

# Digitalspeicher-Oszilloskope

## Datenblatt TBS1000B-Serie



Die Digitalspeicher-Oszilloskope der TBS1000B-Serie bieten in einem kompakten Design hohe Leistung zu einem günstigen Preis. Mit ihren zahlreichen Standardfunktionen – USB-Anschluss, 34 automatische Messungen, Grenzwerttests, Datenaufzeichnung, Frequenzzähler, TrendPlot™ und kontextbezogene Hilfe – steigern die Oszilloskope der TBS1000B-Serie spürbar die Arbeitseffizienz.

### Die wichtigsten Leistungsdaten

- Modelle mit Bandbreiten von 200 MHz, 150 MHz, 100 MHz, 70 MHz und 50 MHz
- 2-Kanal-Modelle
- Abtastrate bis 2 GS/s auf allen Kanälen
- Speichertiefe mit 2.500 Punkten auf allen Kanälen
- Komfort-Trigger wie Impulstrigger und Videotrigger nach Zeilenauswahl

### Wichtige Funktionen

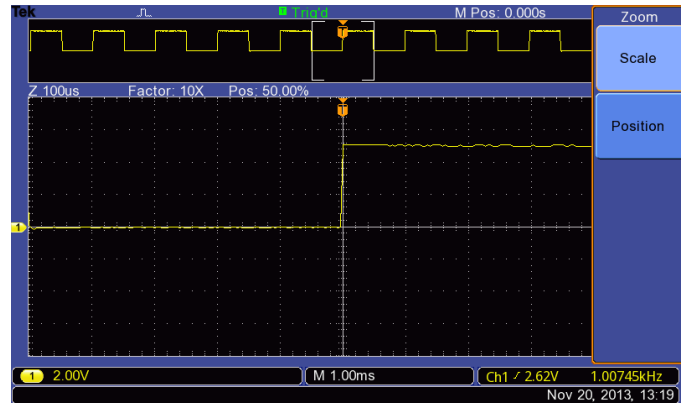
- Aktiver WVGA-TFT-Farbbildschirm mit 7 Zoll (800x480)
- 34 automatisierte Messungen
- Zwei-Fenster-FFT für die gleichzeitige Überwachung des Zeit- und des Frequenzbereichs
- Integrierte Signalgrenzwert- und TrendPlot™-Prüfung
- 2-Kanal-Frequenzzähler
- Zoomfunktion
- Automatische, erweiterte Datenaufzeichnung
- Auto-Setup und Auto-Ranging-Funktion
- Integrierte kontextbezogene Hilfe
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche
- Kleine Stellfläche, geringes Gewicht – nur 124 mm tief und 2 kg schwer

### Anschlussmöglichkeiten

- Frontpaneel mit USB 2.0-Hostanschluss für schnelle und unkomplizierte Datenspeicherung
- USB 2.0-Geräteanschluss an der Rückseite für das bequeme Herstellen einer PC-Verbindung

### Anzeigen von Signaldetails

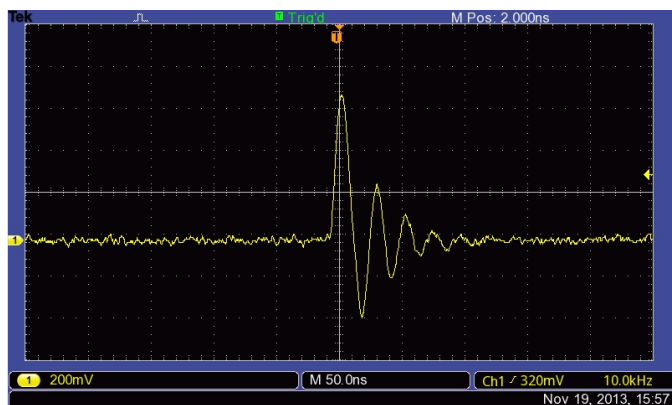
Damit Sie Signale korrekt analysieren können, müssen Sie für eine hinreichend detaillierte Ansicht sorgen. Standardmäßig ist das TBS1000B mit einem hochauflösenden TFT-Bildschirm (7 Zoll) ausgestattet, von dem Sie all Ihre Signale und wichtigen Bildschirminformationen mühelos ablesen können. Eine weitere Verbesserung der Geräte dieser Serie besteht in der Benutzeroberfläche, für die wir uns von der preisgekrönten Tektronix-Geräteserie MSO/DPO inspirieren lassen haben. Sie zeichnet sich durch ihre Benutzerfreundlichkeit aus und dadurch, dass sich schnell und einfach alle Funktionen des Oszilloskops erreichen lassen. Die Oberfläche verfügt über eine hochauflösende Verschiebe- und Zoom-Funktion, dank der Sie noch mehr Einzelheiten der Signale erkennen können – in bis zu 10-fach höherer Auflösung als regulär.



