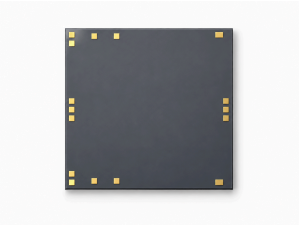
شريحة عارية لمضخم قدرة GaN MMIC بتردد 8000–12000 MHz



LCI-PA-8000-12000-PS47T شريحة عارية لمضخم قدرة GaN MMIC تغطي 8000–12000 MHz وتدعم التشغيل المستمر CW والنبضي.

قيم جدول الخصائص RF: قدرة الخرج المشبعة: 47 dBm (نموذجي)؛ كسب القدرة: 25 dB (نموذجي)؛ كفاءة القدرة المضافة: 45 % (نموذجي). شروط قياس RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. أبعاد الشريحة: 3.5 × 3.6 × 0.1 mm.

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	46.5	47	-	dBm
كسب القدرة	Gp	24.5	25	-	dB
استواء كسب القدرة	ΔGp	-	-	±0.5	dB
كفاءة القدرة المضافة	PAE	-	45	-	%
كسب الإشارة الصغيرة	S21	-	32	34	dB
استواء كسب الإشارة الصغيرة	ΔS21	-	-	±1.5	dB
نسبة VSWR للدخل	VSWR(in)	-	1.6	2	-

انحياز DC والتيارات

TA = +25 °C

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
جهد المصرف	Vd	-	28	32	V
جهد البوابة	Vg	-3	-2.6	-2.2	V
تيار سكون المصرف	Id	-	2	-	A
تيار المصرف الديناميكي	Idd	-	4	4.2	A
تيار البوابة الديناميكي	Igg	-	3	10	mA

القيم الحدية

قيم حدية وليست نقاط ضبط للتشغيل العادي.

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
أقصى جهد بين المصرف والمصدر	Vd	-	-	32	V
أدنى انحياز للبوابة	Vg	-5	-	-	V
أقصى قدرة دخل	Pin	-	-	27	dBm
أقصى درجة حرارة للقناة	Top	-	-	225	°C
درجة حرارة التخزين	TSTG	-65	-	150	°C

أبعاد الشريحة

المعامل	القيمة	الوحدة
أبعاد الشريحة	3.5 × 3.6 × 0.1	mm
سماحية المحيط في المسقط العلوي	±100 (للمحيط في المسقط العلوي فقط؛ لا تحدد الوثيقة سماحية السماكة.)	µm

سجل الإصدار الحالي · 1.8 · 2026-11-12. تم تحديث وصف المنتج أو المحتوى التحريري. يحل محل المراجعة 1.7.

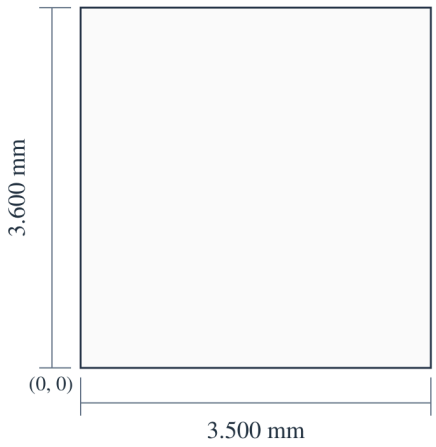
دمج الشريحة وتسلسل الانحياز

عند التشغيل، طبّق انحياز البوابة قبل انحياز المصرف. وعند الإيقاف، أزل انحياز المصرف أولاً. استخدم بيئة نظيفة وحماية ESD وحاملاً ذا تمدد حراري متوافق مع شريحة SiC.

