Реле контроля тока РКТ-1, РКТ-2

ТУ 3425−003−31928807−2014

- ***Срабатывание по току выше или ниже установленного значения***
- ***Режим памяти (запоминания состояния ошибки)***
- ***Задержка для пропуска пусковых токов - 0.5с или 5с***
- ***Регулируемая задержка срабатывания исполнительного реле от 0.1с до 10с***
- ***Функция инверсии состояния выходного реле***
- ***Питание от контролируемой сети***
- ***Корпус шириной 1 модуль (18 мм)***

Назначение

Реле контроля тока РКТ-1, РКТ-2 (далее реле) предназначены для выдачи управляющего сигнала при обнаружении выхода значения тока в однофазных сетях выше или ниже установленного значения. Реле контроля тока служит для контроля перегрузок, потребления и диагностики удалённого оборудования (замыкание, пониженное или повышенное потребление тока).

Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35мм (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 на дёжный зажим проводов сечением до 2.5мм^2. На лицевой панели прибора расположены: DIP-переключатель для выбора режимов работы, поворотный переключатель порога срабатывания от максимального тока, поворотный переключатель установки задержки срабатывания t, жёлтый индикатор срабатывания встроенного реле «⊡», зелёный индикатор включения напряжения питания «U». Габаритные размеры реле контроля тока приведены на рис. 6.

Работа реле

Реле контроля тока имеет два режима работы: режим максимального тока и режим минимального тока. Выбор режима работы осуществляется переключателем №1. Если переключатель №1 установлен в положение «Iн>» - то выбран режим максимального тока (срабатывание выше установленного значения), если в положение «Iн<» - то выбран режим минимального тока (срабатывание ниже установленного значения). Диаграммы работы режимов максимального и минимального тока показаны на рис. 1.

Реле имеет функцию инверсии выхода, которая определяется положением переключателя №4.

Когда переключатель №4 находится в положении «выкл», встроенное реле остаётся выключенным до тех пор, пока значение контролируемого тока не станет выше заданного порога срабатывания. Когда значение тока превысит значение уставки, встроенное реле включится после отсчёта установленной выдержки времени t, после возвращения значения тока значения уставки, реле выключится без задержки. Если во время отсчёта выдержки времени t значение тока вернётся в пределы уставки, работа будет продолжена без переключения встроенного реле.

Когда переключатель №4 находится в положении «вкл» (инверсия - включена) встроенное реле после отсчёта выдержки времени t включается и находятся во включённом состоянии до тех пор пока значение тока не станет меньше уставки и через установленное время задержки «t» отключается. При возврате значения тока в установленные пределы реле включается. Инверсия реле поддерживается для режима минимального и максимального тока.

Переключатель №3 определяет задержку включения «tвкл» 0.5с или 5с (для исключения срабатывания от пусковых токов). После включения питания в течении этого времени измерение тока в контролируемой цепи не происходит и встроенное реле остаётся в отключённом состоянии.

Переключатель №2 включает функцию «памяти» - запоминания состояния ошибки. Если после срабатывания реле значение тока вернётся в установленные пределы, реле возвращается в исходное состояние с учётом заданного гистерезиса (переключатель №2 в положении «б.пам.» - функция «память» выключена). При установки переключателя №2 в положение «пам.» возврат в исходное состояние произойдёт только после снятия и повторного включения питания или после кратковременного перевода переключателя №2 в положение «сброс».

Внимание! Установка режимов работы и установка времени срабатывания реле осуществляется при выключенном напряжении питания.

Уставка выбирается потенциометром, в пределах 10...100% от максимального значения тока (дискретность уставки 10%). Максимальное значение тока определяется типом реле и схемой подключения. Технические характеристики реле приведены в таблице. Схемы подключения реле контроля для постоянного тока на рис. 2, для переменного тока рис. 3. Примеры подключения через внешний трансформатор рис. 5, к трёхфазной индуктивной нагрузке рис. 4.

В цепи постоянного тока напряжение питания на реле подаётся на клеммы «+A1» и «A2». При измерении тока в диапазоне до 1А, нагрузка подключается к клемме «E2» для цепи постоянного тока, при измерении тока в диапазоне до 5А - к клемме «E1». В цепи переменного тока напряжение питания на реле подаётся на клеммы «L1» и «L2». При измерении тока в диапазоне до 1А, нагрузка подключается клеммам «L1» и «E2», при измерении тока в диапазоне до 5А - к клеммам «L1» и «E1». При подаче питания на реле включается зелёный индикатор «U». Когда встроенное реле включено замкнуты контакты 11-14 и включён жёлтый индикатор «⊡», когда выключено - замкнуты контакты 11-12, жёлтый индикатор «⊡» выключен.

