

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

Магнитострикционный датчик линейных перемещений

**ТЛ-СЗ-...-005-Вн**  
**ТЛ-СФ2-...-005-Вн** [У]/[П]

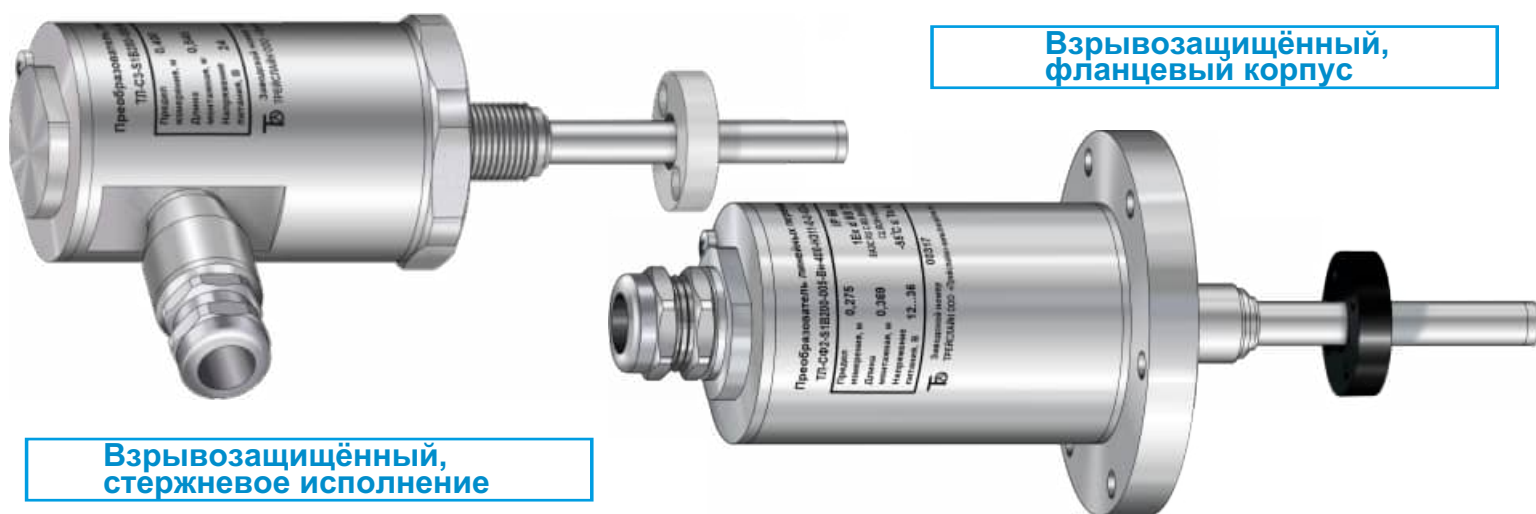
Принцип действия: **Магнитострикционный**



№ 91740-24

## назначение

- Гидравлика и пневматика
- Производство пластика и резины
- Металлообработка
- Деревообработка
- Компрессорно-винтовые установки
- Гидравлические ключи
- Гидроприводы штангового скважинного насоса
- Электроэнергетика
- Атомная промышленность
- Строительная техника
- Военная промышленность
- Космическая промышленность
- Робототехника
- Другие области промышленной автоматизации



**Взрывозащищённый,  
фланцевый корпус**

**Взрывозащищённый,  
стержневое исполнение**

## преимущества

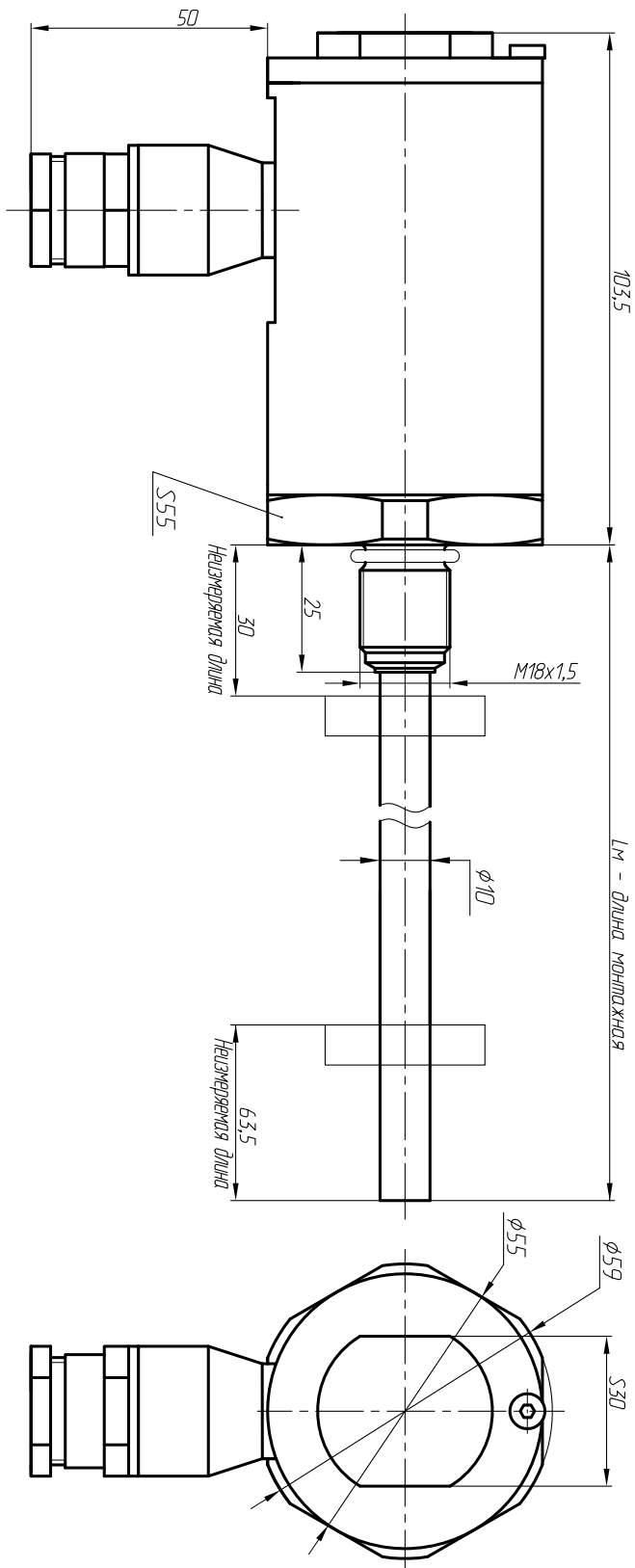
- Износостойкий, бесконтактный метод измерения
  - Высокая точность и частота измерения
  - Стандартные промышленные интерфейсы: Аналоговый, SSI, CANOpen, START/STOP, ProfiBus-DP, ProfiNet, EtherCAT, Ethernet/IP
  - Абсолютные измерения перемещения
  - Отсутствие необходимости тех. обслуживания
  - Устойчивость к тяжелым условиям эксплуатации
  - Помехозащищенность
  - Низкое энергопотребление эффективно снижает нагрев системы
  - Простота в настройке и эксплуатации
- 
- Высокая степень защиты IP66
  - Полностью из нержавеющей стали
  - Взрывонепроницаемая оболочка – 1Ex db

