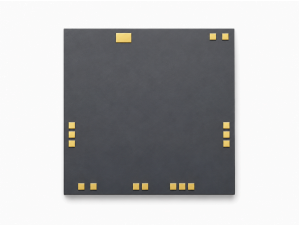
شريحة عارية لمضخم قدرة GaN T/R MMIC بتردد 300–6000 MHz



LCI-TRPA-300-6000-PS39T شريحة عارية لمضخم قدرة GaN MMIC تغطي 300–6000 MHz وتدعم التشغيل المستمر CW. تدمج الشريحة مسار تضخيم قدرة للإرسال ومسار تجاوز قابلاً للتبديل للاستقبال.

النبضي: PSAT: 38.7 dBm (أدنى) / 39 dBm (نموذجي) / 40.5 dBm (أقصى)؛ كسب القدرة: 10.7 dB (أدنى) / 11 dB (نموذجي) / 12.5 dB (أقصى)؛ PAE: 30 % (أدنى) / 35 % (نموذجي) / 53 % (أقصى). أبعاد الشريحة: 3.1 × 3.1 × 0.1 mm.

خصائص RF

النبضي ;TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
تردد التشغيل	f	300	-	6000	MHz
قدرة الخرج المشبعة	Psat	38.7	39	40.5	dBm
كسب القدرة	Gp	10.7	11	12.5	dB
استواء كسب القدرة	ΔGp	-	±0.9	-	dB
كفاءة القدرة المضافة	PAE	30	35	53	%
كسب الإشارة الصغيرة	S21	14.5	17	18	dB

انحياز DC والتيارات

TA = +25 °C

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
جهد تشغيل المصرف	Vd	24	28	29	V
جهد تشغيل البوابة	Vg	-2.8	-2.6	-2.4	V
تيار سكون المصرف	Id	-	0.5	-	A
تيار المصرف الديناميكي	Idd	-	0.9	1	A
تيار البوابة الديناميكي	Igg	-	-	1	mA

القيم الحدية

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
أقصى جهد بين المصرف والمصدر	Vd	-	-	29	V
أدنى انحياز للبوابة	Vg	-5	-	-	V
أقصى قدرة دخل	Pin	-	-	29	dBm
درجة حرارة التخزين	TSTG	-65	-	150	°C
أقصى درجة حرارة للقناة	Top	-	-	190	°C

أبعاد الشريحة

المعامل	القيمة	الوحدة
أبعاد الشريحة	3.1 × 3.1 × 0.1	mm

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

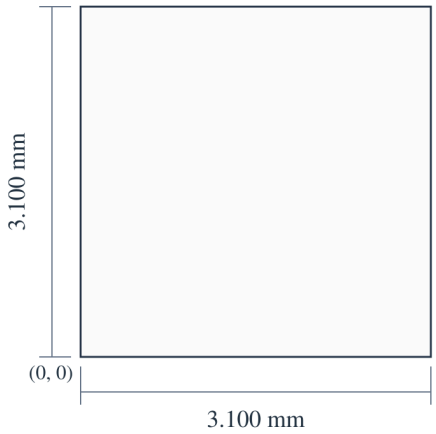
دمج الشريحة وتسلسل الانحياز

حجب DC المدمج: RFout. مكثف خارجي لحجب التيار المستمر عند المدخل: Tin: 1000 pF. توصيف بشروط مستقلة: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; CW. حالة الإرسال: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. حالة الاستقبال: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 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-300-6000-PS39T



X (mm)
Vd: 1.050
V2 (8): 2.745
V1 (9): 2.965
V1 (7): 0.291
V2 (6): 0.511
Vg: 1.473
Rout: 2.142

Y (mm)
Tin / Tout/Rin: 1.104

3.100 × 3.100 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

منحنيات الأداء

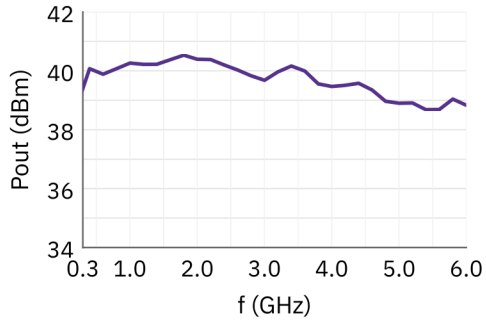
تُفسَّر كل منحنيات الأداء وفق ظروف التشغيل المبيّنة في الشكل المعني.

موجة مستمرة — (CW) قدرة الخرج المشبعة؛ كفاءة القدرة المضافة؛ تيار المصرف الديناميكي؛ كسب القدرة؛ كسب الإشارة الصغيرة.

ملاحظات الشكل: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. V1 = 0 V; V2 = -28 V; Pout/PAE/Id/Gp: Pin = 28 dBm; S21: Pin = -20 dBm. القيم المقروءة تقريبية.

