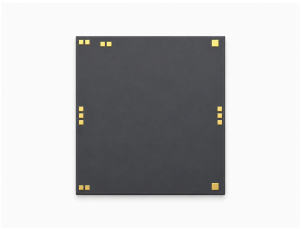
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 1950–4050 MHz



LCI-PA-1950-4050-PS46p5T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 1950–4050 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 46.5 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 24.5 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 52 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 22 dBm; τ = 100 µs; D = 10%. Размеры кристалла: 3.56 × 3.78 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 22 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	1950	-	4050	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	46	46.5	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	24	24.5	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.5	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	47	52	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	32	33.5	35	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±1.5	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.8	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	-2.6	V
Ток покоя стока	Id	-	1	1.3	A
Динамический ток стока	Idd	-	3	3.6	A
Динамический ток затвора	Igg	-	0.1	5	mA

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	32	V
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	24	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	200	°C
Максимальное смещение затвора	Vg	-	-	-2.6	V
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла в плане	3.56 × 3.78 (Толщина не указана.)	mm
Допуск контура в плане	±50 (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

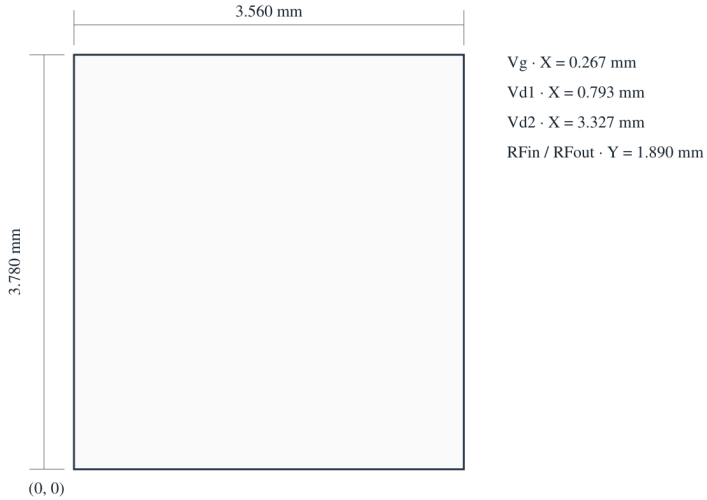
При включении сначала подают смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снимают смещение стока. Требуются чистая рабочая среда, защита от ESD и держатель с тепловым расширением, совместимым с кристаллом SiC. Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки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

Размеры контактных площадок

RFin: 100 × 100 µm; Vg: 100 × 100 µm; Vd1: 120 × 100 µm; Vd2: 150 × 150 µm; RFout: 120 × 130 µm.

