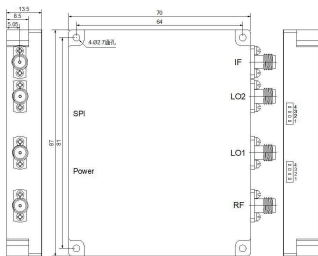


Широкополосный повышающий преобразователь 2–18 GHz с управлением фильтрами по SPI

IF 1,8 GHz, два внешних LO-входа, усиление малого сигнала ≥ 15 dB, выходной P1dB ≥ 5 dBm и шаг калибровочного ослабления 0,5 dB.



Электрические характеристики

Параметр	Значение	Единица	Примечания
Частота выхода RF	2–18	GHz	-
Частота входа IF	1.8	GHz	-
Полоса пропускания входа IF	1.8±0.5	GHz	-
Усиление малого сигнала	≥ 15	dB	Минимум: 15 dB.
Выходной P1dB	≥ 5	dBm	Минимум: 5 dBm.
Диапазон калибровочного ослабления	0–15.5	dB	Диапазон выведен из явных двоичных весов 8, 4, 2, 1 и 0,5 dB.
Шаг ослабления	0.5	dB	-
Разрядность аттенюатора	5	-	-
Подавление паразитных составляющих	≥ 47	dBc	Минимум: 47 dBc.
Подавление гармоник	≥ 30	dBc	Минимум: 30 dBc.
Напряжение питания	+12	VDC	Типовое: 12 VDC.
Ток питания	450	mA	Типовое: 450 mA.

Предельные условия среды

Параметр	Значение	Единица
Рабочая температура	-40–+70	°C
Температура хранения	-55–+125	°C

Интерфейсы и контакты

Параметр	Значение	Единица
Частота входа LO1	22–40	GHz
Частота входа LO2	20.2	GHz
Мощность входа LO1	-3–+3	dBm

Интерфейсы и контакты

Параметр	Значение	Единица
Мощность входа LO2	−3–+3	dBm
Контакты питания	1, 2: +12 V	-
Контакты земли	3, 4: GND	-
Контакт данных SPI	1: SPI_MOSI	-
Контакт тактирования SPI	2: SPI_SCK	-
Контакт выбора SPI	3: SPI_NSS	-
Контакт земли SPI	4: GND	-

Управление и выбор фильтров

Параметр	Значение	Единица	Примечания
Скорость данных SPI	2 / 10	Mbps	Типовое: 2 Mbps. Максимум: 10 Mbps.
Кадр SPI	0xAA 0x55 Data[15:0] 0x44 0xBB	-	Data[15:0] занимает два байта; дальнейший порядок байтов не указан.
Биты SPI выбора фильтра	8:C2; 7:C1; 6:C0	-	-
Полоса фильтра с кодом 000	000 → 1.9–3.2	GHz	Полоса выбранного фильтра; общий рабочий диапазон RF остаётся 2–18 GHz.
Полоса фильтра с кодом 001	001 → 2.2–3.7	GHz	Полоса выбранного фильтра; общий рабочий диапазон RF остаётся 2–18 GHz.
Полоса фильтра с кодом 010	010 → 2.7–4.6	GHz	Полоса выбранного фильтра; общий рабочий диапазон RF остаётся 2–18 GHz.
Полоса фильтра с кодом 011	011 → 3.6–6.1	GHz	Полоса выбранного фильтра; общий рабочий диапазон RF остаётся 2–18 GHz.
Полоса фильтра с кодом 100	100 → 5.1–8.9	GHz	Полоса выбранного фильтра; общий рабочий диапазон RF остаётся 2–18 GHz.
Полоса фильтра с кодом 101	101 → 7.9–13.8	GHz	Полоса выбранного фильтра; общий рабочий диапазон RF остаётся 2–18 GHz.
Полоса фильтра с кодом 110	110 → 12.8–18	GHz	Полоса выбранного фильтра; общий рабочий диапазон RF остаётся 2–18 GHz.
Бит SPI включения модуля	5: EN	-	1: модуль включён; 0: выключен.

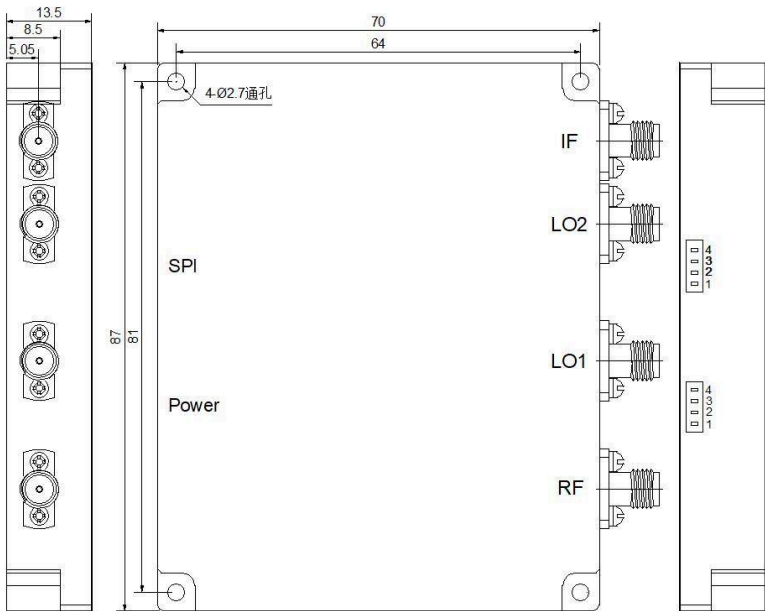
Управление и выбор фильтров

Параметр	Значение	Единица	Примечания
Биты SPI ослабления	4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB	Для каждого бита: 1 включает ступень ослабления; 0 отключает.
Неиспользуемые биты SPI	9–15	-	Источник указывает, что эти биты данных не имеют значения.
Состояние данных SPI при отключении	0	-	При отключении питания установить все биты данных в 0.

Механические характеристики

Параметр	Значение	Единица
Размеры корпуса	87 × 70 × 13.5	mm
Масса	≤500 (Максимум: 500 g.)	g
Материал корпуса	Никелированный алюминий.	-
Расстояние между центрами креплений	81 × 64	mm
Крепёжные отверстия	4 × Φ2.7 (Сквозные отверстия.)	mm

Габаритный чертеж



Все размеры указаны в мм [дюймах].

Текущая публикация · 1.0 · 2026-10-08. Первая публикация утверждённых данных изделия.

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.