

Реле электротепловое серии РТИ

Реле электротепловое серии РТИ является электрическим коммутационным устройством, имеющим собственное потребление энергии. Электротепловое реле серии РТИ предназначено для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затынутого пуска и заклинивания ротора. Устанавливается непосредственно на контакторах серии КМИ. Для защиты от короткого замыкания должны быть предусмотрены предохранители или автоматические выключатели на соответствующее значение номинального тока срабатывания. Электротепловое реле серии РТИ относится к новому поколению коммутационной аппаратуры и выпускается в трех типоразмерах на токи до 93А.



Принцип работы

Под действием протекающего тока термобиметаллическая пластина изгибается тем сильнее, чем больший ток по ней протекает. При определенной величине тока (уставки срабатывания) радиус изгиба пластины становится достаточным для размыкания контактов, через которые подается напряжение питания катушки удержания контактов. Происходит отключение нагрузки от сети. Все термобиметаллические пластины воздействуют на размыкающие контакты через общее «коромысло».

Технические характеристики

| | |
|---|------------|
| Диапазон уставок реле, А | 0,1÷93. |
| Номинальное рабочее напряжение U_e , В | 660. |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | 660. |
| Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , В | 6000. |
| Мощность защищаемого электродвигателя, кВт | 0,37÷55,0. |
| Частота, Гц | 50. |
| Степень защиты | IP20. |
| Температура окружающей среды, °C | -30 ÷ +55. |

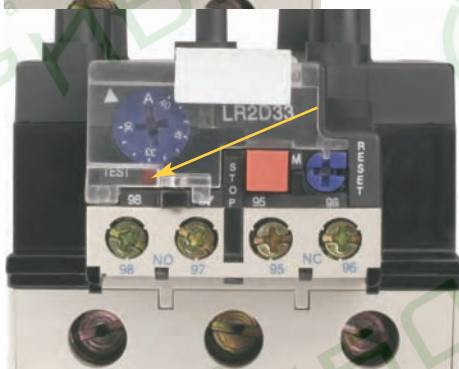
Особенности конструкции



Пломбирование прозрачной крышки, защищающей диск регулировки уставки, исключает несанкционированный доступ к регулировкам рабочих значений тока уставки.



Процесс повторного включения может происходить в двух режимах: ручном и автоматическом.



О текущем состоянии размыкающих и замыкающих контактов информирует индикатор на передней панели.



Наличие кнопки «Тест» позволяет проверить работоспособность аппарата до его подключения в силовую цепь.



Наличие поверхности для нанесения маркировки позволяет делать указание на соответствие схеме, что упрощает монтаж.

