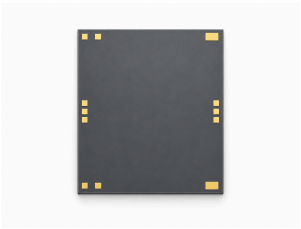
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 5000–6000 MHz



LCI-PA-5000-6000-PS47p5T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 5000–6000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 47.5 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 24.5 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 53 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Размеры кристалла: 3.1 × 3.5 × 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	-	6000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	47	47.5	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	24	24.5	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.4	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	53	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	-	31	32	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±1	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	-2.4	V
Ток покоя стока	Id	-	2	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	3.8	4	A
Динамический ток затвора	Igg	-	0.2	1	mA

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	36	V
Минимальное смещение затвора	Vg	-5	-	-	V
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	28	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3.1 × 3.5 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±100 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

Текущая публикация · 1.10 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.9.

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.

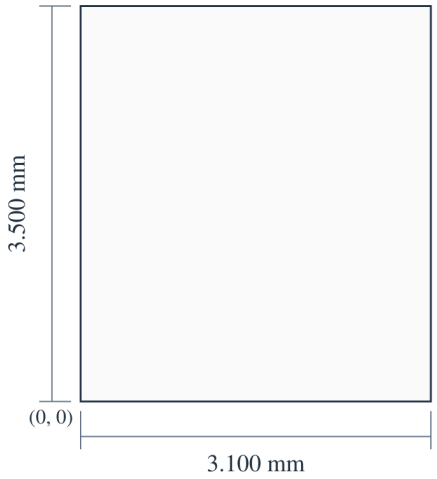
Размеры контактных площадок

Обозначение: RFin; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: Vg; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: Vd1; Размеры (µm): 130 × 100. Обозначение: Vd2; Размеры (µm): 200 × 120. Обозначение: RFout; Размеры (µm): 100 × 100.

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-5000-6000-PS47p5T



X (mm)

Vg: 0.130

Vd1: 0.410

Vd2: 2.855

Y (mm)

RFin / RFout: 1.750

3.100 × 3.500 × 0.100 mm

X, Y: ±0.100 mm

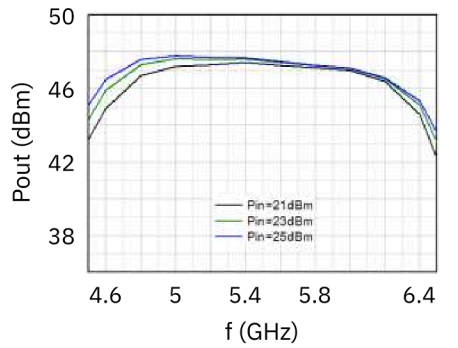
X → · Y ↑ · X, Y: mm

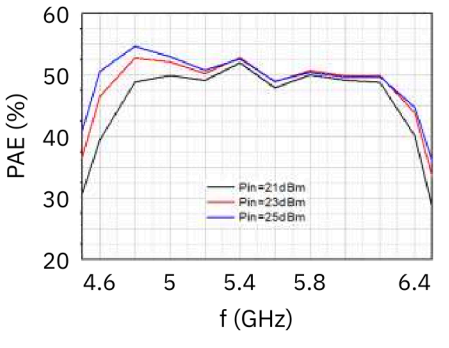
Характеристики

Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

Импульсный режим — Выходная мощность; КПД с учётом добавленной мощности; Ток стока; Коэффициент усиления малого сигнала; Согласование входа.

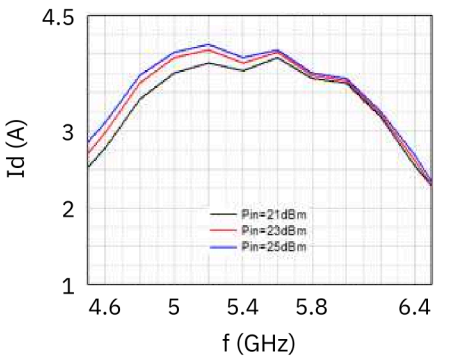
Примечания к графику: TA = +25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V.

