

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/mso3024hd-oscyloskop-cyfrowy-4x200mhz-25gsas-12-bitow-z-16-kanalowym-analizatorem-stanow-logicznych-unit-t-p-13574.html>



## MSO3024HD oscyloskop cyfrowy 4x200MHz 2.5GSa/s 12 bitów z 16 kanałowym analizatorem stanów logicznych Unit-T

Cena brutto	<b>12 688,00 zł</b>
Cena netto	<b>10 315,45 zł</b>
Dostępność	<b>Na zamówienie</b>
Numer katalogowy	<b>MSO3024HD</b>
Kod producenta	<b>MSO3024HD</b>
Producent	<b>Uni-t</b>
Ilość kanałów analogowych	<b>4</b>
Szerokość pasma	<b>200 MHz</b>
Częstotliwość próbkowania	<b>2.5 GSa/s</b>
Rozdzielczość pionowa	<b>12 bit</b>
Przekątna ekranu	<b>10.1"</b>
Analizator stanów logicznych	<b>Tak</b>

### Opis produktu

#### **MSO3024HD oscyloskop cyfrowy 4x200MHz 2.5GSa/s 12 bitów z 16 kanałowym analizatorem stanów logicznych Unit-T**

Odkryj nową generację precyzji z oscyloskopem sygnałów mieszanych **MSO3024HD**, profesjonalnym narzędziem łączącym w sobie moc 9 instrumentów. Dzięki wiodącej **12-bitowej rozdzielczości** (z możliwością rozszerzenia do 16-bitów ERES) oraz pasmu **200 MHz**, instrument zapewnia niezrównaną wierność sygnału i niski poziom szumów, idealne do pracy z zaawansowanymi protokołami (**CAN, I2C, SPI**) i skomplikowaną elektroniką wbudowaną. Szybkość przechwytywania do **1 500 000 wfms/s** w połączeniu z głęboką pamięcią **500 Mpts** sprawia, że MSO3024HD to kluczowe urządzenie do wykrywania nawet najrzadszych anomalii.



## Kluczowe parametry

- ✓ **Model:** MSO3024HD
- ✓ **Pasma Analogowe:** 200 MHz
- ✓ **Szybkość Próbkiowania w Czasie Rzeczywistym:** Do 2.5 GSa/s (Analogowe), 1.25 GSa/s (Cyfrowe)
- ✓ **Rozdzielczość Pionowa:** 12-bitowa (4096 poziomów kwantyzacji), z opcją ERES do **16-bitów**.
- ✓ **Kanały:** 4 Analogowe + 16 Cyfrowych.
- ✓ **Głębokość Pamięci:** Do 500 Mpts.
- ✓ **Maksymalna Szybkość Przechwytywania Przebiegów:** 500,000 wfms/s (tryb sekwencyjny: **1,500,000 wfms/s**).
- ✓ **Wyświetlacz:** 10.1-calowy, **1280x800 HD**, pojemnościowy multi-dotykowy.



## Zintegrowane funkcje przyrządów (9-w-1)

MSO3024HD konsoliduje dziewięć kluczowych narzędzi pomiarowych w jednym urządzeniu, stając się wszechstronnym sprzętem testowym:

- Cyfrowy Oscyloskop
- Analizator Logiczny
- **Generator Arbitralny/Funkcyjny:** Wbudowany 50 MHz z wyjściem przebiegów w czasie rzeczywistym.
- Analizator Spektrum
- Analizator Protokołów
- Analizator Mocy
- **Analizator Wykresów Bodego:** Zaprojektowany do analizy stabilności systemu.
- Precyzyjny Miernik Częstotliwości
- Woltomierz Cyfrowy (DVM)

## Zaawansowana analityka sygnałów

- **Rozdzielczość Wzmocniona (ERES):** Obsługa poprawy rozdzielczości do 4-bitów, zwiększająca dokładność pomiaru i redukująca szumy.
- **Ultra Phosphor 3.0:** Zapewnia efekt super fluorescencji z 256 poziomami gradacji szarości, mapowanie graficzne 8-kanalowe i minimalny czas martwy, ułatwiając wykrywanie sporadycznych anomalii.
- **Pomiary i Statystyki (54 Typy):** Obsługa 54 precyzyjnych automatycznych pomiarów, z zaawansowanym przetwarzaniem przebiegów, w tym wyświetlaniem histogramu i wykresów trendów dla kompleksowej interpretacji danych.
- **Analiza Spektrum:** Pełna akceleracja sprzętowa z FFT do **4M punktów**, tryb krzywej wodospadowej oraz 4 równoczesne ślady FFT do precyzyjnej analizy w dziedzinie częstotliwości.

