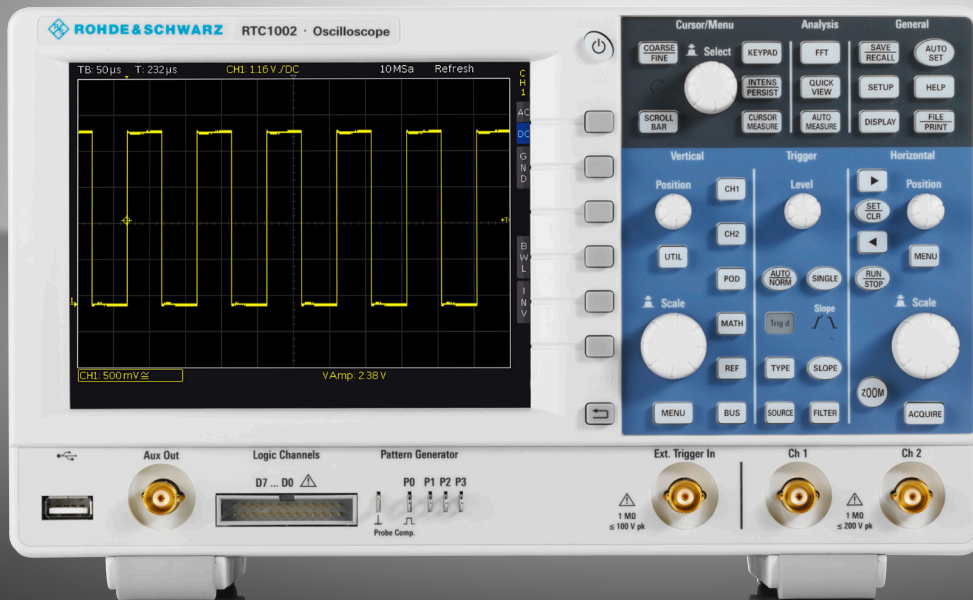


R & S[®] ESSENTIALS

R&S[®] RTC1000 OSZILLOSKOP

Great value

- ▶ 50 MHz bis 300 MHz
- ▶ Zwei Kanäle



Produktbroschüre
Version 07.00

ROHDE & SCHWARZ
Make ideas real

3 year
warranty



AUF EINEN BLICK

Hohe Empfindlichkeit, Multifunktionalität und günstiger Preis – das ist das Besondere an den R&S®RTC1000 Oszilloskopen.

Vom Embedded-Entwickler über den Servicetechniker bis hin zum Bildungsbereich – der große Funktionsumfang adressiert unterschiedlichste Anwendergruppen. Äußerst moderne und leistungsfähige Technik in einem extrem geräuscharmen Design stellt die hohen Ansprüche heutiger Kunden zufrieden. Mit ihren vielfältigen Erweiterungsmöglichkeiten stehen diese Oszilloskope daher für eine hohe Zukunftssicherheit.

Das R&S®RTC1000 ist ein X-in-1-Gerät, das die Funktionen eines Oszilloskops, Logikanalysators, Protokollanalytators, Frequenzanalytators, Mustergenerators, Funktionsgenerators, Digitalvoltmeters und Komponententesters in einem einzigen Gehäuse vereint.



WESENTLICHE MERKMALE UND VORTEILE

Erstklassige Erfassungshardware für präzise Messergebnisse

- ▶ Bis zu 2 Gsample Abtastrate
- ▶ 2 Msample Speichertiefe
- ▶ Rauscharmes Messen dank modernster A/D-Wandler

Umfangreiche Messfunktionen und schnelle Ergebnisse

- ▶ Große Auswahl an automatischen Messfunktionen
- ▶ QuickView: wichtige Signalparameter auf Knopfdruck
- ▶ Maskentest: einfaches Erstellen einer neuen Maske mit nur wenigen Handgriffen
- ▶ FFT: der einfache Weg zur Analyse des Signalspektrums

X-in-1-Oszilloskop

- ▶ Oszilloskop
- ▶ Logikanalysator
- ▶ Protokollanalytiker
- ▶ Signalformen- und Mustergenerator
- ▶ Digitalvoltmeter
- ▶ Komponententester
- ▶ Frequenzanalysemodus
- ▶ Maskentest-Modus
- ▶ Seite 6

Zukunftssichere Investition und Skalierbarkeit

- ▶ Kostenlose Firmware-Updates
- ▶ Bandbreitenerweiterung nach Bedarf
- ▶ Optionen zur Analyse serieller Busse über Software-Lizenzen



