом, что возможна его укладка без образования перегибов в радиальном или осевом направлении

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, торцевой фланец	
Сплошной вал 10 x 19 мм	
Тип	Номер для заказа
DFS60B-S4PA10000	1036720
DFS60B-S4PC10000	1036721
DFS60B-S4PK10000	1036722
DFS60B-S4PL10000	1036723
DFS60B-S4PM10000	1036724

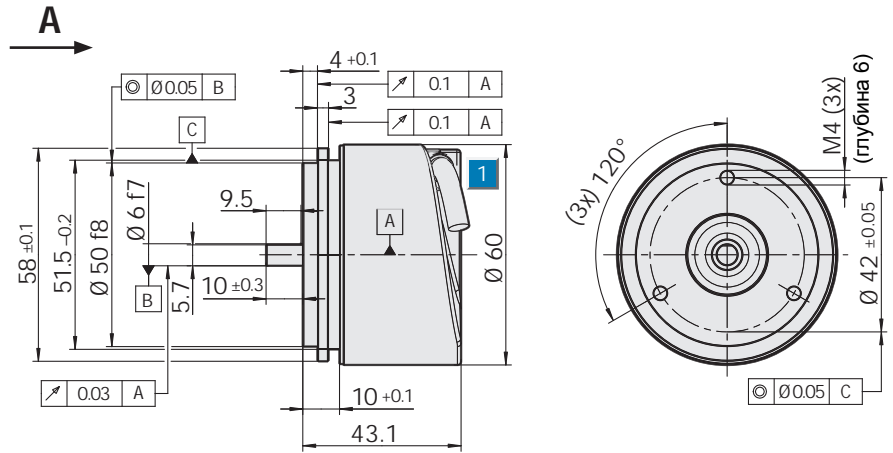
Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, торцевой фланец	
Сплошной вал 10 x 19 мм	
Тип	Номер для заказа
DFS60A-S4PA65536	1036725
DFS60A-S4PC65536	1036726
DFS60A-S4PK65536	1036727
DFS60A-S4PL65536	1036728
DFS60A-S4PM65536	1036729

Инкрементальный энкодер DFS60 с сервофланцем

	Разрешение
	1 ... 65536
Инкрементальный энкодер	

- Энкодеры со съемным или со встроенным кабельным выводом
- Класс защиты IP 65
- Электрические интерфейсы TTL, HTL
- Разрешение, выходной уровень и ширина нулевого импульса могут быть запрограммированы пользователем

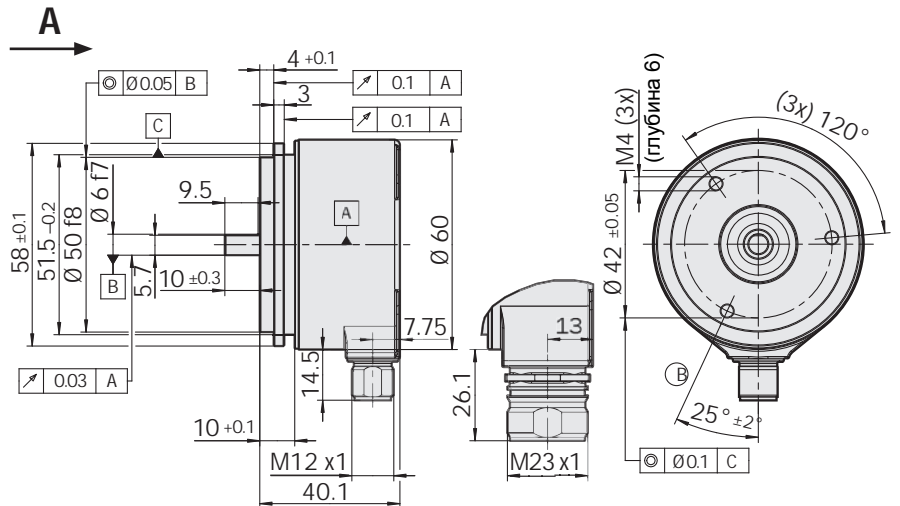
Габариты, энкодер с сервофланцем со встроенным кабелем



Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

- 1** Ø кабеля = 5,6 ± 0,2 мм
Радиус скрутки R= 30 мм

Габариты, энкодер с сервофланцем, резьбовой разъем M12 и M23



Допуски согласно DIN ISO 2768-mk



Принадлежности
Технология подключения (стр. 24/25)
Технология крепления (стр. 26/27)
Средства программирования (стр.23)

Расположение разъемных соединений (стр. 23)
--

Технические характеристики согласно DIN 32878 Энкодер DFS60 с сервофланцем				
Тип		Е	В	А
Диаметр вала	6 x 10 мм			
Электрический интерфейс	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, HTL/Push pull			
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый			
Количество импульсов на оборот		100 ... 2048	1 ... 10000	1 ... 65536
Вес	0,3 кг			
Момент инерции ротора	6,2 г см ²			
Измерительный шаг	90° электрический/разрешение			
Нулевая метка	Количество 1			
	Ширина 90° электр., логически соединен с А и В			
Границы допусков		± 0,3°	± 0,05°	± 0,03°
Девияция измерительного шага	Количество импульсов на оборот 1 ... 99		± 0,08°	± 0,04°
	Количество импульсов на оборот 100 ... 10000	± 0,2°	± 0,01°	± 0,008°
	Количество импульсов на оборот > 10000			± 0,002°
Макс. частота выдачи данных	TTL/RS422	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	HTL/Push pull	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	TTL/HTL программируемый		600 кГц	820 кГц
Рабочее число оборотов 1)		10.000 мин ⁻¹	10.000 мин ⁻¹	10.000 мин ⁻¹
Угловое ускорение	5 x 10 ⁵ рад/сек ²			
Рабочий крутящий момент при 20 °С	0,3 Н см			
Пусковой крутящий момент при 20 °С	0,5 Н см			
Допустимая нагрузка вала	радиальная	80 Н	80 Н	80 Н
	аксиальная □	40 Н	40 Н	40 Н
Срок службы подшипника	3 x 10 ⁹ оборотов			
Диапазон рабочих температур		0 ... + 70 °С	-20 ... + 100 °С	-20 ... + 100 °С
Диапазон температур хранения (без упаковки)		-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С
Допустимая относ. влажность воздуха 2)	90%			
Электромагнитная совместимость 3)				
Стойкость	к ударам 4)	50 г/6 мсек	70 г/6 мсек	60 г/6 мсек
	к вибрациям 5)	20 г/10 ... 2000 Гц	30 г/10 ... 2000 Гц	20 г/10 ... 2000 Гц
Степень защиты IEC 60529		IP 64	IP 65	IP 65
Ток потребления	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	30 мА	30 мА	30 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	30 мА	30 мА	30 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	30 мА	30 мА	30 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		30 мА	30 мА
Потребление тока без нагрузки	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мА	40 мА	40 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		60 мА	60 мА
Время инициализации	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
после включения питания	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		30 мсек	30 мсек

1) Учитывать саморазогрев 3,3 к/1.000 мин⁻¹, при определении диапазона рабочих температур

2) Запотевание оптических датчиков не допускается

3) По стандарту EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4

4) По стандарту EN 60068-2-27

5) По стандарту EN 60068-2-6

Инкрементальный энкодер DFS60 с сервофланцем

Информация для заказа по интерфейсам TTL и HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, сервофланец

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	S								

Тип (сравн. технич. данные на стр. 7)
E
B
A

Механический интерфейс
Сплошной вал, 6 x 10 мм = 1

Электрический интерфейс
4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422 = A
10 ... 32 В, TTL/RS422 = C
10 ... 32 В, HTL/Push pull = E

Вид подключения
Штекер M23, 12-штыр., радиальный = A
Штекер M12, 8-штыр., радиальный = C
Провод 8-жильный, универс. 1,5 м ¹⁾ = K
Провод 8-жильный, универс. 3 м ¹⁾ = L
Провод 8-жильный, универс. 5 м ¹⁾ = M

Разрешение
Всегда 5 цифр

Выбор по типу смотри далее

¹⁾ Универсальный кабельный вывод отпозиционирован таким образом, что возможна его укладка без образования перегибов в радиальном или осевом направлении

Тип E – количество импульсов на один оборот

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

Тип B – количество импульсов на один оборот

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200	Другие значения по запросу
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192	
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000	
00250				03600			

Тип A – количество импульсов на один оборот

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			Другие значения по запросу

Инкрементальный энкодер DFS60, конструкция тип E, сплошной вал 6 x 10 мм

Электрический интерфейс 10 ... 32 В, HTL/Push pull, штекер M12, 8-штырьковый, радиальный, количество оборотов 1024

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0	E	-	S	1	E	C	0	1	0	2	4

Информация для заказа программируемых TTL или HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, сервофланец

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	S								

Тип (сравн. технич. данные на стр. 7) B A	Механический интерфейс Сплошной вал, 6 x 10 мм = 1	Электрический интерфейс 5...32 В, TTL/HTL программируемый ¹⁾ = P	Вид подключения Штекер M23, 12-штыр., радиальный = A Штекер M12, 8-штыр., радиальный = C Провод 8-жильный, универс. 1,5 м ²⁾ = K Провод 8-жильный, универс. 3 м ²⁾ = L Провод 8-жильный, универс. 5 м ²⁾ = M	Разрешение Всегда 5 цифр Выбор по типу смотри далее
--	--	---	---	--

¹⁾ = заводская установка: выходной уровень TTL

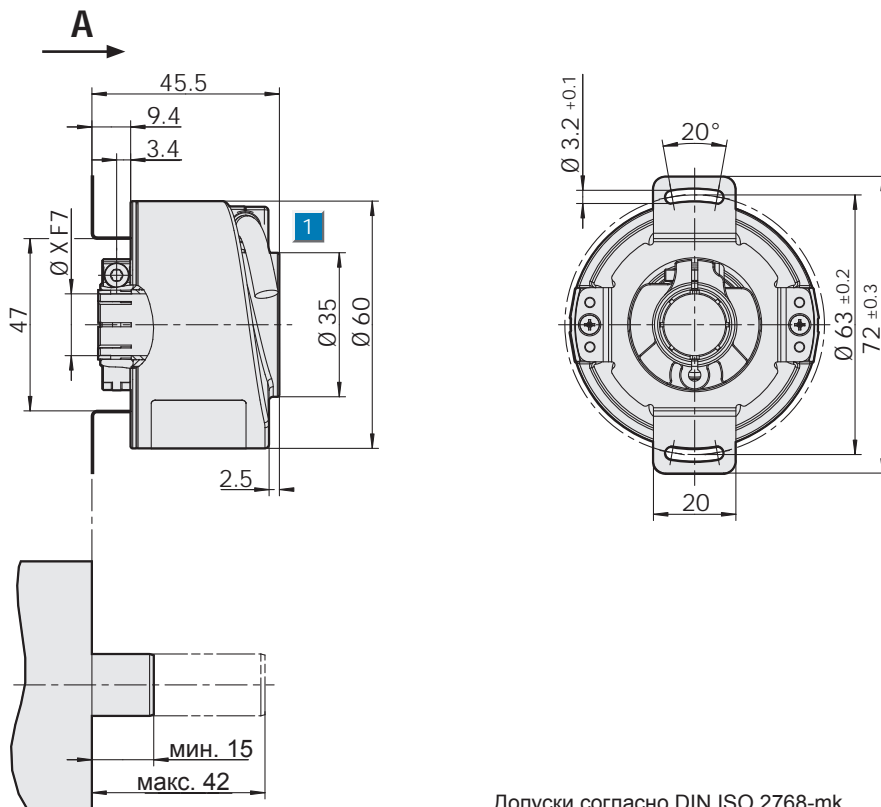
²⁾ Универсальный кабельный вывод отпозиционирован таким образом, что возможна его укладка без образования перегибов в радиальном или осевом направлении

