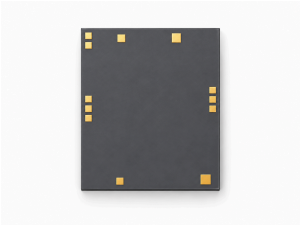
4200–7000 MHz GaN-MMIC-Leistungsverstärker als Bare Die



LCI-PA-4200-7000-PS42T ist ein GaN-MMIC-Leistungsverstärker als ungehäuster Chip für 4200–7000 MHz. Er unterstützt CW- und Pulsbetrieb.

Kennwerte der RF-Tabelle: PSAT 42 dBm (typisch); Leistungsverstärkung 22 dB (typisch); PAE 45% (typisch). RF-Prüfbedingungen: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 20 dBm; τ = 100 µs; D = 10%.

Chipabmessungen: 2.4 × 2.821 mm. Die Dicke ist nicht spezifiziert.

Eines der intern verbundenen Gate-Pads kann verwendet werden.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 20 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	4200	-	7000	MHz
Sättigungsausgangsleistung	Psat	41.8	42	-	dBm
Leistungsverstärkung	Gp	21.8	22	-	dB
Welligkeit der Leistungsverstärkung	ΔGp	-	-	±0.5	dB
Leistungsaddierte Effizienz	PAE	39	45	-	%
Kleinsignalverstärkung	S21	31	32	33	dB
Welligkeit der Kleinsignalverstärkung	ΔS21	-	-	±2	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	-	-	-	0.2 (Vd = +28 V)	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	-	-	30	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	2.4 × 2.821	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.

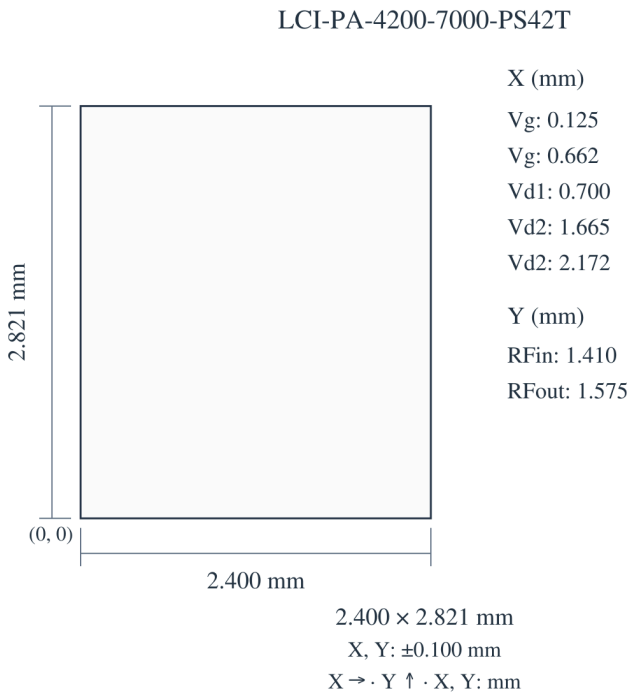
Chipintegration und Bias-Reihenfolge

Integrierte DC-Sperrkondensatoren: RFin / RFout. DC-Pfad nach Masse: RFin / RFout → GND. Intern verbundene Gate-Pads: Vg ↔ Vg. Zuerst Gate-, dann Drain-Vorspannung anlegen. Zuerst Drain-, dann Gate-Vorspannung entfernen. Eines der intern verbundenen Gate-Pads kann verwendet werden. 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: 150 × 150 µm. RFout: 120 × 120 µm.

