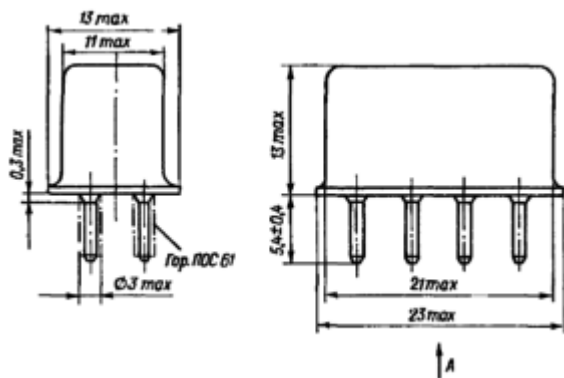
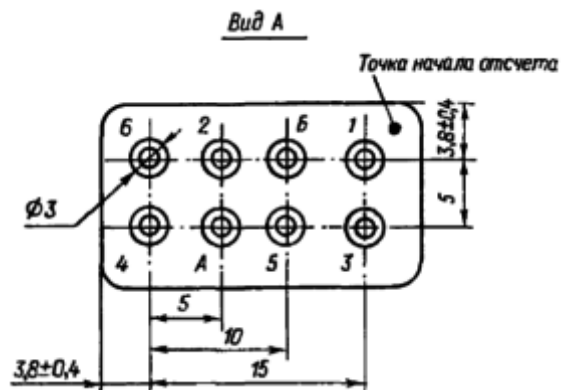


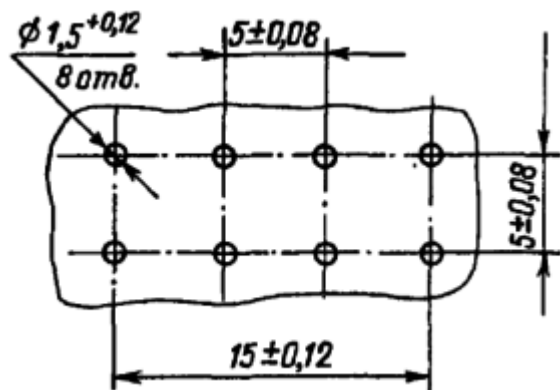
Реле РЭС47



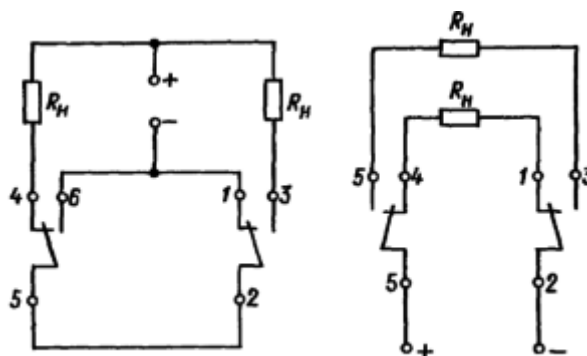
Конструктивные данные реле РЭС47



Конструктивные данные и маркировка выводов реле РЭС47



Разметка для крепления реле РЭС47



Электрическая схема нагрузки контактов реле РЭС47

Описание

Реле РЭС47 — герметичное, двухпозиционное, одностабильное, с двумя переключающими контактами, питаемое постоянным током, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока частотой 50—2500 Гц.

Реле РЭС47 соответствует требованиям ГОСТ 16121—86 и техническим условиям РФ0.450.047ТУ. Масса реле не более 9 г.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды — смотреть таблицу режима работы реле.

Циклическое воздействие температур для реле исполнений РФ4.500.407-00, РФ4.500.407-01, РФ4.500.407-05, РФ4.500.407-07 — 60 и + 8 5 °С; для реле исполнений РФ4.500.407-02, РФ4.500.407-03, РФ4.500.407-04, РФ4.500.407-06, РФ4.500.407-08, РФ4.500.407-09 -6 0 и + 7 5 °С.

