

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

Магнитострикционный датчик линейных перемещений

## ТЛ-С1 тип 4

Принцип действия: **Магнитострикционный**



№ 91740-24

### назначение

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



**Герметичный**

### преимущества

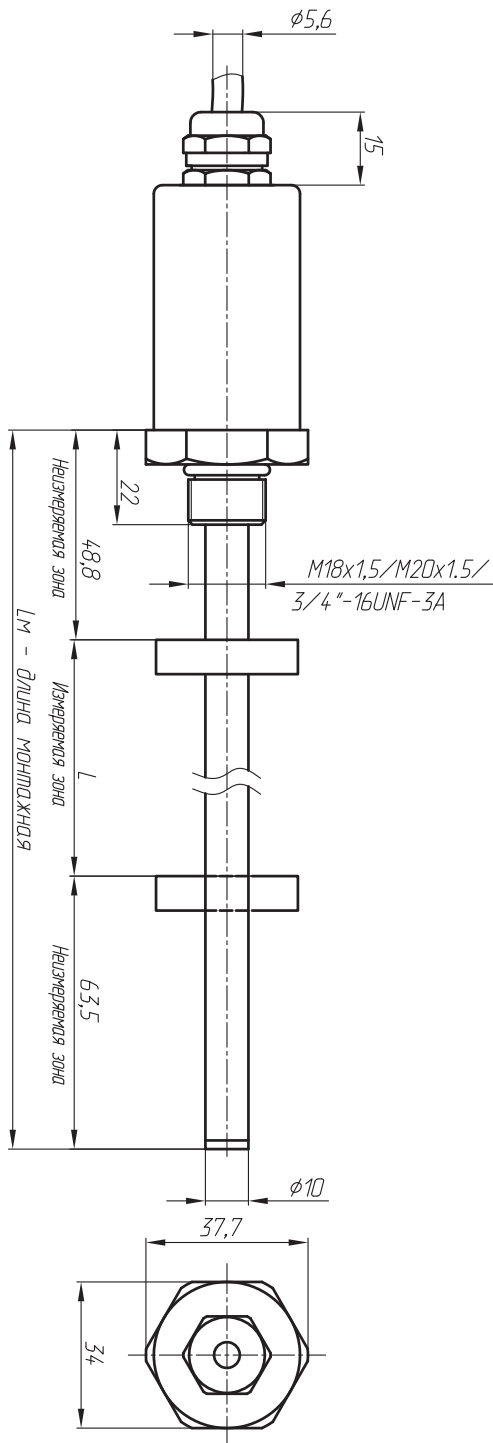
- Износостойкий, бесконтактный метод измерения
  - Высокая точность и частота измерения
  - Стандартные промышленные интерфейсы: Аналоговый
  - Абсолютные измерения перемещения
  - Отсутствие необходимости тех. обслуживания
  - Устойчивость к тяжелым условиям эксплуатации
  - Помехозащищенность
  - Низкое энергопотребление эффективно снижает нагрев системы
  - Простота в настройке и эксплуатации
- 
- Компактная герметичная конструкция полностью из нержавеющей стали
  - Может применяться в качестве уровнемера
  - Аналоговый выходной сигнал с 2-х или 4-х проводной схемой подключения

## Технические характеристики серия ТЛ-С1 тип 4

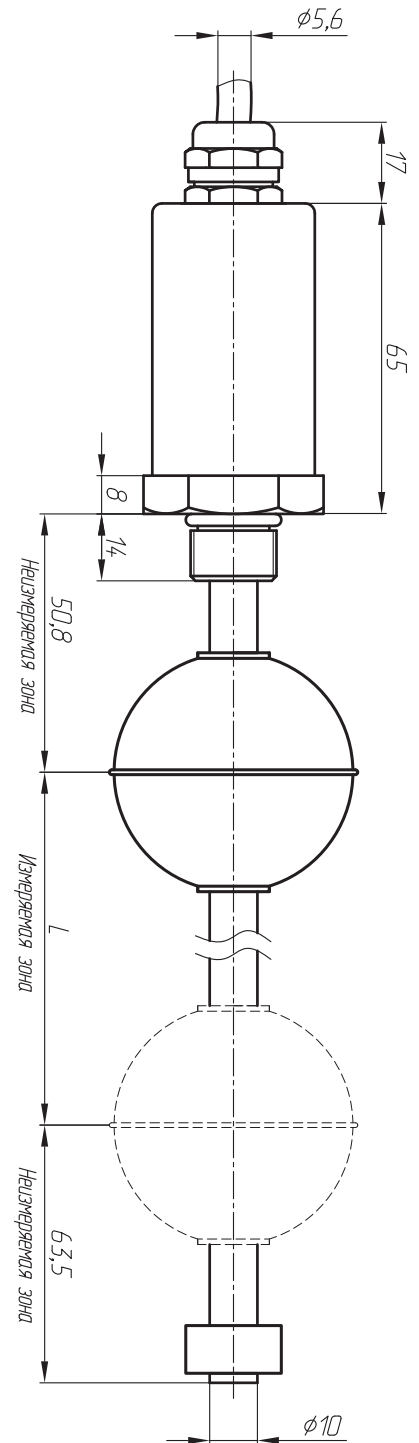
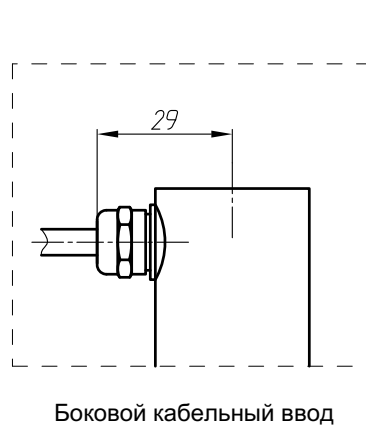
Входные параметры		
Данные измерений	Положение позиционера	
Диапазон измерения	25 – 3500* мм	
Количество позиционеров	1 шт.	
Выходные параметры		
Аналоговые интерфейсы: (четырёхпроводное подключение)	4...20/20...4/; 0...20/20...0 мА	0...5/5...0; 0...10/10...0 В
Аналоговые интерфейсы: (двухпроводное подключение)	4...20/20...4 мА	
Точность измерения		
Разрешение, по току, 4-х проводная схема	±0,01 мм, 16 бит	
Разрешение, по напряжению, 4-х проводная схема	±0,1 мм, 16 бит	
Разрешение, по току, 2-х проводная схема	±0,1 мм, 12 бит	
Пределы допускаемой погрешности:	Абсолютной (мм)	Приведённой (% от диапазона)
	±0,1 (до 250 мм включител.)	±0,04 (свыше 250 мм)
Гистерезис	±0,01 мм	
Повторяемость	±0,001% от диапазона (минимум 0,001 мм)	
Температурный дрейф, аналоговый	30 ppm/°C	
Частота обновления данных	1 кГц (диапазон ≤ 1 м),	
	500 Гц (1 м < диапазон ≤ 2 м),	
	333 Гц (2 м < диапазон ≤ 3 м).	
Частота обновления данных (2-х проводная схема)	100 мс	
Неизмеряемая зона верх/низ	50,8/63,5 мм	
Условия эксплуатации		
Рабочая температура электронного блока	-40 ... +85 °C	(возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном)
Рабочая температура измерительного элемента	-40 ... +85 °C	(возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном)
Давление рабочей среды	35 МПа (рабочее), 70 МПа (пиковое)	
Относительная влажность	90%	
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 разъём M12	
Диапазон напряжения питания	+24В ±20%	
Потребляемая мощность	< 3 Вт	
Материалы		
Измерительный элемент	Нержавеющая сталь AISI 304L (ИЭ Ø10); AISI 316 (ИЭ Ø8);	
Корпус датчика	Нержавеющая сталь AISI 304L	
Присоединение к процессу	M18×1,5; M20×1,5; 3/4"16UNF3A	

