

РЕЛЕ ТОКА РТ-04М

ТУ 3425-001-17114305-2014

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Реле РТ-04М предназначено для контроля максимальной величины переменного тока в схемах релейной защиты и автоматике электрических систем.

С помощью РТ-04М можно отключать второстепенные нагрузки при превышении установленного максимального тока и включать их при снижении тока до установленного пользователем значения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающей работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

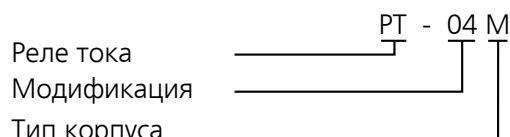
Диапазон рабочих температур - от -20°C до +45°C.

Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100Гц при ускорении до 9,8м/с². Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100А, расположенным на расстоянии не менее 10мм от корпуса.

Степень защиты реле IP40, выводных зажимов – IP20.

Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания реле, В (50/60 Гц),	50...270
Диапазон контролируемых токов, А (50/60 Гц)	2...60
Максимальный допустимый ток, А	60
Диапазон установки максимального тока I _{max} , А	2...60
Диапазон установки минимального тока I _{min} , А	0...(I _{max} -1)
Задержка срабатывания реле при выходе контролируемого тока за установленный диапазон I _{min} и I _{max} , с	2...300
Задержка срабатывания реле при возврате контролируемого тока в установленный диапазон I _{min} и I _{max} , с	2...300
Погрешность измерения тока в диапазоне 2...60А, не более, %	1
в диапазоне 0...2А, не более, %	5
Дополнительная погрешность измерения тока, не хуже, при -20...50°C, %	1
при -40...-20°C, %	3
Максимальный коммутируемый ток, А, при активной нагрузке, переменный ток частоты 50Гц 250В, постоянный ток 30В	16
Механическая износостойкость, циклов не менее	1x10 ⁷
Электрическая износостойкость, циклов не менее	1x10 ⁵
Количество и тип контактов	1 переключающий
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+45
Диапазон температур хранения, °С	-40...+60
Сечение присоединяемых проводников, мм ²	0,14...2,5
Габаритные размеры, мм	36x90x66
Масса, кг, не более	0,12

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Принцип работы реле тока РТ-04М основан на постоянном измерении тока и сравнение его величины с установленными верхним и нижним допустимыми порогоми.

При подаче питающего напряжения на реле загорается зелёный светодиод, измеряется ток и запускается таймер включения исполнительного реле, если величина тока меньше I_{max}-1А(I-N). Это состояние индицируется миганием оранжевого светодиода и отображением оставшегося времени до включения реле на нижнем цифровом индикаторе. На верхнем индикаторе отображается величина измеренного тока. По истечении времени включения (t-1), срабатывает исполнительное реле и загорается оранжевый светодиод. На нижнем индикаторе



будет отображаться напряжение питания реле. В дальнейшем, устройство будет сравнивать измеряемый ток с I_{max} . Если при включении реле измеренный ток больше $I_{max}-1A$, красный светодиод будет мигать, исполнительное реле не включится, и на нижнем индикаторе будет отображаться напряжение питания реле.

Если измеряемый ток в процессе работы превысит значение I_{max} , запустится таймер отключения исполнительного реле ($t-0$). Оставшееся до выключения время будет отображаться на нижнем цифровом индикаторе и, при включенном оранжевом светодиоде будет мигать красный. По истечении этого времени, исполнительное реле выключится, погаснет оранжевый светодиод и загорится красный. Нижний индикатор будет отображать напряжение питания реле.

