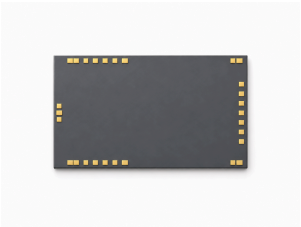
3700–5000 MHz Zweikanal-GaAs-MMIC zur Phasen- und Dämpfungssteuerung als Bare Die — 2 × 6-bit φ / 6-bit ATT



LCI-BF-3700-5000-2CH · 3700–5000 MHz · Zweikanal-GaAs-MMIC zur Phasen- und Dämpfungssteuerung als Bare Die.

Kennwerte der RF-Tabelle: Einfügedämpfung -13 dB (typisch); RMS-Dämpfungsfehler über 64 Zustände 0.2 dB (typisch); RMS-Phasenfehler über 64 Zustände 2 ° (typisch). RF-Prüfbedingungen: TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V.

27-Bit-TTL-Seriellsteuerung: D1 wird zuerst, D27 zuletzt übertragen. Jeder RF-Zweig besitzt 6-Bit-Phasen- und 6-Bit-Dämpfungssteuerung.

Chipabmessungen: 5 × 3 × 0.1 mm.

RF1 φ: D16..D21:5.625,11.25,22.5,45,90,180°

RF1 ATT: D22..D27:0.5,1,2,4,8,16dB

RF2 φ: D12..D7:5.625,11.25,22.5,45,90,180°

RF2 ATT: D6..D1:0.5,1,2,4,8,16dB

ST1: D15

ST2: D14

ST3: D13

ST4: D13 ⋁ D14 ⋁ D15

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	3700	-	5000	MHz
Einfügedämpfung	-	-	-13	-	dB
Dämpfungsbereich	-	-	-	31.5	dB
RMS-Dämpfungsfehler über 64 Zustände	-	-	0.2	-	dB
Dämpfungsbedingte Phasenänderung	-	-	-	±3	°
Phasenstellbereich	-	-	-	354.375	°
RMS-Phasenfehler über 64 Zustände	-	-	2	-	°
Phasenbedingte Amplitudenänderung	-	-	±0.5	-	dB
Eingangs-VSWR	-	-	1.5	-	-
Ausgangs-VSWR	-	-	1.3	-	-
Ruhestrom der negativen Versorgung (RF)	-	-	-	0.014	A

DC-Bias und Strom

TA = +25 °C

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Negative Versorgungsspannung	-	-5.3	-5	-4.7	V
Positive Versorgungsspannung	-	4.7	5	5.3	V
Ruhestrom der negativen Versorgung	-	-	-	0.01	A
Ruhestrom der positiven Versorgung	-	-	-	0.001	A
Eingangssteuerstrom [1]	-	-	0.0002	-	A
High-Eingangsspannung	-	3	-	5	V
Low-Eingangsspannung	-	0	-	0.4	V
Taktfrequenz	-	-	-	10	MHz

[1] TTL = +5 V; LD / DAT / CLK

Grenzwerte

Grenzwerte; keine Sollwerte für den Normalbetrieb.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Maximale Eingangsleistung	-	-	-	20	dBm
Lagertemperatur	-	-65	-	150	°C
Betriebstemperatur	-	-55	-	85	°C
Minimale negative Versorgungsspannung	-	-6	-	-	V
Maximale Betriebsspannung	-	-	-	6	V
Maximaler Eingangssteuerstrom	-	-	-	0.0003	A

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	5 × 3 × 0.1	mm
Toleranz der Draufsichtkontur	±50	µm

Bondpad-Belegung

Anschlüsse	Symbol	mm
1	GND	0.100 × 0.100
2	COM	0.150 × 0.100
3	GND	0.100 × 0.100

Bondpad-Belegung

Anschlüsse	Symbol	mm
4	GND	0.150 × 0.100
5	Vd	0.150 × 0.100
6	ST4	0.100 × 0.100
7	ST3	0.150 × 0.100
8	ST2	0.100 × 0.100
9	ST1	0.100 × 0.100
10	—	0.150 × 0.100
11	GND	0.100 × 0.100
12	RF1	0.150 × 0.100
13	GND	0.100 × 0.100
14	VEE	0.150 × 0.100
15	CS	0.150 × 0.100
16	CLK	0.150 × 0.100
17	DAT	0.150 × 0.100
18	LD	0.150 × 0.100
19	Vd	0.100 × 0.100
20	RF2	0.150 × 0.100
21	GND	0.100 × 0.100
22	—	0.150 × 0.100
23	ST1	0.100 × 0.100
24	ST2	0.100 × 0.100
25	ST3	0.150 × 0.100
26	ST4	0.100 × 0.100
27	Vd	0.150 × 0.100
28	GND	0.150 × 0.100

Aktueller Publikationsstand · 1.7 · 2026-11-12. Produktbeschreibung oder redaktionelle Inhalte wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.6.

Integrationshinweise

27-Bit-TTL-Seriellsteuerung: D1 wird zuerst, D27 zuletzt übertragen. Jeder RF-Zweig besitzt 6-Bit-Phasen- und 6-Bit-Dämpfungssteuerung. RF1 φ: D16..D21:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF1 ATT: D22..D27:0.5,1,2,4,8,16dB RF2 φ: D12..D7:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF2 ATT: D6..D1:0.5,1,2,4,8,16dB ST1: D15 ST2: D14 ST3: D13 ST4: D13 ∨ D14 ∨ D15

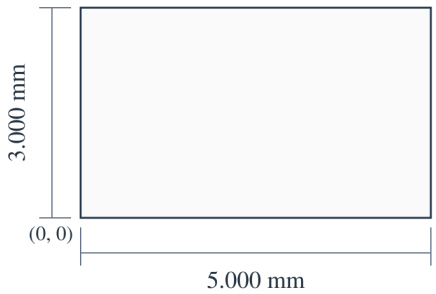
Anschluss der Bondpads

Referenzzustand: D1–D27 = 0. ST1 / ST2 / ST3 / ST4: TTL. Vd (5, 19, 27) = +5 V; VEE (14) = −5 V. CS / CLK / DAT / LD: LVTTL / TTL. 0 = 0 V; 1 = +3.3 / +5 V.

Mechanische Maßzeichnung

Maßskizze mit Außenkontur und bemaßten Koordinaten in mm. Sie dient als Maßreferenz. Für Fertigung und Drahtbonden sind vollständige Zeichnungen erforderlich.

LCI-BF-3700-5000-2CH



X (mm)
4 / 28: 0.450
5 / 27: 0.600
6 / 26: 0.850
7 / 25: 1.100
8 / 24: 1.350
9 / 23: 1.600
10 / 22: 1.850
12: 4.850

Y (mm)
COM: 1.500

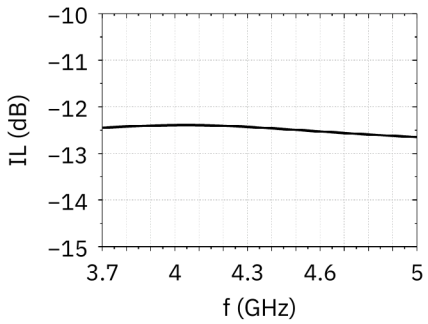
5.000 × 3.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

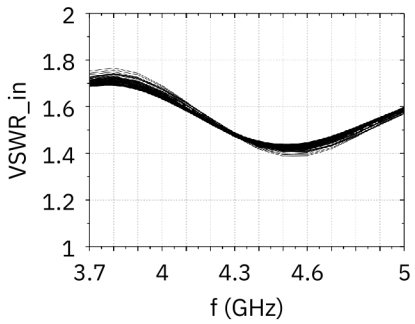
Kennlinien

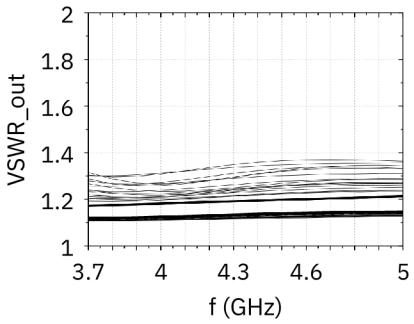
Für jedes Diagramm gelten die jeweils angegebenen Betriebsbedingungen.

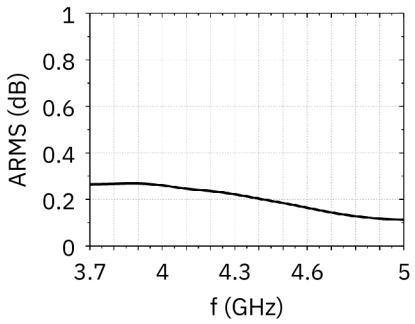
Einfügedämpfung; Eingangsanpassung; Ausgangsanpassung; RMS-Dämpfungsfehler über 64 Zustände; Dämpfungsbedingte Phasenänderung.

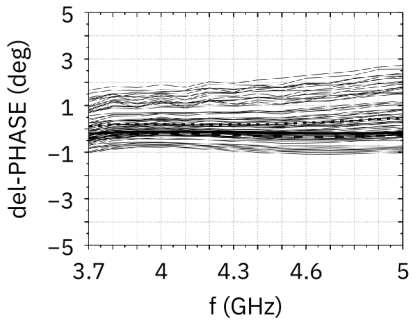
Hinweise zur Abbildung: Eingangs- und Ausgangs-VSWR gelten für den Phasen-Nullzustand. RMS-Dämpfungsfehler und dämpfungsbedingte Phasenänderung beziehen sich auf 64 Dämpfungszustände.





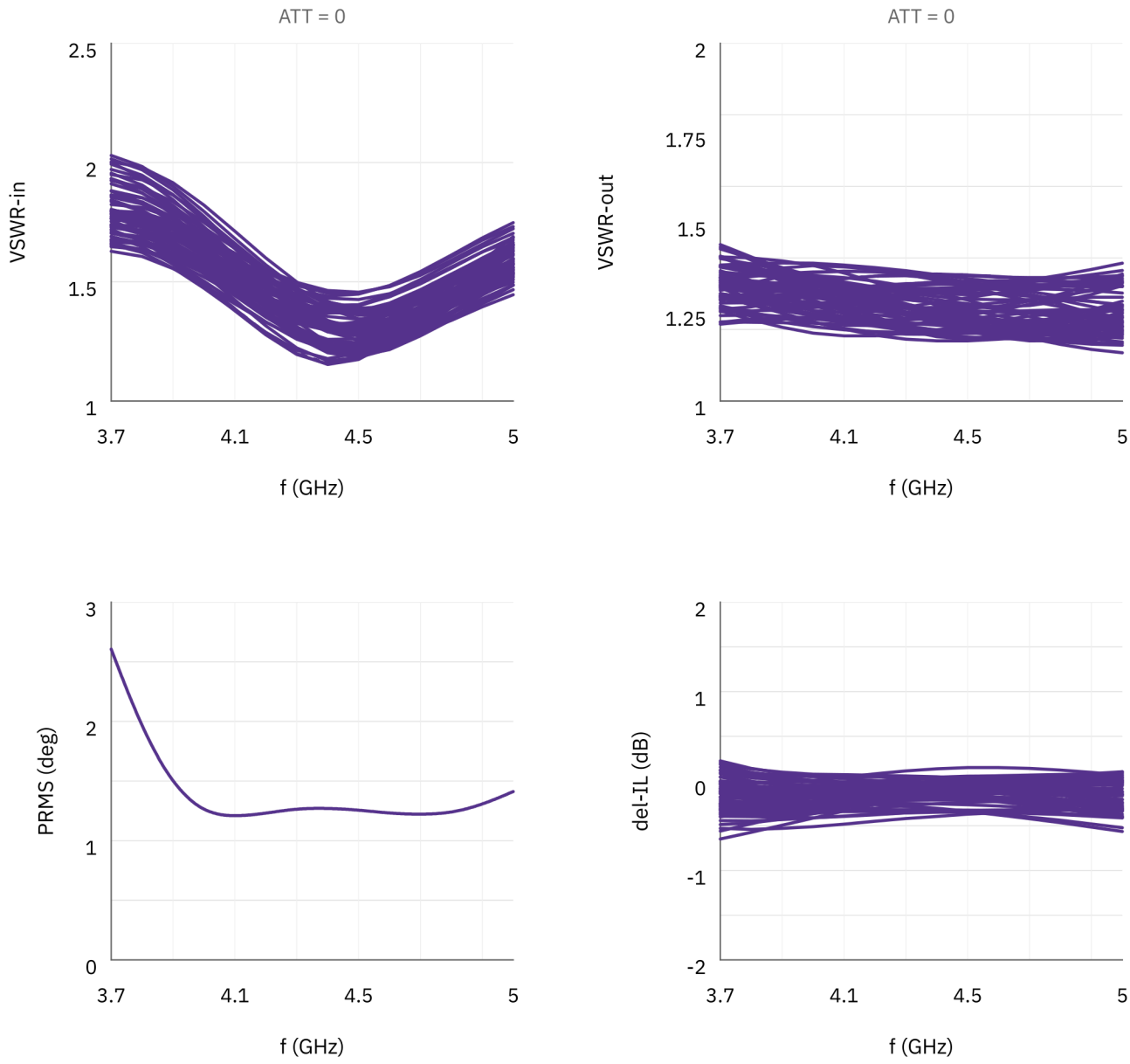






Eingangsanpassung; Ausgangsanpassung; RMS-Phasenfehler über 64 Zustände; Phasenbedingte Amplitudenänderung.

Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. VSWR-in/VSWR-out: ATT = 0.



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.