

## Smart Tabletový Osciloskop

### Řada STO1000C



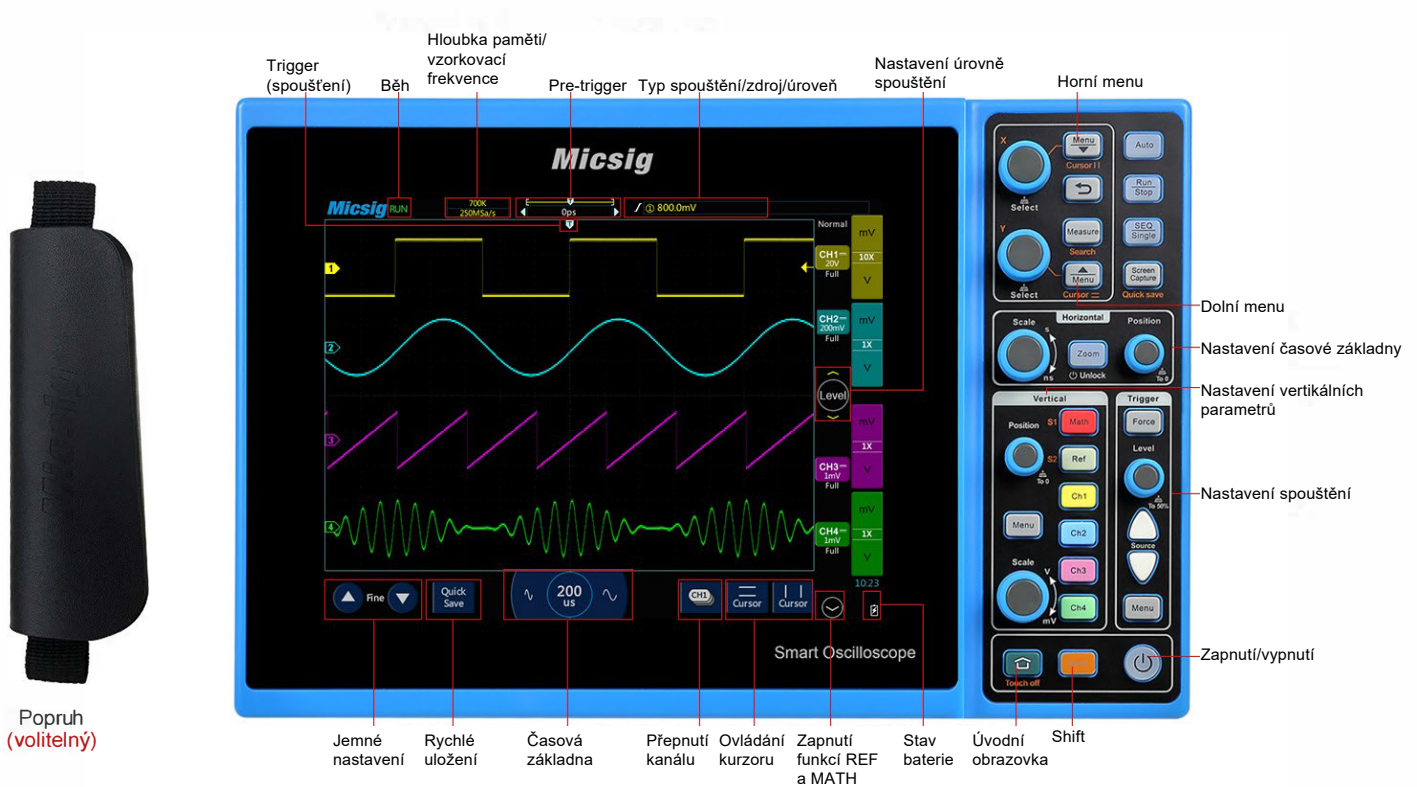
- Šířka pásma až 150MHz, vzorkování až 1 GSa/s
- Hloubka paměti do 28Mpts, 2 nebo 4 kanály
- Až 80,000 průběhů za sekundu
- 8" multit dotykový kapacitní displej
- 256 úrovní intenzity na barevném displeji
- Vysoce kvalitní tlačítka a knoflíky pro jednoduché ovládání
- 8GB Flash paměť s unikátním systémem správy souborů pro jednoduché ukládání a přenos dat
- Funkce záznamu videa
- Ethernet a Wi-Fi rozhraní
- HDMI port pro externí monitor
- Dálkové ovládání pomocí iOS nebo Android aplikace

