

# Programowalny przełącznik czasowy PB-6C (cykl dobowy)

## Instrukcja obsługi

### 1. Przeznaczenie

Programowalny przełącznik czasowy PB-6C (dalej urządzenie) jest przeznaczony do włączania lub wyłączania różnych odbiorców energii w określonych przez użytkownika punktach czasowych w ciągu doby. Cykl urządzenia - 24 godz. (doba).

### 2. Dane techniczne

Liczba znaczników czasu dziennie	99
Liczba rzędów wskazania	6
Znamionowy prąd obciążenia czynnego, A	16
Napięcie zasilania, V	~220 ± 10%
Pobór mocy, W, nie więcej	2
Częstotliwość pracy, Hz	50
Stopień zanieczyszczenia	II
Klasa izolacji urządzeń	II
Stopień ochrony	IP20
Moment dokręcenia śrub zaciskowych, Nm	2,2±0,2
Temperatura pracy, °C	-25... +50
Wymiary, mm	90x52,5x64

### 3. Kompletacja urządzenia

- programowalny przełącznik czasowy DigiTOP PB-6C
- instrukcja obsługi
- opakowanie

### 4. Urządzenie i zasada działania

Przełącznik czasowy wykorzystuje mikrokontroler PIC firmy MICROCHIP i zegar czasu rzeczywistego, zasilany niezależnie baterią litową. Podczas pracy cyfrowy wskaźnik LED wyświetla zegar czasu rzeczywistego. Przelączenie obciążenia odbywa się za pomocą przełącznika elektromagnetycznego.

Ustawienia użytkownika są wprowadzane do urządzenia za pomocą przycisków umieszczonych z przodu. Po wyłączeniu zasilania wszystkie ustawienia są przechowywane w pamięci nieulotnej, zegar również działa bez wyświetlania. Po wyłączeniu zasilania urządzenia napięcie na wyjściu zniknie, a po włączeniu zasilania przełącznik zostanie włączony zgodnie z zaprogramowanym interwałem. Włączona dioda LED „PEŁE” z przodu urządzenia sygnalizuje przelączenie obciążenia.

Producent ma prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji i schematach elektrycznych urządzenia, które nie pogarszają jego właściwości metrologicznych i technicznych.

### 5. Montaż, przygotowanie do pracy

Rozpakuj i sprawdź urządzenie pod kątem uszkodzeń po transporcie. W przypadku stwierdzenia takich uszkodzeń należy skontaktować się z dostawcą lub producentem. Dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi.

Mocowanie urządzenia odbywa się na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN). Obudowa urządzenia zajmuje dwa moduły po 17,5 mm.

Podłącz przewody zgodnie ze schematem (patrz niżej). Przekrój przewodu zasilającego - nie więcej niż 1,5 mm<sup>2</sup>. W przypadku korzystania z drutu wielożyłowego należy użyć końcówek kablowych.

**UWAGA! WSZYSTKIE PODŁĄCZENIA MUSZĄ BYĆ WYKONANE NA SPRZĘCIE BEZ ZASILANIA.**

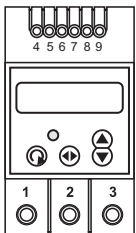
Błąd podczas prac montażowych może spowodować uszkodzenie urządzenia i innych podłączonych urządzeń. Mocowanie przewodów powinno eliminować uszkodzenia mechaniczne, skręcanie i ścieranie izolacji drutu.

Podczas instalowania urządzenia w wilgotnych pomieszczeniach (łazienka, sauna, basen itp.) należy umieścić go w skrzynce montażowej o stopniu ochrony nie niższym niż IP55 (częściowa ochrona przed kurzem i zachłapaniem z dowolnej strony).

### Podłączenie

Zasilanie urządzenia odbywa się poprzez styki 8 i 9 (patrz: Schemat podłączeń). Styki sterujące przełącznika 1 i 2 są podłączone do przerwania obwodu zasilania sterowanego urządzenia.

### Przeznaczenie wyjść



1	Wyjście przełącznika COM
2	Wyjście przełącznika NO
3	Wyjście przełącznika NC
4	-
5	-
6	-
7	-
8	Zasilanie
9	~220V (±10%), 50 Hz

### 6. Konfiguracja urządzenia

Po podłączeniu urządzenia do zasilania wskaźnik pokaże aktualny czas.

