

Fuentes de alimentación R&S® NGE100B Reducidas al máximo

3 year warranty



Fuentes de alimentación R&S®NGE100B Generalidades

Las fuentes de alimentación R&S®NGE100B son instrumentos robustos, de alto rendimiento y asequibles. Ofrecen alta eficiencia combinada con bajo rizado además de una variedad de confortables funciones que no suelen encontrarse en fuentes de alimentación de esta clase.

Las series R&S®NGE100B consisten en las fuentes de alimentación de dos canales R&S®NGE102B y de tres canales R&S®NGE103B. Ambas ofrecen una potencia de salida de hasta 33,6 W por canal.

A diferencia de la mayoría de fuentes de alimentación de esta clase, las R&S®NGE100 disponen de canales de salida idénticos. Todas las salidas carecen de conexión a tierra y cuentan con protección contra cortocircuito. Los canales de salida pueden combinarse en serie o en paralelo para conseguir tensiones o corrientes más altas (hasta 96 V/9 A usando los tres canales de la R&S®NGE103).

Todas las funciones básicas de las fuentes de alimentación R&S®NGE100B se pueden controlar directamente mediante teclas ubicadas en el panel frontal. El botón giratorio, como elemento de control principal, permite ajustar la tensión y la corriente así como establecer los límites de las funciones de protección múltiple. Los estados de funcionamiento de todos los canales se visualizan a la vez en la pantalla. Los canales activos se identifican por medio de la tecla de canal iluminada. Las salidas activas se muestran en verde cuando está seleccionado el modo de tensión constante, y en rojo cuando está seleccionado el modo de corriente constante. Las salidas inactivas se muestran en blanco.

Para salvaguardar el instrumento y el dispositivo bajo prueba (DUT), las R&S®NGE100B ofrecen diferentes funciones de protección. El usuario puede definir, para cada canal, la corriente máxima (fusible electrónico, protección de sobrecorriente, OCP), la tensión máxima (protección contra sobretensión, OVP) o la potencia máxima (protección de sobrecarga, OPP). Si se alcanza alguno de los límites especificados, se apaga el canal de salida correspondiente. La protección contra temperatura excesiva (OTP) evita que el instrumento se sobrecaliente.

En aplicaciones industriales, las fuentes de alimentación suelen ir instaladas en racks de 19". El adaptador R&S®HZC95 permite montarlas en racks, en instalación conjunta con los instrumentos de medida R&S®HMC. Las fuentes de alimentación R&S®NGE100B pueden ser controladas remotamente a través de USB u opcionalmente a través de Ethernet o incluso a través de LAN inalámbrica.

Características clave

- R&S®NGE102B con dos o R&S®NGE103B con tres canales
- Potencia de salida máxima de 66 W con R&S®NGE102, 100 W con R&S®NGE103 (33,6 W por canal)
- Tensión de salida máxima de 32 V por canal (hasta 64 V/96 V en funcionamiento en serie)
- Corriente de salida máxima de 3 A por canal (hasta 6 A/9 A en funcionamiento en paralelo)
- Fusible electrónico (OCP), protección contra sobretensión (OVP), protección de sobrecarga (OPP), protección contra temperatura excesiva (OTP)
- Interfaz USB (VCP/TMC), LAN (LXI) opcional, LAN inalámbrica opcional
- E/S digital (4 bits) opcional

Modelos	R&S®NGE102B	R&S®NGE103B
Canales de salida	2	3
Potencia de salida máxima	66 W	100 W
Potencia de salida por canal	máx. 33,6 W	máx. 33,6 W
Tensión de salida por canal	de 0 V a 32 V	de 0 V a 32 V
Corriente de salida por canal	de 0 A a 3 A	de 0 A a 3 A



Vista frontal de la R&S®NGE102B



Vista frontal de la R&S®NGE103B



Vista trasera de las series R&S®NG100B

Características y ventajas

Responden a sus necesidades diarias

- ▮ Todos los canales disponen de aislamiento galvánico y carecen de conexión a tierra
- ▮ Todos los canales son idénticos, con los mismos valores de tensión, corriente y potencia
- ▮ Funcionamiento en paralelo y en serie
- ▮ Salidas con protección contra cortocircuito
- ▮ Funciones de protección para salvaguardar el instrumento y el dispositivo bajo prueba
- ▮ Diseño moderno: pequeño, compacto y silencioso
- ▮ Concebida para su uso en el ámbito educativo, laboratorios y racks de sistema

