

**Термисторное реле РТ-М01-1-15**

ТУ 3425-003-31928807-2014

Руководство по эксплуатации

- ♦ **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 (18 мм)**

EAC**Назначение**

Термисторное реле РТ-М01-1-15 (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, 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 $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n \leq 1.5 \text{ кОм}$.

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.

Внимание!

Положение контактов при поставке может быть произвольным, при первом срабатывании исходное (выключенное) состояние контактов восстанавливается.

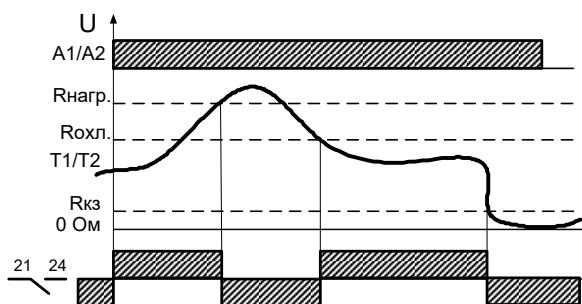
Диаграммы работы

Рис. 1

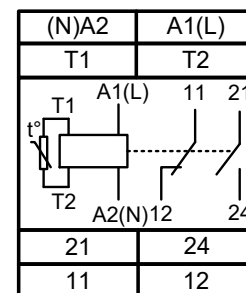
Схема подключения

Рис. 2

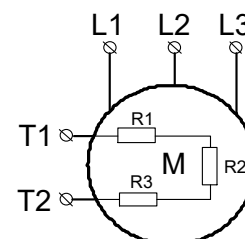
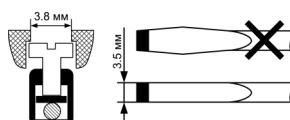
Схема включения позисторов

Рис. 3

Важно!
Момент затяжки винтового соединения
должен составлять 0,4 Нм.

Следует использовать
отвертку 0,6*3,5мм





Технические характеристики

Таблица

Параметр	Ед.изм.	РТ-М01-1-15 AC230В	РТ-М01-1-15 AC400В
Входная цепь А1-А2			
Номинальное напряжение питания	В	AC230	AC400
Допустимое напряжения питания	В	AC200-260	AC330-560
Потребляемая мощность, не более	ВА	2	
Измерительная цепь Т1-Т2			
Количество термометрических датчиков в измерительной цепи	шт.	до 6	
Функция контроля КЗ		есть	
Сопротивление R _{нагр.} (выключение реле)	кОм	3.4 ±10 %	
Сопротивление R _{охл.} (включение реле)	кОм	2.3 ±10 %	
Сопротивление R _{кз.} 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	2х100 (при 0.75мм ²), 2х400 (при 2.5мм ²)	
Время реакции, не более	с	0.1	
Время готовности, не более	с	0.2	
Выходные цепи			
Количество и тип контактов		1 замыкающий, 1 размыкающий	
Максимальное коммутируемое напряжение	В	250	
Максимальное коммутируемая мощность: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	1250 / 150	
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: AC250В, 50Гц (AC1)/DC30В (DC1)	А	5	
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10х10 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)		УХЛ4 / УХЛ2	
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40...+55 (УХЛ2)	
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)	
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	

Габаритные размеры

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
РТ-М01-1-15 AC230В УХЛ4	4640016939183
РТ-М01-1-15 AC230В УХЛ2	4640016934119
РТ-М01-1-15 AC400В УХЛ4	4640016939190
РТ-М01-1-15 AC400В УХЛ2	4640016934126

страница
сайта

Пример записи для заказа:

Термисторное реле РТ-М01-1-15 AC230В УХЛ2

Где: РТ-М01-1-15 - название изделия,

AC230В - напряжение питания,

УХЛ2 - климатическое исполнение.

Комплект поставки

1. Реле - 1 шт.
2. Руководство - 1 шт.
3. Коробка - 1 шт.

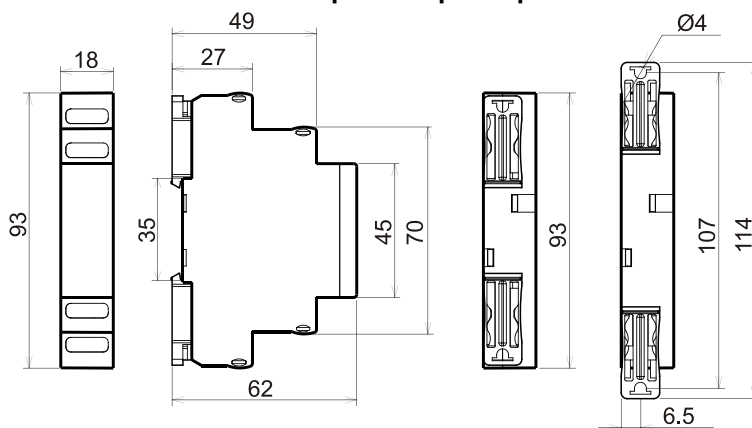


Рис. 4

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

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде уникального идентификационного кода. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.



По истечении периода
эксплуатации или при порче
устройства необходимо
подвергнуть его утилизации.

Не содержит драгоценные металлы