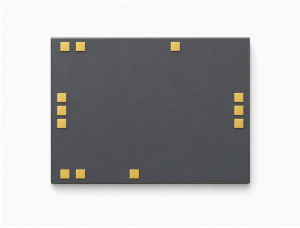
# 8000–18000 MHz شريحة عارية لمضخم ثنائي الاتجاه GaAs MMIC — Rx / Tx P1dB 24 dBm (نموذجي)



8000–18000 MHz · LCI-BDA-8000-18000-RXP1DB24T · شريحة عارية لمضخم ثنائي الاتجاه GaAs MMIC.

قيم جدول الخصائص RF: Rx / Tx: Rx / Tx P1dB 24 dBm (نموذجي)؛ كسب الإشارة الصغيرة 21 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 × 1.9 × 2.5.

Rx: VdRx = 5 V; VdTx = 0 V; Vcc = 5 V; VEE = -5 V

Tx: VdRx = 0 V; VdTx = 5 V; Vcc = 0 V; VEE = -5 V

## خصائص RF

TA = +25 °C; Vd = +5 V

| المعامل | الرمز | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|
| تردد التشغيل | f | 8000 | - | 18000 | MHz |
| قدرة الخرج عند انضغاط 1 dB (Rx) | - | - | 24 | - | dBm |
| قدرة الخرج المشبعة (Rx) | - | - | 24.5 | - | dBm |
| كسب الإشارة الصغيرة (Rx) | - | - | 21 | - | dB |
| استواء كسب الإشارة الصغيرة (Rx) | - | - | ±1 | - | dB |
| معامل الضوضاء (Rx) | - | - | 8 | - | dB |
| نسبة VSWR للدخل (Rx) | - | - | 1.3 | - | - |
| نسبة VSWR للخرج (Rx) | - | - | 1.4 | - | - |
| قدرة الخرج عند انضغاط 1 dB (Tx) | - | - | 24 | - | dBm |
| قدرة الخرج المشبعة (Tx) | - | - | 24.5 | - | dBm |
| كسب الإشارة الصغيرة (Tx) | - | - | 21 | - | dB |
| استواء كسب الإشارة الصغيرة (Tx) | - | - | ±1 | - | dB |
| معامل الضوضاء (Tx) | - | - | 8 | - | dB |
| نسبة VSWR للدخل (Tx) | - | - | 1.3 | - | - |
| 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) | - | - | 0.22 | - | A |
| تيار السكون (Tx) | - | - | 0.22 | - | 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 | 2.5 × 1.9 × 0.1 | mm |
| سماحية المحيط في المسقط العلوي | ±50 | µm |

## تعيين نقاط الربط

| الأطراف | الرمز | mm |
|---|---|---|
| 1 | Tx_in / Rx_out | 0.100 × 0.140 |
| 2 | Tx_out / Rx_in | 0.100 × 0.140 |
| 3 | VdTx | 0.100 × 0.100 |
| 4 | VdRx | 0.100 × 0.100 |
| 5, 7 | Vcc | 0.100 × 0.100 |
| 6, 8 | VEE | 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; Vcc = 5 V; VEE = -5 V Tx: VdRx = 0 V; VdTx = 5 V; Vcc = 0 V; VEE = -5 V