## Технические характеристики серия ТЛ-СЗ-...-005-Вн / ТЛ-СФ2-...-005-Вн

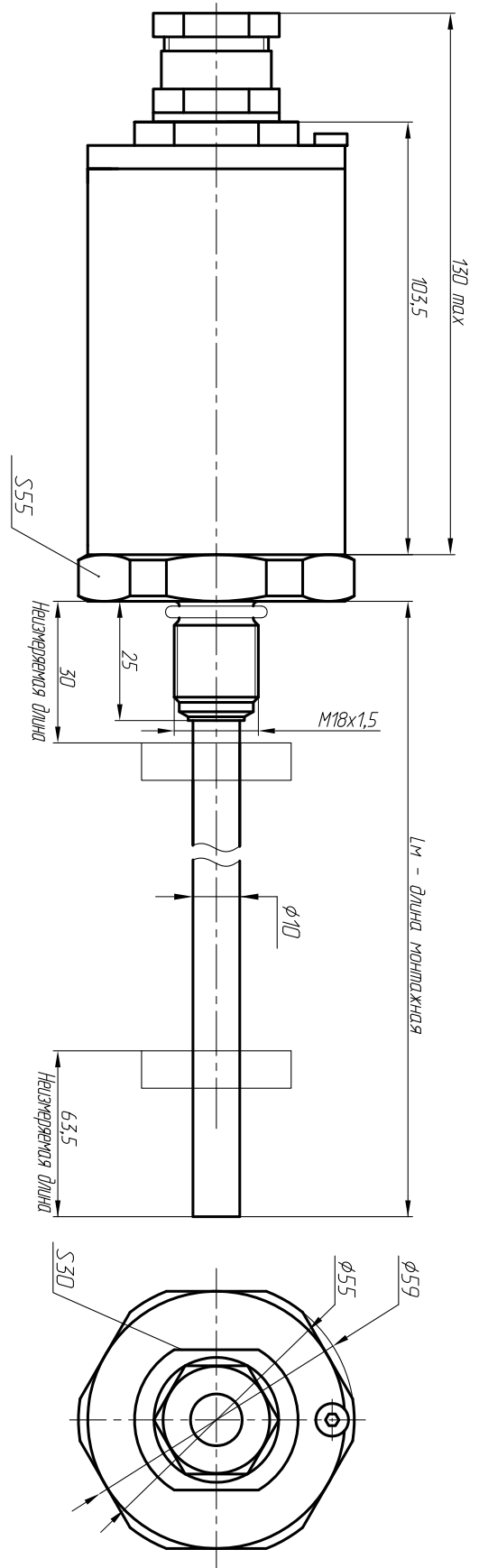
Входные параметры		
Данные измерений	Положение позиционера	
Диапазон измерения	25 – 6000 мм	
Количество позиционеров	В зависимости от выходного сигнала от 1 до 9 шт.	
Выходные параметры		
Аналоговые интерфейсы	4...20/20...4/0...20/20...0, мА	
	0...5/5...0/-5...+5/+5...-5/0...10/10...0/-10...+10/+10...-10 В	
Цифровые интерфейсы	SSI, Profibus, CANbus, Profinet, EtherCAT, Start/Stop, RS-485 MODBUS RTU, Ethernet/IP	
Точность измерения		
Разрешение, выход аналоговый	16-бит, 0,0015 % от диапазона (минимум 0,001 мм)	
Разрешение, выход цифровой	0,0015% от диапазона (минимум 0,001 мм)	
Пределы допускаемой погрешности:	Абсолютной (мм)	Приведённой (% от диапазона)
	±0,05 (до 500 мм включител.)	±0,01 (свыше 500 мм)
Гистерезис	±0,01 мм	
Повторяемость	±0,001% от диапазона (минимум 0,001 мм)	
Температурный дрейф, аналоговый	30 ppm/°C	
Температурный дрейф, цифровой	15 ppm/°C	
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)	50,8/63,5 мм	
Неизмеряемая зона верх/низ (тип II)	30/60 мм	
Неизмеряемая зона верх/низ (тип III)	40/60 мм	
Условия эксплуатации		
Температура окружающей среды	-55 ... +85 °C	(возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном)
Температура рабочей среды	-55 ... +85 °C	(возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном)
Давление рабочей среды	35 МПа (рабочее), 70 МПа (пиковое)	
Относительная влажность	90% без образования конденсата	
Степень защиты от пыли и влаги	IP66	
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	1Ex db IIB T5 Gb	
Электрическое подключение		
Тип подключения	Кабельный ввод или разъем	
Диапазон напряжения питания	12...36 В	
Потребляемая мощность	< 3 Вт	
Материалы		
Измерительный элемент	Нержавеющая сталь AISI 316	
Корпус датчика	Нержавеющая сталь AISI 304	
Присоединение к процессу	M18×1,5; M20×1,5; 3/4"-16UNF-3A	ТЛ-СЗ-...-005-Вн
	Фланец, 6 болтов М6	ТЛ-СФ2-...-005-Вн

**Примечание:**

- 1) Возможна настройка датчика с помощью преобразователя ТЛП-Ю-01
- 2) Возможно присоединение кабеля с металлорукавом или под броню. Присоединение кабеля к клеммам.



