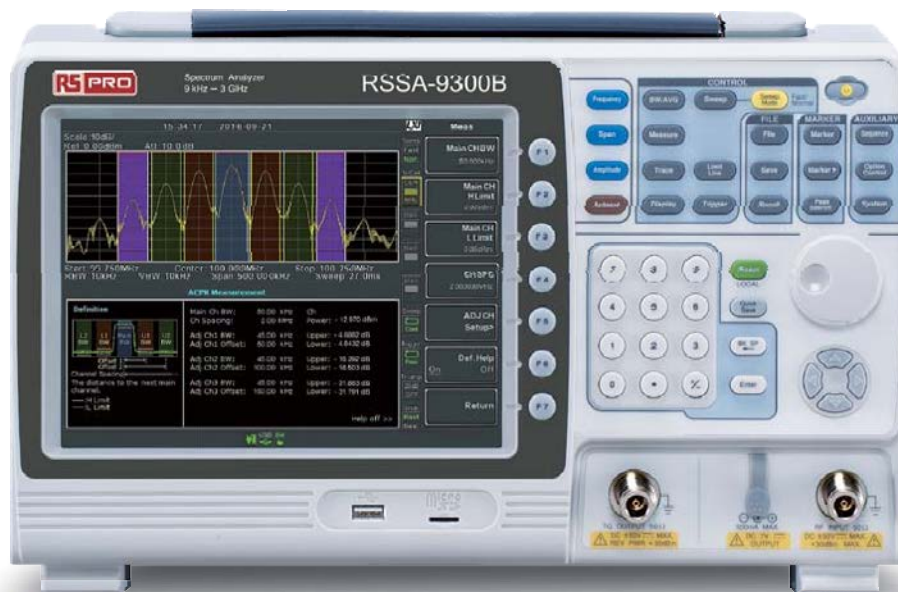




Ficha de datos

Analizador de espectro de 3 GHz

Código RS: 180-4795 **RSSA-9300B** 180-4796 **RSSA-9300B TG**



CARACTERÍSTICAS

- Rango de frecuencias: 9 kHz - 3 GHz
- Estabilidad de frecuencia de 0,025 ppm y 1 ppm de velocidad de envejecimiento
- Preamplificador incorporado, atenuador de 50 dB y función de secuencia
- RBW: 1 Hz - 1 MHz
- Sensibilidad: -149 dBm/Hz (con el preamplificador activado)
- Demodulación y análisis de AM/FM incorporados
- Punto de P1dB integrado, Harmonic (Armónicos), Channel Power (Alimentación de canal), N-dB Bandwidth (Ancho de banda de N-dB), OCBW, ACPR, SEM, TOI, CNR, CTB, CSO, Noise Marker (Marcador de ruido), Frequency Counter (Contador de frecuencia), Time Domain Power (Alimentación de dominio de tiempo), Gated Sweep (Barrido con selección de señales)
- Modos de espectrograma, topográfico y de visualización en doble pantalla incorporados
- Software de control remoto: SpectrumShot
- Interfaces de control a distancia: LAN, USB, RS-232
- Opciones: generador de seguimiento, interfaz GPIB, juego de baterías

PRÁCTICO, ASEQUIBLE Y NUNCA DESCUIDADO

El RSSA-9300B es un analizador de espectro de 3 GHz que permite satisfacer las necesidades básicas de las mediciones de radiofrecuencia (RF). Cuenta con una estabilidad de frecuencia de 0,025 ppm, una velocidad de envejecimiento de 1 ppm/año, un preamplificador incorporado, un valor de ruido de base de -149 dBm/Hz y más de 20 aplicaciones de medición, incluidos análisis de señales de modulación de AM/FM, análisis de canales de señal y mediciones de parámetros de CATV. Si se coloca con la opción de TG, es posible utilizar el RSSA-9300B para efectuar mediciones de respuesta de frecuencia o linealidad de potencia en componentes.

Para la supervisión de señales, el RSSA-9300B cuenta con un modo de visualización fotográfico, capaz de distinguir señales continuas o aleatorias mediante temperaturas en distintos colores. El modo de espectrograma proporciona un eje temporal en un modo de visualización de espectro que permite a los usuarios observar variaciones en señales conforme a una referencia temporal. El modo de ventana dividida permite establecer configuraciones de parámetros distintas para cada ventana de visualización.

