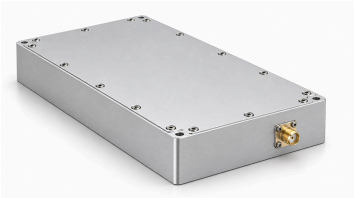
Модуль усилителя мощности RF 2–6 GHz, 50 W



LCPAM-2000-6000-50A работает в диапазоне 2–6 GHz с типовой мощностью насыщения 50 W и типовым усилением 47 dB при PSAT. Электрические условия измерения: 28 VDC, 25 °C и 50 Ω.

Для RF-входа и выхода используются разъёмы SMA-K типа «гнездо», для питания и управления — гибридный 7-контактный D-Sub типа «вилка». Предусмотрены разрешение работы сигналом TTL 3.3 V, аналоговые сигналы температуры и тока и сигнал состояния защиты VSWR.

Электрические характеристики

28 VDC; 25 °C; 50 Ω

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	2000	-	6000	MHz
Выходная мощность RF в насыщении	PSAT	-	50	-	W
Усиление мощности (PSAT)	Gp	-	47	-	dB
Неравномерность усиления мощности (PSAT)	ΔGp	-	±2	-	dB
Отражение на входе (S11)	S11	-	-	- 10	dB
Гармоники при 50 W	H	-	-10	-8	dBc
Паразитные сигналы (PSAT)	Spur	-	-60	-	dBc
Входной/выходной импеданс	-	-	50	-	Ω
Рабочее напряжение	VDC	26	28	30	V
Потребляемый ток DC @ Pout = 50 W	IDD	-	6	-	A

Контроль и защита

Параметр	Спецификация
Контроль	Напряжение, ток, выходная мощность, отражённая мощность и температура
Защита по КСВН выхода	Отключение при выходном VSWR от 3.5 до 4
Защита от перегрева	Отключение при температуре выше 85 °C
Защита питания	Отключение выше 32 V или при обратной полярности питания
Защита от превышения тока	Отключение при токе выше 10 A

Предельно допустимые значения

Параметр	Номинал
Входная мощность RF без повреждения	+10 dBm
Тепловая перегрузка	85 ±5 °C — Отключение

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	-25	-	85	°C
Относительная влажность (без конденсации)	-	-	95	%

Питание и управление

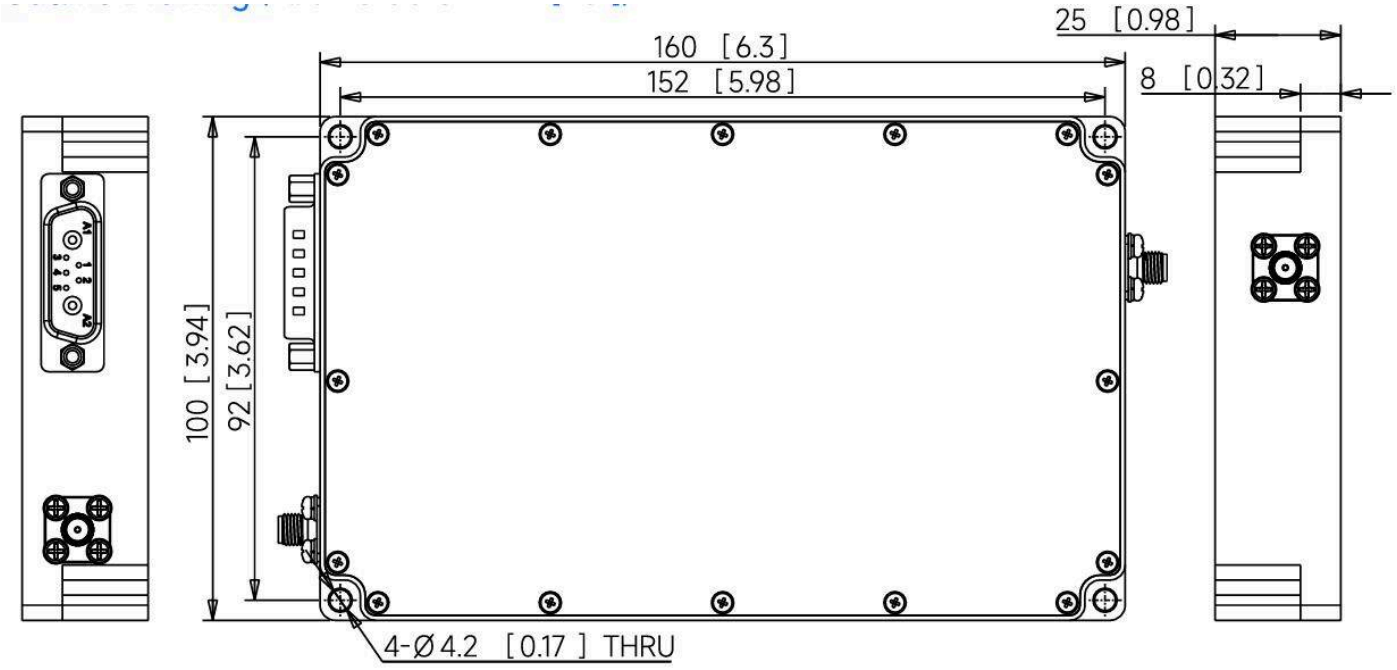
Контакт №	Описание	Спецификация
A1	VDD	28 VDC
A2	GND	Земля
1	Разрешение работы	Высокий уровень TTL (3.3 V); внутреннее подтягивание к низкому уровню
2	Измерение температуры	Аналоговый выход: 10 mV/°C; 750 ±20 mV при 25 °C
3	Измерение тока	Аналоговый выход: 100 mV на A
4	Состояние защиты VSWR	TTL=0: норма; TTL=1: неисправность
5	GND	Земля

Указания по интеграции

Параметр	Спецификация
До интеграции	До расчёта питания и охлаждения подтвердите КПД по добавленной мощности и допустимое рассогласование нагрузки.

Механические характеристики

Параметр	Значение	Единица
Размеры	160 × 100 × 25 (Максимум)	mm
Масса	1.0	kg
RF входной разъём	SMA-K — Гнездо	-
RF выходной разъём	SMA-K — Гнездо	-
Интерфейс питания и управления	Гибридный D-Sub, 7 штыревых контактов	-



Текущая публикация · 1.4 · 2026-11-12. Обновлены таблицы характеристик. Заменяет редакцию 1.3.

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.