

## Реле времени РВО-ПЗ-08, РВО-ПЗ-081 ТУ 3425-007-31928807-2014



- ◆ **Диапазон выдержки времени от 0.01 с до 999 ч**
- ◆ **Установка выдержки времени трёхдекадным кнопочным переключателем**
- ◆ **14 диаграмм работы**
- ◆ **Контакт мгновенного действия (только в реле РВО-ПЗ-081)**
- ◆ **2 переключающие группы контактов**
- ◆ **Индикатор наличия питания и состояния встроенного реле**
- ◆ **Корпус шириной 2 модуля (35 мм)**

### Назначение

Реле времени РВО-ПЗ-08 и РВО-ПЗ-081 (далее реле) предназначены для коммутации электрических цепей с предварительно установленной выдержкой времени и алгоритмом работы.

### Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35 мм (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 2.5мм<sup>2</sup>. 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.

На лицевой панели реле расположены: три нажимных дискретных переключателя установки выдержки времени  $t$  (установка значений единиц 0-9, десятков 0-9 и сотен 0-9), дискретный поворотный переключатель множитель для выбора временного диапазона, дискретный поворотный переключатель «диагр.» для выбора диаграммы работы, зелёный индикатор наличия напряжения питания «U», жёлтый индикатор срабатывания встроенного исполнительного реле « $\square$ ». Габаритные размеры приведены на рис. 2. Технические характеристики приведены в таблице 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 9.8м/с<sup>2</sup>. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100 А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм 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.

### Работа реле

Реле имеет 7 диапазонов выдержки времени. Требуемая временная выдержка  $t$  определяется путём умножения числового значения, установленного на переключателях «сотни», «десятки» и «единицы» на множитель, который определяется положением указателя переключателя «множ.». Переключатель «множ.» имеет три дополнительных положения:

- «8» реле работает по диаграмме №8 время  $t$  паузы и импульса равны и определяются путём умножения числового значения, установленного на переключателях «сотни», «десятки» и «единицы» на 0.1сек;
- «9» реле работает по диаграмме №9 время  $t$  паузы и импульса равны и определяются путём умножения числового значения, установленного на переключателях «сотни», «десятки» и «единицы» на 0.1сек;
- «30» реле работает по диаграмме №30 время  $t$  и определяются путём умножения числового значения, установленного на переключателях «сотни», «десятки» и «единицы» на 0.1сек.

Диаграмма работы реле выбирается с помощью переключателя «диагр.». Диаграммы работы и описание приведены в таблице 1. Переключатель имеет десять положений «1»-«2»-«3»-«4»-«11»-«12»-«22»-«23»-«28»-«29». Положение указателя переключателя определяет номер диаграммы работы реле. Если переключатель «множ.» установлен в одно из трёх положений «8», «9» или «30», то переключатель «диагр.» отключён и может находиться в любом положении.

В обесточенном состоянии замкнуты контакты 15-16, 25-26 и 31-32 (для реле РВО-ПЗ-081). После подачи напряжения питания загорается зелёный индикатор «U». Реле начинает обрабатывать выбранную диаграмму работы, во время отсчёта выдержки времени зелёный индикатор «U» включается попеременно. При включении исполнительного реле загорается жёлтый индикатор « $\square$ » при этом замыкаются контакты 15-18, 25-28 и 31-34 (для реле РВО-ПЗ-081).

**Внимание! Смена диаграммы работы и множителей возможна только после снятия напряжения питания.**

**Значения на переключателях «сотни», «десятки» и «единицы», можно изменять при поданном питании на реле.**

Напряжение питания подаётся на клеммы «+A1» и «A2». При подключении реле в цепь с постоянным напряжением питания положительный провод подключается к клемме «+A1», отрицательный к «A2». **Полярность соблюдать обязательно.**

Команда внешнего управления подаётся на клемму «Y1» и формируется замыканием сухого контакта «S» между клеммой «Y1» и клеммой «+A1», Схемы подключения приведены на рис. 1.

