

Yuheng Optics Co.,Ltd

■ Маркетинговый центр

Адрес: Провинция Цзилинь, г.Чанчунь,
Зона развития высоких технологий,
Восточная улица Фейюэ №333, 130012
Тел.: 0431-8868 4373, 8861 8174, 8554 3700
Факс: 0431-8В63 4119, 8868 4371
Электронная почта: sales@yu-heng.cn

■ ООО КТ Сенсорс
115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д.
11 стр. 44, : kts@kt-sensors.ru,
[+7 \(800\) 301-87-26](tel:+78003018726)
www.kt-sensors.ru

Каталог Абсолютные датчики линейных перемещений и угла поворота высокого класса



Website



Alibaba



Wechat

Абсолютные датчики линейных перемещений и угла поворота высокого класса

4 Абсолютные оптические датчики линейных перемещений

JFT-10 JFT-40



10 Датчики угла поворота

JKN-8A



12 Датчики угла поворота

JKN-2C JKN-2F



14 Датчики угла поворота

JKN-4



16 Датчики угла поворота

JKQ-5



18 Датчики угла поворота

JZN-1



20 Разъемные датчики угла поворота

HWN-1 JWN-4A



22 Кольцевые датчики угла поворота

PTN





Профиль компании

Changchun Yuheng Optics Co., Ltd. является ведущим предприятием, которое специализируется на производстве датчиков угла поворота (энкодеров), оптических датчиков линейных перемещений и др. Промышленный научно-технический парк Юхенг был построен в 2008 году, занимает площадь 30 000 м² при площади застройки 19 000 м². В последние годы компания быстро растет, сейчас в ней работает более 500 сотрудников. Между тем, ежегодные производственные мощности основного продукта, энкодеров, достигли более 1,5 миллионов единиц. Располагая собственным независимым научно-исследовательским центром и используя знания высококвалифицированных специалистов из других стран, компания сочетает производство с обучением, исследованиями и внедрениями и зарегистрировала более 200 национальных патентов, что дает ей прочное лидерство в области энкодеров. Компания YUHENG OPTICS первой среди китайских производителей датчиков получила сертификат ISO9001, а ее энкодеры получили сертификаты EC RoHS и CE.

Абсолютные датчики линейных перемещений



Характеристики:

- ★ Уникальная технология кодирования и декодирования
- ★ Независимый чип, являющийся интеллектуальной собственностью
- ★ Поддерживает протоколы BiSS-C, DRIVE CLiQ и другие
- ★ Точность: ± 3 мкм, ± 5 мкм
- ★ Разрешение: 10 нм, 5 нм, 2,5 нм
- ★ Скорость движения: Макс 180 м/мин
- ★ Степень защиты: IP53, IP64 (при подаче сжатого воздуха)
- ★ Безопасные, надежные, имеют повышенную устойчивость к внешним загрязнениям

Основные параметры

	Стандартное исполнение	Компактное исполнение
Базовая модель	JFT-10	JFT-40
Характеристика	<ul style="list-style-type: none"> • Прочная конструкция, высокая виброустойчивость и большая длина измерения; • Считывающая головка может устанавливаться вертикально и горизонтально и имеет одинаковую степень защиты. 	<ul style="list-style-type: none"> • Применимо к местам с ограниченным пространством для установки; • Если измеряемая длина велика или нагрузка при ускорении велика, возможно потребуется использовать монтажную пластину.
Размер сечения		
Класс точности	± 3 мкм (измеряемая длина до 3040 мм), ± 5 мкм	± 3 мкм, ± 5 мкм
Измеряемая длина	140 мм ~ 4240 мм	70 мм ~ 1240 мм
		70 мм ~ 2040 мм (без монтажной пластины)
Принцип сканирования	Полное сканирование массива	Полное сканирование массива
Степень защиты	IP53, IP64 (при подаче сжатого воздуха)	IP53, IP64 (при подаче сжатого воздуха)
Скорость движения	180 м/мин	180 м/мин
Протокол	BiSS C; DRIVE CLiQ; SSI; MODBUS RTU; RS485	

Описание модели продукта

Серия JFT-10						
Код	JFT	10	□	□	□	□
Значение	Базовая модель	Код(мм)	Протокол	Измеряемая длина(мм)	Шаг измерения(μm)	Точность (мкм)
Описание	Абсолютный тип, закрытый тип, тип трансмиссии	Стандартный тип 85x37	V:BiSS-C S:SSI	См. далее в таблице	K:0.0025 B:0.005 C:0.01 D:0.02 E:0.04 F:0.08	5:±5 3:±3

Если требуются протоколы DRIVE CLIQ (Сименс), MODBUS RTU и RS485, сначала необходимо настроить соответствующий блок адаптера.

Пример JFT-10B-640C5

Таблица измеряемой длины

140 240 340 440 540 640 740 840 940 1040 1140 1240 1340 1440
1540 1640 1740 1840 2040 2240 2440 2460 2840 3040 3240 3440
3640 3840 4040 4240

Серия JFT-40							
Код	JFT	40	□	□	□	□	□
Значение	Базовая модель	Код(мм)	Протокол	Измеряемая длина(мм)	Шаг измерения (мм)	Точность (мкм)	Способ установки
Описание	Абсолютный тип, закрытый тип, тип трансмиссии	Тип малого сечения 46.2x18	V:BiSS-C S:SSI	См. далее в таблице	K:0.0025 B:0.005 C:0.01 D:0.02 E:0.04 F:0.08	5:±5 3:±3	Отсутствует: конец L, без монтажной пластины A: Концы S, без монтажной пластины B: Концы S, с монтажной пластиной

Пример JFT-40B-770C5-A

Таблица измеряемой длины

70 120 170 220 270 320 370 420 470 520 570 620 670 720 770 820
920 1020 1140 1240 1340 1440 1540 1640 1740 1840 2040

Технические параметры серии JFT-10

- ☆ Прочная конструкция и высокая виброустойчивость
- ☆ Разрешение до 2-5 нм



Технические параметры	JFT-10
Протоколы	BiSS C; DRIVE CLiQ; SSI; MODBUS RTU; RS485
Исходные данные измерения	Оптическая шкала с абсолютными и инкрементными линиями, расстояние между линиями 40,96 мкм
Коэффициент линейного расширения	$\alpha_{\text{therm}} \approx 8 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$
Измеряемая длина ML Единица измерения: мм	140 240 340 440 540 640 740 840 940 1040 1140 1240 1340 1440 1540 1640 1740 1840 2040 2240 2440 2640 2840 3040 3240 3440 3640 3840 4040 4240
Точность	$\pm 3 \text{ мкм}$ (измеряемая длина до 3040 мм), $\pm 5 \text{ мкм}$
Шаг измерения (разрешение)	0.0025 мкм; 0.005 мкм; 0.01 мкм
Электрическое соединение	Отдельный кабель (3 м/6 м/9 м)
Длина кабеля	<30 м
Напряжение питания	DC 3.3-14 В
Тактовая частота	$\leq 10 \text{ МГц}$ ($\leq 2 \text{ МГц}$ если используется инкрементный сигнал)
Инкрементный сигнал	$\sim 1 \text{ Vpp}$ (40,96 мкм)
Предельная частота - 3дБ	$\geq 200 \text{ кГц}$
Потребляемый ток	$\leq 240 \text{ мА}$
Скорость движения	$\leq 180 \text{ м/мин}$ (максимальное ускорение в направлении измерения $< 100 \text{ м/с}^2$)
Требуемая сила перемещения	$\leq 4 \text{ Н}$
Воздействие 11 мс	$\leq 30 \text{ g}$ (GB/T2423.5 -1995)
Вибрация от 55 Гц - 2000 Гц	Считывающая головка $\leq 20 \text{ g}$ (GB/T2423.10-1995) Корпус линейки $\leq 20 \text{ g}$ (GB/T2423.10-1995)
Рабочая температура	0°C - 50°C
Класс защиты	IP53, IP64 при подаче сжатого воздуха
Вес	0,4+2,6 кг/м