Además, el RSSA-9300B también cuenta con interfaces de usuario muy sencillas de utilizar, como las de modo de visualización, ayuda, varios idiomas, registro de datos rápido, etc. Entre las opciones de interfaz y software se incluyen salidas USB, RS-232, LAN, MicroSD, GPIB (opcional) y DVI, además de un controlador de software especializado para PC: IVI.

El PSSA-9300B, con sus características exclusivas, incluida la reactivación automática, la función de secuencia y la medición de líneas de límite, está diseñado especialmente para satisfacer las necesidades de las líneas de producción. El diseño patentado de su conducción del calor permite al RSSA-9300B reducir significativamente el tiempo de calentamiento a fin de acelerar procesos de producción. Entre las opciones que incorpora se encuentran un generador de seguimiento, una bolsa de transporte, un módulo de baterías y accesorios para montaje en rack. El diseño compacto del RSSA-9300B permite tanto la realización de mediciones en campo como la integración en sistemas de medición automática.

En resumen, el RSSA-9300B es un equipo de medición estable, ligero y multiusos, la mejor opción para el mercado de la formación, las líneas de producción, las aplicaciones generales de supervisión de señales, etc. Y, lo más importante, el precio RSSA-9300B es mejor de lo que cabría imaginarse. Es la opción número uno de los usuarios preocupados por el presupuesto.

Estabilidad de frecuencia:

Las aplicaciones de comunicación inalámbrica son omnipresentes hoy en día. Las señales del espectro limitado están agolpándose en un mismo espacio. Por tanto, hoy en día las demandas de eficiencia de las señales y estabilidad de las frecuencias son mayores y más estrictas. Para cumplir con los exigentes requisitos de las mediciones de alta precisión, el RSSA-

Preamplificador incorporado

A menudo, los ingenieros se topan con la dificultad de tener que medir señales de RF de baja envergadura durante la etapa de desarrollo de sus productos. El preamplificador incorporado del RSSA-9300B cuenta con un valor de ruido de base de -149 dBm. Utilizado conjuntamente con el filtro de interferencias electromagnéticas (EMI) incorporado y la punta especializada de campo cercano de EMI, el RSSA-9300B permite la realización de mediciones y depuración de EMI.

Más de 20 mediciones Aplicaciones

El RSSA-9300B cuenta con abundantes funciones de procesamiento de señales, incluidos análisis de señales de modulación de AM/FM, análisis de canales de señal, mediciones de parámetros de CATV, mediciones de características relativas a estabilidad de señales y tanto mediciones de respuesta de frecuencia como de linealidad de alimentación en componentes para una extraordinaria

CARACTERÍSTICAS

FRECUENCIA

FRECUENCIA

Resolución	9 kHz - 3 GHz
n de rango	1 Hz

REFERENCIA DE FRECUENCIA



Precisión Velocidad de envejecimiento Estabilidad de frecuencia Estabilidad a distintas temperaturas Estabilidad de la tensión de alimentación	\pm (periodo transcurrido desde el último ajuste x velocidad de envejecimiento) + estabilidad a distintas temperaturas + estabilidad de la tensión de alimentación ± 1 ppm como máx. $\pm 0,025$ ppm $\pm 0,02$ ppm	1 año después del último ajuste 0 - 50 °C
PRECISIÓN DE LAS LECTURAS DE FRECUENCIA		
Inicio, Parada, Centro, Marcador Puntos de seguimiento	\pm (indicación de la frecuencia del marcador x precisión de la referencia de frecuencia + 10 % x RBW + resolución de frecuencia), como máx. 601 puntos, como mín. 6 puntos	
CONTADOR DE FRECUENCIA DE MARCADOR		
Precisión de resolución	1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz \pm (indicación de la frecuencia del marcador x precisión de la referencia de frecuencia + resolución del contador)	RBW/intervalo $\geq 0,02$; nivel del marcador en DNL > 30 dB
INTERVALO DE FRECUENCIA		
Rango Precisión de resolución	0 Hz (intervalo cero), 100 Hz - 3 GHz 1 Hz \pm resolución de frecuencia	RBW: automático

CARACTERÍSTICAS

RUIDO DE FASE

Desviación del portador 10 kHz 100 kHz 1 MHz	< -88 dBc/Hz < -95 dBc/Hz < -113 dBc/Hz	Fc = 1 GHz; RBW = 1 kHz, VBW = 10 Hz; media: 40 Típico Típico Típico
--	---	---

