

РЭК 87
Реле электромагнитное постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 2 500 Гц.
Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ГОСТ ВД 16121-86, ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647611.001.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное

Тип корпуса	металлостеклянный, герметичный
Характер производства	серийный
Масса, г, не более	9
Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более	23 × 13 × 13 (18,4)

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления	РЭК 87, РЭК 87В
Герметичное (без знака «□»)	РЭК 87, РЭК 87В
С повышенной степенью герметичности (со знаком «□»)	РЭК 87, РЭК 87В

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ	РЭК 87
Всеклиматическое (В) и тропическое исполнение – Т	РЭК 87В

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РЭК 87 ИДЯУ.647611.001-01 ИДЯУ.647611.001 ТУ со знаком «□»

Характеристика контактов

Количество и тип	2 переключающих (2 Form C, DPDT)
Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более	0,6
Время срабатывания, мс, не более	5,0
Время отпускания, мс, не более	1,5
Время дребезга при срабатывании, мс, не более	3,0
Время дребезга при отпускании, мс, не более	5,0

Режимы коммутации

Обозначение исполнения	Диапазон коммутации		Род тока	Вид нагрузки	Частота коммутации, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
	I, А	U, В				Σ	при T _{max}
ИДЯУ.647611.001 -00...-04, -10...-14.	0,01 – 0,5	5 – 34	const	активная	1	10 ⁵	2,5•10 ⁴
	0,5 – 1	5 – 34	const	активная	1	5•10 ⁴	1,25•10 ⁴
	0,05 – 0,3	12 – 115	vario (50 – 2 500) Гц	индуктивная cosφ≥0,5	1	2•10 ⁴	5•10 ³
	0,02 – 0,3	5 – 34	const	индуктивная τ≤7 мс	1	10 ⁴	2•10 ³
	0,05 – 0,3	12 – 150	const	активная	1	3•10 ⁴	10 ⁴
	1 – 1,5	5 – 34	const	активная	1	1,5•10 ⁴	3,75•10 ³
	1,5 – 2	5 – 30	const	активная	1	5•10 ³	1,25•10 ³
	2 – 3	5 – 34	const	активная	0,5	2•10 ³	10 ³
ИДЯУ.647611.001 -05...-09, -15...-19.	10 ⁻⁶ – 0,01	0,05 – 10	const	активная	7	10 ⁵	5•10 ⁴
	10 ⁻³ – 0,1	0,05 – 34	const	активная	7	10 ⁴	5•10 ³

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

В нормальных климатических условиях, МОм, не менее	200
При максимальной рабочей температуре T _{max} , МОм, не менее	50
При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее	10
При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее	10

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

Условия эксплуатации	между, обмоткой и корпусом, токоведущими цепями и корпусом	между токоведущими цепями
В нормальных климатических условиях, В, не менее	500	350
При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее	300	300
При пониженном атмосферном давлении, В, не менее	170	170
При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее	300	300

Условия эксплуатации

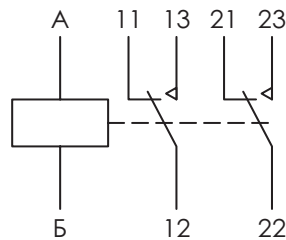
Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647611.001-00; -02; -04; -05; -07; -09; -10; -12; -14; -15; -17; -19	от минус 60 до плюс 75
Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647611.001-01; -03; -06; -08; -11; -13; -16; -18	от минус 60 до плюс 85
Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	$1,33 \cdot 10^{-6} \dots 303\,924$ ($10^{-8} \dots 2\,280$)
Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более	98
Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 50 Гц ■ свыше 50 до 1 000 Гц ■ свыше 1 000 до 3 000 Гц	с амплитудой перемещения 1 мм с амплитудой ускорения 150 м/с^2 (15 g) с амплитудой ускорения 120 м/с^2 (12 g)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g)	2 1 ... 20 5 000 (500)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g)	9 1 ... 20 1 500 (150)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g)	4 000 1 ... 20 750 (75)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g)	10 000 1 ... 20 350 (35)
Линейное ускорение, м/с^2 (g), не более	750 (75)
Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ, не более	100 ... 10 000 130
Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для реле без знака «□», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{ммк рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более ■ для реле со знаком «□», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{ммк рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более	$666,5 \cdot 10^{-8}$ ($5 \cdot 10^{-2}$) $666,5 \cdot 10^{-11}$ ($5 \cdot 10^{-5}$)
Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, $\text{А} \cdot \text{м}^{-1}$ (Э), не более	800 (10)
Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет	20

