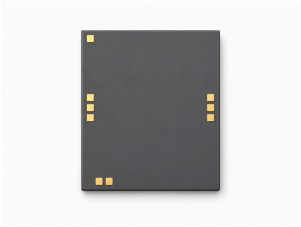
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 300–6000 MHz

LCI-PA-300-6000-PS30T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 300–6000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW.



Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 30 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 15 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 15 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Размеры кристалла: 2.15 × 2.46 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	300	-	6000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	28	30	32.5	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	13	15	17.5	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	±2.5	-	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	10	15	25	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	14.5	17	18	dB

Смещение DC и токи

TA = +25 °C

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Напряжение стока	Vd	24	28	29	V
Напряжение затвора	Vg	-2.8	-2.6	-2.2	V
Ток покоя стока	Id	-	0.27	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	0.25	0.4	A
Динамический ток затвора	Igg	-	-	1	mA

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	29	-	V

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Минимальное смещение затвора	Vg	-5	-	-	-	V
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	29	-	dBm
Максимальная температура канала	Top	-	-	190	-	°C
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	-	°C
Стойкость к рассогласованию нагрузки	-	-	-	-	3:1	-

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	2.15 × 2.46 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±50 (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.

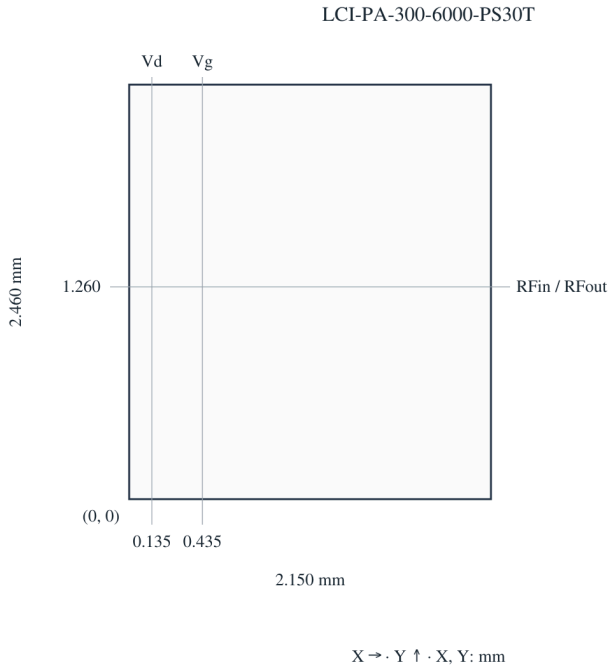
Монтаж кристалла и последовательность смещения

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: 100 × 100 µm; RFout: 100 × 100 µm; Vd: 100 × 100 µm; Vg: 100 × 100 µm.

Габаритный чертеж



Характеристики

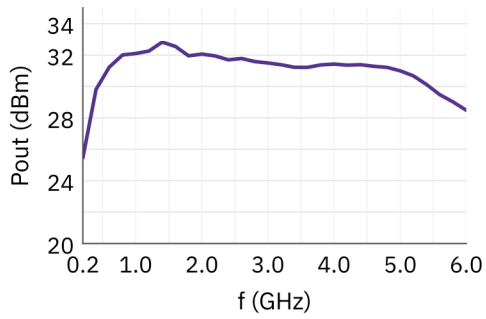
При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

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

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. V1 = 0 V; V2 = -28 V; Pout/PAE/Id/Gp: Pin = 15 dBm; S21: Pin = -20 dBm. Считываемые значения приблизительны.

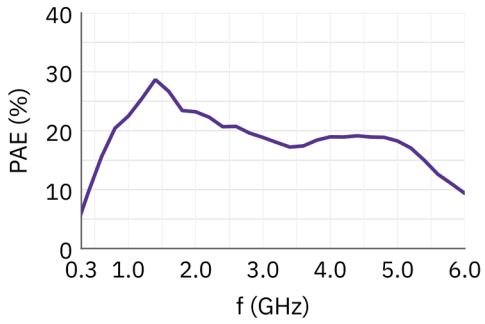
Pout

Pin = 15 dBm



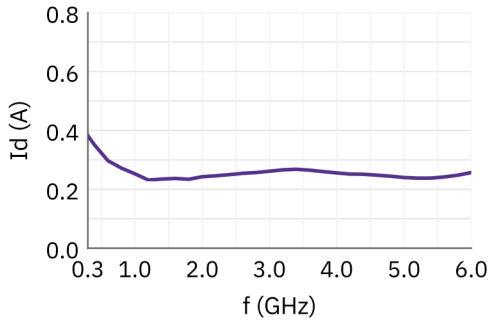
PAE

Pin = 15 dBm



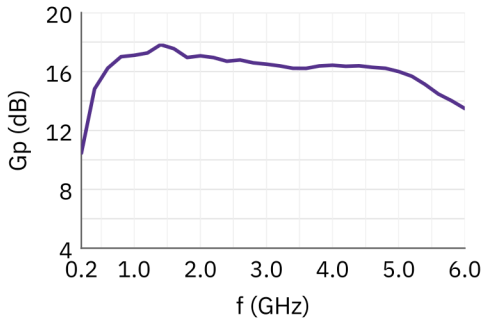
Id

Pin = 15 dBm



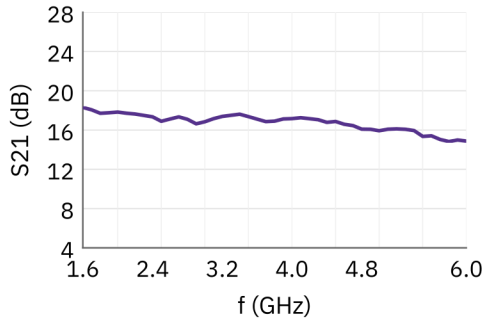
Gp

Pin = 15 dBm



S21

Pin = −20 dBm



CW

TA = +25 °C

Vd = +28 V

Vg = −2.6 V

V1 = 0 V

V2 = −28 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.