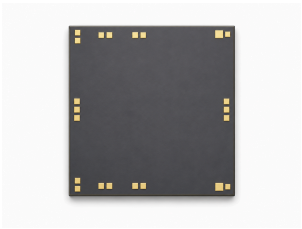
Die amplificador de potência GaN MMIC de 3700–5000 MHz

LCI-PA-3700-5000-PS45p2T é um amplificador de potência GaN MMIC em die sem encapsulamento para 3700–5000 MHz. Permite operação em CW e pulsada.



Valores da tabela RF: PSAT 45.2 dBm (típico); Ganho de potência 27 dB (típico); PAE 48% (típico). Condições de teste RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 18 dBm; τ = 100 µs; D = 10%.

Dimensões do die: 3.36 × 3.58 mm. A espessura não é especificada.

Características RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 18 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	f	3700	-	5000	MHz
Potência de saída saturada	Psat	45	45.2	-	dBm
Ganho de potência	Gp	26.8	27	-	dB
Planicidade do ganho de potência	ΔGp	-	-	0.5	dB
Eficiência de potência adicionada	PAE	46	48	-	%
Ganho de pequenos sinais	S21	36	37	37.6	dB
Planicidade do ganho de pequenos sinais	ΔS21	-	-	±0.8	dB
VSWR de entrada	VSWR(in)	-	1.8	2	-

Polarização DC e correntes

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Valor	Unidade
Tensão de dreno	Vd	-	28	-	-	V
Tensão de porta	Vg	-	-2.8	-	-	V
Corrente de dreno em repouso	Id	-	-	-	0.6 (Vd = +28 V; Ponto de polarização ajustável.)	A

Valores limite

Valores limite; não são pontos de operação normal.

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão dreno-fonte máxima	Vd	-	-	32	V
Polarização mínima da porta	Vg	-5	-	-	V
Potência de entrada máxima	Pin	-	-	20	dBm

Valores limite

Valores limite; não são pontos de operação normal.

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Temperatura de armazenamento	TSTG	-65	-	150	°C
Temperatura máxima do canal	Top	-	-	200	°C

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	3.36 × 3.58	mm
Tolerância do contorno em planta	±100 (Somente contorno em planta; a tolerância da espessura não está especificada.)	µm

Registro da publicação atual · 1.7 · 2026-11-12. Atualização da descrição ou do conteúdo editorial. Substitui a revisão 1.6.

Integração do die e sequência de polarização

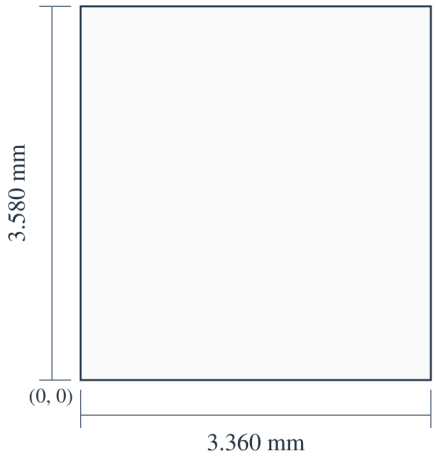
Bloqueio DC integrado: RFin / RFout. Caminho DC para terra: RFin / RFout → GND. Pads de porta conectados internamente: Vg ↔ Vg. Capacitores de dreno opcionais para intermodulação de terceira ordem: C4 = 12 nF; C5 = 82 nF. Caracterização separada: Vd = +28 V; Vg = -2.87 V; Idq = 400 mA; CW. Aplicar a polarização de porta antes da de dreno. Ao desligar, remover primeiro a de dreno. Contorno e coordenadas cotadas em mm. Este desenho serve como referência dimensional. A fabricação e a interconexão por fios exigem desenhos completos.

Dimensões dos pads de ligação

RFin: 100 × 100 µm. Vg: 100 × 100 µm. Vd1: 120 × 120 µm. Vd2: 120 × 120 µm. Vd3: 160 × 150 µm. RFout: 110 × 120 µm.

