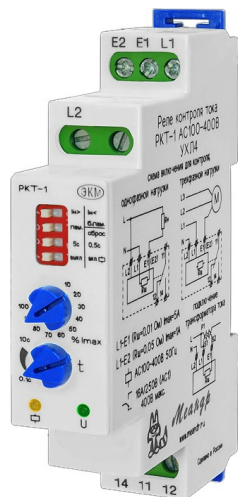


Реле контроля тока РКТ-1



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле контроля тока РКТ-1 предназначено 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).

- 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 (17,5мм)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу фотореле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100Гц при ускорении до $9,8\text{м/с}^2$. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100А, расположенным на расстоянии не менее 10мм от корпуса. Реле устойчиво к воздействию помех степени жёсткости 3 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.1-2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99. Конденсация влаги на поверхности изделия не допускается.

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, расположенные на тыльной стороне корпуса. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до $2,5\text{мм}^2$. 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 исполнительного реле « \square », зелёный индикатор включения напряжения питания «U».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЛЕ РКТ-1

Параметр	Ед.изм.	РКТ-1 AC100-400В	РКТ-1 DC100-400В	РКТ-1 DC24В
Напряжение питания	В	AC100-400В	DC100-400	DC24 \pm 10%
Потребляемая мощность, не более	ВА	2		
Входное сопротивление, $R_{\text{ш}}$	Ом	0,01 (диапазон 5А) 0,05 (диапазон 1А)		
Диапазон измерения тока	А	0,1-1,0 или 0,5-5,0		
Измерительная цепь		L1-E2 (1А) L2-E1 (5А)	A2-E2 (1А) A2-E1 (5А)	A2-E2 (1А) A2-E1 (5А)
Длительная перегрузка по току	А	(L1-E2) 5 (L1-E1) 10	A2-E2 (5) A2-E1 (10)	A2-E2 (1) A2-E1 (5)
Регулируемый порог срабатывания от максимального значения тока	%	10-100		
Погрешность установки порога срабатывания	%	10		
Гистерезис по отношению к пороговому значению	%	5		
Задержка включения $t_{\text{вкл}}$	с	0,5 или 5		
Регулируемая задержка срабатывания реле, t	с	0,1-10		
Максимальное коммутируемое напряжение	В	400		
Максимальный коммутируемый ток при активной	А	16/16		

нагрузке: AC250В 50Гц (AC1)/DC30В (DC1)		
Максимальная коммутируемая мощность	Вт	2000
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	AC2000 (50Гц - 1мин)
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10x10 ⁶
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000
Количество и тип контактов		1 переключающий
Степень защиты реле (по корпусу/по клеммам)		IP40/IP20
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) -40...+55 (УХЛ2) -0...+55 (ТМ)
Температура хранения	°С	-40...+70
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25°С)
Рабочее положение в пространстве		произвольное
Режим работы		круглосуточный
Габаритные размеры	мм	17,5x90x63
Масса	кг	0,08

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 «In>» - режим максимального тока (срабатывание выше установленного значения), если в положение «In<» - режим минимального тока (срабатывание ниже установленного значения).

Реле имеет функцию инверсии выхода, которая определяется положением переключателя №4. Когда переключатель №4 находится в положении «выкл», исполнительное реле остаётся выключенным до тех пор, пока значение контролируемого тока не станет выше заданного порога срабатывания. Когда значение тока превысит значение уставки, исполнительное 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 исполнительного реле. Когда переключатель №4 находится в положении «вкл» (инверсия - включена) исполнительное реле после отсчёта выдержки времени t включается и находится 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.

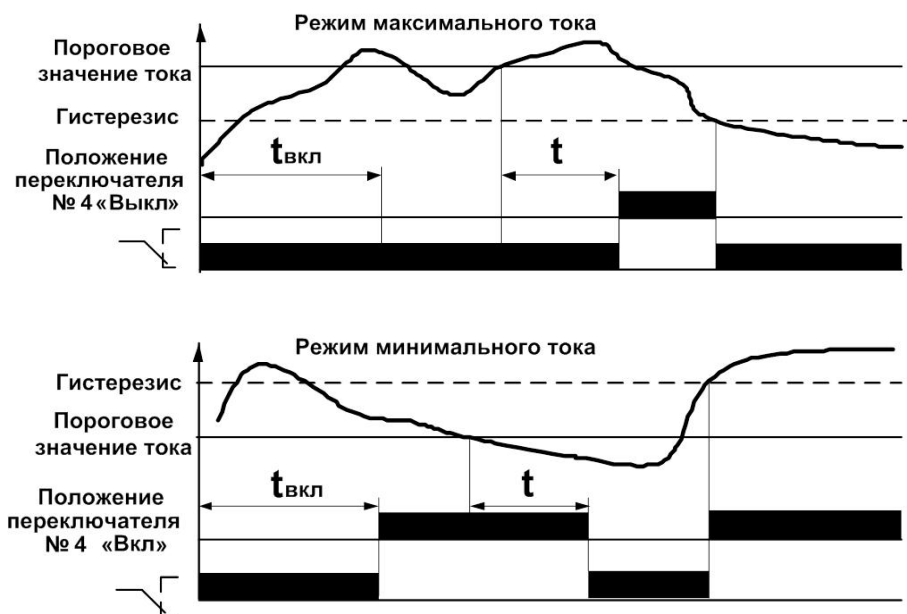
Переключатель №3 определяет задержку включения « $t_{\text{вкл}}$ » 0,5с или 5с (для исключения срабатывания от пусковых токов). После включения питания в течении этого времени измерение тока в контролируемой цепи не происходит и исполнительное реле остаётся в отключённом состоянии. Переключатель №2 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 установке 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.

