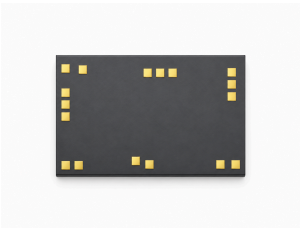
Die de amplificador de potencia GaN T/R MMIC de 5000–13000 MHz

LCI-TRPA-5000-13000-PS31T-M es un amplificador de potencia GaN MMIC en formato de die sin encapsular para 5000–13000 MHz. Admite funcionamiento pulsado. El chip integra una ruta amplificadora de potencia de transmisión y una ruta de bypass de recepción conmutada.



PSAT: 31 dBm (típico); Ganancia de potencia: 18 dB (típico); PAE: 30 % (típico). Dimensiones del die: 2.35 × 1.5 × 0.1 mm.

Características RF

TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Frecuencia de funcionamiento	f	5000	-	13000	MHz
Potencia de salida saturada	Psat	-	31	-	dBm
Ganancia de potencia	Gp	-	18	-	dB
Planitud de la ganancia de potencia	ΔGp	-	-	±1.5	dB
Eficiencia de potencia añadida	PAE	-	30	-	%
Ganancia de pequeña señal	S21	-	25	27	dB
Planitud de la ganancia de pequeña señal	ΔS21	-	-	±1	dB
VSWR de entrada	VSWR(in)	-	2	2.5	-

Polarización DC y corrientes

TA = +25 °C

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión de drenador en funcionamiento	Vd	-	16	28	V
Tensión de puerta en funcionamiento	Vg	-3	-2.8	-2.4	V
Corriente de drenador en reposo	Id	-	0.13	-	A
Corriente dinámica de drenador	Idd	-	0.3	0.38	A
Corriente dinámica de puerta	Igg	-	0.5	1	mA

Valores límite

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión drenador-fuente máxima	Vd	-	-	28	V
Polarización de puerta mínima	Vg	-5	-	-	V

Valores límite

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Potencia de entrada máxima	Pin	-	-	16	dBm
Temperatura de almacenamiento	TSTG	-65	-	150	°C
Temperatura máxima del canal	Top	-	-	225	°C

Dimensiones del chip

Parámetro	Valor	Unidad
Dimensiones del chip	2.35 × 1.5 × 0.1	mm

Registro de la publicación actual · 1.9 · 2026-11-12. Actualización de la descripción o del contenido editorial. Sustituye a la revisión 1.8.

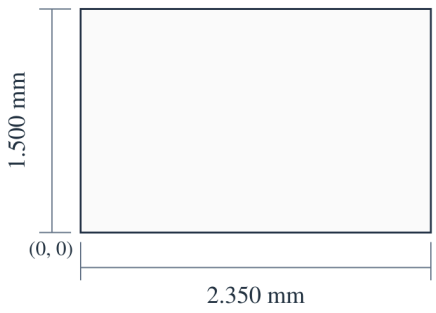
Integración del chip y secuencia de polarización

Bloqueo DC integrado: RFin / RFout. Trayecto DC a masa: RFout → GND. Caracterización independiente: TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V; τ = 100 µs; D = 10%. Estado de transmisión: Tin → Tout; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. Estado de recepción: Rin → Rout; Vd = +16 V; Vg = -5 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. Aplicar primero la polarización de puerta y después la de drenador. Al apagar, retirar primero la de drenador.

Plano dimensional mecánico

Contorno y coordenadas acotadas en mm. Este plano sirve como referencia dimensional. Para la fabricación y el conexionado por hilo se requieren planos completos.

LCI-TRPA-5000-13000-PS31T-M



X, Y (mm)
1 Tin: (0.110, 0.885)
2 Vg: (0.110, 0.120)
3 Vd1: (0.990, 0.180)
4 Vd2: (1.160, 0.140)
5 V1: (2.035, 0.140)
6 V2: (2.230, 0.140)
7 Tout/Rin: (2.170, 1.140)
8 Rout: (1.290, 1.280)

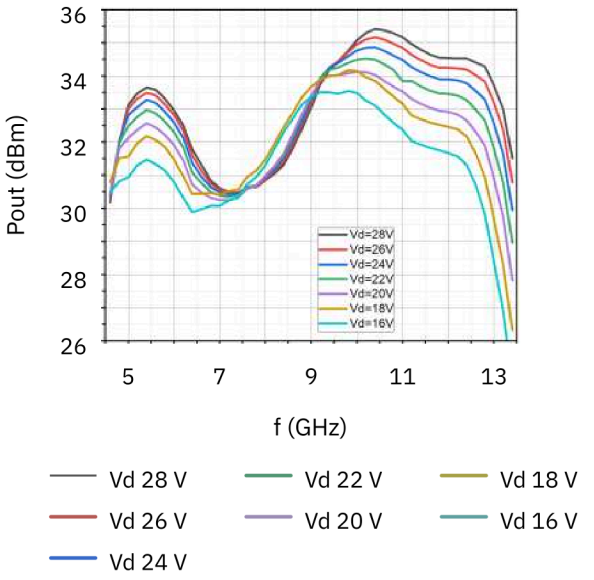
2.350 × 1.500 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

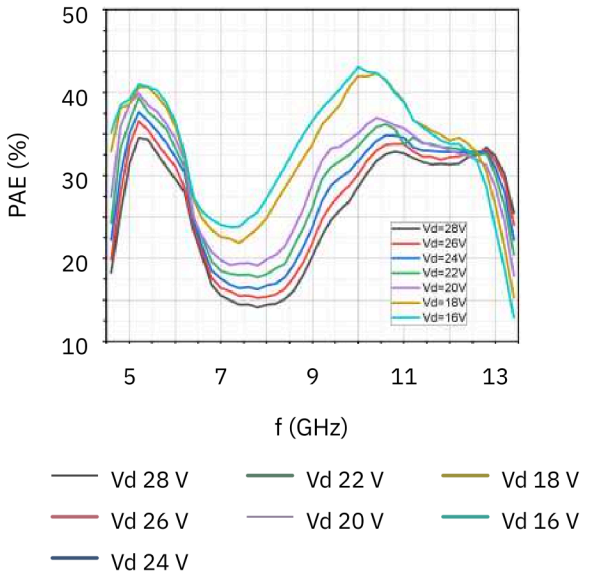
Curvas de rendimiento

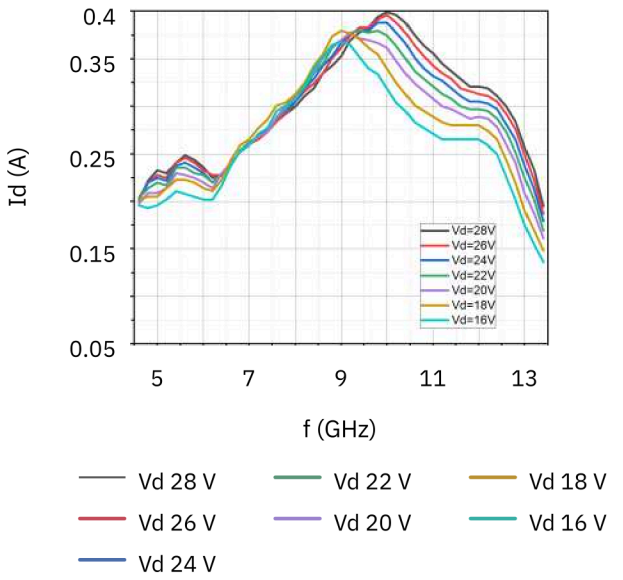
Cada gráfica de rendimiento corresponde a las condiciones de funcionamiento que indica.

Pulsado — Potencia de salida saturada; Eficiencia de potencia añadida; Corriente dinámica de drenador.

Notas de la figura: TA=+25°C; Vg=-2.8V. τ = 100 µs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Pin = 13 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 V. Las condiciones corresponden a las subfiguras indicadas y a sus propias leyendas.

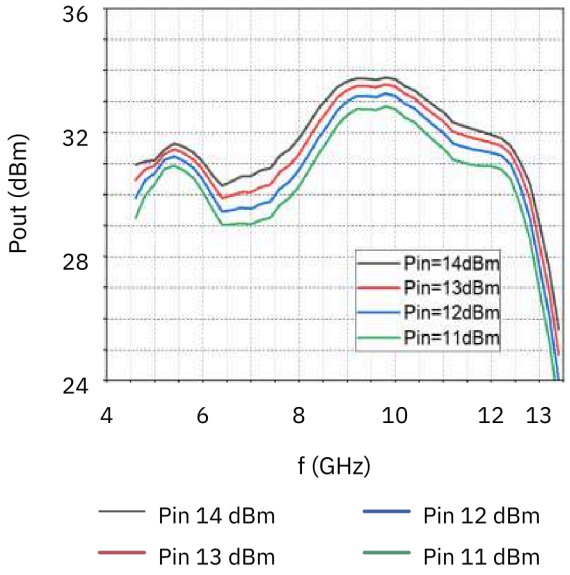


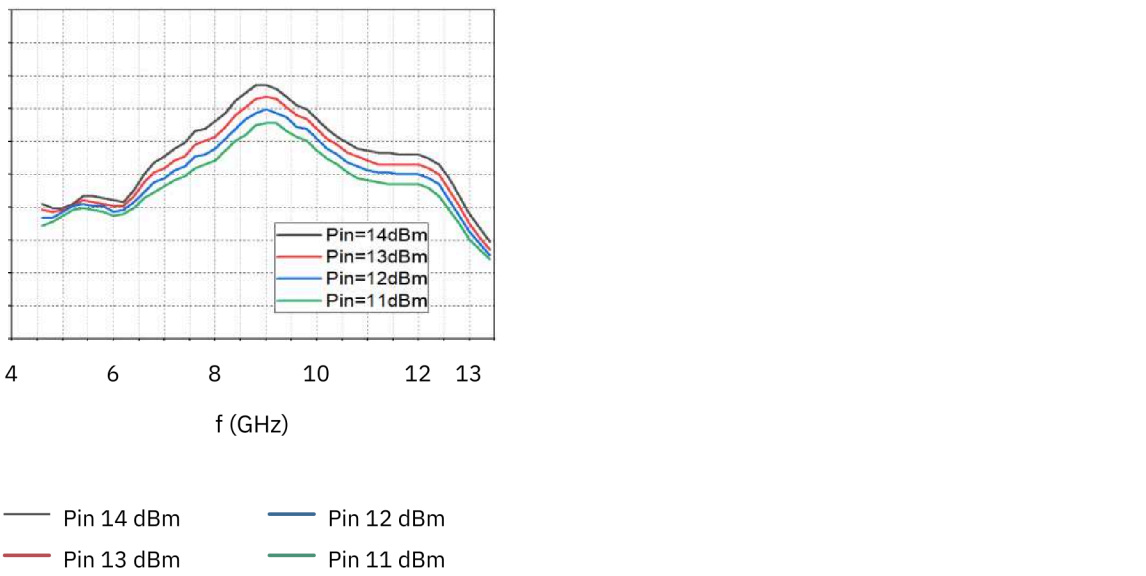




Pulsado — Potencia de salida saturada; Eficiencia de potencia añadida; Corriente dinámica de drenador.

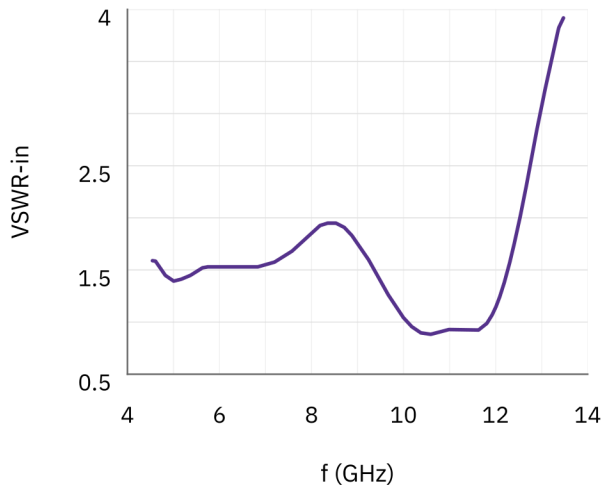
Notas de la figura: TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V. τ = 100 µs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Vd = 16 V; Pin = 14 / 13 / 12 / 11 dBm. Las condiciones corresponden a las subfiguras indicadas y a sus propias leyendas.