Габаритные чертежи серия ТЛ-С3-...-005-Вн[У]



Габаритные чертежи серия ТЛ-С3-...-005-Вн[Г]



Схемы подключения

Схема подключения аналогового выхода

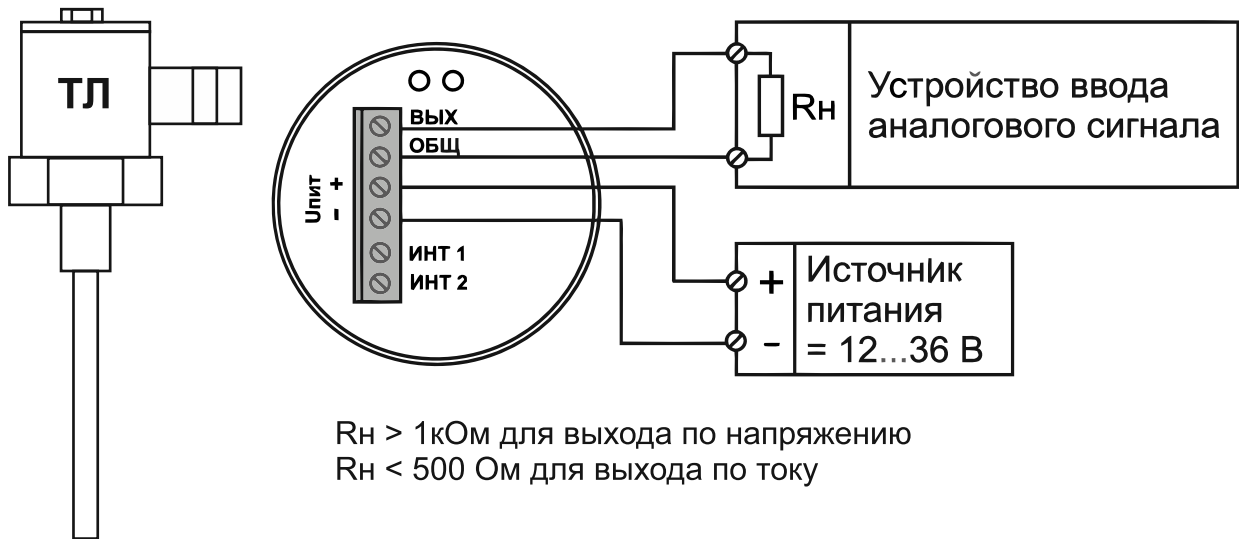
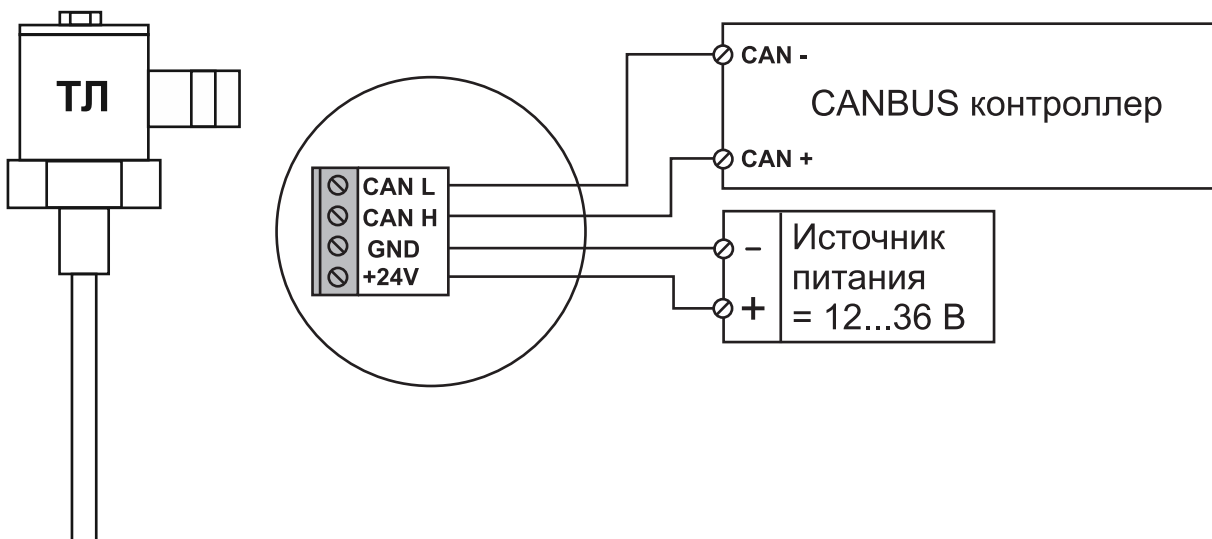


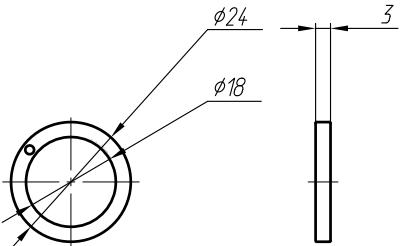
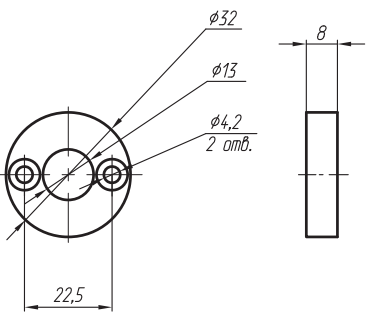
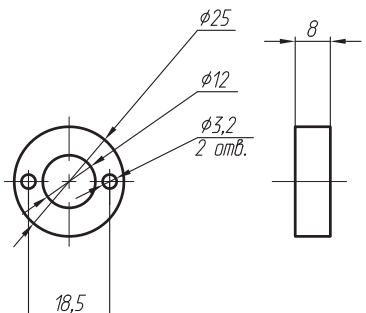
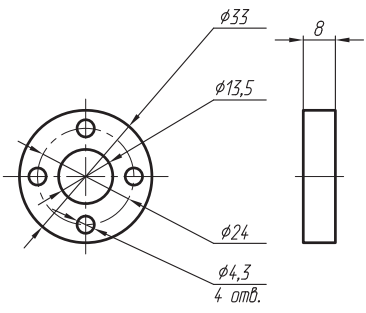
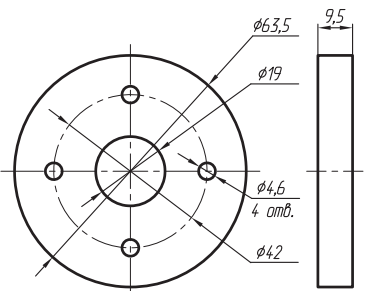
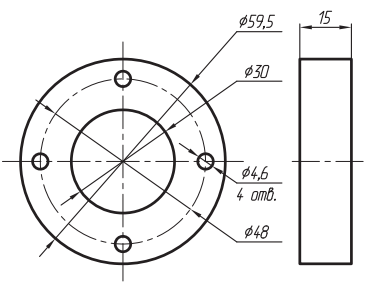
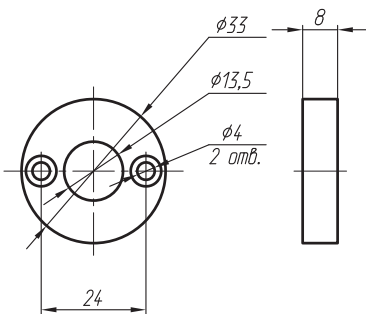
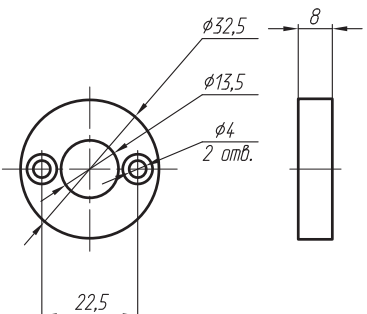
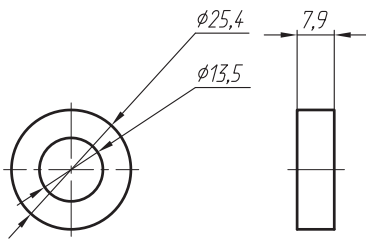
Схема подключения интерфейса CANOpen



# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Магниты, позиционеры, каретки

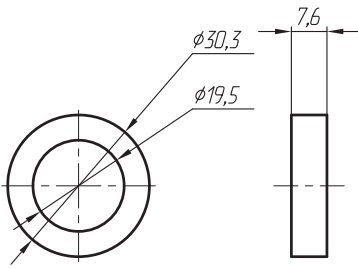
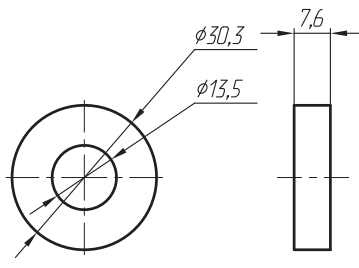
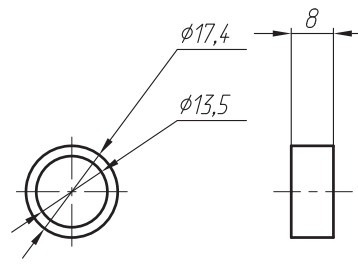
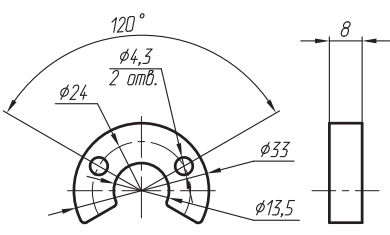
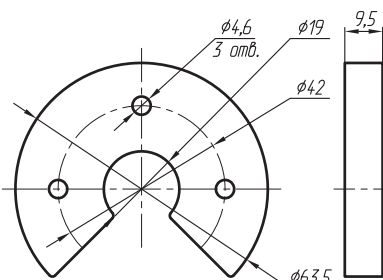
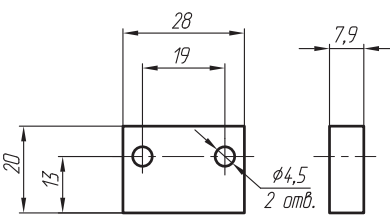
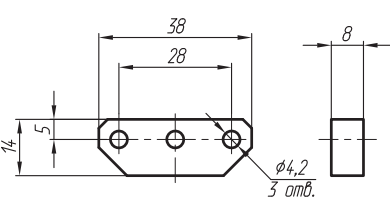
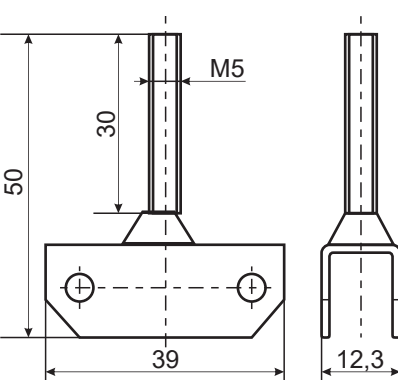
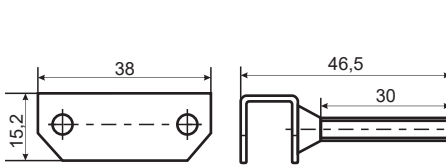
Магнит кольцевой исп.1 (МК1)	Позиционер кольцевой исп.1 (ПК1)	Позиционер кольцевой исп.2 (ПК2)
<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, ТЛ-С3</p>	<p>Серия: ТЛ-С1, ТЛ-С2, ТЛ-СФ1, ТЛ-СВ1, ТЛ-СВ2, ТЛ-СВ3, ТЛ-СФ2, 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.*

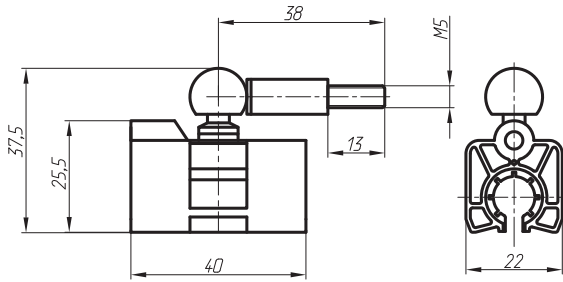
# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Магниты, позиционеры, каретки

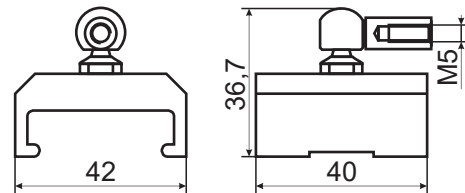
Магнитная каретка исп. 1 (К1)

Серия: ТЛ-П1



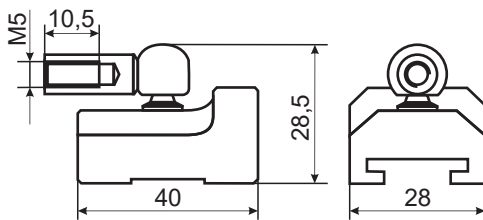
Магнитная каретка исп. 2 (К2)

Серия: ТЛ-П2



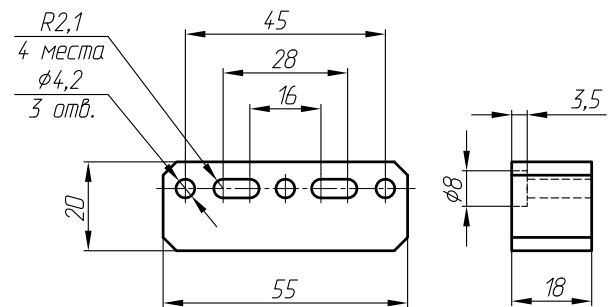
Магнитная каретка исп. 3 (К3)

Серия: ТЛ-П3



Позиционер прямоугольный (ППР)

