

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Астана +7 (7172) 69-68-15
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Владимир +7 (4922) 49-51-33
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Воронеж +7 (4732) 12-26-70
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Иваново +7 (4932) 70-02-95
Иркутск +7 (3952) 56-24-09
Иошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05

Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Набережные Челны +7 (8552) 91-01-32
Нижний Новгород +7 (831) 200-34-65
Нижевартонск +7 (3466) 48-22-23
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Калуга +7 (4842) 33-35-03
Калининград +7 (4012) 72-21-36
Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Новороссийск +7 (8617) 30-82-64

Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Пермь +7 (342) 233-81-65
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35
Саранск +7 (8342) 22-95-16
Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Череповец +7 (8202) 49-07-18
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: ekm.pro-solution.ru | эл. почта: ekm@pro-solution.ru

телефон: **8-800-511-8870**

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

Реле РВО-ПЗ-081 ACDC24В УХЛ4



НАЗНАЧЕНИЕ

Реле времени однокомандное **РВО-ПЗ-081** (далее устройство) предназначено для коммутации электрических цепей с предварительно установленной выдержкой времени и алгоритмом работы.

ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Время работы/задержки включения электромагнитного реле определяется по формуле $A \times B$, где **A** - значение множителя, устанавливаемого нажимным десятичным переключателем (первая значащая цифра - переключатель сотен, вторая значащая цифра - переключатель десятков, третья значащая цифра - переключатель единиц); **B** - базовое значение времени выдержки, устанавливаемое левым поворотным переключателем "**множ.**". Данный переключатель имеет 7 основных положений выбора множителя времени (0,01 с, 0,1 с, 1 с, 6 с, 10с, 60 с, 360 с) и 3

дополнительных положения (8, 9 и 30) для выбора режима работы реле с **постоянным множителем времени 0,1 с.**

Режим работы устройства выбирается поворотным переключателем **"диагр."**, но, если переключатель **"множ."** установлен в одно из дополнительных положений, то переключатель «диагр.» отключается и может находиться в любом положении. Положение указателя переключателей **"диагр."** и **"множ."** определяет режим работы устройства.

Основные режимы работы устройства, устанавливаемые поворотным переключателем **"диагр."**:

Режим №1 - Работа с паузы (задержка на включение).

При подаче напряжения питания, начинается отсчёт заданного времени, после чего включается электромагнитное реле. Отключение ЭМ-реле происходит одновременно со снятием питания;

Режим №2 - Работа с импульса (задержка на отключение).

При подаче питания происходит включение ЭМ-реле и одновременно начинается отсчет заданного времени работы реле. После отсчета времени происходит отключение реле. Повторное включение реле возможно после снятия/подачи напряжения питания.

Режим №3 - Работа по снятию управляющего сигнала.

После подачи питания на устройство, реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. После подачи и последующего снятия управляющего сигнала, происходит включение реле и начинается отсчёт заданного времени. Отсчёт времени не прерывается при получении повторной команды внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания. Если по окончании отсчета заданного времени устройство остается под питанием, то реле и счетчик времени переходят в режим ожидания получения и последующего снятия нового управляющего сигнала.

Режим №4 - Работа по подаче управляющего сигнала.

После подачи питания на устройство, реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. После подачи управляющего сигнала, происходит включение реле. Отсчёт заданного времени выключения реле начинается после снятия управляющего сигнала. Отсчёт времени не прерывается при получении повторной команды внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания. Если по окончании отсчета заданного времени устройство остается под питанием, то реле и счетчик времени переходят в режим ожидания получения нового управляющего сигнала.

Режим №11 - Работа по снятию управляющего сигнала с прерыванием по повторной команде.

После подачи питания на устройство, реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. При подаче и снятии управляющего сигнала, происходит включение реле и начинается отсчёт заданного времени. Если в процессе работы реле поступает повторная команда внешнего запуска, то отсчёт времени отключения прерывается, реле отключается и снова переходит в режим ожидания снятия управляющего сигнала. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания. Если по окончании отсчета заданного времени устройство остается под питанием, то реле и счетчик времени переходят в режим ожидания получения нового управляющего сигнала.