Desenho dimensional mecânico

LCI-PA-3700-5000-PS45p2T



X (mm)

Vg: 0.190

Vd1: 0.827

Vd2: 1.342

Vd3: 3.071

Y (mm)

RFin / RFout: 1.790

3.360 × 3.580 mm

X, Y: ±0.100 mm

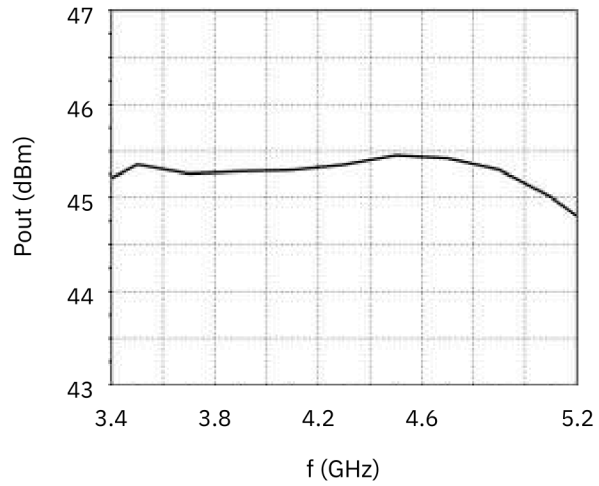
X → · Y ↑ · X, Y: mm

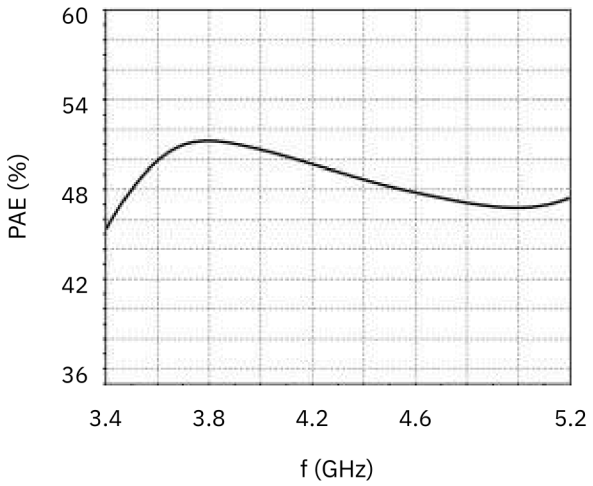
Curvas de desempenho

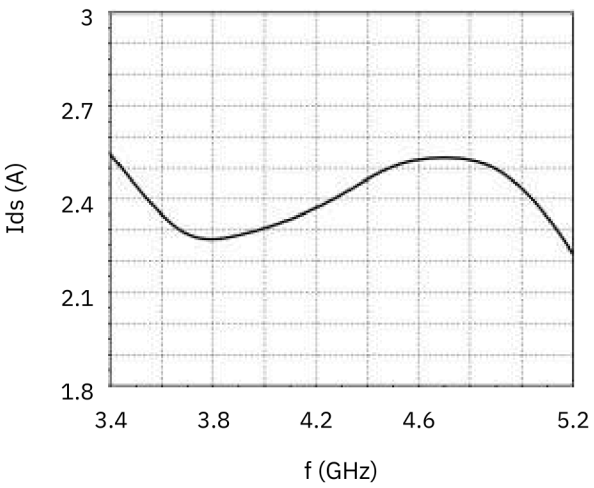
Considere as condições de operação indicadas em cada figura.

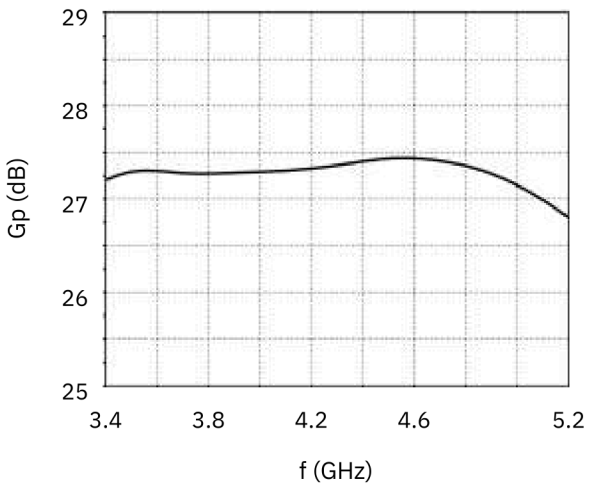
Pulsado — Potência de saída saturada; Corrente dinâmica de dreno; Eficiência de potência adicionada; Ganho de potência.