Серия: ТЛ-П2; ТЛ-П3

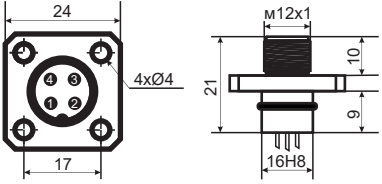
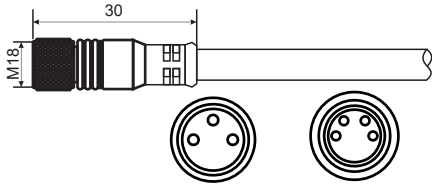
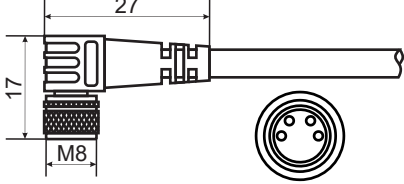
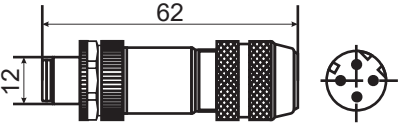
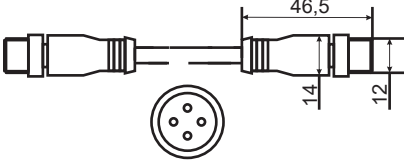
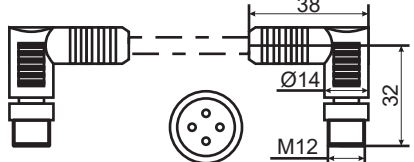
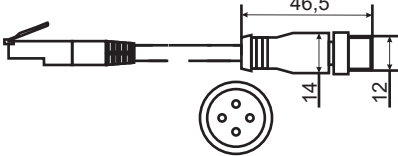
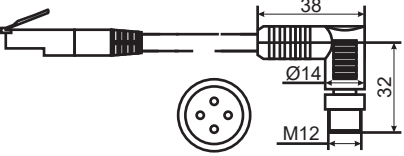
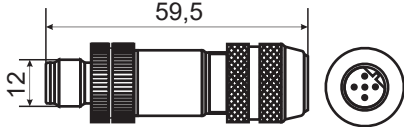
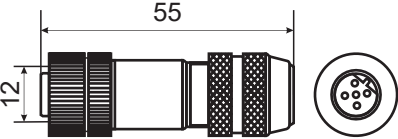
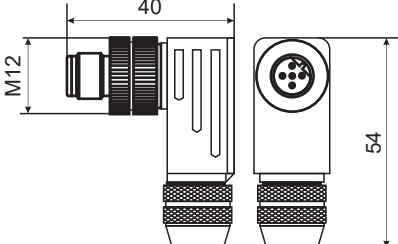
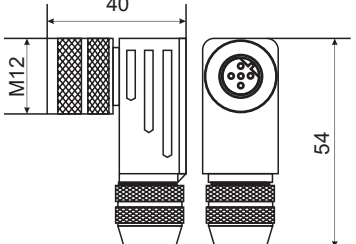


*Примечание: Все позиционеры (кроме магнитов) поставляются с немагнитной проставкой и комплектом крепежных винтов. Подробности в руководстве по эксплуатации.*

# 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

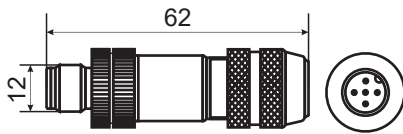
Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Разъемы

### Пятиконтактные разъемы

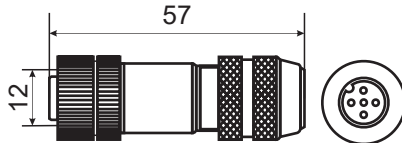
**P1-50-0-M-M12-ext**

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



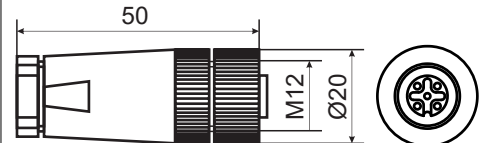
**P1-50-0-F-M12-int**

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



**P2-50-0-F-M12-int**

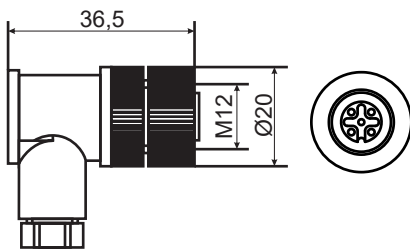
Интерфейс: Аналоговый  
Серия: ТЛ-С1; ТЛ-С2; ТЛ-СФ1; ТЛ-П2; ТЛ-СВ1;  
ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



### Пятиконтактные разъемы

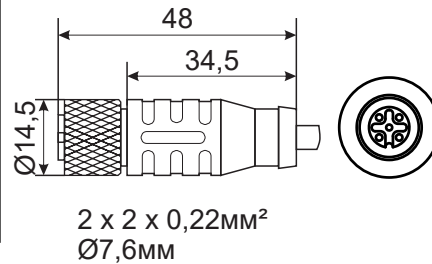
**P2-50-90-F-M12-int**

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



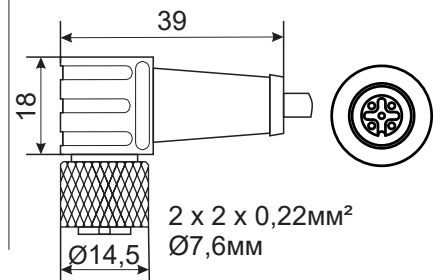
**PK-50-0-F-M12-int**

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



**PK-50-90-F-M12-int**

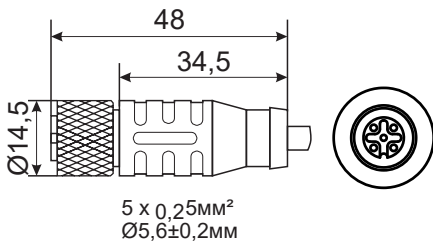
Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



### Пятиконтактные разъемы

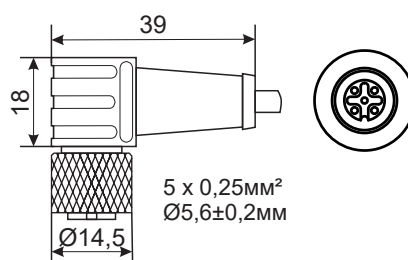
**PK1-50-0-F-M12-int**

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



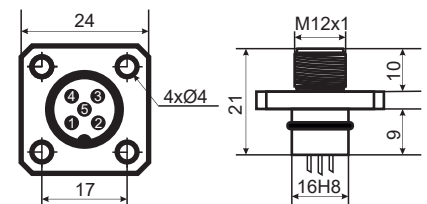
**PK1-50-90-F-M12-int**

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



**PB-50-0-M-M12-ext**

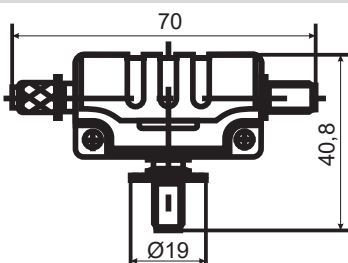
Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-СВ1; ТЛ-СВ2; ТЛ-СВ3



