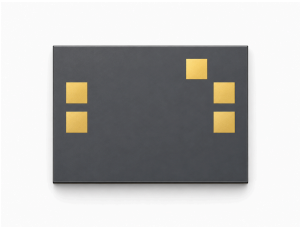
200–600 MHz Бескорпусной малошумящий усилитель GaAs MMIC — NF 0.4 dB (типовое)



LCI-LNA-200-600-NF0p4T · 200–600 MHz · Бескорпусной малошумящий усилитель GaAs MMIC.

Параметры таблицы RF: NF 0.4 dB (типовое); Коэффициент усиления малого сигнала 28 dB (типовое); P1dB 21 dBm (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +5 V.

Питание от одного источника.

На входе и выходе встроены разделительные конденсаторы.

Внешние разделительные конденсаторы на RF-площадках не нужны; на VDD требуется указанная фильтрация питания.

L1 = 330 nH

Размеры кристалла: 0.9 × 0.65 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +5 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Рабочая частота	f	200	-	600	-	MHz
Выходная мощность при компрессии 1 dB	P1dB	-	21	-	-	dBm
Выходная мощность насыщения	Psat	-	-	-	22.5	dBm
Коэффициент усиления малого сигнала	Gain	-	28	-	-	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔGain	-	±0.3	-	-	dB
Коэффициент шума	NF	-	0.4	-	-	dB
Входной КСВН	VSWR-in	-	1.4	-	-	-
Выходной КСВН	VSWR-out	-	1.3	-	-	-

Смещение DC и токи

TA = +25 °C

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочее напряжение	Vd	-	5	-	V
Ток покоя	Id	-	0.07	-	A

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальное рабочее напряжение	-	-	-	6	V
Максимальная входная мощность	-	-	-	3	dBm
Температура хранения	-	-65	-	150	°C
Максимальная температура канала	-	-	-	175	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	0.9 × 0.65 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±50	µm

Назначение контактных площадок

Выводы	Обозначение	mm
1	RFin	0.100 × 0.100
2	RFout	0.100 × 0.100
3	VDD	0.100 × 0.100
4, 5	GND	0.100 × 0.100

Текущая публикация · 1.6 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.5.

Указания по интеграции

Питание от одного источника. На входе и выходе встроены разделительные конденсаторы. Внешние разделительные конденсаторы на RF-площадках не нужны; на VDD требуется указанная фильтрация питания. L1 = 330 nH

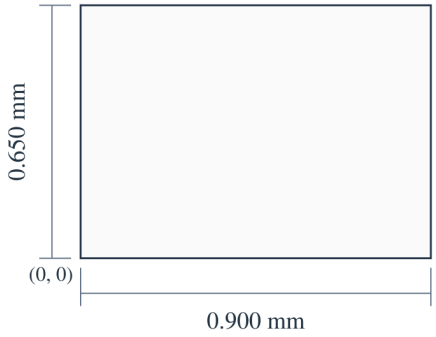
Подключение контактных площадок

Указанные площадки GND предназначены для заземления при тестировании.

Габаритный чертеж

Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки по размерам. Для изготовления и проволочной разварки нужны полные чертежи.

LCI-LNA-200-600-NF0p4T



X (mm)

VDD: 0.670

Y (mm)

RFin / RFout: 0.290

0.900 × 0.650 × 0.100 mm

X, Y: ±0.050 mm

X → · Y ↑ · X, Y: mm

Характеристики

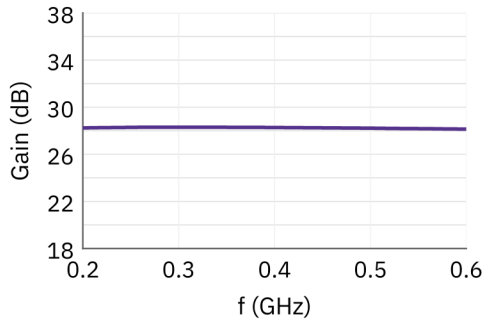
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

Выходная мощность при компрессии 1 dB; Коэффициент усиления малого сигнала; Согласование входа; Согласование выхода; Коэффициент шума; Выходная мощность насыщения.

Примечания к графику: Vd=+5V; Pin=-30dBm. Считываемые значения приблизительны.

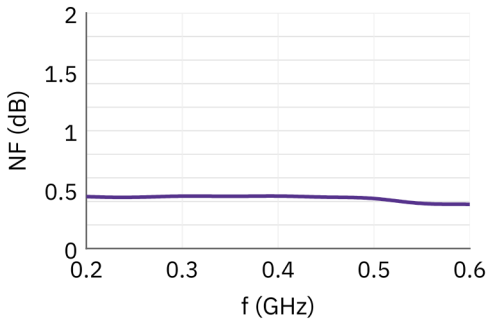
Gain

Vd = +5 V



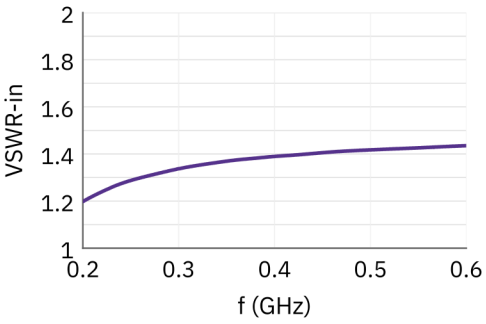
NF

Vd = +5 V



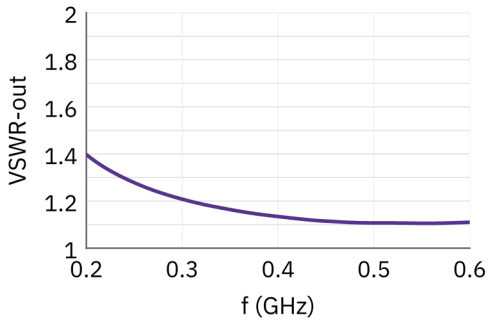
VSWR-in

Vd = +5 V



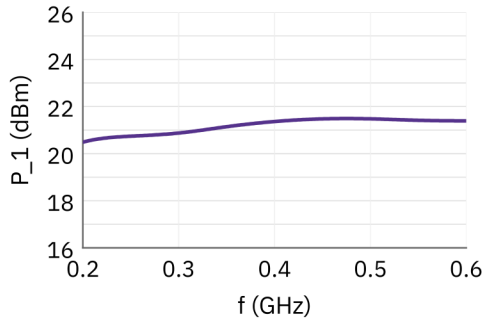
VSWR-out

Vd = +5 V



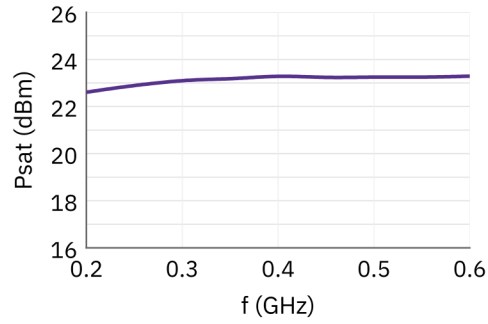
P_1,out

Vd = +5 V



Psat

Vd = +5 V



Примечание к документу

Технические характеристики могут пересматриваться. До фиксации проекта подтвердите в LCRF актуальную редакцию документа и требования к конкретному изделию. Поставляемая конфигурация определяется утвержденным предложением и документацией заказа.