Wählen Sie Ihr Rohde & Schwarz Oszilloskop				
	R&S®RTC1000	R&S®RTB2000	R&S®RTM3000	R&S®RTA4000
Anzahl der Oszilloskop-Kanäle	2	2/4	2/4	4
Bandbreite in MHz	50, 70, 100, 200, 300	70, 100, 200, 300	100, 200, 350, 500, 1000	200, 350, 500, 1000
Maximale Abtastrate in Gsample/s	1/Kanal, 2 interleaved	1,25/Kanal, 2,5 interleaved	2,5/Kanal, 5 interleaved	2,5/Kanal, 5 interleaved
Maximale Speichertiefe in Msample	1/Kanal, 2 interleaved	10/Kanal, 20 interleaved; 160 Msample (optional) segmentierter Speicher	40/Kanal, 80 interleaved; 400 Msample (optional) segmentierter Speicher	100/Kanal, 200 interleaved; 1 Gsample (Standard) segmentierter Speicher
Zeitbasisgenauigkeit in ppm	50	2,5	2,5	0,5
Vertikale Bit (A/D-Wandler)	8	10	10	10
Minimale Eingangsempfindlichkeit	1 mV/Div	1 mV/Div	500 µV/div	500 µV/div
Display	6,5", 640 x 480 Pixel	10" kapazitiver Touchscreen, 1280 x 800 Pixel	10" kapazitiver Touchscreen, 1280 x 800 Pixel	10" kapazitiver Touchscreen, 1280 x 800 Pixel
Aktualisierungsrate	10 000 Messkurven/s	300 000 Messkurven/s im Modus schneller segmentierter Speicher	2 000 000 Messkurven/s im Modus schneller segmentierter Speicher	2 000 000 Messkurven/s im Modus schneller segmentierter Speicher
MSO	8 Kanäle, 1 Gsample/s	16 Kanäle, 2,5 Gsample/s	16 Kanäle, 5 Gsample/s	16 Kanäle, 5 Gsample/s
Protokoll (optional)	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, Audio (I ² S/LJ/RJ/TDM), ARINC, MIL	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, Audio (I ² S), ARINC, MIL
Generator(en)	1 Generator, 4-bit-Mustergenerator	1 ARB, 4-bit-Mustergenerator	1 ARB, 4-bit-Mustergenerator	1 ARB, 4-bit-Mustergenerator
Mathematik	+, -, *, /, FFT (128k Punkte)	+, -, *, /, FFT (128k Punkte), 21 erweiterte Funktionen	+, -, *, /, FFT (128k Punkte), 21 erweiterte Funktionen	+, -, *, /, FFT (128k Punkte), 21 erweiterte Funktionen
Tastkopfschnittstelle von Rohde & Schwarz	–	–	Standard	Standard
HF-Kompatibilität	FFT	FFT	Spektrumanalyse ¹⁾	Spektrumanalyse ¹⁾

¹⁾ Die Optionen R&S®RTM-K18 und R&S®RTA-K18 werden nicht in Nordamerika vertrieben.

HOHE VIELSEITIGKEIT IM KOMPAKTEN FO

Zwei Displays statt einem

- ▶ 20 vertikale Unterteilungen mit virtuellem Bildschirm für die übersichtliche Anzeige von bis zu 13 Signalen
- ▶ Minimierbare Softmenüs zur Vergrößerung des horizontalen Messkurven-Anzeigebereichs

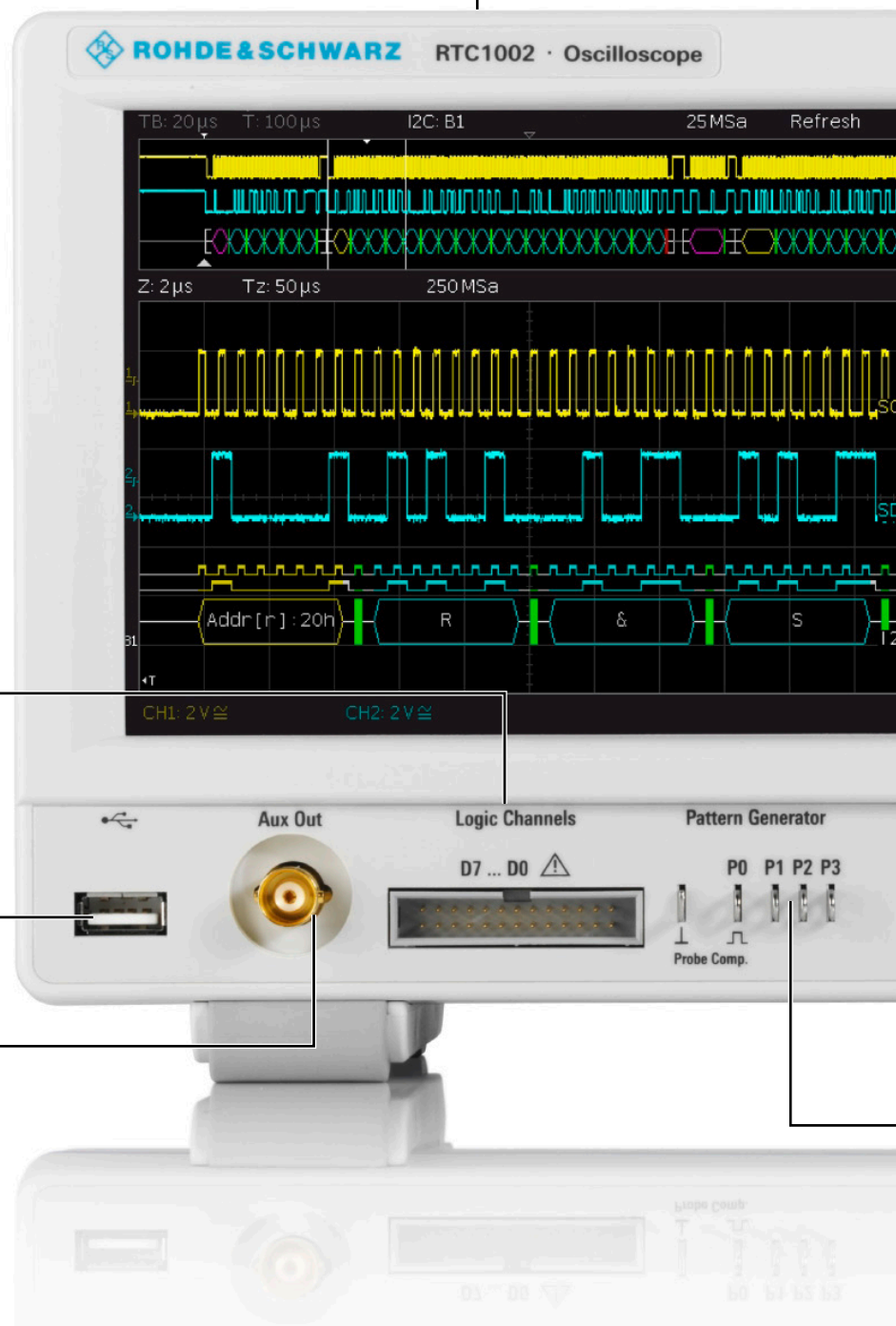
Integrierter Logikanalysator (MSO)

