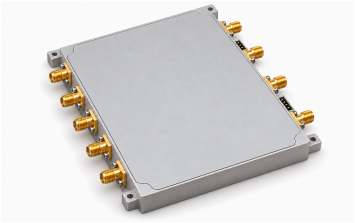
Front end receptor de quatro canais 3–6 GHz



LCRFE-3000-6000-4 condiciona quatro canais receptores entre 3–6 GHz. SPI seleciona filtros de 3–4,2 GHz, 4–5,2 GHz ou 5–6 GHz e caminho RF ou BITE por canal. Cada DSA cobre 0–31,5 dB em passos de 0,5 dB. A fonte informa ganho 30±1,5 dB, potência saturada típica 10 dBm e VSWR máximo 2.

Alimentação típica +12 V, 200 mA; operação −40 a +80 °C. O desenho original 102 × 110 × 13,5 mm identifica IN1–IN4, OUT1–OUT4 e BITE, interfaces SMA-K e cinco contatos SPI. As curvas de filtros são respostas típicas; não estabelecem rejeição numérica garantida.

Especificações elétricas

Parâmetro	Valor	Unidade
Frequência de entrada RF	3000–6000	MHz
Número de canais	4	-
Ganho	30±1.5	dB
Figura de ruído	≤8	dB
Potência de saída saturada (Psat)	10 (Típico)	dBm
VSWR de entrada e saída	≤2	-
Tensão de alimentação [1]	+12	VDC
Corrente de alimentação	200 (Típico)	mA
Faixa de atenuação por canal [2]	0–31.5	dB
Passo de atenuação	0.5	dB
Número de bits do atenuador	6	-

[1] Típico: 12 VDC.

[2] O diagrama informa 0–31,5 dB por canal e seis pesos explícitos.

Limites ambientais

Parâmetro	Valor	Unidade
Temperatura de operação	−40–+80	°C
Temperatura de armazenamento	−55–+125	°C

Interfaces e contatos

Interface	Especificação
Portas de entrada RF	IN1–IN4: SMA-K (As subfaixas divergem; o diagrama estabelece recepção RF na mesma faixa.)
Portas de saída RF	OUT1–OUT4: SMA-K (As subfaixas divergem; o diagrama estabelece recepção RF na mesma faixa.)

Interfaces e contatos

Interface	Especificação
Entrada de calibração BITE	BITE: SMA-K
Contatos de alimentação	XS1: 1, 2 → +12 V
Contatos de terra	XS1: 3, 4 → GND
Contato de dados SPI	XS2: 1 → SPI_MOSI
Contato de clock SPI	XS2: 2 → SPI_SCK
Contato de seleção SPI	XS2: 3 → SPI_NSS (LE)
Contato de terra SPI	XS2: 4 → GND
Contato NC SPI	XS2: 5 → NC

Controle e seleção de filtros

Parâmetro	Valor	Unidade
Taxa de dados SPI [1]	2 / 10	Mbps
Quadro SPI [2]	0xAA 0x55 | Data[31:0] | 0x44 0xBB	-
Bit RF/BITE do canal 1 [3]	26: 0 → RF; 1 → BITE	-
Bit RF/BITE do canal 2 [3]	27: 0 → RF; 1 → BITE	-
Bit RF/BITE do canal 3 [3]	28: 0 → RF; 1 → BITE	-
Bit RF/BITE do canal 4 [3]	29: 0 → RF; 1 → BITE	-
Bits de atenuação do canal 1 [4]	5:16; 4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB
Bits de atenuação do canal 2 [4]	11:16; 10:8; 9:4; 8:2; 7:1; 6:0.5	dB
Bits de atenuação do canal 3 [4]	17:16; 16:8; 15:4; 14:2; 13:1; 12:0.5	dB
Bits de atenuação do canal 4 [4]	23:16; 22:8; 21:4; 20:2; 19:1; 18:0.5	dB
Bits SPI não usados [5]	30–31	-
Bits SPI de seleção de filtro	25:C1; 24:C0	-
Banda do código de filtro 00	00 → 3000–4200	MHz
Banda do código de filtro 01	01 → 4000–5200	MHz
Banda do código de filtro 10	10 → 5000–6000	MHz

[1] Típico: 2 Mbps. Máximo: 10 Mbps.

[2] Data[31:0] ocupa quatro bytes; a ordem adicional não é especificada.

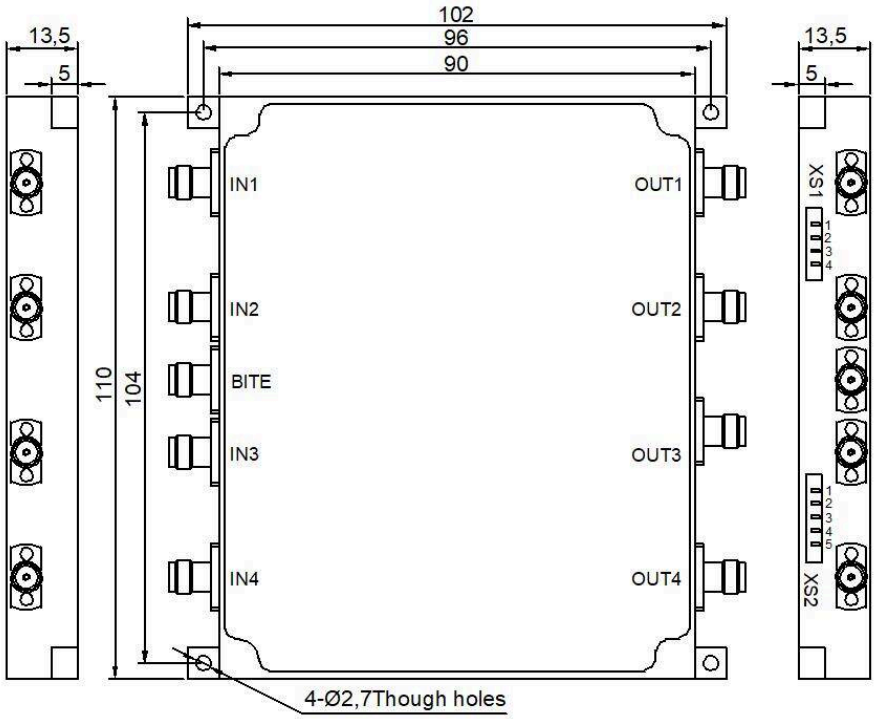
[3] Posição do bit e número do canal mantidos; símbolos conflitantes omitidos.

[4] Cada bit: 1 habilita seu passo de atenuação; 0 o desabilita.

[5] A fonte marca estes bits de dados como sem significado.

Especificações mecânicas

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões do corpo	102 × 110 × 13.5	mm
Peso	≤500	g
Distância entre centros de montagem	96 × 104	mm
Furos de montagem	4 × Φ2.7 (Furos passantes.)	mm



Aviso do documento

As especificações podem ser revisadas. Antes de concluir o projeto, confirme com a LCRF a revisão vigente e os requisitos específicos do produto. A proposta aprovada e a documentação do pedido definem a configuração fornecida.