22–44-GHz-LO-Modul mit vier Ausgängen



LO-Modul mit abstimmbaren RF11/RF12-Ausgängen für 22–44 GHz und festen RF21/RF22-Ausgängen bei 20.2 GHz. Die Ausgangspaare nutzen eine gemeinsame externe 100-MHz-Referenz und 3-Draht-SPI.

Das 95 × 65 × 12 mm große Modul besitzt vier 2.92-K-HF-Ausgänge, einen SMA-K-REF-Eingang und Versorgungs-/Steuerstifte mit Ø0.6 mm. Versorgung: 12 ± 0.5 V, Strom höchstens 0.95 A. CD und CK im normalen Betrieb unbeschaltet lassen.

Ausgangsleistung, Phasenrauschen, Nebenwellen, 1-MHz-Schritte und Schaltzeit der abstimmbaren Pfade beziehen sich auf den dokumentierten Bereich 22–40 GHz. Steuerzuordnung und Leistung für 40–44 GHz müssen vor der Integration bestätigt werden. Die festen 20.2-GHz-Ausgänge haben eigene Daten.

Betriebstemperatur: −40 bis +75 °C; Lagerung: −55 bis +85 °C. Gewicht höchstens 130 g. Aluminiumgehäuse mit leitfähiger Eloxierung. Freiliegende Stifte sind ESD-empfindlich zu behandeln.

Referenzeingang REF

Parameter	Wert	Einheit
Referenzfrequenz	100	MHz
Referenzeingangsleistung	5–10	dBm
Phasenrauschen der Referenz @ 100 Hz	≤-130	dBc/Hz
Phasenrauschen der Referenz @ 1 kHz	≤-150	dBc/Hz
Phasenrauschen der Referenz @ 10 kHz	≤-165	dBc/Hz
Phasenrauschen der Referenz @ 100 kHz	≤-165	dBc/Hz

Abstimmbare HF-Ausgänge RF11/RF12

Parameter	Wert	Einheit
Abstimmbare Ausgangsfrequenz	22–44	GHz
Abstimmbare Ausgangsleistung [1]	0 ±2	dBm
Frequenzschritt [1]	1	MHz
Frequenzumschaltzeit [1]	≤200	µs
Phasenrauschen des abstimmbaren Ausgangs @ 100 Hz [1]	≤-70	dBc/Hz
Phasenrauschen des abstimmbaren Ausgangs @ 1 kHz [1]	≤-81	dBc/Hz
Phasenrauschen des abstimmbaren Ausgangs @ 10 kHz [1]	≤-88	dBc/Hz
Phasenrauschen des abstimmbaren Ausgangs @ 100 kHz [1]	≤-92	dBc/Hz

Abstimmbare HF-Ausgänge RF11/RF12

Parameter	Wert	Einheit
Phasenrauschen des abstimmbaren Ausgangs @ 1 MHz [1]	≤-103	dBc/Hz
Nebenwellen des abstimmbaren Ausgangs [1]	≤−60	dBc
Isolation zwischen abstimmbaren Ausgängen [1]	≥10	dBc

[1] Dokumentierter Charakterisierungsbereich: 22–40 GHz.

Feste HF-Ausgänge RF21/RF22

Parameter	Wert	Einheit
Feste Ausgangsfrequenz	20.2	GHz
Feste Ausgangsleistung	0 ±2	dBm
Phasenrauschen des festen Ausgangs @ 100 Hz	≤-75	dBc/Hz
Phasenrauschen des festen Ausgangs @ 1 kHz	≤-87	dBc/Hz
Phasenrauschen des festen Ausgangs @ 10 kHz	≤-94	dBc/Hz
Phasenrauschen des festen Ausgangs @ 100 kHz	≤-96	dBc/Hz
Phasenrauschen des festen Ausgangs @ 1 MHz	≤-106	dBc/Hz
Nebenwellen des festen Ausgangs	≤−65	dBc
Isolation zwischen festen Ausgängen	≥10	dBc

Versorgung und Steuerschnittstellen

Parameter	Wert	Einheit
Versorgungsspannung VCC	12 ±0.5	V
Versorgungsstrom	≤0.95	A
LD-Spannung, verriegelt	2.7–3.5	V
LD-Spannung, nicht verriegelt	≤0.5	V
Steuerschnittstelle	3-Draht-SPI: LE, DAT, CLK	-
Maximaler SPI-Takt	10	MHz
Logikpegel	3.3	V
Datenformat	16 Bit; MSB zuerst	-
REF-Anschluss	SMA-K	-
HF-Ausgangsanschlüsse	2.92-K	-
Durchmesser der Versorgungs-/Steuerstifte	Ø0.6	mm

Versorgung und Steuerschnittstellen

Parameter	Wert	Einheit
Werksdebug-Stifte CD/CK	Unbeschaltet lassen	-

Umgebungsdaten

Parameter	Wert	Einheit
Betriebstemperatur	–40–+75	°C
Lagertemperatur	–55–+85	°C

Absolute Grenzwerte und Montagegrenzen

Parameter	Wert	Einheit
Maximale VCC-Eingangsspannung	18	V
Maximale Referenzeingangsleistung	14	dBm
Lötgrenze der Stifte	10 s bei 300 °C	-

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Gehäuseabmessungen	95 × 65 × 12	mm
Gewicht	≤130	g
Gehäusematerial und Oberfläche	Aluminium; naturfarbene leitfähige Eloxierung	-
Tabellarische Maßtoleranz	±0.2	mm
Prüfregel für Abmessungen	Nur mit * markierte Maße werden geprüft	-

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.