

Scope of the art R&S® Scope Rider Digitales Handheld- Oszilloskop

Leistung eines Labor-Oszilloskops
in einem robusten, tragbaren
Design

■ 60 MHz bis 500 MHz
■ Galv. Trennung, CAT IV

2 MIN
2 be
sure.
2-minutes.com



Investieren Sie
2 Minuten, und
Sie werden
begeistert sein.

R&S® Scope Rider

Das leistungsfähigste Handheld-Oszilloskop begeistert Sie in nur 2 Minuten

Im Labor

Leistung eines Labor-Oszilloskops in einem robusten, tragbaren Design – das perfekte Universalwerkzeug für den Labor- und Feldeinsatz.

Technisch überlegen

- ▮ 60 MHz bis 500 MHz bei 5 Gsample/s Abtastrate
- ▮ 50 000 Messkurven pro Sekunde
- ▮ 10-bit-A/D-Wandler
- ▮ 2 mV/div bis 100 V/div
- ▮ Bis zu 200 V Offsetbereich
- ▮ 33 automatische Messfunktionen

8 Geräte im kompakten Format

- ▮ Labor-Oszilloskop
- ▮ Logikanalysator
- ▮ Protokollanalysator
- ▮ Datenlogger
- ▮ Digitales Multimeter¹⁾
- ▮ Spektrumanalysator **Neu**
- ▮ Harmonischen-Analysator **Neu**
- ▮ Frequenzzähler **Neu**

¹⁾ Zusätzlicher Multimeter-Kanal bei Zweikanal-Modellen.

7", 800 × 480 Pixel
kapazitives
Touchdisplay

> 4 h
Batterielaufzeit

Zentrale
Auswahl aller
Gerätemodi

One-touch-
Dokumentation:
Einfaches Speichern
von Screenshots und
Messungen



Im Feld

CAT IV 600 V/CAT III 1000 V:
galvanisch getrennte,
potenzialfreie Kanäle

**Robustes, staub-
und wasserab-
weisendes Gehäuse**

Einfach in der Bedienung

- ▮ Vollständig über Touch Panel oder Tasten bedienbar
- ▮ Detaillierte Signaldarstellung durch 7"-Farbdisplay
- ▮ Praktische Einstellung durch Multifunktionsdrehrad
- ▮ Große Tasten für Bedienung mit Handschuhen

**Multifunktionales
Drehrad**

Sicher im Einsatz

- ▮ Maximale Sicherheit in allen Umgebungen: CAT IV 600 V/CAT III 1000 V
- ▮ IP51-Gehäuse, erfüllt militärische Umgebungsanforderungen
- ▮ Griffige und stoßfeste gummierte Oberfläche

**Unübertroffene
Konnektivität:
USB, Ethernet und
Wireless LAN**

Unabhängig unterwegs

- ▮ Wireless LAN und Ethernet für webbasierte Fernbedienung, SCPI und einfachen Datenzugriff
- ▮ Schnellere Messdokumentation dank One-Touch-Dokumentation
- ▮ SD-Karte und Unterstützung von USB Device/Host
- ▮ Mehr als 4 Stunden Batterielaufzeit

**Große Tasten,
mit Handschuhen
bedienbar**



Erstklassige Leistung: ein Labor-Oszilloskop in Handheld- Ausführung

- ▮ 60 MHz bis 500 MHz bei bis zu 5 Gsample/s
- ▮ High-Speed-Erfassungssystem mit History-Modus
- ▮ 10-bit A/D-Wandler
- ▮ Hervorragende Empfindlichkeit: 2 mV/Div bis 100 V/Div
- ▮ Bis zu 200 V Offsetkompensation
- ▮ 33 automatische Messfunktionen
- ▮ Tiefer Zoom mit 500 ksample Speichertiefe



Leistung eines Labor-Oszilloskops

Der R&S®ScopeRider verbindet die Leistung und Funktionalität eines Labor-Oszilloskops mit dem Formfaktor und der Robustheit eines batteriebetriebenen Handheld-Geräts und ist damit das ideale Werkzeug für die Fehlersuche in Embedded Designs im Labor und für die Analyse komplexer Probleme im Feld.

Kleine Sensorsignale können mit der hohen vertikalen Empfindlichkeit von 2 mV/Div analysiert werden. Die Trigger & Decode-Fähigkeit für serielle Protokolle macht die Fehlersuche an digitalen Steuersignalen zu einer leichten Aufgabe. Das digitale Triggersystem des R&S®ScopeRider mit 14 Triggerarten bietet die höchste verfügbare Empfindlichkeit in seiner Klasse und ermöglicht die exakte Triggerung auf beliebige Signaldetails.



Mit seinen 33 automatischen Messfunktionen ist die Analyse von Signalparametern so komfortabel wie ein Labor-Oszilloskop.

Sichere Messungen an Leistungselektronik

Zur Analyse moderner elektrischer Antriebssysteme müssen sowohl Motorspannungen und -ströme als auch digitale Steuersignale analysiert werden. Bei solchen Messungen steht die Sicherheit im Vordergrund.

Der R&S®ScopeRider bietet bis zu vier galvanisch getrennte Eingangskanäle gemäß CAT IV 600 V. Messungen an berührunggefährlichen Spannungen können mit höchstmöglicher Sicherheit durchgeführt werden. Digitale Steuersignale können über die 8-bit-Logikschnittstelle analysiert werden, die von den analogen Eingangskanälen galvanisch getrennt ist.

