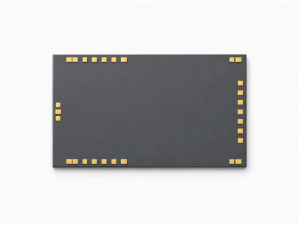
GaAs MMIC — 2 × 6-bit شريحة عارية للتحكم بالطور والتوهين ثنائية القناة 3700–5000 MHz φ / 6-bit ATT



LCI-BF-3700-5000-2CH · 3700–5000 MHz · شريحة عارية للتحكم بالطور والتوهين ثنائية القناة GaAs MMIC.

قيم جدول الخصائص RF: فقد الإدخال 13- dB (نموذجي)؛ خطأ RMS للتوهين عبر 64 حالة 0.2 dB (نموذجي)؛ خطأ RMS للطور عبر 64 حالة ° 2 (نموذجي). شروط قياس RF: TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V.

تحكم تسلسلي TTL من 27 بت؛ تُرسل D1 أولاً ثم D27 أخيراً. لكل مسار تحكم بالطور من 6 بت وبالتوهين من 6 بت.

أبعاد الشريحة: 0.1 mm × 3 × 5.

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 OR D14 OR D15

خصائص RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
تردد التشغيل	f	3700	-	5000	MHz
فقد الإدخال	-	-	-13	-	dB
نطاق التوهين	-	-	-	31.5	dB
خطأ RMS للتوهين عبر 64 حالة	-	-	0.2	-	dB
تغير الطور الناتج عن التوهين	-	-	-	±3	°
نطاق إزاحة الطور	-	-	-	354.375	°
خطأ RMS للطور عبر 64 حالة	-	-	2	-	°
تغير السعة الناتج عن إزاحة الطور	-	-	±0.5	-	dB
نسبة VSWR للدخل	-	-	1.5	-	-
نسبة VSWR للخرج	-	-	1.3	-	-
تيار سكون التغذية السالبة (RF)	-	-	-	0.014	A

انحياز DC والتيارات

TA = +25 °C

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
جهد التغذية السالبة	-	-5.3	-5	-4.7	V
جهد التغذية الموجبة	-	4.7	5	5.3	V
تيار سكون التغذية السالبة	-	-	-	0.01	A
تيار سكون التغذية الموجبة	-	-	-	0.001	A
تيار قيادة الدخل [1]	-	-	0.0002	-	A
جهد المستوى العالي للدخل	-	3	-	5	V
جهد المستوى المنخفض للدخل	-	0	-	0.4	V
تردد الساعة	-	-	-	10	MHz

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

القيم الحدية

قيم حدية وليست نقاط ضبط للتشغيل العادي.

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
أقصى قدرة دخل	-	-	-	20	dBm
درجة حرارة التخزين	-	-65	-	150	°C
درجة حرارة التشغيل	-	-55	-	85	°C
أدنى جهد للتغذية السالبة	-	-6	-	-	V
أقصى جهد تشغيل	-	-	-	6	V
أقصى تيار لقيادة الدخل	-	-	-	0.0003	A

أبعاد الشريحة

المعامل	القيمة	الوحدة
أبعاد الشريحة	5 × 3 × 0.1	mm
سماحية المحيط في المسقط العلوي	±50	µm

تعيين نقاط الربط

الأطراف	الرمز	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

تعيين نقاط الربط

الأطراف	الرمز	mm
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

سجل الإصدار الحالي · 2026-11-12 · 1.7. تم تحديث وصف المنتج أو المحتوى التحريري. يحل محل المراجعة 1.6.

ملاحظات الدمج

تحكم تسلسلي TTL من 27 بت؛ تُرسل D1 أولاً ثم D27 أخيراً. لكل مسار تحكم بالطور من 6 بت وبالتوهين من 6 بت. :φ RF1 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 OR D14 OR D15

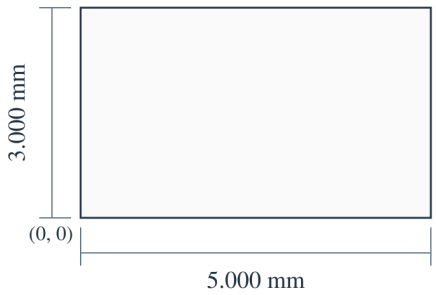
توصيل نقاط الربط

الحالة المرجعية: 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.

