

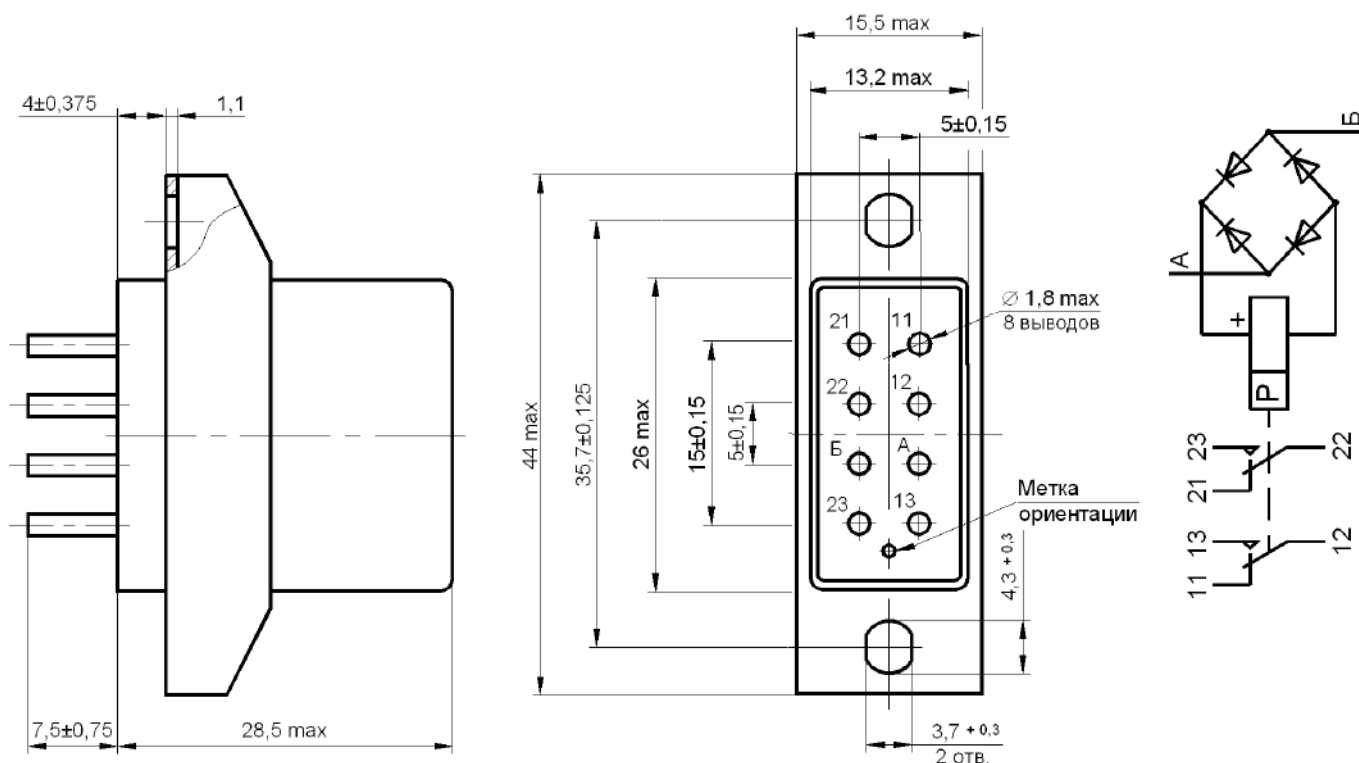
Реле РПК103-У**РВИМ.647614.086ТУ**

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

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока

Характеристика конструкции

Реле РПК103-У – герметичное, полностью сварное, малогабаритное, в металлическом корпусе. Соответствует требованиям ГОСТ РВ 5945–002 и требованиям, установленным в РВИМ.647614.086ТУ. Выпускается для внутреннего монтажа в аппаратуре климатических исполнений по ГОСТ РВ 20.39.304–98.



Масса реле не более 39,0 г – исполнение без фланца (РВИМ.647614.086) и не более 46,0 г – исполнение с фланцем (РВИМ.647614.086-01).

Показатель герметичности реле по эквивалентному нормализованному потоку не более $4,2 \cdot 10^{-8} \text{ Па} \cdot \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$.

Электрические параметры и режимы

Сопротивление контактов электрической цепи при напряжении $(6 \pm 1,2) \text{ В}$ и токе $(10 \pm 1) \text{ мА}$ в период поставки не более 0,1 Ом.

Падение напряжения в цепи контактов при напряжении на разомкнутых контактах $(6 \pm 1,2) \text{ В}$ и токе через замкнутые контакты $(10 \pm 0,5) \text{ А}$ в период поставки не более 125 мВ.

Время срабатывания не более 15,0 мс.

Время возврата не более 30,0 мс.