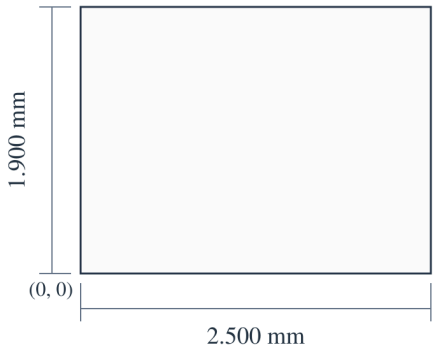
## توصيل نقاط الربط

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-8000-18000-RXP1DB24T




X (mm)
Vcc (5): 0.215
Vcc (7): 0.190
VEE (6, 8): 0.390
VdTx: 1.540
VdRx: 1.036

Y (mm)
Tx / Rx: 0.943

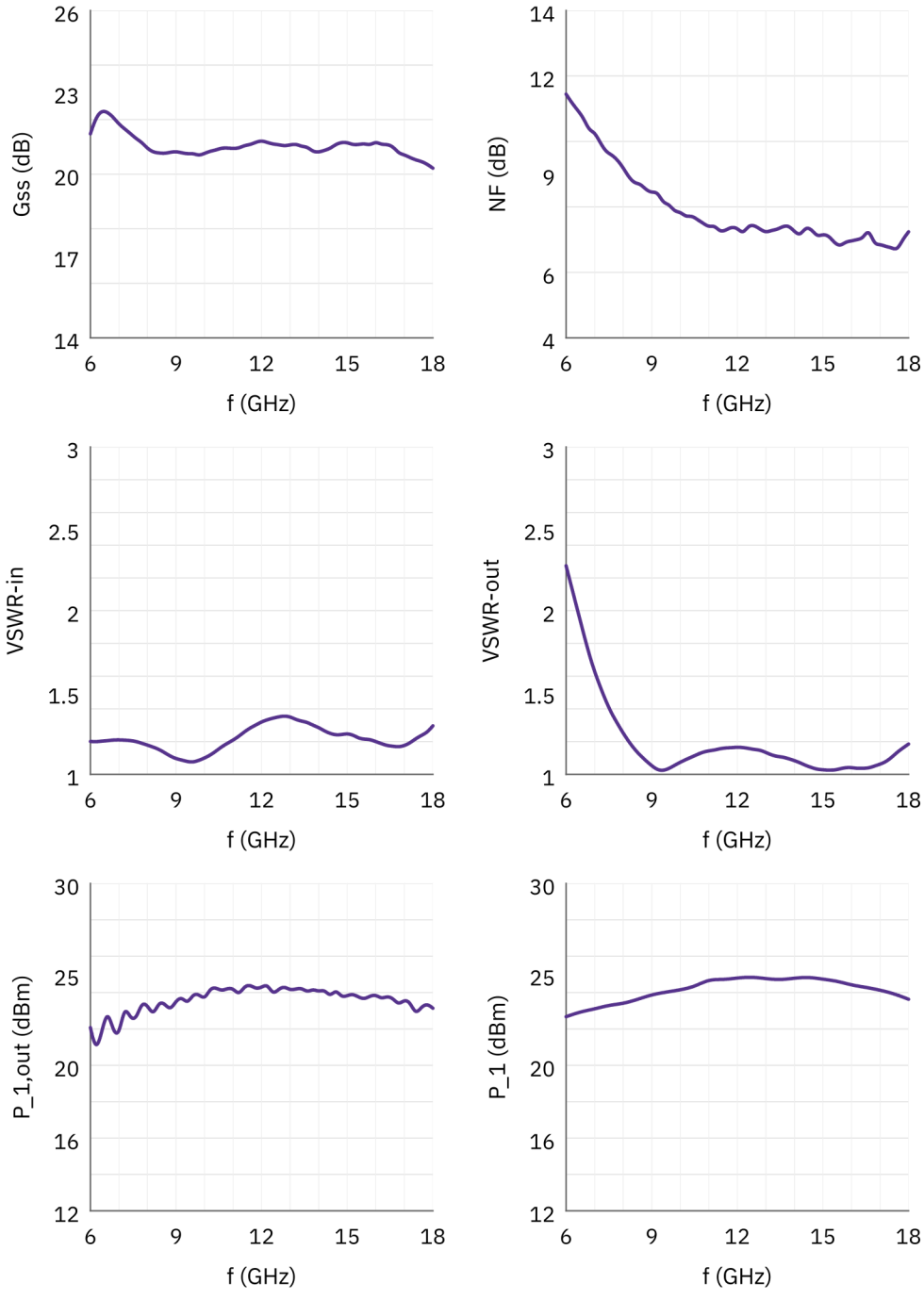
2.500 × 1.900 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

