

## Термисторное реле защиты РТ-М01-1-15 ТМ

ТУ 342520-007-31928807-2009

- Защита двигателей в аварийных режимах работы
- Автовозврат
- Контроль до 6 датчиков одновременно
- 1 нормально разомкнутый контакт
- Контроль КЗ датчиков
- Индикация работы реле
- Ширина корпуса 17.5мм (1модуль)

Код EAN-13 (артикул) РТ-М01-1-15 ТМ 4620769452146

### Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную шину DIN шириной 35мм или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия, расположенные на тыльной стороне корпуса. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены: зеленый индикатор включения питания «U», желтый индикатор срабатывания встроенного исполнительного реле « $\square$ », красные индикаторы «КЗ датчиков» и «Перегрев» для визуального анализа аварийных режимов двигателя. Габаритные размеры приведены на рис. 4

Условия эксплуатации

Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100 Гц при ускорении до 9,8 м/с<sup>2</sup>. Воздействие по сети питания импульсных помех амплитудой, не превышающей двойную величину номинального напряжения питания и длительностью не более 10 мкс. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100 А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм от корпуса реле. Реле устойчиво к воздействию помех степени жесткости 3 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.1-2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99

Работа реле

Термисторное реле защиты РТ-М01-1-15 контролирует аварийные режимы двигателей, укомплектованных встроенными температурными датчиками в качестве которых используются терморезисторы с положительным ТКС (позисторы). Реле функционирует независимо от номинального тока двигателя, класса электроизоляционных материалов и вида пуска. Последовательно включенные датчики подсоединяются к зажимам «Т1» и «Т2». Схема включения датчиков представлена на рис. 2. Число подсоединяемых датчиков ограничивается суммарным сопротивлением отдельных позисторов  $R = R1 + R2 + \dots + Rn \leq 1,5 \text{ к}$ . Диаграмма работы реле представлена на рис.3. В нормальном режиме работы сопротивление датчиков не достигает порога срабатывания, при этом встроенное исполнительное реле (далее реле) включено и контакты 21 - 24 замкнуты. При нагревании даже одного датчика и превышения значения  $R_{нагр.}$  реле выключается и контакты 21 - 24 размыкаются, контакты 11 - 12 замыкаются. После охлаждения датчиков и достижения значения  $R_{охл.}$  реле снова автоматически включается, замыкая контакты 21 - 24. При обнаружении короткого замыкания в цепи датчиков ( $R_{кз} < 25 \text{ Ом}$ ) - реле выключается. Схема подключения термисторного реле представлена на рис. 1. Технические характеристики прибора приведены в таблице.

В качестве датчиков температурной защиты могут использоваться позисторы типа СТ14.2.

Свойства реле позволяют использовать другие позисторные температурные датчики соответствующие требованиям DIN 44 081 и DIN44 082.

