

Tragbares Oszilloskop

VTO2004

- ▶ 200 MHz Bandbreite, 4 analoge Kanäle
- ▶ Abtastrate 1 GSa/s, Speichertiefe 50 Mpts
- ▶ Integrierter Akku für den ganztägigen Einsatz
- ▶ Kompatibel mit jedem Android-Gerät



Shenzhen Micsig
Technology Co., Ltd.
Shenzhen Micsig Technology Co., Ltd.

Tel.: +86-(0)755-88600880
E-Mail: sales@micsig.com
Website: www.micsig.com

Produktbeschreibung

Das VTO2004 ist ein tragbares Split-Oszilloskop mit kompaktem Design und integriertem Akku. Es verfügt über eine Bandbreite von 200 MHz, 4 Kanäle, eine Abtastrate von 1 GSa/s und eine Speichertiefe von bis zu 50 Mpts. Es lässt sich an jedes Android-Gerät anschließen, beispielsweise an Tablets oder Smartphones (Android-Betriebssystem). Mit einer benutzerfreundlichen Benutzeroberfläche und einer Vielzahl von Messoptionen bietet es ein neues Oszilloskop-Erlebnis.

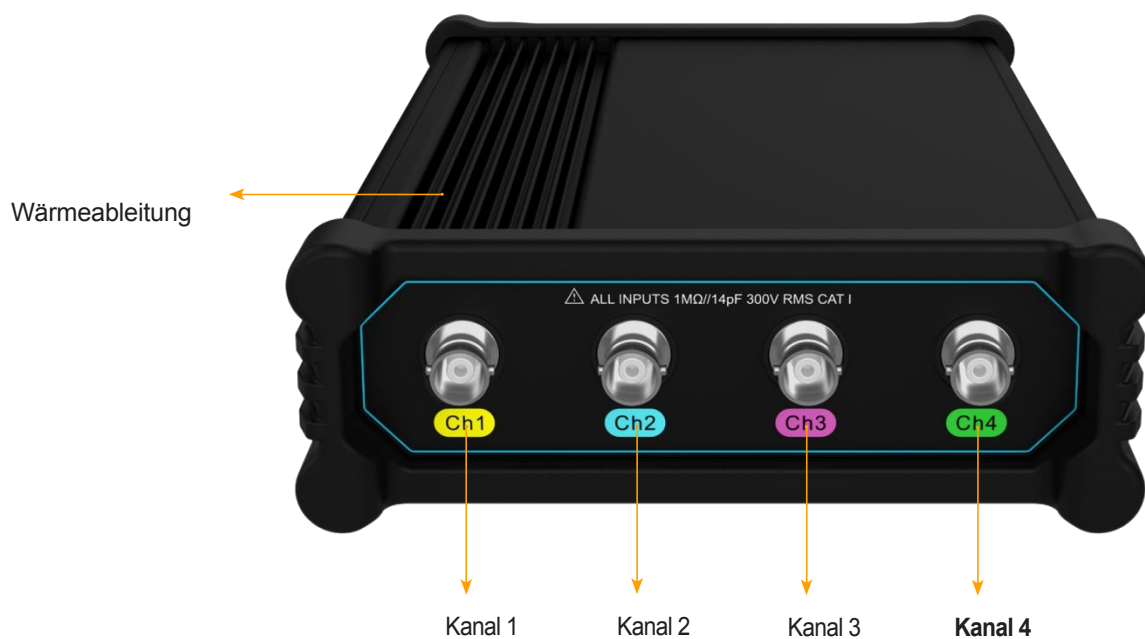
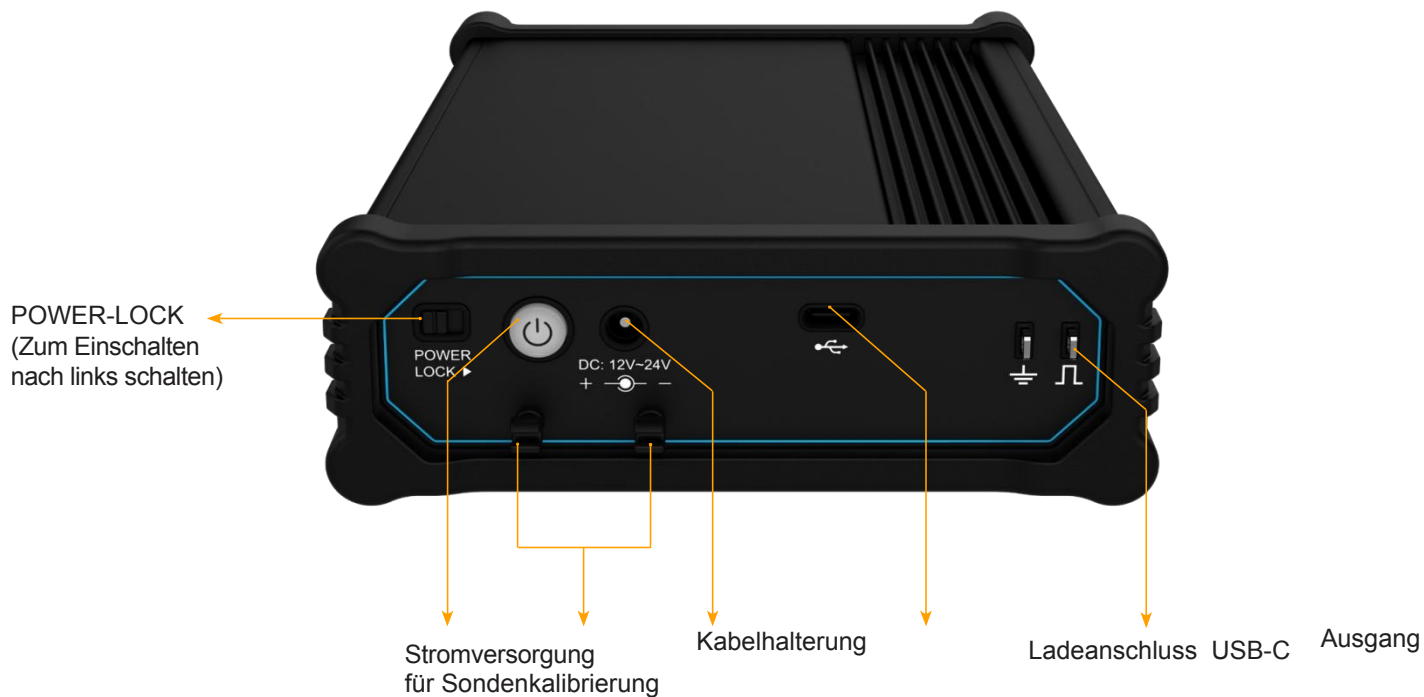


