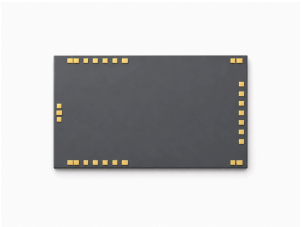
3700–5000 MHz Die GaAs MMIC de controle de fase e atenuação de dois canais — 2 × 6-bit φ / 6-bit ATT



LCI-BF-3700-5000-2CH · 3700–5000 MHz · Die GaAs MMIC de controle de fase e atenuação de dois canais.

Valores da tabela RF: Perda de inserção -13 dB (típico); Erro RMS de atenuação em 64 estados 0.2 dB (típico); Erro RMS de fase em 64 estados 2 ° (típico). Condições de teste RF: TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V.

O controle serial TTL de 27 bits envia D1 primeiro e D27 por último. Cada ramo RF possui controle de fase de 6 bits e de atenuação de 6 bits.

Dimensões do die: 5 × 3 × 0.1 mm.

RF1 φ: D16..D21:5.625,11.25,22.5,45,90,180°

RF1 ATT: D22..D27:0.5,1,2,4,8,16dB

RF2 φ: D12..D7:5.625,11.25,22.5,45,90,180°

RF2 ATT: D6..D1:0.5,1,2,4,8,16dB

ST1: D15

ST2: D14

ST3: D13

ST4: D13 ⋁ D14 ⋁ D15

Características RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	f	3700	-	5000	MHz
Perda de inserção	-	-	-13	-	dB
Faixa de atenuação	-	-	-	31.5	dB
Erro RMS de atenuação em 64 estados	-	-	0.2	-	dB
Variação de fase induzida pela atenuação	-	-	-	±3	°
Faixa de defasagem	-	-	-	354.375	°
Erro RMS de fase em 64 estados	-	-	2	-	°
Variação de amplitude induzida pela defasagem	-	-	±0.5	-	dB
VSWR de entrada	-	-	1.5	-	-
VSWR de saída	-	-	1.3	-	-
Corrente de repouso da alimentação negativa (RF)	-	-	-	0.014	A

Polarização DC e correntes

TA = +25 °C

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão de alimentação negativa	-	-5.3	-5	-4.7	V
Tensão de alimentação positiva	-	4.7	5	5.3	V
Corrente de repouso da alimentação negativa	-	-	-	0.01	A
Corrente de repouso da alimentação positiva	-	-	-	0.001	A
Corrente de acionamento de entrada [1]	-	-	0.0002	-	A
Tensão de entrada de nível alto	-	3	-	5	V
Tensão de entrada de nível baixo	-	0	-	0.4	V
Frequência de clock	-	-	-	10	MHz

[1] TTL = +5 V; LD / DAT / CLK

Valores limite

Valores limite; não são pontos de operação normal.

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Potência de entrada máxima	-	-	-	20	dBm
Temperatura de armazenamento	-	-65	-	150	°C
Temperatura de operação	-	-55	-	85	°C
Tensão mínima de alimentação negativa	-	-6	-	-	V
Tensão máxima de operação	-	-	-	6	V
Corrente máxima de acionamento de entrada	-	-	-	0.0003	A

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	5 × 3 × 0.1	mm
Tolerância do contorno em planta	±50	µm

Atribuição dos pads de ligação

Terminais	Símbolo	mm
1	GND	0.100 × 0.100
2	COM	0.150 × 0.100
3	GND	0.100 × 0.100
4	GND	0.150 × 0.100
5	Vd	0.150 × 0.100
6	ST4	0.100 × 0.100
7	ST3	0.150 × 0.100
8	ST2	0.100 × 0.100
9	ST1	0.100 × 0.100
10	—	0.150 × 0.100
11	GND	0.100 × 0.100
12	RF1	0.150 × 0.100
13	GND	0.100 × 0.100
14	VEE	0.150 × 0.100
15	CS	0.150 × 0.100
16	CLK	0.150 × 0.100
17	DAT	0.150 × 0.100
18	LD	0.150 × 0.100
19	Vd	0.100 × 0.100
20	RF2	0.150 × 0.100
21	GND	0.100 × 0.100
22	—	0.150 × 0.100
23	ST1	0.100 × 0.100
24	ST2	0.100 × 0.100
25	ST3	0.150 × 0.100
26	ST4	0.100 × 0.100
27	Vd	0.150 × 0.100
28	GND	0.150 × 0.100

