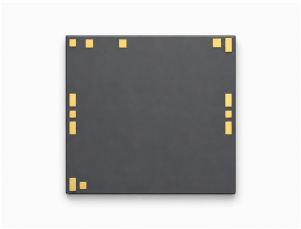
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 2000–6000 MHz



LCI-PA-2000-6000-PS43T-D — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 2000–6000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 43 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 26.5 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 50 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V; Pin = 17 dBm; τ = 100 µs; D = 10%. Размеры кристалла: 3.1 × 2.9 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V; Pin = 17 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	2000	-	6000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	42.5	43	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	25.5	26.5	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	0.6	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	45	50	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	35	36	37	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±1	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.8	2	-

Смещение DC и токи

Vd = +28 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Напряжение стока	Vd	-	28	-	-	V
Напряжение затвора	Vg	-	-2.4	-	-	V
Ток покоя стока	Id	-	-	-	0.5	A

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	-	-	20	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	200	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла в плане	3.1 × 2.9 (Толщина не указана.)	mm
Допуск контура в плане	±100 (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

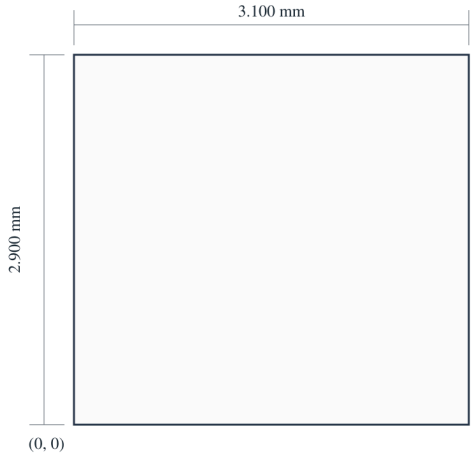
При включении сначала подают смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снимают смещение стока. Требуются чистая рабочая среда, защита от ESD и держатель с тепловым расширением, совместимым с кристаллом SiC. Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки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

Размеры контактных площадок

RFin: 110 × 110 µm; Vg: 110 × 110 µm; Vd1: 130 × 130 µm; Vd2: 130 × 130 µm; Vd3: 160 × 160 µm; RFout: 130 × 130 µm.

Габаритный чертеж

LCI-PA-2000-6000-PS43T-D



Vg · X = 0.128 mm
Vg · X = 0.288 mm
Vd1 · X = 0.426 mm
Vd2 · X = 1.035 mm
Vd3 · X = 2.774 mm
RFin / RFout · Y = 1.450 mm