- Benutzerfreundliche Oberfläche, einfache Bedienung
- Geringe Größe, geringes Gewicht, ideal für Tests vor Ort
- 7500-mAh-Li-Ionen-Akku für den ganztägigen Einsatz
- Große Speichertiefe, erfasst mehr Signaldetails
- Unterstützung von Hoch-/Niedrigbandbreitenfiltern
- 31 Arten automatisierter Messungen

Wichtige technische Daten

Modell	VTO2004
Bandbreite	200 MHz
Analoge Kanäle	4
Anstiegszeit	$\leq 1,8 \text{ ns}$
Max. Abtastrate	1 GSa/s
Speichertiefe	50 Mio. Punkte
DC-Verstärkungsgenauigkeit	$\leq 2 \%$
Eingangsimpedanz	$1 \text{ M}\Omega \pm 1 \% \parallel 15 \text{ pF}$
Schnittstelle	USB Typ C, Gleichstromversorgung
Akku (optional)	7,4 V, 7500 mAh
Abmessungen	140 × 215 × 52 mm
Nettogewicht	640 g

Aussehen und Anschlüsse





Äußerst praktisch

Dank der USB-Typ-C-Schnittstelle kann es mit jeder Android-Plattform oder jedem Android-Gerät verwendet werden, beispielsweise mit Smartphones oder Tablets.