FILTRO DE ANCHO DE BANDA DE RESOLUCIÓN (RBW)

Ancho de banda del filtro	1 Hz - 1 MHz en secuencia 1-3-10 200 Hz, 9 kHz, 120 kHz, 1MHz	Ancho de banda de -3 dB
Precisión	± 8 %, RBW = 1 MHz; ± 5 %, RBW < 1 MHz	banda nominal de -6 dB
Factor de forma	<4,5:1	Relación del ancho de banda normal: -60 dB: -3 dB

FILTRO DE ANCHO DE BANDA DE VÍDEO (VBW)

Ancho de banda del filtro	1 Hz - 1 MHz en secuencia 1-3-10	Ancho de banda de -3 dB
----------------------------------	----------------------------------	-------------------------

AMPLITUD

RANGO DE AMPLITUD

Escala de medición	100 kHz - 1 MHz 1 MHz - 10 MHz 10 MHz - 3 GHz	Nivel de ruido medio mostrado (DANL) a 18 dBm DANL a 21 dBm DANL a 30 dBm
---------------------------	---	---

ATENUADOR

Rango del atenuador de entrada	0 - 50 dB, en incrementos de 1 dB	Configuración automática o manual
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

NIVEL DE ENTRADA SEGURO MÁXIMO

Potencia total media Tensión de DC	+33 dBm ± 50 V	Atenuador de entrada: 10 dB
---	-----------------------	-----------------------------

COMPRESIÓN DE GANANCIA DE 1 dB

Potencia total en el 1.er mezclador Potencia total en el preamplificador	> 0 dBm > -22 dBm	Típico: Fc: 50 MHz , preamp. desactivado; típico: Fc: 50 MHz, preamp. activado Nivel de potencia del mezclador (dBm) = potencia de entrada (dBm) atenuación (dB)
---	----------------------	---

NIVEL DE RUIDO MEDIO MOSTRADO (DANL)

Preamplificador desactivado	Atenuación de 0 dB; la entrada de RF cuenta con una carga terminal de 50 ϕ . RBW de 10 Hz; VBW de 10 Hz; intervalo de 500 Hz; nivel de referencia = -60 dBm; promedio de traza: 40	
9 kHz - 100 kHz 100 kHz - 1 MHz 1 MHz - 10 MHz 2,7 - 3,25 GHz	< -93 dBm < -90 dBm - 3 x (f/100 kHz) dB < -122 dBm < -116 dBm	Nominal Nominal Nominal Nominal
Preamplificador activado	Atenuación de 0 dB; la entrada de RF cuenta con una carga terminal de 50 ϕ . RBW de 10 Hz; VBW de 10 Hz; intervalo de 500 Hz; nivel de referencia = -60 dBm; promedio de traza: 40	
100 kHz - 1 MHz 1 MHz - 10 MHz 10 MHz - 3,25 GHz	< -108 dBm - 3 x (f/100 kHz) dB < -142 dBm < -142 dBm + 3 x (f/1 GHz) dB	Nominal Nominal Nominal

RANGO DE VISUALIZACIÓN DEL NIVEL

Unidad de escala Lectura del nivel del marcador	Registro, lineal dBm, dBmV, dBuV, V, W 0,01 dB	Escala de registro
Modos de visualización del nivel	0,01 % del nivel de referencia Trace (Traza), Topographic (Topográfico), Spectrogram (Espectrograma)	Escala lineal Ventana única/dividida
Detector de número de trazas	4	
Funciones de traza	Positive-peak (Pico positivo), Negative-peak (Pico negativo), Sample (Muestra), Normal, RMS (not Video) (RMS [sin vídeo]), Quasi-Peak (EMI) Cuasipico (interferencia electromagnética), Average (EMI) (Promedio [interferencia electromagnética]), Clear & Write (Eliminación y escritura), Max/Min Hold (Retención de valor máx./mín.), View (Vista), Blank (En blanco), Average (Promedio)	

PRECISIÓN DE LA AMPLITUD ABSOLUTA

Punto absoluto	Centro = 160 MHz; RBW: 10 kHz; VBW: 1 kHz; intervalo: 100 kHz; escala de registro; 1 dB/div; detector de picos; 23 °C \pm 1 °C; señal al nivel de referencia	
Preamplificador desactivado	$\pm 0,3$ dB $\pm 0,4$ dB	Nivel de referencia: 0 dBm; atenuación de RF: 10 dB Nivel de referencia: -30 dBm; atenuación de RF: 0 dB
Preamplificador activado		