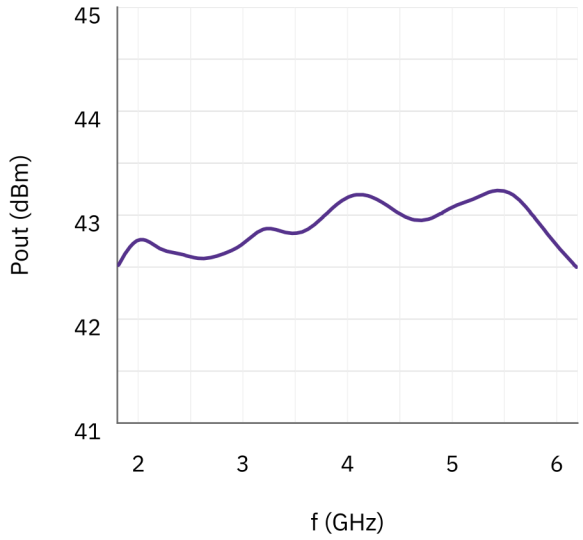
X → · Y ↑ · X, Y: mm
X, Y: ±0.100 mm

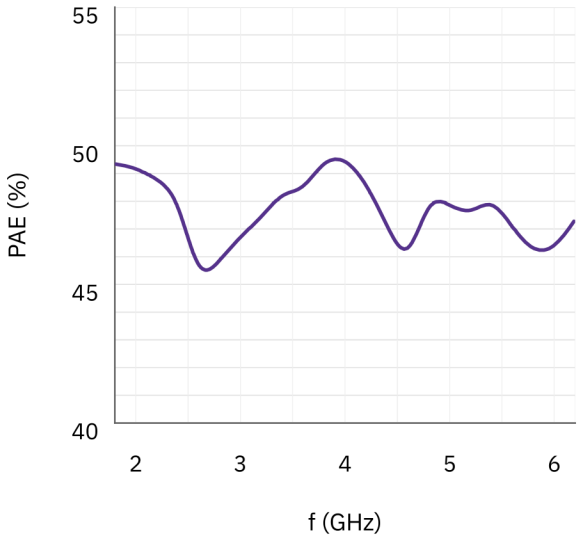
Характеристики

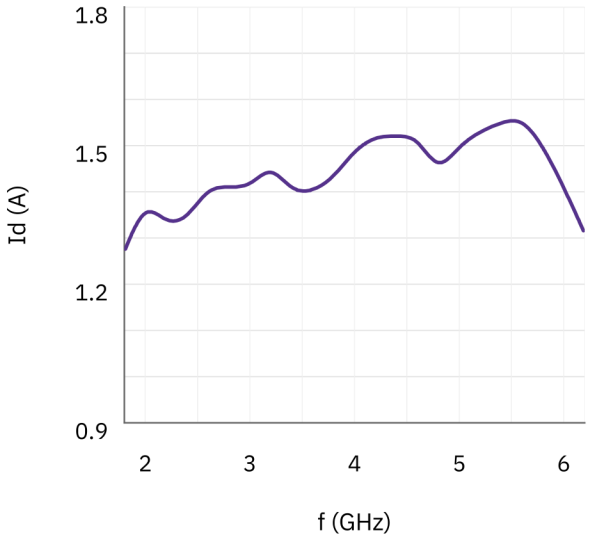
При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

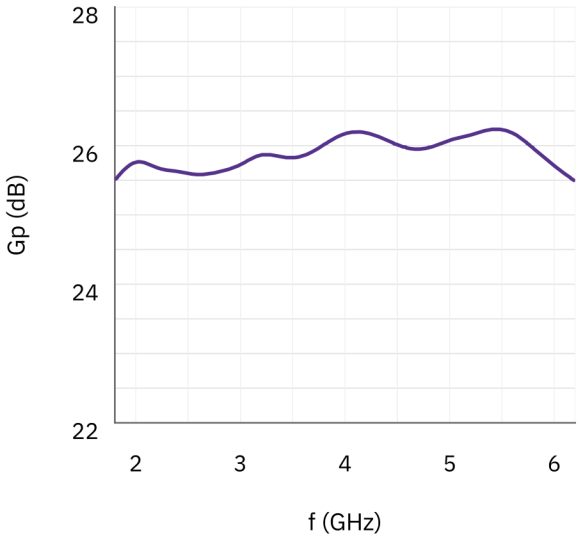
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления по мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.4V; Pin=17dBm. Считываемые значения приблизительны. Длительность импульса = 100 µs; коэффициент заполнения = 10%.



