

Реле РПК57

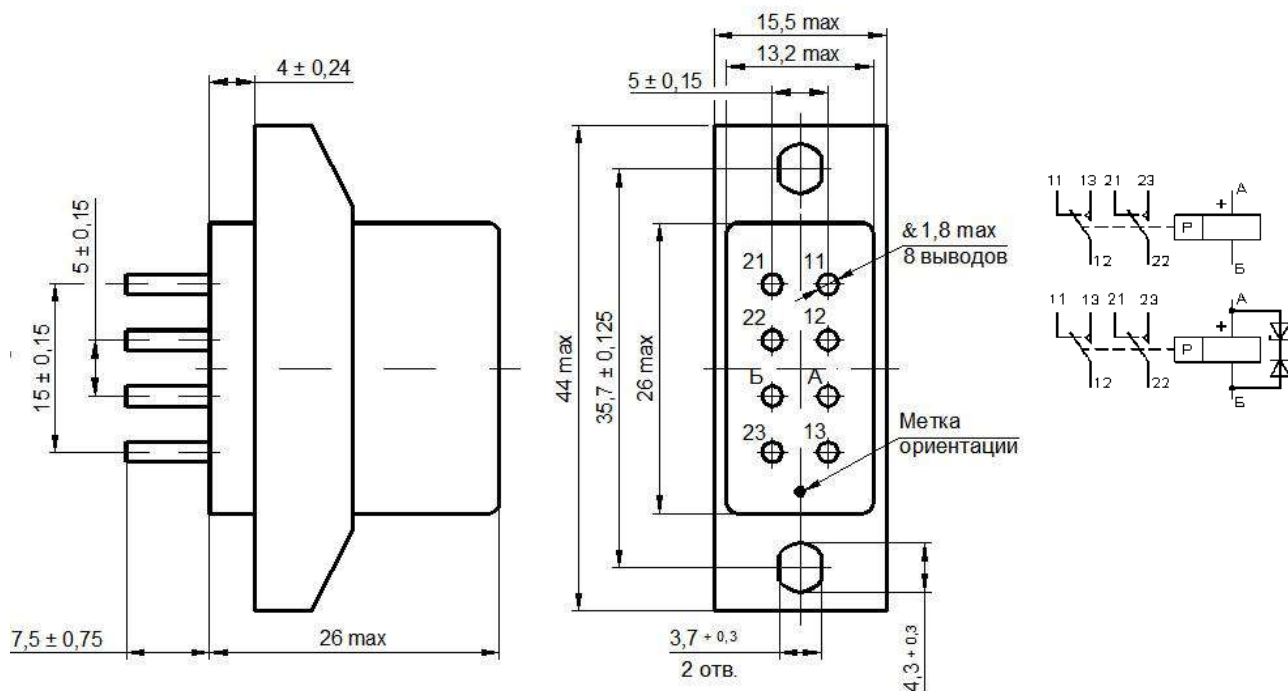
РВИМ.647614.064ТУ

Электромагнитное низкочастотное поляризованное
одностабильное, управляемое постоянным током, с двумя
переключающими контактами.

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока

Характеристика конструкции

Реле РПК57 – герметичное, полностью сварное, миниатюрное, в металлическом корпусе. В реле исполнений РВИМ.647614.064-12, -13 встроены элементы для ограничения амплитуды ЭДС самоиндукции (диод-стабилитрон). Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: УХЛ (РВИМ.647614.064, -01, -02, -03, -20...-23) и В (РВИМ.647614.064-04...-07, -12, -13, -24...-27).



Масса реле, не более:

- 38 г – исполнения без фланца (РВИМ.647614.064, -01, -04, -05, -12, -20, -21, -24, -25);

- 45 г – исполнения с фланцем (РВИМ.647614.064-02, -03, -06, -07, -13, -22, -23, -26, -27).

Степень герметичности по скорости утечки газа-индикатора не более $6,67 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($5 \cdot 10^{-5} \text{ л} \cdot \text{мм рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$).