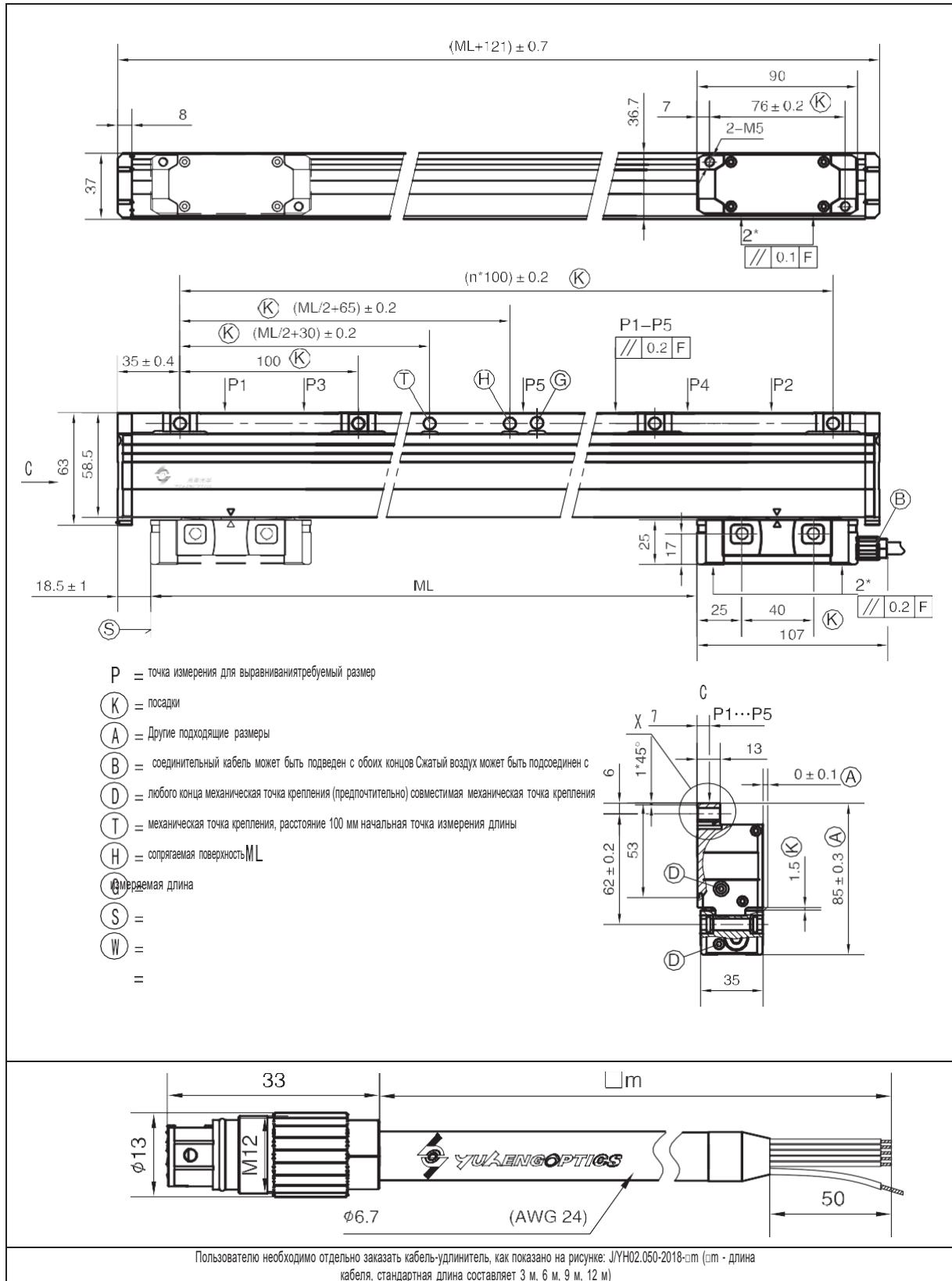
Технические параметры серии JFT-40

- ☆ Компактная конструкция, подходящая для установки в ограниченном пространстве
- ☆ Разрешение до 2,5 нм

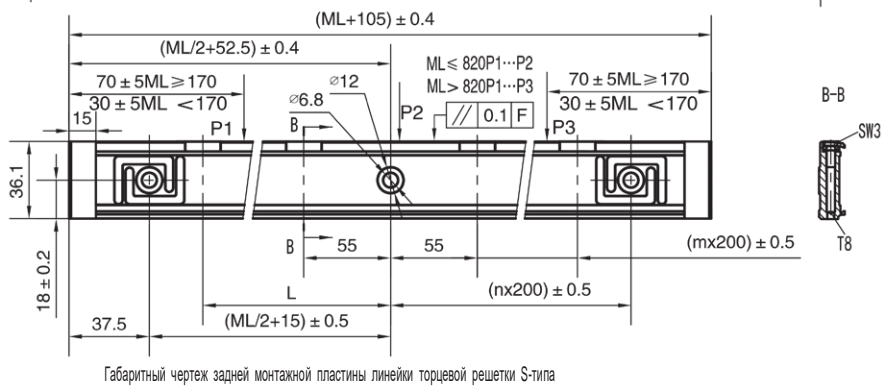
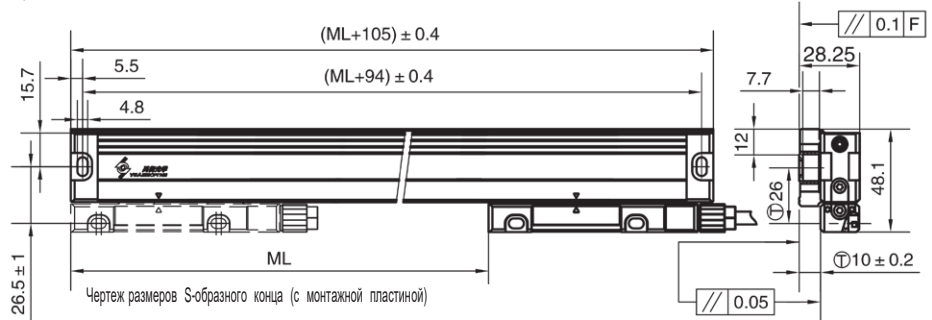
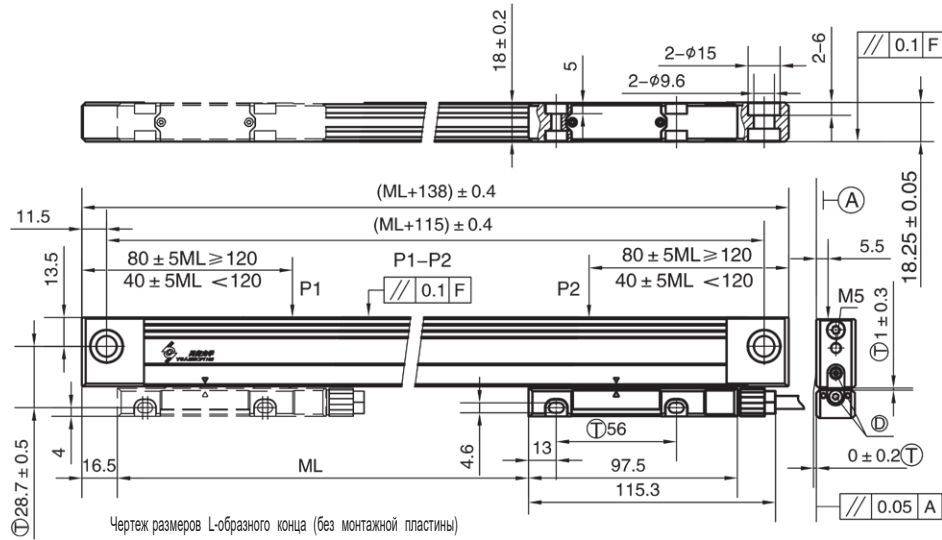


Технические параметры	JFT-40
Протоколы	BiSSC; DRIVE CLiQ; SSI; MODBUS RTU; RS485
Исходные данные измерения	Оптическая шкала с абсолютными и инкрементными линиями, расстояние между линиями 40,96 мкм
Кoeffициент линейного расширения	Без монтажной пластины: $\alpha_{therm} \approx 8 \cdot 10^{-6} \text{K}^{-1}$ (способ установки ①②)
	С монтажной пластиной: $\alpha_{therm} \approx 9 \cdot 10^{-6} \text{K}^{-1}$ (способ установки ③)
Измеряемая длина ML. Единица измерения: мм	Для линейки в пределах ML1240 монтажная пластина является необязательной, а для линейки выше 1340 обязательной 70 120 170 220 270 320 370 420 470 520 570 620 670 720 770 820 920 1020 1140 1240 1340 1440 1540 1640 1740 1840 2040
Точность	$\pm 3 \text{ мкм}; \pm 5 \text{ мкм}$
Шаг измерения (разрешение)	0.0025 мкм; 0.005 мкм; 0.01 мкм
Электрическое соединение	Отдельный кабель (3 м/6 м/9 м)
Длина кабеля	<30 м
Напряжение питания	DC 3.3-14 В
Тактовая частота	$\leq 10 \text{ МГц}$ ($\leq 2 \text{ МГц}$ если используется инкрементный сигнал)
Инкрементный сигнал	$\sim 1 \text{ Vpp}$ (40,96 мкм)
Предельная частота - ЗдБ	$\geq 200 \text{ кГц}$
Потребляемый ток	$\leq 270 \text{ мА}$
Скорость движения	$\leq 180 \text{ м/мин}$ (максимальное ускорение в направлении измерения 100 м/с^2)
Требуемая сила перемещения	$\leq 4 \text{ Н}$
Воздействие 11 мс	$\leq 30 \text{ g}$ (GB/T2423.5 -1995)
Вибрация от 55 Гц - 2000 Гц	Считывающая головка $\leq 20 \text{ g}$ (GB/T2423.10-1995) Корпус линейки без монтажной пластины: $\leq 10 \text{ g}$ (GB/T2423.10-1995) Корпус линейки с монтажной пластиной: $\leq 15 \text{ g}$ (GB/T2423.10-1995)
Рабочая температура	0°C - 50°C
Класс защиты	IP53, IP64 при подаче сжатого воздуха
Вес	0,2+0,5 кг/м

