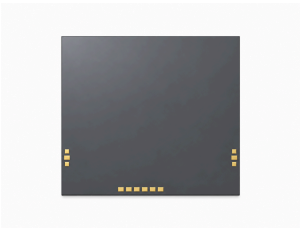
5000–6000 MHz Die de atraso temporal digital GaAs MMIC de 4 bits

LCI-TTD-5000-6000-4B é um die de atraso temporal digital GaAs pHEMT de 4 bits para 5000–6000 MHz, com caminhos de atraso e driver de controle TTL paralelo integrados.



Atraso temporal: 92.5 ps (típico) (T1; t_nom = 92.59 ps); Atraso temporal: 737 ps (típico) (T4; t_nom = 740.74 ps); Perda de inserção: 12 dB (típico) / 13 dB (máximo). Dimensões do die: 4.5 × 4 × 0.1 mm.

Características RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Valor	Unidade
Frequência de operação	-	5000	-	6000	-	MHz
Perda de inserção	-	-	12	13	-	dB
Atraso temporal (T1)	-	-	92.5	-	T1; t_nom = 92.59 ps	ps
Atraso temporal (T2)	-	-	184	-	T2; t_nom = 185.185 ps	ps
Atraso temporal	-	-	369	-	T3; t_nom = 370.37 ps	ps
Atraso temporal	-	-	737	-	T4; t_nom = 740.74 ps	ps
Variação de amplitude induzida pelo atraso	-	-	±0.5	-	-	dB
VSWR de entrada	-	-	1.1	-	-	-
VSWR de saída	-	-	1.2	-	-	-

Polarização DC e correntes

TA = +25 °C

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão de alimentação negativa	-	-5.3	-5	-4.7	V
Corrente de repouso da alimentação negativa	-	-	0.003	-	A
Corrente de acionamento de entrada [1]	-	-	0.2	-	mA
Tensão de entrada de nível alto	-	3	-	5	V
Tensão de entrada de nível baixo	-	0	-	0.4	V

[1] VIH = +5 V; TTL

Valores limite

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Tensão mínima de alimentação negativa	-	-6	-	-	V
Corrente de acionamento de entrada	-	-	-	0.3	mA
Potência de entrada máxima	-	-	-	25	dBm

Condições ambientais

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Temperatura de armazenamento	-	-65	-	150	°C
Temperatura de operação	-	-55	-	85	°C

Atribuição dos pads de ligação

Terminais	Símbolo	Função	Observações
1, 3, 4, 6	GND	Terra; não requer fio de ligação	-
2	RF1	Porta RF	1
5	RF2	Porta RF	2
7, 12	VEE	Polarização DC	−5 V
8	T1	Controle de atraso	0.5λ; TTL
9	T2	Controle de atraso	λ; TTL
10	T3	Controle de atraso	2λ; TTL
11	T4	Controle de atraso	4λ; TTL

