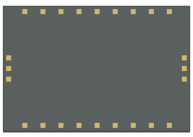
75000–110000 MHz شريحة عارية لمضخم منخفض الضوضاء GaAs MMIC



LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX — 75000–110000 MHz شريحة عارية لمضخم منخفض الضوضاء GaAs MMIC.

معامل الضوضاء: 2.8 dB (نموذجي) (f = 90000 MHz)؛ معامل الضوضاء: 3.3 dB (أقصى)؛ كسب الإشارة الصغيرة: 25 dB (نموذجي) (f = 75000–90000 MHz)؛ كسب الإشارة الصغيرة: 22 dB (نموذجي) (f = 90000–110000 MHz). أبعاد الشريحة: 0.1 mm × 3 × 2.

خصائص RF

TA = +25 °C; VD1–VD4 = +1 V; VG1–VG4 = 0 V; IDtotal = 0.033 A

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
تردد التشغيل	-	75000	-	110000	MHz
كسب الإشارة الصغيرة [1]	-	-	25	-	dB
كسب الإشارة الصغيرة [2]	-	-	22	-	dB
فقد الرجوع عند الدخل	-	-	6	-	dB
فقد الرجوع عند الخرج [1]	-	-	12	-	dB
فقد الرجوع عند الخرج [2]	-	-	4	-	dB
العزل [1]	-	-	35	-	dB
قدرة الخرج عند انضغاط 1 dB	-	-	1	-	dBm
معامل الضوضاء [3]	-	-	2.8	-	dB
معامل الضوضاء	-	-	-	3.3	dB

[1] f = 75000–90000 MHz
[2] f = 90000–110000 MHz
[3] f = 90000 MHz

انحياز DC والتيارات

TA = +25 °C

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
جهد المصرف [1]	-	0.8	1	1.2	V
جهد البوابة [2]	-	-0.1	0	0.1	V
تيار سكون المصرف [3]	-	-	0.033	-	A

[1] VD1–VD4
[2] VG1–VG4
[3] IDtotal = ID1 + ID2 + ID3 + ID4; ID1 = ID2 = ID3 = ID4; RF = 0

القيم الحدية

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
جهد المصرف [1]	-	0	-	2	V
أقصى تيار مسموح [2]	-	-	-	0.05	A
جهد البوابة [3]	-	-2	-	0.6	V
أقصى درجة حرارة للوصلة	-	-	-	150	°C

[1] VD1–VD4
[2] IDtotal
[3] VDx = Hi-Z

المواصفات البيئية

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
درجة حرارة التخزين	-	-55	-	150	°C
درجة حرارة المحيط	-	-10	-	85	°C

تعيين نقاط الربط

الأطراف	الرمز
1	GND
2	RFIN
3	GND
4	NC
5	GND
6	VD1
7	VD2
8	GND
9	GND
10	VD3
11	GND
12	VD4
13	GND
14	RFOUT
15	GND
16	VG1

تعيين نقاط الربط

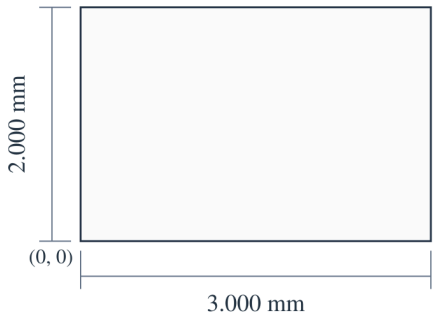
الأطراف	الرمز
17	GND
18	VG2
19	GND
20	GND
21	VG3
22	GND
23	VG4
24	NC

أبعاد الشريحة

المعامل	القيمة	الوحدة
أبعاد الشريحة	2 × 3 × 0.1	mm

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-LNA-75000-110000-NF3p3MAX



3.000 × 2.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.015 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

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

دمج الشريحة وتسلسل الانحياز

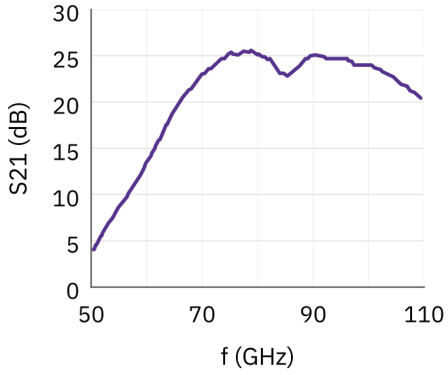
القيم مبنية على قياس RF على الرقاقة. اضبط VG1–VG4 على 1 V−، ثم ارفع جميع VD إلى 1 V+ مع مراقبة التيار. اضبط انحيازات البوابة للوصول إلى IDtotal = 0.033 A دون إشارة RF، ثم طبّق RF. يلزم فصل التغذيات بمكثفات خارجية إلى الأرضي.

