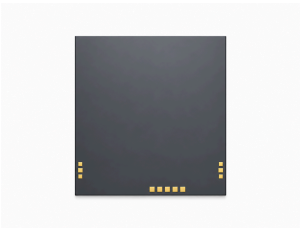
8500–10500 MHz Die di ritardo temporale digitale GaAs MMIC a 4 bit

LCI-TTD-8500-10500-4B è un die di ritardo temporale digitale GaAs pHEMT a 4 bit per 8500–10500 MHz, con percorsi di ritardo e driver di controllo TTL parallelo integrati.



Ritardo temporale: 52.7 ps (tipico) (T1; t_nom = 52 ps); Ritardo temporale: 416 ps (tipico) (T4; t_nom = 416 ps); Perdita di inserzione: 12 dB (tipico) / 13 dB (massimo). Dimensioni del die: 4 × 4.2 × 0.1 mm.

Caratteristiche RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Valore	Unità
Frequenza operativa	-	8500	-	10500	-	MHz
Perdita di inserzione	-	-	12	13	-	dB
Ritardo temporale (T1)	-	-	52.7	-	T1; t_nom = 52 ps	ps
Ritardo temporale (T2)	-	-	102	-	T2; t_nom = 104 ps	ps
Ritardo temporale	-	-	212	-	T3; t_nom = 208 ps	ps
Ritardo temporale	-	-	416	-	T4; t_nom = 416 ps	ps
Variazione di ampiezza indotta dal ritardo	-	-	±0.3	-	-	dB
VSWR di ingresso	-	-	1.3	-	-	-
VSWR di uscita	-	-	1.3	-	-	-

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
11	VEE	Polarizzazione DC	–5 V
7	T1	Controllo del ritardo	0.5λ; TTL
8	T2	Controllo del ritardo	λ; TTL
9	T3	Controllo del ritardo	2λ; TTL
10	T4	Controllo del ritardo	4λ; TTL

Tabella degli stati di controllo

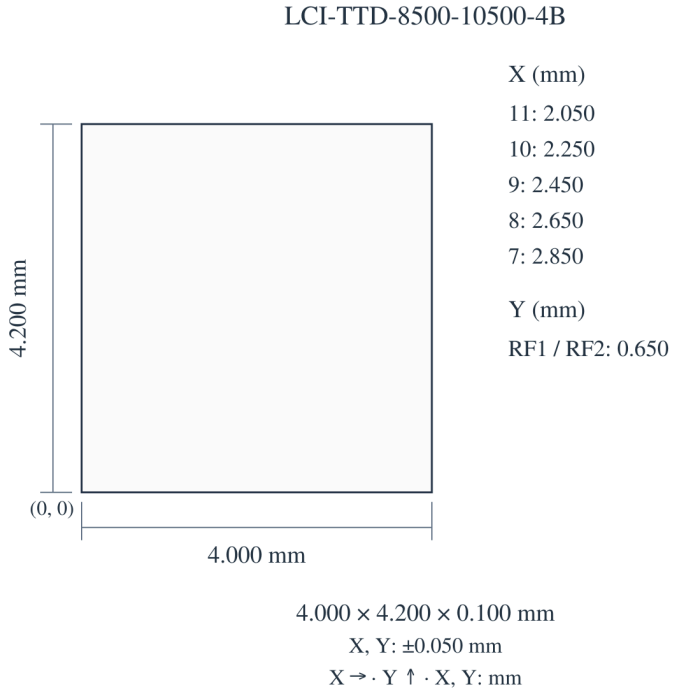
0 = 0 V; 1 = +5 V

Stato	T1	T2	T3	T4
Stato di riferimento	0	0	0	0
0.5λ (52 ps)	1	0	0	0
λ (104 ps)	0	1	0	0
2λ (208 ps)	0	0	1	0
4λ (416 ps)	0	0	0	1

Dimensioni del die

Parametro	Valore	Unità
Dimensioni del die	4 × 4.2 × 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.

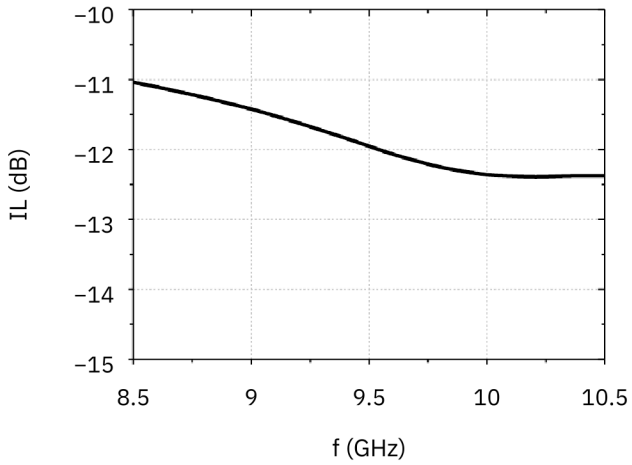
Integrazione del die e sequenza di polarizzazione

