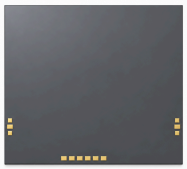
5000–6000 MHz Die di ritardo temporale digitale GaAs MMIC a 4 bit

LCI-TTD-5000-6000-4B è un die di ritardo temporale digitale GaAs pHEMT a 4 bit per 5000–6000 MHz, con percorsi di ritardo e driver di controllo TTL parallelo integrati.



Ritardo temporale: 92.5 ps (tipico) (T1; t_nom = 92.59 ps); Ritardo temporale: 737 ps (tipico) (T4; t_nom = 740.74 ps); Perdita di inserzione: 12 dB (tipico) / 13 dB (massimo). Dimensioni del die: 4.5 × 4 × 0.1 mm.

Caratteristiche RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Valore	Unità
Frequenza operativa	-	5000	-	6000	-	MHz
Perdita di inserzione	-	-	12	13	-	dB
Ritardo temporale (T1)	-	-	92.5	-	T1; t_nom = 92.59 ps	ps
Ritardo temporale (T2)	-	-	184	-	T2; t_nom = 185.185 ps	ps
Ritardo temporale	-	-	369	-	T3; t_nom = 370.37 ps	ps
Ritardo temporale	-	-	737	-	T4; t_nom = 740.74 ps	ps
Variazione di ampiezza indotta dal ritardo	-	-	±0.5	-	-	dB
VSWR di ingresso	-	-	1.1	-	-	-
VSWR di uscita	-	-	1.2	-	-	-

Polarizzazione DC e correnti

TA = +25 °C

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Tensione di alimentazione negativa	-	-5.3	-5	-4.7	V
Corrente di riposo dell’alimentazione negativa	-	-	0.003	-	A
Corrente di pilotaggio in ingresso [1]	-	-	0.2	-	mA
Tensione di ingresso di livello alto	-	3	-	5	V
Tensione di ingresso di livello basso	-	0	-	0.4	V

[1] VIH = +5 V; TTL

Valori limite

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Tensione minima di alimentazione negativa	-	-6	-	-	V
Corrente di pilotaggio in ingresso	-	-	-	0.3	mA
Potenza di ingresso massima	-	-	-	25	dBm

Condizioni ambientali

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Temperatura di stoccaggio	-	-65	-	150	°C
Temperatura operativa	-	-55	-	85	°C

Assegnazione delle piazzole di bonding

Terminali	Simbolo	Funzione	Note
1, 3, 4, 6	GND	Massa; bonding non necessario	-
2	RF1	Porta RF	1
5	RF2	Porta RF	2
7, 12	VEE	Polarizzazione DC	–5 V
8	T1	Controllo del ritardo	0.5λ; TTL
9	T2	Controllo del ritardo	λ; TTL
10	T3	Controllo del ritardo	2λ; TTL
11	T4	Controllo del ritardo	4λ; TTL

Tabella degli stati di controllo

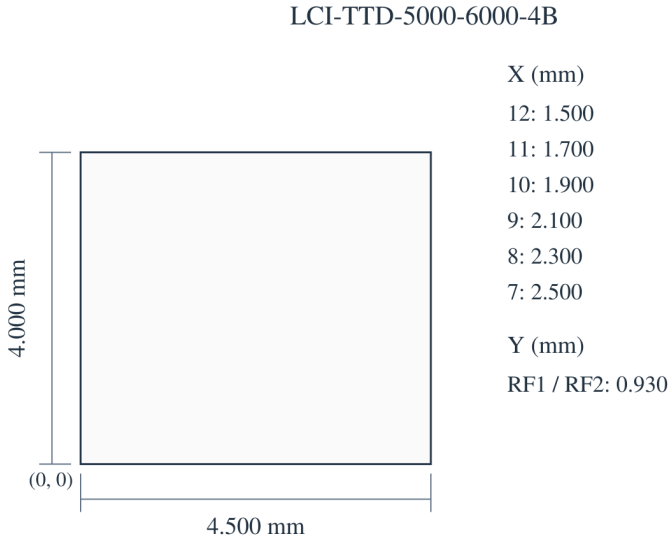
0 = 0 V; 1 = +5 V

Stato	T1	T2	T3	T4
Stato di riferimento	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

Dimensioni del die

Parametro	Valore	Unità
Dimensioni del die	4.5 × 4 × 0.1	mm

Disegno di riferimento con alcune quote in mm. Per la fabbricazione e il wire bonding occorrono i disegni completi.



