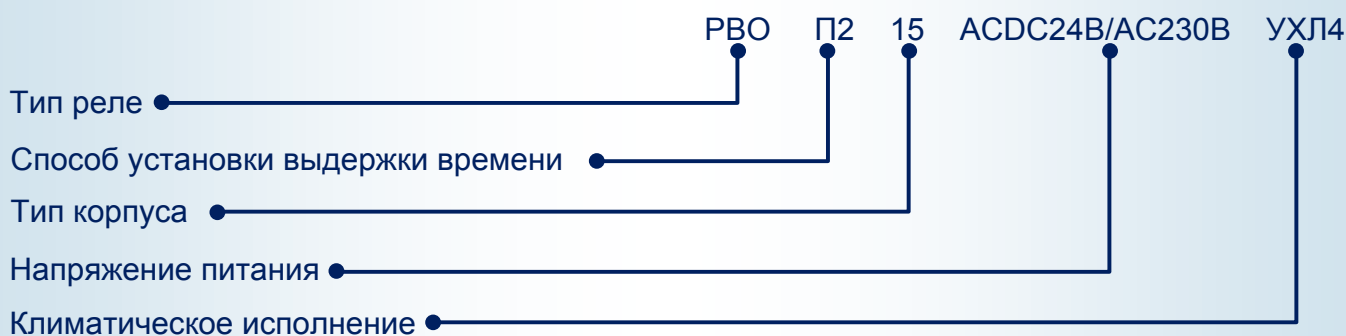




## СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ



## Типы реле

PBO - реле времени однокомандное

PBP - реле времени пусковое (переключения) «звезда-треугольник» («star-delta»)

PBC - реле времени циклическое

PB3 - реле времени трёхцепное

PСИ - реле счётчик импульсов

## Способы установки выдержки времени

P - плавная (потенциометр)

P2 - дискретная (2 декадных переключателя)

P3 - дискретная (3 декадных переключателя)

## Типы корпусов

13 - модульное исполнение (13мм), крепление на DIN-рейку или на ровную поверхность

15 - модульное исполнение (17.5мм 1модуль), крепление на DIN-рейку или на ровную поверхность

08 - модульное исполнение (35мм 2 модуля), крепление на DIN-рейку или на ровную поверхность

22 - модульное исполнение (22мм), крепление на DIN-рейку или на ровную поверхность

10 - щитовое исполнение

## Условное обозначение функций реле времени

|  |                                        |  |                                              |
|--|----------------------------------------|--|----------------------------------------------|
|  | Количество диапазонов выдержки времени |  | Плавная регулировка задержки срабатывания    |
|  | Количество функциональных диаграмм     |  | Дискретная регулировка задержки срабатывания |

**ТАБЛИЦА ВЫБОРА ДИАГРАММЫ РАБОТЫ  
РЕЛЕ ВРЕМЕНИ**

[illegible]

## ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

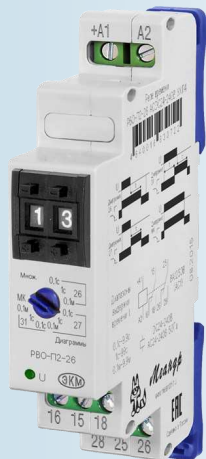
|                                   |                                     | Реле однокомандные |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            | Реле циклические |           |        |          |        |           |           |        |           |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------|-----------|-------------|---------|--------|-----------|--------|---------|-----------|------------|------------------|-----------|--------|----------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
|                                   | Наименование модели                 | PBO-1M             | PBO-15 | PBO-П2-15 | PBO-П2-M-15 | PBO-26M | PBO-26 | PBO-П2-26 | PBO-08 | PBO-083 | PBO-ПЗ-08 | PBO-ПЗ-081 | PBO-ПЗ-22        | PBO-ПЗ-10 | PВЦ-1M | PВЦ-P-15 | PВЦ-08 | PВЦ-П2-22 | PВЦ-П2-10 | PВЗ-22 | РСИ-П4-10 |
| Контакты реле                     | мк (мгновенный контакт)             |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           | *          |                  |           | *      |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 1п (1 переключающая группа)         | *                  |        |           |             | *       |        |           |        |         | *         | *          | *                | *         |        | *        | *      | *         | *         |        | *         |
|                                   | 2п (2 переключающие группы)         |                    | *      | *         | *           |         | *      | *         | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        | *        | *      | *         | *         |        | *         |
|                                   | 3п (3 переключающие группы)         |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        |           |           | *      |           |
| Диапазон выдержки времени         | 0.01-9.99с                          |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        |          |        |           |           |        | *         |
|                                   | 0.1-9.9с                            |                    | *      | *         | *           | *       | *      | *         |        |         |           |            |                  |           |        |          | *      | *         | *         |        |           |
|                                   | 0.1-99.9с                           |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        |          |        | *         | *         |        |           |
|                                   | 0.3-3с                              | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 1-10с                               | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      | *        |        |           |           |        | *         |
|                                   | 1-99с                               |                    | *      | *         | *           | *       | *      | *         |        |         |           |            |                  |           |        |          | *      | *         | *         |        |           |
|                                   | 1-999с                              |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 3-30с                               | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      |          |        |           |           | *      |           |
|                                   | 10-100с                             | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      |          |        |           |           | *      |           |
|                                   | 10-990с                             |                    | *      | *         | *           |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        | *         | *         |        |           |
|                                   | 10-9990с                            |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            | *                | *         |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 0.1-1мин                            |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        | *        |        |           |           |        |           |
|                                   | 0.1-9.9мин                          |                    | *      | *         | *           | *       | *      | *         |        |         |           |            |                  |           |        |          | *      | *         | *         |        |           |
|                                   | 0.1-99,9мин                         |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 1-10мин                             | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      | *        |        |           |           |        | *         |
|                                   | 1-99мин                             |                    | *      | *         |             | *       |        |           |        |         |           |            |                  |           |        |          | *      | *         | *         |        |           |
|                                   | 1-999мин                            |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 3-30мин                             | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      |          |        |           |           | *      |           |
|                                   | 10-100мин                           | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      |          |        |           |           | *      |           |
|                                   | 10-990мин                           |                    | *      | *         | *           |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        | *         | *         |        |           |
|                                   | 10-9990мин                          |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            | *                | *         |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 0.1-1ч                              | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        | *        |        |           |           |        |           |
|                                   | 0.1-9.9ч                            |                    | *      | *         | *           |         |        |           |        | *       | *         | *          | *                | *         |        |          | *      | *         | *         |        |           |
|                                   | 0.1-99.9ч                           |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        |          |        | *         | *         |        |           |
|                                   | 1-10ч                               |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      | *        |        |           |           |        | *         |
|                                   | 1-99ч                               |                    | *      | *         | *           |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        | *        | *      |           | *         | *      |           |
|                                   | 1-999ч                              |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          |                  |           |        |          |        |           | *         | *      |           |
| 3-30ч                             |                                     |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          |                  |           | *      |          |        |           |           | *      |           |
| Способ установки выдержки времени | потенциометр                        | *                  |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           | *      | *        |        |           |           |        | *         |
|                                   | 2 декадных поворотных переключателя |                    | *      |           |             | *       | *      |           |        |         |           |            |                  |           |        |          | *      |           |           |        |           |
|                                   | 3 декадных поворотных переключателя |                    |        |           |             |         |        | *         | *      |         |           |            |                  |           |        |          |        |           |           | *      |           |
|                                   | 2 декадных переключателя            |                    |        | *         | *           |         | *      |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        | *         | *         |        |           |
|                                   | 3 декадных переключателя            |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          | *                | *         |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 4 декадных переключателя            |                    |        |           |             |         |        |           |        |         | *         | *          | *                | *         |        |          |        |           |           |        | *         |
| Напряжения питания (В)            | DC6                                 |                    |        | *         |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        | *        |        |           |           |        |           |
|                                   | ACDC10-30                           | *                  | *      | *         | *           |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | DC12                                |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        | *        |        |           |           |        |           |
|                                   | DC24                                |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        | *        |        |           |           |        |           |
|                                   | ACDC24                              |                    |        |           |             |         |        |           |        |         | *         |            |                  |           |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | ACDC24/AC230                        | *                  | *      | *         |             |         |        |           |        |         |           | *          | *                | *         |        |          |        | *         | *         | *      |           |
|                                   | ACDC24-240                          |                    |        |           |             | *       | *      | *         | *      | *       | *         |            | *                | *         |        |          | *      | *         | *         | *      |           |
|                                   | ACDC24-245                          |                    |        |           | *           |         |        |           |        |         | *         | *          | *                | *         |        |          |        |           |           |        | *         |
|                                   | ACDC36                              |                    |        | *         |             |         |        |           |        |         |           | *          |                  |           |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | ACDC36-240                          |                    |        |           |             |         |        |           |        |         | *         |            |                  |           |        |          |        |           |           |        |           |
|                                   | AC230                               |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        | *        |        |           |           |        |           |
| AC400                             |                                     |                    |        |           |             | *       | *      |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        |           |           |        |           |
| Габаритные размеры, мм            | 13 x 93 x 62 ( 2/3 модуля)          | *                  |        |           |             | *       |        | *         |        |         |           |            |                  |           | *      |          |        |           |           |        |           |
|                                   | 18 x 93 x 62 ( 1 модуль)            |                    | *      | *         | *           |         | *      | *         |        |         |           |            |                  |           |        | *        |        |           |           |        |           |
|                                   | 22 x 93 x 62 ( 5/4 модуля)          |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           | *          | *                |           |        |          |        | *         | *         | *      |           |
|                                   | 35 x 90 x 63 ( 2 модуля)            |                    |        |           |             |         |        |           | *      | *       | *         | *          |                  |           |        |          | *      |           |           | *      |           |
|                                   | 48 x 48 x 100 (щитовое)             |                    |        |           |             |         |        |           |        | *       | *         | *          |                  | *         |        |          |        |           | *         | *      | *         |
| Макс. коммутир. ток               | 5A/250B                             | *                  |        |           |             | *       |        |           |        |         |           |            | *                | *         | *      |          |        | *         | *         | *      | *         |
|                                   | 8A/250B                             |                    | *      | *         | *           |         | *      | *         | *      | *       | *         |            |                  |           |        | *        | *      |           |           |        |           |
|                                   | 16A/250B                            |                    |        |           |             |         |        |           |        |         |           |            |                  |           |        |          |        |           |           |        |           |





# ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>При подаче питания реле выключено. Включение реле и отсчёт заданного времени начинается при замыкании 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>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>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>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> |
|  | <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>Задержка срабатывания реле после подачи и снятия питания (диаграмма устранения дребезга контактов). При подаче питания начинается отсчёт заданного времени, после чего реле включается. Выключение реле происходит через заданное время после снятия питания.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>Задержка срабатывания реле после снятия питания. Реле включается одновременно с включением питания. Отключение реле происходит через заданное время после снятия напряжения питания. Отсчёт времени прерывается при повторном включении питания и возобновляется вновь после его снятия.</p>                                                                                                                                                              |  | <p>Трёхцепное реле времени с мгновенным контактом. После подачи питания все три канала начинают отсчёт времени. По окончании отсчёта времени реле включаются. Отключить реле можно только выключив питание. Выдержка времени задаётся для каждого канала индивидуально. Диапазон устанавливается один для всех.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>Задержка срабатывания реле после снятия питания. Реле включается одновременно с выключением питания. Отключение реле происходит через заданное время. При повторном включении питания прерывается отсчёт времени и происходит отключение реле. После выключения питания отсчёт времени возобновляется вновь.</p>                                                                                                                                          |  | <p>Трёхцепное реле времени с мгновенным контактом. При подаче напряжения питания реле всех трёх каналов включаются, начинается отсчёт установленного времени. По окончании отсчёта времени происходит отключение реле. Выдержка времени задаётся для каждого канала индивидуально. Диапазон устанавливается один для всех.</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>Пусковое реле. При подаче питания включается реле «звезда» на время разгона <math>t_p</math>, после паузы <math>t_n</math> - включается реле «треугольник» до снятия питания.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