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, сервофланец	
Сплошной вал 6 x 10 мм	
Тип	Номер для заказа
DFS60B-S1PA10000	1036755
DFS60B-S1PC10000	1036756
DFS60B-S1PK10000	1036757
DFS60B-S1PL10000	1036758
DFS60B-S1PM10000	1036759

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, сервофланец	
Сплошной вал 6 x 10 мм	
Тип	Номер для заказа
DFS60A-S1PA65536	1036760
DFS60A-S1PC65536	1036761
DFS60A-S1PK65536	1036762
DFS60A-S1PL65536	1036763
DFS60A-S1PM65536	1036764

Инкрементальный энкодер DFS60 с полым валом

Габариты, энкодер с полым валом, кабельный вывод

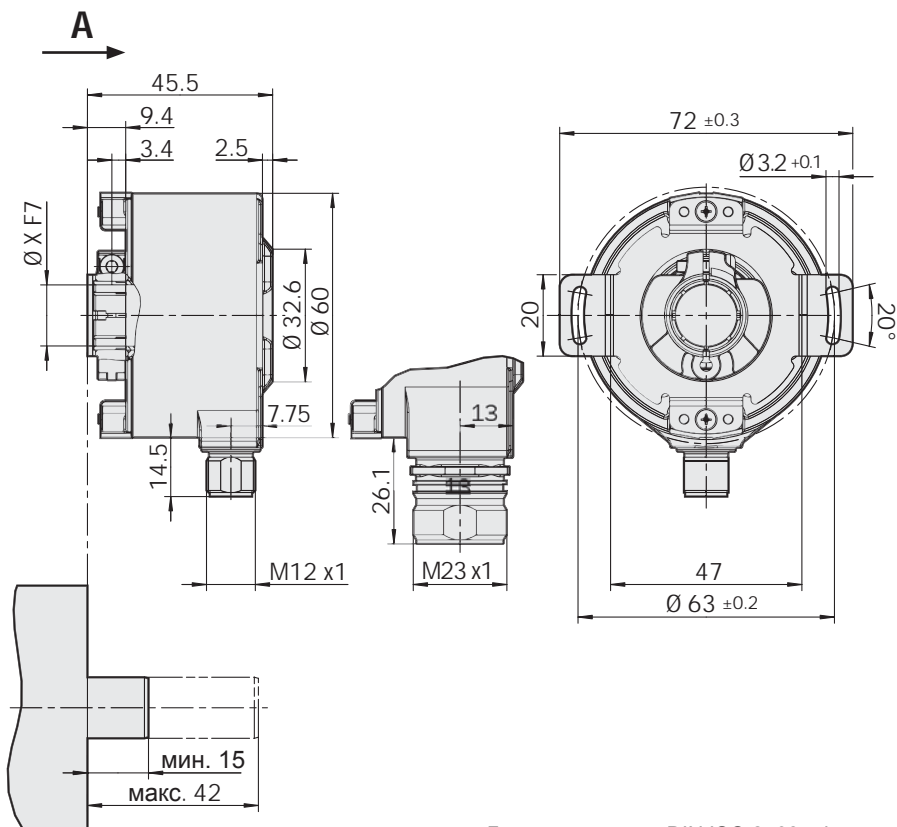


Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

Со стороны заказчика

1 \varnothing кабеля = $5,6 \pm 0,2$ мм
Радиус скрутки R= 30 мм

Габариты, энкодер с полым валом, резьбовой разъем M12 и M23

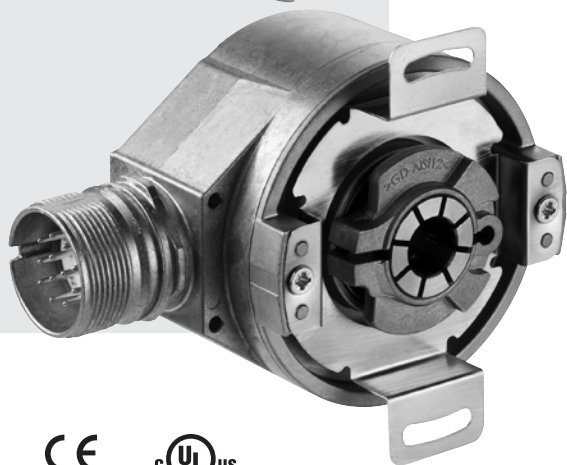


Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

Со стороны заказчика

	Разрешение
	1 ... 65536
Инкрементальный энкодер	

- Энкодеры со съемным или со встроенным кабельным выводом
- Класс защиты IP 65
- Электрические интерфейсы TTL, HTL
- Разрешение, выходной уровень и ширина нулевого импульса могут быть запрограммированы пользователем



Принадлежности
Технология подключения (стр. 24/25)
Технология крепления (стр. 26/27)
Средства программирования (стр.23)

Расположение разъемных соединений (стр. 22)
--

Технические характеристики согласно DIN 32878 Энкодер DFS60 с полым валом		Е	В	А
Тип				
Диаметр вала	8, 10, 12, 14, 15 мм и 3/8", 1/2", 5/8"			
Электрический интерфейс	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, HTL/Push pull			
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый			
Количество импульсов на оборот		100 ... 2048	1 ... 10000	1 ... 65536
Вес	0,2 кг			
Момент инерции ротора	40 г см ²			
Измерительный шаг	90° электрический/ разрешение			
Нулевая метка	Количество 1			
	Ширина 90° электр., логически соединен с А и В			
Границы допусков		± 0,3°	± 0,05°	± 0,03°
Девияция измерительного шага	Количество импульсов на оборот 1 ... 99		± 0,08°	± 0,04°
	Количество импульсов на оборот 100 ... 10000	± 0,2°	± 0,01°	± 0,008°
	Количество импульсов на оборот > 10000			± 0,002°
Макс. частота выдачи данных	TTL/RS422	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	HTL/Push pull	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	TTL/HTL программируемый		600 кГц	820 кГц
Рабочее число оборотов ¹⁾		6000 мин ⁻¹	6000 мин ⁻¹	6000 мин ⁻¹
Угловое ускорение	5 x 10 ⁵ рад/сек ²			
Рабочий крутящий момент при 20 °С	0,6 Н см			
Пусковой крутящий момент при 20 °С	0,8 Н см			
Допустимая нагрузка вала				
радиальная	статическая/динамическая	± 0,3/± 0,1 мм	± 0,3/± 0,1 мм	± 0,3/± 0,05 мм
аксиальная	статическая/динамическая	± 0,5/± 0,2 мм	± 0,5/± 0,2 мм	± 0,5/± 0,01 мм
Срок службы подшипника	3 x 10 ⁹ оборотов			
Диапазон рабочих температур		0 ... + 70 °С	-20 ... + 100 °С	-20 ... + 100 °С
Диапазон температур хранения (без упаковки)		-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С
Допустимая относ. влажность воздуха ²⁾	90 %			
Электромагнитная совместимость				
Стойкость	к ударам ⁴⁾	50 г/6 мсек	70 г/6 мсек	60 г/6 мсек
	к вибрациям ⁵⁾	20 г/10 ... 2000 Гц	30 г/10 ... 2000 Гц	20 г/10 ... 2000 Гц
Степень защиты IEC 60529		IP 64	IP 65	IP 65
Ток потребления	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		макс. 30 мА	макс. 30 мА
Потребление тока без нагрузки	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мА	40 мА	40 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		60 мА	60 мА
Время инициализации	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
после включения питания	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		30 мсек	30 мсек

¹⁾ Учитывать саморазогрев 3,3 к/1.000 мин⁻¹, при определении диапазона рабочих температур

²⁾ Запотевание оптических датчиков не допускается

³⁾ По стандарту EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4

⁴⁾ По стандарту EN 60068-2-27

⁵⁾ По стандарту EN 60068-2-6

Информация для заказа по интерфейсам TTL и HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, полый вал

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	B								

Тип (сравн. технич. данные на стр. 11)	Механический интерфейс	Электрический интерфейс	Вид подключения	Разрешение
E	Полый вал 8 мм = B	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422 = A	Штекер M23, 12-штыр., радиальный = A	Всегда 5 цифр
B	Полый вал 3/8" = C	10 ... 32 В, TTL/RS422 = C	Штекер M12, 8-штыр, радиальный = C	
V	Полый вал 10 мм = D	10 ... 32 В, HTL/Push pull = E	Провод 8-жильный, универс. 1,5 м ¹⁾ = K	Выбор по типу смотри далее
A	Полый вал 12 мм = E		Провод 8-жильный, универс. 3 м ¹⁾ = L	
	Полый вал 1/2" = F		Провод 8-жильный, универс. 5 м ¹⁾ = M	
	Полый вал 14 мм = G			
	Полый вал 15 мм = H			
	Полый вал 5/8" = J			

¹⁾ Универсальный кабельный вывод отпозиционирован таким образом, что возможна его укладка без образования перегибов в радиальном или осевом направлении

Тип E – количество импульсов на один оборот

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

Тип B – количество импульсов на один оборот

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200	Другие значения по запросу
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192	
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000	
00250				03600			

Тип A – количество импульсов на один оборот

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

Другие значения по запросу

Инкрементальный энкодер DFS60, конструкция тип E, диаметр полого вала 10 мм

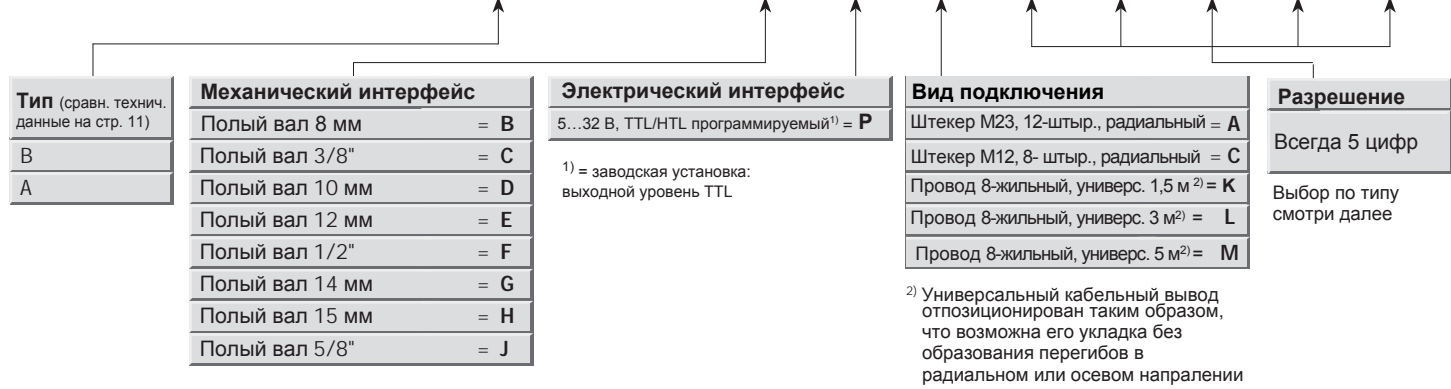
Электрический интерфейс 10 ... 32 В, HTL/Push pull, штекер M12, 8-штырьковый, радиальный, количество оборотов 1024

