

Link do produktu: <https://www.uni-trend.pl/mso2204x-oscyloskop-cyfrowy-200mhz-5gsas-4-kanaly-analogowe-16-cyfrowe-uni-t-opcje-gratis-p-764.html>



## MSO2204X oscyloskop cyfrowy 200MHz 5GSa/s 4 kanały analogowe 16 cyfrowe Uni-T + OPCJE GRATIS

Cena brutto	<b>8 700,00 zł</b>
Cena netto	<b>7 073,17 zł</b>
Dostępność	<b>Na zamówienie</b>
Numer katalogowy	<b>MSO2204X</b>

### Opis produktu

#### **MSO2204X oscyloskop cyfrowy 200MHz 5GSa/s 4 kanały analogowe 16 cyfrowe Uni-T + OPCJE GRATIS**

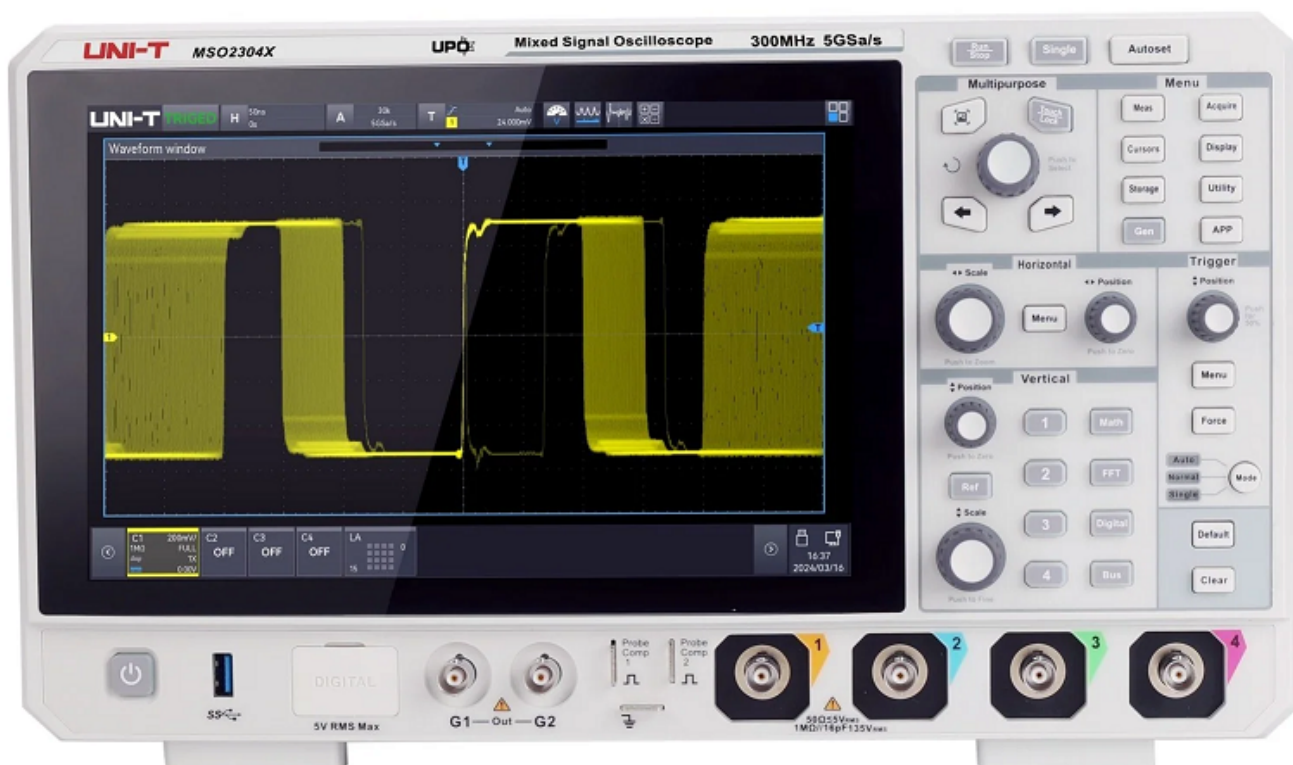
##### **PROMOCJA WIOSENNA!**

#### **Przy zakupie oscyloskopu otrzymają Państwo 3 opcje gratis!**

- odblokowanie generatora wbudowanego w oscyloskop 50MHz (MSO2000X-AWG)
- odblokowanie opcji analizy mocy (Power Analysis) - (MSO2000X-PWR)
- odblokowanie dekodowania i wyzwalania WSZYSTKICH magistrali cyfrowych CAN, CAN-FD, LIN, FlexRay, AUDIO, SENT (MSO2000X-BND)

\*oferta ważna do 30 czerwca 2025r.

