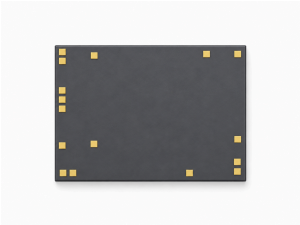
شريحة عارية لمضخم قدرة GaN T/R MMIC بتردد 8000–12000 MHz



LCI-TRPA-8000-12000-PS41T شريحة عارية لمضخم قدرة GaN MMIC تغطي 8000–12000 MHz وتدعم التشغيل النبضي. تدمج الشريحة مسار تضخيم قدرة للإرسال ومسار تجاوز قابلاً للتبديل للاستقبال.

PSAT: 41 dBm (نموذجي)؛ كسب القدرة: 25 dB (نموذجي)؛ PAE: 38 % (نموذجي). أبعاد الشريحة: 0.1 mm × 2.3 × 3.2.

خصائص RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
تردد التشغيل	f	8000	-	12000	MHz
قدرة الخرج المشبعة	Psat	-	41	-	dBm
كسب القدرة	Gp	-	25	-	dB
استواء كسب القدرة	ΔGp	-	-	±0.5	dB
كفاءة القدرة المضافة	PAE	-	38	-	%
كسب الإشارة الصغيرة	S21	-	35	-	dB
استواء كسب الإشارة الصغيرة	ΔS21	-	-	±0.5	dB
نسبة VSWR للدخل	VSWR(in)	-	1.8	2	-

انحياز DC والتيارات

TA = +25 °C

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
جهد تشغيل المصرف	Vd	-	28	-	V
جهد تشغيل البوابة	Vg	-3	-2.6	-2.4	V
تيار سكون المصرف	Id	-	0.6	-	A
تيار المصرف الديناميكي	Idd	-	1.1	1.3	A
تيار البوابة الديناميكي	Igg	-	3	10	mA

القيم الحدية

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
أقصى جهد بين المصرف والمصدر	Vd	-	-	28	V
أدنى انحياز للبوابة	Vg	-5	-	-	V
أقصى قدرة دخل	Pin	-	-	20	dBm
درجة حرارة التخزين	TSTG	-65	-	150	°C
أقصى درجة حرارة للقناة	Top	-	-	225	°C

أبعاد الشريحة

المعامل	القيمة	الوحدة
أبعاد الشريحة	3.2 × 2.3 × 0.1	mm

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

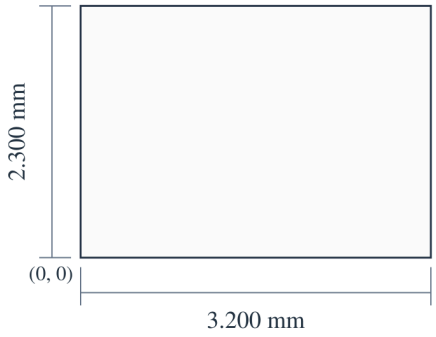
دمج الشريحة وتسلسل الانحياز

حجب DC المدمج: RFin / RFout. مسار DC إلى الأرضي: RFout → GND. حالة الإرسال: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. حالة الاستقبال: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -5 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. طبّق انحياز البوابة قبل انحياز المصرف، وعند الإيقاف أزل انحياز المصرف أولاً.

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-TRPA-8000-12000-PS41T



X, Y (mm)
1 Tin: (0.110, 1.390)
2 Vg: (0.110, 2.190)
3 Vd1/Vd2: (0.650, 2.130)
4 Vd3: (2.540, 2.160)
5 V1: (3.070, 2.160)
6 V2: (3.050, 0.700)
7 Tout/Rin: (3.030, 0.154)
8 Rout: (0.120, 0.120)
9 V2: (2.240, 0.120)

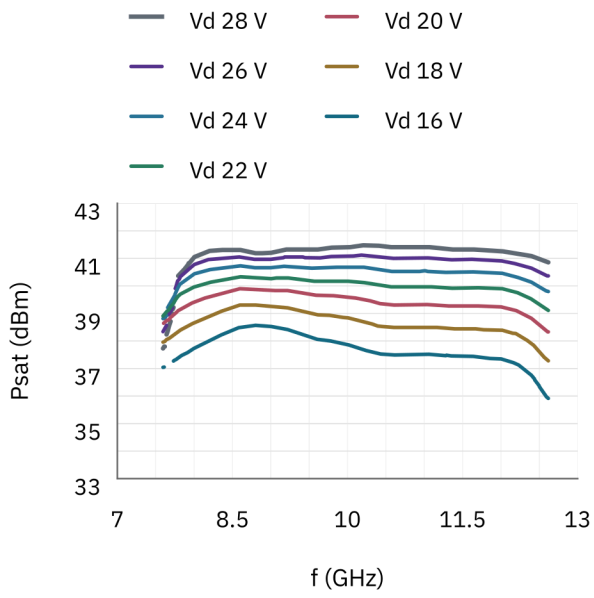
3.200 × 2.300 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