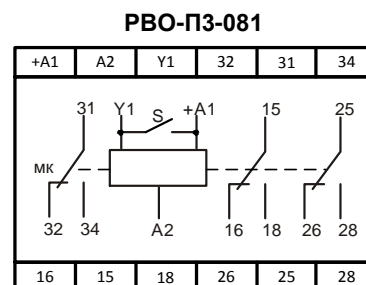
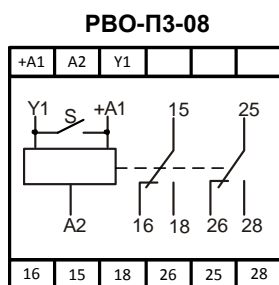
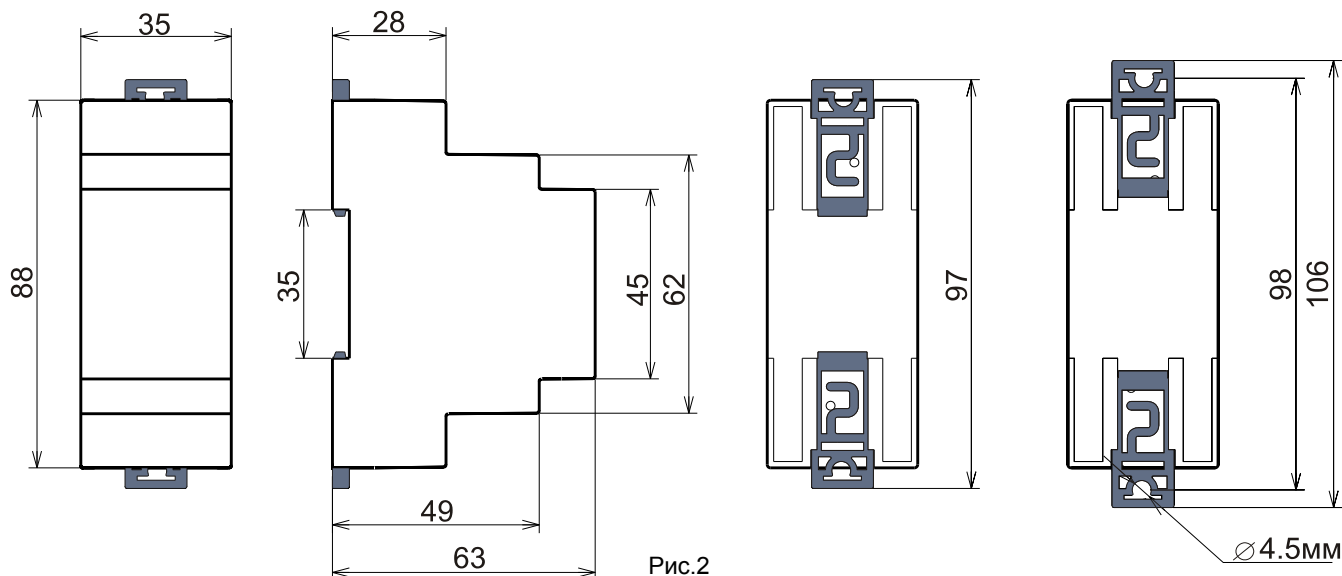


Рис. 1

Диаграмма работы	Описание работы
<p><b>Диаграмма №1</b></p>	Отсчёт заданного времени начинается при подаче напряжения питания, после чего реле включается (задержка на включение). Отключение по снятию питания
<p><b>Диаграмма №2</b></p>	Реле включается одновременно с подачей питания. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени (задержка на отключение).
<p><b>Диаграмма №3</b></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><b>Диаграмма №4</b></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><b>Диаграмма №8</b></p>	Циклическое включение и отключение реле. При включении питания начало цикла с «импульса» (реле включается при подаче питания). Длительность «импульса» и «паузы» равны.
<p><b>Диаграмма №9</b></p>	Циклическое реле с однократным циклом. Работа реле начинается с «паузы» (при включении питания реле отключено). Начало отсчёта времени каждого нового цикла начинается при замыкании управляющего контакта. Длительность «паузы» и «импульса» равны.
<p><b>Диаграмма №11</b></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><b>Диаграмма №12</b></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.

Диаграмма работы	Описание работы
<p><b>Диаграмма №23</b></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><b>Диаграмма №24</b></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><b>Диаграмма №28</b></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><b>Диаграмма №29</b></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><b>Диаграмма №30</b></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.

**Габаритные размеры**




Технические характеристики				
Параметр	Ед. изм.	РВО-ПЗ-08 ACDC24-240В	РВО-ПЗ-081 ACDC24В	РВО-ПЗ-081 ACDC36-240В
Напряжение питания (Частота 50 и 60 Гц)	В	ACDC24-240	ACDC24 ± 10%	ACDC36-240
Диапазоны выдержки времени		0.01с - 9.99с, 0.1с - 99.9с, 1с - 999с, 0.1м - 99.9м, 1м - 999м, 0.1ч - 99.9ч, 1ч - 999ч		
Время готовности, не более	с	0.15		
Время повторной готовности, не более	с	0.1		
Погрешность отсчёта выдержки времени, не более	%	5		
Время воздействия управляющего сигнала, не менее	с	0.05		
Диаграммы работы		1, 2, 3, 4, 11, 12, 23, 24, 28,29		
Дополнительные диаграммы работы (диапазон 0.1-99.9с)		8, 9, 30		
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: AC250В, 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	А	5 / 5		
Максимальная коммутируемая мощность (AC1)	Вт	1250		
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	AC2000 (50Гц 1 мин.)		
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10 x 10 <sup>6</sup>		
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000		
Степень защиты (корпус / корпус с крышкой / клеммы)		IP40/ IP40 / IP20		
Количество и тип контактов		2 переключающие группы	2 переключающие группы + контакт мгновенного действия (МК)	
Диапазон рабочих температур	°С	-25 ... +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		
Габаритные размеры	мм	35 x 90 x 63		
Масса	кг	0.116		

**Комплект поставки**

1. Реле - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

**Пример записи при заказе:**  
**Реле времени РВО-ПЗ-08 ACDC24-240В УХЛ4.**  
 Где: РВО-ПЗ-08 название изделия,  
 ACDC24-240В напряжение питания,  
 УХЛ4 климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
РВО-ПЗ-08 ACDC24-240В УХЛ4	4640016930753
РВО-ПЗ-081 ACDC36-240В УХЛ4	4640016936298
РВО-ПЗ-081 ACDC24В УХЛ4	4640016930760

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию и комплектацию, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Не содержит драгоценные металлы

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Отметку о приёме контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде заводского номера. Первые цифры заводского номера на корпусе изделия обозначают месяц и год выпуска.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации и при механических повреждениях.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_  
 (заполняется потребителем при оформлении претензии)