



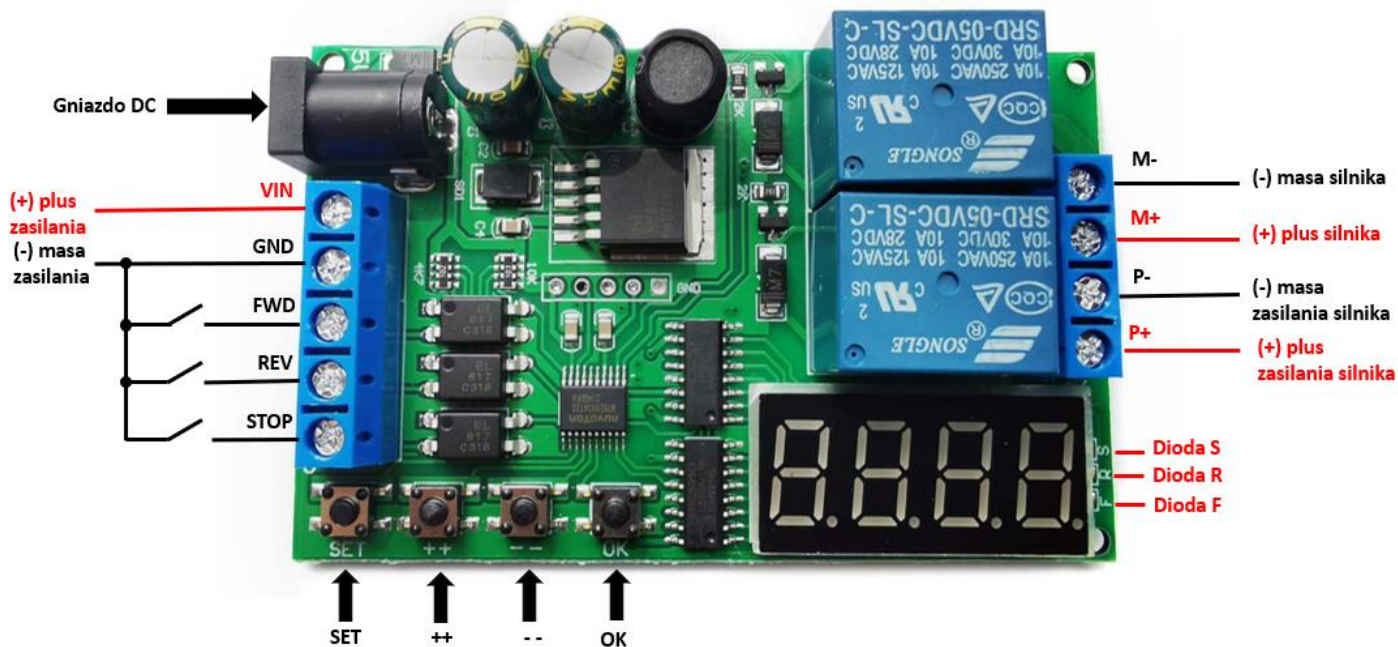
Elektroweb

W standardzie jakość i wsparcie

INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIK SILNIKA SIŁOWNIKA CZASOWY CYKLICZNY LEWO/PRAWO ZMIANA KIERUNKU

Moduł sterownika silnika cyklicznego może być zasilany napięciem 6 – 24V poprzez złącze śrubowe (VIN – plus, GND – masa) lub napięciem 5V podanym na gniazdo DC 5.5/2.1. Aby wyzwolić pracę modułu należy podać stan niski (masę) na jeden z portów: FWD, REV, STOP.

