

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ МОДУЛЬНОЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РСВ21-1

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Реле времени РСВ21-1 предназначены для коммутации электрических цепей с предварительно установленными выдержками времени.

Многофункциональность, универсальность напряжения питания, а также широкий диапазон выдержек времени (от 0,1 с до 10 час) позволяют потребителям значительно сократить номенклатуру используемых реле. Реле выполнены в модульном корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейки 35 мм. Функционально и конструктивно могут быть использованы для замены реле производства фирм Telemecanique, Lovato, Finder, Moeller, Siemens, Phoenix-Contact и других.

Реле изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ4 по ГОСТ 15150.

#### Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха – от минус 40 до 55 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха – до 98 % при температуре 25 °С;
- вибрация мест крепления в диапазоне частот 10-100 Гц при ускорении 1g (группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1).

Реле по устойчивости к электромагнитным помехам соответствуют требованиям ГОСТ Р 51317.6.2-99.

Рабочее положение в пространстве – произвольное.

Реле соответствуют требованиям ГОСТ 22557 и техническим условиям ТУ 3425-126-00216823-2004.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Реле выпускаются в двух исполнениях по номинальному напряжению питания:

- 110-220 В постоянного, выпрямленного или переменного тока;
- 24 В постоянного, выпрямленного или переменного тока.

Количество и вид контактов с выдержкой времени – 1 переключающий. Потребляемая мощность – не более 3 Вт (ВА).

Выполняемая функция определяется установкой переключателей режима в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1. Условия выполняемой функции

Параметр	Положение переключателей режима			
	п <input type="checkbox"/> и о <input type="checkbox"/> ц	п <input type="checkbox"/> и о <input type="checkbox"/> ц	п <input type="checkbox"/> и о <input type="checkbox"/> ц	п <input type="checkbox"/> и о <input type="checkbox"/> ц
Выполняемая функция	Однокомандное с выдержкой на включение после включения напряжения питания	Однокомандное с выдержкой на отключение после включения напряжения питания	Циклическое с одинаковыми длительностями импульса и паузы (начиная с паузы)	Циклическое с одинаковыми длительностями импульса и паузы (начиная с импульса)
Диаграмма работы				
Заменяемые (функционально) типы реле	ВЛ-15; ВЛ-16; ВЛ-18; ВЛ-38; ВЛ-43; ВЛ-45; ВЛ-64; ВС-33-1; РСВ15-1; ВЛ-67; РСВ15-4			

Выдержки времени определяются выбором диапазона и положением аналогового регулятора. Диапазон выдержек времени устанавливается положением переключателей множителя в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. Установка диапазона выдержек времени

Диапазон выдержек времени, с	0,1...0,5		0,2...1		1...5		2...10	
Множитель (на 1 секунду)	0,1		0,2		1		2	
Положение переключателей	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>
Диапазон выдержек времени, мин.	0,1...0,5		0,2...1		1...5		2...10	
Множитель (на 1 минуту)	0,1		0,2		1		2	
Положение переключателей	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>
Диапазон выдержек времени, час	0,1...0,5		0,2...1		1...5		2...10	
Множитель (на 1 час)	0,1		0,2		1		2	
Положение переключателей	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>	x1 <input type="checkbox"/> x2 <input type="checkbox"/> x0,1 <input type="checkbox"/> x1 <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> мин <input type="checkbox"/> с <input type="checkbox"/> час <input type="checkbox"/>

Нагрузки, коммутируемые контактами, и коммутационная износостойкость реле приведены в таблице 3.

**Таблица 3. Нагрузки, коммутируемые контактами, и коммутационная износостойкость**

Категория применения, род тока	Характер нагрузки	Номинальное коммутируемое напряжение, В	Коммутируемый ток, А		Коммутационная износостойкость, млн. циклов ВО
			вкл.	откл.	
АС-11, переменный	индуктивная, $\cos \phi_{\text{вкл}} \geq 0,7$ $\cos \phi_{\text{откл}} \geq 0,4$	24	5	0,5	1,0
		110	4	0,4	
		220	3	0,3	
ДС-11, постоянный	индуктивная, $\tau \leq 0,035$ с	24	0,6		0,2
		110	0,16		
		220	0,08		

Наименьший коммутируемый ток – 0,01 А при напряжении 24 В.

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИЯ РЕЛЕ**

Реле имеет полупроводниковые элементы для отсчета выдержки времени, выходное электромагнитное реле, являющееся исполнительным органом. Указанные элементы расположены в пластмассовом корпусе модульного типа. На передней панели реле расположены регуляторы уставок, переключатели функций и диапазонов выдержки времени, светодиодные индикаторы напряжения питания и состояния выходного реле. Принцип действия реле поясняется схемами включения и диаграммами работы, приведенными в таблице 1. На диаграммах работ заштрихованная часть А1/А2 соответствует периоду времени (выдержки времени на диаграмме обозначены буквой t), в течение которого на зажимы А1 и А2 подано напряжение, закрашенная часть соответствует замкнутому состоянию, а незакрашенная – разомкнутому состоянию контактов.

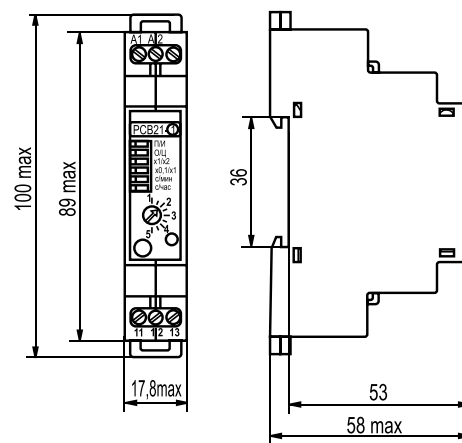
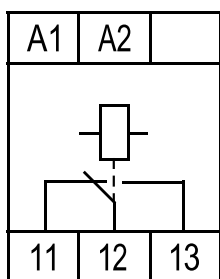
**ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ**

Крепление реле производится:

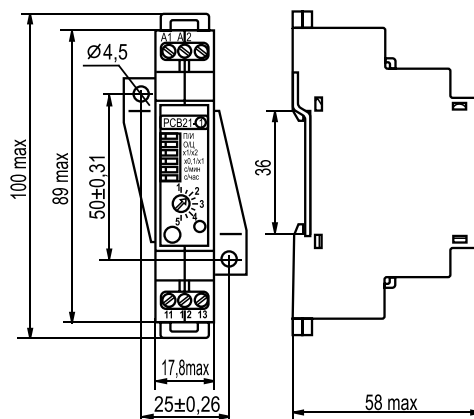
- на DIN-рейку 35 мм (рисунок 1);
- винтами при помощи переходной пластины (рисунок 2).

Подсоединение внешних проводников – переднее, под зажимы с помощью винтов М3.

**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



**Рисунок 1.** Реле с креплением на DIN-рейку  
Масса реле, кг, не более – 0,07



**Рисунок 2.** Реле с креплением винтами  
Масса реле, кг, не более – 0,08

**При заказе необходимо указать:** тип реле, номинальное напряжение питания, способ крепления и климатическое исполнение.

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Реле РСВ21-1 на напряжение питания 110-220 В, с креплением с помощью винтов и с климатическим исполнением УХЛ4: **Реле РСВ21-1, 110-220 В, винт, УХЛ4.**