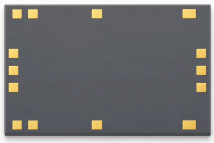
24000–31000 MHz Бескорпусной усилитель GaAs MMIC — PSAT 25 dBm (типовое)



LCI-AMP-24000-31000-PS25T · 24000–31000 MHz · Бескорпусной усилитель GaAs MMIC.

Параметры таблицы RF: PSAT 25 dBm (типовое); Коэффициент усиления малого сигнала 22 dB (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +5 V; Id = 160 mA.

На входе и выходе встроены разделительные конденсаторы.

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

VD1 / VD2 / VD3 / VD4; VG1 / VG2

Сначала подать смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снять смещение стока.

Размеры кристалла: 2.25 × 1.6 × 0.07 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +5 V; Id = 160 mA

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	24000	-	31000	MHz
Коэффициент усиления малого сигнала	-	-	22	-	dB
Выходная мощность насыщения	-	-	25	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	-	-	20	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	-	-	±1	-	dB
КПД с учётом добавленной мощности	-	-	30	-	%
Неравномерность усиления малого сигнала	-	-	±0.3	-	dB
Входной/выходной КСВН	-	-	1.3	-	-
Ток в насыщении	-	-	-	0.23	A

Смещение DC и токи

Vd = +5 V; Vg = -0.45 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Рабочее напряжение	-	-	-	-	5	V
Ток покоя	-	-	-	-	0.16 (Vg = -0.45 V)	A
Напряжение затвора	-	-	-	-	-0.45	V

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальное рабочее напряжение	-	-	-	6	V
Максимальная входная мощность	-	-	-	10	dBm
Температура хранения	-	-65	-	150	°C
Рабочая температура	-	-55	-	85	°C
Минимальное смещение затвора	-	-5	-	-	V
Максимальная температура канала	-	-	-	175	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	2.25 × 1.6 × 0.07	mm
Допуск контура в плане	±50	µm

Назначение контактных площадок

Выводы	Обозначение	mm
1	RFI	0.090 × 0.110
2	RFO	0.090 × 0.110
3	VG1	0.100 × 0.100
4	VG2	0.100 × 0.100
5	VD1	0.120 × 0.100
6	VD3	0.120 × 0.100
7	VD2	0.150 × 0.100

Назначение контактных площадок

Выводы	Обозначение	mm
8	VD4	0.150 × 0.100

Текущая публикация · 1.7 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.6.

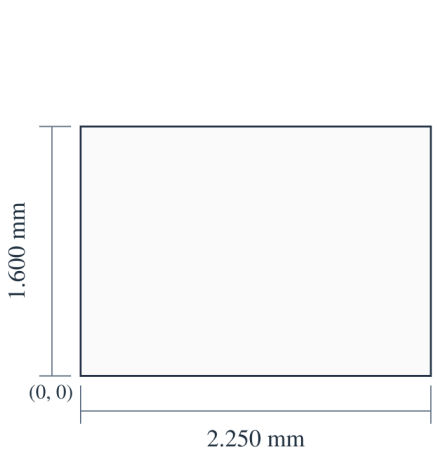
Указания по интеграции

На входе и выходе встроены разделительные конденсаторы. Внешние разделительные конденсаторы на RF-площадках не нужны; на VDD требуется указанная фильтрация питания. VD1 / VD2 / VD3 / VD4; VG1 / VG2 Сначала подать смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снять смещение стока.

