75000–110000 MHz Die amplificador de baixo ruído GaAs MMIC

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX — 75000–110000 MHz Die amplificador de baixo ruído GaAs MMIC.

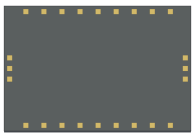


Figura de ruído: 2.8 dB (típico) (f = 90000 MHz); Figura de ruído: 3.3 dB (máximo); Ganho de pequenos sinais: 25 dB (típico) (f = 75000–90000 MHz); Ganho de pequenos sinais: 22 dB (típico) (f = 90000–110000 MHz). Dimensões do die: 2 × 3 × 0.1 mm.

Características RF

TA = +25 °C; VD1–VD4 = +1 V; VG1–VG4 = 0 V; IDtotal = 0.033 A

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	-	75000	-	110000	MHz
Ganho de pequenos sinais [1]	-	-	25	-	dB
Ganho de pequenos sinais [2]	-	-	22	-	dB
Perda de retorno de entrada	-	-	6	-	dB
Perda de retorno de saída [1]	-	-	12	-	dB
Perda de retorno de saída [2]	-	-	4	-	dB
Isolamento [1]	-	-	35	-	dB
Potência de saída na compressão de 1 dB	-	-	1	-	dBm
Figura de ruído [3]	-	-	2.8	-	dB
Figura de ruído	-	-	-	3.3	dB

[1] f = 75000–90000 MHz

[2] f = 90000–110000 MHz

[3] f = 90000 MHz

Polarização DC e correntes

TA = +25 °C

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão de dreno [1]	-	0.8	1	1.2	V
Tensão de porta [2]	-	-0.1	0	0.1	V
Corrente de dreno em repouso [3]	-	-	0.033	-	A

[1] VD1–VD4

[2] VG1–VG4

[3] IDtotal = ID1 + ID2 + ID3 + ID4; ID1 = ID2 = ID3 = ID4; RF = 0

Valores limite

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão de dreno [1]	-	0	-	2	V
Corrente máxima admissível [2]	-	-	-	0.05	A
Tensão de porta [3]	-	-2	-	0.6	V
Temperatura máxima de junção	-	-	-	150	°C

[1] VD1–VD4

[2] IDtotal

[3] VDx = Hi-Z

Condições ambientais

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Temperatura de armazenamento	-	-55	-	150	°C
Temperatura ambiente	-	-10	-	85	°C

Atribuição dos pads de ligação

Terminais	Símbolo
1	GND
2	RFIN
3	GND
4	NC
5	GND
6	VD1
7	VD2
8	GND
9	GND
10	VD3
11	GND
12	VD4
13	GND
14	RFOUT
15	GND
16	VG1

Atribuição dos pads de ligação

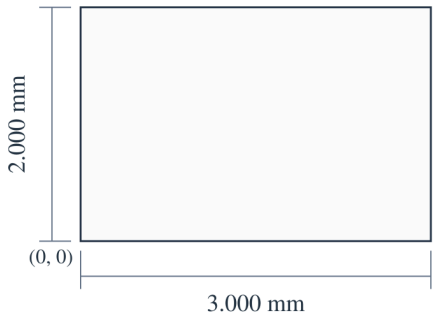
Terminais	Símbolo
17	GND
18	VG2
19	GND
20	GND
21	VG3
22	GND
23	VG4
24	NC

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	2 × 3 × 0.1	mm

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

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX



3.000 × 2.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.015 mm
X → · Y ↑ · X, Y: 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

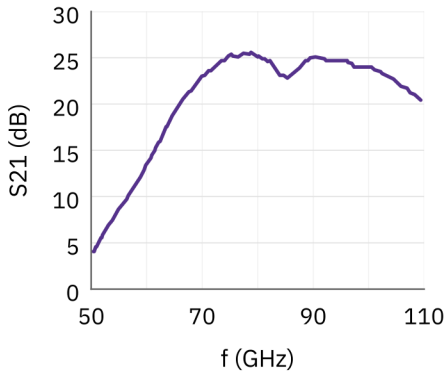
Os valores se baseiam em medições RF no wafer. Ajustar VG1–VG4 para −1 V e elevar todos os VD para +1 V monitorando a corrente. Ajustar as portas para IDtotal = 0.033 A sem sinal RF e aplicar RF depois. São necessários capacitores externos de desacoplamento das alimentações para terra.