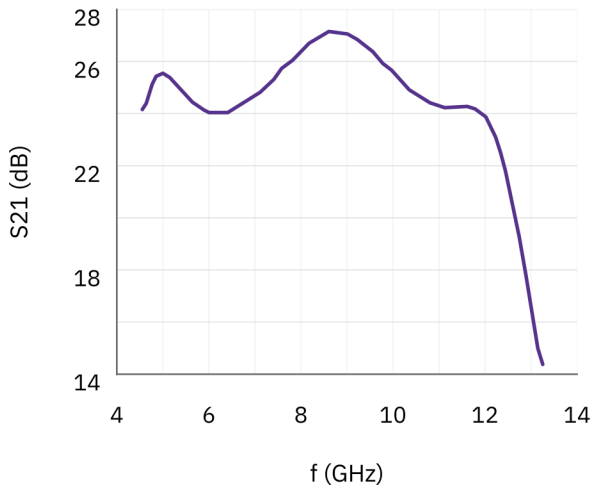




Tx — Adaptación de entrada; Ganancia.

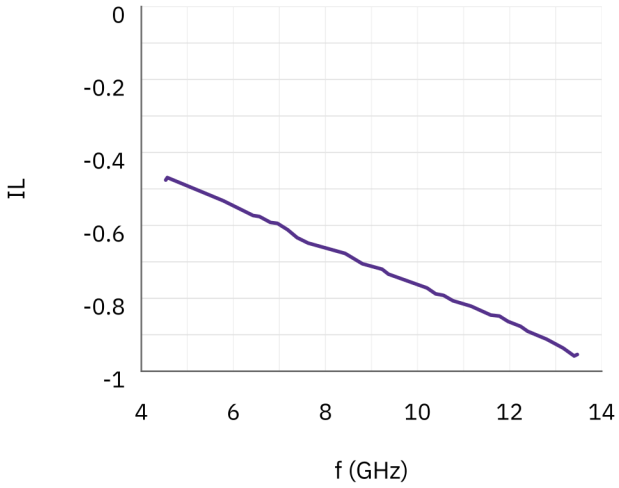
Notas de la figura: TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V. Las lecturas son aproximadas. Pin = −10 dBm; V1 = −28 V; V2 = 0 V.

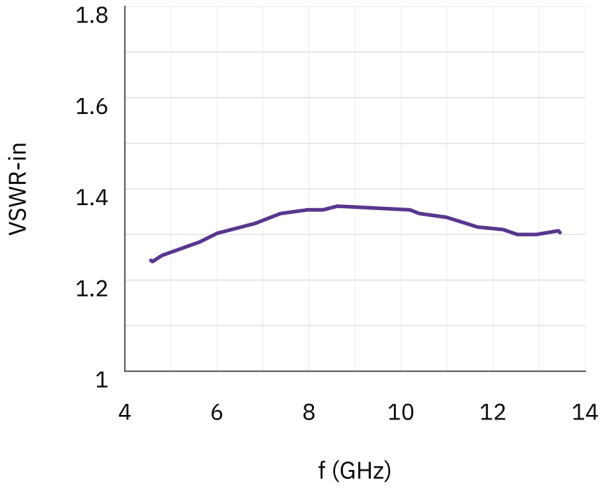


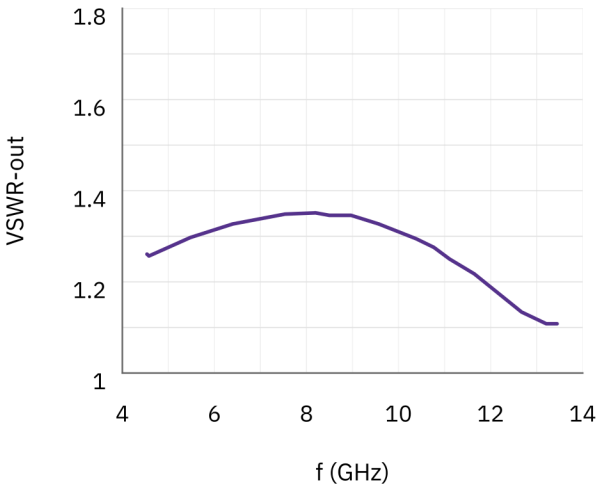


Rx — Pérdida de inserción; Adaptación de entrada; Adaptación de salida.

Notas de la figura: TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-5V. Las lecturas son aproximadas. Pin = −10 dBm; V1 = 0 V; V2 = −28 V. El eje IL no tiene unidad especificada. Sus valores no se deben interpretar en dB.







Aviso del documento

Las especificaciones pueden revisarse. Antes de cerrar el diseño, confirme con LCRF la revisión vigente y los requisitos específicos del producto. La oferta aprobada y la documentación del pedido definen la configuración suministrada.