



## GENERATOR DDS 150MHz DD1A

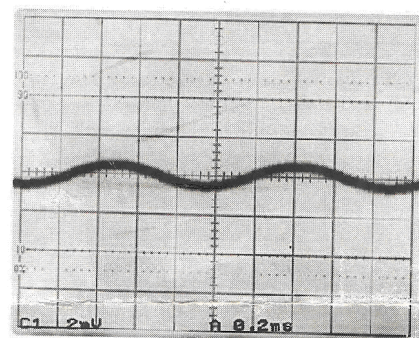
### WŁAŚCIWOŚCI:

- ♦ generator DDS (Bezpośrednia Cyfrowa Synteza - Direct Digital Synthesis)
- ♦ wyjście sygnału sinusoidalnego zakres częstotliwości 0.1Hz -150MHz
- ♦ wyjście TTL zakres częstotliwości 1Hz -100MHz
- ♦ 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

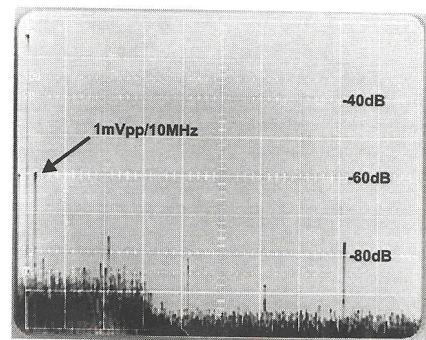


### DANE TECHNICZNE:

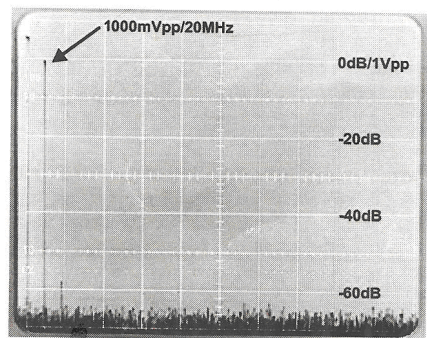
<b>Wyjście sygnału sinusoidalnego:</b>	
Zakres częstotliwości:	0.1Hz -150MHz (ograniczenie dla: 160MHz)
Krok przestrajania:	0.1Hz, 1Hz, 10Hz, 100Hz itd. do 10MHz
Impedancja wyjściowa:	50 Ohm +/-10%
Poziom napięcia stałego na wyjściu:	0V +/-5mV
Amplituda wyjściowa (dla RL*>10kΩ):	2mVpp ÷ 2Vpp
Amplituda wyjściowa (dla RL*=50Ω):	1mVpp ÷ 1Vpp
Krok przestrajania amplitudy :	1mV, 10mV, 100mV lub 0.5, 1, 3, 6, 10dB
Nierównomierność charakterystyki:	max +1dB / -4dB (odniesione do 1MHz / 1Vpp / 50Ω / 0.1Hz - 150MHz)
Dokładność częstotliwości:	+5ppm , -3ppm (18°C + 28°C)
Zniekształcenia i zakłócenia (odniesione do 1Vpp / 50Ω):	0.1Hz + 20MHz: < - 55dB 20MHz + 100MHz: < - 45dB 100MHz + 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
<b>Wyjście sygnału TTL:</b>	
Zakres częstotliwości:	1Hz +100MHz
Krok przestrajania:	0.1Hz, 1Hz, 10Hz, 100Hz itd. do 10MHz
Impedancja wyjściowa :	50 Ohm +/-10%
Amplituda wyjściowa (dla RL*>10kΩ):	+5Vpp
Amplituda wyjściowa (dla RL*=50Ω):	+2.5Vpp
Czas narastania / opadania sygnału:	<8ns
Symetria:	50% +/-10%
Dokładność częstotliwości:	+/- 10ppm (18°C + 28°C)
Modulacja częstotliwości:	prostokąt (stała częstotliwość modulująca ok.470Hz)
Dewiacja częstotliwości:	+/-1kHz do +/-50kHz z krokiem 1kHz
<b>Zasilanie:</b>	
Napięcie zasilania:	11V + 15V
Prąd pobierany:	max. 200mA / 12V
Gniazdo zasilające:	5.5mm/2.1mm (+ wewnątrz)
Zasilacz 230V/12V	w komplecie
<b>Inne:</b>	
Wyświetlacz:	LCD, 2x16 znaków, niebieski, podświetlony
Wymiary:	93mm x 82mm x 52mm (szer. x głęb. wys.)
Waga:	330g
Gwarancja:	2 lata