High-Speed-Erfassungssystem mit tiefem History-Speicher: Nie wieder seltene Fehler übersehen

Die Erfassung und Analyse seltener Ereignisse ist eine typische Anwendung bei der Fehlersuche an elektronischen Systemen. Dank seiner Erfassungsrate von bis zu 50 000 Messkurven pro Sekunde – mit der er 1000 Mal schneller ist als herkömmliche Handheld-Oszilloskope – sieht der R&S®ScopeRider auch Signale, die anderen Oszilloskopen entgehen.

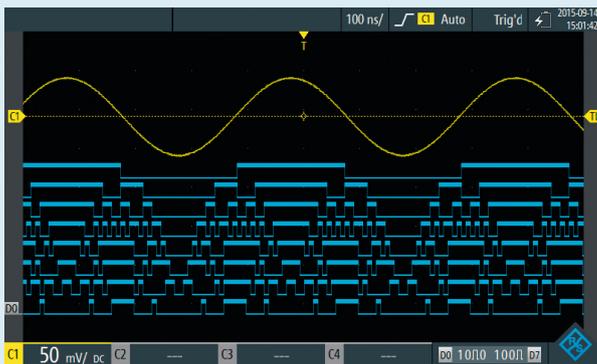
Im History-Modus legt das Gerät automatisch bis zu 5000 Messkurven in einem eigenen History-Speicher ab. Der Bediener kann die Erfassung jederzeit anhalten und jede beliebige Messkurve im History-Speicher unter Ausnutzung der gesamten Gerätefunktionalität analysieren. Auch einmalige Anomalien, die ein herkömmliches Handheld-Oszilloskop übersehen hätte, lassen sich nun in allen Einzelheiten analysieren.



Das High-Speed-Erfassungssystem des R&S®ScopeRider erfasst bis zu 50 000 Messkurven pro Sekunde und deckt seltene und unerwartete Signalanomalien auf.

Geballte Funktionalität: 8 Geräte vereint in einem Handheld

Oszilloskop, Logik- und Protokollanalysator, Datenlogger, Digitalmultimeter, Spektrumanalysator, Harmonischen-Analysator und Frequenzzähler: Mit der Leistung von acht Einzelgeräten und speziellen Modi für den XY-Betrieb, Roll-Modus und Maskentest bietet der R&S®Scope Rider die notwendige Funktionalität und Flexibilität für die Fehlersuche an elektronischen Systemen jedweder Art.



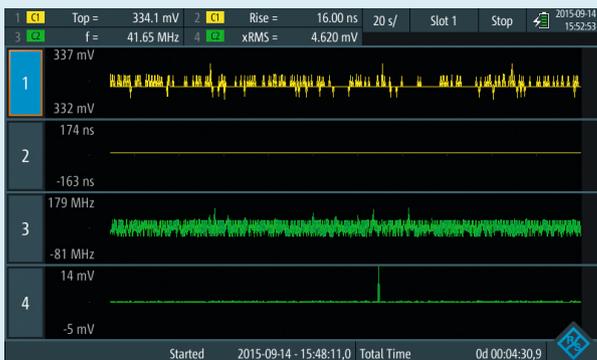
Logikanalysator

Messungen an Motorantrieben erfordern bis zu vier analoge Messkanäle. Für die Überwachung digitaler Steuerungsschnittstellen bleibt bei herkömmlichen Oszilloskopen kein Kanal mehr frei. Der digitale Logikastkopf (MSO) des R&S®Scope Rider stellt acht zusätzliche digitale Eingänge bereit, um Steuersignale in zeitlicher Korrelation zu den analogen Kanalsignalen analysieren zu können. Mit 250 MHz Bandbreite, 1,25 Gsample/s Abtastrate und konfigurierbaren Schwellen kann er an nahezu jede digitale Schnittstelle angepasst werden.



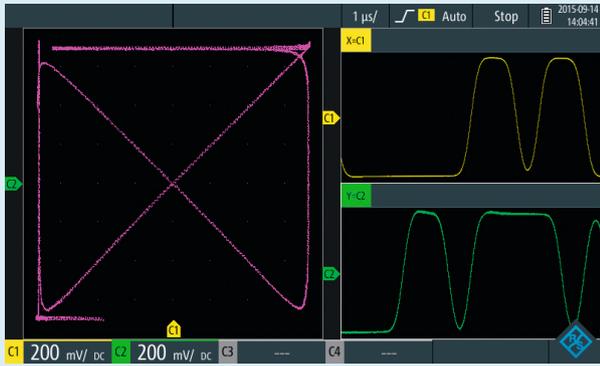
Protokollanalysator

Zur Übertragung von Steuersignalen zwischen integrierten Schaltungen werden häufig Protokolle wie I²C, SPI oder CAN/LIN eingesetzt. Der R&S®Scope Rider ist das erste digitale Handheld-Oszilloskop mit galvanischer Trennung, das für die tiefer gehende Fehlersuche mit Funktionen zur Protokolltriggerung und -decodierung aufwarten kann. Durch gezielte Triggerung auf Protokollereignisse oder -daten können relevante Ereignisse, Daten und Signale selektiv erfasst werden.



