

Програмоване реле часу PB-6Н

(тижневий режим)

Інструкція з експлуатації

1. Призначення

Програмоване реле часу PB-6Н (далі - прилад) призначене для ввімкнення або вимкнення різних енергоспоживачів у задані користувачем моменти часу впродовж доби протягом одного тижня (тривалість циклу - 7 днів).

2. Технічні характеристики

Кількість часових міток на добу	16
Кількість розрядів індикації	6
Номинальний струм активного навантаження, А	16
Напруга живлення, В	~230 ± 10%
Споживана потужність, Вт, не більше	5
Робоча частота, Гц	50
Ступінь захисту	Ір20
Робоча температура, °С	-25... +50
Габаритні розміри, мм	90х52,5х64

3. Комплект поставки

- програмоване реле часу PB-6Н
- інструкція з експлуатації
- упаковка

4. Будова та принцип роботи

У реле часу використовується мікроконтролер PIC фірми MICROCHIP і годинник реального часу з автономним живленням від літєвої батарейки. Під час роботи на світлодіодному цифровому індикаторі відображається годинник реального часу. Комутація навантаження відбувається за допомогою електромагнітного реле.

Установки користувача вводяться в прилад за допомогою кнопок, розташованих на передній панелі. У разі вимкнення живлення всі установки зберігаються в енергонезалежній пам'яті, годинник також працює без індикації. У разі вимкнення живлення приладу напруга на виході зникне, а під час подавання живлення - реле увімкнеться відповідно до запрограмованого інтервалу. Увімкнений світлодіод "РЕЛЕ" на передній панелі приладу сигналізує про комутацію навантаження.

Виробник має право вносити зміни в конструкцію та електричні схеми приладу, які не погіршують його метрологічні та технічні характеристики.

5. Монтаж, підготовка до роботи

Кріплення приладу здійснюється на монтажний профіль TS-35 (DIN-рейка). Корпус приладу займає три модулі по 17,5 мм. Підключіть провід відповідно до схеми (див. нижче). У разі використання багатожильного проводу необхідно використовувати кабельні наконечники.

У разі встановлення приладу у вологих приміщеннях (ванна, сауна, басейн тощо) необхідно помістити його в монтажний бокс зі ступенем захисту не нижче IP55 (частковий захист від пилу і захист від бризок у будь-якому напрямку).

Підключення

Живлення приладу подається на контакти 8 і 9 (див. схему підключення).

Керувальні контакти 1 і 2 реле підключаються в розрив ланцюга живлення керованого пристрою.

Призначення виводів

	<table><tr><td>1</td><td>Вихід реле COM</td></tr><tr><td>2</td><td>Вихід реле NO</td></tr><tr><td>3</td><td>Вихід реле NC</td></tr><tr><td>4</td><td>-</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>-</td></tr><tr><td>7</td><td>-</td></tr><tr><td>8</td><td>Живлення</td></tr><tr><td>9</td><td>~230В, 50 Гц</td></tr></table>	1	Вихід реле COM	2	Вихід реле NO	3	Вихід реле NC	4	-	5	-	6	-	7	-	8	Живлення	9	~230В, 50 Гц
1	Вихід реле COM																		
2	Вихід реле NO																		
3	Вихід реле NC																		
4	-																		
5	-																		
6	-																		
7	-																		
8	Живлення																		
9	~230В, 50 Гц																		

6. Налаштування приладу

Під час під'єднання приладу до електромережі, на індикаторі відобразиться поточний час.

Для коректної роботи приладу користувачеві за допомогою кнопок необхідно встановити поточний день тижня, годинник реального часу і часові мітки ввімкнення/вимкнення енергоспоживача, яким керують дані реле часу, для кожного дня тижня.

Встановлення дня тижня і годинника реального часу

Для входу в режим встановлення дня тижня і годинника реального часу необхідно короткочасно натиснути кнопку . При цьому на індикаторі відобразиться поточний день тижня (показання блимає) і поточний час:

1 16:13

У цьому прикладі це означає, що поточний день тижня встановлено понеділок - "1" і час - "16:13". Дні тижня нумеруються цифрами, тобто: "1" - понеділок, "2" - вівторок, "3" - середа, "4" - четвер, "5" - п'ятниця, "6" - субота і "7" - неділя.

