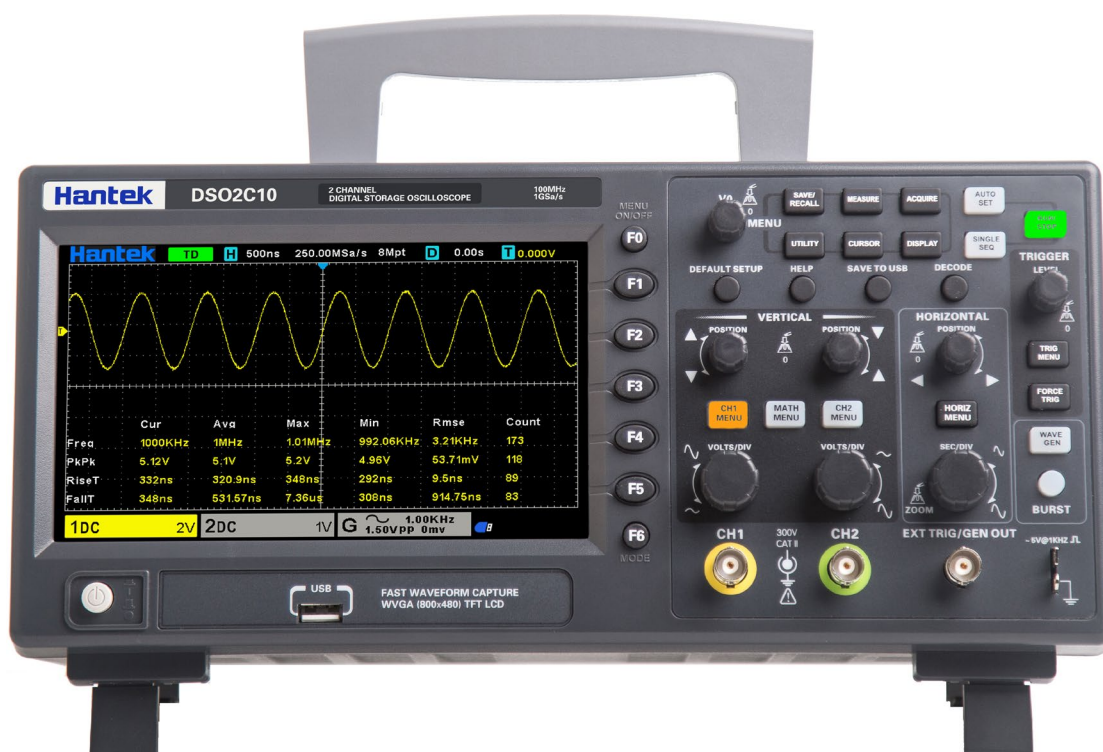


Cyfrowy oscyloskop z pamięcią

2 kanały, przepustowość 100 MHz, głębokość pamięci 8 MB

## DSO2C10



### Akcesoria



## funkcje

- 2 kanały, szerokość pasma 100 MHz. Częstotliwość próbkowania w czasie rzeczywistym 1GSa / s.
  - Głębokość pamięci 8 MHz.
  - 8-bitowa rozdzielczość pionowa.
  - Skala pionowa od 2mV / dz do 10V / dz.
  - Duży (7-calowy) kolorowy wyświetlacz, WVGA (800x480). Wiele automatycznych pomiarów.
  - Cztery funkcje matematyczne, w tym standard FFT.
  - Tryb wyzwalania: krawędź, szerokość impulsu, wideo, sloop, limit czasu, okno, wzorzec, interwał, przebieg. Szeregowe opcje dekodowania / wyzwalania dla: UART, LIN, CAN, IIC, SPI.
  - Każdy kanał analogowy z indywidualnym 3-cyfrowym woltomierzem cyfrowym (DVM) i 5-cyfrowym licznikiem częstotliwości.
- 
- 32 wbudowane pomiary i wyświetlanie statystyk pomiarów. Host USB i łączność urządzeń w standardzie.
  - Obsługuje zdalne sterowanie poleceniami SCPI.

## Specyfikacja

Model	DSO2C10
-------	---------

### Przegląd

Oscyloskop	2 kanały analogowe
Analiza protokołu szeregowego	Standard UART, LIN, CAN, IIC,
Zintegrowany wyzwalacz zewnętrzny woltomierza	SPI
cyfrowego (DVM)	1

### OSCYSKOP

<b>Wejście</b>	
Kanał analogowy	2
Sprzężenie wejściowe	AC, DC, GND
Impedancja / pojemność wejściowa	1MΩ ± 1% / 20 pF ± 3 pF (sprzężenie DC) 1X, 10X
Standardowe tłumienie sondy	
Obsługiwany współczynnik tłumienia sondy	1X, 10X, 100X, 1000X
Kategoria przepięciowa	CATII 300 V.
Maksymalne napięcie wejściowe	300VRMS (10 ×)

