Produktkatalog

Frequenzumsetzung und IF-/ZF-Verarbeitung

Frequenzumsetzer, Mischer, IQ-Modulatoren und IF-Baugruppen für Empfänger, Sender und Messsysteme mit kontrollierter Spurious-, Image- und LO-Planung.

Produkte: 16

Revision: 9 · Revisionsdatum: 2026-11-28



Abwärtsumsetzermodule



LCMIXD-10700-12750

Zweikanal-RF-Abwärtskonvertermodul für 10,7–12,75 GHz

Zwei RF-Eingangspfade für 10,7–12,75 GHz werden auf 1,7–3,75 GHz IF umgesetzt. Das Modul bietet mindestens 50 dB Konversionsverstärkung, höchstens 1,8 dB Rauschzahl und einen internen 9-GHz-Lokaloszillator.

RF-Eingangsfrequenz: Spezifikation: 10.7–12.75; Einheit: GHz

IF-Ausgangsfrequenz: Spezifikation: 1.7–3.75; Einheit: GHz

Konversionsverstärkung bei Abwärtsumsetzung: Spezifikation: 50 (mindestens); Einheit: dB

Rauschzahl: Spezifikation: 1.8 (höchstens); Einheit: dB

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXD-20-3600

RF-Abwärtskonvertermodul für 20–3600 MHz mit doppelter Frequenzumsetzung

Das Modul setzt 20–3600 MHz auf eine breitbandige IF mit 153,6 MHz Mittenfrequenz oder eine schmalbandige IF mit 140 MHz um. Über SPI lässt sich eine Umsetzungsverstärkung von 45, 30 oder 10 dB wählen, jeweils mit ±2 dB Toleranz.

RF-Eingangsfrequenz: Spezifikation: 20–3600 MHz; Einheit: MHz

Abstimmauflösung: Spezifikation: 10 kHz; Einheit: kHz

Frequenzumschaltzeit: Spezifikation: ≤100 µs; Einheit: µs

Frequenzgenauigkeit: Spezifikation: ≤0.1 ppm · über den gesamten Betriebstemperaturbereich; Einheit: ppm

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXD-2000-18000

2–18 GHz Breitband-RF-Abwärtswandlermodul mit SPI-Steuerung

RF-Abwärtswandlermodul für 2–18 GHz mit fester ZF-Mittenfrequenz von 1.8 GHz und mindestens 28 dB Konversionsverstärkung. SPI steuert Filterwahl und Dämpfung; die Umsetzung benötigt zwei externe LO-Eingänge.

RF-Eingangsfrequenz: Spezifikation: 2–18; Einheit: GHz; Hinweise: Breitband

ZF-Ausgangsmittenfrequenz: Spezifikation: 1.8; Einheit: GHz; Hinweise: Fest

Konversionsverstärkung: Spezifikation: ≥28; Einheit: dB; Hinweise: Minimum

Rauschzahl: Spezifikation: ≤12; Einheit: dB

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXUD-380-18000-2G

RF-Auf-/Abwärtskonvertermodul 0.38–18 GHz mit internem LO

Getrennte Auf- und Abwärtskonversionspfade verbinden 0.38–18 GHz RF mit 3.6 ±1 GHz IF bei bis zu 2 GHz Momentanbandbreite. Beide Pfade unterstützen 0.38–4.6 GHz ohne Frequenzumsetzung; LO-Quellen und SPI-Steuerung sind integriert.

RF-Eingangsfrequenz: Spezifikation: 0.38–18; Einheit: GHz; Hinweise: Breitbandiger RF-Eingang

Umgesetzter IF-Ausgangsbereich: Spezifikation: 3.6 ±1; Einheit: GHz; Hinweise: Nominale Mitte 3.6 GHz

RF-Direktausgangsbereich: Spezifikation: 0.38–4.6; Einheit: GHz; Hinweise: Separater Ausgang ohne Frequenzumsetzung

Momentanbandbreite: Spezifikation: Bis zu 2; Einheit: GHz; Hinweise: Quellbeschreibung; umgesetzter IF-Betrieb

Produktdetails Produktdatenblatt



LCLNB106-LO2S

Ku-Band-LNB für 10,70–12,75 GHz mit WR-75

Satelliten-Abwärtskonverter auf 950–2150 MHz IF, ≥60 dB Gewinn, ≤0,8 dB Rauschmaß und N-Buchse für IF/DC.