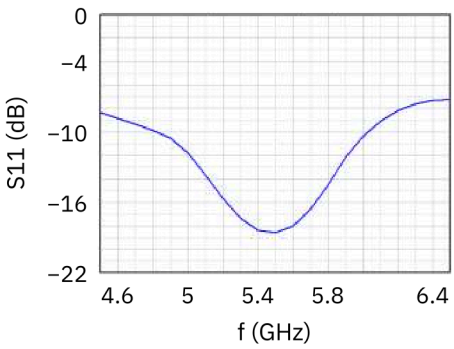




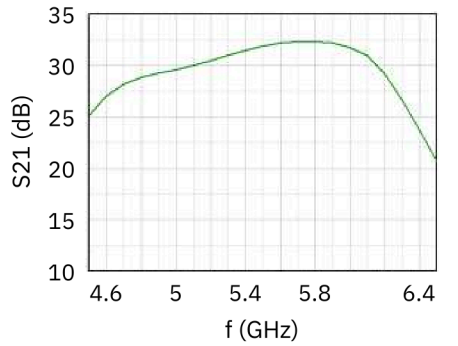
Pin = 21 dBm Pin = 25 dBm
Pin = 23 dBm

Pin = 21 dBm Pin = 25 dBm
Pin = 23 dBm



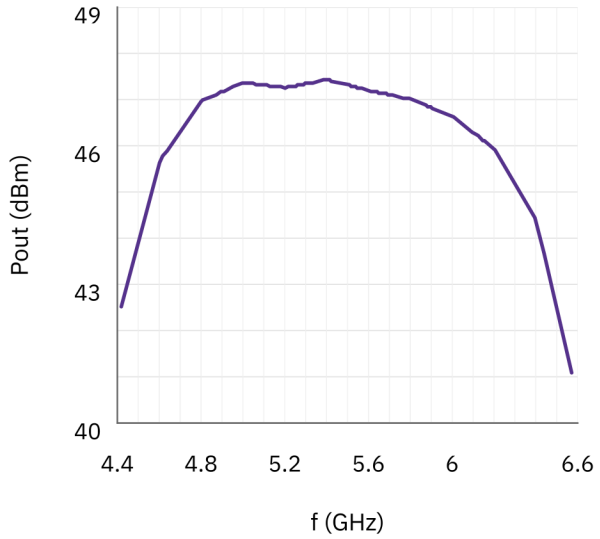


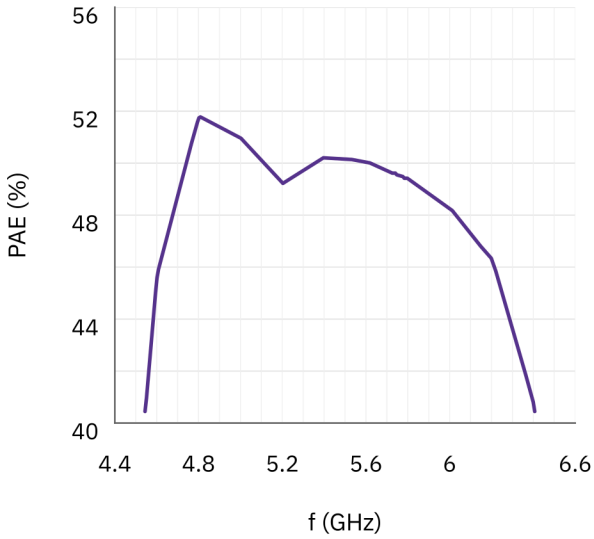
Pin = 21 dBm Pin = 25 dBm
Pin = 23 dBm

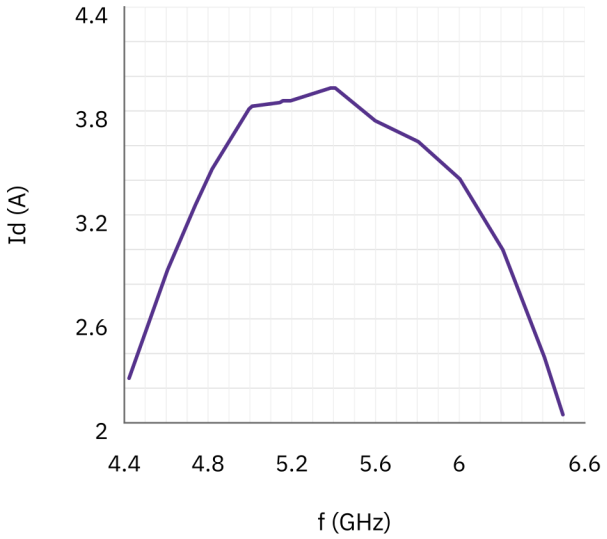


Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока.

Примечания к графику: TA = +25°C; Vd=+28V; Vg=-2.4V. Считываемые значения приблизительны. Единица входной мощности для этого графика не задана.







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.