\*Примечание: В зависимости от необходимой длины, преобразователь изготавливается с шагом:  
 От 25 мм до 500 мм – 5 мм;  
 От 500 мм до 750 мм – 10 мм  
 От 750 мм до 1000 мм – 25 мм

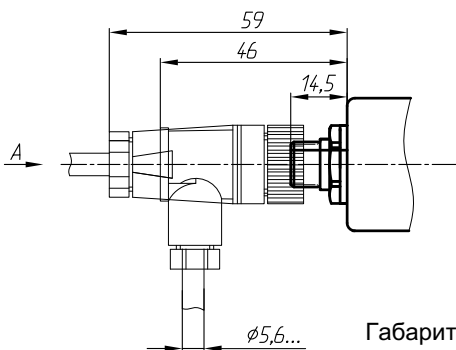
Монтажно-габаритные чертежи



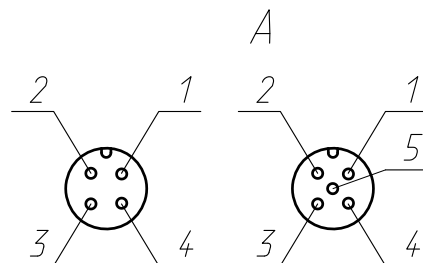
Габаритные размеры ТЛ-С1 тип 4 с присоединением «кабель» ТВп(L) (L) - длина кабеля в метрах



Габаритные размеры ТЛ-С1 тип 4 с присоединением «кабель» ТВп(L) (L) - длина кабеля в метрах  
Вариант использования в качестве уровнемера.



Габаритные размеры ТЛ-С1 тип 4 с присоединением «разъем» С40(L) / С50(L) - длина кабеля в метрах



## Схемы подключения

Аналоговый 4 pin (C40, M12)/5 pin (C50, M12)  
Кабель 4-х проводное подключение

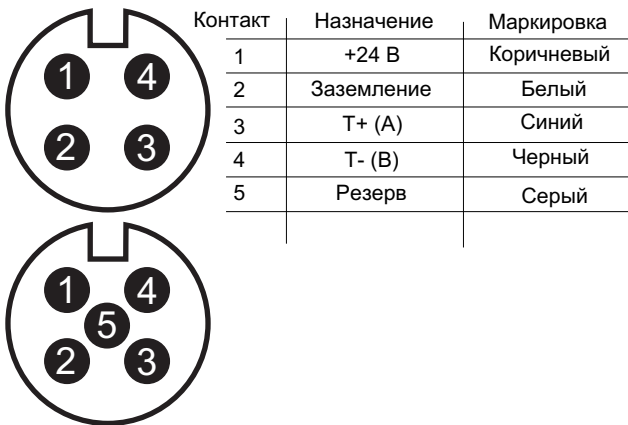


Аналоговый 4 pin (C40, M12)/5 pin (C50, M12)  
Кабель 2-х проводное подключение



\* Только для разъёма "розетка" при шинном соединении

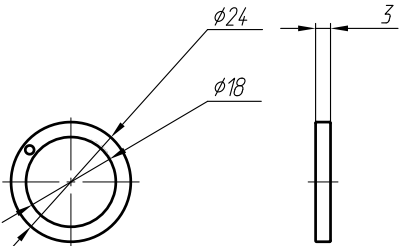
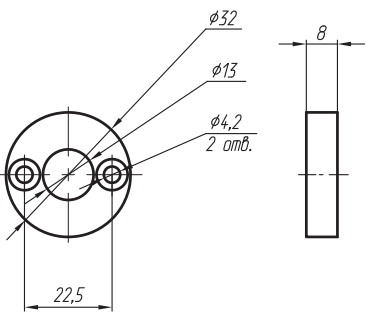
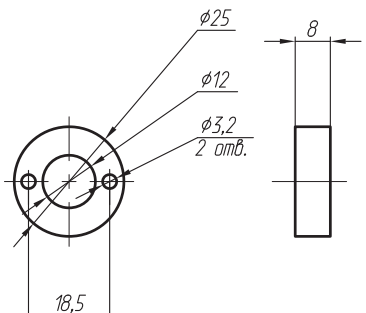
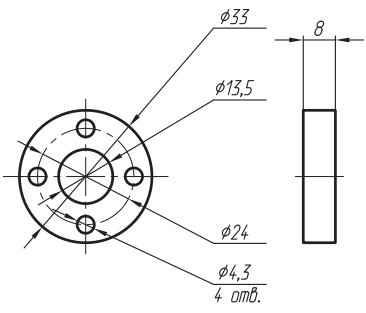
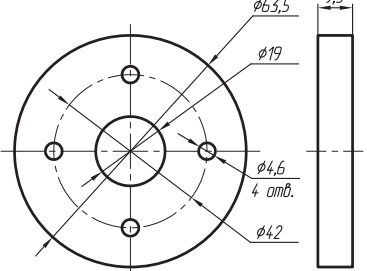
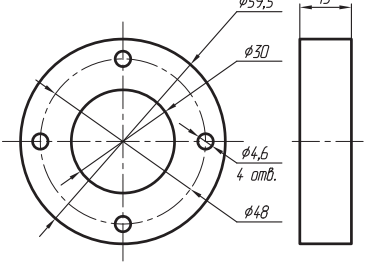
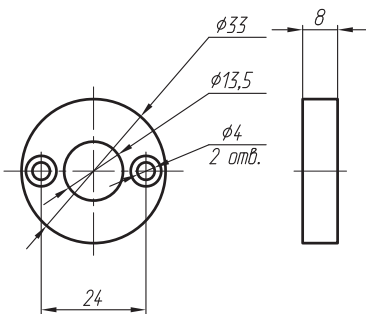
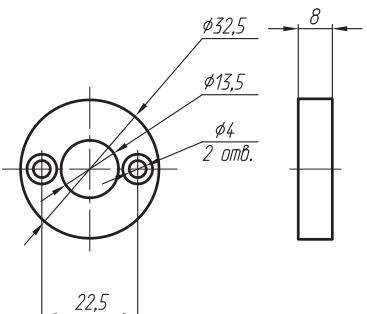
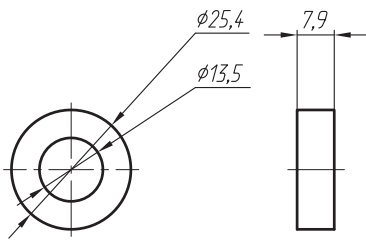
RS-485 Modbus RTU 4 pin (C40, M12)/5 pin (C50, M12)



# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Магниты, позиционеры, каретки

