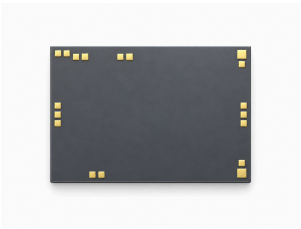
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 4400–6500 MHz



LCI-PA-4400-6500-PS44T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 4400–6500 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 44 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 27 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 47 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 17 dBm; τ = 100 µs; D = 10%. Размеры кристалла: 3.51 × 2.44 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 17 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	4400	-	6500	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	43.5	44	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	26.5	27	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	1	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	45	47	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	34	35	36.5	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±1.2	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	-	-2.8	-	-	V
Ток покоя стока	Id	-	-	-	0.13	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	3.51 × 2.44 (Толщина не указана.)	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.

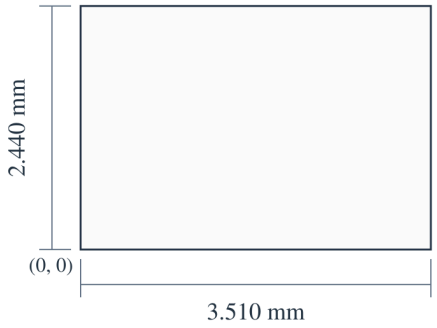
Размеры контактных площадок

Обозначение: RFin; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: Vg; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: Vd1; Размеры (µm): 120 × 120. Обозначение: Vd2; Размеры (µm): 120 × 120. Обозначение: Vd3; Размеры (µm): 150 × 150. Обозначение: RFout; Размеры (µm): 110 × 120.

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-4400-6500-PS44T



X (mm)

Vg: 0.265

Vg: 0.889

Vd1: 0.589

Vd2: 1.369

Vd3: 3.365

Y (mm)

RFin / RFout: 1.220

3.510 × 2.440 mm

X, Y: ±0.100 mm

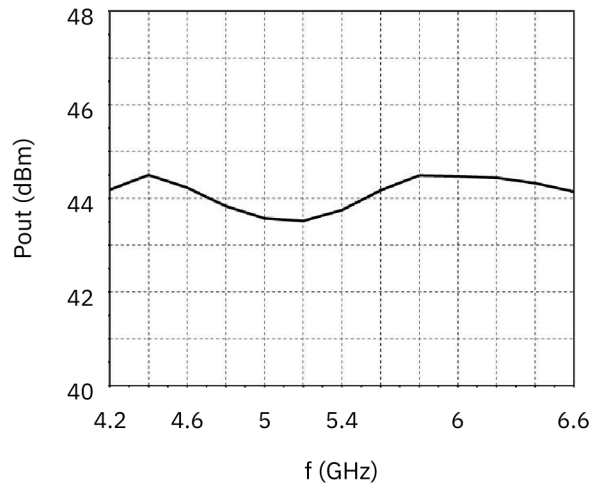
X → · Y ↑ · X, Y: mm

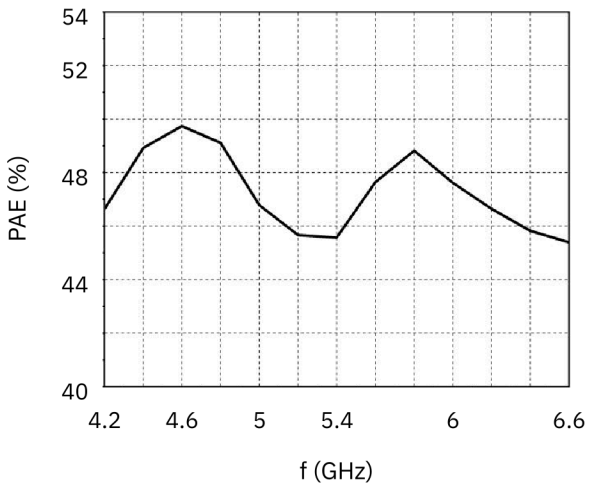
Характеристики

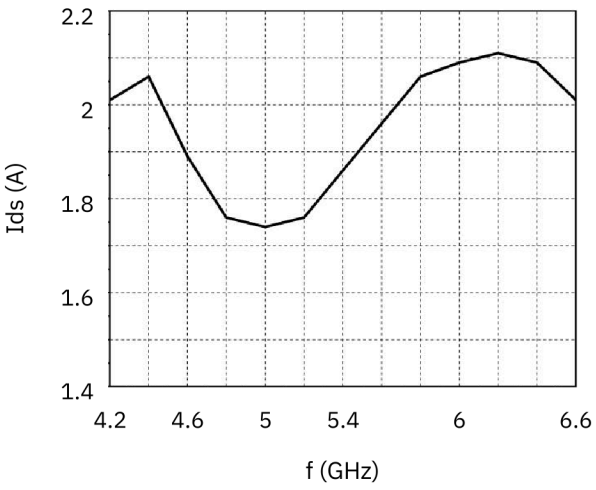
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