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-PA-8000-12000-PS47T



X, Y (mm)
RFin: (0.110, 1.800)
RFout: (3.390, 1.800)

X (mm)
Vg: 0.120
Vd1: 0.560
Vd2: 1.010
Vd3: 3.200

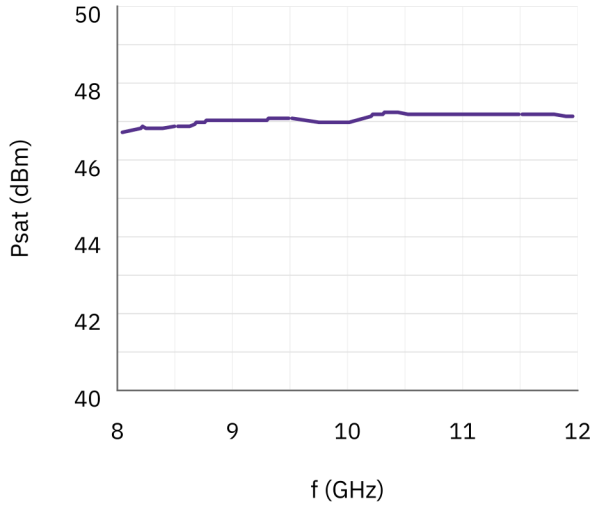
3.500 × 3.600 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

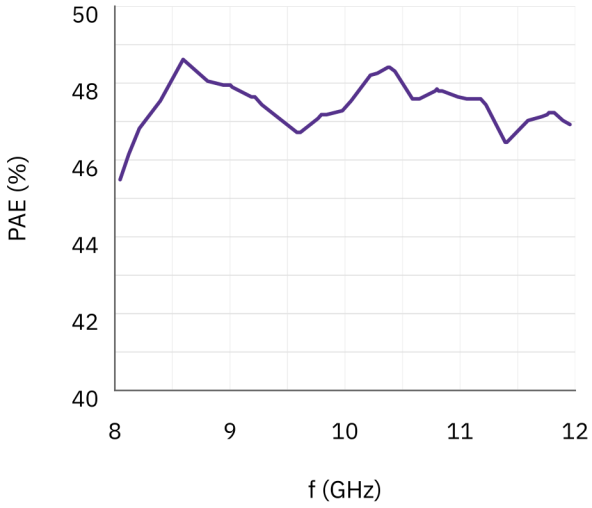
منحنيات الأداء

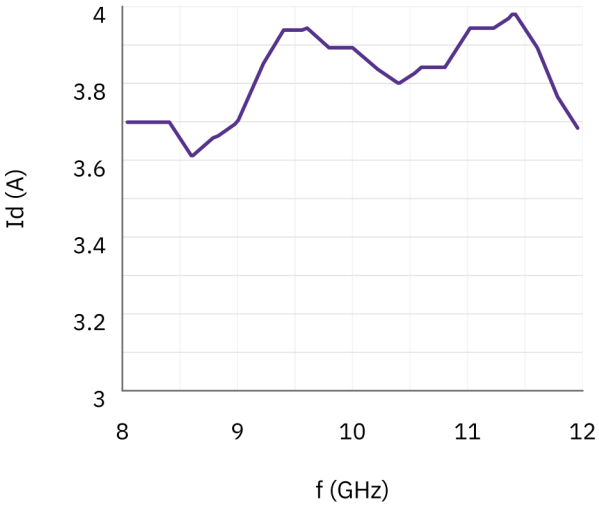
تُفسَّر كل منحنيات الأداء وفق ظروف التشغيل المبيّنة في الشكل المعني.

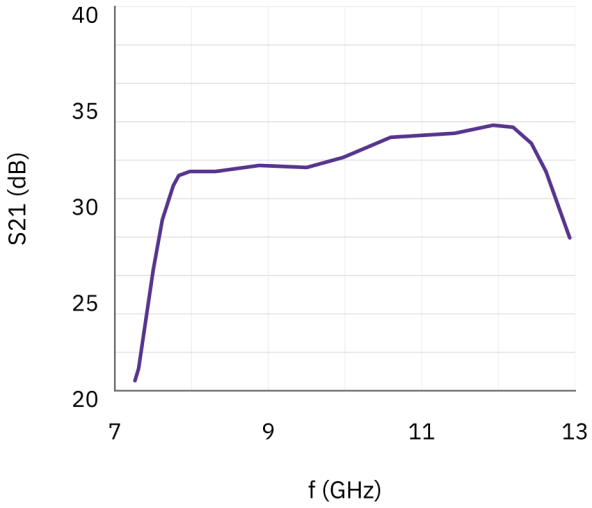
نبضي — قدرة الخرج المشبعة؛ كفاءة القدرة المضافة؛ تيار المصرف الديناميكي؛ الكسب.

