



Описание



Фотоэлектрический абсолютный датчик линейного положения нового поколения. Выдает уникальный двоичный код положения сразу после подачи напряжения питания, предварительное перемещение при этом не требуется. Информация о совершенном перемещении не потеряется даже при выключенном питании.

Алюминиевый профиль защищает шкалу с позиционным кодом и электронику от повреждения и попадания СОЖ.

Длина измерения до 2040 мм. Количество разрядов данных - 26 бит для дискретности 0,08 мкм; 27 бит для дискретности 0,04 мкм; 28 бит для дискретности 0,02 мкм; 29 бит для дискретности 0,01 мкм; 30 бит для дискретности 0,005 мкм; 31 бит для дискретности 0,0025 мкм; 32 бит для дискретностей 0,01 мкм, 0,005 мкм, 0,0025 мкм и 0,001 мкм.

Предназначен для эксплуатации на металлообрабатывающих универсальных станках и станках с ЧПУ, в составе различного научного оборудования и пр.

Имеет корпус повышенной жесткости. Монтаж корпуса осуществляется посредством равномерно выполненных сквозных отверстий.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



Технические характеристики

Носитель	Стеклошкала с нанесенным позиционным кодом
Длина измеряемого перемещения (*)	От 70 мм до 2040 мм
Максимальное ускорение	100 м/с ²
Максимальная скорость перемещения	180 м/мин
Рабочий диапазон температур	0...+50°C
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 50 м/с ²
Максимальное ударное ускорение при t = 11 мс	≤ 150 м/с ²
Степень защиты от внешних воздействий	IP53
Протокол обмена данными (*)	SSI (Последовательный интерфейс передачи данных стандарта RS422. Управляющее устройство подает на датчик синхроимпульсы, а датчик последовательно выдает код положения) BiSS C (Последовательный открытый высокоскоростной интерфейс передачи данных стандарта RS422. Управляющее устройство подает на датчик синхроимпульсы, а датчик последовательно выдает код положения. Также могут передаваться сообщения об ошибках, контрольная сумма и пр.) DRIVE CLiQ MODBUS RTU
Интерфейс	RS-485
Напряжение питания	+5 В
Ток потребления	≤ 300 мА
Дискретность (*) Цена деления на индикации	0,08 мкм (26 бит) 0,02 мкм (28 бит) 0,005 мкм (30 бит) 0,01 мкм (32 бит) 0,0025 мкм (32 бит) 0,04 мкм (27 бит) 0,01 мкм (29 бит) 0,0025 мкм (31 бит) 0,005 мкм (32 бит) 0,001 мкм (32 бит)
Вариант конструктивного исполнения	Начало отсчета слева, выход разъема M12 (розетка) направо
Длина кабеля (*)	Длина (от 1 до 30 метров) ; Отсутствует
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (*)	±5 мкм/м ±3 мкм/м
Кабельное окончание	Без соединителя

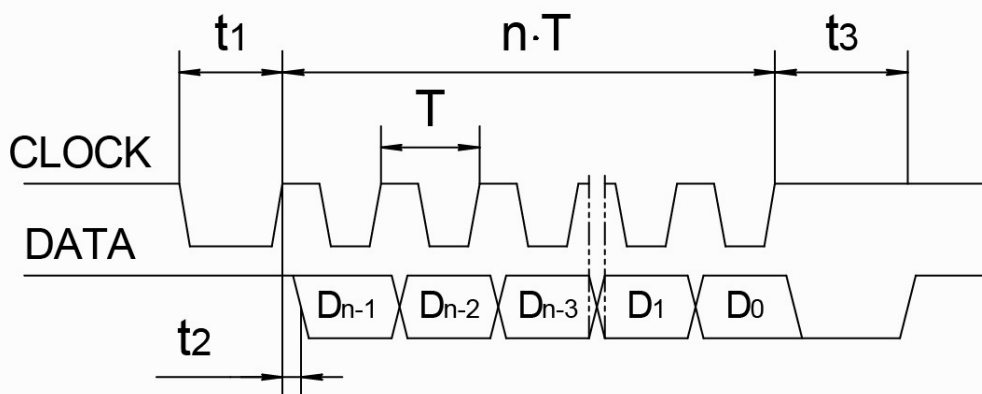
(*) — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее



The user needs to order the wiring model as: YH-DL/□□-□-□m-□
(YH-DL basic model: □m means cable length; standard length is 3m, 6m, 9m, 12m; □□ means the plug type on the user end)



Выходные сигналы



Последовательный SSI

Информация $\overline{\text{CLOCK}}$ и $\overline{\text{DATA}}$ на рисунке не показаны

CLOCK - входной управляющий сигнал

DATA - выходной сигнал с числом разрядов n

T - от 1 мкс до 11 мкс

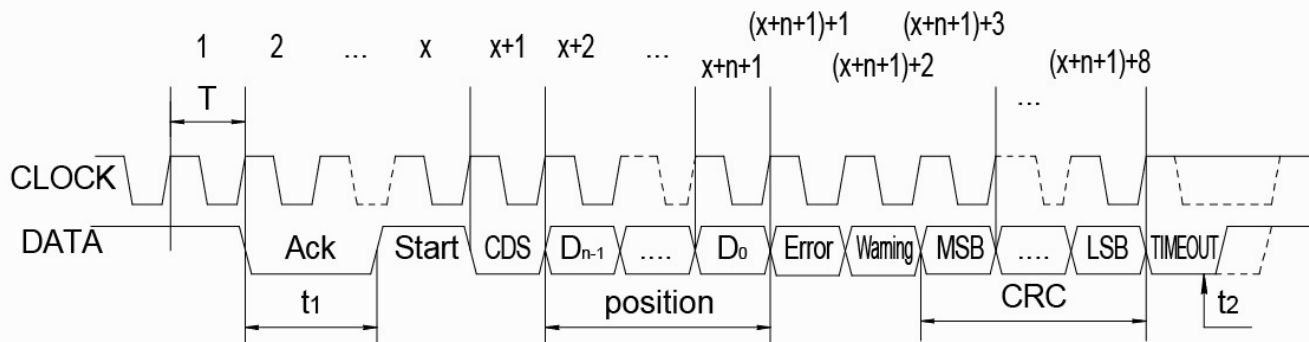
$t_1 > 0.45$ мкс

$t_2 \leq 0.2$ мкс

t_3 - от 12 до 35 мкс

В исходном состоянии шины CLOCK и DATA установлены в логическую 1. После первого спада CLOCK шина DATA устанавливается в 0 и в преобразователе происходит фиксация текущей позиции.

По фронтам сигнала CLOCK производится побитовая передача зафиксированного значения кода по шине DATA, после чего шина DATA устанавливается в состояние логического 0 и удерживается в нем в течение времени t_3 . В этот промежуток времени может быть повторно считано зафиксированное значение кода позиции путем перевода CLOCK в состояние логического 0 и подачи импульса. Повторение выдачи может производиться неограниченное число раз. По окончании времени t_3 DATA устанавливается в состояние логической 1 и преобразователь готов к выдаче текущего значения позиции. Если в процессе считывания кода состояние CLOCK не изменяется в течение времени большего t_3 , то преобразователь автоматически возвращается в исходное состояние.



BiSS C

Информация $\overline{\text{CLOCK}}$ и $\overline{\text{DATA}}$ на рисунке не показаны

CLOCK - входной управляющий сигнал

DATA - выходной сигнал

T - не менее 100 нс

Время расчета позиции t_1 :

- до 19 бит: ≤ 9.5 мкс
- 20 бит: ≤ 9.9 мкс
- 21 бит: ≤ 10.2 мкс
- 22 бита: ≤ 10.6 мкс
- 23 бита: ≤ 11 мкс

