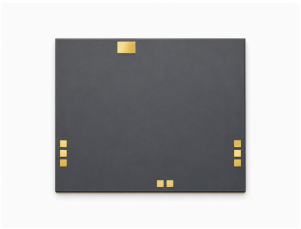
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 300–6000 MHz

LCI-PA-300-6000-PS40p8T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 300–6000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW.



Параметры таблицы RF: Выходная мощность насыщения: 40.8 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 12.8 dB (типовое); КПД с учётом добавленной мощности: 40 % (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V. Размеры кристалла: 2.95 × 2.4 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	300	-	6000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	40	40.8	41.6	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	12	12.8	13.6	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	±0.8	-	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	35	40	65	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	15	17	19	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	-2.4	-2.4	V
Ток покоя стока	Id	-	0.69	0.7	A
Динамический ток стока	Idd	-	0.9	1	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	2.95 × 2.4 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±50 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

Текущая публикация · 1.6 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.5.

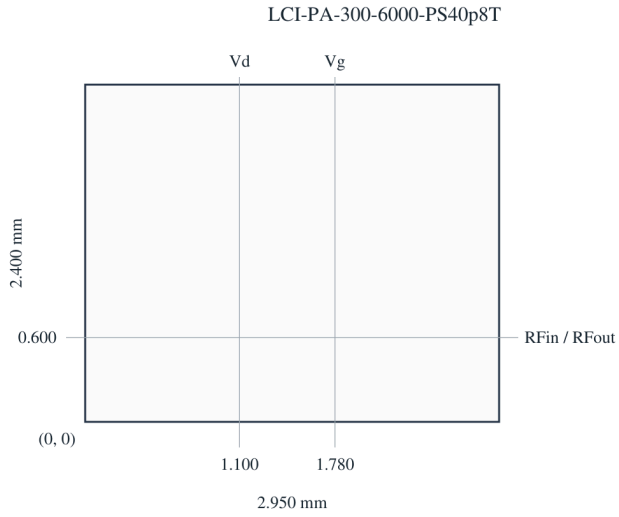
Монтаж кристалла и последовательность смещения

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: 90 × 100 µm; RFout: 100 × 100 µm; Vg: 100 × 100 µm; Vd: 280 × 180 µm.

Габаритный чертеж



Характеристики

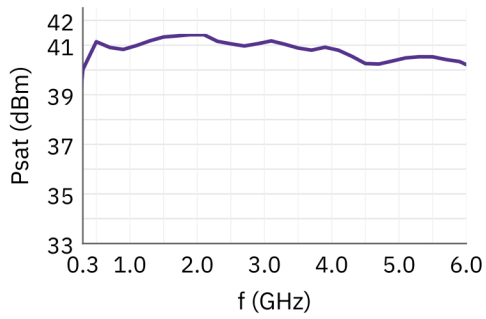
При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

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

Примечания к графику: Vd=+28V; Vg=-2.4V. Psat/PAE/Ids/Gp: Pin = 28 dBm; S21: Pin = -20 dBm. Считываемые значения приблизительны.

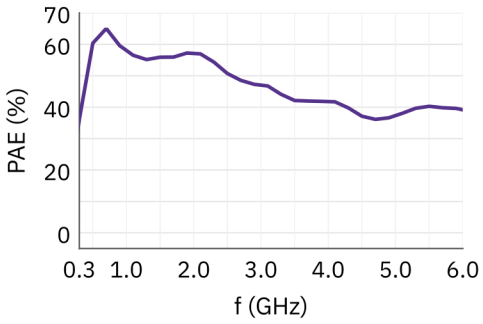
Psat

Pin = 28 dBm



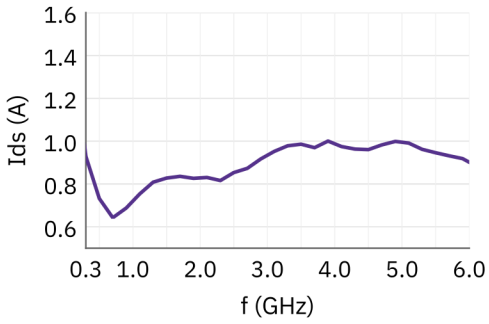
PAE

Pin = 28 dBm



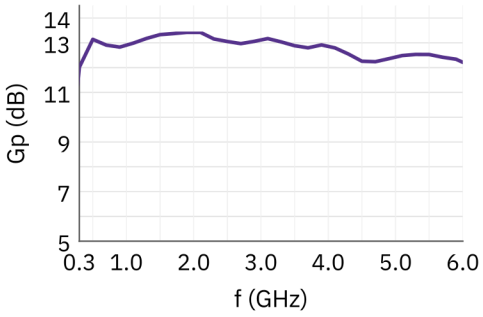
Ids

Pin = 28 dBm



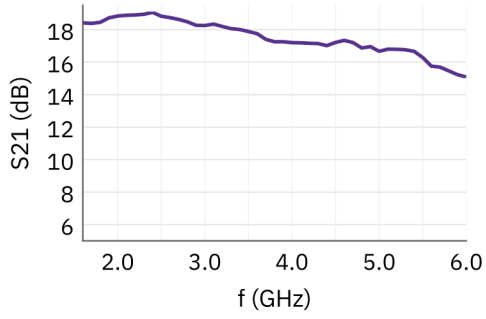
Gp

Pin = 28 dBm



S21

Pin = −20 dBm



Vd = +28 V

Vg = −2.4 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.