

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GENERATOR FUNKCYJNY

CIE 555



1. WPROWADZENIE

Model CIE555 jest przenośnym generatorem funkcyjnym, o niskim poziomie zniekształceń wyjściowego sygnału sinusoidalnego, z regulacją częstotliwości w 46 krokach. Urządzenie to posiada bardzo szerokie zastosowanie, może być wykorzystywane m.in. przez techników, serwisantów, uczniów, i hobbystów, wszystkich którzy potrzebują urządzenia dokładnego, niezawodnego i zawsze gotowego do użycia. Generator jest zasilany ze standardowej baterii 9V, która wystarcza na ok. 50 godzin pracy, w zależności od rodzaju baterii i sposobu użytkowania. Urządzenie posiada mocną obudowę, zaprojektowaną w taki sposób, aby urządzenie było wygodne w użyciu.

2. NAJWAŻNIEJSZE CECHY PRZYRZĄDU

- Szeroki zakres częstotliwości: 20Hz ÷ 150kHz z płaską charakterystyką amplitudową
- Niski poziom zniekształceń wyjściowego sygnału sinusoidalnego
- Sygnał prostokątny o ostrych zboczach do testowania odpowiedzi obwodów
- Wyjście synchronizacji SYNC do oscyloskopu lub licznika częstotliwości, które może pracować również jako wyjście sygnału sinusoidalnego o niższym poziomie zniekształceń niż na wyjściu OUT
- 46 częstotliwości wyjściowych do wyboru

Przy budowie oscylatora wykorzystano metodę równań różniczkowych drugiego stopnia oraz zastosowano dodatkowe obwody regulacji amplitudy, które pozwoliły na uzyskanie bardzo małych zniekształceń sygnału sinusoidalnego oraz płaskiej charakterystyki w całym paśmie częstotliwości. Dodatkowo zastosowano sygnalizację wyczerpania baterii. Kiedy zapali się dioda sygnalizacyjna, operator powinien wymienić baterię na nową.

3. OPIS TECHNICZNY

Poniższy opis zakłada 1-roczy cykl kalibracji oraz temperaturę pracy 10°C ÷ 30°C przy wilgotności względnej 0 ÷ 80%.

3.1. Zakresy i dokładności

| | |
|--|--|
| Przełączane częstotliwości [Hz] | 20-28-32-42-50-64-75-80-100-120-150-180-200-280-320-420-500-640-750-800-1k-1,2k-1,5k |
| Mnożniki częstotliwości | x1, x100 |
| Dokładność | 20Hz ÷ 100kHz (±3% lub mniej) 100kHz ÷ 150kHz (±5% lub mniej) |
| Regulacja poziomu wyjściowego | 0dB / -20dB oraz płynna regulacja 0 ÷ -20dB |
| Impedancja wyjściowa | 600Ω ±10% |

3.2. Charakterystyka sygnału sinusoidalnego OUT

| | |
|---------------------------------|--|
| Napięcie wyjściowe | maksymalnie 1,2V rms (bez obciążenia) |
| Płaskość charakterystyki | 20Hz ÷ 150kHz ±0,5dB (częstotliwość odniesienia 1kHz) |
| Zniekształcenia | 200Hz ÷ 15kHz 0,05% (THD) lub mniej 50Hz ÷ 30kHz 0,1% (THD) lub mniej 20Hz ÷ 100kHz 0,3% (THD) lub mniej |

3.3. Charakterystyka sygnału prostokątnego OUT

| | |
|----------------------------|---|
| Napięcie wyjściowe | maksymalnie 8Vp-p (bez obciążenia) |
| Czas narastania i opadania | < 0,5μs |
| Ugięcie | < 5% przy 20Hz |
| Przerzut | < 2% przy maksymalnym napięciu wyjściowym |
| Współczynnik wypełnienia | 50% ±5% |

3.4. Charakterystyka synchronizacji SYNC

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Napięcie wyjściowe | 1,2V rms (bez obciążenia) |
| Impedancja wyjściowa | 1kΩ ±5% |