مخطط الأبعاد الميكانيكية

رسم مرجعي للمحيط الخارجي والإحداثيات المبيّنة، بالأبعاد بوحدة mm. يقتصر استخدامه على الرجوع إلى الأبعاد ولا يحل محل رسم التصنيع أو الربط السلكي الكامل.

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

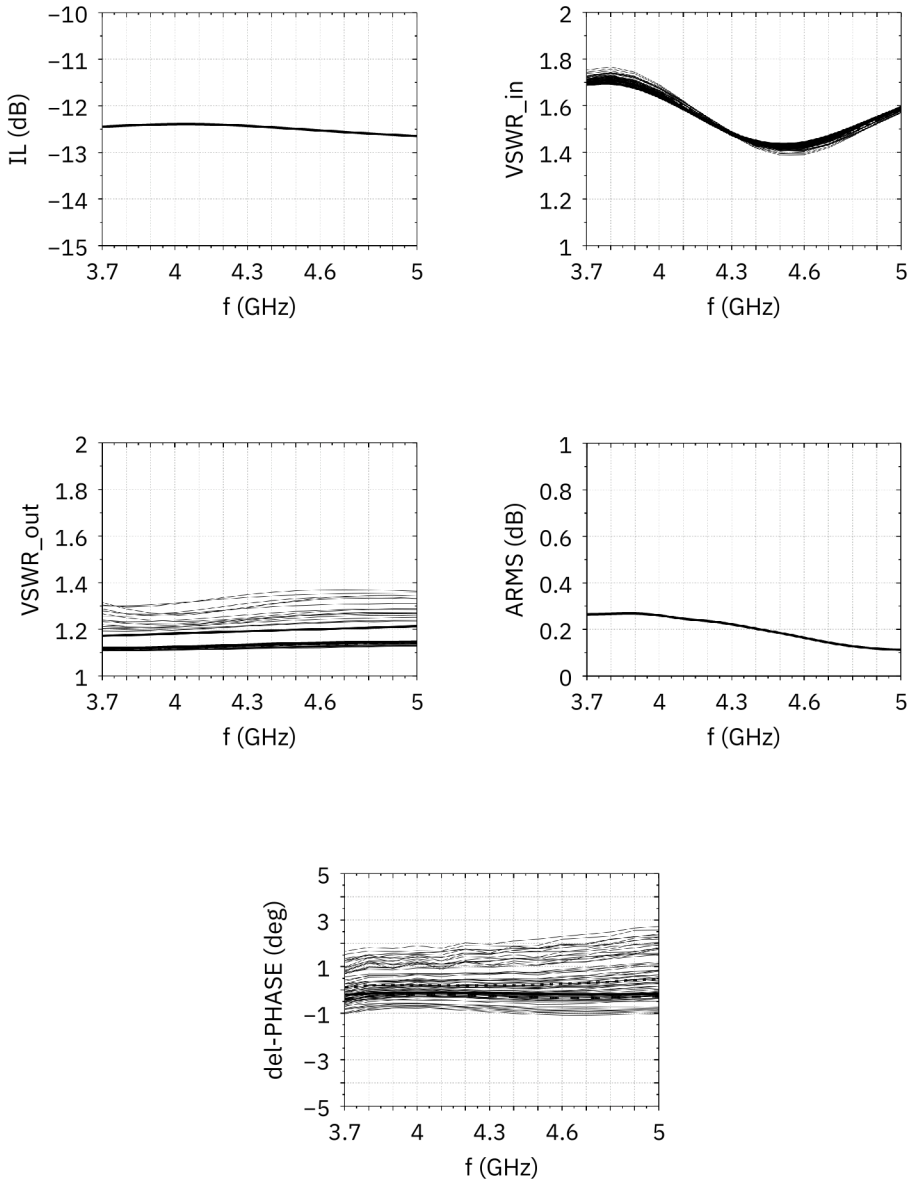
5.000 × 3.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

منحنيات الأداء

تُفسَّر كل منحنيات الأداء وفق ظروف التشغيل المبيّنة في الشكل المعني.