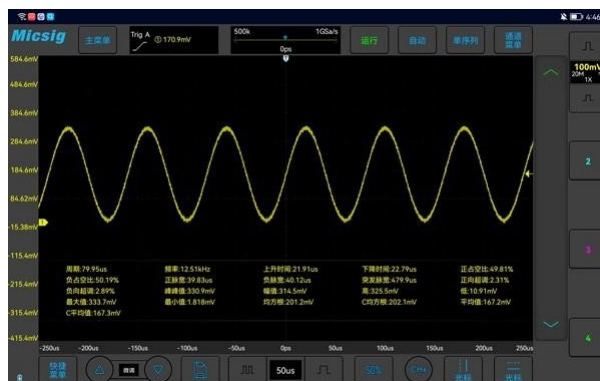
Akku mit hoher Kapazität

Ein optionaler 7500-mAh-Lithium-Akku ermöglicht 24 Stunden Einsatz im Außendienst. Die Stromabsperrung sorgt für mehr Sicherheit beim Tragen und Transport.



Große Speicherkapazität

Die Speichertiefe beträgt bis zu 50 Millionen Messpunkte. Dank der Zoom-Technologie lassen sich sowohl das Gesamtbild als auch Details perfekt darstellen.



Praktische automatische Messungen

31 Arten automatischer Messungen, die alle mit einem Klick ausgewählt und gelöscht werden können.



Digitaler Hardware-Filter

Unterstützt digitale Hardware-Filterung, um Störungen und Rauschen herauszufiltern.



Bus-Dekodierung

Unterstützt die Dekodierung von CAN- und LIN-Bussen.

Technische Daten

Vertikales System	
Bandbreitenfilter	Volle Bandbreite, Hochpass- und Tiefpassfilter (30 kHz bis maximale Bandbreite)
Eingangskopplung	DC, AC, GND
Eingangsimpedanz	$1\text{ M}\Omega \pm 1\%$ $15\text{ pF} \pm 3\text{ pF}$
Vertikale Auflösung	8 Bit
DC-Verstärkungsgenauigkeit (Amplitudengenauigkeit)	$<\pm 2\%$ (bei $1\text{ M}\Omega$ Eingang)
Eingangsempfindlichkeitsbereich	5 mV/div bis 10 V/div (bei $1\text{ M}\Omega$ Eingangswiderstand)
Rauschen	$\leq 1,3\text{ mVpp}$ (5 mV/div, $1\text{ M}\Omega$)
Kanal-zu-Kanal-Isolation	$\geq 40\text{ dB}$ (100:1) (DC bis maximale Bandbreite)
Maximale Eingangsspannung	CAT I 300 Vrms ($1\text{ M}\Omega$)

Horizontales System	
Zeitbasis	5 ns/Div. bis 1 kS/Div.
Zeitbasis-Verzögerungszeitbereich	10 Div. bis 1 kS
Taktabweichung	$\leq \pm 5\text{ ppm/Jahr}$
Zeitbasisgenauigkeit	$\pm 20\text{ ppm}$

Trigger-System	
Triggermodus	Auto, Normal, Einzel
Triggerkopplung	DC, Rauschunterdrückung
Trigger-Holdoff-Bereich	200 ns bis 10 s
Trigger-Typen	
Flanke	Positive Flanke, negative Flanke oder beliebige Flanke auf einem beliebigen Kanal. Die Kopplung umfasst Gleichstrom- und Rauschunterdrückung
Impulsbreite	Trigger bei positiver Impulsbreite, negativer Impulsbreite $>$, $<$, $=$, $\neq$ oder innerhalb des Zeitbereichs von 8 ns bis 10 s
Bus-Dekodierung	LIN, CAN

Wellenformmessungen	
Cursor	Horizontal, Vertikal, Kreuz
Automatisierte Messungen	31 Arten. Darunter: Periode, Frequenz, Anstiegszeit, Abfallzeit, Verzögerung, positiver Tastgrad, negativer Tastgrad, positive Impulsbreite, negative Impulsbreite, Burstbreite, positiver Überschwinger, negativer Überschwinger, Phase, Spitze-Spitze, Amplitude, Hoch, Niedrig, Maximum, Minimum, Effektivwert, Zyklus-Effektivwert, Mittelwert, Zyklus-Mittelwert
Wellenform-Mathematik	
Doppelte Wellenform	+, -, *, /, analoger Kanal
FFT	Punkte: max. 100K; Quelle: Analogkanal; Fenster: Rechteck, Hamming, Blackman, Hanning