Габаритный чертеж

LCI-PA-1950-4050-PS46p5T



X → · Y ↑ · X, Y: mm

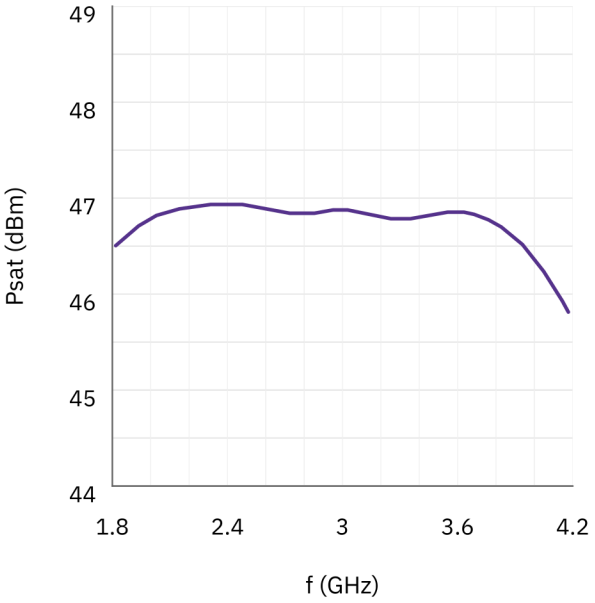
X, Y: ±0.050 mm

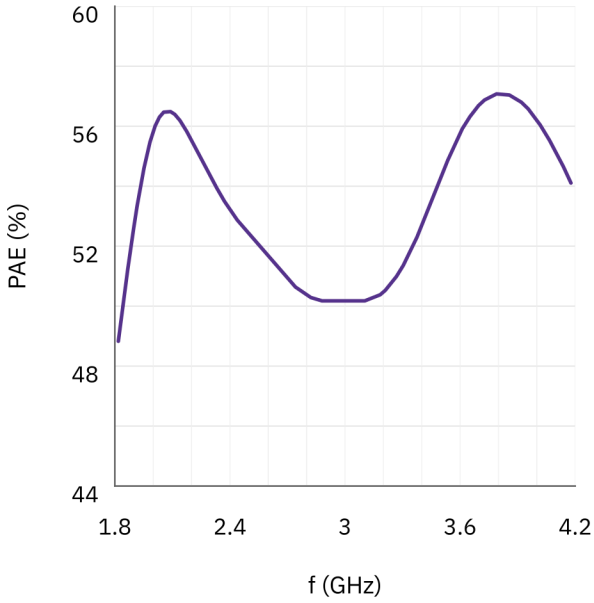
Характеристики

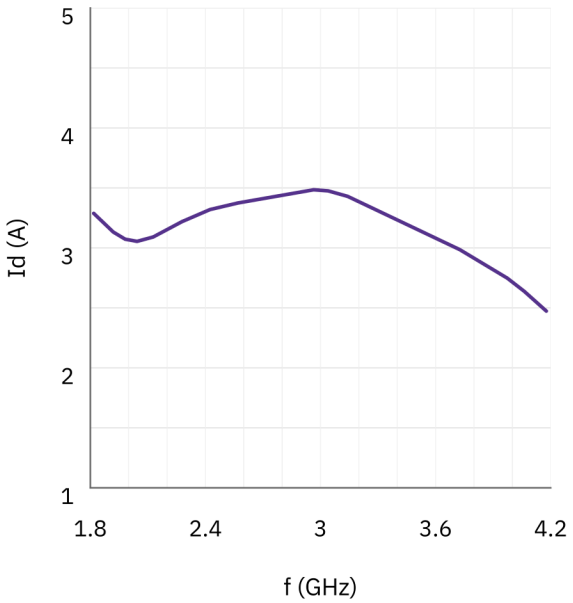
При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

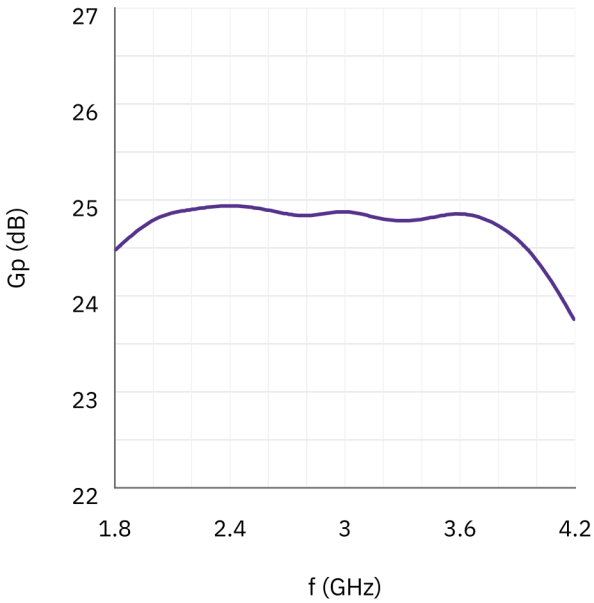
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; Коэффициент усиления по мощности; КПД с учётом добавленной мощности.

