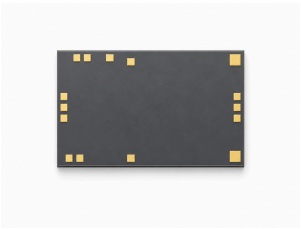
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 6000–18000 MHz



LCI-PA-6000-18000-PS40T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 6000–18000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 40 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 19 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 23 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.2 V; Pin = 21 dBm; τ = 100 µs; D = 10%. Размеры кристалла: 3 × 1.8 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.2 V; Pin = 21 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	6000	-	18000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	39	40	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	18	19	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.8	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	18	23	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	27	28	31	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±2	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	-2.4	-2.2	V
Ток покоя стока	Id	-	1	1.2	A
Динамический ток стока	Idd	-	1.6	1.7	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	-	-	-2.2	V
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3 × 1.8 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±50 (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.

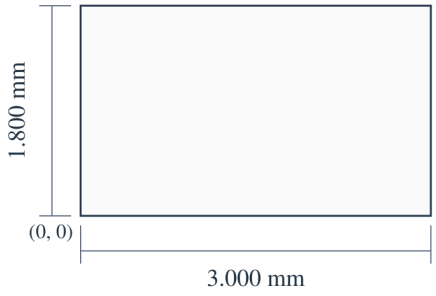
Размеры контактных площадок

Обозначение: RFin; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: Vg; Размеры (µm): 120 × 100. Обозначение: Vd1; Размеры (µm): 100 × 100. Обозначение: Vd2; Размеры (µm): 140 × 100. Обозначение: Vd3; Размеры (µm): 160 × 150. Обозначение: RFout; Размеры (µm): 100 × 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-6000-18000-PS40T



X (mm)
Vg: 0.483
Vd1: 0.365
Vd2: 1.185
Vd3: 2.860

Y (mm)
RFin / RFout: 0.900

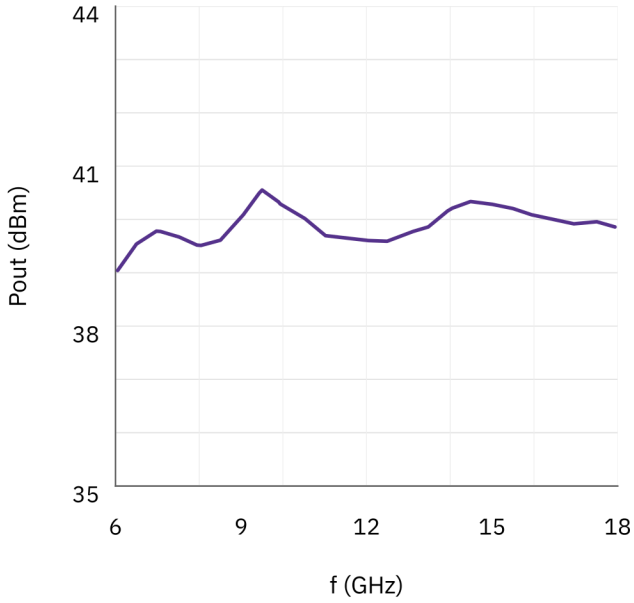
3.000 × 1.800 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