Pozostałe dane jak w punkcie 3.2

3.5. Dane ogólne

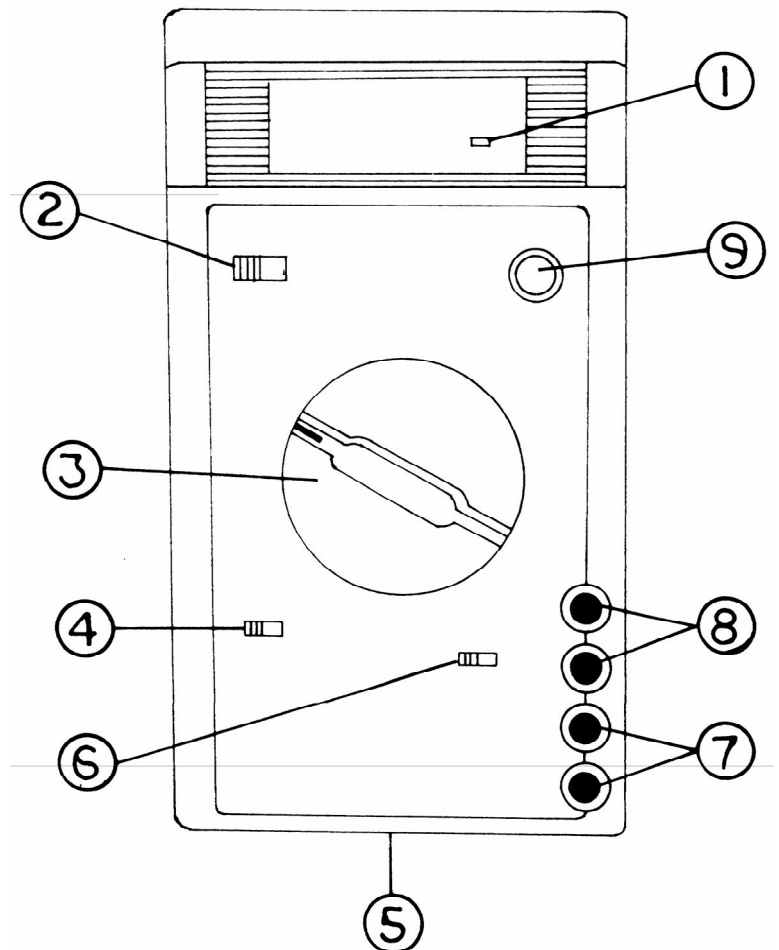
| | |
|------------------------------|--|
| Temperatura pracy | 0°C ÷ 50°C |
| Temperatura składowania | -20°C ÷ 60°C (bez baterii) |
| Zasilanie | bateria 9V - 6F22, NEDA 1604, itd. |
| Żywotność baterii | do 50 godzin dla baterii alkalicznych do 30 godzin dla zwykłych baterii |
| Wskaźnik wyczerpania baterii | dioda LED sygnalizuje, że w baterii pozostało ok. 20% energii |
| Wymiary | 150 x 82 x 21 mm |
| Waga | 200 g (z baterią) |

3.6. Wyposażenie

- przewody pomiarowe zakończone krokodylkami,
- bateria 9V,
- instrukcja obsługi w języku polskim.

4. OPIS PRZYRZĄDU

| | |
|------------------|--|
| 1. LO BAT | Sygnalizacja zużycia baterii |
| 2. FREQ. RANGE | Przełącznik wyboru mnożnika nastaw częstotliwości |
| 3. FREQUENCY | Przełącznik obrotowy nastaw częstotliwości |
| 4. WAVEFORM | Przełącznik wyboru kształtu sygnału wyjściowego: sinusoida lub prostokąt |
| 5. BATTERY COVER | Przykrywka pojemnika baterii |
| 6. ATTEN | Przełącznik tłumienia sygnału wyjściowego: 0 lub -20dB |



- 7. OUT** Gniazda wyjściowe: czarne – potencjał niski, czerwone – potencjał wysoki
- 8. SYNC** Zaciski wyjściowe synchronizacji do sterowania urządzeniami zewnętrznymi
- 9. AMPLITUDE** Płynna regulacja amplitudy sygnału wyjściowego od 0 do -20dB

5. 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. 2009-01-22 WF

CIE555 nr ind.103033

**GENERATOR
FUNKCYJNY
20Hz-150kHz**

Wyprodukowano na Tajwanie
Importer: BIALL Sp. z o.o.
Otomin, ul.Słoneczna 43
80-174 Gdańsk
www.biall.com.pl