

Tablet Oszcilloszkóp TO sorozat

- 4 Analóg csatorna
- Max. 300MHz sávszélesség
- Max. 220Mpts memória mélység
- Max. 2GSa/s mintavételezési sebesség
- 7500 mAh Li-ion telep
- 10.1" Integrált érintőképernyő



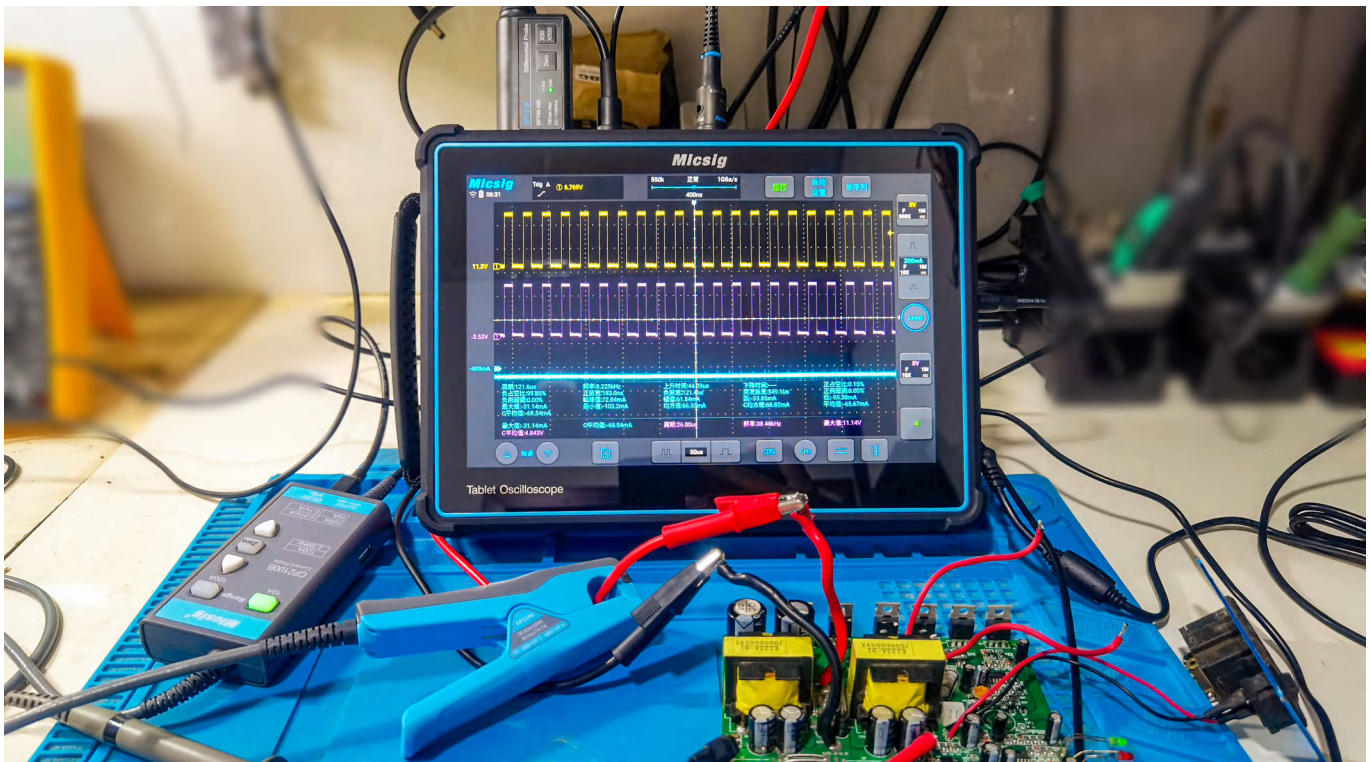
Intuitív, kiváló, intelligens, professzionális

Ismertetés

A TO sorozatú Tablet Oszilloszkóp 4 analóg csatornával, akár 300 MHz-es sávszélességgel, 2GSa/s mintavételi sebességgel és maximum 220 Mpts memóriamélységgel rendelkezik. A Micsig legújabb SigtestUITM multitasking rendszere biztosítja a hosszú távú stabil és egyenletes teljesítményt. A 10,1"-os integrált, 1280 x 800-as nagy felbontású teljes érintőképernyő a Micsig több mint 10 éves érintésvezérlési algoritmusokkal kapcsolatos tapasztalatával kombinálva a TO sorozat magasabb szintre emeli az érintéskezelési élményt.