Кнопками і встановлюється день тижня.

Далі, короткочасним натисканням на кнопку переходимо до встановлення значення "години" (значення блимає). Кнопками і встановлюється необхідне значення годин. Далі, короткочасним натисканням на кнопку , здійснюється перехід до встановлення значення "хвилини" (значення блимає). Кнопками і встановлюється необхідне значення хвилин. При наступному натисканні на кнопку знову відбудеться перехід до встановлення значення дня тижня і т. д. Вихід з режиму встановлення дня тижня і годинника реального часу відбудеться автоматично через 10 секунд після останнього натискання кнопки.

Встановлення часових міток

Для кожного дня тижня можна встановити 16 тимчасових міток (8 часових інтервалів). Для програмування мітки необхідно задати її стан і час спрацювання. У разі зміни значень відповідні показання блимають.

Вибір дня тижня здійснюється короткочасним натисканням на кнопку . При цьому на індикаторі відображається день тижня (значення блимає), номер мітки та її стан:

d1:1 :On - де "d1" - день тижня (понеділок), "1" - номер мітки, "On" - стан мітки.

У режимі встановлення (перегляду) тимчасових міток, дні тижня позначаються так: "d1" - понеділок, "d2" - вівторок, "d3" - середа, "d4" - четвер, "d5" - п'ятниця, "d6" - субота і "d7" - неділя. Вибір дня тижня здійснюється кнопками і .

Після вибору дня тижня, натисканням на кнопку здійснюється перехід до вибору часової мітки (значення блимає). Кнопками і обирається тимчасова мітка.

Після вибору мітки, кнопкою переходимо до вибору її стану (значення блимає). Кожна мітка може мати один із трьох станів:

d1:1 :On

- «реле увімкнене»

d1:1 :--

- «мітка не активна»

d1:1 :OF

- «реле вимкнене»

Після вибору дня тижня і часової мітки необхідно задати її параметри - час спрацювання і стан. Для переходу в режим встановлення значень необхідно в стані вибору мітки (номер мітки блимає) натиснути кнопку . При цьому відбудеться перехід до встановлення "години" часу мітки (показання блимає). Значення задається кнопками і . Далі, натисканням на кнопку переходимо до встановлення значення "хвилини" часу мітки (показання блимає). Значення задається кнопками і . Далі, натисканням на кнопку , переходимо до встановлення стану мітки (показання блимає). Стан мітки вибирається кнопками і .

Далі, кнопкою переходимо до вибору наступної мітки. Вибір здійснюється кнопками і .

Послідовність призначення міток значення не має - усі мітки відпрацюватимуться в хронологічному порядку.

Вихід із режиму встановлення тимчасових міток відбудеться автоматично через 10 секунд після останнього натискання кнопки. Усі встановлені параметри зберігаються в енергонезалежній пам'яті приладу. Під час вимкнення приладу від мережі всі користувацькі налаштування і установки годинника реального часу зберігаються.

Для скидання значень усіх часових міток на заводські установки необхідно в режимі відображення годинника реального часу натиснути й утримувати більше 10 сек. кнопку . При цьому на індикаторі короткочасно висвітлиться напис "С6Р0С." і прилад повернеться до відображення годинника реального часу.

Заводські установки тимчасових міток для всіх днів тижня:

- мітка №1. Стан - "On". Час - "08:05"
- мітка №2. Стан - "OFF". Час - "08:06"
- інші мітки не активні.

Приклад програмування реле часу

Необхідно вмикає споживача вранці в понеділок із 6 год. 00 хв. до 7 год. 30 хв. і ввечері в четвер із 7 год. 00 хв. до 9 год. 00 хв. Для цього потрібно задати такі параметри:

- Мітка №1. День тижня - "d1". Час: "години" - "06", "хвилини" - "00". Стан - "On".
- Мітка №2. День тижня - "d1". Час: "години" - "07", "хвилини" - "30". Стан - "Off".
- Мітка №3. День тижня - "d4". Час: "години" - "19", "хвилини" - "00". Стан - "On".
- Мітка №4. День тижня - "d4". Час: "години" - "21", "хвилини" - "00". Стан - "Off".