- ▶ 8 zusätzliche digitale Kanäle
- ▶ Synchrone, zeitkorrelierte Analyse analoger und digitaler Komponenten von Embedded Designs
- ▶ Umfangreiche Nachrüstooptionen

Standardmäßig mit LAN- und USB-Schnittstelle

- ▶ Nahtlose Integration über MTP
- ▶ Fernanzeige über LAN

Standardmäßig mit Komponententester



7 Sekunden Bootzeit

FFT-Frequenzanalyse

- ▶ Standardmäßig, 128k Punkte

QuickView: Ergebnisse auf Knopfdruck

- ▶ Grafische Anzeige der wichtigsten Messergebnisse für das aktive Signal

Autoset-Funktion

- ▶ Automatische Auswahl der vertikalen, horizontalen und Trigger-Einstellungen zur optimalen Anzeige aktiver Signale

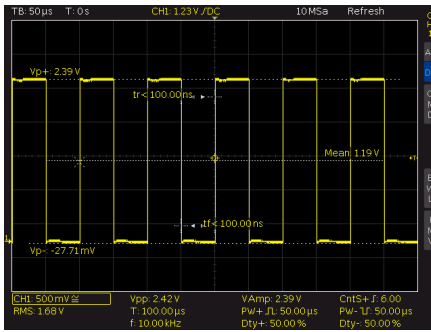
Dokumentation der Ergebnisse auf Knopfdruck

Integrierter Signalformen- und Mustergenerator bis zu 50 Mbit/s

- ▶ Ausgabe von Sinus-, Rechteck/Puls-, Rampen- und Rausch-Signalformen
- ▶ Ausgabe von 4-bit-Signalmustern

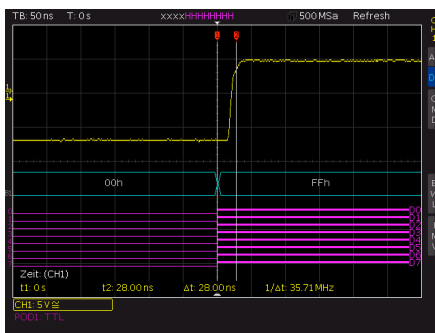


X-IN-1-OSZILLOSKOP



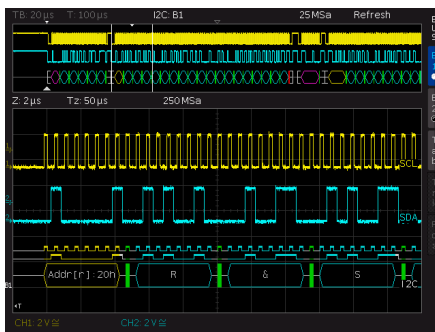
Oszilloskop

Mit einer Abtastrate von bis zu 2 Gsample/s und einer Speichertiefe von bis zu 2 Msample setzt das R&S®RTC1000 Oszilloskop Maßstäbe in seiner Klasse. Dank einer Aktualisierungsrate von mehr als 10000 Messkurven pro Sekunde erhalten Sie ein reaktionsschnelles Gerät, das zuverlässig Signalfehler aufspürt. Die enthaltenen Werkzeuge liefern schnelle Ergebnisse, z.B. QuickView, Maskentests, FFT, Mathematik, Cursor und automatische Messungen (einschließlich Statistiken).



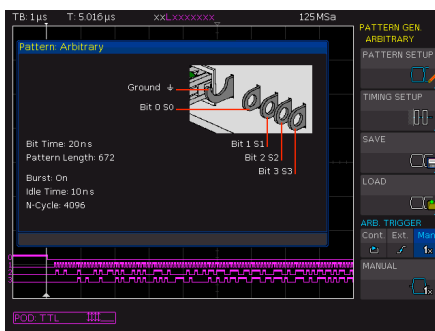
Logikanalysator

Die Option R&S®RTC-B1 verwandelt jedes R&S®RTC1000 in ein intuitiv zu bedienendes Mixed-Signal-Oszilloskop mit acht zusätzlichen digitalen Kanälen. Das Oszilloskop erfasst und analysiert Signale analoger und digitaler Komponenten von Embedded Designs – und zwar synchron und zeitkorreliert. Beispielsweise kann die Verzögerung zwischen Eingang und Ausgang eines A/D-Wandlers einfach mit Cursor-Messungen ermittelt werden.