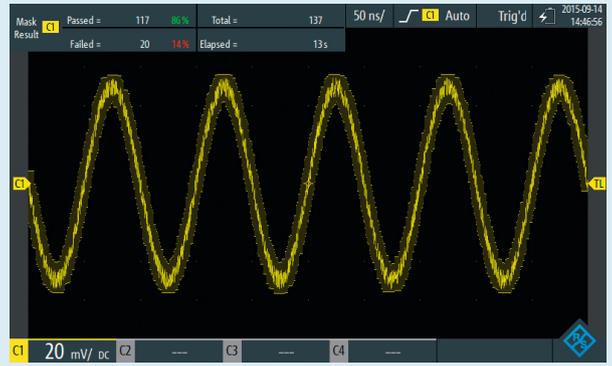
Datenlogger

Sporadische Störungen eines Sensorssignals oder selten auftretende Störspitzen in einem Netzteil können zu vielschichtigen Systemfehlern führen, ohne dass sofort die Ursache erkennbar wäre. Um solche seltenen Fehler aufzudecken, bietet der Langzeit-Datenlogger des R&S®Scope Rider die Möglichkeit, bis zu vier wichtige Messungen bei einer Messrate von 1, 2 oder 5 Messungen pro Sekunde zu überwachen. Der große Speicher bietet Platz für 2 Millionen Messwerte pro Kanal und ermöglicht die Aufzeichnung von Messsignalen über mehr als 23 Tage. Die Statistikanzeige liefert Informationen zu Minimal- und Maximalwerten mit genauer Zeitangabe.



XY-Modus

Der relative Phasenverlauf zweier Signale kann in einem speziellen XY-Modus gemessen werden. Der zeitliche Verlauf der Einzelsignale wird ebenfalls dargestellt.



Maskentest-Modus

Der Maskentest-Modus zeigt die Pass/Fail-Statistik und ermöglicht die einfache Generierung von Masken auf Basis von Messsignalen.



Digitalmultimeter

Das Zweikanal-Modell R&S®RTH1002 beinhaltet einen zusätzlichen Digitalmultimeter-Kanal. Gemessen werden V DC, V AC, V AC + V DC, Widerstand, Durchgang und Kapazität sowie Strom und Temperatur (bei Verwendung von geeignetem Zubehör).

Das Vierkanal-Modell R&S®RTH1004 ermöglicht digitale Voltmetermessung über alle vier Oszilloskopkanäle. Die Statistikanzeige stellt Mittel-, Minimal- und Maximalwerte mit den jeweiligen Zeitstempeln dar.

Gewünschtes Gerät per Knopfdruck auswählen.

Einfach besser – im Labor wie im Feld

Bedienung über kapazitives Touchdisplay und Tastenfeld: ganz intuitiv

- ▮ Vollständig über Touch Panel oder Tasten bedienbar
- ▮ Ausgezeichnete Lesbarkeit und gestochen scharfe Signaldarstellung: 7", 800 × 480 Pixel kapazitives Touchdisplay
- ▮ Multifunktionales Drehrad zur einfachen Justierung von Parametern
- ▮ Große Tasten für Bedienung mit Handschuhen

Wireless LAN oder Ethernet: einfache Fernbedienung über Webbrowser

Über ein integriertes Wireless-LAN-Modul oder den Ethernet-Port kann der R&S®ScopeRider direkt aus dem Webbrowser fernbedient werden. Das Touchdisplay ist im Webbrowser mit der Maus oder am Tablett-PC mit dem Finger vollständig bedienbar. Bildkomprimierung sorgt für eine rasche Aktualisierung der Bildschirmdarstellung.

Kundengerechte Bedienoberfläche

Dank modernster Displaytechnologie stellt der R&S®ScopeRider in seinem hochauflösenden Farbdisplay alle Signale gestochen scharf dar. Geräteeinstellungen lassen sich einfach auf dem Bildschirm justieren, während dezidierte Tasten den schnellen Zugriff auf wichtige Gerätefunktionen gestatten.

Mit einem zentralen multifunktionalen Drehrad können Parameter wie der Triggerpegel oder die vertikale Position der einzelnen Kanäle einfach und schnell justiert werden. Die Bedienbarkeit über das Tastenfeld ermöglicht das Tragen von Handschuhen, wo diese sicherheits- oder witterungsbedingt erforderlich sind.

Leicht verständliche Diagramme erklären wichtige Einstellungen wie Triggermodus, automatische Messfunktionen oder Kanaleinstellungen.

Einfache Dokumentation der Messergebnisse

Vereinfachen Sie die Dokumentation Ihrer Messergebnisse mit Hilfe von projektspezifischen Dokumentationsverzeichnissen auf der SD-Karte oder einem USB-Stick. Screenshots, Messergebnisse und Konfigurationsdateien werden auf Knopfdruck im gewählten Projektverzeichnis gespeichert. Datenzugriff und -download erfolgen völlig unkompliziert über den Webbrowser.

Bis zu 32 GByte Speicherkapazität

Der R&S®ScopeRider unterstützt SD-Karten mit bis zu 32 GByte Speicherkapazität und bietet damit die Möglichkeit, eine praktisch unbegrenzte Menge an Daten, Screenshots und Konfigurationsdateien auf dem Gerät zu speichern.