Mit der Zoomfunktion lassen sich die Details eines Ereignisses in bis zu 10-fach vergrößerter Ansicht darstellen.

## Digitale Präzision für exakte Messungen

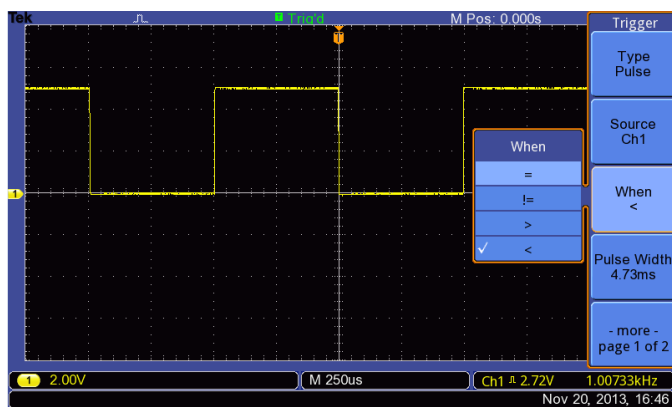
Bei einer Bandbreite von bis zu 200 MHz, einer maximalen Abtastrate von 2 GS/s und einer vertikalen Messgenauigkeit von 3 % können Sie sich mit dem TBS1000B sämtliche Details Ihrer Signale anzeigen lassen. Dank der kompromisslosen Abtasttechnologie von Tektronix erhalten Sie – jederzeit – die angegebene Echtzeit-Abtastrate auf allen Kanälen mit mindestens 10-fachem Oversampling. Selbst bei Änderung der horizontalen Einstellungen oder bei Verwendung mehrerer Kanäle verringert sich die Abtastleistung nicht: Ihnen werden stets die tatsächlichen Signaleigenschaften angezeigt.



Durch seine digitale Echtzeit-Abtasttechnologie setzt sich Tektronix klar von den Oszilloskopen anderer Hersteller ab.

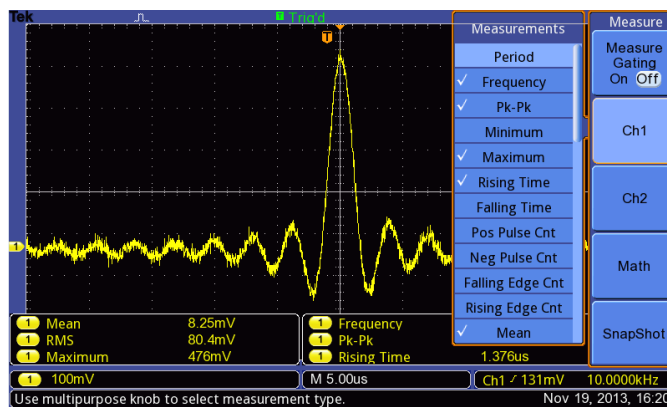
## Wichtige Werkzeuge für die Fehlerbehebung an Ihrem Gerät

Das Oszilloskop TBS1000B verfügt standardmäßig über eine Vielzahl von Komfort-Triggern, die bei der Fehlerbehebung in den heutigen komplexen Schaltkreisen zum Einsatz kommen. Dank flexibler Optionen für die Verwendung der ansteigenden oder absteigenden Flanke, von Impulsbreiten und Videotriggerereinstellungen können Benutzer die jeweils gesuchten Signale rasch isolieren.



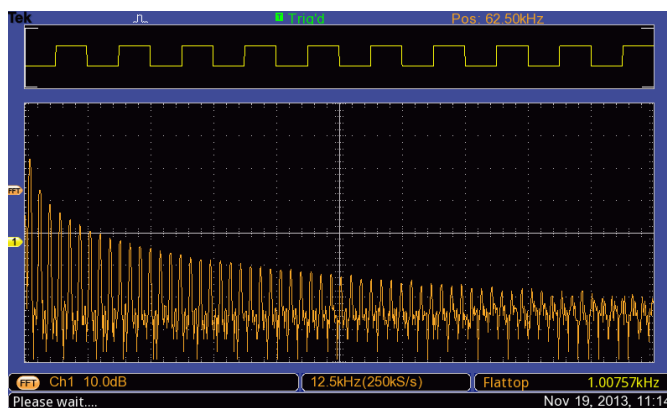
Mit der Impulstriggerfunktion lassen sich kritische Ereignisse ganz unkompliziert erfassen.

Sobald Signale erfasst wurden, lässt sich auf die erweiterten Mathematik- und Messfunktionen des TBS1000B zugreifen, anhand derer bequem die Signalqualität ermittelt werden kann. Innerhalb kürzester Zeit können Benutzer Signale addieren, subtrahieren oder multiplizieren oder auch mit Hilfe einer der 34 automatisierten Messungen wichtige Signaleigenschaften wie Frequenz, Anstiegszeit oder Überschwingen präzise berechnen.



