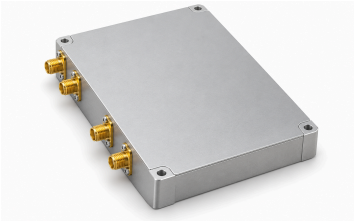
SPI 필터 제어를 갖춘 2–18 GHz 광대역 업컨버터



LCMIXU-2000-18000은 외부 LO1 22–40 GHz와 LO2 20.2 GHz를 사용해 1.8 GHz IF에서 2–18 GHz RF를 생성합니다. 두 LO 입력의 구동 전력은 −3~+3 dBm입니다. 소신호 이득은 15 dB 이상이며 출력 P1dB는 5 dBm 이상입니다.

SPI는 자료에 명시된 7개 필터 상태를 선택하고 5비트 교정 감쇠기를 0–15.5 dB 범위에서 0.5 dB 스텝으로 제어합니다. SPI 속도는 대표값 2 Mbps, 최대 10 Mbps이며 전원을 끌 때 모든 데이터 비트는 0이어야 합니다. 니켈 도금 알루미늄 본체는 87 × 70 × 13.5 mm, 무게는 500 g 이하입니다.

전기 사양

항목	값	단위
RF 출력 주파수	2–18	GHz
IF 입력 주파수	1.8	GHz
IF 입력 통과 대역	1.8±0.5	GHz
소신호 이득	≥15	dB
출력 P1dB	≥5	dBm
교정 감쇠 범위 [1]	0–15.5	dB
감쇠 스텝	0.5	dB
감쇠기 비트 수	5	-
스퓨리어스 억압	≥47	dBc
고조파 억압	≥30	dBc
전원 전압 [2]	+12	VDC
전원 전류	450 (일반값)	mA

[1] 명시된 이진 가중치 8, 4, 2, 1, 0.5 dB에서 산출한 범위입니다.

[2] 대표: 12 VDC.

환경 한계

항목	값	단위
작동 온도	−40–+70	°C
보관 온도	−55–+125	°C

인터페이스 및 접점

인터페이스	사양	단위
LO1 입력 주파수	22–40	GHz
LO2 입력 주파수	20.2	GHz

인터페이스 및 접점

인터페이스	사양	단위
LO1 입력 전력	−3–+3	dBm
LO2 입력 전력	−3–+3	dBm
전원 접점	1, 2: +12 V	-
접지 접점	3, 4: GND	-
SPI 데이터 접점	1: SPI_MOSI	-
SPI 클록 접점	2: SPI_SCK	-
SPI 선택 접점	3: SPI_NSS	-
SPI 접지 접점	4: GND	-

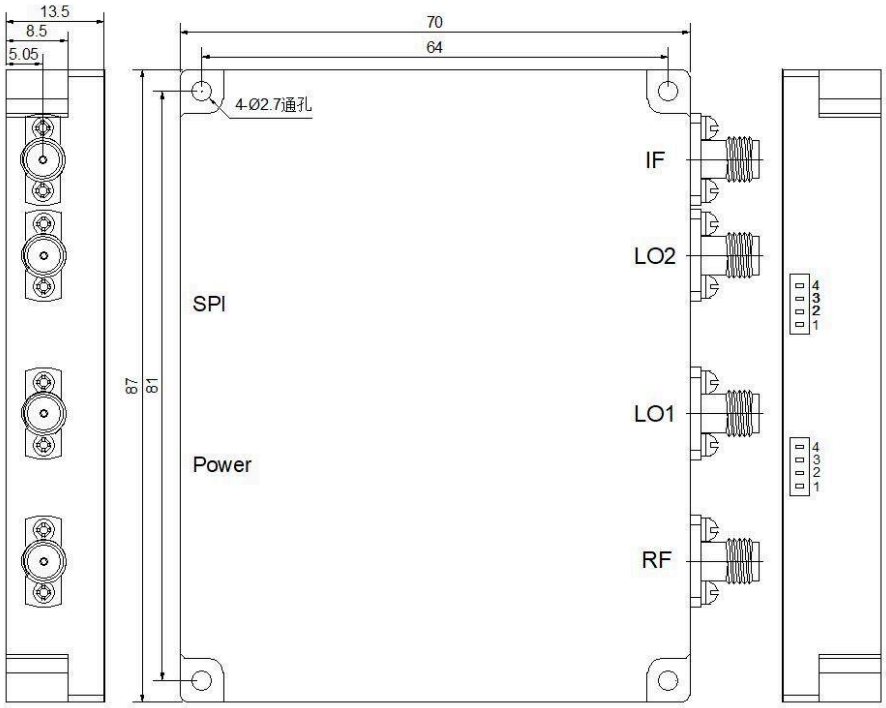
제어 및 필터 선택

항목	값	단위
SPI 데이터 속도 [1]	2 / 10	Mbps
SPI 프레임 [2]	0xAA 0x55 | Data[15:0] | 0x44 0xBB	-
SPI 필터 선택 비트	8:C2; 7:C1; 6:C0	-
필터 코드 000 통과 대역 [3]	000 → 1.9–3.2	GHz
필터 코드 001 통과 대역 [3]	001 → 2.2–3.7	GHz
필터 코드 010 통과 대역 [3]	010 → 2.7–4.6	GHz
필터 코드 011 통과 대역 [3]	011 → 3.6–6.1	GHz
필터 코드 100 통과 대역 [3]	100 → 5.1–8.9	GHz
필터 코드 101 통과 대역 [3]	101 → 7.9–13.8	GHz
필터 코드 110 통과 대역 [3]	110 → 12.8–18	GHz
SPI 모듈 활성화 비트 [4]	5: EN	-
SPI 감쇠 비트 [5]	4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB
SPI 미사용 비트 [6]	9–15	-
전원 차단 시 SPI 데이터 상태 [7]	0	-

[1] 대표: 2 Mbps. 최대: 10 Mbps.
[2] Data[15:0]은 2바이트이며 추가 바이트 순서는 명시되지 않았습니다.
[3] 선택한 필터 통과 대역이며 전체 RF 동작 범위는 2–18 GHz입니다.
[4] 1: 모듈 켜짐, 0: 모듈 꺼짐.
[5] 각 비트가 1이면 해당 감쇠 스텝 활성화, 0이면 비활성화됩니다.
[6] 자료는 이 데이터 비트를 의미 없음으로 표기합니다.
[7] 전원을 끌 때 모든 데이터 비트를 0으로 설정합니다.

기계 사양

항목	값	단위
본체 치수	87 × 70 × 13.5	mm
무게	≤500	g
하우징 재질	니켈 도금 알루미늄.	-
장착 홀 중심 간격	81 × 64	mm
장착 홀	4 × Φ2.7 (관통 홀.)	mm



문서 안내

제품 업데이트에 따라 사양이 개정될 수 있습니다. 설계를 확정하기 전에 현재 문서 개정판과 제품별 요구 사항을 LCRF에 확인하십시오. 공급 구성은 승인된 견적서와 주문 문서에 따라 정의됩니다.