- **Analiza Mocy 6+:** Obsługuje 12 testów mocy (w 2024 r.), w tym PSRR, odpowiedź pętli zamkniętej, jakość zasilania i detekcję harmonicznych.

- **Sprzętowo Przyspieszone Testowanie Masek:** Zgodność ze standardem 6 $\sigma$  (3.4 defekty na milion próbek) w czasie krótszym niż **1 sekunda**.

## Funkcje wyzwalania i dekodowania protokołów

- **Typy Wyzwalania:** Obejmują Zbocze, Szerokość Impulsu, Video, Rampa, Impuls Przekroczenia Amplitudy, Opóźnienie, Limit Czasu, Czas Trwania, Setup & Hold, N-te Zbocze, Wzór Kodu.
- **Protokoły:** Obsługa **12 typów**, w tym: **UART, I2C, SPI** (wbudowane), **CAN/CAN-FD, LIN, FlexRay, SENT** (samochodowe), **AUDIO**, **MIL-STD-1553B, ARINC429** (lotnicze) i Manchester.
- **Wyzwalanie Strefowe (Zone Trigger):** Intuicyjna, wizualna metoda izolowania złożonych zdarzeń sygnałowych.
- **Nagrywanie Przebiegów: 125,000 klatek** w czasie rzeczywistym z eksportem pamięci USB.

## Środowisko pracy i komunikacja

- Intuicyjny **10.1-calowy ekran dotykowy HD** z pełną obsługą gestów (klik, przesuwanie, zoom, edycja, przeciąganie).
- Szeroki wachlarz interfejsów: **USB Host, USB Device, LAN, EXT Trig, AUX Out, Gen Out, HDMI**.
- Zdalne sterowanie przez **wbudowany Serwer Web** oraz standardową obsługę komend **SCPI**.
- Wsparcie dla **Aktualizacji Online** oprogramowania.



Tabela porównawcza modeli oscyloskopów MSO3000HD

Model	MSO3054HD	MSO3034HD	MSO3024HD
Pasma	500MHz	350MHz	200MHz
Kanały	4 Analogowe + 16 Cyfrowych		
Próbkowanie w Czasie Rzeczywistym	2.5 GSa/s		
Maks. Głębokość Pamięci	500Mpts		
Szybkość Przechwytywania Przebiegów	1,500,000 wfms/s		
Rozdzielczość	R12™ 12-bitowy ADC, z możliwością zwiększenia rozdzielczości do <b>16-bitów</b> przez ERES (enhanced resolution)		

### Opcje dodatkowe

Kod Opcji	Opis
MSO3000HD-BW2MT5M	Opcja rozszerzenia pasma z 200 MHz do 500 MHz.
MSO3000HD-BW3M5T5M	Opcja rozszerzenia pasma z 350 MHz do 500 MHz.
MSO3000HD-BW2MT3M5	Opcja rozszerzenia pasma z 200 MHz do 350 MHz.
MSO3000HD-BND	Pakiet wszystkich opcji wyzwalania i dekodowania magistral szeregowych (w tym AUTO, Audio, MIL-STD, ARINC, Manchester).
MSO3000HD-PWROptions	Opcja analizy mocy (Power Analysis Option).
MSO3000HD-AUTO	Opcja wyzwalania i dekodowania motoryzacyjnych magistral szeregowych (CAN, CAN-FD, LIN, FlexRay, SENT).
MSO3000HD-CAN	Opcja wyzwalania i analizy magistrali CAN.
MSO3000HD-CANFD	Opcja wyzwalania i analizy magistrali CAN-FD.
MSO3000HD-LIN	Opcja wyzwalania i analizy magistrali LIN.
MSO3000HD-FLEX	Opcja wyzwalania i analizy magistrali FlexRay.
MSO3000HD-SENT	Opcja wyzwalania i analizy magistrali SENT (czujniki motoryzacyjne).
MSO3000HD-AUDIO	Opcja wyzwalania i analizy audio magistral szeregowych (I2S, LJ, RJ, TDM).
MSO3000HD-MIL1553	Opcja wyzwalania i analizy magistrali lotniczej MIL-STD-1553.
MSO3000HD-ARINC429	Opcja wyzwalania i analizy magistrali lotniczej ARINC429.
MSO3000HD-MANCH	Opcja wyzwalania i analizy magistrali szeregowej Manchester.
MSO3000HD-AWG	Opcja podwójnego generatora przebiegów arbitralnych 50 MHz (zawiera funkcję Bode Plot).

### Zawartość zestawu

- 1 x Oscyloskop MSO3024HD
- 4 x Sonda Pasywna Wysokiej Jakości
- 1 x Zestaw SOND CYFROWYCH dla 16 kanałów cyfrowych.
- 1 x Kabel USB
- 1 x Przewód zasilający
- 1 x Instrukcja obsługi
- 1 x oryginalne opakowanie