ملاحظات الشكل: Vg=-2.6V ;Vd=+28V. القيم المقروءة تقريبية. عرض النبضة 100 µs =؛ نسبة التشغيل = 10%. Psat / PAE / Id: Pin = 22 dBm; S21: Pin = −10 dBm.



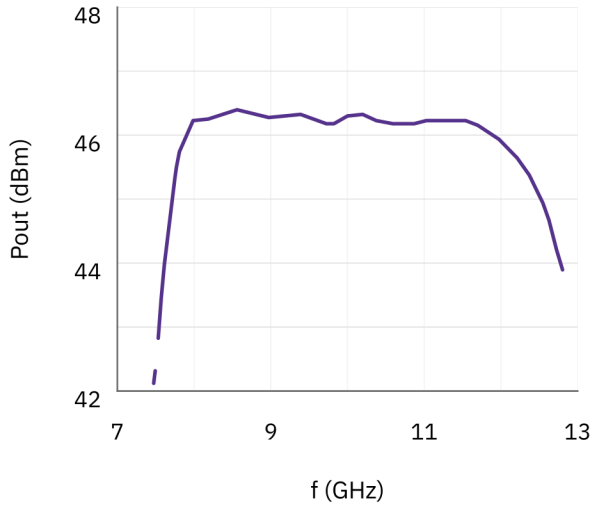


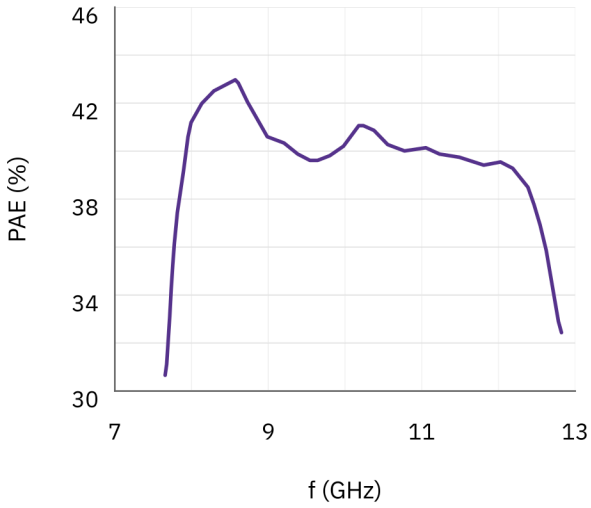


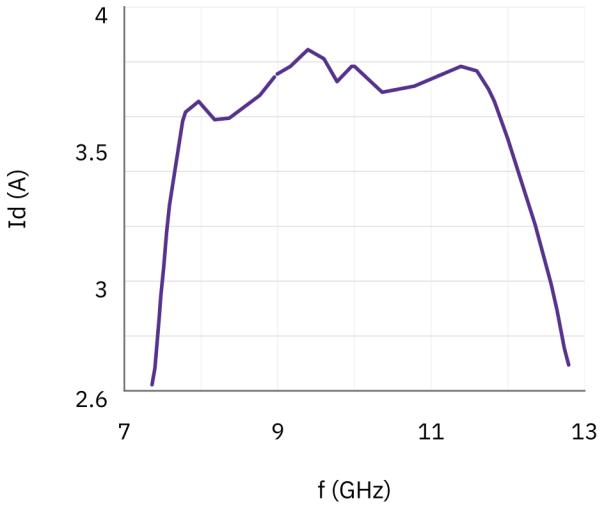


موجة مستمرة — (CW) قدرة الخرج المشبعة؛ كفاءة القدرة المضافة؛ تيار المصرف الديناميكي.