Notas da figura: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=18dBm. τ = 100 µs; D = 10%. As condições correspondem aos gráficos indicados e às respectivas legendas.



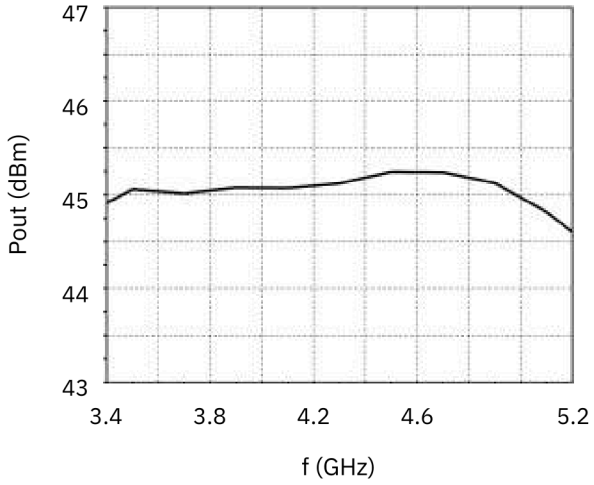


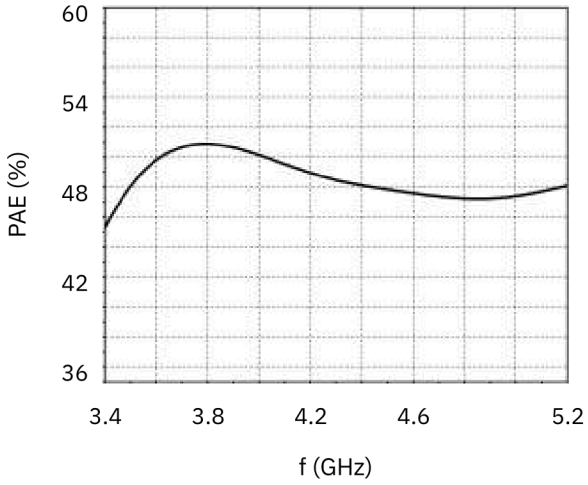


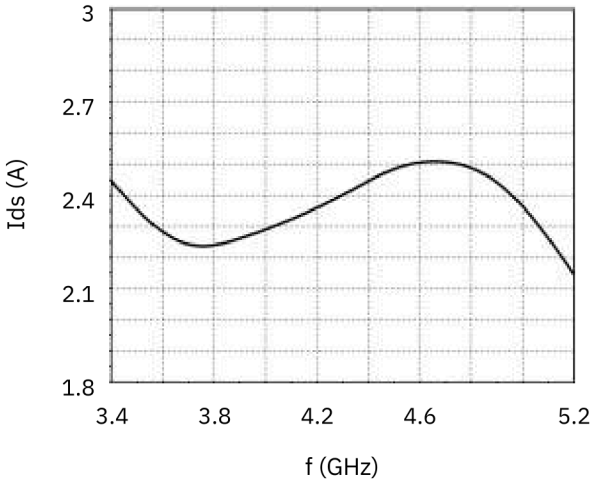


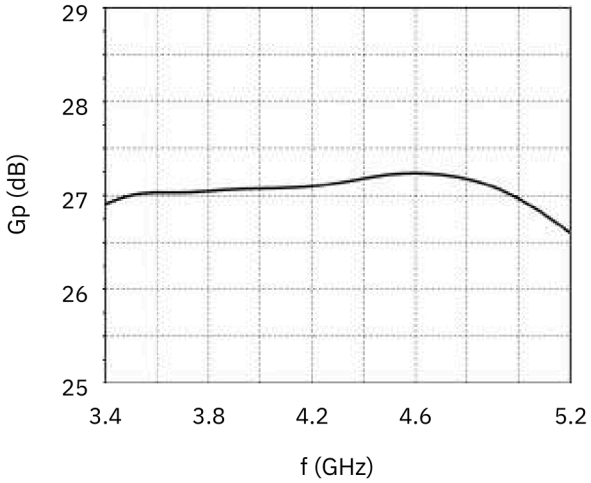
Onda contínua (CW) — Potência de saída saturada; Corrente dinâmica de dreno; Eficiência de potência adicionada; Ganho de potência.

Notas da figura: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=18dBm.









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.