Convertisseur élévateur/abaisseur 2–18 GHz, IF 1,8 GHz

LCMIXUD-2000-18000A abaisse RF 2–18 GHz vers IF 1,8±0,5 GHz et possède une voie élévatrice indépendante vers RF 2–18 GHz. Gains LNA/direct abaissants typiques 65/28 dB, facteurs de bruit typiques 4/14 dB. P1dB abaissant ≥12 dBm ; gain petit signal élévateur ≥15 dB, P1dB ≥5 dBm.



J30J-15ZKP définit +12 V, masse, SPI et EN1/EN2, sans polarité d'activation ni affectation de voie. Le bruit de phase est un objectif de conception ; dimensions préliminaires 145 × 100 × 40 mm hors pattes. Les plages LO1 contradictoires et la condition de port des parasites élévateurs restent en attente.

Des voies distinctes ne prouvent pas une spécification duplex simultané.

Caractéristiques électriques

Paramètre	Valeur	Unité
Fréquence d'entrée RF	2–18	GHz
Fréquence de sortie IF	1.8±0.5	GHz
Gain de la voie LNA	65 (Typique)	dB
Gain de la voie directe	28 (Typique)	dB
Variation du gain	±1	dB
Facteur de bruit de la voie LNA	4 (Typique)	dB
Facteur de bruit de la voie directe	14 (Typique)	dB
P1dB de sortie	≥12	dBm
OIP3 de sortie	≥25	dBm
Plage d'atténuation RF [1]	31.5	dB
Pas d'atténuation RF	0.5	dB
Nombre de bits de l'atténuateur RF	6	-
Étendue d'atténuation IF [1]	31.5	dB
Pas d'atténuation IF	0.5	dB
Plage d'atténuation d'étalonnage [1]	15.5	dB
Pas d'atténuation d'étalonnage	0.5	dB
Nombre de bits d'atténuation d'étalonnage	5	-
Niveau parasite équivalent à l'entrée RF [2]	≤−90	dBm
SFDR mono-ton [3]	≥55	dB
Réjection harmonique [4]	≥45	dB
Réjection d'image	≥70	dB

Caractéristiques électriques

Paramètre	Valeur	Unité
Planéité du gain [5]	≤5	dB
Réjection du filtre IF [6]	≥50	dBc

[1] Étendue d'atténuation indiquée ; aucun état zéro non décrit n'est déduit.
[2] Équivalent entrée RF, bande passante: 1000 MHz.
[3] Puissance d'entrée RF: −25 dBm. Essai de voie directe.
[4] Puissance d'entrée RF: −28 dBm. Essai de voie directe.
[5] Plage de fonctionnement spécifiée.
[6] Fréquence IF: 1.8 GHz; Décalage: ±700 MHz.

Conversion ascendante

Paramètre	Valeur	Unité
Conversion ascendante — Fréquence d'entrée IF	1.8±0.5	GHz
Conversion ascendante — Fréquence de sortie RF	2–18	GHz
Gain de conversion élévatrice	≥15	dB
Conversion ascendante — P1dB de sortie	≥5	dBm
Conversion ascendante — Plage d'atténuation	15.5 (Étendue d'atténuation indiquée ; aucun état zéro non décrit n'est déduit.)	dB
Conversion ascendante — Pas d'atténuation	0.5	dB
Conversion ascendante — Nombre de bits de l'atténuateur	5	-
Conversion ascendante — Réjection harmonique	≥30	dBc

Bandes passantes du banc de filtres

Paramètre	Valeur	Unité
Bande passante du filtre 1 [1]	1.9–3.2	GHz
Bande passante du filtre 2 [1]	2.2–3.7	GHz
Bande passante du filtre 3 [1]	2.7–4.6	GHz
Bande passante du filtre 4 [1]	3.6–6.1	GHz
Bande passante du filtre 5 [1]	5.1–8.9	GHz
Bande passante du filtre 6 [1]	7.9–13.8	GHz
Bande passante du filtre 7 [1]	12.8–18	GHz
Bande passante du filtre intermédiaire	22±0.5	GHz

[1] La plage de fonctionnement RF est de 2–18 GHz. Confirmez la sélection du filtre pour la configuration prévue.

Interfaces et contacts

Interface	Spécification	Unité
Entrée RF de réception	RFD: SMA	-
Sortie IF de réception	IFD: SMA	-
Sortie RF d'émission	RFU: SMA	-
Entrée IF d'émission	IFU: SMA	-
Entrée d'étalonnage BITE	BITE: SMA	-
Sortie de référence	REF: 100	MHz
Connecteur d'alimentation et de commande	J30J-15ZKP	-
Contacts d'alimentation	1, 2 → +12 V	-
Contacts de masse	3, 4 → GND	-
Contact d'horloge SPI	5 → SCK	-
Contact de sélection SPI	6 → CSB	-
Contact de données SPI	7 → MOSI	-
Contact de sortie de données SPI	8 → MISO	-
Activation de voie 1	9 → EN1 (Polarité d'activation et attribution des voies non précisées.)	-
Activation de voie 2	10 → EN2 (Polarité d'activation et attribution des voies non précisées.)	-
Contact NC SPI	11–15 → NC (Contact réservé.)	-
Nombre de connecteurs RF	6 (Consultez la disposition des connecteurs sur le plan d'encombrement.)	-

Caractéristiques des oscillateurs

Paramètre	Valeur	Unité
Pas de fréquence LO1	10	MHz
Réponse de commutation LO1	≤100 (Spécification de conception. Maximum: 100 µs.)	µs
Fréquence LO2	20.2 (Spécification de conception.)	GHz

Objectifs de conception du bruit de phase

Objectif de conception.

Paramètre	Valeur	Unité
Bruit de phase LO1 à 100 Hz	≤-65	dBc/Hz
Bruit de phase LO1 à 1 kHz	≤-80	dBc/Hz
Bruit de phase LO1 à 10 kHz	≤-88	dBc/Hz

Objectifs de conception du bruit de phase

Objectif de conception.

Paramètre	Valeur	Unité
Bruit de phase LO1 à 100 kHz	≤-90	dBc/Hz
Bruit de phase LO1 à 1 MHz	≤-100	dBc/Hz
Bruit de phase LO2 à 100 Hz	≤-75	dBc/Hz
Bruit de phase LO2 à 1 kHz	≤-85	dBc/Hz
Bruit de phase LO2 à 10 kHz	≤-92	dBc/Hz
Bruit de phase LO2 à 100 kHz	≤-95	dBc/Hz
Bruit de phase LO2 à 1 MHz	≤-105	dBc/Hz

Caractéristiques mécaniques

Paramètre	Valeur	Unité
Dimensions hors tout [1]	145 × 100 × 40	mm
Entraxe des trous de fixation [2]	106 × 139	mm
Trous de fixation [2]	4 × Φ2.7	mm

[1] Dimensions de référence hors pattes de fixation.

[2] Cotes de montage de référence. Consultez le plan d'encombrement.

Publication actuelle · 1.4 · 2026-11-12. Mise à jour des tableaux de spécifications. Remplace la révision 1.3.

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.