Tabela de estados de controle

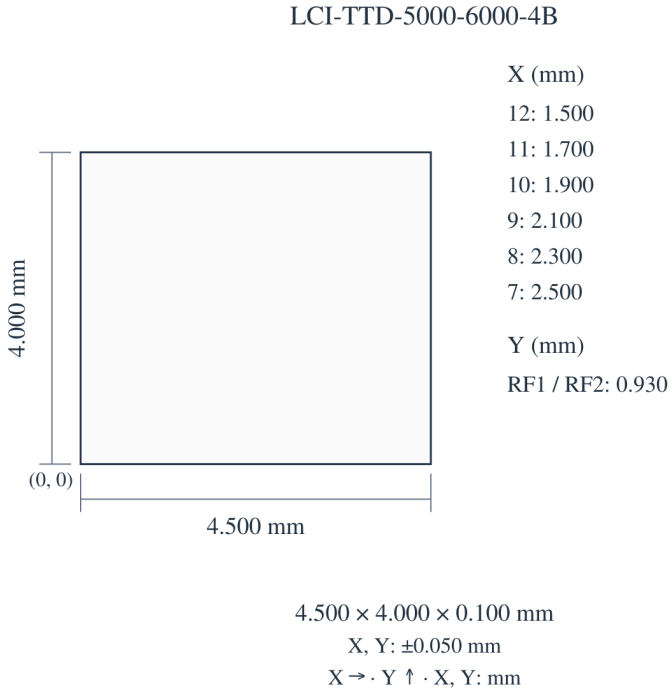
0 = 0 V; 1 = +5 V

Estado	T1	T2	T3	T4
Estado de referência	0	0	0	0
0.5λ (92.59 ps)	1	0	0	0
λ (185.185 ps)	0	1	0	0
2λ (370.37 ps)	0	0	1	0
4λ (740.74 ps)	0	0	0	1

Dimensões do die

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do die	4.5 × 4 × 0.1	mm

Desenho de referência com algumas cotas em mm. Use os desenhos completos para fabricação e ligação por fios.



Registro da publicação atual · 1.6 · 2026-11-12. Atualização da descrição ou do conteúdo editorial. Substitui a revisão 1.5.

Integração do die e sequência de polarização

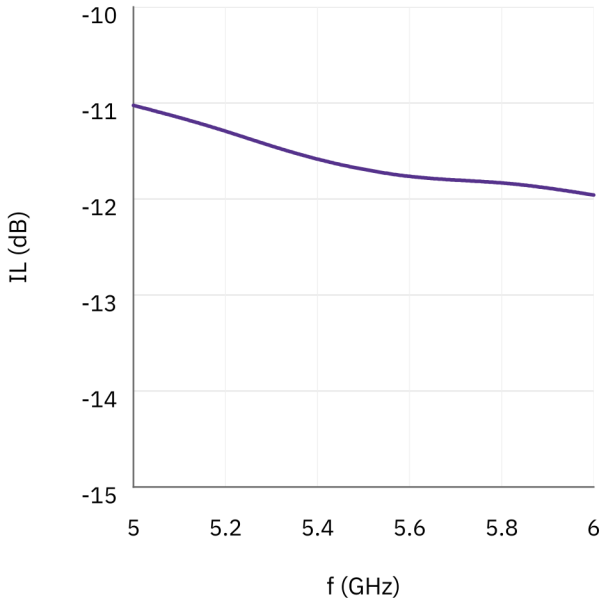
Interface de controle: Controle TTL paralelo.

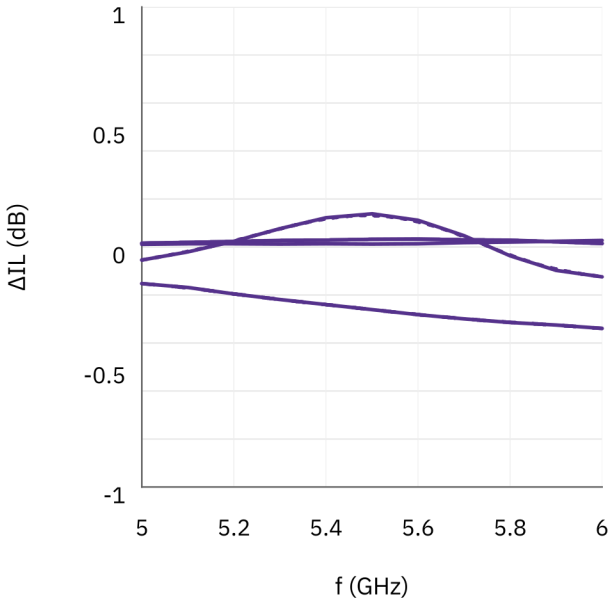
Curvas de desempenho

Considere as condições de operação indicadas em cada figura.

Perda de inserção; Variação de amplitude induzida pelo atraso.