RESPUESTA DE FRECUENCIA

Preamplificador desactivado 100 kHz - 2,0 GHz 2 GHz - 3 GHz	Atenuación: 10 dB; referencia: 160 MHz; 20 - 30 °C $\pm 0,5$ dB $\pm 0,7$ dB	
Preamplificador activado 1 MHz - 2 GHz 2 GHz - 3 GHz	Atenuación: 0 dB; referencia: 160 MHz; 20 - 30 °C $\pm 0,6$ dB $\pm 0,8$ dB	

INCERTIDUMBRE DE CAMBIO DE ATENUACIÓN

Incertidumbre de configuración del atenuador	0 - 50 dB, en incrementos de 1 dB $\pm 0,25$ dB	Referencia: 160 MHz, atenuación: 10 dB
---	--	--

INCERTIDUMBRE DE CAMBIO DEL FILTRO DE RBW

1 Hz - 1 MHz	$\pm 0,25$ dB	Referencia: 10 kHz de RBW
--------------	---------------	---------------------------

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN DE NIVEL

Precisión de la amplitud total	$\pm 1,5$ dB $\pm 0,5$ dB	20 - 30 °C; frecuencia >1 MHz; entrada de señal: 0 - -50 dBm; nivel de referencia: 0 - -50 dBm; atenuación de entrada: 10 dB; RBW: 1 kHz; VBW: 1 kHz; posterior a calibración; preamplificador desactivado Típico
---------------------------------------	----------------------------------	--

RESPUESTA ESPURIA

Intercepción del segundo armónico	+35 dBm +60 dBm	Preamplificador desactivado; entrada de señal: -30 dBm; 0 dB de atenuación típica; 10 MHz < Fc < 775 MHz típicos; 775 MHz \leq Fc < 1,625 GHz
Intercepción de tercer orden		



Relacionada con entrada
Respuesta residual espuria
(inherente)

> 1dBm
< -60 dBc
< -90 dBm

Preamplificador desactivado; entrada de señal: -
30 dBm; 0 dB de atenuación; 300 MHz - 3 GHz
Nivel de señal de entrada: -30 dBm, modo de atenuación,
atenuación = 0 dB; 20 - 30 °C
Entrada con terminal; atenuación de 0 dB; preamplificador
desactivado

