

RF und Universal-Frequenz-Zähler/Timer



53210A, 53220A, 53230A

Hohe Bandbreite bis 350 MHz, optional 6 oder 15 GHz.

Hohe Auflösung und Geschwindigkeit.

USB- und Ethernet/LXI-Schnittstelle, optional GPIB.



Agilent Technologies

Authorized Distributor

Für schnelle und genaue Frequenz- und Zeit-Intervall-Messung benötigen Sie in Forschung und Entwicklung zuverlässige Geräte. Die Agilent 53200 RF- und Universal-Zähler-Familie erfüllt die Voraussetzungen hierfür mit ihrer hohen Genauigkeit, Bandbreite und Geschwindigkeit. Je nach Anwendung und Budget wählen Sie eines der drei verfügbaren Modelle. Der Anschluss an den PC erfolgt über USB, Ethernet/LXI oder Optional per GPIB.

- 1 Kanal (53210A) oder 2 Kanäle (53220A, 53230A) mit Bandbreite DC...350 MHz.
- Optional ein zusätzlicher Microwave-Kanal bis 6 GHz oder 15 GHz.
- Max. 10 Digits/s (53210A) oder 12 Digits/s (53220A, 53230A). 20 ps Single-Shot Zeit-Intervall.
- Komfortable Verarbeitung und Darstellung: Datalogger-Trend-Plot, kumulatives Histogramm, integrierte mathematische Analyse und Statistik.
- 1 M Lese-Speicher.
- Bis zu 75.000 Lesungen/s.
- Optional OCXO Zeitbasis für ultra-hohe Stabilität.
- Anschlüsse für USB, Ethernet/LXI (Class-C) und optional GPIB.
- Optional Akku für netzunabhängigen Betrieb und Zeitbasis-Genauigkeit.

Bestell-Nummern 53210A, 53220A, 53230A

53210A	53220A	53230A
Lieferumfang: RF-/Universal-Zähler, Netzkabel, Gebrauchsanleitung, CD mit Software, USB-Kabel		
532x0-010 OCXO Zeitbasis mit ultra-hoher Stabilität	532x0A-106 Zusätzlicher Microwave-Eingang 6 GHz (-106) oder 15 GHz (-115)	532x0A-115 Zusätzlicher Microwave-Eingang 6 GHz (-106) oder 15 GHz (-115)
532x0A-400 GPIB-Schnittstelle	532x0A GPIB Komplett-Pakete Bestehend aus: Zähler nach Wahl, Agilent GPIB-Interface wahlweise für PCI-Express, PCI, USB, Ethernet/LAN, dazu 1 GPIB-Qualitäts-Kabel 1 m, Agilent VEE	
53230A-150 Puls-Microwave-Messung (nur für 53230A)	532x0A-201 Anschlüsse der Standard-Kanäle zusätzlich auch rückseitig	532x0A-203 Anschlüsse der Opt. 106, 115-Kanäle zusätzlich auch rückseitig (SMA)

Weiteres Zubehör

Rack-Einbau-Sätze, Transport-Taschen/Koffer etc. finden Sie ab Seite 208.

Technische Eck-Daten

Eingänge	53210A	53220A	53230A
Kanäle	Ch 1	Ch 1 und Ch 2	Ch 1 und Ch 2
Optional	DC-gekoppelt: DC (1 mHz)...350 MHz (2,8 ns...∞); AC-gekoppelt (50 Ω oder 1 MΩ): 10 Hz...350 MHz	Ch 2	Ch 3
	Microwave-Kanäle, je nach Option 100 MHz...6 GHz oder 300 MHz...15 GHz		
Bereich	±5 V (±50 V) Vollbereich; Attenuator x10 (Spannungs-, Trigger-Bereich)		
Messbereich	53210A	53220A	53230A
Digits/s	10 Digits/s	12 Digits/s	12 Digits/s
Max. Display-Auflösung	12 Digits	15 Digits	15 Digits
Technik	Reziprok	Reziprok, Resolution Enhanced	Reziprok, Resolution Enhanced, Kontinuierlich (lückenlos)
Signal-Typ	CW	CW	CW und gepulst (Option 150)
Gate	Intern oder extern		
Gate-Zeit	1 ms...1000 s in 10 µs-Schritten	100 µs...1000 s in 10 µs-Schritten	1 µs...1000 s in 1 µs-Schritten
Zeitbasis	Intern, extern, auto		
Messung in int. Speicher	12 Digit: 100 s/ Lesung; 6 Digit: 300/s	12 Digit: 100 s/ Lesung; 6 Digit: 1000/s	12 Digit: 1/s; 6 Digit: 50.000/s