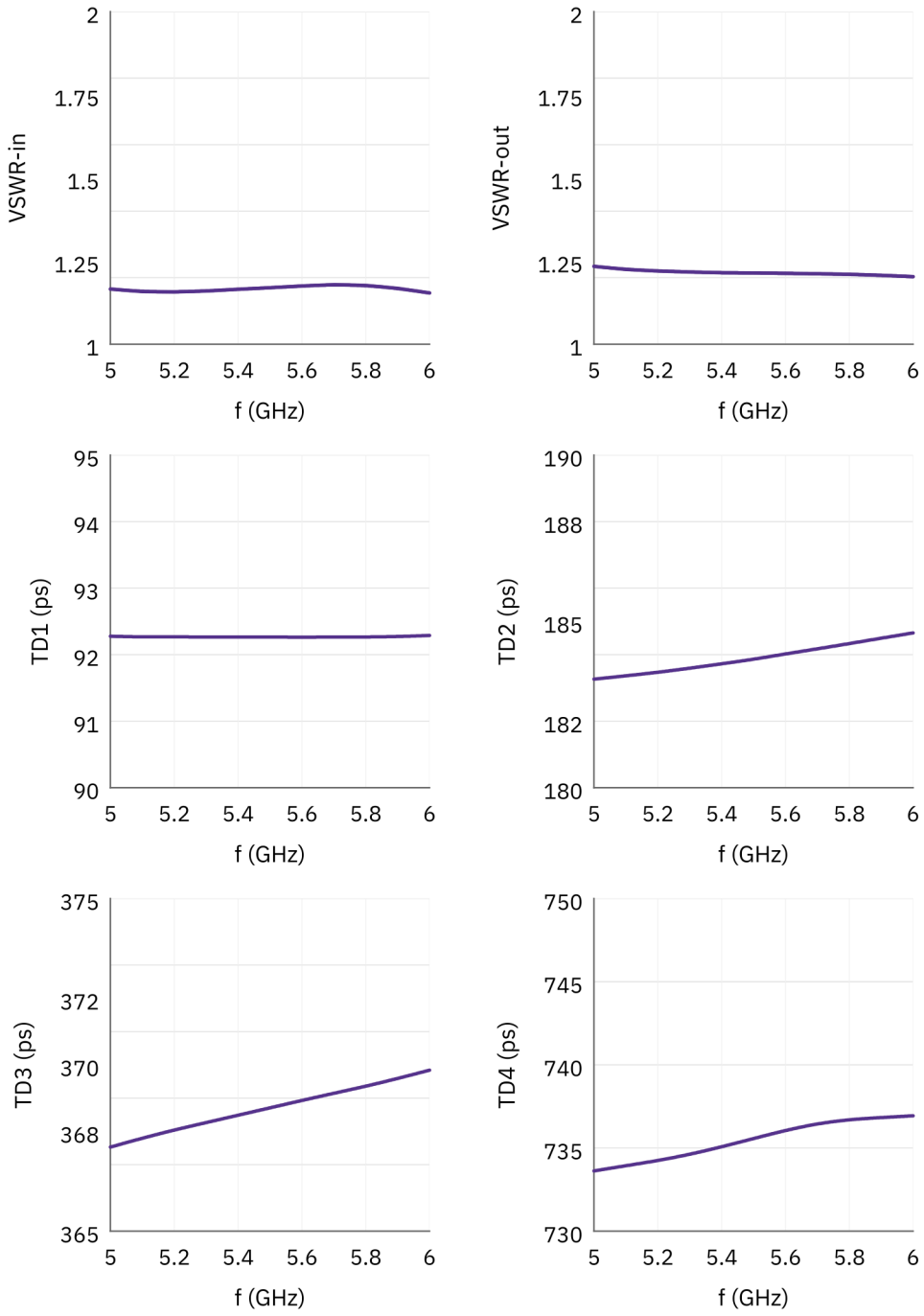
As leituras são aproximadas.





Casamento de entrada; Casamento de saída; TD.

As leituras são aproximadas. Valores nominais dos bits de atraso: TD1 = 92.59 ps; TD2 = 185.185 ps; TD3 = 370.37 ps; TD4 = 740.74 ps.



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.