A TO sorozatú Tablet Oszilloszkóp kompakt kialakítású, körülbelül 5 cm vastag, így kiválóan alkalmas elektronikus hibakeresésre és tesztelésre, átfogó mérési és matematikai műveleti funkciókat integrál, támogatja a soros busz indítását és dekódolását, valamint hardveres digitális szűrőmodulokkal és egyéb funkciókkal rendelkezik.

A TO sorozat beépített akkumulátorral működik, hosszú ideig biztosítva a hálózattól független működést.



Főbb műszaki adatok

	TO3004	TO2004	TO1004
Analóg csatornák száma	4	4	4
Sávszélesség	300MHz	200MHz	100MHz
Felfutási idő	≤ 1.16ns	≤ 1.75ns	≤ 3.5ns
Mintavételezési sebesség	max. 2GSa/S		max. 1GSa/S
Max. Memória mélység	220Mpts		110Mpts
Sávszűrő	20M, High Pass / Low Pass (to 30Hz)		20M, felül- / aluláteresztő (to 30KHz)
Bemeneti Impedancia	1MΩ / 50Ω		1MΩ
I/O portok	Wi-Fi, USB 3.0/2.0 Host, USB Type-C, Grounding, HDMI, Trigger out		
Kijelző	Ipari 10.1" TFT-LCD (1280*800), 11*10 rácsozat		
Méret / Nettó súly	265*192*50mm / 1.9kg (teleppel)		
Táplálás	7.4V, 7500mAh, Li-ion telep		

Jellemzők



A Micsig UPI mérő interfésze táplálja a Micsig aktív szondát, és automatikusan beállítja a csillapítási arányt

Wi-Fi

Robusztus és kompakt kialakítás

ABS+TPU gumivédő, TPE oldalfo-gantyú, súlya mindössze 1,9 kg

Robusztus hardware

Továbbfejlesztett maghardver, gyorsabb CPU, 32 GB-os ROM támogatás videorögzítéshez és nagy fájl tároló

Szuper érintő képernyő

10.1", 1280 x 800 pixel, továbbfejlesztett zökkenőmentes működésű TFT LCD képernyő

Intuitív felhasználói Interfész

Android-alapú operációs rendszer, lenyűgöző UI interakciók

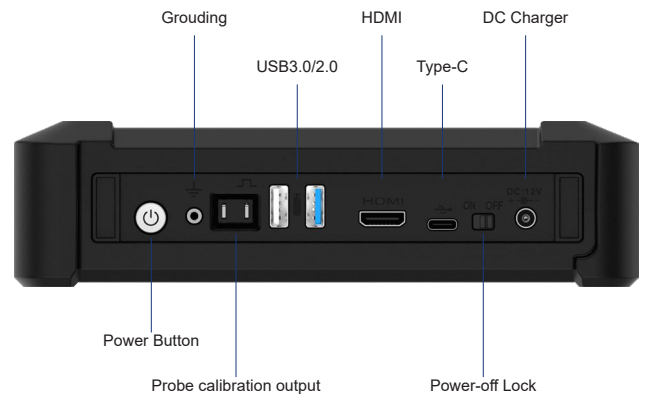


Szabványos protokoll dekódolás

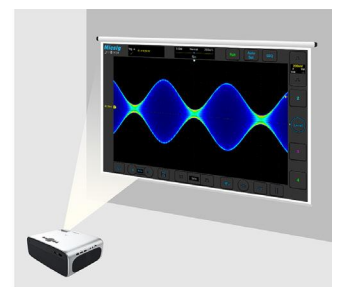
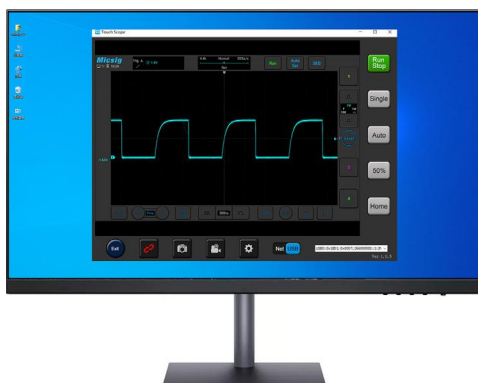
UART, CAN, LIN, SPI, I²C



► A beépített 7500 mAh-s Li-ion akkumulátor biztonságosabb utazáshoz kikapcsolható.



