

Програмоване реле часу PB-2C (добовий режим)

Інструкція з експлуатації

1. Призначення

Програмоване реле часу PB-2C (далі - прилад) призначене для увімкнення або вимкнення різних енергоспоживачів у задані користувачем моменти часу протягом доби. Цикл роботи приладу - 24 години (добу).

2. Технічні характеристики

Кількість временних міток на добу	99
Кількість розрядів індикації	4
Номинальний струм активного навантаження, А	6
Напруга живлення, В	~230 ± 10%
Споживана потужність, Вт, не більше	5
Робоча частота, Гц	50
Ступінь захисту	Ip20
Робоча температура, °С	-25... +50
Габаритні розміри, мм	90x52,5x64

3. Комплект поставки

- програмоване реле часу PB-2C
- інструкція з експлуатації
- викрутка
- упаковка

4. Будова та принцип роботи

У реле часу використовується мікроконтролер PIC фірми MICROCHIP і годинник реального часу з автономним живленням від літійової 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 зникає, а під час подання 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 два модулі по 17,5 мм. Підключіть провода відповідно до схеми (див. нижче). Перетин силового дроту - не більше 1,5 мм². 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 9 і 10 (див. схему підключення). Керувальні контакти 2 і 3 реле підключаються в розрив ланцюга живлення керованого пристрою.

Призначення виводів



1	-
2	Вихід реле NO
3	Вихід реле COM
4	Вихід реле NC
5	-
6	-
7	-
8	-
9	Живлення
10	~230В, 50 Гц

6. Налаштування приладу

Користувач за допомогою кнопок встановлює значення годинника реального часу і временні мітки ввімкнення/вимкнення енергоспоживача.

Встановлення годинника реального часу.

Для входу в режим встановлення годинника реального часу необхідно натиснути кнопку (↻). При цьому на індикаторі почне блимати значення "хвилини". Кнопкою (⬆) встановлюється необхідне значення хвилин. Короткочасним натисканням на кнопку (↻) здійснюється перехід до встановлення значення "години". Кнопкою (⬆) встановлюється необхідне значення годин. Вихід із цього режиму здійснюється короткочасним натисканням на кнопку (↻) або відбудеться автоматично через 10 секунд після останнього натискання кнопки.

Встановлення временних міток

Для програмування мітки необхідно задати її стан і час спрацьовування. При зміні значень відповідні показання блимають.

Вибір тимчасової мітки для її програмування здійснюється короткочасним послідовним натисканням на кнопку (⊙). Під час вибору мітки на індикаторі відображається її номер (від 1 до 99) у першому розряді та стан :

1.0n - **99.0n** - номер мітки

Далі, необхідно задати час мітки. Натисканням на кнопку (⬆) відбувається перехід до встановлення значення "хвилини". Кнопкою (⬆) встановлюється необхідне значення хвилин. Наступним натисканням на кнопку (↻) здійснюється перехід до встановлення значення "години". Кнопкою (⬆) встановлюється необхідне значення годин.

Далі, натисканням на кнопку (⊙) здійснюється вибір стану мітки. Кожна мітка може мати один із трьох станів:

1.0n	- «реле увімкнене»
1.--	- «мітка не активна»
1.0f	- «реле вимкнене»

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

Вихід із режиму установок відбувається автоматично через 10 секунд після останнього натискання будь-якої з кнопок або після проходження всіх міток.

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

За замовчуванням у приладі задано такі значення:

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

Приклад програмування реле часу

Для того, щоб реле вмикало споживача вранці з 6 год. 00 хв. до 7 год. 30 хв. і ввечері з 7 год. 00 хв. до 9 год. 00 хв. необхідно задати такі параметри:

1. Мітка №1. Стан - "On". Час - "06:00".
 2. Мітка №2. Стан - "On". Час - "19:00".
 3. Мітка №3. Стан - "OFF". Час - "07:30".
 4. Мітка №4. Стан - "OFF". Час - "21:00".
- 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 техобслуговуванні 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 РОЗБІРАНОМУ 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 зберігатись 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 відносною вологістю 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

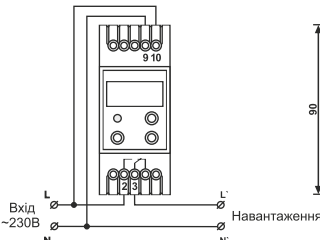
10. Свідчення про приймання

Прилад пройшов приймально-здачні випробування.

Номер партії _____

Дата випуску _____

Схема підключення



Габаритні розміри