Внешний вид серии JFT-10



Внешний вид серии JFT-40

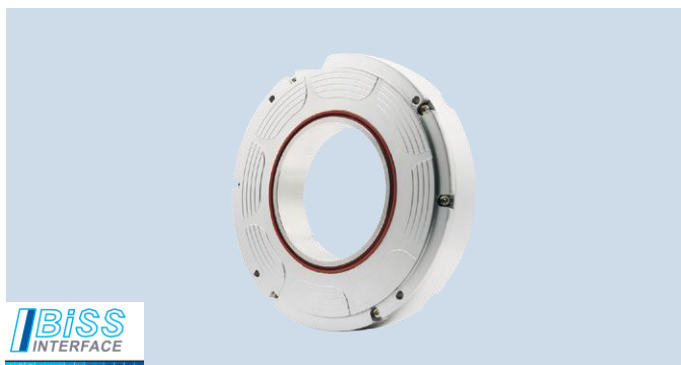


⌀ = подходящий размер ML = измеряемая длина ⌀ = воздухозаборник P= точка измерения для выравнивания



Пользователю необходимо отдельно заказать кабель-удлиннитель, как показано на рисунке: JYH02.050-2018-m (m - длина кабеля, стандартная длина составляет 3 м, 6 м, 9 м, 12 м)

Датчики угла поворота



Характеристики:

- ★ Многочисленные функции оповещения об ошибках
- ★ Высокая точность, повторяемость позиционирования
- ★ BiSS-C протокол
- ★ Полый вал большого диаметра
- ★ Высокая степень защиты

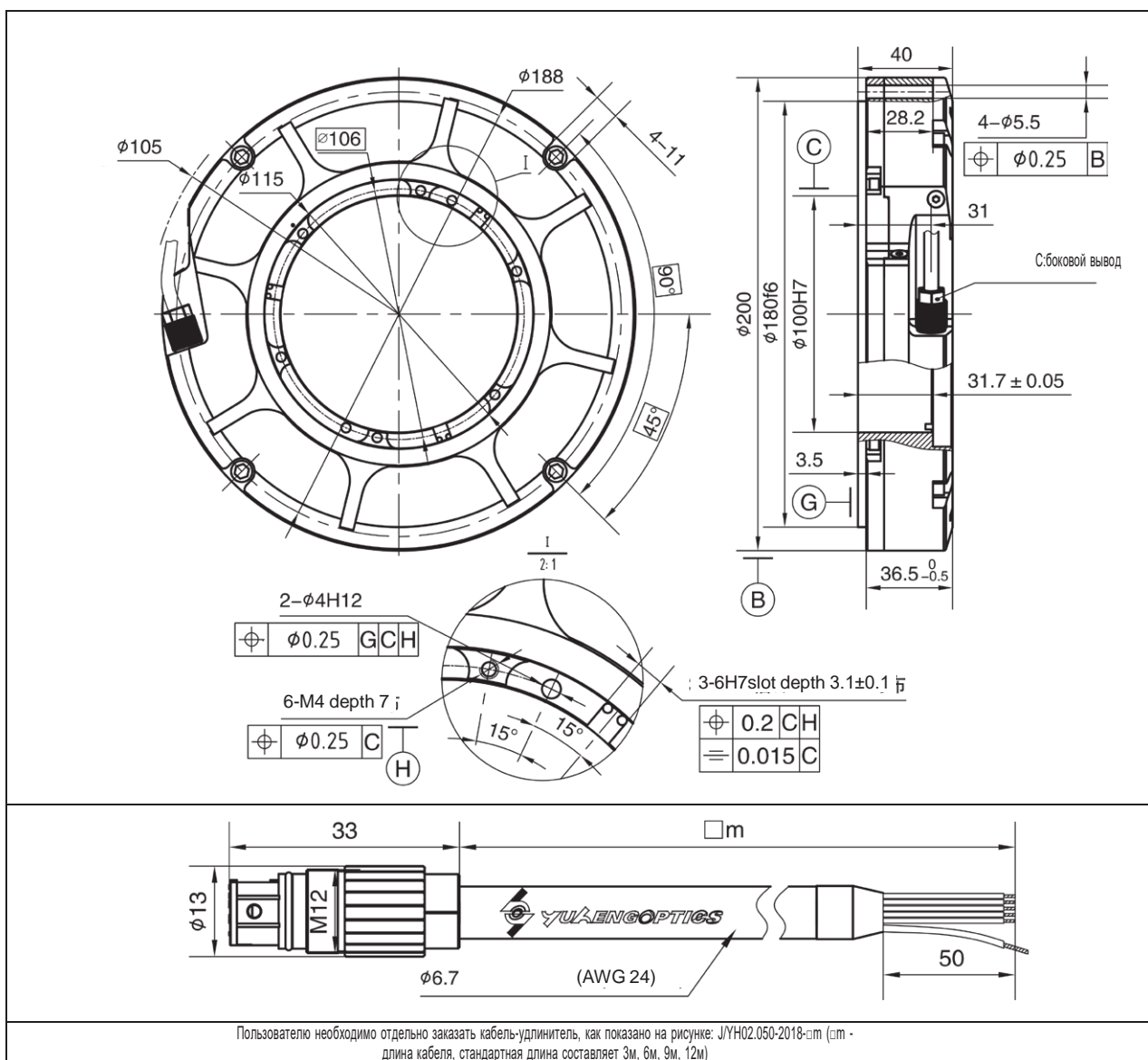
Основные параметры

Классификация	Датчик угла поворота
Модель	JKN-8A
Характеристика	Это изделие представляет собой датчик угла поворота с абсолютным выходным сигналом с полым валом большого диаметра. Он может измерять угловое смещение и выводить результаты измерений в натуральном двоичном коде.
Область применения	Станок высокой точности и поворотный стол
Точность	$\pm 2''$ (25°C)
Протокол	BiSS-C
Абсолютные биты	20 бит~29 бит
Скорость передачи	BiSS-C:0.125 Мбит/с ~ 10 Мбит/с
Подача напряжения	3,6 В-14 В
Электрическая допустимая скорость	360 об/мин
Потребляемый ток	≤ 500 мА (без нагрузки)
Допустимая максимальная механическая скорость	3000 об/мин
Диаметр вала	Полый вал D=100 мм (опция 60 мм)
Рабочая температура	0°C ~ +60°C
Степень защиты	IP64
Вес	$\approx 2,9$ кг ($\approx 3,5$ кг)

Описание

JKN-8A	H□	□	P	□	C	3.6 ~ 14	BL
Базовая модель	Диаметр полого вала ≈ 100 мм (опционально ≈ 60 мм)	Выходные биты	Система выходного кода P: двоичный натуральный код	Направление счета F: отсчет по часовой стрелке V: отсчет против часовой стрелки (смотреть со стороны фланцевой пластины)	C: боковой вывод	Напряжение питания 3,6 В-14 В	Протокол BL: BiSS-C

Чертеж



Датчики угла поворота



Характеристика:

- ★ Имеет множество функций предупреждения и сообщения об ошибках
- ★ Высокая точность, повторяемость позиционирования
- ★ Высокая надежность
- ★ Длительный срок службы
- ★ Высокая защита от помех