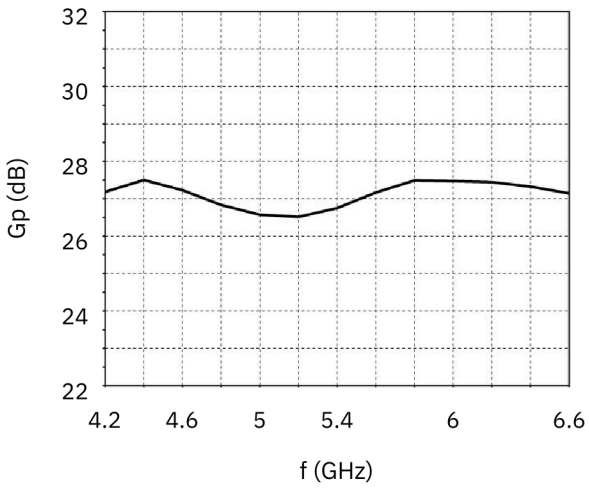
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления по мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=17dBm. τ = 100 µs; D = 10%. Условия относятся к указанным графикам и их собственным легендам.



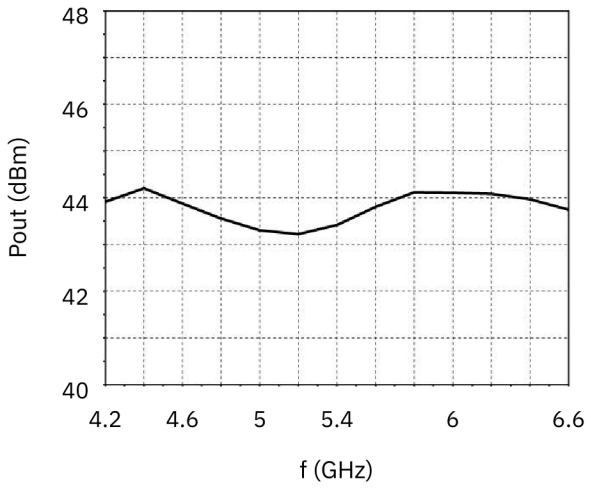


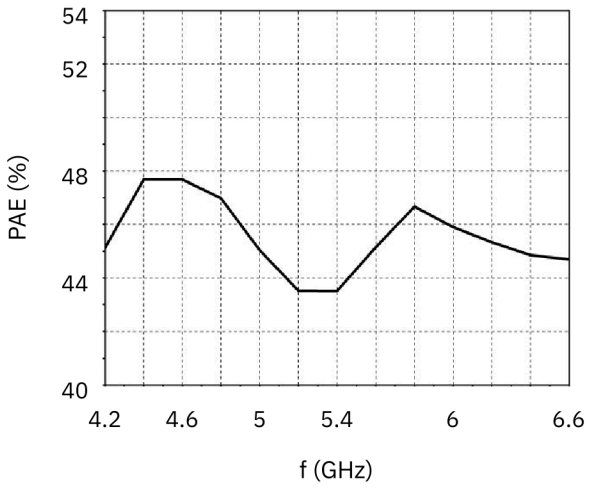


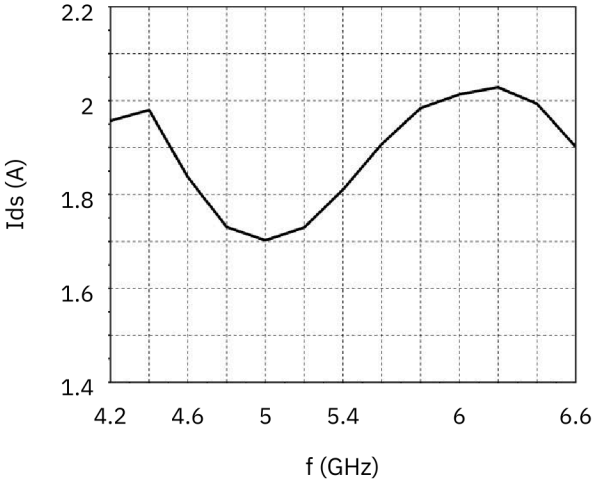


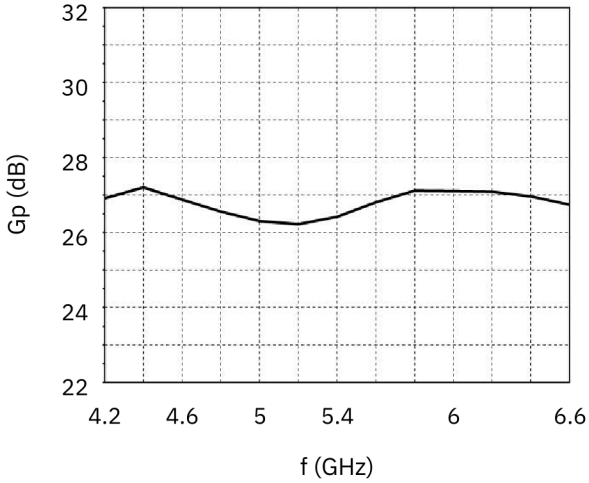
Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления по мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=17dBm.









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.