Широкополосный модуль усилителя RF 300 МГц–3 ГГц, не менее 150 Вт



На 300–3000 МГц мощность насыщения составляет минимум 150 Вт и типично 200 Вт. Усиление — минимум 52 дБ и типично 53 дБ; гармоники и ток заданы при 100 Вт, а не при типичной мощности насыщения.

Интерфейсы RF — гнёзда SMA/N, RS-485 использует 7-контактный D-Sub. Разрешение TTL 3,3 V имеет внутреннюю подтяжку вверх; выше 23 A предусмотрено отключение. Размеры корпуса по исходному механическому чертежу — 215 × 150 × 25 mm, без выступающих разъёмов и контактов.

Электрические характеристики

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

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	300	-	3000	MHz
Выходная мощность RF в насыщении	Pout	150	200	-	W
Усиление мощности	Gp	52	53	-	dB
Неравномерность усиления мощности	Gp	-	±2	-	dB
КСВН	S11	-	1.5	-	-
Гармоники при 100 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	-	30	-	%
Ток при Pout = 100 W	IDD	-	18	-	A

Контроль и защита

Параметр	Спецификация
Контроль	Напряжение, ток, выходная мощность, отражённая мощность и температура
Защита по КСВН выхода	Отключение при выходном КСВН от 3:1 до 3,5:1
Защита от перегрева	Отключение выше 85 °C
Защита питания	Отключение выше 32 V, ниже 24 V или при случайной переполюсовке
Защита от превышения тока	Отключение выше 23 A

Предельно допустимые значения

Превышение этих значений может повредить модуль

Параметр	Номинал
Входная мощность RF без повреждения	+10 dBm
КСВН нагрузки при Pout = 100 W	3:1 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	-	50	°C
Температура хранения	-25	-	65	°C
Относительная влажность (без конденсации)	-	-	95	% RH

Питание и управление

Контакт №	Описание	Спецификация
A1	GND	Земля
A2	VDD	+28V
1	ENABLE	Высокий уровень TTL (3,3 V); внутренняя подтяжка вверх
2	GND	Земля
3	485A	Последовательная связь RS-485
4	485B	Последовательная связь RS-485
5	NC	Не подключён

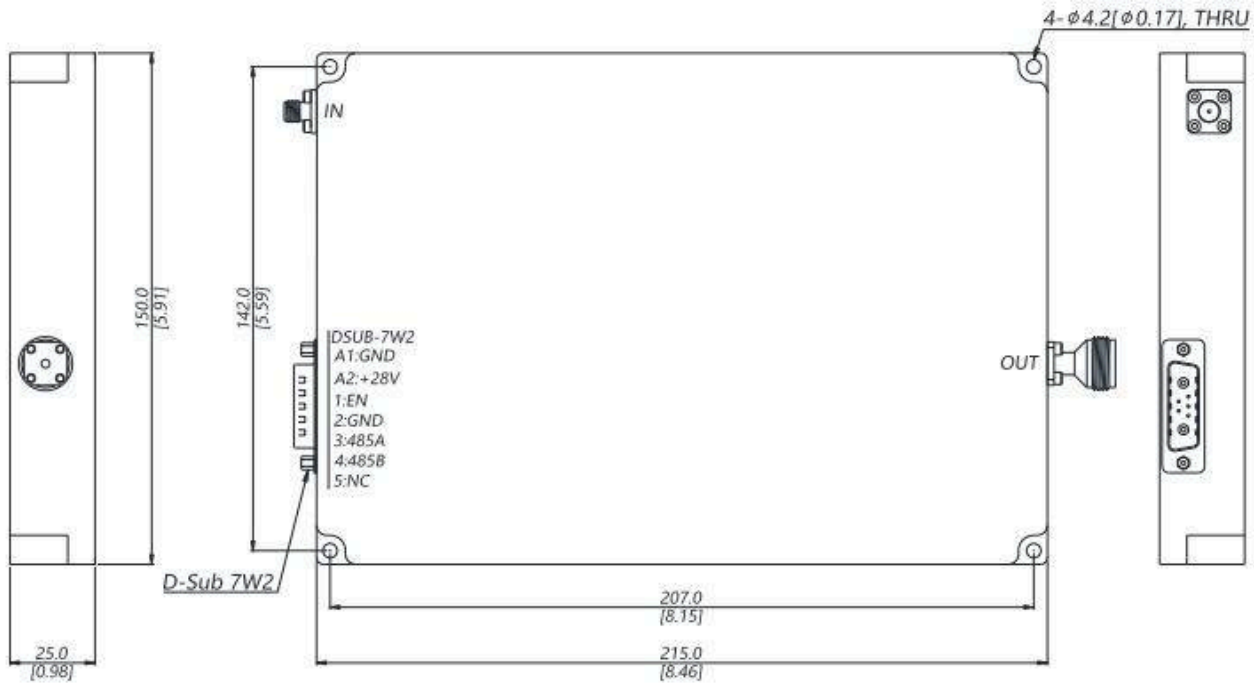
Механические характеристики

Параметр	Значение	Единица
Габариты корпуса	215 × 150 × 25 (Размеры корпуса определены по размерным линиям исходного механического чертежа; выступающие RF-разъёмы, выводы DC и управления не включены. Выступы, которые необходимо учитывать при монтаже, см. на исходном чертеже.)	mm
Масса	2[4.4] (Максимум)	kg [lb]
RF входной разъём	SMA-гнездо	-

Механические характеристики

Параметр	Значение	Единица
RF выходной разъём	N-гнездо	-
Интерфейс питания и управления	Гибридный D-Sub, 7 штыревых контактов	-

Габаритный чертеж



Текущая публикация · 1.4 · 2026-11-11. 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.