

# Instrukcja obsługi JZ-801

## Cyfrowy przekaźnik czasowy 6-20V

### Dane techniczne:

|                              |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Napięcie zasilania:          | 6 - 20VDC + wejście zasilania micro USB 5V |
| Prąd pobierany:              | 20-50 mA                                   |
| Zakresy czasu:               | od 0,1 s do 999 min.                       |
| Temperatura pracy:           | -40 do +80°C                               |
| Napięcie „TRIG”:             | 3 - 24V DC                                 |
| Maksymalny przełączany prąd: | 10A                                        |

### Opis wyjść modułu:

**NO** (wyjście): Styki normalnie rozwarne.

**NC** (wyjście) :Styki normalnie zwarte.

**COM** (wyjście): Styk wspólny.

**GND**: „-” zasilania modułu

**6-20V**: „+” zasilania modułu

**Trigger**: „+” napięcia/sygnału wyzwalającego

**GND\_T**: „-” masa sygnału wyzwalającego moduł (Masa sygnału wyzwalania jest oddzielona od masy zasilania układu w celu uniknięcia zakłóceń w sterowaniu. Jeśli sygnał wyzwalania ma tę samą masę co zasilanie układu, można połączyć masy układów ze sobą)

Moduł przekaźnika posiada **dziewięć** podstawowych trybów pracy plus dziewięć dodatkowych uruchamianych funkcją F2. Układ zapamiętuje ustawienia nawet po odłączeniu zasilania. Przyciskiem "STOP" można zatrzymać pracę przekaźnika w dowolnym momencie i w dowolnym momencie ponownie uruchomić, tym samym przyciskiem (funkcja ON/OFF).

### Przełączanie trybów pracy:

Po uruchomieniu modułu, należy nacisnąć oraz przytrzymać (ok.4s) przycisk "SET". Wyświetlony zostanie obecnie wybrany tryb pracy. Przy pomocy przycisków "UP", lub "DOWN" wybieramy odpowiedni tryb. Wybór zatwierdzamy przyciskiem "SET". Teraz możemy ustawić kolejne parametry "OP", "LC", "LOP", przyciskiem "STOP" przesuwamy przecinek przy ustawianiu czasów (za trzecią cyfrą - czas w sekundach, za drugą cyfrą - czas w dziesiętnych częściach sekundy 0,1s, za każdą cyfrą - czas w minutach). Aby zmienić kolejny parametr należy nacisnąć "SET", zatwierdzamy przytrzymując przycisk SET przez 3 sekundy.

Następnie zależnie od wybranego trybu ustawiamy kolejne parametry **OP**, **LC**, **LOP** gdzie:

- **OP** - czas załączenia przekaźnika,
- **CL** - czas rozłączenia przekaźnika,
- **LOP** - ilość powtórzeń cyklu,

Podczas ustawiania czasów OP i CL przyciskiem **STOP** przesuwamy kropkę, dzięki czemu można regulować czas pracy przełącznika oraz przerw w szerokim zakresie od 0,1 s do 999 min. Jeżeli kropka świeci się:

- za trzecią cyfrą to ustawiany jest czas w sekundach - (**XXX.**),
- jeżeli po 2 cyfrach to w dziesiątych części sekundy (00,1 s) - (**XX.X**),
- a jak świecą się wszystkie 3, to minuty - (**X.X.X**).

Przyciskiem **SET** przechodzimy do kolejnych ustawień, chcąc je zatwierdzić przytrzymujemy przycisk **SET** przez 3 sekundy.

### Tryby pracy przełącznika elektronicznego:

**P1.1:** Przełącznik jest rozłączony. Po podaniu krótkiego sygnału (napięcia) na wejście „**Trigger**”, przełącznik zostaje załączony na czas ustawiony parametrem- **OP**. Po tym czasie przełącznik zostaje rozłączony. Ponowne załączenie następuje przy kolejnym podaniu sygnału wyzwalającego.

**P1.2:** Podobny do 1.1, różni się tym, iż podanie krótkiego sygnału wyzwalającego „**Trigger**” w trakcie działania przełącznika ustawia czas **OP** do wartości początkowej (przedłuża czas działania przełącznika).

**P1.3:** Podobny do 1.1 różni się tym, iż podanie sygnału wyzwalającego w trakcie działania przełącznika, natychmiast rozłącza przełącznik.

**P1.4:** Przełącznik zostaje załączony na czas **OP** po włączeniu zasilania układu. Po tym czasie rozłącza się. Wejście **Trigger** jest odłączone. Układ nie reaguje na sygnał podawany na wejście **TRIGGER**.

