

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Programowalny, wielokanałowy generator impulsów – 1 szt.:

- Częstotliwość, co najmniej: 500 MHz
- Stabilność zegara 100 ppm, z opcjonalnym oscylatorem zegarowym
- Minimum: 21 kanałów wyjściowych
- Wyjścia dopasowane impedancją 50 omów
- Podłączenie: USB
- Obudowa do montażu w szafie serwerowej/biurkowej 2U
- Rozdzielczość impulsu minimum: 2,0 ns
- Programowalne długości impulsów od 2,0 ns do 8,59 s na instrukcję (przy 500 MHz)
- Funkcja Long Delay dla impulsów o długości powyżej 8,59 s, do 104 dni (przy 500 MHz)
- Czasy narastania/opadania poniżej 1 ns
- 4096 słów instrukcji programu impulsowego
- Zaawansowana kontrola przepływu programu impulsowego: zagnieżdżone pętle (8 poziomów)
- Wyzwalanie programowe i sprzętowe, częstotliwość ponownego wyzwalania do 10 MHz

### 2. Dwufazowy analogowy wzmacniacz typu lock-in – 1 szt.:

Wyświetlacz	dwa 3½-cyfrowe wyświetlacze LCD i analogowy miernik panelowy
<b>Kanał sygnału</b>	
Wejście napięciowe	Tylko A lub Dyferencjał (A-B)
Czułość w pełnej skali	100 nV do 3 V w sekwencji 1-3-10
Maks. Rezerwa dynamiczna	> 130 dB
Impedancja	100 MΩ // 25 pF
Maksymalne bezpieczne wejście	30 V pk-pk
Szum napięcia	5 nV/√Hz @ 1 kHz
C.M.R.R.	> 100 dB @ 1 kHz

Pasma przenoszenia	0.001 Hz to 120 kHz
Dokładność wzmocnienia	1% typowo w trybie Flat, 2% typowo w trybie śledzenia Bandpass
Stabilność wzmocnienia	200 ppm/°C
Zniekształcenia	-90 dB THD (60 dB AC wzmocnienie, 1 kHz)
Uziemienie	Ekrany BNC mogą być uziemione lub uniesione przez 1 kΩ do uziemienia
<b>Wejściowe prądy</b>	
Tryb	10 <sup>-6</sup> A/V or 10 <sup>-8</sup> A/V
Czułość na pełną skale 10 <sup>-6</sup> A/V 10 <sup>-8</sup>	100 fA do 3 μA in a 1-3-10 w sekwencji i regulacji z noniuszem 1 -A do 300 μA w 1-3-10 sekwencji
Maks. Rezerwa dynamiczna	> 130 dB
Impedancja 10 <sup>-6</sup> A/V 10 <sup>-8</sup> A/V	< 250 Ω at 1 kHz <2.5 kΩ at 100 Hz
Maksymalne wejście	15 mA praca ciągła, 1 A praca chwilowa
Szum 10 <sup>-6</sup> A/V 10 <sup>-8</sup> A/V	130 fA/√Hz at 1 kHz 13 fA/√Hz at 500 Hz
Pasma przenoszenia 10 <sup>-6</sup> A/V 10 <sup>-8</sup> A/V	-3 dB at 60 kHz -3 dB at 330 Hz
Dokładność wzmocnienia	1% typowo w trybie Flat, 2% typowo w trybie śledzenia Bandpass
Stabilność wzmocnienia	200 ppm/°C
Uziemienie	Ekran BNC może być uziemiony lub uniesiony przez 1 kΩ do uziemienia
<b>Filtry kanałów sygnału</b>	
Filtr odrzucania częstotliwości linii częstotliwość	50/100 or 60/120 Hz

środkowa, F (ustawienie fabryczne) Tryb	Off, F, 2F, F & 2F
Główny filtr kanałów sygnału Tryb Częstotliwość	Dolnoprzepustowy czwartego rzędu, Bandpass, Notch lub Flat (wyłączone) Toczenie automatyczne lub ręczne
Sygnal monitorowania	Złącze BNC monitora sygnału na panelu przednim umożliwia podgląd sygnału bezpośrednio przed demodulatorami
<b>Kanał referencyjny</b>	
Wejście TTL (panel tylny) Zakres częstotliwości	0.5 Hz to 120 kHz
Wejście analogowe (panel przedni) Impedancja Poziom Zakres częstotliwości Wejście prostokątne Poziom Zakres częstotliwości	1 m $\Omega$ // 30 pF 1.0 V rms 0.5 Hz to 120 kHz 250 mVrms* 2 Hz to 120 kHz
Rozdzielczość ustawienia fazy	0.005° przyrostu
Dokładność ustawienia fazy	$\pm 1^\circ$
Szum fazowy	0.005° rms @ 1 kHz, 100 ms, 12 dB TC
Dryft fazowy	< 0.05°/°C
Ortogonalność	$\pm 0.5^\circ$ powyżej 5 Hz, degradacja do $\pm 5^\circ$ dl 0.5 Hz
Czas akwizycji	100 ms + 2 maks cykli
Wskaźnik blokady	LED ostrzega o odblokowaniu częstotliwości/fazy

### 3. Zintegrowany generator sygnału – 1 szt.:

- Zakres częstotliwości wyjściowej: 25 MHz do 6GHz
- Szum szczytkowy: < -112 dBc/Hz @ 10 kHz, 1 GHz
- Rozdzielczość strojenia: 1 Hz
- Wymiary: 2" x 1" SMT package

**4. Zasilacz blokowy – 1 szt.:**

- Moc wyjściowa 250 W
- Napięcie wyjściowe 1, Maks. 32 V
- Napięcie wyjściowe 2, Maks. 32 V
- Napięcie wyjściowe 3, Maks. 5.5 V
- Wyjścia 3
- Napięcie wejściowe, min. 115 V
- Napięcie wejściowe, maks. 230 V
- Prąd wyjściowy 1 maks. 2 A
- Prąd wyjściowy 2 maks. 2 A
- Prąd wyjściowy 3 maks. 5 A
- Typ wyjścia Możliwość regulacji
- Typ wyjścia Możliwość regulacji
- Typ wyjścia Możliwość regulacji
- Typ wtyczki F (CEE 7/7)
- Typ J (T13)
- Tętnienie i szum (V) 100 uV
- Rodzaj wyświetlacza LED, 7-segmentowy
- Temperatura robocza, min. 5 °C
- Temperatura robocza, maks. 40 °C