ملاحظات الشكل: Vd=+28V; Vg=-2.6V. القيم المقروءة تقريبية. Psat / PAE / Id: Pin = 24 dBm.

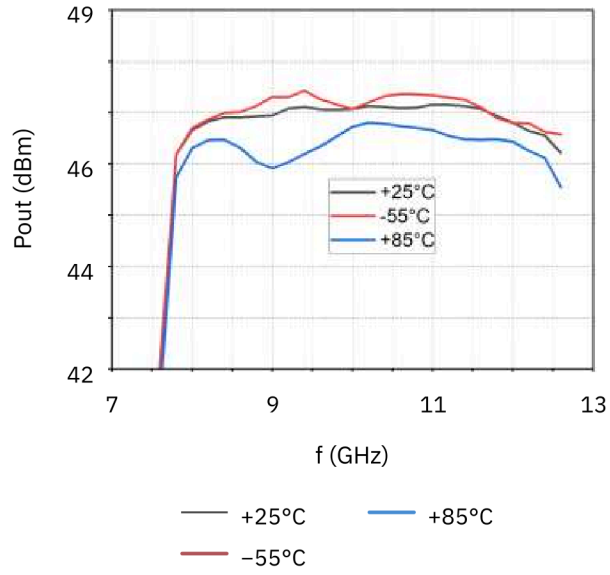


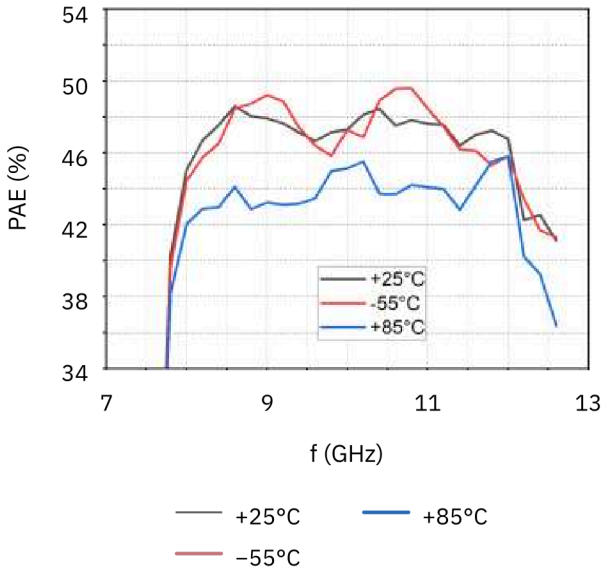


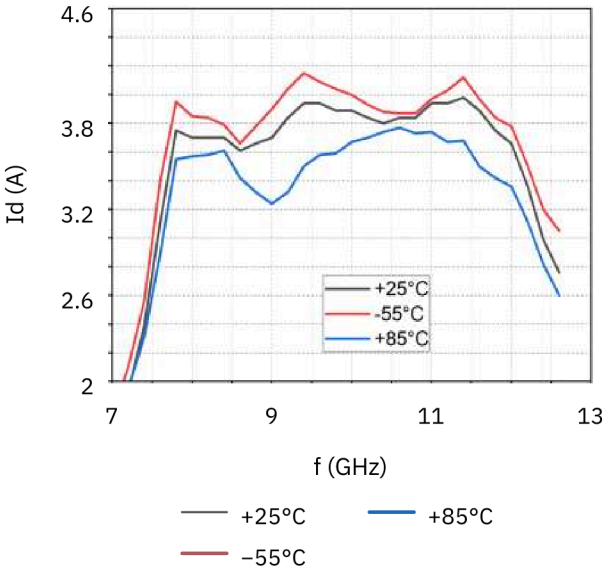


نبضي — قدرة الخرج المشبعة؛ كفاءة القدرة المضافة؛ تيار المصرف الديناميكي.