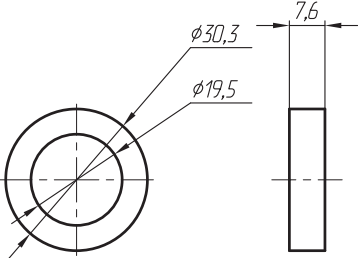
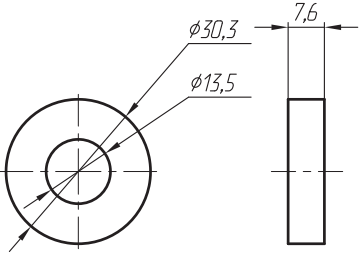
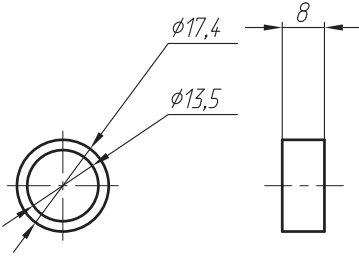
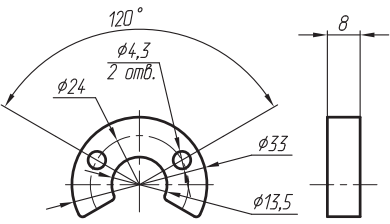
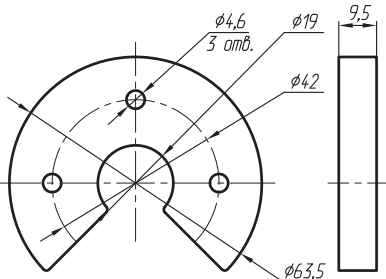
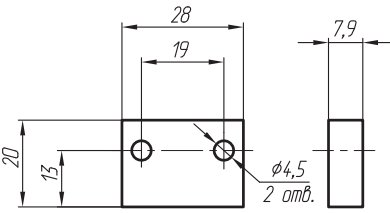
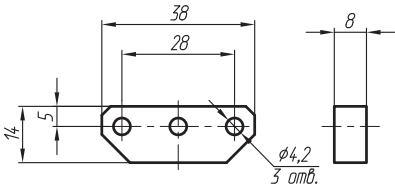
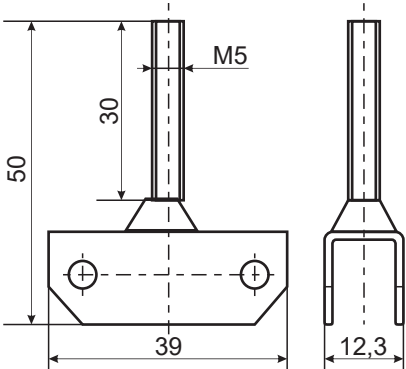
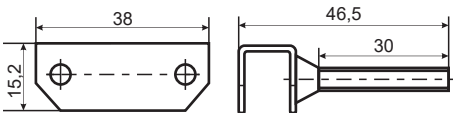
Магнит кольцевой исп.1 (МК1)	Позиционер кольцевой исп.1 (ПК1)	Позиционер кольцевой исп.2 (ПК2)
<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>
		
Позиционер кольцевой исп.3 (ПК3)	Позиционер кольцевой исп.4 (ПК4)	Позиционер кольцевой исп.5 (ПК5)
<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>
		
Позиционер кольцевой исп.6 (ПК6)	Позиционер кольцевой исп.7 (ПК7)	Позиционер кольцевой исп.8 (ПК8)
<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>
		

*Примечание: Все позиционеры (кроме магнитов) поставляются с немагнитной проставкой и комплектом крепежных винтов. Подробности в руководстве по эксплуатации.*

# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Магниты, позиционеры, каретки

Позиционер кольцевой исп.9 (ПК9)	Позиционер кольцевой исп.10 (ПК10)	Позиционер кольцевой исп.11 (ПК11)
<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>
		
Позиционер секторный исп. 1 (ПС1)	Позиционер секторный исп. 2 (ПС2)	Позиционер квадратный исп. 1 (ПКВ1)
<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3, ТЛ-П1</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3, ТЛ-П1</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3, ТЛ-П1, ТЛ-П2, ТЛ-П3</p>
		
Позиционер трапецидальный исп. 1 (ПТ1)	Позиционер трапецидальный исп. 3 (ПТ3)	Позиционер трапецидальный исп. 4 (ПТ4)
<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3, ТЛ-П1, ТЛ-П2, ТЛ-П3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3, ТЛ-П1, ТЛ-П2, ТЛ-П3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3, ТЛ-П1, ТЛ-П2, ТЛ-П3</p>
		

*Примечание: Все позиционеры (кроме магнитов) поставляются с немагнитной проставкой и комплектом крепежных винтов. Подробности в руководстве по эксплуатации.*

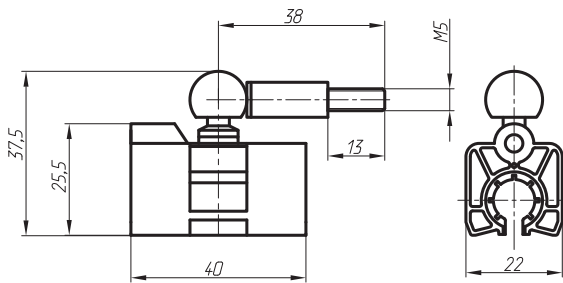
# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Магниты, позиционеры, каретки

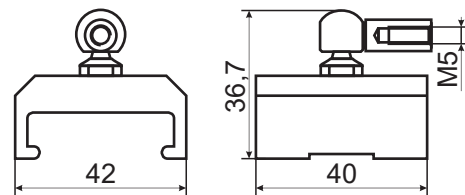
Магнитная каретка исп. 1 (К1)

Серия: ТЛ-П1



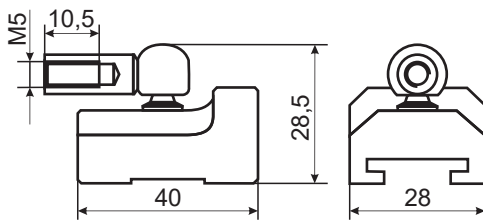
Магнитная каретка исп. 2 (К2)

Серия: ТЛ-П2



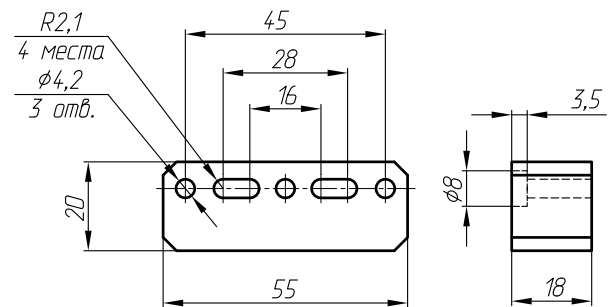
Магнитная каретка исп. 3 (К3)

Серия: ТЛ-П3



Позиционер прямоугольный (ППР)

