

INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

SG-1005

**GENERATOR FUNKCYJNY Z
CZĘSTOŚCIOMIERZEM**

SHANGHAI MCP CORP.

Spis treści

WPROWADZENIE	3
SPECYFIKACJA OGÓLNA.....	3
SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA.....	4
OPIS UŻYTKOWANIA.....	7
KONSERWACJA	10
OCHRONA ŚRODOWISKA	12

WPROWADZENIE

SG-1005 wykorzystuje najnowszą technologię bezpośredniej syntezy cyfrowej (DDS) do tworzenia stabilnych częstotliwości wyjściowych, o wysokich rozdzielczościach. Zazwyczaj zmiana temperatury wewnątrz generatora w znacznym stopniu wpływa na właściwości elementów, które prowadzą do zmiany częstotliwości wyjściowej. Wynikiem tego są niezadowalająca dokładność, stabilność itd. Natomiast technologia DDS rozwiązuje te problemy, spotykane w tradycyjnych generatorach.

Urządzenie to nadaje się idealnie jako wyposażenie elektroników, laboratoriów, linii produkcyjnych, szkół i pracowni badań naukowych.

SPECYFIKACJA OGÓLNA

Wydajność	Wysoka rozdzielczość wykorzystująca technologię DDS Wysoka dokładność częstotliwości: ± 20 ppm Niskie zniekształcenia: $< 0,6$ % Wysoka rozdzielczość: 100mHz
Cechy	Cyfrowy interfejs użytkownika z 6-cio cyfrowym wyświetlaczem Sygnały wyjściowe: sinusoida, prostokąt, trójkąt Sygnał wyjściowy TTL/CMOS Regulacja amplitudy Wzmocnienie -40dB Regulacja wypełnienia impulsu Regulacja offsetu (poziomu DC) Kontrola sygnału wyjściowego On/Off Wyświetlacz napięcia Częstościomierz sygnału zewnętrznego
Interfejs	Wyjście częstotliwości Wyjście TTL/CMOS

SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

•Ogólne

Kształt sygnału wyjściowego	Sinusoida, prostokąt lub trójkąt
Amplituda	20V p-p bez obciążenia
Impedancja	50Ω ±10%
Wzmocnienie	0dB ~ 40dB
Offset DC	±10V (bez obciążenia)
Zakres wypełnienia impulsu	20% ~ 80% (przebieg prostokątny)
Wyświetlacz	6-cio cyfrowy LED

• Częstotliwość (zakresy)

Przebieg sinusoidalny	0,1Hz ~ 3MHz/5MHz/8MHz
Przebieg prostokątny	0,1Hz ~ 2MHz
Przebieg trójkątny	0,1Hz ~ 1MHz
Rozdzielczość	100mHz
Stabilność częstotliwości	±1x10 ⁻⁶
Błąd częstotliwości	±5x10 ⁻⁶

• Przebieg sinusoidalny

Zniekształcenia	<0,6% (częst. podstaw.:1kHz)
-----------------	------------------------------

• Przebieg trójkątny

Liniowość	>98%, 100mHz ~ 100kHz; >95%, 100kHz ~ 1MHz
-----------	---

• Przebieg prostokątny

Czas wzrastania i opadania <30ns

• TTL/CMOS

Amplituda	> 3V p-p
Obciążalność wyjściowa	20TTL
Poziom CMOS	3,5 ~ 13,5V p-p

Opcje

Moc wyjściowa	> 10W przy obciążeniu 4Ω Sygnał wyjściowy: sinusoida Zakres częstotliwości: 20Hz ~ 40kHz
Częstościomierz	Zakres pomiarowy częst. 1Hz ~ 40MHz Zakres pomiarowy napięcia > 0,2V Zakres błędów ±1x10 ⁻⁴

Inne

Napięcie zasilania	220V AC ±10%, 50Hz ± 5%
--------------------	-------------------------