Pubblicazione corrente · 1.6 · 2026-11-12. Aggiornamento della descrizione o dei contenuti editoriali. Sostituisce la revisione 1.5.

Integrazione del die e sequenza di polarizzazione

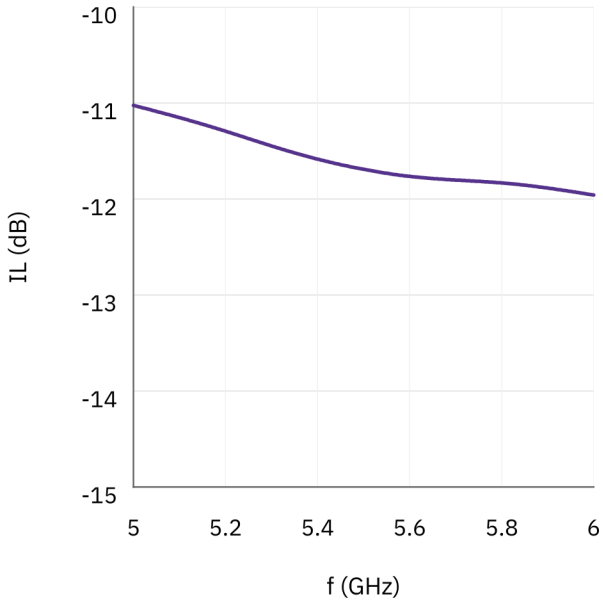
Interfaccia di controllo: Controllo TTL parallelo.

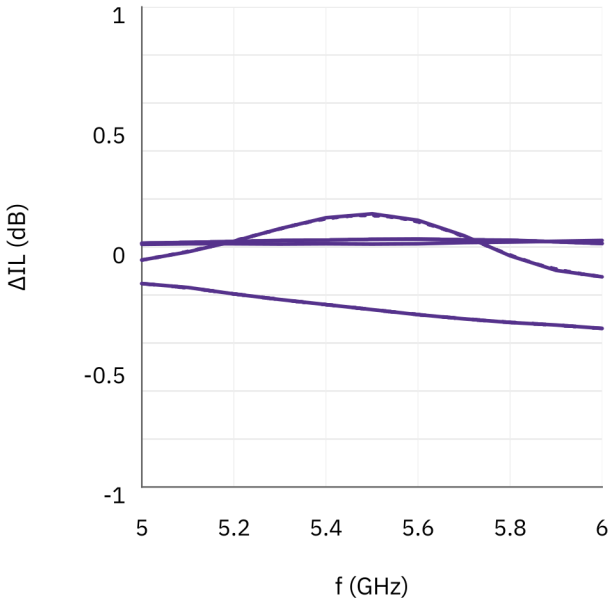
Curve di prestazione

Consultare ogni figura insieme alle condizioni operative indicate.

Perdita di inserzione; Variazione di ampiezza indotta dal ritardo.