Prompte Analyse von Signalen mit Hilfe der 34 standardmäßigen automatisierten Messungen.

Über eine spezielle Taste am Frontpaneel kann unmittelbar auf die FFT-Funktion zugegriffen werden. Dabei werden die Frequenzbereichssignale und die Zeitbereichssignale gleichzeitig angezeigt, wodurch sich das Verhältnis zwischen Signalen und den FFT-Ergebnissen besser nachzuvollziehen lässt.



Mit einer speziellen Taste am Frontpaneel lassen sich FFT-Analysen schnell durchführen.

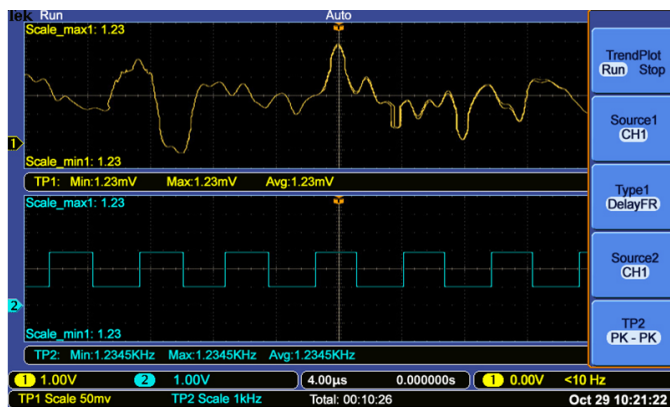
Weiterhin verfügt das TBS1000B über integrierte Zwei-Kanal-Frequenzzähler, mit denen präzise Frequenzmessungen durchgeführt werden können. Mit der separaten Steuerung für die Triggerpegel der einzelnen Zähler lassen sich zwei verschiedene Signalfrequenzen gleichzeitig überwachen.



6-stellige Zwei-Kanal-Frequenzzähler sind bei allen TBS1000-Modellen standardmäßig enthalten.

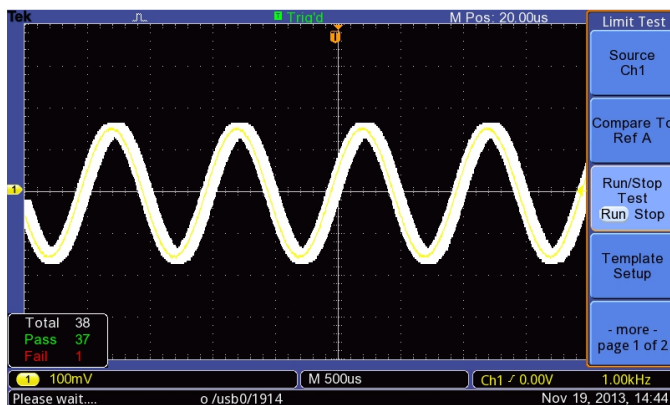
## Umfangreiche Überwachungs- und Analysetools

Die Ermittlung intermittierender Störungen gestaltet sich mitunter schwierig. Das liegt ganz einfach daran, dass sie nur vereinzelt vorkommen und daher nur schwer erfassbar sind. Mit der TrendPlot™-Funktion lassen sich solche Fehler aufspüren, indem Messwerte über lange Zeiträume dargestellt werden. Wählen Sie die von einem oder von beiden Kanälen zu erfassende Messgröße aus und richten Sie das Oszilloskop so ein, dass es Signale kontinuierlich überwacht, die Daten auf der Anzeige darstellt und die Informationen gleichzeitig auf einem USB-Stick speichert. Je nach Oszilloskopeinstellungen können Sie dann Daten über mehrere Minuten, Stunden oder gar Tage erfassen. Einzige Einschränkung hierbei ist die Speicherkapazität des USB-Sticks.



Zum Aufspüren intermittierender Störungen können dank der TrendPlot™-Funktion über lange Zeiträume Messgrößen überwacht werden.

