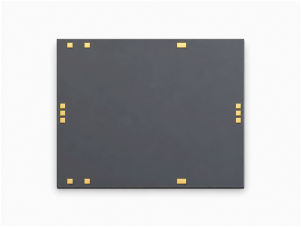
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 950–1250 MHz



LCI-PA-950-1250-PS47p5T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 950–1250 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 47.5 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 22.5 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 60 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V. Размеры кристалла: 4.35 × 3.43 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	950	-	1250	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	47	47.5	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	22	22.5	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.3	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	60	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	-	35	-	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	36	V
Напряжение затвора	Vg	-3.2	-3	-2.8	V
Ток покоя стока	Id	-	1	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	3.5	3.8	A
Динамический ток затвора	Igg	-	1	3	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	-	-	30	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	4.35 × 3.43 × 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

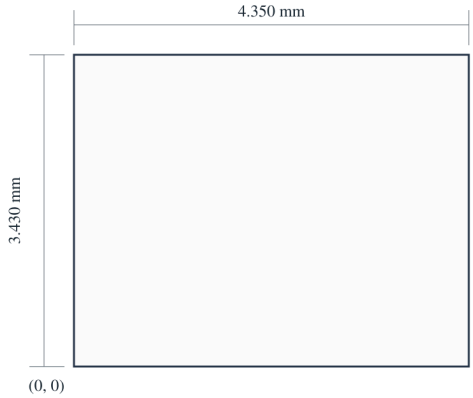
При включении сначала подают смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снимают смещение стока. Требуются чистая рабочая среда, защита от ESD и держатель с тепловым расширением, совместимым с кристаллом SiC. Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки по размерам. Для изготовления и проволочной разварки нужны полные чертежи.

Размеры контактных площадок

RFin: 100 × 100 µm; Vg: 120 × 100 µm; Vd1: 120 × 100 µm; Vd2: 200 × 100 µm; RFout: 100 × 120 µm.

Габаритный чертеж

LCI-PA-950-1250-PS47p5T



Vg · X = 0.300 mm
Vd1 · X = 0.700 mm
Vd2 · X = 2.900 mm
RFin / RFout · Y = 1.715 mm

4.350 × 3.430 × 0.100 mm

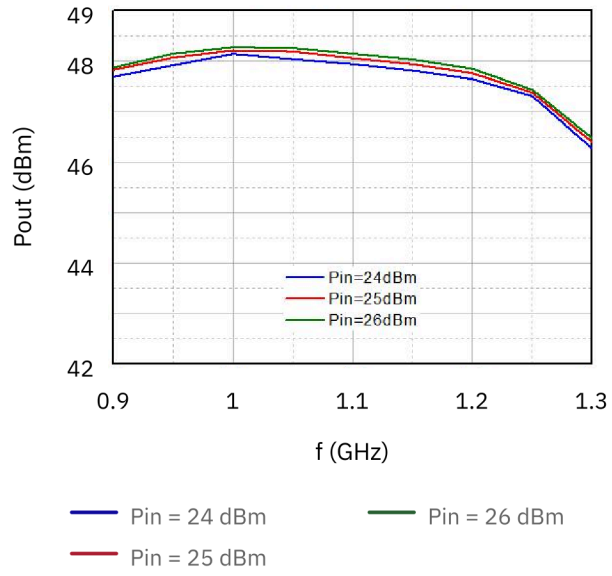
X → · Y ↑ · X, Y: mm
X, Y: ±0.100 mm

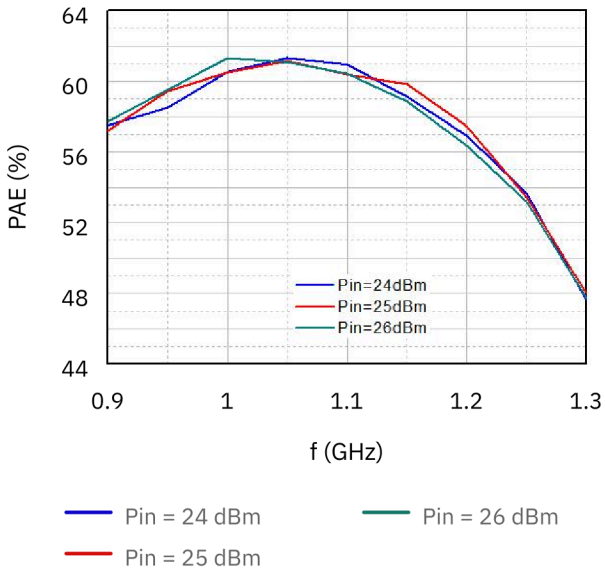
Характеристики

При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

Импульсный режим — Выходная мощность; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока; КПД с учётом добавленной мощности (различные напряжения смещения затвора).