Speicherung	
Speicherformat	WAV, CSV
Anzahl der zu speichernden Wellenformen	Unbegrenzt
Umbenennung gespeicherter Wellenformen	Unterstützt
Anzeige von Referenzwellenformen	4
Schneller Screenshot	Support
Speicherung von Benutzereinstellungen	8
Benutzereinstellungen umbenennen	Support

System	
Selbstkalibrierung	Support
Sprache	Englisch, Chinesisch
System	Android 7 oder höher
Garantie	Für das Hauptgerät gilt eine einjährige Garantie. Sonden und Zubehör sind davon ausgenommen. Die jeweiligen Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte den Datenblättern der einzelnen Sonden und Zubehörteile (für eine Garantieverlängerung kontaktieren Sie uns bitte).

Schnittstelle	
USB Typ C	1, Lesen und Bearbeiten
Gleichstromanschluss	1, Stromversorgung für das Oszilloskop
Kalibriersignal der Sonde	1 kHz, 2 V Spitze-Spitze

Stromquelle

Versorgungsspannungsbereich	100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	< 48 W
Ausgangsleistung des Netzteils	12 V DC, 4 A
Akku (optional)	7,4 V, 7500 mAh Li-Ionen-Akku

Umgebungsbedingungen

Temperatur	
Betrieb	0 °C bis 45 °C
Außer Betrieb	-40 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	5 % bis 85 %, 25 °C
Außer Betrieb	5 % bis 90 %, 25 °C
Höhe	
Betrieb	< 3000 m
Außer Betrieb	< 12.000 m

Physikalische Eigenschaften

Abmessungen	140 × 215 × 52 mm
Nettogewicht	640 g

Standardzubehör

Modell	Zubehör
VTO2004	Passive BNC-Messspitzen*2
	Netzkabel*1
	Netzteil * 1
	Akku*1 (integriert, optional)
	Typ-C-Kabel *1
	Kalibrierungszertifikat*1
	Kurzanleitung*1

Empfohlene Messgeräte

SigOFIT – Glasfaserisolierte Messsonde

MOIP-Serie

Bandbreite: 100 MHz bis 1 GHz, Gleichtakt-Spannungsbereich: 85 kVpk,
 Gleichstrom-Verstärkungsgenauigkeit: 1 %, CMRR: bis zu 180 dB

Hochspannungs-Differenzsonde

DP-Serie

Bandbreite: 100 MHz bis 500 MHz, Differenzspannung (DC + AC SPITZE): 700 V –
 3000 V,
 Genauigkeit: ± 2 %, BNC-Schnittstelle

Stromsonde

Hochfrequenz-AC/DC-Stromsonde der CP-Serie

Bandbreite: DC bis 100 MHz, Genauigkeit: ± 1 %, BNC-Anschluss

Niederfrequenz-AC/DC-Strommesssonde der CP2100-Serie

Bandbreite: 800 kHz bis 2,5 MHz, Messbereich: 10 A/100 A, BNC-Anschluss

Rogowski-Wechselstrom-Messsonde der RCP-Serie

Bandbreite: 10 Hz–30 MHz, Messbereich: 200 mA_{pk}–12.000 A_{pk}, Genauigkeit: 1 %, BNC-Anschluss

Wechselstrom-Messsonde ACP1000

Bandbreite: 10 Hz–100 kHz, Messbereich: 0,1 A_{pk}–1000 A_{pk}, BNC-Anschluss

Koffer & Handtasche

Handtasche

Schwarzes Nylon, passend für alle Micsig-Oszilloskope

Koffer

Sturzfest, stoßfest, druckfest, staubdicht, feuchtigkeitsbeständig, speziell für Micsig-Oszilloskope angepasst

