

РЕЛЕ РП5

Реле РП5 – зачехленные, поляризованные, с одним элементом на переключение, предназначены для коммутации электрических цепей постоянного тока.

Реле РП5 соответствуют ГОСТ 16121 – 86 и техническим условиям РС0.452.020ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от -40 до $+50$ °С, для реле исполнения РВ4.520.002 – от -50 до $+60$ °С.

Циклическое воздействие температур -40 и $+50$ °С.

Повышенная относительная влажность до 98 % при температуре не более $+25$ °С.

Синусоидальная вибрация: вибропрочность в диапазоне частот: от 5 до 50 Гц – с амплитудой не более 0,6 мм; от 50 до 80 Гц – с ускорением 40 м/с²; виброустойчивость в диапазоне частот: от 5 до 20 Гц – с амплитудой не более 1,6 мм; от 20 до 30 Гц – не более 1,1 мм; от 30 до 50 Гц – не более 0,7 мм; от 50 до 80 Гц – с ускорением не более 50 м/с².

Ударная прочность. При многократных ударах с ускорением не более 350 м/с² – 2000 ударов.

Постоянно действующие линейные ускорения, направленные перпендикулярно осевой плоскости якоря, не более 50 м/с², при этом не должно быть самосрабатывания реле; ускорения, направленные вдоль осевой плоскости якоря, не более 80 м/с².

Требования к надежности. Минимальный срок сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в комплекте ЗИП – 12 лет. При нахождении реле в условиях, отличных от отапливаемого хранилища, срок сохраняемости сокращается в соответствии с коэффициентами, приведенными в табл. 2-238.

Таблица 2-238

| Условия хранения | Коэффициент сокращения сроков сохраняемости реле | |
|--------------------------|--|--|
| | в упаковке предприятия-изготовителя | вмонтированных в аппаратуру в незащищенном объекте |
| Неотапливаемое хранилище | 4 | |
| Под навесом | 6 | |
| На открытой площадке | Не допускается | |

Конструктивные данные. Конструктивные данные реле приведены на рис. 2-118. Разметка для крепления – на рис. 2-119. Расположение направляющих колонок – на рис. 2-120.

Включение реле в цепь питания и коммутирование электрических цепей производятся при помощи соединительной колодки РС3.656.067, позволяющей быстро сменять реле. Соединительная колодка поставляется отдельно по техническим условиям РС0.365.003ТУ.

Реле различаются по регулировке контактных систем:

РП4 и РП4М – двухпозиционные, нейтральные, двустабильные;

РП5 – трехпозиционные, одностабильные;

РП7 – двухпозиционные, одностабильные, с преобладанием к правому контакту.

Пример записи реле РП4 исполнения РС4.520.004 в конструкторской документации дан в табл. 2-239.

Таблица 2-239

| Обозначение | Наименование |
|-------------|------------------------|
| РС4.520.004 | Реле РП4 РС0.452.020ТУ |

Технические характеристики.

Ток питания обмоток — постоянный (импульсный).

Сопротивление изоляции между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом, МОм, не менее:

| | |
|--|-----|
| в нормальных климатических условиях | 100 |
| в условиях повышенной влажности | 5 |
| при максимальной температуре (обмотки под током) | 100 |
| Испытательное переменное напряжение, В: | |
| в нормальных климатических условиях: | |
| между токоведущими элементами и корпусом | 350 |
| между контактами | 250 |
| между обмотками | 110 |
| в условиях повышенной влажности: | |
| между токоведущими элементами и корпусом | 210 |
| между контактами | 150 |
| между обмотками | 70 |

Частные характеристики реле приведены в табл. 2-240 — 2-242. Износостойкость — в табл. 2-243.

Сопротивление электрического контакта не более 1,5 Ом. Масса реле не более 220 г. Материал контактов — ПдЦрХ-1, ВС-70 (для реле исполнения РВ4.522.000-01 — ЗлНк95-5).

