



F&F Filipowski sp. j.  
ul. Konstytucyjna 79/81  
95-200 Pabianice  
tel/fax 42-2152383, 2270971  
e-mail: fif@fif.com.pl

## CLI-01 LICZNIK IMPULSÓW



5 19 0 8 3 1 2 1 5 9 1 7 6 4

www.fif.com.pl

Produkty firmy F&F objęte są 24 miesięczną gwarancją od daty zakupu

### Przeznaczenie

Liczniki impulsów służą do zliczania sygnałów napięciowych AC/DC generowanych przez dodatkowe, zewnętrzne urządzenia w celu określenia liczby wykonanych cykli pracy w układach automatyki, np. do kontroli liczby uderzeń prasy, liczby obrotów urządzenia rotującego, liczby elementów schodzących z taśmy produkcyjnej, itp.

### Funkcje licznika

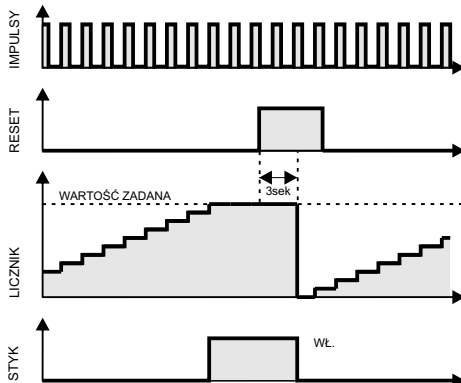
- \* panel sterujący, umożliwiający zaprogramowanie i monitorowanie pracy urządzenia
- \* wejście licznikowe przystosowane do pracy z sygnałami AC/DC o amplitudzie od 10 do 264V i częstotliwości do 50 Hz dla sygnałów AC i 5kHz dla sygnałów DC
- \* ustawialny parametr **PRÓG** z zakresu 1+99 999 999 określający graniczną liczbę impulsów które mają być zliczone w każdym cyklu pracy
- \* zewnętrzne wejście zerujące **RESET**
- \* wyjście przekaźnikowe sygnalizujące osiągnięcie zadanego stanu licznika (styk 1Z 8A)

-1-

- ▲ **GÓRA i DÓŁ** - do poruszania się pomiędzy kolejnymi pozycjami menu, oraz do zwiększania i zmniejszania wartości edytowanego parametru.
- **OK** - wejście do wybranej pozycji menu, oraz zatwierdzanie wprowadzonych zmian.
- ⊖ **RESET** - do zerowania bieżącego cyklu licznika. W trybie programowania umożliwia cofnięcie się do nadrzędnego poziomu menu. Jeżeli przycisk **RESET** zostanie naciśnięty podczas edycji parametru, to program wyjdzie z trybu edycji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian.

### Działanie

Licznik CLI-01 jest licznikiem jednokierunkowym, liczącym w górę. Impulsy zliczane są od zera do wartości ustalonej przez użytkownika.

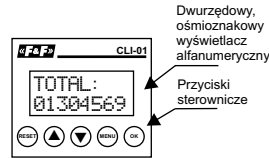


-3-

- \* licznik lokalny, zerowany za pomocą zewnętrznego wejścia zerującego, lub za pomocą przycisku **RESET**
- \* licznik globalny (**TOTAL**), zliczający wszystkie impulsy (praca w pełni 0 → 99 999 999 → 0 → ... lub zerowany z poziomu menu konfiguracyjnego licznika)
- \* filtr cyfrowy, umożliwiający ograniczenie maksymalnej częstotliwości zliczanych impulsów (do eliminacji zakłóceń na wejściu licznika)
- \* pamięć stanu licznika lokalnego i globalnego po zaniku napięcia zasilania
- \* menu programowe w jednym z trzech języków: polskim, angielskim lub rosyjskim

### Opis wyświetlacza i panelu sterowniczego

Do obsługi i programowania licznika CLI-01 wykorzystywany jest umieszczony na froncie obudowy panel sterowniczy. Składa się on z dwurzędowego, ośmioznakowego wyświetlacza alfanumerycznego, oraz umieszczonej pod nim pięcioprzyciskowej klawiatury.



