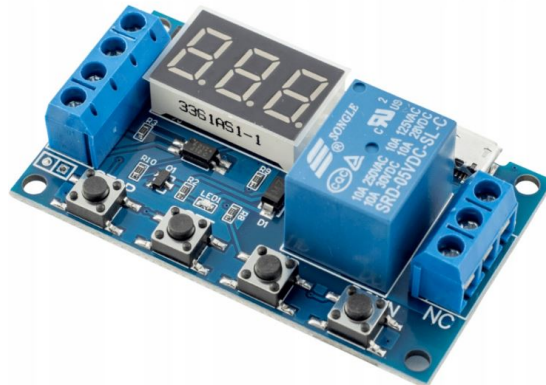


MPT10 Przełącznik czasowy 12v 230v | 10 TRYBÓW | timer cykliczny włącznik cyklowy



Przełącznik czasowy w zakresie 0-999 minut

Przełącznik czasowy służy do automatycznego włączania lub wyłączenia urządzeń elektrycznych po upływie zadanej ilości czasu. Pozwala na **precyzyjne zaplanowanie działania maszyn lub systemów w przedziale od dziesiętej sekundy do 999 minut** zapewniając optymalizację procesów i oszczędność energii. Przełączniki czasowe są szeroko stosowane w przemyśle, automatyce domowej i systemach sterowania.

Przełącznik jest w stanie przełączyć urządzenie o parametrach **10A i 230VAC lub 30 VDC**. Może to być żarówka, wentylator, pompka itd.

Moduł przełącznika czasowego jest sterowany **mikroprocesorem** z kontrolą czasu w zakresie 0-999 minut.

Kluczowe zalety

- ✔ **Aż 10 trybów** pozwala na dopasowanie pracy przełącznika do wielu zadań.
- ✔ **Łatwy proces programowania** przełącznika
- ✔ Moduł jest bardzo rozbudowany. Jedną z jego ogromnych zalet jest **zapamiętywanie stanu wyjścia**, w jakim się znajduje. Pozwala to na **poprawną pracę po awaryjnym zaniku zasilania**.
- ✔ Sam moduł może być **zasilany na dwa sposoby**. Może być to napięcie podane przez złącze **USB** lub **zewnętrzne zasilanie** w zakresie 6-30 VDC.
- ✔ Moduł posiada **złącze wyzwalacza (trigger)**. Wejście to może przyjąć napięcie w zakresie **3,8-24V**. Moduł może reagować na jego podanie, lub działać od momentu podania zasilania. Zależy to od wyboru trybu pracy modułu.

10 trybów pracy

Możesz zautomatyzować niemal każdy scenariusz dzięki temu, że moduł posiada zaprogramowanych aż **dziesięć trybów pracy**. Oprócz nich możliwe jest ustawienie **dotychczasowych 10 trybów pracy (odwrotnych)**.

Opis trybów pracy przekaźnika

► □ **P1.1** - Po podaniu sygnału na wejście Trigger następuje **włączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **OP**, po czym przekaźnik się **wyłącza** (podanie sygnału Triggera podczas odliczania **nie** powoduje odliczania od 0).

► □ **P1.2** - Po podaniu sygnału na wejście Trigger następuje **włączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **OP**, po czym przekaźnik się **wyłącza** (podanie sygnału Triggera podczas odliczania powoduje odliczanie od 0 - odliczanie resetuje się).

► □ **P1.3** - Po podaniu sygnału na wejście Trigger następuje **włączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **OP**, po czym przekaźnik się **wyłącza** (podanie sygnału Triggera podczas odliczania powoduje **wyłączenie** przekaźnika oraz resetuje odliczanie).

► □ **P1.4** – Po podłączeniu modułu **do zasilania** następuje **automatyczne włączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **OP**, po czym przekaźnik się **wyłącza**. Wejście Trigger jest w tym trybie nieaktywne – układ na niego nie reaguje.

► □ **P2.1** – Po podaniu sygnału na wejście Trigger następuje odliczanie czasu ustawionego jako parametr **CL**, następnie **włączenie przekaźnika** oraz **odliczanie** czasu ustawionego jako parametr **OP**, po czym przekaźnik się **wyłącza** (podanie sygnału Triggera podczas odliczania **nie** powoduje odliczania od 0).

► □ **P2.2** – Po podaniu sygnału na wejście Trigger następuje odliczanie czasu ustawionego jako parametr **CL**, następnie **włączenie przekaźnika** oraz **odliczanie** czasu ustawionego jako parametr **OP**, po czym przekaźnik się **wyłącza** (podanie sygnału Triggera **podczas odliczania CL** powoduje odliczanie go od 0, podanie **podczas OP** – ustawia pracę od początku całego trybu).

► □ **P2.4** – odlicza czas opóźnienia ustawionego w parametrze **CL**, po czym przekaźnik zostaje włączony na stałe.

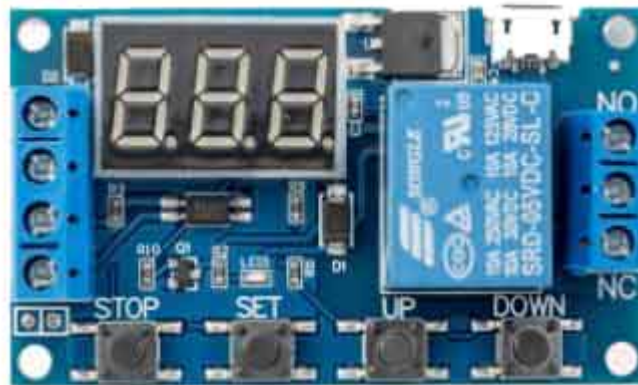
► □ **P3.1** – Po podaniu sygnału na wejście Trigger następuje **włączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **OP**, następnie **wyłączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **CL**, proces (CYKL) powtarzany jest określoną ilość razy wprowadzonych w parametrze **LOP** (--- w atrybucie LOP oznacza pętlę nieskończoną) podanie sygnału

Triggera **podczas odliczania** powoduje **wyłączenie** przekaźnika oraz **resetuje odliczanie**.

