

# Digitální osciloskopy Micsig Instruments

Společnost Micsig Instruments rozšířila nabídku digitálních osciloskopů s galvanicky oddělenými vstupy o přístroje řady MS 300IT a MS 500S, které se vyznačují velmi pokročilými funkcemi včetně analýzy sériových sběrnic. Přístroje jsou doplněny o digitální multimetr měřící až deset vybraných druhů elektrických veličin. Dále byly uvedeny na trh také tablet osciloskopy, které jsou dodávány v dvou- a čtyřkanálovém provedení. Všechny přístroje jsou distribuovány s dotykovým displejem.



Obr. 1 Digitální osciloskop MS 310IT

Obr. 2 Digitální osciloskop MS 320IT

Osciloskopy s galvanicky oddělenými vstupy jsou osazeny 5,7" TFT LC dotykovým displejem s rozlišením 480 × 640 pixelů. Základní verze zobrazují signály v kmitočtovém pásmu 100 MHz a 200 MHz s obnovou až 190 000 průběhů za sekundu. Reálná rychlost vzorkování je udávána výrobcem 1 Gvz/s. Hloubka paměti 240 k vzorků umožňuje uchovat záznam události a podrobněji jej analyzovat. Osciloskopy jsou dodávány v dvoukanálové verzi se sondami a brašnou. Aplikace osciloskopů je určena, vzhledem k bateriovému napájení a galvanickému oddělení kanálů převážně v silnoproudých měřeních a v měřeních v automobilovém průmyslu, kdy je zpravidla analyzována CAN sběrnice.

Digitální osciloskopy umožňují měření, podle typu v kmitočtovém pásmu DC až 200 MHz. Osciloskop MS 310IT (obr. 1) pracuje v kmitočtovém pásmu DC až 100 MHz, další v řadě přístrojů, osciloskop MS 320IT pokrývá kmitočtové pásmo DC až 200 MHz. Standardní provedení přístrojů umožňuje obnovu až 50 000 průběhů za sekundu, (option až 190 000 obnov za sekundu). Typy MS 300IT podporují dekódování 5 druhů sériových sběrnic.

Digitální osciloskopy řady MS 500S (obr. 2) umožňují zobrazení signálů v kmitočtovém pásmu DC až 200 MHz (MS 510S pracuje v kmitočtovém pásmu DC až 100 MHz, přičemž osciloskop MS 520S pokrývá kmitočtové pásmo DC až 200 MHz). Standardní

provedení přístrojů umožňuje obnovu až 190 000 průběhů za sekundu s podporou dekódování až 7 druhů sériových sběrnic.

Vychylovací činitel vertikálního zesilovače osciloskopů lze nastavit v rozsahu od 5 mV/dílek do 50 V/dílek, max. vstupní plovoucí napětí je udáváno 1 000 V/CAT II a 600 V/CAT III. Vstupní impedance je řešena standardně 1 MΩ/15 pF, jakož i 8bitové rozlišení.

Časovou základnu lze nastavit v rozmezí od 4 ns/dílek do 10 s/dílek, pokročilé spouštění (hrana, impulzní, logické) je rozšířeno o analýzu sériových sběrnic (IIC, UART/RS 232/RS485/RS422, LIN, SPI, CAN, ARINC 429, MIL-STD1553B apod.). Režim spouštění je rozdělen do tří základních druhů (Auto, Norm, Single), uživatel může nastavit také interval spouštění HoldOff (200 ns až 10 s). Čtyři matematické funkce (součet, rozdíl, násobení a dělení) jsou rozšířeny o FFT (rychlá Fourierova transformace).

Vestavěný digitální multimetr rozšiřuje použití osciloskopů k měření jak stejnosměrných, tak True RMS elektrických veličin. Lze nastavit měření až 10 druhů elektrických veličin (U, I, R, C, diody, kmitočty apod.). Přístroje řady MS 500S měří také neelektrické veličiny: teplotu, tlak a relativní vlhkost. Komunikaci s okolím umožňuje USB rozhraní. Přístroje jsou napájeny z akumulátoru (7,4 V/6 000 mAh).

Speciální nabídku společnosti Micsig Instruments tvoří tablet osciloskopy řady TO 100, TO 150 a TO 200 (obr. 3), které jsou distribuovány v dvou a čtyř kanálové verzi, pracují v kmitočtovém



Obr. 3 Tablet tBook TO 204A

pásmu DC až 200 MHz, disponují hloubkou paměti až 90 M vzorků a obnovou až 500 000 průběhů/sekundu. Tablet osciloskopy budou popsány v samostatném článku.

Ing. Lubomír Harwot, CSc., AMT měřicí technika, spol. s r.o.

www.amt.cz ■

**AMT měřicí technika**

**AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR  
MĚŘICÍ TECHNIKY**

KONZULTACE - PRODEJ - KALIBRACE - SERVIS

www.amt.cz

ISO 14001  
taylorcox.com

ISO 9001  
taylorcox.com

AMT měřicí technika, spol. s r. o., 193 00 Praha-Horní Počernice, fax: 281 924 344, tel.: 281 925 990, mobil: 602 366 209, e-mail: info@amt.cz