

Реле РПК59

РВИМ.647614.058ТУ

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

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного
и переменного тока

Характеристика конструкции

Реле РПК59 – герметичное, полностью сварное, малогабаритное, в металлическом корпусе. В реле исполнений РВИМ.647614.058-08...-11 встроены элементы для ограничения амплитуды ЭДС самоиндукции (диод-стабилитрон). Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: УХЛ (РВИМ.647614.058, -01, -02, -03, -08, -09, -12, -13) и В (РВИМ.647614.058-04...-07, -10, -11, -14, -15).

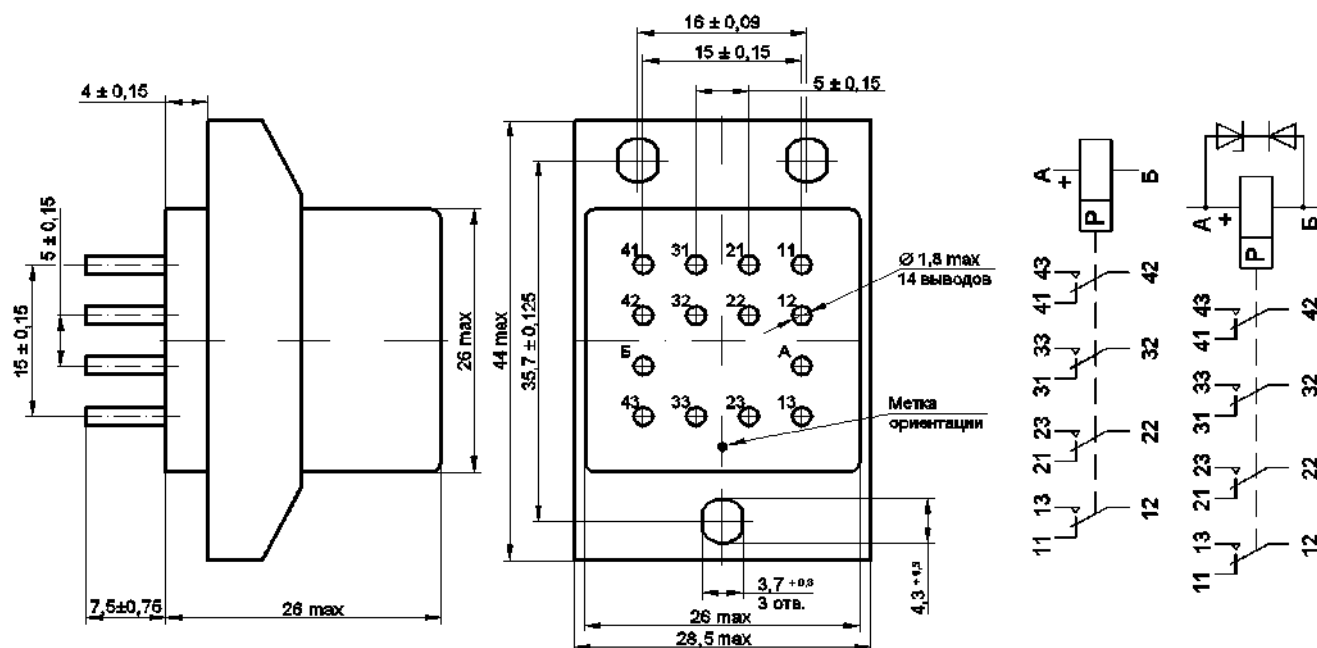


Рис. 1 – Реле РПК59, РПК59В исполнения РВИМ.647614.058-02, -03, -06, -07, -09, -11