Wireless LAN oder Ethernet: einfache Fernbedienung für sicherheitsrelevante Messungen

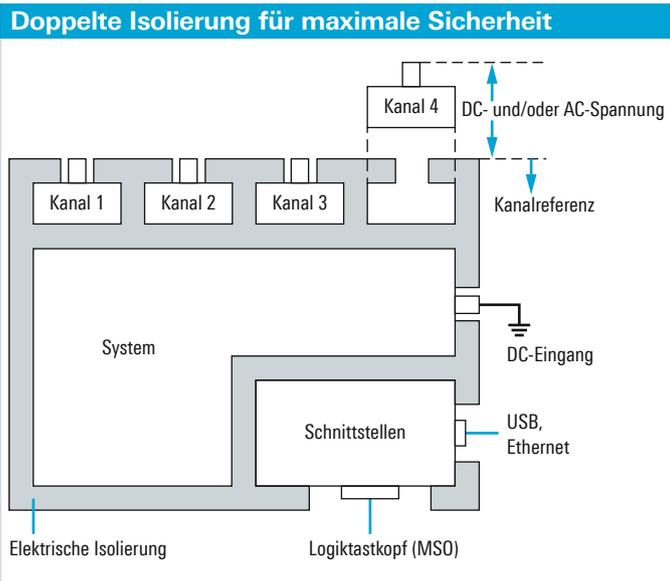


Ein integriertes Wireless-LAN-Modul und ein Webserver ermöglichen die einfache Fernbedienung des R&S®Scope Rider. Messkurvenanzeige und Bedienoberfläche des R&S®Scope Rider sind dabei direkt im Webbrowser verfügbar; alle Einstellungen können am Bildschirm geändert werden.

Da keine Softwareinstallation erforderlich ist, kann der R&S®Scope Rider von praktisch jedem tragbaren Gerät, sei es ein Laptop, ein Tablet oder ein Mobiltelefon, bedient werden.

Genau das Richtige für Ihre Arbeitsumgebung: extrem sicher und robust

- Galvanische Trennung aller analogen Eingangskanäle
- Konzipiert für Messungen in Umgebungen gemäß CAT III 1000 V/CAT IV 600 V
- IP51-Gehäuse für den Einsatz in rauer Umgebung
- Griffige und stoßfeste gummierte Oberfläche



Maximale Sicherheit in allen Umgebungen

Die Fehlersuche in einem industriellen Umfeld bringt eine Vielzahl von Herausforderungen mit sich. Bei der Fehlersuche an elektronischen Systemen in einer modernen Fertigungsumgebung ist es häufig erforderlich, digitale Niederspannungssignale zu analysieren, die Spannungsqualität einer 380-V-Versorgung zu verifizieren oder den Wirkungsgrad von elektrischen Antrieben zu testen. Durch die Zertifizierung gemäß CAT IV 600 V kann der R&S®ScopeRider diese Flexibilität in einem einzigen Gerät bieten.

Sichere Hochspannungsmessungen bei maximaler Empfindlichkeit

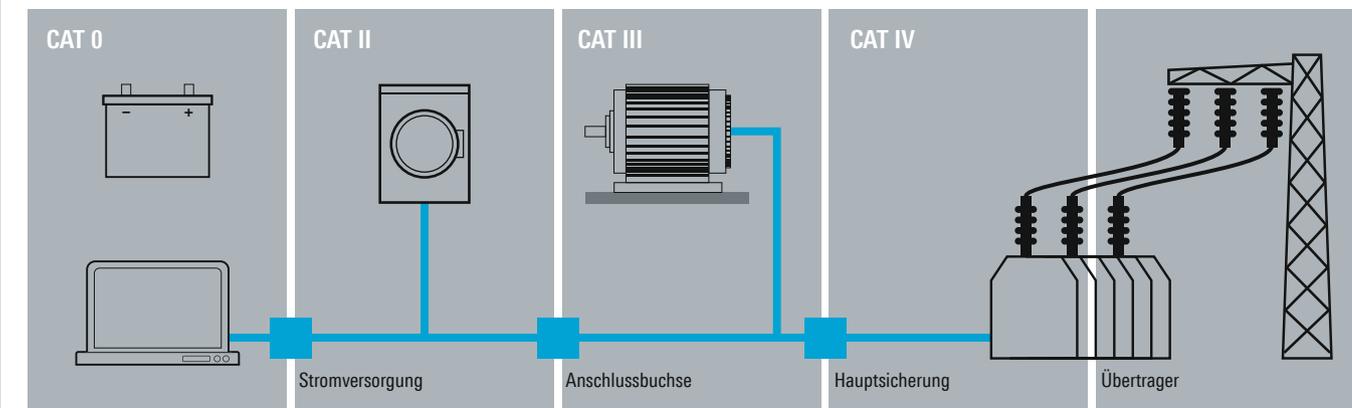
Die doppelte Isolierung aller Eingangskanäle, des Multi-meterkanals¹⁾ und der digitalen Schnittstellen einschließlich des Logikkanals (MSO) ermöglichen die Messung in Mixed-Signal-Schaltungen mit unterschiedlichen Massepotenzialen. Dies verringert das Risiko versehentlich herbeigeführter Kurzschlüsse und macht sichere Messungen an berührungsgefährlichen Spannungen möglich. Empfindliche analoge oder digitale Steuerschaltungen können ohne Abstriche bei der Sicherheit vermessen werden.

IP51-Gehäuse – getestet gemäß militärischer Umgebungsstandards

Dank des passiven Kühlkonzepts kann das Handheld-Oszilloskop mit einem tropfwassergeschützten, staubdichten IP51-Gehäuse aufwarten. Getestet gemäß einschlägiger militärischer Standards, bietet der R&S®ScopeRider die Robustheit, die für den Einsatz in rauer Umgebung erforderlich ist. Die gummierte Oberfläche mit großen Tasten ermöglicht ein angenehmes Arbeiten auch in schwieriger Umgebung.

¹⁾ Separater Multimeter-Kanal nur bei Zweikanal-Modellen.