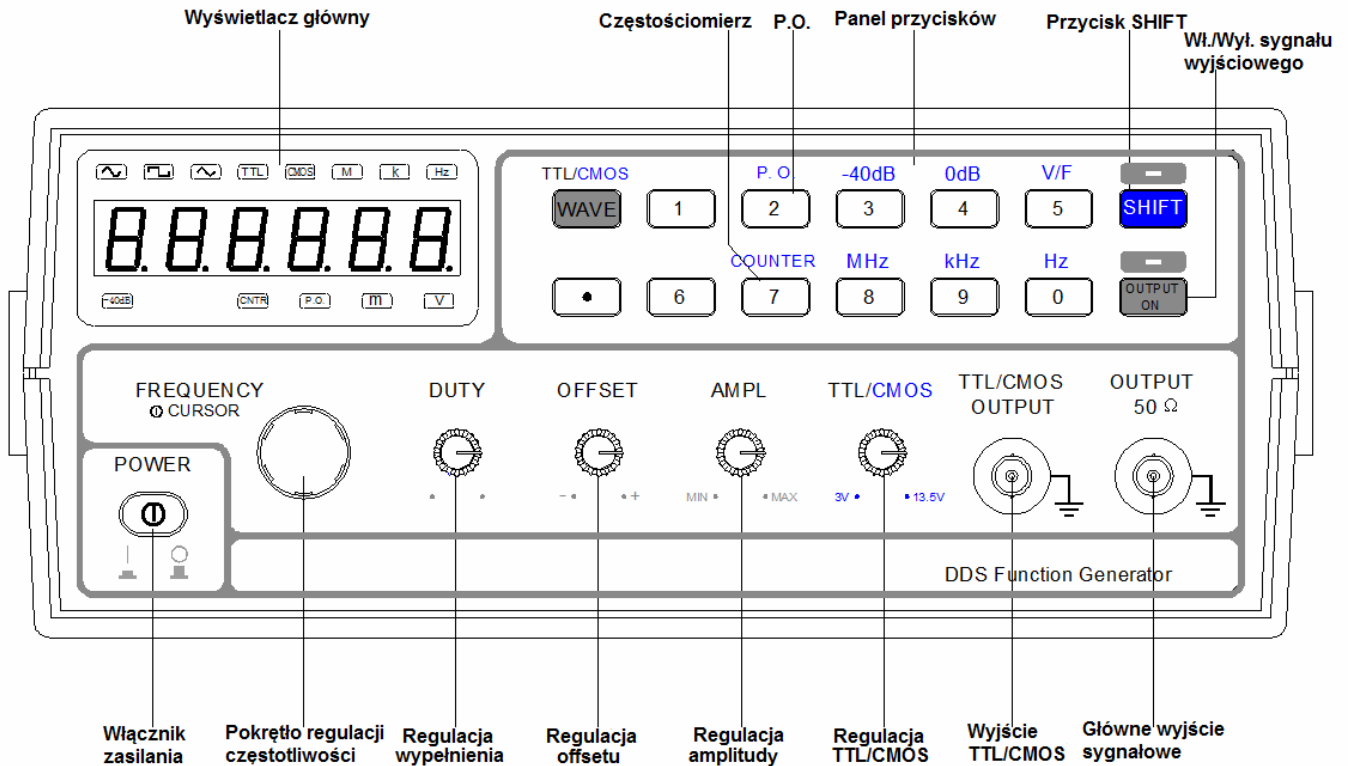
Wymiary

265 x 110 x 300

Masa

ok. 1,5 kg

Panel przedni



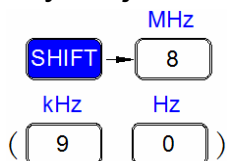
Wyświetlacz główny

- 7-mio segmentowy LED Wyświetla wartość częstotliwości i napięcia
- Wskaźnik TTL/CMOS Wskazuje, że wyjście TTL/CMOS jest włączone
- Wskaźniki kształtu przebiegu Wskazuje kształt przebiegu: sinus, prostokątny lub trójkątny
- Wskaźnik częstotliwości Wskazuje jednostkę częstotliwości: MHz, kHz, Hz
- Wskaźnik jednostki napięcia Wskazuje jednostkę napięcia: mV lub V
- Wskaźnik -40dB Wskazuje włączenie tłumienia 40dB

Przyciski

- Przycisk kształtu przebiegu Wybór kształtu przebiegu: sinus, prostokątny lub trójkątny
- Aktywacja TTL Gdy WYJŚCIE (OUTPUT ON) jest włączone, to przycisk ten aktywuje TTL/CMOS
- Przyciski numeryczne Do ustawiania częstotliwości