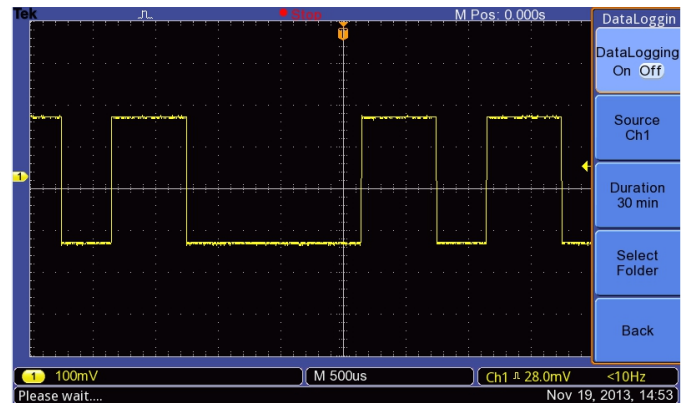
Häufig sind zur Bestimmung, ob ein Signal einwandfrei ist, lediglich Pass-/Fehler-Daten erforderlich. Mit der Grenzwertprüffunktion des TBS1000B lassen sich diese ganz leicht ermitteln. Das Oszilloskop wird so eingerichtet, dass Quellsignale automatisch überwacht und Pass- oder Fehlerergebnisse ausgegeben werden, wenn das erfasste Signal bestimmte Bedingungen erfüllt. Mit der Grenzwertprüffunktion des TBS1000B können Benutzer anhand eines Referenzsignals oder zweier separater Referenzsignale eigene Vorlagen erstellen. Wegen der höheren Flexibilität wird dann das Erzeugen von Masken für komplexe Signale vereinfacht. Wird ein Fehler erkannt, können verschiedene Maßnahmen ausgelöst werden, z. B. Anhalten der Signalerfassung, Deaktivieren der Grenzwertprüfung, Speichern des Bildschirminhalts zum fehlerhaften Signal oder eine beliebige Kombination dieser Maßnahmen.



Die Grenzwertprüffunktion ermöglicht den schnellen Pass-/Fehler-Vergleich zwischen einem getriggerten Eingangssignal und einer benutzerdefinierten Maske.

## Flexible Datenübertragung

Über den USB-Hostanschluss am Frontpaneel können Geräteeinstellungen, Screenshots und Signaldaten auf ein USB-Speichergerät kopiert werden. Der Anschluss unterstützt auch die integrierte Datenaufzeichnungsfunktion, über die das Oszilloskop so eingerichtet werden kann, dass benutzerdefinierte Signale bis zu 24 Stunden auf einem USB-Speicher verbleiben. Ständige Signalüberwachung ist mit der Unendlich-Option möglich. Im Modus „Unendlich“ können Sie Ihre getriggerten Signale auf einem externen USB-Speichergerät ohne zeitliche Begrenzung speichern, bis das Speichergerät voll ist. Das Oszilloskop fordert Sie dann auf, ein anderes USB-Speichergerät anzuschließen, um das Speichern von Signalen fortzusetzen.



Die Datenaufzeichnung ermöglicht das automatische Speichern von getriggerten Signalen.

## Schnelles und einfaches Arbeiten

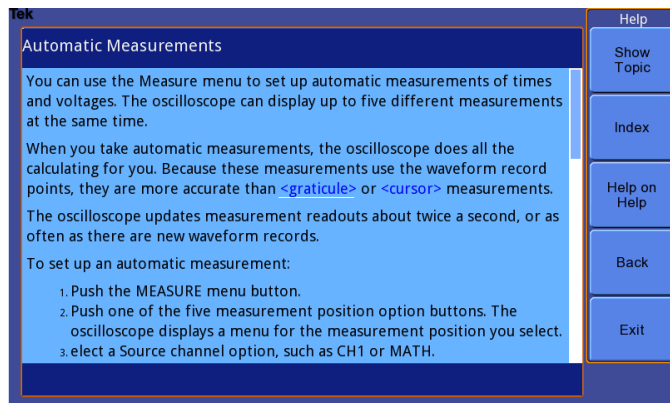
Die Oszilloskope der TBS1000B-Serie sind mit den bekannten bedienerfreundlichen Funktionen von Tektronix ausgestattet.

## Intuitive Bedienung

Dank der intuitiven Benutzeroberfläche mit fest zugeordneten vertikalen Bedienelementen pro Kanal, Auto-Setup und Auto-Ranging ist die Bedienung der Geräte ein Kinderspiel. Das bedeutet eine kürzere Einarbeitungszeit und eine erhöhte Effizienz – weitere Vorteile, die für diese Geräte sprechen.

## Hilfe, wann und wo immer sie benötigt wird

Das integrierte Hilfemenü enthält wichtige Informationen zu den Merkmalen und Funktionen des Oszilloskops. Die Hilfe-Sprache entspricht der jeweiligen Benutzeroberfläche.



Die kontextbezogene Hilfe liefert wichtige, aufgabenbezogene Informationen.

## Leistung, auf die Sie zählen können

Zusätzlich zum branchenführenden Service und Support erhalten Sie für Oszilloskope der TBS1000B-Serie standardmäßig eine 5-Jahres-Garantie.

# Technische Daten

Alle technischen Daten gelten für alle Modelle, falls nicht anderes angegeben.

## Modellübersicht

	TBS1052B	TBS1072B	TBS1102B	TBS1152B	TBS1202B
Bandbreite <sup>1</sup>	50 MHz	70 MHz	100 MHz	150 MHz	200 MHz
Kanäle	2	2	2	2	2
Abtastrate auf jedem Kanal	1,0 GS/s	1,0 GS/s	2,0 GS/s	2,0 GS/s	2,0 GS/s
Speichertiefe	2.500 Punkte an allen Zeitbasen				

## Vertikalsystem – Analogkanäle

<b>Vertikale Auflösung</b>	8 Bit
<b>Eingangsempfindlichkeitsbereich</b>	2 mV bis 5 V/Skalenteil bei allen Modellen mit kalibrierter Feineinstellung
<b>DC-Verstärkungsgenauigkeit</b>	±3 % von 10 mV/Skalenteil bis 5 V/Skalenteil
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	300 V <sub>eff</sub> CAT II; herabgesetzt bei 20 dB/Dekade über 100 kHz bis 13 V <sub>p-p</sub> AC bei 3 MHz und höher
<b>Offset-Bereich</b>	2 mV bis 200 mV/Skalenteil: ±1.8 V >200 mV bis 5 V/Skalenteil: ±45 V
<b>Bandbreitenbegrenzung</b>	20 MHz
<b>Eingangskopplung</b>	AC, DC, GND
<b>Eingangsimpedanz</b>	1 MΩ parallel zu 20 pF
<b>Vertikaler Zoom</b>	Vertikales Vergrößern oder Verkleinern von Live- oder angehaltenen Signalen

## Horizontalsystem – Analogkanäle

<b>Zeitbasis-Einstellbereich</b>	2.5 ns bis 50 s/Skalenteil
<b>Zeitbasisgenauigkeit</b>	50 ppm
<b>Horizontaler Zoom</b>	Horizontales Vergrößern oder Verkleinern von Live- oder angehaltenen Signalen

## Eingangs-/Ausgangsanschlüsse

<b>USB-Schnittstelle</b>	Der USB-Hostanschluss auf dem Frontpaneel unterstützt USB-Flash-Laufwerke. Die USB-Geräteschnittstelle auf der Rückseite des Geräts unterstützt die Verbindung mit PCs und allen PictBridge®-kompatiblen Druckern.
<b>GPIB-Schnittstelle</b>	Optional

<sup>1</sup> Die Bandbreite beträgt 20 MHz bei 2 mV/Skalenteil

## Datenspeicherung

### Nichtflüchtiger Speicher

<b>Referenz-Signalanzeige</b>	2.500 Punkte Referenzsignale
<b>Speicherspeicherung ohne USB-Flash-Laufwerk</b>	2.500 Punkte
<b>Max. Größe von USB-Flash-Laufwerken</b>	64 GB
<b>Speicherspeicherung mit USB-Flash-Laufwerk</b>	96 oder mehr Referenz-Signale pro 8 MB
<b>Setups ohne USB-Flash-Laufwerk</b>	10 Frontpaneel-Setups
<b>Setups mit USB-Flash-Laufwerk</b>	4.000 oder mehr Frontpaneel-Setups pro 8 MB
<b>Bildschirmhalte mit USB-Flash-Laufwerk</b>	128 oder mehr Bildschirmhalte pro 8 MB (die genaue Zahl hängt vom ausgewählten Dateiformat ab)
<b>„Alle speichern“ mit USB-Flash-Laufwerk</b>	Mindestens 12 Vorgänge „Alle speichern“ je 8 MB Bei jedem Vorgang „Alle speichern“ werden 3 bis 9 Dateien erstellt (Setup, Bild sowie eine Datei für jedes angezeigte Signal)

## Erfassungssystem

### Erfassungsmodi

<b>Peak-Werterfassung</b>	Erfassung von Hochfrequenz- und zufälligen Glitches. Selbst Glitches mit einer Breite von nur 12 ns werden bei allen Zeitbasiseinstellungen von 5 µs/Skalenteil bis 50 s/Skalenteil erfasst.
<b>Abtastung</b>	Nur Abtastdaten
<b>Mittelwert</b>	Auswählbares Signal, gemittelt: 4, 16, 64, 128
<b>Einzelfolge</b>	Mithilfe der Taste EINZELFOLGE lässt sich eine getriggerte Einzelfolge erfassen.
<b>Rollen</b>	Mit den Erfassungszeitbasiseinstellungen von >100 ms/Skalenteil

## Triggersystem

<b>Externer Triggereingang</b>	Bei allen Modellen vorhanden
<b>Triggermodi</b>	Auto, Normal, Einzelfolge
<b>Triggerarten</b>	
<b>Flanke (ansteigend/abfallend)</b>	Herkömmlicher pegelgesteuerter Trigger. Positive oder negative Steigung auf jedem Kanal. Kopplungsarten: AC, DC, Rauschunterdrückung, HF-Unterdrückung, NF-Unterdrückung
<b>Video</b>	Triggern auf alle Zeilen oder einzelne Zeilen, auf ungerade/gerade oder alle Felder von Composite-Video oder Sendestandards (NTSC, PAL, SECAM)
<b>Pulsbreite (oder Glitch)</b>	Triggern auf eine Pulsbreite kleiner als, größer als, gleich oder ungleich einer wählbaren Zeitbeschränkung im Bereich von 33 ns bis 10 s
<b>Triggerquelle</b>	Zweikanalmodelle: CH1, CH2, Ext, Ext/5, Stromnetz (AC)
<b>Triggeransicht</b>	Zeigt das Triggersignal bei gedrückter Triggeransicht-Taste an.
<b>Triggersignalfrequenzanzeige</b>	Stellt eine Frequenzanzeige der Triggerquelle bereit.

