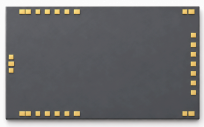
3700–5000 MHz Die GaAs MMIC per controllo di fase e attenuazione a due canali — 2 × 6-bit φ / 6-bit ATT



LCI-BF-3700-5000-2CH · 3700–5000 MHz · Die GaAs MMIC per controllo di fase e attenuazione a due canali.

Valori della tabella RF: Perdita di inserzione -13 dB (tipico); Errore RMS di attenuazione su 64 stati 0.2 dB (tipico); Errore RMS di fase su 64 stati 2 ° (tipico). Condizioni di prova RF: TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V.

Il controllo seriale TTL a 27 bit trasmette prima D1 e per ultimo D27. Ogni ramo RF dispone di controllo di fase a 6 bit e attenuazione a 6 bit.

Dimensioni 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

Caratteristiche RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Frequenza operativa	f	3700	-	5000	MHz
Perdita di inserzione	-	-	-13	-	dB
Intervallo di attenuazione	-	-	-	31.5	dB
Errore RMS di attenuazione su 64 stati	-	-	0.2	-	dB
Variazione di fase indotta dall’attenuazione	-	-	-	±3	°
Intervallo di sfasamento	-	-	-	354.375	°
Errore RMS di fase su 64 stati	-	-	2	-	°
Variazione di ampiezza indotta dallo sfasamento	-	-	±0.5	-	dB
VSWR di ingresso	-	-	1.5	-	-
VSWR di uscita	-	-	1.3	-	-
Corrente di riposo dell’alimentazione negativa (RF)	-	-	-	0.014	A

Polarizzazione DC e correnti

TA = +25 °C

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Tensione di alimentazione negativa	-	-5.3	-5	-4.7	V
Tensione di alimentazione positiva	-	4.7	5	5.3	V
Corrente di riposo dell'alimentazione negativa	-	-	-	0.01	A
Corrente di riposo dell'alimentazione positiva	-	-	-	0.001	A
Corrente di pilotaggio in ingresso [1]	-	-	0.0002	-	A
Tensione di ingresso di livello alto	-	3	-	5	V
Tensione di ingresso di livello basso	-	0	-	0.4	V
Frequenza di clock	-	-	-	10	MHz

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

Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Potenza di ingresso massima	-	-	-	20	dBm
Temperatura di stoccaggio	-	-65	-	150	°C
Temperatura operativa	-	-55	-	85	°C
Tensione minima di alimentazione negativa	-	-6	-	-	V
Tensione operativa massima	-	-	-	6	V
Corrente massima di pilotaggio in ingresso	-	-	-	0.0003	A

Dimensioni del die

Parametro	Valore	Unità
Dimensioni del die	5 × 3 × 0.1	mm
Tolleranza del profilo in pianta	±50	µm

Assegnazione delle piazzole di bonding

Terminali	Simbolo	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
27	Vd	0.150 × 0.100
28	GND	0.150 × 0.100

Pubblicazione corrente · 1.7 · 2026-11-12. Aggiornamento della descrizione o dei contenuti editoriali. Sostituisce la revisione 1.6.

Note di integrazione

Il controllo seriale TTL a 27 bit trasmette prima D1 e per ultimo D27. Ogni ramo RF dispone di controllo di fase a 6 bit e attenuazione a 6 bit. 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

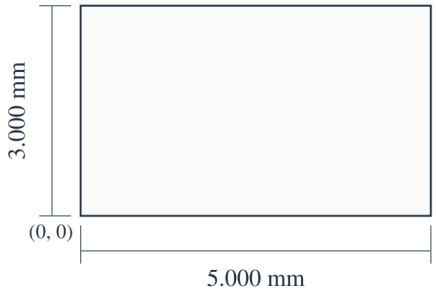
Collegamento delle piazzole

Stato di riferimento: 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.

Disegno dimensionale meccanico

Profilo e coordinate quotate in mm. Il disegno serve come riferimento dimensionale. Per la fabbricazione e il wire bonding occorrono disegni completi.

