2 GHz IF bantlı 2–18 GHz aşağı dönüştürücü

LCMIXUD-2000-18000-2G, 2–18 GHz RF'den 3,75±1 GHz IF'ye aşağı dönüşümü belgeler. LNA yolu tipik 60 dB kazanç ve 4 dB gürültü; doğrudan yol ≥25 dB kazanç ve tipik 10 dB gürültü belirtir. Çıkış P1dB ≥12 dBm, OIP3 ≥25 dBm. Girişteki yukarı dönüşüm iddiası portlar ve şemayla desteklenmez.



LO1, 10 MHz adımlarla 24–40 GHz'yi, LO2 ise 18,25 veya 25,75 GHz'yi kaynak tasarım garantisi koşuluyla kapsar. Faz gürültüsü değerleri tasarım hedefidir. J30J-9ZKP, +12 V, toprak ve SPI kontaklarını tanımlar; SPI komut protokolü verilmez.

Ön mekanik çizimde gövde 145 × 130 × 40 mm, montaj kulakları dahil dış ölçüler 145 × 142 × 40 mm olarak gösterilir; her ikisi de konektör çıkıntılarını hariç tutar; çalışma sıcaklığı ve akım belirtilmemiştir.

Elektriksel özellikler

Parametre	Değer	Birim
RF giriş frekansı	2–18	GHz
IF çıkış frekansı	3.75±1	GHz
IF çıkış bant genişliği	2	GHz
LNA yolu kazancı	60 (Tipik)	dB
Doğrudan yol kazancı [1]	≥25	dB
LNA yolu gürültü katsayısı	4 (Tipik)	dB
Doğrudan yol gürültü katsayısı	10 (Tipik)	dB
Çıkış P1dB [2]	≥12	dBm
Çıkış OIP3 [3]	≥25	dBm
RF zayıflatma aralığı [4]	31.5	dB
RF zayıflatma adımı	0.5	dB
RF zayıflatıcı bit sayısı	6	-
IF zayıflatma açıklığı [4]	31.5	dB
IF zayıflatma adımı	0.5	dB
IF zayıflatıcı bit sayısı	6	-
Kalibrasyon zayıflatma aralığı [4]	15.5	dB
Kalibrasyon zayıflatma adımı	0.5	dB
Kalibrasyon zayıflatıcı bit sayısı	5	-
RF girişine eşdeğer istenmeyen seviye [5]	≤−87	dBm
Tek ton SFDR [6]	≥55	dB
Harmonik bastırma [7]	≥45	dB

Elektriksel özellikler

Parametre	Değer	Birim
Görüntü bastırma [8]	≥70	dB
Kazanç düzlüğü [9]	≤5	dB
IF filtre bastırma [10]	≥50	dBc

[1] En az: 25 dB.
[2] En az: 12 dBm.
[3] En az: 25 dBm.
[4] Belirtilen zayıflatma açıklığı; belirtilmeyen sıfır durumu türetilmez.
[5] RF giriş eşdeğeri, bant genişliği: 2000 MHz.
[6] RF giriş gücü: −25 dBm. Düşük kazanç yolu testi. En az: 55 dB.
[7] RF giriş gücü: −29 dBm. Düşük kazanç yolu testi. En az: 45 dB.
[8] En az: 70 dB.
[9] Belirtilen çalışma aralığı.
[10] IF frekansı: 3.75 GHz; Ofset: ±1500 MHz. En az: 50 dBc.

Arayüzler ve kontaklar

Arayüz	Teknik değer	Birim
RF giriş portları	RF: SMA	-
IF çıkış portları	IF: SMA	-
BITE kalibrasyon girişi	BITE: SMA	-
Referans çıkışı	REF: 100	MHz
Güç ve kontrol konnektörü	J30J-9ZKP	-
Besleme kontakları	1, 2 → +12 V	-
Toprak kontakları	3, 4 → GND	-
SPI saat kontağı	5 → SCK	-
SPI seçim kontağı	6 → CSB	-
SPI veri kontağı	7 → MOSI	-
SPI veri çıkış kontağı	8 → MISO	-
SPI NC kontağı	9 → NC (Ayrılmış kontak.)	-

Osilatör özellikleri

Parametre	Değer	Birim
LO1 frekansı [1]	24–40	GHz
LO1 frekans adımı	10	MHz
LO1 anahtarlama yanıtı [1]	≤100	µs
LO2 frekansı [1]	18.25 / 25.75	GHz

[1] Tasarım belirtimi.