Электрические параметры и режимы

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

Время срабатывания не более 10,0 мс.

Время возврата (отпускания) не более 10,0 мс.

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 (обмотка обесточена) не менее 200 МОм.

Таблица 1 – Электрические параметры обмотки

Обозначение исполнения	Напряжение питания обмотки, В	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение срабатывания, В, не более	Напряжение возврата (отпускания), В, не менее
РВИМ.647614.064, -02, -04, -06, -12, -13, -20, -22, -24, -26	27	320 ± 48	14,0	1,7
РВИМ.647614.064-01, -03, -05, -07, -21, -23, -25, -27	12	80 ± 12	7,0	0,75

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 1	6 – 30	постоянный	активная	1	10^5	$5 \cdot 10^4$
св. 1 до 5	6 – 30	постоянный	активная	0,3	10^5	$5 \cdot 10^4$
св. 5 до 10	6 – 28	постоянный	активная	0,3	10^5	$5 \cdot 10^4$
от 0,5 до 6	6 – 30	постоянный	индуктивная $\tau \leq 0,005$ с	0,3	$2,5 \cdot 10^4$	$1,25 \cdot 10^4$
от 0,5 до 1	6 – 115 *	переменный 50 – 400 Гц	активная	1	10^4	$5 \cdot 10^3$

* 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 при максимальной температуре, ч	Скважность, не менее	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре, ч
РВИМ.647614.064, -02, -04, -06	$27 \pm 2,7$	от –60 до +125	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	50	–	100
		от –60 до +100		250		500
		от –60 до +85		500		1000
		от –60 до +85	$1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$ (10^{-6} – 400)	$6 \cdot 10^{-4}$	30	100
		от –60 до +50				
РВИМ.647614.064-12, -13	$27 \pm 2,7$	от –60 до +85	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	500	–	1000
		от –60 до +85	$1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$ (10^{-6} – 400)	$6 \cdot 10^{-4}$	30	100
		от –60 до +50				
РВИМ.647614.064-20, -22, -24, -26	27^{+7}_{-5}	от –60 до +85	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	$2 \cdot 10^{-2}$	5	100
	$27 \pm 2,7$	от –60 до +85		250	–	500
		от –60 до +50	$1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$ (10^{-6} – 400)	$6 \cdot 10^{-4}$	30	100
		от –60 до +50				
РВИМ.647614.064-01, -03, -05, -07	$12 \pm 1,2$	от –60 до +125	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	50	–	100
		от –60 до +100		250		500
		от –60 до +85		500		1000
		от –60 до +85	$1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$ (10^{-6} – 400)	$6 \cdot 10^{-4}$	30	100
		от –60 до +50				
РВИМ.647614.064-21, -23, -25, -27	$12 \pm 1,2$	от –60 до +85	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	250	–	500
		от –60 до +50	$1,33 \cdot 10^4 - 5,36 \cdot 10^4$ (10^{-6} – 400)	$6 \cdot 10^{-4}$	30	100

Условия эксплуатации

Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот от 1 до 3000 Гц;
- амплитуда ускорения до 300 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.064, -01, -04, -05, -12, -20, -21, -24, -25 и до 200 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.064-02, -03, -06, -07, -13, -22, -23, -26, -27.

Механические удары одиночного действия. Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 5000 м/с^2 ;
- длительность действия ударного ускорения 0,1–2 мс;
- число ударов 9.

Механические удары многократного действия:

- пиковое ударное ускорение до 2000 м/с^2 ;
- длительность действия ударного ускорения 1–5 мс;

Линейное ускорение до 150 м/с^2 .**Акустический шум:**

- диапазон частот 50–10000 Гц;
- уровень звукового давления не более 140 дБ.

Рабочая температура среды и атмосферное давление – в соответствии с табл. 3.**Смена температур** от минус 60 до плюс 125 °С.**Повышенная относительная влажность воздуха** до 98 % при температуре не более 35 °С.**Иней и роса.****Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы** – для реле РПК57В.**Минимальный срок службы и минимальный срок сохраняемости реле** – 20 лет.