Użytkownik, za pomocą przycisków, musi ustawić zegar czasu rzeczywistego i znaczniki czasu włączania/wyłączania zasilania, sterowanego przez dane przełącznika czasowego.

### Ustawianie zegara czasu rzeczywistego

Aby przejść do trybu ustawiania zegara czasu rzeczywistego, należy krótko nacisnąć przycisk . W takim przypadku na wskaźniku zacznie migać "zegar". Przyciskami i ustawia się żadaną wartość zegara. Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje przejście do ustawienia wartości "minuty". Przyciskami i ustawia się żadaną wartość minut. Po następnym naciśnięciu przycisku ponownie nastąpi przejście do ustawienia wartości "zegar" itp. Wyjście z trybu ustawiania zegara czasu rzeczywistego nastąpi automatycznie po 10 sekundach od ostatniego naciśnięcia przycisku.

### Ustawianie znaczników czasu

Aby zaprogramować znacznik, musisz ustawić jego stan i czas uruchomienia. Przy zmianie wartości migają odpowiednie odczyty.

Wybór znacznika czasu do jego zaprogramowania odbywa się poprzez krótkie naciśnięcie przycisku . Przyciskami i ustawia się znacznik czasu. Po wybraniu znacznika na wskaźniku wyświetlany jest jego numer (od 1 do 99) i stan.

— - numer znacznika

Każdy znacznik może mieć jeden z trzech stanów:

- «przełącznik włączony»
- «znacznik nie jest aktywny»
- «przełącznik wyłączony»

Podczas wyboru znacznika, oprócz jego status, za pomocą przycisku można zobaczyć wartość czasu zadziałania:

→

Po wybraniu znacznika czasu należy ustawić jego wartość. Aby przejść do trybu ustawiania wartości, należy nacisnąć przycisk . Spowoduje to przejście do ustawienia stanu znacznika. Stan znacznika jest wybierany za pomocą przycisków i . Dalej naciśnięcie przycisku powoduje przejście do ustawienia wartości "minuty" znacznika. Wartość minut jest ustawiana za pomocą przycisków i . Po kolejnym kliknięciu przycisku następuje przejście do ustawienia wartości "godziny". Wartość godzin jest ustawiana za pomocą przycisków i . Aby wybrać następny znacznik, należy nacisnąć przycisk .

Kolejność przypisywania znaczników nie ma znaczenia - wszystkie znaczniki będą opracowywane w porządku chronologicznym.

Wyjście z trybu ustawiania znaczników czasu nastąpi automatycznie 10 sekund po ostatnim naciśnięciu przycisku. Wszystkie ustawione parametry są przechowywane w pamięci nieulotnej urządzenia. Po odłączeniu urządzenia od zasilania wszystkie ustawienia użytkownika i ustawienia zegara czasu rzeczywistego są zapisane.

Aby zresetować wartości wszystkich znaczników czasu do ustawień fabrycznych, należy w trybie wyświetlania zegara czasu rzeczywistego nacisnąć i przytrzymać ponad 10 sekund przycisk . W takim przypadku na wskaźniku na krótko pojawi się napis "C6POC" a urządzenie powróci do wyświetlania zegara czasu rzeczywistego.

Ustawienia fabryczne znaczników czasu:

- znacznik Nr 1. Stan - «On». Czas - «00:05»
- znacznik Nr 2. Stan - «OFF». Czas - «00:06»
- pozostałe znaczniki nie są aktywne.

### Przykład programowania przełącznika czasowego

Aby przełącznik włączył konsumenta rano od 6 godz. 00 min. do 7 godz. 30 min. i wieczorem od 7 godz. 00 min. do 9 godz. 00 min. należy ustawić następujące parametry:

1. Znacznik Nr 1. Stan - «On». Czas - «06:00».
  2. Znacznik Nr 2. Stan - «OFF». Czas - «07:30».
  3. Znacznik Nr 3. Stan - «On». Czas - «19:00».
  4. Znacznik Nr 4. Stan - «OFF». Czas - «21:00».
- Pozostałe znaczniki należy zostawić jako nieaktywne - " - - -".  
Lub ten sam tryb pracy można ustawić w inny sposób:

1. Znacznik Nr 1. Stan - «On». Czas - «06:00».
  2. Znacznik Nr 2. Stan - «On». Czas - «19:00».
  3. Znacznik Nr 3. Stan - «OFF». Czas - «07:30».
  4. Znacznik Nr 4. Stan - «OFF». Czas - «21:00».
- Pozostałe znaczniki należy zostawić jako nieaktywne - " - - -".

