Convertisseur abaisseur 2–18 GHz, bande IF 2 GHz

LCMIXUD-2000-18000-2G documente la conversion abaissante de RF 2–18 GHz vers IF 3,75±1 GHz. La voie LNA donne 60 dB de gain typique et 4 dB de bruit typique ; la voie directe indique gain ≥25 dB et bruit typique 10 dB. P1dB de sortie ≥12 dBm, OIP3 ≥25 dBm. L'affirmation de conversion élévatrice de l'introduction n'est pas étayée par les ports et le schéma.



LO1 couvre 24–40 GHz par pas de 10 MHz ; LO2 utilise 18,25 ou 25,75 GHz, avec la qualification de garantie de conception de la source. Le bruit de phase correspond à des objectifs de conception. J30J-9ZKP définit entrée +12 V, masse et contacts SPI, sans protocole de commandes.

Le plan préliminaire indique un corps de 145 × 130 × 40 mm et une enveloppe de 145 × 142 × 40 mm avec les pattes de fixation, hors saillies des connecteurs dans les deux cas ; température de fonctionnement et courant non spécifiés.

Caractéristiques électriques

Paramètre	Valeur	Unité
Fréquence d'entrée RF	2–18	GHz
Fréquence de sortie IF	3.75±1	GHz
Bande passante de sortie IF	2	GHz
Gain de la voie LNA	60 (Typique)	dB
Gain de la voie directe	≥25	dB
Facteur de bruit de la voie LNA	4 (Typique)	dB
Facteur de bruit de la voie directe	10 (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
Nombre de bits de l'atténuateur IF	6	-
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]	≤–87	dBm
SFDR mono-ton [3]	≥55	dB

Caractéristiques électriques

Paramètre	Valeur	Unité
Réjection harmonique [4]	≥45	dB
Réjection d'image	≥70	dB
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: 2000 MHz.
[3] Puissance d'entrée RF: −25 dBm. Essai de voie faible gain.
[4] Puissance d'entrée RF: −29 dBm. Essai de voie faible gain.
[5] Plage de fonctionnement spécifiée.
[6] Fréquence IF: 3.75 GHz; Décalage: ±1500 MHz.

Interfaces et contacts

Interface	Spécification	Unité
Ports d'entrée RF	RF: SMA	-
Ports de sortie IF	IF: SMA	-
Entrée d'étalonnage BITE	BITE: SMA	-
Sortie de référence	REF: 100	MHz
Connecteur d'alimentation et de commande	J30J-9ZKP	-
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	-
Contact NC SPI	9 → NC (Contact réservé.)	-

Caractéristiques des oscillateurs

Paramètre	Valeur	Unité
Fréquence LO1 [1]	24–40	GHz
Pas de fréquence LO1	10	MHz
Réponse de commutation LO1 [1]	≤100	µs
Fréquence LO2 [1]	18.25 / 25.75	GHz

[1] Spécification de conception.

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
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	≤-90	dBc/Hz
Bruit de phase LO2 à 100 kHz	≤-93	dBc/Hz
Bruit de phase LO2 à 1 MHz	≤-103	dBc/Hz

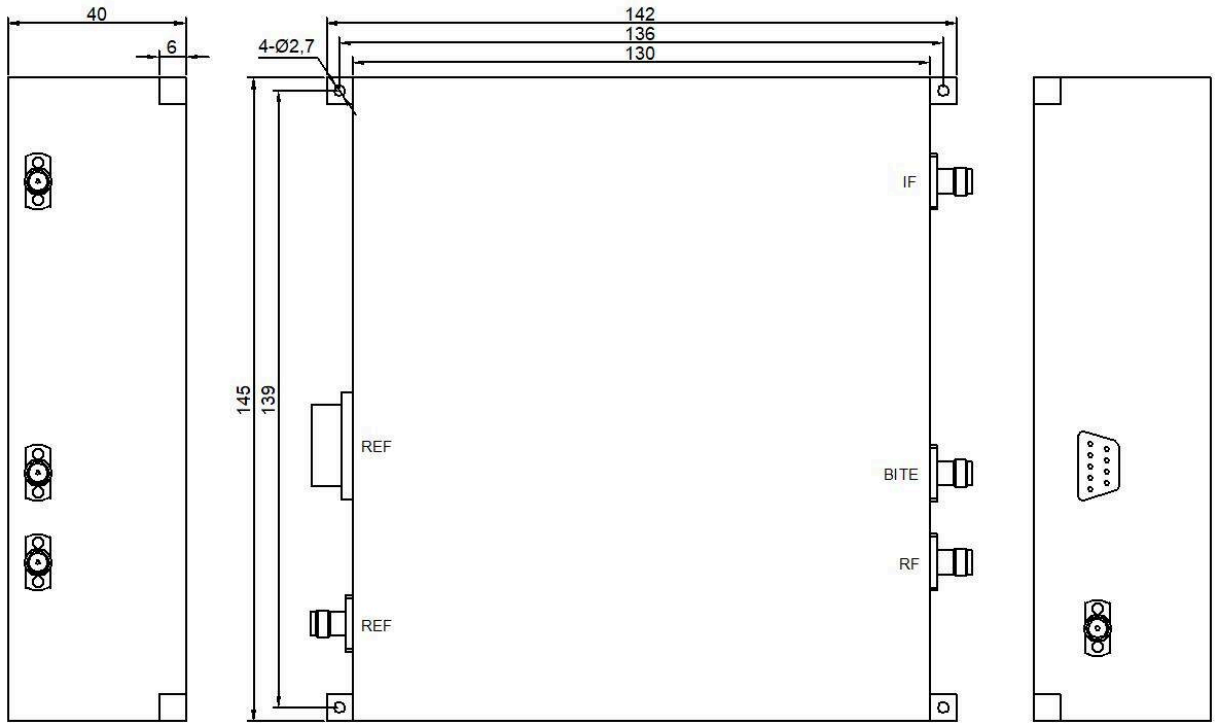
Caractéristiques mécaniques

Paramètre	Valeur	Unité
Dimensions du corps [1]	145 × 130 × 40	mm
Entraxe des trous de fixation [2]	136 × 139	mm
Trous de fixation [2]	4 × Φ2.7	mm
Enveloppe avec pattes de fixation [3]	145 × 142 × 40	mm

[1] Cotes de référence du boîtier seul, hors pattes de fixation et saillie des connecteurs.

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

[3] L'encombrement de référence inclut les pattes de fixation et exclut la saillie des connecteurs.



Publication actuelle · 1.5 · 2026-11-12. Mise à jour des tableaux de spécifications. Remplace la révision 1.4.

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.