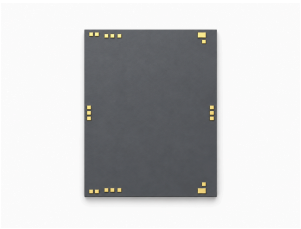
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 6000–18000 MHz



LCI-PA-6000-18000-PS45T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 6000–18000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 45 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 20 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 23 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.2 V. Размеры кристалла: 4.52 × 5.82 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.2 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	6000	-	18000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	44.5	45	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	19.5	20	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±1	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	23	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	-	30	-	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±3	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.6	3	-

Смещение DC и токи

TA = +25 °C

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Напряжение стока	Vd	-	28	32	V
Напряжение затвора	Vg	-3	-2.2	-2	V
Ток покоя стока	Id	-	4.4	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	6	7	A
Динамический ток затвора	Igg	-	3	10	mA

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	-	-	30	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	4.52 × 5.82 × 0.1	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

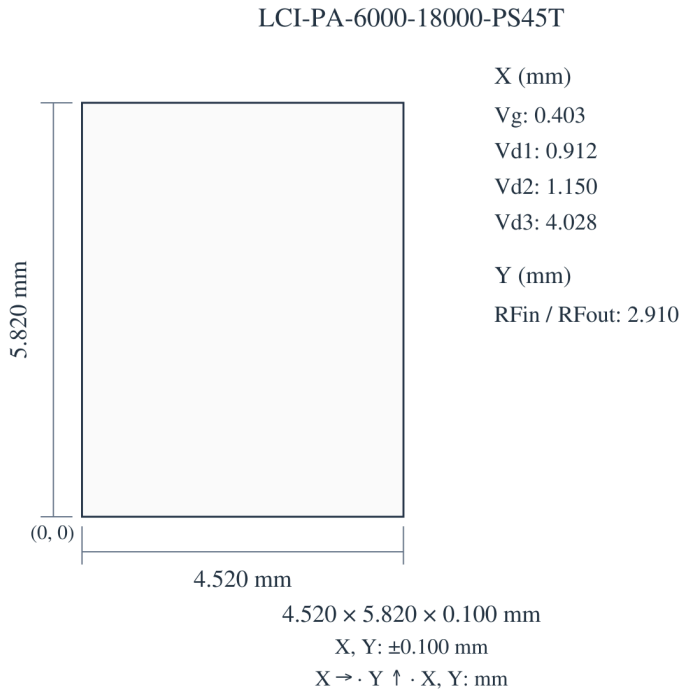
При включении сначала подают смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снимают смещение стока. Требуются чистая рабочая среда, защита от ESD и держатель с тепловым расширением, совместимым с кристаллом SiC.

Размеры контактных площадок

Обозначение: RFin; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: Vg; Размеры (µm): 130 × 100. Обозначение: Vd1; Размеры (µm): 130 × 100. Обозначение: Vd2; Размеры (µm): 120 × 100. Обозначение: Vd3; Размеры (µm): 250 × 150. Обозначение: RFout; Размеры (µm): 150 × 150.

Габаритный чертеж

Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки по размерам. Для изготовления и проволочной разварки нужны полные чертежи.

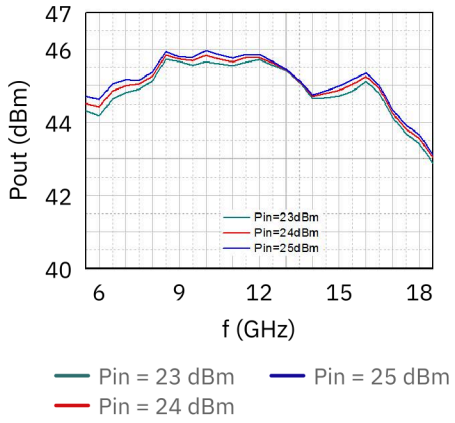


Характеристики

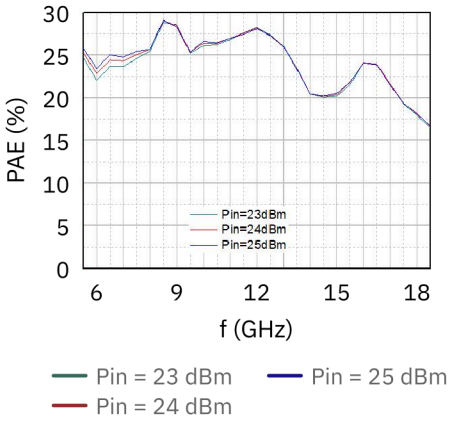
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

Импульсный режим — Выходная мощность; КПД с учётом добавленной мощности; Ток стока; Коэффициент усиления малого сигнала; Согласование входа.

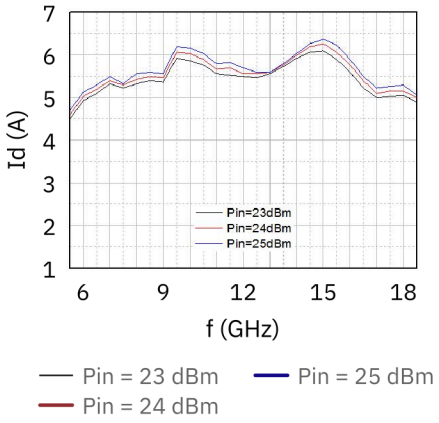
Примечания к графику: Vd=+24V; Vg=-2.2V. D = 10%; (1–3): Pin = 23 / 24 / 25 dBm. Условия относятся к указанным графикам и их собственным легендам.