Faz gürültüsü tasarım hedefleri

Parametre	Değer	Birim
100 Hz ofsette LO1 faz gürültüsü [1]	≤-65	dBc/Hz
1 kHz ofsette LO1 faz gürültüsü [2]	≤-80	dBc/Hz
10 kHz ofsette LO1 faz gürültüsü [3]	≤-88	dBc/Hz
100 kHz ofsette LO1 faz gürültüsü [4]	≤-90	dBc/Hz
1 MHz ofsette LO1 faz gürültüsü [5]	≤-100	dBc/Hz
100 Hz ofsette LO2 faz gürültüsü [1]	≤-75	dBc/Hz
1 kHz ofsette LO2 faz gürültüsü [2]	≤-85	dBc/Hz
10 kHz ofsette LO2 faz gürültüsü [3]	≤-90	dBc/Hz
100 kHz ofsette LO2 faz gürültüsü [4]	≤-93	dBc/Hz
1 MHz ofsette LO2 faz gürültüsü [5]	≤-103	dBc/Hz

[1] Tasarım hedefi. Ofset: 100 Hz.
[2] Tasarım hedefi. Ofset: 1 kHz.
[3] Tasarım hedefi. Ofset: 10 kHz.
[4] Tasarım hedefi. Ofset: 100 kHz.
[5] Tasarım hedefi. Ofset: 1 MHz.

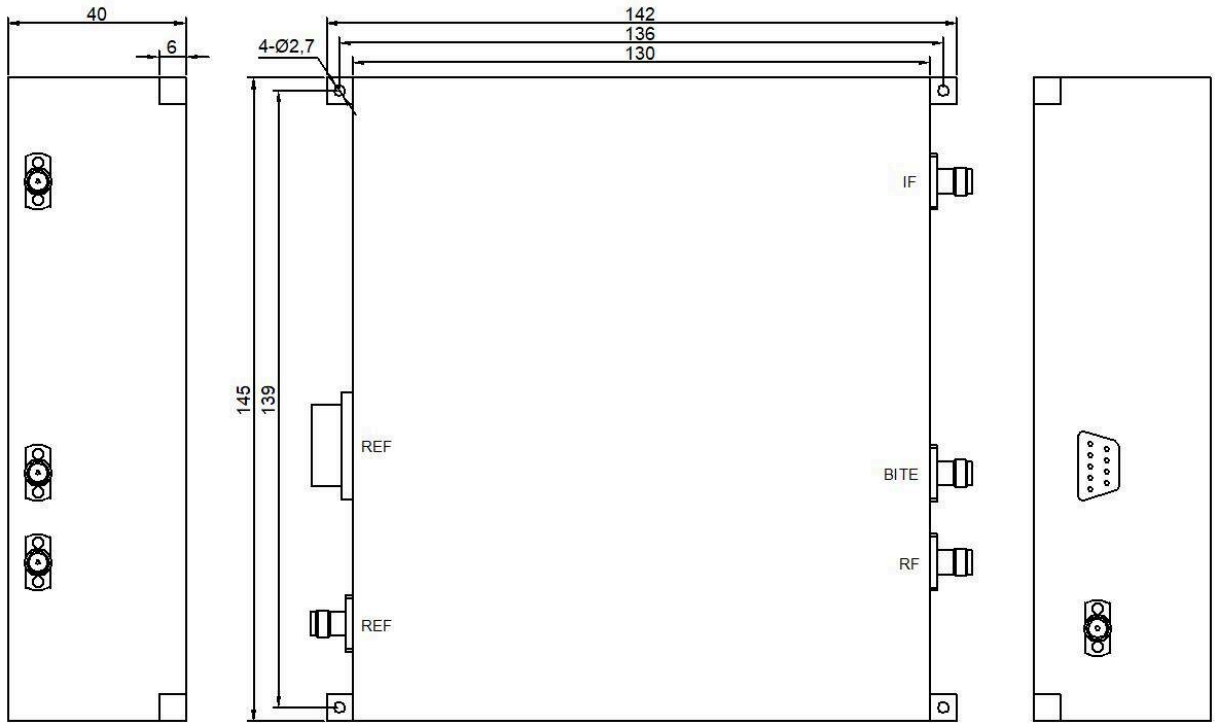
Mekanik özellikler

Parametre	Değer	Birim
Gövde boyutları [1]	145 × 130 × 40	mm
Montaj delikleri merkez aralığı [2]	136 × 139	mm
Montaj delikleri [2]	4 × Φ2.7	mm
Montaj kulakları dahil dış ölçüler [3]	145 × 142 × 40	mm

[1] Montaj kulakları ve konnektör çıkıntıları hariç yalnız gövdenin referans ölçüleri.

[2] Montaj referans ölçüleri için dış ölçü çizimine bakın.

[3] Referans dış ölçüler montaj kulaklarını içerir ve konnektör çıkıntılarını kapsamaz.



Güncel yayın kaydı · 1.5 · 2026-11-12. Teknik özellik tabloları güncellendi. Yerine geçtiği revizyon 1.4.

Belge notu

Teknik özellikler revize edilebilir. Tasarımı kesinleştirmeden önce güncel belge revizyonunu ve ürüne özel gereksinimleri LCRF ile doğrulayın. Onaylı teklif ve sipariş belgeleri tedarik edilen yapılandırmayı tanımlar.