

Термисторное реле РТ-М01-1-15

ТУ 3425-003-31928807-2014

- ♦ Защита двигателей и другого оборудования от перегрева
- ♦ Контроль до 6 датчиков одновременно
- ♦ 1 нормально замкнутый контакт и 1 нормально разомкнутый контакт
- ♦ Контроль КЗ датчиков
- ♦ Индикация работы реле
- ♦ Корпус шириной 1 модуль (17.5 мм)



Назначение

Термисторное реле РТ-М01-1-15 (далее-реле) предназначено для защиты электродвигателей от перегрева при затяжных пусках или остановках, 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, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм². На лицевой панели прибора расположены: зелёный индикатор включения питания «U», жёлтый индикатор срабатывания встроенного реле «K3», красные индикаторы «КЗ датчиков» 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 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. 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

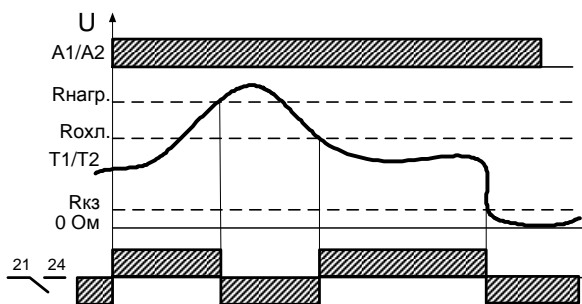


Рис. 1

Схема подключения

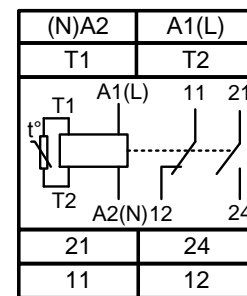


Рис. 2

Схема включения позисторов

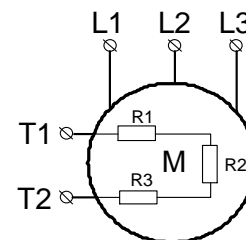


Рис. 3



Технические характеристики

Параметр	Ед.изм.	РТ-М01-1-15 АС230В	РТ-М01-1-15 АС400В
Входная цепь А1-А2			
Номинальное напряжение питания	В	АС230	АС400
Допустимое напряжения питания	В	АС170-270	АС330-560
Потребляемая мощность, не более	ВА	2	
Измерительная цепь Т1-Т2			
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) менее	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 ²), 2x400 (при 2.5мм ²)	
Время реакции, не более	с	0.1	
Выходные цепи			
Количество и тип контактов		1 замыкающий, 1 размыкающий	
Максимальное коммутируемое напряжение	В	400	
Максимальное коммутируемая мощность: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	1250 / 150	
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: АС250В, 50Гц (АС1)/DC30В(DC1)	А	5	
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10x10 ⁶	
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000	
Общие параметры			
Степень защиты по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ2	
Диапазон рабочих температур	°С	-40...+55	
Диапазон температуры 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)	
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2	
Относительная влажность	%	до 80 (при 25°С)	
Высота над уровнем моря	м	до 2000	
Рабочее положение в пространстве		произвольное	
Режим работы		круглосуточный	
Габаритные размеры	мм	18 x 93 x 62	
Вес	кг	0.07	

Комплект поставки

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

Пример записи для заказа:

Термисторное реле РТ-М01-1-15 АС230В УХЛ2

Где: **РТ-М01-1-15** - название изделия,
АС230В - напряжение питания,
УХЛ2 - климатическое исполнение.

Габаритные размеры

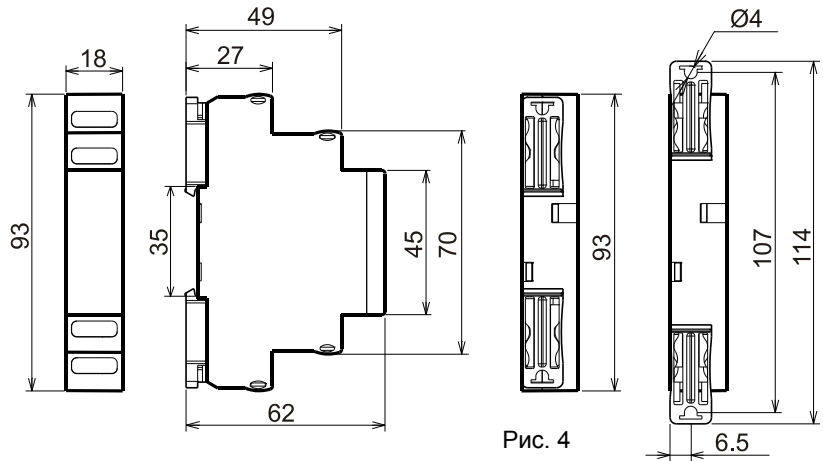


Рис. 4

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
РТ-М01-1-15 АС230В УХЛ2	4640016934119
РТ-М01-1-15 АС400В УХЛ2	4640016934126

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)



Архангельск 7(8182)26-01-25
Астрахань 7(8512)99-47-70
Барнаул 7(385)273-04-90
Белгород 7(4722)40-21-33
Брянск 7(4832)59-06-15
Волгоград 7(8442)78-01-55
Вологда 7(8172)26-48-85
Воронеж 7(473)204-53-80
Екатеринбург 7(343)384-55-35
Иваново 7(493)277-41-75
Ижевск 7(3412)26-03-15
Казань 7(843)206-03-15
Калининград 7(4012)71-95-05

Калуга 7(4842)92-23-75
Кемерово 7(3842)65-02-65
Киров 7(8332)68-03-65
Краснодар 7(861)203-64-55
Красноярск 7(391)204-63-88
Курск 7(4712)77-13-66
Липецк 7(4742)52-26-76
Магнитогорск 7(3519)55-03-85
Москва 7(499)350-80-75
Мурманск 7(8152)65-54-97
Наб. Челны 7(8552)20-53-95
Н. Новгород 7(831)429-05-45
Новокузнецк 7(3843)20-46-33

Новосибирск 7(383)280-46-65
Омск 7(381)221-46-65
Орел 7(4862)44-58-15
Оренбург 7(3532)48-65-35
Пенза 7(8412)22-46-85
Пермь 7(342)205-83-88
Ростов-на-Дону 7(863)303-64-91
Рязань 7(4912)46-62-35
Самара 7(846)206-03-66
Санкт-Петербург 7(812)309-26-55
Саратов 7(845)231-81-90
Севастополь 7(869)222-36-06
Симферополь 7(365)266-97-75

Смоленск 7(4812)29-46-67
Сочи 7(862)277-75-03
Ставрополь 7(8652)20-61-75
Сургут 7(3462)75-82-83
Тверь 7(4822)63-32-82
Томск 7(3822)98-46-41
Тула 7(4872)74-03-11
Тюмень 7(3452)66-25-05
Ульяновск 7(8422)24-23-60
Уфа 7(347)214-53-15
Хабаровск 7(421)240-08-65
Челябинск 7(351)202-03-31
Череповец 7(8202)49-05-30
Ярославль 7(4852)69-52-85

сайт e t.p o o i o . u л. почтаeта p o o i o . u