► □ **P3.2** - Po podłączeniu modułu **do zasilania** następuje **automatyczne włączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **OP**, następnie **wyłączenie** przekaźnika oraz odliczanie czasu ustawionego jako parametr **CL**, proces (CYKL) powtarzany jest określoną ilość razy wprowadzonych w parametrze **LOP** (--- w atrybucie LOP oznacza pętlę nieskończoną).

► □ **P4** - Po podaniu sygnału na wejście Trigger następuje **włączenie** przekaźnika, **odliczanie** czasu ustawionego jako parametr **OP** zaczyna się **od momentu wyłączenia Triggera** (przekaźnik jest włączony do momentu zakończenia odliczania). Podanie sygnału Triggera podczas odliczania powoduje **wyzerowanie licznika** oraz kolejne oczekiwanie na wyłączenie Triggera (przekaźnik jest przez cały czas włączony).

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**. Po podaniu sygnału Trigger zostaje **załączony** na czas ustawiony w parametrze OP.

F2 Tryb 1.1 – po załączeniu zasilania przekaźnik jest **załączony**. Po podaniu sygnału Trigger zostaje **rozłączony** na czas ustawiony w parametrze OP.

Opis funkcji przycisków

Moduł posiada cztery przyciski użytkownika w tym bardzo ważny **przycisk STOP**, który dezaktywuje natychmiastowo przekaźnik wyjściowy. Może się przydać w sytuacjach awaryjnych.

Funkcje przycisków:

- **SET** - potwierdzenie, ustawianie, przejście do kolejnych ustawień
- **UP, DOWN** - zmiana ustawienia góra/dół
- **STOP** - załącza lub wyłącza ręcznie przekaźnik lub przesuwają przecinek podczas konfiguracji

Oznaczenia parametrów modułu (podczas konfiguracji)

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


Jednostki czasu:

- **00.0** - dziesiąta część sekundy (10.2 = 10,2 sekundy)
- **000.** - sekunda
- **0.0.0.** - minuta (0.0.5. = 5 minut)

Konfiguracja pracy modułu

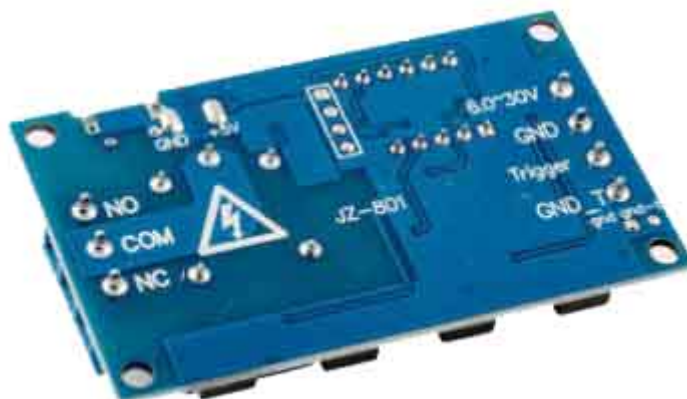
1. Po podaniu zasilania **przytrzymaj przez 4 sekundy przycisk SET** Na ekranie pojawi się aktualny tryb pracy, w jakim znajduje się moduł
2. **Przyciskami UP i DOWN** wybieramy interesujący nas tryb (tryby opisane są powyżej)
3. Potwierdź wybór przyciskiem **SET**
4. Ustawiamy teraz parametry **OP, LC i LOP**. UP i DOWN zmienia wartość bieżącego parametru. Przycisk **STOP przesuwają przecinek** według opisu jednostek czasu.
5. Aby przejść do kolejnego parametru wciskamy **chwilowo przycisk SET. Z**
6. **Potwierdzamy** ustawienia parametrów przytrzymaniem **przycisku SET przez 3 sekundy**.

Dodatkowe funkcje

1  **Uśpienie wyświetlacza** – Jeżeli przez 5 min Trigger nie zostanie podany wyświetlacz zgaśnie.

- **Włączenie trybu** uśpienia wyświetlacza: Przytrzymaj przez **3 sekundy przycisk STOP** - na wyświetlaczu pojawi się napis **C - P**
- **Wyłączenie trybu** uśpienia wyświetlacza: Przytrzymaj przez **3 sekundy przycisk STOP** - na wyświetlaczu pojawi się napis **0 - d**


2 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.

Parametry modułu przekaźnika czasowego

- Zasilanie: **6-30VDC** lub **micro USB 5V**
- **Trigger** (wyzwalacz) : **3,8-24VDC**
- Zakres czasu: **0-999 minut**
- Praca w przedziale temperatury: **-40-85°C**
- Wymiary: **62 x 38 x 19 mm**
- **Przekaźnik 10A 230V-AC 30V-DC**

 Masa zasilania nie jest połączona z masą wyzwalacza (trigger). Można je połączyć na stałe przy użyciu zworki na złączach gnd i gnd-t.

 **Schemat podłączenia do pobrania w karcie produktu.**