

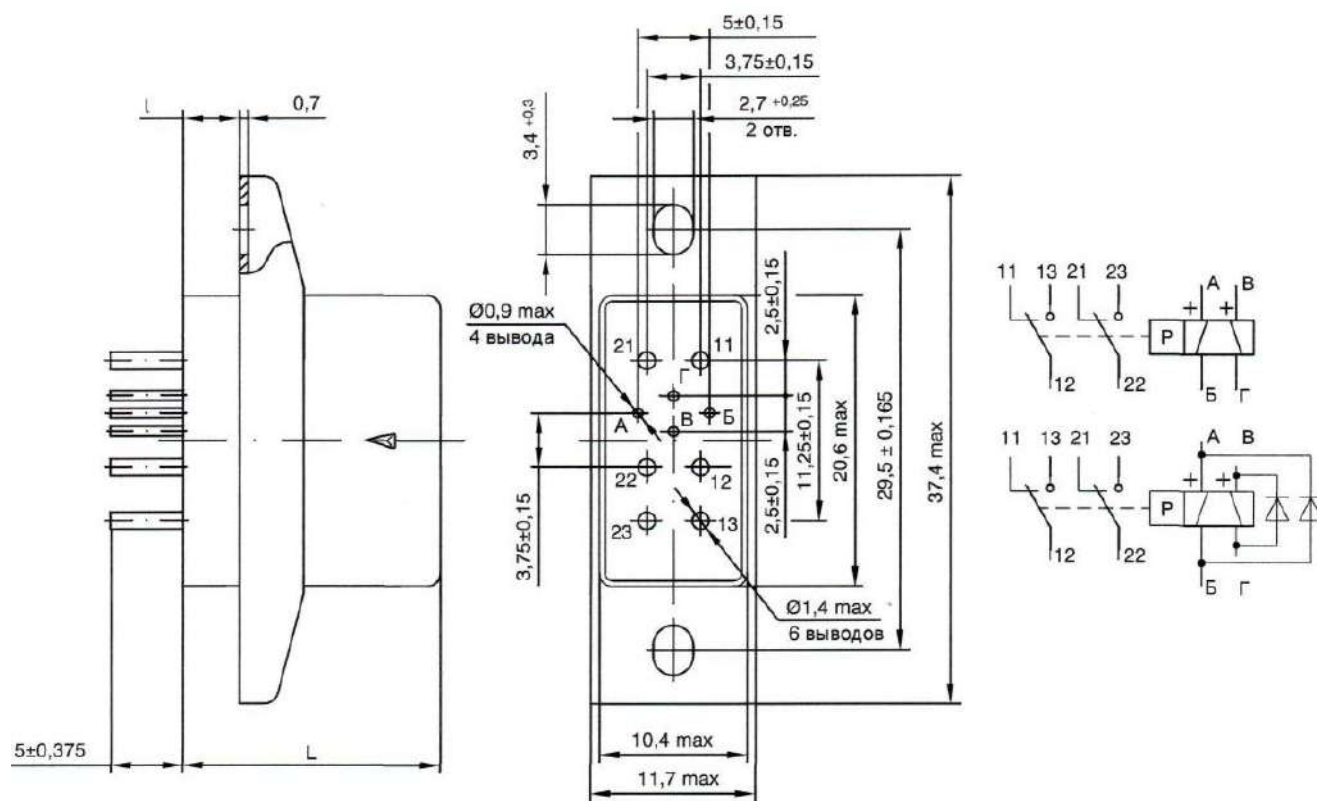
**Реле РПК44**

РВИМ.647614.028ТУ

Электромагнитное низкочастотное поляризованное  
 двустабильное, управляемое постоянным током, с двумя  
 переключающими контактами.  
 Предназначено для коммутации электрических цепей  
 постоянного и переменного тока

**Характеристика конструкции**

Реле РПК44 – герметичное, полностью сварное, миниатюрное, в металлическом корпусе. В реле исполнений РВИМ.647614.028-16...-19 встроены элементы для ограничения амплитуды ЭДС самоиндукции (диоды, включенные в каждую из двух обмоток). Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: УХЛ (РВИМ.647614.028, -01...-07, -16, -17, -20...-23) и В (РВИМ.647614.028-08...-15, -18, -19, -24...-27).



| Обозначение                                                               | L, мм    | l, мм  |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| РВИМ.647614.028, -01, -04, -05, -08, -09, -12, -13, -20, -21, -24, -25    | 16,6 max | -      |
| РВИМ.647614.028-16, -18                                                   | 18,5 max | -      |
| РВИМ.647614.028-02, -03, -06, -07, -10, -11, -14, -15, -22, -23, -26, -27 | 16,6 max | 3±0,30 |
| РВИМ.647614.028-17, -19                                                   | 18,5 max | 4±0,24 |

**Масса реле, не более:**

- 16,0 г – исполнения без фланца (РВИМ.647614.028, -01, -04, -05, -08, -09, -12, -13, -20, -21, -24, -25);
- 17,0 г – исполнения без фланца со встроенными диодами (РВИМ.647614.028-16, -18);
- 17,5 г – исполнения с фланцем (РВИМ.647614.028-02, -03, -06, -07, -10, -11, -14, -15, -22, -23, -26, -27);
- 18,5 г – исполнения с фланцем со встроенными диодами (РВИМ.647614.028-17, -19).