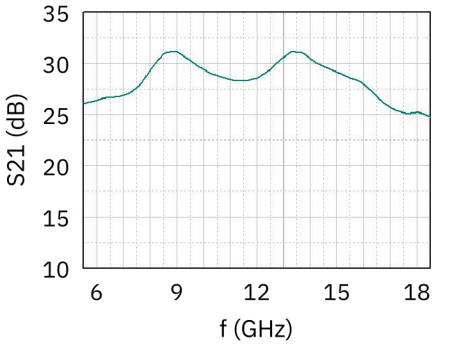
Pin = 23 dBm Pin = 25 dBm
Pin = 24 dBm

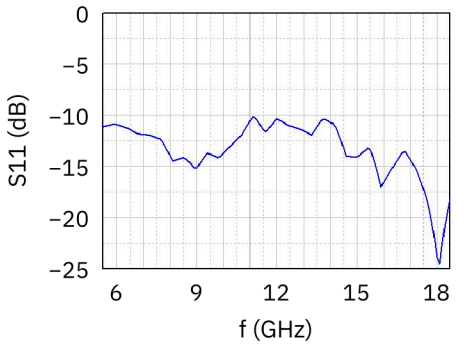


Pin = 23 dBm Pin = 25 dBm
Pin = 24 dBm



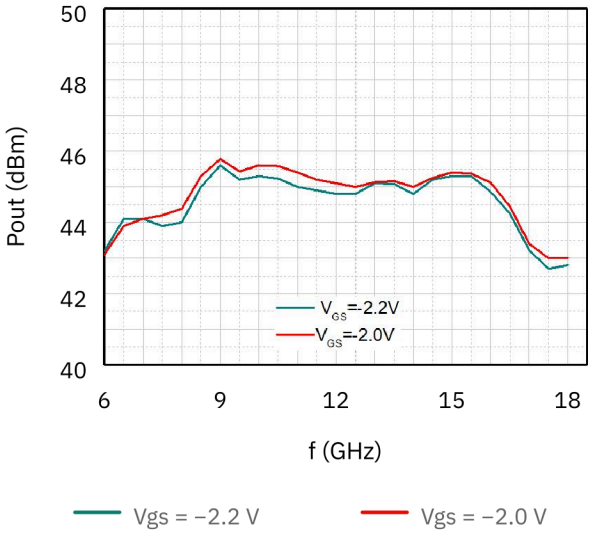
Pin = 23 dBm Pin = 25 dBm
Pin = 24 dBm

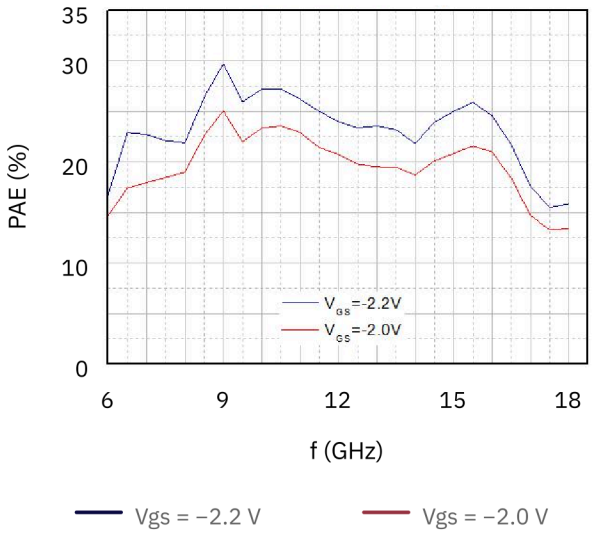




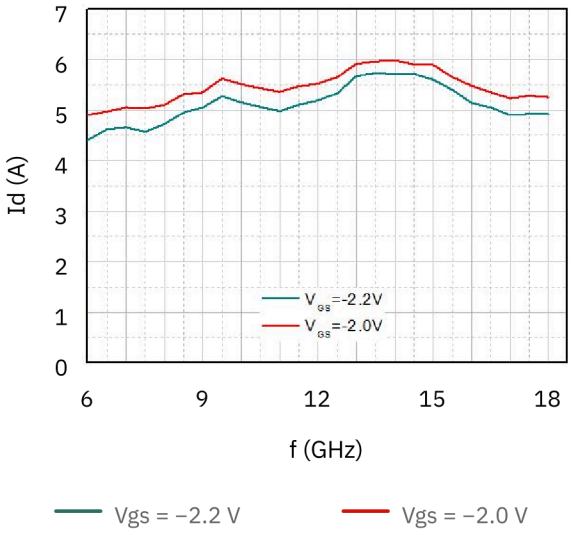
Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность; КПД с учётом добавленной мощности; Ток стока.

Примечания к графику: Vd=+28V; Pin=25dBm.





Vgs = −2.2 V Vgs = −2.0 V Vgs = −2.2 V Vgs = −2.0 V



Vgs = −2.2 V Vgs = −2.0 V

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.