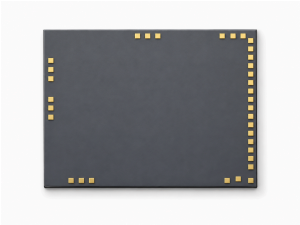
شريحة عارية لواجهة RF مع تحكم بالسعة والطور GaAs MMIC 7000–13000 MHz



LCI-APC-7000-13000 شريحة عارية GaAs pHEMT تغطي 7000–13000 MHz، وتدمج التبديل والتضخيم والتحكم من 6 بت بالطور والتوهين لمسارات الإرسال والاستقبال.

خطوة إزاحة الطور: 5.625 ° (نموذجي)؛ نطاق التوهين: 0.5 dB (أدنى) / 31.5 dB (أقصى)؛ كسب الإشارة الصغيرة: 12 dB (نموذجي) (RX). أبعاد الشريحة: 0.1 mm × 3.54 × 4.55.

خصائص RF

TA = +25 °C

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	القيمة	الوحدة
تردد التشغيل	-	7000	-	13000	-	MHz
كسب الإشارة الصغيرة	-	-	12	-	RX	dB
قدرة الخرج عند انضغاط 1 dB	-	-	11	-	RX	dBm
قدرة الخرج المشبعة	-	-	24	-	TX	dBm
نطاق إزاحة الطور	-	5.625	-	354.375	-	°
خطوة إزاحة الطور	-	-	5.625	-	-	°
خطأ الطور RMS	-	-	2	-	-	°
نطاق التوهين	-	0.5	-	31.5	-	dB
خطوة التوهين	-	-	0.5	-	-	dB
خطأ التوهين RMS	-	-	0.5	-	-	dB
نسبة VSWR للدخل والخرج	-	-	-	2	-	-

انحياز DC والتيارات

TA = +25 °C

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	القيمة	الوحدة
تيار التشغيل	-	-	0.1	-	-	A
جهد التغذية الموجبة	-	-	-	-	5 (VD1 / VD2)	V
جهد التغذية السالبة	-	-	-	-	-5 (VS)	V

تعيين نقاط الربط

الأطراف	الرمز	الوظيفة	ملاحظات
VS	VS	التغذية	−5 V
VD1 / VD2	VD1 / VD2	التغذية	+5 V
COM	COM	مشترك RF منفذ	-
RX	RX	دخل RF	RX

تعيين نقاط الربط

الأطراف	الرمز	الوظيفة	ملاحظات
TX	TX	خرج RF	TX
A1–A6	A1–A6	التحكم في التوهين	TTL
P1–P6	P1–P6	التحكم في الطور	TTL
S1 / S2	S1 / S2	التحكم في التبديل	TTL
G1 / G2	G1 / G2	التحكم في الكسب	GND: عائم: دون توهين؛ توهين

جدول حالات التحكم (φ)

الحالة	P6	P5	P4	P3	P2	P1
الحالة المرجعية	0	0	0	0	0	0
−5.625°	0	0	0	0	0	1
−11.25°	0	0	0	0	1	0
−22.5°	0	0	0	1	0	0
−45°	0	0	1	0	0	0
−90°	0	1	0	0	0	0
−180°	1	0	0	0	0	0
354.375°	1	1	1	1	1	1

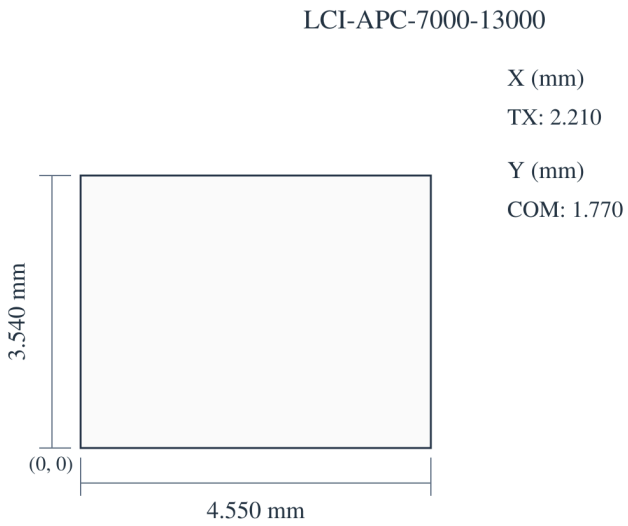
جدول حالات التحكم (S1 / S2)

S1	S2	COM–TX	COM–RX	حالة الحمل
1	0	موصل	مفصول	مفصول
0	1	مفصول	موصل	مفصول
0	0	مفصول	مفصول	موصل
1	1	موصل	مفصول	مفصول

أبعاد الشريحة

المعامل	القيمة	الوحدة
أبعاد الشريحة	4.55 × 3.54 × 0.1	mm

رسم مرجعي جزئي للأبعاد المؤكدة بوحدة mm. يتطلب التصنيع والربط السلكي الرسومات الكاملة.



