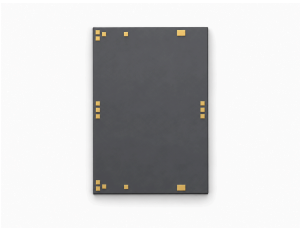
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 7000–13000 MHz



LCI-PA-7000-13000-PS48T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 7000–13000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 48 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 24 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 40 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Размеры кристалла: 3.83 × 5.82 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	7000	-	13000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	-	48	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	-	24	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±1	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	40	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	-	35	-	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±1.5	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.6	2	-

Смещение DC и токи

TA = +25 °C

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Напряжение стока	Vd	-	28	32	V
Напряжение затвора	Vg	-3	-2.6	-2.5	V
Ток покоя стока	Id	-	2.6	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	5.7	6.7	A
Динамический ток затвора	Igg	-	0.2	0.4	mA

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	32	-	V
Минимальное смещение затвора	Vg	-5	-	-	-	V
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	27	-	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	-	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	-	°C
Стойкость к рассогласованию нагрузки	-	-	-	-	7:1	-

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3.83 × 5.82 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±100 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

Текущая публикация · 1.9 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.8.

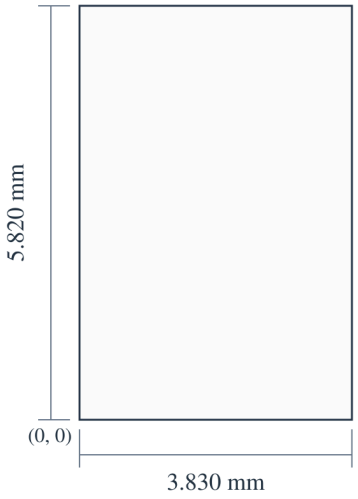
Монтаж кристалла и последовательность смещения

При включении сначала подают смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снимают смещение стока. Требуются чистая рабочая среда, защита от ESD и держатель с тепловым расширением, совместимым с кристаллом SiC.

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-PA-7000-13000-PS48T



X (mm)
Vg: 0.130
Vd1: 0.305
Vd2: 1.030
Vd3: 3.005

Y (mm)
RFin / RFout: 2.910

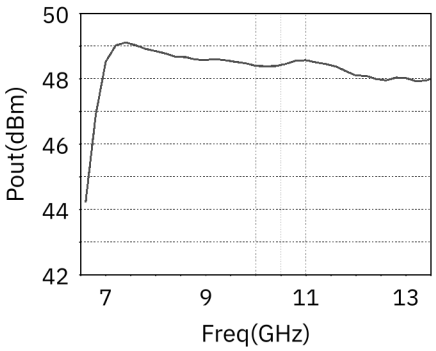
3.830 × 5.820 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

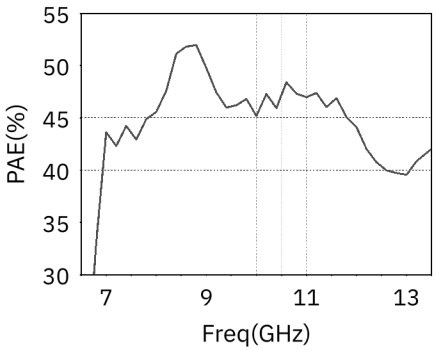
Характеристики

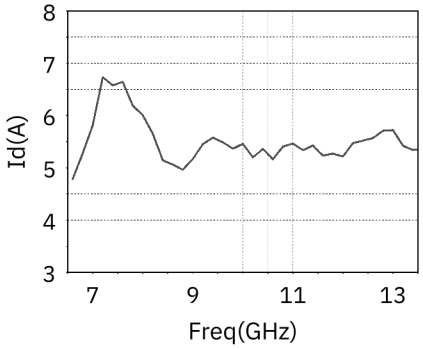
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

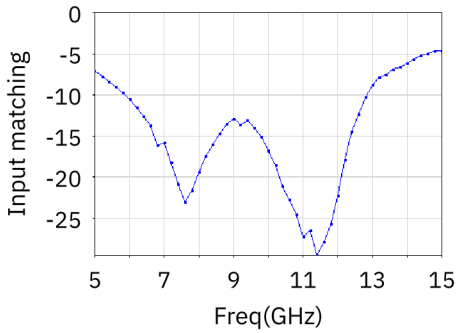
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока; Согласование входа; Коэффициент усиления.