<b>Pionowy</b>	
Pasma	100 MHz
Czas narastania przy rozdzielczości pionowej BNC (typowa)	$\leq 3,5\text{ns}$
Zakres czułości wejściowej	Rozdzielczość 8-bitowa, wszystkie kanały próbkowane jednocześnie od 2 mV / dz do 10 V / dz
Zakres przesunięcia	2mV / działkę do 200mV / działkę, $\pm 1\text{V}$ 500mV / działkę do 10V / działkę, $\pm 50\text{V}$
Limity przepustowości	20 MHz (do wyboru)
Odwróć sygnał	Do wyboru
Odpowiedź częstotliwościowa (-3db)	$\leq 10\text{Hz}$ przy BNC
Dokładność wzmocnienia DC	$\pm 3\%$ pełnej skali dla trybu akwizycji normalnej lub średniej, od 10 V / dz do 10 mV / dz; $\pm 4\%$ pełnej skali dla trybu akwizycji normalnej lub średniej, od 5 mV / dz do 2 mV / dz
Dokładność przesunięcia DC	$\pm 0,1\text{div} \pm 2\text{mV} \pm 1\%$ ustawienie przesunięcia 2ns
Krzywy	
Uwaga: podczas korzystania z sondy 1X szerokość pasma zmniejsza się do 6 MHz	
<b>Poziomy</b>	
Zakres podstawy czasu	2ns / dz do 100s / dz (w sekwencji 1-2-5)
Częstotliwość próbkowania i dokładność czasu opóźnienia	$\pm 50\text{ppm}$
Dokładność pomiaru czasu delta (pełne pasmo)	Pojedyncze zdjęcie, tryb normalny: $\pm (1 \text{ interwał próbkowania} + 100 \text{ ppm} \times \text{odczyt} + 0,6\text{ns})$ > 16 średnich: $\pm (1 \text{ interwał próbkowania} + 100 \text{ ppm} \times \text{odczyt} + 0,4\text{ns})$ Interwał próbkowania = s / dz ÷ 200
<b>Nabycie</b>	
Maks. Próbną stawką	1GSa / s dla półkanałów 500MSa / s dla wszystkich kanałów
Głębokość pamięci	Maks. 8 M dla półkanałów Max. 4M dla wszystkich kanałów
Interpolacja przebiegów	(sin x) / x
Szybkość aktualizacji przebiegu (typowa)	Do 2000 przebiegów na sekundę w każdym kanale (normalny tryb akwizycji, brak pomiarów)
Tryb akwizycji	Normalny, Wykrywanie szczytu, Średni, HR (wysoka rozdzielczość)

Tryb czasu	YT (tryb domyślny), XY (wyświetlanie woltów i woltów), Roll (wyświetla przebieg przesuwający się po ekranie od prawej do lewej)	
Ustawić automatycznie	Znajduje i wyświetla wszystkie aktywne kanały i wyzwalacz zewnętrzny. I automatycznie konfiguruje najlepsze wyświetlanie sygnałów wejściowych na tych kanałach.	
Pojedyncza sekwencja	Tryb akwizycji	Czas zakończenia akwizycji
	Normalny, szczyt Wykryć	Przy pojedynczej akwizycji na wszystkich kanałach jednocześnie
	Średni	Po przejściach N na wszystkich kanałach jednocześnie N można ustawić na 4, 8, 16, 32, 64 lub 128

## Cyngiel

Tryby wyzwalania	Auto, Normal, Force (klawisz na panelu przednim, który wymusza wyzwolenie) CH1, CH2,
Źródło wyzwalania	EXT, AC Line
Zakres wyzwalania zatrzymania	20ns do 10s
Zakres poziomu wyzwalania	Wewnętrzny: $\pm 5$ działek od środkowego ekranu Zewnętrzny: 3,3 V (CMOS)
Dokładność poziomu wyzwalania (typowa)	Wewnętrzny: 0,2div $\times$ wolt / działkę w granicach $\pm 4$ działki od środkowego ekranu
Czułość wyzwalania	$\pm 0,2$ działki
Ustaw poziom na 50% (typowo)	Działa z sygnałami wejściowymi $\geq 50$ Hz
Typy wyzwalaczy	Krawędź, szerokość impulsu, wideo, nachylenie, w czasie, okno, wzorzec, interwał, poniżej wzmacniacza
Brzeg	Wyzwalaj przy wznoszącej się, opadającej lub dowolnej krawędzi dowolnego źródła
Szerokość impulsu	Wyzwalanie impulsem wybranego kanału o czasie trwania „mniejszym od wartości”, „większym od wartości”, „równym wartości” lub „różnym od wartości”.  Zasięg: 8ns do 10s
Wideo	Wyzwalanie na liniach skanowania lub pojedynczych liniach; nieparzyste / parzyste lub wszystkie pola z kompozytowego wideo; lub standardy transmisji (PAL i NTSC)
Nachylenie	Wyzwalanie włączone narastające lub opadające nachylenie w określonym czasie. Ten tryb wyzwalania ma zastosowanie do przebiegów narastających i trójkątnych.  Zakres ustawień czasu: od 8ns do 10s
Z biegiem czasu	Wyzwalane, gdy przedział czasu jest większy niż wstępnie ustawiona wartość limitu czasu.

