



РЕЛЕ ТЕРМИСТОРНОЙ ЗАЩИТЫ РТЗ-1М

ТУ 3425-003-31928807-2014

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Термисторное реле РТЗ-1М (далее устройство) предназначено для отключения встроенным реле (далее реле) защищаемого оборудования при его критическом нагреве, измеряемом терморезистивными датчиками (далее позисторами).

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Реле термисторной защиты	РТЗ-1М
Модификация	XX
Род напряжения питания	XXB
Величина напряжения питания	УХЛХ
Климатическое исполнение и категория размещения	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Термисторное реле РТЗ-1М согласно структуре условного обозначения.
- ✓ Количество изделий: от 1 шт.
- ✓ Ваши контактные данные для согласования условий поставки и последующего получения счёта на оплату.

Способы оформления заказа на поставку:

- 1) Сайт «Реле и Автоматика» — [HTTPS://RELE.RU/RTZ1M](https://rele.ru/RTZ1M)
- 2) Онлайн-справочник по ассортименту: @rele_bot или <https://rele.market>
- 3) Наш офис в Москве: 8 800 250-8445, +7 495 921-2262, info@rele.ru

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

На лицевой панели устройства расположены: зеленый индикатор нормального питания «U», желтый индикатор замкнутого состояния контактов реле « Σ », красные индикаторы «Перегрев» и «K3», уточняющие причину размыкания контактов реле.

Контакты реле изолированы и выведены на клеммы «11» и «14».

Корпус пластмассовый унифицированный. Установка на монтажную DIN-рейку шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на плоскость.

Для крепления на плоскость необходимо выдвинуть из корпуса оба замка (язычка) фиксации устройства к рейке и использовать открывшиеся отверстия в замках для крепления шурупом (или подобным элементом).

Габаритные размеры реле приведены на рис. 4.

Клеммы винтовые, максимальное сечение подключаемого проводника 2.5мм². Доступ к головкам винтов со стороны лицевой панели.

Устройство выпускается в исполнениях питания 230В(AC) и 24В(DC).

Устройство следит за сопротивлением измерительной цепи (далее ИЦ), подключаемой между клеммам «Т1» и «Т2», состоящей из последовательно соединенных проводников и позисторов (резисторов с положительным температурным коэффициентом изменения сопротивления (ТКС)). Позисторы могут быть встроенными в защищаемые объекты (например, в обмотки двигателей) или располагаться произвольно. Запрещается электрический контакт токопроводящих элементов позисторов с корпусом и электрическими цепями защищаемого оборудования и других объектов, если питание устройства не изолировано от них. При необходимости, используйте диэлектрическую термopроводящую изоляцию (прокладки).

Так как позисторы подключены последовательно, повышение температуры в зоне установки любого из них вызовет повышение сопротивления всей ИЦ и оно будет более, чем сопротивление максимально нагретого позистора. При превышении сопротивления ИЦ порогового значения $R_{нагр}$, устройство разомкнет контакты реле и включит индикатор «Перегрев» (светится).

Контакты реле используется для управления работой защищаемого оборудования: разомкнуто - оборудование отключается, замкнуто - работа разрешена.

При сопротивлении ниже порогового значения $R_{охл}$ (но выше $R_{кз}$), устройство замыкает контакты реле и включает индикатор «Перегрев» (гистерезис по нагреву).

Если сопротивление ИЦ станет менее порога $R_{кз}$ (возможно вызванным коротким замыканием в ИЦ), устройство размыкает контакты реле и включает индикатор «K3» (светится). После увеличения сопротивления выше $R_{кз}$, но не выше $R_{нагр}$, устройство замыкает контакты реле и гасит индикатор «K3».

При расчете (выборе) позисторов для ИЦ следует учитывать, что общий нагрев объекта приводит к возрастанию сопротивления многих (всех) позисторов и сопротивление ИЦ может превысить порог $R_{охл}$ даже при не критически высоких температурах (реле не замкнется). Проблема решается сокращением количества позисторов в ИЦ (обычно не боле 6). Если сокращение нежелательно, то следует применить несколько устройств с контактами реле, соединенными последовательно.

Устройство тестировалось с позисторами типа СТ14.2. Могут применяться любые другие по требованиям DIN44081 и DIN44082.



Ркз, довольно низок, поэтому, при использовании проводов большой длины и малых сечений, защита по Кз может не сработать.