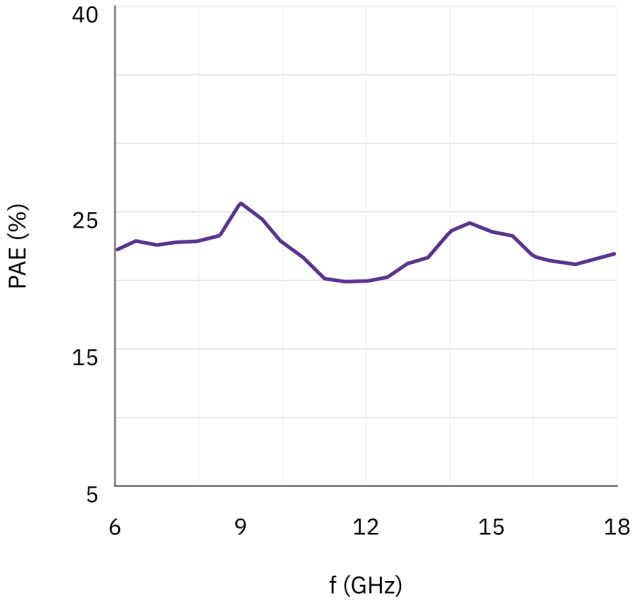
Характеристики

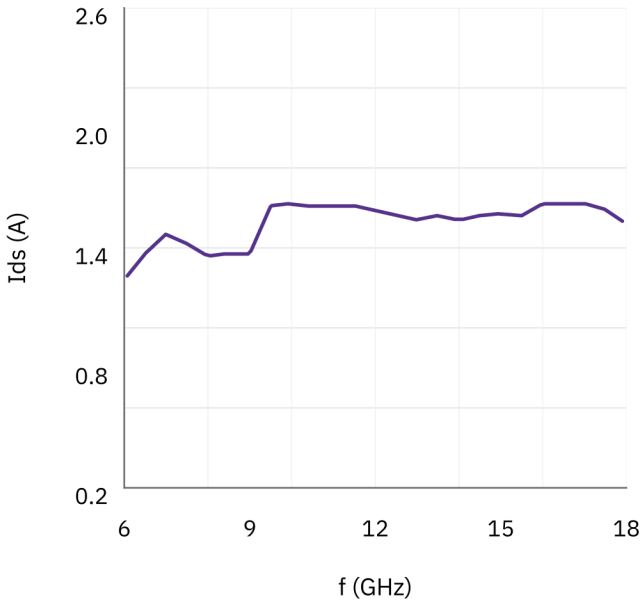
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

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

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.2V; Pin=21dBm. Длительность импульса = 100 µs; коэффициент заполнения = 10%. Считываемые значения приблизительны.

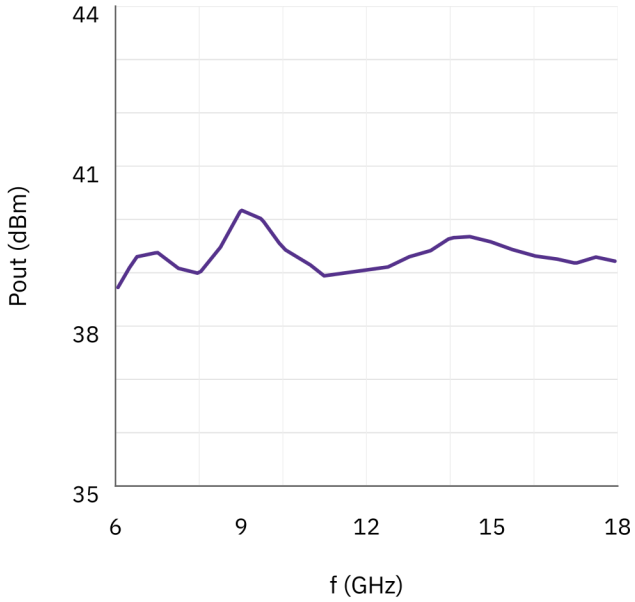


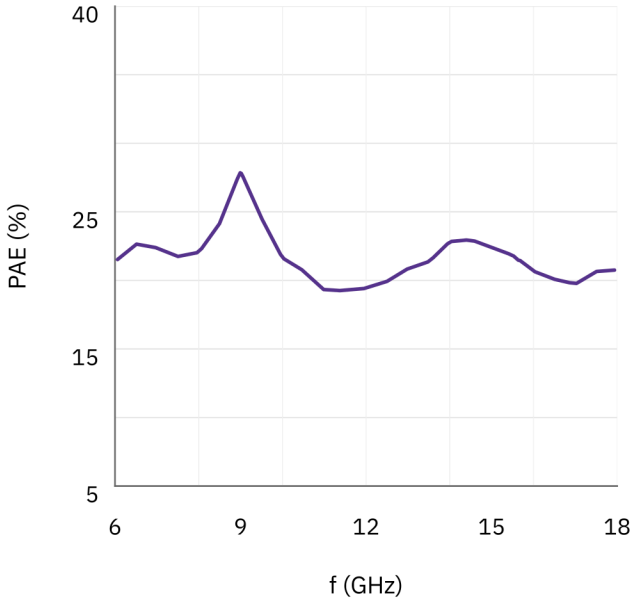


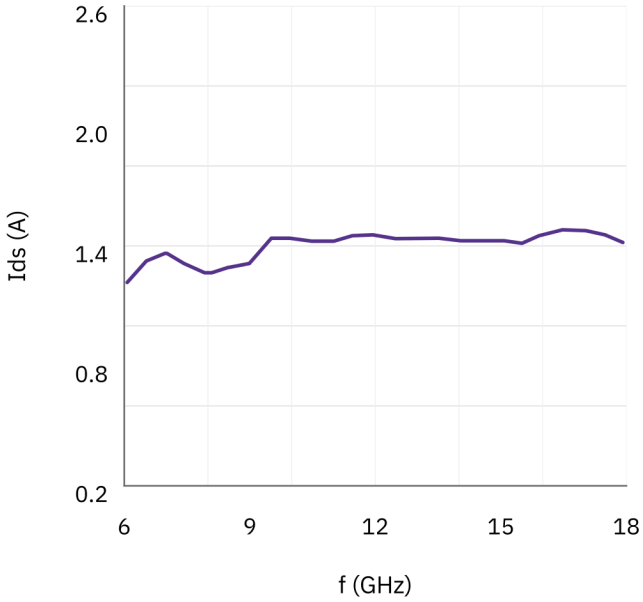


Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; Динамический ток стока; КПД с учётом добавленной мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.2V; Pin=21dBm. 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.