Электрическая прочность изоляции. Испытательное напряжение переменного тока между токоведущими цепями реле, а также между токоведущими цепями реле и корпусом в нормальных климатических условиях – 750 В.

Сопротивление изоляции всех токоведущих цепей реле относительно друг друга и каждой цепи относительно корпуса в нормальных климатических условиях в период поставки (цепь управления обесточена) не менее 1000 МОм.

Таблица 1 – Электрические параметры цепи управления

Обозначение исполнения	Напряжение управления, В*	Ток управления, мА	Напряжение срабатывания, В*	Напряжение возврата, В*
РВИМ.647614.086, -01	115	12–24	45,0–61,0	12,0–29,0

* Напряжение переменного тока частотой 400 Гц (эффективное значение).

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 125 °С ⁴⁾
от 0,01 до 1	6 – 30	постоянный	активная	1	10 ⁵	5·10 ⁴
св. 1 до 5	6 – 30	постоянный	активная	0,3	10 ⁵	5·10 ⁴
св. 5 до 10	6 – 28	постоянный	активная	0,3	5·10 ⁴	2,5·10 ⁴
св. 10 до 25 ¹⁾	6 – 28	постоянный	активная	–	500	250
от 0,5 до 1	6 – 115 ²⁾	переменный 50 Гц	активная	1	5·10 ⁴	2,5·10 ⁴
от 0,5 до 10	6 – 115 ²⁾	переменный 400 Гц	активная	0,3	5·10 ⁴	2,5·10 ⁴
от 0,5 до 6	6 – 30	постоянный	индуктивная $\tau \leq 0,005$ с ³⁾	0,3	10 ⁴	5·10 ³

¹⁾ Время нахождения контактов под нагрузкой не более 0,5 с, время нахождения без нагрузки не менее двадцатикратного времени нахождения под нагрузкой.
²⁾ Значение фазного напряжения переменного тока (напряжение между фазовыми цепями – 200 В).
³⁾ Индуктивная нагрузка по ОСТ4.450.001.
⁴⁾ При токах св. 10 до 25 А максимальная температура – 85 °С.

Таблица 3 – Значения предельных токов и время их пропускания

Обозначение исполнения	Пропускаемый предельный ток, А	Время пропускания предельного тока, с	Количество замыканий
РВИМ.647614.086, -01	50	5,0	20
	100	1,2	10
	250	0,2	5

П р и м е ч а н и е – Размыкание контактов под током не допускается.

Таблица 4 – Режимы работы реле

Обозначение исполнения	Напряжение управления, В *	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	Гамма-процентная наработка до отказа, ч			
				в режиме суммарной работы реле при повышенной температуре (обмотка обесточена)	в режиме нахождения обмотки под рабочим напряжением при повышенной температуре		
					непрерывного	скважность, не менее	суммарного
РВИМ.647614.086, -01	115 ⁺⁷ ₋₁₀	от –65 до 125	5,36·10 ⁴ – 2,92·10 ⁵ (400 – 2207)	1000	8,3·10 ⁻³	10	50
	115 ⁺¹² ₋₁₅	от –65 до 85		10 000	100	–	500
		от –65 до 70		25 000	250		1000
		от –65 до 50		100 000	500		2000
	115 ⁺¹² ₋₁₅	от –65 до 85	6,7·10 ² – 5,36·10 ⁴ (5 – 400)	1000	3,3·10 ⁻²	10	50
		от –65 до 70		3000			150
		от –65 до 50		6000	0,1	5	250
	115 ⁺¹² ₋₁₅	от –65 до 85	1,33·10 ⁻⁴ – 6,7·10 ² (10 ⁻⁶ – 5)	500	1,4·10 ⁻³	10	50
		от –65 до 70		1000			150
		от –65 до 50		1500			400

* Напряжение переменного тока частотой 400 Гц.

Условия эксплуатации

Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот от 1 до 3000 Гц;
- амплитуда ускорения до 300 м/с^2 – для исполнения РВИМ.6474614.086 и до 200 м/с^2 – для исполнения РВИМ.6474614.086-01.

Механические удары одиночного действия. Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 5000 м/с^2 ;
- длительность действия ударного ускорения 0,1–2,0 мс;
- число ударов 18.

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 130 дБ (устойчивость) и не более 140 дБ (прочность).

Рабочая температура среды от минус 65 до плюс 125 °С.**Смена температур** от минус 60 до плюс 125 °С.**Атмосферное давление** от $1,33 \cdot 10^{-4}$ до $2,92 \cdot 10^5$ Па (от 10^{-6} до 2207 мм рт. ст.).**Повышенная относительная влажность воздуха** до 98 % при температуре не более 35 °С.

Иней и роса, статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы.

Срок службы и гамма-процентный срок сохраняемости реле – 30 лет.