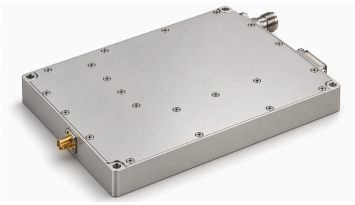
Твердотельный усилитель мощности RF 6–18 GHz, типично 50 W



Твердотельный усилитель охватывает 6–18 GHz с мощностью насыщения минимум 45 W и типично 50 W при входе 0 dBm. Типичное усиление — 47 dB; неравномерность при том же входе — типично ±1.5 dB, максимум ±2.5 dB.

Габариты корпуса 180 × 150 × 25 mm без учёта выступающих разъёмов и контактов. Вход модуля SMA, выход — N. Требуется внешний теплоотвод, приобретаемый отдельно. Напряжение питания 26–30 V, типовое значение 28 V. Перед подключением или подачей питания уточните у LCRF назначение контактов 2–5.

Электрические характеристики

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	6	-	18	GHz
Выходная мощность RF в насыщении @ Pin = 0 dBm	Psat	45	50	-	W
Усиление мощности @ Pin = 0 dBm	Gp	-	47	-	dB
Неравномерность усиления мощности @ Pin = 0 dBm	ΔGp	-	±1.5	±2.5	dB
Возвратные потери на входе	S11	-	-	−10	dB
Уровень гармоник при 25 W	H	-	-	−20	dBc
Паразитные сигналы	Spur	-	-	−60	dBc
Входной/выходной импеданс	Z_0	-	50	-	Ω
Рабочее напряжение	VDC	26	28	30	V
Ток DC @ 50 W	IDD	-	10	13	A

Условия эксплуатации

Параметр	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Температура окружающей среды при работе [1]	−40	-	+60	°C
Температура хранения [2]	−45	-	+85	°C
Относительная влажность (без конденсации) [3]	-	-	95	%

[1] Температура корпуса ≤85 °C

[2] В нерабочем состоянии

[3] Без конденсации

Предельно допустимые значения

Параметр	Номинал
Входная мощность RF без повреждения	+5 dBm
КСВН нагрузки при 25 W	∞; Все фазы и амплитуды нагрузки; в течение одной минуты
КСВН нагрузки при 25 W	3.0:1; Все фазы и амплитуды нагрузки; непрерывно
Защита от перегрева	85 °C → Отключение; Радиатор
Температура восстановления после перегрева	60 °C

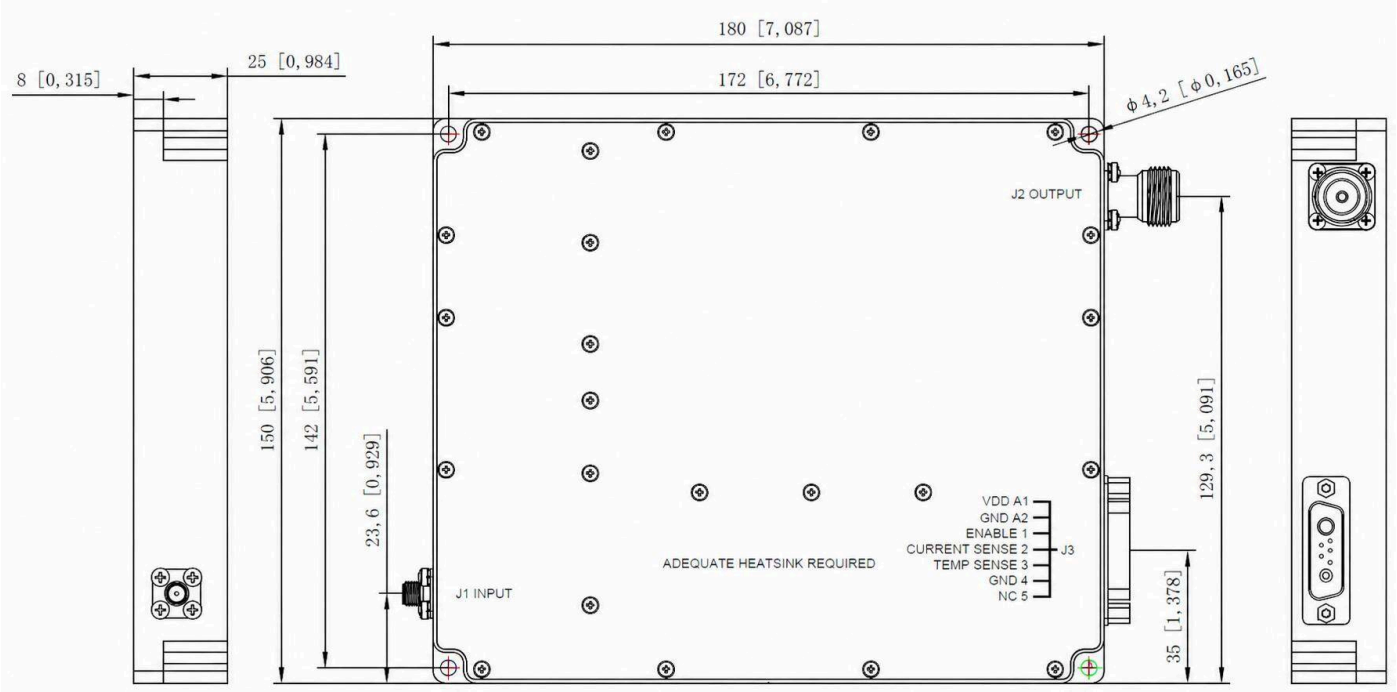
Питание и управление

Контакт №	Описание	Спецификация
A1	A1 — Положительный вывод питания	+28 VDC
A2	A2 — Общий провод	Общий провод
1	1 — Разрешение работы	Высокий уровень TTL (3.3–5 V); внутреннее подтягивание к низкому уровню

Механические характеристики

Параметр	Значение	Единица
Габариты корпуса	180 × 150 × 25 (В габариты корпуса не входят выступающие ВЧ-разъёмы и контакты питания и управления. Монтажные зазоры проверяйте по габаритному чертежу.)	mm
Масса	≤1.0 kg	-
RF входной разъём	SMA гнездо	-
RF выходной разъём	N гнездо	-
Интерфейс питания и управления	Гибридный 7 D-Sub вилка	-
Охлаждение	Требуется внешний радиатор; не входит в комплект	-
Допуск размеров	±0.2 mm	-

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.