

## Реле РЭК23

Реле РЭК23 - герметичное, двухпозиционное, одностабильное, с одним переключающим контактом, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭК23 соответствует ГОСТ 16121 - 86 и техническим условиям РФ4.500.472ТУ.

### Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды - в соответствии с табл. 2-224.

Циклическое воздействие температур - в соответствии с табл. 2-224.

Повышенная относительная влажность до 98% при температуре +35°C.

Атмосферное давление от  $133 \cdot 10^{-8}$  до 305 900 Па.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 5 до 55 Гц - с амплитудой не более 3 мм; от 55 до 1000 Гц - с ускорением не более 300 м/с<sup>2</sup>; от 1000 до 5000 Гц - не более 250 м/с<sup>2</sup>.

**Ударная прочность.** При одиночных ударах с ускорением не более 1500 м/с<sup>2</sup> - 9 ударов; с ускорением не более 5000 м/с<sup>2</sup> - 2 удара. При этом допускается кратковременное размыкание размыкающего контакта и не допускается замыкание замыкающих контактов. При многократных ударах с ускорением не более 750 м/с<sup>2</sup> - (4000 ± 332) ударов; с ускорением не более 350 м/с<sup>2</sup> - (10000 ± 332) ударов.

Ударная устойчивость - с ускорением не более 750 м/с<sup>2</sup>.

Постоянно действующие линейные ускорения не более 1000 м/с<sup>2</sup>.

Воздействие акустических шумов - в диапазоне частот от 100 до 10000 Гц с уровнем звукового давления не выше 63,2 Па.

**Требования к надежности.** Минимальный срок службы и срок сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру (ЗИП) - 12 лет. При нахождении реле в условиях, отличных от указанных, срок сохраняемости сокращается в соответствии с коэффициентами, приведенными в табл. 2-225.

**Конструктивные данные.** Конструктивные данные, разметка для крепления и маркировка реле РЭК23 приведены на рис. 2-114. Принципиальная электрическая схема - на рис. 2-115.

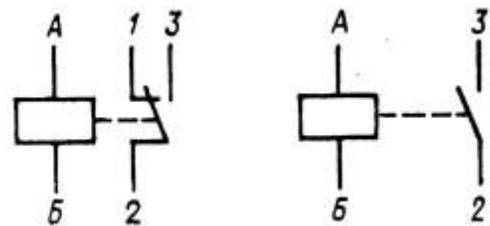
Пример записи реле РЭК23 исполнения РФ4.500.472-00 в конструкторской документации дан в табл. 2-226.

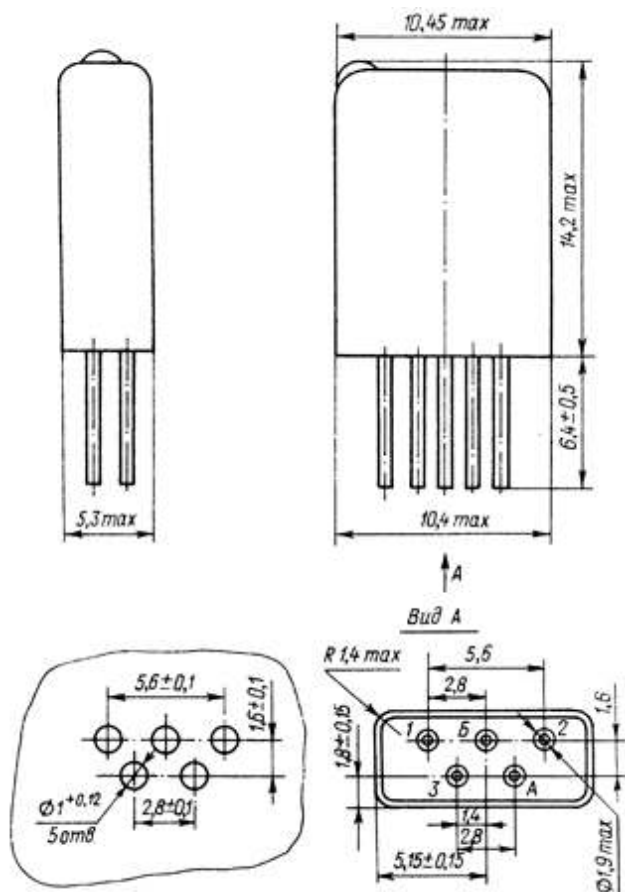
Сопротивление электрического контакта из материала ЗлСрМгН2-97 - 1,4 Ом, из материала ЗлСрМгН2-97, Зл2тв - 0,5 Ом. Время срабатывания реле не более 3 мс. Время отпускания не менее 2 мс. Режимы работы реле приведены в табл. 2-227. Частные характеристики - в табл. 2-228.

Износостойкость - в табл. 2-229. Масса реле не более 2,5 г.