## منحنيات الأداء

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

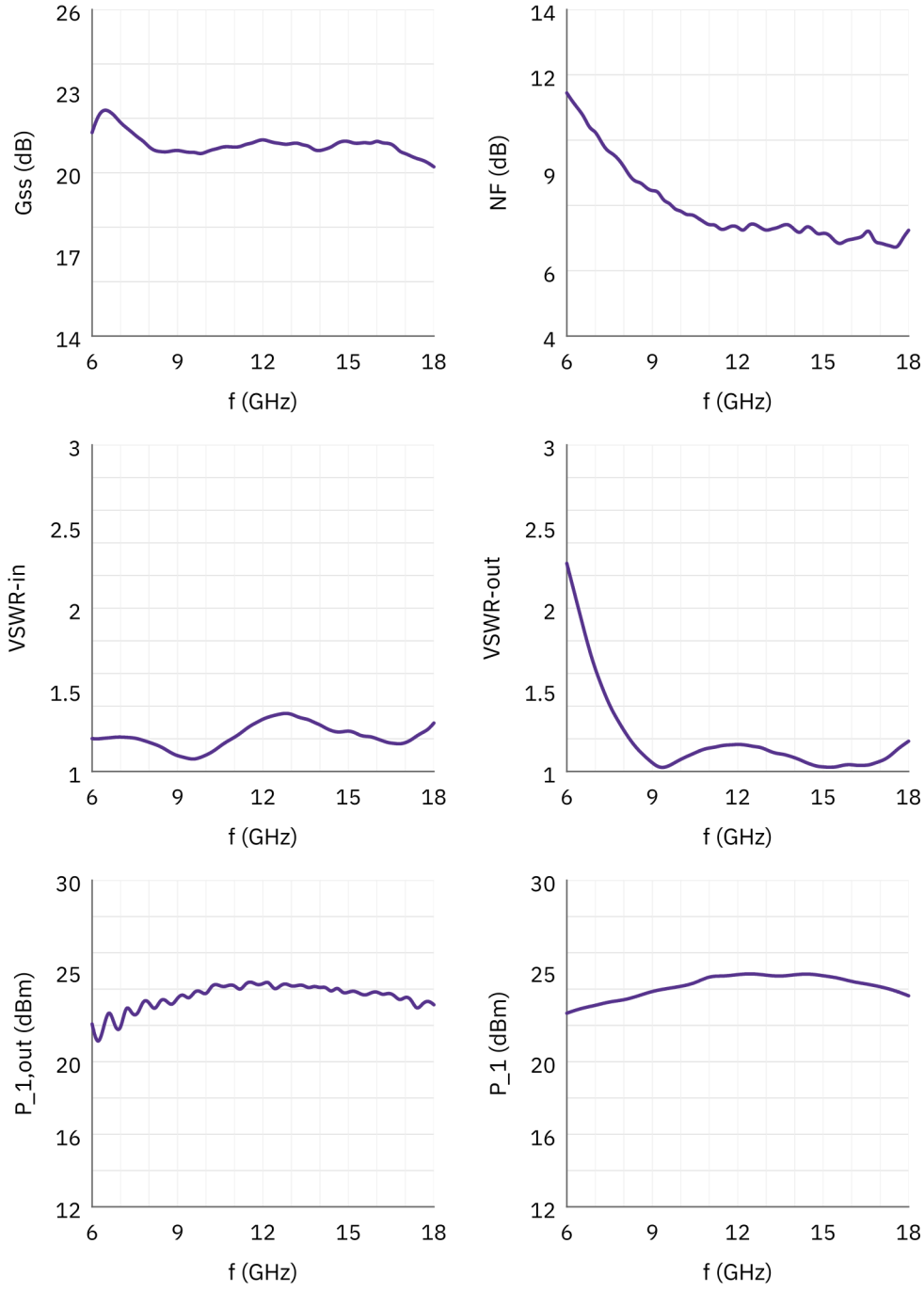
**Rx — كسب الإشارة الصغيرة؛ معامل الضوضاء؛ نسبة VSWR للدخل؛ نسبة VSWR للخرج؛ P_1; P_1,out.**

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



### Tx — كسب الإشارة الصغيرة؛ معامل الضوضاء؛ نسبة VSWR للدخل؛ نسبة VSWR للخرج؛ P_1; P_1,out.

ملاحظات الشكل: Vd = +5 V; Pin = −30 dBm. 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.