Серия: ТЛ-П2; ТЛ-П3

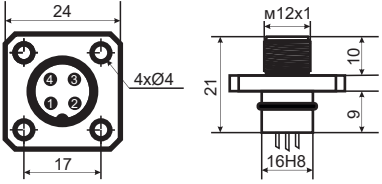
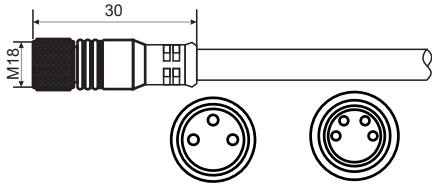
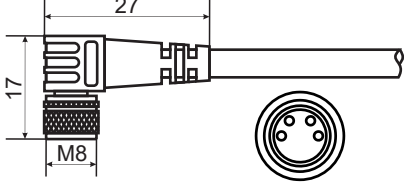
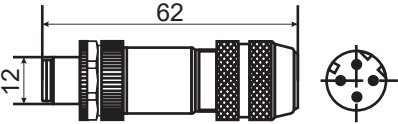
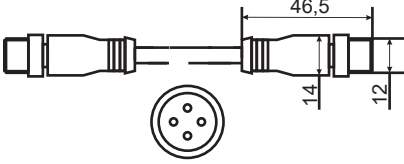
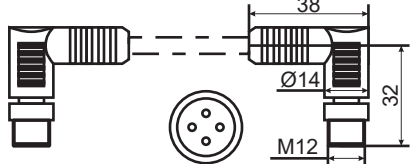
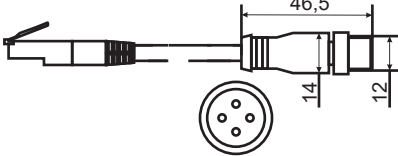
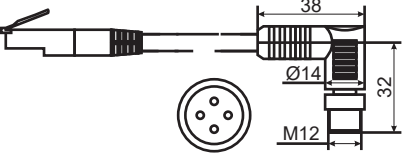
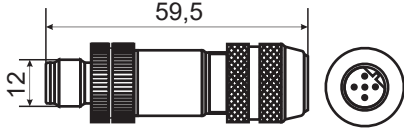
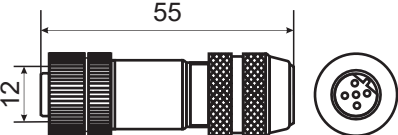
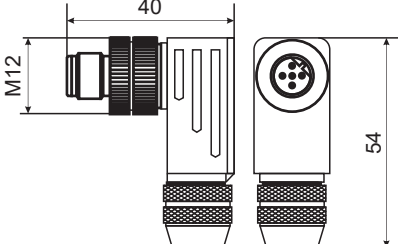
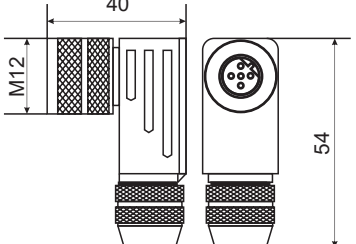


*Примечание: Все позиционеры (кроме магнитов) поставляются с немагнитной проставкой и комплектом крепежных винтов. Подробности в руководстве по эксплуатации.*

# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Разъемы, штанги, крепежи

Четырехконтактные разъемы		
<p><b>PB-40-0-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: CANopen Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3</p> 	<p><b>PK-40-0-F-M8-int / PK-30-0-F-M8-int</b></p> <p>Интерфейс: Profibus-DP; Profinet Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-П3</p> 	<p><b>PK-40-90-F-M8-int</b></p> <p>Интерфейс: Profibus-DP; Profinet Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1</p> 
Четырехконтактные разъемы		
<p><b>P-40-0-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: Промышленный Ethernet Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-П3</p> 	<p><b>PK2-40-0-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: Промышленный Ethernet Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1</p> 	<p><b>PK2-40-90-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: Промышленный Ethernet Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1</p> 
Четырехконтактные разъемы		Пятиконтактные разъемы
<p><b>PK-40-0-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: Промышленный Ethernet Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1</p> 	<p><b>PK-40-90-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: Промышленный Ethernet Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1</p> 	<p><b>P-50-0-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: Profibus-DP, B-code Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1</p> 
Пятиконтактные разъемы		
<p><b>P-50-0-F-M12-int</b></p> <p>Интерфейс: Profibus-DP, D-code Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1</p> 	<p><b>P-50-90-M-M12-ext</b></p> <p>Интерфейс: Profibus-DP, D-code Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-П3</p> 	<p><b>P-50-90-F-M12-int</b></p> <p>Интерфейс: Profibus-DP, D-code Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-П3</p> 

# Комплектующие

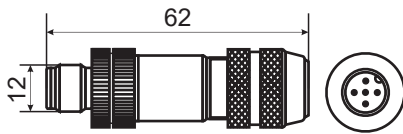
Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Разъемы

### Пятиконтактные разъемы

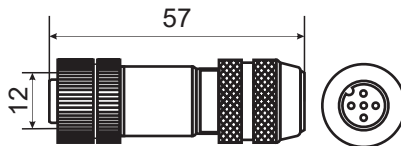
P1-50-0-M-M12-ext

Интерфейс: CANopen, A-code  
Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1



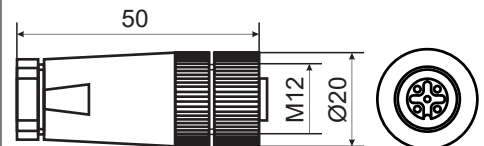
P1-50-0-F-M12-int

Интерфейс: CANopen, A-code  
Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1



P2-50-0-F-M12-int

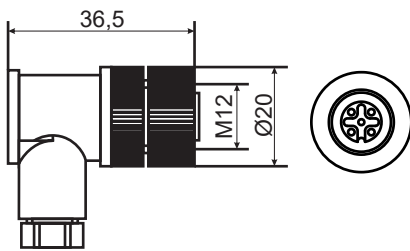
Интерфейс: Аналоговый  
Серия: ТЛ-С1; ТЛ-С2; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-СВ1;  
ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



### Пятиконтактные разъемы

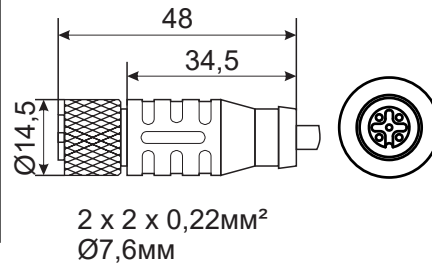
P2-50-90-F-M12-int

Интерфейс: Аналоговый  
Серия: ТЛ-С1; ТЛ-С2; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-СВ1;  
ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



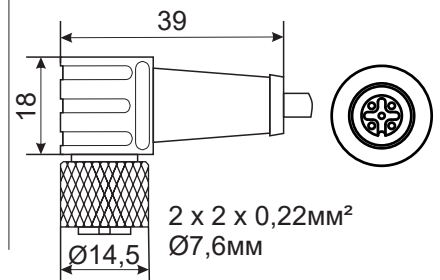
PK-50-0-F-M12-int

Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



PK-50-90-F-M12-int

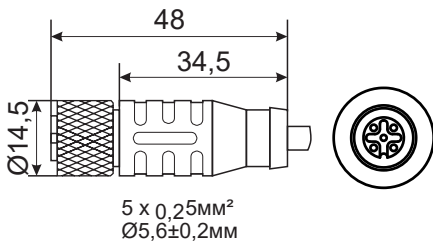
Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



### Пятиконтактные разъемы

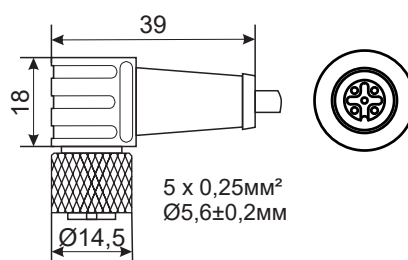
PK1-50-0-F-M12-int

Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



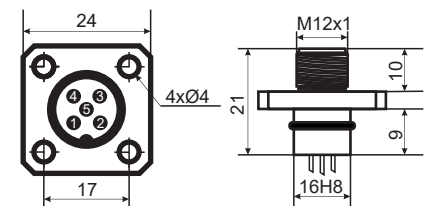
PK1-50-90-F-M12-int

Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



PB-50-0-M-M12-ext

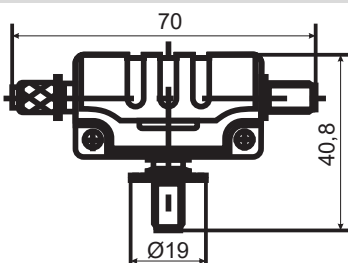
Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



