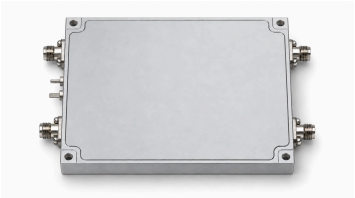
Módulo Conversor de RF para IF de Dois Canais, 10.7–12.75 GHz



O módulo converte dois sinais de RF de 10.7–12.75 GHz em duas saídas de frequência intermediária de 1.7–3.75 GHz. RF1 corresponde a IF1 e RF2 a IF2; os dois caminhos compartilham um oscilador local interno de 9 GHz.

Cada caminho integra limitação, amplificação, filtragem de RF, mistura e filtragem de IF. O ganho de conversão para frequências mais baixas é de 50 dB no mínimo, e a figura de ruído é de 1.8 dB no máximo. A potência de entrada de RF recomendada é de −110 a −60 dBm; essa faixa é uma recomendação de operação, não um limite de dano na entrada.

As interfaces incluem portas de sinal SMA, um terminal de alimentação de +12 VDC com capacitor de passagem e uma lâmina de aterramento separada. O invólucro mede 100×80×13 mm, sem as saliências dos conectores, e possui quatro furos de montagem Ø3 mm.

Use o diagrama de blocos e o desenho dimensional originais para avaliar as interfaces e a instalação.

Ilustração estrutural baseada no desenho dimensional; não é uma fotografia do produto.

Especificações elétricas

Parâmetro	Especificação	Unidade
Frequência de entrada de RF	10.7–12.75	GHz
Frequência de saída de IF	1.7–3.75	GHz
Ganho de conversão descendente	50 (mínimo)	dB
Figura de ruído	1.8 (máximo)	dB
Potência de entrada de RF recomendada	−110–−60 (recomendado) (Faixa de entrada recomendada para operação; não é um limite de dano.)	dBm
Potência de saída saturada	10 (típico)	dBm
Rejeição de vazamento	40 (típico) (Combine com a LCRF o caminho de fuga e as condições de medição para o ensaio de aceitação.)	dBc
Frequência do oscilador local interno	9	GHz
Tensão de alimentação	+12	VDC
Corrente de operação	400 (típico) (Verifique o dimensionamento da fonte para a configuração de operação prevista.)	mA

Especificações ambientais

Parâmetro	Especificação	Unidade
Temperatura de operação	−40–+70	°C
Temperatura de armazenamento	−40–+85	°C

Interfaces

Interface	Especificação
Entradas de RF [1]	RF1 / RF2 (SMA)
Saídas de IF [2]	IF1 / IF2 (SMA)
Terminal de alimentação [3]	Capacitor de passagem
Terminal de aterramento [4]	Lâmina metálica de aterramento

[1] Duas portas de entrada: RF1 e RF2.

