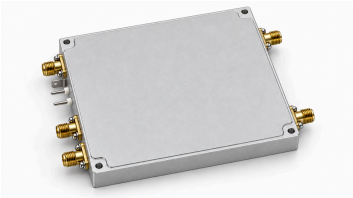
6–8.5 GHz Entegre RF Yukarı/Aşağı Dönüştürücü Modülü



LCMIXUD-6000-8500, 6–8.5 GHz RF ve 3–5.5 GHz IF bantları arasında yukarı ve aşağı frekans dönüşümünü bir modülde birleştirir. TTL kontrolü, mikrodalga haberleşme, RF platformları ve frekans dönüşüm sistemleri için her seferinde bir yönü etkinleştirir.

Yukarı dönüşüm girişleri IF_T1 ve IF_T2 içeride birleştirilerek RF_T çıkışına aktarılır. Aşağı dönüşüm yolu RF_R girişinden IF_R çıkışına uzanır; tipik dönüşüm kazancı 25 dB, en yüksek gürültü katsayısı 2 dB'dir. Yukarı dönüşüm yolu için önerilen giriş seviyesi −15 dBm'dir.

RF filtreleri, yükseltme devreleri, kristal osilatör ve PLL frekans sentezi modüle entegredir. İşlevsel şemada 50 MHz dahili referans ve 11.5 GHz dahili LO gösterilir. Beş SMA sinyal portu, nominal +5 V besleme ve ayrı TTL kontrol bağlantısı sistem entegrasyonunu destekler.

Dış ölçü çizimine dayalı yapısal gösterimdir, ürün fotoğrafı değildir. Yüzey görünümü gövde malzemesini veya yüzey işlemini tanımlamaz.

RF dönüşüm özellikleri

Parametre	Teknik değer	Birim
RF çalışma frekansı	6–8.5	GHz
IF çalışma frekansı	3–5.5	GHz
Aşağı dönüşüm kazancı	25; Tipik	dB
Aşağı dönüşüm gürültü katsayısı	2; En yüksek	dB
Yukarı dönüşüm giriş seviyesi	−15 (Önerilen giriş seviyesi; üst sınır değildir)	dBm
Doyum çıkış gücü	10; Tipik (Kanal ve referans düzlemi belirtilmemiş)	dBm
Çıkış istenmeyen bileşen seviyesi	−45; Tipik (6–8.5 GHz bandında RF çıkış gücü 0 dBm iken)	dBc
Sızıntı seviyesi	−40; Tipik (Sızıntı kaynağı ve ölçüm referansı belirtilmemiş)	dBc

Besleme ve çevresel özellikler

Sıcaklık aralıkları tüm sıcaklıklarda elektriksel performans garantisi veya tamamlanmış yeterlilik doğrulaması oluşturmaz.

Parametre	Teknik değer	Birim
Besleme gerilimi	+5 (Nominal; 6 V; En yüksek)	V
Çalışma akımı	600 (Tipik)	mA
Çalışma sıcaklığı	−40–+70	°C
Depolama sıcaklığı	−40–+85	°C

RF, IF ve kontrol arayüzleri

Beş SMA sinyal portu.

Arayüz	Teknik değer
RF port konnektörleri [1]	SMA
IF port konnektörleri [2]	SMA
TTL kontrol bağlantısı [3]	Geçiş kondansatörü
Besleme ve topraklama arayüzü [4]	Geçiş kondansatörü / Topraklama metal levhası

[1] Yukarı dönüşüm çıkışı: RF_T; Aşağı dönüşüm girişi: RF_R

[2] Yukarı dönüşüm girişleri: IF_T1 / IF_T2; Aşağı dönüşüm çıkışı: IF_R

[3] 0 V / 3.3 V

[4] +5 V / GND

Entegre frekans sentezi

Parametre	Teknik değer	Birim
Dahili referans frekansı	50	MHz
Dahili LO frekansı	11.5	GHz