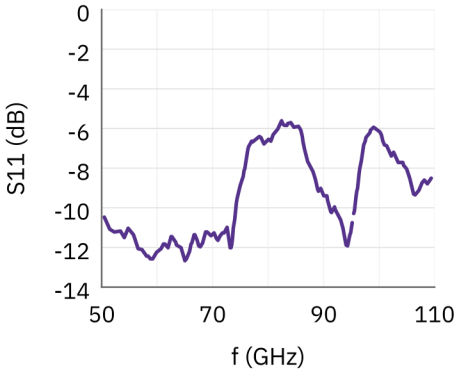
منحنيات الأداء

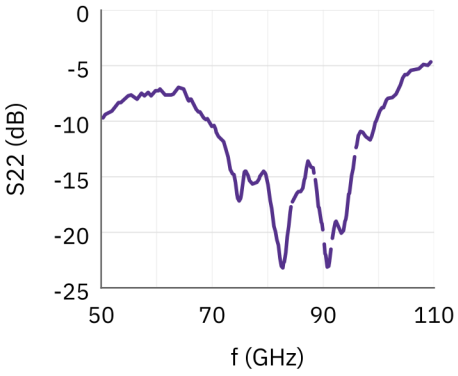
تُفسَّر كل منحنيات الأداء وفق ظروف التشغيل المبيّنة في الشكل المعني.

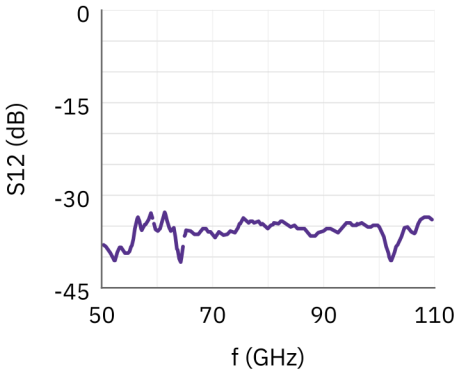
كسب الإشارة الصغيرة؛ معامل الضوضاء؛ مطابقة الدخل؛ مطابقة الخرج؛ العزل العكسي.

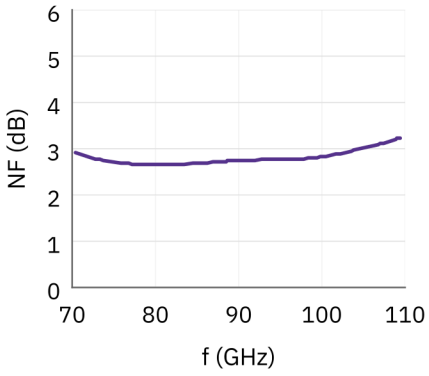
ملاحظات الشكل: TA=+25°C; VD = 1 V; VG = 0 V. القيم المقروءة تقريبية. IDtotal = 33 mA. اختبار على الرقاقة؛ يشير TA = +25 °C; VD = 1 V; VG = 0 V; IDtotal إلى تيار المصرف الكلي، وليس Idq. S21 / S11 / S22 / S12 (dB); NF (dB).