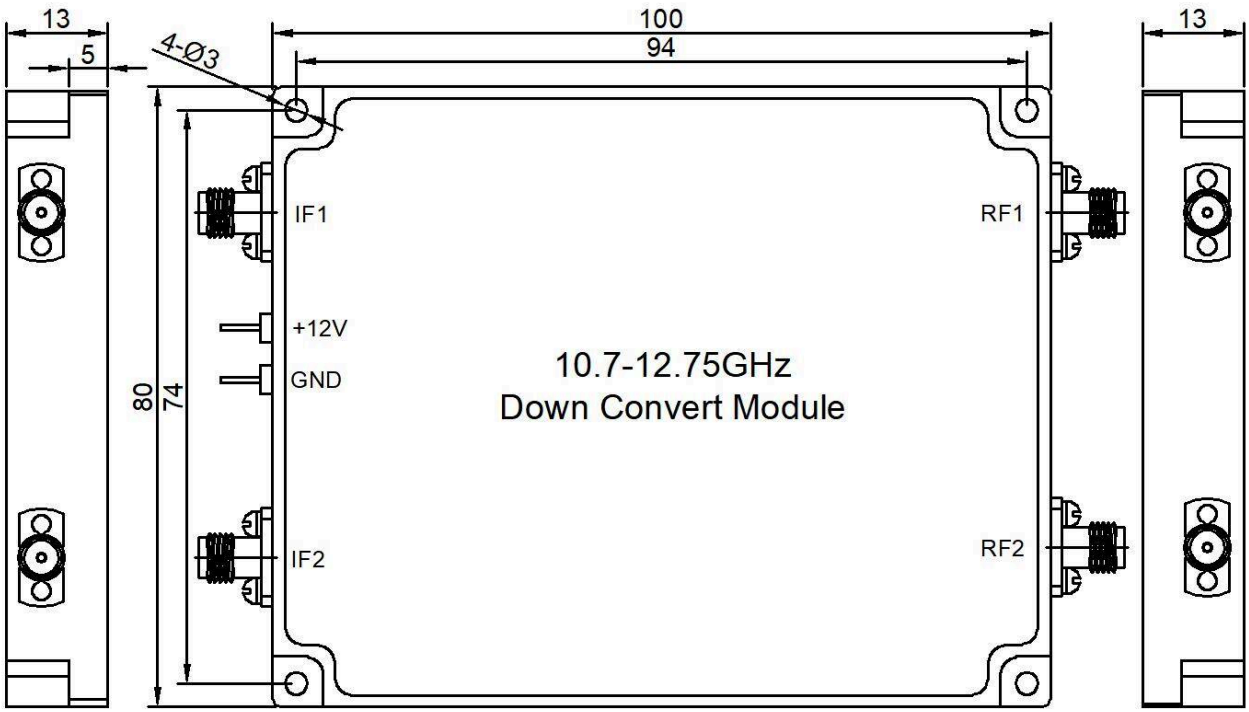
[2] Duas portas de saída: IF1 e IF2.

[3] Terminal de +12 VDC com capacitor de passagem.

[4] Lâmina metálica de aterramento identificada como GND.

Especificações mecânicas

Parâmetro	Especificação	Unidade
Dimensões do invólucro	100×80×13 (Somente o invólucro; exclui as saliências dos conectores SMA.)	mm
Furos de montagem	4	-
Diâmetro dos furos de montagem	Ø3	mm
Distância entre centros dos furos	94×74	mm



Registro da publicação atual · 1.2 · 2026-11-12. Atualização das tabelas de especificações. Substitui a revisão 1.1.

Visão geral do produto

O módulo converte dois sinais de RF de 10.7–12.75 GHz em duas saídas de frequência intermediária de 1.7–3.75 GHz. RF1 corresponde a IF1 e RF2 a IF2; os dois caminhos compartilham um oscilador local interno de 9 GHz. Cada caminho integra limitação, amplificação, filtragem de RF, mistura e filtragem de IF. O ganho de conversão para frequências mais baixas é de 50 dB no mínimo, e a figura de ruído é de 1.8 dB no máximo. A potência de entrada de RF recomendada é de −110 a −60 dBm; essa faixa é uma recomendação de operação, não um limite de dano na entrada. As interfaces incluem portas de sinal SMA, um terminal de alimentação de +12 VDC com capacitor de passagem e uma lâmina de aterramento separada. O invólucro mede 100×80×13 mm, sem as saliências dos conectores, e possui quatro furos de montagem Ø3 mm. Use o diagrama de blocos e o desenho dimensional originais para avaliar as interfaces e a instalação. Ilustração estrutural baseada no desenho dimensional; não é uma fotografia do produto.

Caminhos de sinal e instalação

Aplique os sinais de 10.7–12.75 GHz a RF1 e RF2 e conecte IF1 e IF2 a equipamentos que operem em 1.7–3.75 GHz. Os dois canais de conversão compartilham um LO interno. Forneça +12 VDC pelo terminal de alimentação com capacitor de passagem e conecte GND pela lâmina de aterramento. A corrente de operação é tipicamente de 400 mA. Confirme a interface de acoplamento SMA e o orçamento de alimentação para a configuração desejada. Reserve espaço para os conectores de sinal que se projetam além do invólucro de 100×80 mm. A distância entre centros dos quatro furos de montagem é de 94×74 mm. A temperatura de operação é de −40 a +70 °C e a de armazenamento é de −40 a +85 °C. Verifique o desenho de instalação e as condições de uso antes da qualificação do sistema.

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.