

## 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

**Нижевартовск** +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

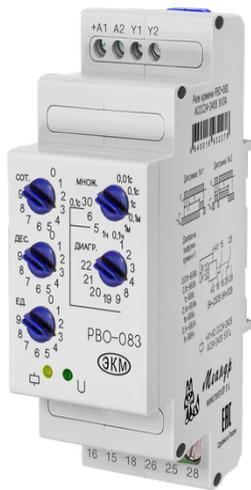
**Ярославль** +7 (4852) 67-02-35

сайт: [ekm.pro-solution.ru](http://ekm.pro-solution.ru) | эл. почта: [ekm@pro-solution.ru](mailto:ekm@pro-solution.ru)

телефон: **8-800-511-8870**

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

# Реле РВО-083 АСDC24-240В УХЛ4



## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле времени однокомандное **РВО-083** (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 тремя поворотными переключателями (переключатель сотен, переключатель десятков, переключатель единиц); **B** - базовое значение времени выдержки, устанавливаемое поворотным переключателем "**множ.**". Данный переключатель имеет 7 основных положений выбора множителя времени (0,01 с, 0,1 с, 1 с, 6 с, 60 с, 360 с, и 3600 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 №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;

#### **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;

#### **Режим №19 - Режим работы с паузы с возможностью приостановки таймера и отключения реле по управляющим сигналам.**

При подаче напряжения питания, начинается отсчёт заданного времени, после чего включается электромагнитное реле. Отключение ЭМ-реле происходит при отключении питания или при поступлении управляющего сигнала "Y1". Отсчет заданного времени включения реле начинается только после снятия управляющего сигнала "Y1". Если в процессе отсчета заданного времени поступает управляющий сигнал "Y2", то таймер приостанавливается до снятия управляющего сигнала. После снятия сигнала "Y2" отсчет времени возобновляется и реле включается по истечении заданного времени.

### **Режим №20 - Режим работы с импульса с возможностью приостановки таймера и включения реле по управляющим сигналам.**

При подаче напряжения питания, включается реле и начинается отсчёт заданного времени выключения. Отключение ЭМ-реле происходит по истечении заданного времени или при отключении питания. Повторное включение реле возможно при поступлении управляющего сигнала "Y1", при этом отсчет времени выключения начинается только после снятия сигнала "Y1". Если в процессе отсчета заданного времени поступает управляющий сигнал "Y2", то таймер приостанавливается до снятия управляющего сигнала. После снятия сигнала "Y2" отсчет времени возобновляется и реле выключается по истечении заданного времени.

### **Режим №21 - Режим работы с паузы с возможностью начала работы таймера и отключения реле по управляющему сигналу**

При подаче питания на устройство отсчет заданного времени задержки включения реле не начинается до момента поступления управляющего сигнала "Y1". Повторное получение управляющего сигнала "Y1" в процессе отсчета не приводит к прерыванию или сбросу отсчета заданного времени задержки включения. По окончании отсчета включается реле. Выключение реле происходит при получении управляющего сигнала "Y1" или при отключении питания. Если отключение реле произошло при получении управляющего сигнала, то одновременно начинается отсчет заданного времени задержки включения. Если в процессе отсчета времени управляющий сигнал снят не будет, то реле включится по окончании отсчета и будет продолжать работать до момента получения нового управляющего сигнала.

### **Режим №22 - Режим работы с импульса с возможностью начала работы таймера и включения реле по управляющему сигналу**

При подаче питания на устройство включение реле и отсчет заданного времени работы не начинается до момента поступления управляющего сигнала "Y1". Повторное получение управляющего сигнала "Y1" после включения реле, в процессе отсчета времени, не приводит к прерыванию или сбросу отсчета заданного времени работы. По окончании отсчета реле выключается. Включение реле происходит при получении нового управляющего сигнала "Y1". Если в

процессе отсчета времени управляющий сигнал снят не будет, то реле выключится по окончании отсчета. Повторное включение реле и начало отсчета заданного времени невозможно до момента получения нового управляющего сигнала. Выключение питания устройства отключает реле.

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

### **Режим №5 - Счетчик импульсов с режимом работы с паузы и возможностью сброса отсчета по управляющему сигналу**

В данном режиме на вход "Y1" подается сигнал от источника импульсов. Вход "Y2" используется для сброса устройства в исходное состояние. Количество импульсов для подсчета задается тремя поворотными переключателями (сотни, десятки и единицы). При подаче питания Устройство начинает подсчет количества поступающих на вход «Y1» импульсов. При достижении счетчиком заданного значения реле включается на время равное **100 мс**. По истечении данного времени реле автоматически отключается. Повторный отсчет количества импульсов начинается после получения и снятия управляющей команды "Y2". Получение управляющего сигнала вход "Y2" в процессе работы реле приводит к его выключению.

### **Режим №6 - Счетчик импульсов с режимом работы с импульса и возможностью сброса отсчета по управляющему сигналу**

В данном режиме на вход "Y1" подается сигнал от источника импульсов. Вход "Y2" используется для сброса устройства в исходное состояние. Количество импульсов для подсчета задается тремя поворотными переключателями (сотни, десятки и единицы). При подаче питания Устройство включает реле и начинает подсчет количества поступающих на вход «Y1» импульсов. При достижении счетчиком заданного значения реле выключается на время равное **100 мс**. По истечении данного времени реле ожидает сброса устройства. Повторное включение реле происходит при получении управляющего сигнала "Y2", при этом начало отсчета количества импульсов начинается только после снятия управляющей команды "Y2". Получение управляющего сигнала вход "Y2" в процессе паузы в работе реле приводит к его включению.

### **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** и **25-26**. После подачи напряжения питания включается зелёный индикатор «U». 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** и **25-28**.

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Регулировка диапазона выдержки времени при использовании основных режимов работы от 0,01 с до 999 ч, и при использовании дополнительных режимов работы от 0,1 до 99,9 с;
- Широкий диапазон напряжения питания (АС 24 - 240 В или DC 24 - 240 В);
- Установка множителя выдержки времени тремя поворотными переключателями;
- 10 основных и 3 дополнительных режима работы устройства;
- 2 переключающие группы контактов;
- Возможность использования устройства, как счетчика импульсов в диапазоне 1-999 имп.;
- Индикатор наличия питания и состояния встроенного реле;
- Корпус шириной 2 модуля (35 мм);
- Коммутация тока при активной нагрузке до **8А**.

## 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 мм<sup>2</sup>.

## 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  $9,8 \text{ м/с}^2$ ;
  - 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 «+А1». Команда внешнего управления подаётся на клемму «Y2 и формируется замыканием сухого контакта «S» между клеммой «Y1» и клеммой «+А1»

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

---

## Характеристики

Бренд:	МЕАНДР
Бренд:	Меандр
Вес:	0.1 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):	24-240 В
Частота напряжения питания (АС):	50 Гц
Номинальная мощность нагрузки (АС230В):	2,0 кВт
Тип контактной группы:	2 СО
Номинальный ток нагрузки:	8А
Диапазон напряжения питания АС (переменное):	±10%
Диапазон напряжения питания DC (постоянное):	±10%
Напряжение питания DC (постоянное):	24-240
Тип реле времени:	Однокомандное