Übersicht der Messkategorien CAT 0 bis CAT IV



Breites Spektrum an Tastköpfen und Zubehör

Der R&S®ScopeRider wird mit folgendem Standard-
zubehör ausgeliefert:

- ▮ Spannungstastkopf 500 MHz, 10:1, CAT IV 600 V,
für jeden Eingangskanal
- ▮ Netzteil mit Netzsteckern für EU, GB und US
- ▮ Batteriepack
- ▮ Tragegriff

Darüber hinaus steht ein großes Angebot an weiteren
Zubehörteilen zur Verfügung:

- ▮ Spannungstastköpfe 500 MHz, 100:1
- ▮ Ersatzzubehörset für Spannungstastköpfe
- ▮ Erweitertes Zubehörset für Spannungstastköpfe
- ▮ Stromzangen
- ▮ Fahrzeugadapter 12 V/24 V
- ▮ Tragetasche
- ▮ Hartschalen-Transportkoffer
- ▮ Batterieladegerät



Zubehör für den R&S®ScopeRider.

Technische Kurzdaten

Technische Kurzdaten		
Vertikalsystem		
Eingangskanäle	Zweikanal-Modelle	2 Oszilloskopkanäle, 1 Digitalmultimeter
	Vierkanal-Modelle	4 Oszilloskopkanäle
Maximale Eingangsspannung	BNC-Eingänge	CAT IV 300 V (eff.), 424 V (Us)
	mit Tastkopf R&S®RT-ZI10 oder R&S®RT-ZI11	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Eingangsempfindlichkeit		2 mV/Div bis 100 V/Div
Vertikale Auflösung des Gesamtsystems		9 bit
Erfassungs- und Horizontalsystem		
Maximale Echtzeit-Abtastrate	1/2/4 Kanäle aktiv	5/2,5/1,25 Gsample/s
Erfassungsspeicher	1/2/4 Kanäle aktiv	500/250/125 ksample/Kanal
Echtzeit-Messkurvenerfassungsrate	max.	50 000 Messkurven/s
Zeitbereich		1 ns/Div bis 500 s/Div
Logikanalysator-Funktionalität (MSO) (optional: R&S®RTH-B1)		
Eingangskanäle/Speichertiefe		8 Logikkanäle/125 ksample
Bandbreite/Abtastrate		250 MHz/1,25 Gsample/s
Digitales Triggersystem		
Triggermodi		auto, normal, single
Triggerarten	erweiterte Triggerarten optional (R&S®RTH-K19)	14 Triggerarten
Automatische Oszilloskopmessungen		
Automatische Messungen		33 Messfunktionen
Maskentest		
Maskendefinition		Toleranzschlauch
Aktionen bei Verletzung		keine, Piepton, Stopp
History und segmentierter Speicher (optional: R&S®RTH-K15)		
Anzahl Segmente		bis zu 5000
Protokolltriggen und -decodierung		
Unterstützte Protokolle	optional: R&S®RTH-K1, R&S®RTH-K2	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485
Datenlogger		
Anzahl parallel arbeitender Logging-Kanäle		4
Messgeschwindigkeit		1/2/5 Messungen/s
Speichertiefe		2 Msample je Logging-Kanal
Digitalvoltmeter/Digitalmultimeter		
Auflösung	Zweikanal-Modell (Digitalmultimeter)	10 000 Anzeigepunkte
	Vierkanal-Modell (Digitalvoltmeter)	999 Anzeigepunkte
Spannung und Strom	Strom mit optionaler Stromzange oder Nebenwiderstand	DC, AC, AC+DC
Temperatur		mit PT100-Temperatursensor
Widerstand, Durchgang, Diodentest, Kapazität, Frequenz		nur Zweikanal-Modell
Allgemeine Daten		
Abmessungen	B x H x T	201 mm x 293 mm x 74 mm
Gewicht	mit Batterie	2,4 kg (nom.)
IP-Schutzklasse		IP51, gemäß IEC 60529
Bildschirm		7,0"-LC-TFT-Farbdisplay, 800 x 480 Pixel
Schnittstellen		USB-Host, USB-Device, LAN, Wireless LAN (optional)

Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer
Wählen Sie Ihr R&S®ScopeRider-Grundgerät		
Handheld-Oszilloskop, 60 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM	R&S®RTH1002	1317.5000k02
Handheld-Oszilloskop, 60 MHz, 4 Kanäle, CAT IV	R&S®RTH1004	1317.5000k04
Wählen Sie die gewünschte Bandbreitenerweiterung		
Upgrade des R&S®RTH1002 auf 100 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B221	1325.9717.02
Upgrade des R&S®RTH1002 auf 200 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B222	1325.9723.02
Upgrade des R&S®RTH1002 auf 350 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B223	1325.9730.02
Upgrade des R&S®RTH1002 auf 500 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B224	1326.0571.02
Upgrade des R&S®RTH1004 auf 100 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B241	1326.0588.02
Upgrade des R&S®RTH1004 auf 200 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B242	1326.0594.02
Upgrade des R&S®RTH1004 auf 350 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B243	1326.0607.02
Upgrade des R&S®RTH1004 auf 500 MHz Bandbreite	R&S®RTH-B244	1326.0613.02
Wählen Sie Ihre Optionen		
Mixed Signal Upgrade für Modelle ohne MSO-Funktionalität, 250 MHz	R&S®RTH-B1	1325.9981.02
I ² C/SPI serielle Triggerung und Decodierung	R&S®RTH-K1	1325.9969.02
UART/RS-232/RS-422/RS-485 serielle Triggerung und Decodierung	R&S®RTH-K2	1325.9975.02
CAN/LIN serielle Triggerung und Decodierung	R&S®RTH-K3	1333.0550.02
History und segmentierter Speicher	R&S®RTH-K15	1326.1803.02
Spektrumanalyse	R&S®RTH-K18	1333.0680.02
Erweiterter Trigger	R&S®RTH-K19	1326.0642.02
Frequenzzähler	R&S®RTH-K33	1333.0696.02
Harmonischen-Analyse	R&S®RTH-K34	1333.0673.02
Wireless LAN, alle Länder außer USA und Kanada	R&S®RTH-K200	1326.0620.02
Wireless LAN, nur für USA und Kanada	R&S®RTH-K200US	1332.9890.02
Fernbedienung über Webschnittstelle	R&S®RTH-K201	1326.0636.02
Wählen Sie Ihre Tastköpfe		
Passiver Tastkopf, 500 MHz, isoliert, 10:1, 10 M Ω , 12 pF, 600 V CAT IV, 1000 V CAT III	R&S®RT-ZI10	1326.1761.02
Passiver Tastkopf, 500 MHz, isoliert, 100:1, 100 M Ω , 4,6 pF, 600 V CAT IV, 1000 V CAT III, (3540 V CAT I)	R&S®RT-ZI11	1326.1810.02
Passiver Tastkopf (Laborausführung), 500 MHz, isoliert, 10:1, 10 M Ω , 11 pF, 300 V CAT III	R&S®RT-ZI10C	1326.3106.02
Set 2 x R&S®RT-ZI10C passiver Tastkopf	R&S®RT-ZI10C-2	1333.1811.02
Set 4 x R&S®RT-ZI10C passiver Tastkopf	R&S®RT-ZI10C-4	1333.1328.02
20 kHz, AC/DC, 0,01 V/A und 0,001 V/A, \pm 200 A und \pm 2000 A	R&S®RT-ZC02	1333.0850.02
100 kHz, AC/DC, 0,1 V/A, 30 A	R&S®RT-ZC03	1333.0844.02
Ersatzzubehörset für R&S®RT-ZI10/R&S®RT-ZI11	R&S®RT-ZA20	1326.1978.02
Erweiterungszubehörset für R&S®RT-ZI10/R&S®RT-ZI11	R&S®RT-ZA21	1326.1984.02
Geschützte Messkabel, rot und schwarz, Silikon, 600 V CAT IV	R&S®RT-ZA22	1326.0988.02
PT100-Temperatur-Messsonde	R&S®RT-ZA12	1333.0809.02
Wählen Sie Ihr Zubehör		
Weiche Tragetasche	R&S®HA-Z220	1309.6175.00
Ethernet-Kabel, Länge: 2 m, Crossover	R&S®HA-Z210	1309.6152.00
USB-Kabel, Länge: 1,8 m, Standard/Mini-USB-Stecker	R&S®HA-Z211	1309.6169.00
Hartschalen-Transportkoffer	R&S®RTH-Z4	1326.2774.02
Fahrzeugadapter	R&S®HA-Z302	1321.1340.02
Ladegerät für Lithium-Ionen-Batterie	R&S®HA-Z303	1321.1328.02
Ersatzbatterie	R&S®HA-Z306	1321.1334.02
Ersatznetzteil für R&S®RTH inkl. Netzstecker für EU, GB, US	R&S®RT-ZA14	1326.2874.02

Vorkonfigurierte Zweikanal-Pakete

R&S® Scope Rider



Paket-name	Vorkonfiguriertes Zweikanal-Paket R&S® Scope Rider	Bestellnr.	Paketumfang		
			Typ		Bestellnr.
R&S® Scope Rider Zweikanal-Grundgeräte					
RTH1002	60 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM	1317.5000P02	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
RTH1012	100 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM	1317.5000P12	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B221	Upgrade des RTH1002 auf 100 MHz Bandbreite	1325.9717.02
RTH1022	200 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM	1317.5000P22	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B222	Upgrade des RTH1002 auf 200 MHz Bandbreite	1325.9723.02
RTH1032	350 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM	1317.5000P32	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B223	Upgrade des RTH1002 auf 350 MHz Bandbreite	1325.9730.02
RTH1052	500 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM	1317.5000P52	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B224	Upgrade des RTH1002 auf 500 MHz Bandbreite	1326.0571.02
R&S® Scope Rider Zweikanal-Mixed-Signal-Modelle					
RTH1002MSO	60 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM, MSO	1317.5000P03	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1012MSO	100 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM, MSO	1317.5000P13	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B221	Upgrade des RTH1002 auf 100 MHz Bandbreite	1325.9717.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1022MSO	200 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM, MSO	1317.5000P23	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B222	Upgrade des RTH1002 auf 200 MHz Bandbreite	1325.9723.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1032MSO	350 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM, MSO	1317.5000P33	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B223	Upgrade des RTH1002 auf 350 MHz Bandbreite	1325.9730.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1052MSO	500 MHz, 2 Kanäle, CAT IV, DMM, MSO	1317.5000P53	RTH1002	Zweikanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k02
			RTH-B224	Upgrade des RTH1002 auf 500 MHz Bandbreite	1326.0571.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02

