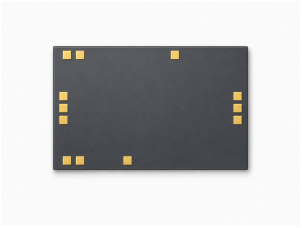
# GaAs MMIC — Rx / Tx P1dB شريحة عارية لمضخم ثنائي الاتجاه 6000–18000 MHz 21 dBm (نموذجي)



LCI-BDA-6000-18000-RXP1DB21T · 6000–18000 MHz · شريحة عارية لمضخم ثنائي الاتجاه GaAs MMIC.

قيم جدول الخصائص RF: Rx / Tx: Rx / Tx P1dB 21 dBm (نموذجي)؛ كسب الإشارة الصغيرة 19 dB (نموذجي). شروط قياس RF: TA = +25 °C; Vd = +5 V.

مكثفات حجب DC مدمجة عند الدخل والخرج.

لا تحتاج وسادات RF إلى مكثفات حجب DC خارجية؛ تُضاف مرشحات التغذية المحددة عند VDD.

أبعاد الشريحة: 0.1 mm × 1.7 × 2.6.

Rx: VdRx = 5 V; VdTx = 0 V; Vc1 = -5 V; Vc2 = 0 V

Tx: VdRx = 0 V; VdTx = 5 V; Vc1 = 0 V; Vc2 = -5 V

## خصائص RF

TA = +25 °C; Vd = +5 V

| المعامل | الرمز | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|
| تردد التشغيل | f | 6000 | - | 18000 | MHz |
| قدرة الخرج عند انضغاط 1 dB (Rx) | - | - | 21 | - | dBm |
| قدرة الخرج المشبعة (Rx) | - | - | 22 | - | dBm |
| كسب الإشارة الصغيرة (Rx) | - | - | 19 | - | dB |
| استواء كسب الإشارة الصغيرة (Rx) | - | - | ±1 | - | dB |
| معامل الضوضاء (Rx) | - | - | 8 | - | dB |
| نسبة VSWR للدخل (Rx) | - | - | 1.4 | - | - |
| نسبة VSWR للخرج (Rx) | - | - | 1.4 | - | - |
| قدرة الخرج عند انضغاط 1 dB (Tx) | - | - | 21 | - | dBm |
| قدرة الخرج المشبعة (Tx) | - | - | 22 | - | dBm |
| كسب الإشارة الصغيرة (Tx) | - | - | 19 | - | dB |
| استواء كسب الإشارة الصغيرة (Tx) | - | - | ±1 | - | dB |
| معامل الضوضاء (Tx) | - | - | 8 | - | dB |
| نسبة VSWR للدخل (Tx) | - | - | 1.4 | - | - |
| نسبة VSWR للخرج (Tx) | - | - | 1.4 | - | - |

## انحياز DC والتيارات

TA = +25 °C

| المعامل | الرمز | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|
| جهد التشغيل | - | - | 5 | - | V |
| تيار السكون (Rx) | - | - | 0.15 | - | A |
| تيار السكون (Tx) | - | - | 0.15 | - | A |

## القيم الحدية

قيم حدية وليست نقاط ضبط للتشغيل العادي.

| المعامل | الرمز | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|
| أقصى جهد تشغيل | - | - | - | 6 | V |
| أقصى قدرة دخل | - | - | - | 10 | dBm |
| درجة حرارة التخزين | - | -65 | - | 150 | °C |
| أقصى درجة حرارة للقناة | - | - | - | 175 | °C |

## أبعاد الشريحة

| المعامل | القيمة | الوحدة |
|---|---|---|
| أبعاد الشريحة | 2.6 × 1.7 × 0.1 | mm |
| سماحية المحيط في المسقط العلوي | ±50 | µm |

## تعيين نقاط الربط

| الأطراف | الرمز | mm |
|---|---|---|
| 1 | RFin | 0.100 × 0.140 |
| 2 | RFout | 0.100 × 0.140 |
| 3 | VdTx | 0.100 × 0.100 |
| 4 | VdRx | 0.100 × 0.100 |
| 5, 7 | Vc1 | 0.100 × 0.100 |
| 6, 8 | Vc2 | 0.100 × 0.100 |
| 9–12 | GND | 0.100 × 0.100 |

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

## ملاحظات الدمج

مكثفات حجب DC مدمجة عند الدخل والخرج. لا تحتاج وسادات RF إلى مكثفات حجب DC خارجية؛ تُضاف مرشحات التغذية المحددة عند VDD.
Rx: VdRx = 5 V; VdTx = 0 V; Vc1 = -5 V; Vc2 = 0 V Tx: VdRx = 0 V; VdTx = 5 V; Vc1 = 0 V; Vc2 = -5 V

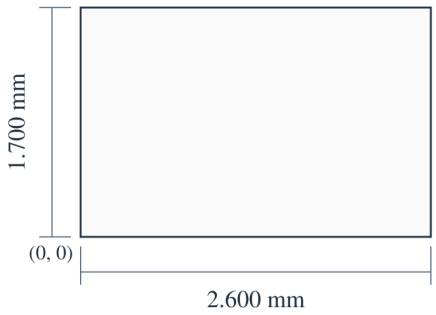
## توصيل نقاط الربط

نقاط GND المحددة مخصصة للتأريض أثناء الاختبار.

