

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Индуктивные датчики положения  
серии TL



## Индуктивные датчики положения серии TL

**Обозначение:**

**Наименование:** Индуктивные датчики положения TL, IP67, -25 °С...+75 °С

## 1. Описание

Индуктивные датчики положения – это линейка надежных и малогабаритных устройств для контроля положения металлических объектов или меток. Сенсор срабатывает только на металл, при этом непосредственного контакта не требуется. Датчик фиксирует объект на определенном расстоянии, которое зависит от конкретной модели.

Все устройства выполнены в прочном и герметичном корпусе с высокой степенью защиты. Разнообразие форм позволяет легко приспособить датчик для самых различных применений.

## 2. Принцип работы

Принцип работы индуктивного датчика положения основывается на взаимодействии магнитного поля катушки индуктивности и металлических объектов. При подаче питающего напряжения на устройство происходит возбуждение колебательного контура, который генерирует электромагнитное поле. При попадании в поле предмета из металла появляются индуцированные токи, которые снижают колебания. Изменение уровня колебаний фиксируется встроенным компаратором, который активирует выходную цепь датчика. При пропадании металлического объекта из зоны действия устройства, выходная цепь переходит в исходное состояние.

## 3. Применение

С помощью индуктивных датчиков положения можно осуществлять контроль:

- крайних положений клапанов и задвижек;
- закрытия дверей и ограждений особо опасных зон;
- металлических объектов на конвейерной ленте;
- целостности предметов из металла;
- сбегания ленты;
- стартовой позиции станочного оборудования;
- целостности цепи и многого другого.

Бесконтактный принцип действия, простая и одновременно надежная электрическая схема делают индуктивные выключатели отличным решением для множества промышленных задач. Наличие различных неметаллических примесей и загрязнений в окружающей среде не влияют на их работоспособность. Применяют в следующих промышленных направлениях:

- химия, нефтехимия;
- топливные предприятия;
- зерновые терминалы;
- пищевая промышленность;
- машиностроение;
- станкостроение и многое другое.

## 4. Технические характеристики

Внешний вид											
Монтаж	Заподлицо	Заподлицо				Выступающий	Выступающий				
Размер	φ 6.5	M8	M12	M18	M30	φ 6.5	M8	M12	M18	M30	
Расстояние срабатывания	2 мм ± 10 %	2 мм ± 10 %	4 мм ± 10 %	8 мм ± 10 %	16 мм ± 10 %	4 мм ± 10 %	4 мм ± 10 %	8 мм ± 10 %	16 мм ± 10 %	25 мм ± 10 %	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь		Никель-медный сплав			Нержавеющая сталь		Никель-медный сплав			
Питание	10...30V DC ± 10%										
Падение напряжения	<1,5В	<2В				<1,5В	<2В				
Ток нагрузки, max.	150 мА										
Потребление тока	<10 мА										
Ток утечки	<0,01 мА										
Частота срабатывания	2 кГц	1 кГц	300 Гц	500 Гц	150 Гц	1 кГц	800 Гц	500 Гц	150 Гц	100 Гц	
Точность повторения	<1.0 % (Sr)		<5.0 % (Sr)	<1.0 % (Sr)			<5.0 % (Sr)		<1.0 % (Sr)		
Гистерезис	<15% (Sr)										
Материал чувствительной поверхности	PBT										
Рабочая температура	-25 °C...+75 °C										
Защита от замыкания	Короткое замыкание										
Степень защиты	IP67										
Модель	NPN нормально открытый	<a href="#">TLF6.5-02</a>	<a href="#">TLF08-02</a>	<a href="#">TLF12-04</a>	<a href="#">TLF18-08</a>	<a href="#">TLF30-16</a>	<a href="#">TLN6.5-04</a>	<a href="#">TLN08-04</a>	<a href="#">TLN12-08</a>	<a href="#">TLN18-16</a>	<a href="#">TLN30-25</a>
	Другие	<a href="#">N</a> : NPN нормально открытый <a href="#">N</a> : NPN нормально закрытый <a href="#">P</a> : PNP нормально открытый <a href="#">P</a> : PNP нормально закрытый									

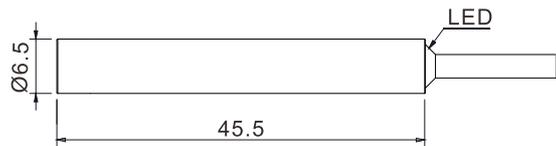
#### 4. Технические характеристики (продолжение)