Рис. 2-114. Конструктивные данные реле РЭК23, маркировка и разметка для крепления

Рис. 2-115. Принципиальная электрическая схема





Технические характеристики	
Ток питания обмотки	постоянный
Сопротивление изоляции между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом, МОм, не менее:	
в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена)	200
при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением)	20
в условиях повышенной влажности	10
в условиях повышенной влажности:	
между контактами, между контактами и корпусом	70
между обмоткой и корпусом, между обмоткой и контактами	10

Таблица 2-224	
Исполнение	Предельная температура, °С
РФ4.500.472-00 РФ4.500.472-01 РФ4.500.472-04 РФ4.500.472-07	-60...+85
РФ4.500.472-02 РФ4.500.472-08	-60...+70
РФ4.500.472-03 РФ4.500.472-09	-60...+60

Таблица 2-225		
Условия хранения	Коэффициент сокращения сроков сохраняемости реле	
	в упаковке предприятия-изготовителя	вмонтированных в незащищенную аппаратуру и (или) находящихся в незащищенном комплекте ЗИП
Неотапливаемое хранилище	2	
Под навесом	4	
На открытой площадке	Не допускается	4

Таблица 2-226	
Обозначение	Наименование
РФ4. 500.472-00	Реле РЭК23 РФ4.500.472ТУ

Режимы работы реле. Таблица 2-227						
Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Скважность
				непрерывное, с	суммарное, ч	

РФ4.500.472-00	27 +9/-5	-60...+85 -60...+50	83979-106640 665	-	100 50	-
РФ4.500.472-01	18±2	-60...+85 -60... + 50	83979-106640 665	-	100 50	-
РФ4.500.472-02	12 +4/-2	-60... + 70	83979-106640	-	100	0,125
		-60...+50 -60...+35	665	30 -	50	
РФ4.500.472-03	6 +2/-1	-60...+60	83979-106640	30	100	
		-60...+50 -60...+35	665		50	
РФ4.500.472-04	27 +9/-5	-60...+85 -60...+50	83979-106640 665	-	100 50	-
РФ4.500.472-05	27 +9/-5	-60...+85 -60...+50	83979-106640 665		100 50	
РФ4.500.472-06	18±2	-60...+85 -60...+50	83979-106640 665		100 50	
РФ4.500.472-07	27 +9/-5	-60...+85 -60...+50	83979-106640 665		100 50	
РФ4.500.472-08	12 +4/-2	-60... + 70	83979-106640		-	
РФ4.500.472-09		6 +2/-1	-60...+50 -60...+35	665	30 -	50
	-60... + 60		83979-106640	-	100	-
		-60...+50 -60...+35	665	30 -	50	9 -

Частные характеристики. Таблица 2-228

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Напряжение отпускания, В, не менее		Сопротивление электрического контакта, Ом
		срабатывания, не более	отпускания, не менее	при +85°С	при -60°С	
РФ4.500.472-00	1900 +285/-380	8,4	1,2	2,29	1,25	1,4
РФ4.500.472-01	800±160	12,6	1,5	1,21	0,06	
РФ4.500.472-02	270±40,5	24,5	3	0,82	0,47	
РФ4.500.472-03	65 +6.5/-9,75	52,5	7	0,45	0,27	
РФ4.500.472-04	1900 +285/-380	8,4	1,2	2,29	1,25	
РФ4.500.472-05	1900 +285/-380	8,4	1,2	2,29	1,25	0,5
РФ4.500.472-06	800±160	12,6	1,5	1,21	0,66	
РФ4.500.472-07	1900 +269/-380	8,4	1,2	2,29	1,25	
РФ4.500.472-08	270±40,5	24,5	3	0,82	0,47	
РФ4.500.472-09	65 +6.5/-9,75	52,5	7	0,45	0,27	

Износостойкость. Таблица 2-229

Исполнение	Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатывания, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
	Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В				суммарное	в том числе при максимальной температуре
РФ4.500.472-01 РФ4.500.472-02 РФ4.500.472-03 РФ4.500.472-04	10-3 - 0,1 0,1-0,2	6-150 6-36	Активная	Постоянный	10	105	25•10 <sup>3</sup>
	*	20-36	Индуктивная			1,5•10 <sup>5</sup>	37,5•10 <sup>3</sup>
	**			104	25•10 <sup>2</sup>		
	*3			104 *4			
	0,1-0,5 0,01-0,15	40 6-120	cos φ=>0,85 cos φ=>0,3	Переменный 50-1000 Гц	5 3	3•10 <sup>3</sup> 7,5•10 <sup>3</sup>	1,5•10 <sup>3</sup> 37•10 <sup>2</sup>
	0,2-0,8 0,8-1,0	6-36	Активная	Постоянный	10	10 <sup>5</sup> *5 1,5•10 <sup>5</sup>	25•10 <sup>3</sup>
	0,4-0,6		Индуктивная Обмотка аналогичного реле			104	2,5•10 <sup>3</sup>

	0,01-0,1	6-100	Активная	Переменный 50 Гц	5	50•10 <sup>3</sup>	12,5•10 <sup>3</sup>
РФ4.500.472-05	10-6 - 10-3	0,05-10	Активная	Постоянный	10	105	25•10 <sup>3</sup>
РФ4.500.472-06	10-3 - 10-1	6-34				2,5•10 <sup>4</sup>	12,5•10 <sup>3</sup>
РФ4.500.472-07	0,001-0,05	6-36	Индуктивная, t<=15 мс		5	2,5•10 <sup>3</sup>	12,5•10 <sup>2</sup>
РФ4.500.472-08							
РФ4.500.472-09							

\* Нагрузкой являются 1 - 6 параллельно включенных обмоток аналогичных реле.

\*\* Нагрузкой являются 7 - 48 параллельно включенных обмоток аналогичных реле.

\*3 Нагрузкой являются обмотка переключателя серии ДП-1.

\*4 Размыкание под током не допускается.

\*5 Допускается снижение сопротивления изоляции после 5•10<sup>4</sup> коммутационных циклов до 1 МОм.