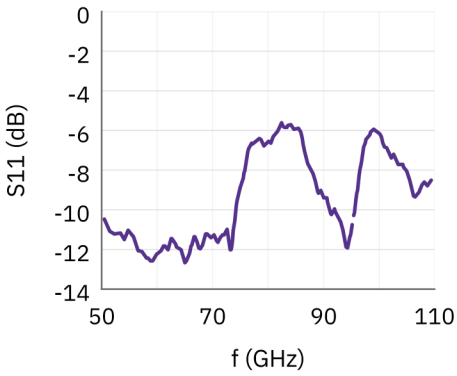
Curvas de desempenho

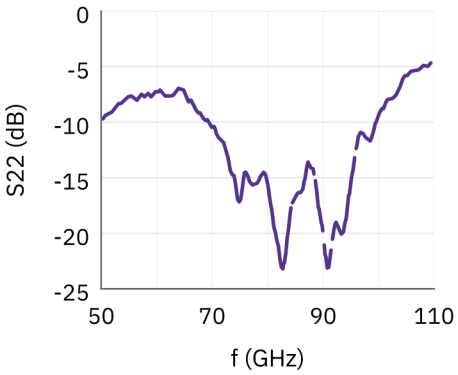
Cada gráfico de desempenho corresponde às condições de operação indicadas na figura.

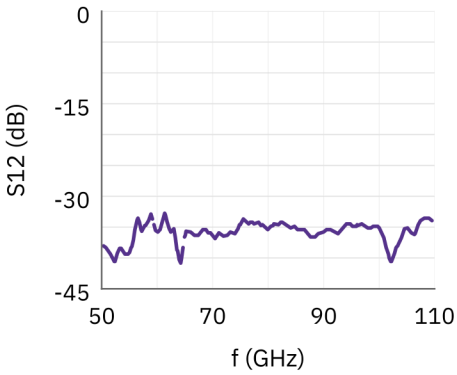
Ganho de pequenos sinais; Figura de ruído; Casamento de entrada; Casamento de saída; Isolamento reverso.

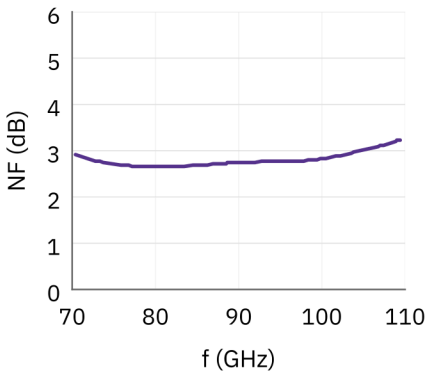
Notas da figura: TA=+25°C; VD = 1 V; VG = 0 V. As leituras são aproximadas. TA = +25 °C; VD = 1 V; VG = 0 V; IDtotal = 33 mA. Ensaio em wafer; IDtotal é a corrente total de dreno, não Idq. S21 / S11 / S22 / S12 (dB); NF (dB).