RF-Eingangsfrequenz: Wert: 10.70–12.75; Einheit: GHz

IF-Ausgangsfrequenz: Wert: 950–2150; Einheit: MHz

Interne LO-Frequenz: Wert: 9.75 / 10.60; Einheit: GHz

Spannung zur LO-Auswahl: Wert: 13 / 18; Einheit: V

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXD-2000-18000-4C

Vierkanal-Abwärtskonverter für 2–18 GHz mit SPI

Vierkanalumsetzung auf feste 1,8-GHz-IF, ≥28 dB Verstärkung, ≤12 dB Rauschmaß und getrennte RF-/Kalibrierabschwächung.

RF-Eingangsfrequenz: Wert: 2–18; Einheit: GHz

Kanalzahl: Wert: 4

IF-Ausgangsfrequenz: Wert: 1.8; Einheit: GHz

IF-Ausgangsbandbreite: Wert: 1; Einheit: GHz

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXD-6000-9000

Abwärtskonverter für 6–9 GHz mit 5-GHz-IF

RF-Abwärtskonverter mit wählbarem Band, 30 dB typischer Konversionsverstärkung und maximal 2,5 dB Rauschmaß. Typischer Quellenwert; kein garantierter schadensfreier Grenzwert. Typisch: 33 dBm.

RF-Eingangsfrequenz: Wert: 6–9; Einheit: GHz

IF-Ausgangsfrequenz: Wert: 5±0.75; Einheit: GHz

Abwärtskonversionsverstärkung: Wert: 30; Einheit: dB; Hinweise: Typisch: 30 dB.

Rauschmaß bei Abwärtskonversion: Wert: 2.5; Einheit: dB; Hinweise: Maximum: 2.5 dB.

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXD-6000-9000A

Abwärtskonverter 6–9 GHz mit 5-GHz-IF, Variante A

Eigenständige Variante A mit RF-Bandwahl, typisch 30 dB Konversionsverstärkung und 12 dBm Psat; kein Rauschmaß angegeben. Typischer Quellenwert; kein garantierter schadensfreier Grenzwert. Typisch: 33 dBm.

RF-Eingangsfrequenz: Wert: 6–9; Einheit: GHz

IF-Ausgangsfrequenz: Wert: 5±0.75; Einheit: GHz

Abwärtskonversionsverstärkung: Wert: 30; Einheit: dB; Hinweise: Typisch: 30 dB.

Sättigungsausgangsleistung (Psat): Wert: 12; Einheit: dBm; Hinweise: Typisch: 12 dBm.

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXD-8500-10500

8500–10500 MHz X-Band-RF-Abwärtswandlermodul mit internem LO und AGC

X-Band-Abwärtswandlung auf eine typische IF von 1200 MHz, mit internem LO von 7300–9300 MHz und maximal 3 dB Rauschmaß.

RF-Eingangsfrequenz: Symbol: BW; Minimum: 8500; Maximum: 10500; Einheit: MHz

RF-Eingangsleistungsbereich: Symbol: Pin; Minimum: -85; Maximum: -35; Einheit: dBm

IF-Ausgangsfrequenz: Symbol: BW; Typisch: 1200; Einheit: MHz

IF-Ausgangsleistungsbereich: Symbol: Pout; Minimum: -3; Maximum: 0; Einheit: dBm

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXUD-2000-18000-2G

Abwärtskonverter für 2–18 GHz mit 2 GHz IF-Bandbreite

Dokumentierte RF-IF-Umsetzung auf 3,75±1 GHz, typisch 60 dB Verstärkung im LNA-Pfad, Ausgangs-P1dB ≥12 dBm und RF-/IF-Abschwächung.

RF-Eingangsfrequenz: Wert: 2–18; Einheit: GHz

IF-Ausgangsfrequenz: Wert: 3.75±1; Einheit: GHz

IF-Ausgangsbandbreite: Wert: 2; Einheit: GHz

Verstärkung im LNA-Pfad: Wert: 60; Einheit: dB; Hinweise: Typisch: 60 dB.

Produktdetails Produktdatenblatt

Frequenzumsetzermodule für Sendeempfänger



LCMIXUD-6000-8500

Integriertes RF-Auf-/Abwärtsumsetzermodul für 6–8.5 GHz

Integriertes Modul zur wahlweisen Aufwärts- oder Abwärtsumsetzung zwischen 6–8.5 GHz RF und 3–5.5 GHz IF. Für den Abwärtskanal sind typisch 25 dB Umsetzungsverstärkung und maximal 2 dB Rauschzahl angegeben.