Mechanische Maßzeichnung

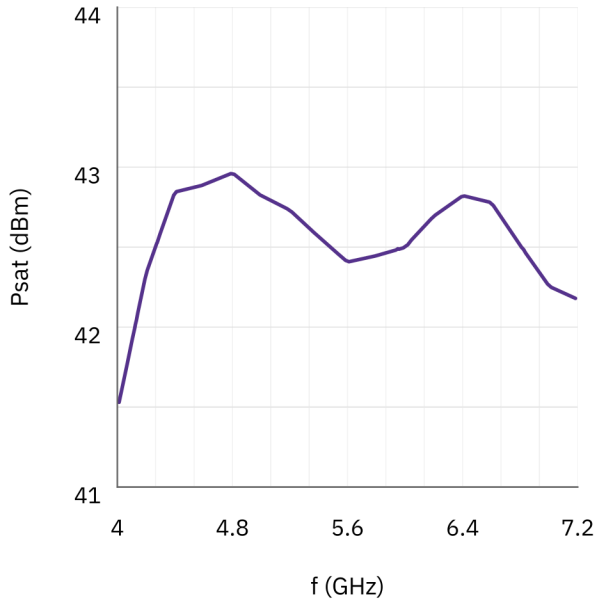


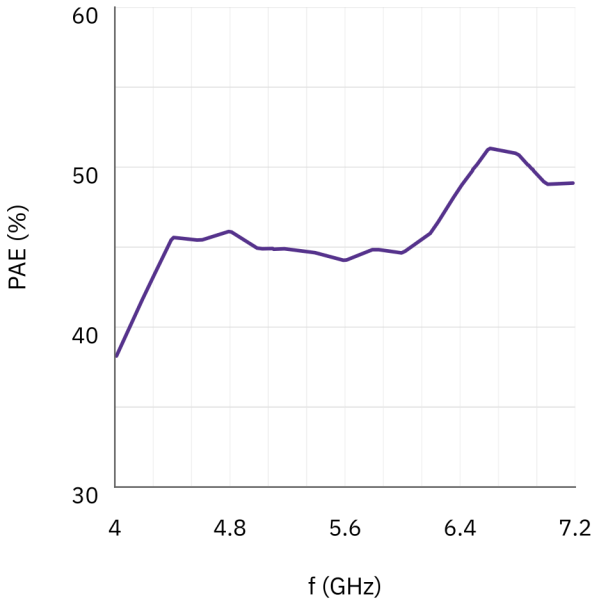
Kennlinien

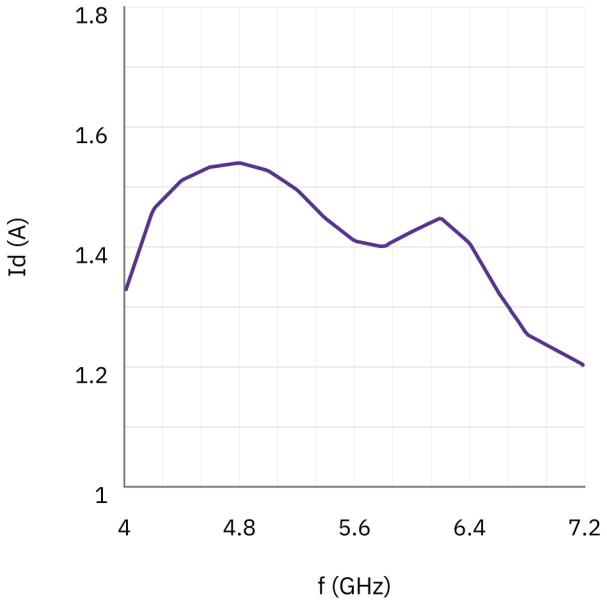
Beachten Sie die bei jeder Abbildung angegebenen Betriebsbedingungen.

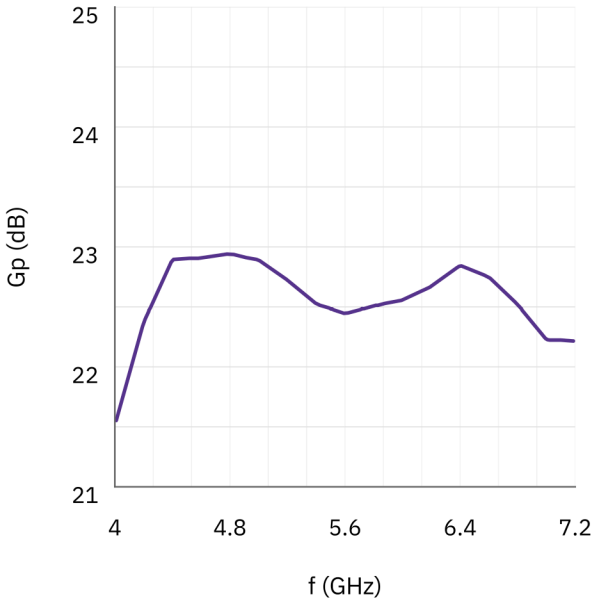
Gepulst — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Leistungsverstärkung; Dynamischer Drainstrom.