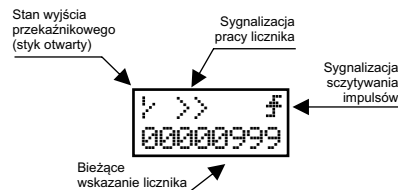
Wyświetlacz przekazuje informacje dotyczące aktualnego stanu pracy, a w trybie programowania umożliwia konfigurację parametrów licznika. Przyciski na panelu sterowania pełnią następujące funkcje:

### Funkcje przycisków

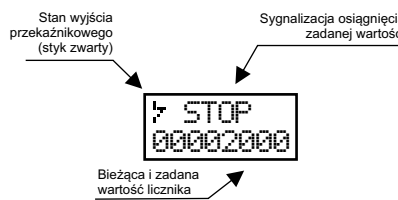
- ⊖ **MENU** - do przejścia w tryb programowania układu. W przypadku gdy licznik pracuje w trybie edycji parametru liczbowego, naciśnięcie tego przycisku powoduje przejście do edycji kolejnej cyfry.

-2-

Stan urządzenia sygnalizowany jest za pośrednictwem komunikatów na wyświetlaczu. Podczas zliczania impulsów na wyświetlaczu znaleźć można następujące informacje:



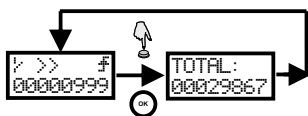
Osiągnięcie założonej wartości sygnalizowane jest zamknięciem styków przekaźnika. Jednocześnie zatrzymuje się zliczanie impulsów, podświetlenie wyświetlacza pulsuje trzykrotnie, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat **STOP**.



-4-

Rozpoczęcie nowego cyklu możliwe jest dopiero po wyzerowaniu licznika z poziomu panelu sterującego, poprzez naciśnięcie przycisku RESET, lub za pośrednictwem zewnętrznego wejścia zerującego. Aby zabezpieczyć układ przed przypadkowym skasowaniem stanu licznika, sygnał zerujący uaktywnia się dopiero po trzech sekundach od naciśnięcia przycisku RESET lub podania sygnału na wejście zerujące.

Poza licznikiem lokalnym, zerowanym po zadziałaniu przycisku RESET, układ wyposażony jest w licznik totalny, zliczający wszystkie impulsy i zerujący się dopiero w przypadku przepełnienia, lub wyzerowania z poziomu menu układu. Aby odczytać wartość licznika totalnego należy nacisnąć przycisk OK.

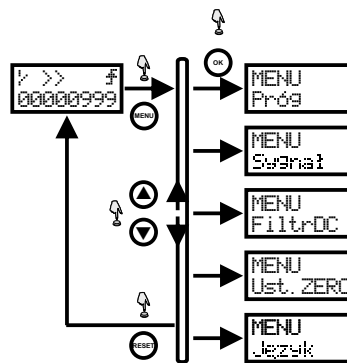


**UWAGA!**

Licznik zapamiętuje swój aktualny stan również po wyłączeniu napięcia zasilającego. Oznacza to że po ponownym włączeniu zasilenia układu przywracany jest zarówno stan licznika totalnego i bieżącego, jak również stan wyjścia przekątnikowego.

**Programowanie licznika**

Konfigurację licznika przeprowadza się za pomocą panelu sterowniczego z klawiaturą i wyświetlaczem. Wejście do trybu programowania licznika odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku MENU.



Do poruszania się pomiędzy poszczególnymi pozycjami menu służą przyciski GÓRA i DÓŁ. Aby wejść do wybranej pozycji menu należy nacisnąć przycisk OK. Wyjście do nadrzędnego poziomu menu zapewnia przyciski RESET.

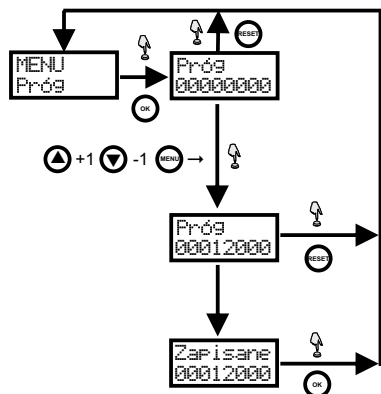
**Menu licznika**

**1. Próg**

Parametr Próg określa liczbę impulsów które mają być zliczone w każdym cyklu pracy.

