

Назначение

Реле времени РВО-П2-23 предназначено для выдачи команд в цепи схем управления через контакты реле после отработки предварительно установленной выдержки времени по команде внешнего запуска.

Технические характеристики

Напряжения питания:	АС220 В \pm 10%, 50 Гц; АСDC24 В
Диапазон выдержек времени	0,1 сек-10 час
Погрешность установки выдержки времени	\pm 5%
Погрешность отсчета выдержки времени	не более 2%
Время готовности	не более 0,15 с
Время повторной готовности	не более 0,1 с
Минимальная длительность команды внешнего запуска	50мс
Максимальное коммутируемое напряжение	400 В
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: АС 250 В, 50 Гц (АС1) DC 30 В (DC1)	8 А
Максимальная коммутируемая мощность	2000 ВА (рис. 4)
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	2000 В, 50 Гц, (1 мин.)
Механическая износостойкость, циклов не менее	10х10 ⁶
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000 (рис. 5)
Количество и тип контактов	2 переключающие группы
Степень защиты реле по корпусу	IP40
по клеммам	IP10
Диапазон рабочих температур	-10 ... +55 ⁰ С
Температура хранения	-40 ... +60 ⁰ С
Относительная влажность воздуха	до 80% при 25 ⁰ С
Высота над уровнем моря	до 2000 м
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Режим работы	круглосуточный
Габаритные размеры	35 X 89 X 63 мм
Масса	0.15 кг



Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку DIN EN 50022 или на ровную поверхность с помощью кронштейна К 08. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2.5 мм². На лицевой панели реле расположены: потенциометр «Уставка» для установки выдержки времени (t), зеленый индикатор включения напряжения питания «U», желтый индикатор срабатывания встроенного исполнительного реле «☐», DIP - переключатель для выбора диаграммы работы и временных поддиапазонов, состоящий из четырех независимых контактных пар (переключателей). Габаритные размеры приведены на рис. 2.

Условия эксплуатации

Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100 Гц при ускорении до 9,8 м/с². Воздействие по сети питания импульсных помех амплитудой, не превышающей двойную величину номинального напряжения питания и длительностью не более 10 мкс. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100 А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм от корпуса реле.

Работа реле

Реле имеет 8 поддиапазонов выдержки времени. Временной поддиапазон выбирается с помощью контактных пар 1,2,3 DIP - переключателя (рис.1). Требуемая временная выдержка определяется путем умножения числового значения уставки (число, установленное потенциометром «Уставка») на множитель выбранного поддиапазона. Диаграмма работы реле выбирается с помощью переключателя 4 в соответствии с таблицей. Описание работы реле также представлена в таблице. Когда переключатель 4 находится в верхнем положении, включается 23 диаграмма. Нижнее положение 4 переключателя соответствует 24 диаграмме работы. Описание работы реле времени представлено в таблице. Когда реле включено, замкнуты контакты реле 15 -18 и 25 -28, а в выключенном состоянии - контакты 15 -16 и 25 -26. Сигнал внешнего запуска можно сформировать путем замыкания и размыкания клемм «Y1» - «A1» при напряжении питания АС220В или клемм «Y1» - «+А3» при напряжении питания АСDC24 В. Напряжение питания АСDC24 В подается на клеммы «+А3» и «А2», а напряжение АС220 В - на клеммы «А1» и «А2». Схема подключения реле приведена на рис.3 и на шильдике, расположенном на корпусе реле. Для изменения диапазона выдержки времени и диаграммы реле необходимо выключить.

Положение переключателей, множитель

	1 2 3	
x 1ч		1-10ч
x 0,1ч		0,1-1ч
x 10м		10-100м
x 1м		1-10м
x 0,1м		0,1-1м
x 10с		10-100с
x 1с		1-10с
x 0,1с		0,1-1с

Рис. 1

Положение переключателя 4

Таблица

<p>У</p> <p>Y1</p> <p>t</p> <p>Диграмма 23</p>	<p>При включении питания исполнительное реле остается в исходном выключенном состоянии. После прихода команды внешнего запуска начинается отсчет установленной выдержки времени (t) по переднему фронту импульса Y1, после чего исполнительное реле включается (замыкаются контакты 15-18 и 25-28) и остается в этом состоянии до снятия напряжения питания или до поступления следующей команды внешнего запуска. При каждом поступлении сигнала внешнего запуска отсчет времени начинается заново по переднему фронту команды Y1. Включение реле всегда происходит после отсчета установленной выдержки времени (t) независимо от длительности импульса Y1.</p>
<p>У</p> <p>Y1</p> <p>t</p> <p>Диграмма 24</p>	<p>При включении питания исполнительное реле остается в исходном выключенном состоянии. По переднему фронту команды внешнего запуска Y1 исполнительное реле включается (замыкаются контакты 15-18 и 25-28) и начинается отсчет установленной выдержки времени (t). После отсчета выдержки времени реле выключается и остается в выключенном состоянии до снятия напряжения питания или до поступления следующей команды внешнего запуска Y1. При каждом поступлении сигнала внешнего запуска отсчет времени начинается заново по переднему фронту команды Y1. Выключение реле всегда происходит после отсчета установленной выдержки времени (t) независимо от длительности импульса Y1.</p>