### 7. Środki bezpieczeństwa

Montaż i konserwacja urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów, którzy zapoznali się z niniejszą instrukcją obsługi.

Urządzenie wykorzystuje napięcie zagrożające życiu -

**NIE PODŁĄCZAĆ URZĄDZENIA GDY JEST ROZEBRANE!!!**

Podczas obsługi i konserwacji należy przestrzegać wymagań przepisów normatywnych:

- Zasad technicznej eksploatacji instalacji elektrycznych użytkowników.
- Zasad bezpieczeństwa podczas eksploatacji instalacji elektrycznych użytkowników.
- BHP przy eksploatacji instalacji elektrycznych.

Podczas pracy należy kontrolować mocowanie urządzenia na szynie DIN, stan połączeń elektrycznych, sprawdzać dokręcenie śrub listew zaciskowych.

### 8. Możliwe usterki

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Na wyjściu urządzenia nie ma napięcia (wskaźnik pokazuje aktualny czas)	W tym odstępie czasu przełącznik jest wyłączony. Zegar czasu rzeczywistego nie jest prawidłowo ustawiony	Sprawdź ustawione odstępy czasu Sprawdź ustawienie zegara czasu rzeczywistego
Brak napięcia na wyjściu urządzenia (wskaźnik nie działa)	Brak napięcia na wejściu urządzenia Wewnętrzna awaria urządzenia	Sprawdź napięcie w sieci elektrycznej Sprawdź prawidłowość podłączenia Skontaktuj się z producentem lub jego przedstawicielem

### 9. Warunki przechowywania, transportu i eksploatacji

Urządzenia w opakowaniach producenta powinny być przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach z naturalną wentylacją.

Czynniki klimatyczne warunków przechowywania:

- temperatura powietrza: -50°C... +50°C;
- względna średnia roczna wilgotność: 75% przy +15°C.

Urządzenie działa w dowolnym rozmieszczeniu w przestrzeni.

Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy w warunkach wstrząsów i uderzeń, a także w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.

Nie dopuszcza się przedostania się wilgoci do styków wejściowych listew zaciskowych i wewnętrznych elementów urządzenia. Zakazuje się używania go w środowiskach korozyjnych z zawartością w powietrzu kwasów, zasad, olejów itp.

Prawidłowe działanie urządzenia jest gwarantowane w temperaturze otoczenia od -25°C do +50°C i wilgotności względnej od 30 do 80%.

W celu eksploatacji urządzenia w temperaturach ujemnych, należy je zainstalować w obudowie odpornej na zalanie, aby uniknąć kondensacji podczas różnic temperatur.

Żywotność 10 lat. - Urządzenie nie podlega utylizacji.

### 10. Zobowiązania gwarancyjne

Okres gwarancji urządzenia wynosi 5 lat od daty sprzedaży.

W okresie gwarancyjnym producent naprawia urządzenie w przypadku jego awarii, pod warunkiem przestrzegania przez konsumenta zasad przechowywania, podłączenia i eksploatacji. Serwis gwarancyjny urządzenia odbywa się jeżeli jest pieczęćka organizacji handlowej.

Urządzenie nie podlega serwisowi gwarancyjnemu w następujących przypadkach: -

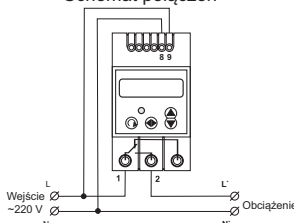
1. Upływie okresu gwarancji.
2. Warunki pracy i schemat połączeń elektrycznych nie są zgodne z "Instrukcją obsługi" dołączoną do urządzenia.
3. Wykonanie samodzielnej naprawy przez użytkownika.
4. Występowanie uszkodzeń mechanicznych (naruszenie plomby, nietowarowy wygląd, podpalanie zacisków zasilania ze strony zewnętrznej).
5. Obecność śladów wpływu wilgoci, trafienia ciał obcych, kurzu, brudu wewnątrz urządzenia (w tym owadów).
6. Uderzenia pioruna, pożaru, zalania, braku wentylacji i innych przyczyn, znajdujących się poza kontrolą producenta.

### 11. Świadectwo przyjęcia

Urządzenie przeszło testy zdawczo-odbiorcze.

Numer partii \_\_\_\_\_ Data produkcji \_\_\_\_\_

### Schemat połączeń



### Wymiary