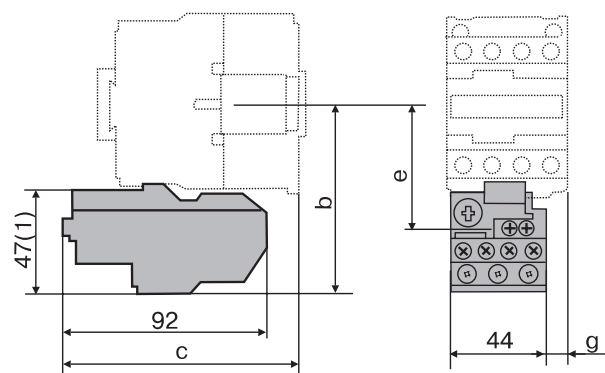
Руководство по выбору

| Фото | Название | Габарит | Предел регулировки тока уставки, А | Типоисполнение контакторов, используемых с реле |
|---|----------|---------|------------------------------------|--|
|  | РТИ-1301 | 1 | 0,1÷0,16 | КМИ-10910, КМИ-10911, КМИ-11210, КМИ-11211, КМИ-11810, КМИ-11811, КМИ-22510, КМИ-22511 |
| | РТИ-1302 | 1 | 0,16÷0,25 | |
| | РТИ-1303 | 1 | 0,25÷0,4 | |
| | РТИ-1304 | 1 | 0,4÷0,63 | |
| | РТИ-1305 | 1 | 0,63÷1,0 | |
| | РТИ-1306 | 1 | 1,0÷1,6 | |
| | РТИ-1307 | 1 | 1,6÷2,5 | |
| | РТИ-1308 | 1 | 2,5÷4,0 | |
| | РТИ-1310 | 1 | 4,0÷6,0 | |
| | РТИ-1312 | 1 | 5,5÷8,0 | |
| | РТИ-1314 | 1 | 7,0÷10,0 | |
| | РТИ-1316 | 1 | 9,0÷13,0 | |
|  | РТИ-1321 | 1 | 12,0÷18,0 | КМИ-11810, КМИ-11811, КМИ-22510, КМИ-22511 |
| | РТИ-1322 | 1 | 17,0÷25,0 | КМИ-22510, КМИ-22511 |
| | РТИ-2353 | 2 | 28,0÷36,0 | КМИ-23210, КМИ-23211 |
| | РТИ-3353 | 3 | 23,0-32,0 | КМИ-34012, КМИ-35012, КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512 |
|  | РТИ-3355 | 3 | 30,0-40,0 | |
| | РТИ-3357 | 3 | 37,0-50,0 | |
| | РТИ-3359 | 3 | 48,0-65,0 | |
| | РТИ-3361 | 3 | 55,0-70,0 | |
| | РТИ-3363 | 3 | 63,0-80,0 | |
| | РТИ-3365 | 3 | 80,0-93,0 | |

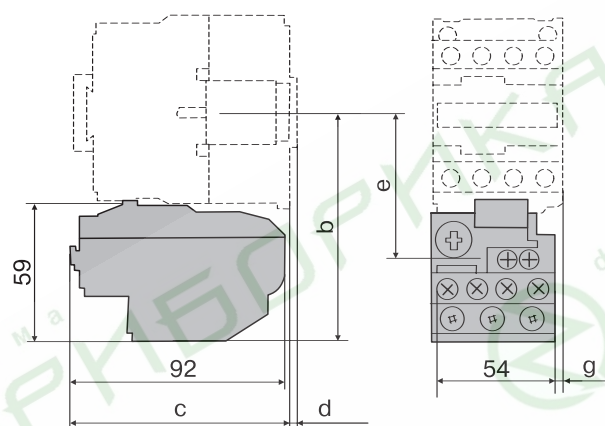
Ассортимент

| | Наименование | Номи- нальное рабочее напряже- ние, В | Диапазон уставок реле, А | Кол-во и вид контактов | Кол-во, шт в упа- ковке | шт в тран- спорт- ной кор. | Артикул |
|----------------------|---|---|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|-----------------|
| Реле электротепловые | | | | | | | |
| | РТИ-1301 электротепловое 0,1-0,16 А ИЭК | 660 | 0,1÷0,16 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-D001-C016 |
| | РТИ-1302 электротепловое 0,16-0,25 А ИЭК | 660 | 0,16÷0,25 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-C016-C025 |
| | РТИ-1303 электротепловое 0,25-0,4 А ИЭК | 660 | 0,25÷0,4 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-C025-D004 |
| | РТИ-1304 электротепловое 0,4-0,63 А ИЭК | 660 | 0,4÷0,63 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-D004-C063 |
| | РТИ-1305 электротепловое 0,63-1,0 А ИЭК | 660 | 0,63÷1,0 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-C063-0001 |
| | РТИ-1306 электротепловое 1-1,6 А ИЭК | 660 | 1÷1,6 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-0001-D016 |
| | РТИ-1307 электротепловое 1,6-2,5 А ИЭК | 660 | 1,6÷2,5 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-D016-D025 |
| | РТИ-1308 электротепловое 2,5-4,0 А ИЭК | 660 | 2,5÷4,0 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-D025-0004 |
| | РТИ-1310 электротепловое 4-6 А ИЭК | 660 | 4,0÷6,0 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-0004-0006 |
| | РТИ-1312 электротепловое 5,5-8 А ИЭК | 660 | 5,5÷8 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-D055-0008 |
| | РТИ-1314 электротепловое 7-10 А ИЭК | 660 | 7÷10 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-0007-0010 |
| | РТИ-1316 электротепловое 9-13 А ИЭК | 660 | 9÷13 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-0009-0013 |
| | РТИ-1321 электротепловое 12-18 А ИЭК | 660 | 12÷18 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-0012-0018 |
| | РТИ-1322 электротепловое 17-25 А ИЭК | 660 | 17÷25 | 1з+1р | 1 | 100 | DRT10-0017-0025 |
| | РТИ-2355 электротепловое 28-36 А ИЭК | 660 | 28÷36 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT20-0028-0036 |
| | | | | | | | |
| | РТИ-3353 электротепловое 23-32 А ИЭК | 660 | 23÷32 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT30-0023-0032 |
| | РТИ-3355 электротепловое 30-40 А ИЭК | 660 | 30÷40 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT30-0030-0040 |
| | РТИ-3357 электротепловое 37-50 А ИЭК | 660 | 37÷50 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT30-0037-0050 |
| | РТИ-3359 электротепловое 48-65 А ИЭК | 660 | 48÷65 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT30-0048-0065 |
| | РТИ-3361 электротепловое 55-70 А ИЭК | 660 | 55÷70 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT30-0055-0070 |
| | РТИ-3363 электротепловое 63-80 А ИЭК | 660 | 63÷80 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT30-0063-0080 |
| | РТИ-3365 электротепловое 80-93 А ИЭК | 660 | 80÷93 | 1з+1р | 1 | 50 | DRT30-0080-0093 |