Schemat podłączenia:



Opis złączy:

- VIN – plus zasilania modułu
- GND – minus zasilania modułu
- FWD – sterowanie „do przodu” silnika
- REV – sterowanie „do tyłu” silnika
- STOP – zatrzymanie pracy silnika

- **P-, P+** - wejścia do zasilania silnika
- **M-, M+** - wyjścia do podłączenia silnika
- **Dioda S** – sygnalizacja czasu oczekiwania (T3) pomiędzy FWD (T1) a REV (T2)
- **Dioda R** – sygnalizacja pracy silnika REV (T2)
- **Dioda F** – sygnalizacja pracy silnika FWD (T1)

Programowanie sterownika:

Aby wybrać tryb działania sterownika należy pojedynczo nacisnąć przycisk „**SET**”. Po jego naciśnięciu wyświetlacz przestanie migać i wyświetli się w sposób ciągły aktualnie ustawiony tryb timera. Następnie należy wybrać tryb sterownika poprzez naciśnięcie przycisku „**++**” lub „**--**”. Po wybraniu trybu sterownika należy nacisnąć pojedynczo przycisk „**SET**” w celu ustawienia czasów odliczania. Dokładna tabela z objaśnieniem każdego czasu znajduje się poniżej. Po wybraniu wszystkich dziewięciu wartości należy potwierdzić wybrane ustawienia poprzez pojedyncze naciśnięcie przycisku „**OK**”, co spowoduje ponowne miganie wyświetlacza. Aby aktywować wybrany tryb należy odłączyć od zasilania sterownik, a następnie ponownie go zasilic. Po jego uruchomieniu wyświetlacz będzie wskazywał ustawiony tryb.

Pierwsza cyfra wyświetlacza	Druga cyfra wyświetlacza	Trzecia i czwarta cyfra wyświetlacza	Opis
1	-	00-99	Czas T1: wybór cyfry jedności i cyfry dziesiątek
2	-	00-99	Czas T1: wybór cyfry setek i tysięcy
3	-	00-99	Czas T2: wybór cyfry jedności i cyfry dziesiątek
4	-	00-99	Czas T2: wybór cyfry setek i tysięcy
5	-	00-99	Czas T3: wybór cyfry jedności i cyfry dziesiątek
6	-	00-99	Czas T3: wybór cyfry setek i tysięcy
7	-	01-03	Jednostka czasu: 01 – 0.1 sekundy 02 – 1 sekunda 03 – 1 minuta
8	-	00-99	Liczba cykli
9	-	01-02	Trigger mode: 01 - zbocze wzrastające triggera (low level trigger) 02 - zbocze opadające triggera (low pulse trigger)

Opis timera:

- **T1** – czas kręcenia silnika do przodu (**FWD**)
- **T2** – czas kręcenia silnika do tyłu (**REV**)
- **T3** – czas oczekiwania pomiędzy **T1** oraz **T2**

Jednostki czasu: 0.1s, 1s, 1min

Programy działania:

F-01 – program uruchamia się po zasileniu modułu.

- Silnik uruchamiany jest **FWD** (do przodu) na czas **T1**, następnie silnik zostaje zatrzymany na czas **T3**, po którym silnik uruchamiany jest na **REV** (do tyłu) na czas **T2**. Pracę modułu można przerwać w dowolnym momencie podając stan niski na wejście **STOP**. Program powtarzany jest przez wybraną liczbę cykli.

F-02 - program uruchamia się po podaniu stanu niskiego na wejście FWD lub REV.

- Po podaniu stanu niskiego na wejście **FWD** silnik uruchamiany jest **FWD** (do przodu) na czas **T1**, następnie silnik zostaje zatrzymany na czas **T3**, po którym silnik uruchamiany jest na **REV** (do tyłu) na czas **T2**.
- Jeżeli sygnał został podany na wejście **REV** to silnik uruchamiany jest **REV** (do tyłu) na czas **T2**, następnie silnik zostaje zatrzymany na czas **T3**, po którym silnik uruchamiany jest na **FWD** (do przodu) na czas **T1**.
- Pracę modułu można przerwać w dowolnym momencie podając stan niski na wejście **STOP**. Program powtarzany jest przez wybraną liczbę cykli.

F-11 – program uruchamia się po podaniu stanu niskiego na wejście FWD lub REV.

