Módulo reductor de frecuencia RF de doble conversión de 20–3600 MHz

El módulo convierte las señales RF de 20–3600 MHz a una IF de banda ancha centrada en 153,6 MHz o una IF de banda estrecha de 140 MHz. SPI permite elegir una ganancia de conversión de 45, 30 o 10 dB, con ±2 dB en cada modo.



Rendimiento de RF

Parámetro	Especificación
Frecuencia de entrada RF	20–3600 MHz
Resolución de sintonía	10 kHz
Tiempo de conmutación de frecuencia	≤100 µs
Exactitud de frecuencia	≤0.1 ppm · en el rango completo de temperatura de operación
Ruido de fase	≤−120 dBc/Hz · fRF = 1000 MHz; Δf = 10 kHz
Figura de ruido	≤8 dB · Modo de bajo ruido
Atenuación RF	0–30 dB · Δ = 1 dB
Atenuación IF	0–30 dB · Δ = 1 dB
Rechazo de IF	≥90 dB
Rechazo de imagen	≥90 dB
IIP2	≥+65 dBm · típico · Modo de baja distorsión
IIP3	≥+25 dBm · típico · Modo de baja distorsión
OP1dB	≥+15 dBm
Z_0	50 Ω
Nivel de espurios internos	≤−115 dBm · típico · referido a la entrada

Modos de funcionamiento y ganancia de conversión

Parámetro	Especificación
Modo de bajo ruido	45 ±2 dB
Modo normal	30 ±2 dB · modo de encendido
Modo de baja distorsión	10 ±2 dB

Salida de IF

Parámetro	Especificación
IF de banda ancha	153.6 MHz · BW = 80 MHz / 40 MHz
IF de banda estrecha	140 MHz · BW = 0.5 MHz
Factor de forma del filtro	≤1.5
Variación de amplitud en banda	≤3 dB

Referencia y reloj

Parámetro	Especificación
Referencia interna	100 MHz
Entrada de referencia externa	10 / 100 MHz
Selección de referencia	Automática
CLK_OUT	204.8 MHz · +4 ±2 dBm
REF_OUT	Salida de referencia

Alimentación

Parámetro	Especificación
Tensión de alimentación continua	+12 VDC (±5%)
Corriente de alimentación máxima	≤1.2 A
DC / SPI	J30J-9ZKP
Sintonía al encender	500 MHz · RF ATT = 10 dB · IF ATT = 20 dB · BW = 80 MHz

Control SPI y asignación de pines

Parámetro	Especificación
1	SCK
2	SDI
3	/SS
4	SDO
5	NC
6, 7	+12 V
8, 9	GND

Límites ambientales

Parámetro	Especificación
Temperatura de funcionamiento	−40 … +60 °C
Temperatura de almacenamiento	−58 … +85 °C

Dimensiones mecánicas

Parámetro	Especificación
Carcasa sin conectores	100 × 100 × 18 mm
Tolerancia dimensional general	±0.2 mm · para cotas sin tolerancia propia
Tolerancias individuales del plano	100 ±0.05 / 18 ±0.05 mm
Masa máxima	≤0.6 kg
RF	SMA-K
Orificios de montaje	4 × Ø2.7 mm
Separación entre centros indicada	95.1 mm

Plano dimensional mecánico



Aviso del documento

Las especificaciones pueden revisarse. Antes de cerrar el diseño, confirme con LCRF la revisión vigente y los requisitos específicos del producto. La oferta aprobada y la documentación del pedido definen la configuración suministrada.