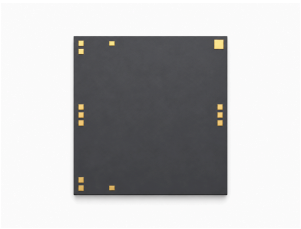
Die amplificador de potência GaN MMIC de 1200–2400 MHz

LCI-PA-1200-2400-PS45T é um amplificador de potência GaN MMIC em die sem encapsulamento para 1200–2400 MHz. Permite operação em CW e pulsada.



Valores da tabela RF: Potência de saída saturada: 45 dBm (típico); Ganho de potência: 25 dB (típico); Eficiência de potência adicionada: 53 % (típico). Condições de teste RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Dimensões do die: 3.1 × 3.2 × 0.08 mm.

Características RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	f	1200	-	2400	MHz
Potência de saída saturada	Psat	44.5	45	45.5	dBm
Ganho de potência	Gp	24.5	25	-	dB
Planicidade do ganho de potência	ΔGp	-	-	±0.5	dB
Eficiência de potência adicionada	PAE	50	53	-	%

Polarização DC e correntes

TA = +25 °C

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão de dreno	Vd	-	28	-	V
Tensão de porta	Vg	-3	-2.6	-2.2	V
Corrente de dreno em repouso	Id	-	1.2	-	A
Corrente dinâmica de dreno	Idd	-	2.2	2.4	A
Corrente dinâmica de porta	Igg	-	-	1	mA

Valores limite

Valores limite; não são pontos de operação normal.

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Valor	Unidade
Tensão dreno-fonte máxima	Vd	-	-	32	-	V
Polarização mínima da porta	Vg	-5	-	-	-	V
Potência de entrada máxima	Pin	-	-	25	-	dBm
Temperatura máxima do canal	Top	-	-	225	-	°C

Valores limite

Valores limite; não são pontos de operação normal.

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Valor	Unidade
Temperatura de armazenamento	TSTG	-65	-	150	-	°C
Tolerância a descasamento de carga	-	-	-	-	10:1	-

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	3.1 × 3.2 × 0.08	mm
Tolerância do contorno em planta	±50 (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

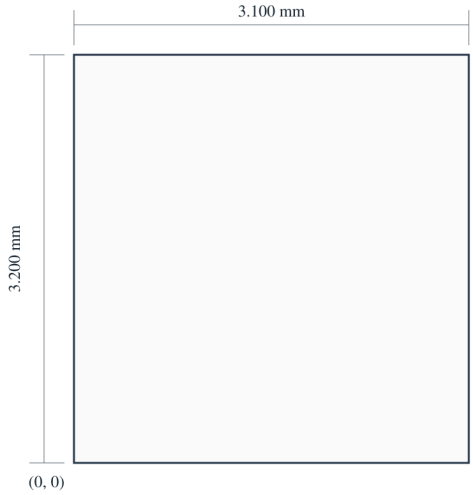
Ao ligar, aplicar a polarização de porta antes da de dreno. Ao desligar, remover primeiro a polarização de dreno. Manusear em ambiente limpo com proteção ESD e usar um suporte com expansão térmica compatível com o die de SiC. Contorno e coordenadas cotadas em mm. Este desenho serve como referência dimensional. A fabricação e a interconexão por fios exigem desenhos completos.

Dimensões dos pads de ligação

1 RFin: 100 × 100 µm; 2 RFout: 100 × 100 µm; 3,6 Vg: 100 × 100 µm; 4,7 Vd1: 100 × 80 µm; 5 Vd2: 180 × 180 µm.

Desenho dimensional mecânico

LCI-PA-1200-2400-PS45T



Vg · X = 0.130 mm
Vd1 · X = 0.760 mm
Vd2 · X = 2.930 mm
RFin / RFout · Y = 1.600 mm

3.100 × 3.200 × 0.080 mm

X → · Y ↑ · X, Y: mm
X, Y: ±0.050 mm

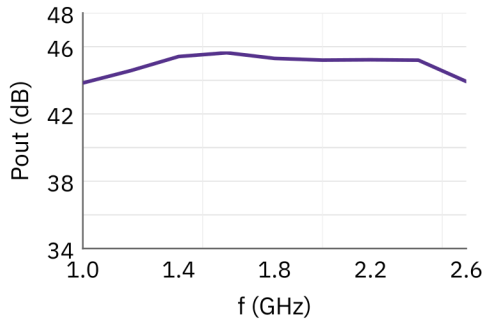
Curvas de desempenho

Considere as condições de operação indicadas em cada figura.

