

---

# **Instrukcja obsługi**

## **Generator funkcyjny DDS JDS6600**

---

## 1. Wyposażenie generatora

---

<b>JDS6600</b>	<b>1 szt.</b>
<b>Akcesoria:</b>	
<b>Zasilacz DC</b>	<b>1 szt.</b>
<b>Kabel USB</b>	<b>1 szt.</b>
<b>Sondy pomiarowe</b>	<b>2 szt.</b>
<b>CD</b>	<b>1 szt.</b>

---

---

## 2. Specyfikacja

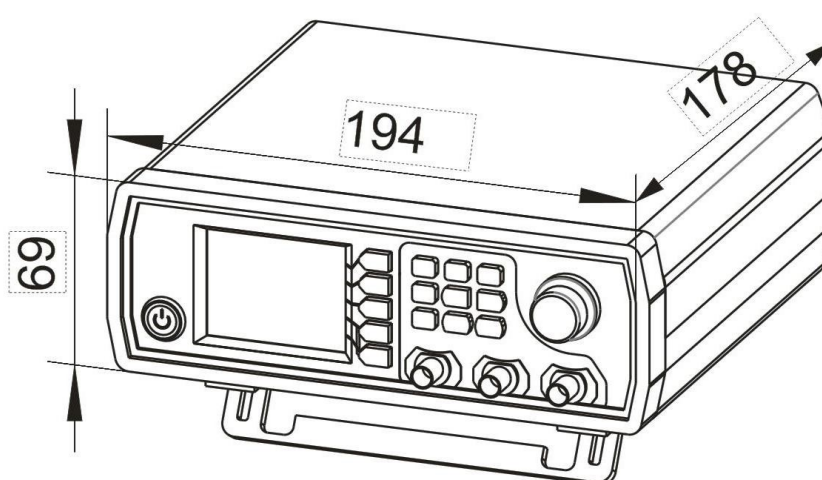
### 2.1 Opis generatora

Generator sygnału DDS z serii JDS6600 może generować przebieg sinusoidalny, prostokątny, trójkątny, falę impulsową i dowolną przebieg itp. Częstotliwość wynosi do 60 MHz (w zależności od modelu). Posiada funkcję modulacji amplitudy, funkcję przemieszczania częstotliwości, itp. Może pokazywać w tym samym czasie sygnał wyjściowy, amplitudę i częstotliwość. Generator może być stosowany w fabrykach, szkołach, instytutach badawczych i laboratoriach.

### 2.2. Dostępne modele

Model	Maksymalna częstotliwość przebiegu sinusoidalnego
JDS6600-60M	60MHz
JDS6600-50M	50MHz
JDS6600-40M	40MHz
JDS6600-30M	30MHz
JDS6600-15M	15MHz

### 2.3



---

## 2.4 Opis parametrów

JDS6600-15M

przebieg SINUSOIDALNY 0~15MHz

przebieg PROSTOKĄTNY 0~15MHz

przebieg TRÓJKĄTNY

impulsy

Przebiegi cyfrowe CMOS/TTL 0~6MHz

przebiegi ARBITRALNE

Prostokąt – czas narastania  $\leq 30\text{nS}$

najmniejsza rozdzielczość częstotliwości  $0.01\mu\text{Hz}$  ( $0.00000001\text{Hz}$ )

dokładność częstotliwości  $\pm 20\text{ppm}$

stabilność częstotliwości  $\pm 1\text{ppm}/3\text{h}$

### Charakterystyka przebiegów:

generowane przebiegi: Sine, Square, Triangle, Pulse (duty-cycle correction), Partia Sine, CMOS, DC level, Half-wave, Full-Wave, Pos-Ladder, Neg-Ladder, Noise, Exponential Rise, Exponential Fall, Tone, Sinc Pulse, Lorentz Pulse, and 60 kinds user defined waveform.

