

# Реле электротепловые токовые серии ТРТП

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

[www.i-electro.ru](http://www.i-electro.ru)

Все об электротехнике в одном месте!

## Каталог E01000250

Реле электротепловые токовые **ТРТП** предназначены для защиты электрических двигателей от перегрузок недопустимой продолжительности.

### Классификация

Реле классифицируются по току, способу возврата, климатическому исполнению и категории размещения.

### Структура условного обозначения ТРТП [\*][\*][\*] [\*] [\*][\*]:

- ТРТП — тепловое реле тока промышленного назначения;
- [\*][\*][\*] — исполнение по току;
- [\*] — способ возврата: без обозначения – с самовозвратом, Р – без самовозврата;
- [\*][\*] — климатическое исполнение и категория размещения (УЗ, ТЗ, УХЛ4) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

### Особенности конструкции

Конструктивно реле представляет собой пластмассовый корпус, в котором установлены биметаллический элемент с нагревателями и выводами, а также связанные с этим элементом размыкающий контакт и механизм уставки, позволяющий регулировать номинальный ток несрабатывания реле, и кнопка возврата.

Реле различаются между собой конструктивными формами биметаллических элементов и нагревателей, размерами присоединительных зажимов и встроенным трансформатором.

Принцип действия реле основан на изменении коммутационного положения размыкающего контакта в результате деформации биметаллического элемента при прохождении по реле тока срабатывания.

Выбор типоразмера реле производится по номинальному току защищаемого электродвигателя таким образом, чтобы:

- наибольший ток продолжительного режима реле был не менее номинального тока защищаемого электродвигателя;
- имелся запас на регулировку тока несрабатывания реле (с учетом влияния на него температуры окружающего воздуха).

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры реле приведены на рис. 1-3.

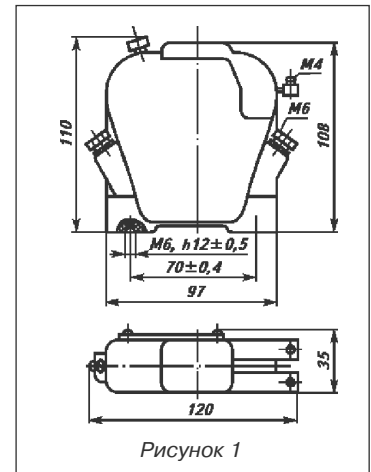


Рисунок 1

Рис. 1. Внешний вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры (без предельных отклонений – максимальные) реле типов ТРТП110, ТРТП120, ТРТП130

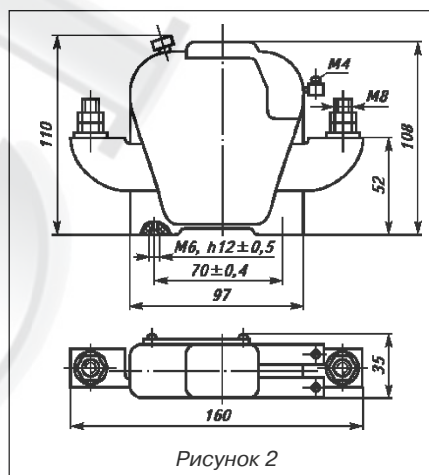


Рисунок 2

Рис. 2.: Внешний вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры (без предельных отклонений – максимальные) реле типа ТРТП140

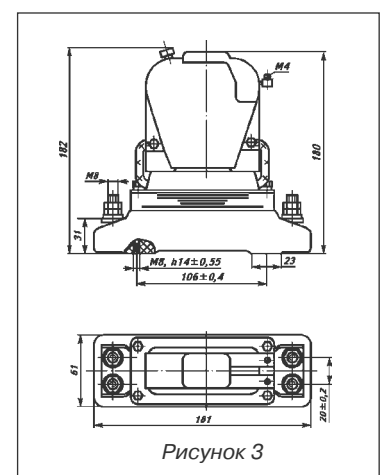


Рисунок 3

Рис. 3. Внешний вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры (без предельных отклонений – максимальные) реле типа ТРТП150

### Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря до 1000 м (допускается высота до 2000 м при условии снижения тока несрабатывания ориентировочно на 4%).

Тип	Типоисполнение		Номинальный ток несрабатывания $I_{ном}$ , А	Номинальное напряжение главной цепи, В	Наибольший ток продолжительного режима, А	Масса, кг	Мощность, потребляемая главной цепью реле, В·А, не более
	с самовозвратом и устройством для ускорения возврата вручную	с ручным возвратом, при котором исключается самовозврат					
ТРП110	ТРП111 У3	ТРП111 РУ3	1,75	380 переменного тока частотой 50(60) Гц и 440 постоянного тока	2,0	0,45	4,5
	ТРП112 У3	ТРП112 РУ3	2,5		2,9		
	ТРП113 У3	ТРП113 РУ3	3,5		4,0		
	ТРП114 У3	ТРП114 РУ3	5,0		5,8		
	ТРП115 У3	ТРП115 РУ3	7,0		8,0		
ТРП120	ТРП121 У3	ТРП121 РУ3	9,0		10,5		5,0
	ТРП122 У3	ТРП122 РУ3	11,5		13,0		
ТРП130	ТРП131 У3	ТРП131 РУ3	14,5	380 переменного тока частотой 50(60) Гц и 440 постоянного тока	16,0	0,55	7,2
	ТРП132 У3	ТРП132 РУ3	18		21,0		6,5
	ТРП133 У3	ТРП133 РУ3	22		26,0		8,2
ТРП130	ТРП134 У3	ТРП134 РУ3	28		32,0		9,3
	ТРП135 У3	ТРП135 РУ3	35		40,0		8,7
	ТРП136 У3	ТРП136 РУ3	45		50,0		9,5
	ТРП137 У3	ТРП137 РУ3	56		60,0		11,0
	ТРП138 У3	ТРП138 РУ3	71		75,0		13,2
	ТРП139 У3	ТРП139 РУ3	90		92,0		14,3
ТРП140	ТРП141 У3	ТРП141 РУ3	110		115,0	0,75	15,8
	ТРП142 У3	ТРП142 РУ3	140		150,0		19,5
ТРП150	ТРП151 У3	ТРП151 РУ3	155	380 переменного тока частотой 50(60) Гц	165,0	2,2	20,0
	ТРП152 У3	ТРП152 РУ3	190		210,0		
	ТРП153 У3	ТРП153 РУ3	230		250,0		
	ТРП154 У3	ТРП154 РУ3	285		320,0		
	ТРП155 У3	ТРП155 РУ3	360		400,0		
	ТРП156 У3	ТРП156 РУ3	450		500,0		
	ТРП157 У3	ТРП157 РУ3	550		600,0		

