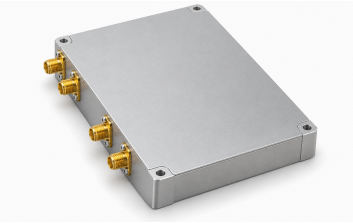
محول رافع واسع النطاق 2–18 GHz مع تحكم SPI بالمرشحات



يولد LCMIXU-2000-18000 خرج RF عند 2–18 GHz من IF عند 1.8 GHz باستخدام LO1 خارجي عند 22–40 GHz وLO2 عند 20.2 GHz. يحدد كلا دخلي LO قدرة قيادة من 3− إلى 3+ dBm. كسب الإشارة الصغيرة لا يقل عن 15 dB وP1dB الخرج لا يقل عن 5 dBm.

يختار SPI سبع حالات مرشح موثقة ويتحكم بمخفف معايرة ذي 5 بتات، من 0 إلى 15.5 dB بخطوة 0.5 dB. معدل SPI نموذجي 2 Mbps وبحد أقصى 10 Mbps؛ ويجب ضبط جميع بتات البيانات على الصفر عند إيقاف التغذية. أبعاد الجسم من الألومنيوم المطلي بالنيكل 13.5 mm × 70 × 87 ووزنه لا يتجاوز 500 g.

المواصفات الكهربائية

المعامل	القيمة	الوحدة
تردد خرج RF	2–18	GHz
تردد دخل IF	1.8	GHz
حزمة مرور دخل IF	1.8±0.5	GHz
كسب الإشارة الصغيرة	≥15	dB
P1dB الخرج	≥5	dBm
نطاق توهين المعايرة [1]	0–15.5	dB
خطوة التوهين	0.5	dB
عدد بتات المخفف	5	-
رفض الشوائب	≥47	dBc
رفض التوافقيات	≥30	dBc
جهد التغذية [2]	+12	VDC
تيار التغذية	450 (القيمة النموذجية)	mA

[1] نطاق مشتق من الأوزان الثنائية الصريحة 8 و4 و2 و1 وdB 0.5.
[2] القيمة النموذجية: 12 VDC.

الحدود البيئية

المعامل	القيمة	الوحدة
درجة حرارة التشغيل	−40–+70	°C
درجة حرارة التخزين	−55–+125	°C

الواجهات والأطراف

الواجهة	المواصفة	الوحدة
تردد دخل LO1	22–40	GHz
تردد دخل LO2	20.2	GHz

الواجهات والأطراف

الواجهة	المواصفة	الوحدة
قدرة دخل LO1	−3–+3	dBm
قدرة دخل LO2	−3–+3	dBm
أطراف التغذية	1, 2: +12 V	-
أطراف التأريض	3, 4: GND	-
طرف بيانات SPI	1: SPI_MOSI	-
طرف ساعة SPI	2: SPI_SCK	-
طرف اختيار SPI	3: SPI_NSS	-
طرف تأريض SPI	4: GND	-

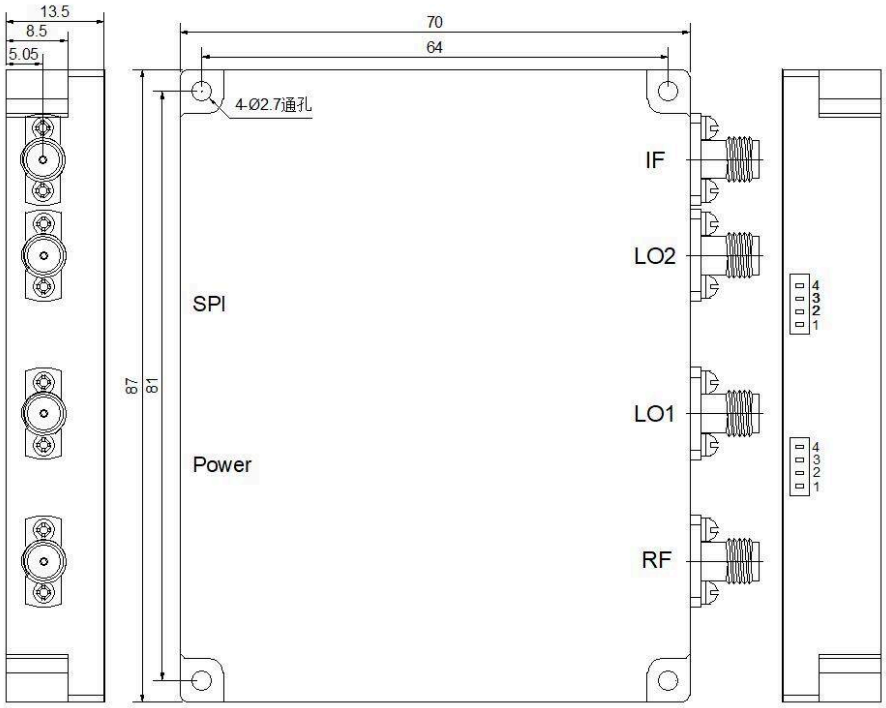
التحكم واختيار المرشح

المعامل	القيمة	الوحدة
معدل بيانات SPI [1]	2 / 10	Mbps
إطار SPI [2]	0xAA 0x55 | Data[15:0] | 0x44 0xBB	-
بتات اختيار مرشح SPI	8:C2; 7:C1; 6:C0	-
حزمة مرور رمز المرشح 000 [3]	000 → 1.9–3.2	GHz
حزمة مرور رمز المرشح 001 [3]	001 → 2.2–3.7	GHz
حزمة مرور رمز المرشح 010 [3]	010 → 2.7–4.6	GHz
حزمة مرور رمز المرشح 011 [3]	011 → 3.6–6.1	GHz
حزمة مرور رمز المرشح 100 [3]	100 → 5.1–8.9	GHz
حزمة مرور رمز المرشح 101 [3]	101 → 7.9–13.8	GHz
حزمة مرور رمز المرشح 110 [3]	110 → 12.8–18	GHz
بت تفعيل الوحدة عبر SPI [4]	5: EN	-
بتات توهين SPI [5]	4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB
بتات SPI غير المستخدمة [6]	9–15	-
حالة بيانات SPI عند إيقاف التغذية [7]	0	-

[1] القيمة النموذجية: 2 Mbps. الحد الأقصى: 10 Mbps.
[2] تشغل Data[15:0] بايتين؛ ولم يُحدد ترتيب إضافي للبايتات.
[3] حزمة المرشح المختار؛ يبقى نطاق تشغيل RF الكلي 2–18 GHz.
[4] 1: الوحدة تعمل؛ 0: الوحدة متوقفة.
[5] لكل بت: 1 يفعل خطوة التوهين و0 يعطلها.
[6] يصف المصدر بتات البيانات هذه بأنها بلا معنى.
[7] اضبط جميع بتات البيانات على 0 عند إيقاف التغذية.

المواصفات الميكانيكية

المعامل	القيمة	الوحدة
أبعاد الجسم	87 × 70 × 13.5	mm
الوزن	≤500	g
مادة الجسم	ألمنيوم مطلي بالنيكل.	-
المسافة بين مراكز ثقوب التثبيت	64 × 81	mm
ثقوب التثبيت	4 × Φ2.7 (ثقوب نافذة.)	mm



ملاحظة حول المستند

قد تخضع المواصفات للمراجعة. قبل اعتماد التصميم، تأكد من LCRF من مراجعة المستند الحالية والمتطلبات الخاصة بالمنتج. يحدد عرض السعر المعتمد ووثائق الطلب التكوين المورّد.