

Реле времени РВО-ПЗ-10



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле времени РВО-ПЗ-10 (далее реле) предназначено для коммутации электрических цепей с предварительно установленными выдержками времени и определённым алгоритмом работы. Реле предназначено для работы в системах автоматики, как комплектующее изделие.

ОСОБЕННОСТИ

- Установка выдержки времени осуществляется с помощью трёх декадных кнопочных переключателей
- Диапазон выдержки времени от 0,01с до 99,9ч
- 17 диаграмм работы
- 2 переключающие группы 5А/250В
- Размер 48х48х74мм (щитовой монтаж)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100Гц при ускорении до 9,8м/с². Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100А, расположенным на расстоянии не менее 10мм от корпуса реле. Реле устойчиво к воздействию помех степени жёсткости 3 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.1-2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99. Конденсация влаги на поверхности изделия не допускается.

КОНСТРУКЦИЯ

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с задним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Реле монтируется на щит. Крепление осуществляется с помощью передвижных пластмассовых зажимов. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2,5мм². На лицевой панели реле расположены: три кнопочных переключателя «Уставка» для установки выдержки времени (t), зелёный индикатор включения напряжения питания «Сеть», жёлтый индикатор срабатывания встроенного исполнительного реле «Реле». На задней стенке расположен DIP - переключатель «Функция/Множитель» для выбора диаграммы работы и установки диапазона времени. Для крепления реле на щит необходимо вырезать окно размером 44х44мм. Крепление осуществляется накладными фиксаторами. При установке нескольких реле рядом необходимо учитывать минимальные расстояния между окнами. Рекомендуемое расстояние между двумя соседними установочными отверстиями 15мм. Установить корпус реле в окне и фиксировать с помощью двух фиксаторов.

РАБОТА РЕЛЕ РВО-ПЗ-10

Напряжение питания подаётся на клеммы «+А1» и «А2». Команды внешнего управления подаются на клеммы «Y1» и «Y2». Команда формируется замыканием сухого контакта «S» между клеммой «Y1» или «Y2» и клеммой «+А1». Реле имеет 8 диапазонов выдержки времени. Требуемая временная выдержка t определяется путём умножения числового значения, установленного на переключателях «единицы», «десятки» и «сотни» на множитель выбранного диапазона. Диапазон времени устанавливается DIP переключателями 1, 2, 3. Диаграмма работы реле устанавливается DIP переключателями 5, 6, 7 и 8.

ВНИМАНИЕ: Смена диаграммы работы и множителей возможна только после снятия напряжения питания.

Значения на переключателях «ед», «дес» и «сот», можно изменять при поданном питании на реле. В обесточенном состоянии замкнуты контакты 15-16 и 25-26. После подачи напряжения питания загорается зелёный индикатор «Сеть» реле начинает обрабатывать выбранную диаграмму, во время отсчёта заданной выдержки времени зелёный индикатор «Сеть» мигает. При включении встроенного реле загорается жёлтый индикатор «реле» при этом контакты 15-16 и 25-26 размыкаются, а контакты 15-18 и 25-28 замыкаются. Схема подключения реле определяется в зависимости от требуемой диаграммы работы. Для диаграмм 1, 2 управляющие контакты Y1, Y2 не используются; для диаграмм 3, 4, 11, 12, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30 используется один управляющий контакт Y1; для диаграмм 5, 19, 20 используются оба управляющих контакта Y1, Y2. Если переключатель №4 на задней панели реле установить в верхнее положение то группа контактов 26-25-28 будет переведена в режим работы мгновенного контакта (МК) - диаграмма 0. Режимы работы для группы контактов 16-15-18 при этом, по всем диаграммам сохраняются. При нижнем положении переключателя №4 обе группы контактов 26-25-28 и 16-15-18 работают синхронно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Ед. изм.	Значение
Напряжение питания	В	АС24-240 50Гц/DC24-240
Диапазон выдержек времени		0,01-9,99с, 0,1-99,9с, 1-999с, 10-9990с, 0,1-99,9мин, 1-999мин, 10-9990мин, 0,1-99,9ч
Время готовности, не более	с	0,15
Время повторной готовности, не более	с	0,1
Погрешность отсчета выдержки времени, не более	%	5
Время воздействия управляющего сигнала, не менее	с	0,05
Диаграммы работы		1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30
Максимальный коммутируемый ток: АС250В 50Гц (АС1)/DC30В (DC1)	А	5
Максимальная коммутируемая мощность: АС250В 50Гц (АС1)/DC30В (DC1)	ВА/Вт	1250/150
Максимальное коммутируемое напряжение	В	250
Количество и тип контактов		2 переключающие группы
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	АС2000 (50Гц - 1мин)
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10x10 ⁶
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000
Степень защиты реле (по корпусу/по клеммам)		IP40/IP20
Диапазон рабочих температур	°С	-10...+55
Температура хранения	°С	-40...+70
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25°С)
Высота над уровнем моря	м	до 2000
Рабочее положение в пространстве		произвольное
Режим работы		круглосуточный
Масса	кг	0,115