Oscyloskop cyfrowy MSO2204X marki Uni-T to nowoczesne urządzenie przeznaczone do zaawansowanej analizy sygnałów. Urządzenie oferuje 4 kanały analogowe z możliwością rozszerzenia o 16 kanałów cyfrowych przy użyciu sondy UT-M15. Pasmo analogowe 200 MHz oraz maksymalna szybkość próbkowania 5 GSa/s gwarantują precyzyjne rejestrowanie i analizowanie sygnałów. Głębokość pamięci wynosząca do 100 Mpts na kanał pozwala na szczegółowe badanie danych.



Urządzenie zapewnia szybkość akwizycji przebiegów do 500 000 wfms/s w trybie standardowym oraz do 2 000 000 wfms/s w trybie sekwencyjnym. Wyświetlacz o przekątnej 10,1 cala, pojemnościowy ekran dotykowy TFT LCD o rozdzielczości 1280×800, umożliwia intuicyjną obsługę i czytelne prezentowanie wyników.

Opcjonalny generator pozwala na obsługę modulacji, takich jak AM, FM, PM, DSB-AM, QAM, ASK, FSK, PSK oraz PWM. Obsługa protokołów dekodowania obejmuje RS232/RS422/RS485/UART, I<sup>2</sup>C oraz SPI, z możliwością rozszerzenia o protokoły CAN, CAN-FD, LIN, FlexRay i SENT.

---

Funkcje analizy widma obejmują FFT o głębokości do 4 Mpts i zakresie częstotliwości od 0 Hz do 1,25 GHz. Urządzenie umożliwia wyświetlanie widma w formie wodospadu, a także oferuje cztery ślady i cztery typy detekcji. Interfejsy komunikacyjne, takie jak USB Host, USB Device, LAN i HDMI, zapewniają elastyczność połączeń. Wejścia i wyjścia 10 MHz oraz wejście zewnętrznego wyzwalania zwiększają funkcjonalność.

Dzięki wbudowanemu serwerowi WWW oscyloskop umożliwia zdalny dostęp i kontrolę za pomocą przeglądarki internetowej. MSO2204X to doskonały wybór dla specjalistów poszukujących wszechstronnych narzędzi o wysokiej precyzji i zaawansowanych możliwościach analizy.

#### Dane techniczne:

- producent: Uni-T
- **model: MSO2204X**
- pasmo analogowe: **200MHz**
- liczba kanałów: **4 analogowe** (z opcją rozszerzenia o **16 kanałów cyfrowych** przy użyciu sondy UT-M15)
- maksymalna szybkość próbkowania: **5GSa/s**
- głębokość pamięci: do 100 Mpts na kanał
- **szybkość akwizycji przebiegów:**
  - standardowo: do 500 000 wfms/s
  - w trybie sekwencyjnym: do 2 000 000 wfms/s
- wyświetlacz: 10,1-calowy pojemnościowy ekran dotykowy TFT LCD o rozdzielczości 1280×800
- **modulacje obsługiwane przez opcjonalny generator:**
  - AM, FM, PM, DSB-AM, QAM, ASK, FSK, PSK, PWM
- **protokoły dekodowania:**
  - RS232/RS422/RS485/UART, I<sup>2</sup>C, SPI (z możliwością rozszerzenia o CAN, CAN-FD, LIN, FlexRay, SENT)
- **interfejsy komunikacyjne:**
  - USB Host, USB Device, LAN, HDMI, wejście i wyjście 10 MHz, wejście zewnętrznego wyzwalania, AUX Out
- **funkcje analizy widma:**
  - FFT z głębokością do 4 Mpts, zakres częstotliwości od 0 Hz do 1,25 GHz
  - wyświetlanie w formie wodospadu, cztery ślady i cztery typy detekcji
- wbudowany serwer WWW: umożliwia zdalny dostęp i kontrolę urządzenia poprzez przeglądarkę internetową

