

Znak sprawy: BZP-AZ/262-32/20

Dotyczy: „Dostawa aparatury kontrolno- pomiarowej dla Akademii Morskiej w Szczecinie”

Do Zamawiającego wpłynęło pytanie od Wykonawcy. Na podstawie art. 38 Zamawiający ujawnia treść zapytań bez ujawniania jego źródła, oraz udziela na nie odpowiedzi.

**Zadanie nr 2 – Oscyloskop cyfrowy 50MHz**

Czy Zamawiający dopuszcza oscyloskop bez opcjonalnego interfejsu USB-GPIB, bez funkcji 16-kanalowego analizatora stanów logicznych, z sondą pomiarową 150Hz PVP2150, bez sondy logicznej RPL1116 oraz bez wbudowanego generatora?

**Zamawiający udziela odpowiedzi:**

Zamawiający rezygnuje w zakresie pakietu nr 2 z:

- opcjonalnego interfejsu USB-GPIB
- funkcji 16-kanalowego analizatora stanów logicznych

**UWAGA!**

Ponadto zamawiający zmienia opis przedmiotu zamówienia zawarty w załączniku B do SIWZ załącznik B do załącznika nr 1 do umowy na Oscyloskop cyfrowy 50 MHz na następujący.

**Zadanie nr 2-4 szt**

**Oscyloskop cyfrowy 50 MHz**

**Charakterystyka ogólna:**

1. **Pełna kompatybilność z oscyloskopami Rigol serii DS**
2. Liczba kanałów analogowych: 4
3. Pasmo kanałów analogowych: 50 MHz
4. Maks. częstotliwość próbkowania do 1 GSa/s
5. Pamięć akwizycji do 12 Mpkt / opcjonalnie do 24 Mpkt
6. Innowacyjna technologia „UltraVision”
7. Odświeżanie z częstotliwością do 30 000 przebiegów na sekundę
8. Nagrywanie do 60 000 ramek przebiegów w czasie rzeczywistym (opcja)
9. Niski poziom szumu, zakres dynamiki: 1 mV/dz do 10V/dz
10. Opcjonalne wyzwalanie i dekodowanie magistral szeregowych (RS232, I2C, SPI)
11. Wiele poziomów jasności wyświetlanych przebiegów
12. Interfejsy komunikacyjne: USB Host i Device, LAN (LXI), AUX, ~~USB-GPIB (opcja)~~
13. Kompaktowe wymiary
14. 7-calowy ekran TFT (800x480) WVGA

**Charakterystyka szczegółowa poszczególnych modułów**

**Oscyloskop:**

- Pasmo analogowe: 50 MHz
- Liczba kanałów analogowych: 4

- ~~Liczba kanałów cyfrowych (MSO): 16~~
- Maks. częstotliwość próbkowania:
  - Kanały analogowe: 1 GSa/s (1 kanał), 500 MSa/s (2 kanały), 250 MSa/s (3/4 kanały),
  - ~~- Kanały cyfrowe: 1 GSa/s (8 kanałów), 500 MSa/s (16 kanałów)~~
- Maks. pojemność pamięci:
  - Kanały analogowe: standardowo 12 Mpkt (1 kanał), 6 Mpkt (2 kanały), 3 Mpkt (3/4 kanały) opcjonalnie 24 Mpkt (1 kanał), 12 Mpkt (2 kanały), 6 Mpkt (3/4 kanały)
  - ~~- Kanały cyfrowe: standardowo 12 Mpkt (8 CH)/6 Mpkt (16 CH); opcjonalnie 24 Mpkt (8 CH)/12 Mpkt (16 CH)~~
- Częstotliwość odświeżania do 30 000 wfms/s (przebiegów/s)
- Dokładność podstawy czasu  $\pm 25$  ppm
- Dryft podstawy czasu  $\pm 5$  ppm/rok
- Zakres podstawy czasu 5 ns/dz  $\sim$  50 s/dz
- Impedancja wejściowa ( $1\text{ M}\Omega \pm 2\%$ ) ( $13\text{ pF} \pm 3\text{ pF}$ ):
  - Kanały analogowe: ( $1\text{ M}\Omega \pm 2\%$ ) ( $13\text{ pF} \pm 3\text{ pF}$ );
  - ~~- Kanały cyfrowe: ( $100\text{ k}\Omega \pm 1\%$ ) ( $8\text{ pF} \pm 3\text{ pF}$ )~~
- Skala osi pionowej:
  - Kanały analogowe: 1 mV/dz do 10 V/dz
  - ~~Kanały cyfrowe: poziom progowy ustawiany dla zestawu 8 kanałów, zakres poziomu progowego definiowanego przez użytkownika  $\pm 15\text{ V}$  ze skokiem  $10\text{ mV}$ , dokładność poziomu progowego  $\pm (100\text{ mV} + 3\%$  ustawienia), minimalne napięcie międzyszczytowe sygnału  $500\text{ mV}_{pp}$~~
- Dokładność wzmocnienia DC  $\pm 2\%$  pełnej skali (1 kanał);  $\pm 3\%$  pełnej skali (2, 3, 4, kanały)
- Ogranicznik pasma 20 MHz
- Rejestracja w czasie rzeczywistym, do 60 000 ramek (opcja) odtwarzanie, analiza przebiegów
- Standardowe tryby wyzwalania Edge, Pulse Width, Slope, Video, Pattern, Duration
- Opcjonalne tryby wyzwalania RS232, I2C, SPI, Runt, Windows, Nth Edge, Delay, Time out
- Dekodowanie standardowe magistrała równoległa
- Dekodowanie opcjonalne magistrale szeregowo: RS232, I2C, SPI
- Funkcje matematyczne A+B, A-B, AxB, A/B, FFT, AND, OR, NOT, XOR, Diff, Intg, Lg, Sqrt
- Pomiary automatyczne Vpp, Vamp, Vmax, Vmin, Vtop, Vbase, Vavg, Vrms, Vavg jednego okresu, Vrms jednego okresu, przerost, przedrost, obszar, obszar okresu, częstotliwość, okres, czas narastania i opadania, +Width, -Width, +Duty, -Duty, opóźnienie A+B zbocza narastającego, opóźnienie A+B zbocza opadającego, przesunięcie fazy A+B zbocza narastającego, przesunięcie fazy A+B zbocza opadającego
- Interfejsy komunikacyjne USB Host, USB Device, LAN(LXI), wyjście AUX (Trig Out, Pass/Fail), konwerter ~~USB-GPIB (opcja)~~
- Ekran 7,0" TFT LCD, WVGA (800x 480), 64 poziomów jasności przebiegu
- Wymiary (Sz. x Wys. x Gł.) 313,1 mm x 160,8 mm x 122,4 mm
- Waga 3,2 kg  $\pm$  0,2 kg (bez opakowania)
- **Sondy pomiarowe w standardzie 150 MHz 4 komplety**

**Okres gwarancji – min. 24 miesiące**

Kierownik  
Działu Zamówień Publicznych  
mgr Jarosław Sobczak