<

IV

IV
IV

-

IV

IV



CARACTERÍSTICAS		
BARRIDO		
TIEMPO DE BARRIDO		
Rango	204 μ s - 1.000 s	Intervalo >0 Hz
Modo de barrido	50 μ s - 1.000 s continuos; único	Amplitud = 0 Hz; resolución mínima = 10 s
Fuente de activador	Free run (Funcionamiento libre); Video (Video); External (Externa)	
Pendiente de activador	Flanco positivo o negativo	
PREAMPLIFICADOR DE RADIOFRECUENCIA (RF)		
Ganancia de rango de frecuencias	1 MHz - 3 GHz 18 dB	Nominal (instalado de serie)
ENTRADA/SALIDA DEL PANEL DELANTERO		
ENTRADA DE RF		
Tipo de conector	Hembra de tipo N	Nominal
Impedancia	50 Ω	>
VSWR	<1,6:1	300 kHz - 3 GHz; atenuador de entrada de 10 dB
ALIMENTACIÓN PARA OPCIONES		
Tipo de conector	SMB macho	Con protección frente a cortocircuitos
Tensión/corriente	DC +7 V/500 mA como máx.	
HOST USB		
Protocolo de tipo de conector	Conector A de versión 2.0	Admite velocidades Full (Máxima)/High (Alta)/Low (Baja)
PUERTO PARA TARJETA MICRO SD		
Tarjetas de compatibilidad con protocolos	SD 1.1 Micro SD, Micro SDHC	Hasta 32 GB de capacidad
ENTRADA/SALIDA DEL PANEL TRASERO		
SALIDA DE REFERENCIA		
Tipo de conector	Conector hembra BNC	Nominal
Frecuencia de salida	de 10 MHz	
Amplitud de salida	CMOS de 3,3 V	
Impedancia de salida	50	
ENTRADA DE REFERENCIA		
Tipo de conector	Conector hembra BNC	
Frecuencia de referencia de entrada	de 10 MHz	
Amplitud de entrada	-5 dBm - +10 dBm	
Rango de bloqueo de frecuencias	En \pm 5 ppm de la frecuencia de referencia de entrada	
SALIDA DE ALARMA		
Tipo de conector	Conector hembra BNC	Colector abierto
ENTRADA DE ACTIVACIÓN(ENTRADA DE BARRIDO CON SELECCIÓN DE SEÑALES)		
Tipo de conector	Conector hembra BNC,	
Amplitud de entrada	CMOS de 3,3 V	
Conmutador	Selección automática por función	
INTERFAZ TCP/IP LAN		
Base de tipo de conector	RJ45	
	10Base-T; 100Base-Tx; Auto-MDIX	
DISPOSITIVO USB		
Protocolo de tipo de conector	Conector B de versión 2.0	Solo para control a distancia; admite TMC de USB; admite velocidades Full (Máxima)/High (Alta)/Low (Baja)
SALIDA DE IF		
Tipo de conector	SMA hembra	Nominal
Impedancia	50	Nominal
Frecuencia de IF	886 MHz	Atenuación de 10 dB; entrada de RF: 0 dBm a 1 GHz
Nivel de salida	-25 dBm	
SALIDA DE AURICULARES		
Tipo de conector	Conector de tipo jack estéreo de 3,5 mm para funcionamiento monoaural	
SALIDA DE VIDEO		
Tipo de conector	DVI-I (analógico y digital integrados), Single Link. Compatible con estándares VGA y HDMI mediante un adaptador	
INTERFAZ RS-232C		
Tipo de conector	D-Sub hembra de 9 pines	Tx, Rx, RTS, CTS
INTERFAZ GPIB (OPCIONAL)		
Tipo de conector	Conector de bus IEEE-488	
ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE AC		
Alimentación	AC de 100 V - 240 V, 50/60 Hz	Selección automática de rango
JUEGO DE BATERÍAS (OPCIONAL)		
Capacidad de tensión del juego de baterías	De iones de litio de 6 celdas, recargable, 3S2P de DC y 10,8 V 5.200 mAh/56 Wh	Con certificación UN38.3
GENERALIDADES		
Almacenamiento de datos interno	16 MB nominales	
Consumo de corriente	<65 W	
Tiempo de calentamiento	<30 minutos	
Rango de temperaturas	+5 °C - + 45 °C -20 °C - + 70 °C	Almacena miento para el funciona miento
Dimensiones y peso	350 (anch.) x 210 (alt.) x 100 (prof.) mm aprox. 4,5 kg 13,8 (anch.) x 8,3 (alt.) x 3,9 (prof.) mm aprox. 9,9 lb	Todas las opciones (básica + TG + GPIB + batería)
GENERADOR DE SEGUIMIENTO (OPCIONAL)		
Rango de frecuencia	100 kHz - 3 GHz	50 nominal
Tipo de conector de alimentación de salida	-50 dBm - 0 dBm en incrementos de 0,5 dB, conector hembra de tipo N	Ω
VSWR de salida	<1,6:1	300 kHz - 3 GHz, atenuación de fuente de 12 dB

Nota: Estas características son válidas siempre y cuando el RSSA-9300B haya permanecido encendido durante al menos 30 minutos para calentarse a una temperatura de entre 20 °C y 30 °C, salvo que se indique lo contrario.

Las características están sujetas a cambios sin previo aviso.

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

RSSA-9300B Analizador de espectro de 3 GHz

ACCESORIOS

Cable de alimentación, certificado de calibración, CD-ROM (con guía de inicio rápido, manual de usuario, manual de programación, software SpectrumShot, guía de SpectrumShot y controlador IVI)



P. O. Box 99
Corby
Northants NN17 9RS
England
Tel: +44(0) 1536 201234

OPCIONES

Opt.01 Generador de seguimiento

Opt.03 Interfaz GPIB

Opt.02 Juego de baterías

ACCESORIOS OPCIONALES

GSC-009 Maletín de transporte blando

GRA-415 Panel adaptador para rack

DESCARGA GRATUITA

Software para PC SpectrumShot PC para sistemas Windows (disponible en la página web de RS)

El controlador IVI admite programación mediante LabVIEW/LabWindows/CVI