



Реле промежуточные серии РП-21

Техническое описание

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ серии РП21



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле промежуточные серии РП21 применяются в цепях управления электроприводами переменного тока напряжением до 240 В — для трех- и четырехконтактных реле, напряжением до 380 В - для одно- и двухконтактных реле, в цепях постоянного тока напряжением до 220 В.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЛЕ

РП - реле промежуточное;

21 - обозначение серии

XXX - исполнения по сочетанию контактов:

001 - 1 переключающий;

010 - 1 размыкающий;

100 - 1 замыкающий;

002 - 2 переключающих;

020 - 2 размыкающих;

200 - 2 замыкающих;

003 - 3 переключающих;

120 - 1 замыкающий, 2 размыкающих;

210 - 2 замыкающих, 1 размыкающий;

004 - 4 переключающих;

220 - 2 замыкающих, 2 размыкающих;

400 - 4 замыкающих.

УХЛ (0) 4 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ РОЗЕТКИ

РП21 - обозначение серии;

Х - исполнение по способу присоединения внешних проводников:

1 - посредством пайки;

2 - посредством винтовых зажимов;

УХЛ (0) 4 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ МОНТАЖНОЙ ПЛАСТИНЫ

РП21 - обозначение серии;

УХЛ (0) 4 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

высота над уровнем моря не более 2000 м; температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С для исполнения УХЛ4 и от плюс 1 до плюс 55 °С для исполнения 04;

относительная влажность окружающего воздуха до 98% при температуре 25 °С для исполнения УХЛ4 и 35°С для исполнения 04;

окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, снижающих параметры реле в недопустимых пределах; вибрация мест крепления реле с частотой до 100 Гц при ускорении не более 1 g; наличие ударов в нерабочем состоянии с ускорением 8g длительностью 2 - 15 мс (группа условий эксплуатации М24 по ГОСТ 17516-72);

рабочее положение в пространстве горизонтальное (якорем вверх), либо - вертикальное (магнитной системой вверх);

место установки реле должно быть защищено от непосредственного воздействия солнечной радиации, воды, масла и т.п.

Реле для внутрисоюзных поставок соответствует ТУ 16-523.593-80, в экспортном исполнении ТУ 16-523.593-80, ОСТ 16.0.800.210-75.

Основные параметры реле приведены в табл.1.

Таблица 1

| Параметры | Типы реле | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | РП21-001-УХЛ4 | РП21-002-УХЛ4 | РП21-003-УХЛ4 | РП21-004-УХЛ4 |
| | -010-УХЛ4 | -020-УХЛ4 | -120-УХЛ4 | -220-УХЛ4 |
| | -100-УХЛ4 | -200-УХЛ4 | -210-УХЛ4 | -400-УХЛ4 |
| | -001-04 | -002-04 | -003-04 | -004-04 |
| | -010-04 | -020-04 | -120-04 | -220-04 |
| | -100-04 | -200-04 | -210-04 | -400-04 |
| Род тока включающей катушки | Переменный или постоянный | | | |
| Род включающей катушки | напряжения или тока | | | напряжения |
| Номинальное напряжение | | | | |

| | | | | |
|--|---|------------------------|----------------------|-----------------|
| включающей катушки напряжения, В: | | | | |
| постоянного тока | 6, 12, 24, 27, 48, 60, 100 | 6, 12, 24, 48, 60, 110 | | |
| переменного тока частоты 50 Гц | 12, 24, 36, 110, (127), 220, 230, 240 | | | |
| переменного тока частоты 60 Гц | 12, 24, 36, 110, 220, 230, 240 | | | |
| Номинальный ток включающей катушки тока А, (постоянного тока) | 0,25; 0,32; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,25; 1,6; 2,0; 2,5; 3,2; 4,0 | | - | |
| Исполнение по виду воз врата | одностабильное | | | |
| Номинальное напряжение цепей контактов, В: | | | | |
| при постоянном токе, В | 12-220 | | | |
| при переменном токе, В | 12-380 | | 12-240 | |
| Категория применения реле | А-12, Д-12 | | | |
| Классификационный ток контактов, А | 6 | | 5 | |
| Число контактов | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Исполнение по числу и со четанию замыкающих ("з"), размыкающих ("р") и переключающих ("п") контактов | 1п, 1р, 1з | 2п, 2р, 2з | 3п, 1р и 2з, 2п и 1р | 4п, 2з и 2р, 4з |
| Степень защиты по ГОСТ 14255-69: | | | | |
| механизма реле | IP40 | | | |
| выводов | IP00 | | | |
| Способ крепления реле | При помощи винтов или при помощи разъемного контактного соединения (на розетке) | | | |
| Вид и способ присоединения внешних | | | | |

| | |
|--------------|---|
| проводников: | |
| для реле | Заднее с ламелями под пайку |
| для розеток | Заднее с ламелями под пайку или переднее с винтовыми зажимами |

