

Реле максимального тока серии РТ80, РТ90



Каталог E01000220

Реле максимального тока предназначены для защиты электрических машин, трансформаторов и линий электропередачи при перегрузках и коротких замыканиях.

Классификация

Реле классифицируются по серии, конструктивному исполнению, максимальной уставке по току, номинальному току и климатическому исполнению.

Структура условного обозначения РТ [*][*]/[*] [*]4:

| | | |
|------|---|--|
| РТ | — | реле тока; |
| [*] | — | классификация серии реле: 8 или 9; |
| [*] | — | конструктивное исполнение: 1, 2, 3, 4, 5, 6; |
| [*] | — | номинальный ток: 1 – 10 А, 2 – 5 А; |
| [*]4 | — | климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения (4) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89. |

Особенности конструкции

По конструктивному исполнению реле выпускаются для выступающего монтажа на вертикальной плоскости с передним и задним (винтом или шпилькой) присоединением внешних проводов.

По принципу действия реле является комбинированным и состоит из двух элементов: индукционного с выдержкой времени и электромагнитного мгновенного действия, создающего "отсечку" при больших значениях тока короткого замыкания.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле приведены на рис. 1, электрические схемы внутренних соединений – на рис. 2, характеристики зависимости времени срабатывания от кратности тока срабатывания – на рис. 3.

Рис. 1.: Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле серий РТ80 и РТ90

а – переднее присоединение;
б – заднее присоединение

* Размеры для реле типов РТ81, РТ82, РТ91.

** Размеры для реле типов РТ83, РТ84, РТ86.

*** Размеры для реле типов РТ85, РТ95.

**** Размеры для реле типов РТ83, РТ84, РТ85, РТ86, РТ95

Рис. 2. Электрические схемы внутренних соединений

а – реле типов РТ81, РТ82, РТ91;

б – реле типов РТ83, РТ84;

в – реле типов РТ85, РТ95;

г – реле типа РТ86

Рис. 3. Характеристики зависимости времени срабатывания t от кратности тока срабатывания K

а – реле типов РТ81, РТ83, РТ85;

б – реле типов РТ82, РТ84, РТ86;

в – реле типов РТ91, РТ95

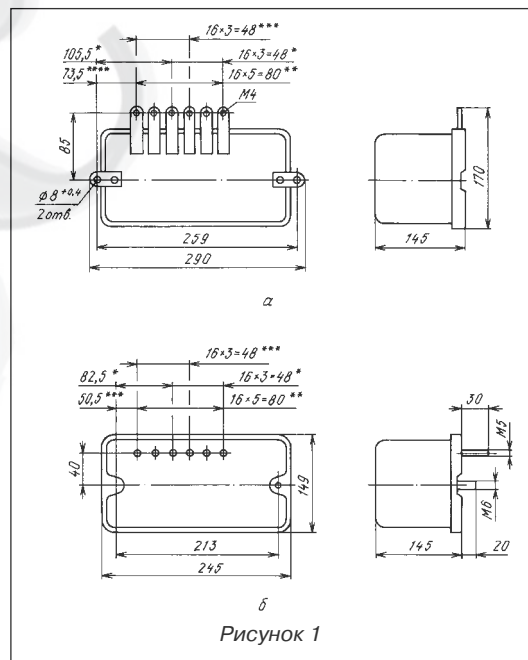


Рисунок 1

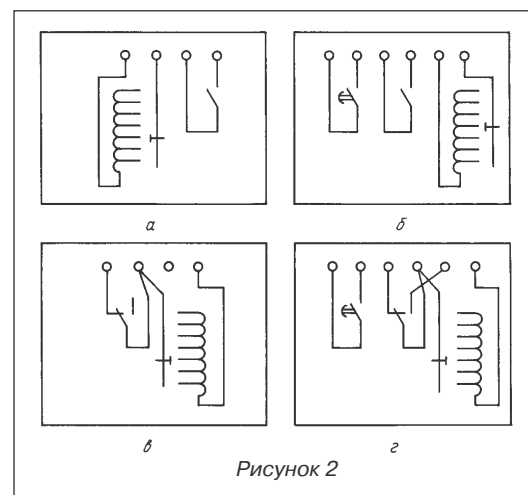


Рисунок 2

Таблица к рисунку 3

| Вид на рисунке | Уставка на время срабатывания, с | | |
|----------------|----------------------------------|----|---|
| | а | б | в |
| 1 | 4 | 16 | 4 |
| 2 | 3 | 12 | 1 |
| 3 | 2 | 8 | — |
| 4 | 1 | 4 | — |

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 2000 м.

Верхнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха 40°C, при встраивании в комплектное устройство 55°C для исполнения УХЛ4 и 45°C для исполнения О4.

Нижнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха –20°C для исполнения УХЛ4 и –10°C для исполнения О4.

Верхнее значение относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°C для исполнения УХЛ4 и 98% при температуре 35°C для исполнения О4.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы.

Место установки реле должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий и других жидкостей, а также от прямого воздействия солнечной радиации.

Для климатического исполнения О4 обеспечена стойкость к поражению плесневыми грибами.

Рабочее положение реле в пространстве вертикальное.

Реле виброустойчивы в диапазоне частот от 10 до 50 Гц при максимальном ускорении 0,25 g в одном вертикальном направлении.

Степень защиты оболочки реле IP40, выводов реле IP00 по ГОСТ 14255-69.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.6-75.

По способу защиты человека от поражения электрическим током реле соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75. Реле должны устанавливаться на заземленных металлических конструкциях.