4.550 × 3.540 × 0.100 mm

X → · Y ↑ · X, Y: mm

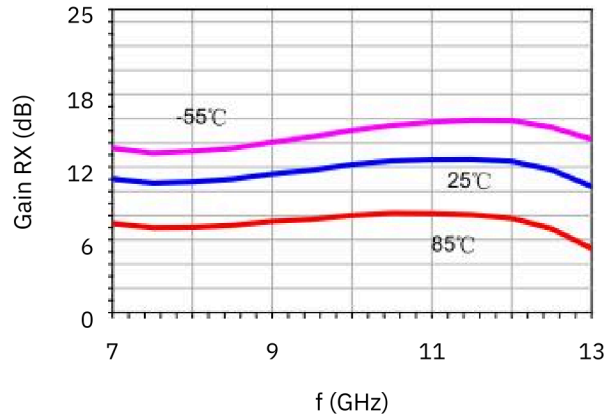
سجل الإصدار الحالي · 1.6 · 2026-11-12. تم تحديث وصف المنتج أو المحتوى التحريري. يحل محل المراجعة 1.5.

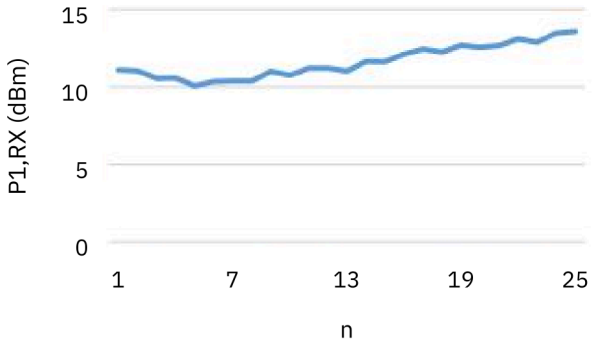
دمج الشريحة وتسلسل الانحياز

واجهة التحكم: تحكم TTL متوازٍ. تُطبّق التغذية السالبة قبل الموجبة؛ وعند الإيقاف تُزال الموجبة قبل السالبة.

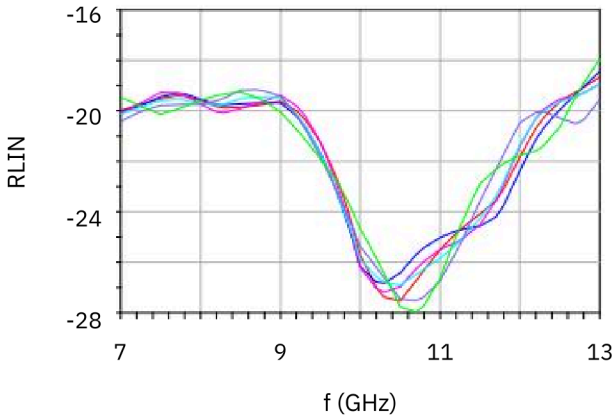
منحنيات الأداء

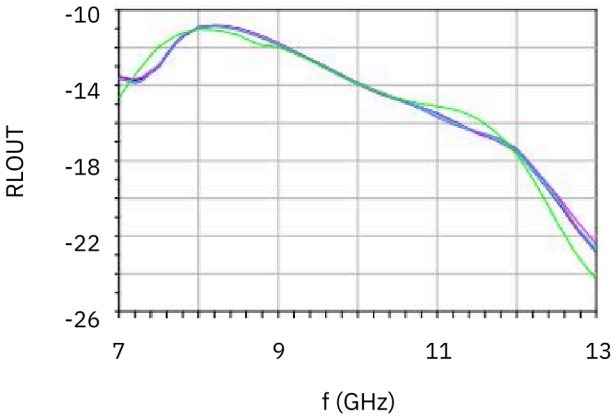
تُفسَّر كل منحنيات الأداء وفق ظروف التشغيل المبيّنة في الشكل المعني.



