

Реле времени РВО-П2-М-15 АСDC24-245В



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле времени РВО-П2-М-15 (далее реле) предназначено для выдачи команд в цепи схем управления через контакты реле после отработки установленной выдержки времени по заданному алгоритму работы. Реле применяется в системах автоматики, как комплектующие изделие.


ОСОБЕННОСТИ

- диапазон выдержки времени от 0,1с до 99ч
- установка выдержки времени двухдекадным кнопочным переключателем
- 8 диаграмм работы
- 2 переключающие группы контактов
- индикатор наличия питания, цепи управления, исполнительного реле
- корпус шириной 1 модуль (17,5 мм)



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 передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку - DIN шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715 - 2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия, расположенные на тыльной стороне корпуса. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2,5мм². На лицевой панели реле расположены: два кнопочных переключателя установки выдержки времени (t) «десятки» и «единицы», DIP-переключатель для выбора диаграммы работы и временных поддиапазонов, зелёный индикатор включения питания «U», синий индикатор «Y1» наличия сигнала внешнего запуска, жёлтый индикатор срабатывания встроенного электромагнитного реле «».

РАБОТА РЕЛЕ РВО-П2-М-15

Реле имеет 8 диапазонов выдержки времени. Соответствующий диапазон устанавливается с помощью DIP-переключателей 1, 2, 3. Время выдержки определяется, как значение установленное на кнопочных переключателях «десятки» и «единицы» и умноженное на коэффициент определяемый положением DIP переключателей. Диаграмма работы выбирается с помощью DIP-переключателей 4, 5, 6. При включении исполнительного реле, горит жёлтый индикатор «» и замкнуты контакты реле 15-18, 25-28. При отключении исполнительного реле жёлтый индикатор «» гаснет и замыкаются контакты 15-16, 25-26. При отсчёте установленной выдержки времени индикатор питания «U» загорается периодически. Сигнал внешнего запуска формируется путём замыкания сухого контакта S между клеммами «+A1» и «Y1», при наличии сигнала внешнего запуска загорается синий индикатор. Напряжение питания подаётся на клеммы «+A1» и «A2». При питании постоянным током «+U» всегда подключается на клемму «+A1».

ВНИМАНИЕ: Для изменения диапазона выдержки времени или диаграммы работы реле необходимо выключить.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Ед. изм. | АСDC24-240В | DC10-30В |
|--|----------|---|----------|
| Напряжение питания | В | AC24-240 | DC10-30 |
| Диапазоны выдержки времени | | 0,1-9,9с, 1- 99с, 10-999с, 0,1- 99м, 10- 999м, 0,1-9,9ч, 1- 99ч | |
| Погрешность отсчёта выдержки времени, не более | % | 5 | |
| Время готовности, не более | с | 0,15 | |
| Время готовности при повторном включении, не более | с | 0,1 | |

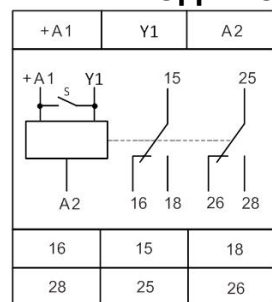
| | | |
|--|--------|------------------------|
| Время воздействия управляющего сигнала, не менее | с | 0,05 |
| Диаграммы работы | | 1,2,7,8 и 4,12,28,29 |
| Максимальное коммутируемое напряжение | В | 400 |
| Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке AC250В 50Гц (AC1)/DC30В (DC1) | А | 8 |
| Максимальная коммутируемая мощность | ВА | 2000 |
| Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле | В | АС2000 (50Гц - 1 мин) |
| Механическая износостойкость, не менее | циклов | 10×10^6 |
| Электрическая износостойкость, не менее | циклов | 100000 |
| Количество и тип контактов | | 2 переключающие группы |
| Степень защиты реле (по корпусу/по клеммам) | | IP40/IP20 |
| Диапазон рабочих температур | °С | -25...+55 (УХЛ4) |
| Температура хранения | °С | -40...+70 |
| Относительная влажность воздуха | % | до 80 (при 25°С) |
| Высота над уровнем моря | м | 2000 |
| Рабочее положение в пространстве | | произвольное |
| Режим работы | | круглосуточный |
| Габаритные размеры | мм | 17,5x90x63 |
| Масса | кг | 0,075 |

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕЛЕ

| | |
|--|---|
| <p>4 5 6</p> <p>У</p> <p>Диаграмма №1</p> <p>t</p> | <p>Отсчёт заданного времени начинается при подаче напряжения питания, после чего реле включается (задержка на включение). Отключение по снятию питания.</p> |
| <p>4 5 6</p> <p>У</p> <p>Диаграмма №2</p> <p>t</p> | <p>Реле включается одновременно с подачей питания. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени (задержка на отключение).</p> |
| <p>4 5 6</p> <p>У</p> <p>Диаграмма №7</p> <p>$t_{п}$ $t_{и}$ $t_{п}$ $t_{и}$ $t_{п}$</p> | <p>Циклическое включение и отключение реле (бесконечный цикл). При подаче напряжения питания начинается отсчёт выдержки времени $t_{п}$, после отработки времени паузы исполнительное реле включается и начинается отсчёт выдержки времени $t_{и}$, после отработки времени импульса исполнительное реле выключается.</p> |
| <p>4 5 6</p> <p>У</p> <p>Диаграмма №8</p> <p>$t_{и}$ $t_{п}$ $t_{и}$ $t_{п}$ $t_{и}$ $t_{п}$</p> | <p>Циклическое включение и отключение реле (бесконечный цикл). При подаче напряжения питания исполнительное реле включается и начинается отсчёт выдержки времени $t_{и}$, после отработки времени импульса исполнительное реле выключается и начинается отсчёт выдержки времени $t_{п}$.</p> |
| <p>С ВНЕШНИМ ЗАПУСКОМ</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>У</p> <p>Диаграмма №4</p> <p>Y1</p> <p>t</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>У</p> <p>Диаграмма №12</p> <p>Y1</p> <p>t</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>У</p> <p>Диаграмма №28</p> <p>Y1</p> <p>t</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>У</p> <p>Диаграмма №29</p> <p>Y1</p> <p>t</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> |

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

