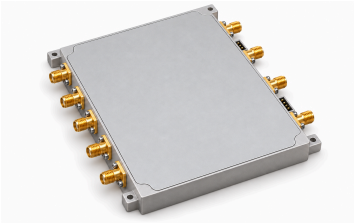
3–6 GHz 四通道接收前端



LCRFE-3000-6000-4 对 3–6 GHz 范围内的四路接收信号进行调理。SPI 选择 3–4.2 GHz、4–5.2 GHz 或 5–6 GHz 滤波器，并为每路选择 RF 或 BITE 校准路径。每路 DSA 范围 0–31.5 dB，步进 0.5 dB。资料规定增益 30±1.5 dB、典型饱和功率 10 dBm、VSWR 最大值 2。

典型供电为 +12 V、200 mA，工作温度 −40 至 +80 °C。原外形图尺寸 102 × 110 × 13.5 mm，标注 IN1–IN4、OUT1–OUT4 与 BITE，射频接口为 SMA-K，SPI 采用五引脚定义。所附滤波响应曲线为典型曲线，不能据此推定保证的数值阻带抑制。

电气参数

参数	数值	单位
RF 输入频率	3000–6000	MHz
通道数	4	-
增益	30±1.5	dB
噪声系数	≤8	dB
饱和输出功率（Psat）	10 (典型值)	dBm
输入与输出 VSWR	≤2	-
供电电压 [1]	+12	VDC
供电电流	200 (典型值)	mA
单通道衰减范围 [2]	0–31.5	dB
衰减步进	0.5	dB
衰减器位数	6	-

[1] 典型值: 12 VDC.

[2] 原框图规定每路 0–31.5 dB，并明确六个衰减权重。

环境限值

参数	数值	单位
工作温度	−40–+80	°C
存储温度	−55–+125	°C

接口与引脚

接口	规格
RF 输入端口	IN1–IN4: SMA-K (接口子频段描述不一致；实际框图支持同频 RF 接收。)
RF 输出端口	OUT1–OUT4: SMA-K (接口子频段描述不一致；实际框图支持同频 RF 接收。)

接口与引脚

接口	规格
BITE 校准输入	BITE: SMA-K
电源引脚	XS1: 1, 2 → +12 V
接地引脚	XS1: 3, 4 → GND
SPI 数据引脚	XS2: 1 → SPI_MOSI
SPI 时钟引脚	XS2: 2 → SPI_SCK
SPI 选择引脚	XS2: 3 → SPI_NSS (LE)
SPI 接地引脚	XS2: 4 → GND
SPI NC 引脚	XS2: 5 → NC

控制与滤波选择

参数	数值	单位
SPI 数据速率 [1]	2 / 10	Mbps
SPI 帧格式 [2]	0xAA 0x55 | Data[31:0] | 0x44 0xBB	-
通道 1 RF/BITE 选择位 [3]	26: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 2 RF/BITE 选择位 [3]	27: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 3 RF/BITE 选择位 [3]	28: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 4 RF/BITE 选择位 [3]	29: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 1 衰减位 [4]	5:16; 4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB
通道 2 衰减位 [4]	11:16; 10:8; 9:4; 8:2; 7:1; 6:0.5	dB
通道 3 衰减位 [4]	17:16; 16:8; 15:4; 14:2; 13:1; 12:0.5	dB
通道 4 衰减位 [4]	23:16; 22:8; 21:4; 20:2; 19:1; 18:0.5	dB
SPI 未使用位 [5]	30–31	-
SPI 滤波选择位	25:C1; 24:C0	-
滤波码 00 通带	00 → 3000–4200	MHz
滤波码 01 通带	01 → 4000–5200	MHz
滤波码 10 通带	10 → 5000–6000	MHz

[1] 典型值: 2 Mbps. 最大值: 10 Mbps.

[2] Data[31:0] 占四字节，进一步的数据字节顺序未说明。

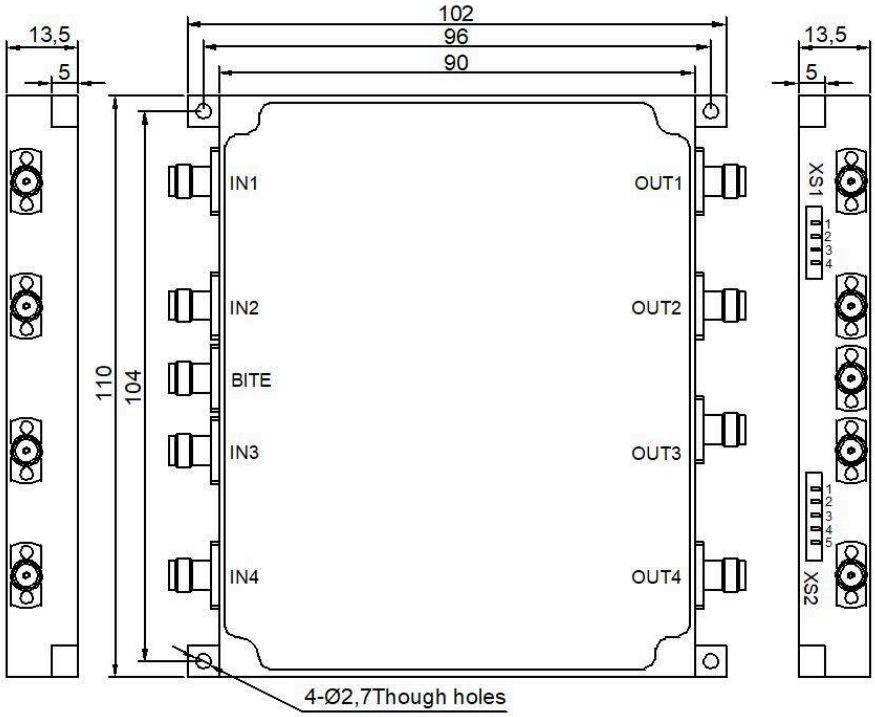
[3] 保留位号与通道号，省略相互矛盾的符号名。

[4] 各位为 1 时启用对应衰减步进，为 0 时禁用。

[5] 资料将这些数据位标为无含义。

机械参数

参数	数值	单位
主体尺寸	102 × 110 × 13.5	mm
重量	≤500	g
安装孔中心距	96 × 104	mm
安装孔	4 × Φ2.7 (通孔。)	mm



文档说明

规格可能随产品更新而修订。设计定版前，请向 LCRF 确认当前文档版本及具体产品要求；最终供货配置以经确认的报价和订单文件为准。