Габаритные размеры

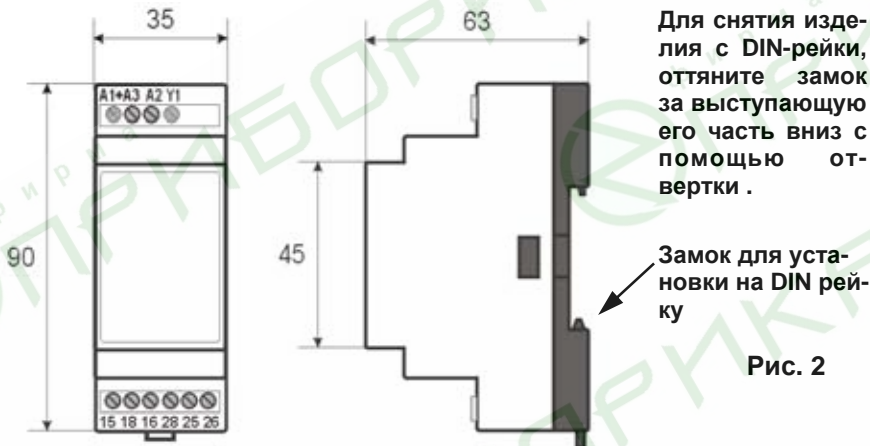
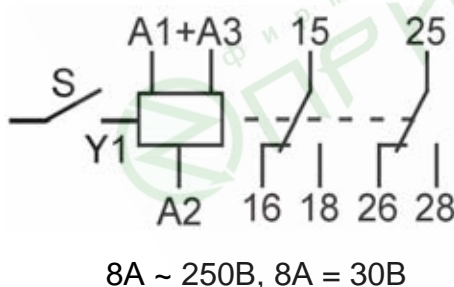


Рис. 2

Схема подключения



Напряжение питания ACDC24В подается на клеммы «+A3», «A2». При питании реле постоянным напряжением «+Uпит» подключать на клемму «+A3». Напряжение питания AC220В подается на клеммы «A1»,

Рис. 3

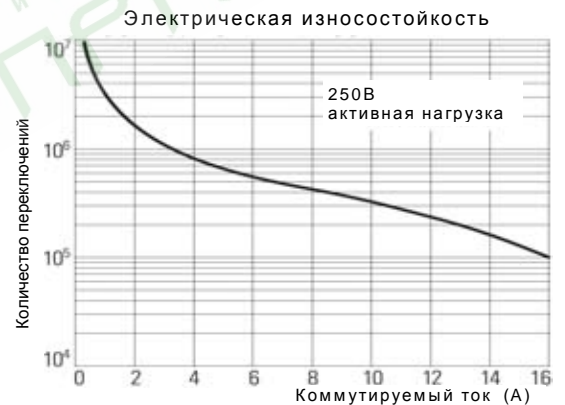
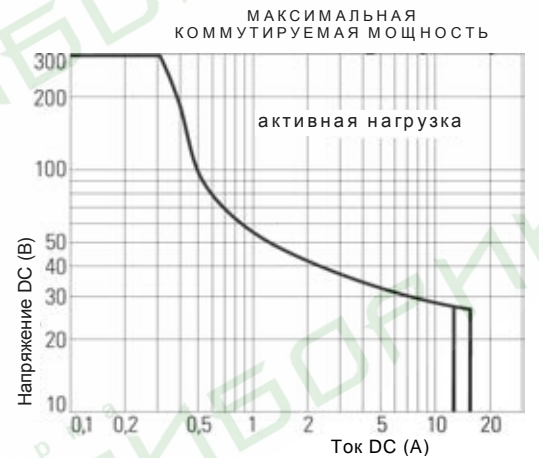


Рис. 5

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю. Если день передачи установить невозможно, срок исчисляется со дня изготовления. Дата изготовления и заводской номер указаны на корпусе изделия. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и нарушениях целостности контрольной наклейки.