**Степень герметичности** по скорости утечки газа-индикатора не более  $1,33 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $10^{-5}$  л·мкм рт. ст.·с<sup>-1</sup>).

**Электрические параметры и режимы**

**Сопротивление контактов** электрической цепи при напряжении  $(6 \pm 1)$  В и токе  $(10 \pm 1)$  мА в период поставки не более 0,1 Ом.

**Электрическая прочность изоляции.** Испытательное напряжение переменного тока (эффективное значение) между токоведущими цепями реле, а также между токоведущими цепями реле и корпусом в нормальных климатических условиях – 500 В.

**Сопротивление изоляции** всех токоведущих цепей реле относительно друг друга и каждой цепи относительно корпуса в нормальных климатических условиях (обмотки обесточены) не менее 200 МОм.

Таблица 1 – Электрические параметры обмотки и временные параметры реле

| Обозначение исполнения                                                                                                                                                                                    | Обозначение обмотки | Напряжение питания обмотки, В | Сопротивление обмотки, Ом | Амплитуда ЭДС самоиндукции, В, не более | Напряжение срабатывания, В, не более | Время срабатывания, мс, не более |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| РВИМ.647614.028, -02, -04, -06, -08, -10, -12, -14, -20, -22, -24, -26                                                                                                                                    | А – Б,<br>В – Г     | 27                            | $400 \pm 40$              | –                                       | 8,0 – 14,5                           | 6,0                              |
| РВИМ.647614.028-16...-19                                                                                                                                                                                  |                     |                               | $400^{+40}_{-60}$         | 5                                       |                                      | 8,0                              |
| РВИМ.647614.028-01, -03, -05, -07, -09, -11, -13, -15, -21, -23, -25, -27                                                                                                                                 | А – Б,<br>В – Г     | 12                            | $72 \pm 7,2$              | –                                       | 3,0 – 6,7                            | 6,0                              |
| Примечание – Исполнения РВИМ.647614.027-04...-07, -12...-15 отличаются от исполнений РВИМ.647614.027, -01...-03, -08...-11 соответственно наличием дополнительных требований по стойкости к спецфакторам. |                     |                               |                           |                                         |                                      |                                  |

Таблица 2 – Режимы коммутации

| Диапазон коммутируемых                              |               | Род тока                | Вид нагрузки                    | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов |                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| токов, А                                            | напряжений, В |                         |                                 |                                  | суммарное                   | в том числе при макс. температуре |
| от 0,01 до 0,1                                      | 6 – 30        | постоянный              | активная                        | 1                                | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
| св. 0,1 до 1                                        | 6 – 30        | постоянный              | активная                        | 1                                | $2 \cdot 10^5$              | $10^5$                            |
| св. 1 до 5                                          | 6 – 30        | постоянный              | активная                        | 0,3                              | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
| от 0,1 до 0,5                                       | 6 – 115 *     | переменный 50 – 1100 Гц | активная                        | 1                                | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
| от 1 до 3                                           | 6 – 30        | постоянный              | индуктивная $\tau \leq 0,005$ с | 0,3                              | $2 \cdot 10^4$              | $10^4$                            |
| * Эффективное значение напряжения переменного тока. |               |                         |                                 |                                  |                             |                                   |

