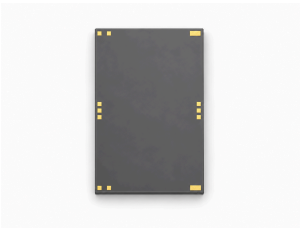
4000–8000 MHz GaN-MMIC-Leistungsverstärker als Bare Die

LCI-PA-4000-8000-PS47p5T ist ein GaN-MMIC-Leistungsverstärker als ungehäuster Chip für 4000–8000 MHz. Er unterstützt CW- und Pulsbetrieb.



Kennwerte der RF-Tabelle: PSAT 47.5 dBm (typisch); Leistungsverstärkung 17.5 dB (typisch); PAE 40% (typisch). RF-Prüfbedingungen: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V.

Chipabmessungen: 3.5 × 5.5 × 0.1 mm.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	4000	-	8000	MHz
Sättigungsausgangsleistung	Psat	47	47.5	-	dBm
Leistungsverstärkung	Gp	17	17.5	-	dB
Welligkeit der Leistungsverstärkung	ΔGp	-	-	±0.8	dB
Leistungsaddierte Effizienz	PAE	-	40	-	%
Kleinsignalverstärkung	S21	28	29	30	dB
Welligkeit der Kleinsignalverstärkung	ΔS21	-	-	±1	dB
Eingangs-VSWR	VSWR(in)	-	1.6	2.5	-

DC-Bias und Strom

TA = +25 °C

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Drainspannung	Vd	-	28	32	V
Gatespannung	Vg	-3	-2.6	-2.4	V
Drain-Ruhestrom	Id	-	1.6	-	A
Dynamischer Drainstrom	Idd	-	5	6	A
Dynamischer Gatestrom	Igg	-	3	20	mA

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	-	-	32	dBm

Grenzwerte

Grenzwerte; keine Sollwerte für den Normalbetrieb.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Lagertemperatur	TSTG	-65	-	150	°C
Maximale Kanaltemperatur	Top	-	-	225	°C

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	3.5 × 5.5 × 0.1	mm
Toleranz der Draufsichtkontur	±100 (Nur Draufsichtkontur; eine Dickentoleranz ist nicht angegeben.)	µm

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

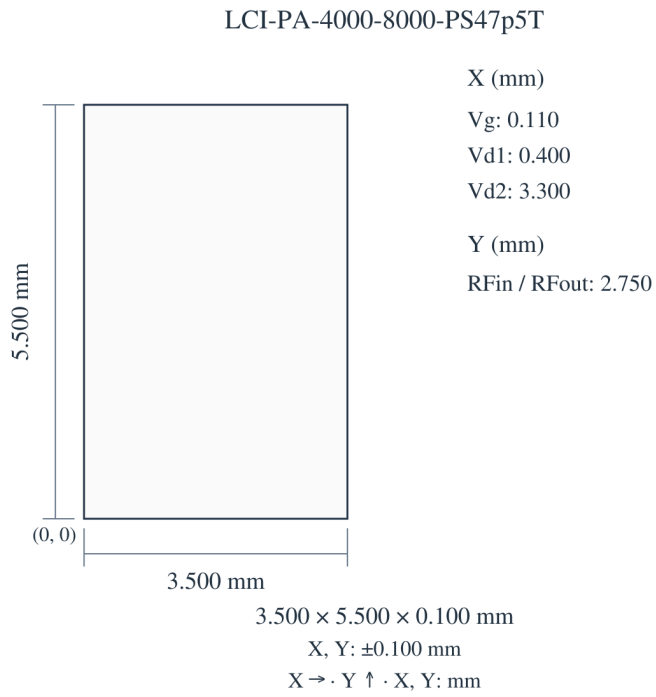
Chipintegration und Bias-Reihenfolge

Integrierte DC-Sperrkondensatoren: RFin / RFout. DC-Pfad nach Masse: RFin → GND. Separate Charakterisierung: Vd = +24 V; Vg = -2.6 V; Pin = 30 dBm; 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 × 100 µm. Vd2: 250 × 120 µm. RFout: 100 × 100 µm.

Mechanische Maßzeichnung

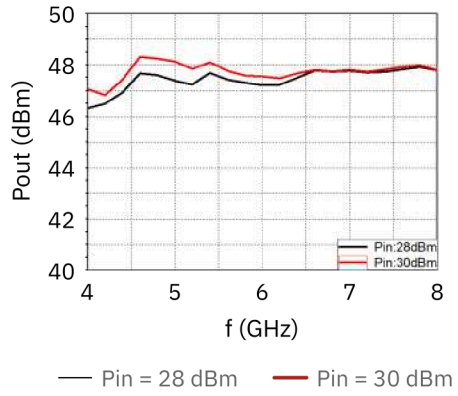


Kennlinien

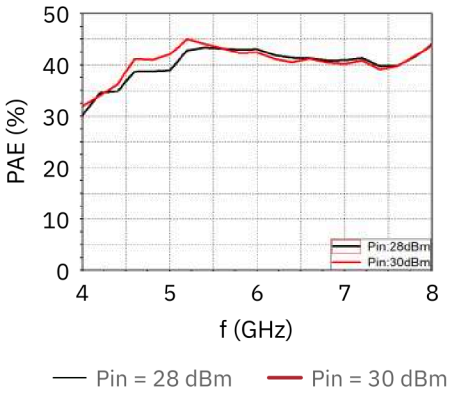
Beachten Sie die bei jeder Abbildung angegebenen Betriebsbedingungen.