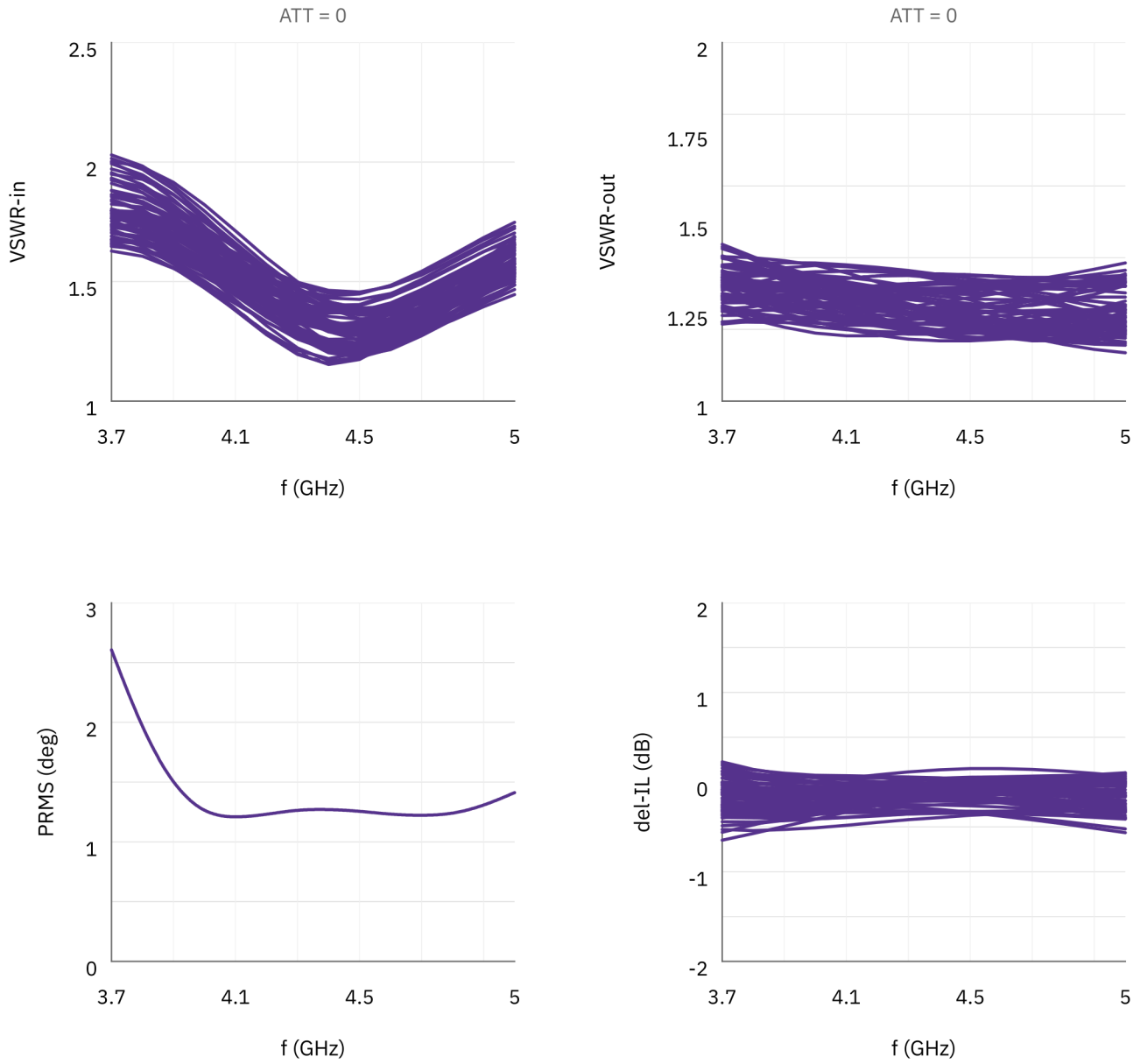
فقد الإدخال؛ مطابقة الدخل؛ مطابقة الخرج؛ خطأ RMS للتوهين عبر 64 حالة؛ تغير الطور الناتج عن التوهين.

ملاحظات الشكل: تخص قيم VSWR للدخل والخرج حالة إزاحة الطور الصفرية. ويشمل خطأ التوهين RMS وتغيّر الطور الناجم عن التوهين 64 حالة توهين.



مطابقة الدخل؛ مطابقة الخرج؛ خطأ RMS للطور عبر 64 حالة؛ تغير السعة الناتج عن إزاحة الطور.

القيم المقروءة تقريبية. ATT = 0 :VSWR-in/VSWR-out.



ملاحظة حول المستند

قد تخضع المواصفات للمراجعة. قبل اعتماد التصميم، تأكد من LCRF من مراجعة المستند الحالية والمتطلبات الخاصة بالمنتج. يحدد عرض السعر المعتمد ووثائق الطلب التكوين المورّد.