## Signalmessungen

### Cursor

Arten	Amplitude, Zeit
Messgrößen	$\Delta T$ , $1/\Delta T$ , $\Delta V$

### Automatische Messungen

Periode, Frequenz, positive Breite, negative Breite, Anstiegszeit, Abfallzeit, Maximum, Minimum, Peak-Peak, Mittelwert, Effektivwert, Zyklus-Effektivwert, Cursor-Effektivwert, Phase, positive Impulszählung, negative Impulszählung, steigende Flanken-zählung, abfallende Flanken-zählung, positives Tastverhältnis, negatives Tastverhältnis, Amplitude, Zyklus-Mittelwert, Cursor-Mittelwert, Burstbreite, positives Überschwingen, negatives Überschwingen, Fläche, Zyklusfläche, Hoch, Niedrig, Verzög.-RR, Verzög.-RF, Verzög.-FR, Verzög.-FF

## Signalberechnung

**Arithmetisch** Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren

**Mathematische Funktionen** FFT

**FFT** Fenster: Hanning, Flat-Top, Rechteck 2048 Abtastpunkte

**Quellen** Zweikanalmodelle: CH1 - CH2, CH2 - CH1, CH1 + CH2, CH1 × CH2

## Auto-Setup

**Auto-Setup-Menü** Automatisches Setup aller Kanäle per Tastendruck, geeignet für die vertikalen, horizontalen und Triggersysteme, wobei das Auto-Setup auch rückgängig gemacht werden kann

**Rechtecksignal** Einzelzyklus, Mehrfachzyklus, ansteigende bzw. abfallende Flanke

**Sinussignal** Einzelzyklus, Mehrfachzyklus, FFT-Spektrum

**Video (NTSC, PAL, SECAM)** Halbbild: Alle, ungerade oder gerade Zeile: Alle oder auswählbare Zeilennummer

## Automatischer Bereich

Mit dieser Funktion können die vertikalen und/oder horizontalen Oszilloskopeinstellungen angepasst werden, wenn der Tastkopf von Punkt zu Punkt bewegt wird oder wenn das Signal erhebliche Veränderungen aufweist.

## Frequenzzähler

**Auflösung** 6 Stellen

**Genauigkeit (typisch)** +51 ppm einschließlich aller Frequenzreferenzfehler und +1 Zählfehler

**Frequenzbereich** AC-gekoppelt, mindestens 10 Hz der Nennbandbreite

**Frequenzzähler-Signalquelle** Ausgewählte Triggerquelle Impulsbreite oder -flanke

Der Frequenzzähler misst die ausgewählte Triggerquelle im Impulsbreiten- bzw. Flankenmodus ständig, auch dann, wenn die Signalerfassung aufgrund einer Änderung des Betriebsstatus angehalten oder die Erfassung eines Einzelschussereignisses abgeschlossen wird.

Der Frequenzzähler misst keine Impulse, die nicht als berechtigte Triggerereignisse qualifiziert sind.

Impulsbreiten-Modus: Misst Impulse ausreichender Größe, die als triggerbare Ereignisse gelten, im 250 ms-Messfenster (z. B. schmale Impulse in einer PWM-Impulsfolge, wenn der „<-“-Modus ausgewählt und der Grenzwert auf einen relativ kleinen Wert eingestellt wurde).

Flankentriggermodus: Misst alle Impulse ausreichender Größe.

**Kanäle** 2-Kanal

## Anzeigesystem

Interpolation	Sin(x)/x
Signalformen	Punkte, Vektoren
Nachleuchten	Aus, 1 s, 2 s, 5 s, unendlich
Format	YT und XY

## Maße und Gewichte

Abmessungen	mm	Zoll
Höhe	158,0	6,22
Breite	326,3	12,85
Tiefe	124,2	4,89

Verpackungsabmessungen	mm	Zoll
Höhe	266,7	10,5
Breite	476,2	18,75
Tiefe	228,6	9,0