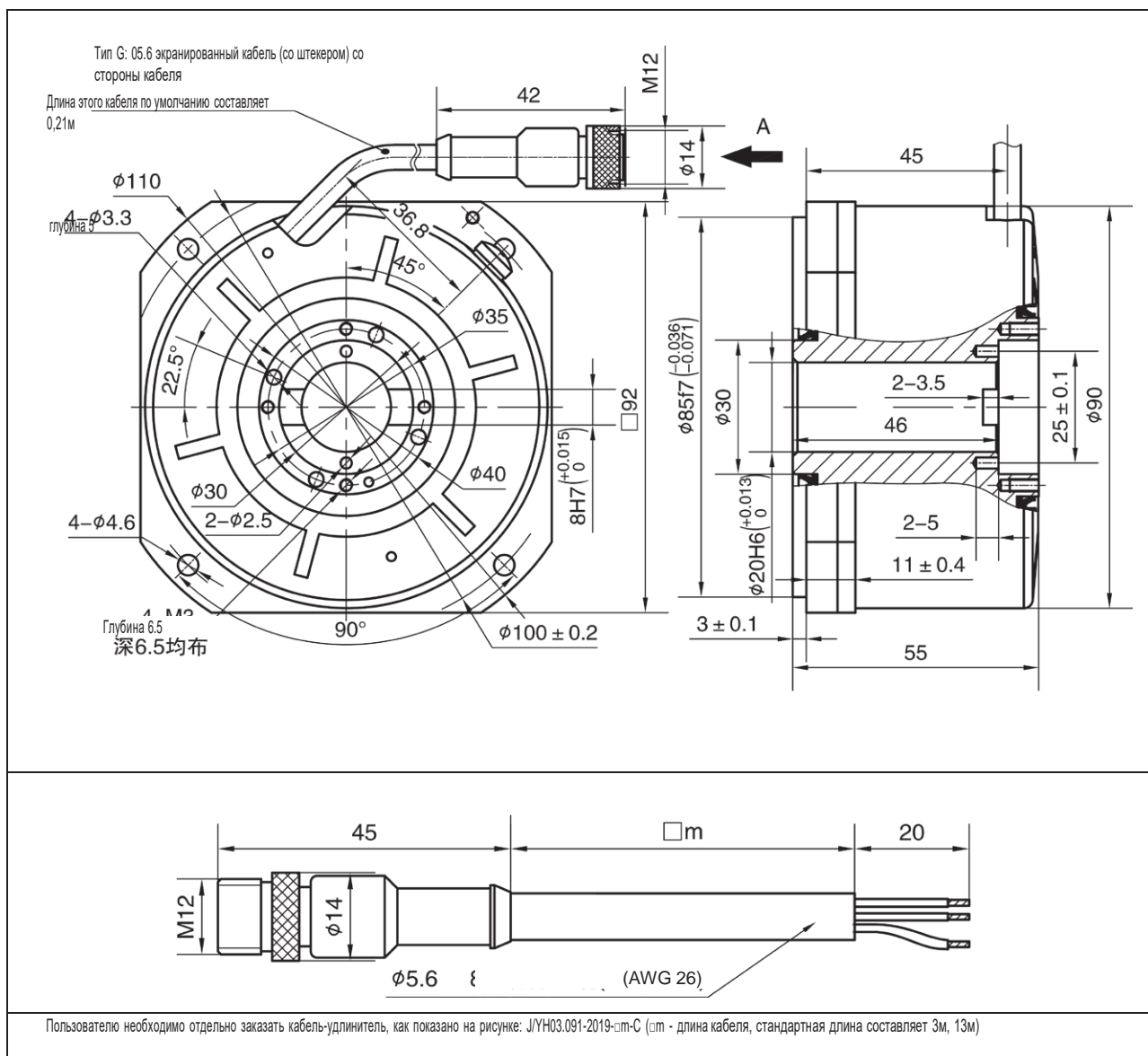
Основные параметры

Классификация	Датчик угла поворота	
Модель	JKN-2C	JKN-2F
Характеристика	Со специальной ASIC фотоэлектрической схемой и встроенной муфтой, обладает высокой точностью измерений, высокой надежностью, длительным сроком службы и высокой помехозащищенностью.	
Область применения	Поворотный стол станка, осциллирующая фрезерная головка, ось C, зубоизмерительный станок, спектрометр, телескоп и т.д	
Точность	±5"(25°C)	±2.5"(20°C)
Протокол	BiSS-C, DRIVE CLiQ	
Абсолютные биты	20 бит~28 бит	
Скорость передачи	0.125 Мбит/с ~ 10Мбит/с	
Подача напряжения	3.6В-14 В	
Электрическая допустимая скорость	720 об/мин	
Потребляемый ток	≤500 мА (без нагрузки)	
Допустимая максимальная механическая скорость	3000 об/мин	
Диаметр вала	Полый вал D=20 мм	
Рабочая температура	-20°C ~ +70°C	0°C ~ +50°C
Степень защиты	IP64	
Вес	≈1кг	

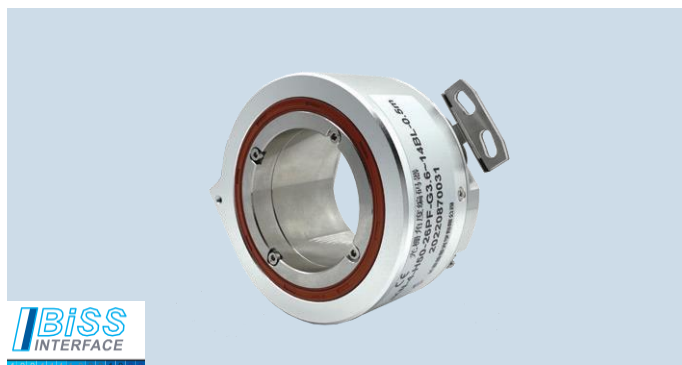
Описание модели продукта

Пример: JKN-2C-H20-26PF-G3.6 ~ 14BL-0.21m								
JKN-2C	H20	□	P	□	C	3.6 ~ 14	□	□m
Базовая модель (как JKN-2F)	Диаметр полого вала	Выходные биты	Система выходного кода P: двоичный натуральный код	Направление счета F: отсчет по часовой стрелке B: отсчет против часовой стрелки	C: боковой вывод кабеля	Напряжение питания	Протокол BL:BiSS-C DQ: DRIVE-CLIQ (Коробка DQ заказывается отдельно для протокола DQ)	Длина кабеля (стандартная длина 0,21 м)

Чертеж контура продукта



Датчики угла поворота



Характеристики:

- ★ Компактная конструкция с большим полым валом
- ★ Протокол BiSS-C
- ★ Высокая точность
- ★ Высокий уровень защиты

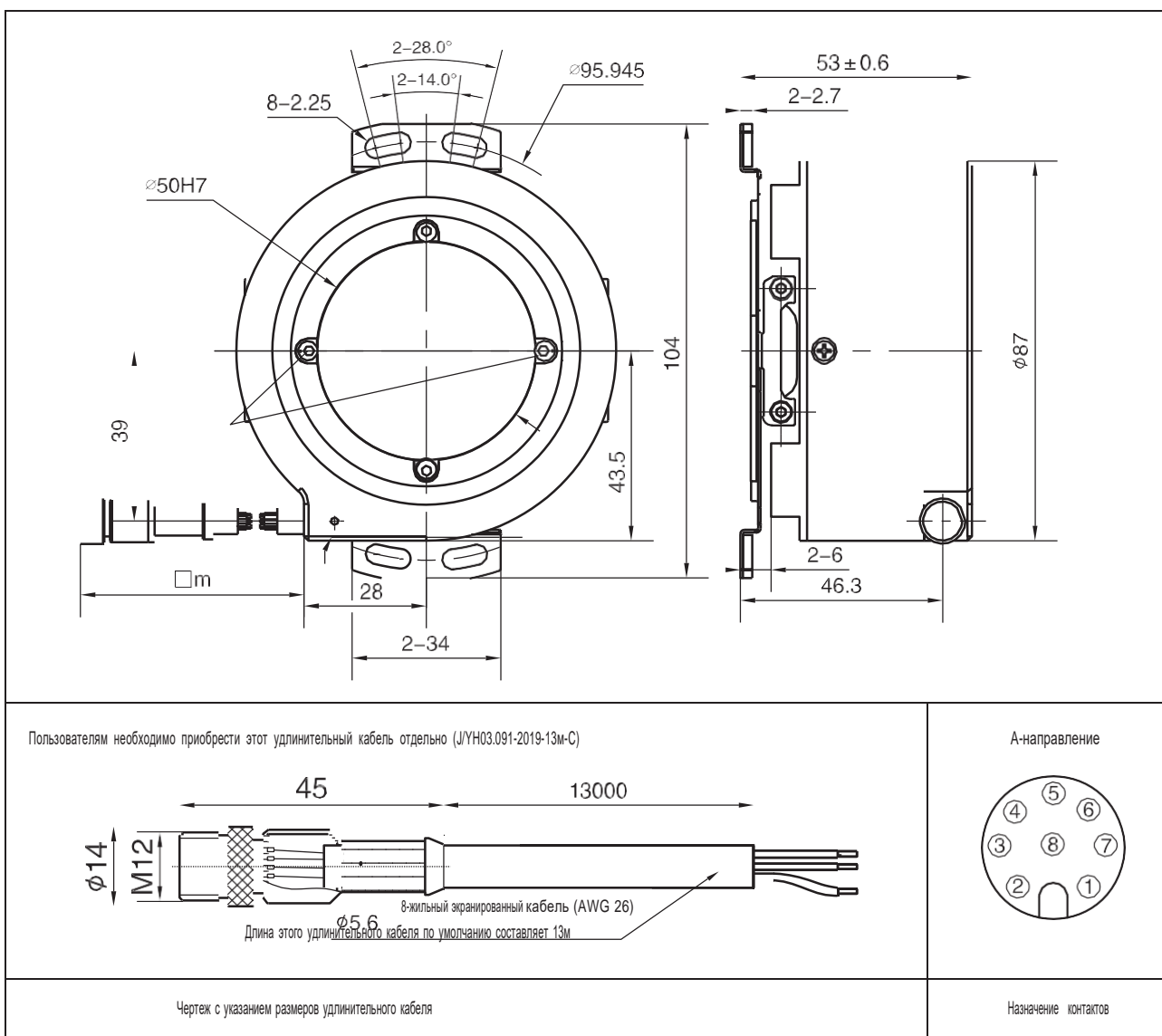
Основные параметры

Классификация	Датчик угла поворота
Модель	JKN-4
Характеристика	Этот продукт представляет собой абсолютный датчик угла поворота, который может измерять угловое перемещение, скорость вращения и т.д. и может выводить результаты измерений в виде естественного двоичного кода через последовательный порт
Область применения	Станок высокой точности, поворотный стол, прецизионное измерение
Точность	$\leq +20''$ (20°C)
Протокол	BiSS-C
Абсолютные биты	21бит~26 бит
Скорость передачи	BiSS-C: 0,032-10 МГц
Подача напряжения	3.6В-14 В
Потребляемый ток	≤ 180 мА
Допустимая максимальная механическая скорость	500 об/мин
Рабочая температура	-20°C ~ +70°C
Степень защиты	IP64
Вес	≈ 1.8 кг

