ЛИР-9М

Инкрементный преобразователь линейных перемещений

Описание



Оптоэлектронный линейный энкодер на современной элементной базе, пришедший на смену ЛИР-9.

Профиль новой формы защищает шкалу и электронику от повреждения и попадания СОЖ, а конструкция унифицированной для всего модельного ряда считывающей головки с применением одного осветителя обеспечивают надежную работу преобразователя.

Длина измерения до 3190 мм. Разрешение до 0,1 мкм.

Поставляется с кабелем в металлорукаве. Защищен от промышленных помех и может эксплуатироваться на электроэрозионных станках. Помимо этого повсеместно применяется на металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станках, в т.ч. с ЧПУ, прессах, в различном лабораторном оборудовании и пр.

Имеет корпус повышенной жесткости. Монтаж корпуса осуществляется посредством равномерно выполненных сквозных отверстий. Транспортировочная планка может оставаться на преобразователе до окончания монтажа.

» Ссылка на карточку изделия

Технические характеристики

Носитель	Стеклянная растровая шкала с дорожкой референтных меток
Длина измеряемого перемещения **(*)**	От 70 мм до 3190 мм
Референтные метки **(*)** *При прохождении считывающим узлом референтной метки формируется специальный сигнал, который может интерпретироваться устройством обработки как начало диапазона перемещения, старт программы и пр.*	Отсутствуют ; Одна посередине длины измерения ; С шагом 50 мм ; Свое положение РМ (указать в комментарии) ; Координатно-кодированные
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
Вид выходного сигнала **(*)**	ПИ TTL *(Прямоугольный импульсный сигнал TTL)* ПИ HTL *(Прямоугольный импульсный сигнал HTL)* СН *(Синусоидальный сигнал напряжения ~1 В)*
Напряжение питания **(*)**	+5 В +10...24 В
Дискретность **(*)** *Цена деления на индикации*	0,1 мкм 0,2 мкм 0,5 мкм 1 мкм 2 мкм 5 мкм 10 мкм
Период сигнала	20 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

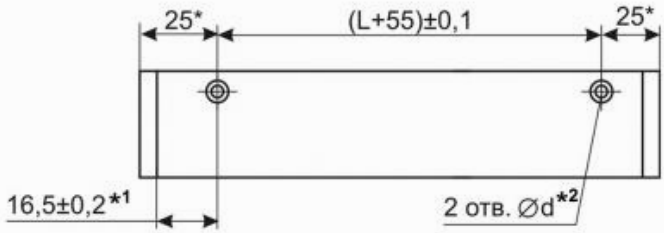
(*) — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее

Габаритный чертеж

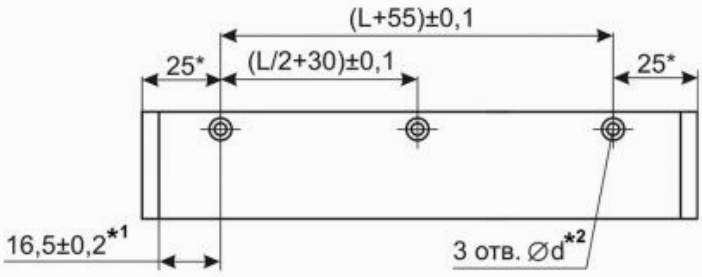


Координаты крепежных отверстий в корпусах преобразователей
для стандартного ряда диапазонов длины преобразуемого перемещения L