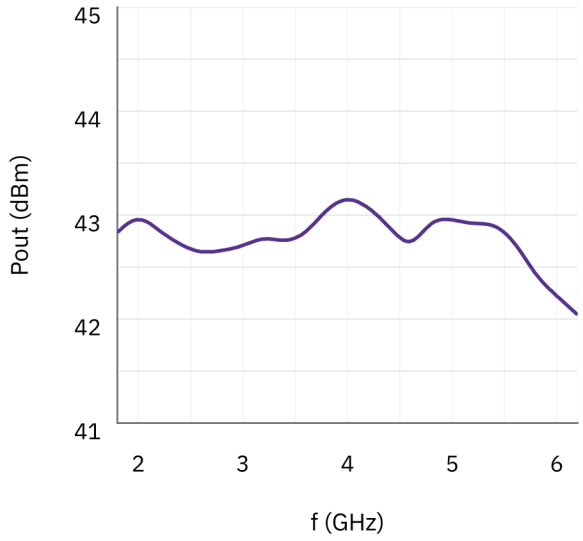


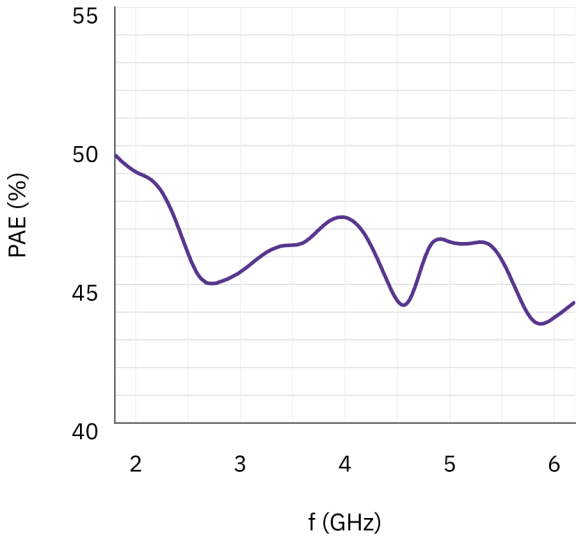


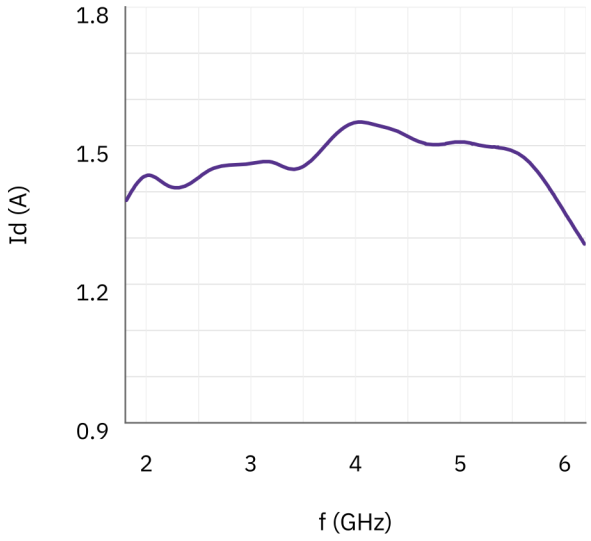


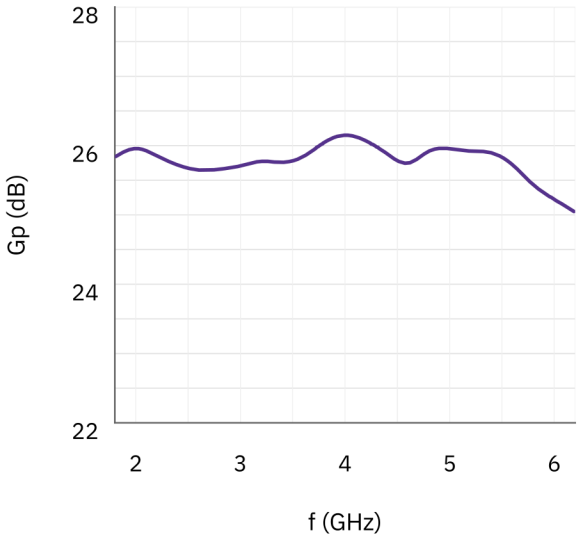
Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления по мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.4V; Pin=17dBm. Считываемые значения приблизительны.