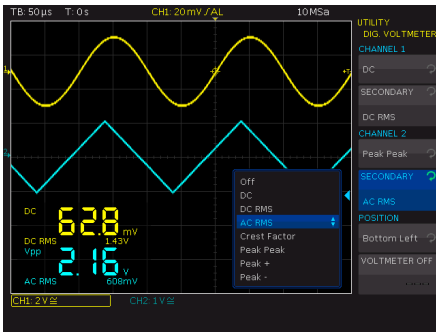
Protokollanalytiker

Mit Hilfe von Protokollen wie I²C, SPI und CAN/LIN werden häufig Steuertelegramme zwischen integrierten Schaltungen übertragen. Das R&S®RTC1000 bietet vielseitige Optionen zur protokollspezifischen Triggerung und Decodierung serieller Schnittstellen. Die selektive Aufzeichnung und Analyse relevanter Ereignisse und Daten ist möglich. Dank hardwarebasierter Implementierung sind ein flüssiger Betrieb und eine hohe Aktualisierungsrate selbst bei langen Aufzeichnungsvorgängen gesichert. Dies ist vorteilhaft, wenn mehrere paketierte Signale serieller Busse erfasst werden sollen.



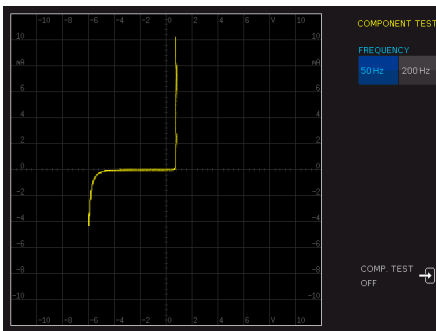
Signalformen- und Mustergenerator

Der integrierte R&S®RTC-B6 Signalformen- und Mustergenerator bis zu 50 Mbit/s unterstützt in der Forschung und Lehre und bei der Implementierung von Prototyp-Hardware. Neben gängigen Sinus-, Rechteck/Puls-, Rampen- und Rausch-Signalformen gibt er auch 4-bit-Signalmuster aus. Signalformen und Muster können als CSV-Dateien importiert oder von Oszilloskop-Messkurven kopiert werden. Mittels Vorschau können Sie vor dem Abspielen prüfen, ob ein Signal korrekt ist. Es können vordefinierte Pakete für z.B. I²C, SPI, UART und CAN/LIN verwendet werden.



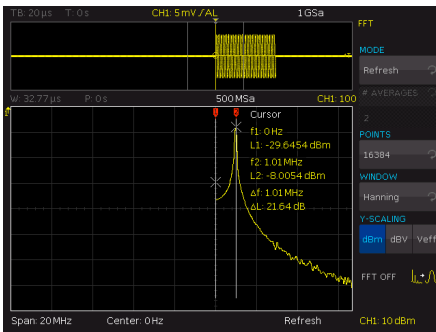
Digitalvoltmeter

Für simultane Messungen stellt das R&S®RTC1000 ein dreistelliges Digitalvoltmeter (DVM) und einen sechsstelligen Frequenzzähler auf jedem Kanal zur Verfügung. Angebotene Messfunktionen enthalten DC, AC + DC (eff.) und AC (eff.).



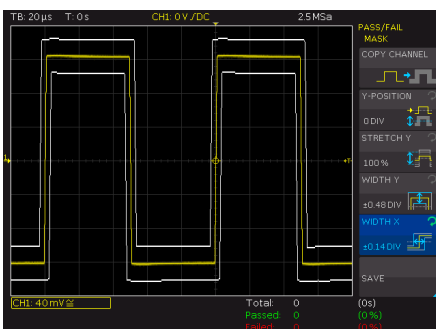
Komponententester

Schadhafte Bauteile können über eine Analyse der Strom-Spannung-Charakteristik rasch identifiziert werden. Mit einem Komponententester lassen sich Kondensatoren, Widerstände, Transistoren, Thyristoren, Spulen, Zener-Dioden, Dioden und daraus resultierende Schaltungen wie Gleichrichter schnell prüfen. Das R&S®RTC1000 verfügt serienmäßig über einen Komponententester. Dieser besteht aus einem Signalgenerator, der ein Sinussignal mit 50 Hz oder 200 Hz und definierter Amplitude sowie Strom für das Prüfobjekt bereitstellt.



Frequenzanalysemodus

Im Wechselspiel von Zeit- und Frequenzsignalen treten oft schwer zu lokalisierende Fehler auf. Die FFT-Funktion des R&S®RTC1000 wird per Knopfdruck und einfach durch Eingabe von Mittenfrequenz und Span aktiviert. Dank der ausgezeichneten FFT-Fähigkeiten der R&S®RTC1000 Oszilloskope können Signale mit bis zu 128k Punkten analysiert werden. Andere praktische Werkzeuge enthalten Cursor-Messungen und die Autoset-Funktion im Frequenzbereich.



Maskentest-Modus

Maskentests geben schnell darüber Aufschluss, ob ein Signal innerhalb definierter Toleranzgrenzen liegt. Masken beurteilen die Qualität und Stabilität eines Messobjekts mittels statistischer Pass/Fail-Auswertungen. Signalanomalien und unerwartete Ergebnisse werden schnell erkannt. Bei Verletzung der Maske wird die Messung gestoppt. Jede Verletzung erzeugt eine Pulsausgabe am AUX-OUT-Anschluss des R&S®RTC1000. Diese Ausgabe kann im Messaufbau zur Triggerung von Aktionen verwendet werden.