Режим №12 - Работа по подаче управляющего сигнала с прерыванием по повторной команде.

После подачи питания на устройство, реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. При подаче управляющего сигнала, происходит включение реле и начинается отсчёт заданного времени. Если в процессе работы реле поступает повторная команда внешнего запуска, то отсчёт времени отключения сбрасывается, а реле продолжает работать. Таймер отсчета времени отключения реле возобновляет свою работу только после снятия управляющего сигнала и снова переходит в режим ожидания снятия управляющего сигнала. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания. Если по окончании отсчета заданного времени устройство остается под питанием, то реле и счетчик времени переходят в режим ожидания получения нового управляющего сигнала.

Режим № 23 - Работа с паузы (задержка на включение) с прерыванием по повторной команде.

После подачи питания на устройство, реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. При подаче управляющего сигнала, начинается отсчёт заданного времени. Если в процессе отсчета поступает повторная команда внешнего запуска, то отсчёт времени сбрасывается. Включение реле происходит только после истечения отсчета времени. Отключение реле происходит при выключении питания или при получении нового управляющего сигнала.

Режим № 24 - Работа с импульса (задержка на выключение) с прерыванием по повторной команде.

После подачи питания на устройство, реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. При подаче управляющего сигнала реле включается и начинается отсчёт заданного времени. Если в процессе отсчета поступает повторная команда внешнего запуска, то отсчёт времени сбрасывается, а реле остается включенным. Выключение реле происходит только после полного истечения отсчета времени или при выключении питания. Если на момент выключения реле по истечению времени управляющий сигнал остается активен, то повторное включение реле возможно только после получения нового управляющего сигнала.

Режим №28 - Контроль частоты или скорости с отключением реле по управляющему импульсу.

При включении напряжения питания начинается отсчёт времени задержки на включение. Отсчет сбрасывается по переднему или заднему фронту управляющего импульса. Если пауза между любыми соседними фронтами больше установленной выдержки времени или длительность управляющего импульса больше установленной выдержки времени, то происходит включение реле. Отключение реле и начало нового цикла начинается при подаче очередного управляющего импульса или при выключении питания.

Режим №29 - Контроль частоты или скорости с отключением реле по питанию.

При включении напряжения питания начинается отсчёт времени задержки на включение. Отсчет сбрасывается по переднему или заднему фронту управляющего импульса. Если пауза между любыми соседними фронтами больше

установленной выдержки времени или длительность управляющего импульса больше установленной выдержки времени, то происходит включение реле. Поступление управляющих сигналов после включения реле не приводит к его отключению. Отключение реле происходит только при выключении питания устройства.

Дополнительные режимы работы устройства, устанавливаемые поворотным переключателем "**множ.**":

Режим №8 - Режим циклической работы.

При подаче питания включается реле и начинается отсчет заданного времени. После окончания отсчета времени реле отключается и начинается отсчет паузы в работе. Длительность паузы и импульса равны и определяются путём умножения числового значения, установленного на нажимных десятичных переключателях («сотни», «десятки» и «единицы») на 0,1 с;

Режим №9 - Режим однократного цикла по управляющему сигналу.

При подаче питания реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. При поступлении управляющего сигнала начинается отсчет паузы, после чего реле включается на длительность импульса. Длительность паузы и импульса равны и определяются путём умножения числового значения, установленного на нажимных десятичных переключателях («сотни», «десятки» и «единицы») на 0,1 с;

Режим №30 - Режим отслеживания длительности подачи/прерывания управляющих сигналов.