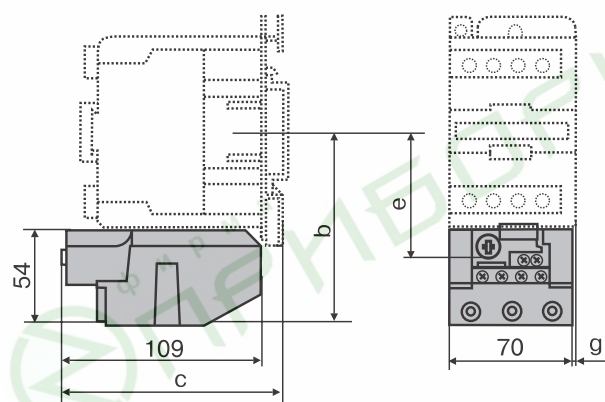
Габаритные и установочные размеры



| Типоисполнение реле | Типоисполнение контактора | Размеры, мм | | e | g |
|---|--|-------------|-----|----|------|
| b | c | | | | |
| РТИ-1301; РТИ-1302 РТИ-1303; РТИ-1304 РТИ-1305; РТИ-1306 РТИ-1307; РТИ-1308 РТИ-1310; РТИ-1312 РТИ-1314; РТИ-1316 РТИ-1321; РТИ-1322 | КМИ-10910 КМИ-10911 КМИ-11210 КМИ-11211 КМИ-11810 КМИ-11811 | 81 | 98 | 50 | 0 |
| | КМИ-22510 КМИ-22511 | 86 | 108 | 55 | 10,7 |
| | КМИ-23210 КМИ-23211 | 86 | 109 | 55 | 8,1 |

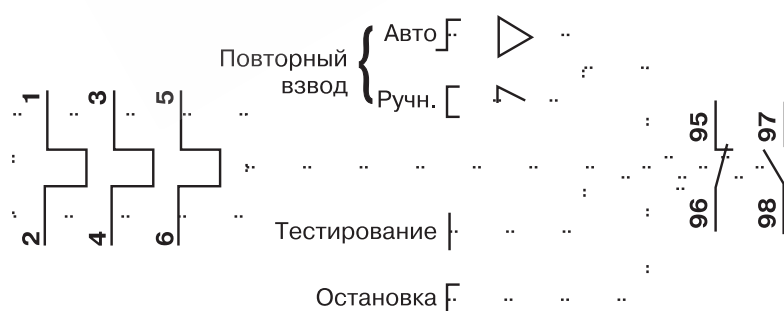


| Типоисполнение реле | Типоисполнение контактора | Размеры, мм | | e | g |
|---------------------|---------------------------|-------------|----|----|-----|
| b | c | | | | |
| РТИ-2353 | КМИ-23210 КМИ-23211 | 97,5 | 98 | 60 | 0,5 |