► Bekapcsológomb, Földelő csatlakozó, Szonda kalibrációs kimenet, USB3.0/2.0, HDMI, Type-C, tápegység, kikapcsolási zár (Megjegyzés: az első használathoz kapcsolja ON / BE állásba)

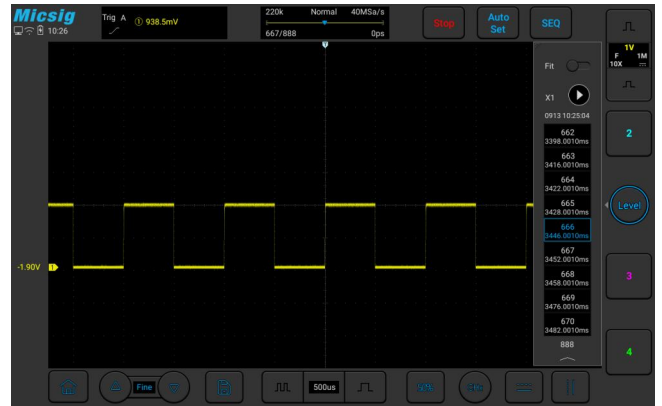


► A TO tablet oszcilloszkóp sorozat támogatja a PC-szoftvert + mobilalkalmazás (Android / iOS) távirányítót Wi-Fi-n, USB-n keresztül, internet-hozzáféréssel az online frissítéshez, valamint bemutatókat vetíthet képzési és oktatási célokra a HDMI port segítségével .



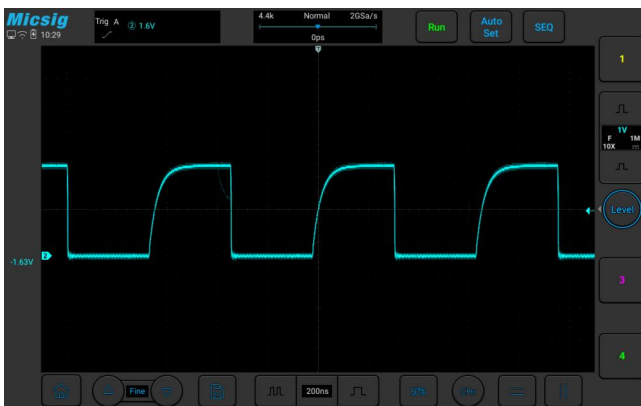
Akár 220Mpts memóriamélység (TO1004 110Mpts)

A hardver alapú Zoom technika és az akár 220 Mpts memóriamélység lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy sokkal könnyebben mozogjon és böngésszen a hullámformák között és gyorsan nagyíthassa/kicsinyíthesse az őt érdeklő részeket.



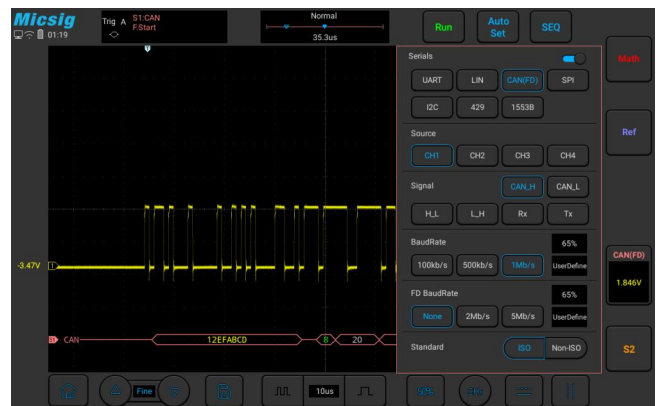
Szegmentált tárhely (TO1004 esetén nem érhető el)

Akár 10 000 hullámforma esemény rögzíthető a hatékony elemzés érdekében, segítve a felhasználót az alkalmi jelek rögzítésében és a szükséges adatok optimális mentésében.