OSZILLOSKOP-PORTFOLIO



Multi Domain

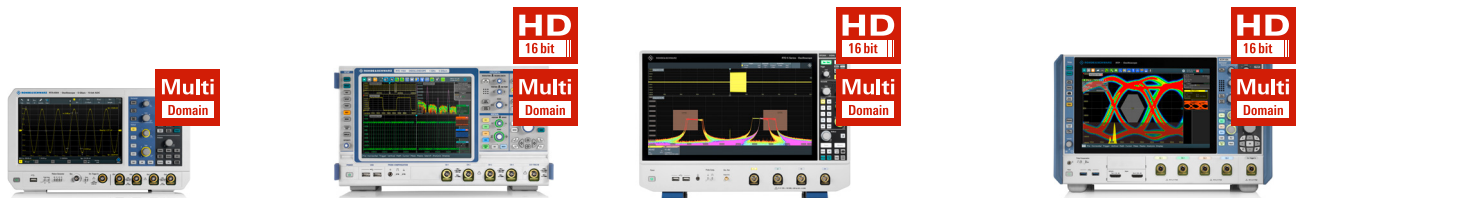


Multi Domain

R&S®	RTH1000	RTC1000	RTB2000	RTM3000
Vertikal				
Bandbreite	60/100/200/350/500 MHz ¹⁾	50/70/100/200/300 MHz ¹⁾	70/100/200/300 MHz ¹⁾	100/200/350/500 MHz/1 GHz ¹⁾
Anzahl der Kanäle	2 plus DMM/4	2	2/4	2/4
Auflösung	10 bit	8 bit	10 bit	10 bit
V/Div 1 MΩ	2 mV bis 100 V	1 mV bis 10 V	1 mV bis 5 V	500 μV bis 10 V
V/Div 50 Ω	–			500 μV bis 1 V
Horizontal				
Abtastrate pro Kanal (in Gsample/s)	1,25 (4-Kanal-Modell); 2,5 (2-Kanal-Modell); 5 (alle Kanäle interleaved)	1; 2 (2 Kanäle interleaved)	1,25; 2,5 (2 Kanäle interleaved)	2,5; 5 (2 Kanäle interleaved)
Maximaler Speicher (pro Kanal/1 Kanal aktiv)	125 ksample (4-Kanal-Modell); 250 ksample (2-Kanal-Modell); 500 ksample (50 Msample im Modus segmentierter Speicher)	1 Msample; 2 Msample	10 Msample; 20 Msample (320 Msample im Modus segmentierter Speicher ²⁾)	40 Msample; 80 Msample (400 Msample im Modus segmentierter Speicher ²⁾)
Segmentierter Speicher	Standard	–	Option	Option
Erfassungsrate (in Messkurven/s)	50 000	10 000	50 000 (300 000 im Modus segmentierter Speicher ²⁾)	64 000 (2 000 000 im Modus segmentierter Speicher ²⁾)
Trigger				
Optionen	erweitert, digitaler Trigger (14 Triggerarten) ²⁾	elementar (5 Triggerarten)	Basis (7 Triggerarten)	Basis (10 Triggerarten)
Mixed-Signal-Option				
Anzahl digitaler Kanäle ¹⁾	8	8	16	16
Abtastrate digitaler Kanäle (in Gsample/s)	1,25	1	1,25	zwei Logikastköpfe: 2,5 pro Kanal; ein Logikastkopf: 5 pro Kanal
Speicher digitaler Kanäle	125 ksample	1 Msample	10 Msample	zwei Logikastköpfe: 40 Msample pro Kanal; ein Logikastkopf: 80 Msample pro Kanal
Analyse				
Cursormessarten	4	13	4	4
Standard-Messfunktionen	37	31	32	32
Maskentest	elementar (Toleranzmaske um das Signal)	elementar (Toleranzmaske um das Signal)	elementar (Toleranzmaske um das Signal)	elementar (Toleranzmaske um das Signal)
Mathematik	elementar	elementar	Basis (verknüpfte Funktionen)	Basis (verknüpfte Funktionen)
Serielle Protokolle Triggern und Decodieren ¹⁾	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, CAN-FD, SENT	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I ² S, MIL-STD-1553, ARINC429
Darstellungsfunktionen	Datenlogger	–	–	–
Applikationen ^{1), 2)}	hochauflösender Frequenzzähler, erweiterte Spektrumanalyse, Oberschwingungsanalyse, User Scripting	Digitalvoltmeter (DVM), Komponententester, schnelle Fourier-Transformation (FFT)	Digitalvoltmeter (DVM), schnelle Fourier-Transformation (FFT), Frequenzantwort-Analyse	Leistung, digitales Voltmeter (DVM), Spektrumanalyse und Spektrogramm, Frequenzantwort-Analyse
Konformitätstest ^{1), 2)}	–	–	–	–
Anzeige und Bedienung				
Größe und Auflösung	7", Farbe, 800 × 480 Pixel	6,5", Farbe, 640 × 480 Pixel	10,1", Farbe, 1280 × 800 Pixel	10,1", Farbe, 1280 × 800 Pixel
Bedienung	optimiert für Touchscreen-Bedienung, parallele Knopfbedienung	optimiert für schnelle Knopfbedienung	optimiert für Touchscreen-Bedienung, parallele Knopfbedienung	
Allgemeine Daten				
Abmessungen in mm (B × H × T)	201 × 293 × 74	285 × 175 × 140	390 × 220 × 152	390 × 220 × 152
Gewicht in kg	2,4	1,7	2,5	3,3
Akku	Lithium-Ionen, > 4 h	–	–	–

¹⁾ Erweiterbar.