Oszilloskop-Portfolio



Multi
Domain



Serie R&S®	RTH1000	HMO1002	HMO1202	HMO Compact	HMO3000
Vertikal					
Bandbreite	60/100/200/350/500 MHz (aufrüstbar)	50/70/100 MHz (aufrüstbar)	100/200/300 MHz (aufrüstbar)	70/100/150/200 MHz	300/400/500 MHz (aufrüstbar)
Anzahl der Kanäle	2 plus DMM/4	2		4	2/4
V/Div 1 MΩ	2 mV bis 100 V	1 mV bis 10 V		1 mV bis 10 V	1 mV bis 5 V
V/Div 50 Ω	–	–	1 mV bis 10 V	1 mV bis 10 V (150 MHz und 200 MHz)	1 mV bis 5 V
Horizontal					
Abtastrate	1,25 Gsample/s pro Kanal (4-Kanal-Modelle); 2,5 Gsample/s pro Kanal (2-Kanal-Modelle); 5 Gsample/s (alle Kanäle kaskadiert)	500 Msample/s pro Kanal; 1 Gsample/s (2 Kanäle kaskadiert)	1 Gsample/s pro Kanal 2 Gsample/s (2 Kanäle kaskadiert)	1 Gsample/s pro Kanal; 2 Gsample/s (2 Kanäle kaskadiert)	2 Gsample/s pro Kanal; 4 Gsample/s (2 Kanäle kaskadiert)
Max. Speicher (pro Kanal/1 Kanal aktiv)	125 ksampl (4-Kanal-Modelle); 250 ksampl (2-Kanal-Modelle); 500 ksampl	500 ksampl; 1 Msampl	1 Msampl; 2 Msampl	1 Msampl; 2 Msampl	4 Msampl; 8 Msampl
Segmentierter Speicher	Option	–		–	Option
Erfassungsrate	50 000 Messkurven/s	10 000 Messkurven/s		2000 Messkurven/s	5000 Messkurven/s (200 000 Messkurven/s im Modus segmentierter Speicher ¹⁾)
Trigger					
Möglichkeiten	erweitert, digitaler Trigger (14 Triggerarten) ¹⁾	elementar (fünf Triggerarten)		Basis (sechs Triggerarten)	Basis (neun Triggerarten)
Mixed Signal					
Anzahl dig. Kanäle ¹⁾	8				16
Abtastrate dig. Kanäle	1,25 Gsample/s	500 Msample/s	1 Gsample/s	1 Gsample/s	1 Gsample/s
Max. Speicher dig. Kanäle	125 ksampl	500 ksampl	1 Msampl	1 Msampl	2 Msampl
Analyse					
Cursormessarten	3	11		13	12
Standard Messfunktionen	33	31			
Maskentest	elementar (variabel um das Signal)				
Mathematik	elementar			Basis (verknüpfte Funktionen)	
Serielle Protokolle Triggern und Decodieren ¹⁾	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			
Darstellungsfunktionen	Daten Logger	–		–	–
Applikationen ¹⁾	999 count DVM (4-Kanal-Modelle); 10 000 count DMM (2-Kanal-Modelle)	–		–	–
Konformitätstest ¹⁾	–	–		–	–
Anzeige und Bedienung					
Größe und Auflösung	7", Farbe, 800 × 480 Punkte	6,5", Farbe, 640 × 480 Punkte		6,5", Farbe, 640 × 480 Punkte	6,5", Farbe, 640 × 480 Punkte
Bedienung	optimiert für Touchscreen, parallele Knopfbedienung	optimiert für schnelle Knopfbedienung			
Allgemein					
Größe (B × H × T)	201 mm × 293 mm × 74 mm	285 mm × 175 mm × 140 mm		285 mm × 175 mm × 140 mm	285 mm × 175 mm × 220 mm
Gewicht	2,4 kg	2,5 kg		2,5 kg	3,6 kg
Akku	Lithium-Ionen, > 4 h	–		–	–

¹⁾ Option erforderlich.



RTM2000	RTE1000	RTO2000
200/350/500 MHz/1GHz (aufrüstbar)	200/350/500 MHz/1/1,5/2 GHz (aufrüstbar)	600 MHz/1/2/3/4 GHz (aufrüstbar)
2/4	2/4	2/4 (nur 4 Kanäle bei 4-GHz-Version)
1 mV bis 10 V	500 µV bis 10 V	1 mV bis 10 V (500 µV bis 10 V im HD-Modus ¹⁾)
1 mV bis 2 V	500 µV bis 5 V	1 mV bis 5 V (500 µV bis 5 V im HD-Modus ¹⁾)
2,5 Gsample/s pro Kanal; 5 Gsample/s (2 Kanäle kaskadiert)	5 Gsample/s pro Kanal	10 Gsample/s pro Kanal; 20 Gsample/s (2 Kanäle kaskadiert bei 4-GHz-Version)
10 Msample; 20 Msample (460 Msample im Modus segmentierter Speicher ¹⁾)	Standard: 10 Msample/40 Msample; Max. Upgrade: 50 Msample/200 Msample	Standard: 50 Msample/200 Msample; Max. Upgrade: 1 Gsample/2 Gsample
Option	Standard	Standard
12500 Messkurven/s (200000 Messkurven/s im Modus segmentierter Speicher ¹⁾)	1000000 Messkurven/s (2000000 Messkurven/s im Modus ultra-segmentierter Speicher)	1000000 Messkurven/s (3000000 Messkurven/s im Modus ultra-segmentierter Speicher)
Basis (sieben Triggerarten)	erweitert, digitaler Trigger (13 Triggerarten)	erweitert, digitaler Trigger (14 Triggerarten), Zone Trigger ¹⁾
16	16	16
2,5 Gsample/s	5 Gsample/s	5 Gsample/s
10 Msample; 20 Msample	100 Msample	200 Msample
14	3	3
31	47	47
elementar (variabel um das Signal)	erweitert (frei konfigurierbar, Hardware-basiert)	
Basis (verknüpfte Funktionen)	erweitert (Formeleditor)	erweitert (Formeleditor)
I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN/LIN, I ² S, MIL-STD-1553, 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, Ether- net, Manchester, NRZ, SENT, SpaceWire	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, 8b 10b, Ethernet, Manchester, NRZ, SENT, MIPI D-PHY, MIPI M-PHY, SpaceWire
Track ¹⁾	Histogramm, Trend, Track ¹⁾	Histogramm, Trend, Track ¹⁾
Leistung, Digitales Voltmeter (DVM), Spektrumanalyse und Spektrogramm	Leistung, High Definition 16 bit	Leistung, High Definition 16 bit, Jitter, Taktdatenrückgewin- nung, I/Q-Daten, HF-Analyse
–	–	USB 2.0, 10/100/1000BASE-T Ethernet, 10GBASE-T Ethernet, Broad-R Reach® Ethernet, MIPI D-PHY, eMMC
8,4", Farbe, 1024 × 768 Punkte optimiert für schnelle Knopfbedienung	10,4", Farbe, 1024 × 768 Punkte optimiert für Touchscreen, parallele Knopfbedienung	12,1", Farbe, 1280 × 800 Punkte
403 mm × 189 mm × 142 mm	427 mm × 249 mm × 204 mm	427 mm × 249 mm × 204 mm
4,9 kg	8,6 kg	9,6 kg
–	–	–