## 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-BDA-6000-18000-RXP1DB21T




X (mm)
Vc1 (5, 7): 0.180
Vc2 (6, 8): 0.356
VdTx: 1.635
VdRx: 0.990

Y (mm)
RFin / RFout: 0.850

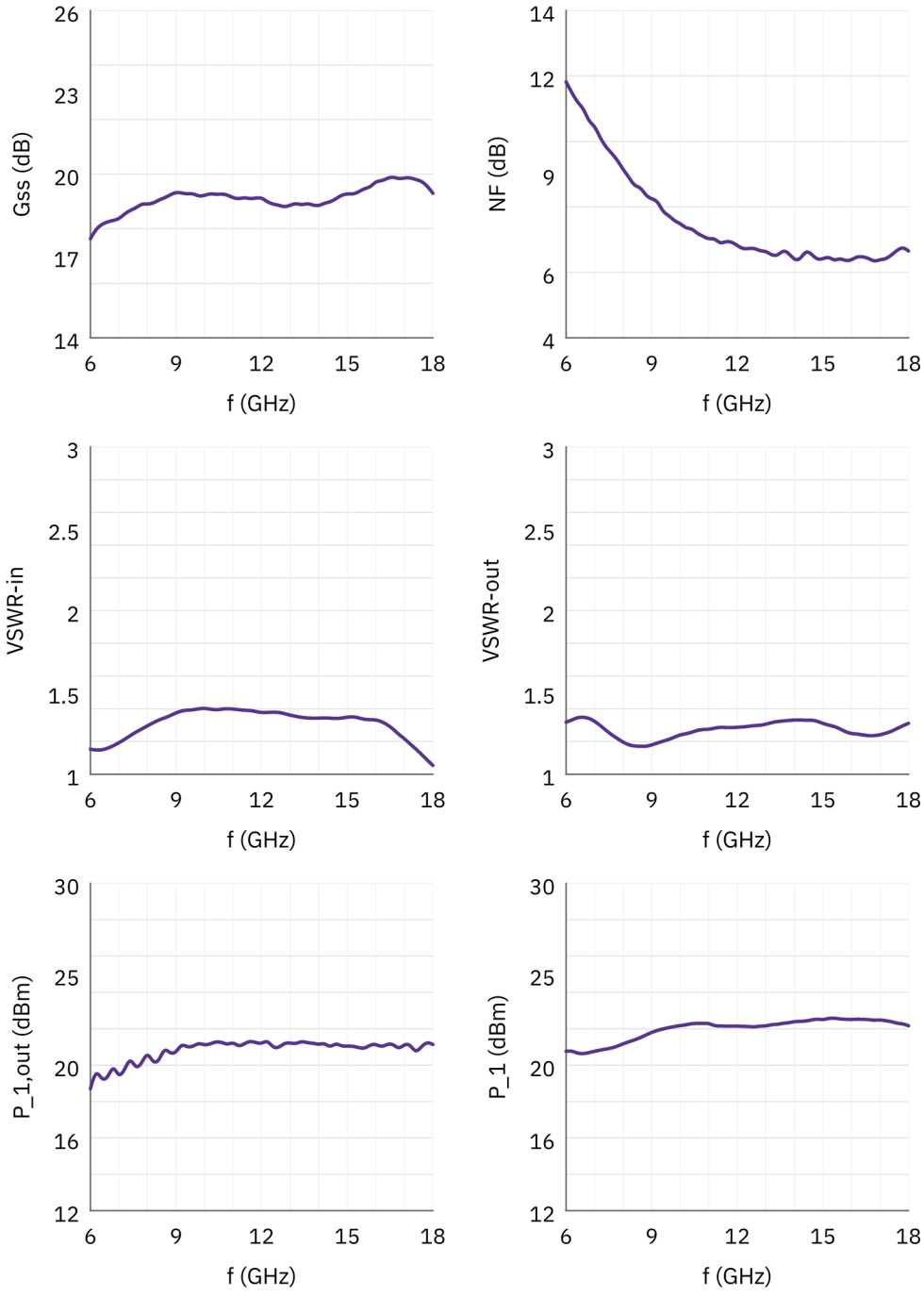
2.600 × 1.700 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