RF-Frequenz: Spezifikation: 6–8.5; Einheit: GHz

IF-Frequenz: Spezifikation: 3–5.5; Einheit: GHz

Umsetzungsverstärkung des Abwärtskanals: Spezifikation: 25; Typisch; Einheit: dB

Rauschzahl des Abwärtskanals: Spezifikation: 2; Maximum; Einheit: dB

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXUD-2000-18000A

Auf-/Abwärtskonverter für 2–18 GHz mit 1,8-GHz-IF

Getrennte Konversionskanäle mit typisch 65 dB Verstärkung im LNA-Pfad der Abwärtskonversion und ≥15 dB Aufwärtskonversionsverstärkung mit programmierbarer Abschwächung.

RF-Eingangsfrequenz: Wert: 2–18; Einheit: GHz

IF-Ausgangsfrequenz: Wert: 1.8±0.5; Einheit: GHz

Verstärkung im LNA-Pfad: Wert: 65; Einheit: dB; Hinweise: Typisch: 65 dB.

Verstärkung im Durchgangspfad: Wert: 28; Einheit: dB; Hinweise: Typisch: 28 dB.

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXUD-6000-8300

Auf-/Abwärtskonverter 6–8,3 GHz mit zwei IF-Sendeeingängen

Modusgeschalteter Konverter für RF 6–8,3 GHz und IF 3,2–5,5 GHz; Abwärtskonversionsverstärkung typisch 30 dB, Rauschmaß maximal 2 dB.

RF-Frequenzbereich: Wert: 6–8.3; Einheit: GHz

IF-Frequenzbereich: Wert: 3.2–5.5; Einheit: GHz

Abwärtskonversionsverstärkung: Wert: 30; Einheit: dB; Hinweise: Typisch: 30 dB.

Rauschmaß bei Abwärtskonversion: Wert: 2; Einheit: dB; Hinweise: Maximum: 2 dB.

Produktdetails Produktdatenblatt

Aufwärtsumsetzermodule



LCMIXU-2000-18000

Breitband-Aufwärtskonverter 2–18 GHz mit SPI-Filtersteuerung

1,8-GHz-IF, zwei externe LO-Eingänge, Kleinsignalverstärkung ≥15 dB, Ausgangs-P1dB ≥5 dBm und Kalibrierabschwächung in 0,5-dB-Schritten.

RF-Ausgangsfrequenz: Wert: 2–18; Einheit: GHz

IF-Eingangsfrequenz: Wert: 1.8; Einheit: GHz

IF-Eingangsdurchlassband: Wert: 1.8±0.5; Einheit: GHz

Kleinsignalverstärkung: Wert: ≥15; Einheit: dB; Hinweise: Minimum: 15 dB.

Produktdetails Produktdatenblatt



LCMIXU-6000-8300

Aufwärtskonverter 6–8,3 GHz mit IF 3,5–5,8 GHz

SMA-Aufwärtskonverter mit mindestens 30 dB Aufwärtskonversionsverstärkung, interner 11,8-GHz-LO-Synthese und typisch 160 mA bei +28 V Versorgung.

RF-Ausgangsfrequenz: Wert: 6–8.3; Einheit: GHz

IF-Eingangsfrequenz: Wert: 3.5–5.8; Einheit: GHz

Aufwärtskonversionsverstärkung: Wert: ≥30; Einheit: dB; Hinweise: Minimum: 30 dB.

Sättigungsausgangsleistung (Psat): Wert: ≤5; Einheit: dBm; Hinweise: Obergrenze der Quelle; keine Mindest-Ausgangsleistung. Maximum: 5 dBm.

Produktdetails Produktdatenblatt

LCBUC-13750-14500-400

Ku-Band-Blockaufwärtswandler mit 400 W

Dieser GaN-Blockaufwärtswandler setzt ein ZF-Eingangssignal von 950–1700 MHz in ein HF-Ausgangssignal von 13750–14500 MHz im Ku-Band um. Er ist für Sendeketten von Satellitenbodenstationen vorgesehen. Die HF-Ausgangsleistung bei Sättigung beträgt 400 W.

HF-Ausgangsfrequenz: Wert: 13750–14500; Einheit: MHz

HF-Ausgangsleistung bei Sättigung: Wert: 400; Einheit: W

ZF-Eingangsfrequenz: Wert: 950–1700; Einheit: MHz

Lokaloszillatorfrequenz: Wert: 12800; Einheit: MHz

Produktdetails Produktdatenblatt

Dokumenthinweis

Spezifikationen können revidiert werden. Prüfen Sie vor der Designfreigabe mit LCRF den aktuellen Dokumentstand und die produktspezifischen Anforderungen. Das freigegebene Angebot und die Auftragsunterlagen definieren die gelieferte Konfiguration.