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0	E	-	B	D	E	C	0	1	0	2	4

Информация для заказа программируемых TTL или HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, полый вал


Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	B								



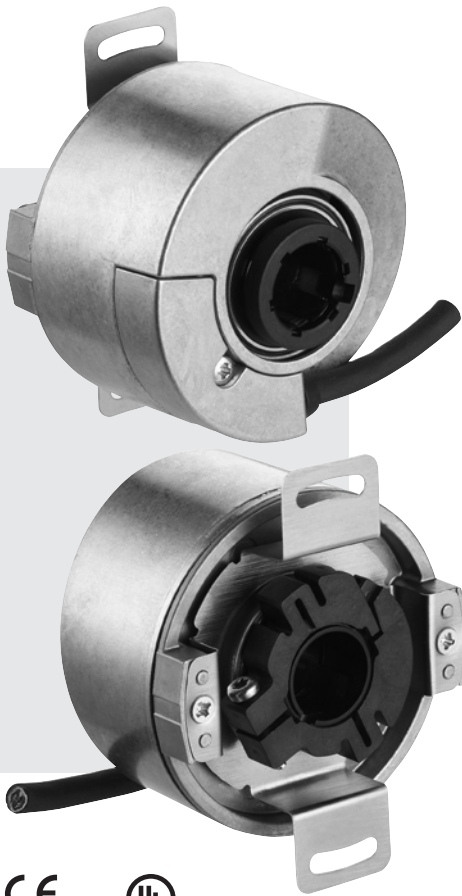
Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, полый вал Штекер M23	Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, полый вал Штекер M12	Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, полый вал Провод 1,5 м	Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, полый вал Провод 3 м
Тип	Тип	Тип	Тип
DFS60B-BBPA10000	DFS60B-BBPC10000	DFS60B-BBPK10000	DFS60B-BBPL10000
1036765	1036773	1036781	1036789
DFS60B-BCPA10000	DFS60B-BCPC10000	DFS60B-BCPK10000	DFS60B-BCPL10000
1036766	1036774	1036782	1036790
DFS60B-BDPA10000	DFS60B-BDPC10000	DFS60B-BDPK10000	DFS60B-BDPL10000
1036767	1036775	1036783	1036791
DFS60B-BEPA10000	DFS60B-BEPC10000	DFS60B-BEPK10000	DFS60B-BEPL10000
1036768	1036776	1036784	1036792
DFS60B-BFPA10000	DFS60B-BFPC10000	DFS60B-BFPK10000	DFS60B-BFPL10000
1036769	1036777	1036785	1036793
DFS60B-BGPA10000	DFS60B-BGPC10000	DFS60B-BGPK10000	DFS60B-BGPL10000
1036770	1036778	1036786	1036794
DFS60B-BHPA10000	DFS60B-BHPC10000	DFS60B-BHPK10000	DFS60B-BHPL10000
1036771	1036779	1036787	1036795
DFS60B-BJPA10000	DFS60B-BJPC10000	DFS60B-BJPK10000	DFS60B-BJPL10000
1036772	1036780	1036788	1036796

Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, полый вал Провод 5 м	Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, полый вал Штекер M23	Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, полый вал Штекер M12	Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, полый вал Провод 1,5 м
Тип	Тип	Тип	Тип
DFS60B-BBPM10000	DFS60A-BBPA65536	DFS60A-BBPC65536	DFS60A-BBPK65536
1036797	1036805	1036813	1036821
DFS60B-BCPM10000	DFS60A-BCPA65536	DFS60A-BCPC65536	DFS60A-BCPK65536
1036798	1036806	1036814	1036822
DFS60B-BDPM10000	DFS60A-BDPA65536	DFS60A-BDPC65536	DFS60A-BDPK65536
1036799	1036807	1036815	1036823
DFS60B-BEPM10000	DFS60A-BEPA65536	DFS60A-BEPC65536	DFS60A-BEPK65536
1036800	1036808	1036816	1036824
DFS60B-BFPM10000	DFS60A-BFPA65536	DFS60A-BFPC65536	DFS60A-BFPK65536
1036801	1036809	1036817	1036825
DFS60B-BGPM10000	DFS60A-BGPA65536	DFS60A-BGPC65536	DFS60A-BGPK65536
1036802	1036810	1036818	1036826
DFS60B-BHPM10000	DFS60A-BHPA65536	DFS60A-BHPC65536	DFS60A-BHPK65536
1036803	1036811	1036819	1036827
DFS60B-BJPM10000	DFS60A-BJPA65536	DFS60A-BJPC65536	DFS60A-BJPK65536
1036804	1036812	1036820	1036828

Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, полый вал Провод 3 м	Информация для заказа Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, полый вал Провод 5 м
Тип	Тип
DFS60A-BBPL65536	DFS60A-BBPM65536
1036829	1036837
DFS60A-BCPL65536	DFS60A-BCPM65536
1036830	1036838
DFS60A-BDPL65536	DFS60A-BDPM65536
1036831	1036839
DFS60A-BEPL65536	DFS60A-BEPM65536
1036832	1036840
DFS60A-BFPL65536	DFS60A-BFPM65536
1036833	1036841
DFS60A-BGPL65536	DFS60A-BGPM65536
1036834	1036842
DFS60A-BHPL65536	DFS60A-BHPM65536
1036835	1036843
DFS60A-BJPL65536	DFS60A-BJPM65536
1036836	1036844

	Разрешение
	1 ... 65536
Инкрементальный энкодер	

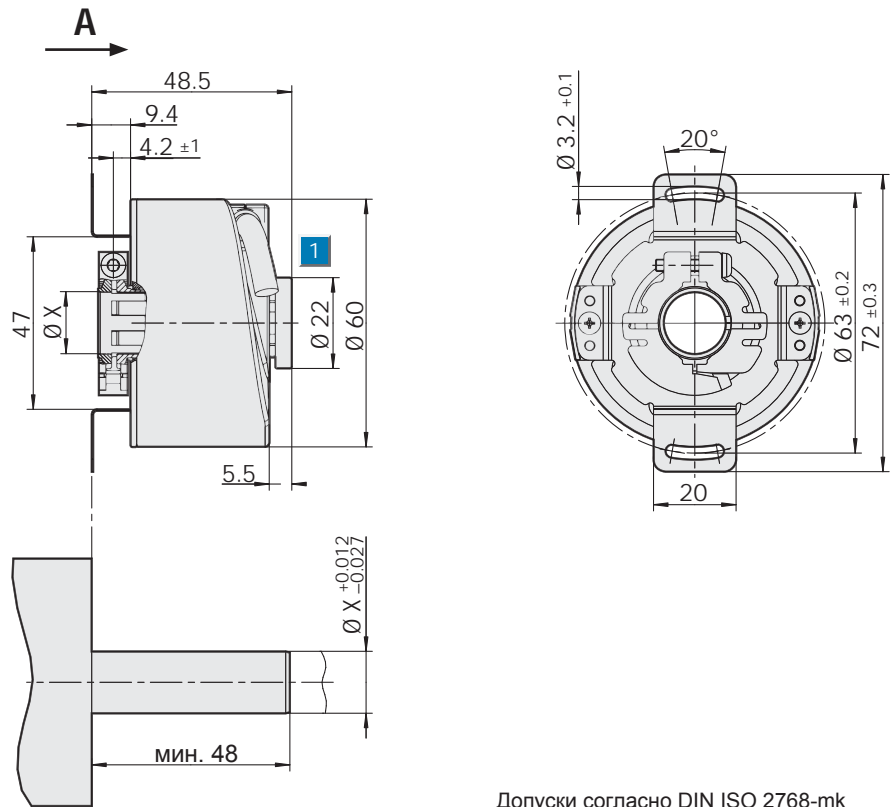
- Энкодеры со съёмным или со встроенным кабельным выводом
- Класс защиты IP 65
- Электрические интерфейсы TTL, HTL
- Разрешение, выходной уровень и ширина нулевого импульса могут быть запрограммированы пользователем



Принадлежности
Технология подключения (стр. 24/25)
Технология крепления (стр. 26/27)
Средства программирования (стр.23)

