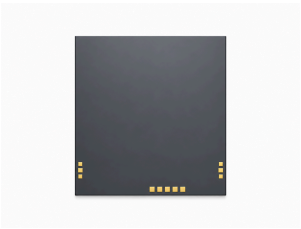
8500–10500 MHz Die de retardo temporal digital GaAs MMIC de 4 bits

LCI-TTD-8500-10500-4B es un die de retardo temporal digital GaAs pHEMT de 4 bits para 8500–10500 MHz, con rutas de retardo y controlador TTL paralelo integrados.



Retardo temporal: 52.7 ps (típico) (T1; t_nom = 52 ps); Retardo temporal: 416 ps (típico) (T4; t_nom = 416 ps); Pérdida de inserción: 12 dB (típico) / 13 dB (máximo). Dimensiones del die: 4 × 4.2 × 0.1 mm.

Características RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Valor	Unidad
Frecuencia de funcionamiento	-	8500	-	10500	-	MHz
Pérdida de inserción	-	-	12	13	-	dB
Retardo temporal (T1)	-	-	52.7	-	T1; t_nom = 52 ps	ps
Retardo temporal (T2)	-	-	102	-	T2; t_nom = 104 ps	ps
Retardo temporal	-	-	212	-	T3; t_nom = 208 ps	ps
Retardo temporal	-	-	416	-	T4; t_nom = 416 ps	ps
Variación de amplitud inducida por el retardo	-	-	±0.3	-	-	dB
VSWR de entrada	-	-	1.3	-	-	-
VSWR de salida	-	-	1.3	-	-	-

Polarización DC y corrientes

TA = +25 °C

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión de alimentación negativa	-	-5.3	-5	-4.7	V
Corriente de reposo de alimentación negativa	-	-	0.003	-	A
Corriente de control de entrada [1]	-	-	0.2	-	mA
Tensión de entrada de nivel alto	-	3	-	5	V
Tensión de entrada de nivel bajo	-	0	-	0.4	V

[1] VIH = +5 V; TTL

Valores límite

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión mínima de alimentación negativa	-	-6	-	-	V
Corriente de control de entrada	-	-	-	0.3	mA
Potencia de entrada máxima	-	-	-	25	dBm

Condiciones ambientales

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Temperatura de almacenamiento	-	-65	-	150	°C
Temperatura de funcionamiento	-	-55	-	85	°C

Asignación de pads de unión

Terminales	Símbolo	Función	Notas
1, 3, 4, 6	GND	Masa; no requiere hilo de unión	-
2	RF1	Puerto RF	1
5	RF2	Puerto RF	2
11	VEE	Polarización DC	−5 V
7	T1	Control de retardo	0.5λ; TTL
8	T2	Control de retardo	λ; TTL
9	T3	Control de retardo	2λ; TTL
10	T4	Control de retardo	4λ; TTL

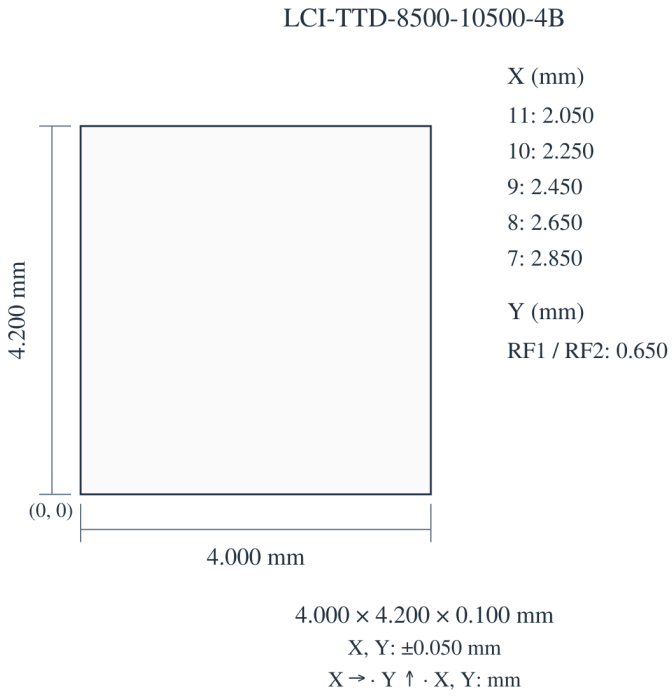
Tabla de estados de control 0 = 0 V; 1 = +5 V

Estado	T1	T2	T3	T4
Estado de referencia	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

Dimensiones del chip

Parámetro	Valor	Unidad
Dimensiones del chip	4 × 4.2 × 0.1	mm

Plano de referencia con algunas dimensiones en mm. Utilice los planos completos para la fabricación y la unión por hilos.



Registro de la publicación actual · 1.6 · 2026-11-12. Actualización de la descripción o del contenido editorial. Sustituye a la revisión 1.5.