## Примечания:

- Номинальные токи несрабатывания реле даны для температуры окружающего воздуха 40°C и положения регулятора уставки «0». Диапазон регулирования номинального тока несрабатывания  $\pm 15\%$ .
- Наибольший ток продолжительного режима дан для реле, установленных на открытой панели при температуре окружающего воздуха 40°C.
- Напряжение вспомогательной цепи в пределах от 27 до 380 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и от 27 до 440 В постоянного тока.
- Мощность, потребляемая главной цепью реле при номинальном токе теплового элемента (в установившемся тепловом состоянии), дана для температуры окружающего воздуха  $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ .
- Данные таблицы распространяются на все климатические исполнения реле.

Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха 40°C.

Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха –40°C.

Верхнее значение относительной влажности воздуха 98% при температуре 25°C для исполнений УЗ и УХЛ4 и 35°C для исполнения ТЗ – без конденсации влаги.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы.

Место установки защиты должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий и других жидкостей, а также от прямого воздействия солнечной радиации и источников тепла.

Для климатического исполнения ТЗ обеспечена стойкость к поражению плесневыми грибами.

Установка реле на вертикальной плоскости зажимами цепи управления вниз с допустимым отклонением не более 5° в любую сторону.

Группа механического исполнения М7 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень защиты реле и контактных зажимов IP00 по ГОСТ 14255-69.

По способу защиты человека от поражения электрическим током реле соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Конструкция реле обеспечивает безопасность обслуживания в соответствии с ГОСТ 12.2.007.6-93 и является пожаробезопасной.

### Технические данные

Основные технические данные реле приведены в таблице.

Время несрабатывания при температуре окружающего воздуха 40°C и токе	
1,1 I <sub>НОМ</sub> , мин, не менее	60
Время срабатывания при температуре окружающего воздуха 40°C и токе	
1,35 I <sub>НОМ</sub> , мин, не более	20
Время возврата при температуре окружающего воздуха 40°C, мин, не менее:	
самовозврат	4
ручной возврат	1,5
Время срабатывания при нагреве с холодного состояния током 6 I <sub>НОМ</sub> и температуре окружающего воздуха 40°C для исполнений реле с номинальными токами несрабатывания (I <sub>НОМ</sub> ), с:	
1,75-10 А	2,5-15
10-140 А	4-15
140-550 А	5-20

Ориентировочные времятоковые характеристики реле при температуре окружающего воздуха 40°C приведены на рис. 4.

Рис. 4. Ориентировочные времятоковые характеристики реле при температуре окружающего воздуха 40°C, при включении с холодного состояния:

t – время срабатывания, с;

I/I<sub>НОМ</sub> – кратность тока в цепи к номинальному току несрабатывания;

1 – при I<sub>НОМ</sub> < 10 А;

2 – при I<sub>НОМ</sub> = (10-140) А;

3 – при I<sub>НОМ</sub> > 140 А

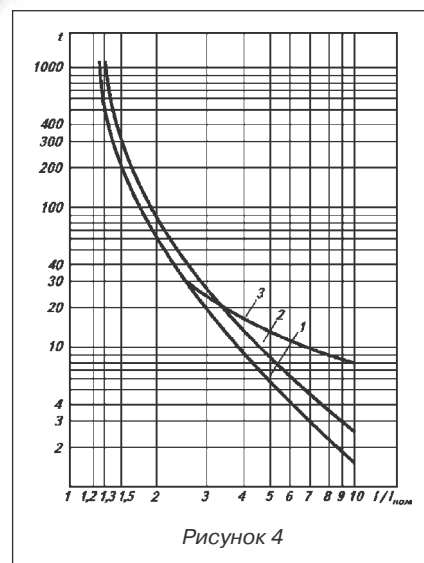


Рисунок 4

Гарантийный срок – 2,5 года со дня ввода реле в эксплуатацию и не более 3 лет со дня отгрузки его с предприятия-изготовителя потребителю или со дня проследования через государственную границу (при поставке на экспорт).

ГОСТ (ТУ) ТУ 16-523.007-80

Изготовитель: **ОАО "ЧЭАЗ"**

428000, Россия, Чувашская Республика,  
г. Чебоксары, просп. И. Яковлева, 5