12700–14500 MHz GaN-MMIC-Leistungsverstärker als Bare Die

LCI-PA-12700-14500-PS47T ist ein GaN-MMIC-Leistungsverstärker als ungehäuster Chip für 12700–14500 MHz. Er unterstützt CW- und Pulsbetrieb.

Pulsbetrieb: PSAT: 46.8 dBm (Minimum) / 47 dBm (typisch); Leistungsverstärkung: 18.8 dB (Minimum) / 19 dB (typisch); PAE: 37 % (typisch). Chipabmessungen: 3.7 × 5.9 × 0.1 mm.



RF-Kennwerte

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.96 V; Pulsbetrieb

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	12700	-	14500	MHz
Sättigungsausgangsleistung	Psat	46.8	47	-	dBm
Leistungsverstärkung	Gp	18.8	19	-	dB
Welligkeit der Leistungsverstärkung	ΔGp	-	±0.3	-	dB
Leistungsaddierte Effizienz	PAE	-	37	-	%
Eingangs-VSWR	VSWR(in)	-	1.8	-	-

DC-Bias und Strom

TA = +25 °C

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Drainspannung	Vd	24	28	32	V
Gatespannung	Vg	-5	-2.96	-2.6	V
Drain-Ruhestrom	Id	-	0.5	-	A
Dynamischer Drainstrom	Idd	-	5	-	A
Dynamischer Gatestrom	Igg	-	0.5	5	mA

Grenzwerte

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Maximale Drain-Source-Spannung	Vd	-	-	32	V
Minimale Gate-Vorspannung	Vg	-5	-	-	V
Maximale Eingangsleistung	Pin	-	-	31	dBm
Lagertemperatur	TSTG	-65	-	150	°C
Maximale Kanaltemperatur	Top	-	-	225	°C

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	3.7 × 5.9 × 0.1	mm

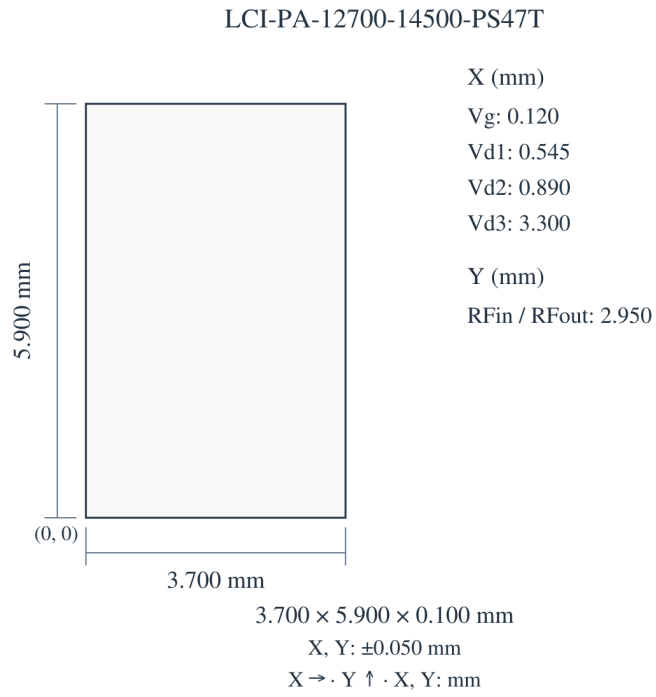
Aktueller Publikationsstand · 1.7 · 2026-11-12. Produktbeschreibung oder redaktionelle Inhalte wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.6.

Chipintegration und Bias-Reihenfolge

Integrierte DC-Sperrkondensatoren: RFin / RFout. DC-Pfad nach Masse: RFin → GND. Separate Charakterisierung: Vd = +28 V; Vg = -2.96 V; CW; Pin = 28 dBm. Zuerst Gate-, dann Drain-Vorspannung anlegen. Zuerst Drain-, dann Gate-Vorspannung entfernen. Eine beidseitige Bias-Zuführung wird empfohlen.