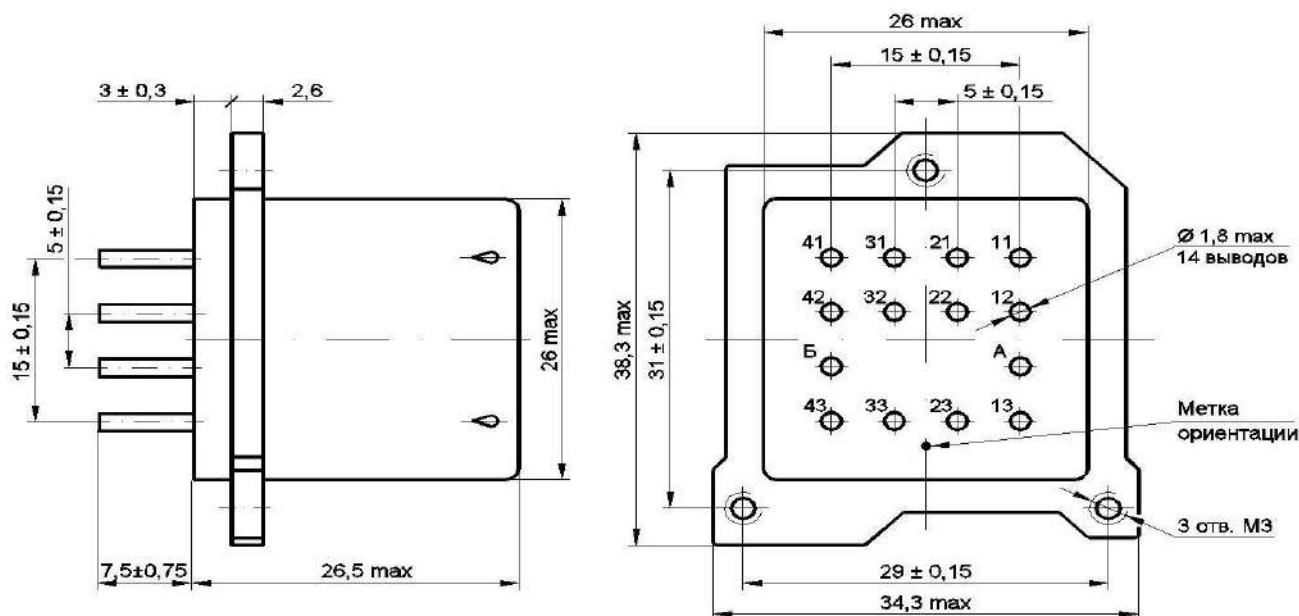


Рис. 2 – Реле РПК59, РПК59В исполнения РВИМ.647614.058-12, -13, -14, -15

Масса реле, не более:

- 68 г – исполнения без фланца (РВИМ.647614.058, -01, -04, -05);
- 70 г – исполнения без фланца со встроенным диодом-стабилитроном (РВИМ.647614.058-08, -10);
- 77 г – исполнения с фланцем (РВИМ.647614.058-02, -03, -06, -07);
- 79 г – исполнения с фланцем со встроенным диодом-стабилитроном (РВИМ.647614.058-09, -11);
- 79 г – исполнения с элементами крепления (РВИМ.647614.058-12, -13, -14, -15).

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

Электрические параметры и режимы

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

Время срабатывания не более 15,0 мс.

Время возврата (отпускания) не более 15,0 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	Амплитуда ЭДС самоиндукции, В, не более	Напряжение срабатывания, В, не более	Ток возврата (отпускания), мА, не менее
РВИМ.647614.058, -02, -04, -06, -12, -14	27	245 ± 36	–	14,0	9,0
РВИМ.647614.058-08...-11			42		
РВИМ.647614.058-01, -03, -05, -07, -13, -15	12	72 ± 7	–	6,8	11,0

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	$5 \cdot 10^4$
от 0,5 до 2,5	6 – 30	постоянный	активная	1	$2 \cdot 10^5$	10^5
св. 2,5 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 – 1100 Гц	активная	0,3	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.647614.058, -02, -04, -06, -12, -14	$27 \pm 2,7$	от –60 до +125	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	40	–	85
		от –60 до +100		250		500
		от –60 до +85		500		1000
	27^{+7}_{-5}	от –60 до +70		1000		2000
		от –60 до +50				
	$27 \pm 2,7$	от –60 до +125	$1,33 \cdot 10^{-4} - 5,36 \cdot 10^4$ ($10^{-6} - 400$)	$6 \cdot 10^{-4}$	15*	30*
		от –60 до +100				
		от –60 до +85				
		от –60 до +70				
		от –60 до +50				
РВИМ.647614.058-01, -03, -05, -07, -13, -15	$12 \pm 1,2$	от –60 до +125	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	40	–	85
		от –60 до +100		250		500
		от –60 до +85		500		1000
	$12^{+3,1}_{-2,2}$	от –60 до +70		1000		2000
		от –60 до +50				

Продолжение табл. 3

РВИМ.647614.058-01, -03, -05, -07, -13, -15	$12 \pm 1,2$	от -60 до +125	$1,33 \cdot 10^{-4} - 5,36 \cdot 10^4$ ($10^{-6} - 400$)	$6 \cdot 10^{-4}$	15*	30*
		от -60 до +100				
		от -60 до +85				
		от -60 до +70				
		от -60 до +50				
РВИМ.647614.058-08, -09, -10, -11	$27 \pm 2,7$	от -60 до +85	$5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280)	500	—	1000
	27^{+7}_{-5}	от -60 до +70		1000		2000
		от -60 до +50				
	$27 \pm 2,7$	от -60 до +85	$1,33 \cdot 10^{-4} - 5,36 \cdot 10^4$ ($10^{-6} - 400$)	$6 \cdot 10^{-4}$	15*	30*
		от -60 до +70				
		от -60 до +50				
	* ТУ уточняются.					

Условия эксплуатации

Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот от 1 до 3000 Гц;
- амплитуда ускорения до 300 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.058, -01, -04, -05, -08, -10 и до 200 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.058-02, -03, -06, -07, -09, -11, -12, -13, -14, -15

Механические удары одиночного действия. Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 5000 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.058...-11 и до 3500 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.058-12... -15;
- длительность действия ударного ускорения 0,1–2 мс;
- число ударов 9.

Механические удары многократного действия:

- пиковое ударное ускорение до 2000 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.058...-11 и до 1500 м/с^2 – для исполнений РВИМ.647614.058-12... -15;
- 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°C .

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

Иней и роса.

Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы – для реле РПК59В.

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