Gewicht	kg	lbs
Nur Gerät	2,0	4,3
...mit Zubehör	2,2	4,9

RM2000B-Gestelleinbau	mm	Zoll
Breite	482,6	19,0
Höhe	177,8	7,0
Tiefe	108,0	4,25

## Umgebung

Temperatur	
Betrieb	0 bis +50 °C
Lagerung	-40 bis +71 °C

Luftfeuchtigkeit	
Betrieb und Lagerung	Bis zu 85% rel. Luftfeuchtigkeit bei max. +40 °C Bis zu 45 % rel. Luftfeuchtigkeit bei max. +50 °C

Höhe über NN	
Betrieb und Lagerung	Bis 3.000 m

Gesetzliche Bestimmungen	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Entspricht der Richtlinie 2004/108/EG, EN 61326-2-1 Klasse A; Australian EMC Framework
Sicherheit	UL61010-1:2004, CSA22.2 Nr. 61010-1:2004, EN61010-1:2001, IEC61010-1:2001



## Bestellinformationen

### Modelle

TBS1052B	50 MHz, 2-Kanal, 1 GS/s, TFT-DSO
TBS1072B	70 MHz, 2-Kanal, 1 GS/s, TFT-DSO
TBS1102B	100 MHz, 2-Kanal, 2 GS/s, TFT-DSO
TBS1152B	150 MHz, 2-Kanal, 2 GS/s, TFT-DSO
TBS1202B	200 MHz, 2-Kanal, 2 GS/s, TFT-DSO

### Sprachoptionen

Opt. L1	Französisches Overlay
Opt. L2	Italienisches Overlay
Opt. L3	Deutsches Overlay
Opt. L4	Spanisches Overlay
Opt. L5	Japanisches Overlay
Opt. L6	Portugiesisches Overlay
Opt. L7	Overlay: vereinfachtes Chinesisch
Opt. L8	Overlay: traditionelles Chinesisch
Opt. L9	Koreanisches Overlay
Opt. L10	Russisches Overlay

### Netzsteckeroptionen

Opt. A0	Nordamerika (115 V, 60 Hz)
Opt. A1	Europa allgemein (220 V, 50 Hz)
Opt. A2	Großbritannien (240 V, 50 Hz)
Opt. A3	Australien (240 V, 50 Hz)
Opt. A5	Schweiz (220 V, 50 Hz)
Opt. A6	Japan (100 V, 110/120 V, 60 Hz)
Opt. A10	China (50 Hz)
Opt. A11	Indien (50 Hz)
Opt. A12	Brasilien (60 Hz)
Opt. A99	Kein Netzkabel

### Serviceoptionen

Opt. D1	Kalibrierungsdatenbericht
---------	---------------------------

Die Garantie und Serviceleistungen für das Oszilloskop erstrecken sich nicht auf Tastköpfe und Zubehör. Die jeweiligen Garantie- und Kalibrierungsbedingungen finden Sie im Datenblatt für die betreffenden Tastköpfe und Zubehörmodelle.

### Tastkopfoption

TBS1XX2B P2220	Standardtastköpfe werden durch P2220-Tastköpfe (passiver Spannungstastkopf, 1-fach-/10-fach-Dämpfung, 200 MHz) ersetzt
----------------	--

### Standardzubehör

Zubehör	Beschreibung
Passive Tastköpfe, einer pro Kanal	TPP0051: Passiver Tastkopf 50 MHz für: TBS1052B
	TPP0101: Passiver Tastkopf 100 MHz für: TBS1072B, TBS1102B
	TPP0201: Passiver Tastkopf 200 MHz für: TBS1152B, TBS1202B
Netzkabel	(bitte gewünschte Steckeroption angeben)
NIM/NIST	Rückführbares Kalibrierungszertifikat
Gedruckte Dokumentation	Installations- und Sicherheitshandbuch
	(Englisch, Japanisch und Chinesisch (vereinfacht))
CD mit Kundendokumentation	Kundendokumentation mit ausführlichen Benutzerhandbüchern (in Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch)
5-Jahres-Garantie	Umfasst Arbeitsleistung und Teile für Material- und Verarbeitungsfehler für 5 Jahre, ausgenommen Tastköpfe und Zubehör. (Die Garantie und Serviceleistungen für das Oszilloskop erstrecken sich nicht auf Tastköpfe und Zubehör. Die jeweiligen Garantie- und Kalibrierungsbedingungen finden Sie im Datenblatt für die betreffenden Tastköpfe und Zubehörmodelle.)

