

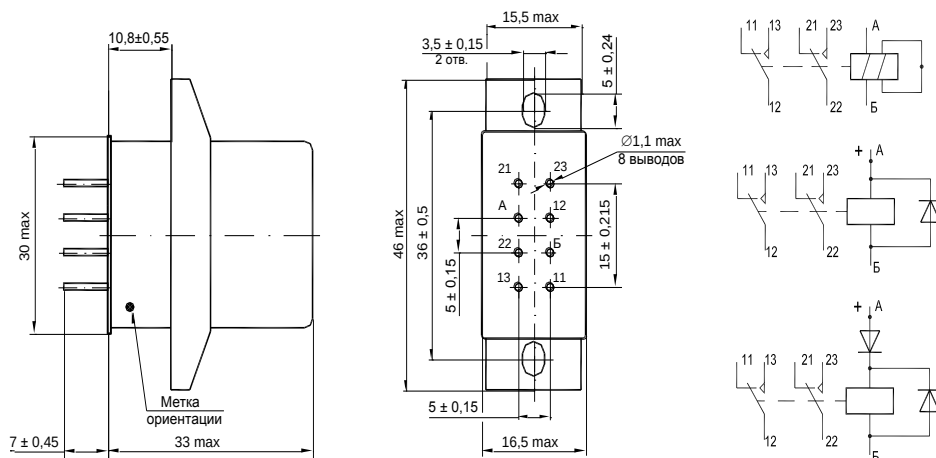
Реле РЭК94**РВИМ.647611.012ТУ**

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

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока

Характеристика конструкции

Реле РЭК94 – герметичное, малогабаритное, в металлическом корпусе. В реле встроены элементы для ограничения амплитуды ЭДС самоиндукции: короткозамкнутая вспомогательная обмотка (исполнения РВИМ.647611.012, -01, -02, -10, -11, -12, -20, -21, -22, -30, -31, -32); один диод (РВИМ.647611.012-03, -04, -05, -13, -14, -15, -23, -24, -25, -33, -34, -35); два диода, из которых второй предназначен для защиты основного диода от повреждения при неправильной подаче полярности на обмотку реле (РВИМ.647611.012-06, -07, -08, -16, -17, -18, -26, -27, -28, -36, -37, -38). Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: **УХЛ** (РВИМ.647611.012, -01...-08, -10...-18) и **В** (РВИМ.647611.012-20...-28, -30...-38).



Масса реле не более 50 г – исполнения без фланца (РВИМ.647611.012, -01...-08, -20...-28) и не более 55 г – исполнения с фланцем (РВИМ.647611.012-10...-18, -30...-38).

Степень герметичности по скорости утечки газа-индикатора, не более:

- $1,33 \cdot 10^{-7} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ (10^{-3} л·мкм рт. ст.·с⁻¹);

- $6,67 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($5 \cdot 10^{-5}$ л·мкм рт. ст.·с⁻¹). Реле с данной степенью герметичности маркируется знаком "Δ".

Электрические параметры и режимы

Сопротивление контактов электрической цепи при напряжении (6 ± 1) В и токе (10 ± 1) мА в период поставки не более 0,5 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 (обмотка обесточена) не менее 1000 МОм.

Таблица 1 – **Электрические параметры обмотки и временные параметры реле**

Обозначение исполнения	Напряжение питания обмотки, В	Сопротивление обмотки, Ом	Амплитуда ЭДС самоиндукции, В, не более	Напряжение срабатывания, В, не более	Ток возврата (отпускания), мА, не менее	Время, мс, не более	
						срабатывания	возврата (отпускания)
РВИМ.647611.012, -10, -20, -30	12	82 ± 8	25	5,5	9,5	15,0	20,0
РВИМ.647611.012-03, -13, -23, -33		140 ± 14	2	5,8	5,3		28,0
РВИМ.647611.012-06, -16, -26, -36		240 ± 24 *	2	8,3	5,3		28,0
РВИМ.647611.012-01, -11, -21, -31	27	430 ± 43	60	12,5	4,0		20,0
РВИМ.647611.012-04, -14, -24, -34		1100 ± 110	2	15,5	1,5		28,0
РВИМ.647611.012-07, -17, -27, -37		1200 ± 120 *	2	18,0	1,5		28,0
РВИМ.647611.012-02, -12, -22, -32	60	1050 ± 150	120	19,5	2,5		20,0
РВИМ.647611.012-05, -15, -25, -35		3500 ± 525	2	32,0	1,0		28,0
РВИМ.647611.012-08, -18, -28, -38		3600 ± 600 *	2	34,5	1,0		28,0

