

РПС 20

Реле электромагнитное постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой (50 – 400) Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, РС0.452.055 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.521.751 – РС4.521.763.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, двустабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное	
Тип корпуса	металлостеклянный, негерметичный
Характер производства	серийный
Масса, г, не более	20
Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более	39,5 × 10 × 24 (30,5)

Варианты исполнения

по конструктиву	
Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления	все варианты исполнения
по климатическому исполнению	
Умеренный и холодный климат – УХЛ	все варианты исполнения
по видам приёмки	
ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)	

Пример записи при заказе

реле РПС 20 РС4.521.753 РС0.452.055 ТУ

Характеристика контактов

Количество и тип	2 переключающих (2 Form C, DPDT)
Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более	1
Время срабатывания, мс, не более	10

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}
РС4.521.751 – РС4.521.754;	0,08 – 2,00	6 – 34	const	активная	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
	2,00 – 3,00	6 – 27	const	активная	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
	0,05 – 0,50	12 – 115	vario (50 – 400) Гц	активная	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
	0,5 – 1,00	12 – 115	vario (50 – 400) Гц	активная	0,5	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
РС4.521.757 – РС4.521.759	0,04 – 0,15	6 – 34	const	ИНДУКТИВНАЯ τ ≤ 15 мс	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
	0,15 – 1,00	6 – 34	const	ИНДУКТИВНАЯ τ ≤ 15 мс	1,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
	0,05 – 0,50	12 – 115	vario (50 – 400) Гц	ИНДУКТИВНАЯ cosφ ≥ 0,3	1,0	0,5 • 10 ⁴	0,125 • 10 ⁴
РС4.521.756;	5 • 10 ⁻⁶ – 0,001	0,05 – 10*	const & vario (50 – 400) Гц	активная	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
РС4.521.760 – РС4.521.763	0,001 – 0,010	3 – 32	const	активная	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
	0,010 – 0,100	10 – 32	const	активная	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴
	0,001 – 0,050	5 – 115	vario (50 – 400) Гц	активная	3,0	10 ⁴	0,25 • 10 ⁴

*5 кОм ≤ R_{нагрузки} ≤ 500 кОм

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	20
При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее	10

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

Параметр	между токоведущими цепями и корпусом	между токоведущими цепями
В нормальных климатических условиях, В, не менее	500	500
При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее	300	300
При пониженном атмосферном давлении, В, не менее	180	180

Режимы работы реле

Обозначение исполнения	Рабочее напряжение питания обмотки, В	Рабочая температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при $T_{раб}$, сек, не более	Скважность, не менее	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час
PC4.521.758	4,6±0,6	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	60	5	–
		от 0 до +50	666	–	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	900	5	100
PC4.521.751; PC4.521.761.	6 ^{+1,2-0,6}	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	60	5	–
		от 0 до +50	666	–	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	900	5	100
PC4.521.752; PC4.521.762.	12 ^{+2-1,2}	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	60	5	–
		от 0 до +50	666	–	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	900	5	100
PC4.521.753; PC4.521.760.	15 ^{+3-1,5}	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	60	5	–
		от 0 до +50	666	–	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	900	5	100
PC4.521.757	20±2	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	60	5	–
		от 0 до +50	666	–	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	900	5	100
PC4.521.754; PC4.521.763.	27 ⁺⁵⁻³	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	60	5	–
		от 0 до +50	666	–	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	900	5	100
PC4.521.756	27 ⁺⁷⁻⁶	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	60	5	–
		от 0 до +50	666	–	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	900	5	100
PC4.521.759	27 ⁺⁷⁻⁵	от -60 до 0	83 980 ... 106 400	0,1 ... 5,0	5	–
		от 0 до +50	666	0,1 ... 5,0	–	100
		от 0 до +60	83 980 ... 106 400	0,1 ... 5,0	5	100

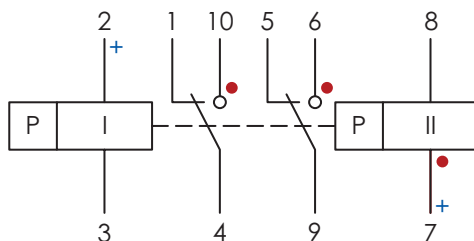
Условия эксплуатации

Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 60
Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	1,3•10 ⁻⁴ ... 202 616 (10 ⁻⁶ ... 1 520)
Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более	98
Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц	с амплитудой перемещения 1 мм с амплитудой ускорения 150 м/с ² (15 g)
Устойчивость к механическим ударам: ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g)	ударная устойчивость 750 (75)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g)	9 / 30 1 500 (150) / 1 000 (100)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g)	4 000 / 10 000 750 (75) / 350 (35)
Линейное ускорение, м/с ² (g), не более	250 (25)
Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет	12