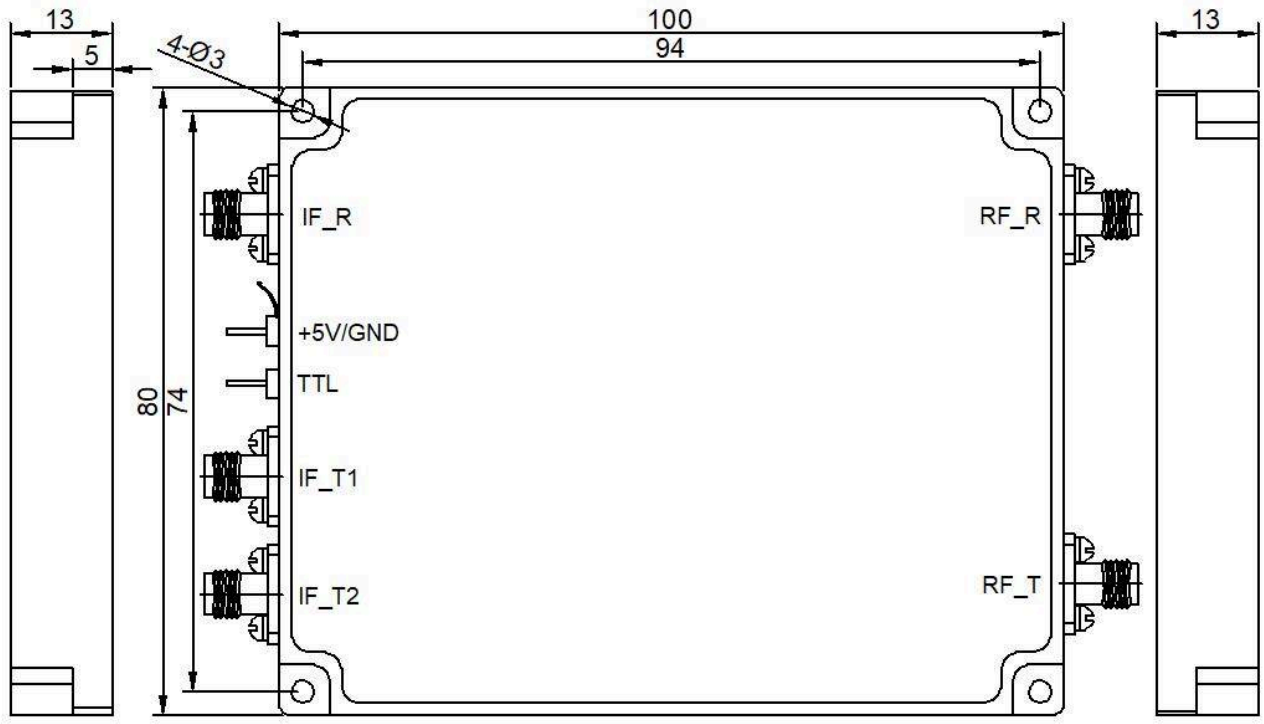
TTL yön seçimi

TTL kontrol bağlantısı	Yukarı dönüşüm	Aşağı dönüşüm	Notlar
3.3 V	Etkin	Devre dışı	-
0 V	Devre dışı	Etkin	Dahili aşağı çekme

Mekanik özellikler

Gövde ölçülerine konnektör ve pin çıkıntıları dahil değildir.

Parametre	Teknik değer	Birim
Gövde ölçüleri	100×80×13	mm
Montaj deliği çapı	Ø3	mm
Montaj delikleri merkez aralığı	94×74	mm



Güncel yayın kaydı · 1.4 · 2026-11-11. Ürün açıklaması veya editoryal içerik güncellendi. Yerine geçtiği revizyon 1.3.

Ürüne genel bakış

LCMIXUD-6000-8500, 6–8.5 GHz RF ve 3–5.5 GHz IF bantları arasında yukarı ve aşağı frekans dönüşümünü bir modülde birleştirir. TTL kontrolü, mikrodalga haberleşme, RF platformları ve frekans dönüşüm sistemleri için her seferinde bir yönü etkinleştirir. Yukarı dönüşüm girişleri IF_T1 ve IF_T2 içeride birleştirilerek RF_T çıkışına aktarılır. Aşağı dönüşüm yolu RF_R girişinden IF_R çıkışına uzanır; tipik dönüşüm kazancı 25 dB, en yüksek gürültü katsayısı 2 dB'dir. Yukarı dönüşüm yolu için önerilen giriş seviyesi −15 dBm'dir. RF filtreleri, yükseltme devreleri, kristal osilatör ve PLL frekans sentezi modüle entegredir. İşlevsel şemada 50 MHz dahili referans ve 11.5 GHz dahili LO gösterilir. Beş SMA sinyal portu, nominal +5 V besleme ve ayrı TTL kontrol bağlantısı sistem entegrasyonunu destekler. Dış ölçü çizimine dayalı yapısal gösterimdir, ürün fotoğrafı değildir. Yüzey görünümü gövde malzemesini veya yüzey işlemini tanımlamaz.

RF ve IF portları ile montaj

IF tarafında IF_R, IF_T1 ve IF_T2; karşı tarafta RF_R ve RF_T bulunur. IF_T1 ve IF_T2 yukarı dönüşüm girişleri, IF_R aşağı dönüşüm çıkışı, RF_T yukarı dönüşüm çıkışı ve RF_R aşağı dönüşüm girişidir. Beş sinyal portunun tamamında SMA konnektör kullanılır. 100×80×13 mm gövde ölçülerine konnektör ve pin çıkıntıları dahil değildir. Dört Ø3 mm montaj deliğinin merkez aralıkları 94×74 mm'dir. IF kenarında besleme ve TTL geçiş bağlantıları ile topraklama metal levhası da bulunur. Montaj ve kablo bağlantısı boşluklarını dış ölçü çizimine göre planlayın.

TTL yön seçimi ve dahili sentez

3,3 V TTL seviyesi yukarı dönüşümü etkinleştirir ve aşağı dönüşümü devre dışı bırakır. 0 V seviyesinde aşağı dönüşüm etkin, yukarı dönüşüm devre dışıdır. Girişte dahili aşağı çekme bulunur. Belirtilen kontrol seviyelerini kullanın. Her iki dönüşüm yolu da dahili kristal referansı ve PLL ile sentezlenen LO sinyalini paylaşır.

RF değerleri ve ölçüm koşulları

Tipik çıkış istenmeyen bileşen seviyesi −45 dBc, 6–8.5 GHz bandında RF çıkış gücü 0 dBm iken belirtilmiştir. Tipik sızıntı seviyesi −40 dBc, tipik Psat 10 dBm'dir. Bu değerlere göre kabul testi için geçerli kanalı ve ölçüm referansını LCRF ile doğrulayın. Önerilen −15 dBm yukarı dönüşüm giriş seviyesi, en yüksek güvenli giriş gücü değildir. Besleme nominal +5 V, en fazla 6 V; tipik çalışma akımı 600 mA'dir. Çalışma sıcaklığı −40 ile +70 °C, depolama sıcaklığı −40 ile +85 °C arasındadır. Tüm sıcaklık aralığına ilişkin elektriksel performans ve çevresel yeterlilik gerekliliklerini LCRF ile doğrulayın.

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.