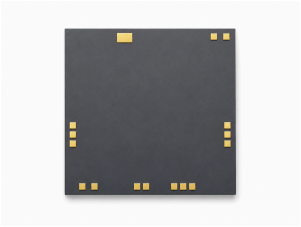
Die amplificador de potência GaN T/R MMIC de 300–6000 MHz

LCI-TRPA-300-6000-PS39T é um amplificador de potência GaN MMIC em die sem encapsulamento para 300–6000 MHz. Permite operação em CW. O die integra um caminho de amplificação de potência na transmissão e um caminho de bypass comutado na recepção.



pulsada: PSAT: 38.7 dBm (mínimo) / 39 dBm (típico) / 40.5 dBm (máximo); Ganho de potência: 10.7 dB (mínimo) / 11 dB (típico) / 12.5 dB (máximo); PAE: 30 % (mínimo) / 35 % (típico) / 53 % (máximo). Dimensões do die: 3.1 × 3.1 × 0.1 mm.

Características RF

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

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	f	300	-	6000	MHz
Potência de saída saturada	Psat	38.7	39	40.5	dBm
Ganho de potência	Gp	10.7	11	12.5	dB
Planicidade do ganho de potência	ΔGp	-	±0.9	-	dB
Eficiência de potência adicionada	PAE	30	35	53	%
Ganho de pequenos sinais	S21	14.5	17	18	dB

Polarização DC e correntes

TA = +25 °C

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão de operação do dreno	Vd	24	28	29	V
Tensão de operação da porta	Vg	-2.8	-2.6	-2.4	V
Corrente de dreno em repouso	Id	-	0.5	-	A
Corrente dinâmica de dreno	Idd	-	0.9	1	A
Corrente dinâmica de porta	Igg	-	-	1	mA

Valores limite

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão dreno-fonte máxima	Vd	-	-	29	V
Polarização mínima da porta	Vg	-5	-	-	V
Potência de entrada máxima	Pin	-	-	29	dBm
Temperatura de armazenamento	TSTG	-65	-	150	°C
Temperatura máxima do canal	Top	-	-	190	°C

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	3.1 × 3.1 × 0.1	mm

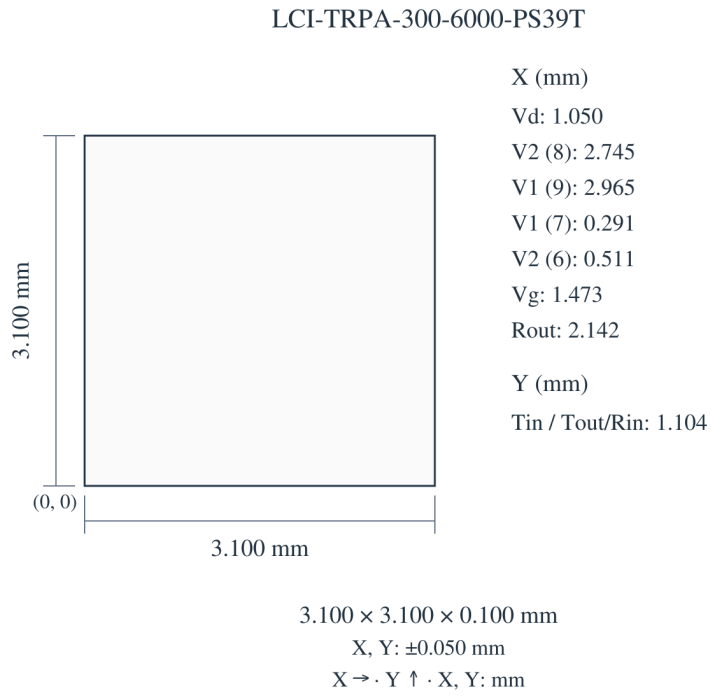
Registro da publicação atual · 1.6 · 2026-11-12. Atualização da descrição ou do conteúdo editorial. Substitui a revisão 1.5.

Integração do die e sequência de polarização

Bloqueio DC integrado: RFout. Capacitor externo de bloqueio CC na entrada: Tin: 1000 pF. Caracterização separada: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; CW. Estado de transmissão: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. Estado de recepção: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. Aplicar a polarização de porta antes da de dreno. Ao desligar, remover primeiro a de dreno.

Desenho dimensional mecânico

Contorno e coordenadas cotadas em mm. Este desenho serve como referência dimensional. A fabricação e a interconexão por fios exigem desenhos completos.



Curvas de desempenho

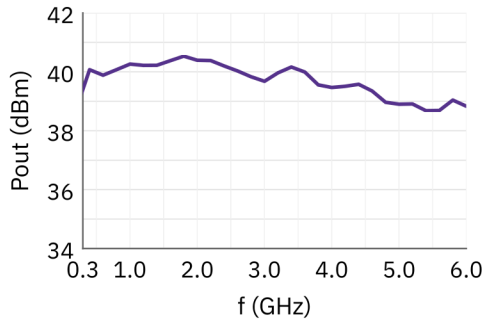
Cada gráfico de desempenho corresponde às condições de operação indicadas na figura.

Onda contínua (CW) — Potência de saída saturada; Eficiência de potência adicionada; Corrente dinâmica de dreno; Ganho de potência; Ganho de pequenos sinais.

Notas da 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. As leituras são aproximadas.