Описание

Пример: JKN-4-H50-26PF-G3.6-14BL-lm								
JKN-4	H50	□	P	□	C	3.6 ~ 14	BL	□m
Базовая модель	Диаметр полого вала 50 мм	Выходные биты	Система выходного кода P: двоичный натуральный код	Направление счета F: отсчет по часовой стрелке V: отсчет против часовой стрелки (смотреть со стороны соединительной пластины)	C: вывод на стороне кабеля	Напряжение питания 3- 6 ~ 14 В	Протокол BL:BISS-C соответствует интерфейсу RS422A	Длина кабеля

Чертеж



Датчики угла поворота



Характеристики:

- ★ Компактный дизайн
- ★ Бинарный код и код Грэя (опция)
- ★ Рабочая температура до - 40°C
- ★ Конструкция зажимного кольца

Основные параметры

Классификация	Датчик угла поворота
Модель	JKQ-5
Характеристика	Этот продукт представляет собой абсолютный датчик угла поворота, который может измерять угловое смещение, скорость вращения и т.д. и может выводить результаты измерений в виде естественного двоичного кода или кода Грэя через последовательный порт, может широко использоваться в автоматических измерениях, автоматическом управлении и других системах.
Область применения	Моментный двигатель, поворотный стол, прецизионное измерение
Точность	$\leq +15''$ (25°C)
Протокол	BiSS_C, SSI
Абсолютные биты	16 бит~26 бит
Скорость передачи	SSI : 0.032-2 МГц
	BiSS-C : 0.032-10 МГц
Подача напряжения	5 В \pm 0.25 В
Потребляемый ток	≤ 200 мА
Допустимая максимальная механическая скорость	1200 об/мин
Рабочая температура	-40°C ~ +85°C
Степень защиты	IP40
Вес	≈ 1 кг

Датчики угла поворота



Характеристики:

- ★ Уникальная технология кодирования и декодирования
- ★ Независимый чип интеллектуальной собственности
- ★ Высокая точность $\pm 0,5''$
- ★ Разрешение: 23 ~ 29 бит
- ★ Соответствует протоколу BiSS-C
- ★ Малый размер, высокое разрешение

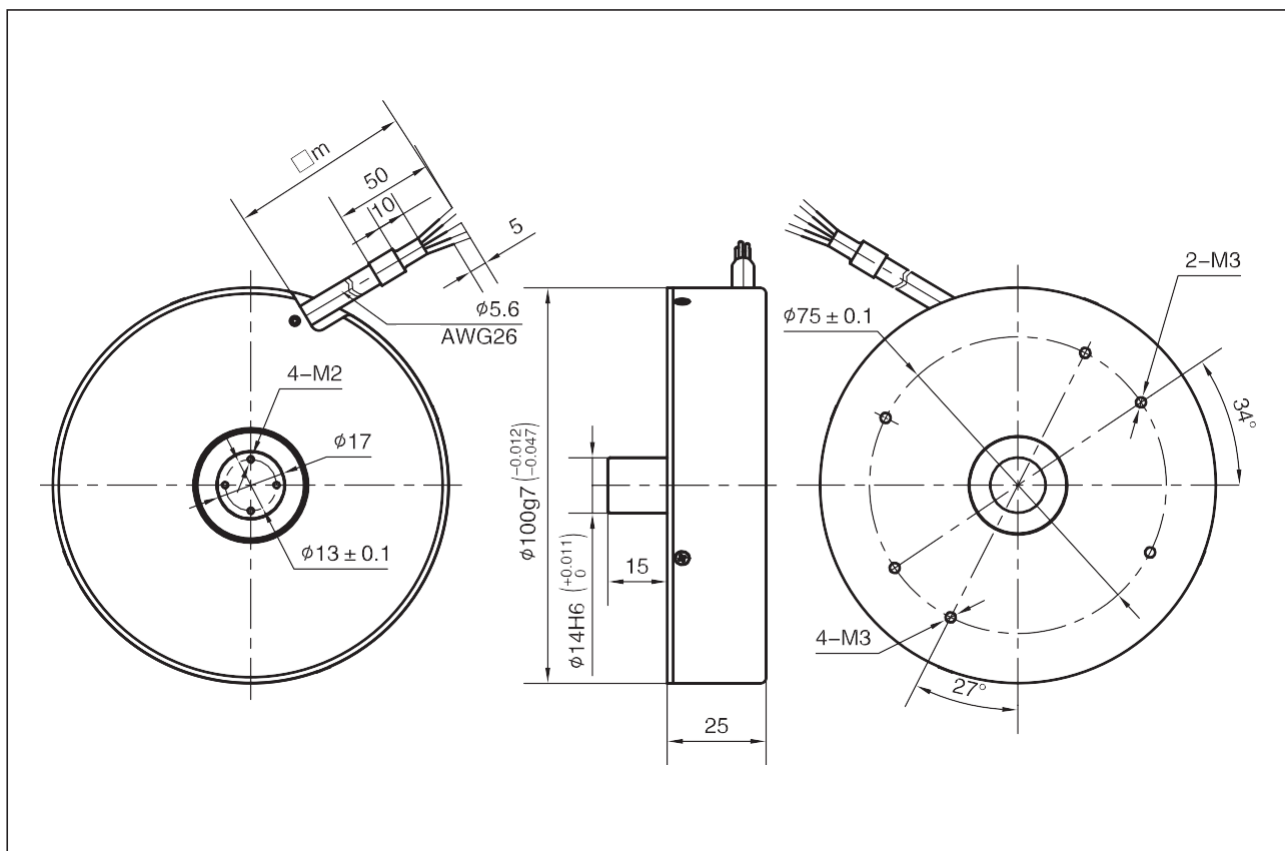
Основные параметры

Классификация	Датчик угла поворота
Модель	JZN-1
Характеристика	Высокая надежность, длительный срок службы, высокая помехозащищенность, широкий диапазон температур, малый размер, высокое разрешение
Область применения	Высокоточное измерение, станок, поворотный стол
Точность	$\pm 5''$ (20°C)
Протокол	BiSS-C
Разрешение	23бит~29бит
Скорость передачи	0.125-10 Мбит/с
Подача напряжения	5 В \pm 0.25 В
Потребляемый ток	≤ 700 мА
Диаметр вала	14 мм
Момент инерции	$\leq 1.0 \times 10^{-4}$ кг.м ²
Рабочая температура	-0°C~60°C
Степень защиты	IP64
Вес	≈ 0.7 кг

Описание

Пример: JZN-1-28PB-G05BL-1m								
JZN	1	□	P	□	G	05	BL	□m
Базовая модель	Код контура 23бит-29бит	Выходные биты	Система выходного код: бинарный код	Направление счета F: отсчет по часовой стрелке V: отсчет против часовой стрелки (смотреть со стороны выходного вала)	Исходящий режим C: на стороне кабеля	Напряжение питания 5 В	Протокол BL: BiSS-C	Длина кабеля (стандартная длина 1 м)

Чертеж



Разъемные датчики угла поворота



Характеристики:

- ★ Однооборотный и многооборотный
- ★ Разъемная конструкция, простой в установке
- ★ Соответствует протоколам BiSS-C, SSI и FreDat-D

