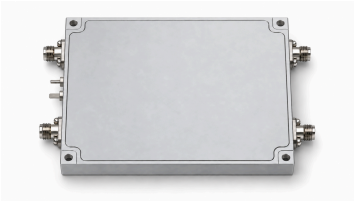
10.7–12.75 GHz 双通道射频下变频模块



该模块将两路 10.7–12.75 GHz 射频输入转换为两路 1.7–3.75 GHz 中频输出。RF1 对应 IF1，RF2 对应 IF2，两路变频通道共用内部 9 GHz 本振。

各通道集成限幅、放大、射频滤波、混频和中频滤波环节。下变频增益最小 50 dB，噪声系数最大 1.8 dB。推荐射频输入功率为 −110 至 −60 dBm，该范围为工作输入建议，不代表输入损坏限值。

模块采用 SMA 信号接口，配有 +12 VDC 穿心电容电源端和独立接地片。壳体尺寸为 100×80×13 mm，不含连接器凸出部分，设有四个 Ø3 mm 安装孔。接口和安装审核应以原始功能框图及尺寸图为依据。

依据尺寸图制作的结构示意图，非实物照片。

电气指标

参数	规格	单位
RF 输入频率	10.7–12.75	GHz
IF 输出频率	1.7–3.75	GHz
下变频增益	50 (最小)	dB
噪声系数	1.8 (最大)	dB
推荐 RF 输入功率	−110–−60 (推荐) (推荐工作输入范围，不代表输入损坏限值。)	dBm
饱和输出功率	10 (典型)	dBm
泄漏抑制	40 (典型) (如用于验收，请向 LCRF 确认泄漏路径及测量条件。)	dBc
内部本振频率	9	GHz
工作电源电压	+12	VDC
工作电流	400 (典型) (请按实际运行配置确认供电容量。)	mA

环境指标

参数	规格	单位
工作温度	−40–+70	°C
储存温度	−40–+85	°C

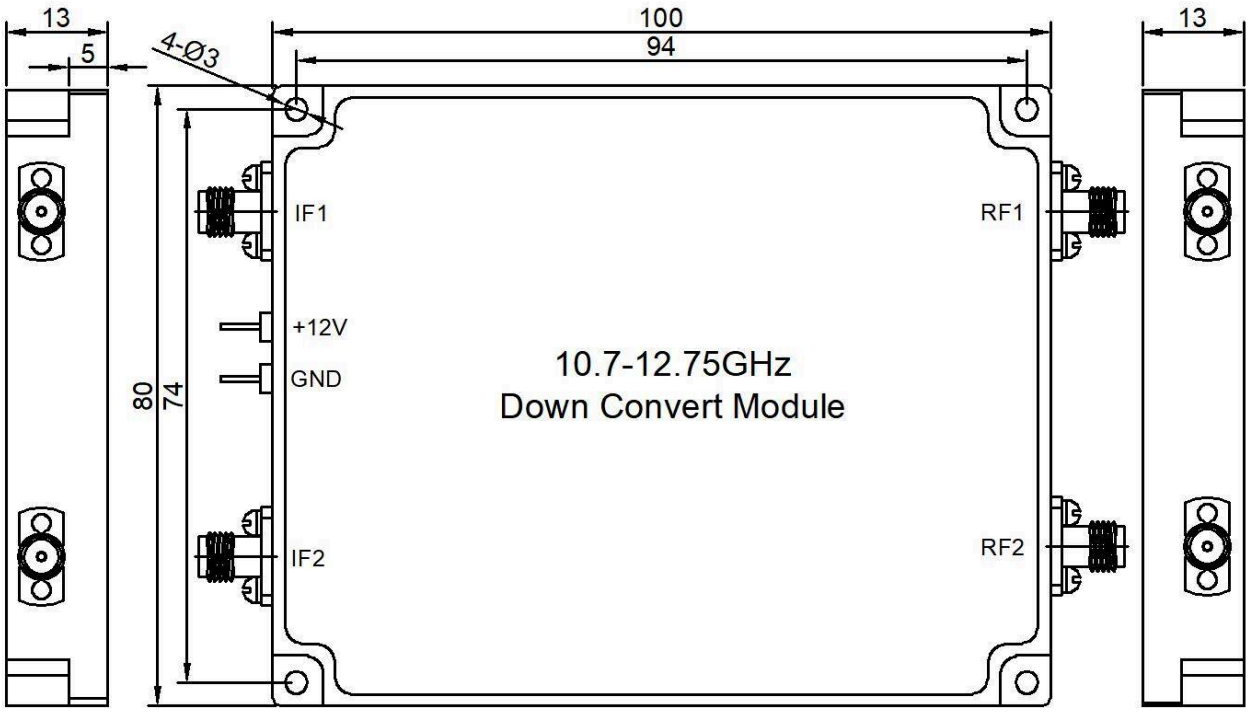
接口定义

接口	规格
RF 输入接口 [1]	RF1 / RF2 (SMA)
IF 输出接口 [2]	IF1 / IF2 (SMA)
电源端 [3]	穿心电容
接地端 [4]	金属接地片

[1] 两路输入接口：RF1、RF2。
[2] 两路输出接口：IF1、IF2。
[3] +12 VDC 穿心电容电源端。
[4] 金属接地片，标记为 GND。

机械指标

参数	规格	单位
壳体尺寸	100×80×13 (仅壳体，不含 SMA 连接器凸出部分。)	mm
安装孔数量	4	-
安装孔直径	Ø3	mm
安装孔中心距	94×74	mm



当前出版记录 · 1.2 · 2026-11-12. 规格表内容更新。 替代版本 1.1.

产品概述

该模块将两路 10.7–12.75 GHz 射频输入转换为两路 1.7–3.75 GHz 中频输出。RF1 对应 IF1，RF2 对应 IF2，两路变频通道共用内部 9 GHz 本振。 各通道集成限幅、放大、射频滤波、混频和中频滤波环节。下变频增益最小 50 dB，噪声系数最大 1.8 dB。推荐射频输入功率为 −110 至 −60 dBm，该范围为工作输入建议，不代表输入损坏限值。 模块采用 SMA 信号接口，配有 +12 VDC 穿心电容电源端和独立接地片。壳体尺寸为 100×80×13 mm，不含连接器凸出部分，设有四个 Ø3 mm 安装孔。接口和安装审核应以原始功能框图及尺寸图为依据。 依据尺寸图制作的结构示意图，非实物照片。

信号通道与安装接口

将 10.7–12.75 GHz 信号接入 RF1、RF2，并将 IF1、IF2 连接至覆盖 1.7–3.75 GHz 的后级设备。两路变频通道共用内部本振。 通过穿心电容电源端提供 +12 VDC，使用 GND 接地片连接地。工作电流典型值为 400 mA。集成前应确认 SMA 配接接口及目标配置的供电预算。 安装时应在 100×80 mm 壳体外形之外预留信号连接器空间。四个安装孔的中心距为 94×74 mm。工作温度为 −40 至 +70 °C，储存温度为 −40 至 +85 °C；系统验证前应核对尺寸图与实际使用条件。

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。