Усилитель мощности GaN RF 10700–12700 MHz, типично 50 W



Усилитель GaN даёт типичную мощность насыщения 50 W на 10700–12700 MHz и усиление 47 dB. Динамический ток при 50 W — типично 10 A, ток покоя — 1.6 A.

Максимальные размеры — 160 × 120 × 25 mm, вход SMA, выход N-K и гибридный D-Sub 7W2. Защита отключает при токе выше 15 A в течение 5 s и требует повторного включения питания; рабочая температура –20–50 °C. Указанный температурный диапазон является проектным. Требования к квалификации уточняйте у LCRF.

Электрические характеристики

+28.0VDC; 25°C; 50Ω

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	10700	-	12700	MHz
Мощность выхода RF @ PSAT	PSAT	-	50	-	W
Усиление мощности @ PSAT	Gp	-	47	-	dB
Неравномерность усиления мощности @ PSAT	ΔGp	-	±1	-	dB
Возвратные потери на входе	S11	-	-	-15	dB
Гармоники при 50 W	H	-	-50	-	dBc
Паразитные сигналы @ PSAT	Spur	-	-60	-	dBc
Входной/выходной импеданс	Impedance	-	50	-	Ω
Рабочее напряжение	VDC	-	28	-	VDC
Ток покоя	IQ	-	1.6	-	A
Ток при работе @ 50W	IDD	-	10	-	A
КПД по добавленной мощности	Eff	-	25	-	%

Предельно допустимые значения

Параметр	Номинал
Входная мощность RF без повреждения	+10 dBm максимум
КСВН нагрузки при Pout = 50 W	∞; Все фазы и амплитуды нагрузки; непрерывно
Тепловая перегрузка	85 °C → Отключение (максимум)

Условия эксплуатации

Указанные параметры окружающей среды являются проектными целями. Уточните значения, применимые к вашему проекту.

Параметр	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая температура	-20	-	50	°C
Температура хранения [1]	-25	-	65	°C
Относительная влажность (без конденсации)	-	-	95	%

[1] Температура хранения

Питание и управление

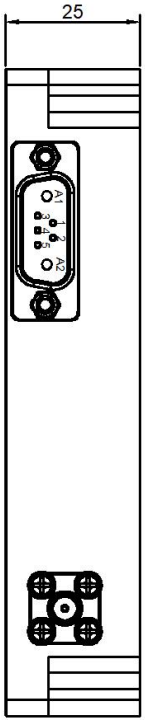
Контакт №	Описание	Спецификация
A1	A1 — Положительный вывод питания	+28 VDC
A2	A2 — Общий провод	Общий провод
1	1 — Разрешение работы	Высокий уровень TTL (3.3 V); внутреннее подтягивание к низкому уровню
2	2 — Сигнализация температуры	LVTTL: 0 V → Норма; 3.3 V / T >85 °C → Отключение; T <65 °C → Автоматическое восстановление
3	3 — Индикатор превышения тока	LVTTL: 0 V → Норма; 3.3 V → Авария; IDD >15 A / 5 s → Отключение; Требуется повторное включение питания
5	5 — Общий провод	Общий провод

Механические характеристики

Справочный вид со стороны разъёмов. Для монтажа используйте полный габаритный чертёж. Перед подключением или подачей питания уточните у LCRF назначение контакта 4.

Параметр	Значение	Единица
Размеры	160 × 120 × 25[6.30 × 4.72 × 0.98] mm [in] (максимум)	mm [in]
Масса	2.0[4.4] kg [lb] (максимум)	kg [lb]
RF входной разъём	SMA, гнездо	-
RF выходной разъём	N-K, гнездо	-
Интерфейс питания и управления	Гибридный, D-Sub 7W2, вилка	-

Габаритный чертеж



Текущая публикация · 1.5 · 2026-11-12. Обновлены таблицы характеристик. Заменяет редакцию 1.4.

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.