Nagy hullámforma frissítési sebesség

Maximum 300 000 wfms/s hullámforma rögzítési sebesség. A TO sorozat könnyedén rögzíti a szokatlan vagy kis valószínűségű eseményeket.



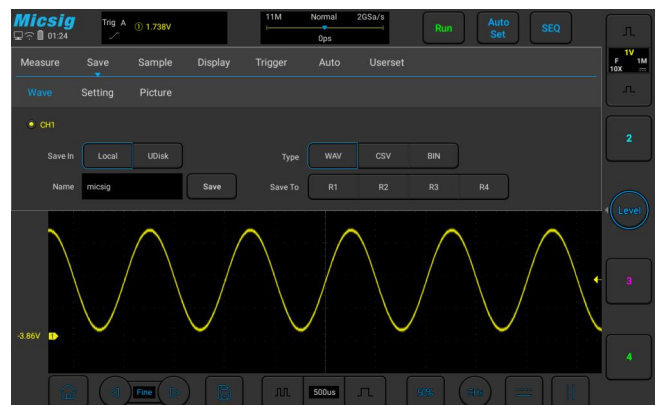
Soros busz dekódolási funkció (standard)

Támogatja az UART, LIN, CAN, I²C, SPI és más hardver alapú soros busz dekódolását, valamint egyidejűleg megjeleníti a hullámformát és az adatokat.



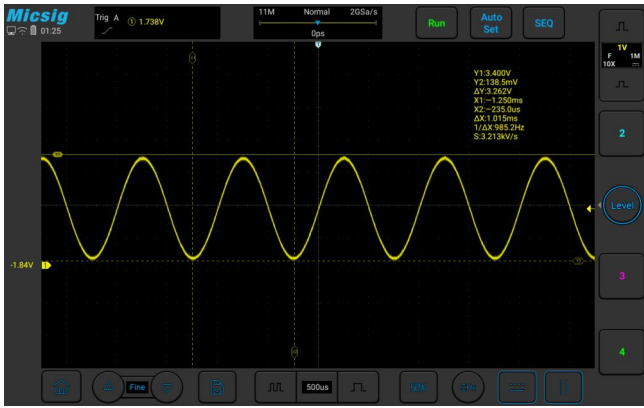
Hatékony Trigger Funkciók

Támogatja az Edge, Pulse, Logic, N Edge, Runt, Slope, Timeout, Video és Serial triggert, a legintuitívabb triggerbeállításokat, gyors és egyszerű triggerforrás váltást.



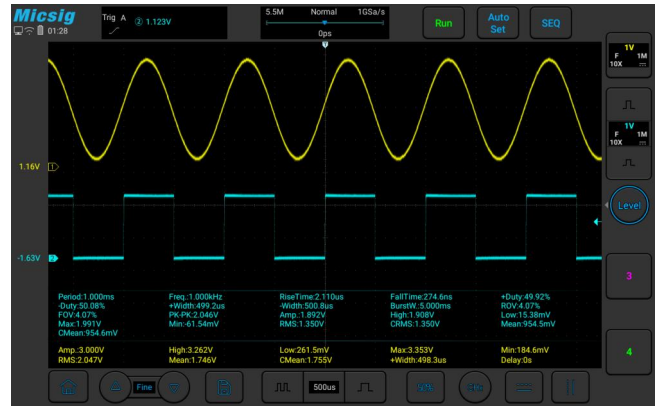
Fast Storage Function

Az egyedülálló gyorsítási funkciója lehetővé teszi a hullámformák gyors mentését egyetlen gombnyomással, a 220M hullámforma adatok teljes képernyője pedig teljes egészében BIN formátumban menthető. >70%-kal gyorsabb a hagyományos oszcilloszkópoknál.



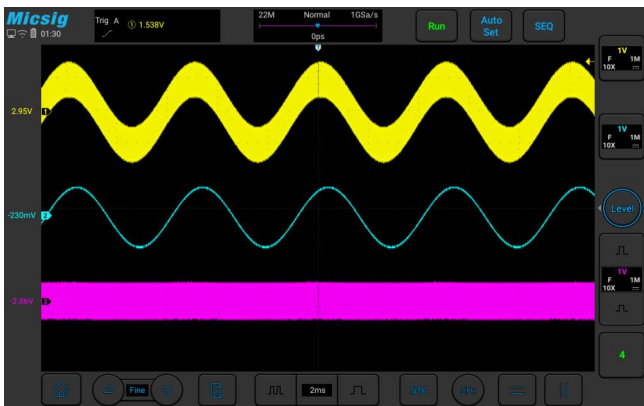
Kényelmes kurzoros mérések

Egy érintéssel megnyithatja a vízszintes és függőleges kurzorokat, minden kurzor külön-külön vagy egyszerre mozgatható páratlan felhasználói élményt nyújtva.



