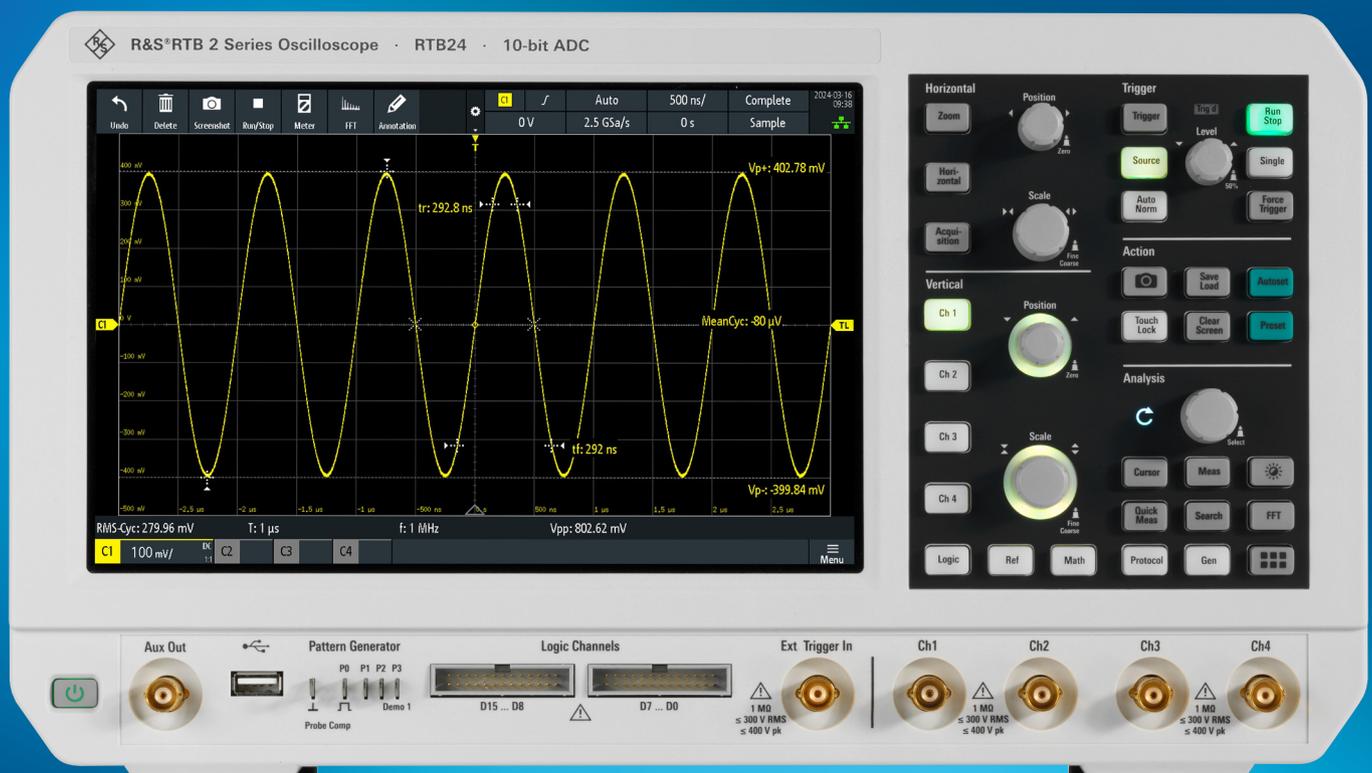


R&S® ESSENTIALS

R&S® RTB Serie 2 OSCILOSCOPIO

Excelencia para todas sus tareas todos los días



Folleto del producto
Versión 01.01

Innovación en osciloscopios. Medidas en las que puede confiar.
www.rohde-schwarz.com/product/RTB2

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



EXCELENCIA PARA TODAS SUS TAREAS TODOS LOS DÍAS

Los osciloscopios de la serie R&S®RTB 2 combinan la excelencia funcional con conceptos de operación inteligentes que los convierten en una herramienta universal perfecta para estudiantes, aficionados, técnicos e ingenieros. El R&S®RTB serie 2 es el sucesor del osciloscopio de alto rendimiento R&S®RTB2000. Pruébalo en el laboratorio y note la diferencia.

Excelencia elevada a 10:

- ▶ Convertidor A/D de 10 bits
- ▶ Memoria de 10 Mpts
- ▶ Pantalla táctil capacitiva de 10,1"
- ▶ Arranque en solo 10 segundos
- ▶ 10 instrumentos en 1



Modelo de 2 canales



Modelo de 4 canales

70/100/200/300 MHz de ancho de banda

Frecuencia de muestreo hasta 2,5 GSa/s

Hasta 260 Mpts en modo segmentado

Preparado para el uso como osciloscopio de señal mixta

POR QUÉ APUESTAN LOS INGENIEROS POR LOS OSCILOSCOPIOS ROHDE & SCHWARZ

- ▶ Compañía reconocida a escala global y comprometida a largo plazo con sus clientes que ofrece la más alta calidad e innovación continua
- ▶ La gama de osciloscopios más innovadora, que abarca desde 60 MHz hasta 16 GHz
- ▶ Interfaz de usuario intuitiva y panel frontal virtual para una mayor productividad
- ▶ Medidas inmejorables en el dominio temporal y frecuencial

POR QUÉ APOSTAR POR EL R&S®RTB 2

- ▶ **10 instrumentos en 1:** osciloscopio, analizador de protocolos, analizador lógico, generador de formas de onda y de patrones, multímetro digital, analizador de respuesta en frecuencia, analizador de espectro, contador y comprobador de máscaras



VER DETALLES DE LA SEÑAL EN PRESENCIA DE SEÑALES GRANDES

Resolución vertical de 10 bits

El R&S®RTB 2 incorpora un convertidor A/D de 10 bits diseñado especialmente por Rohde & Schwarz con un rendimiento que cuadruplica el de los convertidores A/D convencionales de 8 bits. La resolución más alta genera trazas más nítidas y revela más detalles que de lo contrario quedarían ocultos.

