

# Tabletové „Smart“ osciloskopy Micsig řady T020X s multidotykovou obrazovkou

Tabletové osciloskopy řady **tBook** nabízejí díky multidotykové obrazovce výjimečně snadné a intuitivní ovládání a rychlost měření. Už při prvním použití objevíte, že můžete snadno manipulovat s průběhem na obrazovce za použití stejných gest a ovládání, jaké používáte na svých smartphonech nebo tabletech.

Ing. Jiří Ondřík  
GHV Trading Brno



Obr. 1 Micsig T0104  
při výběru funkcí

Tabletové osciloskopy řady tBook nabízejí díky multidotykové obrazovce výjimečně snadné a intuitivní ovládání a rychlost měření. Už při prvním použití objevíte, že můžete snadno manipulovat s průběhem na obrazovce za použití stejných gest a ovládání, jaké používáte na svých smartphonech nebo tabletech.

Uživatel si může vybrat celkem ze šesti modelů podle šířky pásma a počtu kanálů.

**Digitální čtyřkanálové nebo dvoukanálové osciloskopy se šířkou pásma 200 MHz (T020x), 150 MHz (T015x) a 100 MHz**

(T010x) **s barevnou dotykovou obrazovkou** se vzorkováním až 2 GS/s v reálném čase (viz tab. 1, nebo [www.ghvtrading.cz/merici-pristroje/osciloskopy/scopemetry/](http://www.ghvtrading.cz/merici-pristroje/osciloskopy/scopemetry/)). Ovládání přístroje a výběr funkcí je velmi snadný a intuitivní díky dotykové obrazovce. Pohybem prstu po obrazovce můžete rychle a přesně posouvat průběhy, roztažením 2 prstů rychle nastavujete ZOOM, atp. Přístroj je možné ovládat také pomocí myši.

Vestavěná paměť má velikost 4 GB. Okamžité jedno dotykové uložení průběhu umožňuje ikona „QUICK SAVE“. Práci

| Model                    | TO102<br>TO104                                                                               | TO152<br>TO154 | TO202<br>TO204 | TO102A<br>TO104A           | TO152A<br>TO154A | TO202A<br>TO204A |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|------------------|------------------|
| Šířka pásma              | 100 MHz                                                                                      | 150 MHz        | 200 MHz        | 100 MHz                    | 150 MHz          | 200 MHz          |
| Náběžná hrana            | 3,5 ns                                                                                       | 2,33 ns        | 1,75 ns        | 3,5 ns                     | 2,33 ns          | 1,75 ns          |
| Vzorkovací kmitočet      | 1 GS/s                                                                                       |                | 2 GS/s         |                            |                  |                  |
| Hloubka paměti           | 18 Mpts                                                                                      |                | 90 Mpts        |                            |                  |                  |
| Maximální zachycení      | 250 000 wfms/s                                                                               |                | 500 000 wfms/s |                            |                  |                  |
| Počet kanálů             | 2 kanály verze TOxx2 nebo 4 kanály verze TOxx4                                               |                |                |                            |                  |                  |
| Displej                  | 10,1" TFT vícedotkový, 1024 x 600 pixelů, velikost mřížky 18 x 10                            |                |                |                            |                  |                  |
| Ovládání                 | Myš nebo vícenásobný dotyk                                                                   |                |                |                            |                  |                  |
| Rozsah časové základny   | 2 ns/dílek ... 1000 s/dílek                                                                  |                |                | 1 ns/dílek... 1000 s/dílek |                  |                  |
| Režim časové základny    | YT, XY, ROLL, ZOOM                                                                           |                |                |                            |                  |                  |
| Vstupní impedance        | 1 MΩ ±1%, 15 pF ±3 pF, 50 Ω ±1,5%                                                            |                |                |                            |                  |                  |
| Maximální vstupní napětí | 300 V RMS CAT I (1 MΩ vstup), 5 V (50 Ω vstup)                                               |                |                |                            |                  |                  |
| Vertikální rozlišení     | 8 bitů                                                                                       |                |                |                            |                  |                  |
| Vstupní citlivost        | 2 mV/dílek...5 V/dílek                                                                       |                |                |                            |                  |                  |
| Spouštění                | Edge, Pulse, Logic                                                                           |                |                |                            |                  |                  |
| Měření                   | 31 automatických měřicích funkcí                                                             |                |                |                            |                  |                  |
| Matematické funkce       | +, -, *, /, FFT                                                                              |                |                |                            |                  |                  |
| FFT                      | Nastavení FFT na Lineární RMS nebo dBV RMS, Okno Rectangular, Hamming, Hanning nebo Blackman |                |                |                            |                  |                  |
| Vestavěná paměť          | 4 GB, podpora externího úložiště USB                                                         |                |                |                            |                  |                  |
| Uložení průběhu          | Formát: csv, wav; Přejmenování: podporováno; Uložiště: Interní nebo externí USB              |                |                |                            |                  |                  |
| Vstup/Výstup             | 2 x USB (USB Host a USB Device)                                                              |                |                |                            |                  |                  |