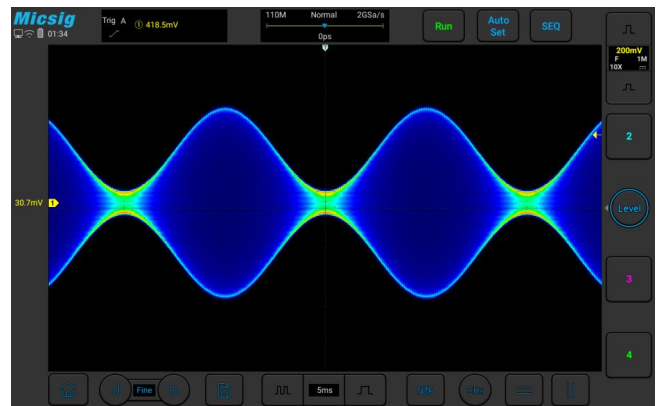
31 automatikus mérés

Mind a 31 típusú automatikus mérés megjeleníthető egy képernyőn, egyetlen érintéssel törölhető, a legjobb automatikus mérés a piacon.



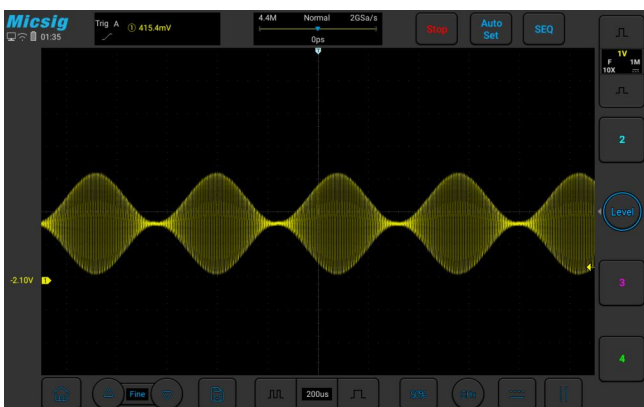
Hardveres digitális szűrés

A TO sorozatú felül/aluláteresztő szűrő funkció segít kiszűrni a zavaró frekvenciákat, így kiküszöböli az interferenciát és megfigyelni a jel valódi állapotát.



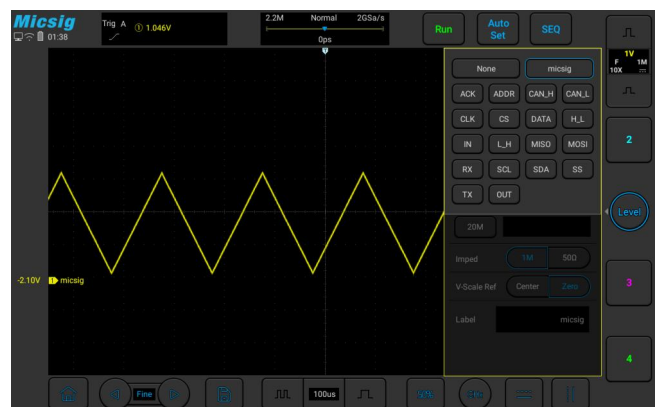
Színhőmérséklet kijelzés

A színhőmérséklet kijelzése hasonló az intenzitás szerinti nyomkövetési funkcióhoz, de a nyomkövetés előfordulását különböző színek jelzik- az egyik szín intenzitásának változásával. A piros színek a gyakrabban előforduló eseményeket jelölik, míg a kék a ritkábban előfordulókat.



256 intenzitás fokozat

A TO sorozat digitális fluoreszkáló kijelzővel a nyomkövetés intenzitása világosabb a nagyobb gyakorisággal előforduló eseményeknél, és halványabb a kisebb gyakorisággal előforduló eseményeknél.



