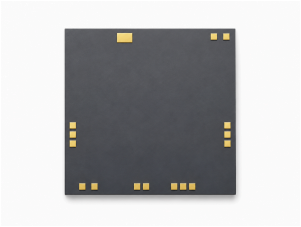
Die de amplificador de potencia GaN T/R MMIC de 300–6000 MHz

LCI-TRPA-300-6000-PS39T es un amplificador de potencia GaN MMIC en formato de die sin encapsular para 300–6000 MHz. Admite funcionamiento en CW. El chip integra una ruta amplificadora de potencia de transmisión y una ruta de bypass de recepción conmutada.



pulsado: PSAT: 38.7 dBm (mínimo) / 39 dBm (típico) / 40.5 dBm (máximo); Ganancia de potencia: 10.7 dB (mínimo) / 11 dB (típico) / 12.5 dB (máximo); PAE: 30 % (mínimo) / 35 % (típico) / 53 % (máximo). Dimensiones del die: 3.1 × 3.1 × 0.1 mm.

Características RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; pulsado

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Frecuencia de funcionamiento	f	300	-	6000	MHz
Potencia de salida saturada	Psat	38.7	39	40.5	dBm
Ganancia de potencia	Gp	10.7	11	12.5	dB
Planitud de la ganancia de potencia	ΔGp	-	±0.9	-	dB
Eficiencia de potencia añadida	PAE	30	35	53	%
Ganancia de pequeña señal	S21	14.5	17	18	dB

Polarización DC y corrientes

TA = +25 °C

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión de drenador en funcionamiento	Vd	24	28	29	V
Tensión de puerta en funcionamiento	Vg	-2.8	-2.6	-2.4	V
Corriente de drenador en reposo	Id	-	0.5	-	A
Corriente dinámica de drenador	Idd	-	0.9	1	A
Corriente dinámica de puerta	Igg	-	-	1	mA

Valores límite

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión drenador-fuente máxima	Vd	-	-	29	V
Polarización de puerta mínima	Vg	-5	-	-	V
Potencia de entrada máxima	Pin	-	-	29	dBm

Valores límite

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Temperatura de almacenamiento	TSTG	-65	-	150	°C
Temperatura máxima del canal	Top	-	-	190	°C

Dimensiones del chip

Parámetro	Valor	Unidad
Dimensiones del chip	3.1 × 3.1 × 0.1	mm

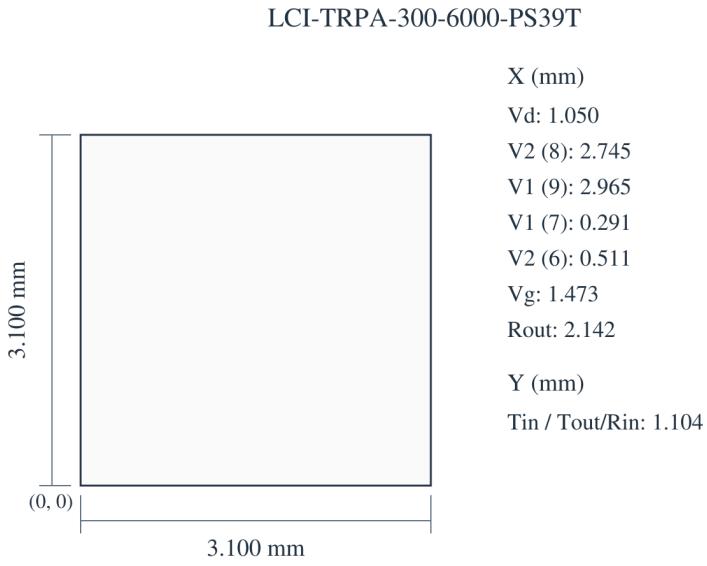
Registro de la publicación actual · 1.6 · 2026-11-12. Actualización de la descripción o del contenido editorial. Sustituye a la revisión 1.5.

Integración del chip y secuencia de polarización

Bloqueo DC integrado: RFout. Condensador externo de bloqueo de CC en la entrada: Tin: 1000 pF. Caracterización independiente: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; CW. Estado de transmisión: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. Estado de recepción: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 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.



3.100 × 3.100 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

Curvas de rendimiento

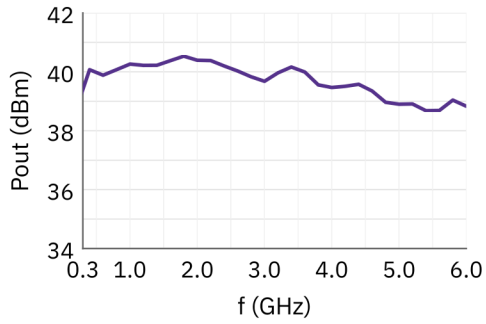
Cada gráfica de rendimiento corresponde a las condiciones de funcionamiento que indica.

Onda continua (CW) — Potencia de salida saturada; Eficiencia de potencia añadida; Corriente dinámica de drenador; Ganancia de potencia; Ganancia de pequeña señal.

Notas de la figura: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. V1 = 0 V; V2 = -28 V; Pout/PAE/Id/Gp: Pin = 28 dBm; S21: Pin = -20 dBm. Las lecturas son aproximadas.