### Пятиконтактные разъемы

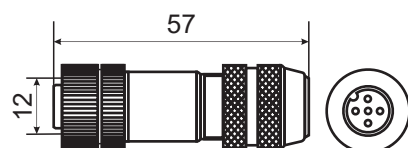
**P-50-180-FM-M12-int**

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



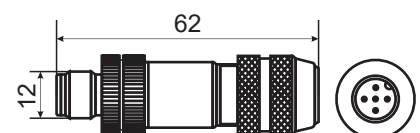
**TP-50-0-F-M12-int**

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



**TP-50-0-M-M12-ext**

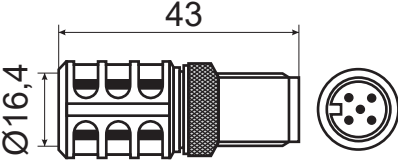
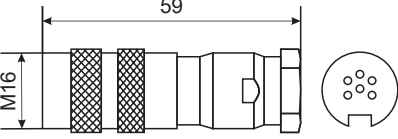
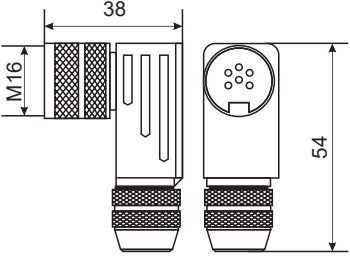
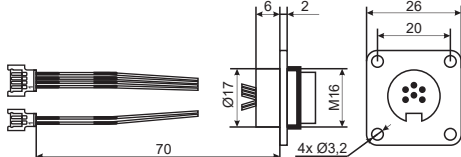
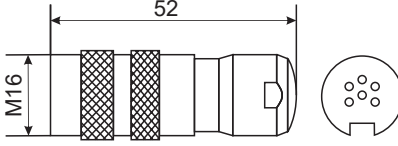
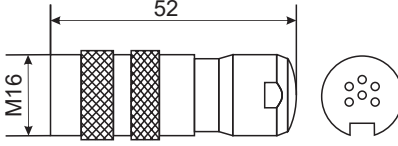
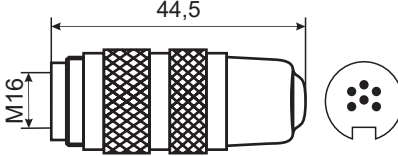
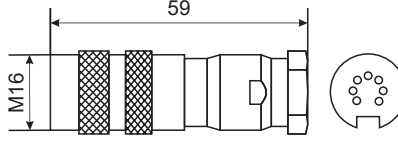
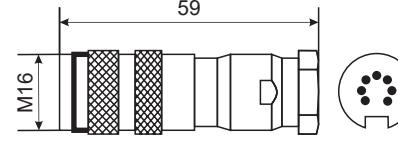
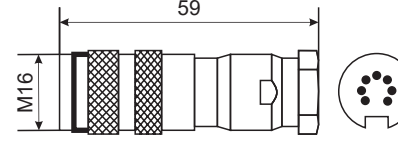
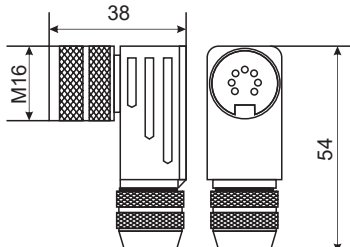
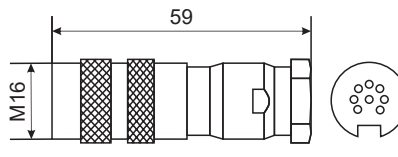
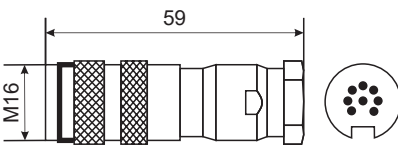
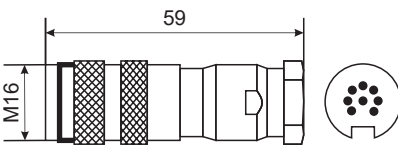
Интерфейс: CANopen  
Серия: ТЛ-С2; ТЛ-П1



# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

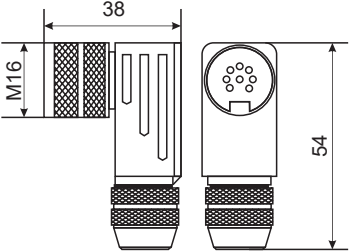
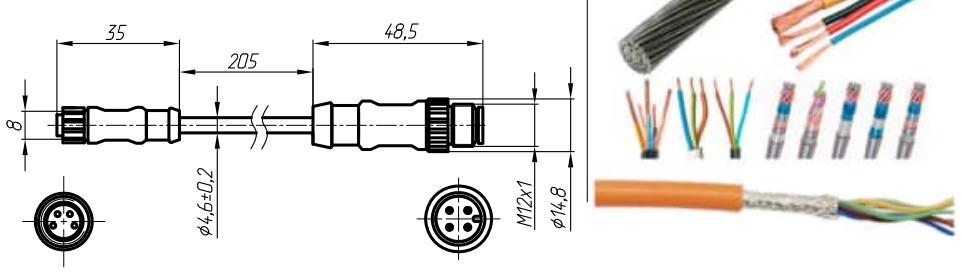
## Разъемы