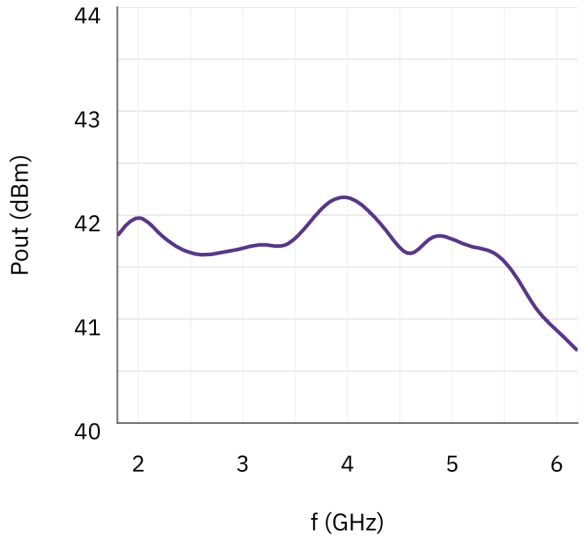


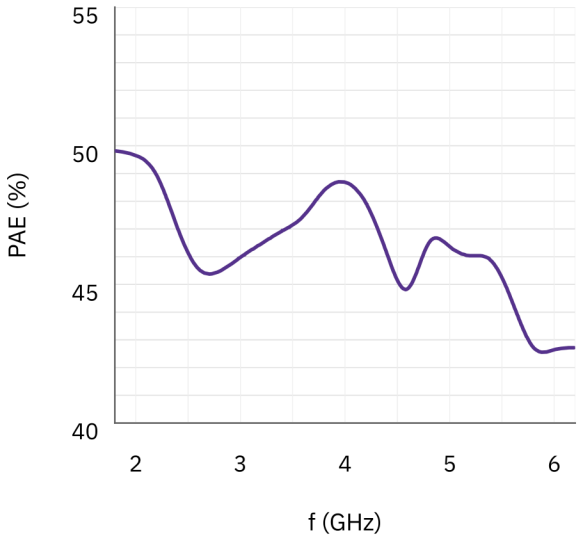


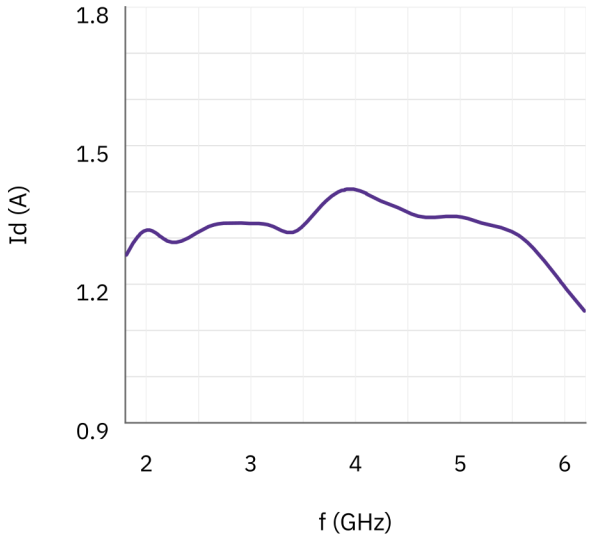


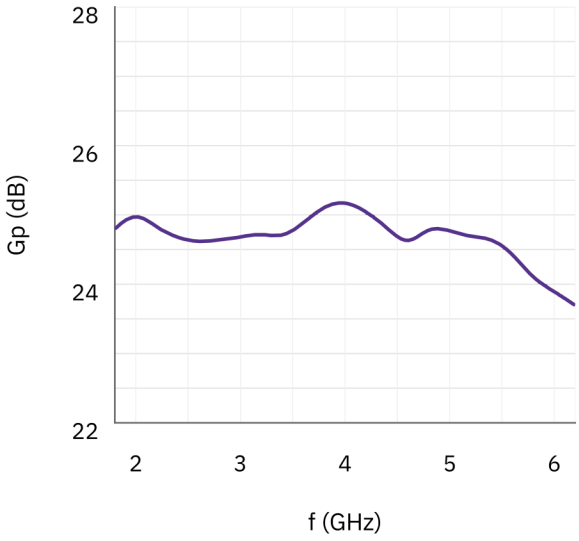
Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления по мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+24V; Vg=-2.4V; Pin=17dBm. 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.