Mechanische Maßzeichnung

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

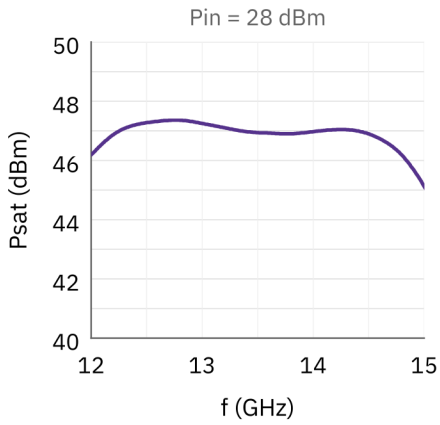


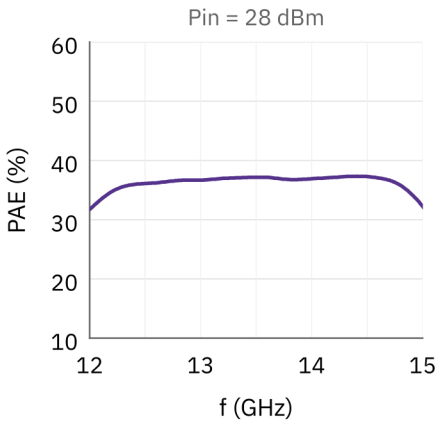
Kennlinien

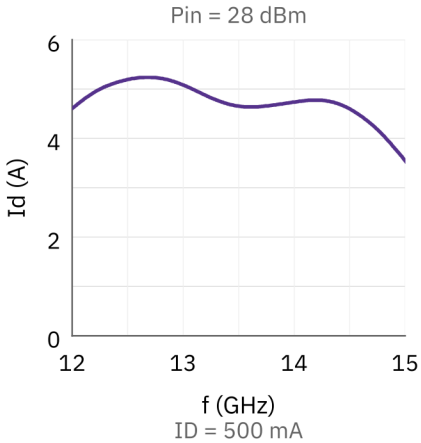
Für jedes Diagramm gelten die jeweils angegebenen Betriebsbedingungen.

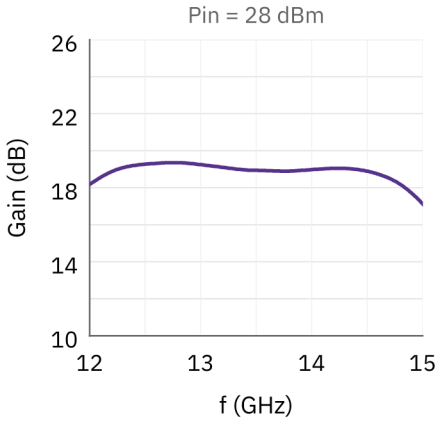
Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Dynamischer Drainstrom; Leistungsverstärkung; IMD3.

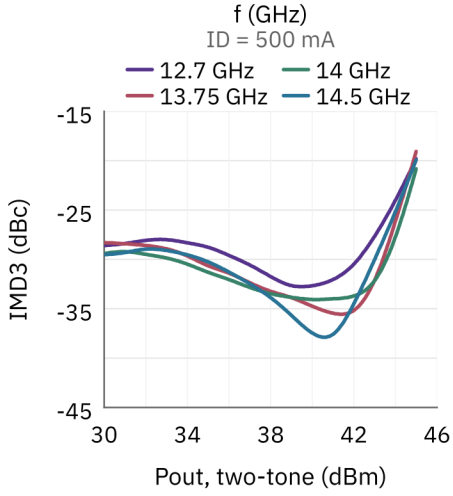
Hinweise zur Abbildung: Vd=+28V; Vg=-2.96V. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. Psat/PAE/Id/Gain: Pin = 28 dBm. IMD3: Id = 500 mA.











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.