

Программируемое реле времени

ПРВ-6с (суточный режим)

Руководство по эксплуатации

1. Назначение

Программируемое реле времени ПРВ-6с (далее - прибор) предназначено для включения или отключения различных энергопотребителей в заданные пользователем моменты времени в течении суток. Цикл работы прибора - 24 часа (сутки).

2. Технические характеристики

Номинальный ток нагрузки, А	16 (250В при $\cos\varphi \geq 0,4$)
Выход	перекидное реле
Количество временных меток в сутки	99
Количество разрядов индикации	6
Напряжение питания, В	220 (+10%), 50Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	3

3. 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 включиться в соответствии с запрограммированным интервалом. Включенный светодиод «реле» на передней панели прибора сигнализирует о коммутации нагрузки.

Крепление прибора осуществляется на монтажную рейку (DIN-рейку) шириной 35 мм.

Назначение выводов



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

4. Порядок эксплуатации

При подключении прибора к электросети, на индикаторе отобразится текущее время.

Пользователь, с помощью кнопок, должен установить часы реального времени и временные метки включения/выключения энергопотребителя, управляемого данным реле времени.

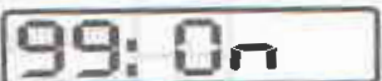
Установка часов реального времени.

Для входа в режим установки часов реального времени необходимо нажать и удерживать более 5 секунд кнопку . При этом на индикаторе начнет мигать значение «часы». Кнопками  и  устанавливается необходимое значение часов. Кратковременным нажатием на кнопку  осуществляется переход к установке значения «минуты». Кнопками  и  устанавливается необходимое значение минут. При последующем нажатии на кнопку  снова произойдет переход к установке значения «часы» и т.д. Выход из режима установки часов реального времени произойдет автоматически через 15 секунд после последнего нажатия кнопки.

Установка временных меток.

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

Выбор временной метки для ее программирования осуществляется кратковременным нажатием на кнопку . Кнопками  и  выбирается временная метка. При выборе метки на индикаторе отображается ее номер (от 1 до 99) и состояние. Каждая метка может иметь одно из трех состояний:

	- «реле включено»
	- «реле выключено»
	- «метка не активна»
	-  - номер метки

При выборе метки кроме ее состояния, кнопкой  можно просмотреть значение времени срабатывания:



После выбора временной метки необходимо задать ее значение. Для перехода в режим установки значений необходимо нажать и удерживать более 5 секунд кнопку . При этом произойдет переход к установке состояния метки. Состояние метки выбирается кнопками  и . Далее, нажатием на кнопку  происходит переход к установке значения «минуты» метки. Значение минут задается кнопками  и . При последующем нажатии на кнопку  происходит переход к установке значения «часы». Значение часов задается кнопками  и . Для выбора следующей метки необходимо нажать и удерживать более 5 секунд кнопку .

Последовательность назначения меток значения не имеет - все метки будут отработываться в хронологическом порядке.

Выход из режима установки временных меток произойдет автоматически через 10 секунд после последнего нажатия кнопки. Все установленные параметры сохраняются в энергонезависимой памяти прибора. При отключении прибора от сети все пользовательские настройки и установки часов реального времени сохраняются.

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

Заводские установки временных меток:

- метка №1. Состояние - «On». Время - «00:05»
- метка №2. Состояние - «OFF». Время - «00:06»
- остальные метки не активны.

Пример программирования реле времени.

Для того, чтобы реле включало потребителя утром с 6 ч. 00 мин. до 7 ч. 30 мин. и вечером с 7 ч. 00 мин. до 9 ч. 00 мин. необходимо задать следующие параметры:

1. Метка №1. Состояние - «On». Время - «06:00».
 2. Метка №2. Состояние - «OFF». Время - «07:30».
 3. Метка №3. Состояние - «On». Время - «19:00».
 4. Метка №4. Состояние - «OFF». Время - «21:00».
- Остальные метки следует оставить не активными - «---».

Либо, такой же режим работы можно задать другим способом:

1. Метка №1. Состояние - «On». Время - «06:00».
 2. Метка №2. Состояние - «On». Время - «19:00».
 3. Метка №3. Состояние - «OFF». Время - «07:30».
 4. Метка №4. Состояние - «OFF». Время - «21:00».
- Остальные метки следует оставить не активными - «---».

5. Правила хранения и эксплуатации

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

Нормальная работа прибора гарантируется при температуре окружающего воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности от 30 до 85%.

Приборы в упаковке предприятия изготовителя должны храниться в отапливаемых хранилищах при температуре от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 85% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

6. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации программируемого реле времени – 24 месяца со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно ремонт реле времени в случае несоответствия его требованиям технических условий, при соблюдении потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Реле времени не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Условия эксплуатации не соответствуют данному «Руководству по эксплуатации», прилагаемому к изделию.

2. Изделие имеет следы механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид).

3. Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь изделия (в т.ч. насекомых).

4. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