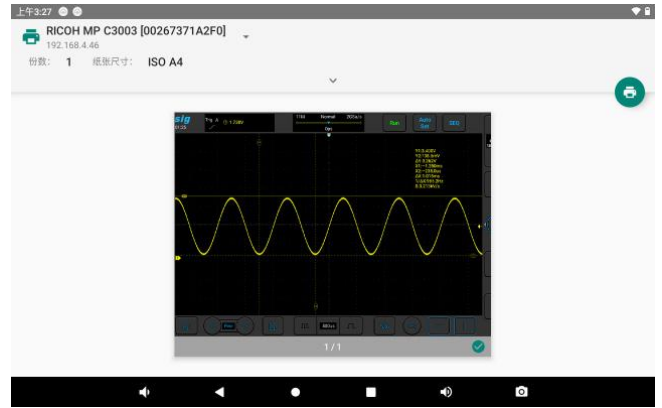
Felhasználó által meghatározott csatornacímkék

Különböző jelforrásokhoz különböző címkék állíthatók be, hogy megkönnyítsék a megfigyelést és a kiolvasást.



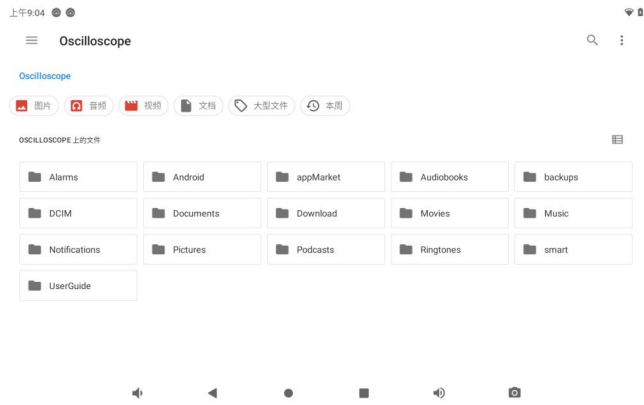
Szoftver billentyűzet bemenet

Nevek, IP-címek és karakterek beírásakor a szoftveres billentyűzet olyan egyszerűen használható, mint egy táblagépen



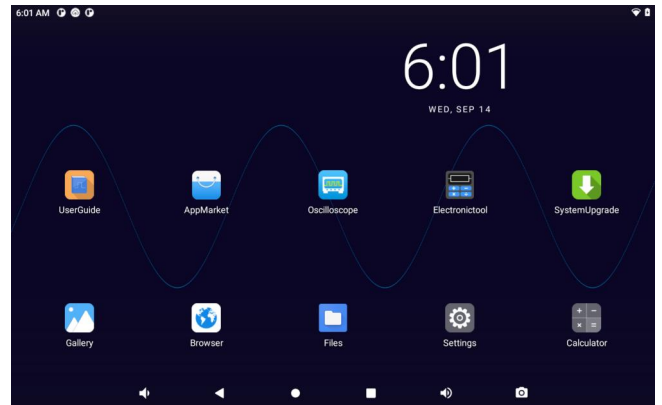
Gyors nyomtatás

A TO-t hálózathoz csatlakoztatva, a képernyőképek egy lépésben kinyomtathatók.



Nagy, 32 GB-os belső tárhely

A 32 GB-os tárhelynek köszönhetően a tömeges kép- és videofájlok könnyen elérhetők/megtekinthetők PC-ről vagy mobiltelefonról



Android operációs rendszer

Az iparág első Android alapú operációs rendszerével a TO sorozat kiváló felhasználói élményt és ígéretes alkalmazásokat kínál.