Gepulst — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Dynamischer Drainstrom; Eingangsanpassung; Verstärkung.

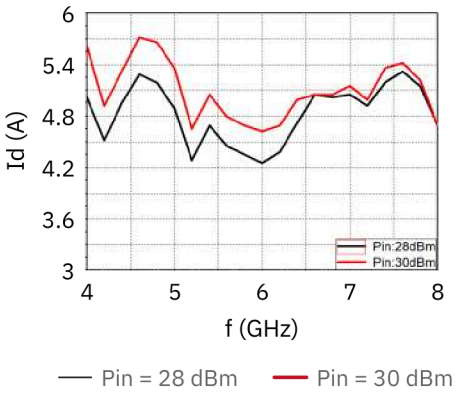
Hinweise zur Abbildung: Vd=+28V; Vg=-2.6V. τ = 100 µs; D = 10%; Pin = 28 / 30 dBm. Die Bedingungen gelten für die angegebenen Teilbilder und deren jeweilige Legenden.



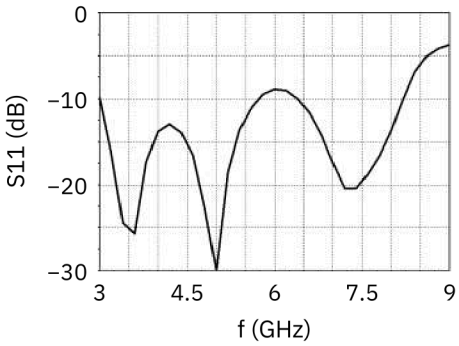
Pin = 28 dBm Pin = 30 dBm

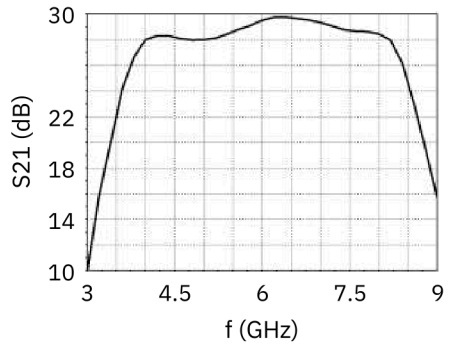


Pin = 28 dBm Pin = 30 dBm



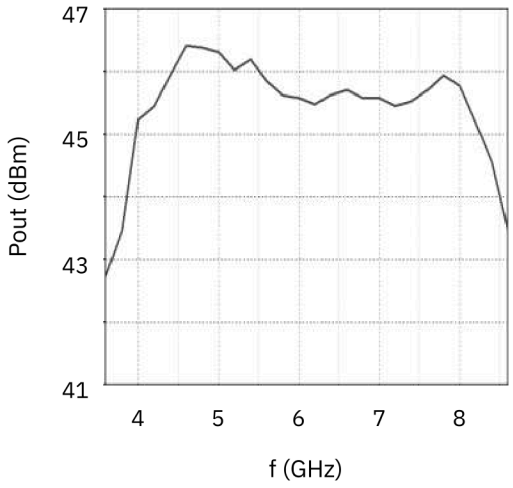
Pin = 28 dBm Pin = 30 dBm

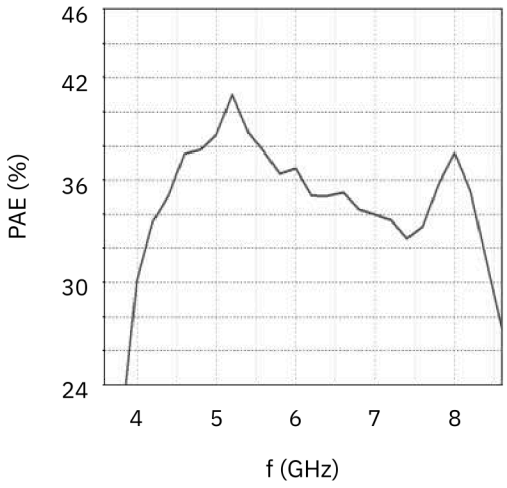


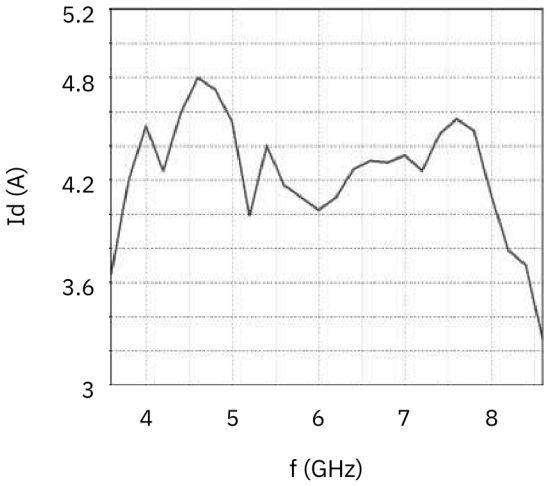


Dauerstrich (CW) — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Dynamischer Drainstrom.

Hinweise zur Abbildung: Vd=+24V; Vg=-2.6V; Pin=30dBm.







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.