HZ3002700-150NA1

150 W - Amplificador de potencia RF de estado sólido de banda ancha

Descripción

El **HZ3002700-150NA1** es un amplificador de alta fiabilidad. Emplea transistores GaN de banda ultraancha y puede entregar 150 W de potencia dentro del rango de 300 MHz a 2700 MHz manteniendo el rendimiento RF correspondiente. A diferencia de los amplificadores CW tradicionales, puede amplificar señales de espectro ensanchado con un ancho de banda instantáneo de hasta 200 MHz. Cuando se combina con una fuente de excitación digital SDR adecuada, puede proporcionar un rendimiento eficaz de inhibición sobre señales de control remoto, transmisión de datos y posicionamiento. Por ello, es especialmente adecuado para sistemas de inhibición de comunicaciones inalámbricas en las bandas U, L y S, incluidos, entre otros, teléfonos móviles, estaciones de radio y drones.

Aplicaciones y características

- Uso de transistores GaN de tercera generación
- Amplio rango de operación y ancho de banda instantáneo
- Excelente fiabilidad
- Detección de temperatura, detección de onda estacionaria y funciones de protección
- Interfaz serie RS485 para supervisión y control [nota1]

Especificaciones del producto

Especificaciones eléctricas

Parámetro	Mín.	Típ.	Máx.	Unidad	Condición de prueba
Frecuencia de operación	300		2700	MHz	
Ancho de banda instantáneo			200	MHz	Señal de banda ancha, como OFDM

Shenzhen RF Skypower Communication Technology Co., Ltd.
www.rf-skypower.com | sales@rf-skypower.com | WhatsApp: +86 158 8974 7408

Especificaciones eléctricas

Parámetro	Mín.	Típ.	Máx.	Unidad	Condición de prueba
Potencia de salida (Psat)	120	150		W	Señal CW
Ganancia (pequeña señal)	43		53	dB	Medida con VNA en barrido a -20 dBm. Pin calibrada/medida en el puerto de entrada del amplificador.
Planitud de ganancia (pequeña señal)	-4		4	dB	Misma condición de prueba que Ganancia
Rango de ajuste de ganancia [nota1]	20			dB	Misma condición de prueba que Ganancia
Rango de potencia RF de entrada	0		8	dBm	
Paso de ajuste de ganancia [nota1]	0.5			dB	Misma condición de prueba que Ganancia
Figura de ruido			20	dB	
VSWR de entrada			1.8		Medida con VNA en barrido a -20 dBm. Pin calibrada/medida en el puerto de entrada del amplificador.
Señales espurias		-60		dBc	Señal CW a 150 W de salida. Se define como espuria cualquier salida no armónica del amplificador. Medición con RBW de 1 kHz y VBW de 10 kHz; las especificaciones aplican a desplazamientos >= +/-10 kHz respecto al portador RF. Frecuencia máxima de medición: 8 GHz.
Armónicos (2.º, 3.º)	-10			dBc	Fuente CW a 150 W de salida
Tensión de operación	24	28	32	V	La potencia de salida y la ganancia pueden variar con la tensión
Corriente de operación		16	20	A	Fuente CW a 150 W de salida
Tiempo de habilitación/deshabilitación del PA			10	µs	Medido con 150 W CW. Tiempos de subida/bajada al 10%-90% de la envolvente; señal PA Enable/Disable a 10 kHz y 50% de ciclo de trabajo.

Alarma y protección

Parámetro	Descripción
Sobretemperatura	Cuando la temperatura supera 80 °C +/- 5 °C, el PIN12 entrega +5 V y el amplificador se apaga automáticamente. Cuando baja de 70 °C +/- 5 °C, el amplificador se enciende automáticamente.
VSWR excesivo	Cuando el puerto de salida está abierto o en cortocircuito, el PIN13 entrega +5 V y el amplificador se apaga; el estado queda bloqueado. El estado de alarma se borra cuando se aplica un pulso externo al pin 6.
Sobretensión [nota1]	El PIN2 entrega +5 V y el amplificador se apaga cuando la tensión supera 32 V; el estado queda bloqueado. El estado de alarma se borra cuando se aplica un pulso externo al pin 6.
Sobrecorriente [nota1]	El PIN3 entrega +5 V y el amplificador se apaga cuando la corriente supera 22 A; el estado queda bloqueado. El estado de alarma se borra cuando se aplica un pulso externo al pin 6.

