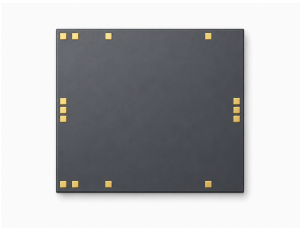
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 6000–18000 MHz



LCI-PA-6000-18000-PS42T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 6000–18000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 42 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 17 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 20 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.2 V. Размеры кристалла: 3.9 × 3.4 × 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	41.2	42	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	16.2	17	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±1.5	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	20	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	-	29	32	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±3	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.7	2.2	-

Смещение DC и токи

TA = +25 °C

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Напряжение стока	Vd	-	28	32	V
Напряжение затвора	Vg	-3	-2.2	-1.8	V
Ток покоя стока	Id	-	2	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	3	3.6	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	-	-	28	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3.9 × 3.4 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±50 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

Текущая публикация · 1.7 · 2026-11-11. 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.

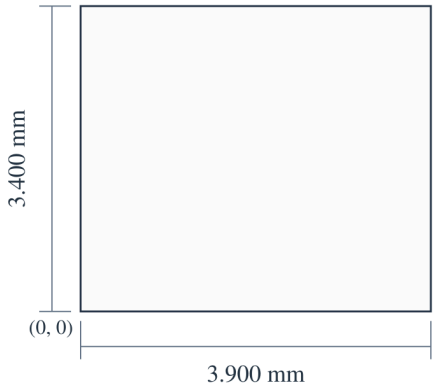
Размеры контактных площадок

Обозначение: 1 RFin; Размеры (µm): 100 × 150. Обозначение: 2,10 Vg; Размеры (µm): 120 × 100. Обозначение: 3,9 Vd1; Размеры (µm): 120 × 140. Обозначение: 4,8 Vd2; Размеры (µm): 120 × 100. Обозначение: 5,7 Vd3; Размеры (µm): 140 × 120. Обозначение: 6 RFout; Размеры (µm): 110 × 110.

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-PS42T



X (mm)
Vg: 0.100
Vd1: 0.350
Vd2: 1.070
Vd3: 3.160

Y (mm)
RFin / RFout: 1.700

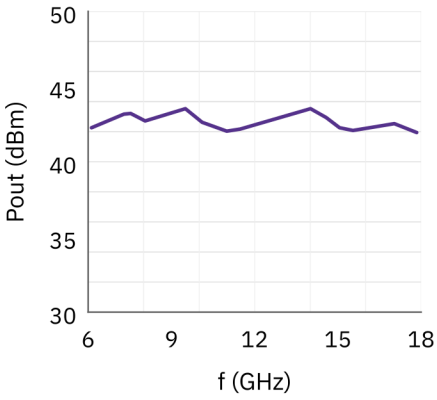
3.900 × 3.400 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

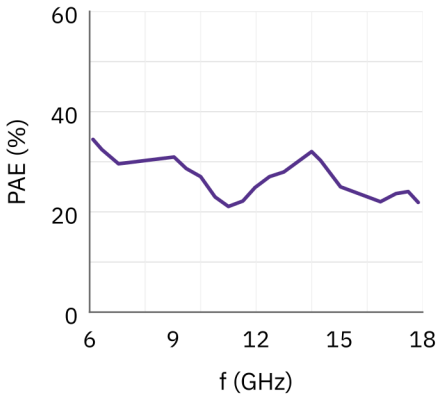
Характеристики

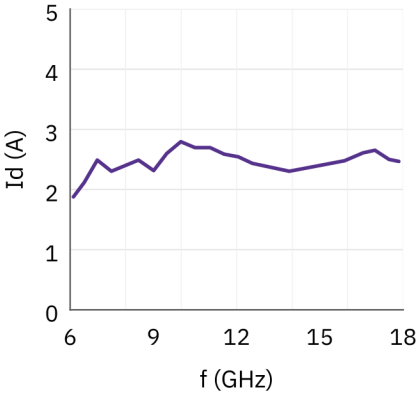
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

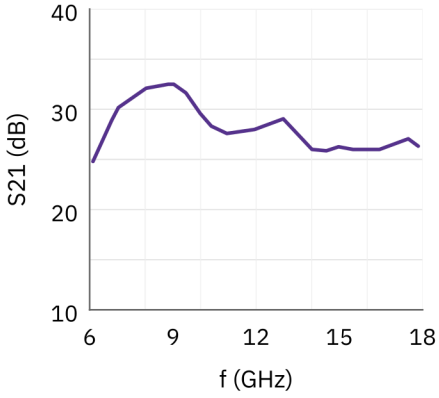
Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления; Динамический ток стока; Согласование входа.

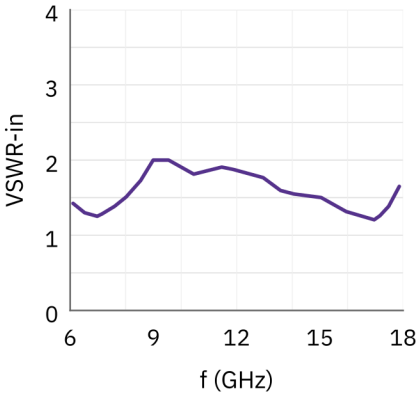
Примечания к графику: Vd=+28V; Vg=-2.2V. Считываемые значения приблизительны. Pout / PAE / Id: Pin = 25 dBm; S21 / VSWR-in: Pin = −10 dBm.











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.