Расположение разъемных соединений (стр. 22)
--

Габариты, энкодер с полимерным сквозным полым валом, кабельный вывод

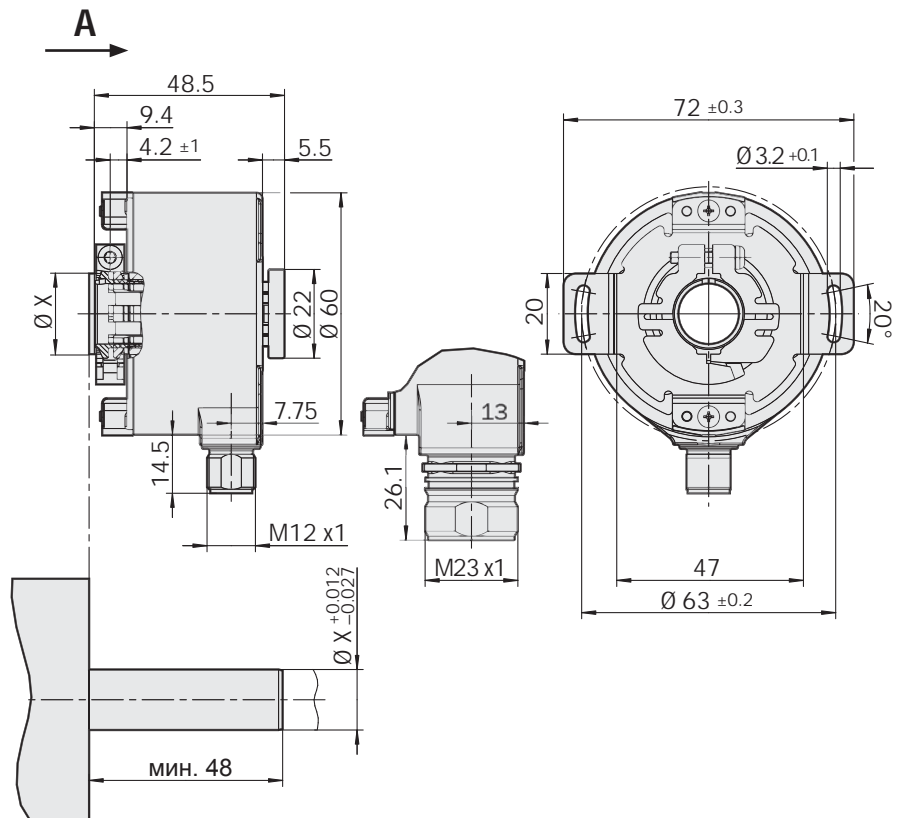


Со стороны заказчика

1 Ø кабеля = 5,6 ± 0,2 мм
Радиус скрутки R= 30 мм

Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

Габариты, энкодер с полимерным сквозным полым валом, разъемы M12 и M23



Со стороны заказчика

Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

Технические характеристики согласно DIN 32878 DFS60 со сквозным полым валом		Е	В	А
Тип				
Диаметр вала	10, 12, 14, 15 мм и 3/8", 1/2"			
Электрический интерфейс	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, HTL/Push pull			
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый			
Количество импульсов на оборот		100 ... 2048	1 ... 10000	1 ... 65536
Вес	0,2 кг			
Момент инерции ротора	40 г см ²			
Измерительный шаг	90° электрический/разрешение			
Нулевая метка	Количество 1			
	Ширина 90° электр., логически соединен с А и В			
Границы допусков		± 0,3°	± 0,05°	± 0,03°
Девияция измерительного шага	Количество импульсов на оборот 1 ... 99		± 0,08°	± 0,04°
	Количество импульсов на оборот 100 ... 10000	± 0,2°	± 0,01°	± 0,008°
	Количество импульсов на оборот > 10000			± 0,002°
Макс. частота выдачи данных	TTL/RS422	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	HTL/Push pull	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	TTL/HTL программируемый		600 кГц	820 кГц
Рабочее число оборотов ¹⁾		9000 мин ⁻¹	12.000 мин ⁻¹	12.000 мин ⁻¹
Угловое ускорение	5 x 10 ⁵ рад/сек ²			
Рабочий крутящий момент при 20 °С	0,6 Н см			
Пусковой крутящий момент при 20 °С	0,8 Н см			
Допустимая нагрузка вала				
радиальная	статическая/динамическая	± 0,3/± 0,1 мм	± 0,3/± 0,1 мм	± 0,3/± 0,05 мм
аксиальная	статическая/динамическая	± 0,5/± 0,2 мм	± 0,5/± 0,2 мм	± 0,5/± 0,01 мм
Срок службы подшипника	3 x 10 ⁹ оборотов			
Диапазон рабочих температур		0 ... + 70 °С	-20 ... + 100 °С	-20 ... + 100 °С
Диапазон температур хранения (без упаковки)		-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С
Допустимая относ. влажность воздуха²⁾	90 %			
Электромагнитная совместимость				
Стойкость	к ударам ⁴⁾	50 г/6 мсек	70 г/6 мсек	60 г/6 мсек
	к вибрациям ⁵⁾	20 г/10 ... 2000 Гц	30 г/10 ... 2000 Гц	20 г/10 ... 2000 Гц
Степень защиты IEC 60529		IP 64	IP 65	IP 65
Ток потребления	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		макс. 30 мА	макс. 30 мА
Потребление тока без нагрузки	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мА	40 мА	40 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		60 мА	60 мА
Время инициализации после включения питания	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		30 мсек	30 мсек

¹⁾ Учитывать саморазогрев 3,3 к/1.000 мин⁻¹, при определении диапазона рабочих температур

⁴⁾ По стандарту EN 60068-2-27

²⁾ Запотевание оптических датчиков не допускается

⁵⁾ По стандарту EN 60068-2-6

³⁾ По стандарту EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4

Информация для заказа по интерфейсам TTL и HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, полимерный сквозной полый вал

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	T								

Тип (сравн. технич. данные на стр. 15)	Механический интерфейс Сквозной полый вал	Электрический интерфейс	Вид подключения	Разрешение
E	Полимер 3/8" = 3	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422 = A	Штекер M23, 12-штыр, радиальный = A	Всегда 5 цифр Выбор по типу смотри далее
B	Полимер 10 мм = 4	10 ... 32 В, TTL/RS422 = C	Штекер M12, 8-штыр., радиальный = C	
A	Полимер 12 мм = 5	10 ... 32 В, HTL/Push pull = E	Провод 8-жильный, универс. 1,5 м ¹⁾ = K	
	Полимер 1/2" = 6		Провод 8-жильный, универс. 3 м ¹⁾ = L	
	Полимер 14 мм = 7		Провод 8-жильный, универс. 5 м ¹⁾ = M	
	Полимер 15 мм = 8			

¹⁾ Универсальный кабельный вывод отпозиционирован таким образом, что возможна его укладка без образования перегибов в радиальном или осевом направлении

Тип E – количество импульсов на один оборот

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

Тип B – количество импульсов на один оборот

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200	Другие значения по запросу
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192	
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000	
00250				03600			

Тип A – количество импульсов на один оборот

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

Другие значения по запросу

Инкрементальный энкодер DFS60, конструкция тип E, диаметр полимерного полого вала 10 мм

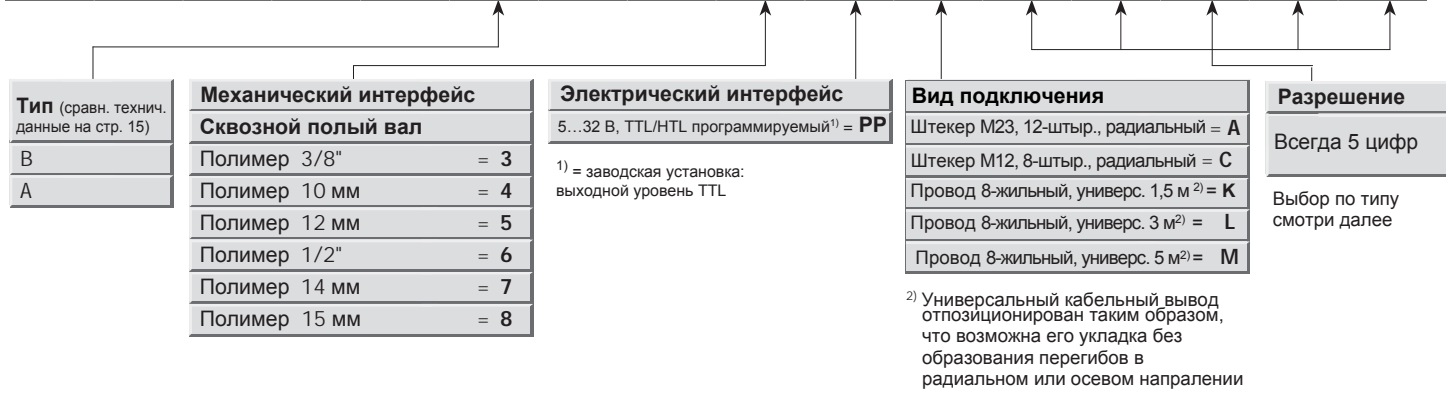
Электрический интерфейс 10...32 В, HTL/Push pull, интерфейс TTL, штекер M12, 8-штырьковый, радиальный, кол-во оборотов 1024

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0	E	-	T	4	E	C	0	1	0	2	4

Информация для заказа программируемых TTL или HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, полимерный сквозной полый вал

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	T								



Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип В, полим. сквозной полый вал

Штекер M23

Тип	Номер для заказа
DFS60B-T3PA10000	1036845
DFS60B-T4PA10000	1036846
DFS60B-T5PA10000	1036847
DFS60B-T6PA10000	1036848
DFS60B-T7PA10000	1036849
DFS60B-T8PA10000	1036850

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип В, полим. сквозной полый вал

Штекер M12

Тип	Номер для заказа
DFS60B-T3PC10000	1036851
DFS60B-T4PC10000	1036852
DFS60B-T5PC10000	1036853
DFS60B-T6PC10000	1036854
DFS60B-T7PC10000	1036855
DFS60B-T8PC10000	1036856

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип В, полим. сквозной полый вал

Провод 1,5 м

Тип	Номер для заказа
DFS60B-T3PK10000	1036857
DFS60B-T4PK10000	1036858
DFS60B-T5PK10000	1036859
DFS60B-T6PK10000	1036860
DFS60B-T7PK10000	1036861
DFS60B-T8PK10000	1036862

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип В, полим. сквозной полый вал

Провод 3 м

Тип	Номер для заказа
DFS60B-T3PL10000	1036863
DFS60B-T4PL10000	1036864
DFS60B-T5PL10000	1036865
DFS60B-T6PL10000	1036866
DFS60B-T7PL10000	1036867
DFS60B-T8PL10000	1036868

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип В, полим. сквозной полый вал

Провод 5 м

Тип	Номер для заказа
DFS60B-T3PM10000	1036869
DFS60B-T4PM10000	1036870
DFS60B-T5PM10000	1036871
DFS60B-T6PM10000	1036872
DFS60B-T7PM10000	1036873
DFS60B-T8PM10000	1036874

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип А, полим. сквозной полый вал

Штекер M23

Тип	Номер для заказа
DFS60A-T3PA65536	1036875
DFS60A-T4PA65536	1036876
DFS60A-T5PA65536	1036877
DFS60A-T6PA65536	1036878
DFS60A-T7PA65536	1036879
DFS60A-T8PA65536	1036880

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип А, полим. сквозной полый вал

Штекер M12

Тип	Номер для заказа
DFS60A-T3PC65536	1036881
DFS60A-T4PC65536	1036882
DFS60A-T5PC65536	1036883
DFS60A-T6PC65536	1036884
DFS60A-T7PC65536	1036885
DFS60A-T8PC65536	1036886

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип А, полим. сквозной полый вал

Провод 1,5 м

Тип	Номер для заказа
DFS60A-T3PK65536	1036887
DFS60A-T4PK65536	1036888
DFS60A-T5PK65536	1036889
DFS60A-T6PK65536	1036890
DFS60A-T7PK65536	1036891
DFS60A-T8PK65536	1036892

Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип А, полим. сквозной полый вал

Провод 3 м

Тип	Номер для заказа
DFS60A-T3PL65536	1036893
DFS60A-T4PL65536	1036894
DFS60A-T5PL65536	1036895
DFS60A-T6PL65536	1036896
DFS60A-T7PL65536	1036897
DFS60A-T8PL65536	1036898

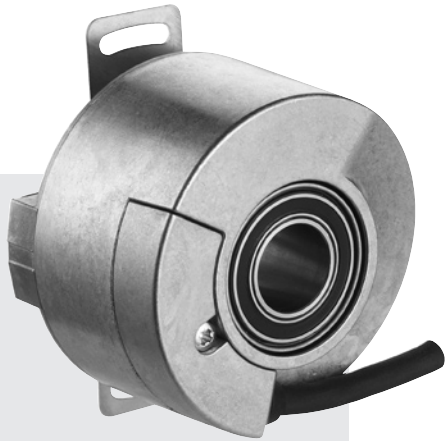
Информация для заказа
Инкрементальный энкодер DFS60,
тип А, полим. сквозной полый вал

Провод 5 м

Тип	Номер для заказа
DFS60A-T3PM65536	1036899
DFS60A-T4PM65536	1036900
DFS60A-T5PM65536	1036901
DFS60A-T6PM65536	1036902
DFS60A-T7PM65536	1036903
DFS60A-T8PM65536	1036904