Especificaciones ambientales

Parámetro	Mín.	Típ.	Máx.	Unidad
Temperatura de operación	-40		+60	°C
Temperatura de almacenamiento	-55		+85	°C
Humedad relativa (sin condensación)			+95	%
Altitud	MIL-STD-810F, Método 500.4			
Vibración/Choque	Cumple MIL-STD-810F - Métodos 514.5/516.5 - Proc. I			

Especificaciones mecánicas

Parámetro	Valor	Unidad
Dimensiones	200 x 158 x 25	mm
Peso	1.4	kg
Conectores RF de entrada/salida	Entrada: SMA-F Salida: N-F	-
Conector de control	D-Sub 15 pines hembra	-
Conector de alimentación	Capacitor pasamuros	-
Refrigeración	Disipador térmico externo	-

Conector de interfaz DC

PIN#	Descripción	Especificación
Borne de tierra	GND	Retorno de tierra
Capacitor pasamuros	VDD	Tensión de alimentación: +24 V~32 V, +28 V nominal
1	RS485 (-) [nota1][nota2]	Bus de comunicación serie
2	Alarma de tensión [nota1]	Alarma (5 V); el amplificador se apaga si la tensión supera 32 V y el estado queda bloqueado.
3	Alarma de corriente [nota1]	Alarma (5 V); el amplificador se apaga si la corriente supera 22 A y el estado queda bloqueado.
5	Ajuste del atenuador [nota1]	Entrada de tensión de 0.5-3.0 VDC; 0.5 VDC corresponde a la atenuación mínima y 3.0 VDC a la máxima.
6	Restablecimiento de alarma	Si se ha activado una alarma, aplique un pulso externo al pin 6 para restablecerla (0 V~0.7 V nivel bajo; 3.3 V~5 V nivel alto).
7	Pr	Indicador de potencia RF reflejada (0~3 V)
8	RS485 (+) [nota1][nota2]	Bus de comunicación serie

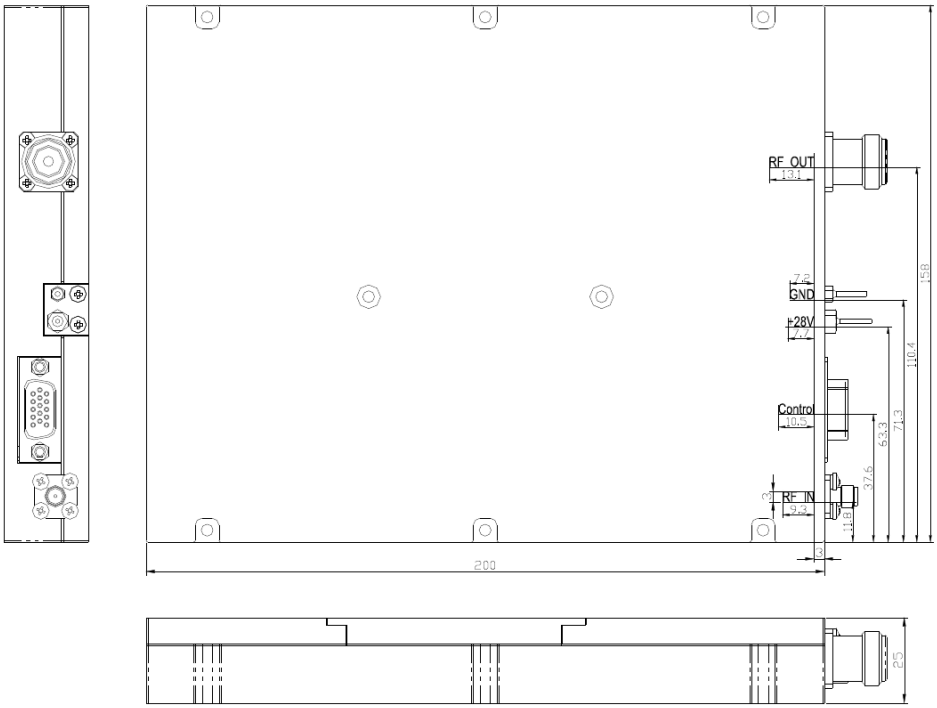
Conector de interfaz DC

PIN#	Descripción	Especificación
10	Pf	Indicador de potencia RF directa (0~3 V)
11	PA_EN	PA encendido: 0 V~0.7 V o flotante. PA apagado: entrada 3.3 V~5 V
12	TA	Alarma (5 V) cuando la temperatura supera 80 °C +/- 5 °C y el amplificador se apaga.
13	VA	Alarma (5 V) cuando la salida del amplificador está abierta o en cortocircuito; el amplificador se apaga.
14	Tc	Tensión analógica relativa a la temperatura de la unidad @ 10 mV/°C (offset 0.50 V); (Medida-0.50)/0.01 = X °C. Ej.: (1.00-0.50)/0.01 = 50 °C
4,9,15	NC	

[nota1]: Esta función es opcional; el modelo opcional es HZ3002700-150NA2.
[nota2]: Esta función es opcional; el modelo opcional es HZ3002700-150NA2.

La función de comunicación maestro-esclavo RS485 puede utilizarse para supervisar parámetros operativos del módulo amplificador de potencia, como tensión, corriente, potencia de salida y onda estacionaria. También permite configurar en tiempo real parámetros de control del amplificador, como encendido/apagado, ajuste de ganancia, ajuste de potencia y restablecimiento de alarmas.

Plano dimensional



Guía técnica en español para la familia 300-2700 MHz

Compare rango de frecuencia, ancho de banda instantáneo, potencia y modelos antes del RFQ.

Ver guía de selección 300-2700 MHz **Consultar por WhatsApp**