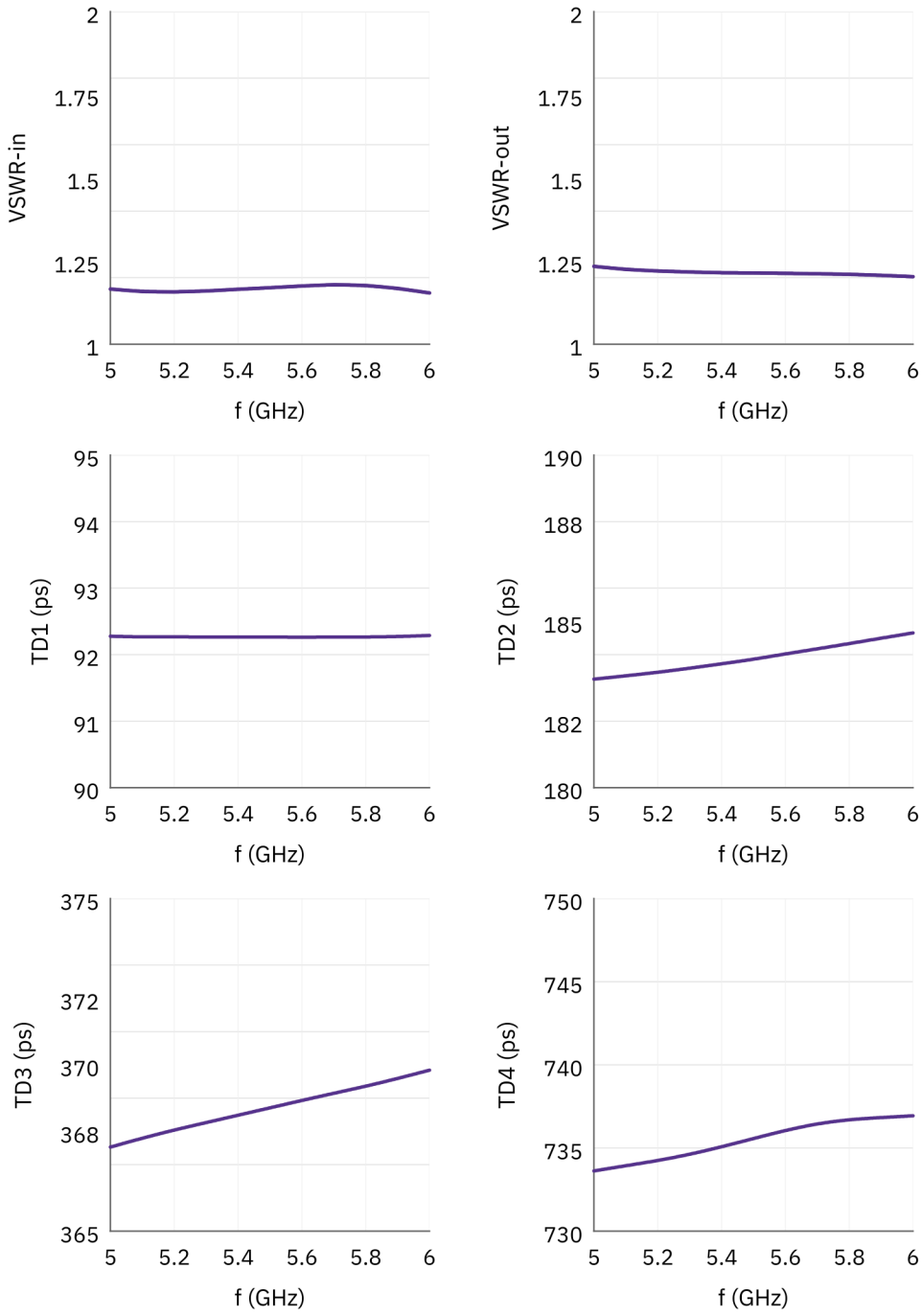
I valori letti sono approssimativi.





Adattamento d’ingresso; Adattamento d’uscita; TD.

I valori letti sono approssimativi. Valori nominali dei bit di ritardo: TD1 = 92.59 ps; TD2 = 185.185 ps; TD3 = 370.37 ps; TD4 = 740.74 ps.



Nota sul documento

Le specifiche possono essere revisionate. Prima di finalizzare il progetto, confermare con LCRF la revisione corrente e i requisiti specifici del prodotto. L’offerta approvata e la documentazione d’ordine definiscono la configurazione fornita.