Характеристики обмотки катушки

Обозначение	Исполнение		Параметр обмотки				
	R _{контактов} , Ом, не более	Обозначение обмотки	R _{обмотки} , Ом	U _{раб} , В	U _{срабат} , В, не более	U _{несрабат} , В, не более	Время срабат., мс, не более
PC4.521.758	1 при U=(6±1) В I=(10±1) мА	I (2 – 3), II (7 – 8)	18±1,8	4,6±0,6	2,8	1,4	10
PC4.521.751			30±3	6 ^{+1,2} _{-0,6}	3,6	1,8	10
PC4.521.752			130±19,5	12 ⁺² _{-1,2}	7,8	3,9	10
PC4.521.753			175±26	15 ⁺³ _{-1,5}	10	5	10
PC4.521.757			310±46,5	20±2	13	6	10
PC4.521.759			500±75	27 ⁺⁷ ₋₅	16	8	10
PC4.521.754			660±132	27 ⁺⁵ ₋₃	18	8	10
PC4.521.761	0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА	I (2 – 3), II (7 – 8)	30±3	6 ^{+1,2} _{-0,6}	3,6	1,8	10
PC4.521.760			175±26	15 ⁺³ _{-1,5}	10	5	10
PC4.521.762			130±19,5	12 ⁺² _{-1,2}	7,8	3,9	10
PC4.521.756			500±75	27 ⁺⁷ ₋₆	16	8	10
PC4.521.763			660±132	27 ⁺⁵ ₋₃	18	8	10

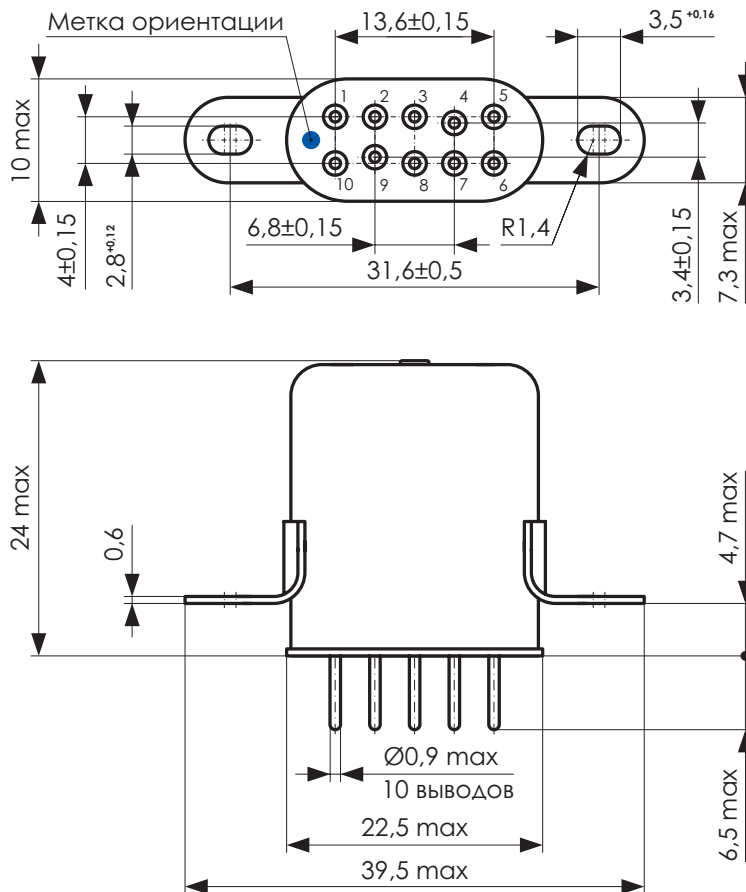
Схема электрическая принципиальная



«●» – заданное начальное состояние реле при подаче напряжения на обмотку II (7 – 8)

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

Исполнение РПС 20



Печатный и навесной монтаж, вертикальное фланцевое крепление