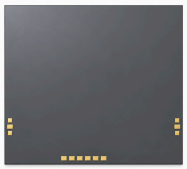
5000–6000 MHz 4-Bit-GaAs-MMIC-Zeitverzögerung als Bare Die

LCI-TTD-5000-6000-4B ist eine 4-Bit-GaAs-pHEMT-Zeitverzögerung als Bare Die für 5000–6000 MHz mit integrierten Verzögerungspfaden und parallelem TTL-Steuertreiber.



Zeitverzögerung: 92.5 ps (typisch) (T1; t_nom = 92.59 ps); Zeitverzögerung: 737 ps (typisch) (T4; t_nom = 740.74 ps); Einfügedämpfung: 12 dB (typisch) / 13 dB (Maximum). Chipabmessungen: 4.5 × 4 × 0.1 mm.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; VEE = -5 V

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Wert	Einheit
Betriebsfrequenz	-	5000	-	6000	-	MHz
Einfügedämpfung	-	-	12	13	-	dB
Zeitverzögerung (T1)	-	-	92.5	-	T1; t_nom = 92.59 ps	ps
Zeitverzögerung (T2)	-	-	184	-	T2; t_nom = 185.185 ps	ps
Zeitverzögerung	-	-	369	-	T3; t_nom = 370.37 ps	ps
Zeitverzögerung	-	-	737	-	T4; t_nom = 740.74 ps	ps
Verzögerungsbedingte Amplitudenänderung	-	-	±0.5	-	-	dB
Eingangs-VSWR	-	-	1.1	-	-	-
Ausgangs-VSWR	-	-	1.2	-	-	-

DC-Bias und Strom

TA = +25 °C

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Negative Versorgungsspannung	-	-5.3	-5	-4.7	V
Ruhestrom der negativen Versorgung	-	-	0.003	-	A
Eingangssteuerstrom [1]	-	-	0.2	-	mA
High-Eingangsspannung	-	3	-	5	V
Low-Eingangsspannung	-	0	-	0.4	V

[1] VIH = +5 V; TTL

Grenzwerte

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Minimale negative Versorgungsspannung	-	-6	-	-	V
Eingangssteuerstrom	-	-	-	0.3	mA
Maximale Eingangsleistung	-	-	-	25	dBm

Umgebungsbedingungen

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Lagertemperatur	-	-65	-	150	°C
Betriebstemperatur	-	-55	-	85	°C

Bondpad-Belegung

Anschlüsse	Symbol	Funktion	Hinweise
1, 3, 4, 6	GND	Masse; kein Bonddraht erforderlich	-
2	RF1	RF-Anschluss	1
5	RF2	RF-Anschluss	2
7, 12	VEE	DC-Vorspannung	–5 V
8	T1	Verzögerungssteuerung	0.5λ; TTL
9	T2	Verzögerungssteuerung	λ; TTL
10	T3	Verzögerungssteuerung	2λ; TTL
11	T4	Verzögerungssteuerung	4λ; TTL

Steuerungstabelle

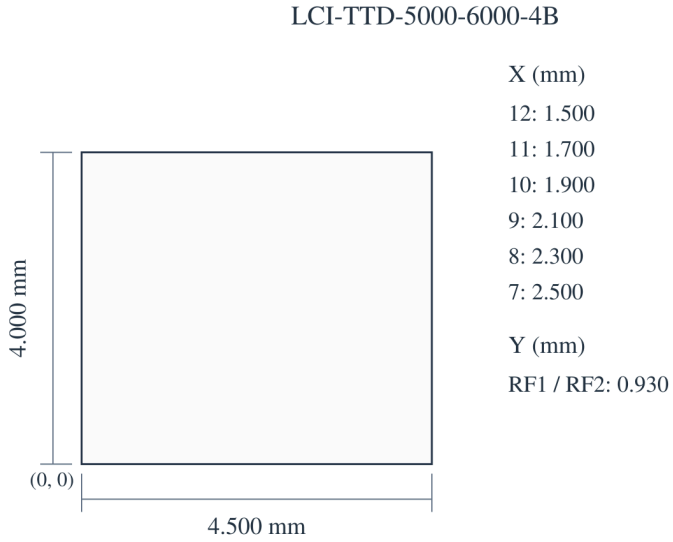
0 = 0 V; 1 = +5 V

Zustand	T1	T2	T3	T4
Referenzzustand	0	0	0	0
0.5λ (92.59 ps)	1	0	0	0
λ (185.185 ps)	0	1	0	0
2λ (370.37 ps)	0	0	1	0
4λ (740.74 ps)	0	0	0	1

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	4.5 × 4 × 0.1	mm

Maßskizze mit ausgewählten Abmessungen in mm. Für Fertigung und Drahtbonden sind vollständige Zeichnungen erforderlich.



4.500 × 4.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

Aktueller Publikationsstand · 1.6 · 2026-11-12. Produktbeschreibung oder redaktionelle Inhalte wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.5.

Chipintegration und Bias-Reihenfolge

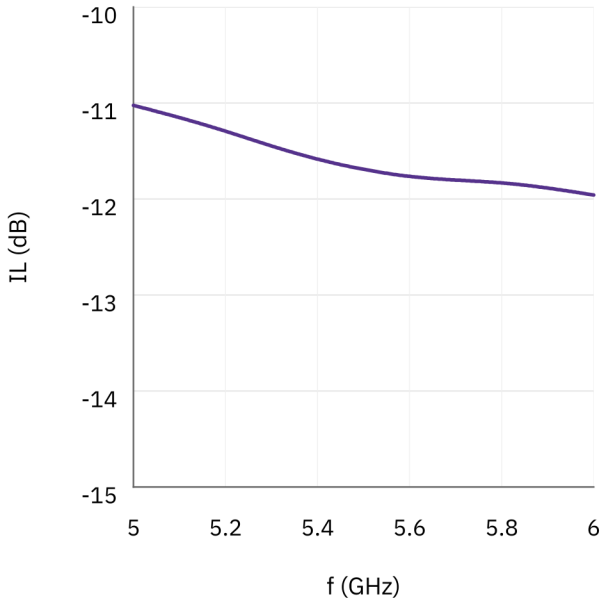
Steuerschnittstelle: Parallele TTL-Steuerung.

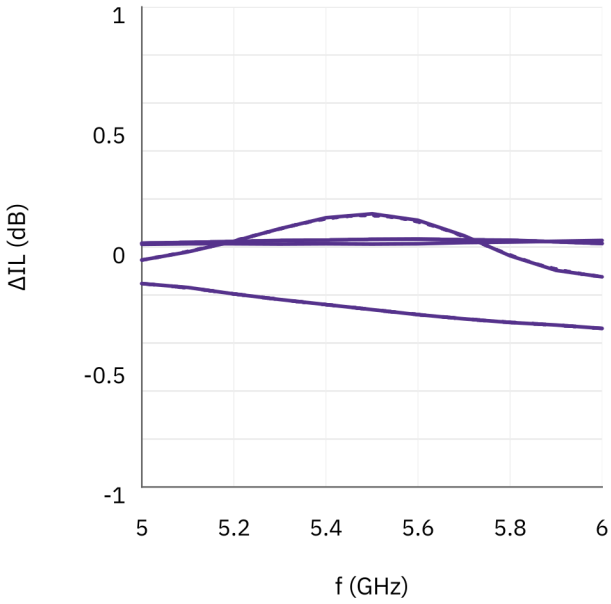
Kennlinien

Beachten Sie die bei jeder Abbildung angegebenen Betriebsbedingungen.

Einfügedämpfung; Verzögerungsbedingte Amplitudenänderung.

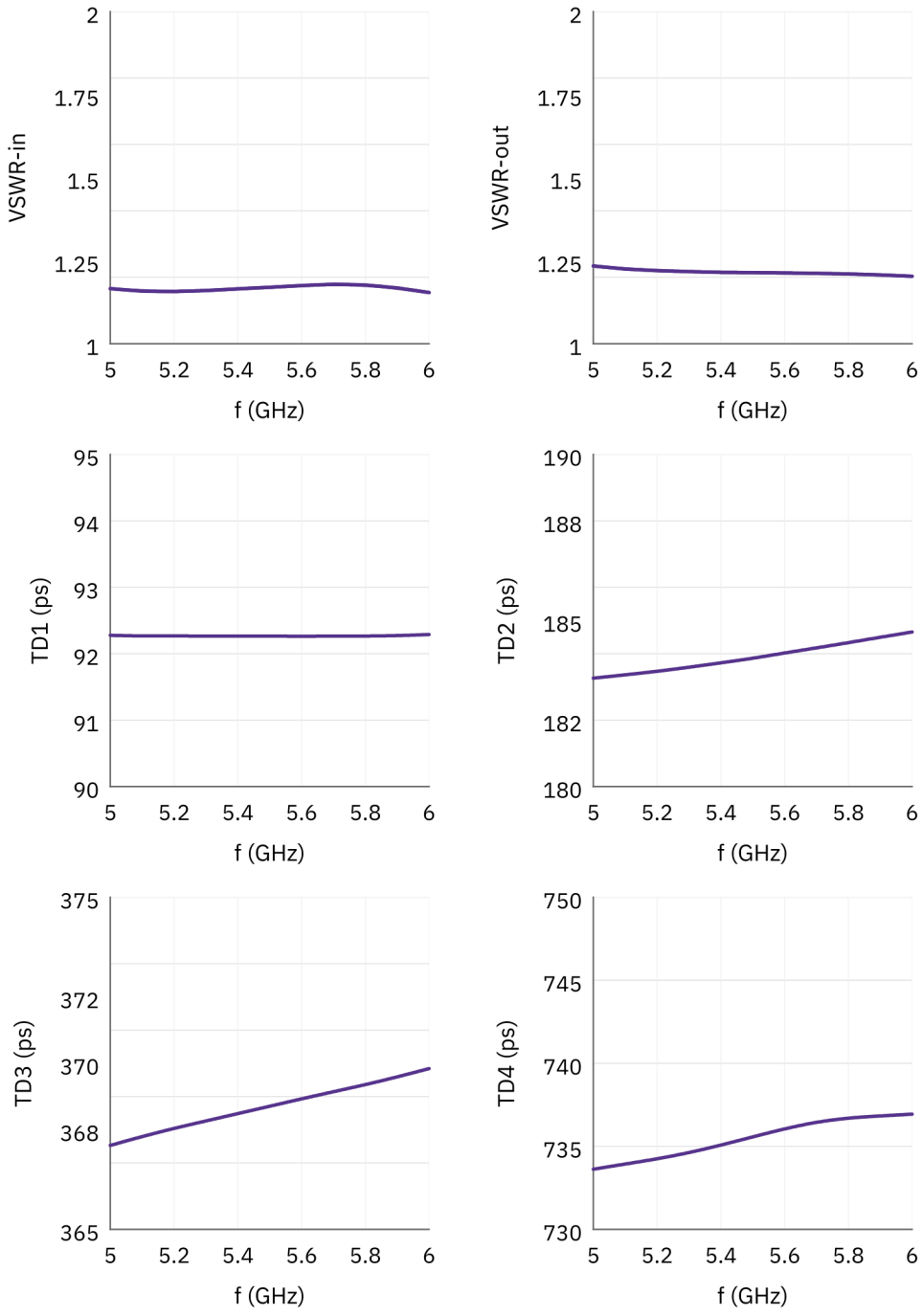
Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte.





Eingangsanpassung; Ausgangsanpassung; TD.

Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. Nennwerte der Verzögerungsbits: TD1 = 92.59 ps; TD2 = 185.185 ps; TD3 = 370.37 ps; TD4 = 740.74 ps.



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.