Внешний вид									
Монтаж	Заподлицо				Выступающий				
Размер	M8	M12	M18	M30	M8	M12	M18	M30	
Расстояние срабатывания	2 мм ± 10 %	4 мм ± 10 %	8 мм ± 10 %	16 мм ± 10 %	4 мм ± 10 %	8 мм ± 10 %	16 мм ± 10 %	25 мм ± 10 %	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	Никель-медный сплав			Нержавеющая сталь	Никель-медный сплав			
Питание	10...30V DC±10%								
Падение напряжения	< 1,5В								
Ток нагрузки, max.	150 мА								
Потребление тока	<10 мА								
Ток утечки	<0,01 мА								
Частота срабатывания	1 кГц		500 Гц	150 Гц	800 Гц	500 Гц	150 Гц	100 Гц	
Точность повторения	<1.0% (Sr)								
Гистерезис	<15% (Sr)								
Материал чувствительной поверхности	PBT								
Рабочая температура	-25 °С...+75 °С								
Защита от замыкания	Короткое замыкание								
Степень защиты	IP67								
Модель №	NPN нормально открытый	TLF08-02  -E1	TLF12-04  -E2	TLF18-08  -E2	TLF30-16  -E2	TLN08-04  -E1	TLN12-08  -E2	TLN18-16  -E2	TLN30-25  -E2
	Другие	 :NPN нормально открытый		 :NPN нормально закрытый		 : PNP нормально открытый		 : PNP нормально закрытый	

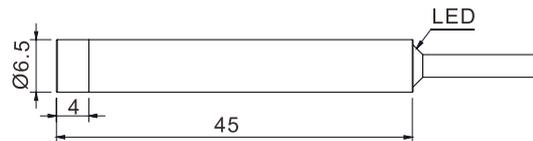
## 5. Размеры

φ6.5

TLF6.5-02□□

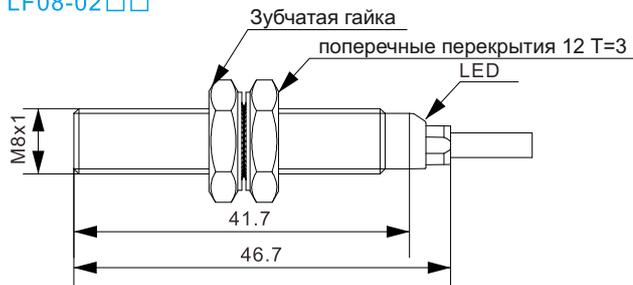


TLN6.5-04□□

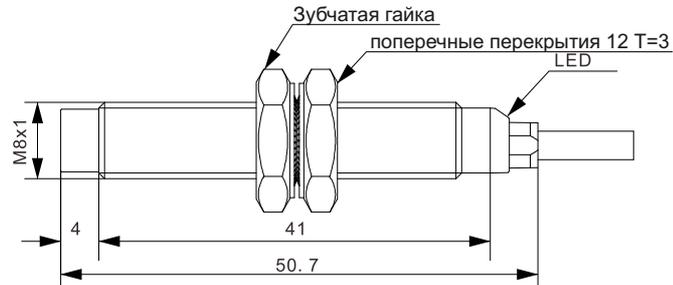


M8

TLF08-02□□



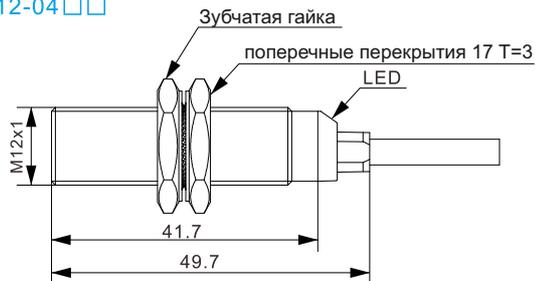
TLN08-04□□



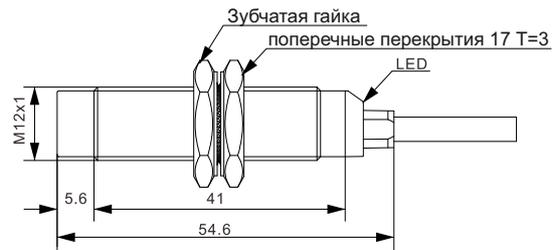
## 5. Размеры (продолжение)

M12

TLF12-04□□

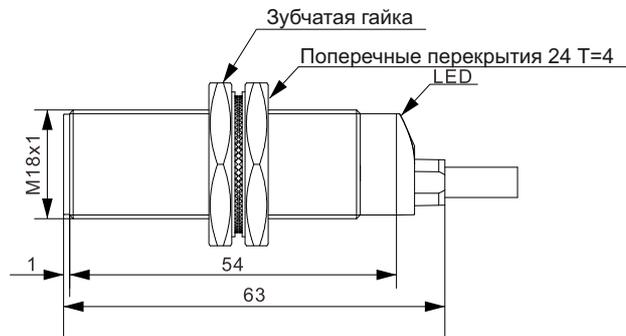


TLN12-08□□

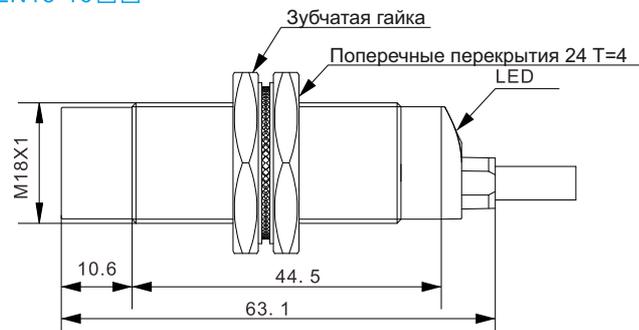


M18

TLF18-08□□



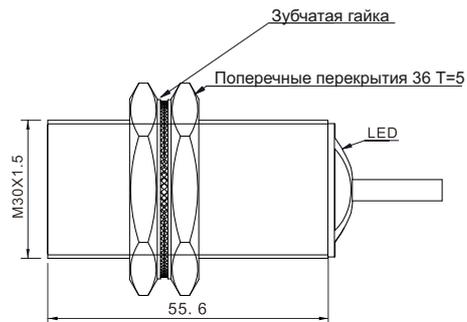
TLN18-16□□



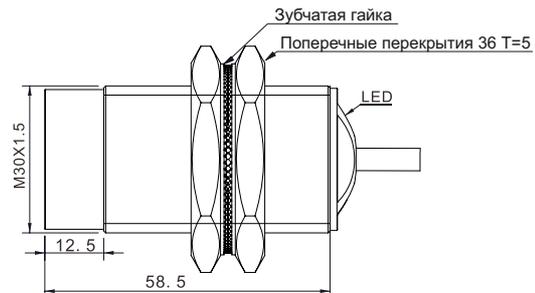
## 5. Размеры (продолжение)

M30

TLF30-16□□

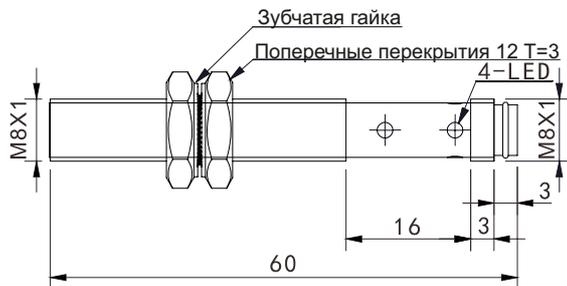


TLN30-25□□

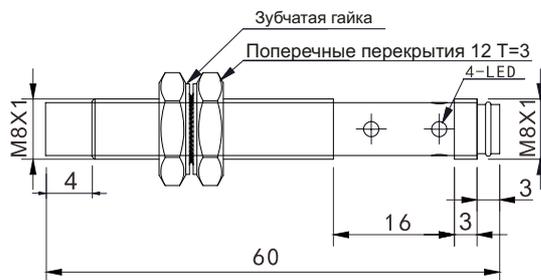


M8

TLF08-02□□-E1



TLN08-04□□-E1



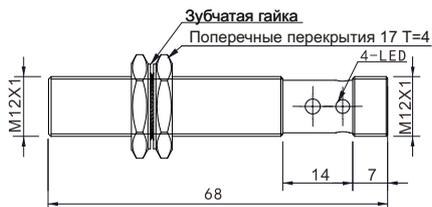
M8 3PIN

- 1-Коричневый
- 2-пустой
- 3-синий
- 4-черный

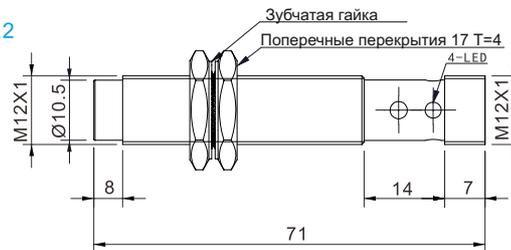
## 5. Размеры (продолжение)