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

Notas de integração

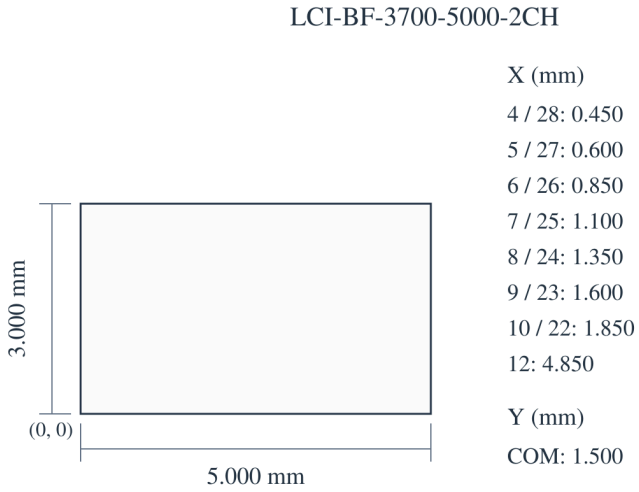
O controle serial TTL de 27 bits envia D1 primeiro e D27 por último. Cada ramo RF possui controle de fase de 6 bits e de atenuação de 6 bits. RF1 φ: D16..D21:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF1 ATT: D22..D27:0.5,1,2,4,8,16dB RF2 φ: D12..D7:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF2 ATT: D6..D1:0.5,1,2,4,8,16dB ST1: D15 ST2: D14 ST3: D13 ST4: D13 ∨ D14 ∨ D15

Conexão dos pads

Estado de referência: D1–D27 = 0. ST1 / ST2 / ST3 / ST4: TTL. Vd (5, 19, 27) = +5 V; VEE (14) = −5 V. CS / CLK / DAT / LD: LVTTL / TTL. 0 = 0 V; 1 = +3.3 / +5 V.

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.



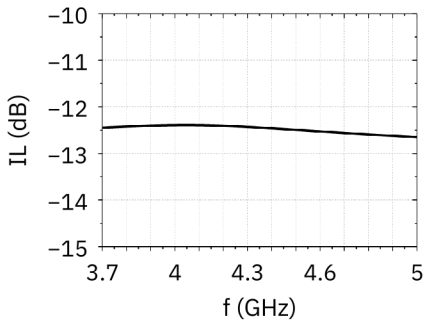
5.000 × 3.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

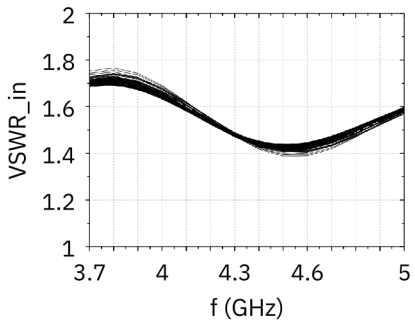
Curvas de desempenho

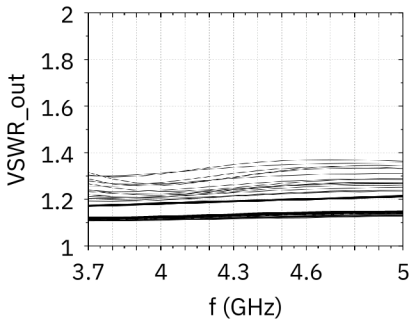
Cada gráfico de desempenho corresponde às condições de operação indicadas na figura.

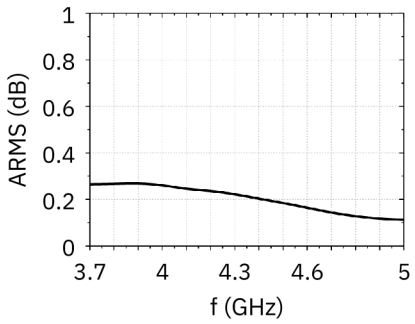
Perda de inserção; Casamento de entrada; Casamento de saída; Erro RMS de atenuação em 64 estados; Variação de fase induzida pela atenuação.

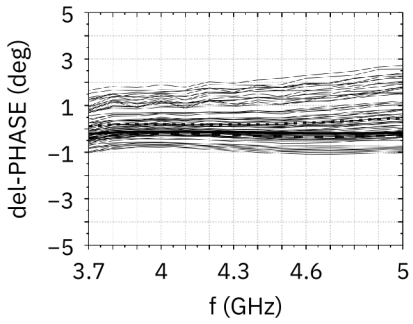
Notas da figura: Os VSWR de entrada e saída correspondem ao estado de fase zero. O erro RMS de atenuação e a variação de fase induzida pela atenuação abrangem 64 estados de atenuação.