Схема подключения по исполнениям показана на рис. 2а и 2б. Полярность для обоих типов питания - не важна. При отключенном или не нормальном питании контакты реле разомкнуты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Ед.изм.	РТЗ-1М АС230	РТЗ-1М DC24
Питание (А1-А2)			
Напряжения питания нормальное1)	В	от 200 до 260	от 21 до 28
Потребляемая мощность, не более		2 ВА	0.7 Вт
Измерительная цепь Тт1-Т2			
Количество позисторов в измерительной цепи, не более	шт.	6	
Функция контроля КЗ		есть	
Сопротивление Rнагр. (выключение реле)	кОм	3.4 ± 10%	
Сопротивление Rохл. (включение реле)	кОм	2.3 ± 10%	
Сопротивление Rкз (выключение при низком сопротивлении), не более2)	Ом	10	
Минимальное сопротивление в измерительной цепи в холодном состоянии	Ом	40 ± 5%	
Максимальное сопротивление в измерительной цепи в холодном состоянии	кОм	1.5 ± 5%	
Задержка коммутации реле, не более	с	0.1	
Реле			
Количество и тип контактов		1, обесточен: разомкнут	
Максимальное коммутируемое напряжение	В	250 (АС1 50Гц), 30 (DC1)	
Максимальная коммутируемая мощность	ВА / Вт	1250 (250В АС1 50Гц) / 150 (30В DC1)	
Максимальный коммутируемый ток	А	3 (250В АС1 50Гц), (30В DC1)	
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10 x 10 ⁶	
Износостойкость электрическая , не менее (цикл Вкл. 1с. / Выкл 9с)	циклов	1x105 (250В АС1 50Гц), (30ВDC1)	
Общие параметры			
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	от -25 до +55 (УХЛ4) / от -40 до +55 (УХЛ2)	
Температура хранения	°С	от -40 до +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	
Рабочее положение в пространстве		произвольное	
Режим работы		круглосуточный	
Габаритные размеры	мм	13 x 93 x 62	
Масса	кг	0.05	
Срок службы, не менее	лет	10	

1) Для АС везде указано действующее значение.

2) Типовая предельная длина проводников ИЦ для распознавания КЗ: 200м/0.75мм², 800м/2.5мм².

ДИАГРАММА РАБОТЫ

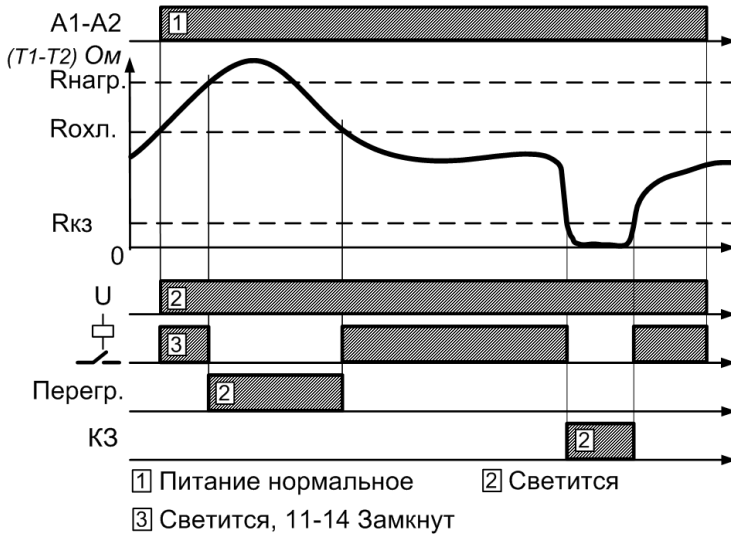


Рис. 1

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

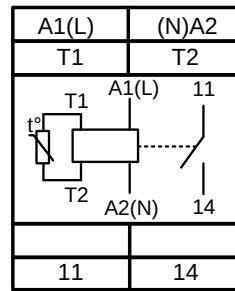


Рис. 2а AC230В

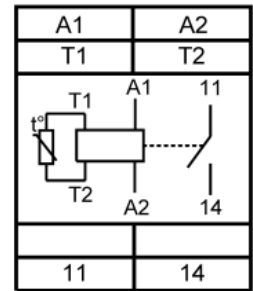


Рис. 2б DC24В

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОЗИСТОРОВ

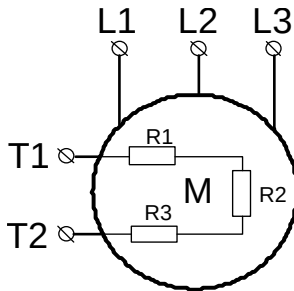


Рис. 3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

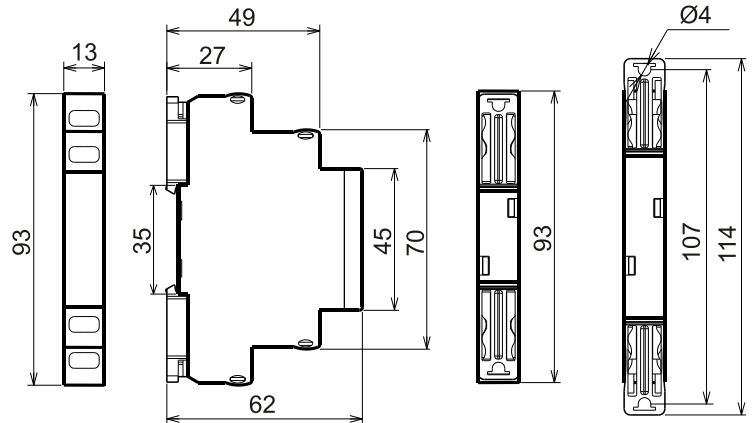


Рис. 4

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса и контрольной наклейки претензии не принимаются.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска "___" _____ 20__

Представитель ОТК _____

М. П.