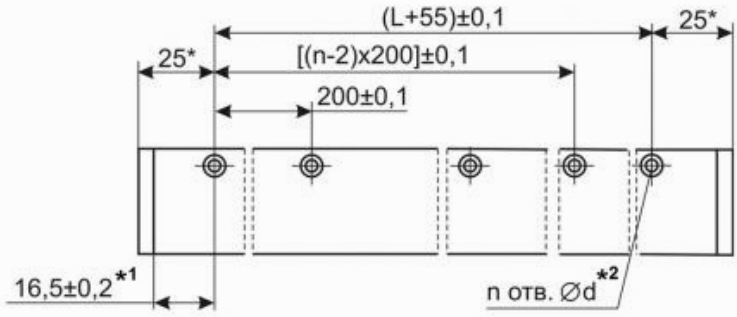
Для L, мм	220	270



Для L, мм	320	370

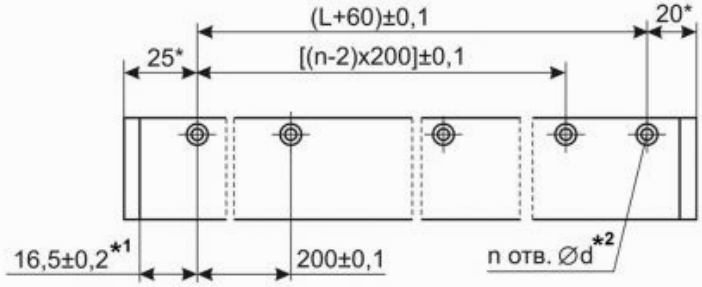


Для L, мм	420	470	520	570	620	720	820	920	1020
Кол-во отверстий n	4				5		6		7

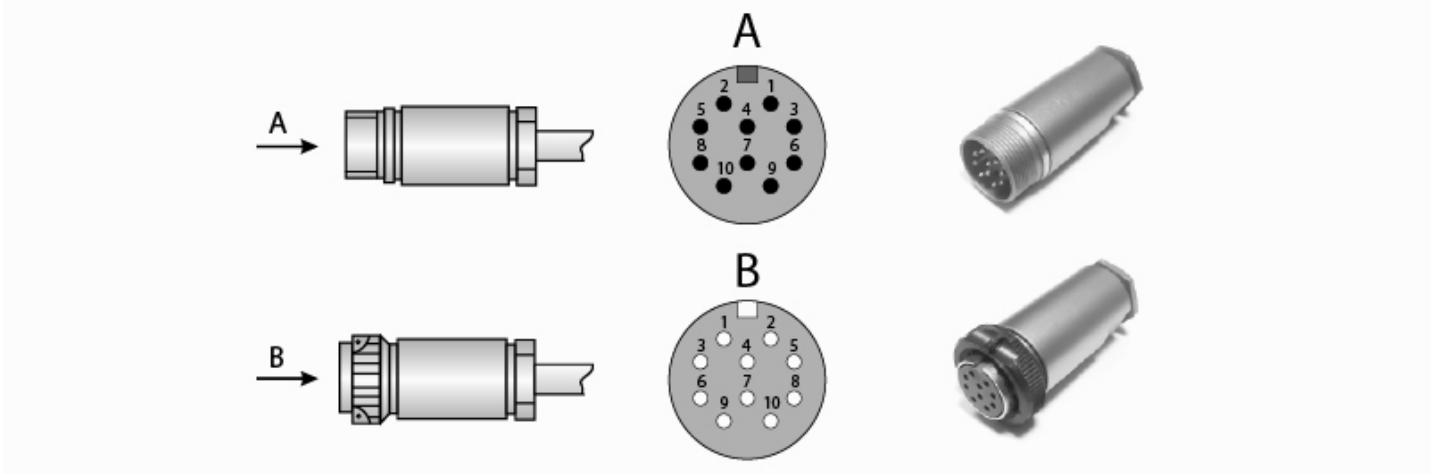


Для L, мм	1140	1240	1340	1440	1540	1640	1740	1840	1940
Кол-во отверстий n	7	8		9		10		11	

Для L, мм	2040	2240	2440	2640	2840	3040	3190
Кол-во отверстий n	12	13	14	15	16	17	18



Распайка соединителя



Соединитель PC10TB. Прямоугольный импульсный сигнал TTL:

Назначение	A	B	R	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{R}$	Питание	0В	Экран	—
Номер контакта	5	3	10	8	6	1	2	9	4	7

Соединитель PC10TB. Прямоугольный импульсный сигнал HTL:

Назначение	A	B	R	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{R}$	Питание	0В	Экран	—
Номер контакта	5	3	10	8	6	1	7	9	4	2

Соединитель PC10TB. Синусоидальный сигнал напряжения ~1В:

Назначение	A	B	R	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{R}$	Питание	0В	Экран	—
Номер контакта	5	3	10	8	6	1	2	9	4	7



Соединитель DB9:

Назначение	A	B	R	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{R}$	Питание	0В	Экран
Номер контакта	4	3	2	8	7	6	5	9	1

Без соединителя, кабель в металлорукаве:

Назначение	A	B	R	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{R}$	Питание	0В
ПИ и СН	Зеленый	Розовый	Коричневый	Желтый	Красный	Серый	Черный	Белый
СТ	Зеленый	Оранжевый	Синий	Желтый	Красный	Сиреневый	Черный	Коричневый

Без соединителя:

Назначение	A	B	R	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{R}$	Питание	0В
Кабель 4 пары	Зеленый	Красный	Розовый	Желтый	Синий	Серый	Коричневый	Белый
Кабель 6 пар	Зеленый	Красный	Розовый	Желтый	Синий	Серый	Коричневый+Черный	Белый+Сиреневый

Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-9М–X1–XXXX2–XX3–XX4–XX5–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 3190 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, 2140, 2240, 2440, 2640, 2840, 3040, 3140, 3190*		
Положение референтной метки (РМ)	**XX3**	**00** - РМ отсутствует **01** - одна РМ по середине длины измерения **02(?)** - Количество и положение РМ назначает потребитель. После кода 02 указать в скобках положение РМ от начала отсчета. Расстояние между РМ должно быть кратно 50 мм. **03** - РМ с шагом 50 мм **K** - Координатно-кодированные РМ		
Напряжение питания	**XX4**	**05** - +5В	**05** - +5В	**24** - +10...24В
Тип выходного сигнала	**XX5**	**СН** - синус напряжения ~1Vpp	**ПИ** - Прямоугольные импульсы TTL	**ПИ** - Прямоугольные импульсы HTL
Период сигнала для СН; Дискретность для ПИ	**XX6**	**20** - 20 мкм	**01** - 0,1 мкм **02** - 0,2 мкм **05** - 0,5 мкм **1** - 1 мкм **2** - 2 мкм **5** - 5 мкм **10** - 10 мкм	**05** - 0,5 мкм **1** - 1 мкм
Класс точности ГОСТ 26242-90	**XX7**	**3** - 3ий класс (+/-3 мкм) **4** - 4ый класс (+/-5 мкм) *Дискретность 0,1 и 0,2 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-9М-4-2040-K-05-СН-20-3-1.5-О**

ЛИР-9М, исполнение 4, Lизм. = 2040 мм, координатно-кодированные Р.М., напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала синус напряжения, период 20 мкм, класс точности - 3, длина кабеля 1,5 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 инкрементных энкодеров кабельная трасса
Кабель с распаянными соединителями для подключения инкрементных 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**