При уменьшении тока до установленного значения I_{min} , запустится таймер включения исполнительного реле ($t-1$), остаток времени будет отображаться на нижнем индикаторе. При включенном красном светодиоде, будет мигать оранжевый. По истечении времени включения, сработает исполнительное реле, загорится оранжевый и погаснет красный светодиод. Нижний индикатор будет отображать напряжение питания реле.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЛЕ

Весь цикл программирования заключается в установке тока отключения «I-N», включения «I-L», задержек выключения «t-0» и включения «t-1» исполнительного реле. Первоначально ток отключения реле (I-N) установлен равным 25A, ток включения (I-L) равным 1A, задержка отключения ($t-0$) – 2с и задержка включения «t-1» - 2с.

Для изменения указанных величин необходимо войти в меню нажатием кнопки «Меню». На нижнем индикаторе появится надпись «I-N», на верхнем индикаторе - величина тока отключения реле. Кнопками «+» и «-» значение I-N можно изменить в пределах 2..60A. Повторное нажатие кнопки «Меню» приведет к высвечиванию на нижнем индикаторе «I-L», а его величина будет отображаться на верхнем индикаторе. Кнопками «+» и «-» величину тока включения реле можно менять в диапазоне 1...(I_{max}-1)A.

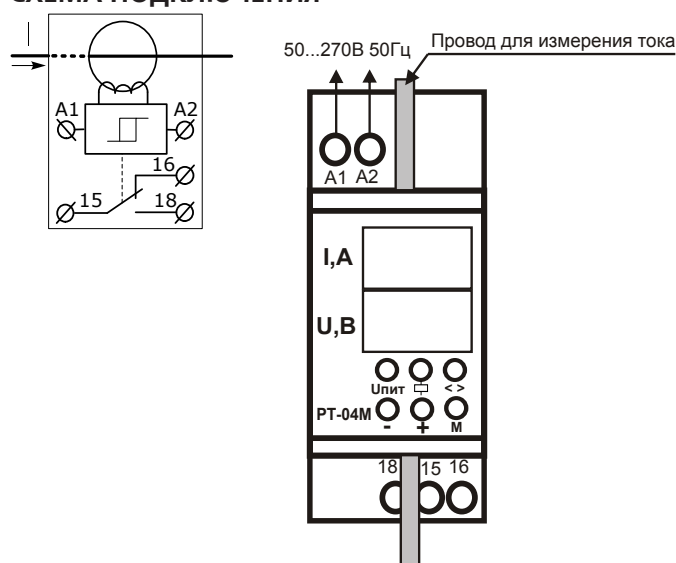
После третьего нажатия кнопки «Меню» на индикаторе высветится «t-0». Время задержки выключения исполнительного реле можно изменять в пределах 2...300с. После четвертого нажатия кнопки «Меню» на индикаторе высветится «t-1». Время задержки включения исполнительного реле можно изменять в пределах 2...300с.

После пятого нажатия кнопки «Меню», введенные значения запоминаются. Реле готово к работе.

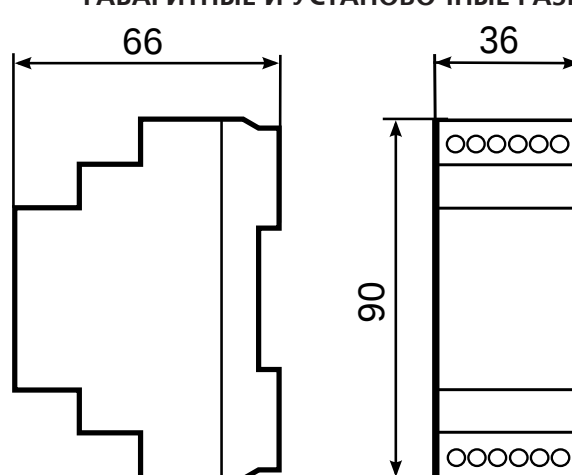
ВНИМАНИЕ! Цикл программирования должен быть завершен полностью! (5 нажатий кнопки «Меню»).

Если в течение 30с не была нажата ни одна кнопка, реле возвращается к текущим установкам.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса и контрольной наклейки претензии не принимаются.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20__

Представитель ОТК _____

М. П.