Recommended Options

Handbag & Suitcase	
Micsig Special Handbag	Black nylon canvas, suitable for all Micsig oscilloscopes
Micsig Special Suitcase	PP hard-shell, EVA foam, optional for tablet scope and automotive scope
Current Probe	
High Frequency AC/DC Current Probe	Bandwidth: 50 / 100MHz, Range: 6A/30A, Accuracy: ±1%, BNC interface / Micsig UPI interface
Rogowski Coil AC Current Probe RCP500	Bandwidth: 15-300KHz, Range: 200mApk-500Apk, Accuracy: 1%, BNC interface / Micsig UPI interface
AC Current Probe ACP1000	Bandwidth: 10Hz-100KHz, Range: 0.1Apk-1000Apk, BNC interface
Low Frequency AC/DC Current Probe CP2100B	Bandwidth: DC~2.5MHz, Range: 10A/100A, BNC interface
Low Frequency AC/DC Current Probe CP2100A	Bandwidth: DC~800KHz, Range: 10A/100A, BNC interface
Low Frequency AC/DC Current Probe CP2100X	Bandwidth: DC~300KHz, Range: 10A/100A, BNC interface
Differential Probe	
High Voltage Differential Probe DP750-100	Bandwidth: 100MHz, Max. input differential voltage(DC+AC PK): 75V(50X), 750V(500X), Accuracy: ±2%, BNC interface / Micsig UPI interface
High Voltage Differential Probe DP10013	Bandwidth: 100MHz, Max. input differential voltage(DC+AC PK): 130V(50X), 1300V(500X), Accuracy: ±2%, BNC interface
High Voltage Differential Probe DP5013	Bandwidth: 50MHz, Max. input differential voltage(DC+AC PK): 130V(50X), 1300V(500X), Accuracy: ±2%, BNC interface
High Voltage Differential Probe DP10007	Bandwidth: 100MHz, Max. input differential voltage(DC+AC PK): 70V(10X), 700V(100X), Accuracy: ±1%, BNC interface
High Voltage Differential Probe DP20003	Bandwidth: 100MHz, Max. input differential voltage(DC+AC PK): 560V(200X), 5600V(2000X), Accuracy: ±2%, BNC interface

Műszaki adatok

Vertical system	
Invert	Support
Bandwidth filter	TO3004 / TO2004: 20MHz, high pass / low pass (to 30Hz) TO1004: 20MHz, high pass / low pass (to 30KHz)
Coupling	DC, AC, GND
Input Impedance and Accuracy	TO3004 / TO2004: $1M\Omega \pm 1\% \parallel 50\Omega \pm 1\%$ TO1004: $1M\Omega \pm 1\%$
Vertical divisions	10div
Vertical scale factor	TO3004 / TO2004: 1mV/div~10V/div $1M\Omega$; 1mV/div~1V/div 50 Ω TO1004: 1mV/div~10V/div $1M\Omega$
DC Gain accuracy	5mV/div ~10V/div: $\leq \pm 2.0\%$ $\leq 2mV/div$: $\leq \pm 3.0\%$
Vertical offset range(1M Ω /50 Ω)	$\pm 2.5V$ (@probe 1X, <500mV/div), $\pm 120V$ (@probe 1X, $\geq 500mV/div$)
Noise floor	$\leq 1.2mV_{pp}$ (1mV/div, $1M\Omega$)
Probe type	Voltage / Current
Active probe apply	Support
Probe Auto Identification	Support
Probe Attenuation Ratio	1mX~10kX, 1-2-5 sequence
Max. input voltage	CAT I 300Vrms 400Vpk ($1M\Omega$), 5Vrms (50 Ω)
Channel isolation	>40dB ($\leq 100MHz$), >35dB (>100MHz)
Waveform expansion	Screen center, channel Zero
Channel selection	Support
Channel label	Support
Sampling System (TO3004 / TO2004)	
Real-time sample rate (single channel)	2G Sa/s
Real-time sample rate (dual channels)	2G Sa/s (either one of CH1&2, and either one of CH3&4) 1G Sa/s (both CH1&2, or both CH3&4)
Real-time sample rate (all 4 channels)	1G Sa/s
Memory depth (single channel)	220Mpts/22M/2.2M/220K/22K/2.2K/Auto
Memory depth (dual channels)	220Mpts/22M/2.2M/220K/22K/2.2K/Auto (either one of CH1&2, and either one of CH3&4) 110Mpts/11M/1.1M/110K/11K/1.1K/Auto (both CH1&2, or both CH3&4)
Memory depth (all 4 channels)	110Mpts/11M/1.1M/110K/11K/1.1K/Auto
Segmented storage	Support
Average	2,4,8,16,32,64,128,256
Envelope	2,4,8,16,32,64,128,256, ∞
Horizontal System	
Timebase Scale	1ns/div~1ks/div
Mode	YT, XY, Roll, Zoom
Zoom default multiple	Preview window show all
Roll Mode	200ms/div~1000s/div
Trigger timebase	1ns/div~1ks/div