### Empfohlenes Zubehör

Zubehör	Beschreibung
TEK-USB-488	Adapter GPIB auf USB
AC2100	Tragetasche für das Messgerät
HCTEK4321	Hartschalenkoffer für das Messgerät (AC2100 erforderlich)
RM2000B	Gestelleinbausatz
077-0444-xx	Programmieranleitung – nur in Englisch
077-0772-xx	Wartungshandbuch – nur in Englisch
174-4401-xx	USB-Verbindungskabel, Länge: ca. 1 m

### Empfohlene Tastköpfe

Tastkopf	Beschreibung
TPP0051	Passiver Tastkopf, 10-fach, 50 MHz Bandbreite
TPP0101	Passiver Tastkopf, 10-fach, 100 MHz Bandbreite
TPP0201	Passiver Tastkopf, 10-fach, 200 MHz Bandbreite
P2220	Passiver Tastkopf, 1-fach-/10-fach, 200 MHz Bandbreite
P6101B	Passiver Tastkopf, 1-fach (15 MHz, 300 Veff CAT II-Einstufung)
P6015A	Passiver Hochspannungstastkopf, 1.000-fach (75 MHz)
P5100A	Passiver Hochspannungstastkopf, 100-fach (500 MHz)
P5200A	Hochspannungs-Differentialastkopf, 50-fach/500-fach, 50 MHz
P6021A	Wechselstromastkopf, 15 A, 60 MHz
P6022	Wechselstromastkopf, 6 A, 120 MHz
A621	AC-Stromastkopf, 2.000 A, 5 bis 50 kHz
A622	Gleichstrom-/Wechselstromastkopf/BNC, 100 A, 100 kHz
TCP303/TCPA300	Gleichstrom-/Wechselstromastkopf/Verstärker, 150 A, 15 MHz
TCP305A/TCPA300	Gleichstrom-/Wechselstromastkopf/Verstärker, 50 A, 50 MHz
TCP312A/TCPA300	Gleichstrom-/Wechselstromastkopf/Verstärker, 30 A, 100 MHz
TCP404XL/TCPA400	Gleichstrom-/Wechselstromastkopf/Verstärker, 500 A, 2 MHz



Tektronix ist vom SRI Quality System Registrar für ISO 9001 und ISO 14001 registriert.



Die Produkte entsprechen der Norm IEEE 488.1-1987, RS-232-C sowie den Standardcodes und -formaten von Tektronix.

**ASEAN/Australasien** (65) 6356 3900  
**Belgien** 00800 2255 4835\*  
**Mittel-/Osteuropa und Baltikum** +41 52 675 3777  
**Finnland** +41 52 675 3777  
**Hongkong** 400 820 5835  
**Japan** 81 (3) 6714 3010  
**Naher Osten, Asien und Nordafrika** +41 52 675 3777  
**Volksrepublik China** 400 820 5835  
**Republik Korea** 001 800 8255 2835  
**Spanien** 00800 2255 4835\*  
**Taiwan** 886 (2) 2722 9622

**Österreich** 00800 2255 4835\*  
**Brasilien** +55 (11) 3759 7627  
**Mitteleuropa & Griechenland** +41 52 675 3777  
**Frankreich** 00800 2255 4835\*  
**Indien** 000 800 650 1835  
**Luxemburg** +41 52 675 3777  
**Niederlande** 00800 2255 4835\*  
**Polen** +41 52 675 3777  
**Russland & GUS-Staaten** +7 (495) 6647564  
**Schweden** 00800 2255 4835\*  
**Vereinigtes Königreich & Irland** 00800 2255 4835\*

**Balkan, Israel, Südafrika und andere ISE-Länder** +41 52 675 3777  
**Kanada** 1 800 833 9200  
**Dänemark** +45 80 88 1401  
**Deutschland** 00800 2255 4835\*  
**Italien** 00800 2255 4835\*  
**Mexiko, Mittel-/Südamerika & Karibik** 52 (55) 56 04 50 90  
**Norwegen** 800 16098  
**Portugal** 80 08 12370  
**Südafrika** +41 52 675 3777  
**Schweiz** 00800 2255 4835\*  
**USA** 1 800 833 9200

\* Telefonnummer in Europa gebührenfrei. Sollte kein Verbindungsaufbau möglich sein, wählen Sie bitte: +41 52 675 3777

Aktualisiert am 10. April 2013

**Weitere Informationen:** Tektronix unterhält eine umfassende, laufend erweiterte Sammlung von Applikationsbroschüren, technischen Informationen und anderen Ressourcen, um Ingenieure und Entwickler bei ihrer Arbeit an modernster Technologie zu unterstützen. Besuchen Sie unsere Website unter [www.tektronix.com](http://www.tektronix.com).

Copyright © Tektronix Inc. Alle Rechte vorbehalten. Tektronix-Produkte sind durch erteilte und angemeldete Patente in den USA und anderen Ländern geschützt. Die Informationen in dieser Broschüre ersetzen alle einschlägigen Angaben älterer Unterlagen. Änderungen der Spezifikationen und der Preise vorbehalten. TEKTRONIX und TEK sind eingetragene Marken von Tektronix, Inc. Alle anderen in diesem Dokument aufgeführten Handelsnamen sind Servicemarken, Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.  
15 Apr 2014



3GG-30004-1