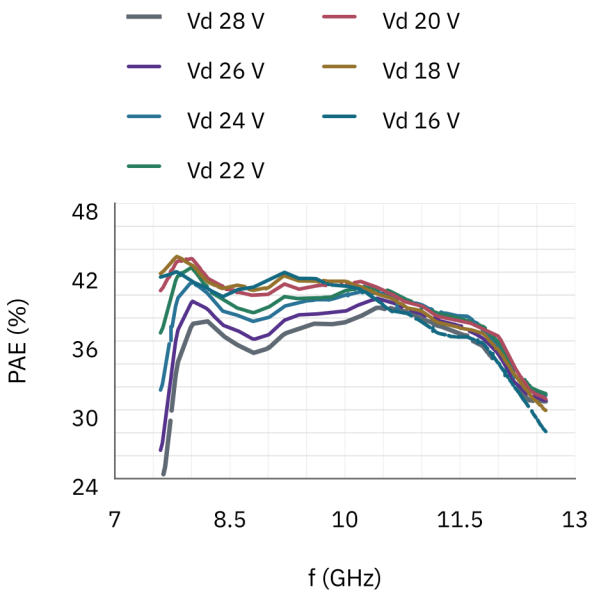
منحنيات الأداء

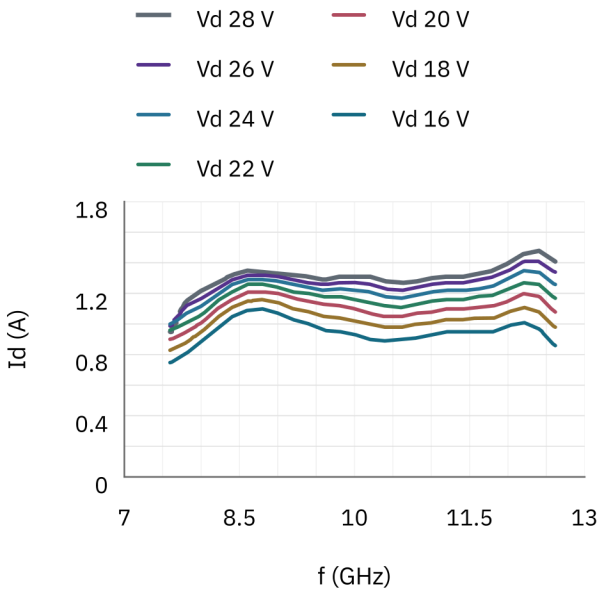
تُفسَّر كل منحنيات الأداء وفق ظروف التشغيل المبيّنة في الشكل المعني.

نبضي — قدرة الخرج المشبعة؛ كفاءة القدرة المضافة؛ تيار المصرف الديناميكي.

ملاحظات الشكل: TA=+25°C; Vg=-2.6V. القيم المقروءة تقريبية. عرض النبضة 100 µs =؛ نسبة التشغيل = 10%. V1 = −Vd; V2 = 0 V; Pin = 16 dBm; Vd = 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28.

