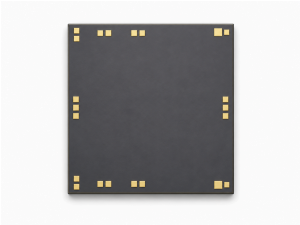
# شريحة عارية لمضخم قدرة GaN MMIC بتردد 3700–5000 MHz



LCI-PA-3700-5000-PS45p2T شريحة عارية لمضخم قدرة GaN MMIC تغطي 3700–5000 MHz وتدعم التشغيل المستمر CW والنبضي.

قيم جدول الخصائص RF: PSAT 45.2 dBm (نموذجي)؛ كسب القدرة 27 dB (نموذجي)؛ PAE 48% (نموذجي). شروط قياس τ = 100 µs; D = 10%.

أبعاد الشريحة: 3.58 mm × 3.36. السماكة غير محددة.

## خصائص RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 18 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

| المعامل | الرمز | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|
| تردد التشغيل | f | 3700 | - | 5000 | MHz |
| قدرة الخرج المشبعة | Psat | 45 | 45.2 | - | dBm |
| كسب القدرة | Gp | 26.8 | 27 | - | dB |
| استواء كسب القدرة | ΔGp | - | - | 0.5 | dB |
| كفاءة القدرة المضافة | PAE | 46 | 48 | - | % |
| كسب الإشارة الصغيرة | S21 | 36 | 37 | 37.6 | dB |
| استواء كسب الإشارة الصغيرة | ΔS21 | - | - | ±0.8 | dB |
| نسبة VSWR للدخل | VSWR(in) | - | 1.8 | 2 | - |

## انحياز DC والتيارات

| المعامل | الرمز | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | القيمة | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| جهد المصرف | Vd | - | 28 | - | - | V |
| جهد البوابة | Vg | - | -2.8 | - | - | V |
| تيار سكون المصرف | Id | - | - | - | 0.6 (Vd = +28 V؛ نقطة الانحياز قابلة للضبط.) | A |

## 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 | - | - | 20 | dBm |
| درجة حرارة التخزين | TSTG | -65 | - | 150 | °C |
| أقصى درجة حرارة للقناة | Top | - | - | 200 | °C |

## أبعاد الشريحة

| المعامل | القيمة | الوحدة |
|---|---|---|
| أبعاد الشريحة | 3.36 × 3.58 | mm |
| سماحية المحيط في المسقط العلوي | ±100 (للمحيط في المسقط العلوي فقط؛ لا تحدد الوثيقة سماحية السماكة.) | µm |

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

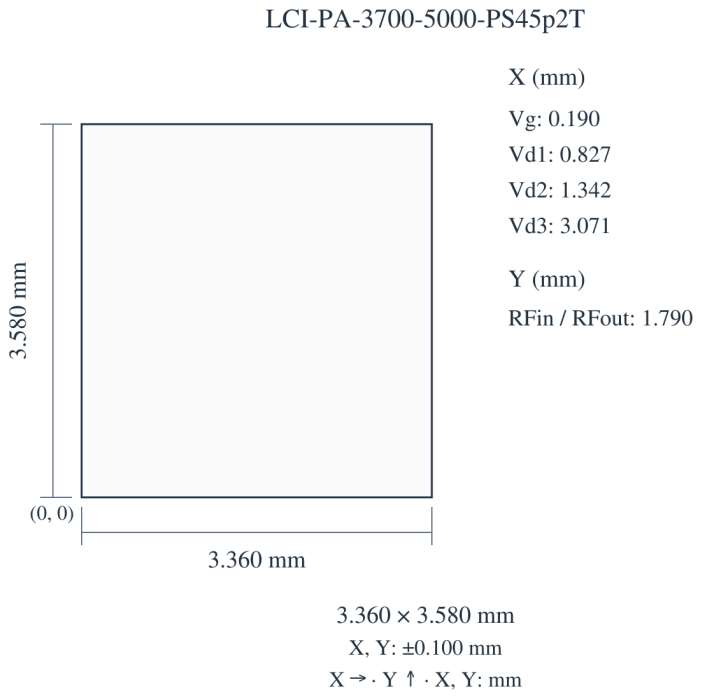
## دمج الشريحة وتسلسل الانحياز

حجب DC المدمج: RFin / RFout. مسار DC إلى الأرضي: RFin / RFout → GND. وسادات بوابة متصلة داخلياً: Vg ↔ Vg. مكثفات مصرف اختيارية للتضمين البيني من الرتبة الثالثة: C4 = 12 nF; C5 = 82 nF. توصيف بشروط مستقلة: Vd = +28 V; Vg = -2.87 V; Idq = 400 mA; CW. طبّق انحياز البوابة قبل انحياز المصرف، وعند الإيقاف أزل انحياز المصرف أولاً. رسم مرجعي للمحيط الخارجي والإحداثيات المبيّنة، بالأبعاد بوحدة mm. يقتصر استخدامه على الرجوع إلى الأبعاد ولا يحل محل رسم التصنيع أو الربط السلكي الكامل.

