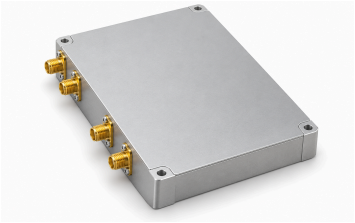
# Convertisseur élévateur large bande 2–18 GHz avec commande SPI des filtres



LCMIXU-2000-18000 produit du RF 2–18 GHz à partir d'une IF à 1,8 GHz, avec LO1 externe à 22–40 GHz et LO2 à 20,2 GHz. Les deux entrées LO demandent une puissance de −3 à +3 dBm. Le gain petit signal est d'au moins 15 dB et le P1dB de sortie d'au moins 5 dBm.

SPI sélectionne sept états de filtre documentés et pilote un atténuateur d'étalonnage sur 5 bits, de 0 à 15,5 dB par pas de 0,5 dB. Le débit SPI est de 2 Mbps typiques, 10 Mbps au maximum ; tous les bits doivent être à zéro à l'arrêt. Le boîtier en aluminium nickelé mesure 87 × 70 × 13,5 mm et pèse au plus 500 g.

## Caractéristiques électriques

| Paramètre | Valeur | Unité |
|---|---|---|
| Fréquence de sortie RF | 2–18 | GHz |
| Fréquence d'entrée IF | 1.8 | GHz |
| Bande passante d'entrée IF | 1.8±0.5 | GHz |
| Gain petit signal | ≥15 | dB |
| P1dB de sortie | ≥5 | dBm |
| Plage d'atténuation d'étalonnage [1] | 0–15.5 | dB |
| Pas d'atténuation | 0.5 | dB |
| Nombre de bits de l'atténuateur | 5 | - |
| Réjection des raies parasites | ≥47 | dBc |
| Réjection harmonique | ≥30 | dBc |
| Tension d'alimentation [2] | +12 | VDC |
| Courant d'alimentation | 450 (Typique) | mA |

[1] Plage déduite des poids binaires explicites 8, 4, 2, 1 et 0,5 dB.

[2] Typique: 12 VDC.

## Limites environnementales

| Paramètre | Valeur | Unité |
|---|---|---|
| Température de fonctionnement | −40–+70 | °C |
| Température de stockage | −55–+125 | °C |

## Interfaces et contacts

| Interface | Spécification | Unité |
|---|---|---|
| Fréquence d'entrée LO1 | 22–40 | GHz |
| Fréquence d'entrée LO2 | 20.2 | GHz |

## Interfaces et contacts

| Interface | Spécification | Unité |
|---|---|---|
| Puissance d’entrée LO1 | −3–+3 | dBm |
| Puissance d’entrée LO2 | −3–+3 | dBm |
| Contacts d’alimentation | 1, 2: +12 V | - |
| Contacts de masse | 3, 4: GND | - |
| Contact de données SPI | 1: SPI_MOSI | - |
| Contact d’horloge SPI | 2: SPI_SCK | - |
| Contact de sélection SPI | 3: SPI_NSS | - |
| Contact de masse SPI | 4: GND | - |

## Commande et sélection des filtres

| Paramètre | Valeur | Unité |
|---|---|---|
| Débit SPI [1] | 2 / 10 | Mbps |
| Trame SPI [2] | 0xAA 0x55 \| Data[15:0] \| 0x44 0xBB | - |
| Bits de sélection des filtres SPI | 8:C2; 7:C1; 6:C0 | - |
| Bande passante du code filtre 000 [3] | 000 → 1.9–3.2 | GHz |
| Bande passante du code filtre 001 [3] | 001 → 2.2–3.7 | GHz |
| Bande passante du code filtre 010 [3] | 010 → 2.7–4.6 | GHz |
| Bande passante du code filtre 011 [3] | 011 → 3.6–6.1 | GHz |
| Bande passante du code filtre 100 [3] | 100 → 5.1–8.9 | GHz |
| Bande passante du code filtre 101 [3] | 101 → 7.9–13.8 | GHz |
| Bande passante du code filtre 110 [3] | 110 → 12.8–18 | GHz |
| Bit d’activation du module SPI [4] | 5: EN | - |
| Bits d’atténuation SPI [5] | 4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5 | dB |
| Bits SPI inutilisés [6] | 9–15 | - |
| État des données SPI à l’arrêt [7] | 0 | - |

[1] Typique: 2 Mbps. Maximum: 10 Mbps.

[2] Data[15:0] occupe deux octets ; l’ordre supplémentaire n’est pas précisé.

[3] Bande passante du filtre choisi ; plage RF globale maintenue à 2–18 GHz.

[4] 1 : module actif ; 0 : module inactif.

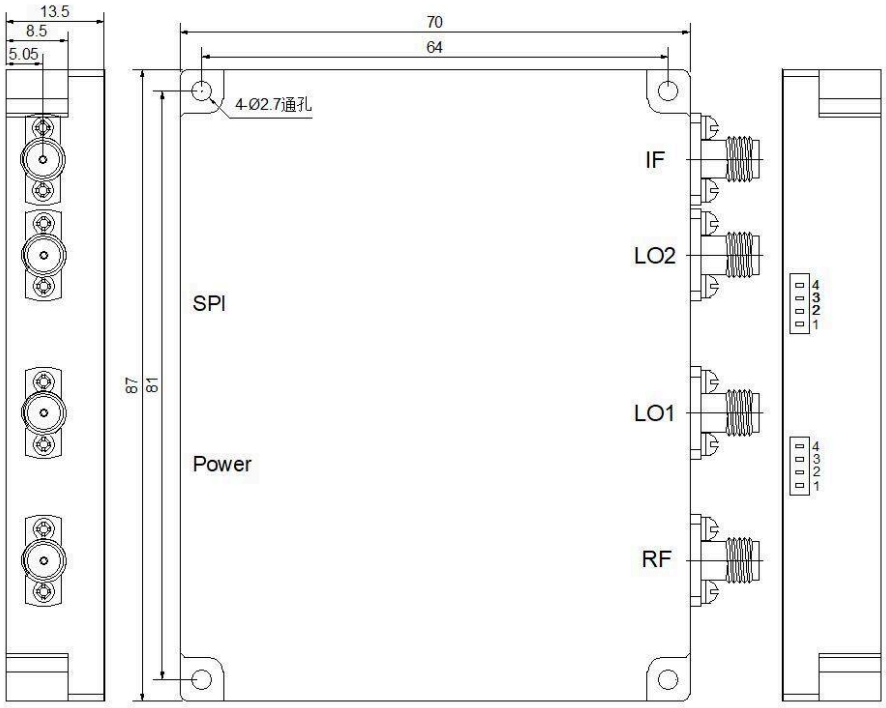
[5] Chaque bit : 1 active le pas d’atténuation ; 0 le désactive.

[6] La source indique que ces bits de données sont sans signification.

[7] Mettre tous les bits de données à 0 hors tension.

## Caractéristiques mécaniques

| Paramètre | Valeur | Unité |
|---|---|---|
| Dimensions du corps | 87 × 70 × 13.5 | mm |
| Masse | ≤500 | g |
| Matériau du boîtier | Aluminium nickelé. | - |
| Entraxe des trous de fixation | 81 × 64 | mm |
| Trous de fixation | 4 × Φ2.7 (Trous traversants.) | mm |




**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.