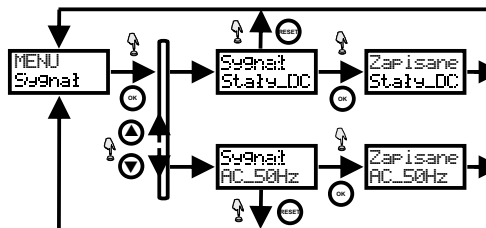
Po wybraniu menu Próg należy nacisnąć przycisk OK. Licznik przechodzi w tryb edycji, a aktualnie edytowana cyfra sygnalizowana jest pulsującym kursorem. Za pomocą przycisków GÓRA i DÓŁ należy ustawić odpowiednią wartość cyfry na danej pozycji, a następnie za pomocą przycisku MENU można przesunąć kursor na kolejną cyfrę. Po ustawieniu wszystkich wymaganych cyfr, nową wartość zatwierdza się poprzez naciśnięcie przycisku OK.

Fakt zmiany parametru sygnalizowany jest komunikatem Zapisane i podaną wartością parametru. Z trybu edycji można wyczołfać się naciskając przycisk RESET, co spowoduje porzucenie wprowadzonych zmian i powrót do menu Próg.



**2. Sygnał (INPUT)**

Menu Sygnał określa, czy licznik realizować będzie zliczanie impulsów dla sygnałów DC, czy też dla sygnałów AC (o maksymalnej częstotliwości 50Hz). Sposób ustawiania mierzonego sygnału przedstawiony jest na poniższym rysunku:



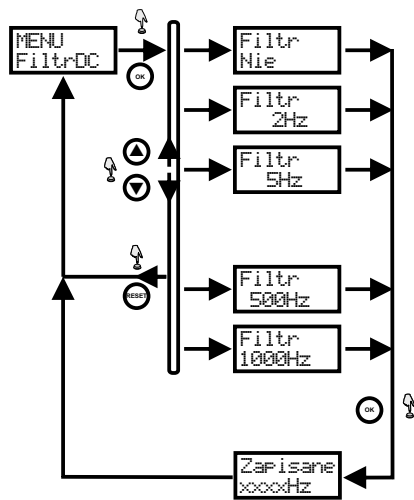
Po wybraniu menu Sygnał należy nacisnąć przycisk OK. Następnie za pomocą przycisków GÓRA i DÓŁ należy wybrać odpowiedni typ sygnału i zatwierdzić wybór przyciskiem OK. Potwierdzeniem zapisu jest wyświetlenie komunikatu Zapisane z podaną nazwą mierzonego sygnału. Wyjście z menu bez zapamiętywania zmian realizowane jest poprzez naciśnięcie przycisku RESET.

**UWAGA!**

Wybór typu sygnału wejścia zliczającego jest zarazem wyborem typu sygnału dla wejścia RESET.

**3. FiltrDC**

Menu FiltrDC służy do zdefiniowania parametrów wewnętrznego filtra cyfrowego. Przy jego pomocy można ograniczyć częstotliwość zliczanych impulsów do zadanej wartości, a przez to zredukować możliwość nieprawidłowej pracy układu spowodowanej przez zakłócenia, np. wprowadzane przez drgania układów stykowych. Schemat konfigurowania filtra cyfrowego przedstawiony jest na poniższym rysunku:



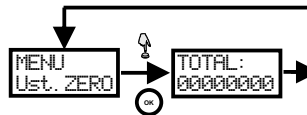
Po wybraniu menu FiltrDC należy nacisnąć przycisk OK. Następnie za pomocą przycisków GÓRA i DÓŁ należy wybrać właściwą częstotliwość filtrowania i zatwierdzić ją przyciskiem OK. Wyjście z menu bez zapamiętywania zmian możliwe jest poprzez naciśnięcie przycisku RESET. Ustawienie menu FiltrDC w pozycji Nie oznacza wyłączenie wewnętrznego filtra. FiltrDC nie działa w przypadku ustawienia licznika na sygnał AC\_50 HZ.