## منحنيات الأداء

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

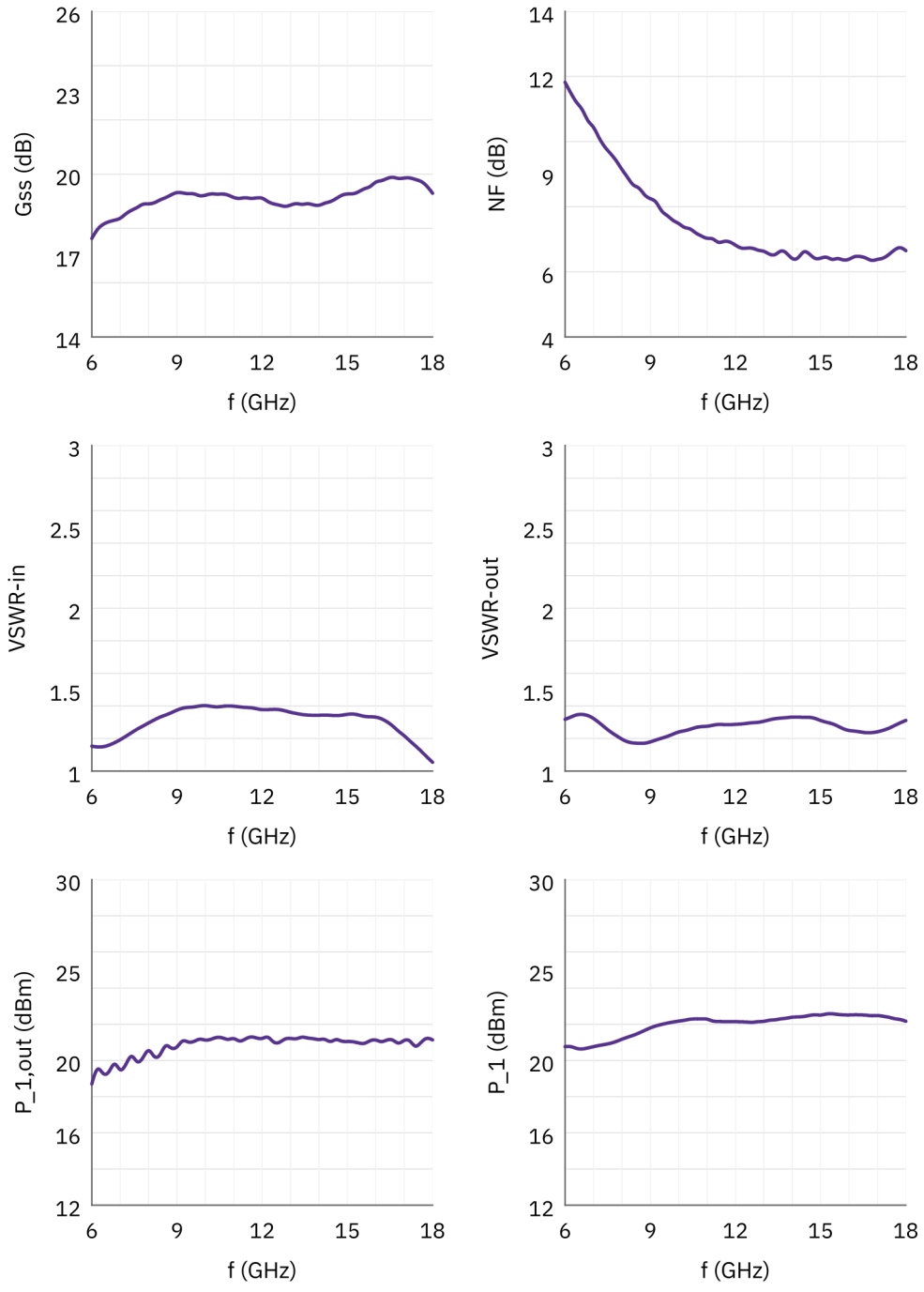
**Rx — P_1,out؛ كسب الإشارة الصغيرة؛ مطابقة الدخل؛ مطابقة الخرج؛ معامل الضوضاء؛ P_1.**

ملاحظات الشكل: Vd=+5V; Pin=-30dBm. القيم المقروءة تقريبية. يعرض الرسم الأخير P_1. لا تُستخدم قيمه بوصفها قدرة خرج مشبعة أو نقطة انضغاط عند 1 dB.



**Tx — P_1,out؛ كسب الإشارة الصغيرة؛ مطابقة الدخل؛ مطابقة الخرج؛ معامل الضوضاء؛ P_1.**

ملاحظات الشكل: Vd=+5V; Pin=-30dBm. القيم المقروءة تقريبية. يعرض الرسم الأخير P_1. لا تُستخدم قيمه بوصفها قدرة خرج مشبعة أو نقطة انضغاط عند 1 dB.




### 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.