**P2.1:** Opóźnione załączanie przełącznika. Załączenie przełącznika następuje po podaniu sygnału na wejście **Trigger**, po czasie ustawionym parametrem - **CL** na czas określony parametrem - **OP** . Po tym czasie przełącznik zostaje rozłączony.

**P2.2:** Podobne jak w trybie 2.1 opóźnione załączanie przełącznika. Załączenie przełącznika następuje po podaniu sygnału na wejście **Trigger**, po czasie ustawionym parametrem - **CL** na czas określony parametrem - **OP** . Po tym czasie przełącznik zostaje rozłączony. Dodatkowo podanie sygnału na wejście **TRIGGER** podczas trwania odliczania czasu **CL** ustawia go do wartości początkowej ( przedłuża czas rozłączenia). Podanie sygnału na wejście **TRIGGER** w czasie odliczania **OP** ustawia pracę układu od początku całego trybu.

**P3.1:** Praca cykliczna. Przełącznik jest rozłączony. Po wyzwoleniu sygnałem **Trigger**, przełącznik zostaje załączony na czas - **OP**. Po tym czasie zostanie rozłączony na czas - **CL**. Proces zostanie powtórzony określoną ilość razy ustawioną parametrem- **LOP**. Jeżeli parametr **LOP** będzie ustawiony na wartość „---”, program będzie wykonywany w nieskończoność. Podanie sygnału wyzwalającego **TRIGGER** w trakcie pracy przełącznika, natychmiast zatrzymuje działanie trybu.

**P3.2:** Praca cykliczna układu wyzwalana po podaniu napięcia zasilającego. Po uruchomieniu modułu, przekaźnik zostanie załączony na czas określony parametrem- OP, po czym zostanie rozłączony na czas - CL. Program zostanie powtórzony określoną ilość razy ustawioną parametrem- LOP. Jeżeli parametr LOP będzie ustawiony na wartość „---” program będzie wykonywany w nieskończoność. Wejście wyzwalające TRIGGER w tym trybie jest nieaktywne!

**P-4:** Przekaźnik jest rozłączony. Przekaźnik załączy się po podaniu sygnału wyzwalającego TRIGGER i pozostaje w tym stanie cały czas podczas trwania sygnału na wejściu TRIGGER. Rozłączenie przekaźnika nastąpi po określonym czasie - OP, od momentu zaniknięcia sygnału wyzwolenia.

**UWAGA! Wszystkie tryby oprócz P1.4 oraz P3.2 wymagają wcześniejszego podłączenia zasilania do układu.**

**Dodatkowe funkcje:**

**Tryb Uśpienia Wyświetlacza** - jeżeli przez 5 min Trigger nie zostanie podany wyświetlacz wyłączy się.

**Włącz Tryb Uśpienia Wyświetlacza:** Przytrzymaj przez ~3 sekundy przycisk **STOP** - na wyświetlaczu pojawi się napis **C - P**

**Wyłącz Tryb Uśpienia Wyświetlacza:** Przytrzymaj przez ~3 sekundy przycisk **STOP** - na wyświetlaczu pojawi się napis **0 – d**

**Zmiana trybu pracy przekaźnika:** Przytrzymaj przez ~3 sekundy przyciski UP lub DOWN za pomocą tej funkcji można zmieniać sposób pracy przekaźnika na przeciwny. Funkcja **F1** – przekaźnik pracuje zgodnie z ustawieniami (trybami) opisanymi powyżej. Funkcja **F2** przekaźnik pracuje odwrotnie w porównaniu z ustawieniami opisanymi powyżej.

Przykład: F1 Tryb 1.1- po załączeniu zasilania przekaźnik jest wyłączony i załącza się na czas OP po podaniu sygnału TRIGGER. F2 tryb 1.1 po załączeniu zasilania przekaźnik działa i po podaniu sygnału TRIGGER zostaje rozłączony na czas ustawiony parametrem OP.

**Włączenie /wyłączenie przekaźnika:** Wciskając przycisk Stop wyłączamy przekaźnik. Na chwilę pojawia się na wyświetlaczu komunikat OFF, tryb zaprogramowany wcześniej jest realizowany, wyświetlacz pokazuje aktualny stan realizacji trybu. Ponowne wciśnięcie przycisku Stop załącza przekaźnik. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat ON. Tryb pracy realizowany jest automatycznie do końca.