ЛИР-ДА9

Абсолютный преобразователь линейных перемещений

Описание



ЛИР-ДА9 снят с производства. В качестве актуальной замены рекомендуем модель ЛИР-ДА9М.

Фотоэлектрический абсолютный датчик линейного положения. 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. Унифицированная считывающая головка для всего модельного ряда ЛИР-ДА.

Длина измерения до 3040 мм. Разрешение до 0,1 мкм. Количество разрядов - 25 бит при дискретности 0,1 мкм, и 24 бита для 0,5 мкм, 1 мкм, 2 мкм, 4 мкм и 8 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.

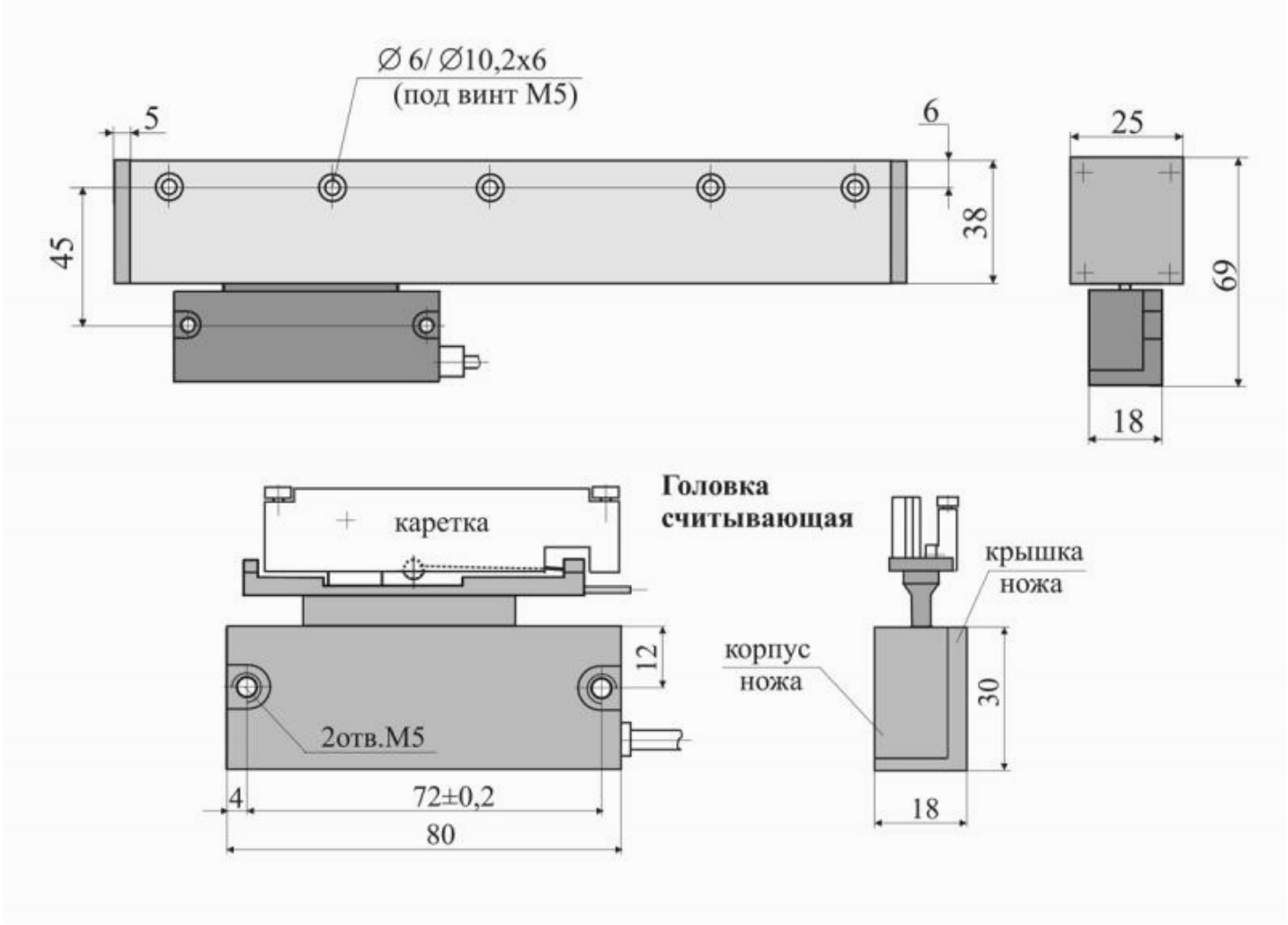
» Ссылка на карточку изделия

Технические характеристики

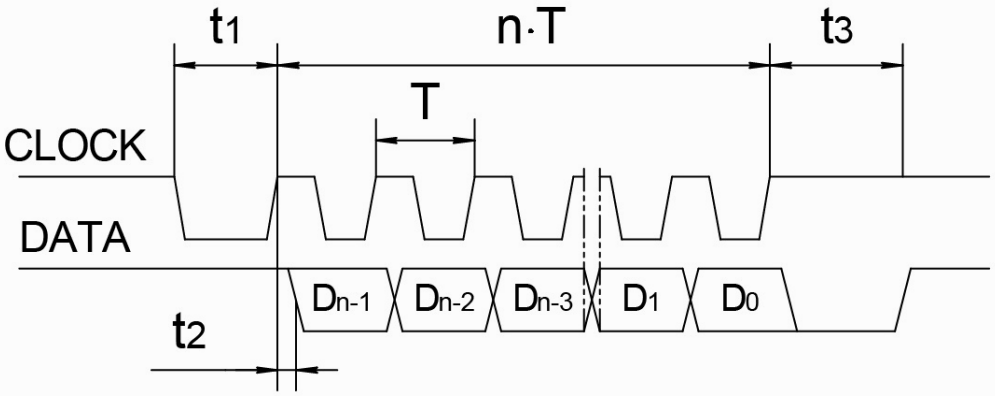
Носитель	Стеклянная шкала с нанесенным позиционным кодом
Длина измеряемого перемещения **(*)**	От 70 мм до 3040 мм
Максимальное ускорение	30 м/с^2
Максимальная скорость перемещения	120 м/мин
Интервал рабочих температур	+5...+50°C
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 50 м/с²
Максимальное ударное ускорение при t = 11 мс	≤ 150 м/с²
Степень защиты от внешних воздействий	IP53