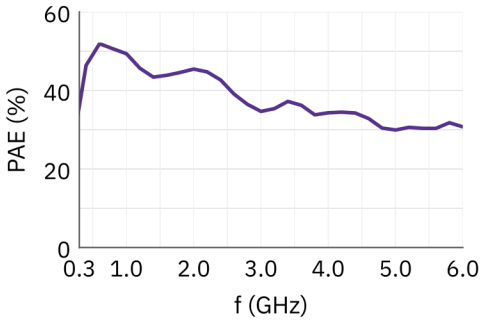
Pout

Pin = 28 dBm



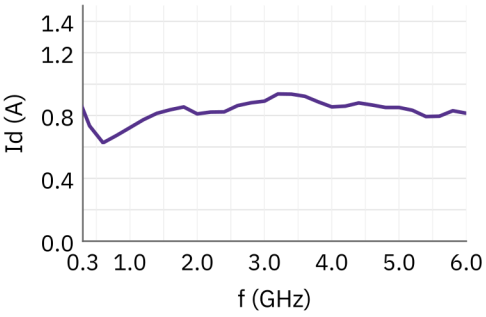
PAE

Pin = 28 dBm



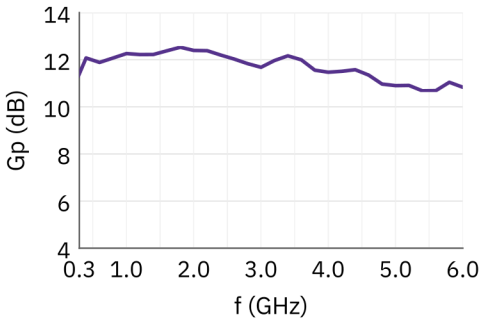
Id

Pin = 28 dBm



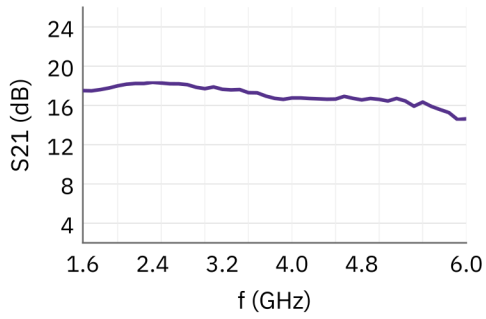
Gp

Pin = 28 dBm



S21

Pin = −20 dBm



CW

TA = +25 °C

Vd = +28 V

Vg = −2.6 V

V1 = 0 V

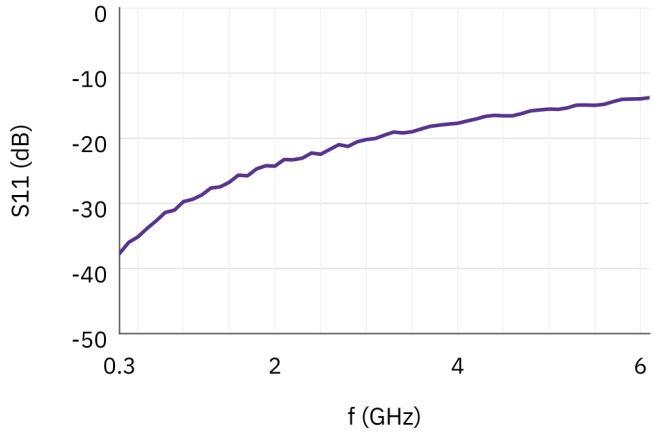
V2 = −28 V

Rx — موجة مستمرة (CW) مطابقة الدخل؛ مطابقة الخرج؛ فقد الإدخال.

ملاحظات الشكل: Pin = -10 dBm ;S11/S22/IL ;V2 = 0 V ;V1 = -28 V. Vg=-2.6V ;Vd=+28V ;TA=+25°C. القيم المقروءة تقريبية.

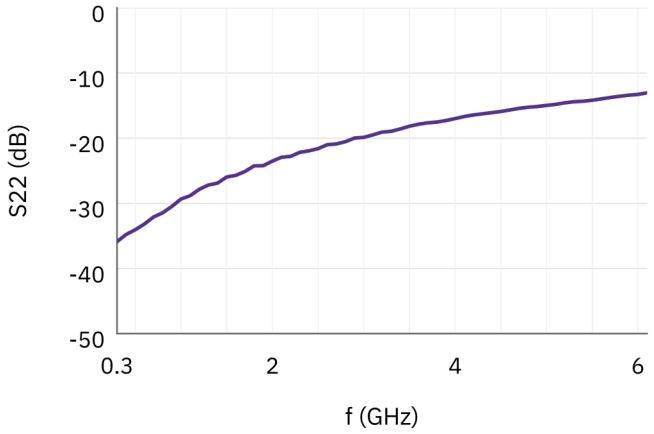
S11

Pin = −10 dBm



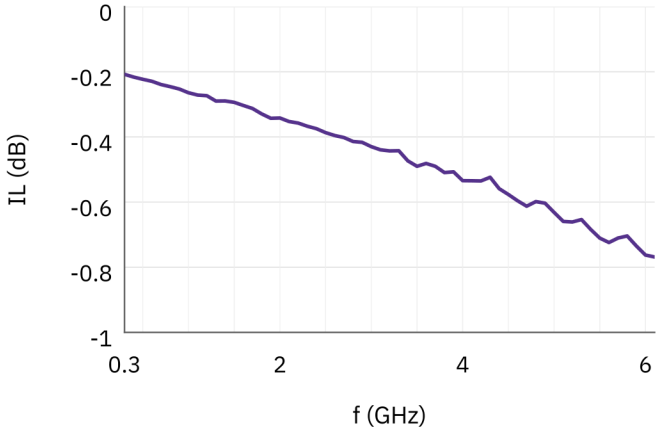
S22

Pin = −10 dBm



IL

Pin = −10 dBm



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.