▷ [página 4](#)

Funcionamiento sencillo

- ▮ Manejo intuitivo
- ▮ Codificación por colores de los estados de funcionamiento
- ▮ Funciones confortables para aplicaciones especiales
- ▮ Funciones de seguimiento y enlace
- ▮ Cinco teclas de memoria para guardar/recuperar ajustes del instrumento

▷ [página 5](#)

Conectividad: todo lo que necesita

- ▮ Conectores frontales con bornes de seguridad de 4 mm
- ▮ Interfaz USB (puerto COM virtual y clase TMC)
- ▮ Interfaz LAN (LXI) con servidor web integrado (opción R&S®NGE-K101)
- ▮ LAN inalámbrica, única en esta clase (opción R&S®NGE-K102)
- ▮ Entrada/salida digital (4 bits) en la parte trasera (opción R&S®NGE-K103)

▷ [página 6](#)

Diferentes clases de fuentes de alimentación



Fuente de alimentación de tres canales
R&S®NGE103B

Fuentes de alimentación básicas

- ▮ Instrumentos estables, silenciosos y de precio asequible
- ▮ Para operación manual y sencilla por PC
- ▮ En aplicaciones donde la velocidad y la precisión no son prioritarias
- ▮ Uso en el ámbito educativo, como instrumento de sobremesa o integrado en racks de sistema



Fuente de alimentación de tres canales
R&S®HMP2030 y de cuatro canales
R&S®HMP4040

Fuentes de alimentación de alto rendimiento

- ▮ Cuando la velocidad, la precisión y las funciones de programación avanzadas son factores decisivos en la realización de pruebas
- ▮ Características como protección del dispositivo bajo prueba, tiempos de programación rápidos y secuencias V e I descargables
- ▮ Uso en laboratorios y aplicaciones ATE



Fuente de alimentación arbitraria de tres canales
R&S®HM8143

Fuentes de alimentación para usos especiales

- ▮ Adaptadas para aplicaciones específicas
- ▮ Exclusivas prestaciones como
 - emulación de las características únicas de una batería
 - cargas electrónicas para reducir la corriente y disipar la potencia de forma precisa y controlada
- ▮ Uso en laboratorios y entornos ATE

Clase básica

Clase con mayores prestaciones

Clase para aplicaciones especializadas

Responden a sus necesidades diarias

Todos los canales disponen de aislamiento galvánico y carecen de conexión a tierra

Las fuentes de alimentación R&S®NGE102B y R&S®NGE103B ofrecen la posibilidad de elegir entre dos o tres canales. Los circuitos de los distintos canales están completamente aislados entre sí; no existe conexión a la masa del chasis. Esto hace que resulte fácil combinar los canales para accionar circuitos equilibrados que podrían requerir, por ejemplo, tensiones de +12 V/-12 V, e impide cualquier problema relacionado con la puesta a tierra de dispositivos bajo prueba complejos.

Todos los canales son idénticos, con los mismos valores de tensión, corriente y potencia

A diferencia de otras fuentes de alimentación disponibles en el mercado, las R&S®NGE100 poseen canales con las mismas propiedades eléctricas. Al ofrecer los mismos valores de tensión, corriente y potencia, no existen limitaciones a la hora de seleccionar un canal para una aplicación concreta. Cada canal puede considerarse, en sí mismo, una fuente de alimentación independiente.

Funcionamiento en paralelo y en serie

Dado que todos los canales presentan propiedades eléctricas equivalentes, pueden combinarse en serie para obtener tensiones mayores. Con la fuente de alimentación R&S®NGE103 se pueden conseguir hasta 96 V; con la R&S®NGE102, hasta 64 V. En el funcionamiento en paralelo, los canales se pueden combinar para obtener corrientes superiores. Combinando dos canales, se pueden alcanzar hasta 6 A. Si se utilizan los tres canales de la R&S®NGE103B, se puede llegar incluso hasta los 9 A.

Salidas con protección contra cortocircuito

Los estudiantes no experimentados pueden utilizar, sin ningún tipo de riesgo, las fuentes de alimentación R&S®NGE100 para realizar sus primeras prácticas con sistemas electrónicos, ya que todas las salidas están protegidas contra cortocircuito, lo que descarta cualquier posibilidad de que se produzcan daños.



Concebida para su uso en el ámbito educativo, laboratorios y racks de sistema

Funciones de protección para salvaguardar el instrumento y el dispositivo bajo prueba

Las funciones de protección múltiple no están incluidas de serie en las fuentes de alimentación de la clase básica. Pero la serie R&S®NGE100B incluye estas funciones.

Para cada canal, los usuarios pueden definir por separado:

- la corriente máxima (fusible electrónico, protección contra sobrecorriente, OCP);
- la tensión máxima (protección contra sobretensión, OVP);
- la potencia máxima (protección contra sobrecarga, OPP).

Si se alcanza alguno de esos límites, el canal de salida afectado se apaga automáticamente y se muestra un mensaje (FUSE, OVP o OPP). La protección de sobrecorriente se puede vincular con otros canales (función FuseLink). En este caso, el canal que exceda el nivel máximo de corriente y todos los canales enlazados se apagarán.

Incluso es posible establecer el tiempo de retardo de los fusibles electrónicos. Con esta funcionalidad, los usuarios pueden definir el comportamiento de la fuente de alimentación para prevenir un apagado prematuro debido a una punta de tensión de corriente transitoria.

Naturalmente, las fuentes de alimentación R&S®NGE100B vienen con protección interna contra sobretensión para apagar el instrumento en caso de sobrecarga térmica pendiente.

Diseño moderno, pequeño, compacto y silencioso

Las fuentes de alimentación universales han de satisfacer muchas demandas.

- Tienen que funcionar de forma fiable incluso en países con electricidad inestable.
- Las fuentes de alimentación deben ser pequeñas y compactas. El regulador de conmutación hace que las R&S®NGE100B funcionen muy eficazmente. Reduce el peso y el tamaño, y requiere una velocidad menor del ventilador, lo que se traduce en un nivel de ruido inferior.
- Las fuentes de alimentación deben proporcionar tensiones/corrientes de salida estables con bajo rizado. Con circuitos de control lineal se logra esta estabilidad.

Concebida para su uso en el ámbito educativo, laboratorios y racks de sistema

Las fuentes de alimentación de la clase básica ofrecen la funcionalidad que necesita en su trabajo diario, y con la serie de fuentes de alimentación R&S®NGE100B incluso un poco más. Los estudiantes deben encontrar todas las funciones que necesitan para su aprendizaje, pero no deben ser confundidos por funciones «exóticas». Utilizadas en aplicaciones estándar sobre una mesa de trabajo, las fuentes de alimentación deben ser robustas y asequibles económicamente, y deben ofrecer la precisión y velocidad necesarias. Si el instrumento va a instalarse en un rack, se recomienda la opción de control remoto o/y un adaptador de montaje en rack. Las fuentes de alimentación R&S®NGE100B cumplen con todos estos requisitos.

Funcionamiento sencillo

Manejo intuitivo

Todas las funciones básicas de las fuentes de alimentación R&S®NGE100B se pueden controlar directamente mediante teclas ubicadas en el panel frontal, sin necesidad de adentrarse en complejas estructuras de menús. Tan solo debe pulsar la tecla «Voltage», seleccionar un canal de salida y utilizar el botón giratorio o las teclas de dirección para ajustar la tensión deseada de forma gradual, hasta un mínimo de 10 mV. También es posible ajustar de la misma manera una corriente de salida constante de forma gradual hasta 1 mA. Si es necesario utilizar varios canales de forma simultánea, por ejemplo, para incrementar la tensión de un dispositivo de ± 12 V a ± 15 V, pulse la tecla «Track», seleccione los dos canales para tensión positiva y negativa, y ajuste las dos tensiones. El botón giratorio ajustará las dos tensiones simétricamente. Activar o desactivar los fusibles electrónicos es igual de sencillo: basta pulsar una tecla del panel frontal.



Los diferentes estados de funcionamiento se identifican mediante colores: el funcionamiento a tensión constante se indica en verde, el funcionamiento a corriente constante en rojo, los canales inactivos se muestran en blanco, un número marcado con fondo azul indica que el canal está en modo de ajuste.



Las funciones de protección ejecutadas se muestran siempre en la pantalla

Codificación por colores de los estados de funcionamiento

Todas los estados de funcionamiento se visualizan claramente en la pantalla QVGA de 3,5" (320 x 240 píxeles), incluyendo la potencia de salida y el estado de todas las funciones de protección. Los colores sirven para identificar los diferentes estados de funcionamiento.

- Las salidas activas se muestran en verde cuando está seleccionado el modo de tensión constante, y en rojo cuando está seleccionado el modo de corriente constante.
- Las salidas inactivas se muestran en blanco. Siempre que un canal se encuentre en el modo de configuración, el número a seleccionar se marcará con un fondo azul.

Funciones confortables para aplicaciones especiales

Algunas aplicaciones requieren que el usuario modifique la tensión o la corriente durante un ensayo, por ejemplo, para simular diferentes estados de carga de una batería. La función EasyArb es una solución práctica que no se encuentra normalmente en las fuentes de alimentación de clase básica. EasyArb permite al usuario programar secuencias de tiempo/tensión o tiempo/corriente, ya sea manualmente a través de la interfaz de usuario, o a través de las interfaces externas. En ocasiones, se deben simular condiciones de funcionamiento en las que es preciso evitar un aumento brusco de la tensión de alimentación. La función EasyRamp de la serie R&S®NGE100B ofrece la solución. La tensión de salida puede incrementarse de forma continua en un intervalo de 10 ms a 10 s. Por supuesto, las funciones EasyArb y EasyRamp pueden controlarse de forma manual o remota.

Funciones de seguimiento y enlace

Si bien los canales de salida pueden funcionar por separado como fuentes de alimentación individuales, estos demuestran toda su versatilidad cuando se combinan. Funcionando en paralelo, se pueden conseguir corrientes más altas; los canales conectados en serie producen tensiones más altas. La función de seguimiento permite al usuario modificar la tensión de todos los canales conectados en paralelo, para mayor comodidad de manejo. La función de enlace del fusible electrónico aumenta aún más la versatilidad del instrumento. Los usuarios pueden configurar la fuente de alimentación de tal forma que todos los canales se apaguen en caso de que un canal alcance su límite. O también puede configurarse de modo que alguno de los canales siga funcionando, por ejemplo, para mantener el ventilador encendido y poder refrigerar así el dispositivo bajo prueba. El estado de los fusibles y de todas las demás funciones de protección aparece en todo momento en la pantalla.

Cinco teclas de memoria para guardar/recuperar ajustes del instrumento

Los ajustes más habituales del instrumento se pueden guardar y recuperar fácilmente mediante cinco teclas de memoria situadas en el panel frontal.

Conectividad: todo lo que necesita

Ethernet	
MAC Address	00:90:b8:1f:0c:2c
Status	Disconnected
IP Mode	DHCP & Auto-IP
IP Address	169 . 254 . 4 . 106
Subnet Mask	255 . 255 . 0 . 0
Default Gateway	169 . 254 . 4 . 106
Reset LXI	Reset

Interfaz LAN (LXI) con servidor web integrado (opción R&S®NGE-K101)

WLAN	
MAC Address	f8:f0:05:f1:56:e3
Module	Enabled
Status	Connected
SSID	S@DAS_SPEKTRUM
Password	●●●●●●●●
Connect	Disconnect
IP Address	192 . 168 . 50 . 13
Subnet Mask	255 . 255 . 252 . 0
Gateway	192 . 168 . 48 . 1

LAN inalámbrica, única en esta clase (opción R&S®NGE-K102)

Digital IO			
DIO 1	DIO 2	DIO 3	DIO 4
Direction	Trigger In		
Channel	Ch 1		
Response	Start EasyArb		
Trigger	Pulse		
Logic	Active High		
Status	Enabled		

Aquí, el canal 1 de la interfaz de E/S digital opcional (R&S®NGE-K103) se utiliza como entrada de disparo

Conectores frontales con bornes de seguridad de 4 mm

Los conectores de salida en la parte frontal de las fuentes de alimentación R&S®NGE100B pueden contener conectores banana de seguridad de 4 mm o pueden sujetar cables pelados como se ve muy a menudo en aplicaciones educativas. El diseño de los conectores es tan robusto que es capaz de sobrevivir a varias generaciones de estudiantes.

Interfaz USB (puerto COM virtual y clase TMC)

El instrumento se puede controlar desde un PC externo a través de la interfaz USB.

Interfaz LAN (LXI) con servidor web integrado

Además del conector USB estándar, las fuentes de alimentación R&S®NGE100B ofrece una interfaz Ethernet opcional (R&S®NGE-K101), que puede ser activada por el cliente mediante un código clave que debe pedirse por separado. Esta opción permite al usuario controlar de forma remota todos los parámetros del instrumento. Se puede utilizar una dirección IP fija o, alternativamente, se puede utilizar la función DHCP para asignar direcciones IP dinámicas. La función Ethernet ofrece un servidor web que puede ser utilizado por navegadores web estándar (p. ej. Internet Explorer). Las fuentes de alimentación R&S®NGE100B están certificadas LXI de acuerdo con la versión 1.4 (LXI Core 2011).

LAN inalámbrica, única en esta clase¹⁾

Una alternativa al control remoto de las fuentes de alimentación R&S®NGE100B es utilizar la interfaz LAN inalámbrica opcional (R&S®NGE-K102), que debe pedirse por separado. Activado por un código clave, el módulo de LAN inalámbrica admite el modo cliente, lo que significa que los instrumentos se conectan automáticamente a una red. También es posible conectar otras fuentes de alimentación u otros instrumentos de medida. Utilizando un navegador, todos los instrumentos conectados pueden manejarse a través de la web. En un aula típica, esto permite al profesor controlar todos los instrumentos de los estudiantes o establecer sus estados iniciales.

Entrada/salida digital (4 bits) en la parte trasera

La serie R&S®NGE100B ofrece también, de manera opcional, un conjunto de interfaces de entrada/salida digital de 4 bits que pueden utilizarse individualmente como entradas o salidas de disparo. Al igual que las otras opciones, el hardware de la opción R&S®NGE-K103 ya está instalado y la funcionalidad se activa con un código clave que debe pedirse por separado.

¹⁾ Nota: La funcionalidad de LAN inalámbrica no está disponible en todas las regiones debido a las normativas específicas de cada país (consulte la página 10).

Especificaciones técnicas

Definiciones

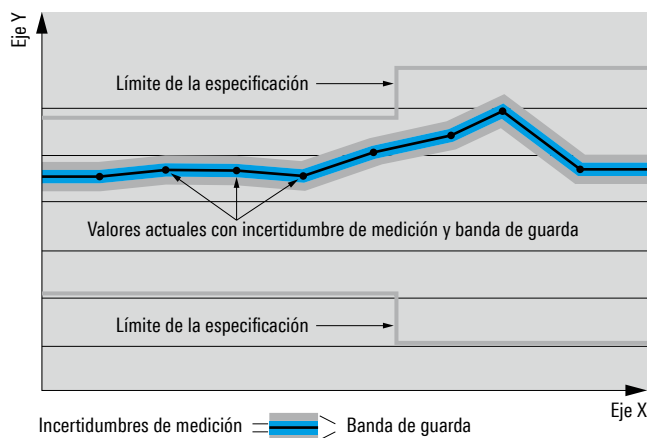
Información general

Los datos del producto se aplican bajo las siguientes condiciones:

- ▮ tres horas de almacenamiento a temperatura ambiente seguidas de 30 minutos de operación de calentamiento
- ▮ condiciones ambientales específicas cumplidas
- ▮ cumplimiento del intervalo de calibración
- ▮ todos los ajustes automáticos internos realizados, si procede

Especificaciones con límites

Representan el rendimiento garantizado del producto por medio de un rango de valores para el parámetro especificado. Estas especificaciones están marcadas con símbolos de limitación como $<$, \leq , $>$, \geq , \pm , o descripciones como máximo, límite de, mínimo. La conformidad se garantiza mediante pruebas o se deriva del diseño. Los límites de las pruebas se reducen mediante bandas de protección para tener en cuenta las incertidumbres de la medición, la deriva y el envejecimiento, si procede.



Especificaciones sin límites

Representa el rendimiento garantizado del producto para el parámetro especificado. Estas especificaciones no están especialmente marcadas y representan valores con desviaciones nulas o insignificantes del valor dado (por ejemplo, dimensiones o resolución de un parámetro de ajuste). El diseño garantiza la conformidad.

Datos típicos (típ.)

Caracteriza el rendimiento del producto por medio de información representativa del parámetro dado. Cuando se marca con $<$, $>$ o como rango, representa el rendimiento alcanzado por aproximadamente 800% de los instrumentos en tiempo de producción. De lo contrario, representa el valor medio.

Valores nominales (nom.)

Caracterizar el rendimiento del producto por medio de un valor representativo para el parámetro dado (por ejemplo, la impedancia nominal). A diferencia de los datos típicos, no se realiza una evaluación estadística y el parámetro no se prueba durante la producción.

Valores medidos (med.)

Caracterizar el rendimiento esperado del producto por medio de resultados de medición obtenidos de muestras individuales.

Incertidumbres

Representan los límites de la incertidumbre de medición para un determinado mensurando. La incertidumbre se define con un factor de cobertura de 2 y se ha calculado de acuerdo con las normas de la Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición (GUM), teniendo en cuenta las condiciones ambientales, el envejecimiento y el desgaste.

La configuración del dispositivo y los parámetros de la interfaz gráfica de usuario se indican a continuación: "parámetro: valor".

Los datos típicos así como los valores nominales y medidos no están garantizados por Rohde & Schwarz.

Según el estándar 3GPP/3GPP2, las velocidades de chip se especifican en mcps (millones de chips por segundo), mientras que las velocidades de bits y las velocidades de símbolo se especifican en mbps (millones de bits por segundo), kbps (miles de bits por segundo), msps (millones de símbolos por segundo) o ksps (miles de símbolos por segundo), y las velocidades de muestreo se especifican en Mmuestras/s (millones de muestras por segundo). Mcps, mbps, msps, kbps, ksps y Mmuestras/s no son unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI).

Todos los datos son válidos a +23°C (-3°C/+ 7°C) después de 30 minutos de calentamiento.

Especificaciones eléctricas		
Salidas	Todas las salidas de canal están aisladas galvánicamente y no están conectadas a tierra.	
Número de canales de salida	R&S®NGE102B	2
	R&S®NGE103B	3
Potencia de salida total	R&S®NGE102B	máx. 66 W
	R&S®NGE103B	máx. 100 W
Potencia de salida máxima	por canal	33,6 W
Tensión de salida	por canal	de 0 V a 32 V
Corriente máxima de salida	por canal	3 A
Tensión máxima en funcionamiento en serie	R&S®NGE102B	64 V
	R&S®NGE103B	96 V
Corriente máxima en funcionamiento en paralelo	R&S®NGE102B	6 A
	R&S®NGE103B	9 A
Ondulación de tensión y ruido	de 20 Hz a 20 MHz	típico < 1,5 mV (valor eficaz) < 20 mV (pico a pico) (med.)
Ondulación de la corriente y ruido	de 20 Hz a 20 MHz	< 2 mA (valor eficaz) (med.)
Regulación de carga	cambio de carga de 10% a 90%	
Tensión	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 20 mV
Corriente	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 5 mA
Tiempo de recuperación de la carga	cambio de la carga del 10% al 90% en una banda de ± 30 mV de la tensión definida	< 200 µs (med.)
Regulación de la línea	cambio de ±10% en la tensión de red	
Tensión	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 20 mV
Corriente	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 5 mA
Exceso de tensión de salida al desconectar la alimentación de red y la salida del canal activo		< 100 mV
Resolución de programación		
Tensión		10 mV
Corriente		1 mA
Precisión de programación		
Tensión	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 30 mV
Corriente	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 5 mA

Mediciones de salida		
Funciones de medición		tensión, corriente, potencia
Resolución de lectura inversa		
Tensión		10 mV
Corriente		1 mA
Precisión de lectura inversa		
Tensión	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 20 mV
Corriente	± (% de salida + offset)	< 0,1% + 5 mA
Coefficiente de temperatura	de +5°C a +20°C y de +30°C a +40°C	
Tensión	± (% de salida + offset)	< 0.02% + 5 mV por K
Corriente	± (% de salida + offset)	< 0.02% + 3 mA por K

Valores nominales		
Tensión máxima a tierra		150 V CC
Máxima tensión de contador	tensión con la misma polaridad conectada a las salidas	33 V
Tensión de retorno máxima	tensión con polaridad opuesta conectada a las salidas	0,4 V
Corriente inversa máxima		3 A

Control remoto		
Tiempo de procesamiento de comando		≤ 30 ms
Programación del tiempo de estabilización	dentro del 1 % del valor final	
Cambio de tensión positivo	sin carga	10 ms + tiempo de procesamiento de comando
	carga completa (resistiva)	10 ms + tiempo de procesamiento de comando
Cambio de tensión negativo	sin carga	500 ms + tiempo de procesamiento de comando
	carga completa (resistiva)	10 ms + tiempo de procesamiento de comando

Funciones de protección		
Protección contra sobretensión		configurable en cada canal
Protección de sobrecarga		configurable en cada canal
Protección de sobrecorriente	fusible electrónico	configurable en cada canal
Tiempo de respuesta	$(I_{\text{carga}} > I_{\text{resp.}} \times 2)$	< 10 ms
Conexión de fusibles (función FuseLink)		sí
Tiempo de respuesta de canales vinculados		< 100 μs + tiempo de respuesta de canal vinculado
Retardo de fusible	configurable en cada canal	de 10 ms a 10 s (incrementos de 10 ms)
Protección contra temperatura excesiva		sí

Funciones especiales		
Función de rampa de salida		EasyRamp
Tiempo de EasyRamp		de 10 ms a 10 s (incrementos de 10 ms)
Función arbitraria		EasyArb
Parámetro		tensión, corriente, tiempo
Número máximo de puntos		128
Tiempo de permanencia		de 10 ms a 600 s (incrementos de 10 ms)
Repetición		modo continuo o de ráfaga con 1 a 255 repeticiones
Disparo	opcional (R&S®NGE-K103)	manualmente, por control remoto o a través de la entrada de disparo opcional
Interfaz de disparo y control	opcional (R&S®NGE-K103)	E/S digital
Intervalo de disparo mínimo		10 ms
Tiempo de respuesta de disparo		< 150 ms
Nivel disparo		TTL, máx. 5 V
Dirección de flanco		ascendente, descendente

Pantalla e interfaces		
Pantalla		3,5"/QVGA
Conexiones del panel frontal	salidas de canal	bornes de seguridad de 4 mm
Interfaces de control remoto	estándar	USB-TMC, USB-CDC (COM virtual)
	opcional (R&S®NGE-K101)	LAN (LXI)
	opcional (R&S®NGE-K102)	LAN inalámbrica 802.11 b/g/n, 2,4 GHz; modo de operación: cliente
Interfaz de disparo y control	opcional (R&S®NGE-K103)	E/S digital

Información general		
Condiciones ambientales		
Temperatura	rango de temperaturas de funcionamiento	de 0 °C a +40 °C
	rango de temperaturas de almacenamiento	de -20°C a +70°C
Humedad	sin condensación	de 5% a 80%
Potencia nominal		
Tensión de red nominal		115 V/230 V (± 10%)
Frecuencia de red		50 Hz/60 Hz
Consumo eléctrico máximo		180 W

Información general		
Fusibles de red	Fuente de alimentación de 115 V AC	IEC 60127-2/5 T 5 A 250 V
	Fuente de alimentación de 230 V AC	IEC 60127-2/5 T 2,5 A 250 V
Conformidad de los productos		
Compatibilidad electromagnética	UE, según la Directiva RE 2014/53/UE (organismo notificado: CTC advanced GmbH)	normas aplicadas: EN 61326-1, EN 61326-2-1, DRAFT EN 301 489-1 V 2.2.0, DRAFT EN 301 489-17 V 3.2.0, EN 300328 V 2.1.1, 47 CFR FCC parte 15B (clase A), y ICES-003 edición 6
	Corea	Marca KC
Seguridad eléctrica	UE, según la Directiva de Baja Tensión 2014/35/EU	EN 61010-1
	EE.UU.	UL 61010-1
	Canadá	CSA C22.2 No. 61010-1
Certificaciones de LAN inalámbrica	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Suecia, Suiza, Turquía.	CE
	Singapur	Normas iMDA DB102020
	Estados Unidos, Canadá	FCC, IC
RoHS	según la Directiva 2011/65/UE	EN 50581, según la directiva de la UE 2011/65/UE
Aprobaciones internacionales de seguridad	marca cTUVus	número de certificado U8 18 04 87787 008
Resistencia mecánica		
Vibración	sinusoidal	de 5 Hz a 55 Hz, amplitud de 0,30 mm (pico a pico) const., de 55 Hz a 155 Hz, 0,5 g const., según EN 60068-2-6
	aleatorio	de 8 Hz a 500 Hz, 1,2 g (valor eficaz), en los tres ejes, según EN 60068-2-64
Choque		de 10 Hz a 45 Hz, rampa 6 dB/octava, de 45 Hz a 2000 Hz: máx. 40 g según MIL-STD-810E
Datos mecánicos		
Dimensiones	an. x al. x pr.	222 mm x 97 mm x 310 mm (8,74 in x 3,82 in x 12,21 in)
Peso	R&S®NGE102B	4,9 kg (10,80 lb)
	R&S®NGE103B	5,0 kg (11,00 lb)
Instalación en bastidor	opcional (R&S®HZC95)	½ 19"
Intervalo de calibración recomendado	funcionamiento de 40 h/semana en toda la variedad de condiciones ambientales especificadas	1 año