## أبعاد وسادات الربط

RFin: 100 × 100 µm. Vg: 100 × 100 µm. Vd1: 120 × 120 µm. Vd2: 120 × 120 µm. Vd3: 160 × 150 µm. RFout: 110 × 120 µm.

## مخطط الأبعاد الميكانيكية

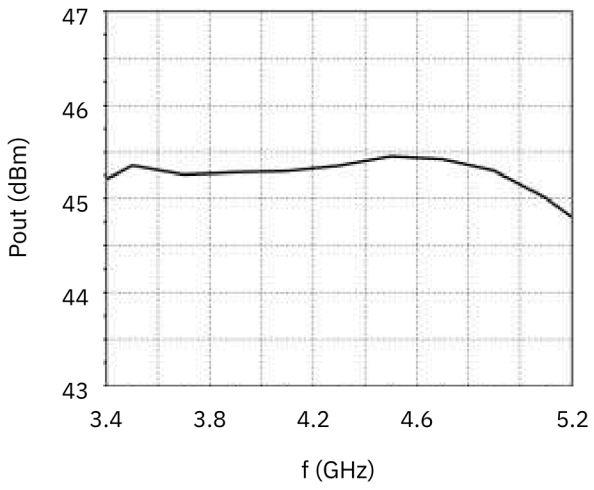


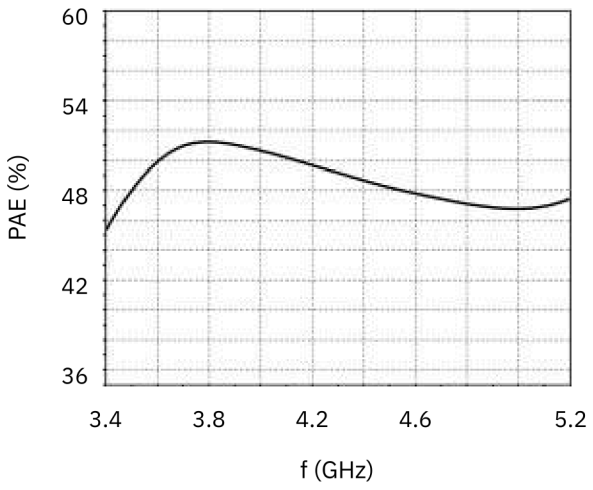
## منحنيات الأداء

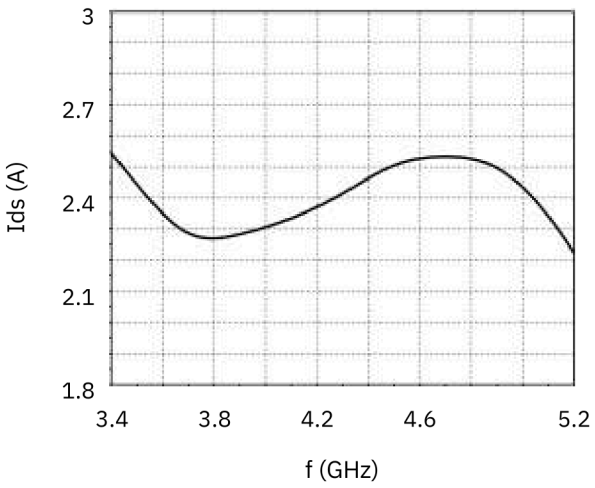
تُقرأ كل صورة مع مراعاة ظروف التشغيل المحددة لها.

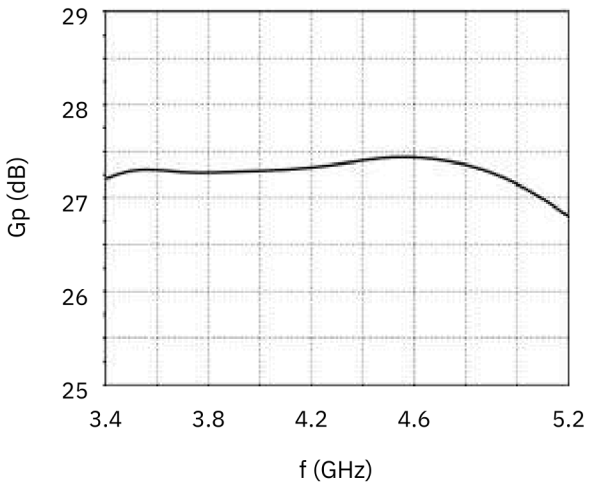
**نبضي — قدرة الخرج المشبعة؛ تيار المصرف الديناميكي؛ كفاءة القدرة المضافة؛ كسب القدرة.**

ملاحظات الشكل: τ = 100 µs; D = 10%. TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=18dBm. تخص الشروط الرسوم المحددة ووسيلة الإيضاح الخاصة بكل منها.