długość przebiegu: 2048 points = 2k

próbkowanie: JDS6600-15M  
200MSa/s

rozdzielczość pionowa: 12 bits

sinusoidalny przebieg Harmonic suppression  $\geq 45\text{dBc}$  ( $< 1\text{MHz}$ );  
 $\geq 40\text{dBc}$  ( $1\text{MHz} \sim 20\text{MHz}$ )  
Total harmonic distortion  $< 0.8\%$  ( $20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$ ,  $0\text{dBm}$ )  
Overshoot (Square)  $\leq 5\%$

prostokątny i impulsowy przebieg zakres regulacji współczynnika wypełnienia  $0.1\% \sim 99.9\%$

przebieg TRÓJKĄTNY liniowość  $\geq 98\%$  ( $0.01\text{Hz} \sim 10\text{kHz}$ )

### Charakterystyka wyjściowa

JDS6600-15M  
zakres regulacji amplitudy wyjściowej  $\leq 10\text{MHz}$ :  $2\text{mVpp} \sim 20\text{Vpp}$   
 $\leq 15\text{MHz}$ :  $2\text{mVpp} \sim 10\text{Vpp}$

rozdzielczość regulacji amplitudy 1mV

stabilność amplitudy  $\pm 0.5\%/5\text{h}$

płaskość amplitudy  $\pm 5\%$  ( $< 10\text{MHz}$ );  $\pm 10\%$  ( $> 10\text{MHz}$ )

### Parametry wyjściowe:

impedancja wyjściowa  $50\Omega \pm 10\%$  (typical)

zabezpieczenie Wszystkie zaciski wyjściowe sygnału mogą być zwarte w ciągu 60s

### DC Offset

zakres regulacji offsetu: Output Amplitude  $0.2\text{V} < \text{Output} < 0 < \text{Output}$

	>2V	Amplitude≤2V	Amplitude≤0.2V
	-9.99V~9.99V	-2.5V~2.5V	-0.25V~0.25V
rozdzielczość ustawiania offsetu:	0.01 V		
<b>charakterystyki fazowe</b>			
regulacja fazy (przesunięcia fazowego)	0~359.9°		
rozdzielczość regulacji fazy	0.1°		
<b>TTL/COMS Output</b>			
Low poziom niski	<0.3V		
High poziom wysoki	1V~10V		
Level rise/fall time	≤20ns		
<b>Funkcja pomiaru zewnętrznych sygnałów</b>			
miernik częstotliwości:	zakres pomiaru częstotliwości	1Hz~100MHz	
	dokładność pomiaru	Gate time continuously adjusted between 0.01s~10s	
	zakres zliczania	0-4294967295	
licznik częstotliwości:	tryb sprzężenia	2kinds Coupling modes, DC and AC	
	tryb sterowania	Manual operation	
Input signal voltage range	2Vpp~20Vpp		
Pulse width measurement	0.01us (resolution), 20s (MAX measuring time)		
Period measurement	0.01us (resolution), 20s (MAX measuring time)		
<b>Sweep – funkcja przemieszczania częstotliwością</b>			
kanał przemieszczania	CH1 lub CH2		
typ przemieszczania	przemieszczanie liniowe lub logarytmiczne		
czas przemieszczania	0.1s~999.9s		
zakres przemieszczania	definiowane przez użytkownika częstotliwość początkowa i końcowa		
kierunek przemieszczania	do przodu, od tyłu, ciągle		
<b>Funkcja Burst – impulsy</b>			
liczba impulsów	1-1048575		
tryb wyzwiania	Manual Trig、CH2 Trig、Ext.Tring(AC)、Ext.Tring(DC)		
<b>Ogólne parametry techniczne:</b>			
ekran	typ wyświetlacza	2.4 inch TFT color LCD	
	ilość	100 groups	
pamięć	lokalizacja	00 to 99 (Power on will load the position 00)	
Arbitrary wave	ilość	1 to 60, totally 60 groups (default set 15 groups)	
Interface	interfejs	USB to serial interface	
	dotychczasowy interfejs	There is serial interface of TTL level mode to be convenient for user development.	