Таймаут $t_2 \leq 16$ мкс (адаптивный для ЛИР-ДА116В, ЛИР-ДА119А.01, ЛИР-ДА120А.02, ЛИР-ДА290А, ЛИР-ДА156А, ЛИР-ДА165А и серии ЛИР-ДА216)

Подтверждение **Ack** - всегда установлен в 0

Бит **Start** - всегда установлен в 1

Бит **CDS** - всегда установлен в 0

D - код положения, количество бит кода **n**

Бит **Error** - указывает на наличие ошибки если установлен в 0

Бит **Warning** - указывает на наличие предупреждения если установлен в 0

Шесть бит контрольной суммы **CRC**, полином 0x43, начальное значение 0

Распайка
соединителя

Без соединителя. Последовательный интерфейс:

Назначение	Clock	Data	$\overline{\text{Clock}}$	$\overline{\text{Data}}$	Питание	0В (GND)	Питание*	0В*
Кабель 4 пары	Зеленый	Красный	Желтый	Синий	Коричневый	Белый	Розовый	Серый
* - дополнительные контакты питания, которые могут быть использованы для контроля и компенсации падения напряжения на линиях питания								



Форма заказа

Код заказа: **JFT-40-X1-X2-XX3-X4-X5-X6-X7-X8**

Вариант исполнения	X1	1 - начало отсчета слева, выход разъема M12 (розетка) направо	
Длина преобразуемого перемещения Лизм., мм	X2	???? - Стандартный ряд или любая длина в диапазоне от 70 до 2040 мм <i>Стандартный ряд диапазонов перемещения, мм - 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</i>	
Напряжение питания	XX3	05 - +5В	
Протокол выдачи данных	X4	3 - SSI 4 - BiSS C 6 - RS485 8 - DRIVE CLiQ 9 - MODBUS RTU	
Дискретность	X5	F - 0,08 мкм (26 бит) D - 0,02 мкм (28 бит) B - 0,005 мкм (30 бит) L - 0,01 мкм (32 бит) N - 0,0025 мкм (32 бит) E - 0,04 мкм (27 бит)	C - 0,01 мкм (29 бит) K - 0,0025 мкм (31 бит) M - 0,005 мкм (32 бит) A - 0,001 мкм (32 бит)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	X6	3 - ±3 мкм	5 - ±5 мкм
Кабель YH-DL	X7	3,0 - 3 метра 6,0 - 6 метров 9,0 - 9 метров <i>Стандартное, целое значение длины кабеля от 3 до 30 метров</i>	
Кабельное окончание	X8	0 - Соединитель отсутствует	

Пример заказа : **JFT-40 series**

JFT-10, исполнение 1, Лизм. = 1920 мм, напряжение питания +5 В, интерфейс - BiSS C, двоичный код, дискретность 1 мкм, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ±3 мкм, длина кабеля 3 м, без соединителя.



Может понадобиться



PC10TV соединитель

Промышленный кабельный 10-контактный соединитель (вилка-розетка), широко применяемый во многих энкодерах ЛИР

» [Ссылка на карточку изделия](#)



DB-9 соединитель

Кабельный 9-контактный соединитель D-sub, применяемый для подключения к контроллерам СППУ, некоторым УЦИ, платам и модулям интерфейса

» [Ссылка на карточку изделия](#)



Трасса для абсолютных энкодеров кабельная трасса

Кабель с распаянными соединителями для подключения абсолютных энкодеров ЛИР

» [Ссылка на карточку изделия](#)

Контактная информация

ОАО "СКБ ИС"

Санкт-Петербург, 195009
Кондратьевский пр-т, д.2, литер А

Телефон: **+7(812) 334-17-72**

Факс: **+7(812) 540-29-33**

Электронная почта: lir@skbis.ru

ООО "СКБ ИС Центр"

Москва, 109117
ул. Окская, д.5, корп.1

Телефон: **+7(495) 225-66-16, 709-42-41**

Факс: **+7(495) 225-66-16, #20**

Электронная почта: lircenter@skbis.ru