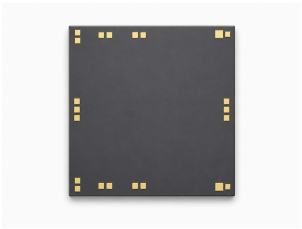
3700–5000 MHz GaN-MMIC-Leistungsverstärker als Bare Die

LCI-PA-3700-5000-PS45p2T ist ein GaN-MMIC-Leistungsverstärker als ungehäuster Chip für 3700–5000 MHz. Er unterstützt CW- und Pulsbetrieb.



Kennwerte der RF-Tabelle: PSAT 45.2 dBm (typisch); Leistungsverstärkung 27 dB (typisch); PAE 48% (typisch). RF-Prüfbedingungen: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 18 dBm; τ = 100 µs; D = 10%.

Chipabmessungen: 3.36 × 3.58 mm. Die Dicke ist nicht spezifiziert.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 18 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	3700	-	5000	MHz
Sättigungsausgangsleistung	Psat	45	45.2	-	dBm
Leistungsverstärkung	Gp	26.8	27	-	dB
Welligkeit der Leistungsverstärkung	ΔGp	-	-	0.5	dB
Leistungsaddierte Effizienz	PAE	46	48	-	%
Kleinsignalverstärkung	S21	36	37	37.6	dB
Welligkeit der Kleinsignalverstärkung	ΔS21	-	-	±0.8	dB
Eingangs-VSWR	VSWR(in)	-	1.8	2	-

DC-Bias und Strom

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Wert	Einheit
Drainspannung	Vd	-	28	-	-	V
Gatespannung	Vg	-	-2.8	-	-	V
Drain-Ruhestrom	Id	-	-	-	0.6 (Vd = +28 V; Bias-Punkt einstellbar.)	A

Grenzwerte

Grenzwerte; keine Sollwerte für den Normalbetrieb.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Maximale Drain-Source-Spannung	Vd	-	-	32	V
Minimale Gate-Vorspannung	Vg	-5	-	-	V
Maximale Eingangsleistung	Pin	-	-	20	dBm
Lagertemperatur	TSTG	-65	-	150	°C

Grenzwerte

Grenzwerte; keine Sollwerte für den Normalbetrieb.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Maximale Kanaltemperatur	Top	-	-	200	°C

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	3.36 × 3.58	mm
Toleranz der Draufsichtkontur	±100 (Nur Draufsichtkontur; eine Dickentoleranz ist nicht angegeben.)	µm

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

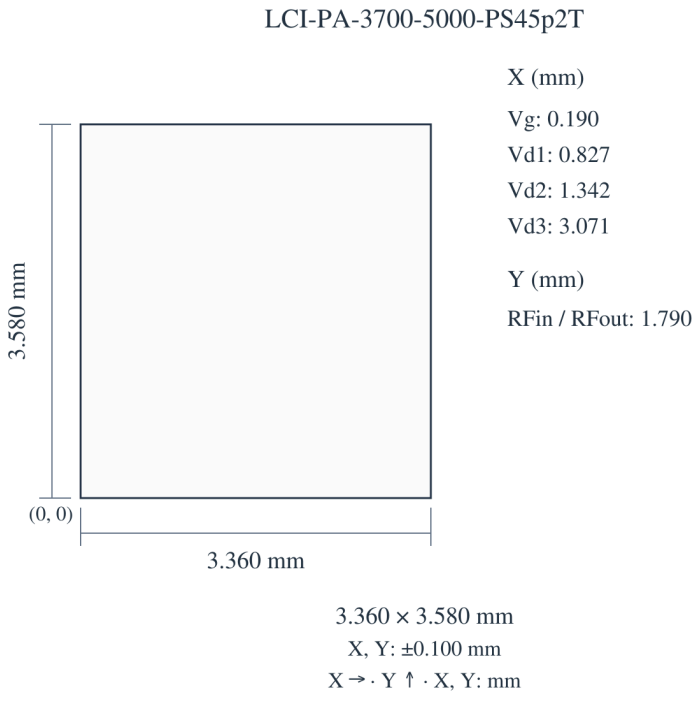
Chipintegration und Bias-Reihenfolge

Integrierte DC-Sperrkondensatoren: RFin / RFout. DC-Pfad nach Masse: RFin / RFout → GND. Intern verbundene Gate-Pads: Vg ↔ Vg. Optionale Drain-Kondensatoren für Intermodulation dritter Ordnung: C4 = 12 nF; C5 = 82 nF. Separate Charakterisierung: Vd = +28 V; Vg = -2.87 V; Idq = 400 mA; CW. Zuerst Gate-, dann Drain-Vorspannung anlegen. Zuerst Drain-, dann Gate-Vorspannung entfernen. Maßskizze mit Außenkontur und bemaßten Koordinaten in mm. Sie dient als Maßreferenz. Für Fertigung und Drahtbonden sind vollständige Zeichnungen erforderlich.