При подаче питания реле переходит в режим ожидания управляющего сигнала. При поступлении управляющего сигнала начинается отсчет времени включения реле. Если длительность команды внешнего запуска меньше установленного времени, то отсчёт времени будет прерван, а реле не включится. Если длительность управляющего сигнала будет больше заданного времени, то по окончании отсчета времени реле включится. После снятия команды внешнего запуска вновь начинается отсчёт заданного времени (отключения). Если в процессе отсчета повторно поступит управляющий сигнал, то отсчет времени сбросится, а реле останется включенным. Повторный отсчет времени выключения начнется, только после снятия управляющего сигнала. Отключение реле произойдет после истечения

заданного времени или при выключении питания.

ВНИМАНИЕ: Перед изменением диапазона выдержки времени или режима работы, устройство необходимо выключить.

Для всех режимов работы устройства в обесточенном состоянии замкнуты контакты **15-16, 25-26** и **31-32**. После подачи напряжения питания включается зелёный индикатор «U» и одновременно замыкаются контакты **31-34**. В соответствии с выбранным режимом работы, во время отсчёта выдержки времени зелёный индикатор «U» включается попеременно. При включении исполнительного реле загорается жёлтый индикатор работы реле, при этом замыкаются контакты **15-18, 25-28**. Контактная группа **31-32/31-34** является контактом мгновенного действия.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Регулировка диапазона выдержки времени при использовании основных режимов работы от 0,01 с до 99,9 ч, и при использовании дополнительных режимов работы от 0,1 до 99,9 с;
- Широкий диапазон напряжения питания (АС 36 - 240 В или DC 36 - 240 В);
- Контакт мгновенного действия;
- Установка множителя выдержки времени нажимным десятичным переключателем;
- 10 основных и 3 дополнительных режима работы устройства;
- 2 переключающие группы контактов;
- Индикатор наличия питания и состояния встроенного реле;
- Корпус шириной 2 модуля (35 мм);
- Возможность защиты настроек реле пломбой;
- Коммутация тока при активной нагрузке до **5А**.

КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА

Устройство выпускается в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и

коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную DIN-рейку шириной 35 мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки устройства на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия, расположенные на тыльной стороне корпуса. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2,5 мм². Имеется возможность пломбирования крышки корпуса. Пломбировочная крышка поставляется отдельно по желанию заказчика. Наличие пломбировочной крышки повышает степень защиты от воздействия статического электричества и позволяет исключить несанкционированный доступ к органам управления выдержкой времени.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство обеспечивает заданные режимы функционирования при соблюдении следующих условий:

- Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу устройства, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- Допускается вибрация мест крепления с частотой от 1 до 100Гц с ускорением не более 9,8 м/с²;
- Отсутствие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой более 100А, расположенным на расстоянии менее 10 мм от корпуса устройства;
- Устройство 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;
- Высота над уровнем моря не более 2000 м.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Напряжение питания подаётся на клеммы «+А1» и «А2». При подключении устройства в цепь с постоянным напряжением питания положительный провод подключается к клемме «+А1», отрицательный к «А2». **Полярность соблюдать обязательно.** Команда внешнего управления подаётся на клемму «Y1» и формируется замыканием сухого

контакта «S» между клеммой «Y1» и клеммой «+A1»

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Характеристики

Бренд:	МЕАНДР
Бренд:	Меандр
Вес:	0.116 кг.
Напряжение питания:	Переменное/Постоянное
Диапазон рабочих температур:	-25...+55°C
Габаритные размеры (ШхВхГ):	35x90x63 мм
Сечение подключаемых проводников:	не более 2,5 кв.мм.
Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96:	IP20/IP20
Относительная влажность воздуха:	до 85% (при 25°C)
Страна происхождения:	Россия
Гарантия производителя:	2 года
Напряжение питания АС (переменное):	24В В
Частота напряжения питания (АС):	50 Гц
Номинальная мощность нагрузки (АС230В):	2,0 кВт
Тип контактной группы:	2 СО + МК
Номинальный ток нагрузки:	8А
Диапазон напряжения питания АС (переменное):	±10%

Диапазон напряжения питания DC (постоянное):

$\pm 10\%$

Напряжение питания DC (постоянное):

24В

Тип реле времени:

Однокомандное