

GENERATOR DDS 150MHz DD1B

WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ - generator DDS (Bezpośrednia Cyfrowa Synteza - Direct Digital Synthesis)
- ◆ - wyjście sygnału sinusoidalnego zakres częstotliwości 0.1Hz -150MHz
- ◆ - wyjście TTL zakres częstotliwości 1Hz -100MHz
- ◆ - ustawianie częstotliwości z dokładnością 0.1Hz
- ◆ - wewnętrzna modulacja częstotliwości lub amplitudy
- ◆ - ustawianie częstotliwości: klawiaturą numeryczną, krokowo lub z pamięci.
- ◆ - szybki dostęp do zapamiętanych częstotliwości / amplitud (razem 20 komórek pamięci)
- ◆ - małe wymiary



DANE TECHNICZNE:

Wyjście sygnału sinusoidalnego:

Zakres częstotliwości:	0.1Hz -150MHz (ograniczenie dla 160MHz)
Krok przestrajania:	0.1Hz, 1Hz, 10Hz, 100Hz itd. do 10MHz
Impedancja wyjściowa:	50 Ohm +/-10%
Poziom napięcia stałego na wyjściu:	0V +/-5mV
Amplituda wyjściowa (dla $RL > 10k\Omega$):	2mVpp \pm 2Vpp
Amplituda wyjściowa (dla $RL = 50\Omega$):	1mVpp \pm 1Vpp
Krok przestrajania amplitudy :	1mV, 10mV, 100mV lub 0.5, 1, 3, 6, 10dB
Nierównomierność charakterystyki:	max +1dB / -4dB (odniesione do 1MHz / 1Vpp / 50 Ω / 0.1Hz - 150MHz)
Dokładność częstotliwości:	+5ppm , -3ppm (18°C + 28°C)
Zniekształcenia i zakłócenia (odniesione do 1Vpp / 50 Ω):	0.1Hz \pm 20MHz: < - 55dB 20MHz \pm 100MHz: < - 45dB 100MHz \pm 150MHz: < - 40dB
Modulacji amplitudy:	prostokąt (stała częstotliwość modulująca ok.470Hz)
Głębokość modulacji amplitudy:	0% + 100% z krokiem 10%
Modulacja częstotliwości:	prostokąt (stała częstotliwość modulująca ok.470Hz)
Dewiacja częstotliwości:	+/-1kHz do +/-50kHz z krokiem 1kHz

Wyjście sygnału TTL:

Zakres częstotliwości:	1Hz +100MHz
Krok przestrajania:	0.1Hz, 1Hz, 10Hz, 100Hz itd. do 10MHz
Impedancja wyjściowa :	50 Ohm +/-10%
Amplituda wyjściowa (dla $RL > 10k\Omega$):	+5Vpp
Amplituda wyjściowa (dla $RL = 50\Omega$):	+2.5Vpp
Czas narastania / opadania sygnału:	<8ns
Symetria:	50% +/-10%
Dokładność częstotliwości:	+5ppm , -3ppm (18°C + 28°C)
Modulacja częstotliwości:	prostokąt (stała częstotliwość modulująca ok.470Hz)
Dewiacja częstotliwości:	+/-1kHz do +/-50kHz z krokiem 1kHz

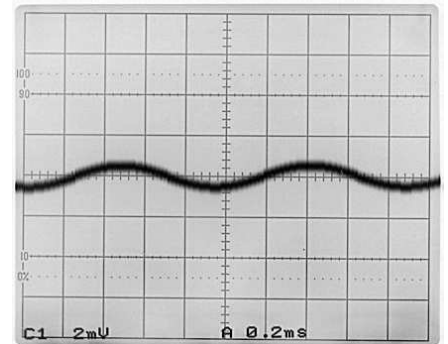
Zasilanie:

Napięcie zasilania:	11V \pm 15V
Prąd pobierany:	max. 200mA / 12V
Gniazdo zasilające:	5.5mm/2.1mm (+ wewnątrz)
Zasilacz 230V/12V	w komplecie