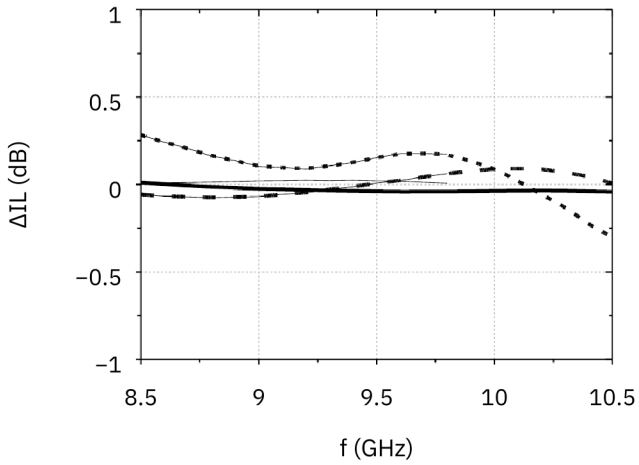
Interfaccia di controllo: Controllo TTL parallelo.

Curve di prestazione

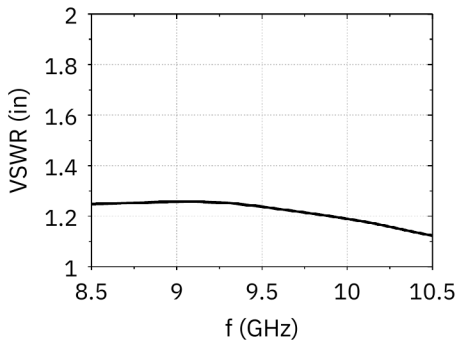
Consultare ogni figura insieme alle condizioni operative indicate.

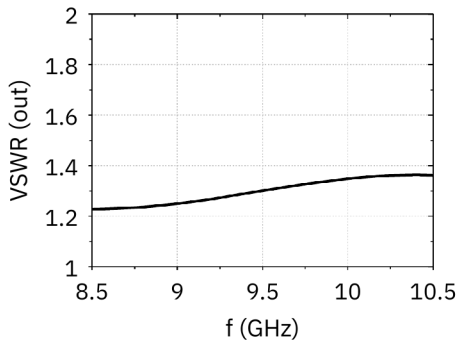
Perdita di inserzione; Variazione di ampiezza indotta dal ritardo.

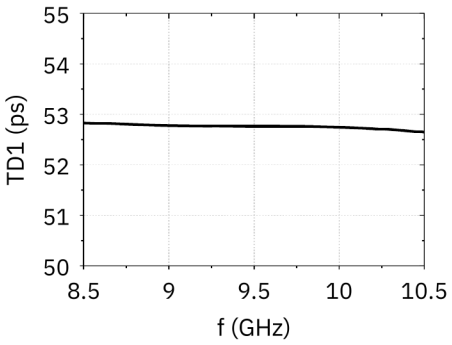


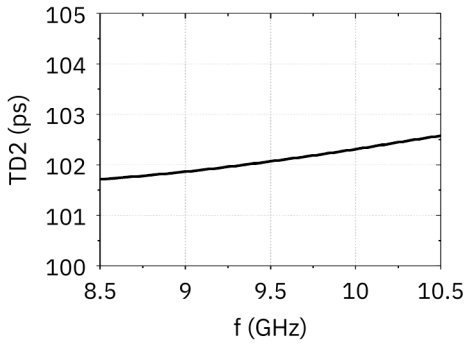


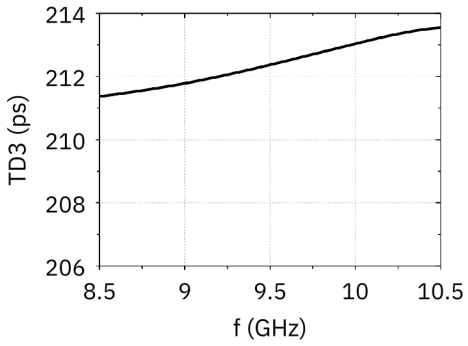
Adattamento d’ingresso; Adattamento d’uscita; Precisione del ritardo.

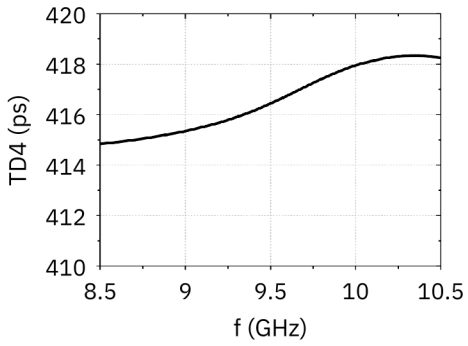












Nota sul documento

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.