## Inovace usnadňující testování

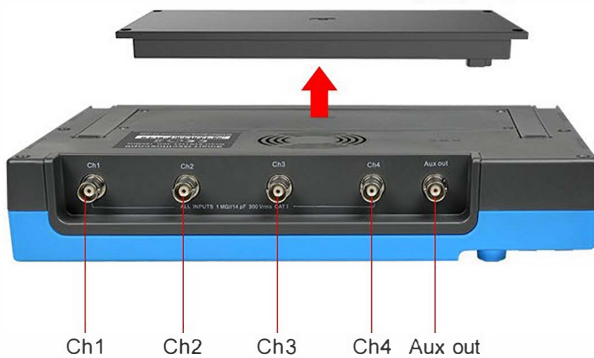
Smart tabletové osciloskopy série Micsig STO1000C nabízí jednoduché ovládání pomocí kombinace multidotykového kapacitního displeje s tradičními tlačítky a knoflíky.

Hloubka paměti až 28Mpts a rychlost snímání 80,000 průběhů za sekundu pomáhá najít případné problémy mnohem jednodušeji.

Série STO1000C nabízí pokročilé funkce za atraktivní cenu.



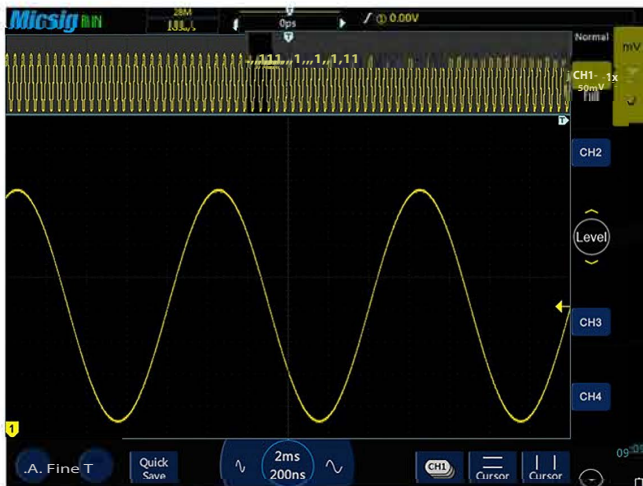
7,4V 7500mAh, Li-Ion baterie (volitelné)



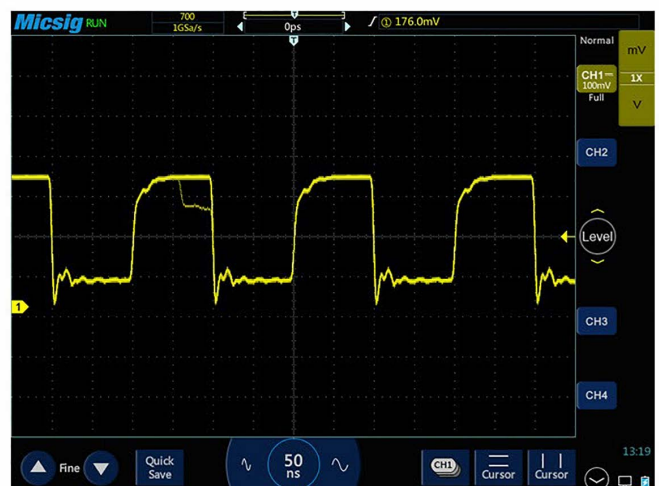
## Specifikace

Model	STO1102C	STO1104C	STO1152C
Šířka pásma	100MHz	100MHz	150MHz
Počet kanálů	2	4	2
Vzorkování	1G Sa/S	1G Sa/S	1G Sa/S
Hloubka paměti	28Mpts	28Mpts	28Mpts
Max rychlost snímání	80,000 wfm/s	80,000 wfm/s	80,000 wfm/s
Omezení šířky pásma	20MHz, horní propust, dolní propust		
Rozhraní	Wi-Fi, LAN, HDMI, USB pro připojení Flash disku, USB pro připojení k PC, DC napájení, Trigger out		
Displej	8" TFT LCD, rozlišení 800*600 pixelů		
Baterie (volitelné)	Vestavěná Li-Ion baterie, až 5 hodin nepřetržitého provozu		