* Сопротивление цепи обмотки, состоящей из сопротивлений последовательно соединённых обмотки и диода в прямом направлении.

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 10^{-6} до 10^{-3}	0,05 – 6	постоянный, переменный до 10000 Гц	активная	3	$2 \cdot 10^5$	$2 \cdot 10^5$
св. 10^{-3} до 0,25	6 – 30	постоянный	индуктивная $\tau \leq 0,015$ с	3	$4 \cdot 10^4$	$4 \cdot 10^4$
св. 10^{-3} до 0,25	6 – 220*	переменный до 10000 Гц	индуктивная $\cos \varphi \geq 0,3$	3	$4 \cdot 10^4$	$4 \cdot 10^4$
св. 10^{-3} до 2	6 – 220*	постоянный, переменный до 10000 Гц	активная	3	10^5	10^5
св. 2 до 3	6 – 30	постоянный	активная	2	10^3	10^3

* Предельно допустимые значения коммутируемой мощности для постоянного тока – 60 Вт; для переменного тока – 120 ВА. Предельно допустимое значение коммутируемого напряжения при пониженном атмосферном давлении – 130 В

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	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре, ч
РВИМ.647611.012, -10, -20, -30	$12^{+3,0}_{-1,2}$	от – 60 до + 85	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	850	850
		от – 60 до + 70		1800	1800
		от – 60 до + 70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100
РВИМ.647611.012-03, -06, -13, -16, -23, -26, -33, -36	$12^{+3,0}_{-1,2}$	от – 60 до + 85	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	1500	1500
		от – 60 до + 70		3000	3000
		от – 60 до + 70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100
РВИМ.647611.012-01, -11, -21, -31	$27 \pm 2,7$	от – 60 до + 70	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	3000	3000
		от – 60 до + 55		7000	7000
		от – 60 до + 70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100
	27^{+7}_{-4}	от – 60 до + 55	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	4000	4000
РВИМ.647611.012-04, -07, -14, -17, -24, -27, -34, -37	$27 \pm 2,7$	от – 60 до + 70	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	10000	32000
		от – 60 до + 55		10000	100000
		от – 60 до + 70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100
	27^{+7}_{-4}	от – 60 до + 55	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	10000	60000
РВИМ.647611.012-02, -12, -22, -32	60 ± 6	от – 60 до + 55	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	1000	1000
РВИМ.647611.012-05, -08, -15, -18, -25, -28, -35, -38	60 ± 6	от – 60 до + 85	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	3000	3000
		от – 60 до + 55		10000	20000

Примечание – Допустимое время нахождения реле при атмосферном давлении $8,4 \cdot 10^4$ Па (630 мм рт. ст.) и ниже – 500 ч, для реле со знаком "Δ" – 10000 ч.

Условия эксплуатации

Синусоидальная вибрация в диапазоне частот:

- от 1 до 50 Гц с амплитудой перемещения до 1,0 мм;
- св. 50 до 2000 Гц с амплитудой ускорения до 100 м/с².

Механические удары одиночного действия. Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 5000 м/с²;
- длительность действия ударного ускорения 0,1–2 мс;
- число ударов 3.

Механические удары многократного действия:

- пиковое ударное ускорение до 750 м/с²;
- длительность действия ударного ускорения 1–5 мс.

Линейное ускорение до 500 м/с².

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 85 °С.

Повышенная относительная влажность воздуха до 98 % при температуре не более 35 °С.

Иней и роса.

Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы – для реле РЭК94В.

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