

Программируемое реле времени РВ-2Н

(недельный режим)

Руководство по эксплуатации

1. Назначение

Программируемое реле времени РВ-2Н (далее - прибор) предназначено для включения или отключения различных энергопотребителей в заданные пользователем моменты времени в течении суток на протяжении недели (цикл прибора - 7 суток).

2. Технические характеристики

Количество временных меток в сутки	16
Количество разрядов индикации	4
Номинальный ток активной нагрузки, А	6
Напряжение питания, В	~220 ± 10%
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Рабочая частота, Гц	50
Степень защиты	IP20
Рабочая температура, °С	-25... +50
Габаритные размеры, мм	90x35x64

3. Комплект поставки

- программируемое реле времени РВ-2Н
- инструкция по эксплуатации
- упаковка
- отвертка

4. Устройство и принцип работы

В реле времени используется микроконтроллер PIC фирмы MICROCHIP и часы реального времени с автономным питанием от литиевой батарейки. Во время работы на светодиодном цифровом индикаторе отображаются часы реального времени. Коммутация нагрузки происходит посредством электромагнитного реле.

Установки пользователя вводятся в прибор с помощью кнопок, расположенных на передней панели.

При отключении питания все установки сохраняются в энергонезависимой памяти, часы также работают без индикации. При отключении питания прибора напряжение на выходе пропадет, а при подаче питания - реле включится в соответствии с запрограммированным интервалом. Включенный светодиод «РЕЛЕ» на передней панели прибора сигнализирует о том, что реле включено.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию и электрические схемы прибора не ухудшающие его метрологические и технические характеристики.

5. Монтаж, подготовка к работе

Крепление прибора осуществляется на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейка). Корпус прибора занимает два модуля по 17,5 мм. Подключите провода в соответствии со схемой (см. ниже). Сечение силового провода - не более 1,5 мм². При использовании многожильного провода необходимо использовать кабельные наконечники.

При установке прибора во влажных помещениях (ванная, сауна, бассейн и др.) необходимо поместить его в монтажный бокс со степенью защиты не ниже IP55 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении).

Подключение

Питание прибора подается на контакты 9 и 10 (см. Схему подключения).

Управляющие контакты 2 и 3 реле подключаются в разрыв цепи питания управляемого устройства.

Назначение выводов



1	-
2	Выход реле NO
3	Выход реле COM
4	Выход реле NC
5	-
6	-
7	-
8	-
9	Питание
10	~220В, 50 Гц

6. Настройка прибора

Пользователь, с помощью кнопок, устанавливает значение часов реального времени и временные метки включения/выключения энергопотребителя.

Установка часов реального времени и текущего дня недели.

Выбор устанавливаемого параметра осуществляется кнопкой . Кнопкой устанавливается необходимое значение. Параметры устанавливаются в следующей последовательности:

- минуты
- часы
- день недели

При следующем нажатии кнопки произойдет возврат в рабочий режим прибора (переход в режим работы произойдет автоматически через 10 секунд после последнего нажатия на любую кнопку).

Дни недели имеют следующие обозначения:

- d1 - понедельник
- d2 - вторник
- d3 - среда
- d4 - четверг
- d5 - пятница
- d6 - суббота
- d7 - воскресенье

Установка временных меток.

Для каждого дня недели можно установить 16 временных меток t (8 временных интервалов).

Для программирования метки необходимо задать день недели, время срабатывания метки и ее состояние. При изменении значений соответствующие показания мигают.

Вход в режим установок и далее выбор дня недели осуществляется кратковременным нажатием на кнопку . При этом на индикаторе отображается соответствующий день недели и временная метка d(n).t(n). Т. е. при первом нажатии отображается d1. 1, что означает - понедельник, первая временная метка. При последующих нажатиях отобразится d2. 1, потом d3. 1 и т. д. После выбора необходимого дня недели, с помощью кнопки , выбирается временная метка t(n). Временные метки выбираются последовательно:

t1 → t2 → t3 → ... → t16 → t1 → ... и т. д. по циклу.

