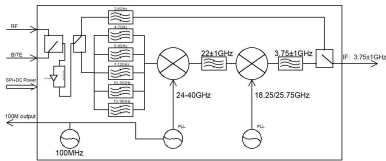


Convertidor reductor 2–18 GHz con banda IF de 2 GHz

Conversión RF-IF documentada a 3,75±1 GHz, ganancia típica LNA de 60 dB, P1dB de salida ≥12 dBm y atenuación RF/IF.



Especificaciones eléctricas

Parámetro	Valor	Unidad	Notas
Frecuencia de entrada RF	2–18	GHz	-
Frecuencia de salida IF	3.75±1	GHz	-
Ancho de banda de salida IF	2	GHz	-
Ganancia de ruta LNA	60	dB	Típico: 60 dB.
Ganancia de ruta directa	≥25	dB	Mínimo: 25 dB.
Figura de ruido de ruta LNA	4	dB	Típico: 4 dB.
Figura de ruido de ruta directa	10	dB	Típico: 10 dB.
P1dB de salida	≥12	dBm	Mínimo: 12 dBm.
OIP3 de salida	≥25	dBm	Mínimo: 25 dBm.
Rango de atenuación RF	31.5	dB	Extensión de atenuación indicada; no se deduce un estado cero no descrito.
Paso de atenuación RF	0.5	dB	-
Bits del atenuador RF	6	-	-
Extensión de atenuación IF	31.5	dB	Extensión de atenuación indicada; no se deduce un estado cero no descrito.
Paso de atenuación IF	0.5	dB	-
Bits del atenuador IF	6	-	-
Rango de atenuación de calibración	15.5	dB	Extensión de atenuación indicada; no se deduce un estado cero no descrito.
Paso de atenuación de calibración	0.5	dB	-
Bits del atenuador de calibración	5	-	-
Nivel espurio equivalente en entrada RF	≤−87	dBm	Equivalente de entrada RF, ancho de banda: 2000 MHz. Máximo: −87 dBm.
SFDR de tono único	≥55	dB	Potencia de entrada RF: −25 dBm. Prueba de ruta de baja ganancia. Mínimo: 55 dB.

Especificaciones eléctricas

Parámetro	Valor	Unidad	Notas
Rechazo de armónicos	≥45	dB	Potencia de entrada RF: -29 dBm. Prueba de ruta de baja ganancia. Mínimo: 45 dB.
Rechazo de imagen	≥70	dB	Mínimo: 70 dB.
Planitud de ganancia	≤5	dB	Rango de operación especificado. Máximo: 5 dB.
Rechazo del filtro IF	≥50	dBc	Frecuencia IF: 3.75 GHz; Desplazamiento: ±1500 MHz. Mínimo: 50 dBc.

Interfaces y contactos

Parámetro	Valor	Unidad
Puertos de entrada RF	RF: SMA	-
Puertos de salida IF	IF: SMA	-
Entrada de calibración BITE	BITE: SMA	-
Salida de referencia	REF: 100	MHz
Conector de alimentación y control	J30J-9ZKP	-
Contactos de alimentación	1, 2 → +12 V	-
Contactos de masa	3, 4 → GND	-
Contacto SPI de reloj	5 → SCK	-
Contacto SPI de selección	6 → CSB	-
Contacto SPI de datos	7 → MOSI	-
Contacto de salida de datos SPI	8 → MISO	-
Contacto NC SPI	9 → NC (Contacto reservado.)	-

Especificaciones de osciladores

Parámetro	Valor	Unidad	Notas
Frecuencia LO1	24-40	GHz	La fuente indica garantía por diseño, sin pruebas de medida independientes.
Paso de frecuencia LO1	10	MHz	-
Respuesta de conmutación LO1	≤100	µs	La fuente indica garantía por diseño, sin pruebas de medida independientes. Máximo: 100 µs.

Especificaciones de osciladores

Parámetro	Valor	Unidad	Notas
Frecuencia LO2	18.25 / 25.75	GHz	La fuente indica garantía por diseño, sin pruebas de medida independientes.

Especificaciones mecánicas

Parámetro	Valor	Unidad	Notas
Dimensiones del cuerpo	145 × 142 × 40	mm	Dimensiones preliminares, sin orejetas de montaje.
Distancia entre centros de montaje	136 × 139	mm	Cotas preliminares del plano fuente.
Orificios de montaje	4 × Φ2.7	mm	Cotas preliminares del plano fuente.

Objetivos de diseño de ruido de fase

Parámetro	Valor	Unidad	Notas
Ruido de fase LO1 a 100 Hz	≤-65	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 100 Hz. Máximo: -65 dBc/Hz.
Ruido de fase LO1 a 1 kHz	≤-80	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 1 kHz. Máximo: -80 dBc/Hz.
Ruido de fase LO1 a 10 kHz	≤-88	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 10 kHz. Máximo: -88 dBc/Hz.
Ruido de fase LO1 a 100 kHz	≤-90	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 100 kHz. Máximo: -90 dBc/Hz.
Ruido de fase LO1 a 1 MHz	≤-100	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 1 MHz. Máximo: -100 dBc/Hz.
Ruido de fase LO2 a 100 Hz	≤-75	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 100 Hz. Máximo: -75 dBc/Hz.

Ruido de fase LO2 a 1 kHz	≤-85	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 1 kHz. Máximo: -85 dBc/Hz.
---------------------------	------	--------	--

Objetivos de diseño de ruido de fase

Parámetro	Valor	Unidad	Notas
Ruido de fase LO2 a 10 kHz	≤-90	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 10 kHz. Máximo: -90 dBc/Hz.
Ruido de fase LO2 a 100 kHz	≤-93	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 100 kHz. Máximo: -93 dBc/Hz.
Ruido de fase LO2 a 1 MHz	≤-103	dBc/Hz	Objetivo de diseño, sin rendimiento de ruido de fase medido o cualificado demostrado. Desplazamiento: 1 MHz. Máximo: -103 dBc/Hz.

Registro de la publicación actual · 1.0 · 2026-10-08. Primera publicación de los datos de producto aprobados.

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.