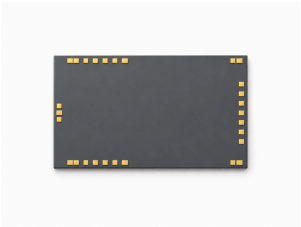
3700–5000 MHz Die GaAs MMIC de control de fase y atenuación de dos canales — 2 × 6-bit φ / 6-bit ATT



LCI-BF-3700-5000-2CH · 3700–5000 MHz · Die GaAs MMIC de control de fase y atenuación de dos canales.

Valores de la tabla RF: Pérdida de inserción -13 dB (típico); Error RMS de atenuación en 64 estados 0.2 dB (típico); Error RMS de fase en 64 estados 2 ° (típico). Condiciones de ensayo RF: TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V.

El control serie TTL de 27 bits transmite D1 primero y D27 al final. Cada rama RF tiene control de fase de 6 bits y de atenuación de 6 bits.

Dimensiones del 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

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Frecuencia de funcionamiento	f	3700	-	5000	MHz
Pérdida de inserción	-	-	-13	-	dB
Rango de atenuación	-	-	-	31.5	dB
Error RMS de atenuación en 64 estados	-	-	0.2	-	dB
Variación de fase inducida por la atenuación	-	-	-	±3	°
Rango de desplazamiento de fase	-	-	-	354.375	°
Error RMS de fase en 64 estados	-	-	2	-	°
Variación de amplitud inducida por el desplazamiento de fase	-	-	±0.5	-	dB
VSWR de entrada	-	-	1.5	-	-
VSWR de salida	-	-	1.3	-	-

Características RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Corriente de reposo de alimentación negativa (RF)	-	-	-	0.014	A

Polarización DC y corrientes

TA = +25 °C

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión de alimentación negativa	-	-5.3	-5	-4.7	V
Tensión de alimentación positiva	-	4.7	5	5.3	V
Corriente de reposo de alimentación negativa	-	-	-	0.01	A
Corriente de reposo de alimentación positiva	-	-	-	0.001	A
Corriente de control de entrada [1]	-	-	0.0002	-	A
Tensión de entrada de nivel alto	-	3	-	5	V
Tensión de entrada de nivel bajo	-	0	-	0.4	V
Frecuencia de reloj	-	-	-	10	MHz

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

Valores límite

Valores límite; no son consignas de funcionamiento normal.

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Potencia de entrada máxima	-	-	-	20	dBm
Temperatura de almacenamiento	-	-65	-	150	°C
Temperatura de funcionamiento	-	-55	-	85	°C
Tensión mínima de alimentación negativa	-	-6	-	-	V
Tensión máxima de funcionamiento	-	-	-	6	V
Corriente máxima de control de entrada	-	-	-	0.0003	A

Dimensiones del chip

Parámetro	Valor	Unidad
Dimensiones del chip	5 × 3 × 0.1	mm
Tolerancia del contorno en planta	±50	µm

Asignación de pads de unión

Terminales	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

Asignación de pads de unión

Terminales	Símbolo	mm
27	Vd	0.150 × 0.100
28	GND	0.150 × 0.100

Registro de la publicación actual · 1.7 · 2026-11-12. Actualización de la descripción o del contenido editorial. Sustituye a la revisión 1.6.