### Пятиконтактные разъемы

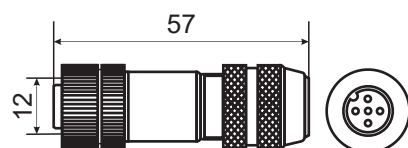
P-50-180-FM-M12-int

Интерфейс: Profibus-DP  
Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1



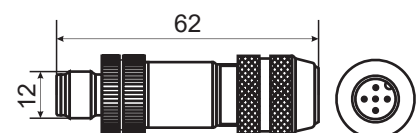
TP-50-0-F-M12-int

Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1



TP-50-0-M-M12-ext

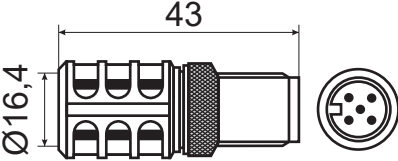
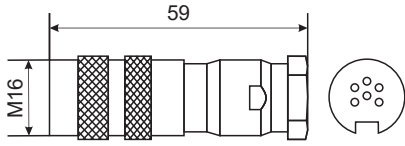
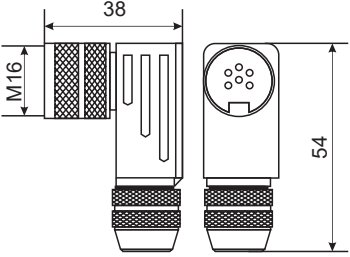
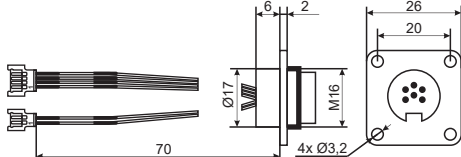
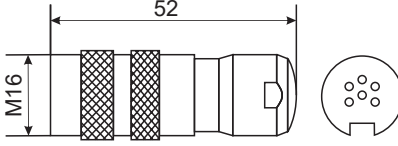
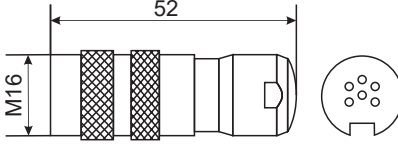
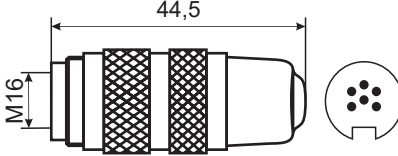
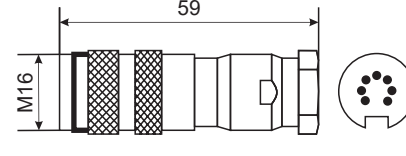
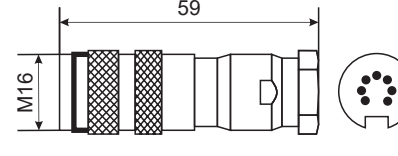
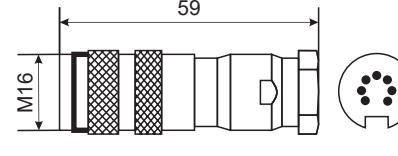
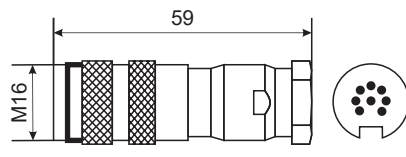
Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1



# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

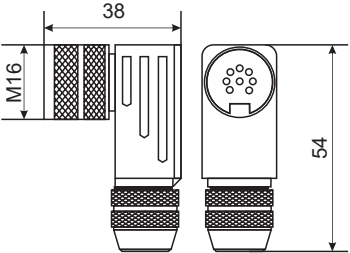
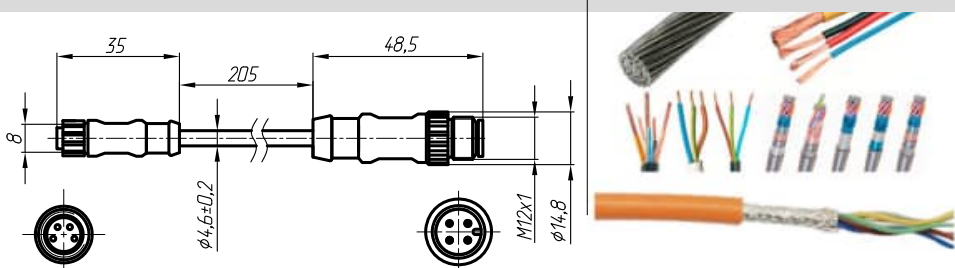
## Разъемы

Пятиконтактные разъемы		Шестиконтактные разъемы	
<b>TP1-50-0-M-M12-int</b>		<b>P-60-0-F-M16-int</b>	
Интерфейс: Profibus-DP, D-code Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-П3		Интерфейс: Аналог; Profibus-DP; CANopen; Start/Stop Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-П3	
			
<b>P-60-90-F-M16-int</b>		<b>PВ-60-0-M-M12-ext</b>	
Интерфейс: Аналог; Profibus-DP; CANopen; Start/Stop Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-П3		Интерфейс: Start/Stop Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1	
			
<b>TP-60-0-F-M16-int</b>			
Интерфейс: CANopen Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-П3			
			
Шестиконтактные разъемы		Семиконтактные разъемы	
<b>TP-60-0-M-M16-int</b>		<b>P-70-0-F-M16-int</b>	
Интерфейс: CANopen Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1		Интерфейс: SSI Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П3	
			
<b>P-70-0-M-M16-int</b>			
Интерфейс: SSI Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П3			
			
Семиконтактные разъемы		Восьмиконтактные разъемы	
<b>P-70-90-F-M16-int</b>		<b>P-80-0-F-M16-int</b>	
Интерфейс: SSI; Аналоговый Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П3		Интерфейс: SSI; Аналоговый; Start/Stop Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-П3	
			
<b>P-80-0-M-M16-int</b>			
Интерфейс: SSI; Аналоговый; Start/Stop Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1			
			

# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

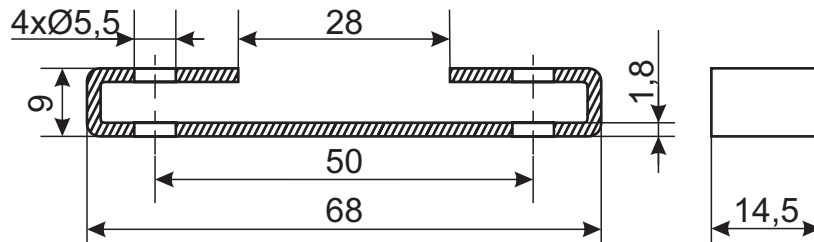
## Разъемы

Восьмиконтактные разъемы	Четырехконтактные разъем-переходник	
P-80-90-F-M16-int	PK2-40-0-FM-M8_M12-int_ext	Кабель в ассортименте
Интерфейс: SSI; Аналоговый; Start/Stop Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1; ТЛ-С1; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-П3	Интерфейс: Промышленный Ethernet	
		