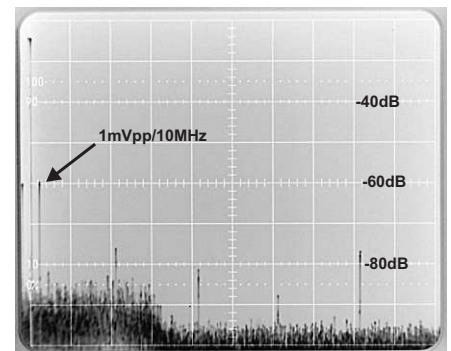
Inne:

Wyświetlacz:	LCD, 2x16 znaków, białe znaki, podświetlony
Wymiary:	93mm x 82mm x 52mm (szer. x głęb. wys.)
Waga:	330g DD1A (700g w pudełku z zasilaczem zai kablem)
Gwarancja:	2 lata

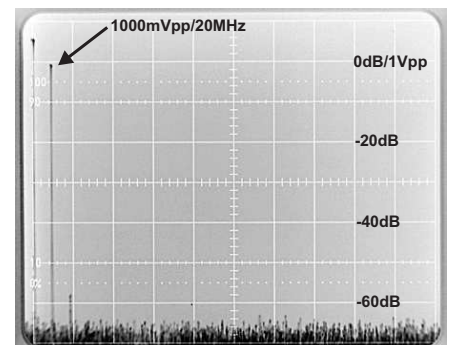
* RL - impedancja obciążenia



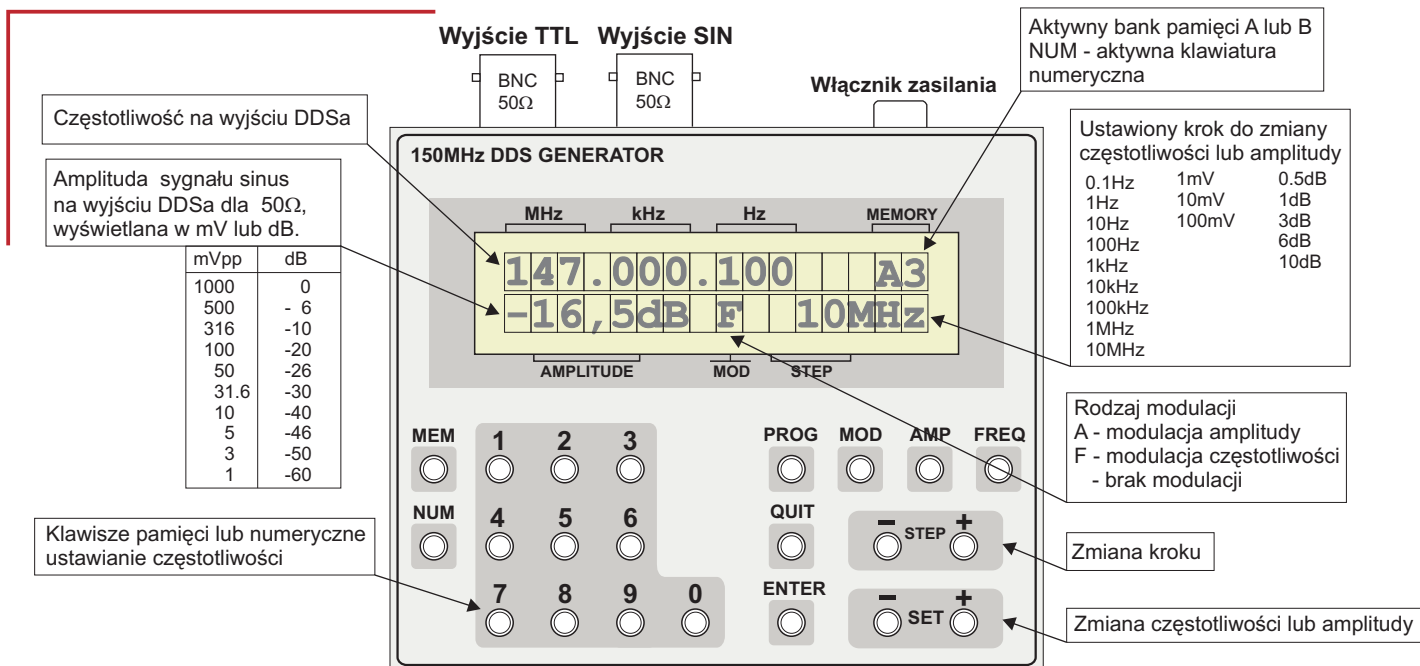
Oscylogram sygnału wyjściowego
1mV/1kHz/50 Ω