	Разрешение
	1 ... 65536
Инкрементальный энкодер	

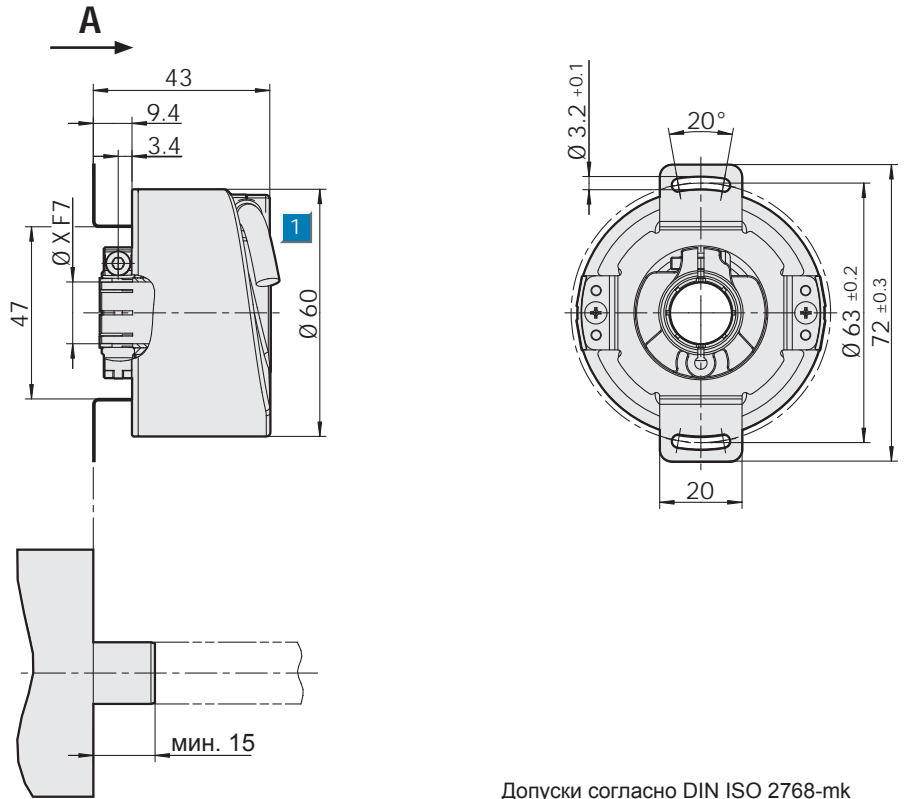
- Энкодеры со съёмным или со встроенным кабельным выводом
- Класс защиты IP 65
- Электрические интерфейсы TTL, HTL
- Разрешение, выходной уровень и ширина нулевого импульса могут быть запрограммированы пользователем



Принадлежности
Технология подключения (стр. 24/25)
Технология крепления (стр. 26/27)
Средства программирования (стр.23)

Расположение разъемных соединений (стр. 22)
--

Габариты, энкодер с металлическим сквозным полым валом, кабельный вывод

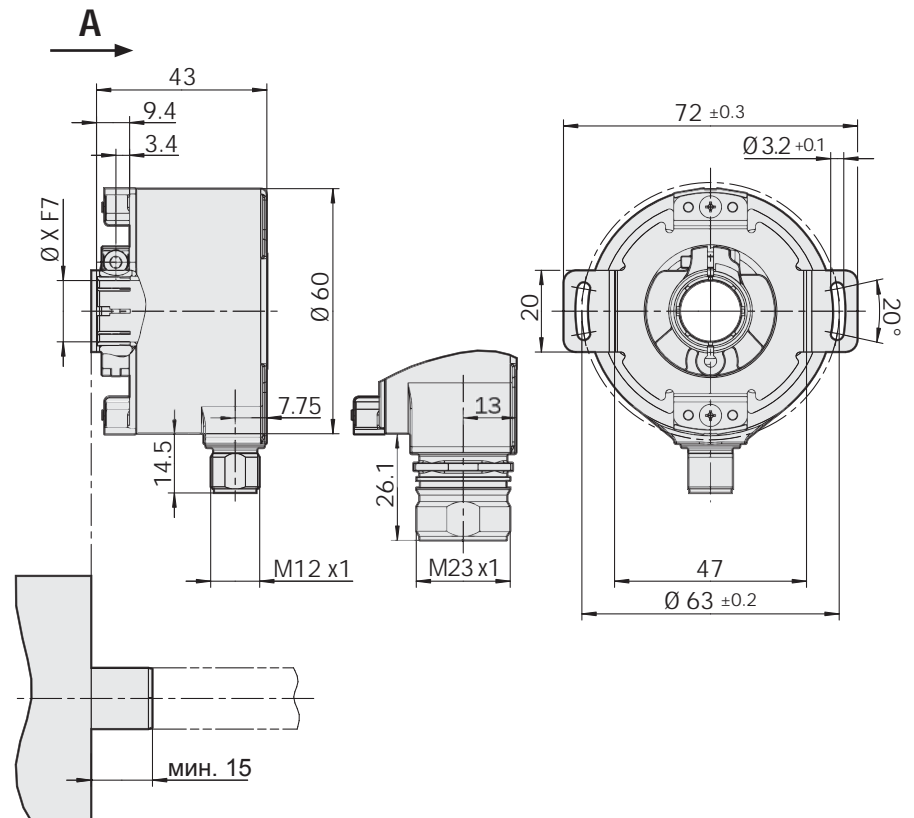


Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

Со стороны заказчика

- 1** Ø кабеля = 5,6 ± 0,2 мм
Радиус скрутки R= 30 мм

Габариты, энкодер с металлическим сквозным полым валом, разъемы M12 и M23



Допуски согласно DIN ISO 2768-mk

Со стороны заказчика

Технические характеристики по DIN 32878 DFS60 с металлическим сквозным полым валом				
Тип		Е	В	А
Диаметр вала	8, 10, 12, 14, 15 мм и 3/8", 1/2", 5/8"			
Интерфейс	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, TTL/RS422			
	10 ... 32 В, HTL/Push pull			
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый			
Количество импульсов на оборот		100 ... 2048	1 ... 10000	1 ... 65536
Вес	0,2 кг			
Момент инерции ротора	40 г см ²			
Измерительный шаг	90° электрический/разрешение			
Нулевая метка	Количество	1		
	Ширина	90° электр., логически соединен с А и В		
Границы допусков		± 0,3°	± 0,05°	± 0,03°
Девияция измерительного шага	Количество импульсов на оборот 1 ... 99		± 0,08°	± 0,04°
	Количество импульсов на оборот 100 ... 10000	± 0,2°	± 0,01°	± 0,008°
	Количество импульсов на оборот > 10000			± 0,002°
Макс. частота выдачи данных	TTL/RS422	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	HTL/Push pull	300 кГц	600 кГц	820 кГц
	TTL/HTL программируемый		600 кГц	820 кГц
Рабочее число оборотов ¹⁾		9000 мин ⁻¹	9000 мин ⁻¹	9000 мин ⁻¹
Угловое ускорение	5 x 10 ⁵ рад/сек ²			
Рабочий крутящий момент при 20 °С	0,6 Н см			
Пусковой крутящий момент при 20 °С	0,8 Н см			
Допустимая нагрузка вала				
радиальная	статическая/динамическая	± 0,3/± 0,1 мм	± 0,3/± 0,1 мм	± 0,3/± 0,05 мм
аксиальная	статическая/динамическая	± 0,5/± 0,2 мм	± 0,5/± 0,2 мм	± 0,5/± 0,01 мм
Срок службы подшипника	3 x 10 ⁹ оборотов			
Диапазон рабочих температур		0 ... + 70 °С	-20 ... + 100 °С	-20 ... + 100 °С
Диапазон температур хранения (без упаковки)		-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С	-40 ... + 100 °С
Допустимая относ. влажность воздуха ²⁾	90 %			
Электромагнитная совместимость				
Стойкость	к ударам ⁴⁾	50 г/6 мсек	70 г/6 мсек	60 г/6 мсек
	к вибрациям ⁵⁾	20 г/10 ... 2000 Гц	30 г/10 ... 2000 Гц	20 г/10 ... 2000 Гц
Степень защиты IEC 60529		IP 64	IP 65	IP 65
Ток потребления	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	макс. 30 мА	макс. 30 мА	макс. 30 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		макс. 30 мА	макс. 30 мА
Потребление тока без нагрузки	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мА	40 мА	40 мА
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мА	40 мА	40 мА
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		60 мА	60 мА
Время инициализации после включения питания	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, TTL/RS422	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	10 ... 32 В, HTL/Push pull	40 мсек	40 мсек	40 мсек
	5 ... 32 В, TTL/HTL программируемый		30 мсек	30 мсек

¹⁾ Учитывать саморазогрев 3,3 к/1.000 мин⁻¹, при определении диапазона рабочих температур

²⁾ Запотевание оптических датчиков не допускается

³⁾ По стандарту EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4

⁴⁾ По стандарту EN 60068-2-27

⁵⁾ По стандарту EN 60068-2-6

Информация для заказа по интерфейсам TTL и HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, металлический сквозной полый вал

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0		-	T								

Тип (сравн. технич. данные на стр. 19)	Механический интерфейс Сквозной полый вал	Электрический интерфейс	Вид подключения	Разрешение
E	Металл 8 мм = B	4,5 ... 5,5 В, TTL/RS422 = A	Штекер M23, 12-штыр., радиальный = A	Всегда 5 цифр
B	Металл 3/8" = C	10 ... 32 В, TTL/RS422 = C	Штекер M12, 8-штыр., радиальный = C	
A	Металл 10 мм = D	10 ... 32 В, HTL/Push pull = E	Провод 8-жильный, универс. 1,5 м ¹⁾ = K	Выбор по типу смотри далее
	Металл 12 мм = E		Провод 8-жильный, универс. 3 м ¹⁾ = L	
	Металл 1/2" = F		Провод 8-жильный, универс. 5 м ¹⁾ = M	

¹⁾ Универсальный кабельный вывод отпозиционирован таким образом, что возможна его укладка без образования перегибов в радиальном или осевом направлении

Тип E – количество импульсов на один оборот

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

Тип B – количество импульсов на один оборот

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200	Другие значения по запросу
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192	
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000	
00250				03600			

Тип A – количество импульсов на один оборот

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			Другие значения по запросу

Инкрементальный энкодер DFS60, конструкция тип E, диаметр металлического полого вала 10 мм

Электрический интерфейс 10 ... 32 В, HTL/Push pull, штекер M12, 8-штырьковый, радиальный, количество оборотов 1024

Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
D	F	S	6	0	E	-	T	D	E	C	0	1	0	2	4

Информация для заказа программируемых TTL или HTL

Инкрементальный энкодер DFS60, металлический сквозной полый вал



Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, метал. сквозной полый вал	
Штекер M23	
Тип	Номер для заказа
DFS60B-TBPA10000	1036905
DFS60B-TCPA10000	1036906
DFS60B-TDPA10000	1036907
DFS60B-TERA10000	1036908
DFS60B-TFPA10000	1036909
DFS60B-TGPA10000	1036910
DFS60B-THPA10000	1036911
DFS60B-TJPA10000	1036912

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, метал. сквозной полый вал	
Штекер M12	
Тип	Номер для заказа
DFS60B-TBPC10000	1036913
DFS60B-TCPC10000	1036914
DFS60B-TDPC10000	1036915
DFS60B-TEPC10000	1036916
DFS60B-TFPC10000	1036917
DFS60B-TGPC10000	1036918
DFS60B-THPC10000	1036919
DFS60B-TJPC10000	1036920

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, метал. сквозной полый вал	
Провод 1,5 м	
Тип	Номер для заказа
DFS60B-TBPK10000	1036921
DFS60B-TCPK10000	1036922
DFS60B-TDPK10000	1036923
DFS60B-TEPK10000	1036924
DFS60B-TFPK10000	1036925
DFS60B-TGPK10000	1036926
DFS60B-THPK10000	1036927
DFS60B-TJPK10000	1036928

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, метал. сквозной полый вал	
Провод 3 м	
Тип	Номер для заказа
DFS60B-TBPL10000	1036929
DFS60B-TCPL10000	1036930
DFS60B-TDPL10000	1036931
DFS60B-TEPL10000	1036932
DFS60B-TFPL10000	1036933
DFS60B-TGPL10000	1036934
DFS60B-THPL10000	1036935
DFS60B-TJPL10000	1036936