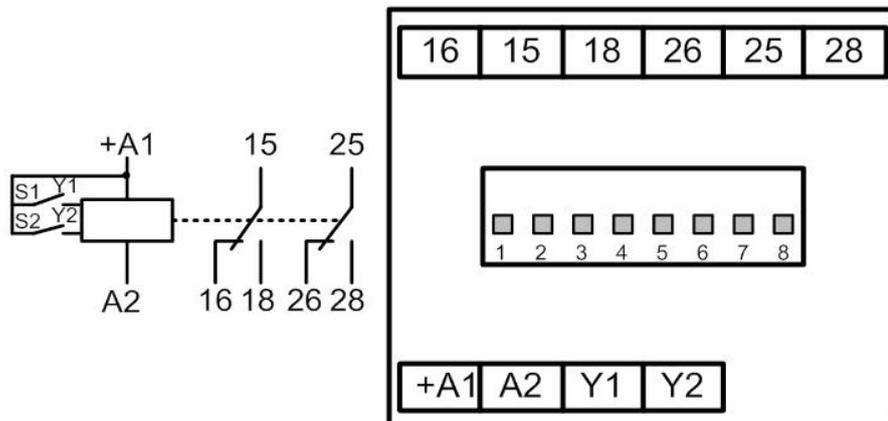
ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕЛЕ

	<p>Контакт мгновенного действия - изменяет своё состояние при включении питания. Возвращается в исходное состояние при выключении питания.</p>
	<p>Отсчёт заданного времени начинается при подаче напряжения питания, после чего реле включается (задержка на включение). Отключение по снятию питания.</p>
	<p>Реле включается одновременно с подачей питания. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени (задержка на отключение).</p>

	<p>Включение реле и отсчёт заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчёт времени не прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания.</p>
	<p>Реле включается при замыкании управляющего контакта. Отсчёт заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчёт времени не прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания.</p>
	<p>Счёт импульсов до заданного значения N и по окончании счета включение реле на заданное время $t=100\text{мс}$. Обнуление счётчика и выключение реле осуществляется по команде сброс (Y2).</p>
	<p>Включение реле и отсчёт заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчёт времени прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания.</p>
	<p>Реле включается при замыкании управляющего контакта. Отсчёт заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчёт времени прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания.</p>
	<p>При подаче питания начинается отсчёт заданного времени. По окончании времени реле включается. При замыкании контакта сброс реле выключается. При размыкании контакта сброс начинается отсчёт времени. Если во время отсчёта времени замыкается контакт стоп, отсчёт времени останавливается. При размыкании контакта стоп, отсчёт времени продолжается. По окончании отсчёта времени реле включается.</p>
	<p>При подаче питания реле включается и начинается отсчёт заданного времени. По окончании времени реле выключается. При замыкании контакта сброс реле включается. При размыкании контакта сброс начинается отсчёт времени. Если во время отсчёта времени замыкается контакт стоп, отсчёт времени останавливается. При размыкании контакта стоп, отсчёт времени продолжается. По окончании отсчёта времени реле выключается.</p>

<p>21</p>	<p>При подаче питания реле выключено. Отсчёт заданного времени начинается при замыкания управляющего контакта. После отсчёта заданного времени реле включается. Отсчёт времени не прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле - очередная команда внешнего запуска или при выключении питания.</p>
<p>22</p>	<p>При подаче питания реле выключено. Включение реле и отсчёт заданного времени начинается при замыкания управляющего контакта. После отсчёта заданного времени реле выключается. Отсчёт времени не прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле - после отсчёта заданного времени или при выключении питания.</p>
<p>23</p>	<p>При замыкании управляющего контакта начинается отсчёт заданной выдержки времени. Отсчёт времени прерывается повторной командой внешнего запуска. Реле включится если интервал между командами внешнего запуска больше установленной выдержки времени. Реле выключается при поступлении очередной команды внешнего запуска или при отключении питания.</p>
<p>24</p>	<p>При замыкании управляющего контакта реле включается и начинается отсчёт заданной выдержки времени. Отсчёт времени прерывается повторной командой внешнего запуска. Реле выключится если интервал между командами внешнего запуска больше установленной выдержки времени. Реле включается при поступлении очередной команды внешнего запуска.</p>
<p>28</p>	<p>Контроль частоты или скорости. Отсчёт времени задержки на включение начинается при включении напряжения питания и по переднему или заднему фронту управляющего импульса; реле включается если пауза между любыми соседними фронтами больше установленной выдержки времени или длительность управляющего импульса больше установленной выдержки времени. Отключение реле и начало нового цикла начинается при подаче очередного управляющего импульса.</p>
<p>29</p>	<p>Контроль частоты или скорости. Отсчёт времени задержки на включение начинается при включении напряжения питания и по переднему или заднему фронту управляющего импульса; реле включается если пауза между любыми соседними фронтами больше установленной выдержки времени или длительность управляющего импульса больше установленной выдержки времени. Отключение реле происходит только при снятии напряжения питания (режим памяти).</p>
<p>30</p>	<p>При подаче команды внешнего запуска начинается отсчёт заданной выдержки времени. Если длительность команды внешнего запуска меньше установленного времени, отсчёт времени будет прерван и реле будет отключено. Если длительность будет больше, то через заданное время реле включится. После снятия команды внешнего запуска вновь начинается отсчёт заданного времени, после чего происходит отключение реле. Интервал между двумя командами внешнего запуска должен превышать значение заданного времени, в противном случае отсчёт прекратится и реле останется включённым.</p>

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