## Крепежи профилей

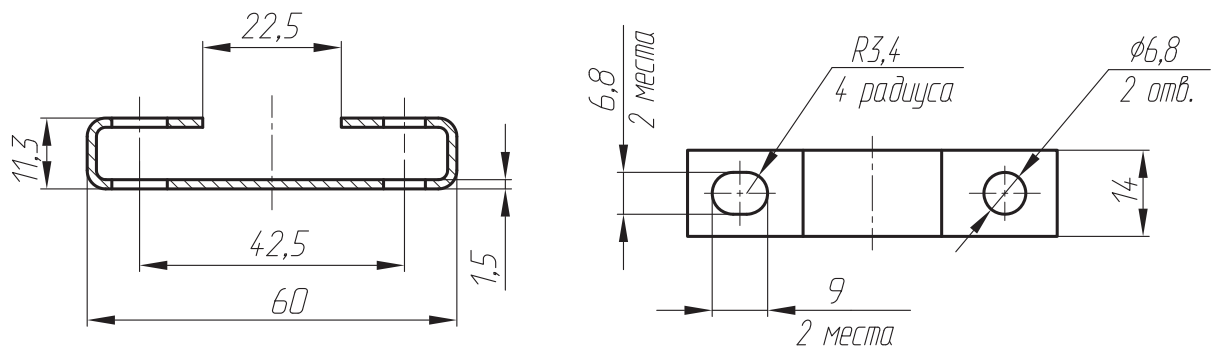
### КР1

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3



### КР2

Серия: ТЛ-П3 тип 1



# Комплектующие

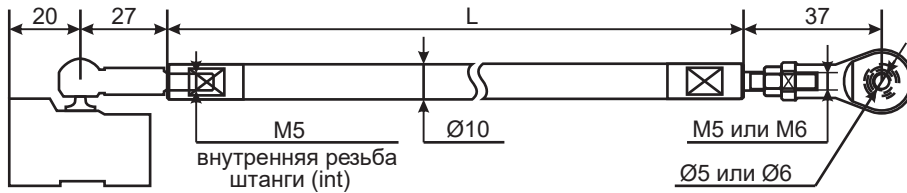
Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Штанги

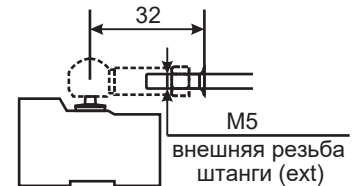
### Ш1 (Штанга исп. 1)

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3

Каретка с внешней резьбой М5



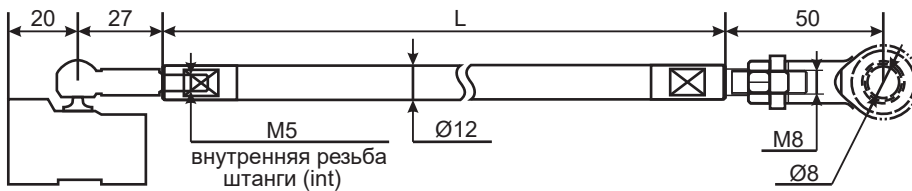
Каретка с внутренней резьбой М5



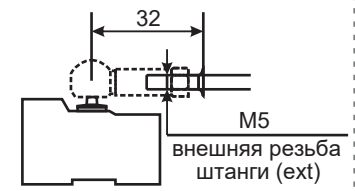
### Ш2 (Штанга исп. 2)

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3

Каретка с внешней резьбой М5



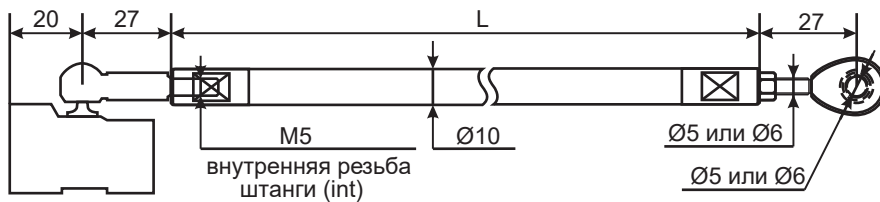
Каретка с внутренней резьбой М5



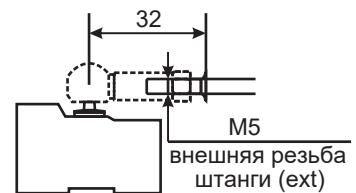
### Ш3 (Штанга исп. 3)

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3

Каретка с внешней резьбой М5



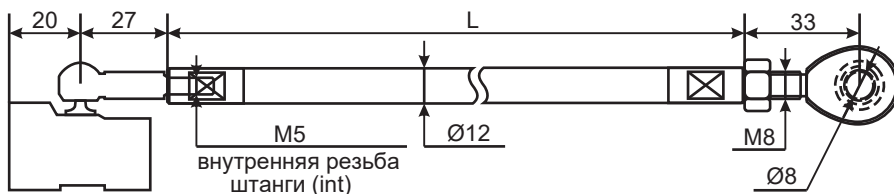
Каретка с внутренней резьбой М5



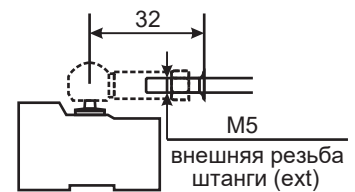
### Ш4 (Штанга исп. 4)

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3

Каретка с внешней резьбой М5



Каретка с внутренней резьбой М5



# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Средства настройки и диагностики

### Преобразователь (ТЛП-Ю-01)

Преобразователь предназначен для подключения датчика линейного перемещения с токовым выходом к персональному компьютеру и настройки диапазона измерения, инверсии хода, сброса к заводским настройкам.



### Преобразователь (ТЛП-УО-01)

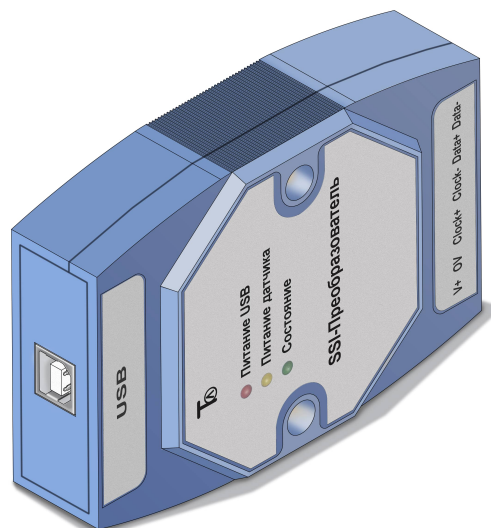
Преобразователь предназначен для подключения датчика линейного перемещения с выходом по напряжению и настройки диапазона измерения, инверсии хода, сброса к заводским настройкам.

### Преобразователь (ТЛП-SSI-01)

Преобразователь предназначен для подключения датчика линейного перемещения с выходным интерфейсом SSI к персональному компьютеру. С помощью специальной программы можно провести настройку параметров интерфейса SSI (количество бит данных, разрешение, кодирование и т.д.), изменить точку нуля, инверсию сигнала, просмотреть диаграммы изменения сигнала, а также провести полную диагностику датчика с отображением кодов ошибок.

### Преобразователь (ТЛП-SS-01)

Преобразователь предназначен для подключения датчика линейного перемещения с выходным интерфейсом START/STOP к персональному компьютеру. С помощью специальной программы можно просмотреть диаграммы изменения сигнала, а так же провести полную диагностику датчика с отображением кодов ошибок.



