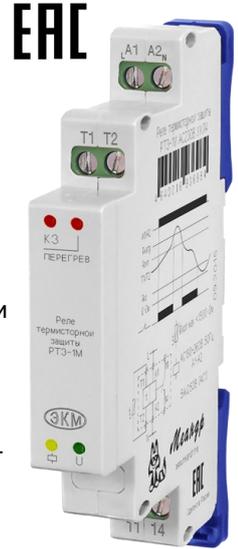


Реле термисторной защиты РТЗ-1М

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 2.5мм². На лицевой панели прибора расположены: зелёный индикатор включения питания «U», жёлтый индикатор срабатывания встроенного реле «K3», красные индикаторы «КЗ» 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

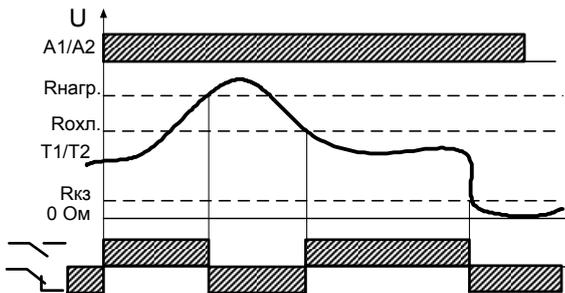


Рис. 1

Схема подключения

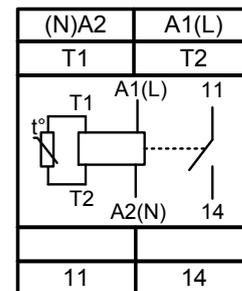


Рис. 2

Схема включения позисторов

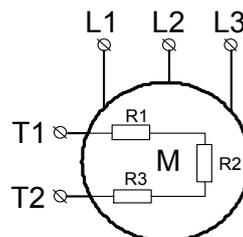


Рис. 3

Технические характеристики

| Параметр | Ед.изм. | РТЗ-1М АС230В |
|---|---------|---|
| Входная цепь А1-А2 | | |
| Номинальное напряжение питания | В | АС230 |
| Допустимое напряжения питания | В | АС170-270 |
| 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) 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 ²), 2x400 (при 2.5мм ²) |
| Время реакции, не более | с | 0.1 |
| Выходные цепи | | |
| 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 ⁶ |
| Электрическая износостойкость, не менее | циклов | 100000 |
| Общие параметры | | |
| 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 |

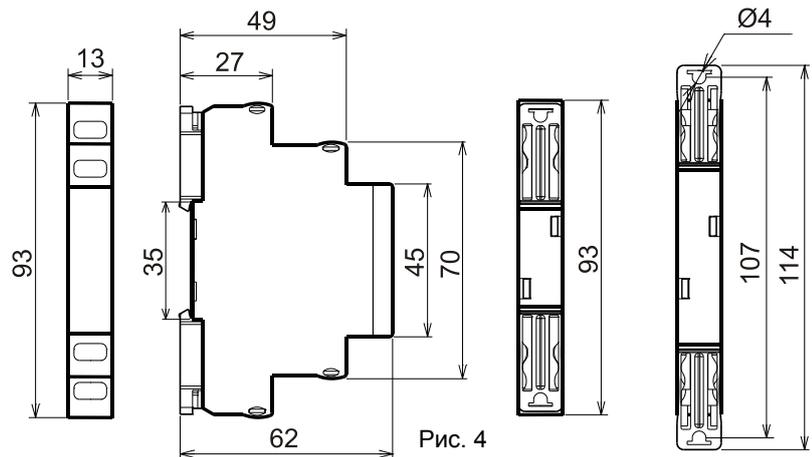
Комплект поставки

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


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)