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-AMP-24000-31000-PS25T



X (mm)
VG1 / VG2: 0.320
VD1 / VD3: 1.010
VD2 / VD4: 2.000

Y (mm)
RFI / RFO: 0.800

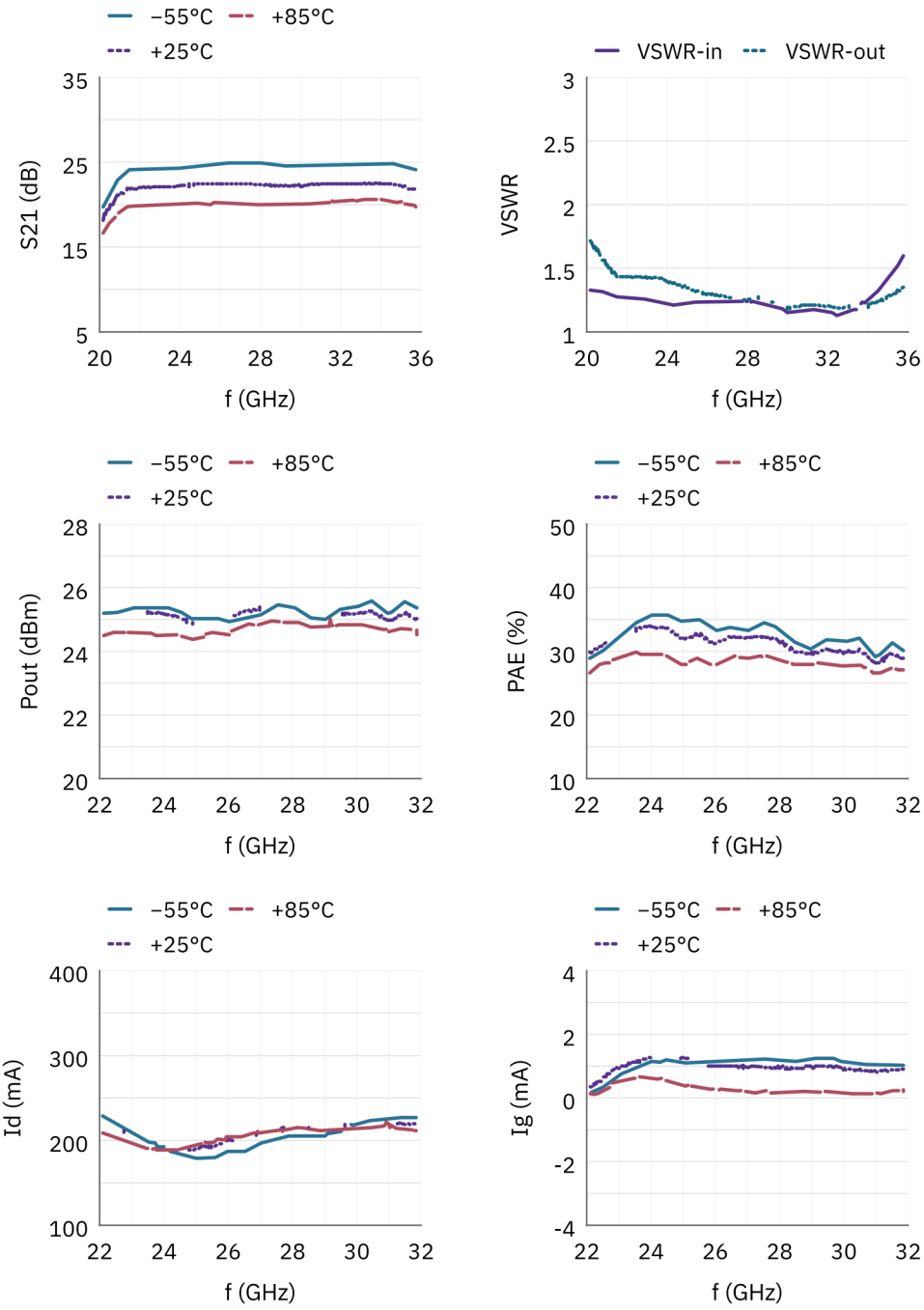
2.250 × 1.600 × 0.070 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

Характеристики

Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

Непрерывный режим (CW) — Коэффициент усиления малого сигнала; Согласование входа; Согласование выхода; Выходная мощность; КПД с учётом добавленной мощности; Ток стока; Ток затвора.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=5V; Id=160mA. Считываемые значения приблизительны. Pout / PAE / Id / Ig: Pin = 5 dBm. Условия каждой кривой указаны в её легенде.



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.