Wybór jednostki częstotliwości





Wybór jednostki częstotliwości: MHz,kHz,Hz



Tłumienie -40dB  



Tłumi amplitudę o wartość -40dB

0 dB  


Przywrócenie amplitudy przed tłumieniem

Wyświetlacz częstotliwości /napięcia   Przełącza wyświetlanie między częstotliwością, a napięciem

Moc wyjściowa   Określa moc wyjściową (opcja)


Częstościomierz (COUNTER)   Pomiar częstotliwości sygnału zewnętrznego


Przycisk SHIFT  Gdy przycisk jest aktywny, to świeci się.


Przycisk wł./wył. Wyjścia  Włącza lub wyłącza sygnał wyjściowy. Gdy wyjście jest włączone, to przycisk świeci się.

Inne

Pokrętko regulacji częstotliwości  Wcisnąć pokrętko i ustawić częstotliwość.

Główne wyjście sygnałowe  Wyjście sygnału sinus, prostokątnego i trójkątnego, BNC, impedancja wyjściowa 50Ω

Wyjście TTL/CMOS  Wyjście sygnału TTL/CMOS, gniazdo BNC

Pokrętko **AMPL**  Regulacja amplitudy częstotliwości

Pokrętko **OFFSET**  Regulacja poziomu DC

Pokrętko **DUTY**  Aktywne dla przebiegu sinus i TTL.

OPIS UŻYTKOWANIA

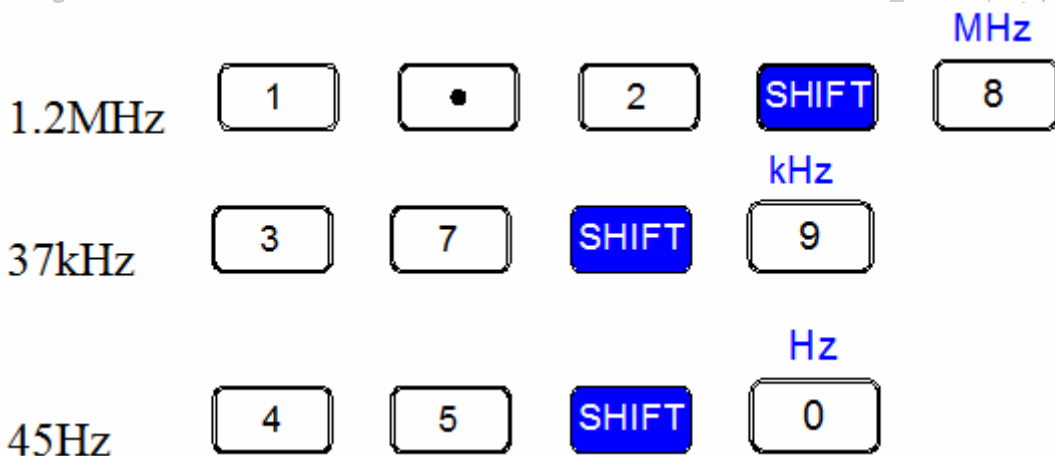
Generowanie kształtu przebiegu

1. Naciskać przycisk WAVE powtarzalnie, aż zostanie wybrany żądany kształt przebiegu (sinusoida, prostokąt lub trójkąt).
2. Nacisnąć przycisk aktywujący wyjście sygnału (OUTPUT ON). Zaświeci się dioda nad przyciskiem, a TTL/CMOS będzie aktywny.
3. Przebieg będzie generowany na wyjściu głównym generatora.

Ustawianie częstotliwości

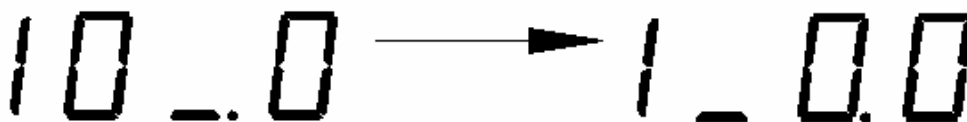
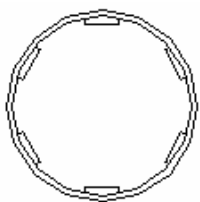
Wprowadzić wartość częstotliwości przy pomocy przycisków numerycznych.