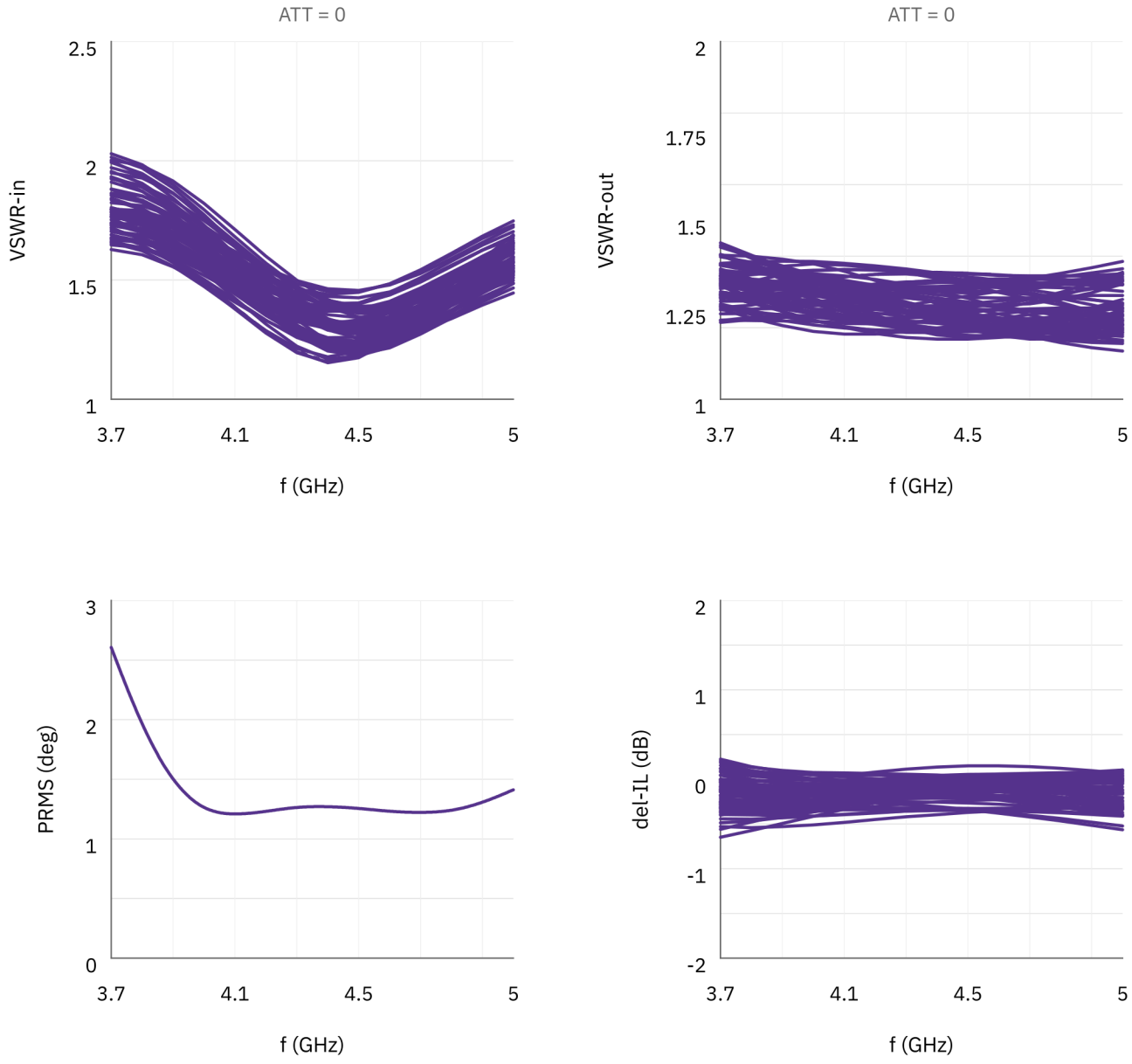






Casamento de entrada; Casamento de saída; Erro RMS de fase em 64 estados; Variação de amplitude induzida pela defasagem.

As leituras são aproximadas. VSWR-in/VSWR-out: ATT = 0.



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.