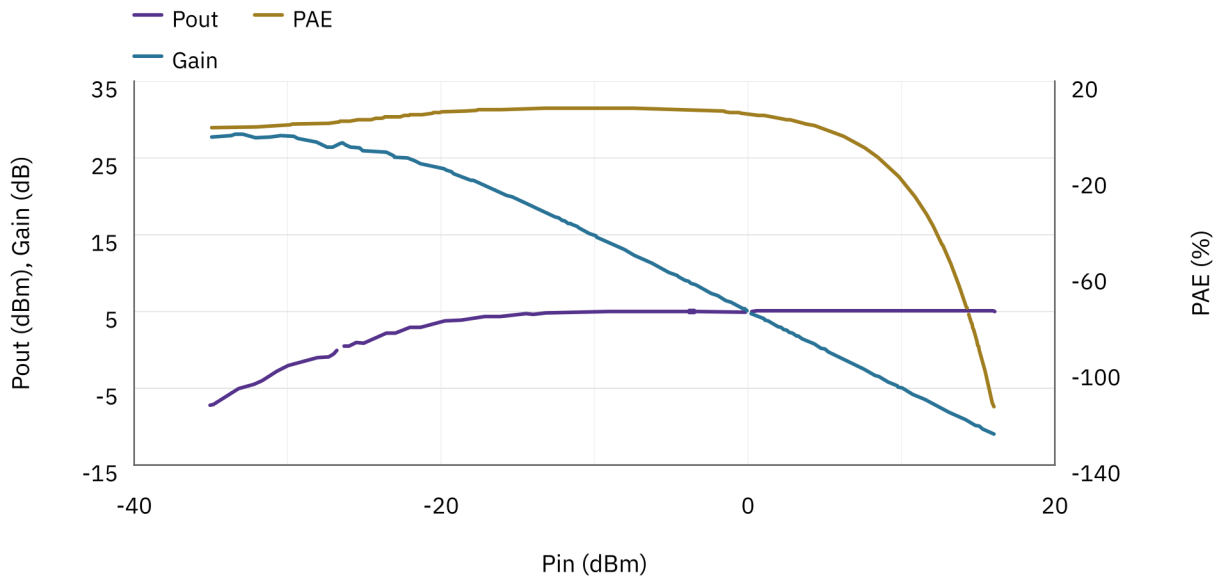


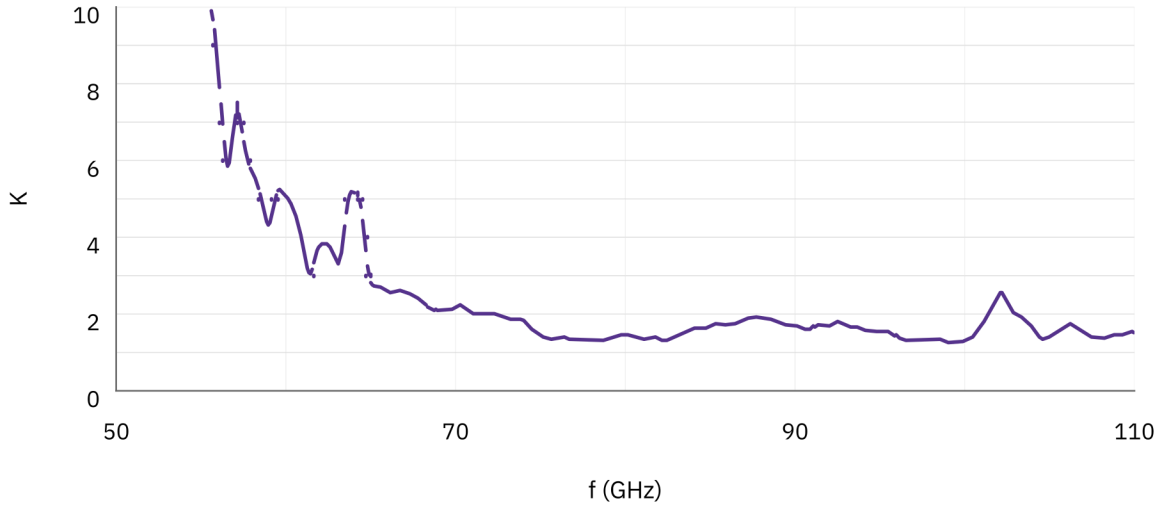




Potência de saída; Ganho de potência; Eficiência de potência adicionada; Fator de estabilidade.

As leituras são aproximadas. Gráfico de referência a 90 GHz: Pout, ganho e PAE em função de Pin. A PAE inclui valores negativos. O método de caracterização e a polarização não são especificados para este gráfico.





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.