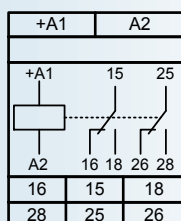
- ♦ **Выдержка времени после снятия напряжения питания 0.1-9.9с, 1-99с, 0.1-9.9м**
- ♦ **Установка выдержки времени осуществляется с помощью двух декадных кнопочных переключателей**
- ♦ **3 диаграммы работы или функция мгновенного контакта**
- ♦ **2 переключающие группы контактов 8А/250В**
- ♦ **Ширина корпуса 1 модуль (17.5 мм)**



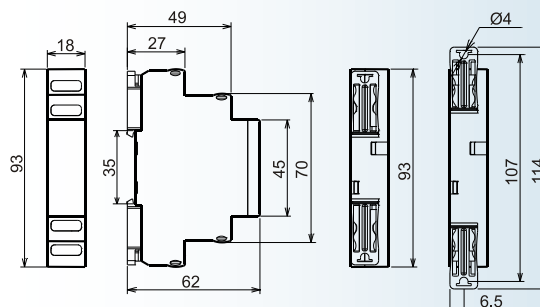
## Технические характеристики

| Параметр                                                                                      | Ед.изм. | РВО-П2-26<br>ACDC24-240В        | РВО-П2-26<br>AC400В |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|---------------------|
| Напряжение питания                                                                            | В       | ACDC24-240 ± 10%                | AC400 ± 10%         |
| Диапазон выдержки времени                                                                     |         | 0.1-9.9с, 1-99с, 0.1-9.9мин     |                     |
| Погрешность отсчёта выдержки времени, не более                                                | %       | 2                               |                     |
| Время готовности, не более                                                                    | с       | 1                               |                     |
| Время повторной готовности, не более                                                          | с       | 0.5                             |                     |
| Диаграммы работы                                                                              |         | 26, 27, 31                      |                     |
| Максимальный коммутируемый ток: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)                               | А       | 8                               |                     |
| Максимальное коммутируемое напряжение                                                         | В       | 400 (AC1/2A)                    |                     |
| Максимальная коммутируемая мощность: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)                          | ВА / Вт | 2000 / 240                      |                     |
| Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле                                | В       | AC2000 (50Гц - 1 мин.)          |                     |
| Потребляемая мощность, не более                                                               | ВА      | 2                               |                     |
| Механическая износостойкость, не менее                                                        | циклов  | 10x10 <sup>6</sup>              |                     |
| Электрическая износостойкость, не менее                                                       | циклов  | 100000                          |                     |
| Количество и тип контактов                                                                    |         | 2 переключающие группы          |                     |
| Диапазон рабочих температур                                                                   | °С      | -10...+55                       |                     |
| Температура хранения                                                                          | °С      | -40...+70                       |                     |
| Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4) |         | Степень жёсткости 3 (2кВ/5кГц)  |                     |
| Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)  |         | Степень жёсткости 3 (2кВ А1-А2) |                     |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата) |         | УХЛ4                            |                     |
| Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96                                  |         | IP40 / IP20                     |                     |
| Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89                                             |         | 2                               |                     |
| Габаритные размеры                                                                            | мм      | 18 x 93 x 62                    |                     |
| Масса, не более                                                                               | кг      | 0.075                           |                     |

## Схема подключения



## Габаритные размеры



| Код для заказа (EAN-13)    |               |                       |               |
|----------------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| наименование               | артикул       | наименование          | артикул       |
| РВО-П2-26 ACDC24-240В УХЛ4 | 4640016930722 | РВО-П2-26 AC400В УХЛ4 | 4640016932924 |