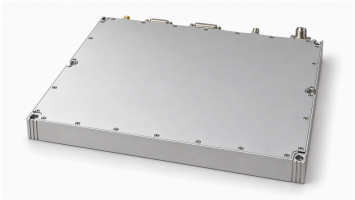
Усилитель мощности RF 400–2500 MHz, типично 300 W, RS-485



Усилитель охватывает 400–2500 MHz с типичной выходной мощностью 300 W и усилением 55 dB. Ток при 300 W составляет типично 40 A; связь измерительного выходного порта — типично 48.5 dB.

Максимальные размеры корпуса — 360 × 300 × 35 mm, вход SMA и выход N. Документированный интерфейс управления содержит RS-485 и контакты сигнализации тока, КСВН и температуры. Рабочая температура –20…50 °C является целевым условием проектирования; квалификация этого диапазона источником не подтверждена.

Электрические характеристики

+28.0VDC; 25°C; 50Ω; 0dBm

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	400	-	2500	MHz
Выходная мощность RF в насыщении	Pout	-	300	-	W
Усиление мощности	Gp	-	55	-	dB
Неравномерность усиления мощности	Gp	-	±2.5	-	dB
КСВН	S11	-	-	2	-
Гармоники при 300 W	H	-	-10	-	dBc
Паразитные сигналы	Spur	-	-60	-	dBc
Входной/выходной импеданс	Impedance	-	50	-	Ω
Рабочее напряжение	VDC	24	28	32	VDC
КПД по добавленной мощности	Eff	-	28	-	%
Потребляемый ток при Pout = 300 W	IDD	-	40	-	A
Связь измерительного выходного порта	-	-	48.5	-	dB

Контроль и защита

Параметр	Спецификация
Контроль	Напряжение, ток, температура и обнаружение обрыва или короткого замыкания
Защита по КСВН выхода	VSWR = 3 → Норма; Защита при обрыве цепи → Отключение
Защита от перегрева	85 °C → Отключение
Защита питания	(VDC >32 V) или (VDC <24 V) или Переполюсовка → Отключение

Предельно допустимые значения

Параметр	Номинал
Входная мощность RF без повреждения	+10 dBm максимум
КСВН нагрузки при Pout = 300 W	∞; Все фазы и амплитуды нагрузки; непрерывно
Тепловая перегрузка	85 °C → Отключение (максимум)

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 [1]	-25	-	65	°C
Относительная влажность (без конденсации)	-	-	95	%

[1] Температура хранения

Питание и управление

Контакт №	Описание	Спецификация
1	1 — Разрешение работы	Высокий уровень → Включено; Низкий уровень → Выключено
2	2 — Общий провод	Общий провод
3	3 — 485A	Последовательная связь RS-485
4	4 — 485B	Последовательная связь RS-485
5	5 — Не подключён	Не подключён
6	6 — Не подключён	Не подключён
7	7 — Индикатор превышения тока	-
8	8 — Сигнализация КСВН	-
9	9 — Сигнализация температуры	-

Назначение контактов питания

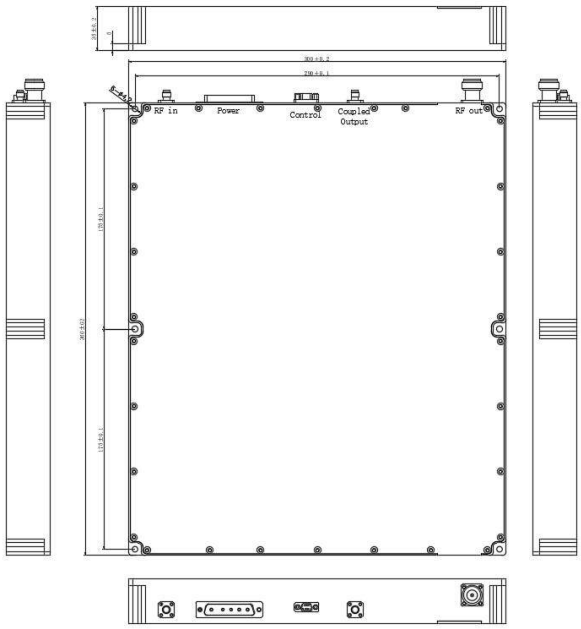
Контакт №	Описание	Спецификация
1	1 — Положительный вывод питания	Положительный вывод питания
2	2 — Положительный вывод питания	Положительный вывод питания; Суммарный ток: 44 A
3	3 — Общий провод	Отрицательный вывод питания
4	4 — Общий провод	Отрицательный вывод питания
5	5 — Не подключён	Не подключён

Механические характеристики

В механической таблице силовой разъём назван Hybrid D-Sub 4, вилка, но раздел питания озаглавлен DB5 и содержит пять строк контактов. Разъём управления назван D-Sub 15, вилка, а заголовок управления — J30J-9ZK. Соответствие поставляемым разъёмам не подтверждено. Требуется подтверждение обозначений, числа контактов и подключения; нельзя определять физическое число контактов по строкам таблицы.

Параметр	Значение	Единица
Размеры	360 × 300 × 35[14.17 × 11.81 × 1.38] mm [in] (максимум)	mm [in]
Масса	6[13.2] kg [lb] (максимум)	kg [lb]
RF входной разъём	SMA, гнездо	-
RF выходной разъём	N, гнездо	-

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.