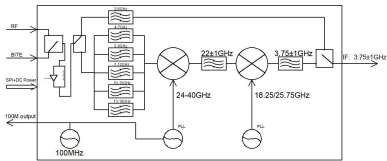


Abwärtskonverter für 2–18 GHz mit 2 GHz IF-Bandbreite

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



Elektrische Daten

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
RF-Eingangsfrequenz	2–18	GHz	-
IF-Ausgangsfrequenz	3.75±1	GHz	-
IF-Ausgangsbandbreite	2	GHz	-
Verstärkung im LNA-Pfad	60	dB	Typisch: 60 dB.
Verstärkung im Durchgangspfad	≥25	dB	Minimum: 25 dB.
Rauschmaß im LNA-Pfad	4	dB	Typisch: 4 dB.
Rauschmaß im Durchgangspfad	10	dB	Typisch: 10 dB.
Ausgangs-P1dB	≥12	dBm	Minimum: 12 dBm.
Ausgangs-OIP3	≥25	dBm	Minimum: 25 dBm.
RF-Abschwächungsbereich	31.5	dB	Angegebene Abschwächungsspanne; ein unbeschriebener Nullzustand wird nicht abgeleitet.
RF-Abschwächungsschritt	0.5	dB	-
RF-Abschwächer-Bitzahl	6	-	-
IF-Abschwächungsspanne	31.5	dB	Angegebene Abschwächungsspanne; ein unbeschriebener Nullzustand wird nicht abgeleitet.
IF-Abschwächungsschritt	0.5	dB	-
IF-Abschwächer-Bitzahl	6	-	-
Kalibrierabschwächungsbereich	15.5	dB	Angegebene Abschwächungsspanne; ein unbeschriebener Nullzustand wird nicht abgeleitet.
Kalibrierabschwächungsschritt	0.5	dB	-
Kalibrierabschwächer-Bitzahl	5	-	-
Auf RF-Eingang bezogener Störpegel	≤−87	dBm	RF-Eingangsäquivalent, Bandbreite: 2000 MHz. Maximum: -87 dBm.
Einzelton-SFDR	≥55	dB	RF-Eingangsleistung: −25 dBm. Test im Pfad mit geringer Verstärkung. Minimum: 55 dB.

Elektrische Daten

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
Oberwellenunterdrückung	≥45	dB	RF-Eingangsleistung: -29 dBm. Test im Pfad mit geringer Verstärkung. Minimum: 45 dB.
Spiegelfrequenzunterdrückung	≥70	dB	Minimum: 70 dB.
Verstärkungswelligkeit	≤5	dB	Angegebener Betriebsbereich. Maximum: 5 dB.
IF-Filterunterdrückung	≥50	dBc	IF-Frequenz: 3.75 GHz; Offset: ±1500 MHz. Minimum: 50 dBc.

Schnittstellen und Kontakte

Parameter	Wert	Einheit
RF-Eingänge	RF: SMA	-
IF-Ausgänge	IF: SMA	-
BITE-Kalibriereingang	BITE: SMA	-
Referenzausgang	REF: 100	MHz
Versorgungs- und Steueranschluss	J30J-9ZKP	-
Versorgungskontakte	1, 2 → +12 V	-
Massekontakte	3, 4 → GND	-
SPI-Taktkontakt	5 → SCK	-
SPI-Auswahlkontakt	6 → CSB	-
SPI-Datenkontakt	7 → MOSI	-
SPI-Datenausgangskontakt	8 → MISO	-
SPI-NC-Kontakt	9 → NC (Reservierter Kontakt.)	-

Oszillatordaten

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
LO1-Frequenz	24-40	GHz	Quelle nennt Designgarantie; unabhängige Messnachweise fehlen.
LO1-Frequenzschritt	10	MHz	-
LO1-Umschaltantwort	≤100	µs	Quelle nennt Designgarantie; unabhängige Messnachweise fehlen. Maximum: 100 µs.
LO2-Frequenz	18.25 / 25.75	GHz	Quelle nennt Designgarantie; unabhängige Messnachweise fehlen.

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
Gehäuseabmessungen	145 × 142 × 40	mm	Vorläufige Quellenmaße ohne Befestigungslaschen.
Abstand der Befestigungslochmitten	136 × 139	mm	Vorläufige Maße der Quellenzeichnung.
Befestigungslöcher	4 × Ø2.7	mm	Vorläufige Maße der Quellenzeichnung.

Phasenrausch-Designziele

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
LO1-Phasenrauschen bei 100 Hz	≤-65	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 100 Hz. Maximum: -65 dBc/Hz.
LO1-Phasenrauschen bei 1 kHz	≤-80	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 1 kHz. Maximum: -80 dBc/Hz.
LO1-Phasenrauschen bei 10 kHz	≤-88	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 10 kHz. Maximum: -88 dBc/Hz.
LO1-Phasenrauschen bei 100 kHz	≤-90	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 100 kHz. Maximum: -90 dBc/Hz.
LO1-Phasenrauschen bei 1 MHz	≤-100	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 1 MHz. Maximum: -100 dBc/Hz.
LO2-Phasenrauschen bei 100 Hz	≤-75	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 100 Hz. Maximum: -75 dBc/Hz.
LO2-Phasenrauschen bei 1 kHz	≤-85	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 1 kHz. Maximum: -85 dBc/Hz.
LO2-Phasenrauschen bei 10 kHz	≤-90	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 10 kHz. Maximum: -90 dBc/Hz.

Phasenrausch-Designziele

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
LO2-Phasenrauschen bei 100 kHz	≤-93	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 100 kHz. Maximum: -93 dBc/Hz.
LO2-Phasenrauschen bei 1 MHz	≤-103	dBc/Hz	Designziel der Quelle, keine nachgewiesene oder qualifizierte Phasenrauschleistung. Offset: 1 MHz. Maximum: -103 dBc/Hz.

Aktueller Publikationsstand · 1.0 · 2026-10-08. Erstausgabe der freigegebenen Produktunterlagen.

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.