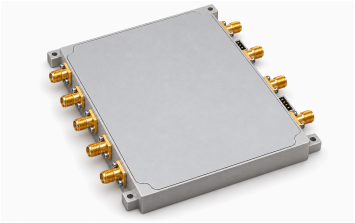
Четырёхканальный приёмный фронтенд 3–6 GHz



LCRFE-3000-6000-4 обрабатывает четыре приёмных канала в диапазоне 3–6 GHz. SPI выбирает фильтры 3–4,2 GHz, 4–5,2 GHz или 5–6 GHz и тракт RF/BITE для каждого канала. DSA обеспечивает 0–31,5 dB с шагом 0,5 dB. Указаны усиление 30±1,5 dB, типовая мощность насыщения 10 dBm и максимальный VSWR 2.

Типовое питание +12 V, 200 mA; рабочая температура −40…+80 °C. Исходный чертёж 102 × 110 × 13,5 mm показывает IN1–IN4, OUT1–OUT4 и BITE, интерфейсы SMA-K и пять контактов SPI. Кривые фильтров являются типовыми и не устанавливают гарантированное числовое подавление вне полосы.

Электрические характеристики

Параметр	Значение	Единица
Частота входа RF	3000–6000	MHz
Число каналов	4	-
Усиление	30±1.5	dB
Коэффициент шума	≤8	dB
Мощность насыщения выхода (Psat)	10 (Типовое)	dBm
Входной и выходной VSWR	≤2	-
Напряжение питания [1]	+12	VDC
Ток питания	200 (Типовое)	mA
Диапазон ослабления каждого канала [2]	0–31.5	dB
Шаг ослабления	0.5	dB
Разрядность аттенюатора	6	-

[1] Типовое: 12 VDC.

[2] Исходная схема задаёт 0–31,5 dB на канал и шесть явных весов.

Предельные условия среды

Параметр	Значение	Единица
Рабочая температура	−40–+80	°C
Температура хранения	−55–+125	°C

Интерфейсы и контакты

Интерфейс	Спецификация
Входные порты RF	IN1–IN4: SMA-K (Поддиапазоны расходятся; схема показывает RF-приём в той же полосе.)
Выходные порты RF	OUT1–OUT4: SMA-K (Поддиапазоны расходятся; схема показывает RF-приём в той же полосе.)
Калибровочный вход BITE	BITE: SMA-K
Контакты питания	XS1: 1, 2 → +12 V
Контакты земли	XS1: 3, 4 → GND
Контакт данных SPI	XS2: 1 → SPI_MOSI
Контакт тактирования SPI	XS2: 2 → SPI_SCK
Контакт выбора SPI	XS2: 3 → SPI_NSS (LE)
Контакт земли SPI	XS2: 4 → GND
Контакт NC SPI	XS2: 5 → NC

Управление и выбор фильтров

Параметр	Значение	Единица
Скорость данных SPI [1]	2 / 10	Mbps
Кадр SPI [2]	0xAA 0x55 | Data[31:0] | 0x44 0xBB	-
Бит RF/BITE канала 1 [3]	26: 0 → RF; 1 → BITE	-
Бит RF/BITE канала 2 [3]	27: 0 → RF; 1 → BITE	-
Бит RF/BITE канала 3 [3]	28: 0 → RF; 1 → BITE	-
Бит RF/BITE канала 4 [3]	29: 0 → RF; 1 → BITE	-
Биты ослабления канала 1 [4]	5:16; 4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB
Биты ослабления канала 2 [4]	11:16; 10:8; 9:4; 8:2; 7:1; 6:0.5	dB
Биты ослабления канала 3 [4]	17:16; 16:8; 15:4; 14:2; 13:1; 12:0.5	dB
Биты ослабления канала 4 [4]	23:16; 22:8; 21:4; 20:2; 19:1; 18:0.5	dB
Неиспользуемые биты SPI [5]	30–31	-
Биты SPI выбора фильтра	25:C1; 24:C0	-
Полоса фильтра с кодом 00	00 → 3000–4200	MHz
Полоса фильтра с кодом 01	01 → 4000–5200	MHz
Полоса фильтра с кодом 10	10 → 5000–6000	MHz

[1] Типовое: 2 Mbps. Максимум: 10 Mbps.

[2] Data[31:0] занимает четыре байта; дальнейший порядок данных не указан.

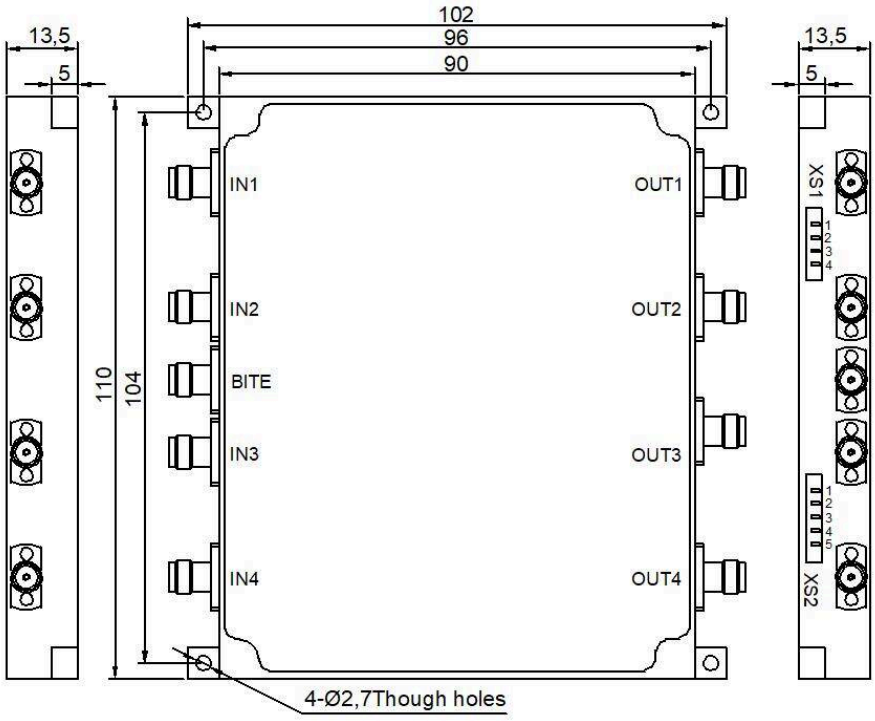
[3] Сохранены позиция бита и номер канала; противоречивые символы опущены.

[4] Для каждого бита: 1 включает ступень ослабления; 0 отключает.

[5] Источник указывает, что эти биты данных не имеют значения.

Механические характеристики

Параметр	Значение	Единица
Размеры корпуса	102 × 110 × 13.5	mm
Масса	≤500	g
Расстояние между центрами креплений	96 × 104	mm
Крепёжные отверстия	4 × Φ2.7 (Сквозные отверстия.)	mm



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.