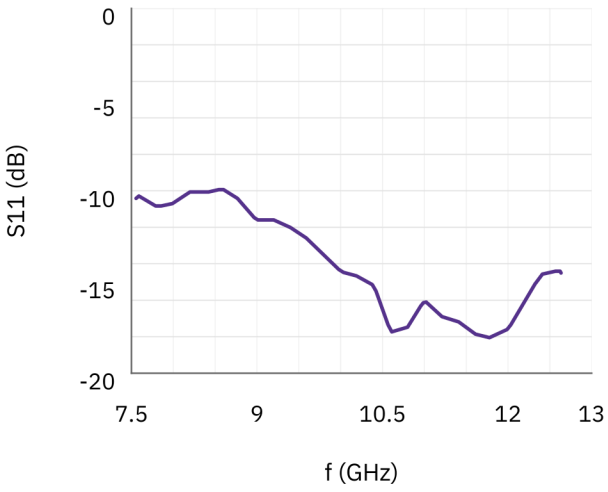


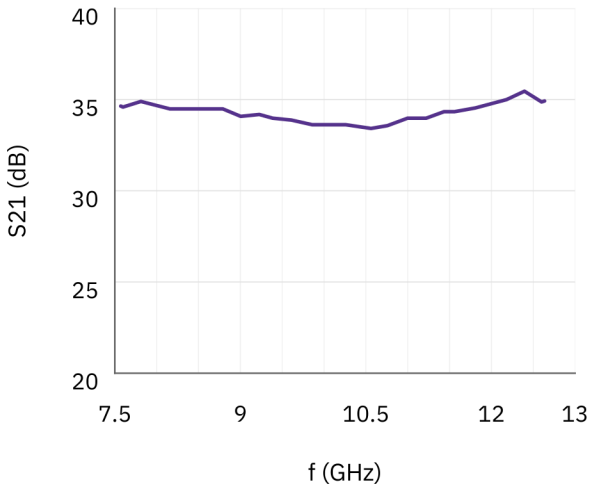




Tx — S11 (dB)؛ S21 (dB).

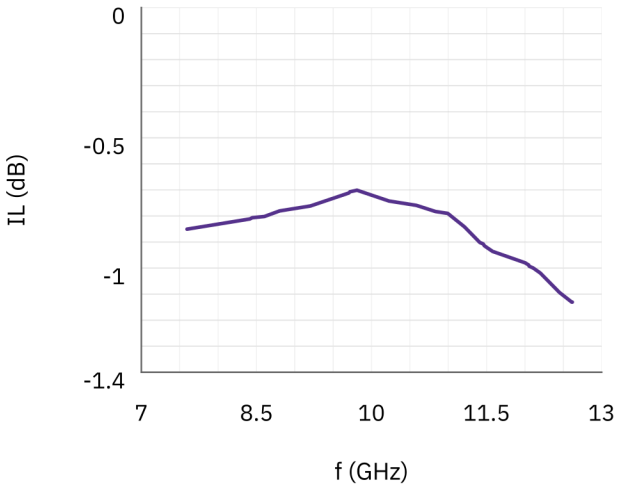
ملاحظات الشكل: Vg=-2.6V ;Vd=+28V ;TA=+25°C. القيم المقروءة تقريبية. Pin = −10 dBm; V1 = −28 V; V2 = 0 V. تُعرض مطابقة الدخل بوحدة dB(S11).

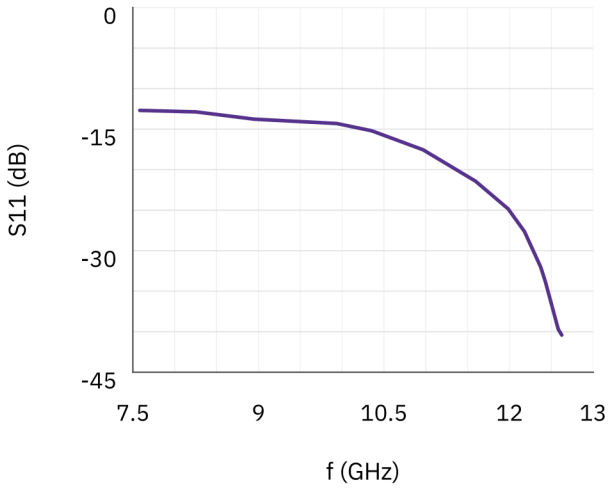


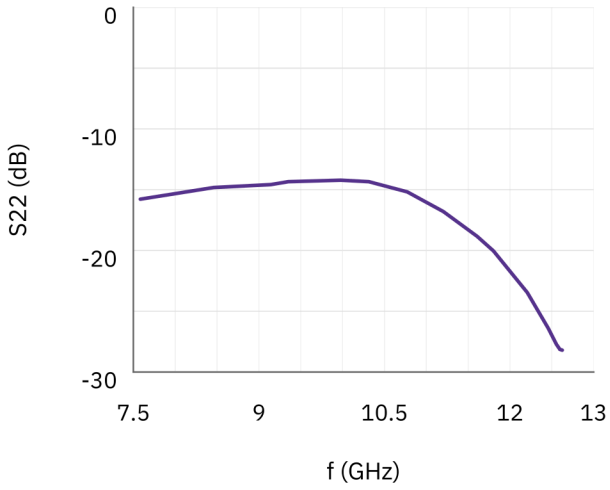


Rx — نبضي — فقد الإدخال؛ S11 (dB)؛ S22 (dB).

ملاحظات الشكل: Vg=-5V; Vd=+28V; TA=+25°C. القيم المقروءة تقريبية. V2 = −28 V; V1 = 0 V; Pin = −10 dBm. تُعرض مطابقة الدخل والخرج على المحورين dB(S11) وdB(S22)، على الترتيب.







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.