Module abaisseur de fréquence RF à double conversion de 20 à 3600 MHz

Le module convertit les signaux RF de 20 à 3600 MHz en IF large bande centrée à 153,6 MHz ou en IF étroite à 140 MHz. La commande SPI sélectionne un gain de conversion de 45, 30 ou 10 dB, avec une tolérance de ±2 dB pour chaque mode.



Performances RF

Paramètre	Spécification
Fréquence d'entrée RF	20–3600 MHz
Résolution d'accord	10 kHz
Temps de commutation en fréquence	≤100 µs
Précision de fréquence	≤0.1 ppm · sur toute la plage de température de fonctionnement
Bruit de phase	≤−120 dBc/Hz · fRF = 1000 MHz; Δf = 10 kHz
Facteur de bruit	≤8 dB · Mode faible bruit
Atténuation RF	0–30 dB · Δ = 1 dB
Atténuation IF	0–30 dB · Δ = 1 dB
Réjection IF	≥90 dB
Réjection de la fréquence image	≥90 dB
IIP2	≥+65 dBm · typique · Mode faible distorsion
IIP3	≥+25 dBm · typique · Mode faible distorsion
OP1dB	≥+15 dBm
Z_0	50 Ω
Niveau des signaux parasites internes	≤−115 dBm · typique · rapporté à l'entrée

Modes de fonctionnement et gain de conversion

Paramètre	Spécification
Mode faible bruit	45 ±2 dB
Mode normal	30 ±2 dB · mode à la mise sous tension
Mode faible distorsion	10 ±2 dB

Sortie IF

Paramètre	Spécification
IF large bande	153.6 MHz · BW = 80 MHz / 40 MHz
IF étroite	140 MHz · BW = 0.5 MHz
Facteur de forme du filtre	≤1.5
Variation d’amplitude dans la bande	≤3 dB

Référence et horloge

Paramètre	Spécification
Référence interne	100 MHz
Entrée de référence externe	10 / 100 MHz
Sélection de la référence	Automatique
CLK_OUT	204.8 MHz · +4 ±2 dBm
REF_OUT	Sortie de référence

Alimentation

Paramètre	Spécification
Tension d’alimentation continue	+12 VDC (±5%)
Courant d’alimentation maximal	≤1.2 A
DC / SPI	J30J-9ZKP
Fréquence d’accord à la mise sous tension	500 MHz · RF ATT = 10 dB · IF ATT = 20 dB · BW = 80 MHz

Commande SPI et brochage

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

Limites environnementales

Paramètre	Spécification
Température de fonctionnement	−40 … +60 °C
Température de stockage	−58 … +85 °C

Dimensions mécaniques

Paramètre	Spécification
Boîtier hors connecteurs	100 × 100 × 18 mm
Tolérance dimensionnelle générale	±0.2 mm · pour les cotes sans tolérance particulière
Tolérances individuelles du plan	100 ±0.05 / 18 ±0.05 mm
Masse maximale	≤0.6 kg
RF	SMA-K
Trous de fixation	4 × Ø2.7 mm
Entraxe de trous indiqué	95.1 mm

Plan d’encombrement mécanique



Avis relatif au document

Les spécifications peuvent être révisées. Avant de figer la conception, confirmez auprès de LCRF la révision en vigueur et les exigences propres au produit. L’offre approuvée et les documents de commande définissent la configuration fournie.