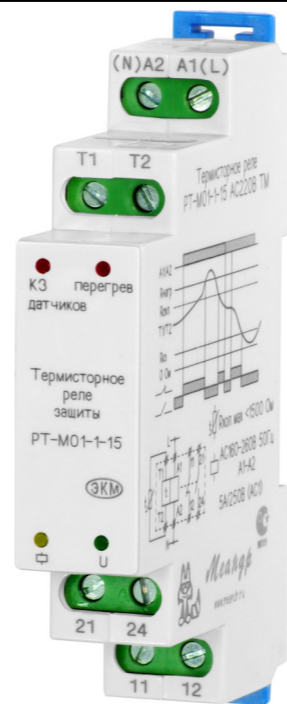


Схема подключения Схема включения позисторов

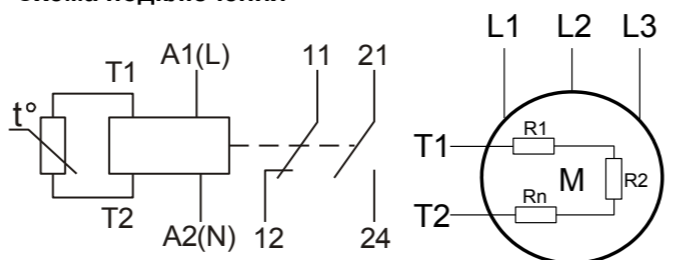


Рис. 1

Рис. 2

### Диаграммы работы реле РТ-М01-1-15

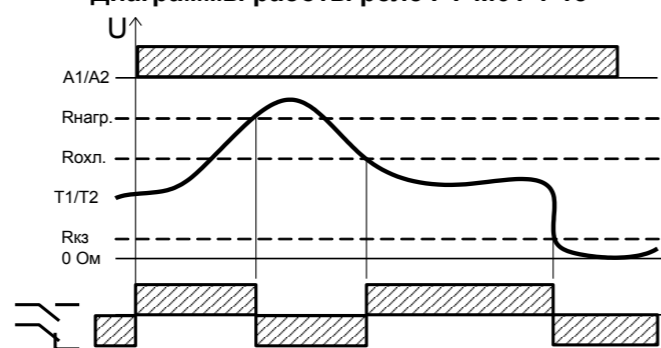


Рис. 3

### Габаритные размеры

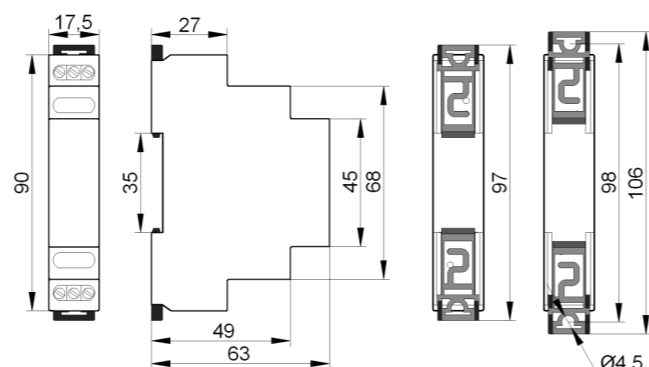


Рис. 4

Термисторное реле в комплексе с позисторами можно также использовать для контроля температуры:

- Вентиляторов горячего воздуха
- Подшипников
- Масел
- Воздуха
- Отопительных установок
- Трансформаторов

### Технические характеристики реле РТ-М01-1-15

Таблица

Входная цепь А1-А2		
Номинальное напряжение питания	АС220В, 50Гц	
Допустимое напряжения питания	АС160-260В	
Потребляемая мощность	2ВА	
Режим работы	круглосуточный	
Измерительная цепь Т1-Т2		
Число цепей термометрических датчиков	До 6	
Функция контроля КЗ	есть	
Сопротивление $R_{нагр.}$ (выключение реле)	3,4 кОм $\pm 5\%$	
Сопротивление $R_{охл.}$ (включение реле)	2,3 кОм $\pm 5\%$	
Сопротивление $R_{кз.}$ при КЗ температурных датчиков (реле выключается) менее	25 Ом	
Минимальное сопротивление в измерительной цепи в холодном состоянии	40 Ом $\pm 5\%$	
Максимальное сопротивление в измерительной цепи в холодном состоянии	1,5 кОм $\pm 5\%$	
Макс. длина проводки для распознавания КЗ	2х100м при 0.75мм <sup>2</sup> , 2х400м при 2.5мм <sup>2</sup>	
Время реакции	<0.1 с	
Выходные цепи		
Количество и тип контактов	1 замыкающий, 1 размыкающий	
Максимальное коммутируемое напряжение	250В	
Максимальное коммутируемая мощность	1000 ВА	
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке	АС 250 В, 50 Гц (АС1)	5А
	DC 30 В (DC1)	5А
Макс. долговечность	Механическая износостойкость, циклов не менее	10х10 <sup>6</sup>
	Электрическая износостойкость, циклов не менее	0.1х10 <sup>6</sup>
Общие параметры		
Габаритные размеры	17.5 x 90 x 63мм	
Вес	0.1 кг	
Рабочее положение в пространстве	произвольное	
Степень защиты корпуса / зажимов	IP40/IP20	
Диапазон рабочих температур	-40°С...+55°С	
Диапазон температур хранения	-60°С...+65°С	
Монтаж	DIN-рейка 35мм (EN50022)	

Не содержит драгоценных металлов!

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде заводского номера. Первые цифры заводского номера на корпусе изделия обозначают месяц и год выпуска.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации и при механических повреждениях.

Дата продажи

Заводской номер \_\_\_\_\_  
(заполняется потребителем при оформлении претензии)