Основные параметры

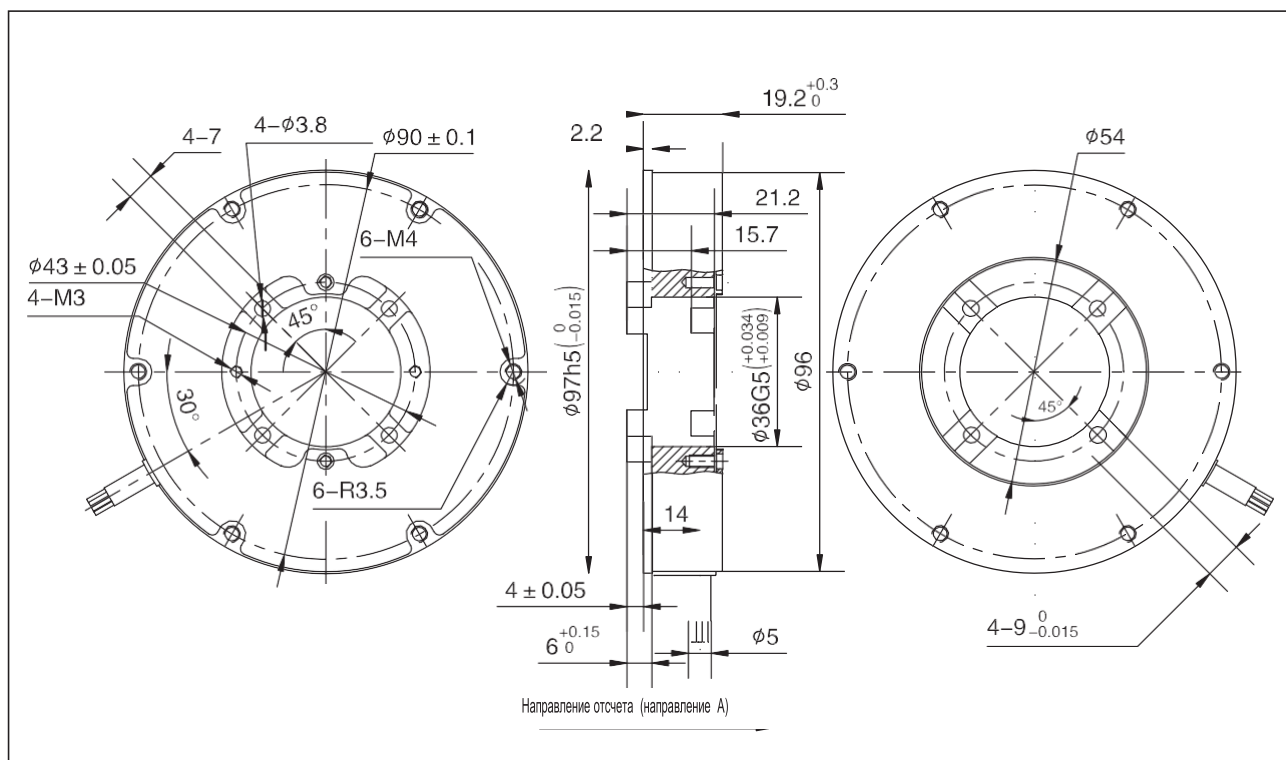
Классификация	Разъемные датчики угла поворота	
Модель	HWN-1	JWN-4A
Характеристика	Абсолютный многооборотный HWN-1, абсолютный однооборотный JWN-4A Высокая надежность, длительный срок службы, высокая помехозащищенность, малый размер и высокое разрешение	
Область применения	Станок, измерительные инструменты, робот, специальные области	
Точность	+15" (20°C)	+10" (20°C)
Протокол	FD	BiSS-C, SSI
Разрешение	однооборотный 20 бит-24 бит многооборотный 7 бит-23 бит	16 бит-26 бит
Скорость передачи	FD: 2.5 Мбит/с	SSI: 0.032-2 Мбит/с BiSS-C: 0.032-10 Мбит/с
Напряжение питания	5 В±0.25 В	5 В±0.25 В
Допустимая максимальная механическая скорость	2600 об/мин	
Потребляемый ток	≤ 200 mA	≤ 200 mA
Момент инерции	≤ 8×10 ⁻³ кг·м ²	
Рабочая температура	-20°C ~ +70°C	
Вес	≈0.5кг	

Описание

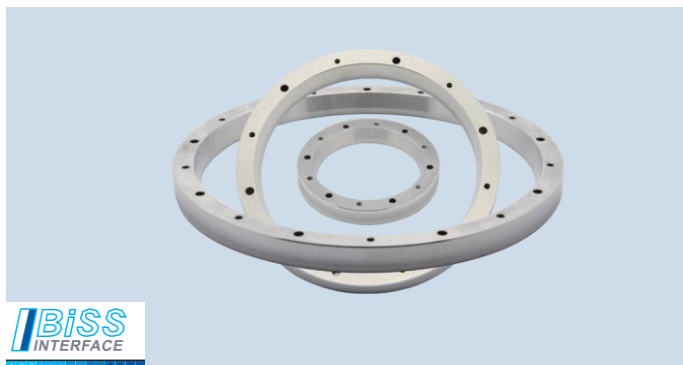
HWN-1	H36	□	P	□	G	05	FD	□m
Модель	Диаметр полого вала	Выходные биты	Система выходного код P: бинарный код	Направление счета F: отсчет по часовой стрелке B: отсчет против часовой стрелки (вид с направления А на чертеже)	G: боковой вывод кабеля	Напряжение питания	Протокол FD:FrdDat-D	Длина кабеля

JWN-4A	H36	□	P	□	G	05	□	□m
Модель	Диаметр полого вала	Выходные биты	Система выходного код P: бинарный код	Направление счета F: отсчет по часовой стрелке B: отсчет против часовой стрелки (вид с направления А на чертеже)	G: боковой вывод кабеля	Напряжение питания	Протокол BL: BiSS C SL:SSI	Длина кабеля

Чертеж



Кольцевые датчики угла поворота



Характеристики:

- ★ Большой диаметр полого вала, малый вес, малый момент инерции
- ★ Небольшой дополнительный стартовый момент
- ★ Высокая точность, высокое разрешение и высокая повторяемость
- ★ Разделенная установка
- ★ Изготовление размеров по требованию заказчика

Основные параметры

Название	PTN-1 датчик угла поворота
Размер	Доступны различные размеры от Ø52мм до Ø550мм
Область применения	Поворотные столы с ЧПУ, двигатели и т.д
Протокол	BiSS-C
Абсолютные биты	21 бит~28 бит
Напряжение питания	5 В±0.5 В
Допустимая максимальная механическая скорость	300-2100 об/мин
Потребляемый ток	≤350 мА
Рабочая температура	стандартный тип: - 10°C ~ 70°C Для расширенного диапазона температур: - 40°C ~ 70°C
Степень защиты	IP64
Ударная нагрузка	В нерабочем состоянии, ≤1000 м/с ² , три оси, 6 мс
Вибрация	В нерабочем состоянии, 55~2000 Гц, ≤300 м/с ² , три оси
Относительная температура	≤90% относительной влажности, без конденсации

Таблица подключения считывающей головки

Цвет:	красный	черный	белый	синий	зеленый	серый	оранжевый	Корпус	Корпус	Определяемый пользователем
Сигнал	5V	Sensor 5V	0V	Sensor 0V	MA	MA-	SLO	SLO-	Внешнее экранирование	Внутреннее экранирование

Код заказа считывающей головки

Пример: PTN-IA-115A-26F-G05BL-lm

PTN-1	□-	□	□-	□	□-	□	05	BL-	□m
Модель	Применение *1	Наружный диаметр *2	Внутренний диаметр A: Стандартный тип B: дисковый тип	Выходные биты	Направление счета *3: F: отсчет по часовой стрелке V: отсчет против часовой стрелки	G: вывод кабеля сбоку E: вывод кабеля сзади	Напряжение питания 5В	Протокол BiSS-C	Длина кабеля

※1: A: стандартный тип, W: широкий диапазон температур, V: вакуум

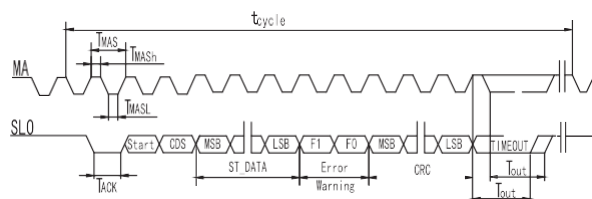
※2: 052 = 52 мм, 057 = 57 мм, 075 = 75 мм, 100 = 100 мм, 104 = 104 мм, 115 = 115 мм, 150 = 150 мм, 200 = 200 мм, 206 = 206 мм, 229 = 229 мм, 255 = 255 мм, 300 = 300 мм, 350 = 350 мм, 413 = 413 мм, 489 = 489 мм, 550 = 550 мм

※3: см. на направление к поверхности конца маркировки продукта

Код заказа кольца

M	R	A	□	□-	□
Материал растрового диска M: Металл G: Стекло	Конструкция R: Тип кольца L: Полоса	Способ счета: A: Абсолютный I: Инкрементный	Наружный диаметр	Внутренний диаметр A: Стандартный B: Дисковый	Применение A: Стандартный W: Широкий диапазон температур V: Вакуум

Логическая схема протокола BiSS-C



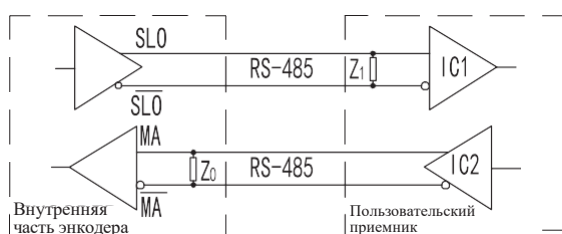
☆ MA: тактовый выход хоста; SLO: вывод данных ведомого устройства, тактовая частота до 10 МГц; среди них MA и SLO не отмечены;

☆ $100\text{ns} \leq TMA \leq 2T_{out}$; $25\text{ns} \leq TMAsh \leq T_{out}$; $25\text{ns} \leq TMAst \leq T_{out}$; $T_{out} = 4\mu\text{s}$; $22\mu\text{s} \leq TACK \leq 25\mu\text{s}$

☆ ST_DATA: однооборотный, бит; CRC: 6-битный контрольный код CRC, Генерирующий полином CRC: $X^6 + X + 1$;

☆ Предупреждение об ошибке: бит ошибки и бит сигнала тревоги, низкий уровень указывает на ошибку или сигнал тревоги, вход и выход энкодера соответствуют стандартному интерфейсу RS-485, требуются дифференциальный линейный драйвер и линейный приемник.