## Dane techniczne - MSO2204X

<b>Pasma analogowe</b>	200 MHz
<b>Maksymalna prędkość próbkowania</b>	5 GSa/s
<b>Maksymalna głębokość pamięci</b>	100 Mpts
<b>ilość kanałów</b>	4 analogowe, 16 cyfrowych
<b>wyświetlacz</b>	10.1-calowy ekran dotykowy TFT LCD (1280x800)
<b>prędkość rejestracji przebiegów</b>	500,000 wfms/s (tryb sekwencyjny: 2,000,000 wfms/s)
<b>rodzaje wyzwalania</b>	krawędź, szerokość impulsu, rampa, przeregulowanie, opóźnienie, i inne
<b>opcjonalne funkcje</b>	analizator Mocy, generator przebiegów, dekodowanie Protokołów
<b>złącza</b>	USB 3.0 Host, USB 3.0 Device, LAN, HDMI
<b>wymiary</b>	378 mm x 218 mm x 120 mm
<b>waga</b>	3.83 kg

**9-w-1 Zintegrowany oscyloskop**

- Oscyloskop
- Analizator logiczny
- Generator funkcji/przebiegów arbitralnych
- Analizator widma
- Analizator protokołów
- Analizator mocy
- Analizator charakterystyk Bodego
- Wysokoprecyzyjny licznik częstotliwości
- Woltomierz cyfrowy

**Ultra Phosphor 3.0**

Ultra Phosphor 3.0, dzięki zaawansowanej architekturze sprzętowej i programowej, obsługuje równoległe mapowanie graficzne na 8 kanałach, osiągając szybkość przetwarzania do 20 Gbps i częstotliwość przechwytywania przebiegów do 500 000 wfms/s, a w trybie sekwencji do 2 000 000 wfms/s, z minimalnym czasem martwym poniżej 1  $\mu$ s, co umożliwia wykrywanie sygnałów sporadycznych i rzadkich anomalii.

---

### **54 typy pomiarów, statystyk i wykresów trendów**

54 typy automatycznych pomiarów parametrów, takich jak napięcie, częstotliwość i faza. Zintegrowane funkcje statystyk zaawansowanych i wizualizacji w formie wykresów trendów umożliwiają kompleksowe, wielowymiarowe przedstawienie zmian charakterystyk sygnału, oferując profesjonalny wgląd i efektywną interpretację danych.

### **Dekodowanie i wyzwalanie protokołów**

Obsługuje 9 typów głównych protokołów, w tym:

- **wbudowane:** UART, I2C, SPI
- **motoryzacyjne:** CAN, CAN-FD, LIN, FlexRay, SENT
- **audio:** I2S (Audio-I2S, Audio-LJ, Audio-RJ)

Wyposażony w funkcję precyzyjnego wyzwalania anomalii oraz dekodowania w czasie rzeczywistym, umożliwia dekodowanie 200M danych w czasie krótszym niż 1 sekunda. Innowacyjna obsługa jednoczesnej analizy czterech magistrali zapewnia szybkie i szczegółowe rozwiązania analityczne dla złożonych systemów komunikacyjnych.

---

## **Analizator widma**

- FFT o maksymalnej liczbie 4M punktów
- Krzywa wodospadu (waterfall curve)
- Automatyczny pomiar znaczników
- 4 ślady (traces)
- Jednoczesne uruchomienie FFT na 4 kanałach

Dzięki pełnej technologii akceleracji sprzętowej urządzenie osiąga ultra-szybkie próbkowanie do 4M punktów, znacznie zwiększając dokładność pomiarów częstotliwości i amplitudy. Innowacyjne połączenie funkcji wyszukiwania szczytów oraz znaczników w dziedzinie częstotliwości pozwala użytkownikom na precyzyjne wychwytywanie i głęboką analizę złożonej dynamiki sygnałów w obwodach, co znacząco poprawia efektywność analizy oraz zapewnia wyjątkowe doświadczenie testowe.

## **Analiza mocy 6+**

Integruje funkcje takie jak analiza współczynnika odrzutu zasilania (PSRR), analiza odpowiedzi pętli zamkniętej, ocena jakości zasilania, wykrywanie harmonicznych prądu oraz analiza prądów udarowych. Umożliwia przeprowadzanie 12 testów mocy w 2024 roku, oferując kompleksowe rozwiązania do oceny wydajności systemów zasilania, stabilności i optymalizacji energetycznej.

