

1,8 GHz IF'li 2–18 GHz yukarı/aşağı dönüştürücü

Ayrı kanallar, tipik 65 dB aşağı LNA kazancı ve ≥ 15 dB yukarı kazanç ile programlanabilir zayıflatma.

Elektriksel özellikler

Parametre	Değer	Birim	Notlar
RF giriş frekansı	2–18	GHz	-
IF çıkış frekansı	1.8 $\pm$ 0.5	GHz	-
LNA yolu kazancı	65	dB	Tipik: 65 dB.
Doğrudan yol kazancı	28	dB	Tipik: 28 dB.
Kazanç değişimi	± 1	dB	-
LNA yolu gürültü katsayısı	4	dB	Tipik: 4 dB.
Doğrudan yol gürültü katsayısı	14	dB	Tipik: 14 dB.
Çıkış P1dB	≥ 12	dBm	En az: 12 dBm.
Çıkış OIP3	≥ 25	dBm	En az: 25 dBm.
RF zayıflatma aralığı	31.5	dB	Belirtilen zayıflatma açıklığı; belirtilmeyen sıfır durumu türetilmez.
RF zayıflatma adımı	0.5	dB	-
RF zayıflatıcı bit sayısı	6	-	-
IF zayıflatma açıklığı	31.5	dB	Belirtilen zayıflatma açıklığı; belirtilmeyen sıfır durumu türetilmez.
IF zayıflatma adımı	0.5	dB	-
Kalibrasyon zayıflatma aralığı	15.5	dB	Belirtilen zayıflatma açıklığı; belirtilmeyen sıfır durumu türetilmez.
Kalibrasyon zayıflatma adımı	0.5	dB	-
Kalibrasyon zayıflatıcı bit sayısı	5	-	-
RF girişine eşdeğer istenmeyen seviye	≤ -90	dBm	RF giriş eşdeğeri, bant genişliği: 1000 MHz. En çok: -90 dBm.
Tek ton SFDR	≥ 55	dB	RF giriş gücü: -25 dBm. Doğrudan yol testi. En az: 55 dB.
Harmonik bastırma	≥ 45	dB	RF giriş gücü: -28 dBm. Doğrudan yol testi. En az: 45 dB.
Görüntü bastırma	≥ 70	dB	En az: 70 dB.
Kazanç düzlüğü	≤ 5	dB	Belirtilen çalışma aralığı. En çok: 5 dB.
IF filtre bastırma	≥ 50	dBc	IF frekansı: 1.8 GHz; Ofset: ± 700 MHz. En az: 50 dBc.

Yukarı dönüşüm özellikleri

Parametre	Değer	Birim
Yukarı dönüşüm — IF giriş frekansı	1.8±0.5	GHz
Yukarı dönüşüm — RF çıkış frekansı	2–18	GHz
Yukarı dönüşüm kazancı	≥15 (En az: 15 dB.)	dB
Yukarı dönüşüm — Çıkış P1dB	≥5 (En az: 5 dBm.)	dBm
Yukarı dönüşüm — zayıflatma aralığı	15.5 (Belirtilen zayıflatma açıklığı; belirtilmeyen sıfır durumu türetilmez.)	dB
Yukarı dönüşüm — Zayıflatma adımı	0.5	dB
Yukarı dönüşüm — Zayıflatıcı bit sayısı	5	-
Yukarı dönüşüm — Harmonik bastırma	≥30 (En az: 30 dBc.)	dBc