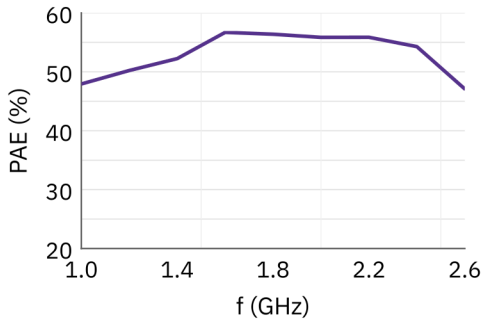
Ganho de pequenos sinais; Potência de saída saturada; Eficiência de potência adicionada; Ganho de potência; Corrente dinâmica de dreno; Casamento de entrada.

Notas da figura: Vd=+28V; Vg=-2.6V. Pout/PAE/Id/Gp: Pin = 20 dBm; S21/S11: Pin = -20 dBm. O eixo Pout está marcado em dB. A unidade de potência absoluta desta curva não é especificada. O casamento de entrada é apresentado como dB(S11). As leituras são aproximadas.

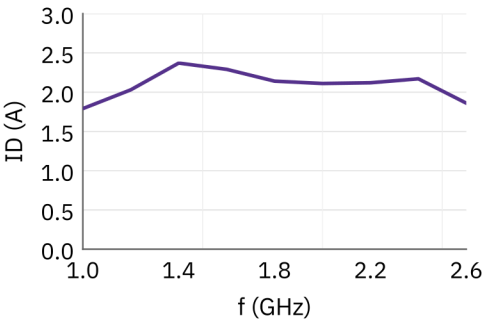
Pout
Pin = 20 dBm



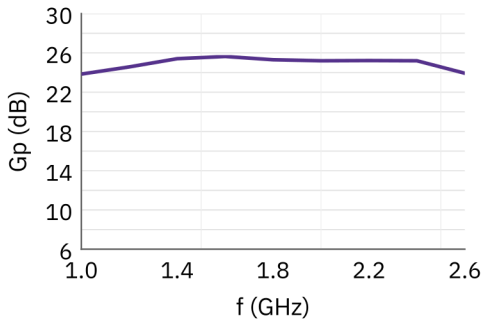
PAE
Pin = 20 dBm



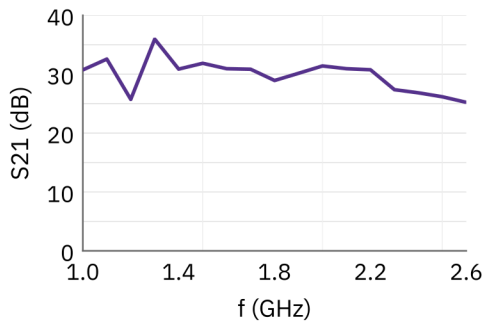
ID
Pin = 20 dBm



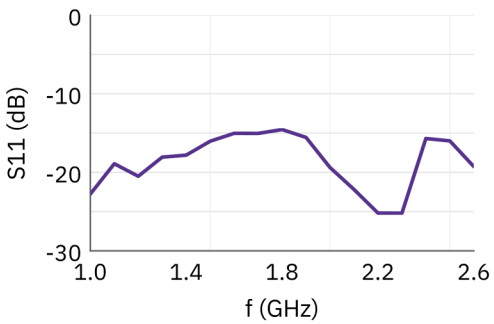
Gp
Pin = 20 dBm



S21
Pin = −20 dBm



S11
Pin = −20 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.