

**РЕЛЕ ТОКА РТ-03М**  
ТУ 3425-001-17114305-2014**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Реле РТ-03М предназначено для контроля соответствия величины переменного тока заданному диапазону в схемах релейной защиты и автоматики электрических систем.

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

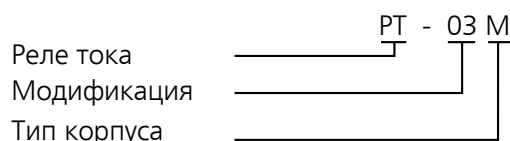
Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

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

Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100Гц при ускорении до 9,8м/с<sup>2</sup>. 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)	0...60
Максимальный допустимый ток, А	60
Диапазон установки максимального тока I <sub>max</sub> , А	2...60
Диапазон установки минимального тока I <sub>min</sub> , А	0...(I <sub>max</sub> -1)
Задержка срабатывания реле при выходе контролируемого тока за установленный диапазон I <sub>min</sub> и I <sub>max</sub> , с	2...300
Задержка срабатывания реле при возврате контролируемого тока в установленный диапазон I <sub>min</sub> и I <sub>max</sub> , 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°С, %	1
при -40...-20°С, %	3
Коэффициент возврата	0,9
Максимальный коммутируемый ток, А, при активной нагрузке, переменный ток частоты 50Гц 250В, постоянный ток 30В	16
Механическая износостойкость, циклов не менее	1x10 <sup>7</sup>
Электрическая износостойкость, циклов не менее	1x10 <sup>5</sup>
Количество и тип контактов	1 переключающий
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+55
Диапазон температур хранения, °С	-40...+60
Сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup>	0,14...2,5
Габаритные размеры, мм	17,5x90x65
Масса, кг, не более	0,12

**УСТРОЙСТВО И РАБОТА**

Принцип работы реле тока РТ-03М основан на постоянном измерении тока и сравнение его величины с установленными верхним и нижним допустимыми порогами.

При подаче питания на реле загорается зелёный светодиод, измеряется ток и запускается таймер включения исполнительного реле; если величина тока находится в пределах от I<sub>min</sub>+10% (I-L – на индикаторе) и I<sub>max</sub>-10%(I-H). Это состояние индицируется миганием оранжевого светодиода и отображением оставшегося времени до включения реле на нижнем цифровом индикаторе. На верхнем индикаторе отображается измеренный ток. По истечении времени включения (t-1), срабатывает исполнительное реле, загорается оранжевый светодиод. На нижнем индикаторе будет отображаться напряжение питания реле. Если измеренный ток находится вне диапазона I<sub>min</sub>+10%...I<sub>max</sub>-10%, светодиод загорается красным цветом, исполнительное реле не включится, и на нижнем индикаторе будет отображаться напряжение питания реле.



Если измеряемый ток в процессе работы выйдет за установленный диапазон  $I_{min}...I_{max}$ , 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, загорится красный. Нижний индикатор будет отображать напряжение питания реле.

При изменении тока и вхождении его величины в границы диапазона  $I_{min}+10\%...I_{max}-10\%$ , 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, погаснет красный и загорится оранжевый светодиод. Нижний индикатор будет отображать напряжение питания реле.

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЛЕ

Весь цикл программирования заключается в установке верхнего «I-N», нижнего «I-L» порогов срабатывания, времени на задержку выключения «t-0» и включения «t-1» исполнительного реле. Первоначально нижнее ток срабатывания (I-L) установлен равным 1А, верхний ток (I-N) равным 25А, время ( $t-0$ ) – 2с и время «t-1» - 2с.

Для изменения указанных величин необходимо войти в меню нажатием кнопки «Меню». На нижнем индикаторе появится надпись «I-N», на верхнем - величина тока верхнего уровня срабатывания. Кнопками «+» и «-» значение I-N можно изменить в пределах 2..60А. Повторное нажатие кнопки «Меню» приведет к высветиванию на нижнем индикаторе «I-L», а его величина будет отображаться на верхнем индикаторе. Кнопками «+» и «-» его величину можно менять в диапазоне 0...(I<sub>max</sub>-1)А.

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.

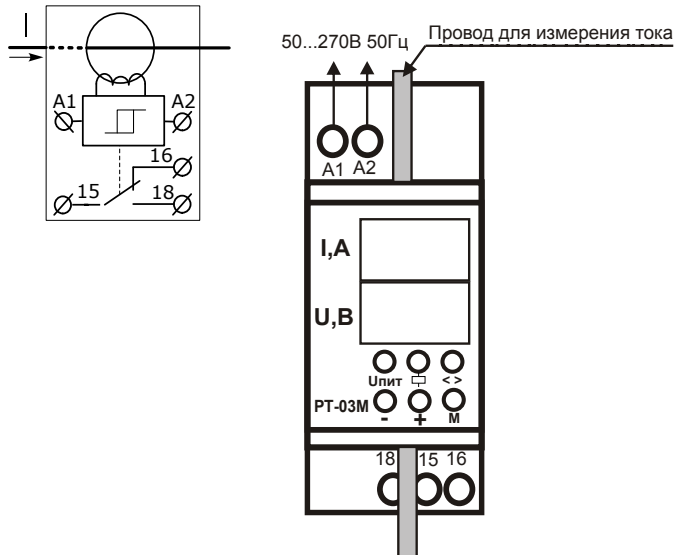
Если величину нижнего порога срабатывания установить равно 0А, реле будет отслеживать только верхнее значение.

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

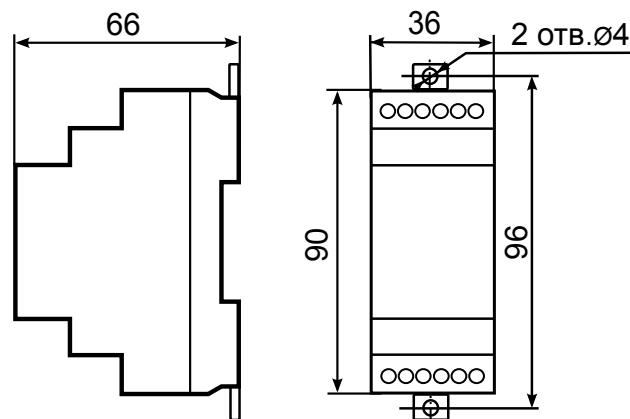
**ВНИМАНИЕ!** Цикл программирования должен быть завершен полностью! (5 нажатий кнопки «Меню»).

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 \_\_\_\_\_