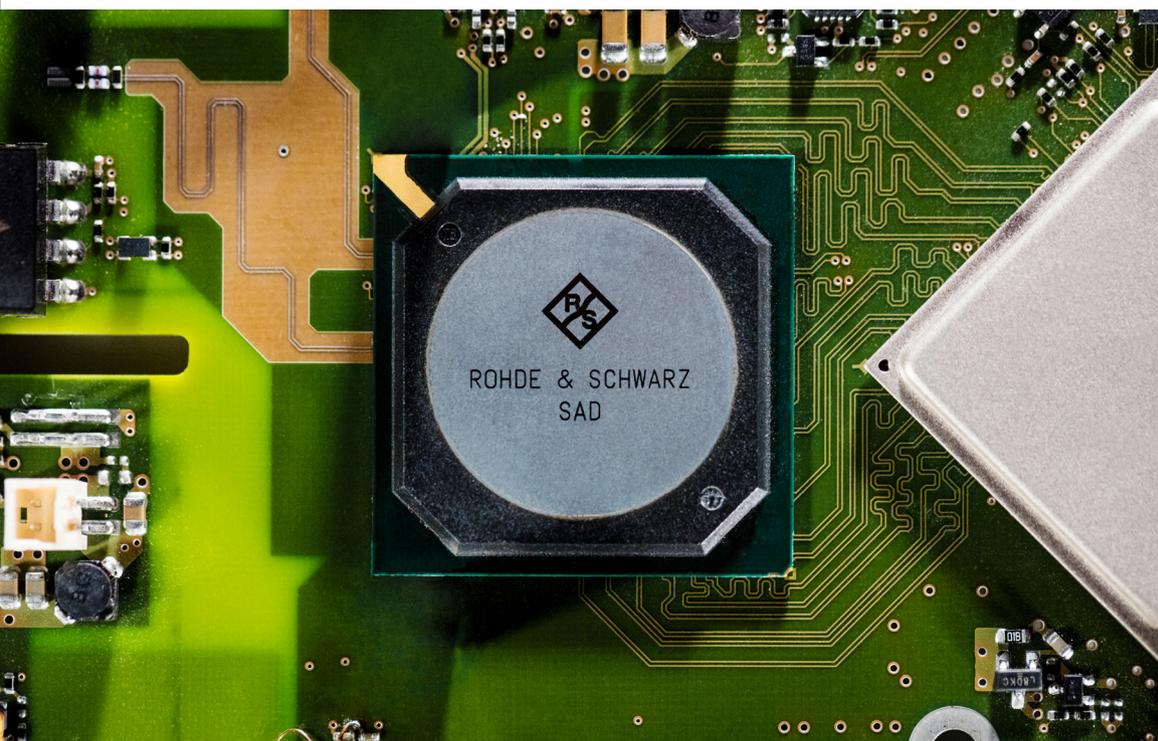
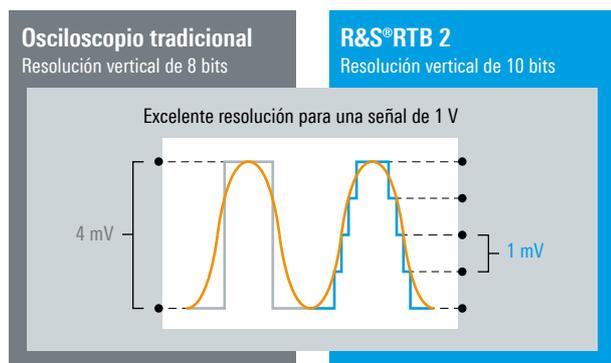
El osciloscopio R&S®RTB 2 incorpora front-ends de bajo ruido y convertidores A/D avanzados. El modo de alta resolución contribuye a la reducción del ruido aplicando un filtro a muestras contiguas.

Bajo ruido: ancho de banda de medida completo hasta 1 mV/div

El R&S®RTB 2 ofrece una sensibilidad imbatible de hasta 1 mV/div. Los osciloscopios tradicionales alcanzan este nivel de sensibilidad de entrada solo usando la ampliación por software o limitando el ancho de banda.

¿Necesita ver señales grandes? El amplificador de ganancia admite hasta 5 V/div. Puede utilizar una sonda 10:1, 100:1 o con atenuación aún mayor para medir con seguridad señales más grandes.

Convertidor A/D de 10 bits: descubre incluso pequeños detalles de la señal



El convertidor A/D de 10 bits diseñado por Rohde & Schwarz garantiza la máxima fidelidad de señal con la máxima resolución.

CAPTURAR MÁS TIEMPO

MEMORIA PROFUNDA ESTÁNDAR

Más seguridad con la memoria profunda

Junto con el ancho de banda y las frecuencias de muestreo, la profundidad de memoria es el factor más importante para determinar la capacidad de un osciloscopio para localizar errores. Cuanto mayor es la memoria de adquisición del osciloscopio, más tiempo puede capturar. Si tiene más memoria, un osciloscopio puede mantener la frecuencia de muestreo y el ancho de banda máximos incluso con ajustes de base de tiempo más lentos.

Tiempo capturado = (profundidad de memoria)/(frecuencia de muestreo)

Mantener frecuencias de muestreo rápidas con ajustes de base de tiempo lentos

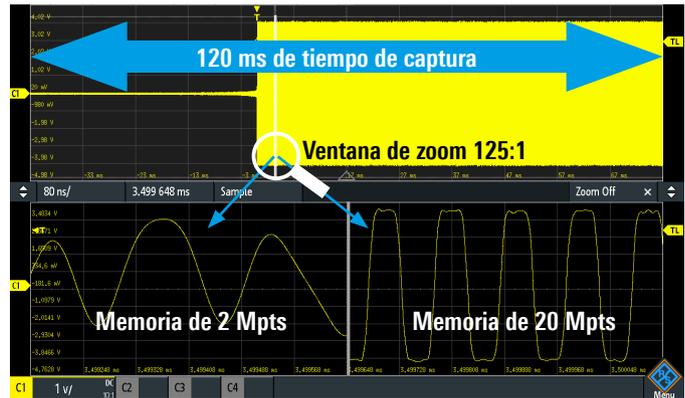
¿Ha ajustado alguna vez en su osciloscopio la base de tiempo para capturar más intervalos de tiempo, pulsado «stop», y a continuación aplicado el zoom para encontrar los detalles de la señal que presentan anomalías? Este problema de distorsión suele ser habitual en los osciloscopios con poca capacidad de memoria. La memoria profunda del R&S®RTB 2 permite tiempos de captura más largos sin reducir la frecuencia de muestreo.

Memoria segmentada estándar

Utilice la memoria segmentada para capturar señales separadas por inactividad. Pueden ser, por ejemplo, impulsos láser, actividad de buses serie e impulsos de RF. Los osciloscopios R&S®RTB serie 2 tienen una memoria segmentada para capturar señales durante periodos largos de observación de hasta 13000 segmentos y hasta 260 Mpts en total (13000 segmentos x 20 kpts por segmento).

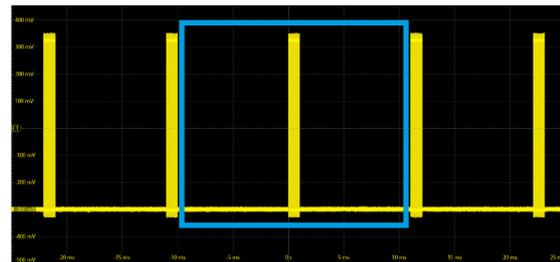
Capacidad de historial estándar

Pulse «stop» y utilice el modo de historial para ver capturas anteriores. Todas las herramientas de medida y análisis están disponibles en el modo de historial, incluida la decodificación de bus serie y medidas automáticas. Activando el modo de persistencia podrá visualizar una superposición de formas de onda de todos los eventos capturados. Si activa medidas con estadísticas verá la progresión de las medidas en el historial completo.