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип В, метал. сквозной полый вал	
Провод 5 м	
Тип	Номер для заказа
DFS60B-TBPM10000	1036937
DFS60B-TCPM10000	1036938
DFS60B-TDPM10000	1036939
DFS60B-TEPM10000	1036940
DFS60B-TFPM10000	1036941
DFS60B-TGPM10000	1036942
DFS60B-THPM10000	1036943
DFS60B-TJPM10000	1036944

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, метал. сквозной полый вал	
Штекер M23	
Тип	Номер для заказа
DFS60A-TBPA65536	1036945
DFS60A-TCPA65536	1036946
DFS60A-TDPA65536	1036947
DFS60A-TERA65536	1036948
DFS60A-TFPA65536	1036949
DFS60A-TGPA65536	1036950
DFS60A-THPA65536	1036951
DFS60A-TJPA65536	1036952

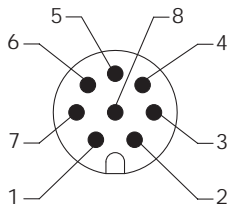
Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, метал. сквозной полый вал	
Штекер M12	
Тип	Номер для заказа
DFS60A-TBPC65536	1036953
DFS60A-TCPC65536	1036954
DFS60A-TDPC65536	1036955
DFS60A-TEPC65536	1036956
DFS60A-TFPC65536	1036957
DFS60A-TGPC65536	1036958
DFS60A-THPC65536	1036959
DFS60A-TJPC65536	1036960

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, метал. сквозной полый вал	
Провод 1,5 м	
Тип	Номер для заказа
DFS60A-TBPK65536	1036961
DFS60A-TCPK65536	1036962
DFS60A-TDPK65536	1036963
DFS60A-TEPK65536	1036964
DFS60A-TFPK65536	1036965
DFS60A-TGPK65536	1036966
DFS60A-THPK65536	1036967
DFS60A-TJPK65536	1036968

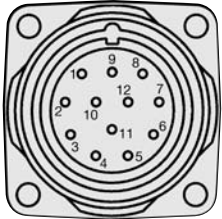
Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, метал. сквозной полый вал	
Провод 3 м	
Тип	Номер для заказа
DFS60A-TBPL65536	1036969
DFS60A-TCPL65536	1036970
DFS60A-TDPL65536	1036971
DFS60A-TEPL65536	1036972
DFS60A-TFPL65536	1036973
DFS60A-TGPL65536	1036974
DFS60A-THPL65536	1036975
DFS60A-TJPL65536	1036976

Информация для заказа	
Инкрементальный энкодер DFS60, тип А, метал. сквозной полый вал	
Провод 5 м	
Тип	Номер для заказа
DFS60A-TBPM65536	1036977
DFS60A-TCPM65536	1036978
DFS60A-TDPM65536	1036979
DFS60A-TEPM65536	1036980
DFS60A-TFPM65536	1036981
DFS60A-TGPM65536	1036982
DFS60A-THPM65536	1036983
DFS60A-TJPM65536	1036984

Инструментальные программные средства (стр. 23)



Вид приборного штекера M12 на энкодере



Вид приборного штекера M23 на энкодере

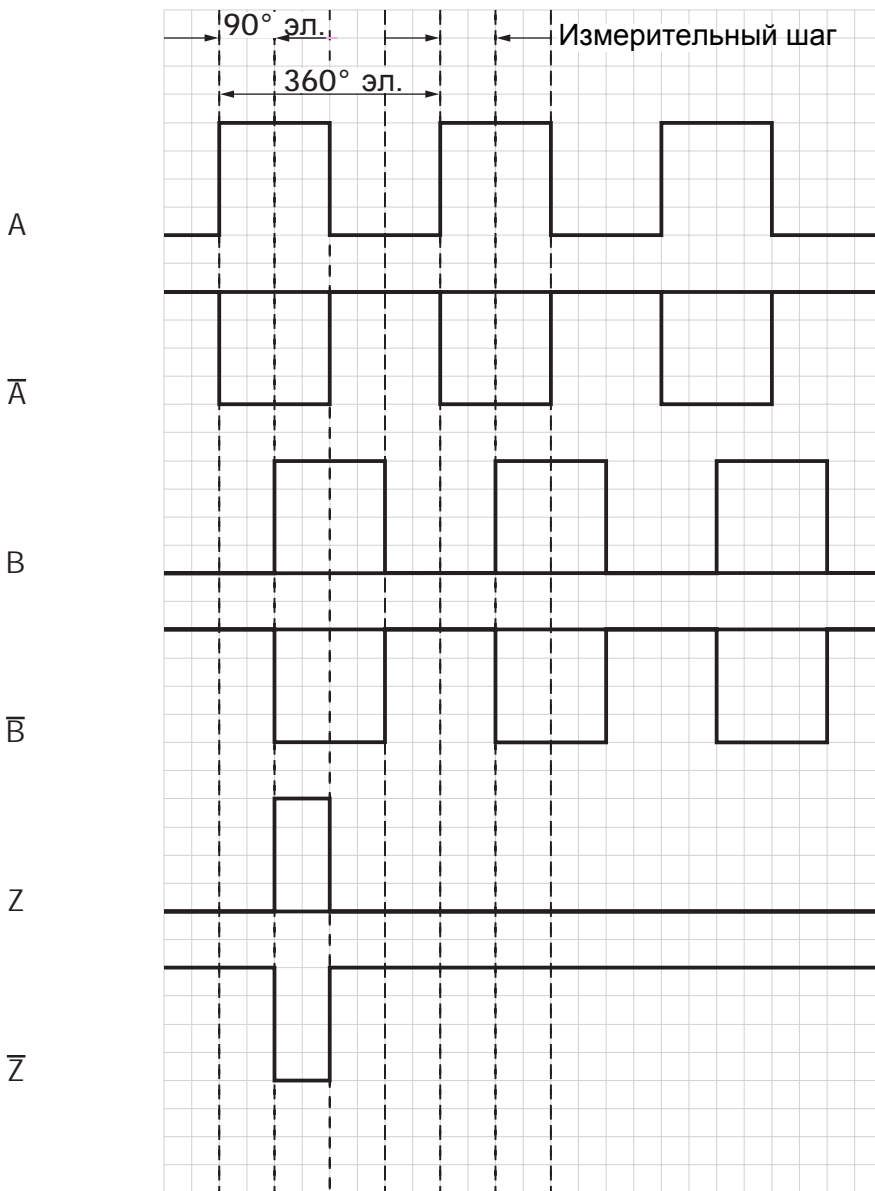
Распиновка кабеля 8 жил

Вывод, 8-пол. штекер M12	Вывод, 12-пол. штекер M23	Цвет жил	Сигнал TTL, HTL	Обозначение
1	6	Коричневый	\bar{A}	Сигнальный провод
2	5	Белый	A	Сигнальный провод
3	1	ЧерныйP	\bar{B}	Сигнальный провод
4	8	РозовыйP	B	Сигнальный провод
5	4	Желтый	\bar{Z}	Сигнальный провод
6	3	Сиреневый	Z	Сигнальный провод
7	10	Синий	GND	Соединение с землей
8	12	Красный	+U _S	Напряжение питания ¹⁾
-	9	Экран	Экран	Экран ²⁾
-	2	-	N. C.	
-	11	-	N. C.	

¹⁾ Изолирован от корпуса

²⁾ Экранирующий провод соединен с корпусом энкодера
Блок управления должен быть заземлен

Сигнальные выходы



Сw с видом на вал энкодера в направлении „А“, сравни с габаритным чертежом

Инструментальные программные средства

Программатор для энкодера DFS60

Тип	Номер для заказа	Контакты
PGT-08-S	1036616	12



Инкрементный кабель адаптера PGT-08-S с 9-штырьковым штекером SUB-D и 8-штырьковой штепсельной розеткой M12, в сборке с 8-ми жильным кабелем, 4 x 2 x 0,08 мм², экранированный

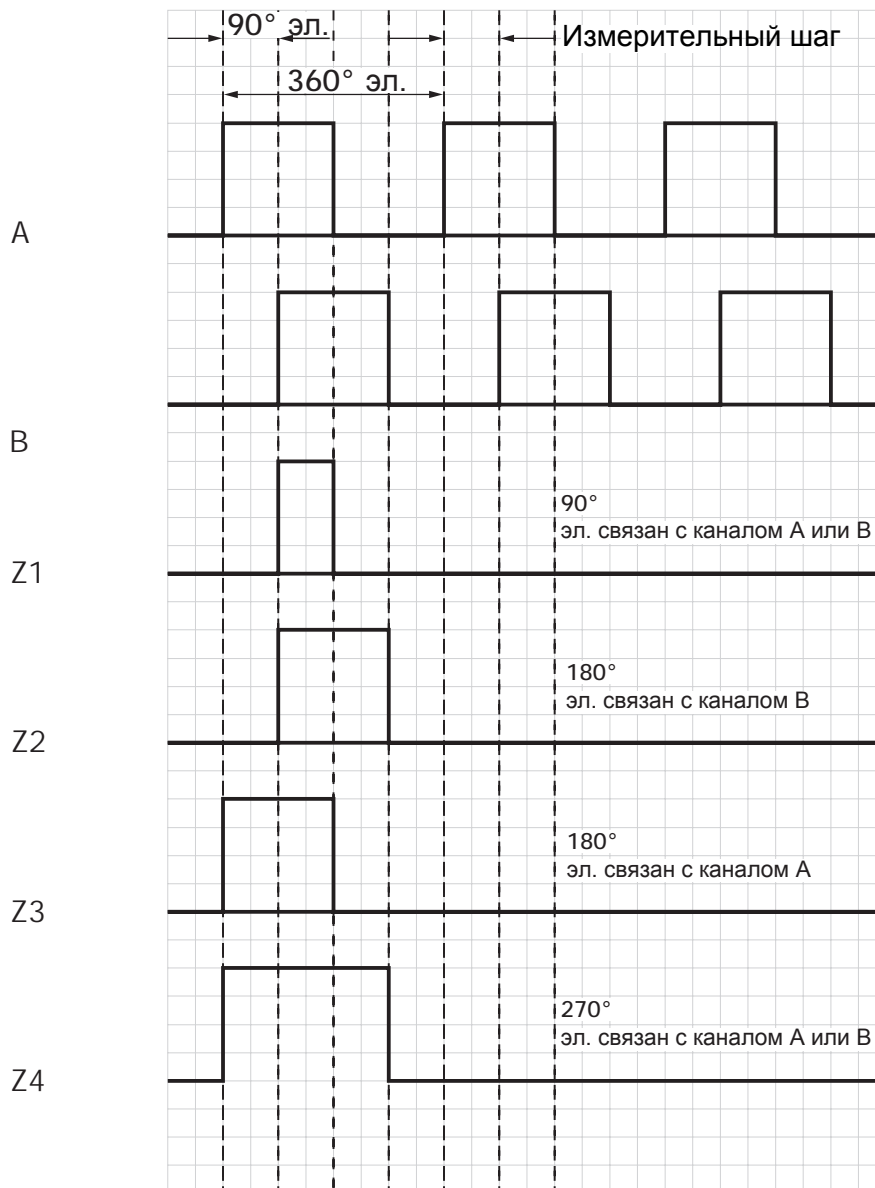
Тип	Номер для заказа
DSL-2D08-GOM5AC3	2046579

Инкрементный кабель адаптера PGT-08-S с 9-штырьковым штекером SUB-D и 12-штырьковой штепсельной розеткой M23, в сборке с 8-ми жильным кабелем, 4 x 2 x 0,08 мм², экранированный