Vorkonfigurierte Vierkanal-Pakete

R&S® Scope Rider



Paketname	Vorkonfiguriertes Vierkanal-Paket	BestellNr.	Paketumfang		
			Typ		BestellNr.
R&S® Scope Rider Vierkanal-Grundgeräte					
RTH1004	60 MHz, 4 Kanäle, CAT IV	1317.5000P04	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
RTH1014	100 MHz, 4 Kanäle, CAT IV	1317.5000P14	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B241	Upgrade des RTH1004 auf 100 MHz Bandbreite	1326.0588.02
RTH1024	200 MHz, 4 Kanäle, CAT IV	1317.5000P24	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B242	Upgrade des RTH1004 auf 200 MHz Bandbreite	1326.0594.02
RTH1034	350 MHz, 4 Kanäle, CAT IV	1317.5000P34	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B243	Upgrade des RTH1004 auf 350 MHz Bandbreite	1326.0607.02
RTH1054	500 MHz, 4 Kanäle, CAT IV	1317.5000P54	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B244	Upgrade des RTH1004 auf 500 MHz Bandbreite	1326.0613.02
R&S® Scope Rider Vierkanal-Mixed-Signal-Modelle					
RTH1004MSO	60 MHz, 4 Kanäle, CAT IV, MSO	1317.5000P05	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1014MSO	100 MHz, 4 Kanäle, CAT IV, MSO	1317.5000P15	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B241	Upgrade des RTH1004 auf 100 MHz Bandbreite	1326.0588.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1024MSO	200 MHz, 4 Kanäle, CAT IV, MSO	1317.5000P25	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B242	Upgrade des RTH1004 auf 200 MHz Bandbreite	1326.0594.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1034MSO	350 MHz, 4 Kanäle, CAT IV, MSO	1317.5000P35	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B243	Upgrade des RTH1004 auf 350 MHz Bandbreite	1326.0607.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02
RTH1054MSO	500 MHz, 4 Kanäle, CAT IV, MSO	1317.5000P55	RTH1004	Vierkanal-Grundgerät, 60 MHz	1317.5000k04
			RTH-B244	Upgrade des RTH1004 auf 500 MHz Bandbreite	1326.0613.02
			RTH-B1	Mixed-Signal-Option (Logikanalysator)	1325.9981.02

Service mit Mehrwert

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

Rohde & Schwarz

Der Elektronikkonzern Rohde & Schwarz bietet innovative Lösungen in folgenden Geschäftsfeldern: Messtechnik, Rundfunk- und Medientechnik, Sichere Kommunikation, Cyber-Sicherheit sowie Funküberwachungs- und -ortungstechnik. Vor mehr als 80 Jahren gegründet, ist das selbstständige Unternehmen mit seinem Firmensitz in München in über 70 Ländern mit einem engmaschigen Vertriebs- und Servicenetz vertreten.

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 GmbH & Co. KG

www.rohde-schwarz.com

Rohde & Schwarz Training

www.training.rohde-schwarz.com

Kontakt

- Europa, Afrika, Mittlerer Osten | +49 89 4129 12345
customersupport@rohde-schwarz.com
- Nordamerika | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)
customer.support@rsa.rohde-schwarz.com
- Lateinamerika | +1 410 910 79 88
customersupport.la@rohde-schwarz.com
- Asien-Pazifik | +65 65 13 04 88
customersupport.asia@rohde-schwarz.com
- China | +86 800 810 82 28 | +86 400 650 58 96
customersupport.china@rohde-schwarz.com

R&S® ist eingetragenes Warenzeichen der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Eigennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer

PD 3607.0517.61 | Version 06.00 | Dezember 2016 (sk)

R&S®Scope Rider Digitales Handheld-Oszilloskop

Daten ohne Genauigkeitsangabe sind unverbindlich | Änderungen vorbehalten

© 2015 - 2016 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 München



3607051761