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



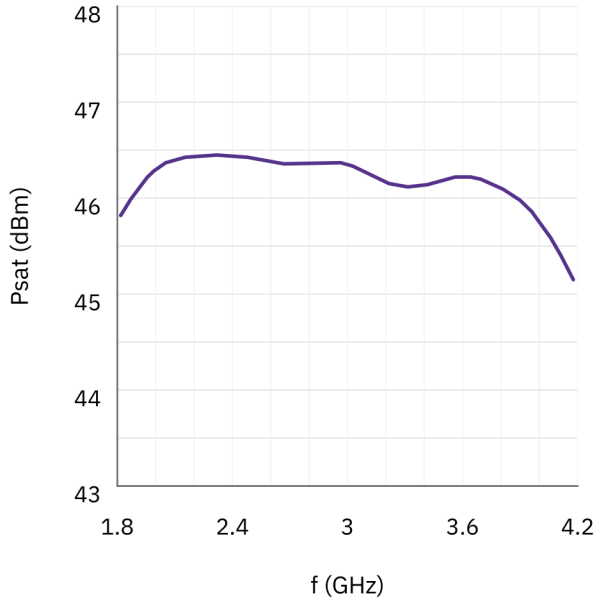


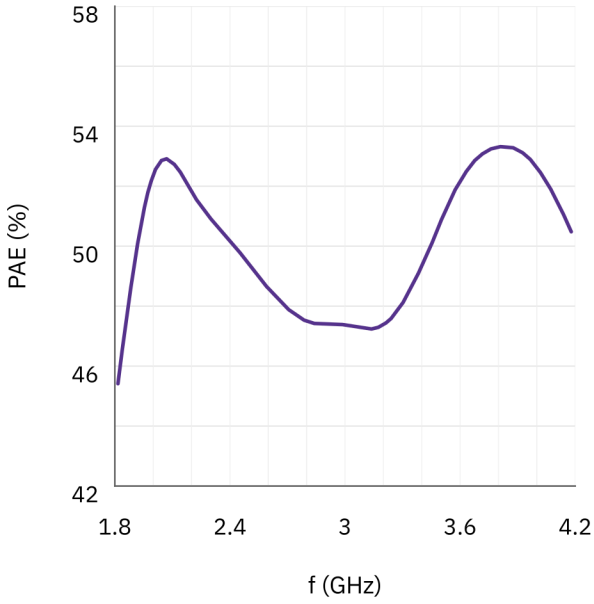


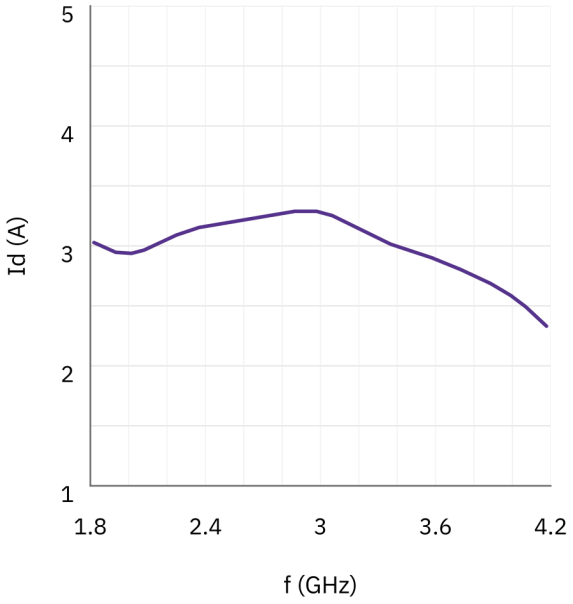


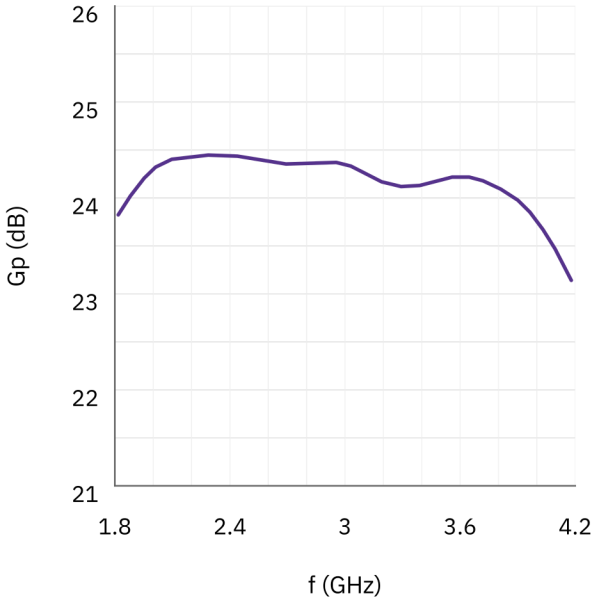
Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; Коэффициент усиления по мощности; КПД с учётом добавленной мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V; Pin=22dBm. 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.