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

Атмосферное давление от $133,3 \cdot 10^{-8}$ до $3,04 \cdot 10^5$ Па.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 1 мм; от 50 до 1000 Гц — с ускорением не более 150 м/с²; от 1000 до 3000 Гц — не более 120 м/с².

Ударная прочность.

При одиночных ударах с ускорением не более 5000 м/с² — 2 удара; с ускорением не более 1500 м/с²—9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 750 м/с² — (4000±332) ударов; с ускорением не более 350 м/с² — (10000±332) ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением не более 350 м/с².

Постоянно действующие линейные ускорения не более 750 м/с².

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

Требования к надежности.

Минимальный срок службы и сохраняемости реле в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в комплекте ЗИП — 12 лет; или при хранении в неотапливаемых хранилищах, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру — 6 лет; или при хранении под навесом, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру — 3 года; или при хранении на открытой площадке, вмонтированных в аппаратуру — 3 года.

Конструктивные данные.

Пример записи реле исполнения РФ4.500.407-01 в конструкторской документации дан в таблице приведенной ниже.

Обозначение	Наименование
РФ4.500.407-01	Реле РЭС47 РФ0.450.047ТУ

Технические характеристики.

Ток питания — 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)..... 50

в условиях повышенной влажности:

между обмоткой и корпусом, между обмоткой и контактами, между контактами, между контактами и корпусом..... 10

Испытательное переменное напряжение, В:

в нормальных климатических условиях:

между токоведущими элементами..... 350

между токоведущими элементами и корпусом..... 500

в условиях повышенной влажности:

между токоведущими, элементами..... 300

между токоведущими элементами и корпусом..... 300

при пониженном атмосферном давлении:

между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом..... 170

Режимы работы реле.

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Скважность
				непрерывное, с	суммарное, ч	
РФ4.500 407-00	27±3	+85 +70	83 979-106 640 133,3 10 ⁻⁸ -666	— 10	100 —	— 6
РФ4.500 407-01	12±1,2	+85	83 979-106 640 133,3 10 ⁻⁸ -666	— 10	100 —	— 6
РФ4.500.407-02	27 ^{+7,0} _{-5,5}	+75 +70	83 979-106 640 133,3 10 ⁻⁸ -666	— 10	100 —	— 6

PФ4.500.407-03	$12^{+4,0}_{-1,2}$	+75 +70	83 979-106 640 133,3 10 ⁻⁸ -666	— 10	100 —	— 6
PФ4.500.407-04	$6^{+2,0}_{-1,6}$	+75 +70	83 979-106 640 133,3 10 ⁻⁸ -666	— 10	100 —	— 6
PФ4.500.407-05	12±1,2	+85	83 979-106 640	—	10	—
		+50	666		100	
		+70	133,3 10 ⁻⁸ -666	10		6
PФ4.500.407-06	$12^{+4,0}_{-1,2}$	+75 +50	83 979-106 640 666	—	100	—
		+70	133,3 10 ⁻⁸ -666	10		6
PФ4.500.407-07	27±3	+85 +50	83 979-106 640 666	—		—
		+70	133,3 10 ⁻⁸ -666	10		6
PФ4.500.407-08	$27^{+7,0}_{-5,5}$	+75 +50	83 979-106 640 666	—		—
		+70	133,3 10 ⁻⁸ -666	10		6
PФ4.500.407-09	$6^{+2,0}_{-1,6}$	+75 +50	83 979-106 640 666	—		—
		+70	133,3 10 ⁻⁸ -666	10		6