ملاحظات الشكل: +85 / −55 / +25 °C; T = +25 / −55 / +85 °C; Pin = 22 dBm; Vg = −2.6 V; Vd = 28 V; D = 20%; τ = 220 µs. تخص الشروط الرسوم المحددة ووسيلة الإيضاح الخاصة بكل منها.

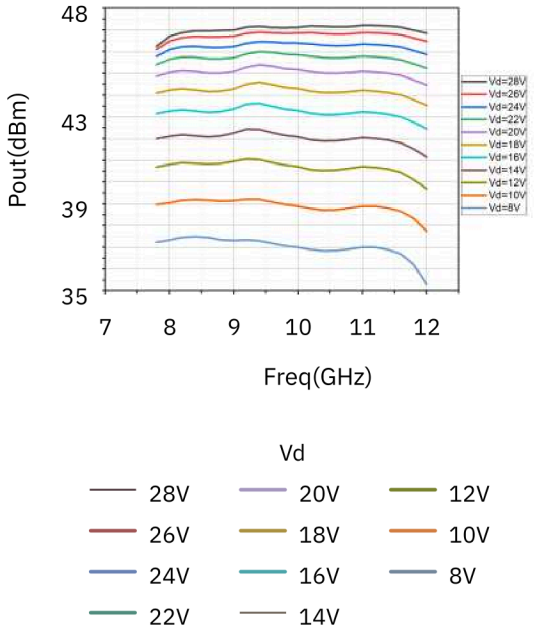


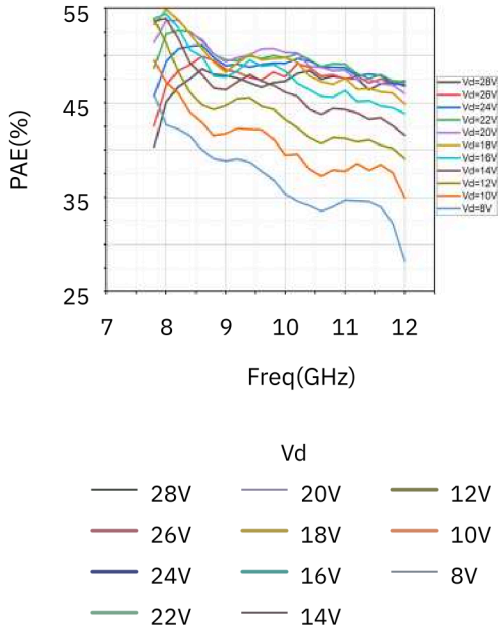


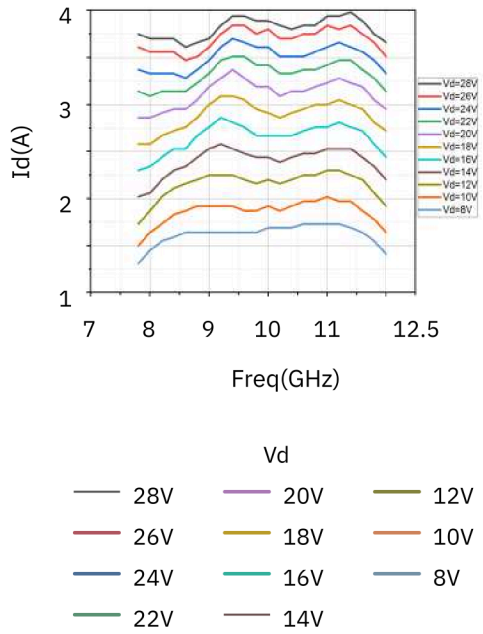


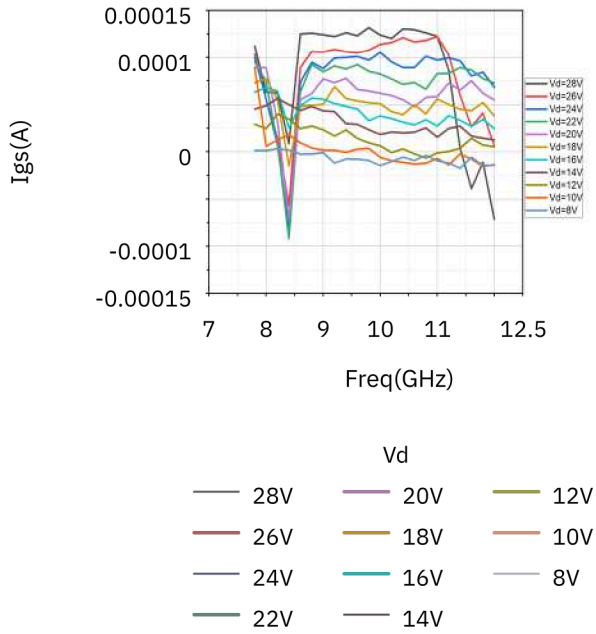
نبضي — قدرة الخرج المشبعة؛ كفاءة القدرة المضافة؛ تيار المصرف الديناميكي؛ تيار البوابة–المصدر.

