

Реле промежуточное герконовое серии РПГ-4

Реле промежуточное **РПГ-4** для переднего присоединения внешних проводов под винт предназначены для работы в схемах автоматики и управления с номинальными напряжениями 12, 24, 48, 60 и 110 В постоянного тока, выпрямленного трехфазного тока с частотой пульсации не менее 300 Гц без применения фильтра, а также выпрямленного тока с фильтром, обеспечивающим пульсацию не более 6%.

Классификация

Реле классифицируются по: количеству замыкающих контактов; количеству размыкающих контактов; климатическому исполнению и категории размещения.

Структура условного обозначения РПГ-4-31[*][*][*][*]:

- РПГ** — реле промежуточное на герконах;
- 4** — номер серии;
- 3** — способ присоединения внешних проводов – под винт;
- 1** — тип геркона – КЭМ-1 (ОДО.360.037 ТУ);
- [*]** — количество замыкающих контактов (2; 4; 6);
- [*]** — количество размыкающих контактов (1; 2);
- [*][*]** — климатическое исполнение (У, О) и категория размещения (3; 4) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

Реле климатического исполнения УЗ пригодны для эксплуатации в условиях, оговоренных для климатического исполнения УХЛ4.

Особенности конструкции

Реле с замыкающими контактами состоят из корпусных деталей, образующих каркас реле, герконов, магнитопроводов и обмотки. Реле с размыкающими контактами дополнительно содержат постоянные магниты. В верхней части каркаса реле установлены скобы для присоединения внешних проводов под винты. Нижняя часть корпуса служит для крепления реле на плате. При подаче напряжения на обмотку происходит замыкание герконов в реле, не содержащих постоянного магнита, и размыкание герконов в реле с постоянными магнитами. При снятии напряжения с обмотки реле герконы возвращаются в исходное положение.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле приведены на рис. 1, электрические принципиальные схемы – на рис. 2.

Рис. 1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле серии РПГ-4.

Разметка отверстий при установке реле на винтах.
Размеры без предельных отклонений максимальные

Рис. 2. Электрические принципиальные схемы реле типов:

- а – РПГ-4-3101;
- б – РПГ-4-3102;
- в – РПГ-4-3120;
- г – РПГ-4-3140;
- д – РПГ-4-3160

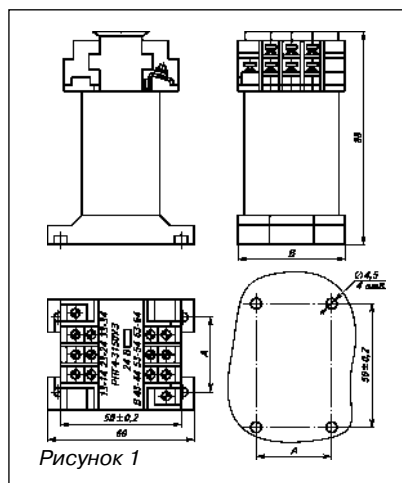


Рисунок 1

Таблица к рисунку 1

Тип реле	Размеры, мм	
	A	B
РПГ-4-3120	13±0,5	26,5
РПГ-4-3101		
РПГ-4-3140	21,5±0,5	35
РПГ-4-3102		
РПГ-4-3160	30±0,5	43,5

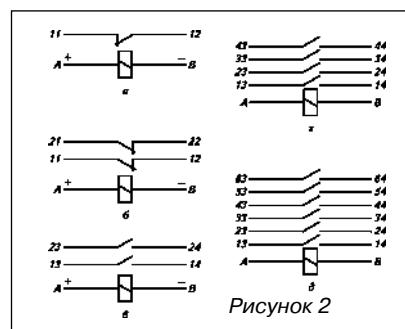


Рисунок 2

Таблица 1

Тип реле	Номинальное напряжение питания управляющей катушки, В	Количество и тип контактов		Время, мс, не более		Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг, не более
		замыкающих	размыкающих	срабатывания	отпускания		
РПГ-4-3120	12; 24; 48; 60; 110	2	-	3	1	0,7	0,14
РПГ-4-3101		-	1	3	2	0,7	0,12
РПГ-4-3140		4	-	3	1	1,8	0,17
РПГ-4-3102		-	2	4,5	2	2	0,16
РПГ-4-3160		6	-	9	1	2	0,23

Таблица 2

Номер режима	Род тока	Категория применения	Номинальный рабочий ток, А	Вид коммутации								Коммутационная износостойкость, млн. циклов ВО
				Включение				Отключение				
				I, А	U, В	τ , с	I, А	U, В	τ , с	I, А	U, В	
1	Постоянный	DC-11	0,0175	0,0175	110	0,0038	0,0175	110	0,0038	0,0038	5	
2	Переменный	AC-21	0,01	0,01	250	0,01	0,01	250	0,01	0,1		
3	Постоянный, переменный	DC-21; AC-21	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	0,05	-	$1 \cdot 10^{-6}$	0,05	-	100		
4			0,01	0,01	36	0,01	36	1				
5			0,03	0,03	220	0,03	220	1				
6			0,25	0,25	36	0,25	36	50				
7			110	110	110	110	10					
8	Постоянный	DC-21	0,5	0,5	36	0,5	0,5	36	0,05			
9			1	1	30	1	30	0,05				
10			0,03	0,03	300	0,03	300	0,01				
11	Постоянный	DC-21	2	2	15	2	2	15	0,01			

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря до 4300 м.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры в недопустимых пределах.

Верхнее предельное значение температуры окружающего воздуха 55°C.

Рабочее положение в пространстве любое.

Группа механического исполнения М7 по ГОСТ 17516.1-90, допускается эксплуатация реле при размещении в местах, предусмотренных для групп М1, М2, М3, М4, М6 и М8 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень защиты реле IP40, выводов IP00 по ГОСТ 14255-69.

Требования техники безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.6-93.

По способу защиты человека от поражения электрическим током реле относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Технические данные

Типы и основные параметры реле приведены в табл. 1.

Реле надежно работают при отклонении напряжения питания управляющей катушки в пределах 0,85 до 1,1

$U_{\text{ном}}$.

Изоляция реле в холодном состоянии выдерживает в течение 1 мин без пробоя и перекрытия по поверхности испытательное напряжение 2000 В переменного тока частотой 50 Гц.

Параметры электрических цепей, коммутируемых контактами, и коммутационная износостойкость контактов реле в зависимости от категории применения для режимов нормальных коммутаций соответствуют указанным в табл. 2.

Гарантийный срок – 2 года со дня пуска реле в эксплуатацию.

Гарантийные обязательства снимаются по достижении 3 лет со дня получения их потребителем (для реле, предназначенных для нужд народного хозяйства) или проследования их через государственную границу (для реле, предназначенных для поставок на экспорт).