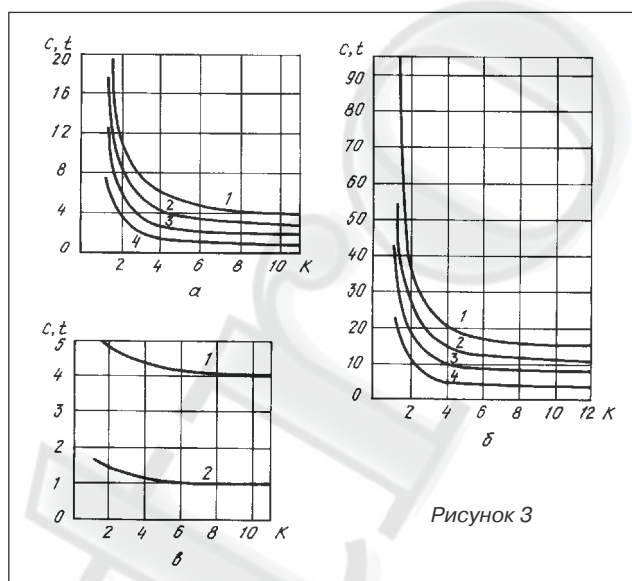


Рисунок 3

Технические данные

Основные технические данные приведены в таблице.

| Типоисполнение реле | Номинальный ток, А | Уставки | | |
|--------------------------------------|--------------------|---|---------------------------|--------------------------|
| | | на ток срабатывания индукционного элемента, А | на время срабатывания, с* | кратности тока отсечки** |
| РТ81/1 УХЛ4 (О4) РТ91/1 УХЛ4 (О4) | 10 | 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 | 1; 2; 3; 4 | 2–8 |
| РТ81/2 УХЛ4 (О4) РТ91/2 УХЛ4 (О4) | 5 | 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5 | | |
| РТ82/1 УХЛ4 (О4) | 10 | 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 | 4; 8; 12; 16 | 2–8 |
| РТ82/2 УХЛ4 (О4) | 5 | 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5 | | |
| РТ83/1 УХЛ4 (О4) | 10 | 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 | 1; 2; 3; 4 | 2–8 |
| РТ83/2 УХЛ4 (О4) | 5 | 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5 | | |
| РТ84/1 УХЛ4 (О4) | 10 | 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 | 4; 8; 12; 16 | 2–8 |
| РТ84/2 УХЛ4 (О4) | 5 | 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5 | | |
| РТ85/1 УХЛ4 (О4) РТ95/1 УХЛ4 (О4) | 10 | 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 | 1; 2; 3; 4 | 2–8 |
| РТ85/2 УХЛ4 (О4) РТ95/2 УХЛ4 (О4) | 5 | 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5 | | |
| РТ86/1 УХЛ4 (О4) | 10 | 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 | 4; 8; 12; 16 | 2–8 |
| РТ86/2 УХЛ4 (О4) | 5 | 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5 | | |

* При десятикратном токе срабатывания.

** Отношение тока срабатывания отсечки к току срабатывания индукционного элемента.

| | |
|---|------|
| Длительно допустимый ток для катушек: | |
| реле типов РТ83, РТ84, РТ86, % от | |
| номинального тока | 110 |
| остальных типов реле серий РТ80 и РТ90, | |
| % от тока уставки..... | 110 |
| Коэффициент возврата, не менее | 0,8 |
| Ток замыкания замыкающих контактов | |
| реле типов РТ81, РТ82, РТ83, РТ84, РТ91: | |
| при напряжении от 24 до 250 В | |
| постоянного и переменного тока | |
| (но размыкание цепи должно осуществляться | |
| другими контактами, например, | |
| контактами выключателя), А | 5 |
| Ток размыкания размыкающих контактов | |
| реле типов РТ81, РТ82, РТ83, РТ84, | |
| РТ91 при напряжении от 24 до 250 В, А: | |
| переменного тока | 2 |
| постоянного тока | 0,5 |
| Шунтирование и дешунтирование | |
| управляемой цепи (если управляемая | |
| цепь питается от трансформатора тока и | |
| ее импеданс при токе 4 А не более | |
| 4 Ом, а при 50 А – не более 1,5 Ом): | |
| главными контактами реле типов РТ81, РТ82, | |
| РТ83, РТ84, РТ91 при токах, А, не более | 50 |
| главными контактами реле типов РТ85, РТ86, | |
| РТ95 при токах, А, не более | 150 |
| Ток замыкания и размыкания замыкающих | |
| сигнальных контактов реле типов РТ83, | |
| РТ84, РТ86, при напряжении от 24 до 250 В, А: | |
| переменного тока | 1 |
| постоянного тока | 0,2 |
| Потребляемая мощность при токе, | |
| равном току уставки реле, В•А, не более: | |
| реле серии РТ80 | 10 |
| реле серии РТ90 | 30 |
| Увеличение потребляемой мощности | |
| при срабатывании реле, % | 15 |
| Испытательное напряжение переменного | |
| тока частотой 50 Гц, выдерживаемое | |
| изоляцией реле в течение 1 мин без | |
| пробоя и перекрытия в режиме поставки, | |
| приложенное между электрически | |
| независимыми частями реле, а также | |
| между ними и корпусом реле, В | 2000 |
| Масса, кг, не более | 2,9 |

Гарантийный срок – 2,5 года со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 3 лет со дня отгрузки предприятием-изготовителем потребителю или со дня проследования через государственную границу Российской Федерации (при поставке на экспорт).

Обслуживание

Монтаж и обслуживание реле следует вести при обесточенном состоянии. Запрещается снимать оболочку (кожух) с реле, находящихся в работе. При необходимости проведения проверок должны приниматься дополнительные меры, предотвращающие поражение обслуживающего персонала электрическим током.

ГОСТ (ТУ) ТУ 16-523.478-79

Изготовитель:

ОАО "ЧЭАЗ"

428000, Россия, Чувашская Республика,
г. Чебоксары, просп. И. Яковлева, 5