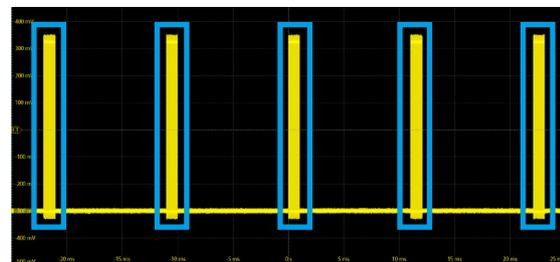


Adquisición tradicional de disparo único

Tiempo total de adquisición = profundidad de memoria/frecuencia de muestreo



Segmentos



Adquisición con memoria segmentada

Tiempo de adquisición por segmento = profundidad de memoria/n.º de segmentos

ANÁLISIS DE LA RESPUESTA EN FRECUENCIA

GENERACIÓN DE DIAGRAMAS DE BODE

Análisis de la respuesta en baja frecuencia

Utilice la opción de análisis de la respuesta en frecuencia R&S®RTB-K36 (diagrama de Bode) para analizar de forma rápida y sencilla la respuesta en baja frecuencia.

Caracterice la respuesta en frecuencia de distintos dispositivos electrónicos, como filtros pasivos o circuitos de amplificación. También puede medir la respuesta de bucle de control (CLR) y el factor de rechazo a fuente de alimentación (PSRR) en fuentes conmutadas. El estímulo se puede generar con un generador de formas de onda estándar integrado.

La opción de análisis de la respuesta en frecuencia activa el generador de formas de onda incorporado para crear señales de estímulo que oscilan entre 10 Hz y 25 MHz. Al medir la relación entre la señal de estímulo y la señal de salida de un objeto en cada una de las frecuencias del test, el osciloscopio también traza la ganancia y la fase de forma logarítmica.

La sonda pasiva 1:1 de 38 MHz de ancho de banda R&S®RT-ZP1X reduce el ruido de sonda y proporciona la mejor relación señal/ruido (SNR) para señales débiles.

Características y funciones

Puede crear hasta 16 pasos de nivel de salida de amplitud del generador para optimizar la SNR a diferentes frecuencias en las medidas de CLR y PSRR.

Puede definir el número de puntos por década para decidir entre mayor velocidad de medida o mayor resolución.

La pantalla del osciloscopio muestra formas de onda analógicas y los diagramas de Bode resultantes en paralelo.

La tabla de resultados de medida muestra la ganancia y fase de cada frecuencia examinada. Realice análisis con marcadores y la tabla de resultados. Guarde tanto capturas de pantalla como tablas de resultados en una memoria USB.

La opción de análisis de respuesta en frecuencia R&S®RTB-K36 (diagrama de Bode) caracteriza la respuesta en frecuencia de una variedad de dispositivos electrónicos, incluyendo filtros pasivos y circuitos de amplificación.



LA MEJOR ALTERNATIVA PARA FINES EDUCATIVOS

Preparado para el laboratorio de enseñanza

Prepare a los estudiantes para el mundo laboral con un osciloscopio que utilizan las empresas del sector. Para facilitar a los estudiantes el aprendizaje de los conceptos fundamentales puede usar el modo educativo protegido con contraseña, que permite desactivar funciones automáticas como el autoajuste. Ingresando en su PC la dirección IP y utilizando el servidor web incorporado podrá mostrar cómodamente la pantalla del osciloscopio en el aula o a través de una red.

La integración X en 1 ahorra espacio y dinero

Con el R&S®RTB 2, los estudiantes y los docentes disponen de un osciloscopio que incorpora además analizador lógico y de protocolos, generador de formas de onda y de patrones, análisis de diagramas de Bode, voltímetro digital, analizador de espectro y contador. Gracias al diseño compacto, que se caracteriza por su funcionamiento silencioso y reducidas dimensiones, permite aprovechar mejor el escaso espacio de las mesas del laboratorio.

Instrumentos perfectos para el uso diario en el ámbito educativo por su gran variedad de funciones, diseño robusto, funcionamiento silencioso y reducidas dimensiones.



FÁCIL DE USAR

APRENDIZAJE EN 15 MINUTOS, NAVEGACIÓN INTUITIVA

Multilingüe: elija entre trece idiomas

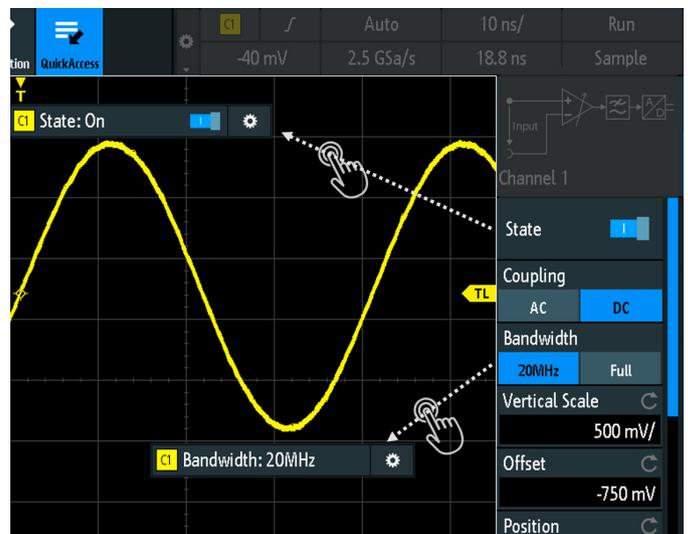
Seleccione entre inglés, alemán, francés, español, italiano, portugués, checo, polaco, ruso, chino simplificado y tradicional, coreano y japonés.



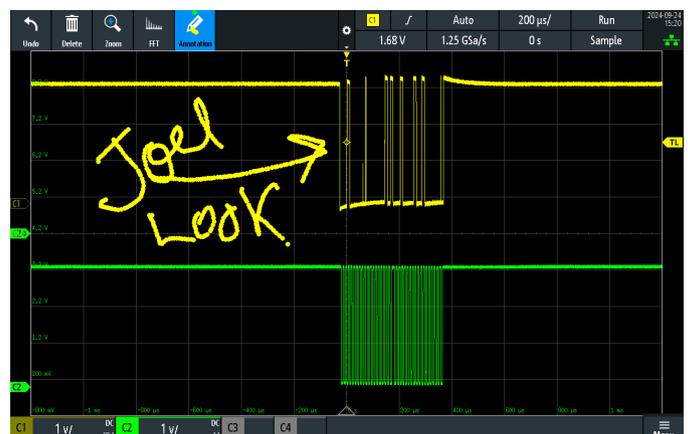
Toque en cualquier icono de señal para acceder a un menú corto de ajustes comunes.

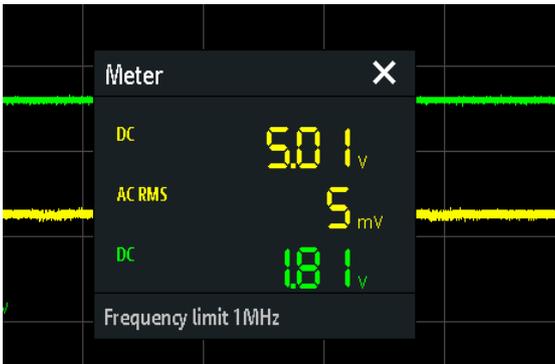


Desplace ajustes clave a la pantalla para contar con un acceso rápido sin tener que navegar en el menú.