Zdjęcie ekranu analizatora widma.
1mVpp/10MHz/50 Ω x = 50MHz/div
y = 10dB/div



Zdjęcie ekranu analizatora widma.
1Vpp/20MHz/50 Ω x = 50MHz/div
y = 10dB/div



Opis funkcji klawiszy:

- ◆ - **MEM** - włącza bank pamięci A lub B.
W każdym banku możemy zapamiętać 10 dowolnych częstotliwości wraz z amplitudami.
Żeby zapamiętać daną częstotliwość należy:
 - ustawić żądaną częstotliwość w dowolny sposób (np. przez skopiowanie jej z innej komórki)
 - ustawić odpowiedni bank pamięci klawiszem MEM (A lub B)
 - przycisnąć i przytrzymać ok. 4 sek. klawisz od 0 do 9.
- ◆ - **NUM** - włącza klawiaturę numeryczną.
Po ustawieniu częstotliwości numerycznie należy zatwierdzić ją klawiszem ENTER.
Klawisz QUIT kasuje ostatnio wpisane cyfry.
- ◆ - **Klawisze 1,2,30**
Klawisze do ustawiania częstotliwości numerycznie lub zapisu / odczytu częstotliwości z pamięci.
Pod numerami 0,1,2,3,9 możemy zapisać dowolną częstotliwość wraz z odpowiadającą jej amplitudą (długie przytrzymanie klawisza - ok.4s) lub ją odczytać krótko naciskając na klawisz.
- ◆ - **PROG** - wejście do "menu"
 1. TTL on/off - włącza wyjście sygnału TTL (on) lub wyłącza (off).
Po włączeniu TTL na wyjściu analogowym (SIN) sygnał ma wartość 1Vpp/50Ω i nie można zmieniać jego amplitudy.
 2. AM - ustawianie głębokość modulacji AM od 0% do 100% (co 10%)
 3. FM - ustawianie dewiacji częstotliwości od 1kHz do 50kHz (co 1kHz)
 Z "menu" wychodzimy po przyciśnięciu klawisza QUIT.
Zmian dokonujemy klawiszami +/-SET .
- ◆ - **QUIT**- przy programowaniu częstotliwości (NUM) cofa ostatnio wpisaną cyfrę.
W trybie programowania, zatwierdza ustawienia i wyjście z "menu"
- ◆ - **ENTER** - przy programowaniu częstotliwości (NUM) zatwierdza wpisaną częstotliwość.
- ◆ - **MOD** włącza modulację amplitudy (1 naciśnięcie), częstotliwości (2) lub wyłącza modulację.
Częstotliwością modulującą jest przebieg prostokątny ok. 470Hz.
Uwaga! W przypadku gdy częstotliwość modulacji (FM) przekracza częstotliwość nośną, generator nie da się przełączyć na modulację FM.
- ◆ - **AMP** - przełącza klawisze +/- SET do zmiany amplitudy a klawisze +/- STEP do zmiany kroku ustawiania amplitudy.
Powtórne naciśnięcie zmienia jednostki amplitudy z mV na dB lub odwrotnie.
- ◆ - **FREQ** przełącza klawisze +/- SET do zmiany częstotliwości a klawisze +/- STEP do zmiany kroku ustawiania częstotliwości.
- ◆ - **STEP +/-** klawisze do zmiany kroku amplitudy lub częstotliwości.
- ◆ - **SET +/-** klawisze do zmiany amplitudy lub częstotliwości.
W trybie programowania - zmieniają parametry ustawień.