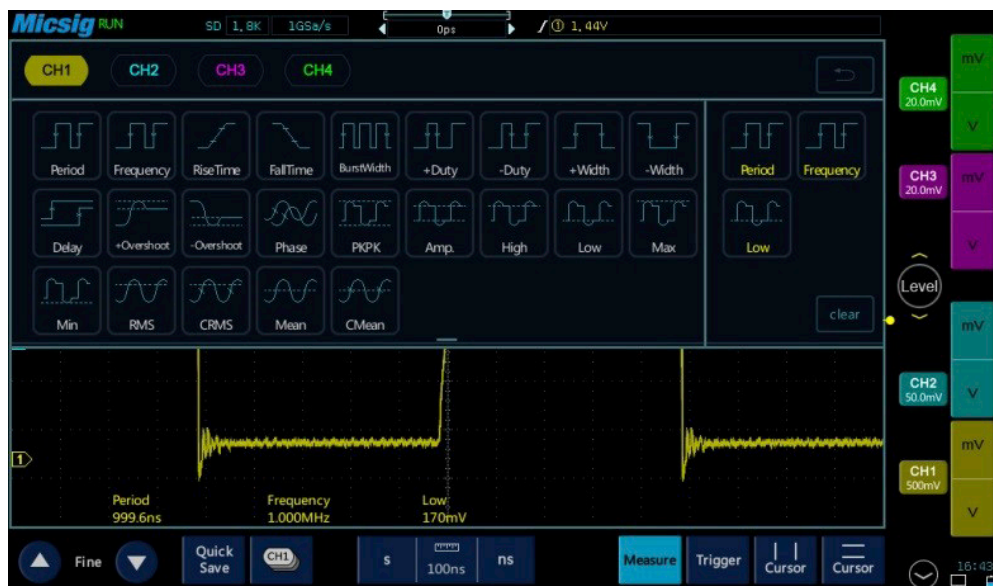
ulehčuje také možnost nastavení 4 sad referenčních průběhů k porovnání s průběhy naměřenými. Osciloskopy podporují externí úložiště USB (USB Host, USB Device). Soubory lze ukládat ve formátech CSV a WAV. Velmi praktická je u všech typů hloubka paměti, která je u standardně dodávané verze 18 Mpts, u verze A pak dosahuje hodnoty 90 Mpts. Osciloskopy umožňují automatické měření 31 funkcí.

S přídatným akumulátorem (příslušenství na objednávku) dokáží přístroje pracovat až 7 hodin bez nutnosti napájení ze sítě. Osciloskopy Micsig jsou v příjemné pastelové modré barvě.

### Hlavní technická data:

- **Barevný dotykový displej 10,1"** s rozlišením **1024 x 600 bodů**, širokoúhlá mřížka **18 x 10**
- **Rychlá aktualizace displeje** umožňuje sledovat i velice rychle se měnící děje
- Podpora vícebodového dotyku pro snadné ovládání **Multi-Touch (5 současných bodů dotyku)**
- Vzorkování v reálném čase až **2 GS/s**
- Hloubka paměti **18 Mpts** nebo **90 Mpts** (verze A)
- Maximální zachycení 250 000 průběhů/s nebo **500 000 průběhů/s**
- Možnost uložení a zobrazení čtyř referenčních signálů





Obr. 2 Příklad výběru měřicích funkcí

- Matematické funkce s automatickým měřením až **31 parametrů**, (současné zobrazení až 5 parametrů)
- Frekvenční spektrální analýza FFT
- Kurzory a funkce ZOOM
- Vestavěná **4GB paměť pro ukládání dat** s možností rozšíření externí USB pamětí
- **Dvě komunikační rozhraní USB**
  - USB HOST pro připojení externí paměti USB
  - USB DEVICE pro připojení přístroje k PC s použitím **SW ScopeSuite®**
- Možnost ovládání pomocí připojené USB myši
- Kompaktní pouzdro
- Volitelný akumulátor umožňuje provoz až na **7 hodin**

- Napájení: 6 x 1,5 V AA (LR6)
- Provozní teplota: -10 °C až 40 °C
- Rozměry: 210 x 275 x 60 mm
- Hmotnost: 2 kanálový 1706 g, 4 kanálový 1887 g

Podrobnější informace nalezne čtenář na našich stránkách [www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz), [www.ghvtrading.sk](http://www.ghvtrading.sk), nebo nás může kontaktovat na adresách [ghv@ghvtrading.cz](mailto:ghv@ghvtrading.cz), [ghv@ghvtrading.sk](mailto:ghv@ghvtrading.sk), nebo nás navštívit ve firmě GHV Trading na adrese Edisonova 3, 612 00 Brno, kde se vám budou naši pracovníci rádi věnovat.



### Všeobecná data

- Zobrazení: Multidotyková obrazovka 1024 x 600 bodů
- Napájení: síť 100 až 240 V, 50/60 Hz, volitelně akumulátor 7,4 V, 13 000 mAh, doba provozu na AKU cca 7 hodin

**GHV Trading, spol. s r. o.**  
 Edisonova 2955/3, 612 00 Brno  
 Tel.: +420 541 235 533  
 Fax: +420 - 541 235 387  
 E-mail: [ghv@ghvtrading.cz](mailto:ghv@ghvtrading.cz)  
[www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz)