Широкополосный модуль усилителя RF 500 МГц–2,5 ГГц, не менее 50 Вт



Выбранный новейший источник задаёт 500–2500 МГц, минимум 50 Вт мощности насыщения и минимум 47 дБ усиления. При 50 Вт ток и гармоники типично равны 4,5 А и −12 дБн.

Модуль 180 × 100 × 25 мм использует гнёзда SMA на входе и выходе. 7-контактный D-Sub обеспечивает RS-485 и разрешение TTL 3,3 В с подтяжкой вниз; стойкость к нагрузке 5:1 остаётся измеренной при 30 Вт.

Электрические характеристики

Если не указано иное: +28,0 VDC, 25 °C, тракт 50 Ω; Входная мощность 0 dBm

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	500	-	2500	MHz
Выходная мощность RF в насыщении	Pout	50	-	-	W
Усиление мощности	Gp	47	-	-	dB
Неравномерность усиления мощности	Gp	-	±1.5	-	dB
КСВН	S11	-	-	2	-
Гармоники при 50 W	H	-	-12	-	dBc
Паразитные сигналы	Spur	-	-60	-	dBc
Входной/выходной импеданс	Impedance	-	50	-	Ω
Рабочее напряжение	VDC	24	28	32	VDC
КПД по добавленной мощности	Eff	-	35	-	%
Потребляемый ток при Pout = 50 W	IDD	-	4.5	-	A

Контроль и защита

Параметр	Спецификация
Контроль	Напряжение, ток, температура и обнаружение обрыва или короткого замыкания
Защита от перегрева	Отключение выше 85 °C
Защита питания	Отключение выше 32 V, ниже 24 V или при случайной переполюсовке

Предельно допустимые значения

Превышение этих значений может повредить модуль

Параметр	Номинал
Входная мощность RF без повреждения	+10 dBm
КСВН нагрузки при Pout = 30 W	5:1 при любой фазе нагрузки, непрерывно
Тепловая перегрузка	Отключение при 85 °C

Условия эксплуатации

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

Параметр	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая температура	-20	-	60	°C
Температура хранения	-25	-	65	°C
Относительная влажность (без конденсации)	-	-	95	% RH

Питание и управление

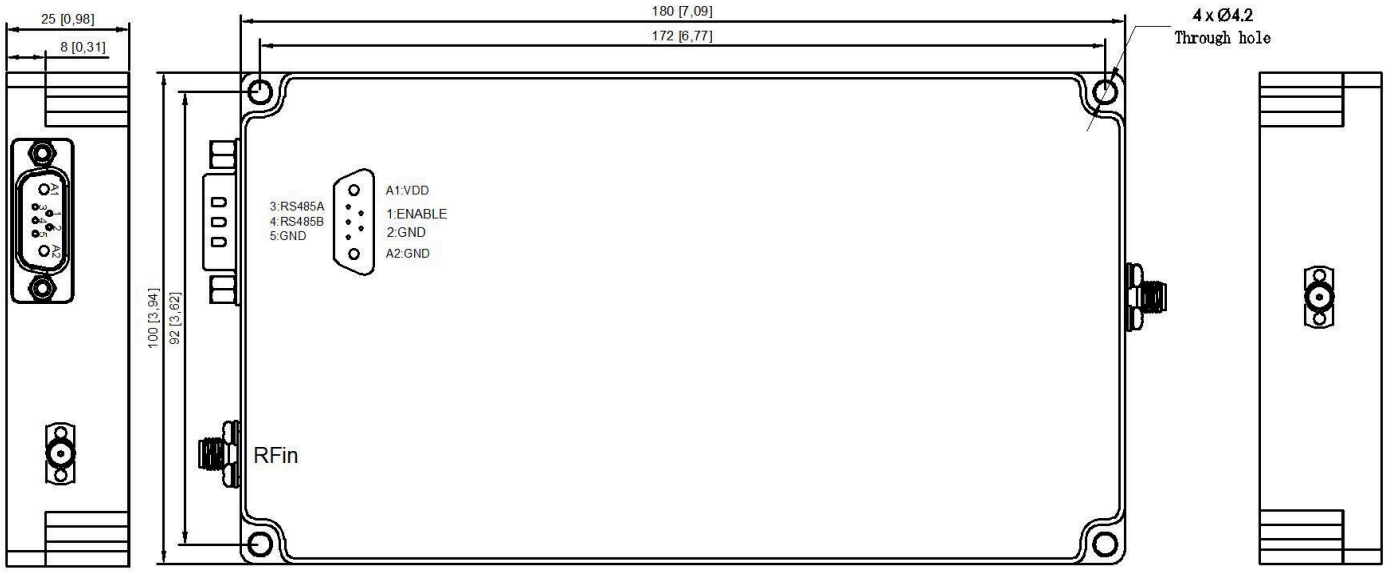
Контакт №	Описание	Спецификация
A1	A1 VDD	+28 VDC
A2	A2 GND	Земля
1	1 ENABLE	Высокий уровень TTL (3.3 V); внутреннее подтягивание к низкому уровню
2	2 GND	Земля
3	3 RS485A	Последовательная связь RS-485
4	4 RS485B	Последовательная связь RS-485

Механические характеристики

Гибридный разъём D-Sub, 7 штыревых контактов; В исходной таблице контакт 5 обозначен NC, на чертеже — GND. Перед подключением подтвердите назначение и схему подключения контакта 5.

Параметр	Значение	Единица
Размеры	180 × 100 × 25[7.09 × 3.94 × 0.98] (Максимум)	mm [in]
Масса	1[2.2] (Типовое значение)	kg [lb]
RF входной разъём	SMA-гнездо	-
RF выходной разъём	SMA-гнездо	-
Интерфейс питания и управления	Гибридный D-Sub, 7 штыревых контактов	-

Габаритный чертеж



Текущая публикация · 1.3 · 2026-11-11. Обновлены таблицы характеристик. Заменяет редакцию 1.2.

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.