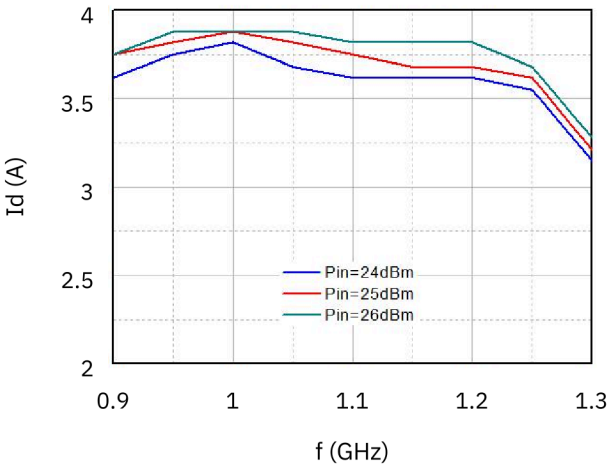
Примечания к графику: Vd = 28 V; Vg = −2.8 V; D = 10%.

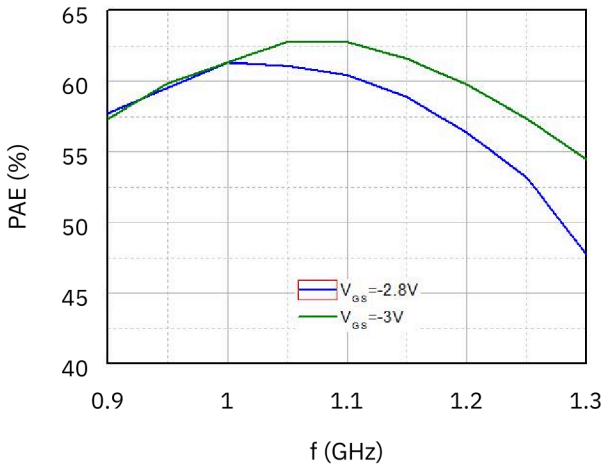




Pin = 24 dBm
Pin = 26 dBm
Pin = 25 dBm

Pin = 24 dBm
Pin = 26 dBm
Pin = 25 dBm



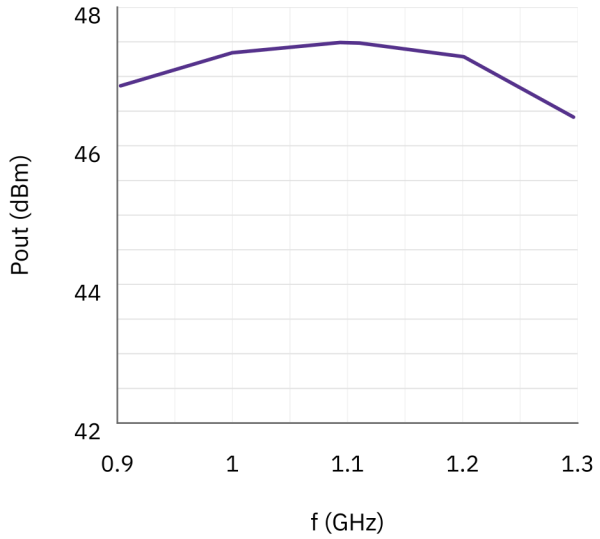


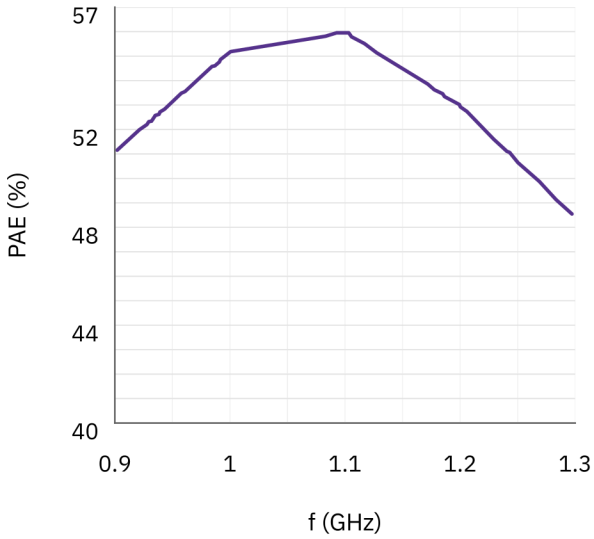
Pin = 24 dBm
Pin = 26 dBm
Pin = 25 dBm

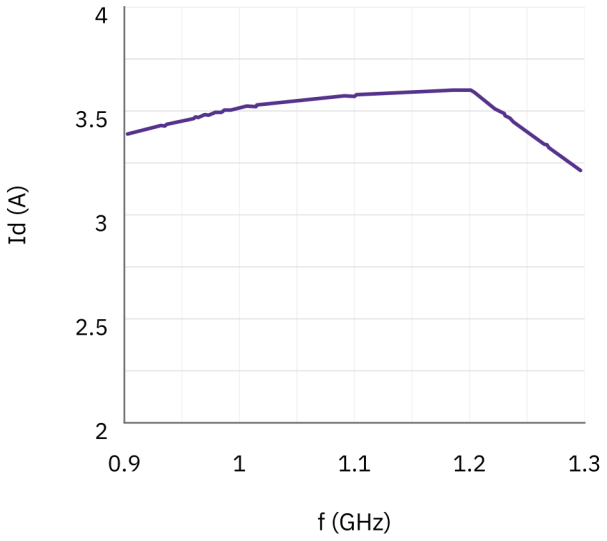
Vgs = −2.8 V
Vgs = −3 V

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

Примечания к графику: Vd = 28 V; Vg = −2.8 V. Считываемые значения приблизительны.







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.