



GPWM10-1000Hz
Generator 10-1000Hz + PWM
max 3A/15A*

Instrukcja obsługi

* w zależności od wersji



RoHS

Producent: EL KOSMITO Rafał Majewski
Ul. Kościuszki 21
68-320 Jasień
NIP 928-192-12-96
REGON 080936699

Kontakt: www.elkosmito.pl
info@elkosmito.pl

Opis ogólny

Firma EL KOSMITO wykonała generator do testowania różnych elementów mechanicznych np. w motoryzacji. Generator produkujemy w dwóch wersjach różniących się maksymalnym prądem obciążenia i ceną. Mniejsza wersja pozwala na pracę do 3A, większa aż do 15A. Wyjście zostało zabezpieczone szybkim bezpiecznikiem elektronicznym, dzięki czemu układ jest odporny na zwarcia (niemniej jednak należy ich unikać). Zakres częstotliwości wyjściowych wynosi od 10Hz do 1000Hz z regulacją przy pomocy klawiszy. Dodatkowo układ posiada możliwość regulacji współczynnika wypełnienia na wyjściu (tzw. PWM) co jest bardzo przydatne w wielu przypadkach.

Dzięki temu układowi możemy również określić czy sprawdzany element pracuje prawidłowo, czy też jest uszkodzony nie tylko mechanicznie, ale również czy jest np. spalony. Jest to możliwe, ponieważ prócz częstotliwości i wypełnienia układ posiada jeszcze amperomierz, więc jeśli znamy parametry prawidłowego układu, to możemy stwierdzić czy nasz sprawdzany nie odstaje od normy.

Cechy układu

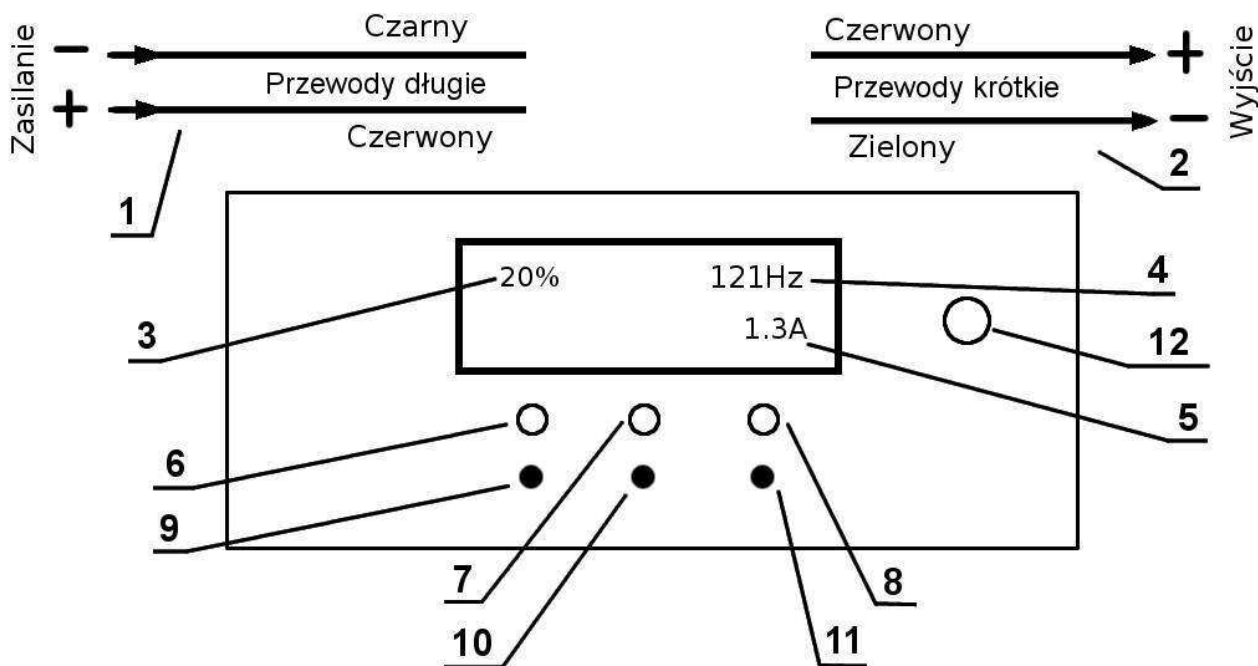
- Mikroprocesorowe sterowanie układem
- Dwie wersje układu o maksymalnym prądzie 3A lub 15A
- Wyjście z regulacją częstotliwości od 10Hz do 1000Hz przy pomocy przycisków
- Wyjście z regulacją współczynnika wypełnienia PWM przy pomocy potencjometru
- Włączanie i wyłączanie wyjścia osobnym klawiszem
- Szybki bezpiecznik, zabezpieczenie przeciwzwarciowe wyjścia
- Pomiar prądu wyjściowego
- Trzy diody sygnalizacji pracy układu
- Wyświetlacz LCD z podświetleniem
- Klasa szczelności: IP40

