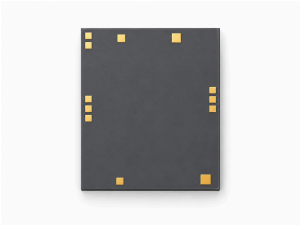
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 4200–7000 MHz



LCI-PA-4200-7000-PS42T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 4200–7000 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

Параметры таблицы RF: PSAT 42 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности 22 dB (типовое); PAE 45% (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 20 dBm; τ = 100 µs; D = 10%.

Размеры кристалла: 2.4 × 2.821 mm. Толщина не указана.

Можно использовать одну из внутренне соединённых площадок затвора.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 20 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	4200	-	7000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	41.8	42	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	21.8	22	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.5	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	39	45	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	31	32	33	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±2	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.8	2	-

Смещение DC и токи

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Напряжение стока	Vd	-	28	-	-	V
Напряжение затвора	Vg	-	-2.8	-	-	V
Ток покоя стока	Id	-	-	-	0.2 (Vd = +28 V)	A

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
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C
Максимальная температура канала	Top	-	-	200	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	2.4 × 2.821	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.

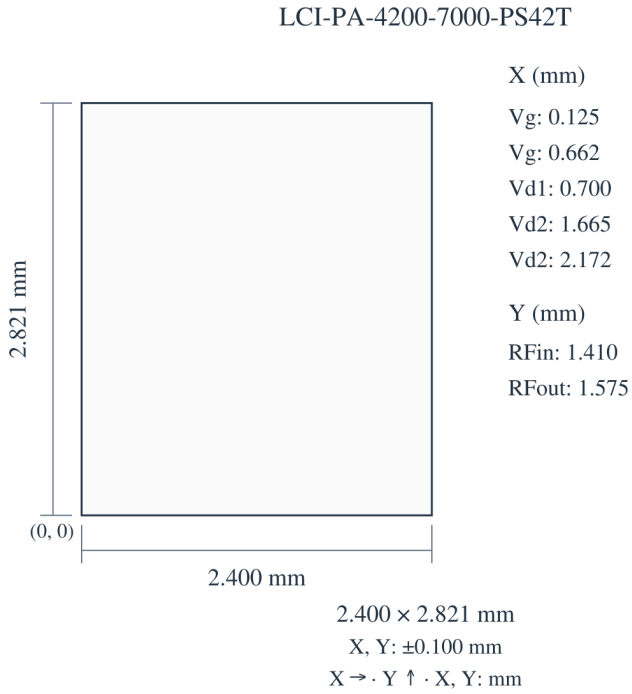
Монтаж кристалла и последовательность смещения

Встроенная развязка по постоянному току: RFin / RFout. Цепь DC на землю: RFin / RFout → GND. Внутренне соединённые площадки затвора: Vg ↔ Vg. Сначала подать смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снять смещение стока. Можно использовать одну из внутренне соединённых площадок затвора. 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. Vg: 100 × 100 µm. Vd1: 120 × 120 µm. Vd2: 150 × 150 µm. RFout: 120 × 120 µm.

