Широкополосный модуль усилителя мощности RF 100–500 МГц, 100 Вт



Модуль усиливает сигналы RF в диапазоне 100–500 МГц с типовой мощностью насыщения 100 Вт и типовым усилением 50 дБ. Электрические параметры заданы при +28 VDC, 25 °C и 50 Ω; типовой ток при выходной мощности 100 Вт составляет 10 А.

Габариты корпуса — 180 × 120 × 25 мм. Предусмотрены входная розетка SMA, выходная розетка N и гибридный 7-контактный штекер D-Sub. Интегрированы RS-485, разрешение TTL, контроль напряжения, тока, прямой и отражённой мощности, температуры и защитное отключение.

Электрические характеристики

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

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	100	-	500	MHz
Выходная мощность RF в насыщении	Pout	-	100	-	W
Усиление мощности	Gp	-	50	-	dB
Рабочее напряжение	VDC	24	28	32	VDC
Неравномерность усиления мощности	Gp	-	±1.5	-	dB
КСВН	S11	-	1.5	-	-
Гармоники при 100 W	H	-	-10	-	dBc
Паразитные сигналы	Spur	-	-60	-	dBc
Входной/выходной импеданс	Impedance	-	50	-	Ω
КПД по добавленной мощности	Eff	-	50	-	%
Ток при Pout = 100 W	IDD	-	10	-	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 15 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.

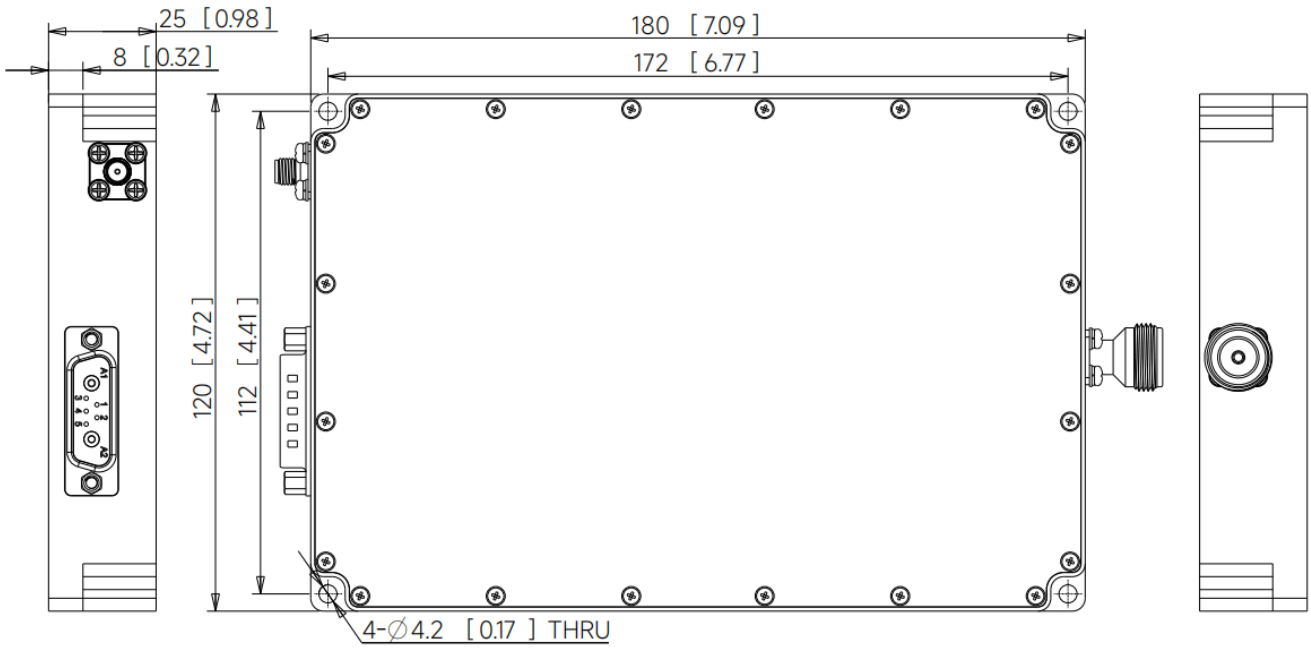
Параметр	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая температура	-20	-	50	°C
Температура хранения	-25	-	65	°C
Относительная влажность (без конденсации)	-	-	95	%

Питание и управление

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

Механические характеристики

Параметр	Значение	Единица
Размеры	180 × 120 × 25[7.09 × 4.72 × 0.98] (Максимум)	mm [in]
Масса	2[4.4] (Максимум)	kg [lb]
RF входной разъём	SMA-гнездо	-
RF выходной разъём	N-гнездо	-
Интерфейс питания и управления	Гибридный D-Sub, 7 штыревых контактов	-



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.