Характеристики обмотки катушки

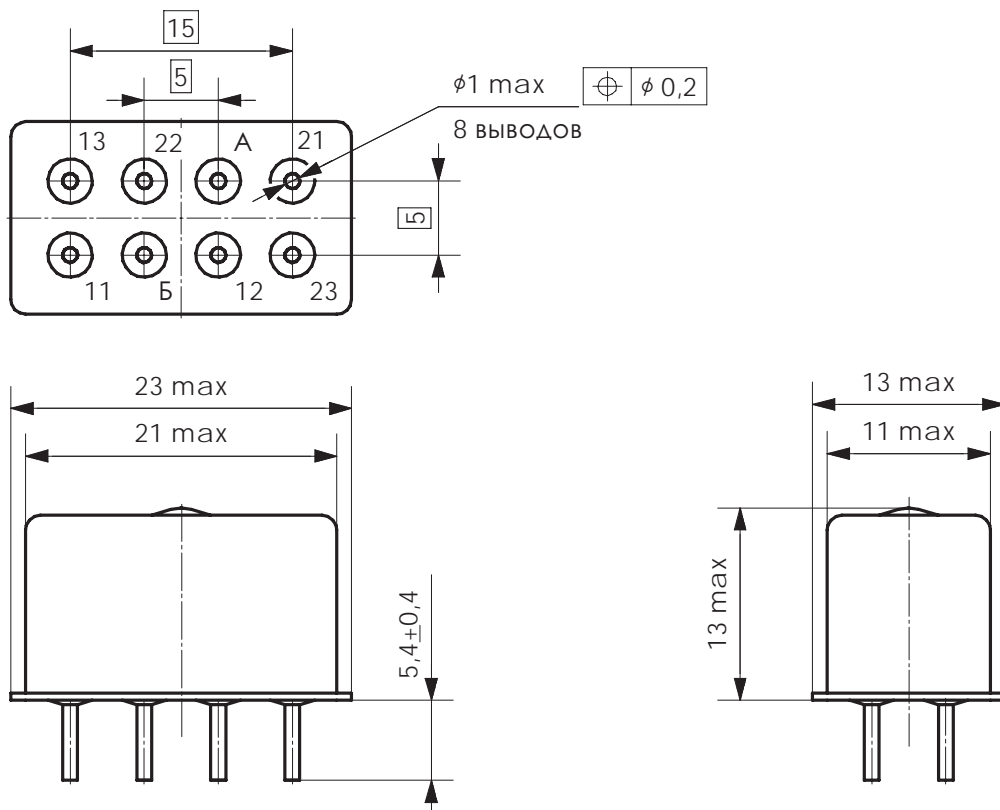
Обозначение исполнения	Параметр обмотки						$R_{\text{контактов}}$, Ом, не более
	$R_{\text{обмотки}}$, Ом	$U_{\text{раб}}$, В	$U_{\text{сраб}}$, В, не более	$I_{\text{сраб}}$, мА, не более	$U_{\text{отпуск}}$, В, не менее	$I_{\text{отпуск}}$, мА, не менее	
ИДЯУ.647611.001-00; -05; -10; -15	$40^{+4,2}$	$6^{+2,0,6}$	5,1	86	0,15	12	0,6
ИДЯУ.647611.001-01; -06; -11; -16	$165^{+16,5,8,2}$	$12 \pm 1,2$	10,3	42	0,3	4	0,6
ИДЯУ.647611.001-02; -07; -12; -17	$165^{+16,5,8,2}$	$12^{+4,1,2}$	10,3	42	0,3	4	0,6
ИДЯУ.647611.001-03; -08; -13; -18	$40^{+4,2}$	27 ± 3	22,8	23	0,6	3	0,6
ИДЯУ.647611.001-04; -09; -14; -19	650 ± 65	$27^{+7,5,5}$	20,4	21,5	0,6	2,5	0,6

Режимы работы реле

Исполнение	Рабочее напряжение питания обмотки, В	Рабочая температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час	Сквозность, не менее	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час
ИДЯУ.647611.001-00; -05; -10; -15	6 ^{+2,0,6}	от -60 до +75	83 979 ... 303 924	–	–	100
		от -60 до +50	665 ... 83 979	–	–	100
		от -60 до +70	1,33•10 ⁻⁶ ... 665	10	6	20
ИДЯУ.647611.001-01; -06; -11; -16	12±1,2	от -60 до +85	83 979 ... 303 924	–	–	100
		от -60 до +50	665 ... 83 979	–	–	100
		от -60 до +85	1,33•10 ⁻⁶ ... 665	10	6	20
ИДЯУ.647611.001-02; -07; -12; -17	12 ^{+4,0,1,2}	от -60 до +75	83 979 ... 303 924	–	–	100
		от -60 до +50	665 ... 83 979	–	–	100
		от -60 до +70	1,33•10 ⁻⁶ ... 665	10	6	20
ИДЯУ.647611.001-03; -08; -13; -18	27±3	от -60 до +85	83 979 ... 303 924	–	–	100
		от -60 до +50	665 ... 83 979	–	–	100
		от -60 до +70	1,33•10 ⁻⁶ ... 665	10	6	20
ИДЯУ.647611.001-04; -09; -14; -19	27 ^{+7,0,5,5}	от -60 до +75	83 979 ... 303 924	–	–	100
		от -60 до +50	665 ... 83 979	–	–	100
		от -60 до +70	1,33•10 ⁻⁶ ... 665	10	6	20

Схема электрическая принципиальная

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РЭК 87, РЭК 87В



Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления