ТРЕЙСЛАЙН

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

Магнитострикционный датчик линейных перемещений

№ 91740-24

ТЛ - П4

Принцип действия: Магнитострикционный

назначение

- Производство пластика и резины
- Металлообработка
- Деревообработка
- Электроэнергетика
- Строительная техника
- Военная промышленность
- Космическая промышленность
- Робототехника
- Другие области промышленной автоматизации



Низкий профиль

преимущества

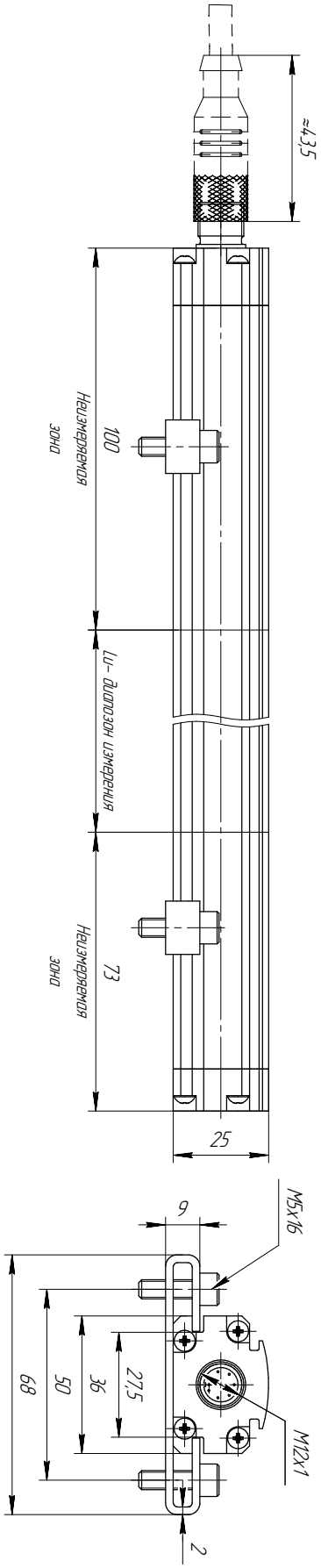
- Износостойкий, бесконтактный метод измерения
- Высокая точность и частота измерения
- Стандартные промышленные интерфейсы: Аналоговый
- Абсолютные измерения перемещения
- Отсутствие необходимости тех. обслуживания
- Устойчивость к тяжелым условиям эксплуатации
- Помехозащищенность
- Низкое энергопотребление эффективно снижает нагрев системы
- Простота в настройке и эксплуатации

- Компактная конструкция
- Экономичное решение
- Измерительный сенсор встроен внутрь профильного корпуса

Технические характеристики серия ТЛ-П4

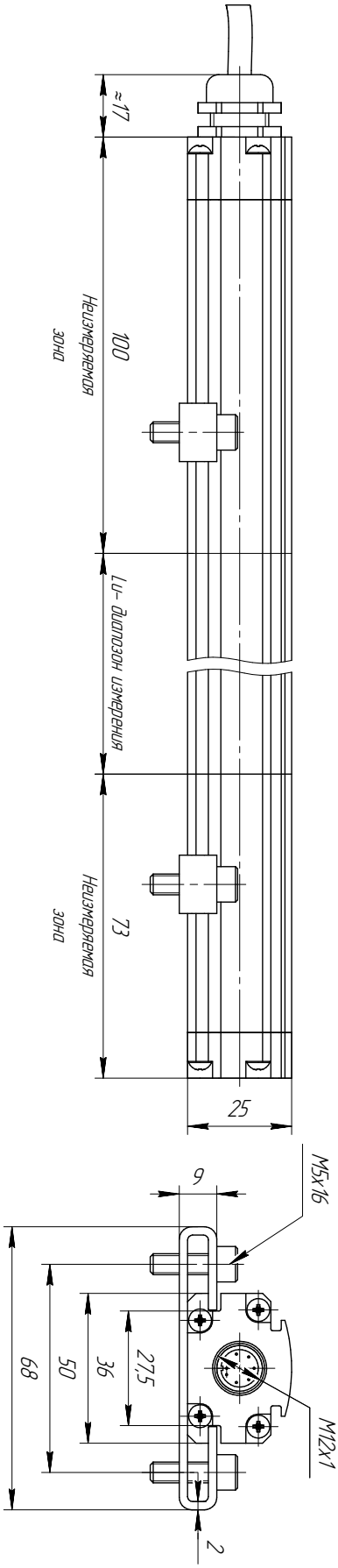
Входные параметры		
Данные измерений	Положение позиционера	
Диапазон измерения	50 - 2500 мм	
Количество позиционеров	1 шт.	
Выходные параметры		
Аналоговые интерфейсы	4...20/20...4; 0...20/20...0 мА 0...5/5...0; 0...10/10...0 В	
Точность измерения		
Разрешение, выход аналоговый	16-бит, 0,0015% от диапазона	
Температурный дрейф, аналоговый	30 ppm/°C	
Пределы допускаемой погрешности:	Приведённой (% от диапазона) ±0,1 (до 250 мм включител.)	Приведённой (% от диапазона) ±0,01 (свыше 250 мм)
Гистерезис	<0,05 мм	
Повторяемость	±0,001%	
Частота обновления данных	1 кГц (диапазон ≤ 1 м), 500 Гц (1 м < диапазон ≤ 2 м), 333 Гц (2 м < диапазон ≤ 3 м).	
Неизмеряемая зона верх/низ (тип I)	100/73 мм	
Условия эксплуатации		
Температура окружающей среды	-40...+85 °C	(возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном)
Температура рабочей среды	-40...+85 °C	
Давление рабочей среды	-	
Относительная влажность	90% без образования конденсата	
Степень защиты от пыли и влаги	IP67	
Испытание на удар	100g (ГОСТ Р 51371)	
Испытание на вибрацию	1,5мм/20g/10...2000 Гц (ГОСТ 30630.1.2)	
Тест на ЭМС	Степень 4/3/4/3/3, Класс А, ГОСТ 30804.4.2/4, ГОСТ Р 51317.4.3/6, ГОСТ Р 50648-94,	
Маркировка взрывозащиты	Нет	
Электрическое подключение		
Тип подключения	Кабельный ввод или разъем	
Диапазон напряжения питания	+10...30 В	
Потребляемая мощность	<1 Вт	
Материалы		
Измерительный элемент	Алюминиевый сплав	
Присоединение к процессу	Винты М5 (кол. винтов в зависимости от длины датчика)	