- Podanie sygnału na **FWD** powoduje uruchomienie silnika **FWD** (do przodu) na czas **T1**. Jeżeli w czasie odliczania zostanie podany sygnał na wejście **REV** to sterownik zatrzyma odliczanie czasu **T1**, zacznie odliczać czas oczekiwania **T3** a następnie uruchomi silnik **REV** (do tyłu) na czas **T2**.
- Podanie sygnału na **REV** powoduje uruchomienie silnika **REV** (do tyłu) na czas **T2**. Jeżeli w czasie odliczania zostanie podany sygnał na wejście **FWD** to sterownik zatrzyma odliczanie czasu **T2**, zacznie odliczać czas oczekiwania **T3** a następnie uruchomi silnik **FWD** (do przodu) na czas **T1**.
- Pracę modułu można przerwać w dowolnym momencie podając stan niski na wejście **STOP**. Program ustawiany jest wyłącznie na pojedynczy cykl.

F-12 – program uruchamia się po podaniu stanu niskiego na wejście FWD lub REV.

- Podanie sygnału na **FWD** powoduje uruchomienie silnika **FWD** (do przodu) na czas **T1**. Po jego upływie silnik zostaje wyłączony, do momentu ponownego podania sygnału. W tym czasie wejście **REV** jest nieaktywne.
- Podanie sygnału na **REV** powoduje uruchomienie silnika **REV** (do tyłu) na czas **T2**. Po jego upływie silnik zostaje wyłączony, do momentu ponownego podania sygnału. W tym czasie wejście **FWD** jest nieaktywne.

F-21 – program uruchamia się po podaniu i trzymaniu stanu niskiego na wejściu FWD lub REV.

- Podanie stanu niskiego na wejście **FWD** spowoduje uruchomienie silnika **FWD** (do przodu) tak długo jak podany będzie stan niski na wejście **FWD**. Podczas pracy **FWD** wejścia **REV** i **STOP** są nieaktywne.
- Podanie stanu niskiego na wejście **REV** spowoduje uruchomienie silnika **REV** (do tyłu) tak długo jak podany będzie stan niski na wejście **REV**. Podczas pracy **REV** wejścia **FWD** i **STOP** są nieaktywne.

F-22 – program uruchamia się po podaniu i trzymaniu stanu niskiego na wejściu FWD lub REV.

- Podanie stanu niskiego na wejście **FWD** spowoduje uruchomienie silnika **FWD** (do przodu) tak długo jak podany będzie stan niski na wejście **FWD**. Pracę modułu można przerwać w dowolnym momencie podając stan niski na wejście **STOP**. Podczas pracy **FWD** wejście **REV** jest nieaktywne.

Podanie stanu niskiego na wejście **REV** spowoduje uruchomienie silnika **REV** (do tyłu) tak długo jak podany będzie stan niski na wejście **REV**. Pracę modułu można przerwać w dowolnym momencie podając stan niski na wejście **STOP**. Podczas pracy **REV** wejście **FWD** jest nieaktywne.

Opis pracy przełączników:

- Kręcenie silnika do przodu: Przełącznik 1 jest włączony, Przełącznik 2 jest wyłączony i świeci się dioda F.
- Kręcenie silnika do tyłu: Przełącznik 1 jest wyłączony, przełącznik 2 jest włączony i świeci się dioda R.
- Stop silnika: przełączniki 1 i 2 są wyłączone i świeci się dioda S.

Przywrócenie modułu do ustawień fabrycznych:

Aby przywrócić sterowniki ustawienia fabryczne, należy jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przyciski „++” oraz „-” przez 5 sekund do momentu, aż na wyświetlaczu wyświetli się „0000”. Następnie należy odłączyć zasilanie sterownika i przy ponownym zasileniu moduł wróci do ustawień fabrycznych.

Tryb oszczędzania energii:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk „OK” przez 5 sekund do momentu zgaszenia wyświetlacza, aby uruchomić tryb oszczędzania energii.
- Aby wyjść z trybu oszczędzania energii należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk „OK” przez 5 sekund do momentu zapalenia wyświetlacza.