Przykłady:

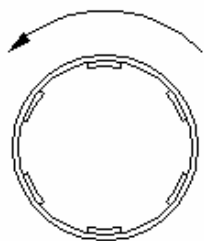


Edytowanie wartości częstotliwości

Wciśnięcie pokrętki regulacji częstotliwości powoduje przesunięcie się kursora zmiany wartości.

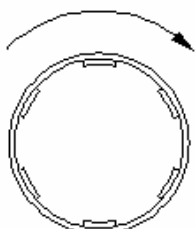


Obracanie pokrętki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara powoduje zmniejszanie wartości częstotliwości.



10.0 → 99.0

Obracanie pokrętki w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje zwiększanie wartości częstotliwości.



10.0 → 10 10

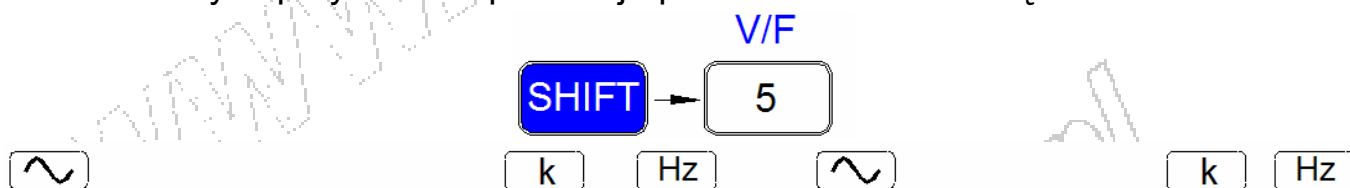
Błąd przekroczenia wartości maksymalnej

Jeśli ustawiona wartość częstotliwości przekracza dopuszczalne maksimum, to na wyświetlaczu pojawi się komunikat błędu:

Error

Podgląd amplitudy

Nacisnąć SHIFT+5 (V/F), aby sprawdzić wartość poziomu napięcia. Ponowne naciśnięcie tych przycisków spowoduje powrót do wartości częstotliwości.



10000 → 02.57

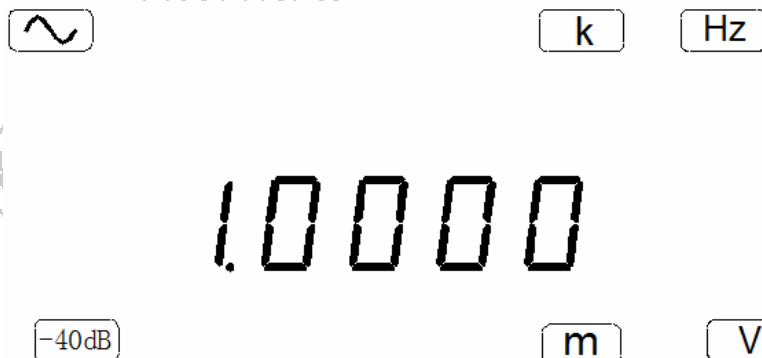
V

Przy pomocy pokrętki regulacji amplitudy można zmienić wartość napięcia na żadaną wartość.

Tłumienie -40dB


Nacisnąć przycisk SHIFT, a następnie "3" (-40dB). Wówczas sygnał na wyjściu głównym generatora będzie tłumiony wartością -40dB, a na wyświetlaczu będzie świecić się wskaźnik "-40dB".

Nacisnąć przycisk SHIFT, a następnie "4" (0dB). Wówczas sygnał na wyjściu głównym generatora nie będzie tłumiony wartością -40dB, a na wyświetlaczu zgaśnie wskaźnik "-40dB".



TTL/CMOS

1. Nacisnąć przycisk uaktywniający sygnał wyjściowy. Dioda nad przyciskiem będzie się wówczas świecić (TTL nie będzie aktywne dopóki nie jest włączone

wyście). 