Allgemeine Daten

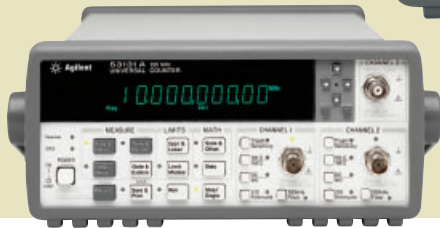
Anschlüsse	BNC am Frontpanel (optional BNC auf der Geräte-Rückseite); Microwave-Kanäle Typ N an der Frontplatte (optional SMA auf der Geräte-Rückseite)
Interfaces	USB 2.0 (USB-TMC488 Protokoll), Ethernet/LXI (Class-C, VXI-11 Protokoll), optional GPIB (IEEE488.1/.2), SCPI
Akku-Betrieb	(Option -300) Lithium-Ion Akku, integriertes, intelligentes Ladegerät, Betriebszeit ca. 3...24 h, Ladezeit 2...4 h
Größe (mm)	88 (H) x 213 (B) x 272 (T, Gerät für Rackmontage); Benckgerät: 104 (H) x 261 (B) x 303 (T); Gewicht max. 3,9 kg

Software-Unterstützung

Die Universal-Zähler werden unterstützt von Agilent VEE, IntuiLink (im Lieferumfang), Agilent IO Library und anderen.

» Web-Link: www.meilhaus.com/go/532xx

225 MHz Universal-Zähler, vielseitige Test- & Analyse-Funktionen



53131A, 53132A, 53181A

Universal-Zähler zum Messen von Frequenzen.

Fernsteuerung vom PC aus über GPIB oder RS232.

Marken-Gerät von Agilent, ehemals Hewlett-Packard.



Agilent Technologies

Authorized Distributor

Diese 225 MHz Universal-Zähler bieten Ihnen jede Menge Möglichkeiten zur präzisen Zeit- und Frequenz-Messung. Vollgepackt mit vielseitigen Test- und Analyse-Funktionen zum fairen Preis. Ursprünglich entwickelt von Hewlett-Packard und natürlich im robusten und formschönen Tischgehäuse mit Trage-/Aufstell-Bügel und übersichtlichem Frontpanel für schnelles und bequemes Bedienen.

- **225 MHz Universal-Zähler.**
- Für jede Anwendung die passende Lösung:
 - **53131A:** Frequenz-Auflösung 10 Stellen/s, Zeitintervall-Auflösung 500 ps
 - **53132A:** Frequenz-Auflösung bis 12 Stellen/s, Zeitintervall-Auflösung 150 ps.
 - **53181A:** Frequenz-Auflösung 10 Stellen/s, Frequenz-Bereich 255 MHz. Option: 2-ter/3-ter Kanal (1,5/3/5/12,4 GHz).
- Prozessor für die **Echtzeit-Verarbeitung** der anfallenden Messdaten noch während der Messung.
- **Automatischer Grenzwert-Test.**
- Interne Register zum Speichern häufig benötigter Einstellungen.
- **Leistungsfähige Statistik-Funktion.** Gleichzeitige Anzeige von Min., Max., Mittelwert und Standardabweichung.
- **GPIB- und RS232-Schnittstelle;** SCPI-kompatibel.