LCI-BF-3700-5000-2CH



X (mm)
4 / 28: 0.450
5 / 27: 0.600
6 / 26: 0.850
7 / 25: 1.100
8 / 24: 1.350
9 / 23: 1.600
10 / 22: 1.850
12: 4.850

Y (mm)
COM: 1.500

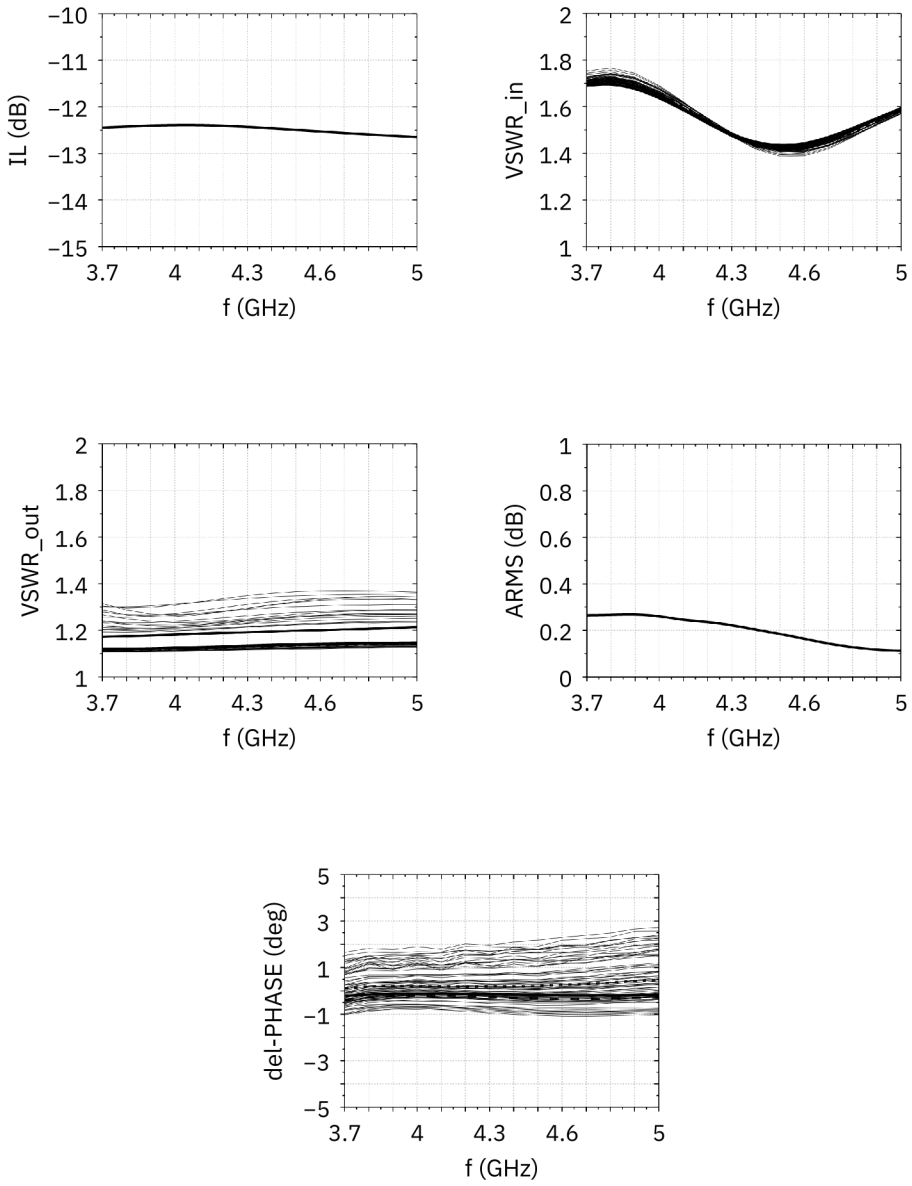
5.000 × 3.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

Curve di prestazione

Ogni grafico delle prestazioni si riferisce alle condizioni operative indicate nella figura.