Filtre bankası geçiş bantları

Parametre	Değer	Birim	Notlar
Filtre 1 geçiş bandı	1.9–3.2	GHz	Şemalar bu geçiş bandını belirtir; seçim kodu verilmez ve genel RF çalışma aralığı 2–18 GHz olarak kalır.
Filtre 2 geçiş bandı	2.2–3.7	GHz	Şemalar bu geçiş bandını belirtir; seçim kodu verilmez ve genel RF çalışma aralığı 2–18 GHz olarak kalır.
Filtre 3 geçiş bandı	2.7–4.6	GHz	Şemalar bu geçiş bandını belirtir; seçim kodu verilmez ve genel RF çalışma aralığı 2–18 GHz olarak kalır.
Filtre 4 geçiş bandı	3.6–6.1	GHz	Şemalar bu geçiş bandını belirtir; seçim kodu verilmez ve genel RF çalışma aralığı 2–18 GHz olarak kalır.
Filtre 5 geçiş bandı	5.1–8.9	GHz	Şemalar bu geçiş bandını belirtir; seçim kodu verilmez ve genel RF çalışma aralığı 2–18 GHz olarak kalır.
Filtre 6 geçiş bandı	7.9–13.8	GHz	Şemalar bu geçiş bandını belirtir; seçim kodu verilmez ve genel RF çalışma aralığı 2–18 GHz olarak kalır.
Filtre 7 geçiş bandı	12.8–18	GHz	Şemalar bu geçiş bandını belirtir; seçim kodu verilmez ve genel RF çalışma aralığı 2–18 GHz olarak kalır.
Ara filtre geçiş bandı	22±0.5	GHz	-

Arayüzler ve kontaklar

Parametre	Değer	Birim
Alıcı RF girişi	RFD: SMA	-
Alıcı IF çıkışı	IFD: SMA	-
Verici RF çıkışı	RFU: SMA	-
Verici IF girişi	IFU: SMA	-
BITE kalibrasyon girişi	BITE: SMA	-
Referans çıkışı	REF: 100	MHz
Güç ve kontrol konnektörü	J30J-15ZKP	-
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	-
Kanal etkinleştirme 1	9 → EN1 (Etkinleştirme kutbu ve kanal ataması belirtilmemiştir.)	-
Kanal etkinleştirme 2	10 → EN2 (Etkinleştirme kutbu ve kanal ataması belirtilmemiştir.)	-
SPI NC kontağı	11–15 → NC (Ayrılmış kontak.)	-
RF konnektör sayısı	6 (Kaynak çiziminin ön boyutları.)	-

Osilatör özellikleri

Parametre	Değer	Birim
LO1 frekans adımı	10	MHz
LO1 anahtarlama yanıtı	≤100 (Kaynak tasarım garantisi belirtir; bağımsız ölçüm kanıtı yoktur. En çok: 100 µs.)	µs
LO2 frekansı	20.2 (Kaynak tasarım garantisi belirtir; bağımsız ölçüm kanıtı yoktur.)	GHz

Mekanik özellikler

Parametre	Değer	Birim	Notlar
Dış boyutlar	145 × 100 × 40	mm	Montaj kulakları hariç ön boyutlar.
Montaj delikleri merkez aralığı	106 × 139	mm	Kaynak çiziminin ön boyutları.
Montaj delikleri	4 × Ø2.7	mm	Kaynak çiziminin ön boyutları.

Faz gürültüsü tasarım hedefleri

Parametre	Değer	Birim	Notlar
100 Hz ofsette LO1 faz gürültüsü	≤ -65	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 100 Hz. En çok: -65 dBc/Hz.
1 kHz ofsette LO1 faz gürültüsü	≤ -80	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 1 kHz. En çok: -80 dBc/Hz.
10 kHz ofsette LO1 faz gürültüsü	≤ -88	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 10 kHz. En çok: -88 dBc/Hz.
100 kHz ofsette LO1 faz gürültüsü	≤ -90	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 100 kHz. En çok: -90 dBc/Hz.
1 MHz ofsette LO1 faz gürültüsü	≤ -100	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 1 MHz. En çok: -100 dBc/Hz.
100 Hz ofsette LO2 faz gürültüsü	≤ -75	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 100 Hz. En çok: -75 dBc/Hz.
1 kHz ofsette LO2 faz gürültüsü	≤ -85	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 1 kHz. En çok: -85 dBc/Hz.
10 kHz ofsette LO2 faz gürültüsü	≤ -92	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 10 kHz. En çok: -92 dBc/Hz.
100 kHz ofsette LO2 faz gürültüsü	≤ -95	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 100 kHz. En çok: -95 dBc/Hz.
1 MHz ofsette LO2 faz gürültüsü	≤ -105	dBc/Hz	Tasarım hedefi; ölçülmüş veya yeterliliği doğrulanmış faz gürültüsü değildir. Ofset: 1 MHz. En çok: -105 dBc/Hz.

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.