Oscylogram sygnału wyjściowego  
1mV/1kHz/50Ω



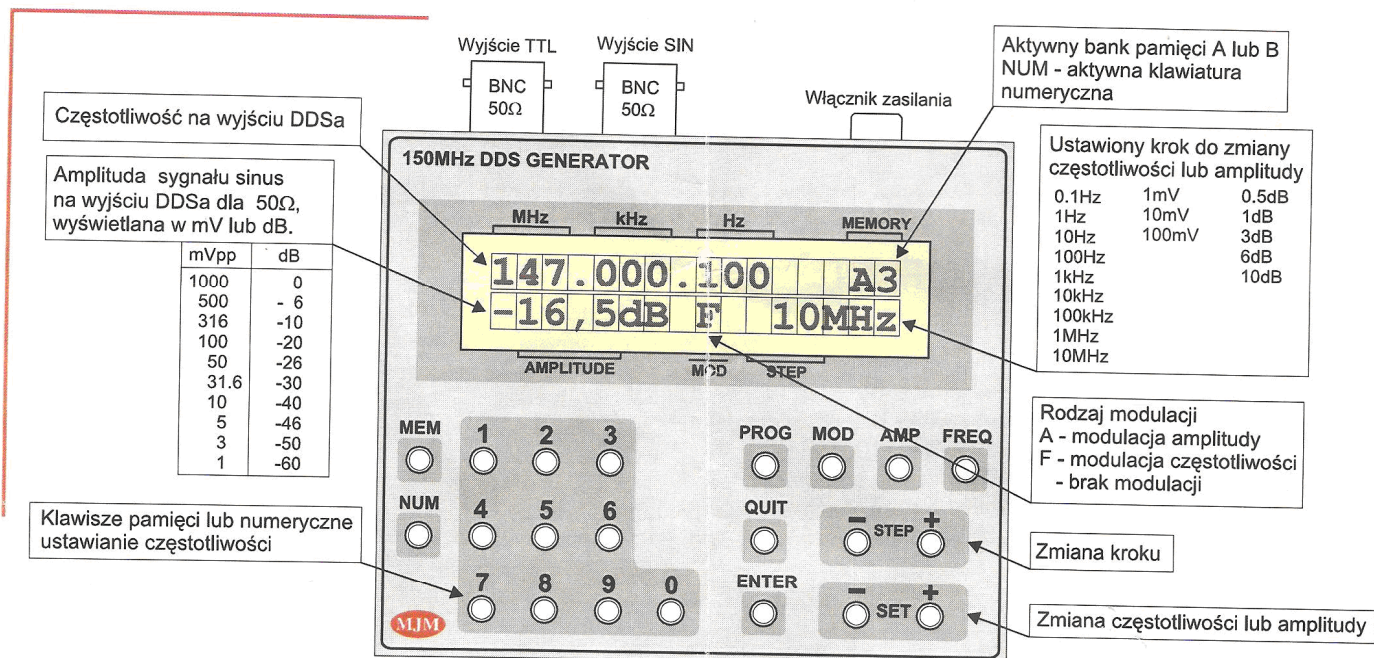
Zdjęcie ekranu analizatora widma.  
1mVpp/10MHz/50Ω x = 50MHz/div  
y = 10dB/div



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

\* RL - impedancja obciążenia





## 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 1,2,3 .....0

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.

Wyjście z "menu" w trybie programowania.

### ◆ 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.

