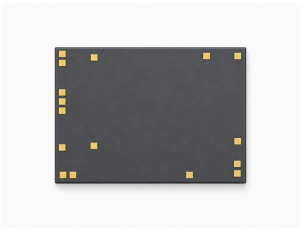
Die amplificador de potência GaN T/R MMIC de 8000–12000 MHz

LCI-TRPA-8000-12000-PS41T é um amplificador de potência GaN MMIC em die sem encapsulamento para 8000–12000 MHz. Permite operação pulsada. O die integra um caminho de amplificação de potência na transmissão e um caminho de bypass comutado na recepção.



PSAT: 41 dBm (típico); Ganho de potência: 25 dB (típico); PAE: 38 % (típico).
Dimensões do die: 3.2 × 2.3 × 0.1 mm.

Características RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	f	8000	-	12000	MHz
Potência de saída saturada	Psat	-	41	-	dBm
Ganho de potência	Gp	-	25	-	dB
Planicidade do ganho de potência	ΔGp	-	-	±0.5	dB
Eficiência de potência adicionada	PAE	-	38	-	%
Ganho de pequenos sinais	S21	-	35	-	dB
Planicidade do ganho de pequenos sinais	ΔS21	-	-	±0.5	dB
VSWR de entrada	VSWR(in)	-	1.8	2	-

Polarização DC e correntes

TA = +25 °C

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão de operação do dreno	Vd	-	28	-	V
Tensão de operação da porta	Vg	-3	-2.6	-2.4	V
Corrente de dreno em repouso	Id	-	0.6	-	A
Corrente dinâmica de dreno	Idd	-	1.1	1.3	A
Corrente dinâmica de porta	Igg	-	3	10	mA

Valores limite

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão dreno-fonte máxima	Vd	-	-	28	V
Polarização mínima da porta	Vg	-5	-	-	V
Potência de entrada máxima	Pin	-	-	20	dBm

Valores limite

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Temperatura de armazenamento	TSTG	-65	-	150	°C
Temperatura máxima do canal	Top	-	-	225	°C

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	3.2 × 2.3 × 0.1	mm

Registro da publicação atual · 1.8 · 2026-11-12. Atualização da descrição ou do conteúdo editorial. Substitui a revisão 1.7.

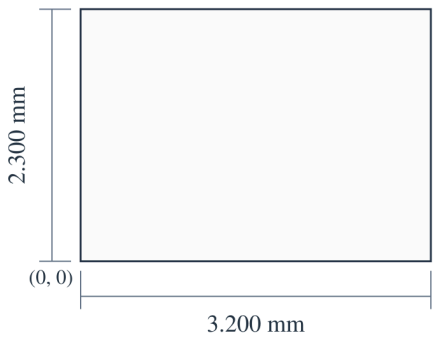
Integração do die e sequência de polarização

Bloqueio DC integrado: RFin / RFout. Caminho DC para terra: RFout → GND. Estado de transmissão: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. Estado de recepção: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -5 V; V1 = 0 V; V2 = -28 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.

LCI-TRPA-8000-12000-PS41T



X, Y (mm)
1 Tin: (0.110, 1.390)
2 Vg: (0.110, 2.190)
3 Vd1/Vd2: (0.650, 2.130)
4 Vd3: (2.540, 2.160)
5 V1: (3.070, 2.160)
6 V2: (3.050, 0.700)
7 Tout/Rin: (3.030, 0.154)
8 Rout: (0.120, 0.120)
9 V2: (2.240, 0.120)

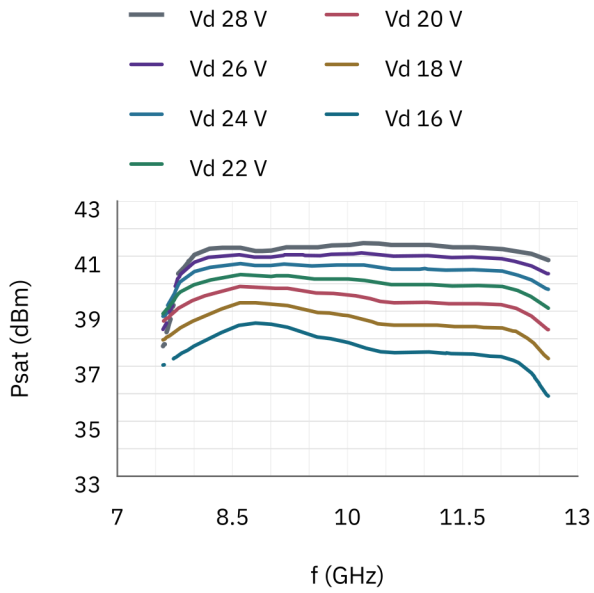
3.200 × 2.300 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