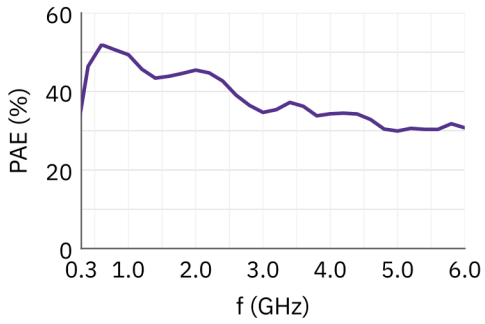
Pout

Pin = 28 dBm



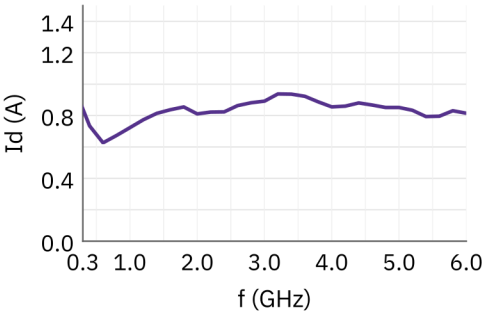
PAE

Pin = 28 dBm



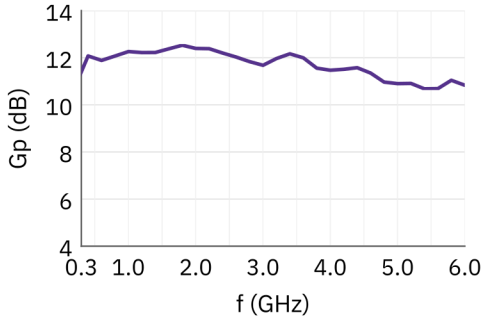
Id

Pin = 28 dBm



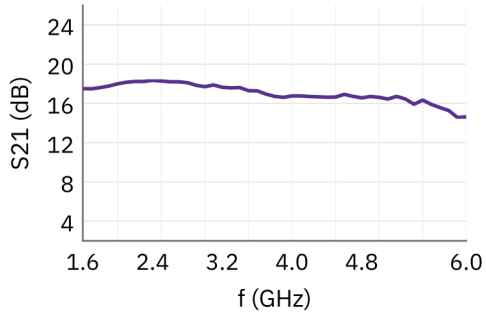
Gp

Pin = 28 dBm



S21

Pin = −20 dBm



CW

TA = +25 °C

Vd = +28 V

Vg = −2.6 V

V1 = 0 V

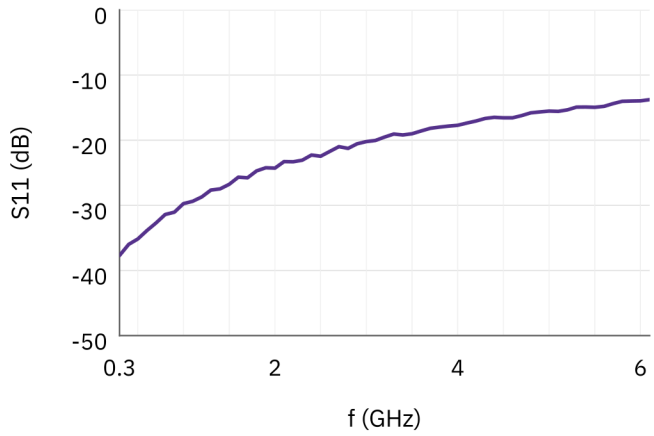
V2 = −28 V

Rx — Onda continua (CW) — Adaptación de entrada; Adaptación de salida; Pérdida de inserción.

Notas de la figura: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. V1 = -28 V; V2 = 0 V; S11/S22/IL: Pin = -10 dBm. Las lecturas son aproximadas.

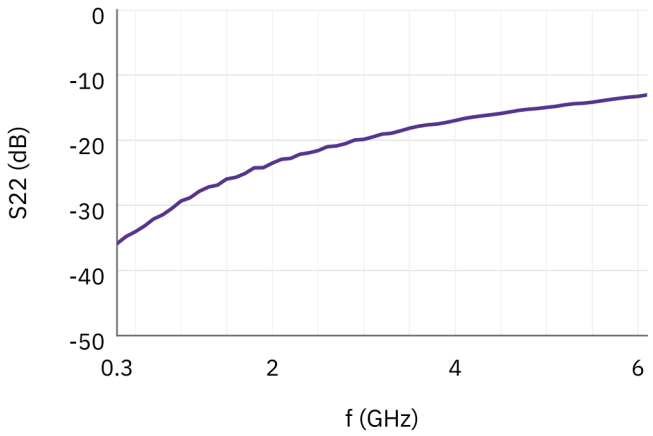
S11

Pin = −10 dBm



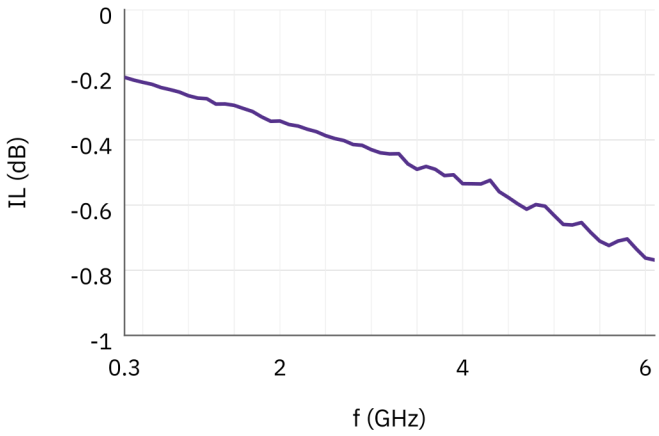
S22

Pin = −10 dBm



IL

Pin = −10 dBm



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.