

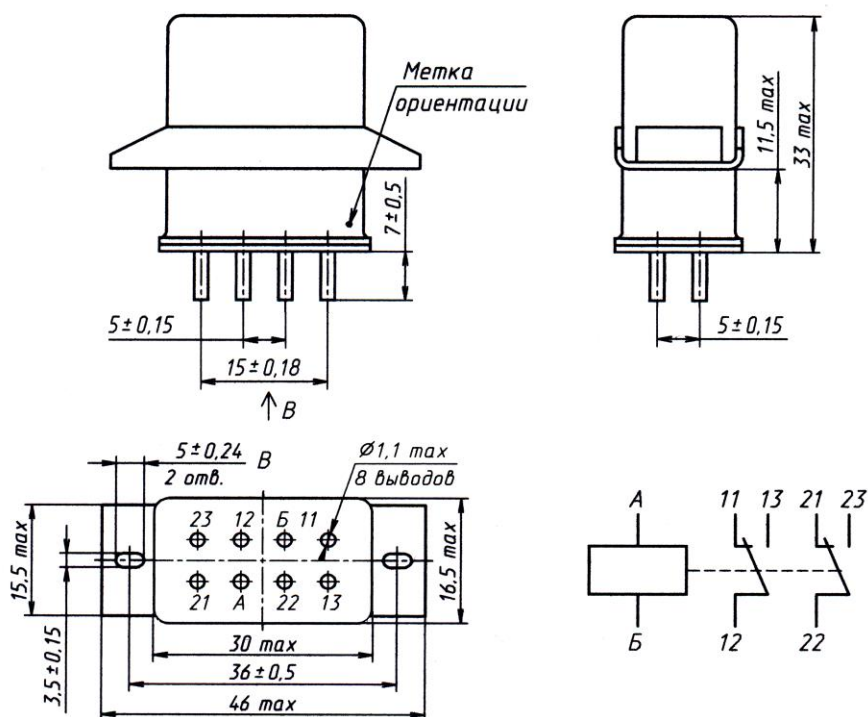
Реле РЭК24

ЯЛ0.455.015ТУ

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

Характеристика конструкции

Реле РЭК24 – герметичное, малогабаритное, в металлическом корпусе. Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: УХЛ (РЭК24 ЯЛ4.550.023, -01, -02, -03, -06...-11); В и Т (РЭК24-Т ЯЛ4.550.024, -01, -02, -03, -06...-11).



Масса реле, не более:

- 50 г – исполнения без фланца (ЯЛ4.550.023, -02, -06, -08, -10; ЯЛ4.550.024, -02, -06, -08, -10);
- 55 г – исполнения с фланцем (ЯЛ4.550.023-01, -03, -07, -09, -11; ЯЛ4.550.024-01, -03, -07, -09, -11).

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).

Электрические параметры и режимы

Сопротивление контактов электрической цепи при напряжении (6 ± 1) В и токе (10 ± 1) мА в период поставки не более 0,8 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 200 МОм.

Таблица 1 – Электрические параметры обмотки и временные параметры реле

Обозначение исполнения	Напряжение питания обмотки, В	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение срабатывания, В, не более	Напряжение возврата (отпускания), В, не менее	Время срабатывания, мс, не более	Время возврата (отпускания), мс, не более
ЯЛ4.550.023-02, -03; ЯЛ4.550.024-02, -03	60	3500 ± 525	33,5	1,8	20,0	15,0
ЯЛ4.550.023, -01; ЯЛ4.550.024, -01	27	1100 ± 110	16,5	1,0		
ЯЛ4.550.023-06, -07; ЯЛ4.550.024-06, -07	24	630 ± 63	12,5	1,0		
ЯЛ4.550.023-08, -09; ЯЛ4.550.024-08, -09	12	210 ± 21	7,2	0,6		
ЯЛ4.550.023-10, -11; ЯЛ4.550.024-10, -11	6	$68 \pm 6,8$	3,9	0,3		

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

* Предельно допустимое значение коммутируемой мощности для постоянного тока – 60 Вт, для переменного тока – 120 ВА. Предельно допустимое значение коммутируемого напряжения при пониженном атмосферном давлении – 130 В.
 ** Для исполнений ЯЛ4.550.023-06...-11, ЯЛ4.550.024-06...-11 – 0,3 Гц.

Таблица 3 – Режимы работы реле

Обозначение исполнения	Напряжение питания обмотки, В	Ток, пропускаемый через контакты, А	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
ЯЛ4.550.023-02, -03; ЯЛ4.550.024-02, -03	60 ± 6	до 2	от -60 до +85	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	5000	5000
		до 3	от -60 до +70		100	100
		до 2	от -60 до +55		10000	50000
		до 2	от -60 до +70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100
ЯЛ4.550.023, -01; ЯЛ4.550.024, -01	$27 \pm 2,7$	до 2	от -60 до +70	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	10000	32000
		до 3	от -60 до +70		100	100
		до 2	от -60 до +55		10000	100000
	$27 \begin{smallmatrix} +7 \\ -4 \end{smallmatrix}$	до 2	от -60 до +55	10000	60000	
$27 \pm 2,7$	до 2	от -60 до +70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100	
ЯЛ4.550.023-06, -07; ЯЛ4.550.024-06, -07	$24 \begin{smallmatrix} +2,4 \\ -4,0 \end{smallmatrix}$	до 2	от -60 до +70	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	10000	10000
		до 3	от -60 до +70		100	100
		до 2	от -60 до +55		10000	60000
		до 2	от -60 до +70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100
ЯЛ4.550.023-08, -09; ЯЛ4.550.024-08, -09	$12 \pm 1,2$	до 2	от -60 до +70	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	10000	20000
		до 3	от -60 до +70		100	100
		до 2	от -60 до +55		10000	60000
		до 2	от -60 до +70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100
ЯЛ4.550.023-10, -11; ЯЛ4.550.024-10, -11	$6 \pm 0,6$	до 2	от -60 до +70	$8,4 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (630 – 2280)	10000	30000
		до 3	от -60 до +70		100	100
		до 2	от -60 до +55		10000	100000
		до 2	от -60 до +70	$666 - 8,4 \cdot 10^4$ (5 – 630)	100	100

Условия эксплуатации

Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот от 1 до 2000 Гц;
- амплитуда ускорения до 100 м/с^2 .

Механические удары одиночного действия. Прочность: пиковое ударное ускорение до 5000 м/с^2 ; длительность действия ударного ускорения 1–3 мс; число ударов 9.

Механические удары многократного действия. Устойчивость: пиковое ударное ускорение до 750 м/с^2 ; длительность действия ударного ускорения 2–6 мс.

Механические удары многократного действия. Прочность: пиковое ударное ускорение до 750 м/с^2 ; длительность действия ударного ускорения 2–6 мс; число ударов 4000.

Линейное ускорение до 250 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 85 °С – для исполнений ЯЛ4.550.023-02, -03; ЯЛ4.550.024-02, -03;
- от минус 60 до плюс 70 °С – для исполнений ЯЛ4.550.023, -01, -06...-11; ЯЛ4.550.024, -01, -06...-11.

Повышенная относительная влажность воздуха до 98 % при температуре не более 40 °С.

Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы – для реле РЭК24-Т.

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