Входная схема контрольного электронного оборудования, рекомендованная интерфейсом BiSS-C



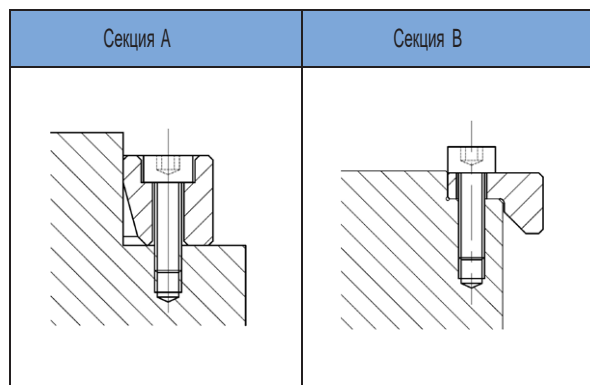
Кодирующий сигнал:

☆ IC1 - линейный дифференциальный драйвер, рекомендуется: SN65HVD75DGKR;

☆ IC2 - линейный дифференциальный приемник, рекомендуется: SN65HVD75DGKR;

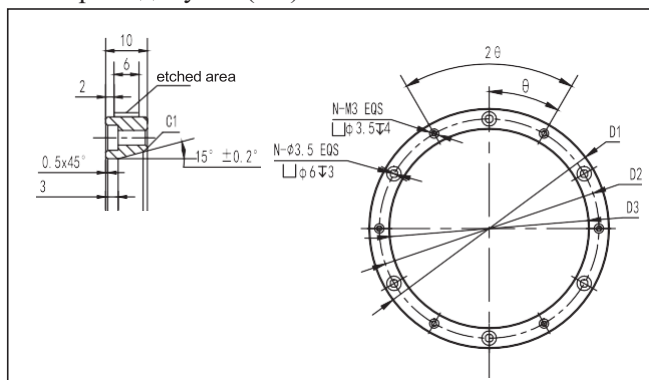
☆ Внутреннее согласующее сопротивление Z_0 энкодера - 120Ω, а согласующее сопротивление Z_1 пользовательского приемного устройства - 120Ω.

Способ установки



Чертеж установки кольца в разрезе (тип А)

Размеры и допуски (мм)

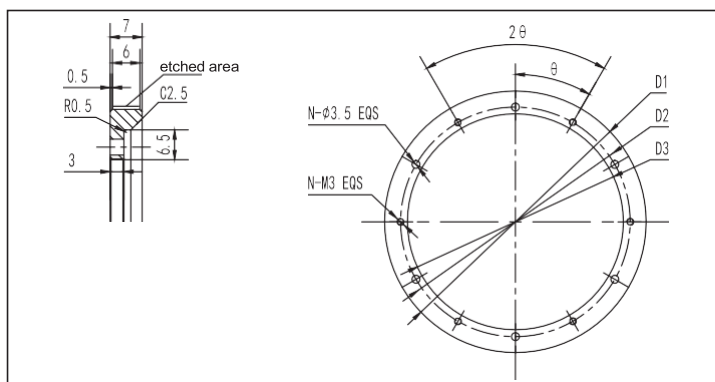


Коэффициент температурного расширения			15 ± 0,5μm/m°C при температуре 20 °C						
Наружный диаметр (мм)	D1 (мм)	D3 (мм)	Монтажное отверстие			Точность системы**	Качество	Момент инерции	Максимальная скорость оборотов
			D2(мм)	N	θ				
52	52 52.1	30 30.04	40	6	30°	±5.5	0.1	46	2100
57	57 57.1	37 37.04	47	6	30°	±5	0.1	61	2100
75	75 75.1	55 55.04	65	6	30°	±4.5	0.15	161	1500
100	100 100.1	80 80.04	90	6	30°	±3.5	0.2	425	1100
104	104 104.1	80 80.04	90	6	30°	±3.5	0.24	560	1100
115	115 115.2	95 95.04	105	6	30°	±3.5	0.26	644	960
150	150 150.2	130 130.04	140	9	20°	±2.5	0.32	1580	750
200	200 200.2	180 180.05	190	12	15°	±2	0.43	3932	550
206	206 206.4	186 186.05	196	12	15°	±2	0.44	4320	520
229	229 229.4	209 209.05	219	12	15°	±2	0.5	6000	450
255	225 225.4	235 235.05	245	12	15°	±1.5	0.54	8110	400
300	300 300.4	280 280.05	290	16	11.25°	±1.2	0.64	14000	350
350	350 350.4	330 330.05	340	16	11.25°	±1	0.76	22600	300
413	412 412.4	392 392.05	402	18	10°	±1	0.93	37800	300
489	489 489.4	450.90 451.10	462	20	9°	±0.75	2.13	118000	300
550	550 550.4	510 510.10	520	20	9°	±0.6	2.53	179000	300

※: При установке датчика угла существуют факторы, влияющие на точность системы, такие как концентричность геометрического центра и центра вращения сенсорного оборудования, неправильная работа считывающей головки в процессе установки. Ожидается, что оператор будет обращать на это внимание во время работы.

Чертеж установки (тип В)

Размеры и допуски (мм)

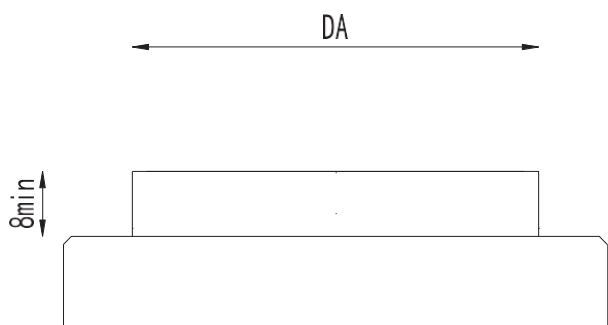


Коэффициент температурного расширения			15 ± 0,5μm/m°C при температуре 20 °C						
Наружный диаметр (мм)	D1(мм)	D3(мм)	Монтажное отверстие			Точность системы**	Качество	Момент инерции	Максимальная скорость оборотов
			D2(мм)	N	θ				
52	51.9 52.1	30 30.04	36	6	30°	±10	0.05	25	2200
75	75.1 75.4	55 55.04	61	6	30°	±7.5	0.07	80	1500
100	100.1 100.4	80 80.04	86	6	30°	±6.5	0.1	201	1100
115	115.1 115.4	95 95.04	101	6	30°	±6	0.11	296	960
150	150.1 150.4	130 130.04	136	9	20°	±4.5	0.15	740	750
200	200.1 200.4	180 180.05	186	12	15°	±4	0.21	1820	550

Установочный вал DA

Чертеж размеров установочного вала (тип А)

Размеры и допуски (мм)



Наружный диаметр (мм)	DA(мм)	Наружный диаметр (мм)	DA(мм)
52	29.988	229	208.988
	29.968		208.948
57	36.988	225	234.988
	36.968		234.948
75	54.988	300	279.988
	54.968		279.928
100/104	79.988	350	339.988
	79.968		339.928
115	94.988	413	391.988
	94.968		391.928
150	129.988	413	Проконсультируйтесь с персоналом службы технической поддержки по поводу способа установки
	129.968		
200	179.988	413	
	179.948		
206/209	185.988	413	
	185.948		

Округлость цилиндрической поверхности монтажного вала

Размеры и допуски (мм)

Размер наружного диаметра	Округлость	Шероховатость поверхности Ra
≤ 115	≤ 0.025	< 1.6
$115 \leq \varphi < 300$	≤ 0.05	< 1.6
≥ 300	≤ 0.075	< 1.6

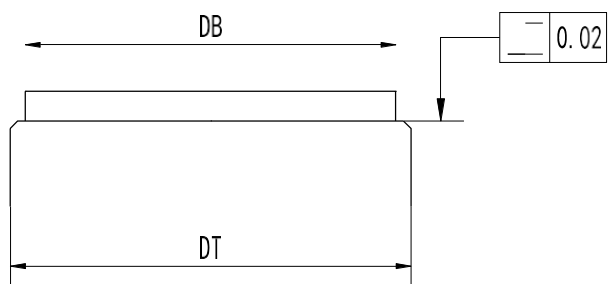
Установочный вал DB

Размеры и допуски (мм)