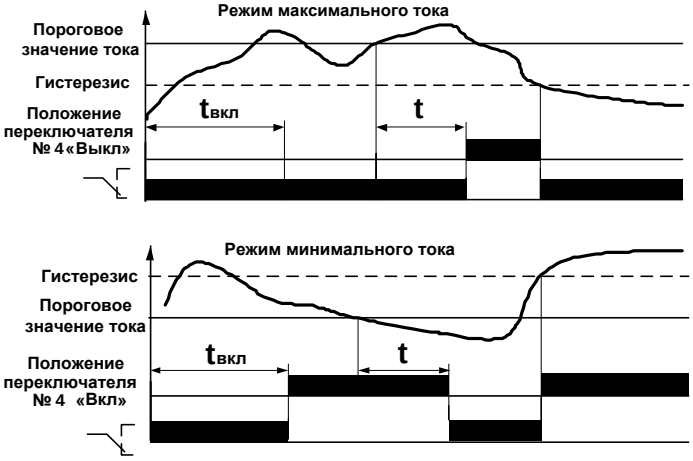


Рис. 1

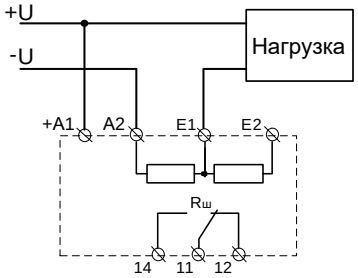


Рис. 2

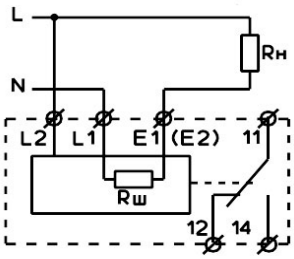


Рис. 3

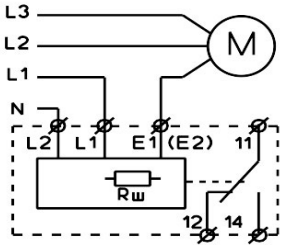


Рис. 4

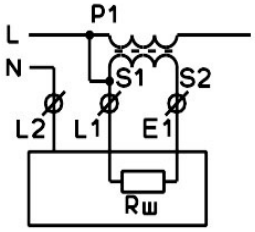


Рис. 5

ЭКМ

Технические характеристики

Таблица

Параметр	Ед. изм.	РКТ-1 AC230В	РКТ-1 AC400В	РКТ-1 DC24В	РКТ-2 AC100-265В
Диапазон напряжение питания	В	AC207-253	AC200-450	DC24±10%	AC100-265
Потребляемая мощность, не более	ВА	2			
Входное сопротивление, Rш	Ом	0.01 (диапазон 5А) / 0.05 (диапазон 1А)			
Диапазон измерения тока	А	0.1-1.0 или 0.5-5.0			0.2-2.0 или 1.0-10.0
Измерительная цепь		L1-E2 (1А) L1-E1 (5А)	L1-E2 (1А) L1-E1 (5А)	A2-E2 (1А) A2-E1 (5А)	L1-E2 (2А) L1-E1 (10А)
Длительная перегрузка по току	А	L1-E2 (5) L1-E1 (10)	L1-E2 (5) L1-E1 (10)	A2-E2 (5) A2-E1 (10)	L1-E2 (10) L1-E1 (15)
Регулируемый порог срабатывания от максимального значения тока	%	10-100			
Погрешность установки порога срабатывания	%	10			
Гистерезис по отношению к пороговому значения	%	5			
Задержка включения, t вкл	с	0.5 или 5			
Регулируемая задержка срабатывания, t	с	0.1-10			
Максимальный коммутируемый ток: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	А	16			
Максимальная коммутируемая мощность: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	4000 / 480			
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	AC2000 (50 Гц - 1 мин.)			
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10×10^6			
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000			
Количество и тип контактов		1 переключающий			
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40…+55 (УХЛ2) / -0…+55 (ТМ)			
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 A1-A2)			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		УХЛ4 или УХЛ2 (без образования конденсата)			
Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20			
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2			
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25°С)			
Рабочее положение в пространстве		произвольное			
Режим работы		круглосуточный			
Габаритные размеры	мм	18 x 93 x 62			
Масса	кг	0.08			

Комплект поставки

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

Пример записи для заказа:

Реле РКТ-1 AC230В УХЛ4.

Где: ***РКТ-1*** **-** название изделия,
AC230В - напряжение питания,
УХЛ4 - климатическое исполнение

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	**артикул**
РКТ-1 AC230В УХЛ4	**2000016935554**
РКТ-1 AC400В УХЛ4	**4680019911915**
РКТ-1 DC24В УХЛ4	**4640016931514**
РКТ-2 AC100-265В УХЛ4	**4680019911892**
РКТ-2 AC100-265В УХЛ2	**4680019911908**

Габаритные размеры

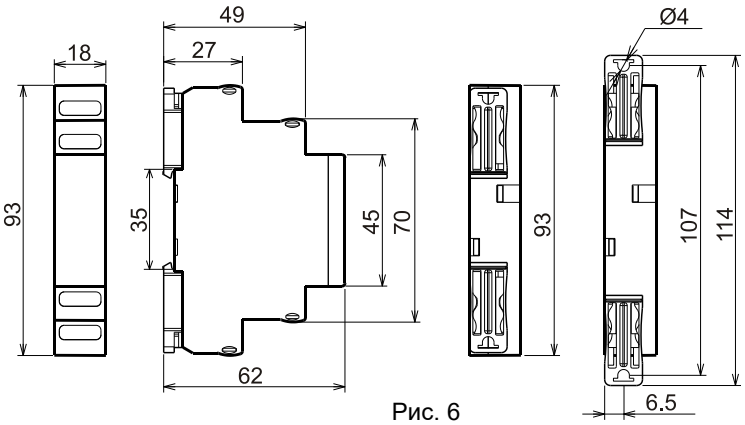
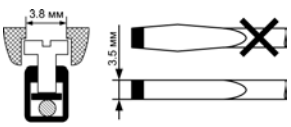


Рис. 6

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

Следует использовать отвертку 0,6*3,5мм



Важно!
При установке на DIN-рейку обеспечить зазор между соседними приборами не менее 5 мм.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию, комплектацию и внешний вид, 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 (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.