Timebase accuracy	20ppm
Horizontal divisions	11div
Expand Timebase Reference	Center, trigger position
Timebase delay range	-11div ~ 11ks, resolution: 1 pixel

Trigger System

Trigger mode	Auto, Normal, Single
Trigger level range (analog)	±5div from screen center, analog channel
Hold off range	200ns~10s
Trigger coupling and frequency (analog channel)	DC, AC(70Hz), low frequency (40KHz), high frequency (40KHz), noise (10MHz)
Trigger Types	Edge, Pulse Width, Logic, N Edge, Runt Pulse (Runt), Slope, Time Out, Video
Bus decoding	UART, CAN, LIN, SPI, I2C

Measurements

Auto measurements	Period, Frequency, Rise Time, Fall Time, Delay, Positive Duty Cycle, Negative Duty Cycle, Positive Pulse Width, Negative Pulse Width, Burst Width, Positive Overshoot, Negative Overshoot, Phase, Peak-to-Peak, Amplitude, High, Low, Maximum, Minimum, RMS, Cycle RMS, Mean, Cycle Mean
Measurement object	Analog Channels, Math, Reference Channels
All measurements	Support
Hardware frequency meter and resolution	Support each analog channel, 6bit, 2Hz~max. bandwidth, peak-to-peak value>0.8div
Cursor	Horizontal, vertical, cross
Cursor resolution	1 pixel

Math

Dual waveform	+, -, *, /, Analog channel
FFT	Points: 100; K, dBVrms; Source: Analog channel; Resolution: Max100Kpts Window: Rectangular window, Hamming window, Blackman window, Hanning window
AX+B	A: ±1k, Min. Resolution 1p or 4it B: ±1k, Resolution 1p or 5bit X: Analog channel
Advanced	Advanced input, including +, -, *, /, <, >, ≤, ≥, ==, !=, &&, , (,), !(), sqrt, abs, deg, rad, exp, diff, ln, sin, cos, tan, intg, lg, asin, acos, atan, E
Vertical expansion datum	Screen center, channel zero

Waveform store

Source	Analog channel, math channel
Storage location	Local (32G), U disk
Waveform format	WAV, CSV, BIN
Store in Language	English
Storage quantity	Unlimited
Quick save	Support
Reference Waveform	Can open all 4

Auto	
Auto configuration	Channel switch (threshold level can be set), Trigger source (max. signal, current)
Auto range	Vertical scale, horizontal scale, trigger level
Display	
LCD screen and resolution	10.1 inches, 1280*800 resolution
Grids	11*10 Grids
Grid Type	Full, Line, None, Cross
Brightness	Adjustable
Waveform Display	Line, Dot
Persistence	Auto, None, Infinity, Normal
Persistence duration	100ms, 200ms, 300ms, 400ms, 500ms, 600ms, 700ms, 800ms, 900ms, 1s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s, 8s, 9s, 10s
Waveform gray scale	256 Level
Color temperature display	Support
Interfaces	
USB3.0 Port	Support one USB storage device
USB2.0 Port	1, readable & writable
USB Type-C	1, readable & writable
DC Port	1, Supply power to oscilloscope
Probe calibration signal	1KHz, 2Vpk-pk
HDMI	HDMI 1.4
Wi-Fi	Support
Android/iOS Remote control application	Support
Others	
Battery	7.4V, 7500mAh Li-Ion Battery
Screenshots, video recording	Support
Self-calibration	Support
Languages	English, Chinese, German, French, Czech, Korean, Spanish, Italian, etc
Factory information	Model, SN, Bandwidth, Serial Number, Version, Factory Date
Operating System	Android
Built-in app	App Store, Browser, Oscilloscope, Calendar, Clock, Gallery, Calculator, User Guide, Electronic Tools, File Manager

Micsig

Shenzhen Micsig Technology Co., Ltd.
 Phone: +86 755-88600880
 Email: sales@micsig.com Web: www.micsig.com
 Add: 1F, Huafeng International Robot Industrial Park,
 Hangcheng Rd, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

RAPAS kft

1184 Budapest, Üllői út 315.
 Tel.: 36-20-344-1787, 36-20-992-0078
 Internet www.rapas.hu E-mail: apaskft@rapas.hu