Интерфейс	SSI *(Последовательный интерфейс передачи данных стандарта RS422. Управляющее устройство подает на датчик синхроимпульсы, а датчик последовательно выдает код положения)*
Тип выходного кода	Двоичный код
Вид выходного сигнала	RS-422 *(Стандарт RS422)*
Напряжение питания	+5 В
Ток потребления	≤ 300 мА
Дискретность **(*)** *Цена деления на индикации*	0,1 мкм 0,5 мкм 1 мкм 2 мкм 4 мкм 8 мкм
Вариант конструктивного исполнения **(*)**	Начало отсчета слева, выход кабеля направо Начало отсчета слева, выход кабеля налево Начало отсчета справа, выход кабеля направо Начало отсчета справа, выход кабеля налево
Длина кабеля **(*)**	1,5 метра ; 3 метра
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности **(*)**	3-ий класс *(±3 мкм на длине 1 метр)* 4-ый класс *(±5 мкм на длине 1 метр)*
Кабельное окончание 1 **(*)**	Вилка РС10ТВ ; Розетка РС10ТВ ; Вилка DB-9 ; Розетка DB-9 ; Без соединителя

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

Габаритный чертеж



Выходные сигналы



Последовательный SSI

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

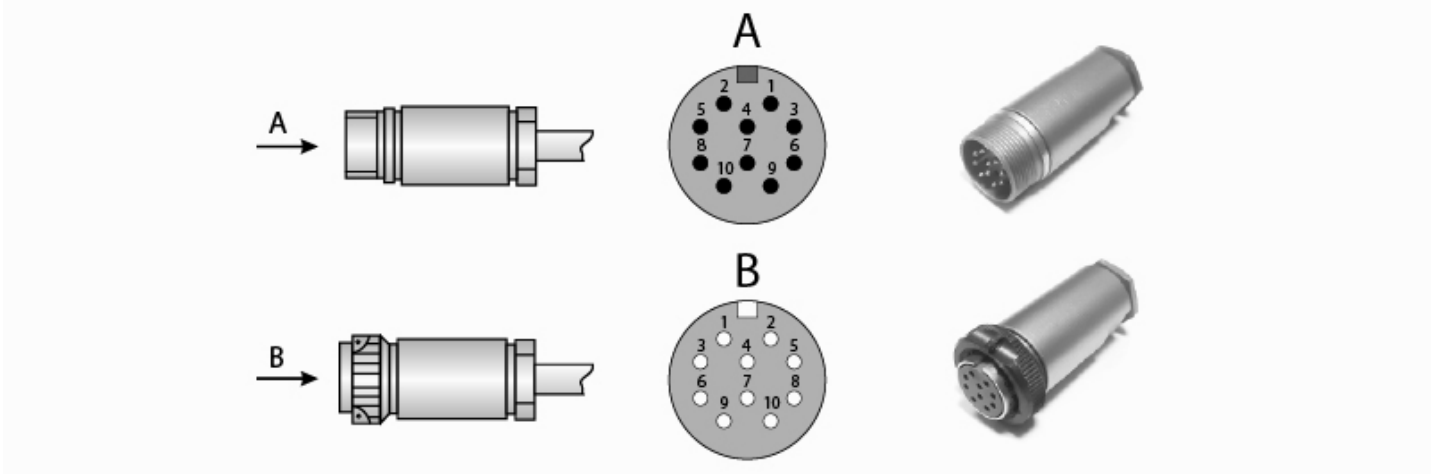
CLOCK - входной управляющий сигнал
DATA - выходной сигнал с числом разрядов **n**

T - от 1 мкс до 11 мкс
$\mathbf{t_1}$ > 0.45 мкс
$\mathbf{t_2}$ ≤ 0.2 мкс
$\mathbf{t_3}$ - 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 $\mathbf{t_3}$. 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 $\mathbf{t_3}$ DATA устанавливается в состоние логической 1 и преобразователь готов к выдаче текущего значения позиции. Если в процессе считывания кода состоние CLOCK не изменяется в течение времени большего $\mathbf{t_3}$, то преобразователь автоматически возвращается в исходное состояние.

Распайка соединителя



Соединитель PC10TB. Последовательный интерфейс:

Назначение	Clock	Data	$\overline{\text{Clock}}$	$\overline{\text{Data}}$	—	—	—	Питание	0В	Экран
Номер контакта	5	3	8	6	1	10	7	2	9	4



Соединитель DB9. Последовательный интерфейс:

Назначение	Clock	Data	$\overline{\text{Clock}}$	$\overline{\text{Data}}$	—	—	Питание	0В	Экран
Номер контакта	2	6	3	7	4	8	5	9	1

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: **ЛИР-ДА9-X1-XXXX2-XX3-X4-X5-XX6-XX7-XX8-X9**

Вариант исполнения	**X1**	**1** - начало отсчета слева, выход кабеля направо **2** - начало отсчета слева, выход кабеля налево **3** - начало отсчета справа, выход кабеля направо **4** - начало отсчета справа, выход кабеля налево
Длина преобразуемого перемещения Lизм., мм	**XXXX2**	**????** - Стандартный ряд или любая длина в диапазоне от 70 до 3040 мм *Стандартный ряд диапазонов перемещения, мм - 70, 120, 170, 220, 270, 320, 370, 420, 470, 520, 570, 620, 720, 820, 920, 1020, 1140, 1240, 1340, 1440, 1540, 1640, 1740, 1840, 1940, 2040, 2240, 2440, 2640, 2840, 3040*
Напряжение питания	**XX3**	**05** - +5В
Вид выходного сигнала	**X4**	**3** - Последовательный SSI, стандарт RS422
Тип выходного кода	**X5**	**2** - Двоичный код
Дискретность	**XX6**	**01** - 0,1 мкм **05** - 0,5 мкм **1** - 1 мкм **2** - 2 мкм **4** - 4 мкм **8** - 8 мкм
Класс точности ГОСТ 26242-90	**XX7**	**3** - 3ий класс (+/-3 мкм) **4** - 4ый класс (+/-5 мкм) *Дискретность 0,1 мкм только по 3 классу точности*
Длина кабеля	**XX8**	**1,5** - 1,5 метра **3,0** - 3 метра
Кабельное окончание	**X9**	**B(PC10TB)** - Разъем вилка PC10TB **P(PC10TB)** - Разъем розетка PC10TB **B(DB9)** - Разъем вилка DB9 **P(DB9)** - Разъем розетка DB9 **O** - Без соединителя

Пример заказа : **ЛИР-ДА9-1-1920-05-3-2-1-3-3.0-O**

ЛИР-ДА9, исполнение 1, Lизм. = 1920 мм, напряжение питания +5 В, интерфейс - последовательный SSI RS422, двоичный код, дискретность 1 мкм, класс точности - 3, длина кабеля 3 м, без соединителя.

Может понадобиться



PC10TB 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**