Bestell-Nummern 53131A, 53132A, 53181A

53131A **53132A** **53181A**

Lieferumfang: Universal-/HF-Zähler, Netzkabel, Gebrauchsanleitung, CD mit Software

531xxA GPIB Komplett-Pakete

Bestehend aus: Zähler nach Wahl, Agilent GPIB-Interface wahlweise für PCI-Express, PCI, USB, Ethernet/LAN, dazu 1 GPIB-Qualitäts-Kabel 1 m, Agilent VEE ...-001 (M) ...-101 (H) ...-120 (U)

Zeitbasis, mittlere/hohe/ultrahohe Stabilität

...-015, -030, -050, -060, -061, -124 (für 53181), -255

Verschiedene Kanal-Optionen - bitte lesen Sie dazu auch das ausführliche Datenblatt. Zum Beispiel 2-ter Kanal: 1,5 GHz, BNC [015]. 3-ter Kanal: 3 GHz, BNC [030], 5 GHz, Typ-N [050], 12,4 GHz Typ-N [124]

Zubehör

Rack-Einbau-Sätze, Transport-Taschen/Koffer etc. finden Sie ab Seite 214.

Technische Eck-Daten

Mess-Funktionen

5313xA	Frequenz, Frequenzverhältnis, Zeitintervall, Periode, Anstiegs-/Abfallzeit, Impulsbreite (pos./neg.), Tastverhältnis, Phasenwinkel (Kanal 1 relativ zu Kanal 2), Ereigniszählung, Spitzenspannung, Zeitintervall-Mittelwert, Zeitintervall-Verzögerung
53181A	Frequenz, Frequenz-Verhältnis (mit optionalem Kanal 2), Periode, Spitzenspannung
Frequenz	Bereich Kanal 1 und 2: DC...255 MHz (5313xA), Kanal 1: DC...255 MHz (53181A). Auflösung: 10 Stellen/s (53131A), 12 Stellen/s (53132A), 10 Stellen/s (53181A). Zeitintervallaufklärung (LSD) 500 ps (53131A), 150 ps (53132A). Messrate (alle Modelle) bis 200 Messungen/s

Analyse-Funktionen

Automatischer Grenzwerttest, mathematische Funktionen (Skalierung und Offset), Statistik-Funktionen (Minimum, Maximum, Mittelwert, Standardabweichung). Die Statistikfunktionen sind wahlweise auf alle Messdaten anwendbar oder nur auf solche innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte

Eingangskonfiguration

Für jeden Kanal einzeln (5313xA) bzw. für Kanal 1 (53181A) wählbar. Impedanz 1 M Ω oder 50 Ω , Kopplung AC oder DC, Tiefpassfilter 100 kHz, schaltbar, Abschwächung x1 oder x10

Referenz Referenzeingang für externe Zeitbasis: 1, 5, 10 MHz (53131A), 10 MHz (53132A), 1, 5, 10 MHz (53181A)

Triggerung Kanal 1 und 2 (5313xA) bzw. Kanal 1 (53181A). Triggerung auf pos./neg. Flanke; Vorgabe des Trigger-Pegels in Prozent des Signal-Pegels oder als absolute Spannung; Empfindlichkeit wahlweise niedrig, mittel oder hoch. Torsteuerung/Triggerfreigabe: Automatisch, manuell (Vorgabe der Torzeit oder der Auflösung in Stellen); extern; Verzögerung

Allgemeine Daten

Interfaces IEEE488.1 und .2. SCPI-kompatibel. RS232 („Talk only“)

Größe (mm) 89 (H) x 213 (B) x 348 (T); Gewicht: 3,5 kg

Software-Unterstützung

Die Universal-Zähler werden unterstützt von Agilent VEE, IntuiLink (im Lieferumfang), Agilent IO Library und anderen.

» Web-Link: www.meilhaus.com/go/531xx