²⁾ Option erforderlich.



RTA4000	RTE1000	RT06	RTP
200/350/500 MHz/1 GHz ¹⁾	200/350/500 MHz/1/1,5/2 GHz ¹⁾	600 MHz/1/2/3/4/6 GHz ¹⁾	4/6/8/13/16 GHz ¹⁾
4	2/4	4	4
10 bit	16-bit-System-Architektur	16-bit-System-Architektur	16-bit-System-Architektur
500 µV bis 10 V	500 µV bis 10 V	1 mV bis 10 V (mit HD-Modus: 500 µV bis 10 V)	16-bit-System-Architektur
500 µV bis 1 V	500 µV bis 1 V	1 mV bis 1 V (mit HD-Modus: 500 µV bis 1 V)	2 mV bis 1 V (mit HD-Modus: 1 mV bis 1 V)
2,5; 5 (2 Kanäle interleaved)	5	10; 20 (2 Kanäle interleaved bei 4-GHz- und 6-GHz-Version)	20; 40 (2 Kanäle interleaved)
100 Msample; 200 Msample (1 Gsample Modus segmentierter Speicher)	50 Msample/200 Msample	Standard: 200 Msample/800 Msample; max. Upgrade: 1 Gsample/2 Gsample	Standard: 50 Msample/200 Msample; max. Upgrade: 1 Gsample/2 Gsample
Standard	Standard	Standard	Standard
64 000 (2 000 000 im Modus segmentierter Speicher)	1 000 000 (1 600 000 im Modus ultra-segmentierter Speicher)	1 000 000 (2 500 000 im Modus ultra-segmentierter Speicher)	750 000 (3 200 000 im Modus ultra-segmentierter Speicher)
Basis (10 Triggerarten)	erweitert, digitaler Trigger (13 Triggerarten)	erweitert, einschließlich Zone Trigger, digitaler Trigger (14 Triggerarten)	erweitert, digitaler Trigger (14 Triggerarten) mit Echtzeit-Deembedding ²⁾ , High-speed Serial Pattern Trigger inkl. 8/16 Gbps CDR ²⁾ , Zone Trigger ²⁾
16	16	16	16
zwei Logikastköpfe: 2,5 pro Kanal; ein Logikastkopf: 5 pro Kanal	5	5	5
zwei Logikastköpfe: 100 Msample pro Kanal; ein Logikastkopf: 200 Msample pro Kanal	100 Msample	200 Msample	200 Msample
4	3	3	3
32	47	47	47
elementar (Toleranzmaske um das Signal)	erweitert (frei konfigurierbar, hardwarebasiert)	erweitert (frei konfigurierbar, hardwarebasiert)	erweitert (frei konfigurierbar, hardwarebasiert)
Basis (verknüpfte Funktionen)	erweitert (Formeleditor)	erweitert (Formeleditor)	erweitert (Formeleditor)
I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I ² S, ARINC 429	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I ² S, MIL-STD-1553, ARINC 429, FlexRay™, CAN-FD, USB 2.0/HSIC, Ethernet, Manchester, NRZ, SENT, SpaceWire, CXPI, USB Power Delivery, Automotive Ethernet 100BASE-T1	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I ² S, MIL-STD-1553, ARINC 429, FlexRay™, CAN-FD, MIPI RFFE, USB 2.0/HSIC, MDIO, 8b10b, Ethernet, Manchester, NRZ, MIPI D-PHY, SpaceWire, MIPI M-PHY/UniPro, CXPI, USB 3.1 Gen1, USB-SSIC, PCIe 1.1/2.0, USB Power Delivery, Automotive Ethernet 100BASE-T1/1000BASE-T1	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, MIL-STD-1553, ARINC 429, CAN-FD, MIPI RFFE, USB 2.0/HSIC, MDIO, 8b10b, Ethernet, Manchester, NRZ, MIPI D-PHY, SpaceWire, MIPI M-PHY/UniPro, USB 3.1 Gen1/Gen2, USB-SSIC, PCIe 1.1/2.0/3.0, USB Power Delivery, Automotive Ethernet 100BASE-T1/1000BASE-T1
–	Histogramm, Trend, Track ²⁾	Histogramm, Trend, Track ²⁾	Histogramm, Trend, Track
Leistung, digitales Voltmeter (DVM), Spektrumanalyse und Spektrogramm, Frequenzantwort-Analyse	Leistung, 16-bit-High-Definition-Modus (Standard), erweiterte Spektrumanalyse und Spektrogramm	Leistung, 16-bit-High-Definition-Modus, erweiterte Spektrumanalyse und Spektrogramm, Jitter und Rauschdekomposition, Taktdatenrückgewinnung, I/Q-Daten, HF-Analyse, Deembedding, TDR/TDT-Analyse	16-bit-High-Definition-Modus, erweiterte Spektrumanalyse und Spektrogramm, Jitter und Rauschdekomposition, I/Q-Daten, HF-Analyse, Echtzeit-Deembedding, TDR/TDT-Analyse, HS-Serieller-Pattern-Trigger mit 8/16 Gbps CDR
–	–	verschiedene Optionen verfügbar (siehe PD 5216.1640.22)	verschiedene Optionen verfügbar (siehe PD 5215.4152.22)
10,1", Farbe, 1280 × 800 Pixel	10,4", Farbe, 1024 × 768 Pixel	15,6", Farbe, 1920 × 1080 Pixel	12,1", Farbe, 1280 × 800 Pixel
optimiert für Touchscreen, parallele Knopfbedienung			
390 × 220 × 152	427 × 249 × 204	450 × 315 × 204	441 × 285 × 316
3,3	8,6	10,7	18
–	–	–	–