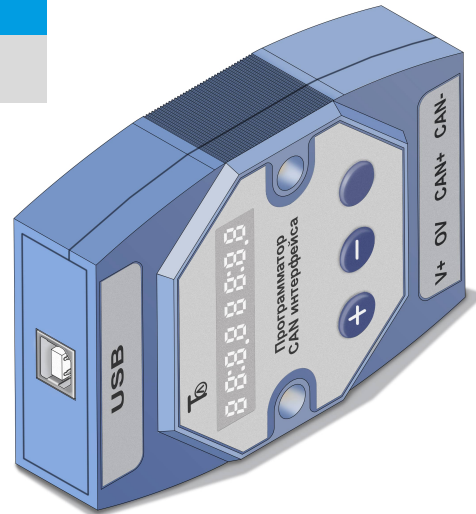
# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Средства настройки и диагностики

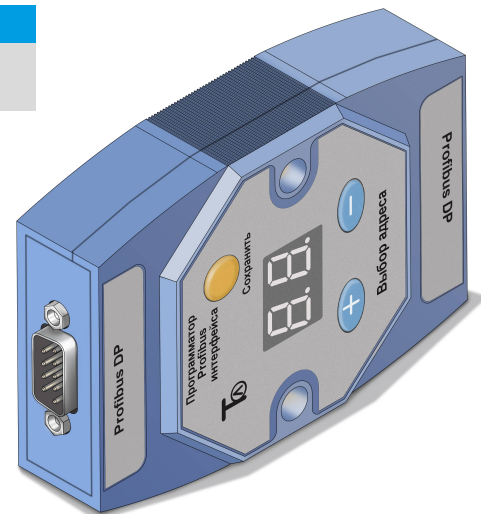
### Преобразователь (ТЛП-С-01)

Преобразователь предназначен для подключения к датчику линейного перемещения с выходом CAN и настройки адреса, скорости обмена.



### Преобразователь (ТЛП-РВ-01)

Преобразователь предназначен для подключения к датчику линейного перемещения с выходом Profibus-DP и настройки адреса, скорости обмена.



### Преобразователь (UR-01)

Преобразователь предназначен для подключения датчика линейного перемещения с выходом RS-485 (MODBUS RTU) к персональному компьютеру. С помощью специальной программы можно провести настройку параметров интерфейса RS-485, изменить точку нуля, инверсию сигнала, просмотреть диаграммы изменения сигнала, а также провести полную диагностику датчика с отображением кодов ошибок.







Структура условного обозначения датчиков ТЛ

ТЛ

8

Диаметр измерительного элемента

0 - без стержня	07 - 7 мм	09 - 9 мм	12 - 12 мм	16 - 16 мм
06 - 6 мм	08 - 8 мм	10 - 10 мм	14 - 14 мм	

Присоединение к процессу

0 - Присоединение бесфланцевое (для ТЛ-С2 тип 2)	Ф - Фланцевое присоединение (нижнее уплотнение)
M18 - Присоединение с метрической резьбой M181,5	Ф1 - Фланцевое присоединение (среднее уплотнение)
UNF - Присоединение с резьбой 3/4"-16 UNF-3A	В - Встраиваемое в гидродоильндр
M20 - Присоединение с метрической резьбой M201,5	П - Профильное
	Пу - профильное с угловым выходом

9

Магнитный позиционер

0 - Магнитный позиционер отсутствует	ПКВ1-2 - магнитные позиционеры квадратные разных конструкций и исполнений
МК1 - кольцевой магнит (исполнение 1)	ПТ1-4 - магнитные позиционеры трапециевидальные разных конструкций и исполнений
ПК1-11 - магнитные позиционеры кольцевые разных конструкций и исполнений	К1-3 - магнитные каретки разных конструкций и исполнений
ПС1-2 - магнитные позиционеры секторные разных конструкций и исполнений	ППР - магнитный позиционер прямоугольный

10

Код обозначения электрического присоединения

- ТВ(L) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм, (L) – длина кабеля в метрах, кабель под клемму
- ТВп(L) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм; (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку
- ТВп\_пл(L) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм с пластиковым коннектором на конце.  
(L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку. Применительно к протоколу Start/Stop
- ТВп\_2\_[C60](L) - Два кабельных ввода из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм с разъемными соединителями на концах обоих кабелей. В [ ] указан тип разъемов. (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку. Применительно к протоколу Profibus-DP
- ТВп(L)\_[C70] - 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 C50; C60; C70; C80
- ТВпСВ(L) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм, (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку, специальное исполнение кабельного ввода уменьшенного диаметра (диаметр 11) для исполнений ТЛ-СВ1/СВ2/СВ3
- ТВп\_2(L) - Два кабельных ввода из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм, (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку.
- С40(L) - Разъемный соединитель M12 4-х контактный (IP69K), (L) – длина кабеля в метрах.
- С40\_2/С41(L) - Два разъемных соединителя M12 4-х контактных: розетка/розетка (IP69K), один разъемный соединитель M8 4-х контактный, (L) - длина кабеля в метрах. (применительно к интерфейсам Profibus-DP и CANBus).
- СШ40(Lш)\_ (Lк) - Разъемный соединитель фланцевый с шлейфом M12 4-х контактный, (L1) – длина шлейфа в метрах; Разъемный соединитель M12 4-х контактный (L2) – длина кабеля в метрах
- СШ40/50(Lш1/Lш2)\_ (Lк1/Lк2) - Разъемный соединитель фланцевый с шлейфом двойной M12 4-х контактный Lш1 – длина 1 шлейфа в метрах, Lш2 – длина 2 шлейфа в метрах; Lк1 – длина 1 кабеля в метрах, Lк2 – длина 2 кабеля в метрах. Применительно к исполнению ТЛ-СВ3 тип 1
- С50(L) - Разъемный соединитель M12 5-ти контактный (IP69K), (L) – длина кабеля в метрах. (см. схему подключения конкретного исполнения)
- С51(L) - Разъемный соединитель M12 5-ти контактный (IP69K), (L) – длина кабеля в метрах. (см. схему подключения конкретного исполнения)
- С50\_2(L) - Два разъемных соединителя M12 5-ти контактных: вилка/розетка (IP69K), (L) - длина кабеля в метрах. (применительно к интерфейсу CANBus)
- С50\_2/С41(L) - Два разъемных соединителя M12 5-ти контактных: вилка/розетка (IP69K), один разъемный соединитель M8 4-х контактный, L - длина кабеля в метрах. (применительно к интерфейсу Profibus-DP и CANBus)
- С50\_2/С30(L) - Два разъемных соединителя M12 5-ти контактных: вилка/розетка (IP69K), один разъемный соединитель M8 3-х контактный, L - длина кабеля в метрах. (применительно к протоколу Profibus-DP)
- СШ50(L1)\_ (L2) - Разъемный соединитель фланцевый с шлейфом M12 5-ти контактный, (L1) – длина шлейфа в метрах; Разъемный соединитель M12 5-ти контактный (L2) – длина кабеля в метрах
- С60(L) - Разъемный соединитель M16 6-ти контактный (исполнение 1), (L) – длина кабеля в метрах.
- С60\_2(L) - Два разъемных соединителя M16 6-ти контактных: вилка/розетка (исполнение 1), (L) – длина кабеля в метрах. (применительно к интерфейсу Profibus-DP); M16 6-ти контактный: вилка/вилка (исполнение 2) (применительно к интерфейсу CANOpen)
- С70(L) - Разъемный соединитель M16 7-ми контактный (исполнение 1), (L) – длина кабеля в метрах.
- С80(L) - Разъемный соединитель M16 8-ми контактный (исполнение 1), (L) – длина кабеля в метрах.
- С81(L) - Разъемный соединитель M12 8-ми контактный (исполнение 1), (L) – длина кабеля в метрах.
- КНн( ) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм, (L) – длина кабеля в метрах, (только для взрывозащищенного исполнения).
- КНл( ) - Ввод кабельный из латуни для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм, (L) – длина кабеля в метрах (только для взрывозащищенного исполнения).
- КБн( ) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для бронированного кабеля наружным диаметром 10...19 мм и внутренним диаметром 6...14 мм, (L) – длина кабеля в метрах, (только для взрывозащищенного исполнения).
- КМн15МР( ) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для кабеля Ду = 13 в металлолукаве диаметром 15 мм, (L) – длина кабеля в метрах (только для взрывозащищенного исполнения).
- КМн20МР( ) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для кабеля Ду = 13 в металлолукаве диаметром 20 мм, (L) – длина кабеля в метрах (только для взрывозащищенного исполнения).
- КМн12МР( ) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для кабеля Ду = 8 в металлолукаве диаметром 12 мм, (L) – длина кабеля в метрах (только для взрывозащищенного исполнения).