Тип	Номер для заказа
DSL-3D08-GOM5AC3	2046580

- Программируется заказчиком оборудования:
- любое количество импульсов от 1 до 65536
 - ширина нулевого импульса 90°, 180° или 270°
 - выходной уровень TTL или HTL

Ширина нулевого импульса 90°, 180° или 270°, программируемая



См с видом на вал энкодера в направлении „А“

Габаритные чертежи и информация для заказа

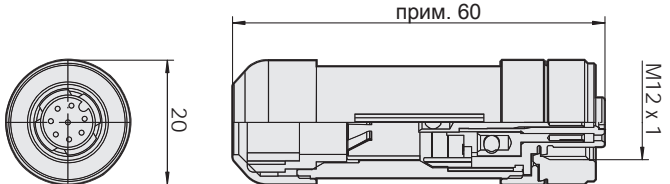
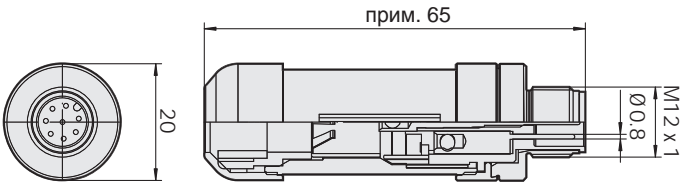
Круглый резьбовой разъем M12

Штекер кабеля M12, 8-штырьковый, прямой, экранированный, в сборке (со стороны адаптера)

Тип	Номер для заказа	Контакты/диаметр кабеля
STE-1208-GA	6028370	8 / 4 ... 8 мм

Розетка кабеля M12, 8-штырьковая, прямая экранированная, в сборке (со стороны адаптера)

Тип	Номер для заказа	Контакты/диаметр кабеля
DOS-1208-GA	6028369	8 / 4 ... 8 мм



Кабели

Кабель 8-жильный, в метрах, 4 x 2 x 0,15 мм², экранированный, диаметр кабеля 5,6 мм

Тип	Номер для заказа	Кол-во жил
LTG-2308-MWENC	6027529	8

Кабель 11-жильный, в метрах, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 мм², экранированный, диаметр кабеля 7,5 мм

Тип	Номер для заказа	Кол-во жил
LTG-2411-MW	6027530	11

Кабель 12-жильный, в метрах, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 мм², экранированный, возможность вытягивания, диаметр кабеля 7,8 мм

Тип	Номер для заказа	Кол-во жил
LTG-2512-MW	6027531	12

Кабель 12-жильный, в метрах, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 мм², экранированный, возможность вытягивания, диаметр кабеля 7,8 мм

Тип	Номер для заказа	Кол-во жил	Описание
LTG-2612-MW	6028516	12	

Кабель 8-жильный включая уплотнитель, 4 x 2 x 0,15 мм², экранированный, диаметр кабеля 5,6 мм

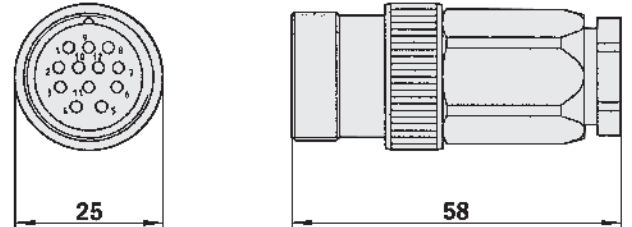
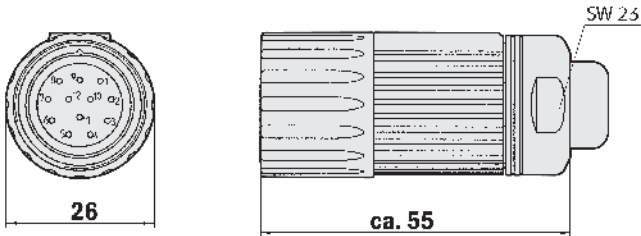
Тип	Номер для заказа	Длина кабеля
DOL-0J08-G0M5AA3	2046873	0,5 м
DOL-0J08-G0M5AA3	2046874	1,5 м
DOL-0J08-G03MAA3	2046875	3,0 м
DOL-0J08-G05MAA3	2046876	5,0 м
DOL-0J08-G10MAA3	2046877	10,0 м



Габаритные чертежи и информация для заказа

Круглый резьбовой разъем M23, 12-штырьковый

Штекер кабеля M23, 12-штырьковый, прямой, экранированный		
Тип	Номер для заказа	Контакты
DOS-2312-G	6027538	12



Общие допуски по стандарту DIN ISO 2768-mk

Общие допуски по стандарту DIN ISO 2768-mk

Розетка кабеля M23, 12-штырьковая, прямая, 11-жильный кабель, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 мм², экранированная

Диаметр кабеля 7,8 мм

Тип	Номер для заказа	Контакты	Длина кабеля
DOL-2312-G02MLA3	2030682	12	2,0 м
DOL-2312-G07MLA3	2030685	12	7,0 м
DOL-2312-G10MLA3	2030688	12	10,0 м
DOL-2312-G15MLA3	2030692	12	15,0 м
DOL-2312-G20MLA3	2030695	12	20,0 м
DOL-2312-G25MLA3	2030699	12	25,0 м
DOL-2312-G30MLA3	2030702	12	30,0 м

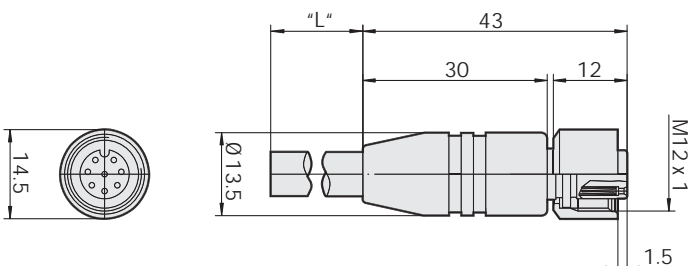
Розетка кабеля M23, 12-штырьковая, прямая, 12-жильный кабель 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 мм², экранированная, возможность вытягивания

Диаметр кабеля 7,8 мм

Тип	Номер для заказа	Контакты	Длина кабеля
DOL-2312-G1M5MA3	2029212	12	1,5 м
DOL-2312-G03MMA3	2029213	12	3,0 м
DOL-2312-G05MMA3	2029214	12	5,0 м
DOL-2312-G10MMA3	2029215	12	10,0 м
DOL-2312-G20MMA3	2029216	12	20,0 м
DOL-2312-G30MMA3	2029217	12	30,0 м

Розетка кабеля M12, 8-штырк., прямая, в сборке с 8-жильным кабелем, 4 x 2 x 0,25 мм², экранированная, возможность вытягивания (со стороны адаптера)

Тип	Номер для заказа	Контакты	Длина кабеля
DOL-1208-G02MAC1	6032866	8	2,0 м
DOL-1208-G05MAC1	6032867	8	5,0 м
DOL-1208-G10MAC1	6032868	8	10,0 м
DOL-1208-G20MAC1	6032869	8	20,0 м



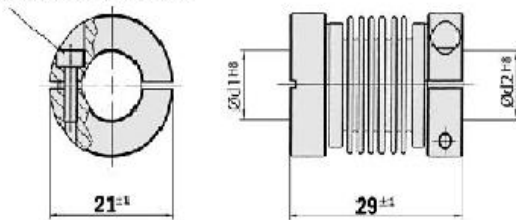
Габаритные чертежи и информация для заказа

Соединительные муфты для валов

Соединительная муфта для валов в виде сильфона, макс. смещение валов: радиальное $\pm 0,3$ мм, осевое 0,4 мм, угол ± 4 градуса, жесткость упругого элемента 120 нм/рад, сильфон из специальной высококачественной стали

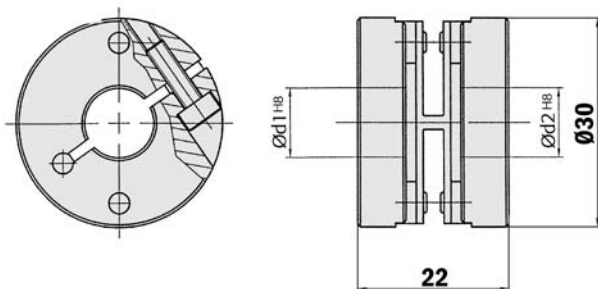
Тип	Номер для заказа	Диаметр вала
KUP-0606-B	5312981	6 мм ... 6 мм
KUP-0610-B	5312982	6 мм ... 10 мм
KUP-1010-B	5312983	10 мм ... 10 мм
KUP-1012-B	5312984	10 мм ... 12 мм

Винт с цилиндрической головкой
M2, 5x8, DIN912 A2



Соединительная муфта для валов в виде разрезного кольца, макс. смещение валов: радиальное $\pm 0,3$ мм, осевое 0,4 мм, угол $\pm 2,5$ градуса, жесткость упругого элемента 50 нм/рад, фланец из алюминия, разрезное кольцо из пластмассы, армированной стекловолокном

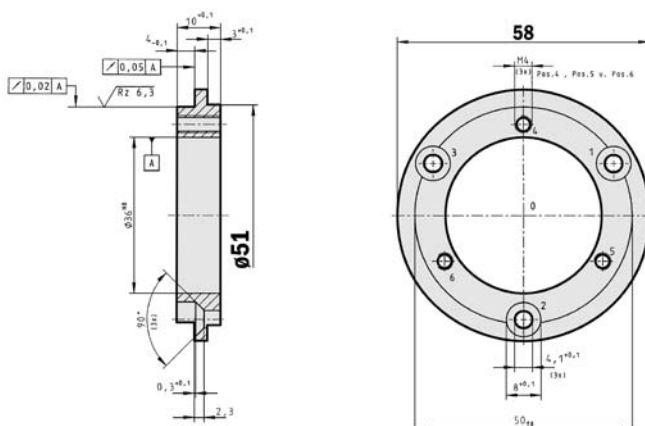
Тип	Номер для заказа	Диаметр вала
KUP-0610-F	5312985	6 мм ... 10 мм
KUP-1010-F	5312986	10 мм ... 10 мм



Механический адаптер

Фланцевый адаптер из алюминия для прижимного торцевого фланца, центрирующий буртик 36 мм

Тип	Номер для заказа	Адаптация
BEF-FA-036-050	2029160	на 50 мм сервофланце

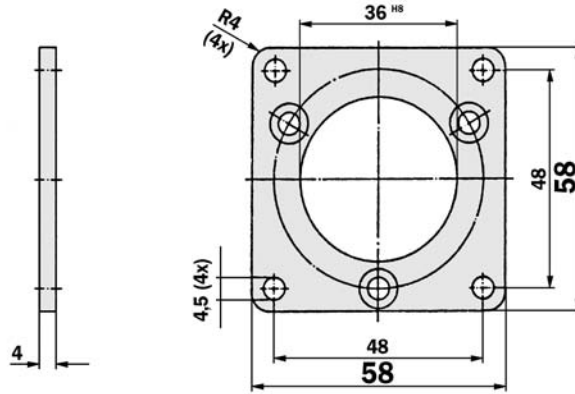


Габаритные чертежи и информация для заказа

Механический адаптер

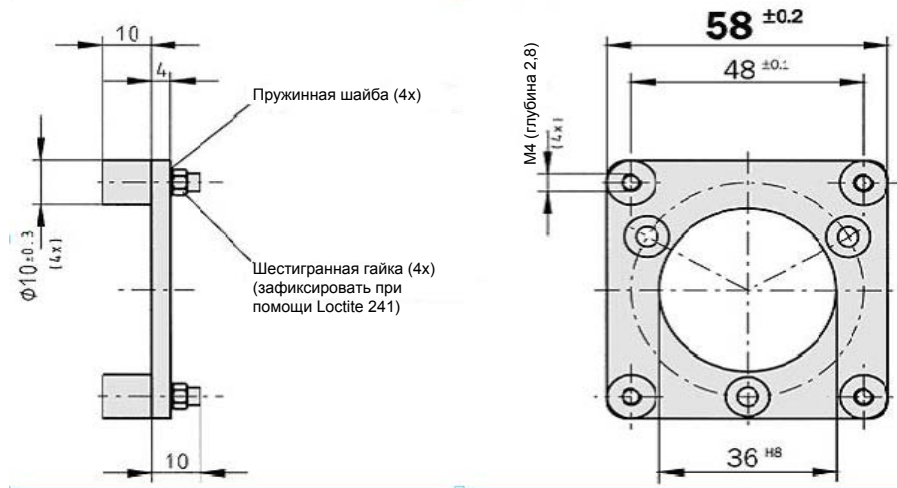
Фланцевый адаптер из алюминия для прижимного торцевого фланца, центрирующий буртик 36 мм