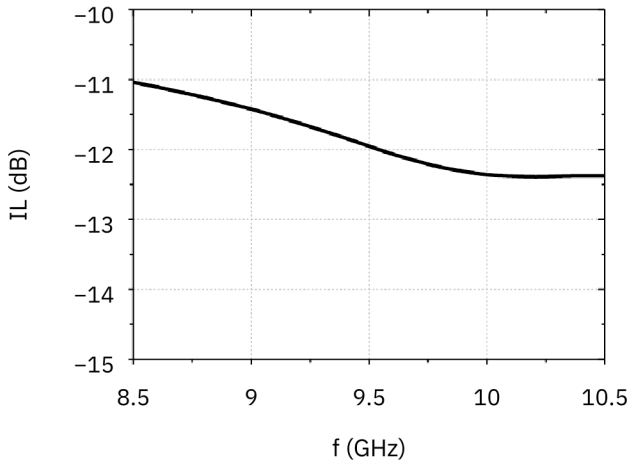
Integración del chip y secuencia de polarización

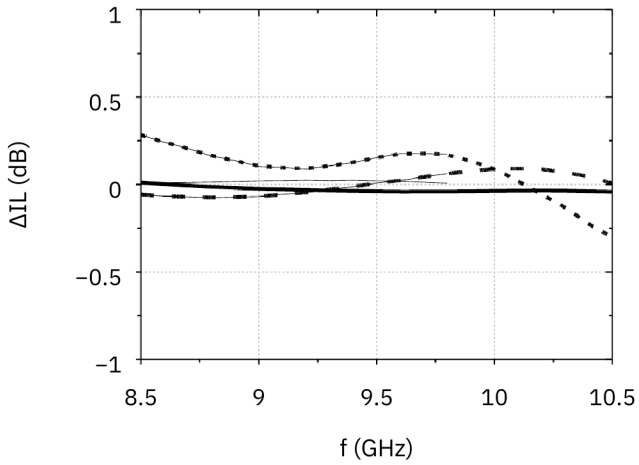
Interfaz de control: Control TTL paralelo.

Curvas de rendimiento

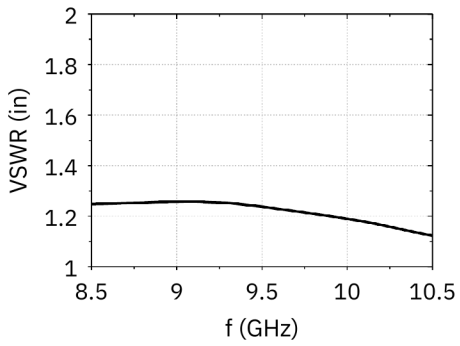
Consultar cada figura junto con las condiciones de funcionamiento indicadas.

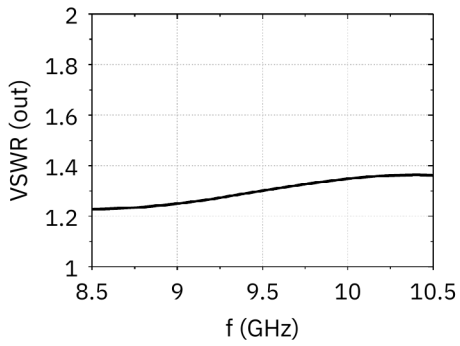
Pérdida de inserción; Variación de amplitud inducida por el retardo.

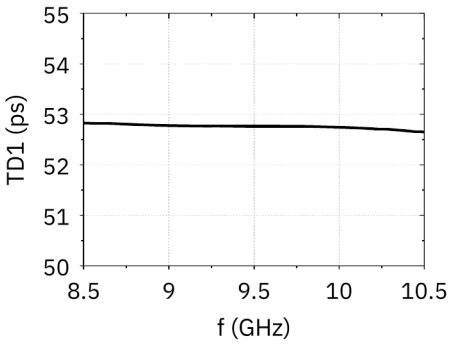


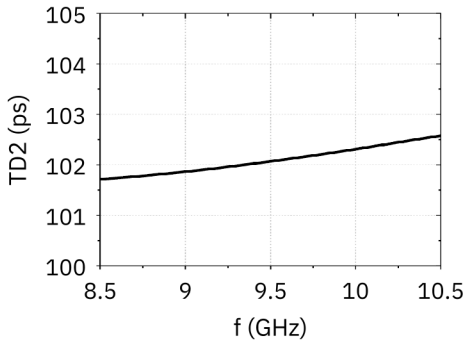


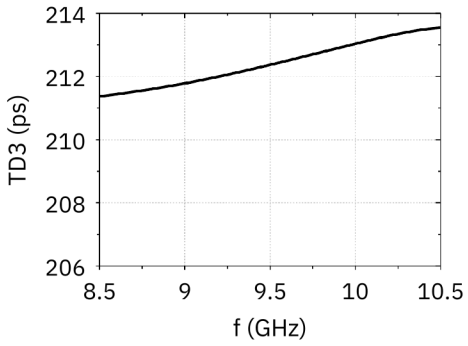
Adaptación de entrada; Adaptación de salida; Precisión del retardo.

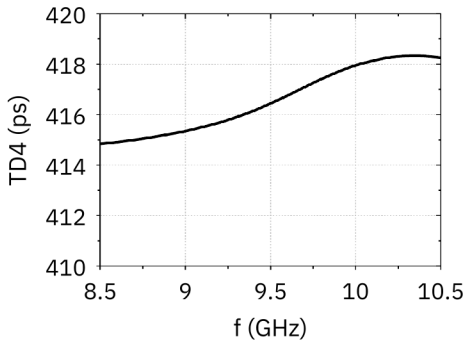












Aviso del documento

Las especificaciones pueden revisarse. Antes de cerrar el diseño, confirme con LCRF la revisión vigente y los requisitos específicos del producto. La oferta aprobada y la documentación del pedido definen la configuración suministrada.