11

Внимание

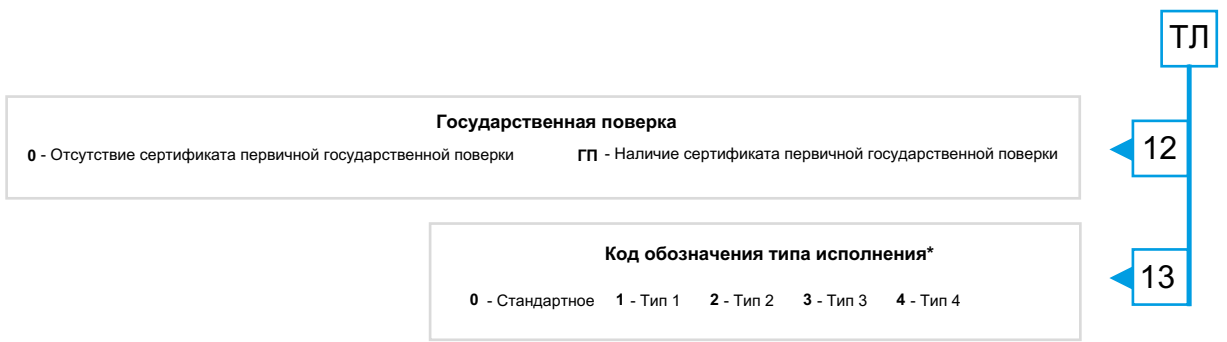
Примечание – для датчика ТЛ-С2 тип 1 после основного обозначения электрического присоединения указывается тип сенсора и длин а присоединительного кабеля в соответствии со следующим обозначением:

- \_AS( ) – сенсор с присоединением M18x1,5 SW46 с прямым кабельным вводом электронного блока ( ) – длина кабеля, м;
- \_AB( ) – сенсор с присоединением M18x1,5 SW46 с боковым кабельным вводом и пластиковым коннектором электронного блока, ( ) – длина кабеля, м;
- \_AC( ) – сенсор с присоединением M18x1,5 SW46 с прямым кабельным вводом и пластиковым коннектором электронного блока, ( ) – длина кабеля, м;
- \_BS( ) – сенсор с присоединением M18x1,5 SW24 с прямым кабельным вводом электронного блока ( ) – длина кабеля, м;
- \_BV( ) – сенсор с присоединением M18x1,5 SW24 с боковым кабельным вводом и пластиковым коннектором электронного блока, ( ) – длина кабеля, м;
- \_BC( ) – сенсор с присоединением M18x1,5 SW24 с прямым кабельным вводом и пластиковым коннектором электронного блока, ( ) – длина кабеля, м;
- \_CS( ) – сенсор с фланцевым присоединением с прямым кабельным вводом электронного блока ( ) – длина кабеля, м;
- \_CB( ) – сенсор с фланцевым присоединением с боковым кабельным вводом и пластиковым коннектором электронного блока, ( ) – длина кабеля, м;
- \_CC( ) – сенсор с фланцевым присоединением с прямым кабельным вводом и пластиковым коннектором электронного блока, ( ) – длина кабеля, м;

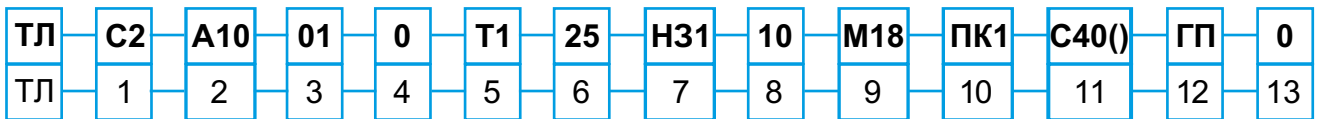
Пример обозначения: С50\_2/С41(5)\_BC(1)



Структура условного обозначения датчиков ТЛ



Пример обозначения:



ИНФОРМАЦИЯ НА САЙТЕ

## Датчики линейных перемещений серия ТЛ

Магнитострикционные датчики серии ТЛ, разработаны и серийно выпускаются в соответствии с техническими условиями (ТУ 26.51.66-001-43519818-2021) на производственных площадках Трейслайн. Все датчики перемещения ТЛ проходят цикл ОТК, что обеспечивает их высокую надёжность и отказоустойчивость. Все оборудование Трейслайн сертифицировано и может применяться в лабораторных метрологических стендах, а так же во взрывоопасных зонах.



<https://traceline.ru/produksiya/datchiki-lineynykh-peremeshcheniy-serii-tl-01/>

## Онлайн заказ датчиков

Заполните форму "Опросный лист" на сайте, чтобы наши специалисты могли наиболее точно подобрать для вас оборудование по техническим параметрам.



<https://traceline.ru/onlayn-zakaz-datchika/#oproslist>

## Сертификаты

### Магнестрикционные датчики линейных перемещений ТЛ внесены в государственный реестр средств измерений

На все представленные в данном каталоге серии датчиков ТЛ утверждено описание типа средств измерений. Оборудование по запросу заказчика может поставляться с первичной государственной поверкой.



№ 91740-24




Росстандарт №91740-24 <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4/items/1415452>



## Сертификаты

На все комплектующие к магнитострикционным датчикам линейных перемещений ТЛ получены необходимые сертификаты и декларации, подтверждающие их безопасность и соответствие стандартам качества.



The image displays several certification documents, primarily from the Eurasian Conformity Union (Eurasian Conformity Union). The documents include:

- Сертификат соответствия (Certificate of Conformity):** Issued by the Eurasian Conformity Union, certifying the safety and quality of components for linear displacement transducers. It includes technical specifications and compliance with international standards.
- Декларация о соответствии (Declaration of Conformity):** A statement from the manufacturer or importer confirming that the product meets the required standards.
- Сертификат соответствия ВЭДАН на основании протокола испытаний (Certificate of Conformity VEDAN based on test protocol):** A certificate issued based on specific test results, certifying the safety and quality of the components.
- Сертификат соответствия ВЭДАН на основании протокола испытаний (Certificate of Conformity VEDAN based on test protocol):** Another certificate issued based on test results, certifying the safety and quality of the components.
- Сертификат соответствия ВЭДАН на основании протокола испытаний (Certificate of Conformity VEDAN based on test protocol):** A third certificate issued based on test results, certifying the safety and quality of the components.

The documents feature logos of the Eurasian Conformity Union and other relevant organizations, along with QR codes for verification. The text is in Russian and includes technical details and compliance information.

## Сертификаты онлайн

Веб страница технической документации и сертификатов ТрейсЛайн





## Контакты

---

Адрес : 123458 Москва, ул. Твардовского, 8, Технопарк "Строгино"

Рабочее время : пн-пт 8:00 - 19:00

Телефон : +7 (495) 162-90-85

Почта : [info@traceline.ru](mailto:info@traceline.ru)

[traceline.ru](https://traceline.ru)

---

© 2025

ООО ТРЕЙСЛАЙН

г. Москва

ИНН 7734433219

Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук

