

R & S® ESSENTIALS

# SERIE DE FUENTES DE PODER R&S® NGP800

Multiplique su eficiencia con la potencia  
de cuatro canales



Hoja de datos  
Version 05.00

**ROHDE & SCHWARZ**

Make ideas real



# GENERALIDADES

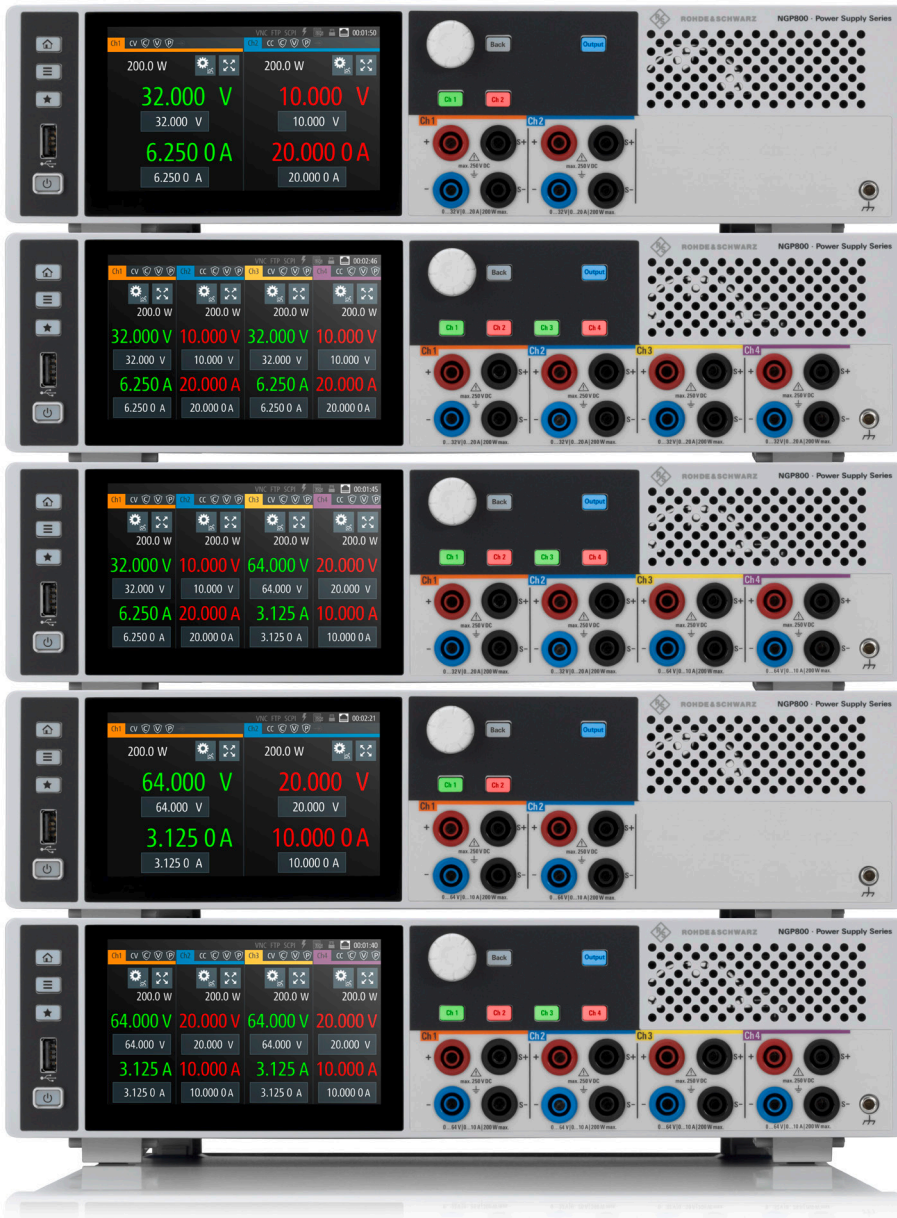
## Compuesta por cinco potentes modelos

La serie de fuentes de poder de corriente continua R&S®NGP800, compuesta por cinco modelos de 400 W u 800 W, ofrece máxima potencia en distintos puntos de operación. Cada una de las dos o cuatro salidas de 200 W puede suministrar hasta 64 V o hasta 20 A. Las salidas eléctricamente equivalentes y con aislamiento galvánico pueden cablearse en serie o en paralelo para suministrar hasta 250 V u 80 A.

Sincronizar las salidas, realizar ensayos de formas de onda y registrar datos para análisis exhaustivos: todo esto resulta fácil con la serie de fuentes de poder R&S®NGP800.

Una interfaz de manejo intuitiva y una amplia pantalla táctil permiten ingresar valores más rápidamente y visualizar estadísticas en tiempo real.

Todas las fuentes de poder R&S®NGP800 incluyen terminales de teledetección, una interfaz LAN y USB. Otras opciones son una interfaz GPIB que el usuario puede instalar, una E/S de disparo digital y una entrada analógica, las cuales hacen a estos instrumentos imbatibles, tanto en el banco como en un sistema de ensayos automatizado.



### R&S®NGP802

- ▶ Fuente de poder de dos canales
- ▶ 400 W – 2 × 32 V/20 A

### R&S®NGP804

- ▶ Fuente de poder de cuatro canales
- ▶ 800 W – 4 × 32 V/20 A

### R&S®NGP814

- ▶ Fuente de poder de cuatro canales
- ▶ 800 W – 2 × 32 V/20 A  
2 × 64 V/10 A

### R&S®NGP822

- ▶ Fuente de poder de dos canales
- ▶ 400 W – 2 × 64 V/10 A

### R&S®NGP824

- ▶ Fuente de poder de cuatro canales
- ▶ 800 W – 4 × 64 V/10 A



# MULTIPLIQUE SU EFICIENCIA CON...

## ...flexibilidad total

- ▶ Pantalla táctil de alta resolución de 5"
- ▶ FlexPower
- ▶ Cuatro fuentes de poder en un solo instrumento
- ▶ Funcionamiento en paralelo y serie
- ▶ [página 4](#)

## ...funcionalidad completa

- ▶ Función de rampa
- ▶ Retardo de salida
- ▶ Función arbitraria
- ▶ Teledetección
- ▶ Medidas integradas
- ▶ Registro de datos
- ▶ Vista gráfica
- ▶ [página 6](#)

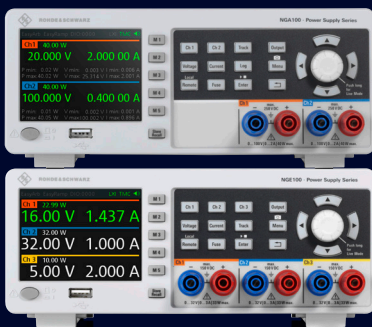
## ...seguridad total

- ▶ Funciones de protección
- ▶ Límites de seguridad
- ▶ Entorno de trabajo seguro
- ▶ [página 8](#)

## ...conectividad completa

- ▶ Control remoto digital
- ▶ E/S de disparo digital
- ▶ Entrada analógica
- ▶ Acceso remoto VNC y transferencia de archivos por FTP
- ▶ [página 9](#)

# DIFERENTES TIPOS DE FUENTES DE PODER



Fuente de poder de dos canales  
R&S®NGA142 y fuente de poder de  
tres canales R&S®NGE103B



Fuentes de poder  
R&S®HMP4040 y  
R&S®NGP804 de cuatro  
canales



Unidad de medición de fuente  
de un solo canal R&S®NGU401 y  
fuente de poder de dos canales  
R&S®NGM202

## Fuentes de poder básicas

- ▶ Asequibles, silenciosas y estables
- ▶ Para operación manual y operación simple controlada por computadora
- ▶ Para su uso en clases, como instrumento de banco o en racks de sistemas

## Fuentes de poder de alto rendimiento

- ▶ Cuando la velocidad, la precisión y las funciones de programación avanzadas son vitales para probar el rendimiento
- ▶ Características como p. ej. funciones de protección del dispositivo, tiempos de programación rápidos y secuencias de V e I descargables
- ▶ Usadas en laboratorios y aplicaciones de equipos de prueba automáticos (ATE)

## Fuentes de poder para aplicaciones especiales

- ▶ Adaptadas a aplicaciones específicas
- ▶ Funciones únicas como
  - emulación de características específicas de baterías
  - cargas electrónicas para disipar corriente y potencia de una manera controlada
- ▶ Usadas en laboratorios y entornos ATE

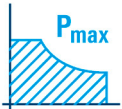
# FLEXIBILIDAD TOTAL



## Pantalla táctil de alta resolución de 5"

La gran pantalla de alta resolución facilita el manejo. Navegue rápidamente a través de los menús para acceder a todas las funciones y ajustes. Introduzca valores mucho más rápidamente usando el teclado virtual en lugar de girar el botón.

La pantalla de inicio ofrece una visión clara de todos los canales. Los canales pueden seleccionarse individualmente para mostrar una vista más detallada con una amplia variedad de información adicional, como estadísticas e iconos que muestran el estado de la protección definida o funciones especiales.

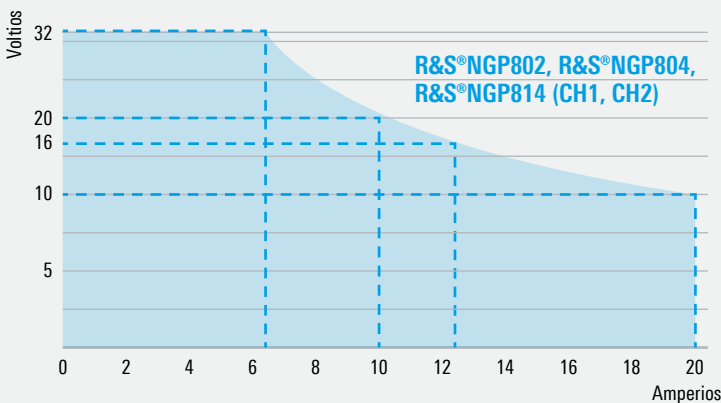


## FlexPower

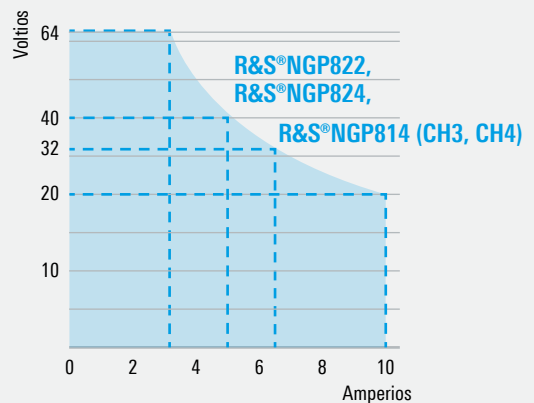
Obtenga la máxima potencia en diversos puntos de operación. A diferencia de las fuentes de poder de un solo rango, puede generar diferentes combinaciones de voltaje y corriente dentro del límite general de potencia de 200 W por canal.



### FlexPower 32 V/20 A (máx. 200 W por salida)



### FlexPower 64 V/10 A (máx. 200 W por salida)





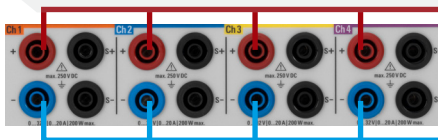
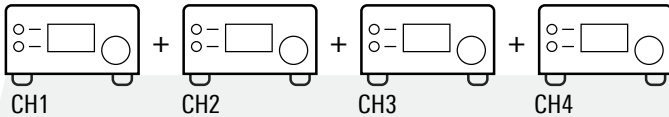


### Cuatro fuentes de poder en un solo instrumento

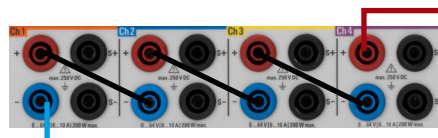
Ahorre dinero y espacio en su mesa de trabajo o rack alimentando hasta cuatro dispositivos bajo prueba con un solo instrumento. Cada salida es totalmente independiente y flotante.

Todas las salidas pueden funcionar en modo de voltaje constante (VC) o corriente constante (CC) con alternancia automática e indicación de modo.

Un botón de salida independiente permite activar o desactivar todos los canales al mismo tiempo. Esto es crucial para los circuitos que pueden dañarse si una línea de voltaje está presente sin la otra. Los respectivos botones de canal permiten seleccionar los canales que se desea manejar.



Funcionamiento en paralelo – máx. 80 A



Funcionamiento en serie – máx. 250 V



### Funcionamiento en paralelo y serie

Si su aplicación requiere de un mayor voltaje o corriente, basta con conectar las salidas en serie o paralelo y subir hasta 80 A (R&S®NGP804) o 250 V (R&S®NGP824) para tener toda la flexibilidad que siempre había deseado. La función de seguimiento permite ajustar al mismo tiempo el voltaje y la corriente en todos los canales seleccionados.

# FUNCIONALIDAD COMPLETA



## Función de rampa (EasyRamp)

Para controlar las extracorrientes de conexión, algunas configuraciones de prueba requieren un aumento progresivo del voltaje de poder en lugar de un salto brusco. Con la función EasyRamp podrá aumentar el voltaje de salida de manera progresiva dentro de un margen de tiempo de entre 10 ms y 60 s.



## Función arbitraria (QuickArb)

Simule los comportamientos normales de sus subsistemas de poder desde el inicio del proceso de diseño y problemas de poder para verificar el diseño del dispositivo.

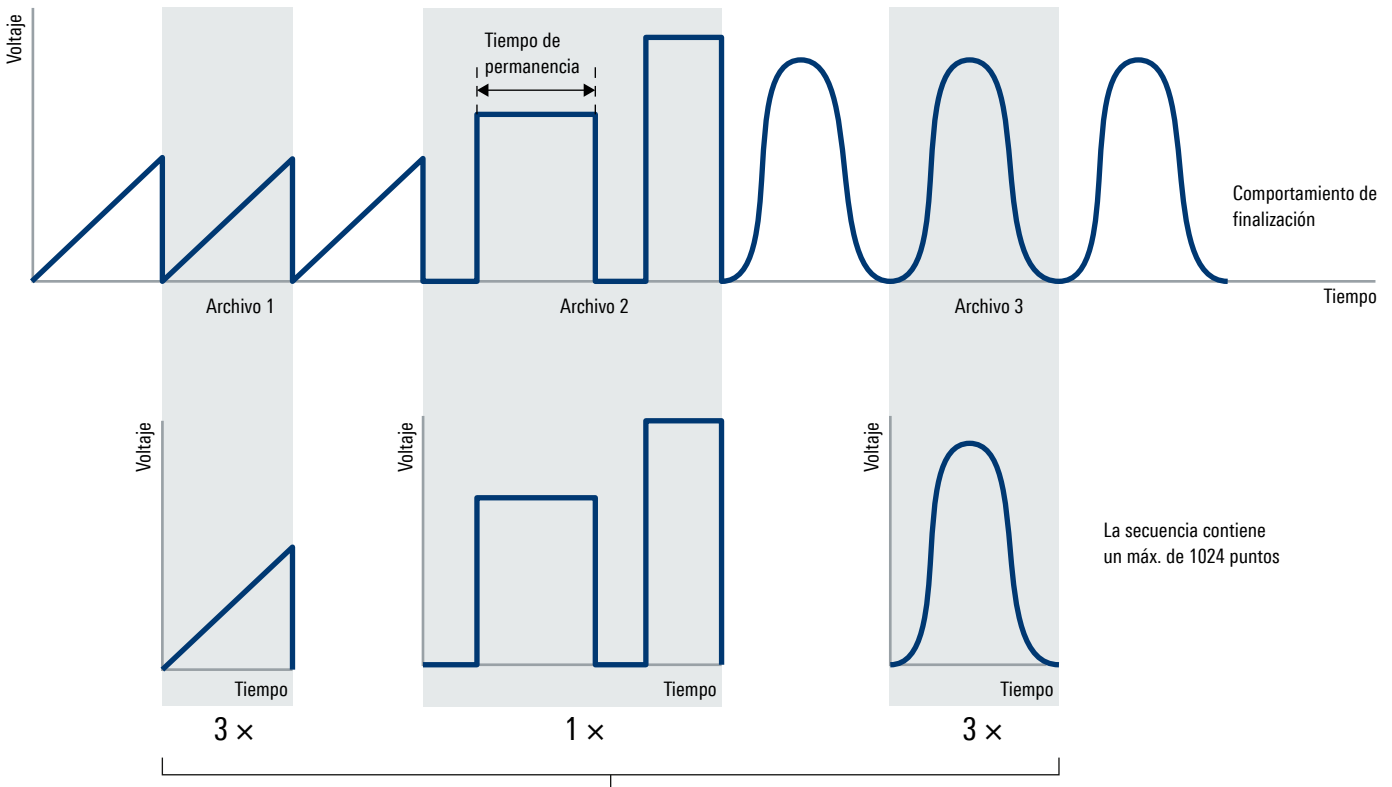
La función QuickArb permite generar secuencias de voltaje y corriente que varían en el tiempo con tiempos de espera a partir de 1 ms. Cargue hasta ocho archivos de subgrupo en una secuencia para crear patrones complejos.



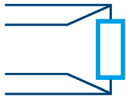
## Retardo de salida

Active los canales uno por uno con retardo para cumplir los requisitos de los microcontroladores de última generación que usan varios voltajes de poder y demandan secuencias específicas de encendido.

## Función «QuickArb»



Cargue hasta ocho archivos de subgrupo en una secuencia para crear patrones complejos.



### Teledetección

Mejore su regulación de voltaje con teledetección. Regule el voltaje de salida de manera directa en los terminales de entrada en lugar de los terminales de salida de la fuente de poder.

La teledetección a cuatro hilos compensa las caídas de voltaje en los conductores de poder, en especial en aplicaciones con altas corrientes. Las fuentes de poder R&S®NGP800 proporcionan conexiones de teledetección para cada salida, tanto en los terminales delanteros, como en los traseros.



### Medidas integradas

Las mediciones integradas reducen la necesidad de contar con un multímetro externo y simplifican la configuración. Los medidores de voltaje y corriente independientes en cada salida ofrecen una resolución de 1 mV y 0.5 mA en todo el rango de salida de 64 V y 20 A, respectivamente.

Las estadísticas incorporadas muestran los valores máximos, mínimos y promedio de la potencia, el voltaje, la corriente y el conteo de energía.



### Vista gráfica

La función de vista gráfica permite un análisis rápido y práctico. Resulta bastante útil durante los cambios de proceso como carga/descarga y conmutación entre los diferentes estados de funcionamiento de un dispositivo. La integración de todas las mediciones en un solo instrumento no solo reduce la complejidad de configuración, sino que también asegura la integridad y correlación de todas las mediciones.



### Registro de datos

El registro de datos es la clave tanto para el monitoreo a largo plazo, como para la revisión de las configuraciones de medición y la repetición de las condiciones de prueba. Esto es sumamente importante cuando se analizan comportamientos energéticos o se optimiza el consumo de energía.

Las fuentes de poder R&S®NGP800 registran las mediciones de voltaje y corriente en función del tiempo simultáneamente en todas las salidas. Los datos con etiqueta de tiempo pueden exportarse fácilmente como archivo .CSV para su uso en informes y documentación.



### Guardar/recuperar configuraciones

Continúe exactamente donde lo dejó la última vez y evite los conflictos que se producen cuando varias personas utilizan la misma fuente de poder. La función de almacenamiento le permitirá guardar los ajustes de uso frecuente. Con la función de recuperación podrá cargar archivos en cualquier fuente de poder R&S®NGP800 para obtener la misma configuración en varios instrumentos.



### Botón de usuario

Asigne al botón de usuario una acción de uso frecuente para poder acceder a ella con facilidad solo presionando un botón. Elija entre captura de pantalla, activar/desactivar registro, restablecer estadísticas y TouchLock.



### Ajuste de usuario

Reduzca enormemente el tiempo de inactividad mediante la calibración de su fuente de poder R&S®NGP800 en su propio lugar de trabajo. Solo necesitará un multímetro digital (DMM) de 6½ dígitos, una resistencia shunt de 10 mΩ y un minuto por canal.



# SEGURIDAD TOTAL

## Funciones de protección

La protección del dispositivo bajo prueba es crucial en los ensayos de valores límite. Las fuentes de poder R&S®NGP800 incluyen protección contra sobrecorriente (OCP), contra sobrevoltaje (OVP) y contra sobrepotencia (OPP).

La protección interna contra sobrettemperatura (OTP) apaga el canal afectado en caso de sobrecarga térmica inminente.

El usuario puede definir valores de corriente, voltaje y potencia máximos por separado para cada canal. Si una función de protección se activa, se emite una alarma acústica y el ícono correspondiente parpadea en la barra de estado.



### Protección contra sobrecorriente (OCP, fusible electrónico)

Ajuste la sensibilidad y el comportamiento de respuesta del fusible electrónico conforme a su aplicación. La función de retardo de fusible con salida activada especifica el tiempo que el fusible permanece inactivo una vez activado el canal. La sensibilidad del fusible se especifica mediante el retardo del fusible.



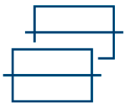
### Protección contra sobrecargas (OPP)

En lugar de voltaje máximo, puede usar la potencia máxima como criterio de desactivación.



### Límites de seguridad

Para proteger su dispositivo, puede definir límites de seguridad a fin de restringir el suministro de corriente a valores que no lo pongan en peligro.



La función FuseLink permite enlazar los fusibles entre canales y desactiva todos los canales enlazados en cuanto el canal seleccionado alcanza el límite de corriente.



### Protección contra sobrevoltaje (OVP)

Si el voltaje excede el valor máximo configurado, el canal se apaga.

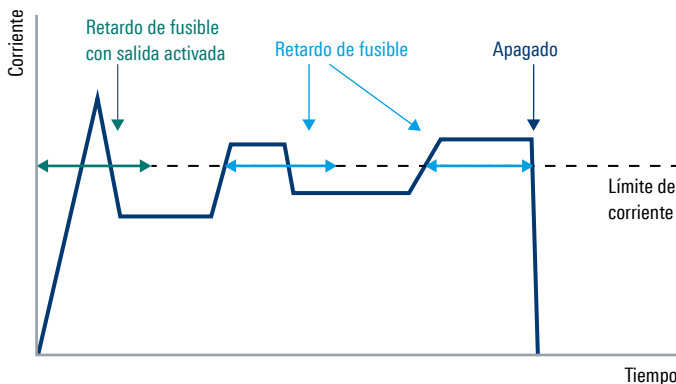
### Entorno de trabajo seguro

Para eliminar el ruido innecesario, las fuentes de poder R&S®NGP800 ajustan automáticamente la velocidad del ventilador a la condición de carga, lo que permite trabajar en un entorno silencioso.

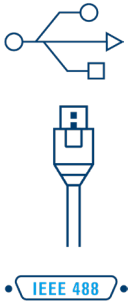
Las fuentes de poder R&S®NGP800 usan conectores de seguridad tipo banana de 4 mm, como lo exigen cada vez más laboratorios por motivos de seguridad.

## Tiempos de retardo de fusible

La función de retardo de fusible con salida activada especifica el tiempo que el fusible permanece inactivo una vez activado el canal. La sensibilidad del fusible se especifica mediante el retardo del fusible.



# CONECTIVIDAD COMPLETA



## Control remoto digital

Para satisfacer los requisitos de diversos entornos, se ofrece una diversidad de interfaces para controlar el instrumento de manera remota.

Tanto USB como LAN (Ethernet) son estándar, mientras que la interfaz IEEE-488 (GPIB) es opcional y también puede añadirse posteriormente.

Los terminales adicionales de salida y los terminales de teledetección en el panel trasero simplifican el cableado y convierten la serie de fuentes de poder R&S®NGP800 en una buena elección, tanto en banco, como en sistemas de ensayo automatizados.



## E/S digital de disparo (opción R&S®NGP-K103)

Configure los ocho pines del conector E/S digital como entradas o salidas a fin de generar eventos de disparo para el control y la indicación de salida. Actuando como entrada, la E/S de disparo puede habilitar o inhibir salidas o iniciar funciones como QuickArb o el registro. Actuando como salida, la E/S de disparo puede mostrar disparos de protección, eventos de nivel de voltaje/corriente/potencia y modos de operación de salida reales.

Además, el sistema de disparo digital permite controlar el retardo a la salida o el enlace de fusibles entre varios instrumentos.



## Acceso remoto VNC y transferencia de archivos por FTP

Las fuentes de poder R&S®NGP800 pueden controlarse y operarse desde cualquier ubicación por medio de una conexión VNC. Todas las funciones a las que puede accederse mediante el modo de operación manual también pueden accederse por medio del control remoto. La conexión entre la fuente de poder y la PC puede establecerse vía LAN en la misma red. Asimismo, los archivos pueden transferirse entre su computadora y el instrumento vía FTP.

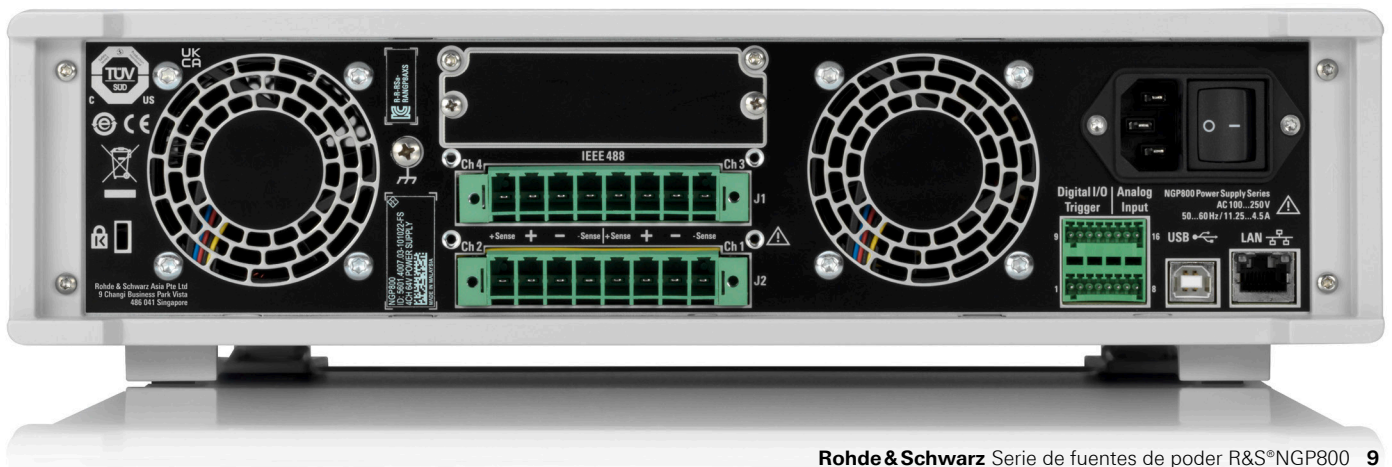


## Entrada analógica (opción R&S®NGP-K107)

Un voltaje externo de control entre 0 V y 5 V puede controlar cualquiera de las salidas con una escala de entrada de 0% a 100%. Ahora, el usuario puede controlar voltajes y corrientes de salida directamente y mucho más rápido.

El aislamiento galvánico entre el voltaje de control y las salidas simplifica la conexión y protege la seguridad del usuario incluso con aplicaciones de alto voltaje o circuitos flotantes.

Para facilitar el acceso, las fuentes de poder R&S®NGP800 están equipadas con bloques terminales enchufables de 8 pines para las conexiones de salida traseras, E/S de disparo digital y conexiones de entrada analógica.



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Definiciones

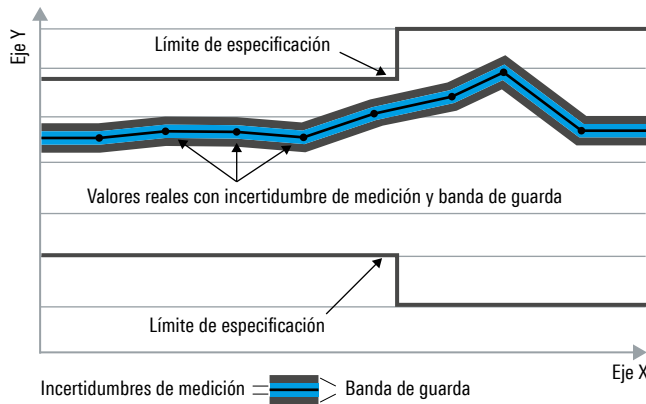
### Información general

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
- ▶ todos los datos son válidos a +23°C (-3°C/+7°C) después de 30 minutos de calentamiento.
- ▶ se cumplen las condiciones ambientales especificadas
- ▶ se cumple el intervalo de calibración recomendado
- ▶ se han realizado todos los ajustes automáticos internos, si corresponde

### Especificaciones con límites

Representan el rendimiento del producto garantizado mediante un rango de valores para el parámetro especificado. Estas especificaciones están señaladas con símbolos limitantes como  $<$ ,  $\leq$ ,  $>$ ,  $\geq$ ,  $\pm$ , o descripciones como máximo, límite de, mínimo. La conformidad está asegurada por pruebas o se deriva del diseño.



Los límites de las pruebas se reducen mediante bandas de guarda para tomar en cuenta las incertidumbres de mediciones, los desplazamientos y el envejecimiento, si corresponde.

### Especificaciones sin límites

Representación del rendimiento garantizado del producto para los parámetros especificados. Estas especificaciones no están especialmente señaladas y representan valores con desviaciones nulas o despreciables del valor dado (por ejemplo, las dimensiones o la resolución de un parámetro de configuración). La conformidad está garantizada por el diseño.

### Datos típicos (típ.)

Caracterizan el rendimiento del producto mediante la información representativa para el parámetro dado. Cuando se señala con  $<$ ,  $>$  o como un rango, esto representa el rendimiento conseguido por aproximadamente el 80% de los instrumentos en el tiempo de producción. De lo contrario, representa el valor promedio.

### Valores nominales (nom.)

Caracterizan el rendimiento del producto mediante un valor representativo para el parámetro dado (por ejemplo, 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.)

Caracterizan el rendimiento esperado del producto mediante los resultados de una medición obtenidos por muestras individuales.

### Incertidumbres

Representan los límites de la incertidumbre de medición para un mensurando dado. La incertidumbre se define con un factor de cobertura de 2 y se ha calculado de acuerdo a las reglas de la Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición (GUM), tomando 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 de la siguiente forma: «parámetro: valor».

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

De acuerdo con el estándar de 3GPP, las velocidades de chip se especifican en millones de chips por segundo (Mcps), mientras que las velocidades de bits y las velocidades de símbolos se especifican en mil millones de bits por segundo (Gbps), millones de bits por segundo (Mbps), miles de bits por segundo (kbps), millones de símbolos por segundo (Msps) o miles de símbolos por segundo (ksps), y las frecuencias de muestreo se especifican en millones de muestras por segundo (MS/s). Gbps, Mcps, Mbps, Msps, kbps, ksps y MS/s no son unidades del SI (Sistema Internacional de Unidades).



## Especificaciones eléctricas

<b>Salidas</b>	Todas las salidas de canal están aisladas galvánicamente y no están conectadas a tierra.	
Número de canales de salida	R&S°NGP802, R&S°NGP822	2
	R&S°NGP804, R&S°NGP824, R&S°NGP814	4
Potencia de salida máxima total	R&S°NGP802, R&S°NGP822	400 W
	R&S°NGP804, R&S°NGP824, R&S°NGP814	800 W
Potencia de salida máxima por canal		200 W
Voltaje de salida por canal	R&S°NGP802, R&S°NGP804, R&S°NGP814 (CH1, CH2)	de 0 V a 32 V
	R&S°NGP822, R&S°NGP824, R&S°NGP814 (CH3, CH4)	de 0 V a 64 V
Corriente de salida máxima por canal	R&S°NGP802, R&S°NGP804, R&S°NGP814 (CH1, CH2)	20 A
	R&S°NGP822, R&S°NGP824, R&S°NGP814 (CH3, CH4)	10 A
Voltaje máximo en funcionamiento en serie	R&S°NGP802	64 V
	R&S°NGP822, R&S°NGP804, R&S°NGP814	128 V
	R&S°NGP824	250 V
Corriente máxima en funcionamiento en paralelo	R&S°NGP822	20 A
	R&S°NGP802, R&S°NGP824, R&S°NGP814	40 A
	R&S°NGP804	80 A
Rizado de voltaje y ruido	de 20 Hz a 20 MHz	< 3 mV (valor eficaz) (med.), < 30 mV ( $V_{pp}$ ) (med.)
Rizado de corriente y ruido	de 20 Hz a 20 MHz	< 3.5 mA (valor cuadrático medio) (med.)
<b>Regulación de carga</b>	cambio de carga: de 10% a 90%	
Voltaje	±(% de salida + offset)	
	R&S°NGP802, R&S°NGP804, R&S°NGP814 (CH1, CH2)	< 0.01% + 5 mV
	R&S°NGP822, R&S°NGP824, R&S°NGP814 (CH3, CH4)	< 0.01% + 10 mV
Corriente	±(% de salida + offset)	< 0.01% + 5 mA
Tiempo de recuperación de carga	cambio de carga de 50% a 100% dentro del 0.2% del voltaje nominal	< 400 μs (med.)
<b>Tiempo de subida</b>	de 10% a 90% de voltaje de salida nominal, carga resistiva	
	R&S°NGP802, R&S°NGP804, R&S°NGP814 (CH1, CH2)	< 10 ms
	R&S°NGP822, R&S°NGP824, R&S°NGP814 (CH3, CH4)	< 12 ms
<b>Tiempo de caída</b>	de 90% a 10% de voltaje de salida nominal, carga resistiva	
	R&S°NGP802, R&S°NGP804, R&S°NGP814 (CH1, CH2)	plena carga: < 10 ms, sin carga: < 50 ms
	R&S°NGP822, R&S°NGP824, R&S°NGP814 (CH3, CH4)	plena carga: < 25 ms, sin carga: < 50 ms
<b>Resolución programable</b>		
Voltaje		1 mV
Corriente		0.5 mA
<b>Precisión programable</b>		
Voltaje	± (% de ajuste + offset)	
	R&S°NGP802, R&S°NGP804, R&S°NGP814 (CH1, CH2)	< 0.05% + 5 mV
	R&S°NGP822, R&S°NGP824, R&S°NGP814 (CH3, CH4)	< 0.05% + 10 mV
Corriente	± (% de ajuste + offset)	< 0.1% + 5 mA

## Mediciones de salida

Funciones de medición voltaje, corriente, potencia, energía

### Resolución de lectura inversa

Voltaje 1 mV

Corriente 0.5 mA

### Precisión de lectura inversa

Voltaje  $\pm$ (% de salida + offset)

R&S®NGP802, R&S®NGP804, R&S®NGP814 (CH1, CH2) < 0.05% + 5 mV

R&S®NGP822, R&S®NGP824, R&S®NGP814 (CH3, CH4) < 0.05% + 10 mV

Corriente  $\pm$ (% de salida + offset) < 0.1% + 5 mA

**Coefficiente de temperatura (por °C)**  $\pm$  (% de salida + offset), de +5°C a +20°C y de +30°C a +40°C

R&S®NGP802, R&S®NGP804, R&S®NGP814 (CH1, CH2) voltaje: < 0.0075% + 0.75 mV,  
corriente: < 0.015% + 0.75 mA

R&S®NGP822, R&S®NGP824, R&S®NGP814 (CH3, CH4) voltaje: < 0.0075% + 1.5 mV,  
corriente: < 0.015% + 0.75 mA

### Teledetección

Compensación de detección máxima 1 V (med.)

## Valores nominales

Voltaje máximo a tierra 250 V CC

Voltaje máximo del contador voltaje con la misma polaridad conectada a las salidas

R&S®NGP802, R&S®NGP804, R&S®NGP814 (CH1, CH2) 35 V

R&S®NGP822, R&S®NGP824, R&S®NGP814 (CH3, CH4) 70 V

Voltaje inverso máximo voltaje con polaridad opuesta conectado a las salidas 0.4 V

Corriente inversa máxima durante máx. 5 min. 20 A

## Control remoto

Tiempo de procesamiento de comandos < 6 ms (nom.)

## Funciones de protección

**Protección contra sobrevoltaje** ajustable en cada canal

Resolución programable 1 mV

**Protección contra sobrecargas** ajustable en cada canal

**Protección contra sobrecorriente (fusible electrónico)** ajustable en cada canal

Resolución programable 0.5 mA

Tiempo de respuesta  $(I_{\text{carga}} > I_{\text{respuesta}} \times 2)$  a  $I_{\text{carga}} \geq 2 \text{ A}$  < 1 ms

Enlace de fusibles (función FuseLink) sí

<b>Funciones de protección</b>		
Retardo del fusible en la salida activado (función Fuse delay at output-on)	ajustable en cada canal	de 10 ms a 10 s (incrementos de 1 ms)
Tiempo de retardo del fusible (función Fuse delay time)	ajustable en cada canal	de 10 ms a 10 s (incrementos de 1 ms)
Tiempo de respuesta para canales vinculados		< 5 ms
<b>Protección contra sobrecalentamiento</b>	independiente para cada canal	sí

## Funciones especiales

<b>Función Output ramp</b>		EasyRamp
Tiempo de EasyRamp		de 10 ms a 60 s (incrementos de 1 ms)
<b>Retardo de salida</b>		
Sincronización		< 1 ms (med.)
Retardo por canal		de 10 ms a 10 s (incrementos de 1 ms)
<b>Función arbitraria</b>		QuickArb
Parámetros		voltaje, corriente, tiempo
Número máximo de puntos		1024
Número máximo de subgrupos		8
Tiempo de permanencia		de 1 ms a 60 s (incrementos de 1 ms)
Repetición		modo continuo o de ráfaga con entre 1 y 65535 repeticiones
Disparo		manualmente, mediante control remoto o por medio de entrada de disparo opcional
<b>Interfaces de disparo y control</b>	R&S®NGP-K103	E/S digital, bloque de conectores de 16 pines
Tiempo de respuesta del disparo		< 3 ms (típ.)
Voltaje máximo (IN/OUT)		5.5 V
Nivel de disparo de entrada		TTL
Fuga de corriente máxima (OUT)		5 mA
<b>Interfaz analógica de control</b>	R&S®NGP-K107	entrada analógica, bloque de conectores de 16 pines
Voltaje de entrada	de 0% a 100% control de voltaje o corriente	de 0 V a 5 V
Precisión de salida	R&S®NGP802, R&S®NGP804, R&S®NGP814 (CH1, CH2)	voltaje: < 0.1% + 16 mV, corriente: < 0.1% + 30 mA
	R&S®NGP822, R&S®NGP824, R&S®NGP814 (CH3, CH4)	voltaje: < 0.1% + 32 mV, corriente: < 0.1% + 15 mA
Coeficiente de temperatura (por °C)	± (% de salida + offset), de +5°C a +20°C y de +30°C a +40°C	
	R&S®NGP802, R&S®NGP804, R&S®NGP814 (CH1, CH2)	voltaje: < 0.015% + 2.4 mV, corriente: < 0.015% + 4.5 mA
	R&S®NGP822, R&S®NGP824, R&S®NGP814 (CH3, CH4)	voltaje: < 0.015% + 4,8 mV, corriente: < 0.015% + 2.25 mA
Frecuencia de actualización		1 ms
<b>Registro de datos</b>		
Velocidad de adquisición máxima		125 Sa/s
Profundidad de memoria		800 MB de memoria interna o externa
Resolución de voltaje		véase resolución de lectura inversa
Precisión de voltaje		véase precisión de lectura inversa
Resolución de corriente		véase resolución de lectura inversa
Precisión de corriente		véase precisión de lectura inversa
<b>Pantalla e interfaces</b>		
Pantalla		TFT 5" 800 × 480 píxeles, WVGA táctil
Conexiones del panel frontal		Tomas de seguridad de 4 mm (salidas de canal, teledetección)
Conexiones del panel posterior	R&S®NGP802, R&S®NGP822	Bloque de conectores de 8 pines (salidas de canal y teledetección)
	R&S®NGP804, R&S®NGP824, R&S®NGP814	Bloque de conectores de 2 × 8 pines (salidas de canal y teledetección)
Interfaces de control remoto	estándar	USB-TMC, USB-CDC (Virtual COM), LAN
	R&S®NG-B105	IEEE-488 (GPIB)



<b>Datos generales</b>		
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura	rango de temperaturas para el funcionamiento	de +5°C a +40°C
	rango de temperaturas para el almacenamiento	de -20°C a +70°C
Humedad	sin condensación	de 5% a 95%
Altitud	altitud de funcionamiento	máx. 2000 m sobre el nivel del mar
<b>Potencia nominal</b>		
Voltaje nominal de la red		de 100 V a 250 V
Frecuencia de la red		de 50 Hz a 60 MHz
Consumo máximo de energía	R&S®NGP802, R&S®NGP822	650 W (med.)
	R&S®NGP804, R&S®NGP824, R&S®NGP814	1125 W (med.)
Corriente nominal		de 4.5 A a 11.25 A (med.)
Fusibles de red	internos (no accesibles al usuario)	16 A 250 V IEC 60 127-2/7 de acción rápida
<b>Conformidad del producto</b>		
Compatibilidad electromagnética	UE: según la Directiva de la UE EMC 2014/30/EU para números de serie $\geq$ 110 000	normas aplicadas: EN 61326-1, EN 55011 (Clase A), EN 61326-2-1
	Corea	Marca KC
	EE.UU., Canadá	FCC47 CFR Part 15B, ICES-003 Issue 6
Seguridad eléctrica	UE: según la Directiva de baja tensión 2014/35/EU	norma armonizada aplicada: EN 61010-1
	EE.UU., Canadá	UL61010-1, CSA C22.2 n.º 61010-1
Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)	según la Directiva de la UE 2011/65/EU	EN IEC 63000
<b>Resistencia mecánica</b>		
Vibración	sinusoidal	de 5 Hz a 55 Hz, 0.3 mm (de pico a pico), de 55 Hz a 150 Hz, 0.5 g const., según EN 60 068-2-6
	aleatorio	de 8 Hz a 500 Hz, aceleración: 1.2 g (valor cuadrático medio), según EN 60 068-2-64
Shock		espectro de impacto de 40 g, según MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento I
<b>Datos mecánicos</b>		
Dimensiones	an. x al. x pr.	362 mm x 100 mm x 451 mm (14.25 in x 3.94 in x 17.76 in)
Peso	R&S®NGP802, R&S®NGP822	7.5 kg (16.5 lb)
	R&S®NGP804, R&S®NGP824, R&S®NGP814	8.0 kg (17.6 lb)
Instalación en rack	R&S®ZZA-GE23	19", 2 U
<b>Intervalo de calibración recomendado</b>	funcionamiento de 40 h/semana en todo el rango de condiciones ambientales especificadas	1 año

# DATOS PARA PEDIDOS

Producto	Denominación	Código del producto.
<b>Unidad base</b>		
Fuente de poder de dos canales, 400 W, 32 V/20 A	R&S°NGP802	5601.4007.05
Fuente de poder de cuatro canales, 800 W, 32 V/20 A	R&S°NGP804	5601.4007.02
Fuente de poder de cuatro canales, 800 W, 2 x 32 V/20 A, 2 x 64 V/10 A	R&S°NGP814	5601.4007.04
Fuente de poder de dos canales, 400 W, 64 V/10 A	R&S°NGP822	5601.4007.06
Fuente de poder de cuatro canales, 800 W, 64 V/10 A	R&S°NGP824	5601.4007.03
<b>Accesorios suministrados</b>		
Set de cables de poder, bloques terminales, guía de inicio rápido		
<b>Opciones de hardware</b>		
Interfaz IEEE-488 (GPIB)	R&S°NG-B105	5601.6000.02
<b>Opciones de software</b>		
E/S de disparo digital	R&S°NGP-K103	5601.6300.03
Entrada analógica	R&S°NGP-K107	5601.6200.03
<b>Componentes del sistema</b>		
Adaptador de rack de 19", 2 U	R&S°ZZA-GE23	5601.4059.02

<b>Garantía</b>		
<b>Unidad base</b>		3 años
Todos los demás artículos <sup>1)</sup>		1 año
<b>Opciones</b>		
Ampliación de la garantía, un año	R&S°WE1	
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	Póngase en contacto con la oficina de ventas local de Rohde & Schwarz.
Ampliación de la garantía con cobertura de calibración acreditada, un año	R&S°AW1	
Ampliación de la garantía con cobertura de calibración acreditada, dos años	R&S°AW2	

## Ampliación de la garantía por un periodo de uno y dos años (WE1 y WE2)

Durante el periodo de validez del contrato, las reparaciones se llevarán a cabo gratuitamente<sup>2)</sup>. Se asumirán también los posibles trabajos de calibración y reajuste necesarios en el marco de la reparación.

## Ampliación de la garantía con servicio de calibración (CW1 y CW2)

A fin de incorporar las calibraciones atendiendo al rango de calibración recomendado por el fabricante, ofrecemos la opción de ampliación de la garantía con servicio de calibración incluido a precio de paquete especial. Esta opción garantiza al cliente que su producto Rohde & Schwarz será calibrado, revisado y mantenido con regularidad durante el periodo de vigencia del contrato. El paquete incluye todas las reparaciones<sup>2)</sup> y calibraciones llevadas a cabo según los intervalos recomendados, así como todas las posibles calibraciones necesarias en caso de reparación y ampliación de opciones.

## Ampliación de la garantía con servicio de calibración acreditado (AW1 y AW2)

Mejore la ampliación de la garantía añadiendo cobertura de calibraciones acreditadas a precio de paquete. Esta opción garantiza al cliente que su producto Rohde & Schwarz será calibrado bajo acreditación, revisado y mantenido con regularidad durante el periodo de vigencia del contrato. El paquete incluye todas las reparaciones<sup>2)</sup> y calibraciones acreditadas conforme al rango recomendado, así como todas las posibles calibraciones acreditadas necesarias en caso de reparación y ampliación de opciones.

<sup>1)</sup> Las opciones instaladas obtienen el periodo de garantía restante de la unidad base si este es de más de un año. Excepción: todas las baterías tienen 1 año de garantía.

## Servicio en Rohde & Schwarz Usted está en buenas manos

- ▶ Red internacional de servicios
- ▶ Local y personalizado
- ▶ Flexible y a la medida del cliente
- ▶ Calidad garantizada
- ▶ Relación a largo plazo

## Rohde & Schwarz

El grupo tecnológico Rohde&Schwarz es uno de los pioneros en sentar las bases para un mundo más seguro y conectado con sus soluciones innovadoras de prueba y medición, sistemas tecnológicos, redes y ciberseguridad. Fundado hace más de 85 años, es un aliado confiable para clientes de la industria y del gobierno alrededor del mundo. La compañía de propiedad familiar mantiene su sede central en Múnich, Alemania, y cuenta con una extensa red de ventas y servicios con oficinas en más de 70 países.

[www.rohde-schwarz.com](http://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.rohde-schwarz.com/training](http://www.rohde-schwarz.com/training)

## Rohde & Schwarz customer support

[www.rohde-schwarz.com/support](http://www.rohde-schwarz.com/support)