| Типоисполнение реле | Типоисполнение контактора | Размеры, мм | | e | g |
|---|---------------------------|-------------|-----|------|-----|
| b | c | | | | |
| РТИ-3353; РТИ-3355 РТИ-3357; РТИ-3359 РТИ-3361; РТИ-3363 РТИ-3365 | КМИ-34012 | 111 | 119 | 72,4 | 4,5 |
| | КМИ-35012 | 111 | 119 | 72,4 | 4,5 |
| | КМИ-46512 | 111 | 119 | 72,4 | 4,5 |
| | КМИ-48012 | 115,5 | 124 | 76,9 | 9,5 |
| | КМИ-49512 | 115,5 | 124 | 76,9 | 9,5 |

Электрическая схема



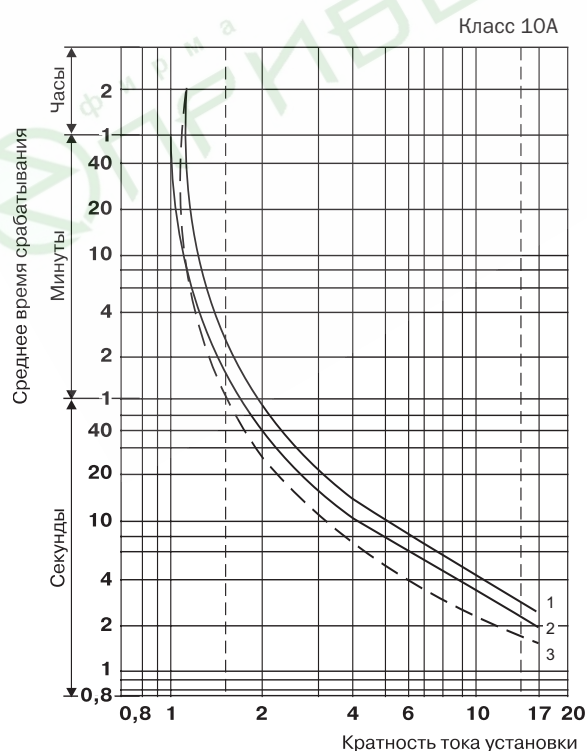
Технические характеристики силовой цепи

| Параметры | | Типоисполнение реле РТИ-1301...РТИ-3353 | РТИ-3355...РТИ-3365 |
|---|-------------------------------|--|---------------------|
| Диапазон уставок реле, А | | 0,1 ÷ 32 | 30 ÷ 93 |
| Номинальное рабочее напряжение U_n , В | | 230~, 400~, 660~ | 230~, 400~, 660~ |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | | 660 | 660 |
| Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ | | 6 | 6 |
| Частота, Гц | | 50 | 50 |
| Сечение присоединяемых проводников, мм ² | Гибкий кабель без наконечника | 1,5 ÷ 10 | 4 ÷ 35 |
| | Гибкий кабель с наконечником | 1 ÷ 4 | 4 ÷ 35 |
| | Жесткий кабель | 1 ÷ 6 | 4 ÷ 35 |
| Крутящий момент при затягивании, Н·м | | 2 | 9 |

Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

| | |
|---|---|
| Ток термической стойкости I_{th} , А | 5 |
| Максимальная мощность катушки контактора, подключаемой к встроенным дополнительным контактам, в зависимости от напряжения, ВА | <div>110 В</div> <div>220 В</div> <div>380 В</div> <div>400</div> <div>600</div> <div>600</div> |
| Защита от сверхтока – предохранитель gG, А | 5 |
| Сечение присоединяемых проводников, мм ² | 1 – 2,5 |
| Крутящий момент при затягивании, Н·м | 1,2 |

Кривые срабатывания



- 1 – симметричный трехфазный режим из холодного состояния,
- 2 – симметричный двухфазный режим из холодного состояния,
- 3 – симметричный трехфазный режим после длительного протекания номинального тока (горячее состояние).