Наружный диаметр (мм)	DB(мм)
52	29.988
	29.968
75	54.988
	54.968
100	79.988
	79.969
115	94.988
	94.966
150	129.988
	129.963
200	179.988
	179.959

Чертеж размеров установочного вала (тип В)

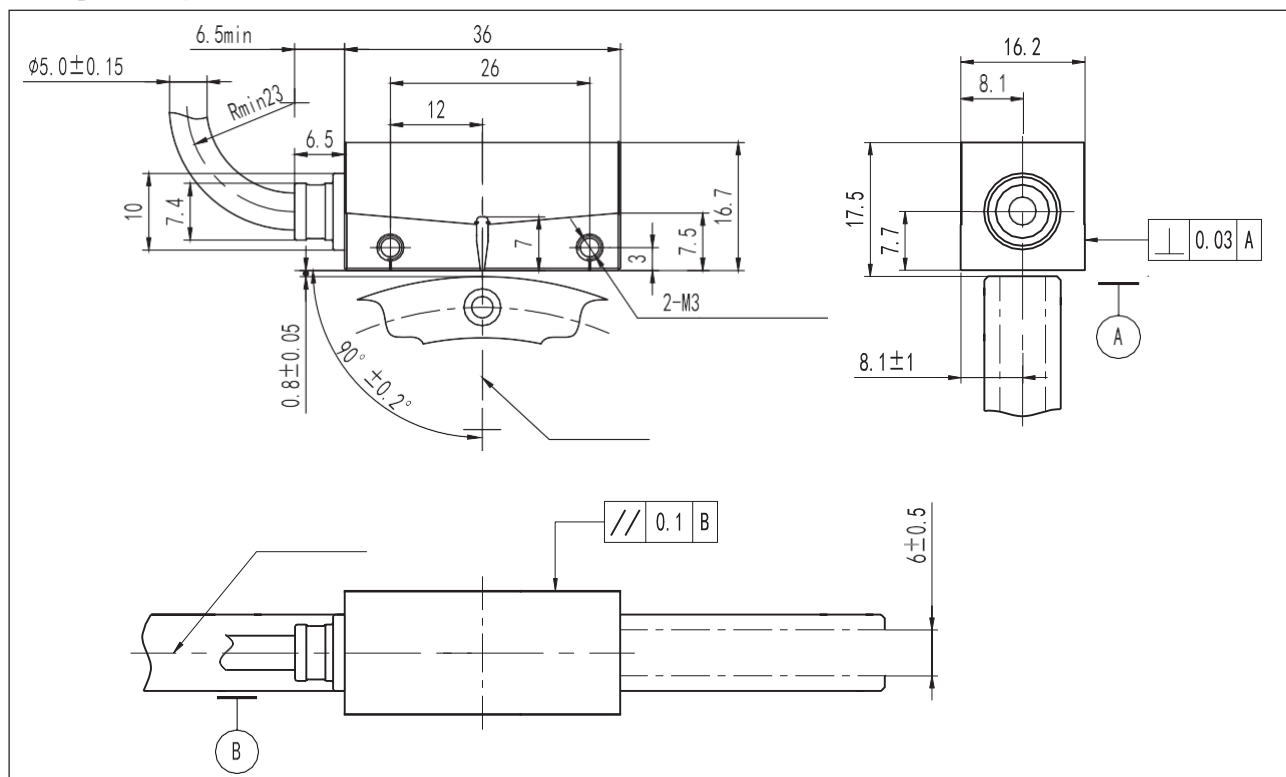
Размеры и допуски (мм)



Внимание: обратите внимание на то, чтобы избежать размера DT при установке конструкции вала.

Размерный чертеж считывающей головки

Размеры и допуски (мм)



Этапы установки энкодеров (тип секции А)

1. Перед установкой кольца очистите поверхность внутреннего диаметра кольца и установочную поверхность вала инструмента;
2. Установите кольцо на инструментальный вал, совместите соединительные отверстия кольца и инструментального вала, вставьте винты с головкой под торцевой ключ М3х16 из потайного отверстия на верхнем конце кольца и предварительно закрепите его в соединительном отверстии, затяните винт, как показано на рисунке 1;

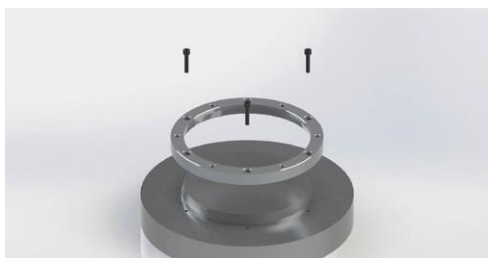


Рис.1

3. Предварительно закрепите кольцо и оснастку на валу двигателя;
4. Соприкоснитесь и измерьте сферический щуп измерителя индуктивности или циферблатного датчика с возвышением внешнего диаметра кольца, вращайте вал двигателя, наблюдайте за изменениями показаний измерителя индуктивности или циферблатного индикатора и контролируйте радиальное биение бокового возвышения кольца. кольцо; как показано на рисунке 2;

Внимание: Точкой измерения сферического зонда должна быть выбрана область, не покрытая защитной пленкой и без маркировочной линии на боковой стороне кольца

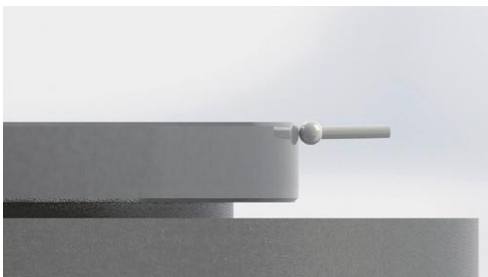


Рис.2

5. Используйте гаечный ключ соответствующий спецификации винта, чтобы ввести винт в резьбовое отверстие, и слегка постучите по внешней поверхности инструмента резиновым молотком или инструментом, который не повреждает поверхность стальной втулки, чтобы уменьшить радиальное биение. значение бокового возвышения при вращении кольца, измеритель индуктивности или циферблатный индикатор показывает, что значение радиального биения бокового возвышения кольца находится в пределах ± 5 мкм, затем используйте гаечный ключ, чтобы закрепить винт.

Внимание: Не снимайте защитную пленку во время установки во избежание загрязнения и повреждения поверхности кольца..

6. Пользователь устанавливает оборудование считывающей головки и считывающую головку, которые предварительно

обрабатываются в соответствии с требованиями к размеру установки. Во время этого процесса следует очистить считывающее окно считывающей головки и убедиться, что оно не повреждено. Подсоедините соответствующий инструмент к нерабочему торцу испытательного оборудования. Нет необходимости закреплять винты во время двух процессов сборки для последующей регулировки. Процесс показан на рисунке 3;

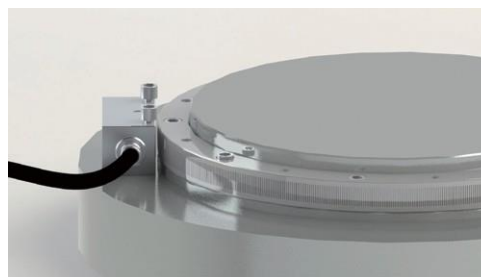


Рис.3

7. Поместите ограничительную прокладку толщиной 0,8мм, входящую в комплект изделия, между кольцом и считывающей головкой и отрегулируйте позиционное соотношение между считывающей головкой и кольцом.

При установке обратите внимание на поверхность считывающего окна считывающей головки и кольцевой фасад. Центральная линия корпуса считывающей головки совпадает с диаметром кольца, соответствующего точке касания, после чего аккуратно снимите защитную пленку; **Примечание.** Избегайте повреждения поверхности кольца при удалении защитной пленки.

8. Во время установки обратите внимание на направление установки считывающей головки. Как показано на рисунке 4, если смотреть со стороны верхнего торца кольца, кабель считывающей головки всегда проходит против часовой стрелки.

При установке обратите внимание на фиксацию кабеля, чтобы избежать его запутывания во время работы;

9. Медленно вытяните ограничительную прокладку. Во время этого процесса избегайте загрязнения считывающего окна считывающей головки и поверхность кольца. После установки используйте впитывающий ватный тампон, смоченный чистящим средством, чтобы протереть и очистить область кодирования кольца.

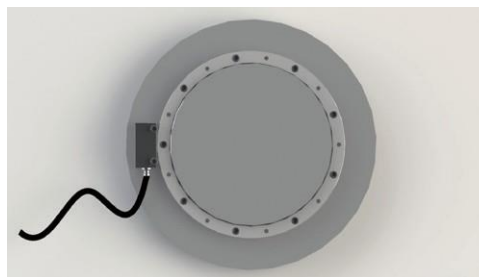


Рис.4

Этапы сборки энкодера (тип секции В)

Аналогично этапам работы типа секции А, они не будут здесь снова описываться.