Частные характеристики

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Рабочее напряжение, В	Время, мс		Сопротивление электрического контакта, Ом, не более	Материал контактов
		срабатывания	отпускания		срабатывания, не более	отпускания, не более		
РФ4.500.407-00	650 ^{+97,5} _{-65,0}	23	3	27±3	5 при U = 24 В	1,5	0,6	СрМгН-99Ср999
РФ4.500.407-01	165 ^{+16,5} _{-8,2}	42	4	12±1,2	5 при U = 10,8 В			
РФ4.500.407-02	650±65	21,5	2,5	27 ^{+7,0} _{-5,5} *	5 при U = 20 В			
РФ4.500.407-03	165 ^{+16,5} _{-8,2}	42	4	12 ^{+4,0} _{-1,2} **	5 при U = 10,8 В			
РФ4.500.407-04	40 ⁺⁴ ₋₂	86	12	6 ^{+2,0} _{-0,6} ***	5 при U = 5 В			
РФ4.500.407-05	165 ^{+16,5} _{-8,2}	42	4	12±1,2	5 при U = 10,8 В			
РФ4.500.407-06				12 ^{+4,0} _{-1,2} **				
РФ4.500.407-07	650 ^{+97,5} _{-65,0}	23	3	27±3	5 при U = 24 В			СрМгН-99 ЗлКо(99,4 - 99,7)Ср999
РФ4.500.407-08	650±65	21,5	2,5	27 ^{+7,0} _{-5,5}	5 при U = 20 В			
РФ4.500.407-09	40 ⁺⁴ ₋₂	86	12	6 ^{+2,0} _{-0,6} ***	5 при U = 5 В			

Допускается эксплуатация реле в повторно-кратковременном режиме (длительность импульса 10 с, пауза 50 с):

* при температуре окружающей среды +50°C и рабочем напряжении 27^{+7,0}_{-6,5} В; при рабочем напряжении 27^{+9,7} В в повторно-кратковременном режиме;

** при рабочем напряжении 12⁺⁶₋₂ В;

*** при рабочем напряжении 6⁺³₋₁ В.

Износостойкость

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
РФ4.500.407-00 РФ4.500.407-01 РФ4.500.407-02 РФ4.500.407-03 РФ4.500.407-04	0,01-0,50 0,50-1,0	5-34*	Активная	Постоянный	1	10 ⁵ 5 · 10 ⁴	25 · 10 ³ 12,5 · 10 ³
	0,05-0,30	12-115	cos φ = 0,5	Переменный 50 — 2500 Гц		2 · 10 ⁴	5 · 10 ³
	0,02-0,30	5-34*	Индуктивная, t ≤ 0,007 с	Постоянный		10 ⁴	2 · 10 ³
	0,05-0,30 1,0-1,50 1,5-2,0	12-150 5-34* 5-30*	Активная			3 · 10 ⁴ 1,5 · 10 ⁴ 5 · 10 ³	10 ⁴ 3,75 · 10 ³ 1,25 · 10 ³
	2,0-3,0**	5-34*			0,5	2 · 10 ³	10 ³
	Нагрузкой являются 1 -5 обмоток реле РЭС47				1	10 ⁵	2,5 · 10 ⁴
	0,20-1,60 4,5	5-30* 36	Обмотки реле Индуктивная***	Постоянный		5 · 10 ³ 10 ⁴	1,25 · 10 ³ 2 · 10 ³

РФ4.500.407-05							
РФ4.500.407-06							
РФ4.500.407-07	10^{-6} - 10^{-2} 10^{-3} - 10^{-1}	0,05-10 0,05-31*	Активная	Постоянный	7	10^5 10^4	$5 \cdot 10^4$ $5 \cdot 10^3$
РФ4.500.407-08							
РФ4.500.407-09							

* Допускается увеличение напряжения до 36 В при сохранении коммутируемой мощности.

** При коммутации тока от 2 до 3 А при напряжении от 5 до 36 В контакты реле необходимо соединять по схемам, изображенным на рис. 2-37, где R_H — сопротивление нагрузки.

*** Нагрузкой являются обмотки реле типа ДП. В этом режиме длительность импульса, подаваемого на обмотку реле РЭС47, не более 50 мс.