## Funkce, nástroje, parametry



Hloubka paměti až 28Mpts  
Zoom vybraných oblastí pro získání více detailů



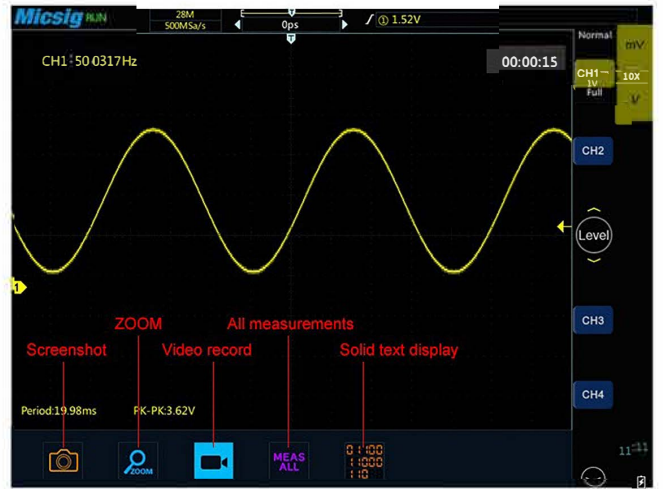
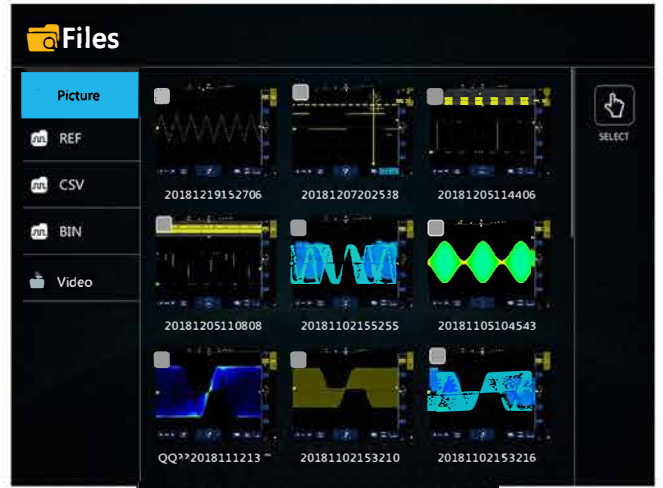
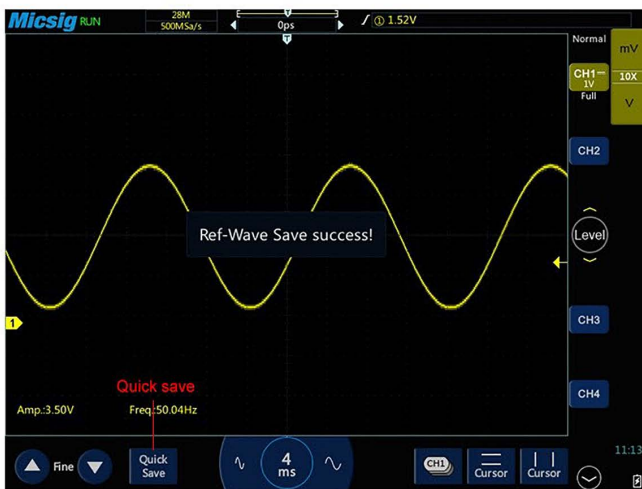
Až 80 000 průběhů za sekundu



Dekódování a analýza běžných sériových sběrnic (I2C, SPI, RS232/UART, CAN, LIN) a sběrnic v letectví a obraně (MIL-STD 1553, ARINC 429). Zobrazení v textovém i grafickém formátu.



31 automatických měření. Různé automatické testy můžou mít odlišné požadavky. Vše je možné zobrazit na jedné straně.



Vestavěná 8GB Flash paměť s unikátním systémem správy souborů. Podpora záznamu videa, rychlého uložení, pořízení snímku obrazovky a rychlých operací pomocí jednoho tlačítka.



Unikátní mobilní aplikace a software pro PC. Připojení pomocí Wi-Fi, USB, Wi-Fi LAN a LAN rozhraní. Podporuje přenos dat ze zařízení do počítače pomocí Wi-Fi a USB. Podporuje Micro HDMI pro přímé propojení zařízení a displeje.

## Technická data

Všechna technická data platí pro všechny modely, pokud není uvedeno jinak.