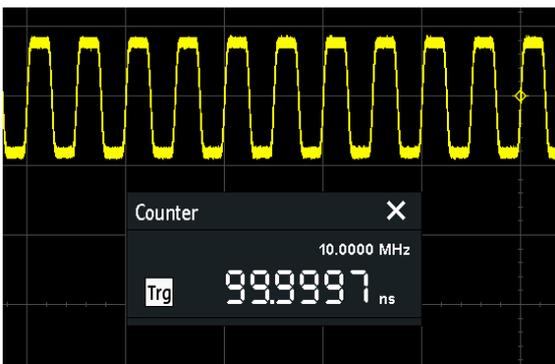
Agregue anotaciones para documentar capturas de pantalla, también con gráficos dibujados a mano.





Voltímetro digital

El R&S®RTB 2 incorpora un voltímetro digital de tres dígitos. Puede elegir entre CC, CA + CC (valor eficaz) y CA (valor eficaz).



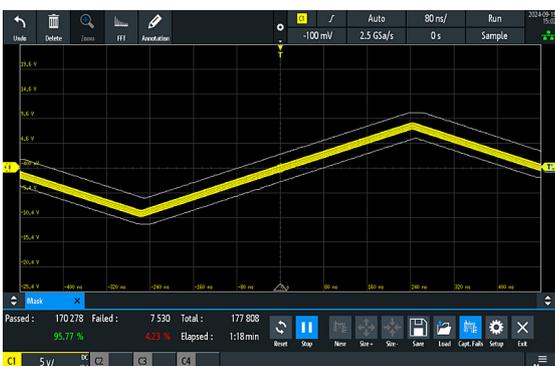
Contador

Utilice el contador estándar integrado para medir frecuencias, como la velocidad de disparo.



FFT (analizador de espectro)

La función FFT del R&S®RTB 2 se activa pulsando simplemente un botón. Puede utilizarla como analizador de espectro indicando la frecuencia central y el span (intervalo de frecuencia). La función de autoajuste y las medidas de cursor permiten obtener medidas rápidas en el dominio frecuencial.



Modo de prueba de máscara

Las pruebas de máscara permiten constatar con rapidez si una señal concreta se encuentra dentro de los límites de tolerancia definidos. Con las pruebas de máscara se obtienen evaluaciones estadísticas tipo «pasa/no pasa», que permiten identificar rápidamente infracciones y generar estadísticas de este tipo. Cualquier infracción puede generar una salida de pulso en el conector AUX-OUT.

CONECTIVIDAD PARA LAN Y USB

E/S de USB y LAN

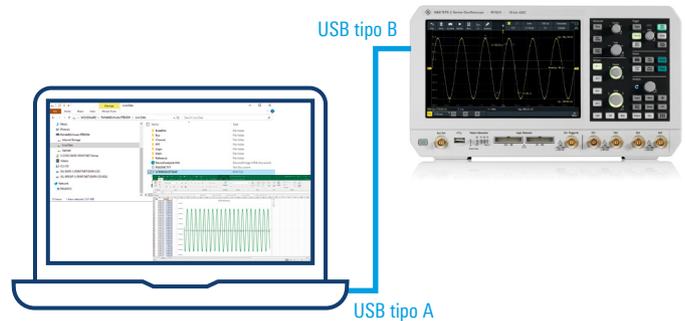
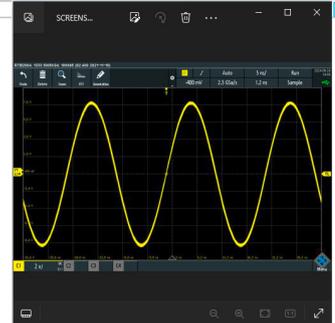
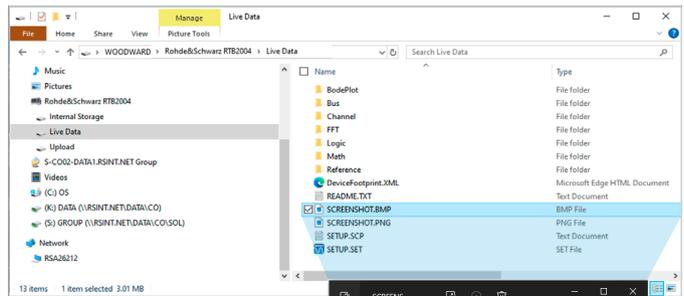
Todos los osciloscopios R&S®RTB 2 están provistos de puertos LAN y USB tipo B en el panel posterior (véase el área marcada en azul en la foto) para opciones versátiles de control y administración de datos. El puerto USB tipo B simplifica el uso compartido de archivos: una vez guardados, los datos medidos, las formas de onda y las capturas de pantalla se pueden transferir directamente a un PC conectado. Esta conexión elimina la necesidad de software adicional y facilita el trabajo con los datos capturados, ya que están fácilmente accesibles para el análisis y la documentación. La combinación de E/S USB y LAN en la serie R&S®RTB 2 es una interfaz potente, flexible y fácil de usar para controlar el osciloscopio tanto de forma local como remota.



Tecnología MTP

Los osciloscopios R&S®RTB 2 ofrecen conectividad directa con un PC a través del puerto USB host usando el protocolo de transferencia multimedia (MTP). Compartir archivos y administrar datos es extremadamente sencillo. Una vez conectado, el osciloscopio aparece en su PC como una unidad más, en forma de una unidad flash USB. Gracias a esta función intuitiva, los usuarios pueden acceder directamente a archivos guardados en un osciloscopio sin unidades adicionales y sin procesos de configuración complicados.

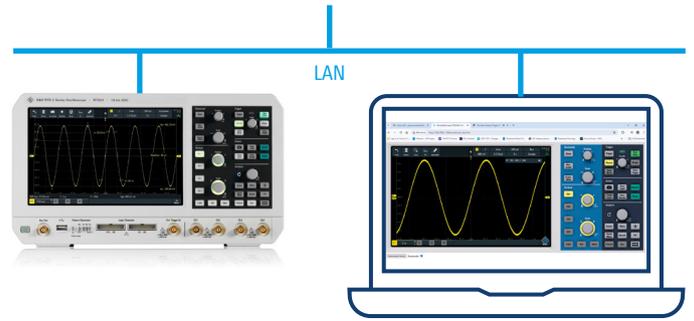
Con MTP, los datos se transfieren sencillamente con la función de arrastrar y colocar. Las capturas de pantalla se pueden abrir rápidamente en aplicaciones de uso generalizado como PowerPoint o Word, lo que facilita la generación de informes, pues no es necesario guardar e importar imágenes manualmente. Del mismo modo, los datos de formas de onda se pueden transferir fácilmente a Excel u otras herramientas de análisis de datos para el procesamiento inmediato y el análisis rápido posterior a las medidas. Así se eliminan pasos innecesarios y se agilizan los flujos de trabajo, y los datos capturados están disponibles inmediatamente para el uso posterior. La función MTP del osciloscopio R&S®RTB 2 permite trabajar de forma mucho más eficiente, pues simplifica el procesamiento de datos de medida y capturas de pantalla. El osciloscopio constituye así una herramienta esencial tanto para la documentación rápida como para un análisis exhaustivos.