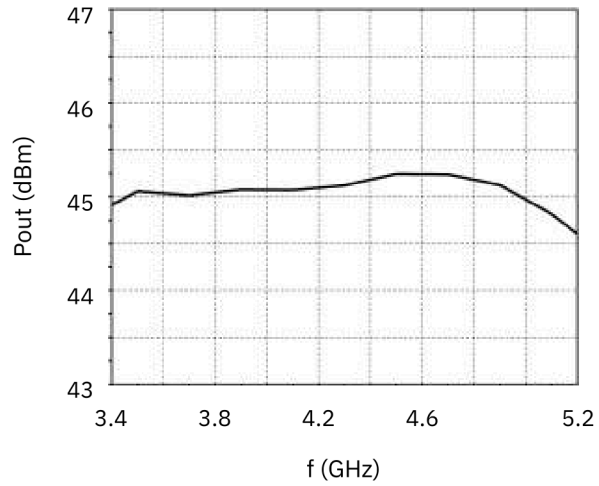



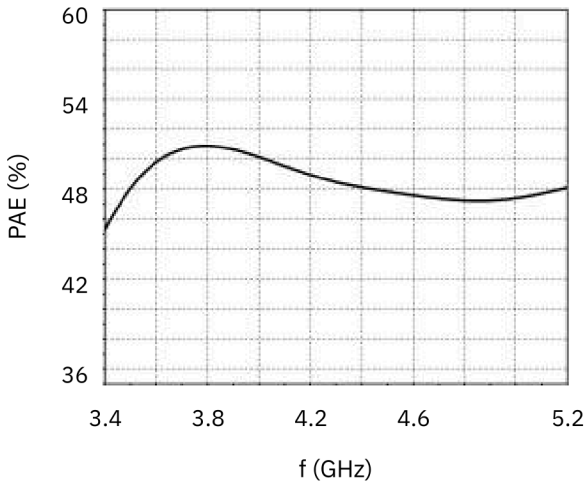



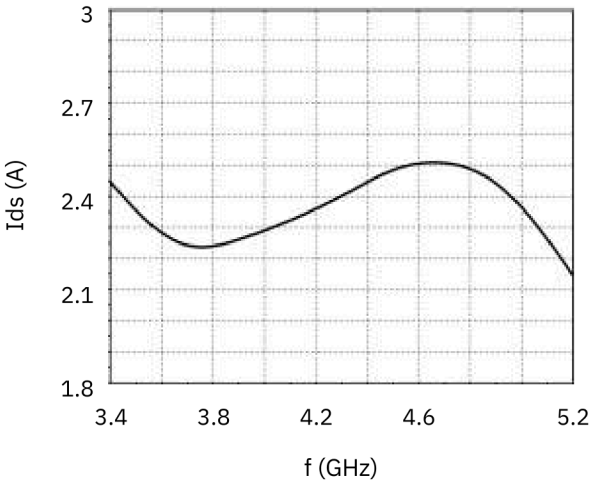



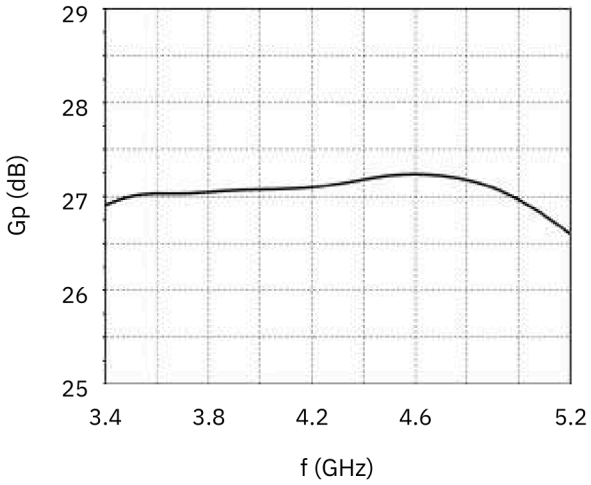
**موجة مستمرة — (CW) قدرة الخرج المشبعة؛ تيار المصرف الديناميكي؛ كفاءة القدرة المضافة؛ كسب القدرة.**

ملاحظات الشكل: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=18dBm.




**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.