

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

Voies distinctes, gain LNA abaissant typique 65 dB et gain élévateur ≥ 15 dB avec atténuation programmable.

Caractéristiques électriques

Paramètre	Valeur	Unité	Remarques
Fréquence d'entrée RF	2–18	GHz	-
Fréquence de sortie IF	1.8 $\pm$ 0.5	GHz	-
Gain de la voie LNA	65	dB	Typique: 65 dB.
Gain de la voie directe	28	dB	Typique: 28 dB.
Variation du gain	± 1	dB	-
Facteur de bruit de la voie LNA	4	dB	Typique: 4 dB.
Facteur de bruit de la voie directe	14	dB	Typique: 14 dB.
P1dB de sortie	≥ 12	dBm	Minimum: 12 dBm.
OIP3 de sortie	≥ 25	dBm	Minimum: 25 dBm.
Plage d'atténuation RF	31.5	dB	Étendue d'atténuation indiquée ; aucun état zéro non décrit n'est déduit.
Pas d'atténuation RF	0.5	dB	-
Nombre de bits de l'atténuateur RF	6	-	-
Étendue d'atténuation IF	31.5	dB	Étendue d'atténuation indiquée ; aucun état zéro non décrit n'est déduit.
Pas d'atténuation IF	0.5	dB	-
Plage d'atténuation d'étalement	15.5	dB	Étendue d'atténuation indiquée ; aucun état zéro non décrit n'est déduit.
Pas d'atténuation d'étalement	0.5	dB	-
Nombre de bits d'atténuation d'étalement	5	-	-
Niveau parasite équivalent à l'entrée RF	≤ -90	dBm	Équivalent entrée RF, bande passante: 1000 MHz. Maximum: -90 dBm.
SFDR mono-ton	≥ 55	dB	Puissance d'entrée RF: -25 dBm. Essai de voie directe. Minimum: 55 dB.
Réjection harmonique	≥ 45	dB	Puissance d'entrée RF: -28 dBm. Essai de voie directe. Minimum: 45 dB.
Réjection d'image	≥ 70	dB	Minimum: 70 dB.
Planéité du gain	≤ 5	dB	Plage de fonctionnement spécifiée. Maximum: 5 dB.
Réjection du filtre IF	≥ 50	dBc	Fréquence IF: 1.8 GHz; Décalage: ± 700 MHz. Minimum: 50 dBc.

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 (Minimum: 15 dB.)	dB
Conversion ascendante — P1dB de sortie	≥5 (Minimum: 5 dBm.)	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 (Minimum: 30 dBc.)	dBc

Bandes passantes du banc de filtres

Paramètre	Valeur	Unité	Remarques
Bande passante du filtre 1	1.9–3.2	GHz	Les schémas indiquent cette bande ; code de sélection non précisé et plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.
Bande passante du filtre 2	2.2–3.7	GHz	Les schémas indiquent cette bande ; code de sélection non précisé et plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.
Bande passante du filtre 3	2.7–4.6	GHz	Les schémas indiquent cette bande ; code de sélection non précisé et plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.
Bande passante du filtre 4	3.6–6.1	GHz	Les schémas indiquent cette bande ; code de sélection non précisé et plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.
Bande passante du filtre 5	5.1–8.9	GHz	Les schémas indiquent cette bande ; code de sélection non précisé et plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.
Bande passante du filtre 6	7.9–13.8	GHz	Les schémas indiquent cette bande ; code de sélection non précisé et plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.
Bande passante du filtre 7	12.8–18	GHz	Les schémas indiquent cette bande ; code de sélection non précisé et plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.
Bande passante du filtre intermédiaire	22±0.5	GHz	-

Interfaces et contacts

Paramètre	Valeur	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 (Cotes préliminaires du plan source.)	-

Caractéristiques des oscillateurs

Paramètre	Valeur	Unité
Pas de fréquence LO1	10	MHz
Réponse de commutation LO1	≤100 (La source indique une garantie de conception, sans preuve de mesure indépendante. Maximum: 100 µs.)	µs
Fréquence LO2	20.2 (La source indique une garantie de conception, sans preuve de mesure indépendante.)	GHz

Caractéristiques mécaniques

Paramètre	Valeur	Unité	Remarques
Dimensions hors tout	145 × 100 × 40	mm	Dimensions préliminaires de la source, hors pattes de fixation.
Entraxe des trous de fixation	106 × 139	mm	Cotes préliminaires du plan source.
Trous de fixation	4 × Ø2.7	mm	Cotes préliminaires du plan source.

Objectifs de conception du bruit de phase

Paramètre	Valeur	Unité	Remarques
Bruit de phase LO1 à 100 Hz	≤-65	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 100 Hz. Maximum: -65 dBc/Hz.
Bruit de phase LO1 à 1 kHz	≤-80	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 1 kHz. Maximum: -80 dBc/Hz.
Bruit de phase LO1 à 10 kHz	≤-88	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 10 kHz. Maximum: -88 dBc/Hz.
Bruit de phase LO1 à 100 kHz	≤-90	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 100 kHz. Maximum: -90 dBc/Hz.
Bruit de phase LO1 à 1 MHz	≤-100	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 1 MHz. Maximum: -100 dBc/Hz.
Bruit de phase LO2 à 100 Hz	≤-75	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 100 Hz. Maximum: -75 dBc/Hz.
Bruit de phase LO2 à 1 kHz	≤-85	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 1 kHz. Maximum: -85 dBc/Hz.
Bruit de phase LO2 à 10 kHz	≤-92	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 10 kHz. Maximum: -92 dBc/Hz.
Bruit de phase LO2 à 100 kHz	≤-95	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 100 kHz. Maximum: -95 dBc/Hz.

Objectifs de conception du bruit de phase

Paramètre	Valeur	Unité	Remarques
Bruit de phase LO2 à 1 MHz	≤-105	dBc/Hz	Objectif de conception, sans performance de bruit de phase mesurée ou qualifiée démontrée. Décalage: 1 MHz. Maximum: -105 dBc/Hz.

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.