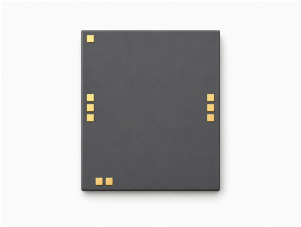
Die amplificador de potência GaN MMIC de 300–6000 MHz

LCI-PA-300-6000-PS30T é um amplificador de potência GaN MMIC em die sem encapsulamento para 300–6000 MHz. Permite operação em CW.



Valores da tabela RF: Potência de saída saturada: 30 dBm (típico); Ganho de potência: 15 dB (típico); Eficiência de potência adicionada: 15 % (típico). Condições de teste RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Dimensões do die: 2.15 × 2.46 × 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	300	-	6000	MHz
Potência de saída saturada	Psat	28	30	32.5	dBm
Ganho de potência	Gp	13	15	17.5	dB
Planicidade do ganho de potência	ΔGp	-	±2.5	-	dB
Eficiência de potência adicionada	PAE	10	15	25	%
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 dreno	Vd	24	28	29	V
Tensão de porta	Vg	-2.8	-2.6	-2.2	V
Corrente de dreno em repouso	Id	-	0.27	-	A
Corrente dinâmica de dreno	Idd	-	0.25	0.4	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	-	-	29	-	V
Polarização mínima da porta	Vg	-5	-	-	-	V
Potência de entrada máxima	Pin	-	-	29	-	dBm
Temperatura máxima do canal	Top	-	-	190	-	°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	-	-	-	-	3:1	-

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	2.15 × 2.46 × 0.1	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.

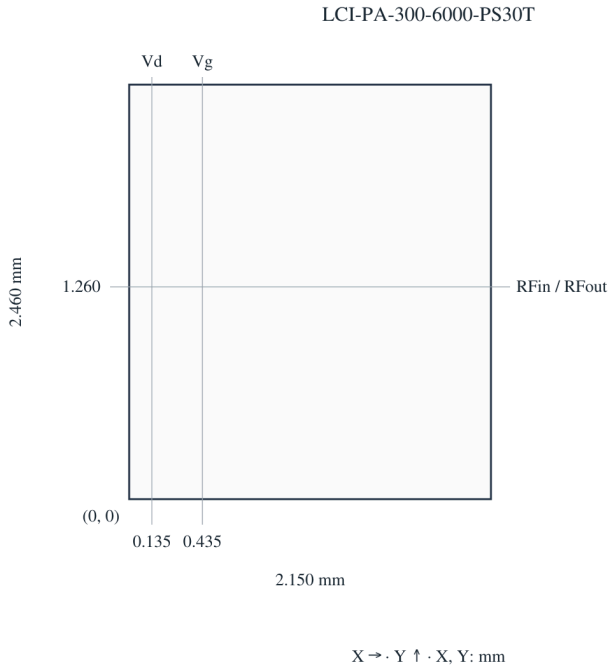
Integração do die e sequência de polarização

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

RFin: 100 × 100 µm; RFout: 100 × 100 µm; Vd: 100 × 100 µm; Vg: 100 × 100 µm.

Desenho dimensional mecânico



Curvas de desempenho

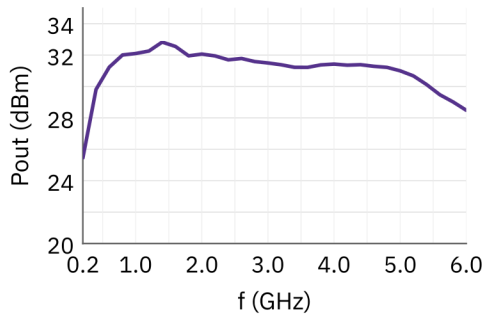
Considere as condições de operação indicadas em cada figura.

Onda contínua (CW) — Eficiência de potência adicionada; Potência de saída saturada; 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 = 15 dBm; S21: Pin = -20 dBm. As leituras são aproximadas.

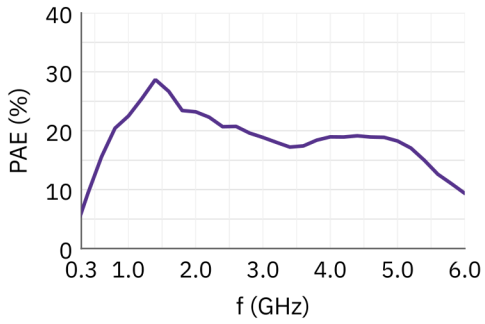
Pout

Pin = 15 dBm



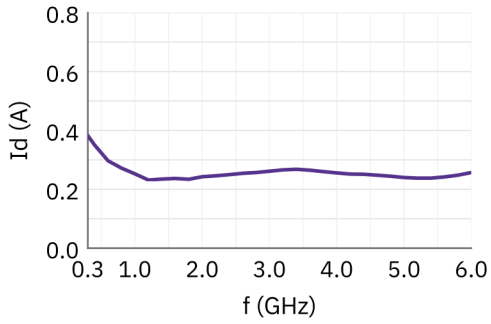
PAE

Pin = 15 dBm



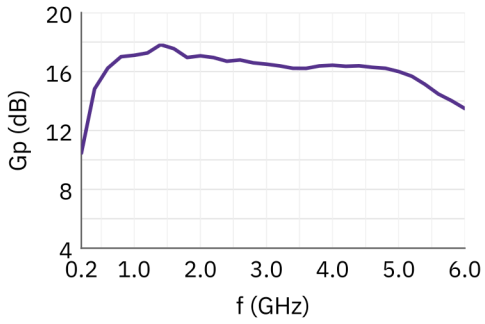
Id

Pin = 15 dBm



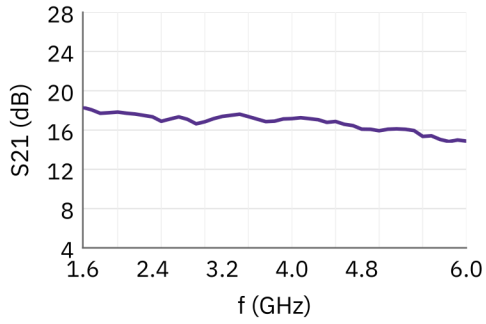
Gp

Pin = 15 dBm



S21

Pin = −20 dBm



CW

TA = +25 °C

Vd = +28 V

Vg = −2.6 V

V1 = 0 V

V2 = −28 V

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.