M12

TLF12-04□□-E2



TLN12-08□□-E2



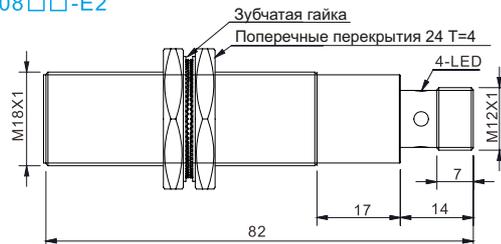
M12 4PIN



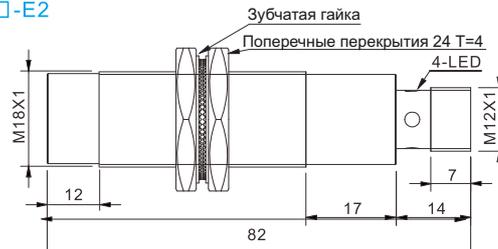
1-Коричневый  
2-белый  
3-синий  
4-черный

M18

TLF18-08□□-E2



TLN18-16□□-E2



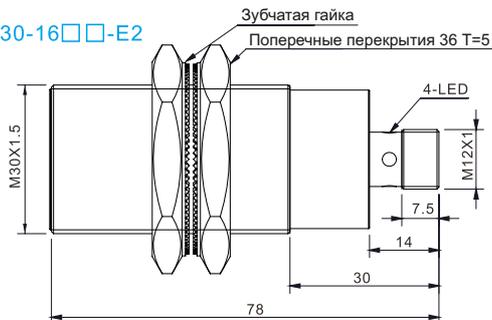
M12 4PIN



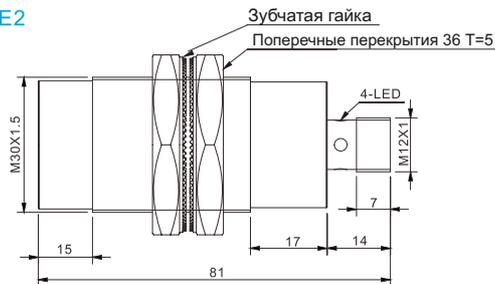
1-Коричневый  
2-белый  
3-синий  
4-черный

M30

TLF30-16□□-E2



TLN30-25□□-E2



M12 4PIN

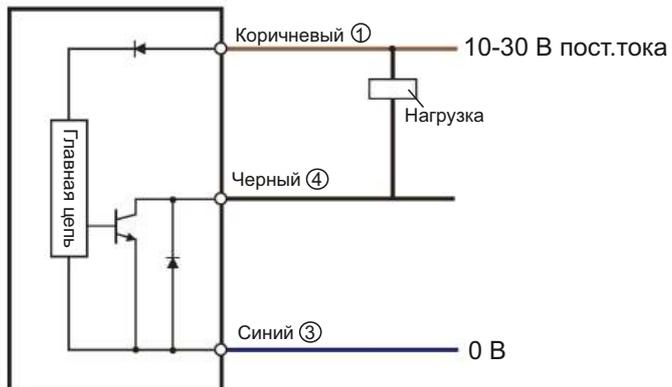


1-Коричневый  
2-белый  
3-синий  
4-черный

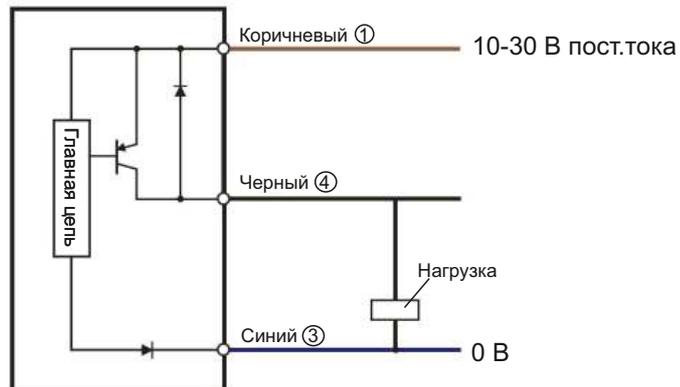
## 6. Принципиальная схема

### 3-проводный источник постоянного тока

NPN Выход



PNP Выход



## 7. Кодообразование

T 1 2 3 - 4 5 6 - 7

**1 - Серия**

**L: увеличенное расстояние**

**2 - Тип монтажа**

**F: заподлицо**

**N: выступающий**

**3 - Вид резьбы**

**08: M8**

**12: M12**

**18: M18**

**30: M30**

**4 - Расстояние срабатывания**

**1.5: 1.5 мм**

**02: 2 мм**

**05: 5 мм**

**08: 8 мм**

**5 - Тип выхода**

**N: NPN**

**P: PNP**

**6 - Состояние выходного сигнала**

**O: нормально открытый**

**C: нормально закрытый**

**7- Подключение**

**нет: предварительно подключенный тип**

**E1: M8, 3 - контактный разъем**

**E2: M12, 4 - контактный разъем**

**Гарантийные обязательства:**

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

**М.П.**

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

---

---

---

---

---

---

---