Conectividad vía LAN

Los osciloscopios R&S®RTB 2 se han diseñado para brindar una experiencia de control remoto sumamente eficiente y sencilla mediante conectividad de LAN avanzada. Con solo introducir la dirección IP de un osciloscopio en cualquier navegador, el usuario puede acceder inmediatamente a la interfaz completa del instrumento. Los parámetros del osciloscopio se pueden ajustar y controlar en tiempo real a través de un panel frontal virtual, lo que elimina la necesidad de interacción física con el instrumento. El panel frontal virtual resulta muy útil en escenarios de medida por control remoto, cuando el acceso físico al osciloscopio es limitado o impracticable.

La interfaz LAN es compatible con comandos SCPI (comandos estándar para instrumentos programables) para ejecutar el control de programas con seguridad y que se integran directamente en configuraciones de medida automatizadas. El uso de comandos SCPI es esencial para poder integrar el osciloscopio en sistemas automatizados de mayor tamaño o cuando se requiere una operación remota y precisa del instrumento. La interfaz web incorporada no solo es útil para controles sofisticados, también simplifica la administración de los datos. Los usuarios pueden grabar capturas de pantalla y transferir datos de medida directamente a un PC sin software adicional ni entrada de datos manual. La posibilidad de compartir datos y generar informes con mayor facilidad mejora la productividad y permite documentar y analizar de forma rápida y directa los resultados desde una ubicación remota. La combinación de controles intuitivos basados en navegador, funciones de programación versátiles y entrada de datos eficiente con una conexión LAN convierte la serie R&S®RTB 2 en una solución potente y adaptable para cualquier laboratorio.



PANTALLA TÁCTIL CAPACITIVA DE 10,1" D MIENTO DE MOVIMIENTOS

Acceso rápido a herramientas importantes

- ▶ Función «arrastrar y soltar» para las herramientas de análisis
- ▶ Barra de herramientas para acceder a funciones
- ▶ Barra lateral para configurar las funciones de forma intuitiva

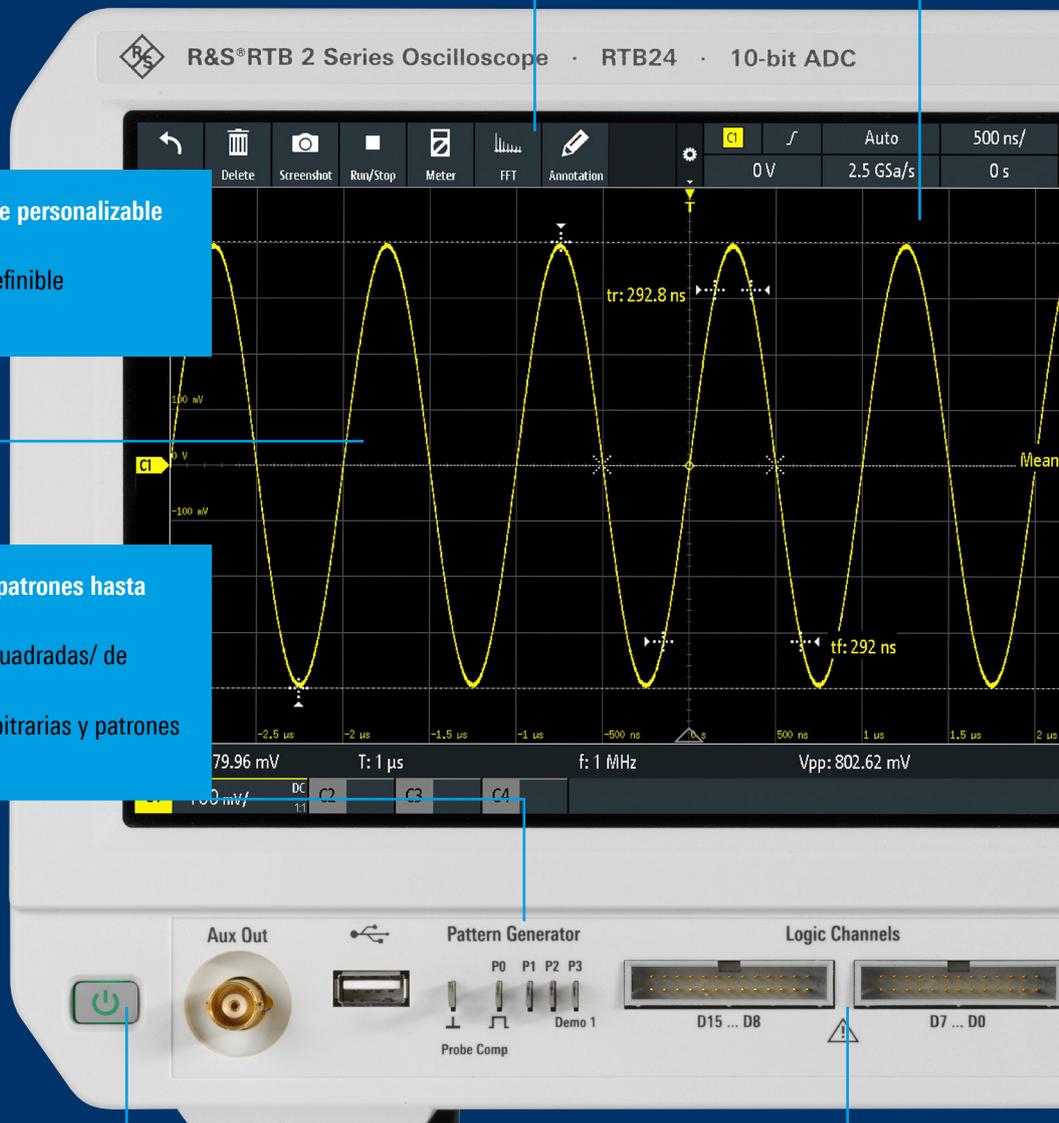
Visualización de formas de onda fácilmente personalizable

- ▶ Pantalla configurable
- ▶ Áreas de formas de onda de tamaño redefinible
- ▶ Escalas etiquetadas en todos los ejes

Generador integrado de formas de onda y patrones hasta 50 Mbits/s

- ▶ Salida de formas de onda sinusoidales, cuadradas/ de pulso, rampa y arbitrarias
- ▶ Salida de archivos de formas de onda arbitrarias y patrones de señal de 4 bits

Arranque en solo 10 segundos



DE ALTA RESOLUCIÓN CON RECONOCI-

Pantalla táctil capacitiva de 10,1" de alta resolución con reconocimiento de movimientos

- ▶ Reconocimiento de movimientos para ajustar la escala y usar el zoom
- ▶ Mayor área de pantalla que en osciloscopios similares
- ▶ Imagen más nítida con más píxeles: resolución de 1280 × 800 píxeles



Documentación de resultados con solo pulsar un botón

- ▶ Documentación con capturas de pantalla o de ajustes del instrumento

Función Autoset

- ▶ Selección automática de ajustes verticales, horizontales y de disparo para visualizar señales activas de forma óptima
- ▶ Ajuste de parámetros de FFT

Controles codificados por colores que indican el canal seleccionado

QuickMeas: resultados con solo pulsar un botón

- ▶ Visualización gráfica de resultados clave medidos en la señal activa

Analizador lógico integrado (preparado para el uso como MSO)