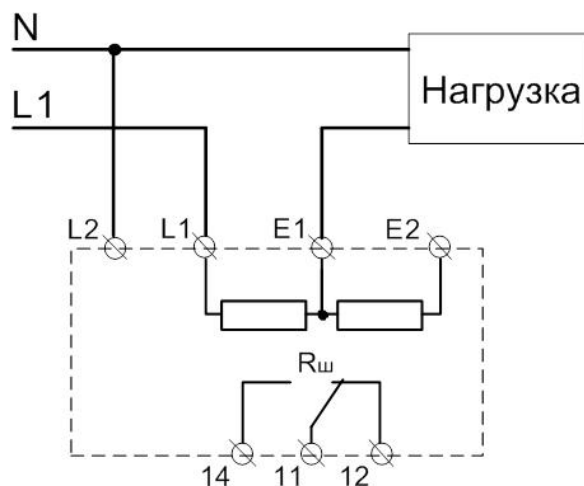
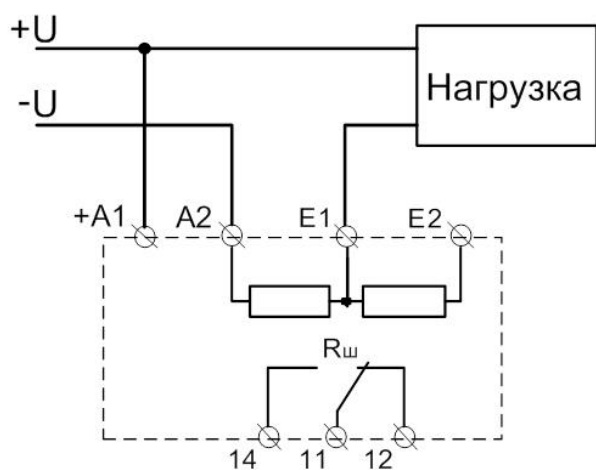
В цепи постоянного тока напряжение питания на реле подаётся на клеммы «+A1» и «A2». При измерении тока в диапазоне до 1А, нагрузка подключается к клемме «E2» для цепи постоянного тока, при измерении тока в диапазоне до 5А - к клемме «E1». В цепи переменного тока напряжение питания на реле подаётся на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

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕЛЕ

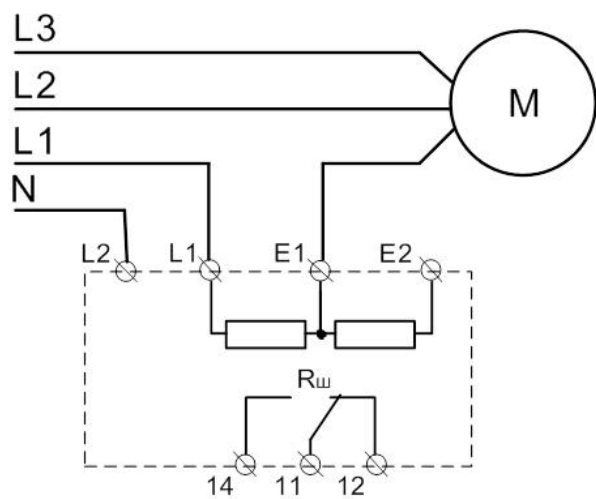


СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ

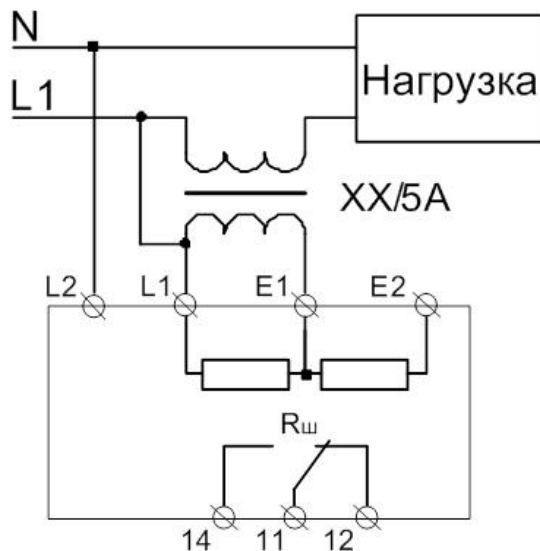
КОНТРОЛЬ ТОКА ОДНОФАЗНОЙ НАГРУЗКИ РЕЛЕ



КОНТРОЛЬ ТОКА ТРЕХФАЗНОЙ НАГРУЗКИ РЕЛЕ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА СЕТИ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ РЕЛЕ

