Широкополосный модуль малошумящего усилителя 100 MHz–6 GHz



LCLNA-100-6000-30 усиливает RF-сигналы от 100 MHz до 6 GHz с типовым усилением 30 dB и максимальным коэффициентом шума 1.2 dB. Широкополосный малошумящий модуль предназначен для входных RF-трактов и цепей обработки сигналов в системах связи и лабораторных испытаниях.

Типовая выходная мощность насыщения составляет 10 dBm, типовое входное S11 — −10 dB. PSAT описывает насыщение и не гарантирует линейную выходную мощность в рабочем режиме.

Модуль работает от единственного питания +5 V с типовым динамическим током 100 mA. Оба интерфейса выполнены как гнёзда SMA-K: IN — RF-вход, а OUT/+5V совмещает RF-выход и вход питания DC.

Структурная иллюстрация, ограниченная исходным чертежом, а не фотография изделия. Вид поверхности условный и не определяет материал или покрытие корпуса.

Электрические характеристики

Температура измерения, тестовая частота, RF-возбуждение и опорный импеданс не определены.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	BW	100	-	6000	MHz
Усиление	G	-	30	-	dB
Коэффициент шума	NF	-	-	1.2	dB
Выходная мощность насыщения	Psat	-	10	-	dBm
Входной коэффициент отражения (S11)	S11	-	−10	-	dB
Рабочее напряжение	VDC	-	+5	-	V
Динамический ток	IDD	-	100	-	mA

Абсолютные предельные значения

Абсолютные пределы, а не рекомендуемые рабочие условия.

Параметр	Спецификация	Единица
Максимальное напряжение питания	+7 максимум (Абсолютный максимум; номинальная работа при +5 V)	V
Максимальная RF-мощность на входе	+12 максимум (Абсолютный предел входа)	dBm

Температурные диапазоны

Рабочий диапазон и диапазон хранения раздельны; RF-валидация всего диапазона не приведена.

Параметр	Спецификация	Единица
Рабочая температура	–40 до +70 (Рабочий диапазон; RF во всём температурном диапазоне не определены)	°C
Температура хранения	–40 до +85 (Хранение отдельно от работы)	°C

Механические характеристики

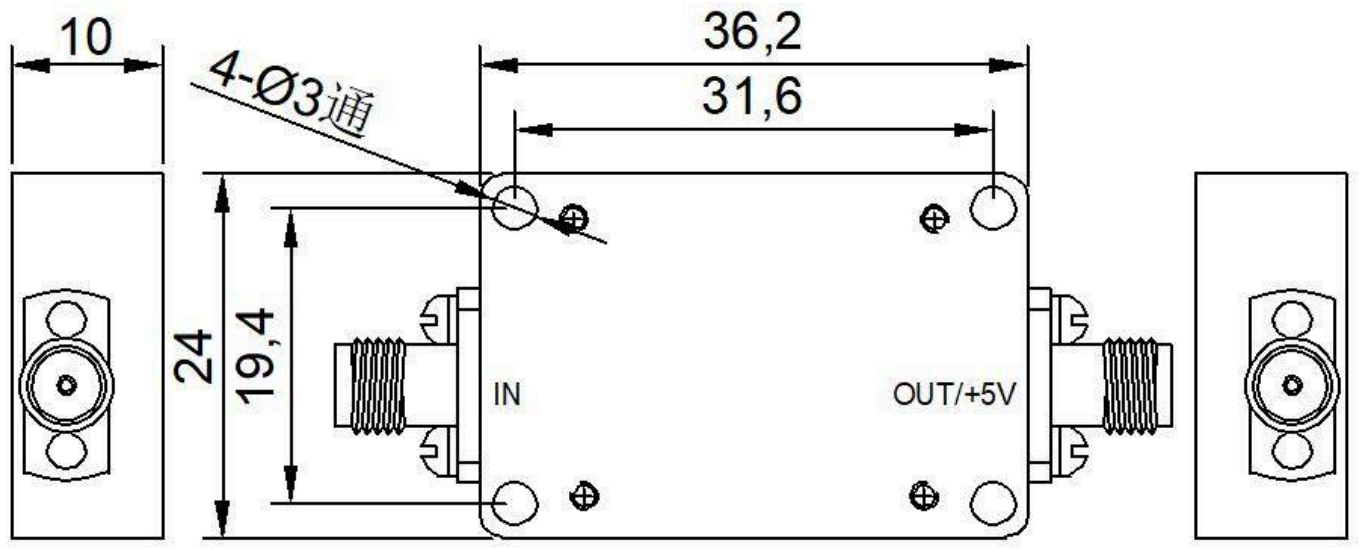
Размеры корпуса без выступов разъёмов SMA.

Параметр	Спецификация	Единица
Размеры корпуса [1]	36.2×24×10	mm
Входной RF-разъём [2]	SMA-K гнездо	-
RF-выход / вход питания DC [3]	SMA-K гнездо; общий вход +5 V	-

[1] Только корпус; без выступов SMA

[2] Гнездо SMA-K; маркировка IN

[3] Гнездо SMA-K; общий интерфейс OUT/+5V



Обзор изделия

LCLNA-100-6000-30 усиливает RF-сигналы от 100 MHz до 6 GHz с типовым усилением 30 dB и максимальным коэффициентом шума 1.2 dB. Широкополосный малошумящий модуль предназначен для входных RF-трактов и цепей обработки сигналов в системах связи и лабораторных испытаниях. Типовая выходная мощность насыщения составляет 10 dBm, типовое входное S11 — –10 dB. PSAT описывает насыщение и не гарантирует линейную выходную мощность в рабочем режиме. Модуль работает от единственного питания +5 V с типовым динамическим током 100 mA. Оба интерфейса выполнены как гнёзда SMA-K: IN — RF-вход, а OUT/+5V совмещает RF-выход и вход питания DC. Структурная иллюстрация, ограниченная исходным чертежом, а не фотография изделия. Вид поверхности условный и не определяет материал или покрытие корпуса.

Интерфейсы и монтаж

Корпус 36.2×24×10 mm имеет четыре сквозных отверстия Ø3 mm с межцентровыми расстояниями 31.6×19.4 mm. Выступы противоположных разъёмов SMA не входят в эти размеры. Исходный чертёж позволяет спланировать монтаж; также требуется место для разъёмов и подключаемых кабелей. Рабочая температура составляет от −40 до +70 °C, температура хранения — от −40 до +85 °C. Абсолютные пределы +7 V по питанию и +12 dBm на RF-входе отделены от номинальной точки +5 V и обычного RF-уровня. Общий выход/DC-вход требует схемы подачи DC на уровне системы; условия измерения и внешняя цепь питания не определены.

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.