Тип	Номер для заказа	Адаптеры
BEF-FA-036-060REC	2029162	на квадратной монтажной плате 60 мм



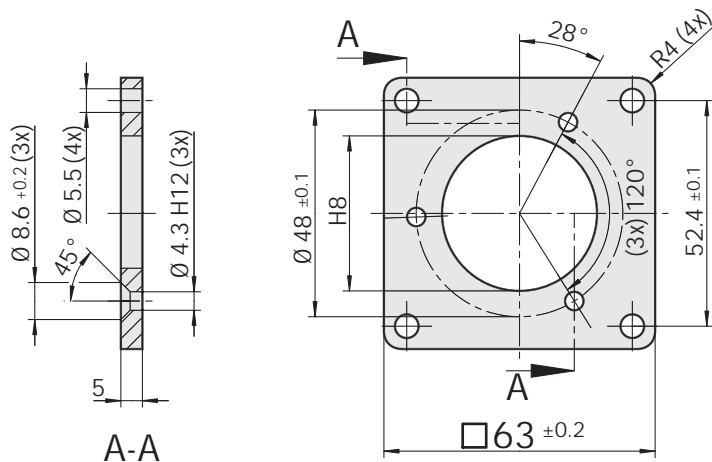
Фланцевый адаптер из алюминия для прижимного торцевого фланца, центрирующий буртик 36 мм

Тип	Номер для заказа	Адаптеры
BEF-FA-036-060RSA	2029163	на квадратной монтажной плате 60 мм, с амортизатором



Фланцевый адаптер из алюминия для прижимного торцевого фланца, центрирующий буртик 36 мм

Тип	Номер для заказа	Адаптеры
BEF-FA-036-063REC	2034225	на квадратной монтажной плате 63 мм



Габаритные чертежи и информация для заказа

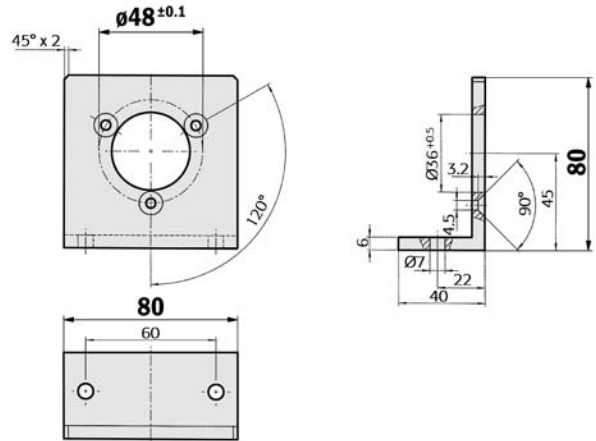
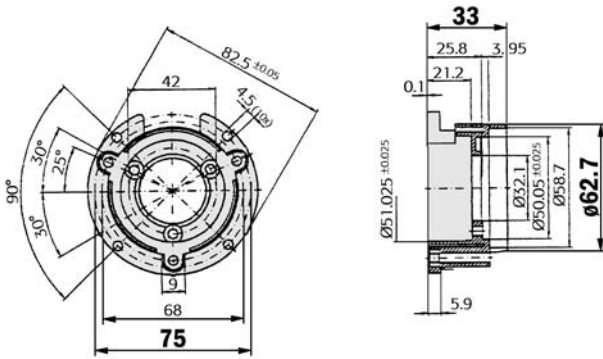
Механический адаптер

Монтажный стакан, включая комплект крепежа для энкодера с сервофланцем

Тип	Номер для заказа	Фланец с центрирующим буртиком
BEF-MG-50	5312987	Диаметр 50 мм

Монтажный уголок, включая комплект крепежа для энкодера с торцев.фланцем

Тип	Номер для заказа	Фланец с центрирующим буртиком
BEF-WF-36	2029164	Диаметр 36 мм

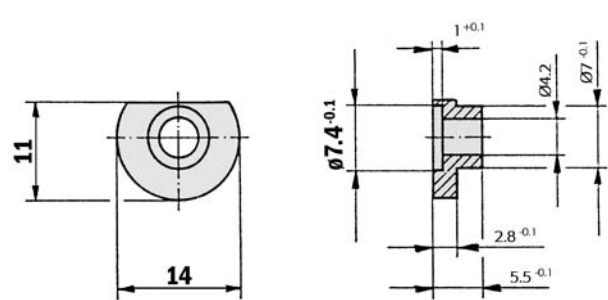
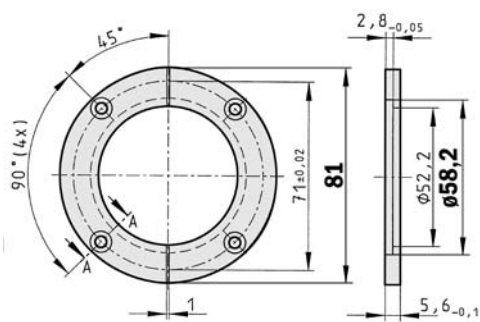


Сервозахим в виде полушайбы, комплект (состав 2 шт.) для сервофланца с центрирующим буртиком диаметром 50 мм

Тип	Номер для заказа
BEF-WG-SF050	2029165

Малый сервозахим, комплект (состав 3 шт) для сервофланца

Тип	Номер для заказа
BEF-WK-SF	2029166

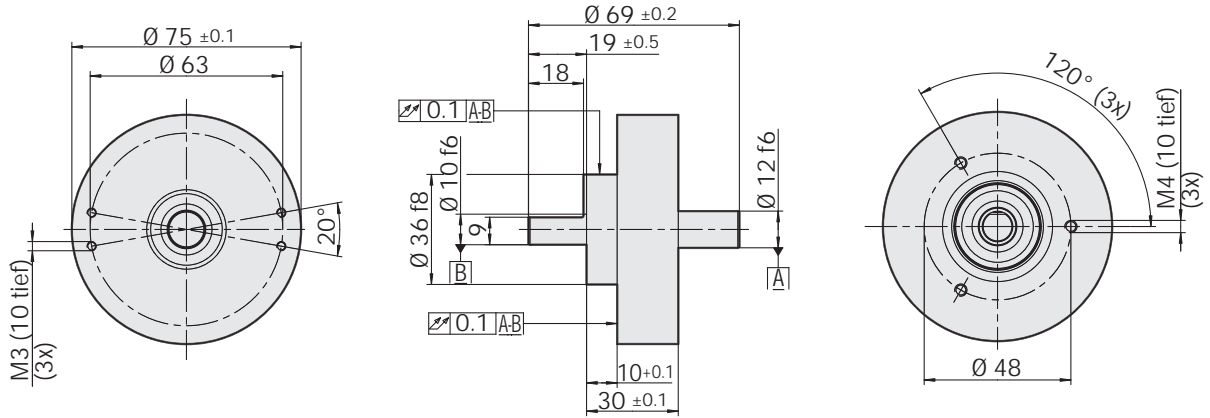


Габаритные чертежи и информация для заказа

Механический адаптер

Опора подшипника для больших радиальных и осевых нагрузок вала

Тип	Номер для заказа
BEF-FA-B12-010	2042728

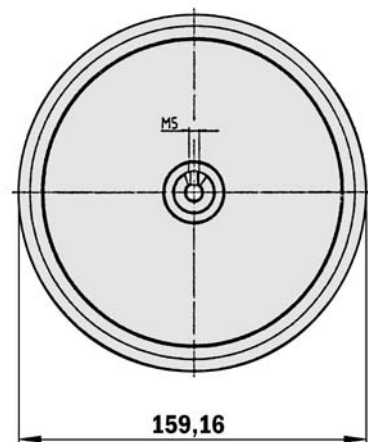
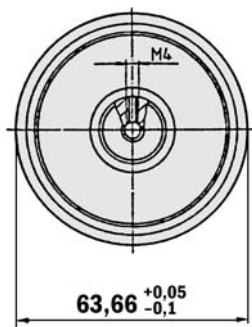


Измерительные диски с метками для валов энкодеров диаметром 10 мм, слой покрытия из пластика (Hytrel), корпус диска из пластика с алюминиевой ступицей

Тип	Номер для заказа	Окружность	Поверхность
BEF-MR-010020	5312988	0,2 м	гладкая
BEF-MR-010020G	5318678	0,2 м	рифленая

Измерительные диски с метками для валов энкодеров диаметром 10 мм, слой покрытия из пластика (Hytrel), корпус диска из пластика с алюминиевой ступицей

Тип	Номер для заказа	Окружность	Поверхность
BEF-MR-010050	5312989	0,5 м	гладкая





Австралия

Телефон +61 3 9497 4100
1800 33 48 02 – номер для бесплатного звонка
E-Mail sales@sick.com.au

Бельгия/Люксембург

Телефон +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Бразилия

Телефон +55 11 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Чешская Республика

Телефон +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

Китай

Телефон +852-2763 6966
E-Mail ghk@sick.com.hk

Дания

Телефон +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Германия

Телефон +49 211 5301-250
E-Mail info@sick.de

Испания

Телефон +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

Франция

Телефон +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Великобритания

Телефон +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

Индия

Телефон +91-22-4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Израиль

Телефон +972-4-999-0590
E-Mail info@sick-sensors.com

Италия

Телефон +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Япония

Телефон +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Нидерланды

Телефон +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Норвегия

Телефон +47 67 81 50 00
E-Mail austefjord@sick.no

Австрия

Телефон +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Польша

Телефон +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

Корейская Республика

Телефон +82-2 786 6321/4
E-Mail kang@sickkorea.net

Республика Словения

Телефон +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

Румыния

Телефон +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Россия

Телефон +7 495 775 05 34
E-Mail info@sick-automation.ru

Швейцария

Телефон +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Сингапур

Телефон +65 6744 3732
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

Финляндия

Телефон +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Швеция

Телефон +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Тайвань

Телефон +886 2 2365-6292
E-Mail sickgrc@ms6.hinet.net

Турция

Телефон +90 216 587 74 00
E-Mail info@sick.com.tr

США / Канада / Мексика

Телефон +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 – номер для бесплатного звонка
E-Mail info@sickusa.com

Расширенный список
представителей и агентств во
всех больших промышленных
странах представлен на сайте
www.sick.com