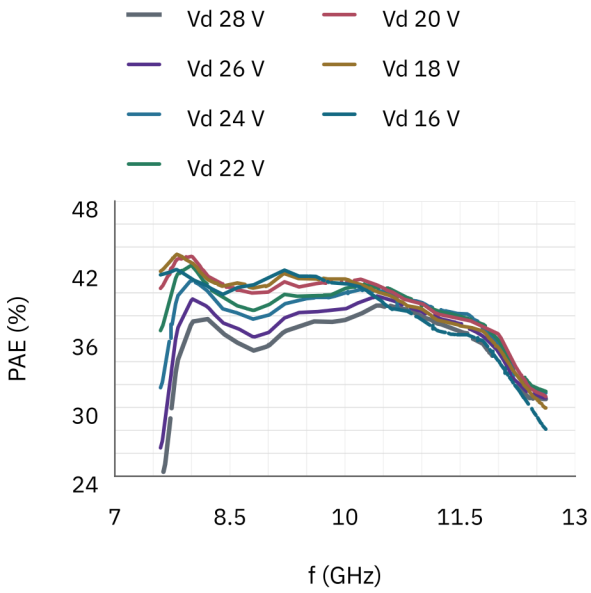
Curvas de desempenho

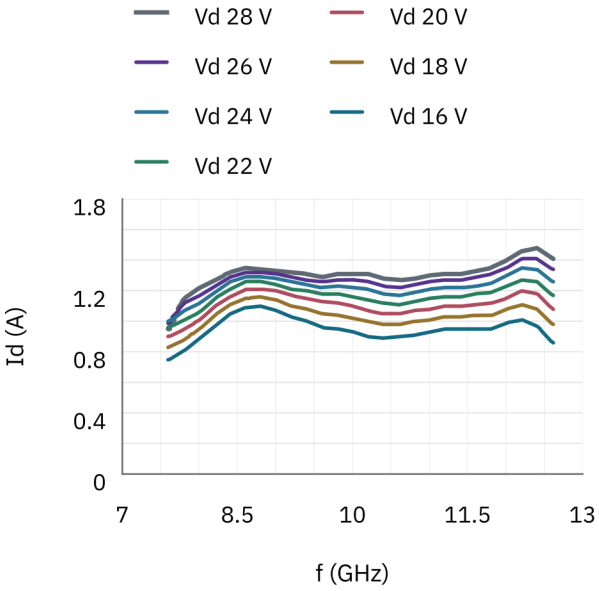
Cada gráfico de desempenho corresponde às condições de operação indicadas na figura.

Pulsado — Potência de saída saturada; Eficiência de potência adicionada; Corrente dinâmica de dreno.

Notas da figura: TA=+25°C; Vg=-2.6V. As leituras são aproximadas. Largura de pulso = 100 µs; ciclo de trabalho = 10%. V1 = −Vd; V2 = 0 V; Pin = 16 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 V.

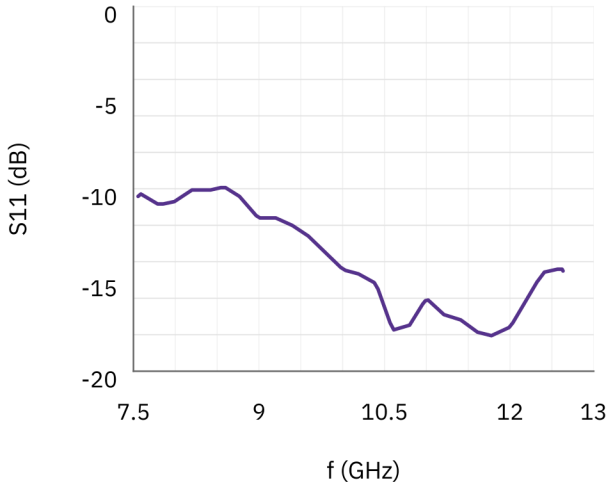


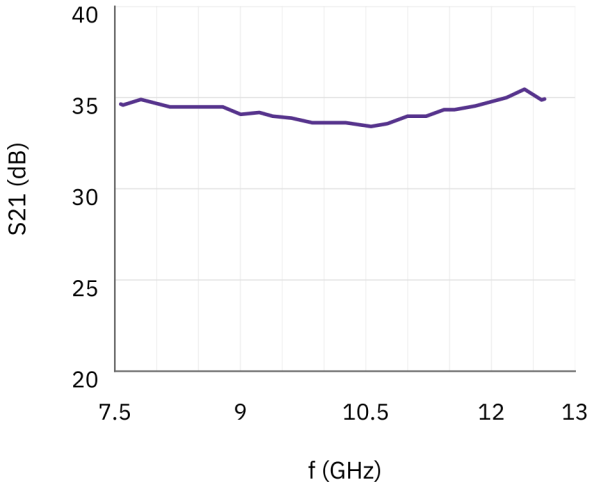




Tx — S11 (dB); S21 (dB).

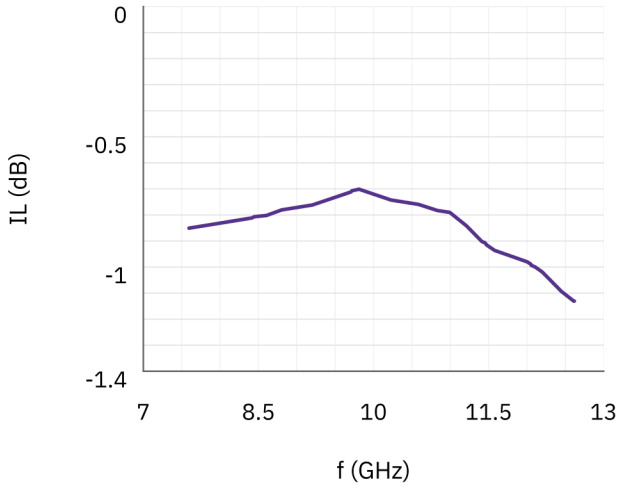
Notas da figura: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. As leituras são aproximadas. Pin = −10 dBm; V1 = −28 V; V2 = 0 V. O casamento de entrada é apresentado como dB(S11).

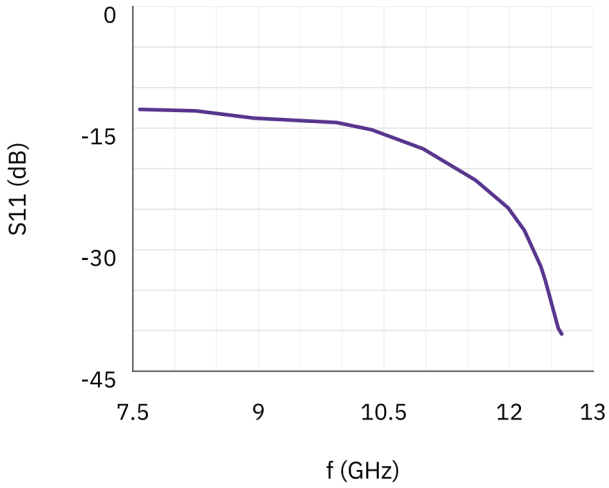


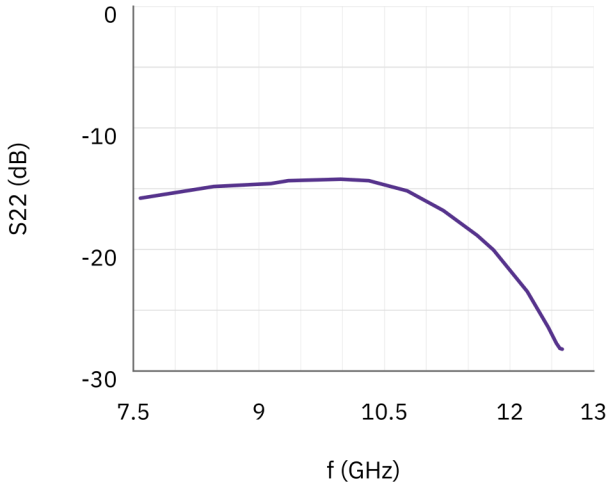


Rx — Pulsado — Perda de inserção; S11 (dB); S22 (dB).

Notas da figura: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-5V. As leituras são aproximadas. Pin = −10 dBm; V1 = 0 V; V2 = −28 V. O casamento de entrada e de saída é apresentado, respectivamente, como dB(S11) e dB(S22).







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.