- ▶ Añada 16 canales digitales adicionales
- ▶ Obtenga análisis correlacionados en el tiempo de señales analógicas y digitales

GAMA DE OSCILOSCOPIOS



	R&S®RTH1000	R&S®RTC1000	R&S®RTB 2	R&S®RTM3000
Sistema vertical				
Ancho de banda ¹⁾	60/100/200/350/500 MHz	50/70/100/200/300 MHz	70/100/200/300 MHz	100/200/350/500 MHz/1 GHz
Número de canales	2 más DMM/4	2	2/4	2/4
Resolución vertical; arquitectura del sistema	10 bits; 16 bits	8 bits; 16 bits	10 bits; 16 bits	10 bits; 16 bits
V/div, 1 MΩ	de 2 mV a 100 V	de 1 mV a 10 V	de 1 mV a 5 V	de 500 μV a 10 V
V/div, 50 Ω	–			de 500 μV a 1 V
Canales digitales	8	8	16	16
Sistema horizontal				
Frecuencia de muestreo por canal (en GSa/s)	1,25 (modelo de 4 canales); 2,5 (modelo de 2 canales); 5 (todos los canales intercalados)	1; 2 (2 canales intercalados)	1,25; 2,5 (2 canales intercalados)	2,5; 5 (2 canales intercalados)
Máximo de memoria (por canal; 1 canal activo)	125 kpts (modelo de 4 canales); 250 kpts (modelo de 2 canales); 500 kpts	1 Mpts; 2 Mpts	10 Mpts; 20 Mpts	40 Mpts; 80 Mpts
Memoria segmentada	estándar, 50 Mpts	–	estándar, 260 Mpts	opción, 400 Mpts
Frecuencia de adquisición (en formas de onda/s)	50 000	10 000	50 000 (300 000 en modo rápido de memoria segmentada)	64 000 (200 000 en modo rápido de memoria segmentada ²⁾)
Disparo				
Tipos	digital	analógico	analógico	analógico
Sensibilidad	–	–	con 1 mV/div: > 2 div	con 1 mV/div: > 2 div
Análisis				
Test de máscara	máscara de tolerancia	máscara de tolerancia	máscara de tolerancia	máscara de tolerancia
Funciones matemáticas	elementales	elementales	básicas (encadenadas)	básicas (encadenadas)
Disparo y decodificación de protocolos serie 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, ARINC 429
Aplicaciones ^{1), 2)}	contador de frecuencia de alta resolución, análisis de espectro avanzado, análisis de armónicos, scripts de usuario	voltímetro digital (DVM), comprobador de componentes, transformada rápida de Fourier (FFT)	voltímetro digital (DVM), transformada rápida de Fourier (FFT), análisis de la respuesta en frecuencia	potencia, voltímetro digital (DVM), análisis de espectro y espectrograma, análisis de la respuesta en frecuencia
Ensayos de conformidad ^{1), 2)}	–	–	–	–
Pantalla y operación				
Tamaño y resolución	pantalla táctil de 7", 800 × 480 píxeles	6,5", 640 × 480 píxeles	pantalla táctil de 10,1", 1280 × 800 píxeles	pantalla táctil de 10,1", 1280 × 800 píxeles
Información general				
Tamaño en mm (an. × al. × pr.)	201 × 293 × 74	285 × 175 × 140	390 × 220 × 152	390 × 220 × 152
Peso en kg	2,4	1,7	2,5	3,3
Batería	iones de litio, > 4 h	–	–	–

¹⁾ Actualizable.

²⁾ Requiere una opción.



MXO 4	MXO 5/MXO 5C	R&S®RT06	R&S®RTP
200/350/500 MHz/1/1,5 GHz	100/200/350/500 MHz/1/2 GHz	600 MHz/1/2/3/4/6 GHz	4/6/8/13/16 GHz
4	4/8	4	4
12 bits; 18 bits	12 bits; 18 bits	8 bits; 16 bits	8 bits; 16 bits
de 500 µV a 10 V	de 500 µV a 10 V	de 1 mV a 10 V (modo HD: de 500 µV a 10 V)	
de 500 µV a 1 V	de 500 µV a 1 V	de 1 mV a 1 V (modo HD: de 500 µV a 1 V)	de 2 mV a 1 V (modo HD: de 1 mV a 1 V)
16	16	16	16
2,5; 5 (2 canales intercalados)	5 en 4 canales; 2,5 en 8 canales (2 canales intercalados)	10; 20 (2 canales intercalados en el modelo de 4 GHz y 6 GHz)	20; 40 (2 canales intercalados)
estándar: 400 Mpts; ampliación máx.: 800 Mpts ²⁾	estándar: 500 Mpts ampliación máx.: 1 Gpt ²⁾	estándar: 200 Mpts/800 Mpts; ampliación máx.: 1 Gpt/2 Gpts	estándar: 100 Mpts/400 Mpts; ampliación máx.: 3 Gpts
estándar: 10 000 segmentos; opción: 1 000 000 de segmentos	estándar: 10 000 segmentos; opción: 1 000 000 de segmentos	estándar	estándar
> 4 500 000	> 4 500 000 en 4 canales	1 000 000 (2 500 000 en modo de memoria ultra-segmentada)	750 000 (> 3 000 000 en modo de memoria ultra-segmentada)
avanzado (incluye disparo por zona), disparo digital (15 tipos de disparo)	avanzado (incluye disparo por zona), disparo digital (15 tipos de disparo)	avanzado (incluye disparo por zona), disparo digital (15 tipos de disparo), disparo de patrón serie de alta velocidad incl. recuperación de datos de reloj (CDR) de 5 Gbps ²⁾	avanzado (incluye disparo de zona), disparo digital (14 tipos de disparo) con compensación en tiempo real ²⁾ , disparo de patrón serie de alta velocidad incl. recuperación de datos de reloj (CDR) de 8/16 Gbps ²⁾
0,0001 div, en todo el ancho de banda, controlable por el usuario	0,0001 div, en todo el ancho de banda, controlable por el usuario	0,0001 div, en todo el ancho de banda, controlable por el usuario	0,0001 div, en todo el ancho de banda, controlable por el usuario
avanzadas (editor de fórmulas)	avanzadas (editor de fórmulas)	configurable por el usuario, basado en hardware avanzadas (editor de fórmulas, interfaz Python)	configurable por el usuario, basado en hardware avanzadas (editor de fórmulas, interfaz Python)
I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, CAN FD, CAN XL, LIN, ARINC429, MIL-STD-1553, SPMI, 10BASE-T1S, QUAD-SPI	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, CAN FD, CAN XL, LIN, SPMI, ARINC429, MIL-STD-1553, 10BASE-T1S, 100BASE-T1, QUAD-SPI	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I ² S, MIL-STD-1553, ARINC429, FlexRay™, CAN FD, MIPI RFFE, USB 2.0/HSIC, MDIO, 8b10b, Ethernet, Manchester, NRZ, SENT, MIPI D-PHY, SpaceWire, MIPI M-PHY/UniPro, CXPI, USB 3.1 Gen 1, USB-SSIC, PCIe 1.1/2.0, USB Power Delivery, Automotive Ethernet 100/1000BASE-T1	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, SENT, CAN, LIN, CAN FD, MIL-STD-1553, ARINC429, SpaceWire, USB 2.0/HSIC/PD, USB 3.1 Gen 1/Gen 2/SSIC, PCIe 1.1/2.0/3.0, 8b10b, MIPI RFFE, MIPI D/M-PHY/UniPro, Automotive Ethernet 100/1000BASE-T1, Ethernet 10/100BASE-TX, MDIO, Manchester, NRZ
potencia, voltímetro digital (DVM), análisis de respuesta en frecuencia	potencia, voltímetro digital (DVM), análisis de respuesta en frecuencia	potencia, análisis de espectro y espectrograma avanzados, descomposición de jitter y ruido, recuperación de datos de reloj (CDR), análisis de datos I/Q y RF (R&S®VSE), compensación, incorporación, ecualización, PAM-N, análisis TDR/TDT, diagrama de ojo avanzado	análisis de espectro y espectrograma avanzados, descomposición de jitter y ruido, compensación en tiempo real, incorporación, ecualización, PAM-N, análisis TDR/TDT, análisis de datos I/Q y RF (R&S®VSE), diagrama de ojo avanzado
–		ver las especificaciones técnicas (PD 5216.1640.22)	ver las especificaciones técnicas (PD 3683.5616.22)
pantalla táctil de 13,3", 1920 × 1080 píxeles (full HD)	solo para MXO 5: pantalla táctil de 15,6", 1920 × 1080 píxeles (full HD)	pantalla táctil de 15,6", 1920 × 1080 píxeles (full HD)	pantalla táctil de 13,3", 1920 × 1080 píxeles (full HD)
414 × 279 × 162	MXO 5: 445 × 314 × 154 MXO 5C: 445 × 105 × 405	450 × 315 × 204	441 × 285 × 316
6	MXO 5: 9; MXO 5C: 8,7	10,7	18
–	–	–	–

DATOS TÉCNICOS GENERALES

Datos técnicos generales		
Sistema vertical		
Número de canales	R&S®RTB22, R&S®RTB24	2, 4
Ancho de banda (-3 dB)	R&S®RTB22/24 (con opciones R&S®RTB-B2x1, R&S®RTB-B2x2 y R&S®RTB-B2x3)	70 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 300 MHz
Tiempo de subida (calculado)	70 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 300 MHz	5 ns, 3,5 ns, 1,75 ns, 1,15 ns
Impedancia de entrada		1 MΩ ± 2% con 9 pF ± 2 pF (med.)
Sensibilidad de entrada	máx. ancho de banda en todos los intervalos	de 1 mV/div a 5 V/div
Precisión de ganancia de corriente continua	offset y posición = 0, cambio máximo de temperatura de funcionamiento ±5°C después de autoalineamiento	
	sensibilidad de entrada > 5 mV/div	± 1,5% de escala completa
	sensibilidad de entrada ≤ 5 mV/div	± 2% de escala completa
Resolución ADC		10 bits, hasta 16 bits con modo de alta resolución
Sistema de adquisición		
Frecuencia de muestreo máxima		1,25 GSa/s, 2,5 GSa/s en modo intercalado
Memoria de adquisición		10 Mpts, 20 Mpts en modo intercalado
	con memoria segmentada	máx. 260 Mpts
Sistema horizontal		
Rango de base de tiempo		de 1 ns/div a 500 s/div
Sistema de disparo		
Tipos de disparo	estándar	flanco, ancho, vídeo (PAL, NTSC, SECAM, PAL-M, SDTV 576i, HDTV 720p, HDTV 1080i, HDTV 1080p), patrón, runt, tiempo de subida, tiempo de bajada, bus serie, tiempo límite, línea
	incluidos con opciones de bus serie	I ² C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN/LIN
Funciones de análisis y medición		
QuickMeas	con solo pulsar un botón, los valores de medida se graban continuamente en la traza	tensión pico a pico, pico pos., pico neg., tiempo de subida, tiempo de bajada, valor medio, valor eficaz, tiempo, periodo, frecuencia
Funciones matemáticas para formas de onda		suma, resta, multiplicación, división, FFT
Opción de MSO (R&S®RTB2-B1)		
Canales digitales		16 (2 sondas lógicas)
Frecuencia de muestreo máxima		1,25 GSa/s
Memoria de adquisición		10 MSa
Generador de formas de onda		
Resolución, frecuencia de muestreo		14 bits, 250 MSa/s
Amplitud	alta Z, 50 Ω	20 mV hasta 5 V (V _{pp}), 10 mV hasta 2,5 V (V _{pp})
Offset CC	alta Z, 50 Ω	±2,5 V, ±1,25 V
Rangos de frecuencia de las formas de señal	sinusoidal	entre 0,1 Hz y 25 MHz
	pulso/rectángulo	entre 0,1 Hz y 10 MHz
	rampa/triángulo	entre 0,1 Hz y 1 MHz
	ruido	máx. 25 MHz
Arbitrario	frecuencia de muestreo, profundidad de memoria	máx. 10 MSa/s, 16 kpts
Información general		
Pantalla		pantalla a color 10,1" WXGA TFT (1280 × 800 píxeles)
Interfaces		host USB con MTP, dispositivo USB, LAN, servidor web para visualización y operación remota
Ruido audible	nivel máximo de sonido a 1,0 m de distancia	28,3 dB(A)
Dimensiones	an. × al. × pr.	390 mm × 220 mm × 152 mm
Peso		2.5 kg

► Para obtener más información, consulte el documento de especificaciones del R&S®RTB 2 (PD 3673.0734.22) disponible en www.rohde-schwarz.com.

Servicios de Rohde & Schwarz

EN LAS MEJORES MANOS

	PLANES DE SERVICIO	BAJO DEMANDA
Calibración	Hasta cinco años ¹⁾	Pago por calibración
Garantía y reparación	Hasta cinco años ¹⁾	Reparación a precio estándar

¹⁾ Para ampliar el periodo, póngase en contacto con su oficina de ventas de Rohde & Schwarz.

Administre sus instrumentos con facilidad

R&S®InstrumentManager le permite registrar y administrar sus instrumentos con toda facilidad, así como planificar fechas de calibraciones y contratar servicios.

Escanee el código QR para obtener más información sobre nuestros servicios.



DATOS PARA PEDIDOS

1 Elija el instrumento de 2 o 4 canales

El modelo básico está preparado para el uso como MSO con 70 MHz de ancho de banda y la opción de generador de formas de onda arbitrarias R&S®RTB-B6, la opción de historial y memoria segmentada R&S®RTB-K15 y cable de alimentación.

2 Añada más ancho de banda

- ▶ 70 MHz (incluido en el modelo básico)
- ▶ 100 MHz
- ▶ 200 MHz
- ▶ 300 MHz

3 Agregue aplicaciones/opciones

Las opciones y aplicaciones se pueden adquirir por separado o en paquete.