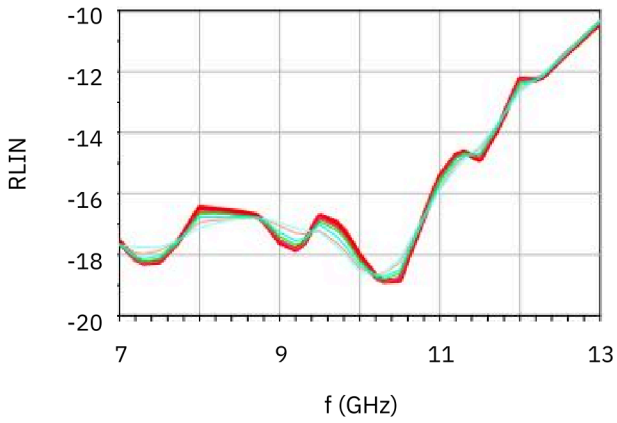


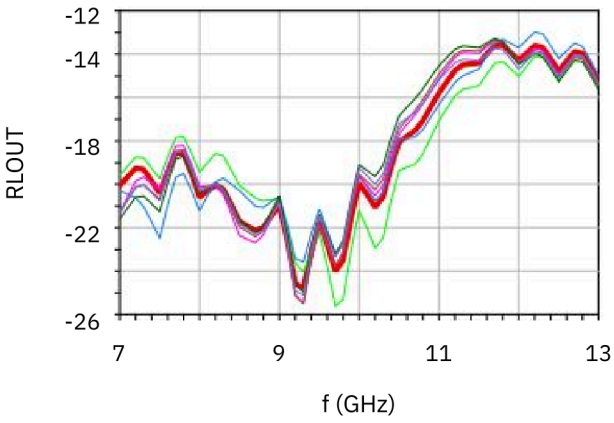






Rx — Gain_RX(dB); P1_RX(dBm); RLIN; RLOUT. المحور الأفقي لرسم القدرة مفهرس من 1 إلى 25. خطوة القياس الفيزيائية غير محددة. وحدات محاور RLIN/RLOUT غير محددة. Gain_RX: T = -55/25/85 °C.

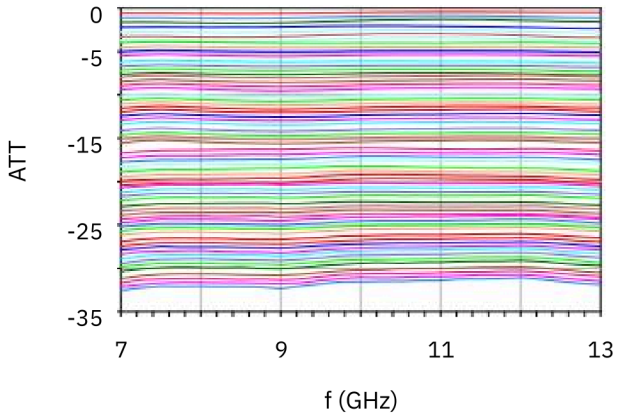


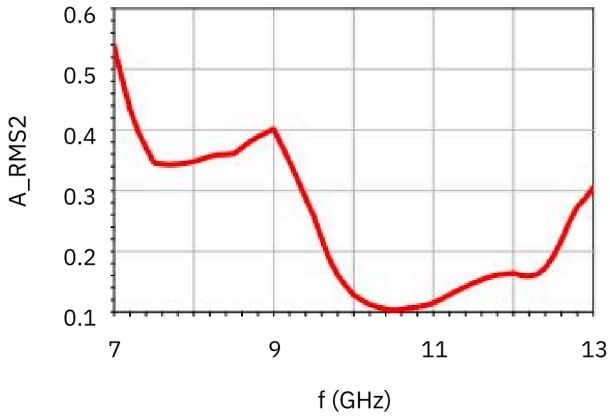


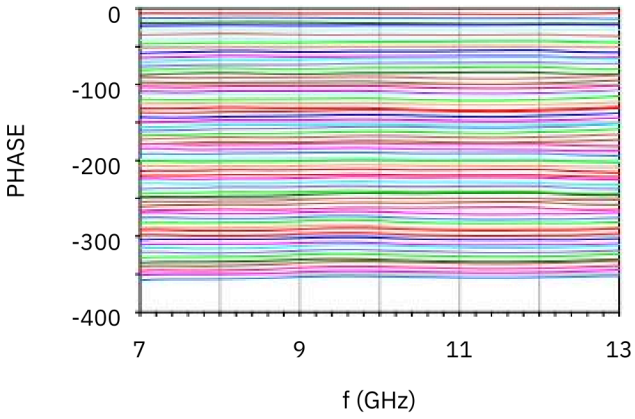


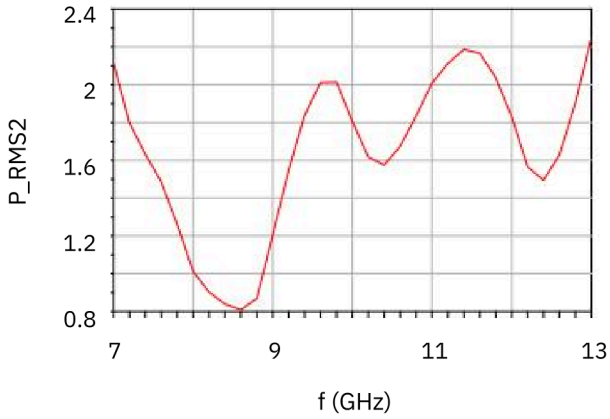
RLIN/RLOUT غير محددة. وحدات محاور PSAT_TX(dBm) — RLIN; RLOUT; Tx. المحور الأفقي لرسم القدرة مفهرس من 1 إلى 25. خطوة القياس الفيزيائية غير محددة. PSAT_TX: Pin = 5 dBm.

ATT; A_RMS2; PHASE; P_RMS2. وحدات محاور ATT/PHASE/A_RMS2/P_RMS2 غير محددة.









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.