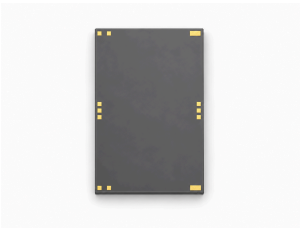
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 4000–8000 MHz



LCI-PA-4000-8000-PS47p5T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 4000–8000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: PSAT 47.5 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности 17.5 dB (типовое); PAE 40% (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V.

Размеры кристалла: 3.5 × 5.5 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	4000	-	8000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	47	47.5	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	17	17.5	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.8	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	40	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	28	29	30	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±1	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.6	2.5	-

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	-	1.6	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	5	6	A
Динамический ток затвора	Igg	-	3	20	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
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	32	dBm
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3.5 × 5.5 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±100 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

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

Монтаж кристалла и последовательность смещения

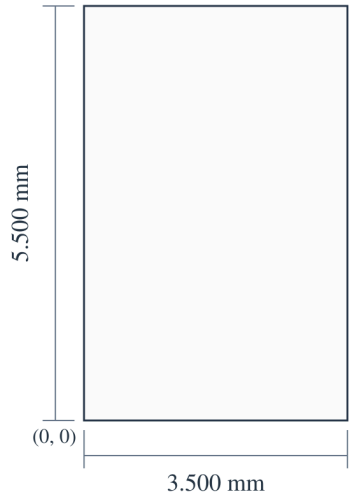
Встроенная развязка по постоянному току: RFin / RFout. Цепь DC на землю: RFin → GND. Отдельный режим измерения: Vd = +24 V; Vg = -2.6 V; Pin = 30 dBm; CW. Сначала подать смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снять смещение стока. Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки по размерам. Для изготовления и проволочной разварки нужны полные чертежи.

Размеры контактных площадок

RFin: 100 × 100 µm. Vg: 100 × 100 µm. Vd1: 120 × 100 µm. Vd2: 250 × 120 µm. RFout: 100 × 100 µm.

Габаритный чертеж

LCI-PA-4000-8000-PS47p5T



X (mm)

Vg: 0.110

Vd1: 0.400

Vd2: 3.300

Y (mm)

RFin / RFout: 2.750

3.500 × 5.500 × 0.100 mm

X, Y: ±0.100 mm

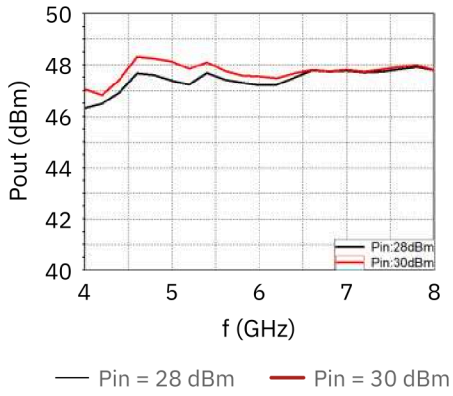
X → · Y ↑ · X, Y: mm

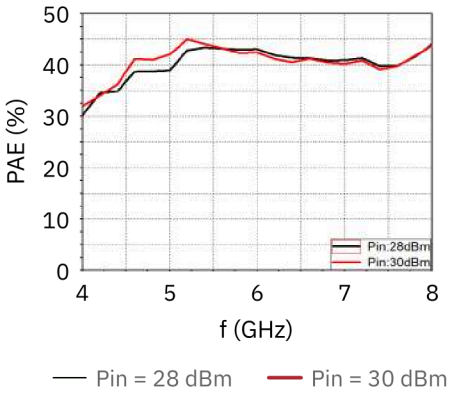
Характеристики

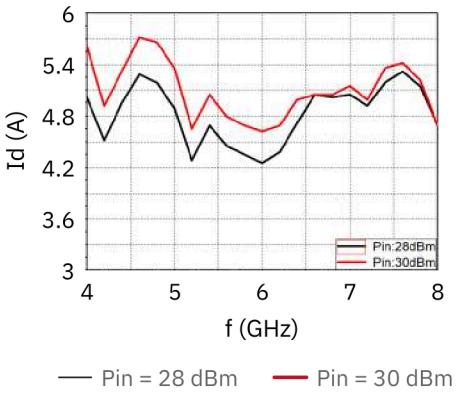
При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