Габаритный чертеж

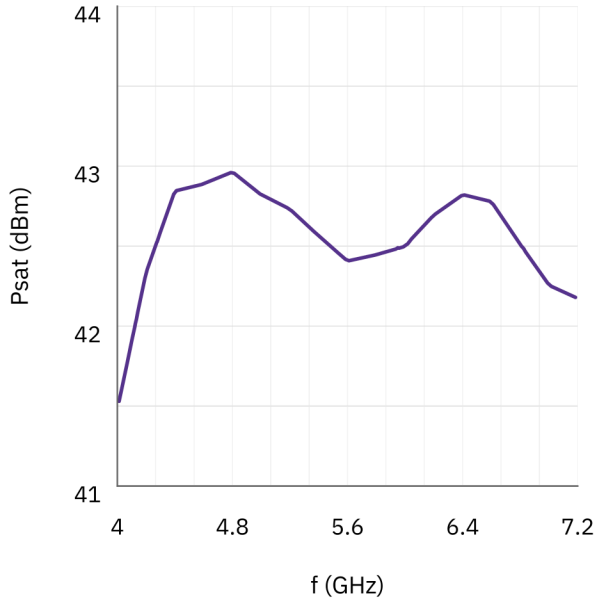


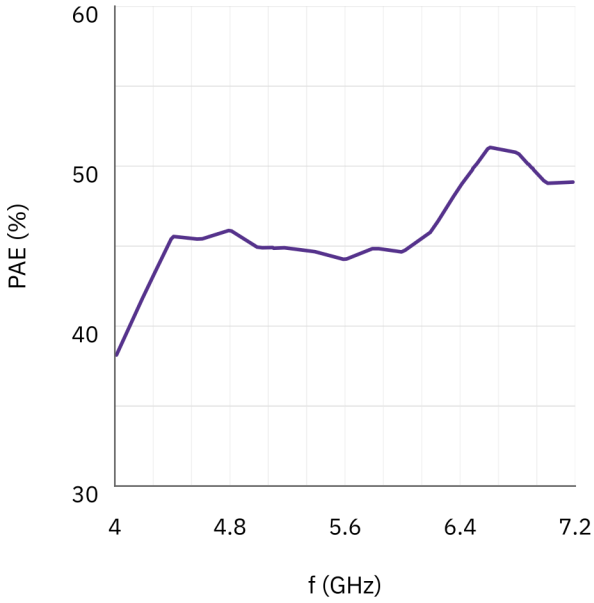
Характеристики

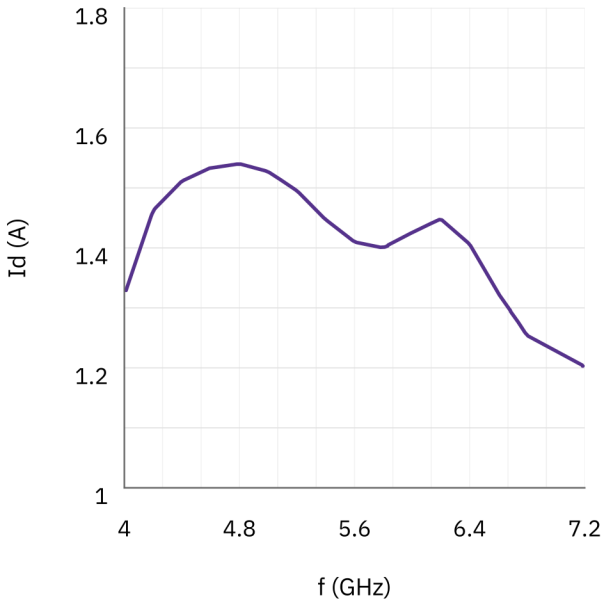
При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

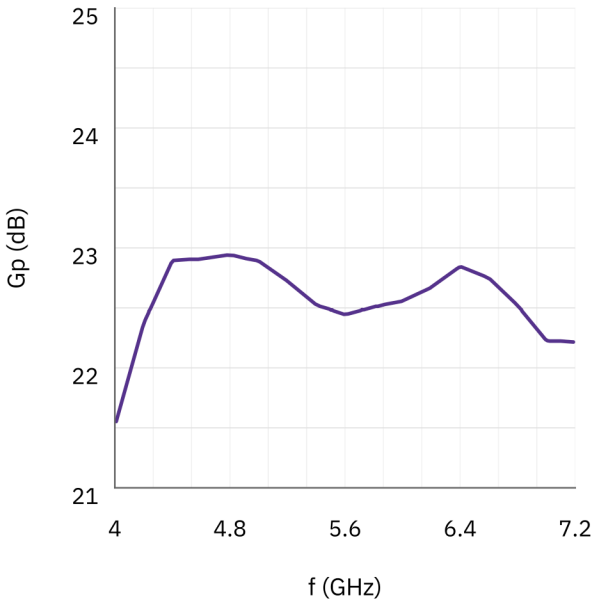
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления по мощности; Динамический ток стока.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=20dBm. Считываемые значения приблизительны. Длительность импульса = 100 µs; коэффициент заполнения = 10%.



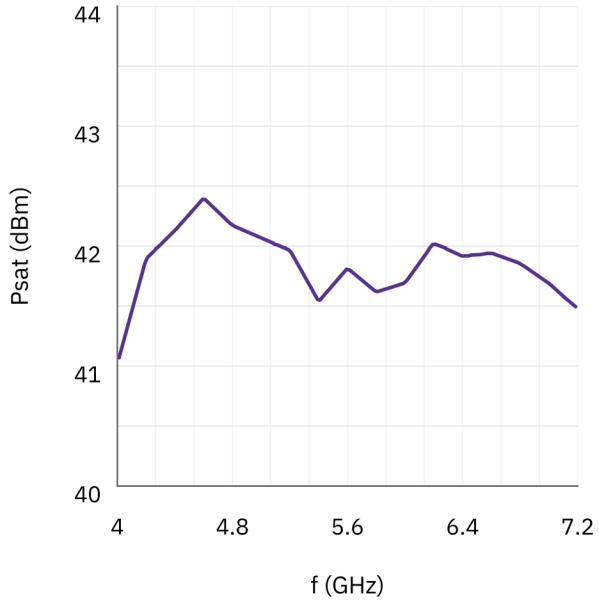


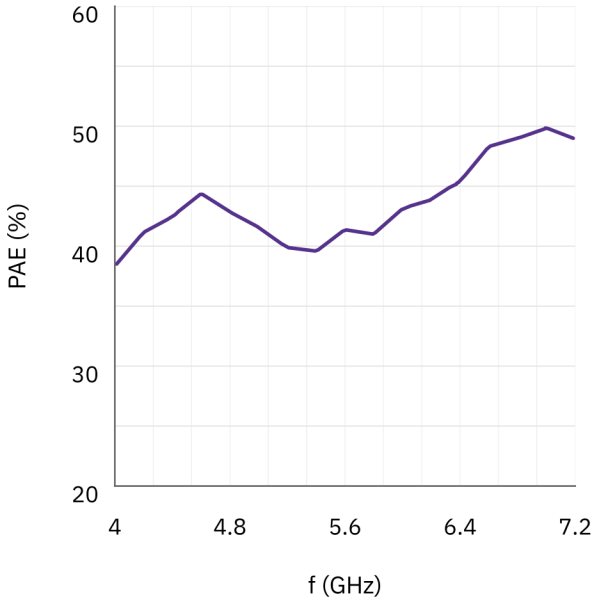


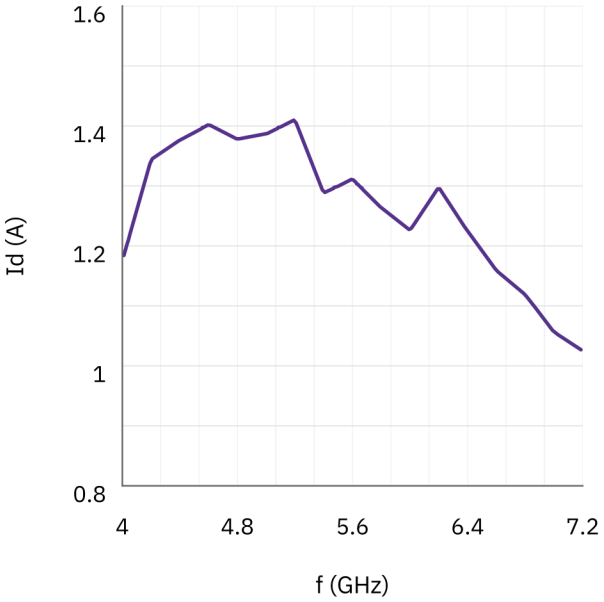


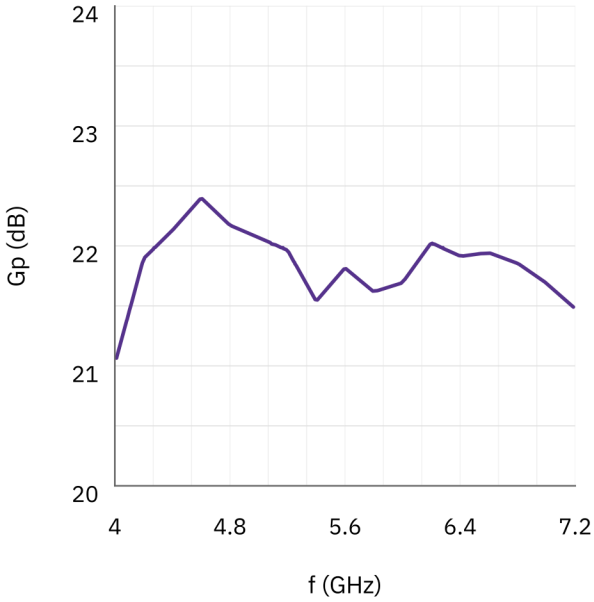
Непрерывный режим (CW) — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Коэффициент усиления по мощности; Динамический ток стока.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=20dBm. 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.