



## Реле термисторной защиты РТЗ-1М

ТУ 3425-003-31928807-2014



- ♦ **Защита двигателей и другого оборудования от перегрева**
- ♦ **Контроль до 6 датчиков одновременно**
- ♦ **1 нормально разомкнутый контакт**
- ♦ **Контроль КЗ датчиков**
- ♦ **Индикация работы реле**
- ♦ **Корпус шириной 13мм**

### Назначение

Термисторное реле РТЗ-1М (далее-реле) предназначено для защиты электродвигателей от перегрева при затяжных пусках или остановах, снижении напряжения в сети, перенапряжения или чрезмерной частоте включения, загрязнения каналов охлаждения обмоток и т.д. Реле подключается к терморезистивным датчикам (позисторам) встроенным в обмотки двигателя.

### Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35 мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, замки необходимо раздвинуть. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены: зелёный индикатор включения питания «U», жёлтый индикатор срабатывания встроенного реле «K3», красные индикаторы «K3» и «Перегрев» для визуального анализа аварийных режимов двигателя. Габаритные размеры реле приведены на рис. 4.

### Работа реле

Реле 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 включённые датчики подсоединяются к зажимам «Т1» и «Т2». Схема включения датчиков представлена на рис. 2. Число подсоединяемых датчиков ограничивается суммарным сопротивлением отдельных позисторов  $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n \leq 1.5 \text{ к}$ .

Диаграмма работы реле представлена на рис. 1. В нормальном режиме работы двигателя сопротивление датчиков не достигает порога срабатывания, при этом встроенное исполнительное реле включено и контакты 11-14 замкнуты. При нагревании даже одного датчика и превышения значения  $R_{нагр}$ . реле выключается и контакты 11-14 размыкаются.

После охлаждения датчиков и достижения значения  $R_{охл}$ . реле снова автоматически включается, замыкая контакты 11-14.

При обнаружении короткого замыкания в цепи датчиков ( $R_{кз} < 25 \text{ Ом}$ ) - реле выключается. Схема подключения термисторного реле представлена на рис. 2 и рис. 3. Технические характеристики приведены в таблице. В качестве датчиков температурной защиты могут использоваться позисторы типа СТ14.2. Свойства реле позволяют использовать другие позисторные температурные датчики соответствующие требованиям DIN44081 и DIN44082.

Термисторное реле в комплексе с позисторами можно также использовать для контроля температуры: - вентиляторов горячего воздуха; - подшипников; - масел; - воздуха; - отопительных установок; - трансформаторов.

### Диаграммы работы

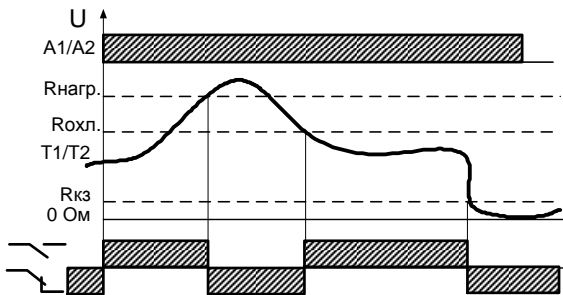


Рис. 1

### Схема подключения

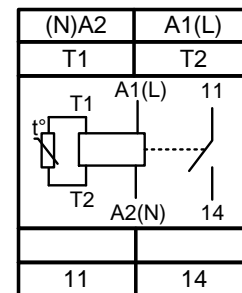


Рис. 2

### Схема включения позисторов

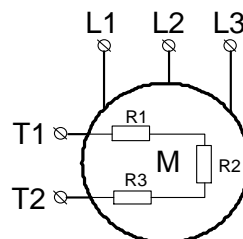


Рис. 3

**Технические характеристики**

Параметр	Ед.изм.	РТЗ-1М АС230В
<b>Входная цепь А1-А2</b>		
Номинальное напряжение питания	В	АС230
Допустимое напряжения питания	В	АС170-270
Потребляемая мощность, не более	ВА	2
<b>Измерительная цепь Т1-Т2</b>		
Количество термометрических датчиков в измерительной цепи	шт.	до 6
Функция контроля КЗ		есть
Сопrotивление Rнагр. (выключение реле)	кОм	3.4 ± 5%
Сопrotивление Rохл. (включение реле)	кОм	2.3 ± 5%
Сопrotивление Rкз. при КЗ температурных датчиков (реле выключается) м-нее	Ом	25
Минимальное сопротивление в измерительной цепи в холодном состоянии	Ом	40 ± 5%
Максимальное сопротивление в измерительной цепи в холодном состоянии	кОм	1.5 ± 5%
Максимальная длина проводки для распознавания КЗ	м	2x100 (при 0.75мм <sup>2</sup> ), 2x400 (при 2.5мм <sup>2</sup> )
Время реакции, не более	с	0.1
<b>Выходные цепи</b>		
Количество и тип контактов		1 замыкающий
Максимальное коммутируемое напряжение	В	400
Максимальное коммутируемая мощность: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	1250 / 150
Максимальный коммутируемый ток: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	А	5
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10x10 <sup>6</sup>
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000
<b>Общие параметры</b>		
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40...+55 (УХЛ2)
Температура хранения	°С	-40...+70
Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)		уровень 3 (2кВ/5кГц)
Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)		уровень 3 (2кВ А1-А2)
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ4 или УХЛ2
Степень защиты по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2
Режим работы		круглосуточный
Рабочее положение в пространстве		произвольное
Габаритные размеры	мм	13 x 93 x 62
Вес	кг	0.05