TECHNISCHE KURZDATEN

Technische Kurzdaten

Vertikalsystem

Anzahl der Kanäle		2
Bandbreite (-3 dB)	R&S®RTC1002 (mit R&S®RTC-B220/-B221/-B222/-B223)	50/70/100/200/300 MHz
Anstiegszeit (berechnet)	R&S®RTC1002 (mit R&S®RTC-B220/-B221/-B222/-B223)	7/5/3,5/1,75/1,15 ns
Eingangsimpedanz		1 M Ω \pm 2% 14 pF \pm 2 pF
Eingangsempfindlichkeit	maximale Bandbreite in allen Bereichen	1 mV/Div bis 10 V/Div
Gleichspannungsverstärkungs- genauigkeit	Offset und Position = 0, maximale Betriebstemperaturänderung \pm 5°C nach Selbstabgleich	
	Eingangsempfindlichkeit aller Bereiche	3%

Erfassungssystem

Maximale Echtzeit-Abtastrate		1 Gsample/s, 2 Gsample interleaved
Erfassungsspeicher		1 Msample, 2 Msample interleaved

Horizontalsystem

Zeitbereich		1 ns/Div bis 100 s/Div
-------------	--	------------------------

Triggersystem

Triggerarten	Standard	Flanke, Breite, Video (PAL, NTSC, SECAM, PAL-M, SDTV, HDTV), Muster, Timeout
	Option	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN/LIN

Analyse- und Messfunktionen

QuickView	Intern verfügbare Messwerte werden auf Knopfdruck direkt an die Messkurve geschrieben und ständig aktualisiert.	Spitze-Spitze-Spannung, pos./neg. Spitze, Anstiegs-/Abfallzeit, Mittelwert, Effektiv-Wert, Zeit, Frequenz
-----------	---	---

Automatische Messungen

		Burst-Breite, Anzahl positiver/negativer Impulse, Anzahl steigender/fallender Flanken, Mittelwert, Effektiv-Wert-Zyklus, Effektiv-Wert, Mittelwert-Zyklus, Spitze \pm , Frequenz, Periode, Amplitude, Base Level, pos./neg. Überschwingen, Pulsbreite, Tastverhältnis \pm , Anstieg/Zeit, Verzögerung, Phase
Messkurven-Mathematik		Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, FFT

MSO-Option

Digitale Kanäle		8 (1 Logikastkopf)
Abtastrate		1 Gsample/s
Erfassungsspeicher		1 Msample

Optionaler Signalformengenerator

Auflösung, Abtastrate		8 bit, 978 ksample/s
Amplitude	high Z; 50 Ω	60 mV bis 6 V (U _{ss}); 30 mV bis 3 V (U _{ss})
DC-Offset	Sinus	0,1 Hz bis 50 kHz
	Puls/Rechteck und Rampe/Dreieck	0,1 Hz bis 10 kHz

Optionaler 4-bit-Mustergenerator

Programmierbares Signalmuster	Abtastzeit	20 ns bis 42 s, aufwärts/abwärts
	Speichertiefe	2048 sample
4-bit-Zähler	Frequenz	100 mHz bis 50 MHz
Rechteckwelle	Frequenz	1 mHz bis 500 kHz

Digitalvoltmeter

Messungen	DC, AC + DC (eff.), AC (eff.)	Auflösung bis zu 3-stellig
-----------	-------------------------------	----------------------------

Frequenzzähler

Auflösung		5-stellig
-----------	--	-----------

Allgemeine Daten

Bildschirm		6,5"-VGA-Farbdisplay (640 \times 480 Pixel)
Schnittstellen		1 \times USB Host, USB Device, LAN
Hörbare Geräusche	maximaler Schalldruckpegel in einer Entfernung von 0,3 m	30,4 dB(A)
Abmessungen	B \times H \times T	285 mm \times 175 mm \times 140 mm
Gewicht		1,7 kg

