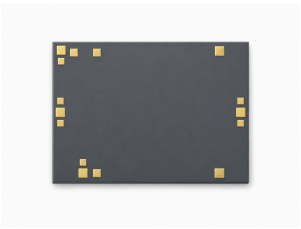
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 5000–13000 MHz



LCI-PA-5000-13000-PS42T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 5000–13000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 42 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 20 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 35 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Размеры кристалла: 3.1 × 2.26 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	5000	-	13000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	-	42	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	-	20	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.5	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	35	-	%
Входной КСВН	VSWR(in)	-	-	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	-2.6	-2.2	V
Ток покоя стока	Id	-	0.7	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	1.8	2	A
Динамический ток затвора	Igg	-	1	5	mA

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	32	V
Минимальное смещение затвора	Vg	-5	-	-	V

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	27	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3.1 × 2.26 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±100 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

Текущая публикация · 1.8 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.7.

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.

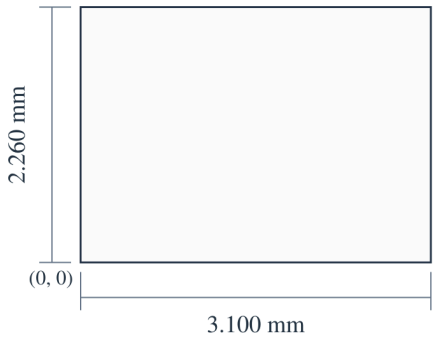
Размеры контактных площадок

Обозначение: RFin; Размеры (µm): 150 × 150. Обозначение: Vg; Размеры (µm): 140 × 140. Обозначение: Vd1; Размеры (µm): 120 × 120. Обозначение: Vd2; Размеры (µm): 120 × 120. Обозначение: Vd3; Размеры (µm): 150 × 150. Обозначение: RFout; Размеры (µm): 150 × 150.

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-5000-13000-PS42T



X, Y (mm)
RFin: (0.110, 1.130)
RFout: (2.980, 1.130)

X (mm)
Vg: 0.120
Vg: 0.470
Vd1: 0.330
Vd2: 0.700
Vd3: 2.650

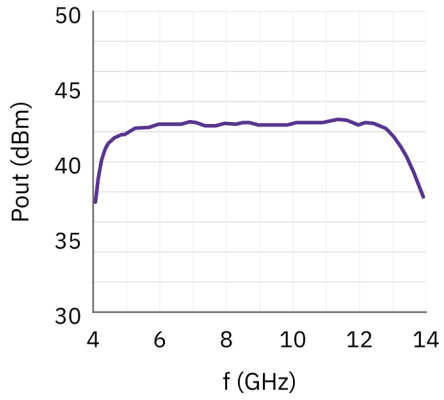
3.100 × 2.260 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

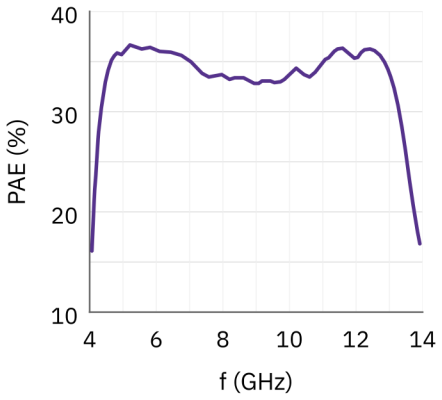
Характеристики

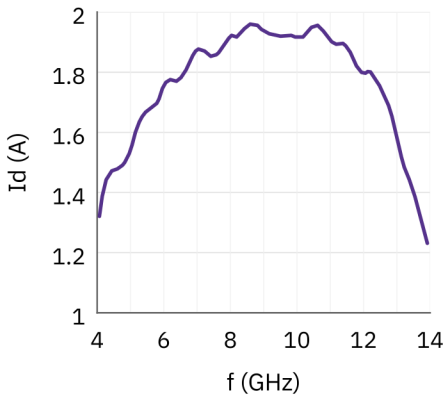
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

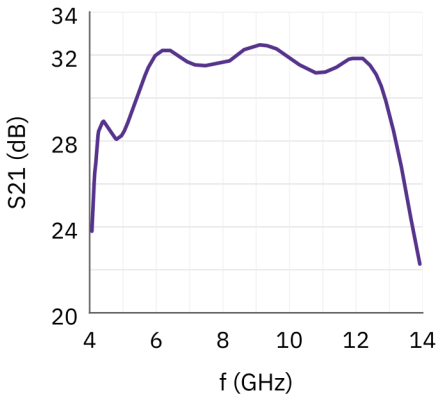
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока; Коэффициент усиления; Согласование входа.

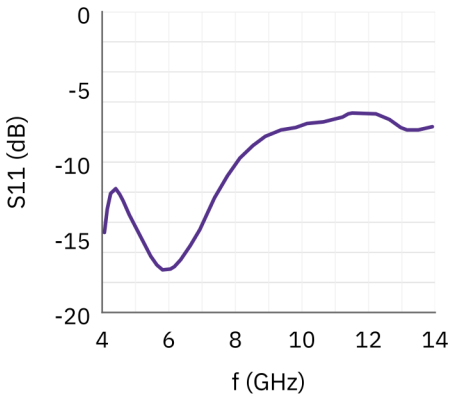
Примечания к графику: TA = +25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. Считываемые значения приблизительны. Pout / PAE / Id: Pin = 22 dBm; S21 / S11: Pin = −10 dBm. Длительность импульса = 100 µs; коэффициент заполнения = 10%.











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.