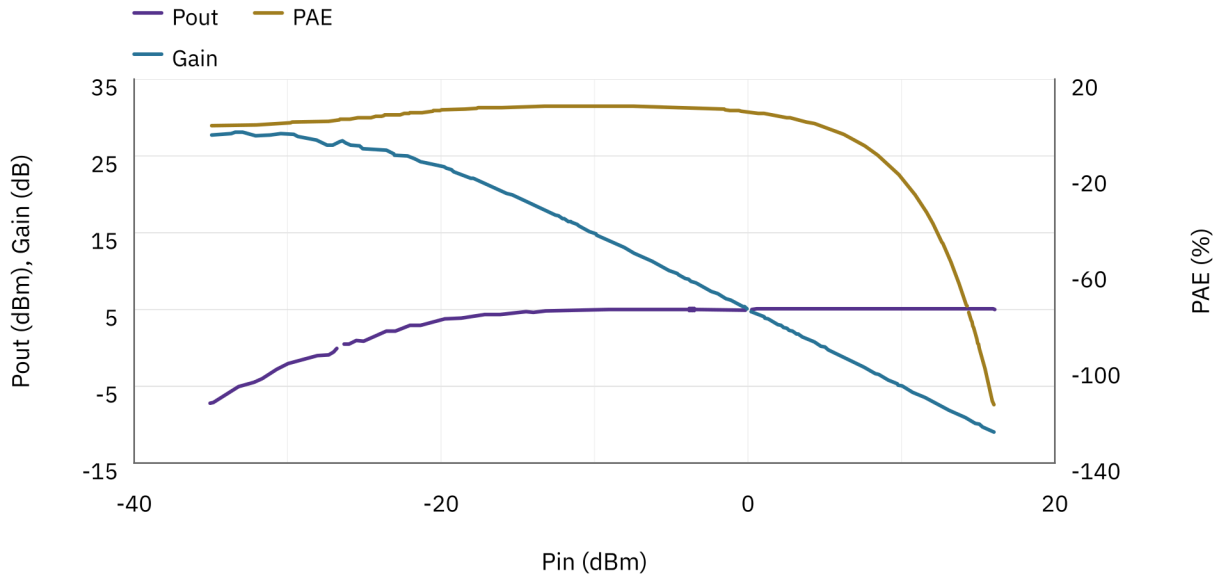


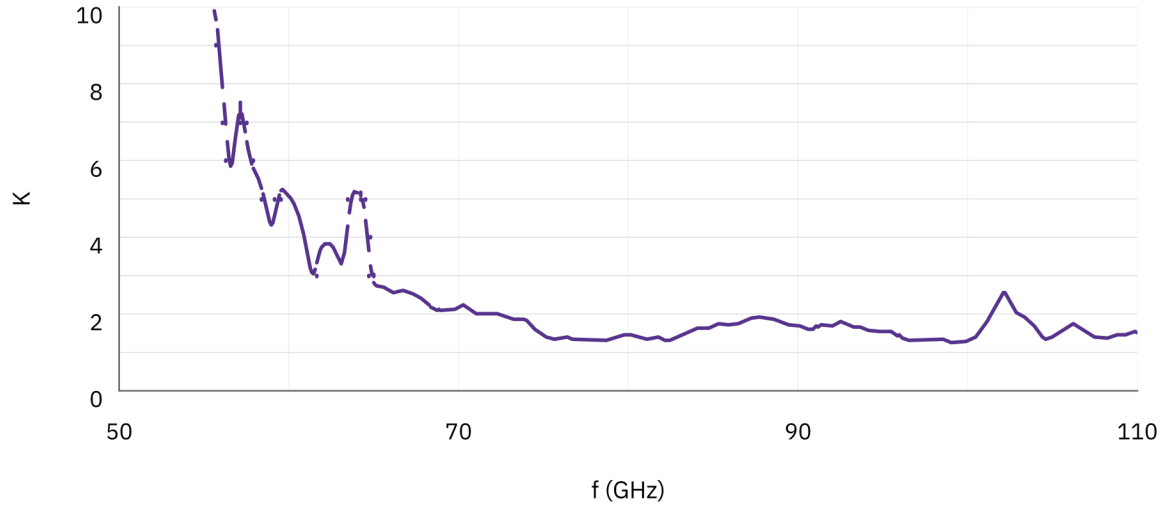




قدرة الخرج؛ كسب القدرة؛ كفاءة القدرة المضافة؛ معامل الاستقرار.

القيم المقروءة تقريبية. منحنى مرجعي عند 90 GHz: Pout والكسب وPAE بدلالة Pin. تظهر قيم سالبة لـ PAE. لم تُحدَّد طريقة التوصيف أو ظروف الانحياز لهذا الرسم.





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.