ملاحظات الشكل: τ = 220 µs; D = 20%; Vg = −2.6 V; Pin = 22 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 / 14 / 12 / 10 / 8 V; Igs: −0.00015… +0.00015 A. تخص الشروط الرسوم المحددة ووسيلة الإيضاح الخاصة بكل منها.



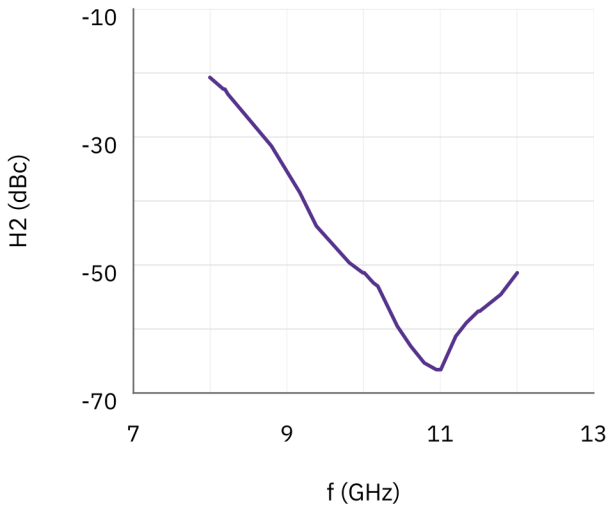


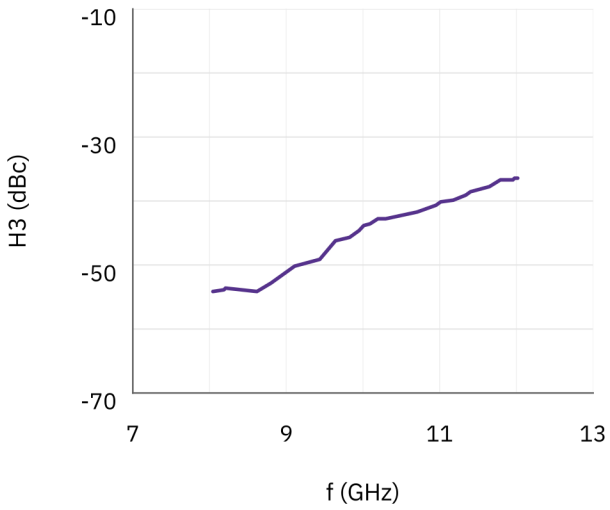




نبضي — قمع التوافقيات.

ملاحظات الشكل: Vd=+28V; Vg=-2.6V. القيم المقروءة تقريبية. PW = 220 µs; D = 20%; Pin = 22 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.