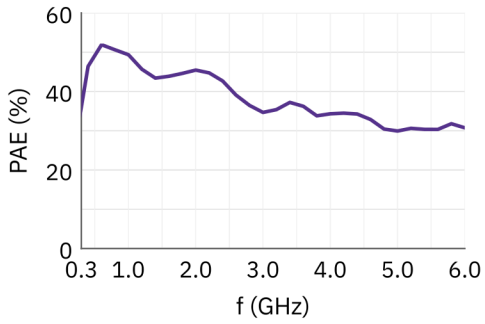
Pout

Pin = 28 dBm



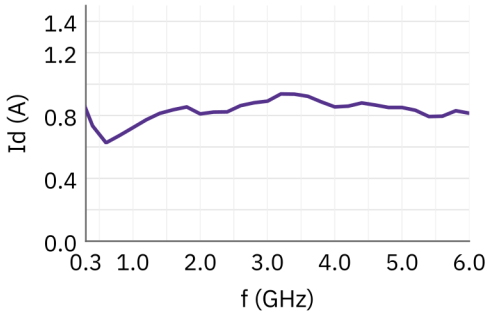
PAE

Pin = 28 dBm



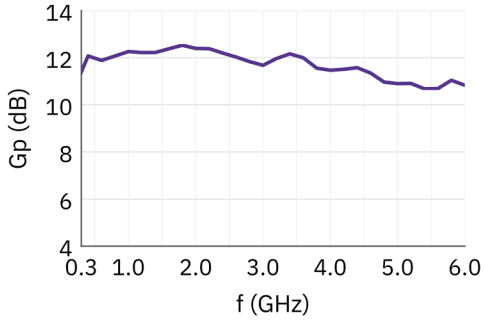
Id

Pin = 28 dBm



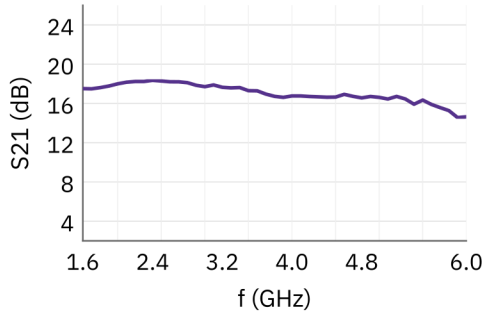
Gp

Pin = 28 dBm



S21

Pin = −20 dBm



CW

TA = +25 °C

Vd = +28 V

Vg = −2.6 V

V1 = 0 V

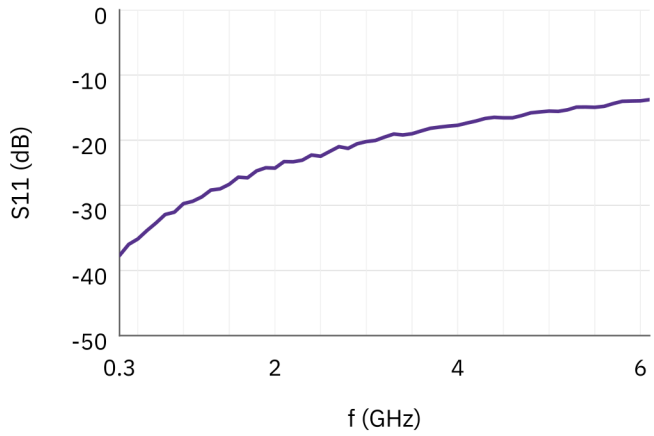
V2 = −28 V

Rx — Onda contínua (CW) — Casamento de entrada; Casamento de saída; Perda de inserção.

Notas da figura: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. V1 = -28 V; V2 = 0 V; S11/S22/IL: Pin = -10 dBm. As leituras são aproximadas.

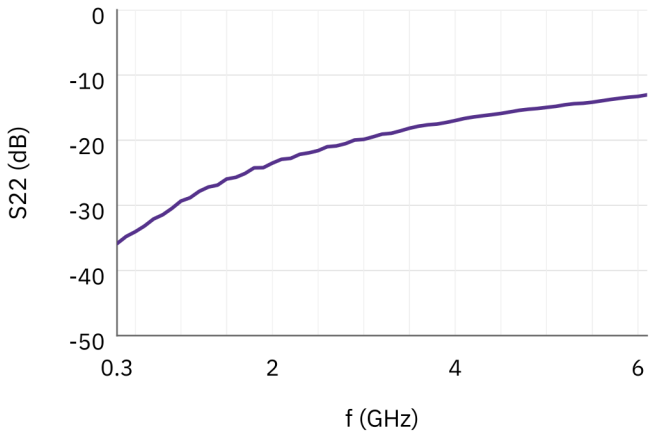
S11

Pin = −10 dBm



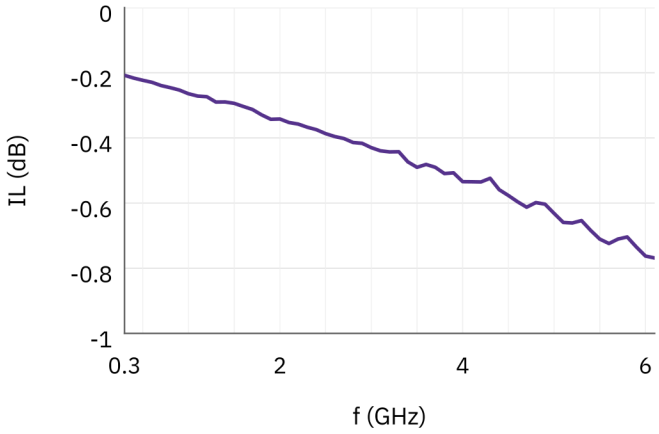
S22

Pin = −10 dBm



IL

Pin = −10 dBm



Aviso do documento

As especificações podem ser revisadas. Antes de concluir o projeto, confirme com a LCRF a revisão vigente e os requisitos específicos do produto. A proposta aprovada e a documentação do pedido definem a configuração fornecida.