Решту міток слід залишити не активними - "—".

7. Заходи безпеки

Монтаж та технічне обслуговування приладу повинні проводитись кваліфікованими фахівцями, які вивчили інструкцію з експлуатації. При експлуатації та технічному обслуговуванні необхідно дотримуватись вимог нормативних документів:

- Правил технічної експлуатації електроустановок користувачів.

- Правил техніки безпеки під час експлуатації електроустановок користувачів.

- Охорони праці під час експлуатації електроустановок.

У приладі використовується небезпечна для життя напруга -

НЕ ПІДКЛЮЧАТИ ПРИЛАД У РОЗІБРАНІЙ СТАНІ!!!

У процесі експлуатації необхідно контролювати кріплення приладу на DIN-рейці, стан електричних з'єднань, перевіряти затягування гвинтів клемних колодок.

8. Умови зберігання, транспортування та експлуатації

Прилади в упаковці підприємства-виробника повинні зберігатися в закритих приміщеннях з природною вентиляцією.

Кліматичні фактори умов зберігання:

- температура повітря: -50°С... +50°С;

- відносна середньорічна вологість: 75% при +15°С. Прилад працездатний за

будь-якого розташування в просторі.

Прилад не призначений для експлуатації в умовах трясіння та ударів, а також у вибухонебезпечних приміщеннях.

Не допускається попадання вологи на вхідні контакти клемних затискачів та внутрішні елементи приладу. Забороняється використання його в агресивних середовищах із вмістом в атмосфері кислот, лугів, мастил тощо.

Коректна робота приладу гарантується за температури навколишнього середовища від -25°С до +50°С та відносної вологості від 30 до 80%.

Для експлуатації приладу при негативних температурах необхідно встановити його у вологозахисний корпус, щоб уникнути утворення конденсату під час перепаду температур.

Термін експлуатації – 10 років. Прилад утилізації не підлягає.

9. Гарантійні зобов'язання

Гарантійний термін експлуатації приладу – 5 років від дня продажу.

Протягом гарантійного терміну експлуатації виробник здійснює ремонт приладу у разі виходу його з ладу за умов дотримання споживачем правил зберігання, підключення та експлуатації. Гарантійне обслуговування приладу здійснюється за наявності позначки організації, що продає.

Прилад не підлягає гарантійному обслуговуванню у таких випадках:

1. Закінчення гарантійного терміну експлуатації.

2. Умови експлуатації та електрична схема підключення не відповідають "Інструкції з експлуатації", що додається до приладу.

3. Здійснення самостійного ремонту користувачем.

4. Наявність слідів механічних пошкоджень (порушення пломбування, нетоварний вигляд, підгоряння силових клем із зовнішнього боку).

5. Наявність слідів впливу вологи, потрапляння сторонніх предметів, пилу, бруду всередину приладу (зокрема комах).

6. Удару блискавки, пожежі, затоплення, відсутність вентиляції та інших причин, що знаходяться поза контролем виробника.

Гарантійне та післягарантійне обслуговування здійснює

ТОВ «ЕНЕРГОХІТ», 04080, Україна, м. Київ, вул. В. Хвойки, 21

Тел/Факс +38 (044) 503-53-27

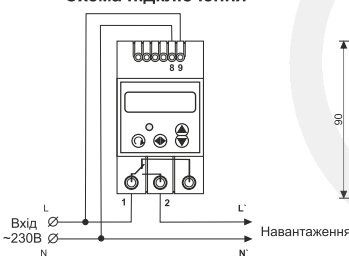
10. Свідчення про приймання

Прилад пройшов приймально-здатні випробування.

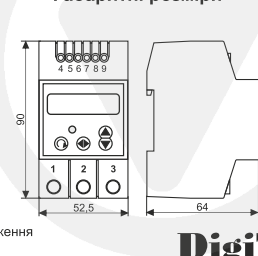
Номер партії _____

Дата випуску _____

Схема підключення



Габаритні розміри



DigiTOP®