Paquete R&S®RTB2-PK1

Incluye disparo y codificación de protocolos serie para I²C, SPI, UART, RS-232, CAN y LIN y la opción de análisis de la respuesta en frecuencia (diagrama de Bode) R&S®RTB-K36

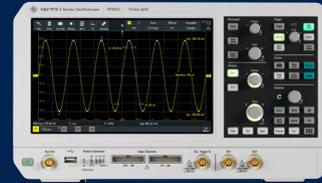
Seleccione las sondas de osciloscopio

El R&S®RTB 2 se suministra por defecto con una sonda pasiva R&S®RT-ZP03S por canal. El instrumento es compatible con otras sondas de Rohde&Schwarz y otros fabricantes con conexión a interfaz BNC.

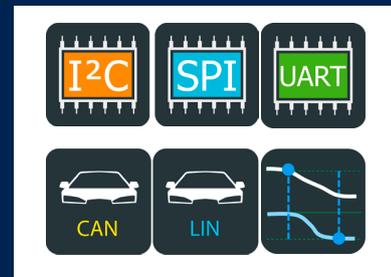
Añada sondas lógicas (MSO)

El R&S®RTB 2 está preparado para el uso como MSO, que añade la capacidad para señales mixtas a sus funciones estándar. Basta con agregar la opción R&S®RTB2-B1 (dos sondas lógicas (MSO)) para utilizar hasta 16 canales digitales.

Modelo de 2 canales



Modelo de 4 canales



Para más información, consulte el folleto del producto: «Probes and accessories for Rohde & Schwarz oscilloscopes» (PD 3606.8866.12).

Producto	Denominación	Nro. de referencia
Elija el modelo de base del osciloscopio		
Osciloscopio, 70 MHz, 2 canales	R&S®RTB22	1333.1005.02
Osciloscopio, 70 MHz, 4 canales	R&S®RTB24	1333.1005.04
Unidad base ¹⁾ , incluye: generador de formas de onda arbitrarias R&S®RTB-B6, memoria segmentada e historial R&S®RTB-K15 Accesorios estándar: sonda pasiva de 300 MHz por canal, cable de alimentación, guía de inicio rápido e instrucciones de seguridad		
Seleccione la ampliación de ancho de banda		
Actualización de osciloscopios R&S®RTB22 a 100 MHz de ancho de banda	R&S®RTB-B221	1333.1163.02
Actualización de osciloscopios R&S®RTB22 a 200 MHz de ancho de banda	R&S®RTB-B222	1333.1170.02
Actualización de osciloscopios R&S®RTB22 a 300 MHz de ancho de banda	R&S®RTB-B223	1333.1186.02
Actualización de osciloscopios R&S®RTB24 a 100 MHz de ancho de banda	R&S®RTB-B241	1333.1257.02
Actualización de osciloscopios R&S®RTB24 a 200 MHz de ancho de banda	R&S®RTB-B242	1333.1263.02
Actualización de osciloscopios R&S®RTB24 a 300 MHz de ancho de banda	R&S®RTB-B243	1333.1270.02
Seleccione sus opciones		
MSO, juego de 2 sondas lógicas, 300 MHz (+ 16 canales digitales)	R&S®RTB2-B1	1801.8421.02
Disparo y decodificación de protocolos serie I ² C/SPI	R&S®RTB-K1	forma parte de R&S®RTB2-PK1
Disparo y decodificación de protocolos serie UART/RS-232/RS-422/RS-485	R&S®RTB-K2	forma parte de R&S®RTB2-PK1
Disparo y decodificación de protocolos serie CAN/LIN	R&S®RTB-K3	forma parte de R&S®RTB2-PK1
Análisis de la respuesta en frecuencia (diagrama de Bode)	R&S®RTB-K36	forma parte de R&S®RTB2-PK1
Paquete de aplicaciones, consta de las siguientes opciones: R&S®RTB-K1, R&S®RTB-K2, R&S®RTB-K3, R&S®RTB-K36	R&S®RTB2-PK1	1801.8438.02
Seleccione sus sondas adicionales		
Sondas pasivas de terminación única		
300 MHz, 10:1, 10 MΩ, 400 V, 12 pF	R&S®RT-ZP03S	1803.1001.02
500 MHz, 10 MΩ, 10:1, 300 V, 10 pF, 5 mm	R&S®RT-ZP05S	1333.2401.02
500 MHz, 10 MΩ, 10:1, 400 V, 9,5 pF	R&S®RT-ZP10	1409.7550.00
38 MHz, 1 MΩ, 1:1, 55 V, 39 pF	R&S®RT-ZP1X	1333.1370.02
Sondas pasivas de terminación única y alta tensión		
250 MHz, 100:1, 100 MΩ, 850 V, 6,5 pF	R&S®RT-ZH03	1333.0873.02
400 MHz, 100:1, 50 MΩ, 1000 V, 7,5 pF	R&S®RT-ZH10	1409.7720.02
Sondas de alta tensión: pasivas		
400 MHz, 1000:1, 50 MΩ, 1000 V, 7,5 pF	R&S®RT-ZH11	1409.7737.02
Sondas de corriente		
20 kHz, CA/CC, 10 A/1000 A	R&S®RT-ZC02	1333.0850.02
100 kHz, CA/CC, 30 A	R&S®RT-ZC03	1333.0844.02
10 MHz, CA/CC, 150 A	R&S®RT-ZC10	1409.7750.02
100 MHz, CA/CC, 30 A	R&S®RT-ZC20	1409.7766.02
120 MHz, CA/CC, 5 A	R&S®RT-ZC30	1409.7772.02
Alimentación para sondas de corriente	R&S®RT-ZA13	1409.7789.02
Sonda lógica (MSO)		
Sonda lógica activa de 8 canales	R&S®RT-ZL03	1333.0715.02
Accesorios para sondas		
Terminal pasante de 50 Ω	R&S®HZ22	3594.4015.02
Estuche para sondas	R&S®RT-ZA19	1335.7875.02
Seleccione los accesorios		
Cubierta protectora delantera	R&S®RTB-Z1	1333.1728.02
Maletín de tela	R&S®RTB-Z3	1333.1734.02
Maletín rígido	R&S®RTB-Z4	1335.9290.02
Kit de montaje en rack	R&S®ZZA-RTB2K	1333.1711.02

¹⁾ El osciloscopio está preparado para el uso como MSO.

Servicios de Rohde & Schwarz En las mejores manos

- ▶ Red internacional de servicios
- ▶ Servicio local a medida
- ▶ Personalizados y flexibles
- ▶ Calidad incondicional
- ▶ Fiabilidad a largo plazo

Rohde & Schwarz

El grupo tecnológico Rohde&Schwarz es uno de los pioneros que contribuyen al desarrollo de un mundo más seguro y conectado con sus soluciones líderes de test y medida, sistemas tecnológicos, redes y ciberseguridad. Fundado hace 90 años, el grupo es un aliado de confianza para clientes industriales y gubernamentales de todo el mundo. Esta empresa de propiedad familiar mantiene su sede en Múnich (Alemania) y cuenta con una amplia red de ventas y servicios con oficinas en más de 70 países.

www.rohde-schwarz.com

Diseño sostenible de productos

- ▶ Compatibilidad ambiental y huella ecológica
- ▶ Eficiencia energética y bajas emisiones
- ▶ Longevidad y costo total de propiedad optimizado

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