Notas de integración

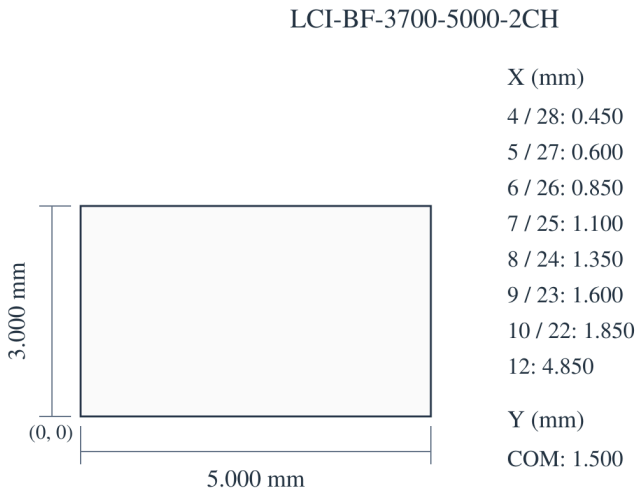
El control serie TTL de 27 bits transmite D1 primero y D27 al final. Cada rama RF tiene control de fase de 6 bits y de atenuación de 6 bits. RF1 φ: D16..D21:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF1 ATT: D22..D27:0.5,1,2,4,8,16dB RF2 φ: D12..D7:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF2 ATT: D6..D1:0.5,1,2,4,8,16dB ST1: D15 ST2: D14 ST3: D13 ST4: D13 ∨ D14 ∨ D15

Conexión de los pads

Estado de referencia: 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.

Plano dimensional mecánico

Contorno y coordenadas acotadas en mm. Este plano sirve como referencia dimensional. Para la fabricación y el conexionado por hilo se requieren planos completos.



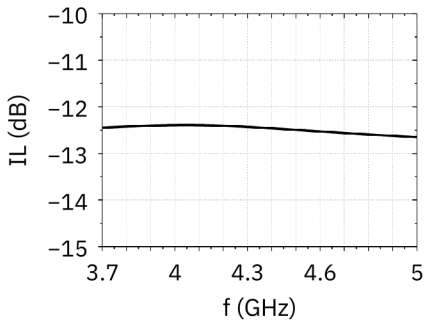
5.000 × 3.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

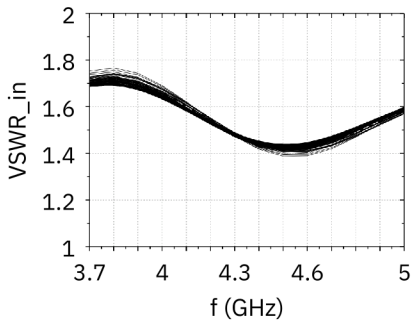
Curvas de rendimiento

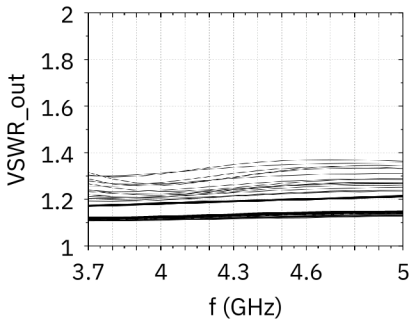
Cada gráfica de rendimiento corresponde a las condiciones de funcionamiento que indica.

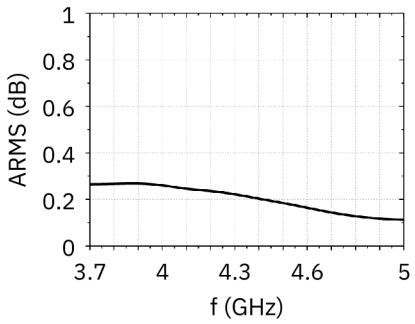
Pérdida de inserción; Adaptación de entrada; Adaptación de salida; Error RMS de atenuación en 64 estados; Variación de fase inducida por la atenuación.

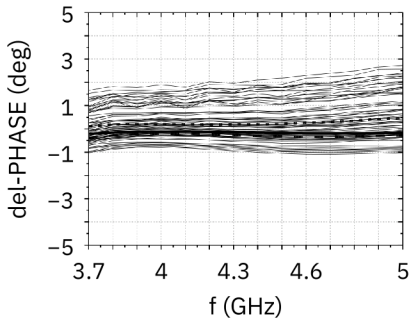
Notas de la figura: Los VSWR de entrada y salida corresponden al estado de fase cero. El error RMS de atenuación y la variación de fase inducida por la atenuación abarcan 64 estados de atenuación.