	szybkość transmisji	115200bps
	protokół komunikacyjny	Command-line mode, Open protocol
zasilanie	zakres napięcie	DC5V±0.5V
Proces produkcji:	Technologia montażu powierzchniowego, projekt FPGA, wysoka niezawodność, długa żywotność	
Buzzer	Użytkownik może włączyć lub wyłączyć buzzer	
Charakterystyka pracy	wszystkie parametry widoczne na ekranie, ustawiane przy pomocy obrotowego impulsatora	
Warunki środowiskowe	Temperatura: 0~40 °C Humidity: <80%	

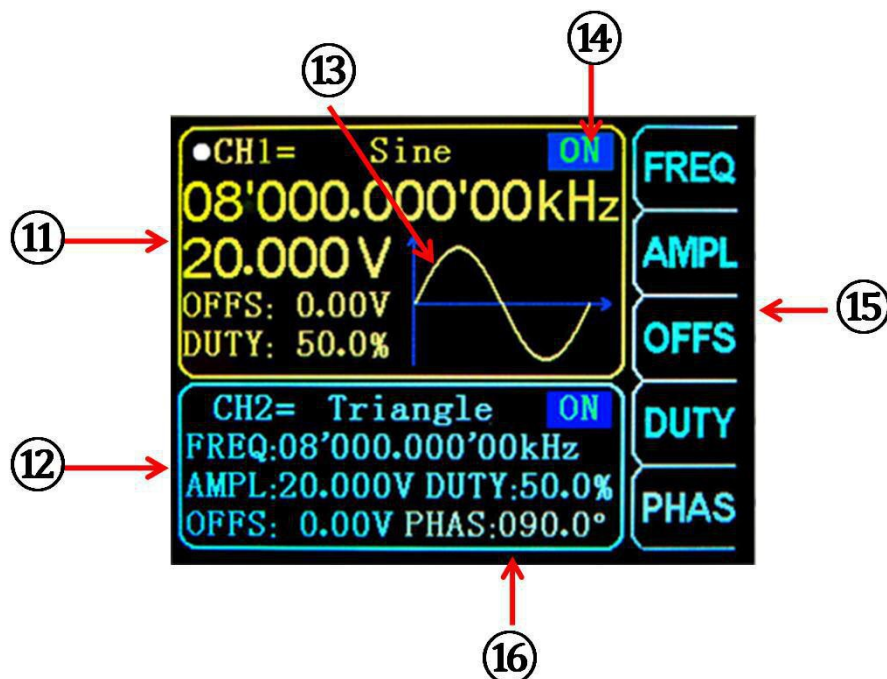
### 3. Opis urządzenia

#### 3.1 Panel przedni



1. Wyświetlacz LCD
2. Przyciski do aktywacji ustawień poszczególnych parametrów.
3. Przyciski funkcyjne do aktywacji funkcji pomiaru, modulacji itp.
4. Pokrętko do zmiany ustawianego parametru
5. Włącznik generatora.
6. Wejście miernika częstotliwości generatora.
7. Wyjścia generatora DDSCH1 CH2.
8. Wyjście cyfrowe Ttl
9. Gniazdo Usb do podłączenia i komunikacji z komputerem
10. Gniazdo zasilające generator.

### 3.2 Opis wyświetlacza



11-CH1 parametry

12- CH2 parametry

13- Generowany przebieg

14- Włączone/ wyłączzone wyjście

15- Panel boczny z funkcjami

16-Faza między kanałami Ch1 i CH2

### 3.3 Przyciski funkcyjne

name	Introduction
Przyciski funkcyjne	Przyciski funkcyjne do aktywacji ustawianych parametrów
	Wejście do menu głównego oraz zmiana generowanego przebiegu
	Szybkie przełączanie między funkcją pomiaru oraz menu głównym
	Szybkie przełączanie między menu modulacji a menu głównym
	Szybkie przełączanie między ustawieniami systemowymi a menu głównym
	Przycisk do aktywacji i potwierdzenia ustawionych parametrów
	Przyciski do przełączania parametrów
	Naciśnięcie przycisku spowoduje aktywację ustawień kanału CH1 lub włączenie i wyłączenia kanału
	Naciśnięcie przycisku spowoduje aktywację ustawień kanału CH2 lub włączenie i wyłączenia kanału