Далее, нажатием на кнопку , осуществляется переход к установке состояния для выбранной временной метки выбранного дня недели. Нажатием на кнопку осуществляется выбор состояния метки. Каждая метка может иметь одно из трех состояний:



После выбора состояния, переходим к установке времени данной временной метки нажатием на кнопку . Сначала с помощью кнопки устанавливаются минуты (устанавливаемые значения мигают), затем, таким же образом, устанавливаются часы (переход - кнопкой). Далее переходим к программированию следующей временной метки выбранного дня недели (кнопка).

Таким образом необходимо настроить все временные метки для каждого дня недели. Неиспользуемые метки рекомендуется отключить. Последовательность установки меток значения не имеет - метки будут обрабатываться в хронологическом порядке, независимо от нумерации.

Выход из режима установок происходит автоматически через 10 секунд после последнего нажатия любой из кнопок или после прохождения всех меток.

Для сброса всех меток на заводские установки необходимо в режиме отображения часов реального времени нажать и удерживать в течении 10 сек. кнопку . При этом на индикаторе кратковременно высветится надпись «СБР» и прибор вернется к отображению реального времени.

По умолчанию в приборе заданы следующие значения:

- день 1, метка №1. Состояние - «On». Время - «08:05»
- день 1, метка №2. Состояние - «OFF». Время - «08:06»
- остальные метки не активны.

Пример программирования реле времени

Для того, чтобы реле включало потребителя во вторник утром с 6 ч. 00 мин. до 7 ч. 00 мин., с 09.00 до 10.00 и вечером с 6 ч. 10 мин. до 8 ч. 30 мин. необходимо задать следующие параметры:

- d2:t1 - "On" - 06.00
- d2:t2 - "On" - 09.00
- d2:t3 - "OFF" - 07.00
- d2:t4 - "OFF" - 10.00
- d2:t5 - "OFF" - 20.30
- d2:t6 - "On" - 18.10

Остальные метки следует оставить не активными - «---».

При этих установках выход реле будет включен во вторник с 06.00 до 07.00, с 09.00 до 10.00 и с 18.10 до 20.30.

7. Меры безопасности

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящую инструкцию по эксплуатации. При эксплуатации и техобслуживании необходимо придерживаться требований нормативных документов:

- Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- Охраны труда при эксплуатации электроустановок.

В приборе используется опасное для жизни напряжение - **НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ ПРИБОР В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ!!**

8. Условия хранения, транспортирования и эксплуатации

Приборы, в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

Климатические факторы условий хранения:

- температура воздуха: -50°С... +50°С;
- относительная среднегодовая влажность: 75% при +15°С.

Прибор работоспособен при любом расположении в пространстве.

Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях.

Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных зажимов и внутренние элементы прибора. Запрещается использование его в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Корректная работа прибора гарантируется при температуре окружающей среды от -25°С до +50°С и относительной влажности от 30 до 80%.

Для эксплуатации прибора при отрицательных температурах необходимо установить его во влагозащитный корпус, чтобы избежать образования конденсата при перепадах температур.

Срок эксплуатации - 10 лет. Прибор утилизации не подлежит.

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 5 лет со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при условии соблюдения потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Гарантийное обслуживание прибора осуществляется при наличии отметки торгующей организации.

Прибор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Истечение гарантийного срока эксплуатации.
2. Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют "Инструкции по эксплуатации", прилагаемой к прибору.
3. Осуществление самостоятельного ремонта пользователем.
4. Наличие следов механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм с внешней стороны).
5. Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь прибора (в т.ч. насекомых).
6. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание производит

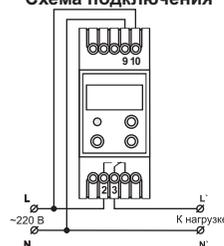
ООО "ЭНЕРГОХИТ", 04655, Украина, г. Киев, ул. В. Хвойки, 21
Тел/Факс +38 (044) 586-53-27

10. Свидетельство о приемке

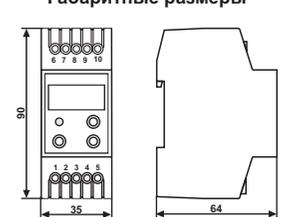
Прибор прошел приемо-сдаточные испытания.

Номер партии _____ Дата выпуска _____

Схема подключения



Габаритные размеры



DigiTOP®