Номинальные рабочие токи контактов реле для режима редких коммутаций:

| Категория применения | А-11 | | | | А-12 | | Д-12 | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------------|-----|-----|--------|--------|---------|-----|-----|-----|------|------|
| Номинальное напряжение, В | 36 | 110 (127) | 220 | 380 | 12-380 | 12-220 | 12 | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
| Номинальный рабочий ток, А | 6,0 | 3,0 | 2,5 | 1,6 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 2,0 | 1,0 | 0,8 | 0,32 | 0,16 |
| Для реле с числом контактов | 1 и 2 | | | | 3 и 4 | | 1,2,3,4 | | | | | |

Коммутационная износостойкость контактов реле в режиме нормальных коммутаций:

| Категория применения | А-11 | А-12 | Д-12 |
|---|-------|-------------------|-----------|
| Номинальное напряжение, В | 380 | 110 (127); 220 | 24; 110 |
| Номинальный рабочий ток, А | 1,6 | 0,6; 0,4 | 0,8; 0,25 |
| Коммутационная износостойкость, млн. циклов | 0,16 | 4,0 | |
| Для реле с числом контактов | 1 и 2 | 3 и 4 | |

КОНСТРУКЦИЯ

Реле состоит из контактной системы и электромагнита. Контактная система состоит из неподвижных контактов на плоских пластинах, зафиксированных в пластмассовом основании, и подвижных контактов на плоских пружинах, закрепленных между пластмассовыми колодками на якоре электромагнита. Подвижные контакты связаны с выводами гибкими соединителями.

Электромагнит содержит магнитопровод, сердечник, катушку и якорь. Магнитопровод крепится к пластмассовому основанию при помощи винтов.

Механическая износостойкость реле не менее 16,0 млн. циклов. Реле допускают работу в следующих режимах: продолжительном; прерывисто-продолжительном; кратковременном; повторно-кратковременном с частотой включения до 1200 в час и относительной продолжительностью включений до 40% при коммутировании токов, и с частотой включения 3600 в час без тока в цепи контактов. Допустимые пределы изменения напряжения цепи управления: 0,8-1,1 номинального. Реле с катушкой на напряжение 27 В допускает работу при колебаниях напряжения в пределах 25 - 66 В. Величина рабочей потребляемой мощности включающей катушки в холодном состоянии реле при температуре окружающего воздуха 25+10°С в номинальном напряжении не более:

1 Вт — для реле постоянного тока на напряжение 27 В;

2 Вт — для реле постоянного тока с числом контактов до 3;

2,5 Вт — для реле постоянного тока с числом контактов 4;

3 ВА - для реле переменного тока с числом контактов до 3;

3,5 ВА — для реле переменного тока с числом контактов 4.

Ламели под пайку допускают присоединение двух медных проводников общим сечением 1,5 мм², винтовые зажимы - двух проводников от 0,5 до 1,5 мм² каждый.

Гарантийный срок устанавливается 2 года со дня пуска реле в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня получения их потребителем от изготовителя для внутрисоюзных поставок.

Рис.3. Габаритные и установочные размеры монтажной пластины. Масса не более 0,035 кг

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят: реле; розетка и пластина монтажная (по требованию заказчика). "Техническое описание и инструкция по эксплуатации" — в 1 экз. на каждое грузовое место.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе должно быть указано:

для реле: тип реле; номинальное напряжение катушки и частоты; вид поставки, если реле поставляются на экспорт; обозначение технических условий; для розетки (пластины монтажной) : тип розетки (пластины монтажной), вид поставки, если розетки (пластины монтажные) поставляются на экспорт; обозначение технических условий.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

1. Реле с тремя переключающими контактами с катушкой на номинальное напряжение 220 В частоты 50 Гц климатического исполнения УХЛ категории размещения 4 для внутрисоюзных поставок: "Реле РР21-003-УХЛ4 220 В 50 Гц. ТУ 16-523.593-80". То же реле, но для

поставок на экспорт "Реле РП21-003-УХЛ4 220 В 50 Гц. Экспорт ТУ 16-523.593-80".

2. Розетка с присоединением проводников посредством пайки в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 для внутрисоюзных поставок. "Розетка РП21-1-УХЛ4. ТУ 16-523.593-80".

3. Пластина монтажная в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 для внутрисоюзных поставок "Пластина монтажная РП21-УХЛ4. ТУ 16-523.593-80".

Та же пластина, но для поставок на экспорт "Пластина монтажная РП21-УХЛ4. Экспорт. ТУ 16-523.593-80".