Рис. 2-118. Конструктивные
данные реле РП3, РП4,
РП4М, РП5, РП7

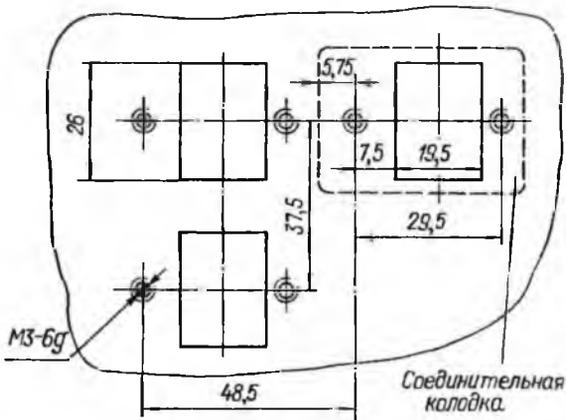
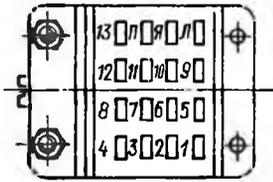
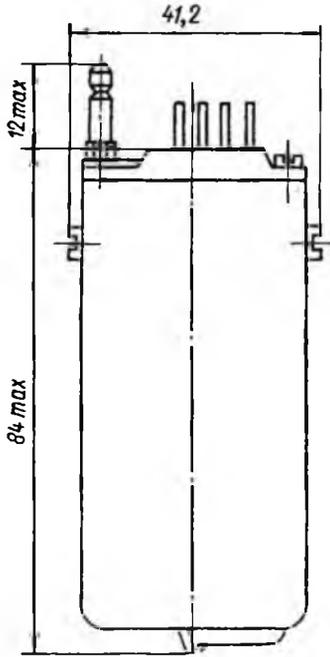