Bondpad-Abmessungen

RFin: 100 × 100 µm. Vg: 100 × 100 µm. Vd1: 120 × 120 µm. Vd2: 120 × 120 µm. Vd3: 160 × 150 µm. RFout: 110 × 120 µm.

Mechanische Maßzeichnung

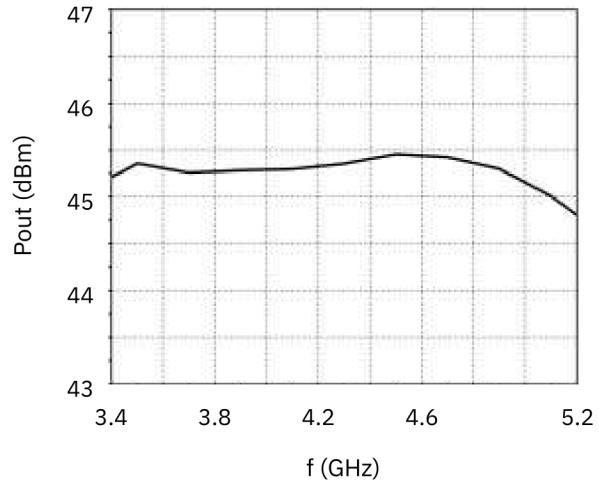


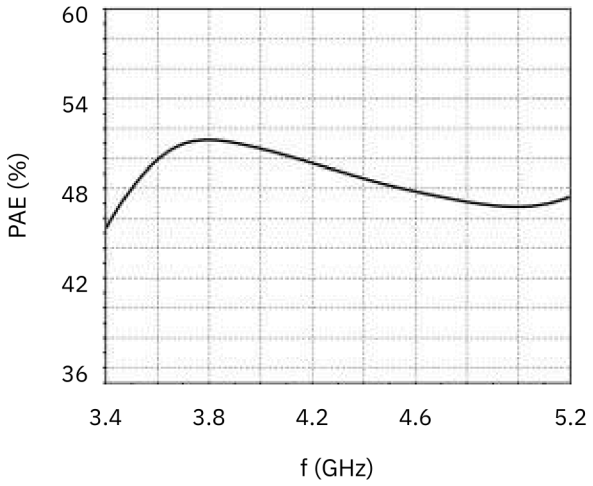
Kennlinien

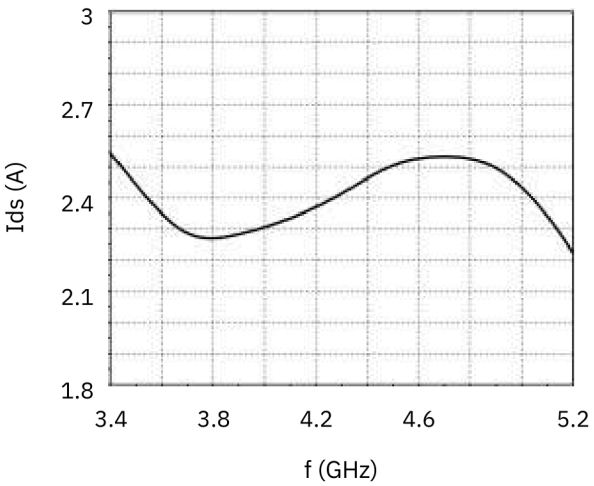
Beachten Sie die bei jeder Abbildung angegebenen Betriebsbedingungen.

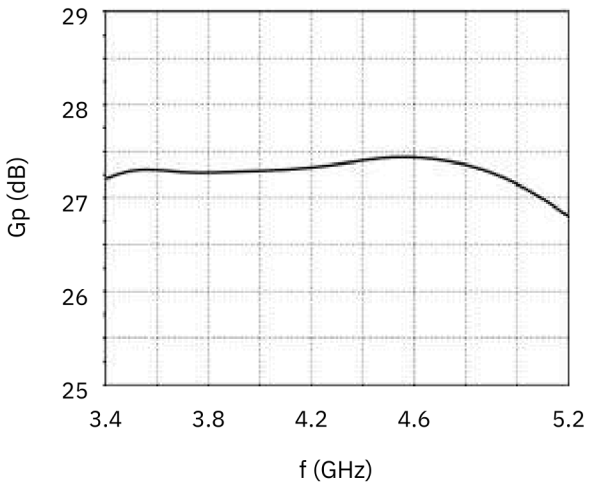
Gepulst — Sättigungsausgangsleistung; Dynamischer Drainstrom; Leistungsaddierte Effizienz; Leistungsverstärkung.