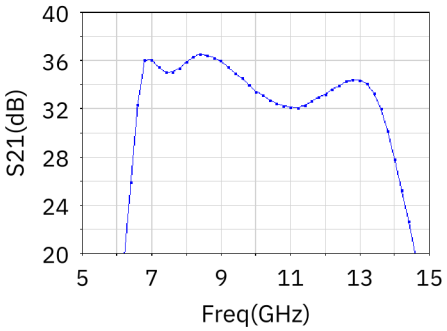
Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. PW = 100 µs; D = 10%. Графики 1–3: Pin = 24 dBm. Графики 4–5: Pin = -10 dBm. На оси ординат графика согласования входа приведены отрицательные значения без указанной единицы. Они не заданы как S11 или dB.





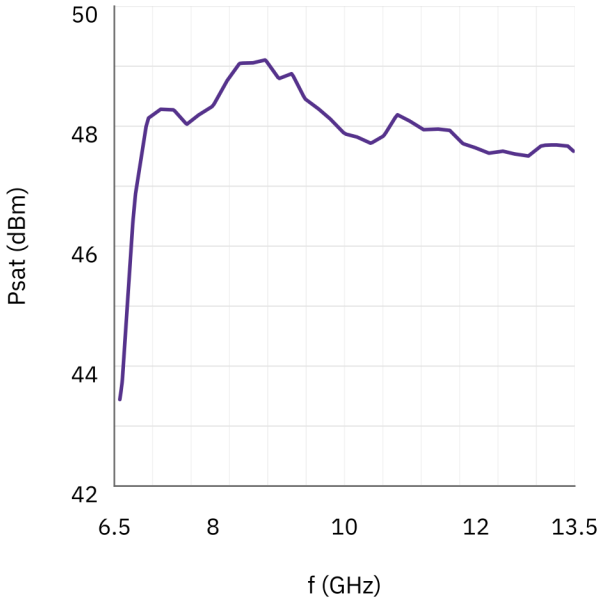


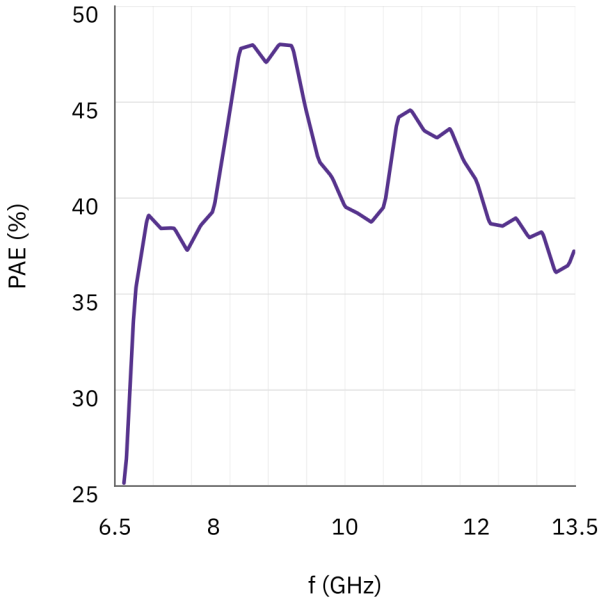


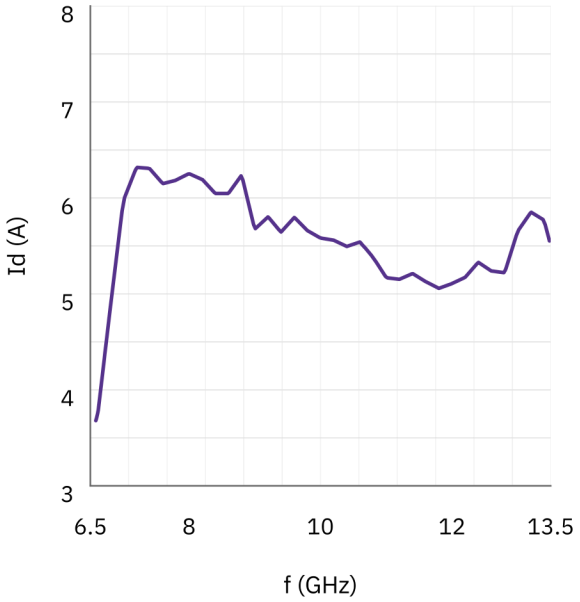


Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. Считываемые значения приблизительны. Pin = 24 dBm. КПД с учётом добавленной мощности PAE показан в процентах.







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.