Рис. 2-119. Разметка для крепления

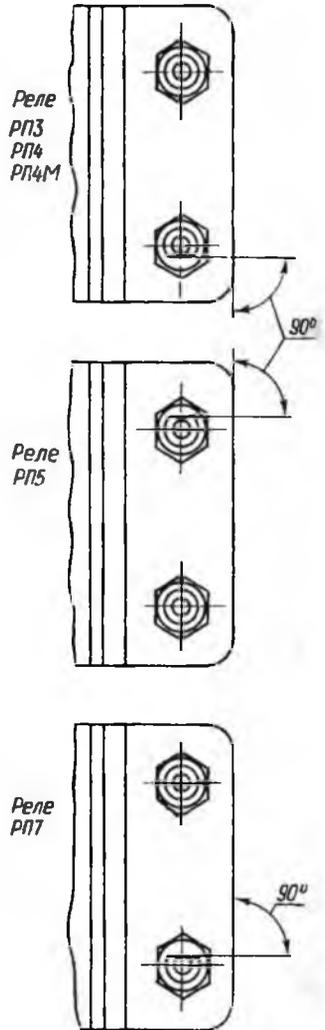


Рис. 2-120. Расположение направляющих колонок

Реле РПС

| Исполнение | Обмотка | | Ток, мА | | Время срабатывания, мс, не более | Искажение импульсов, % не более | Подключение обмоток | | |
|-------------|---------|------------------------------|------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------|-------|---|
| | Номер | Сопротивление, Ом | срабатывания, не более | рабочий | | | Начало | Конец | |
| PC4.522.003 | I | 1200 ± 180 | 0,083 – 0,33 | 1,16 ± 0,51 | 9,5 при I = 1,67 мА | 5 при I = 1,67 мА | 1 | 2 | |
| PC4.522.004 | | 55 ± 8,25 | 1 – 4 | 14 ± 6 | 5 при I = 20 мА | 3 при I = 20 мА | | | |
| PC4.522.012 | | 4200 ± 630 | 0,059 – 0,24 | 0,84 ± 0,36 | 11,5 при I = 1,2 мА | 5 при I = 1,2 мА | 1 | 4 | |
| PC4.522.015 | | 4000 ± 600 | 0,059 – 0,21 | 0,74 ± 0,31 | 11,5 при I = 1,05 мА | 5 при I = 1,05 мА | | | |
| PC4.522.013 | | 10 500 ± 1575 9500 ± 1425 | 0,029 – 0,12 | 0,42 ± 0,18 | 13,5 при I = 0,6 мА | 6 при I = 0,6 мА | 1 | 10 | |
| PC4.522.016 | | | | | 10 при I = 0,6 мА | 6 при I = 0,6 мА | | | |
| PC4.522.020 | | 10 500 ± 1575 9500 ± 1425 | 0,08 – 0,12 | | 10 при I = 0,6 мА | 6 при I = 0,6 мА | | | |
| PC4.522.021 | | | | | | | | | |
| PC4.522.001 | | I | 3000 ± 450 | 0,06 – 0,23 | – | – | – | 1 | 2 |
| | | II | 33 ± 4,95 | 2 – 8 | – | – | – | 3 | 4 |
| PC4.522.005 | I + II | – | – | 0,83 ± 0,27 | 12 при I = 1,1 мА | 8 при I = 1,1 мА | – | – | |
| | I | 700 ± 140 | 0,22 – 0,86 | – | – | – | 1 | 2 | |
| PC4.522.006 | II | 4900 ± 980 | 0,055 – 0,22 | – | – | – | 3 | 4 | |
| | I + II | – | 0,044 – 0,18 | 0,62 ± 0,26 | 12,5 при I = 0,88 мА | 6 при I = 0,88 мА | – | – | |
| PC4.522.006 | I | 6000 ± 1500 | 0,058 – 0,24 | 0,84 ± 0,36 | 11,5 при I = 1,2 мА | 5 при I = 1,2 мА | 1 | 2 | |
| PC4.522.008 | II | – | – | – | – | – | 3 | 4 | |
| | I | 1000 ± 150 | 0,17 – 0,67 | 2,4 ± 1 | 10 при I = 3,4 мА | 5 при I = 3,4 мА | 1 | 2 | |
| PC4.522.010 | II | – | – | – | – | – | 3 | 4 | |
| | I | 200 ± 30 | 0,22 – 0,87 | 3,1 ± 1,3 | 6 при I = 4,4 мА | 3,5 при I = 4,4 мА | 1 | 2 | |
| PC4.522.018 | II | 2700 ± 405 | 1 – 4 | – | – | – | 3 | 4 | |
| | I | 4800 ± 720 | 0,058 – 0,24 | 0,84 ± 0,36 | 11,5 при I = 1,2 мА | 5 при I = 1,2 мА | 1 | 2 | |
| PC4.522.019 | II | – | – | – | – | – | 3 | 4 | |
| | I | 550 ± 110 | 0,17 – 0,67 | 2,4 ± 1 | 10 при I = 3,4 мА | 5 при I = 3,4 мА | 1 | 2 | |
| PC4.522.000 | II | – | – | – | – | – | 3 | 4 | |
| | I | 1300 ± 260 | 0,1 – 0,4 | 1,4 ± 0,6 | 8,5 при I = 2 мА | – | 1 | 2 | |
| PC4.522.002 | II | 1100 ± 220 | 0,2 – 0,8 | – | – | – | 3 | 4 | |
| | I | 4000 ± 800 | 0,087 – 0,26 | 0,91 ± 0,39 | 10,5 при I = 1,3 мА | 5 при I = 1,3 мА | 1 | 2 | |