Hinweise zur Abbildung: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=18dBm. τ = 100 µs; D = 10%. Die Bedingungen gelten für die angegebenen Teilbilder und deren jeweilige Legenden.



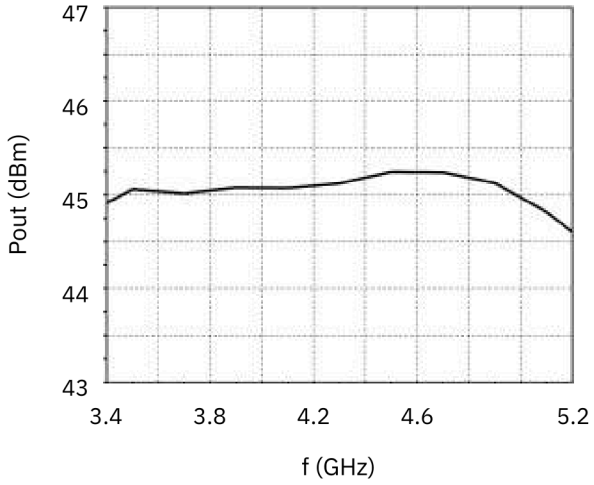


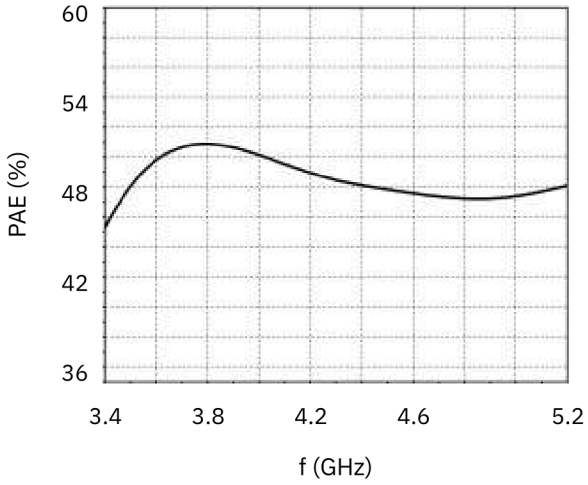


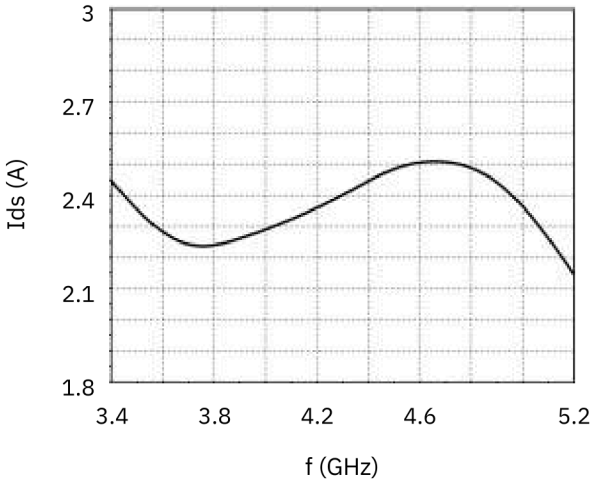


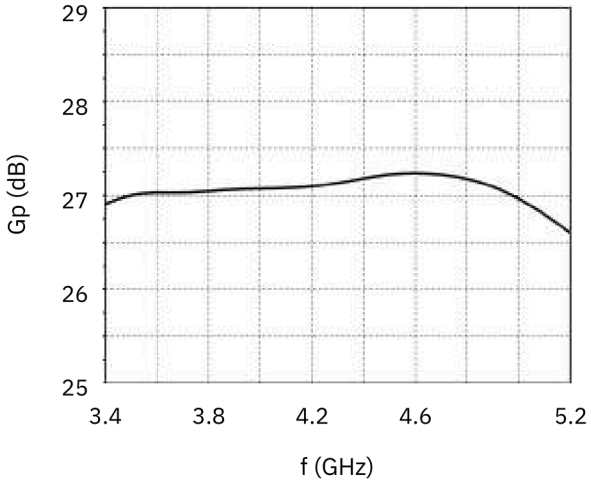
Dauerstrich (CW) — Sättigungsausgangsleistung; Dynamischer Drainstrom; Leistungsaddierte Effizienz; Leistungsverstärkung.

Hinweise zur Abbildung: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=18dBm.









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.