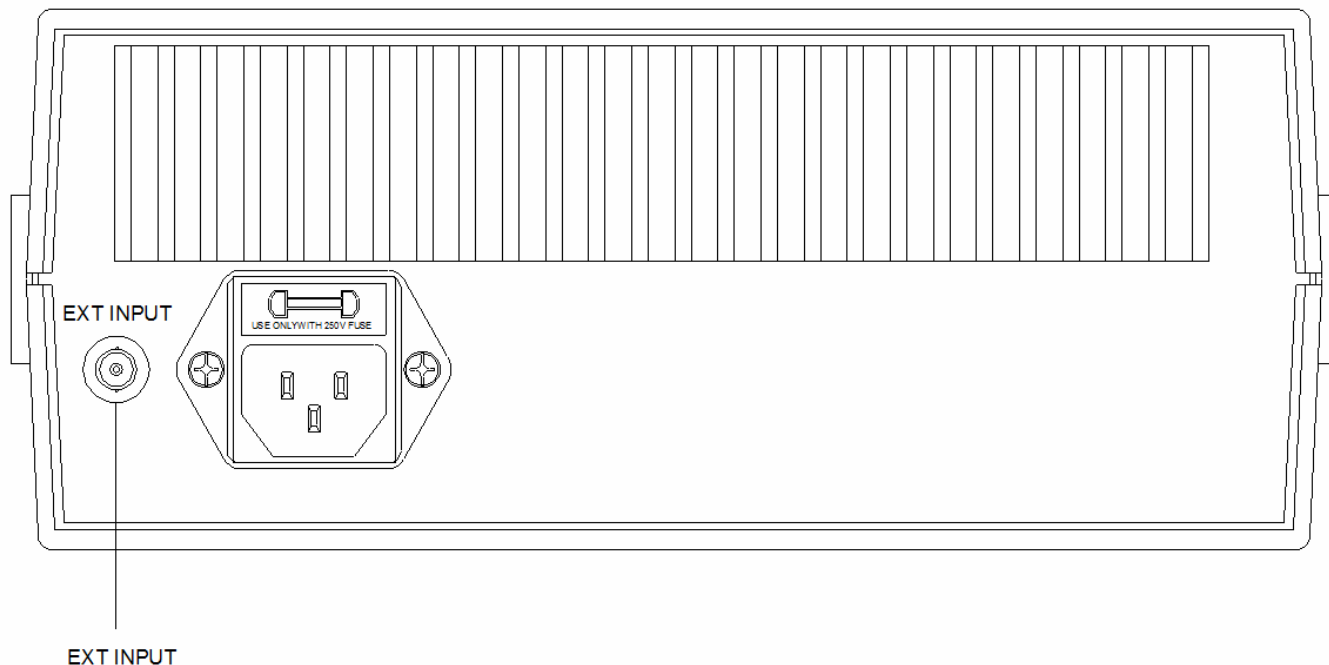
TTL/CMOS



2. Regulując pokrętką przełączyć status TTL/CMOS.

5V • • 15V

Panel tylny



Wejście EXT INPUT służy do podłączenia zewnętrznego źródła sygnału w celu pomiaru częstotliwości.

KONSERWACJA

Generator ten jest precyzyjnym urządzeniem elektronicznym. Aby w pełni wykorzystać możliwości urządzenia należy zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia.

Należy zwrócić uwagę na:

1. Napięcie zasilania: w granicach 200~240V, 47~53Hz
2. Temperatura pracy: -10 ~ 50°C, temp. przechowywania: -20~70°C
3. Nie otwierać urządzenia, zerwanie plomb gwarancyjnej powoduje utratę praw do bezpłatnej naprawy. Konserwacja i naprawa może być przeprowadzona tylko przez autoryzowany personel.
4. Nie stawiać na urządzeniu zapalonych świec, filiżanek z cieżką, rzeczy chemicznie agresywnych, gdyż może to spowodować uszkodzenie generatora.
5. Podczas normalnej pracy nie przemieszczać gwałtownie urządzenia, aby nie uszkodzić jego obwodów wewnętrznych, których nie można naprawić.

Zawartość opakowania:

- generator funkcyjny DDS szt. 1
- Przewód sygnałowy szt. 1
- Przewód zasilający szt. 1
- Instrukcja obsługi szt. 1

NOTATKI

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

OCHRONA ŚRODOWISKA



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

WER: KG 2011-09-30

SG-1005 nr kat. 104694

**Generator funkcyjny z
częstościomierzem**

**Wyprodukowano w Chinach
Importer: BIALL Sp. z o.o.
ul. Barniewicka 54C
80-299 Gdańsk
www.biall.com.pl**