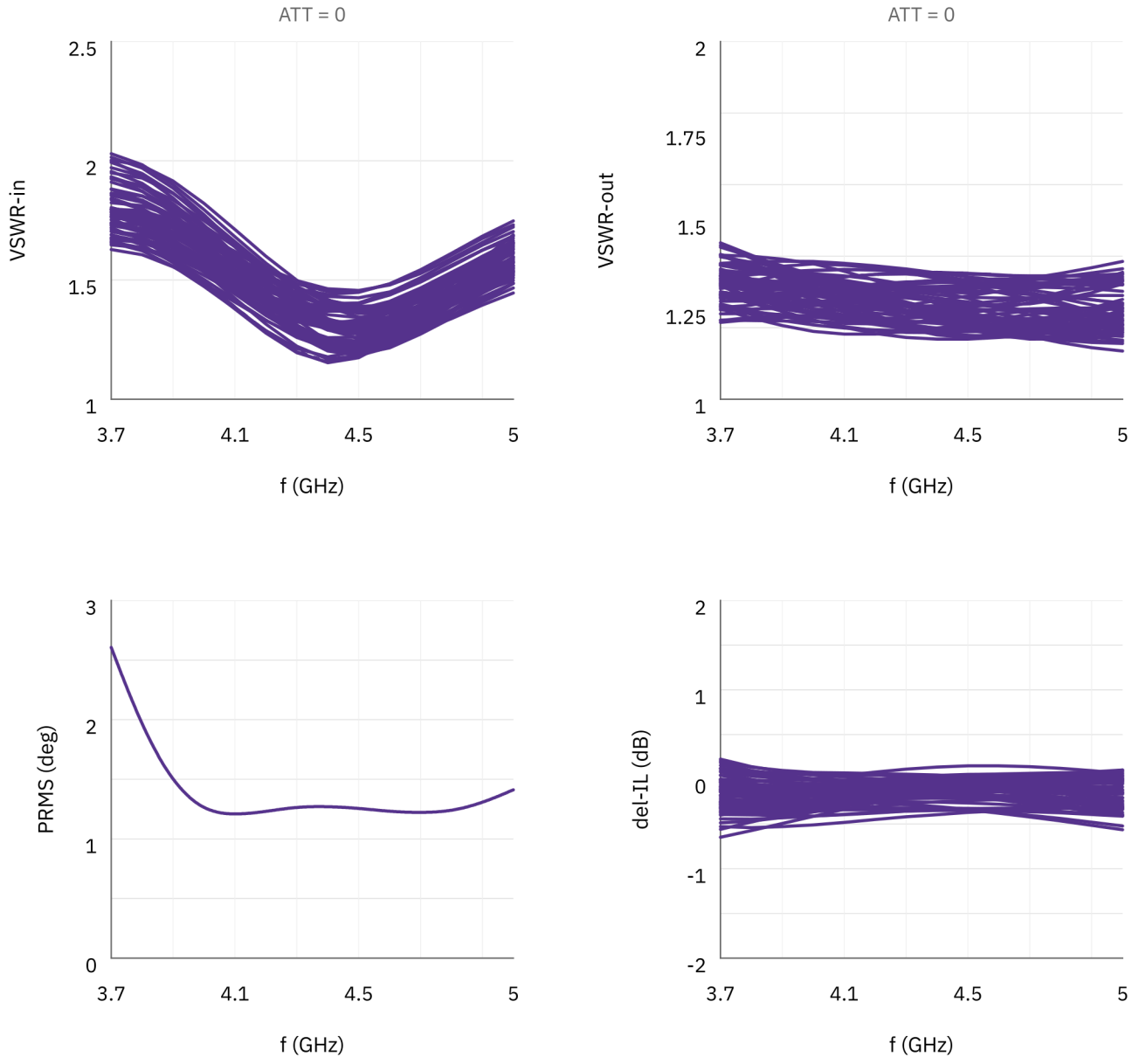
Perdita di inserzione; Adattamento d'ingresso; Adattamento d'uscita; Errore RMS di attenuazione su 64 stati; Variazione di fase indotta dall'attenuazione.

Note della figura: I VSWR d'ingresso e d'uscita si riferiscono allo stato di fase zero. L'errore RMS di attenuazione e la variazione di fase dovuta all'attenuazione riguardano 64 stati di attenuazione.



Adattamento d’ingresso; Adattamento d’uscita; Errore RMS di fase su 64 stati; Variazione di ampiezza indotta dallo sfasamento.

I valori letti sono approssimativi. VSWR-in/VSWR-out: ATT = 0.



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.