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

# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

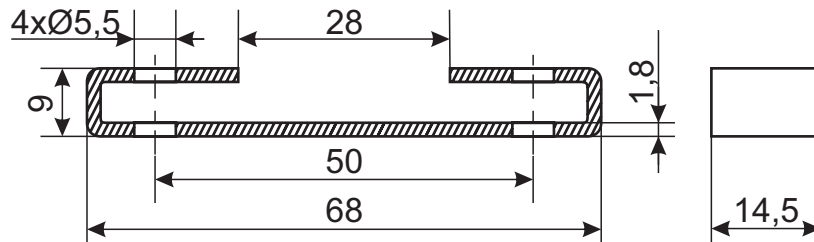
## Разъемы

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

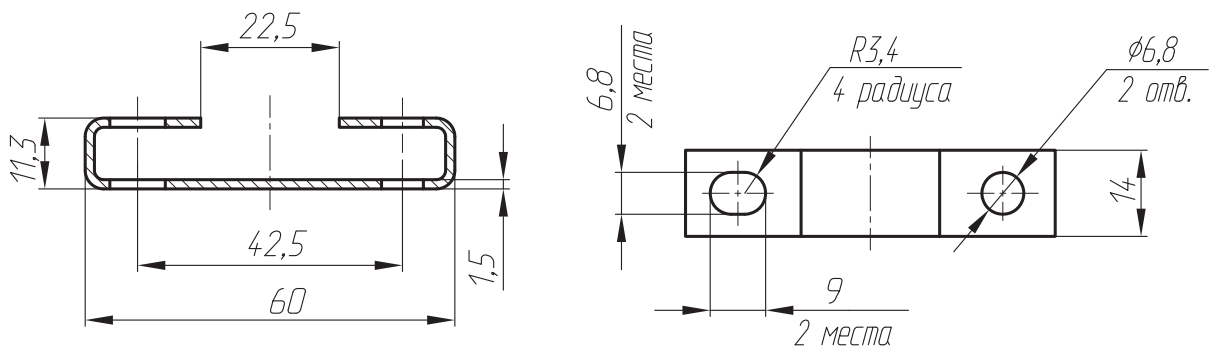
**КР1**

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3



**КР2**

Серия: ТЛ-П3 тип 1



# Комплектующие

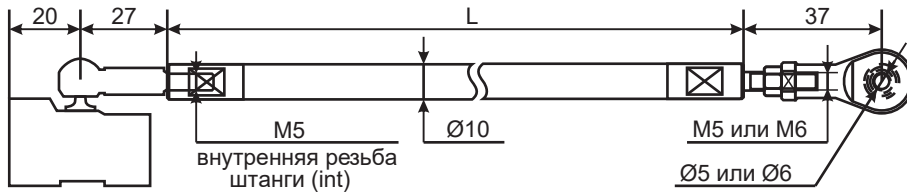
Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Штанги

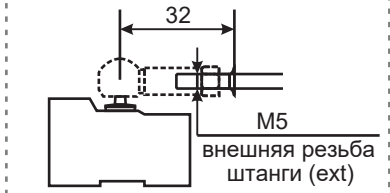
### Ш1 (Штанга исп. 1)

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3

Каретка с внешней резьбой М5



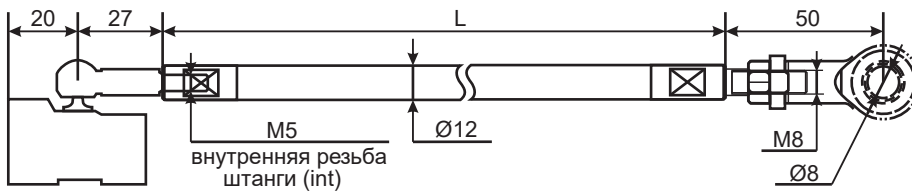
Каретка с внутренней резьбой М5



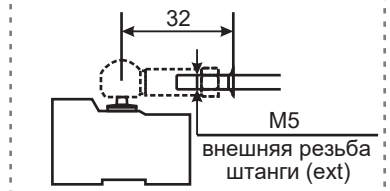
### Ш2 (Штанга исп. 2)

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3

Каретка с внешней резьбой М5



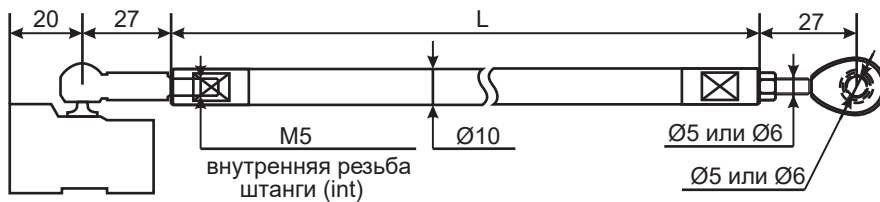
Каретка с внутренней резьбой М5



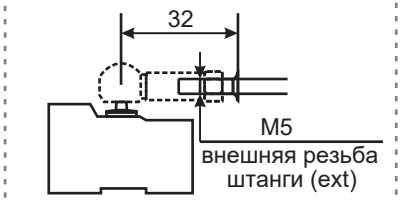
### Ш3 (Штанга исп. 3)

Серия: ТЛ-П1; ТЛ-П2; ТЛ-П3

Каретка с внешней резьбой М5



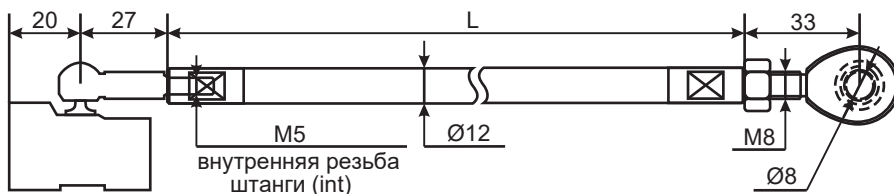
Каретка с внутренней резьбой М5



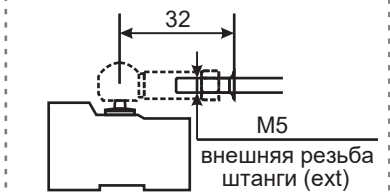
### Ш4 (Штанга исп. 4)

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)

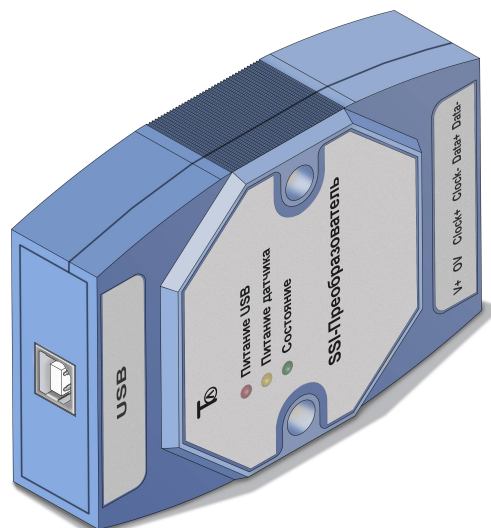
Преобразователь предназначен для подключения датчика линейного перемещения с выходом по напряжению и настройки диапазона измерения, инверсии хода, сброса к заводским настройкам.