Horizontální systém	
Rozsah časové základny	2ns/dílek až 1000s/dílek
Zpoždění časové základny	-14 až 14 ks
Stabilita časové základny	±2ppm/Year
Přesnost časové základny	±20ppm
Vertikální systém	
Omezení šířky pásma	20MHz horní propust, dolní propust
Vstupní vazba	DC, AC, GND
Vstupní impedance	1 MO±1 %    14.5pF ±3pF
Vertikální rozlišení	8 bitů
DC základní přesnost	<±2% ( 1MO)
Vertikální měřtko	1mV/dílek až 10V/dílek( 1MO)
Potlačení přeslechů mezi kanály	≥40dB ( 100:1 )
Rozsah offsetu	±6 dílků
Maximální vstupní napětí	CAT I 300V ( 1MO)
Systém spouštění	
Režim spouštění	Normální, automatický, jednorázový
Vazba spouštění	DC, AC, HF reject( >50KHz ), LF reject( <50KHz ), noise reject
Zpoždění spouštění	200ns až 10s
Typ spouštění	
Hrana	Pozitivní, negativní nebo obě hrany na jakémkoliv vstupním kanálu. Vazba zahrnuje DC, AC, HF reject, LF reject a noise reject.
Šířka pulsu	Spouštění na základě šířky kladných nebo záporných impulzů, které jsou > , < =, ≠ nebo uvnitř / mimo stanovenou dobu (8ns~10s).
Logické	Spouštění v případě, že logická úroveň kanálu se změní na nízkou nebo setrvává vysoká po specifický časový úsek (8ns~10s). Každý ze vstupů může být použit jako časovač pro vyhledání logického vzoru.
Video trigger	Řádkové spouštění- všechny řádky, sudé, liché, snímky 625/PAL, SECAM, 525/NTSC, 720P, 10801, 1080P video signálu.
Time out	Spouštění při události, která zůstává vysoká, nízká nebo obojí, po určitou dobu.
Sklon	Pozitivní sklon (vyšší, nižší, v určitém intervalu) Negativní sklon (vyšší, nižší, v určitém intervalu)
Runt	Spouštění při pulzu, který překročí práh, ale selže při překročení druhého prahu před opětovným překročením prvního prahu. Událost může být časově nebo logicky kvalifikovaná.
N Hran	Typ hrany: Stoupající, klesající, nečinný čas: 8ns až 10s, počet hran 1 až 65535.
UART	Trigger on UART(RS232/RS422/RS485) signals on Start Bit, Stop Bit, Data, [0:Data], [1:Data], [x:Data], and Parity Error.
LIN	Trigger on LIN signals on Sync-Rising, Frame ID, and ID+Data.
SPI	Trigger on SPI signals on CS, Data, and X:Data.
CAN	Trigger on CAN signals on F.Start, Remote IO, Data ID, R/D ID, ID+Data, Wrong F , Ali Error, ACK Error, and Over Load.
I2C	Trigger on I2C signals on Start, Stop, LostACK, Restart, NoACKInAdr, Frame1, Frame2, RomData, and 10 WriteFrame.
1553B	Trigger on 1553B signals on C/S Sync, Data Sync, C/S Word, RT Addr, M-Code Err, Data Word, Parity Err, and Ali Err.
ARINC 429	Trigger on ARINC 429 signals on WordBegin, WordEnd, Label, SOi, Data, SSM, Label+SDI, Label+Data, Label+ SSM, Word Err, Gap Err, Parity Err, Ali Err, Ali O, and Ali 1.

<b>Systém vzorkování</b>	
Režim vzorkování	Vzorkovací frekvence v reálném čase
<b>Maximální vzorkování</b>	
Vzorkovací frekvence 1G Sa/s	
<b>Maximální trvání při maximální vzorkovací frekvenci</b>	
Vzorkovací frekvence 1G Sa/s	28/14ms
Vzorkovací frekvence 500MSa/s	56/28ms
Vzorkovací frekvence 250MSa/s	56/28ms
Průměr	Průměr N vzorkování, N volitelné z 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256
Obálka	Obálka N vzorkování, N volitelné z 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, ∞
<b>Analýza tvaru křivky</b>	
Kurzor	Horizontální kurzor, vertikální kurzor, křížový kurzor
Automatická měření	23 parametrů, z nichž až 10 může být zobrazeno na obrazovce současně. Parametry: perioda, frekvence, nástupná/sestupná hrana, zpoždění, kladná část střídavy, záporná část střídavy, kladná část pulzu, záporná část pulzu, délka burstu, pozitivní překmit, negativní překmit, fáze, špička-špička, amplituda, high, low, max, min, průměr, střední hodnota, průměr cyklu, RMS, RMS cyklu.
<b>Matematické funkce</b>	
Dual Waveform FFT	Sčítání, odčítání, násobení a dělení průběhů
FFT	Spektrální rozsah. Nastavte FFT vertikální měřítko na lineární RMS nebo dBV RMS a okno FFT na obdélníkové, Hammingovo, Hanningovo nebo Blackman-Harrisovo.
<b>Displej</b>	
Typ displeje	8" TFT LCD multidotykový kapacitní displej
Rozlišení displeje	800*600
Vícebodový dotyk	Max 5 bodů
Způsob ovládání	Plně dotykové ovládání, myš
Doba dosvitu	Žádná, Automatická, 100ms až 10s, ∞
Režim časové základny	YT, XY, Roll, Zoom
Značka	Center, Trigger Position
Zobrazení vlny	Nastavitelný jas, bod, čára
Mřížka	14*10 dílků, Jas mřížky je nastavitelný
Stupně šedi	256 stupňů
Jazyk	Angličtina, zjednodušená čínština.
Barevný displej	Ano
<b>Úložiště</b>	
Paměťové úložiště	Interní, Flash disk
Vestavěná paměť	8G
Formát ukládání	Csv,wav,bin
Množství záznamů	Neomezené (dle velikosti Flash disku)
Název tvaru vlny	Podporováno
Počet současně zobrazených ref. záznamů	4
Snímek obrazovky	Podporováno
Nastavení uživatelského jména	Podporováno
Flash formát	V souladu s průmyslovými standardy
<b>Napájení</b>	
Napětí zdroje napájení	100 až 240V AC, 50/60Hz
Spotřeba	<60W
Pojistka	12V DC, 5A
Baterie (volitelně)	7,4V 7500mAh, Li-Ion akumulátor