**Комплект поставки**

1. Реле - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

**Пример записи для заказа:**
**Термисторное реле РТЗ-1М АС230В УХЛ4**

 Где: РТЗ-1М - название изделия,  
 АС230В - напряжение питания,  
 УХЛ4 - климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
РТЗ-1М АС230В УХЛ4	4640016936984
РТЗ-1М АС230В УХЛ2	4640016936991

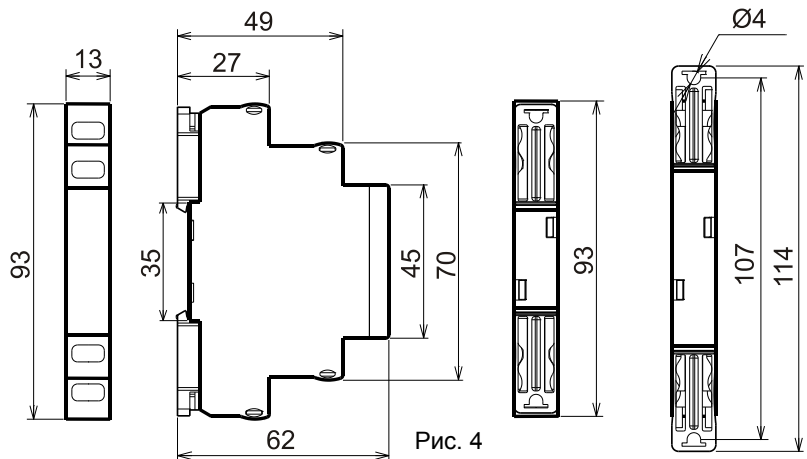
**Габаритные размеры**


Рис. 4

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию и комплектацию, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Не содержит драгоценные металлы

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Дата изготовления нанесена на корпусе изделия.

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде наклейки с голограммой.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и нарушении целостности контрольной наклейки.

Дата продажи \_\_\_\_\_  
 (заполняется потребителем при оформлении претензии)



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск 7(8182)26-01-25	Калуга 7(4842)92-23-75	Новосибирск 7(383)280-46-65	Смоленск 7(4812)29-46-67
Астрахань 7(8512)99-47-70	Кемерово 7(3842)65-02-65	Омск 7(381)221-46-65	Сочи 7(862)277-75-03
Барнаул 7(385)273-04-90	Киров 7(8332)68-03-65	Орел 7(4862)44-58-15	Ставрополь 7(8652)20-61-75
Белгород 7(4722)40-21-33	Краснодар 7(861)203-64-55	Оренбург 7(3532)48-65-35	Сургут 7(3462)75-82-83
Брянск 7(4832)59-06-15	Красноярск 7(391)204-63-88	Пенза 7(8412)22-46-85	Тверь 7(4822)63-32-82
Волгоград 7(8442)78-01-55	Курск 7(4712)77-13-66	Пермь 7(342)205-83-88	Томск 7(3822)98-46-41
Вологда 7(8172)26-48-85	Липецк 7(4742)52-26-76	Ростов-на-Дону 7(863)303-64-91	Тула 7(4872)74-03-11
Воронеж 7(473)204-53-80	Магнитогорск 7(3519)55-03-85	Рязань 7(4912)46-62-35	Тюмень 7(3452)66-25-05
Екатеринбург 7(343)384-55-35	Москва 7(499)350-80-75	Самара 7(846)206-03-66	Ульяновск 7(8422)24-23-60
Иваново 7(493)277-41-75	Мурманск 7(8152)65-54-97	Санкт-Петербург 7(812)309-26-55	Уфа 7(347)214-53-15
Ижевск 7(3412)26-03-15	Наб. Челны 7(8552)20-53-95	Саратов 7(845)231-81-90	Хабаровск 7(421)240-08-65
Казань 7(843)206-03-15	Н. Новгород 7(831)429-05-45	Севастополь 7(869)222-36-06	Челябинск 7(351)202-03-31
Калининград 7(4012)71-95-05	Новокузнецк 7(3843)20-46-33	Симферополь 7(365)266-97-75	Череповец 7(8202)49-05-30
			Ярославль 7(4852)69-52-85

**сайт e t p o o u o u | эл. почта:ema@pro-solution.ru**