Okno	Wyzwalanie, gdy sygnał wejściowy przechodzi przez wysoki poziom wyzwalania lub niski poziom wyzwalania.
Wzór	Wyzwalanie, gdy zostanie wprowadzony określony wzorec w dowolnej kombinacji danych wejściowych.
Interwał	Wyzwalanie włączone zbocze narastające lub opadające, gdy czas między krawędziami mieści się w określonym czasie. Możesz użyć tego wyzwalacza, aby znaleźć brakujące lub źle ustawione krawędzie lub zmiany częstotliwości sygnału.
Pod Amp	Impulsy wyzwalające, które przechodzą przez jeden poziom wyzwalania, ale nie przechodzą przez inny poziom wyzwalania.
UART	Wyzwalanie przy początkowej pozycji ramki, zatrzymaniu ramki, określonych danych, błędzie parzystości lub błędzie komunikacji.
LIN	Pole interwału wyzwalacza w LIN (Local Interconnect Network), pole synchronizacji, pole identyfikatora, błąd kodu synchronizacji lub określony identyfikator, identyfikator ramki i dane.
MOGA	Wyzwalanie na początku bitu ramki, ID ramki zdalnej, ID ramki danych, ID ramki zdalnej lub ramki danych, ID ramki danych i dane, ramka błędu, wszystkie błędy, błąd potwierdzenia i ramka przeciążenia sygnału CAN (sieć kontrolera).
SPI	Wyzwalanie wzorcem danych SPI (Serial Peripheral Interface) podczas określonego okresu ramkowania.
IIC	Wyzwalanie na bicie start / stop lub określonym adresie i / lub wartościach danych. Również wyzwalanie przy braku potwierdzenia, restart.
<b>Pomiary</b>	
Kursory	Różnica napięcia między kursorami: $\Delta V$ Różnica czasu między kursorami: $\Delta T$ Odwrotność $\Delta T$ w hercach ( $1 / \Delta T$ )
Pomiary automatyczne	Napięcie: od szczytu do szczytu, średnie, maksymalne, minimalne, Vtop, Vmid, Vbase, Vamp, RMS, R-Overshoot, F-Preshoot, Preiod RMS, Preiod Average, F-Overshoot, R-Preshoot, Czas: częstotliwość, okres, czas narastania, czas opadania, + szerokość, - szerokość, + Duty, -Duty, BWidth, FRR, FFF, FRF, FFR, LRR, LRF, LFR, LFF
<b>Waveform Math</b>	
Arytmetyka	+, -, x, ÷, FFT
FFT	Typy okien: Hanning, Hamming, Flattop, Rectangular, Bartlett, Blackman

#### DVM (CYFROWY WOLTOMIERZ)

Funkcje	DC RMS, AC RMS, DC CH1,
Źródło danych	CH2
Rozkład	3 cyfry

#### LICZNIK CZĘSTOTLIWOŚCI

Funkcje	Częstotliwość
Źródło danych	CH1, CH2
Rozkład	5 cyfr

#### Pokaz

Typ wyświetlacza	7-calowy TFT (diagonalny ciekłokrystaliczny) 800
Rozdzielczość wyświetlacza	poziomych i 480 pionowych pikseli Regulowany
Wyświetl kontrast	

#### Łączność

Porty standardowe	USB 2.0 (host i urządzenie)
-------------------	-----------------------------

#### Wyjście kompensatora sondy

Napięcie wyjściowe (typowe)	Okolo 5 V przy obciążeniu $\geq 1 \text{ M}\Omega$ 1 kHz
Częstotliwość (typowe)	$\pm 1\%$

#### Zasilacz

Napięcie zasilania	100-120VACRMS ( $\pm 10\%$ ), 45 Hz do 440 Hz, CAT II 120-240VACRMS ( $\pm 10\%$ ), 45 Hz do 66 Hz, CAT II
Pobór energii	<15 W.
Bezpiecznik	T2A 250VAC 4x8

#### Środowiskowy

Temperatura	Praca: 32 °F do 122 °F ( 0 °C do 50 °C); Przechowywanie: -40 °F do 159,8 °F (- 40 °C do +71 °C)
Metoda chłodzenia	Konwekcja
Wilgotność	+ 104 °F lub poniżej (+40 °C lub poniżej): $\leq 90\%$ wilgotności względnej 106 °F do 122 °F (+ 41 °C do 50 °C): $\leq 60\%$ wilgotności względnej
Wysokość	Podczas pracy: poniżej 3000 m (10000 stóp)

#### Mechaniczny

Wymiar	318 x 110 x 150 mm (dl. X szer. X wys.)
Waga	1,90 kg