Rozhraní		
USB pro připojení Flash disku	Připojení velkokapacitního Flash disku (R / W)	
USB pro připojení k PC	Připojení k PC pro vzdálený přístup	
DC vstup	Pro napájení	
Kalibrace sondy	1KHz, 2Vpp	
LAN	Ano	
HDMI	Volitelně	
Wi-Fi	Volitelně	
Prostředí		
Teplota		
Provozní	0 °C až 45 °C	
Skladovací	-40 °C až 60 °C	
Vlhkost		
Provozní	5% až 85%, 25 °C	
Skladovací	5% až 90%, 25 °C	
Nadmořská výška		
Provozní	< 3000 m	
Skladovací	< 1200 m	
Obecné parametry		
Rozměry		
Šířka	280mm	
Výška	180mm	
Hloubka	50mm	
Hmotnost		
Hmotnost přístroje	2CH	1340g
	4CH	1425g
Hmotnost balení	2CH	2745g
	4CH	2930g
Baterie	320g	
Údaje pro objednávku		
	Popis	Objednací číslo
Model	STO1102C (100 MHz, 2 CH)	STO1102C
	STO1104C (100 MHz, 4 CH)	STO1104C
	STO1152C (150 MHz, 2 CH)	STO1152C
Standardní příslušenství	Smart tabletový osciloskop	Viz model
	Napájecí kabel	MS-Cable
	Napájecí adaptér	MS-PA-1205
	Sondy (množství záleží na počtu kanálů)	MS-PR-P130A
	BNC	MS-Cap
	Automatický rozsah	MS-Auto Range
	Měřič kmitočtu	MS-Frequency Meter
	WLAN	MS-WLAN
	Horní/Dolní propust	MS-High/Low pass
Hardwarové volitelné příslušenství	Baterie	MS-BA
	Popruh	MS-Bell
	Ochranná fólie displeje	MS-Mask
	Brašna	MS-Handbag
Softwarové volitelné příslušenství	HDMI-HDMI kabel	MS-HDMI
	Dekódování sériových sběrnic: UART, CAN, LIN, SPI, I2C, 1553B, 429	MS-decode
Záruka	3 roky na přístroj. Sondy a příslušenství nejsou kryty zárukou osciloskopu. Informace o jednotlivých záručních a kalibračních podmínkách najdete v návodu každé sondy a příslušenství.	

## Další produkty Micsig

**Tabletový osciloskop  
série TO1000**



70/100/150MHz, 2/4CH

**Přenosný osciloskop  
série MS200/MS300/MS500**



70/100/150/200MHz, 2CH

**Tabletový osciloskop pro  
automobilový průmysl  
série ATO1000**



100MHz, 2/4CH

**Vysokonapět'ové diferenciální  
sondy  
DP10013**



100MHz, 1300V

**Vysokonapět'ové diferenciální  
sondy  
DP20003**



100MHz, 5600V

**Proudový převodník  
ACP1000**



10Hz-100kHz, 0.1A-1000A

**Micsig**®

**GHV  
Trading**

**GHV Trading, spol s r.o.**

Edisonova 3  
612 00 Brno

Tel. CZ: +420 541 235 532-4  
Tel. SK: +421 255 640 293

ghv@ghvtrading.cz  
www.ghvtrading.cz

ghv@ghvtrading.sk  
www.ghvtrading.sk