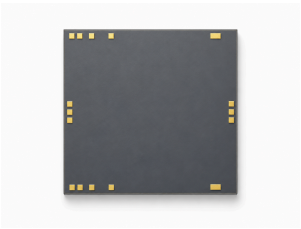
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 4000–10000 MHz



LCI-PA-4000-10000-PS45T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 4000–10000 MHz.
Поддерживается импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 45 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 17 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 30 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Размеры кристалла: 4.1 × 3.9 × 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	-	10000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	43.8	45	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	15.8	17	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	±0.8	-	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	30	-	%

Смещение DC и токи

TA = +25 °C

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Напряжение стока	Vd	24	28	30	V
Напряжение затвора	Vg	-3	-2.6	-2.4	V
Ток покоя стока	Id	-	1.6	-	A
Динамический ток затвора	Igg	-	-	10	mA

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	30	-	V
Минимальное смещение затвора	Vg	-5	-	-	-	V
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	30	-	dBm

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	-	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	-	°C
Стойкость к рассогласованию нагрузки	-	-	-	-	3:1	-

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	4.1 × 3.9 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±50 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

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

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.

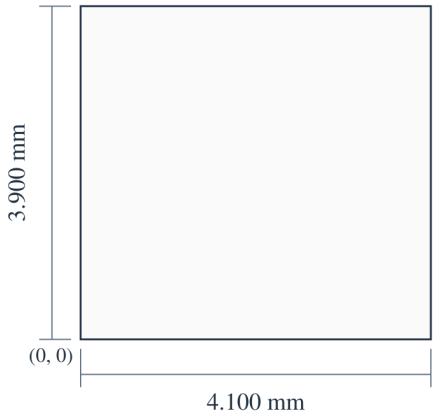
Размеры контактных площадок

Обозначение: 1 RFin; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: 2,10 Vg; Размеры (µm): 110 × 110. Обозначение: 3,9 Vd1; Размеры (µm): 100 × 110. Обозначение: 4,8 Vd2; Размеры (µm): 110 × 100. Обозначение: 5,7 Vd3; Размеры (µm): 200 × 100. Обозначение: 6 RFout; Размеры (µm): 100 × 110.

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-4000-10000-PS45T



X (mm)

Vg: 0.200

Vd1: 0.650

Vd2: 1.090

Vd3: 3.610

Y (mm)

RFin / RFout: 1.950

4.100 × 3.900 × 0.100 mm

X, Y: ±0.050 mm

X → · Y ↑ · X, Y: mm

Характеристики

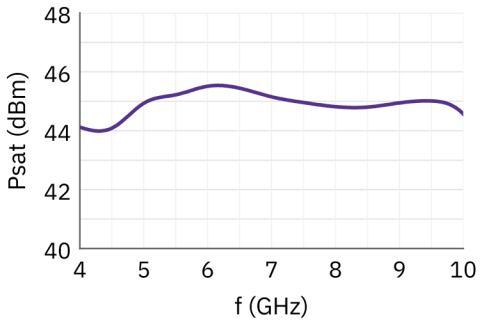
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

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

Примечания к графику: Vd=+28V; Vg=-2.6V. Первые четыре графика относятся к импульсному режиму; нижние графики Psat и PAE — к CW. Для всех шести графиков Pin = 28 dBm. Считываемые значения приблизительны.

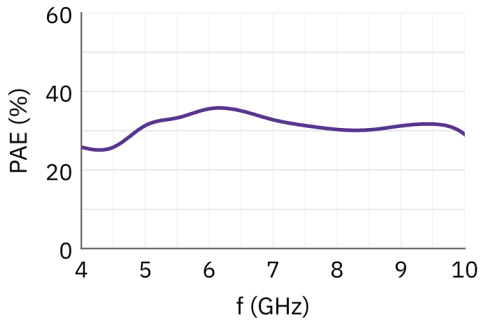
Psat

Pin = 28 dBm



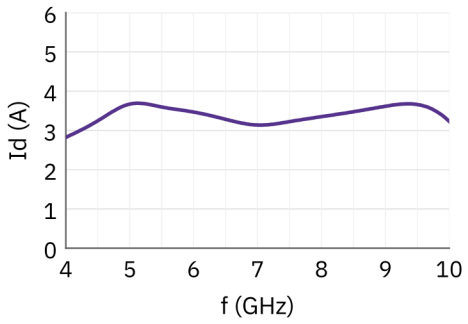
PAE

Pin = 28 dBm



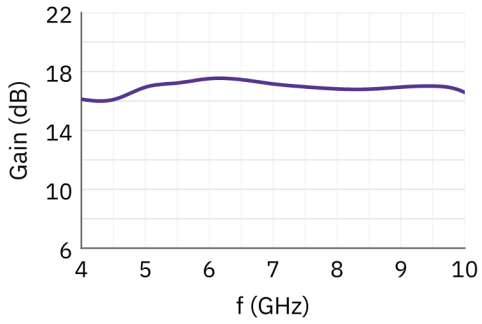
Id

Pin = 28 dBm



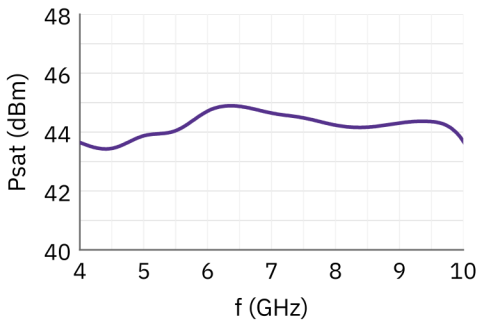
Gp

Pin = 28 dBm



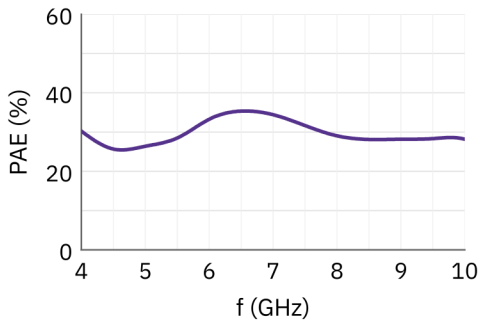
Psat (CW)

Pin = 28 dBm



PAE (CW)

Pin = 28 dBm



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.