Parametry techniczne

- Zasilanie: DC 7,5-16V
- Pobór prądu bez obciążenia: ok 150mA
- Maksymalny pobór prądu i zabezpieczenia:
 - wersja 3A: max 3A ciągłego/skutecznego i 12A w impulsie
 - wersja 15A: max 15A ciągłego/skutecznego i 30A w impulsie
- Wymiary obudowy:
 - wersja 3A: 170x75x55
 - wersja 15A: 180x100x100
- Długość przewodów zasilających: 1 metr
- Długość przewodów wyjściowych: 0,5 metra
- Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem: brak
- Zabezpieczenie przeciwzwarciowe: tak (zgodnie z wcześniejszymi danymi ograniczeń prądu ciągłego/skutecznego i w impulsie)
- Dokładność pomiaru prądu: ok. 5% (wystarczy do większości testów)
- Rozdzielczość pomiaru prądu: 0,1A
- Regulacja wypełnienia: 2-100%
- Regulacja częstotliwości: 10-1000Hz
- PWM sterowany od strony minusa

Instrukcja obsługi generatora

Układ posiada 4 przewody. Dwa z nich, dłuższe, czarny i czarny służą do podłączenia zasilania. Przewód czarny to minus, czerwony plus zasilania. Przewody wyjściowe są krótsze i mają kolory czerwony i zielony. Przewód czerwony to biegun dodatni wyjścia, zielony to biegun ujemny. Na poniższym rysunku pokazano wszystkie elementy układu.



Rys. 1. Elementy sterujące układu

1. Przewody zasilające 1 metr
2. Przewody wyjściowe 0,5 metra
3. Wskaźnik współczynnika wypełnienia ustawionego potencjometrem
4. Wstakźnik ustawionej częstotliwości przyciskami
5. Amperomierz
6. Dioda alarmu (zabezpieczenie)
7. Dioda włączonego zasilania
8. Dioda aktywnego sygnału na wyjściu
9. Regulacja częstotliwości (klawisz MINUS)
10. Regulacja częstotliwości (klawisz PLUS)
11. Włącznik wyjścia
12. Potencjometr regulacji współczynnika wypełnienia

Po włączeniu zasilania świeci się tylko dioda zielona (7). Możemy ustawić częstotliwość przyciskami (9) i (10). Aby wyjście zostało załączone i pojawił się tam sygnał musimy wcisnąć przycisk startu (11), który służy do włączania i wyłączania przebiegu wyjściowego. Kiedy wyjście jest aktywne, to zapala się dioda (8).

Dioda (7) sygnalizuje kiedy generator jest podłączony do zasilania.

Dioda (6) zapala się w przypadku załączenia zabezpieczenia, czyli np. w przypadku zwarcia. W takim przypadku praca wyjścia zostaje natychmiast wyłączona. Ponowny start będzie możliwy po wciśnięciu przycisku startu (11).

Regulacja współczynnika wypełnienia odbywa się przy pomocy potencjometru (12)

W trakcie kiedy wyjście jest włączone i generowany jest przebieg, można zmieniać częstotliwość i współczynnik wypełnienia.