### 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.



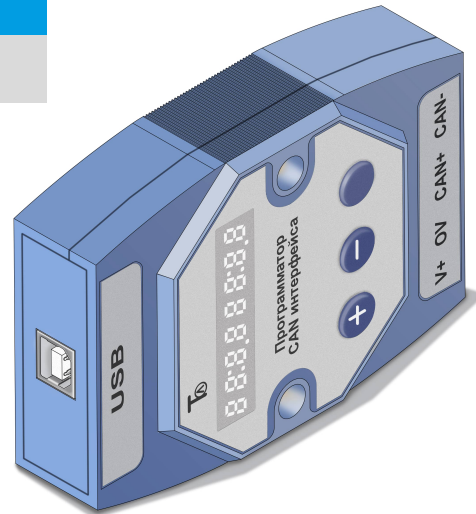
# Комплектующие

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

## Средства настройки и диагностики

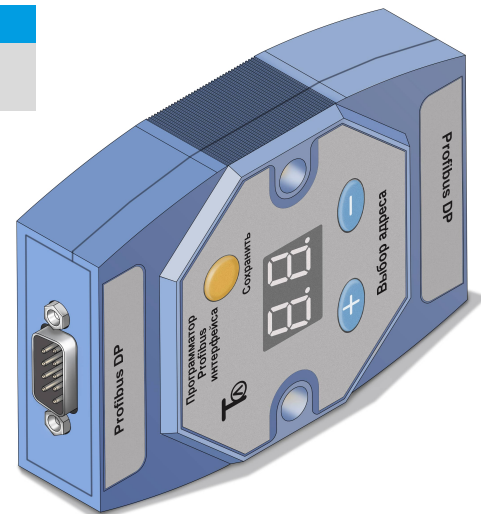
### Преобразователь (ТЛП-С-01)

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

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

8

Присоединение к процессу

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

9

Магнитный позиционер

0 - Магнитный позиционер отсутствует  
МК1 - кольцевой магнит (исполнение 1)  
ПК1-11 - магнитные позиционеры кольцевые разных конструкций и исполнений  
ПС1-2 - магнитные позиционеры секторные разных конструкций и исполнений  
ПКВ1-2 - магнитные позиционеры квадратные разных конструкций и исполнений  
ПТ1-4 - магнитные позиционеры трапециевидальные разных конструкций и исполнений  
К1-3 - магнитные каретки 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  
**ТВпCB(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).  
**КМн15MP( )** - Ввод кабельный из нержавеющей стали для кабеля Ду = 13 в металлолукаве диаметром 15 мм, (L) – длина кабеля в метрах (только для взрывозащищенного исполнения).  
**КМн20MP( )** - Ввод кабельный из нержавеющей стали для кабеля Ду = 13 в металлолукаве диаметром 20 мм, (L) – длина кабеля в метрах (только для взрывозащищенного исполнения).  
**КМн12MP( )** - Ввод кабельный из нержавеющей стали для кабеля Ду = 8 в металлолукаве диаметром 12 мм, (L) – длина кабеля в метрах (только для взрывозащищенного исполнения).

11

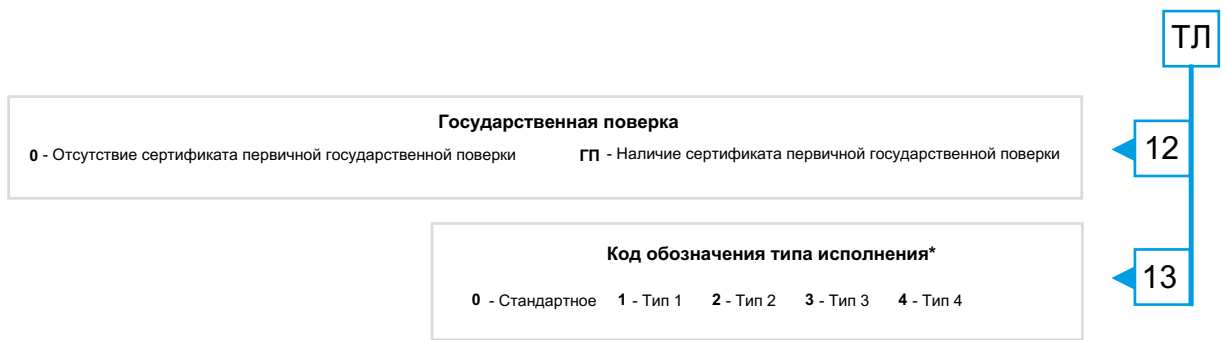
Внимание

**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:

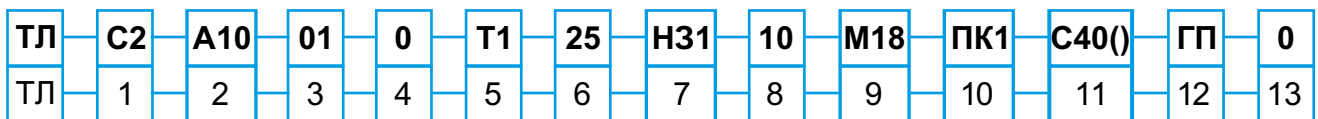
**\_AS( )** – сенсор с присоединением M18x1,5 SW46 с прямым кабельным вводом электронного блока ( ) – длина кабеля, м;  
**\_AB( )** – сенсор с присоединением M18x1,5 SW46 с боковым кабельным вводом и пластиковым коннектором электронного блока, ( ) – длина кабеля, м;  
**\_AC( )** – сенсор с присоединением 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

Магнестрикционные 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

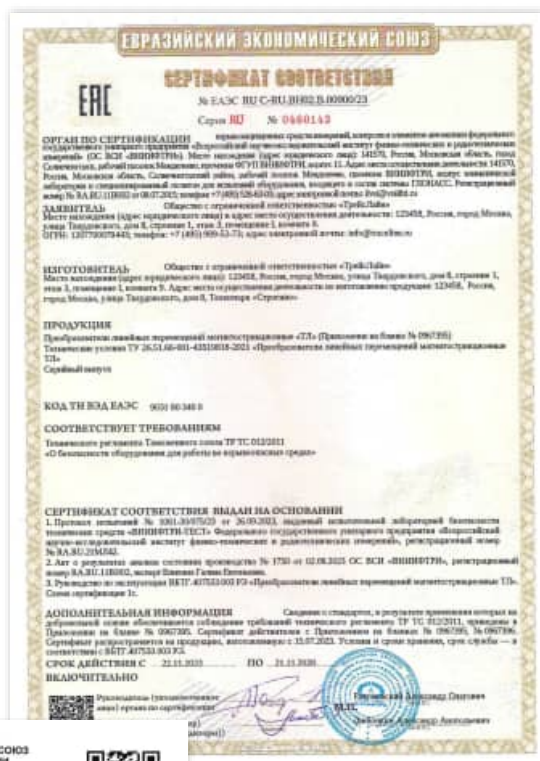
На все представленные в данном каталоге серии датчиков ТЛ утверждено описание типа средств измерений. Оборудование по запросу заказчика может поставляться с первичной государственной поверкой.



№ 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 from Eurasian Conformity (Eurasian Conformity Union) for magnetic strain gauges. The documents include:

- Сертификат соответствия (Certificate of Conformity):** Issued by Eurasian Conformity Union, covering various models of sensors. It includes technical specifications, test results, and a QR code for verification.
- Декларация о соответствии (Declaration of Conformity):** Issued by the manufacturer, confirming the product's compliance with the relevant standards. It includes technical specifications, test results, and a QR code for verification.

The documents are in Russian and cover different aspects of product safety and quality compliance. The QR codes are used for online verification of the certificates and declarations.

## 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