| Исполнение | Обмотка | | Ток, мА | | Время срабатывания, мс, не более | Искажение импульсов, %, не более | Подключение обмоток | | | |
|--------------------------------|-----------|--------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------|---|---|
| | Номер | Сопротивление, Ом | срабатывания, не более | рабочий | | | Начало | Конец | | |
| | | | | | | | | | | |
| PC4.522.002 | II | 6500 ± 1300 | 0,087 – 0,26 | – | – | – | 3 | 4 | | |
| | III | 540 ± 108 | 1 – 4 | | | | 6 | 5 | | |
| PC4.522.014 | I | 2700 ± 405 | 0,067 – 0,27 | 0,92 ± 0,38 | 10,5 при I = 1,3 мА | 5 при I = 1,3 мА | 1 | 2 | | |
| | II | 5000 ± 750 | | – | – | – | 3 | 4 | | |
| | III | 460 ± 69 | 0,96 – 3,5 | – | – | – | 6 | 5 | | |
| PC4.522.017 | I | 1400 ± 210 | 0,13 – 0,5 | 1,75 ± 0,75 | 8 при I = 2,5 мА | 4 при I = 2,5 мА | 1 | 2 | | |
| | II | | | – | – | – | 3 | 4 | | |
| | III | 900 ± 135 | 0,21 – 0,8 | – | – | – | 6 | 5 | | |
| PC4.522.007 | I | 3 ± 0,45 | 2,5 – 10 | 2,7 ± 1,1 | – | – | 1 | 2 | | |
| | II | 770 ± 115,5 | 0,19 – 0,77 | | | | 6 при I = 3,8 мА | 3,5 при I = 3,8 мА | 3 | 4 |
| | III | 19 ± 2,85 | 3,3 – 13,3 | – | – | – | 6 | 5 | | |
| | IV | 20 ± 3,0 | – | – | – | – | 8 | 7 | | |
| PB4.522.000 PB4.522.000-01* | I | 700 ± 105 | 0,22 – 0,86 | – | – | – | 1 | 2 | | |
| | II | 4700 ± 705 | 0,055 – 0,22 | | | | 3 | 4 | | |
| | III | 3000 ± 600 | 0,167 – 0,67 | – | – | – | 6 | 5 | | |
| | IV | | | | | | 8 | 7 | | |
| I + II | – | 0,44 – 0,18 | 0,62 ± 0,26 | 12,5 при I = 0,88 мА | 6 при I = 0,88 мА | – | – | | | |
| PB4.520.002 | I | 6400 ± 960 | 0,15 – 0,3 | 0,85 ± 0,35 | 11,5 при I = 1,2 мА | 6 при I = 0,59 мА | 1 | 2 | | |
| | II | | | – | – | – | 4 | 8 | | |
| | III IV | 94 ± 14,1 | 8,5 – 17 | – | – | – | 10 13 | 9 11 | | |
| PC4.522.011 | I | 48 ± 7,2 | 1,33 – 5,3 | 18,8 ± 8,2 | 5 при I = 27 мА | 3 при I = 27 мА | 1 | 2 | | |
| | II | | | – | – | – | 3 | 4 | | |
| | III | 94 ± 14 4 ± 0,6 | 1,0 – 4 5 – 20 | – | – | – | 6 | 5 | | |
| | IV | | | | | | 8 | 7 | | |
| | V VI | 9 | 10 | | | | | | | |
| 11 | 12 | | | | | | | | | |
| PC4.522.009 | I | 120 ± 18 | 0,8 – 3,2 | 11,2 ± 4,8 | – | – | 1 | 2 | | |
| | II | | | – | | | – | – | 3 | 4 |
| | III | | | – | | | – | – | 6 | 5 |
| | IV | – | – | – | – | – | 8 | 7 | | |
| | V VI | 30 ± 4,5 | 3,3 – 13,3 | – | – | – | 9 11 | 10 12 | | |
| | VII | 1900 ± 380 | 0,2 – 0,8 | – | – | – | 12 | 13 | | |
| I + II | – | 0,4 – 1,6 | – | 5,5 при I = 8 мА | 3,5 при I = 8 мА | – | – | | | |

* Материал контактов – ЗлНк95-5.