Datos para pedidos

Producto	Denominación	Nro. de referencia
Unidad base		
Fuente de alimentación de dos canales	R&S®NGE102B	5601.3800.02
Fuente de alimentación de tres canales	R&S®NGE103B	5601.3800.03
Accesorios incluidos		
Set de cables de alimentación, guía de inicio rápido		
Opciones software		
Control remoto mediante Ethernet	R&S®NGE-K101	5601.2204.03
Control remoto por LAN inalámbrica	R&S®NGE-K102	5601.2210.03
E/S de disparo digital	R&S®NGE-K103	5601.2227.03
Componentes de sistema		
Adaptador para rack de 19", 2 U	R&S®HZC95	5800.2054.02

Garantía		
Unidad base		3 años
Todos los demás artículos ¹⁾		1 año
Opciones		
Ampliación de la garantía, un año	R&S®WE1	Póngase en contacto con su oficina de ventas local de Rohde & Schwarz .
Ampliación de la garantía, dos años	R&S®WE2	
Ampliación de la garantía con servicio de calibración, un año	R&S®CW1	
Ampliación de la garantía con servicio de calibración, dos años	R&S®CW2	

Garantía ampliada por un plazo de uno y dos años (WE1 y WE2)

Las reparaciones realizadas durante la vigencia del contrato son gratuitas ²⁾. También se cubren las calibraciones y ajustes necesarios realizados durante las reparaciones.

Garantía ampliada con cobertura de calibración (CW1 y CW2)

Mejore su garantía ampliada añadiendo cobertura de calibración al precio de un paquete. Este paquete garantiza que su producto Rohde & Schwarz sea calibrado, inspeccionado y mantenido regularmente durante la vigencia del contrato. Incluye todas las reparaciones ²⁾ y la calibración en los intervalos recomendados, así como cualquier calibración realizada durante las reparaciones o actualizaciones opcionales.

¹⁾ Para las opciones que se instalan, se aplica el resto de la garantía de la unidad base si es superior a 1 año. Excepción: todas las baterías tienen una garantía de 1 año.

²⁾ Excluyendo defectos causados por una operación o manipulación incorrecta y fuerza mayor. Las piezas de desgaste no están incluidas.

Valor añadido con nuestros servicios

- ▮ Red de alcance internacional
- ▮ Servicio local a medida
- ▮ Personalizado y flexible
- ▮ Calidad incondicional
- ▮ Fiabilidad a largo plazo

Rohde & Schwarz

El grupo de empresas de electrónica Rohde & Schwarz ofrece soluciones innovadoras para las áreas de instrumentación electrónica especializada, broadcast y multimedia, seguridad en las comunicaciones, ciberseguridad así como monitorización y medidas de redes. Fundada hace más de 80 años, esta empresa independiente mantiene su sede principal en Múnich, Alemania, y está presente en más de 70 países con una amplia red de ventas y servicios.

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

Contacto regional

- ▮ Europa, África, Medio Oriente | +49 89 41 29 12345
customersupport@rohde-schwarz.com
- ▮ América del Norte | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)
customer.support@rsa.rohde-schwarz.com
- ▮ América Latina | +1 410 910 79 88
customersupport.la@rohde-schwarz.com
- ▮ Asia Pacífico | +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® es una marca registrada de Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG.
Nombres comerciales son marcas registradas de los propietarios
PD 5216.1370.37 | Versión 01.00 | Octubre 2018 (GK)
Fuentes de alimentación R&S®NGE100B
Datos sin límites de tolerancia no son obligatorios | Sujeto a cambios
© 2018 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 Múnich, Alemania



5216137037