-9-

#### Ust.ZERO

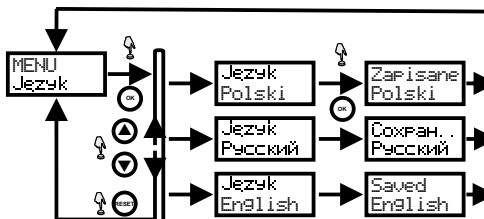
Polecenie to służy do wyzerowania wartości licznika totalnego.

Naciśnięcie przycisku OK spowoduje wyzerowanie wskazania licznika totalnego bez żadnego dodatkowego potwierdzenia.



#### Język

Polecenie to pozwala określić język w jakim wyświetlane będą komunikaty. Do wyboru jest język polski, angielski i rosyjski.



Aby zmienić język komunikatu należy wybrać menu Język i nacisnąć przycisk OK. Następnie za pomocą przycisków GÓRA i DÓŁ należy wybrać odpowiedni język. Wybór zatwierdza się przyciskiem OK. Potwierdzenie zmiany wyświetlane jest w nowo ustawionym języku, co pokazane jest na powyższym rysunku. Aby wyjść z menu bez wprowadzania zmian należy nacisnąć przycisk RESET.

-10-

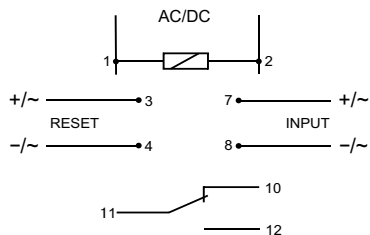
#### Montaż

1. Wyłączyć zasilanie skrzynki rozdzielczej w której mocowane będzie urządzenie.
2. Zamocować urządzenie na szynie.
3. Podłączyć przewody zasilające do zacisków 1 i 2.
4. Podłączyć pozostałe przewody, zgodnie ze schematem. Należy pamiętać, że w przypadku pracy z sygnałami DC ważne jest zachowanie odpowiedniej polaryzacji.

#### Dane techniczne

zasilanie	24÷264V AC/DC
INPUT: napięcie - stan niski	0÷5VAC/DC
napięcie - stan wysoki	10÷264VAC/DC
częstotliwość dla sygnału DC	<5kHz
częstotliwość dla sygnału AC	<50Hz
RESET: napięcie	24÷264V AC/DC
prąd obciążenia styku 1P	8A
pobór mocy	1,5W
temperatura pracy	-20÷50°C
przylącze	zaciski śrubowe 2,5mm <sup>2</sup>
wymiary	3 moduły (52,5mm)
montaż	na szynie TH-35

#### Schemat podłączenia



-11-

#### Gwarancja

1. Produkt objęty jest 24 miesięczną gwarancją od daty zakupu.
2. Gwarancja ważna wyłącznie z dowodem zakupu.
3. Zgłoszenie reklamacyjne należy dokonać w punkcie zakupu lub bezpośrednio u producenta (tel. 42-2270971; e-mail: dztech@rif.com.pl)
4. W czasie trwania gwarancji producent zobowiązuje się do naprawy przełącznika lub wymiany na nowy w ciągu 14 dni od daty dostarczenia do punktu serwisowego.
5. Nabywca ma prawo do wymiany przełącznika na nowy lub zwrotu gotówki jeżeli stwierdzona zostanie nieusuwalna wada fabryczna.
6. Gwarancja nie obejmuje:
  - uszkodzeń mechanicznych i chemicznych
  - uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi użytkownika
  - uszkodzeń powstałych po sprzedaży w wyniku wypadków lub innych zdarzeń, za które nie ponoszą odpowiedzialności ani producent, ani punkt sprzedaży, np.: uszkodzenia transportowe, itp.
7. Gwarancja nie obejmuje czynności, które zgodnie z instrukcją powinien wykonać użytkownik, np.: zainstalowanie licznika, wykonanie instalacji elektrycznej, instalacji innych wymaganych zabezpieczeń elektrycznych, sprawdzenia, itp.

#### UWAGA!

Nie dokonywać samodzielnie żadnych zmian w urządzeniu. Grozi to uszkodzeniem lub niewłaściwą pracą urządzenia, co prowadzić może do uszkodzenia kontrolowanego urządzenia oraz zagrożenia dla osób obsługujących. W przypadkach takich producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki zdarzenia oraz może odmówić udzielonej gwarancji na przełącznik w przypadku zgłoszenia reklamacji.

B100516

-12-