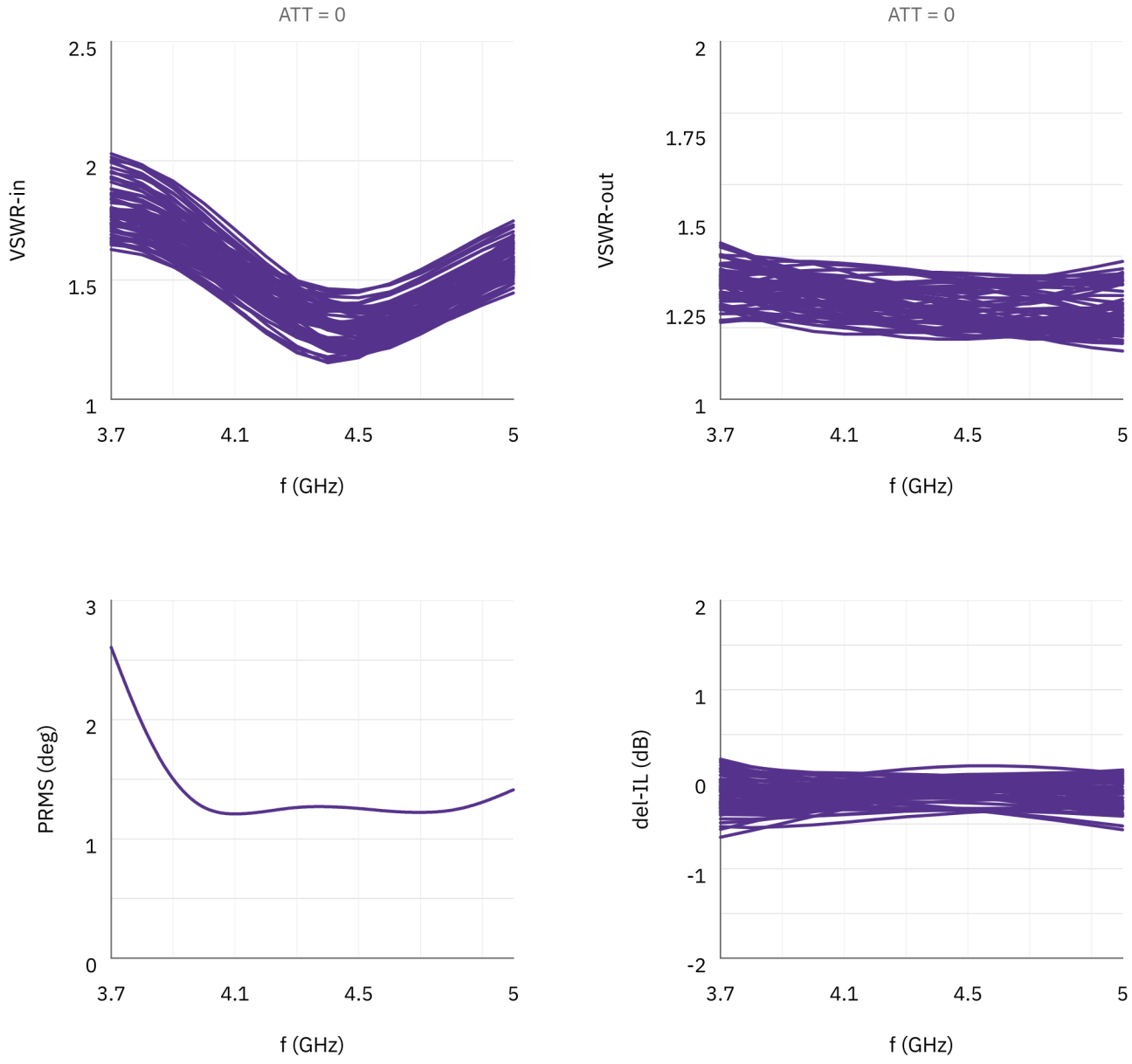






Adaptación de entrada; Adaptación de salida; Error RMS de fase en 64 estados; Variación de amplitud inducida por el desplazamiento de fase.

Las lecturas son aproximadas. VSWR-in/VSWR-out: ATT = 0.



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.