BESTELLANGABEN

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer
R&S®RTC1000 Basismodell		
Oszilloskop, 50 MHz, 2 Kanäle	R&S®RTC1002	1335.7500P02
Grundgerät (einschließlich mitgeliefertem Zubehör: R&S®RT-ZP03S passiver Tastkopf pro Kanal, R&S®RTC-B6 Signalformengenerator, Stromkabel, Anleitung „Getting Started“ und Sicherheitshinweise)		
Wählen Sie Ihre Bandbreitenerweiterung		
Erweiterung des R&S®RTC1002 auf 70 MHz Bandbreite	R&S®RTC-B220	1335.7300.03
Erweiterung des R&S®RTC1002 auf 100 MHz Bandbreite	R&S®RTC-B221	1335.7317.03
Erweiterung des R&S®RTC1002 auf 200 MHz Bandbreite	R&S®RTC-B222	1335.7275.03
Erweiterung des R&S®RTC1002 auf 300 MHz Bandbreite	R&S®RTC-B223	1335.7323.03
Wählen Sie Ihre Optionen		
Mixed-Signal-Erweiterung für Modelle ohne MSO-Funktionalität, 300 MHz	R&S®RTC-B1	1335.7281.03
Signalformengenerator	R&S®RTC-B6	1335.7298.03
I²C/SPI serielle Triggerung und Decodierung	R&S®RTC-K1	1335.7230.03
UART/RS-232/RS-422/RS-485 serielle Triggerung und Decodierung	R&S®RTC-K2	1335.7246.03
CAN/LIN serielle Triggerung und Decodierung	R&S®RTC-K3	1335.7252.03
Applikationspaket, umfasst folgende Optionen: R&S®RTC-K1, R&S®RTC-K2, R&S®RTC-K3, R&S®RTC-B6	R&S®RTC-PK1	1335.7330.03
Wählen Sie Ihre zusätzlichen Tastköpfe		
Passive, massebezogene Tastköpfe		
300 MHz, 10:1, 10 M Ω , 400 V, 12 pF	R&S®RT-ZP03S	1803.1001.02
500 MHz, 10 M Ω , 10:1, 300 V, 10 pF, 5 mm	R&S®RT-ZP05S	1333.2401.02
500 MHz, 10 M Ω , 10:1, 400 V, 9,5 pF	R&S®RTM-ZP10	1409.7708.02
38 MHz, 1 M Ω , 1:1, 55 V, 39 pF	R&S®RT-ZP1X	1333.1370.02
Passive, massebezogene Hochspannungstastköpfe		
250 MHz, 100:1, 100 M Ω , 850 V, 6,5 pF	R&S®RT-ZH03	1333.0873.02
400 MHz, 100:1, 50 M Ω , 1000 V, 7,5 pF	R&S®RT-ZH10	1409.7720.02
400 MHz, 1000:1, 50 M Ω , 1000 V, 7,5 pF	R&S®RT-ZH11	1409.7737.02
Stromzangen		
20 kHz, AC/DC, 10 A/1000 A	R&S®RT-ZC02	1333.0850.02
100 kHz, AC/DC, 30 A	R&S®RT-ZC03	1333.0844.02
10 MHz, AC/DC, 150 A	R&S®RT-ZC10	1409.7750.02
100 MHz, AC/DC, 30 A	R&S®RT-ZC20	1409.7766.02
120 MHz, AC/DC, 5 A	R&S®RT-ZC30	1409.7772.02
Netzgerät für Stromzangen	R&S®RT-ZA13	1409.7789.02
Aktive differenzielle Tastköpfe		
100 MHz, 1000:1/100:1, 8 M Ω , 1000 V (eff.), 3,5 pF	R&S®RT-ZD01	1422.0703.02
200 MHz, 10:1, 1 M Ω , 20 V diff., 3,5 pF	R&S®RT-ZD02	1333.0821.02
Logiktastköpfe		
Aktiver 8-Kanal-Logiktastkopf	R&S®RT-ZL03	1333.0715.02
Tastkopfzubehör		
Durchführungsabschluss 50 Ω	R&S®HZ22	3594.4015.02
Adapter, BNC auf 4 mm Doppel-Bananenbuchse	R&S®RT-ZA11	1333.0796.02
Tastkopftasche	R&S®RT-ZA19	1335.7875.02
Wählen Sie Ihr Zubehör		
Tragetasche, für R&S®RTC1002 Oszilloskop und Zubehör	R&S®RTC-Z3	1333.0867.02
Rackmount-Kit	R&S®ZZA-RTC1K	1333.0967.02

Serviceoptionen	
Gewährleistungsverlängerung, ein Jahr/zwei Jahre	Bitte wenden Sie sich an Ihren Rohde & Schwarz-Vertriebspartner vor Ort.
Gewährleistungsverlängerung mit Kalibrierabdeckung, ein Jahr/zwei Jahre	
Gewährleistungsverlängerung mit Abdeckung für akkreditierte Kalibrierung, ein Jahr/zwei Jahre	

Service mit Mehrwert

- ▶ Weltweit
- ▶ Lokal und persönlich
- ▶ Flexibel und maßgeschneidert
- ▶ Kompromisslose Qualität
- ▶ Langfristige Sicherheit

Rohde & Schwarz

Der Technologiekonzern Rohde & Schwarz zählt mit seinen führenden Lösungen aus den Bereichen Test & Measurement, Technology Systems sowie Networks & Cybersecurity zu den Wegbereitern einer sicheren und vernetzten Welt. Vor mehr als 85 Jahren gegründet, ist der Konzern für seine Kunden aus Wirtschaft und hoheitlichem Sektor ein verlässlicher Partner rund um den Globus. Das selbstständige Unternehmen mit Firmensitz in München ist in über 70 Ländern mit einem engmaschigen Vertriebs- und Servicenetz vertreten.

www.rohde-schwarz.com

Nachhaltige Produktgestaltung

- ▶ Umweltverträglichkeit und ökologischer Fußabdruck
- ▶ Energie-Effizienz und geringe Emissionen
- ▶ Langlebigkeit und optimierte Gesamtbetriebskosten

Certified Quality Management

ISO 9001

Certified Environmental Management

ISO 14001

Rohde & Schwarz Training

www.training.rohde-schwarz.com

Rohde & Schwarz Customer Support

www.rohde-schwarz.com/support