Таблица 3 – Режимы работы реле

| Обозначение исполнения                                | Напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)                     | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением, с | Сквозность, не менее | Время непрерывной или суммарной работы реле при максимальной температуре, ч |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| РВИМ.647614.028, -02, -04, -06, -08, -10, -12, -14    | $27 \pm 2,7$                  | от –60 до +125                           | $5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$<br>(400 – 2280)       | 0,02 – 1,0                                               | 5                    | 2000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +100                           |                                                           |                                                          |                      | 4000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +85                            |                                                           |                                                          |                      | 10000                                                                       |
|                                                       | $27^{+7}_{-5}$                | от –60 до +70                            |                                                           |                                                          |                      | 4000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +50                            |                                                           |                                                          |                      | 10000                                                                       |
|                                                       | $27 \pm 2,7$                  | от –60 до +100                           | $1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$<br>( $10^{-6}$ – 400) | 0,02 – 0,5                                               | 15                   | 500                                                                         |
|                                                       |                               | от –60 до +85                            |                                                           |                                                          |                      | 1000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +70                            |                                                           |                                                          |                      | 500                                                                         |
|                                                       |                               | от –60 до +50                            |                                                           |                                                          |                      | 1000                                                                        |
| РВИМ.647614.028-01, -03, -05, -07, -09, -11, -13, -15 | $12 \pm 1,2$                  | от –60 до +125                           | $5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$<br>(400 – 2280)       | 0,02 – 1,0                                               | 5                    | 2000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +100                           |                                                           |                                                          |                      | 4000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +85                            |                                                           |                                                          |                      | 10000                                                                       |
|                                                       | $12^{+3,0}_{-1,2}$            | от –60 до +70                            |                                                           |                                                          |                      | 4000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +50                            |                                                           |                                                          |                      | 10000                                                                       |
|                                                       | $12 \pm 1,2$                  | от –60 до +100                           | $1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$<br>( $10^{-6}$ – 400) | 0,02 – 0,5                                               | 15                   | 500                                                                         |
|                                                       |                               | от –60 до +85                            |                                                           |                                                          |                      | 1000                                                                        |
|                                                       |                               | от –60 до +70                            |                                                           |                                                          |                      | 500                                                                         |
|                                                       |                               | от –60 до +50                            |                                                           |                                                          |                      | 1000                                                                        |
| РВИМ.647614.028-20, -22, -24, -26                     | $27 \pm 2,7$                  | от –60 до +85                            | $5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$<br>(400 – 2280)       | 0,02 – 1,0                                               | 5                    | 2000                                                                        |
|                                                       | $27^{+7}_{-5}$                | от –60 до +35                            |                                                           |                                                          |                      | 4000                                                                        |
|                                                       | $27 \pm 2,7$                  | от –60 до +85                            | $1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$<br>( $10^{-6}$ – 400) | 0,02 – 0,5                                               | 15                   | 500                                                                         |
|                                                       | $27^{+7}_{-5}$                | от –60 до +35                            |                                                           |                                                          |                      | 500                                                                         |
| РВИМ.647614.028-21, -23, -25, -27                     | $12 \pm 1,2$                  | от –60 до +85                            | $5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$<br>(400 – 2280)       | 0,02 – 1,0                                               | 5                    | 2000                                                                        |
|                                                       | $12^{+3,0}_{-1,2}$            | от –60 до +35                            |                                                           |                                                          |                      | 4000                                                                        |
|                                                       | $12 \pm 1,2$                  | от –60 до +85                            | $1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$<br>( $10^{-6}$ – 400) | 0,02 – 0,5                                               | 15                   | 500                                                                         |
|                                                       | $12^{+3,0}_{-1,2}$            | от –60 до +35                            |                                                           |                                                          |                      | 500                                                                         |

Продолжение табл. 3

| Обозначение исполнения            | Напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)                        | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением, с | Сквозняк, не менее | Время непрерывной или суммарной работы реле при максимальной температуре, ч |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| РВИМ.647614.028-16, -17, -18, -19 | $27 \pm 2,7$                  | от -60 до +125                           | $5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$<br>(400 – 2280)          | 0,03 – 1,0                                               | 15                 | 2000                                                                        |
|                                   |                               | от -60 до +100                           |                                                              |                                                          | 5                  | 4000                                                                        |
|                                   |                               | от -60 до +85                            |                                                              |                                                          |                    | 10000                                                                       |
|                                   | $27^{+7}_{-5}$                | от -60 до +70                            |                                                              |                                                          |                    | 4000                                                                        |
|                                   |                               | от -60 до +50                            |                                                              |                                                          |                    | 10000                                                                       |
|                                   |                               | от -60 до +100                           | $1,33 \cdot 10^{-4} - 5,36 \cdot 10^4$<br>( $10^{-6}$ – 400) | 0,03 – 0,5                                               | 15                 | 500                                                                         |
|                                   | $27 \pm 2,7$                  | от -60 до +85                            |                                                              |                                                          |                    | 1000                                                                        |
|                                   |                               | от -60 до +70                            |                                                              |                                                          |                    | 500                                                                         |
|                                   | $27^{+7}_{-5}$                | от -60 до +50                            |                                                              |                                                          |                    | 1000                                                                        |
|                                   |                               | от -60 до +100                           |                                                              |                                                          |                    | 500                                                                         |
|                                   |                               | от -60 до +85                            |                                                              |                                                          |                    | 1000                                                                        |

### Условия эксплуатации

#### Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот от 1 до 3000 Гц;
- амплитуда ускорения до  $300 \text{ м/с}^2$ .

#### Механические удары одиночного действия. Прочность:

- пиковое ударное ускорение до  $10000 \text{ м/с}^2$  – для исполнений РВИМ.647614.028, -01...-15, -20...-27 и до  $5000 \text{ м/с}^2$  – для исполнений РВИМ.647614.028-16...-19;
- длительность действия ударного ускорения 0,1–2 мс;
- число ударов 9.

#### Механические удары многократного действия:

- пиковое ударное ускорение до  $2000 \text{ м/с}^2$ ;
- длительность действия ударного ускорения 1–5 мс.

**Линейное ускорение** до  $150 \text{ м/с}^2$  и до  $1500 \text{ м/с}^2$  при сохранении положения контактов.

#### Акустический шум:

- диапазон частот 50–10000 Гц;
- уровень звукового давления не более 160 дБ (устойчивость) и не более 170 дБ (прочность).

**Рабочая температура среды и атмосферное давление** – в соответствии с табл. 3.

**Смена температур** от минус 60 до плюс  $125 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Повышенная относительная влажность воздуха** до 98 % при температуре не более  $35 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Иней и роса.**

**Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы** – для реле РПК44В.

**Минимальный срок службы и минимальный срок сохраняемости реле** – 20 лет.