Монтажно-габаритные чертежи



Габаритные размеры ТЛ-П4 с присоединением «Разъем»

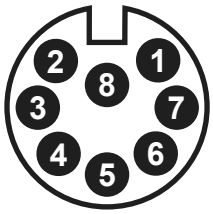
*Возможно исполнение с кабельным выходом с разъемом на конце



Габаритные размеры ТЛ-П4 с присоединением «кабель» (ТВп)

Схемы подключения

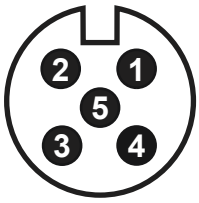
Аналоговый 8-pin (C81, M12) **Один выход**



PIN	Название	Маркировка
1*	GND (Сигнал)	Желтый
2*	Экран	Серый
3	Сигнал 2	Розовый
4	Програм.	Белый
5*	Сигнал 1	Зеленый
6	GND (0 В)	Синий
7	10...30 В	Коричневый
8	Резерв.	-

**Примечание — Только один выход - по току (контакты 1 и 2) или по напряжению (контакт 2 и 5)*

Аналоговый 5-pin (C51, M12) **Один выход**



PIN	Название	Маркировка
1	10...30 В	Желтый
2	GND (0 В)	Серый
3	Сигнал	Розовый
4	GND (Сигнал)	Белый
5	Програм.	Зеленый

Аналоговый, кабель **Один выход**

PIN	Название	Маркировка
1	Сигнал	Коричневый
2	GND (Сигнал)	Серый
3	Програм.	Черный
4	Резерв.	Белый
5	10...30 В	Красный
6	GND (0 В)	Черно-белый

ТЛ	СП4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Структура условного обозначения датчиков ТЛ

ТЛ

Тип конструкции

П4 - Профильная типа 4 — 1

Тип интерфейса

А[1][2][4] - Аналоговый выходной сигнал
[1] - тип сигнала: 1) 4...20 мА; 2) 0...20 мА; 6) 0...+10 В; 7) 0...+5 В
[2] - направление движения: 0 - прямой ход; 1 - обратный ход
[4] - ток ошибки: 0 – Сохранить исходное значение; 1 – максимальное значение; 2 – минимальное значение — 2

Метрология

005 - тип датчика с абсолютной погрешностью 0,05 мм
01 - тип датчика с абсолютной погрешностью 0,1 мм
10 - тип датчика с абсолютной погрешностью 1 мм — 3

Взрывозащита

0 - датчик общепромышленного исполнения — 4

Температура рабочей среды

Т0 - По согласованию с заказчиком
Т1 - от -40 до +85 °С; **Т2 -** от -40 до +105 °С
Т4 - от -55 до +105 °С; **Т5 -** от -40 до +75 °С
Т6 - от -0 до +40 °С; **Т7 -** от -10 до +60 °С — 5

Диапазон измерения

от 50 до 2500 мм — 6

Неизмеряемая зона

Н30 - По согласованию на чертеже
Н322 - 100/73 мм — 7

Диаметр измерительного элемента

0 - без стержня — 8

Присоединение к процессу

П - Профильное — 9

Магнитный позиционер

0 - Магнитный позиционер отсутствует
ПС1-2 - Магнитные позиционеры секторные разных конструкций и исполнений
ПКВ1-2 - Магнитные позиционеры квадратные разных конструкций и исполнений
ПТ1-4 - Магнитные позиционеры трапецеидальные разных конструкций и исполнений
ППР - Магнитный позиционер прямоугольный — 10

Код обозначения электрического присоединения

Аналоговый выходной сигнал:
ТВп(L) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм; (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку.
- Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8..13 мм (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку. В [ ] указан тип разъема на конце кабеля. Возможны варианты с разъемами С81, С51
С81(L) - Разъемный соединитель М12 8-ми контактный вилка, (L) – длина кабеля в метрах.
С51(L) - Разъемный соединитель М12 5-ти контактный, вилка, (L) – длина кабеля в метрах. — 11

Код обозначения специального исполнения

0 - Стандартное
ТМ - Исполнение устойчивое к повышенным температурам
ВБ - Исполнение устойчивое к вибрации
ХМ - Исполнение, устойчивое к агрессивным химическим в-вам — 12