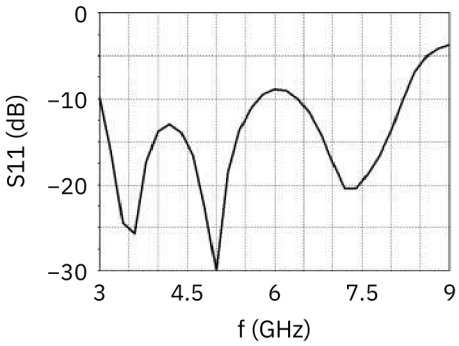
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока; Согласование входа; Коэффициент усиления.

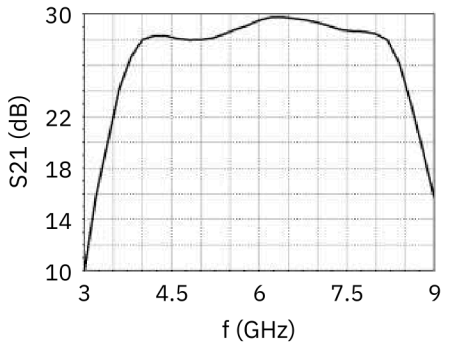
Примечания к графику: Vd=+28V; Vg=-2.6V. τ = 100 µs; D = 10%; Pin = 28 / 30 dBm. Условия относятся к указанным графикам и их собственным легендам.





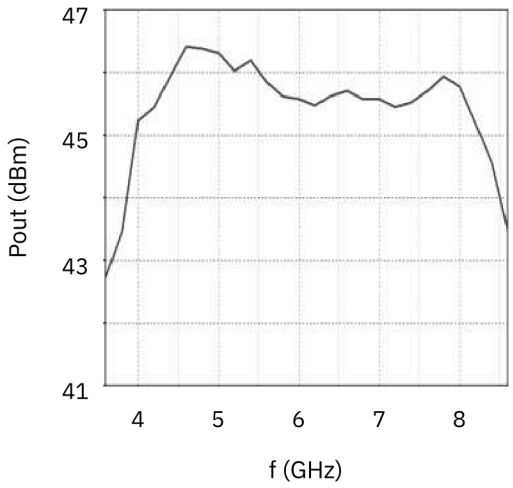


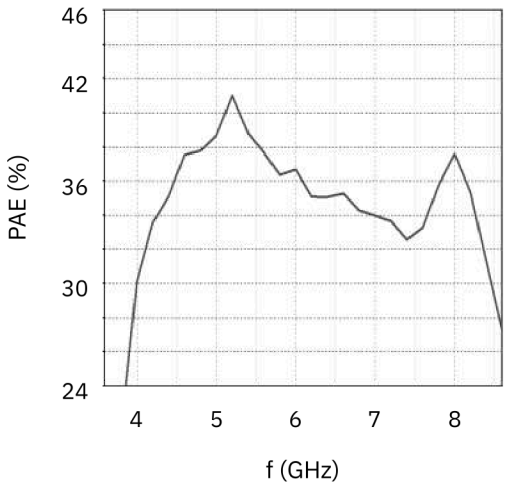


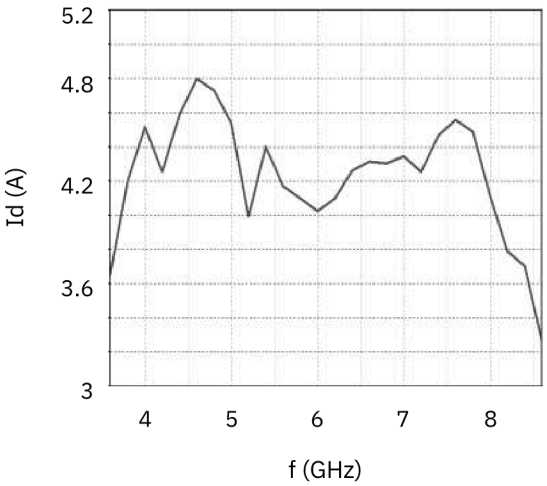


Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока.

Примечания к графику: Vd=+24V; Vg=-2.6V; Pin=30dBm.







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.