Hinweise zur Abbildung: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=20dBm. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. Pulsbreite = 100 µs; Tastgrad = 10%.



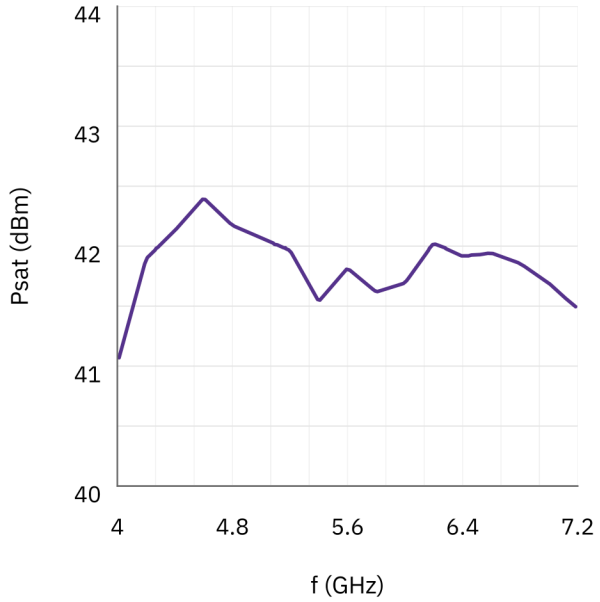


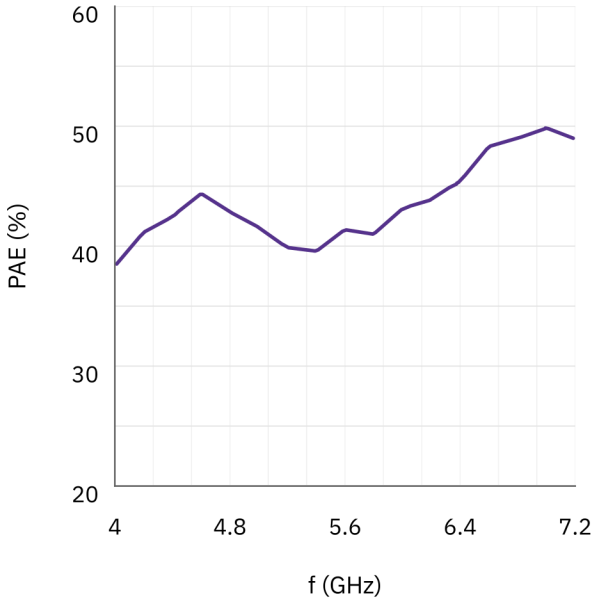


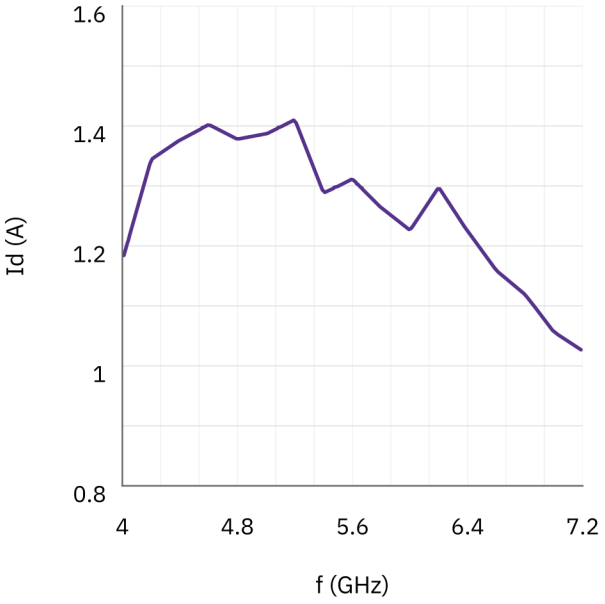


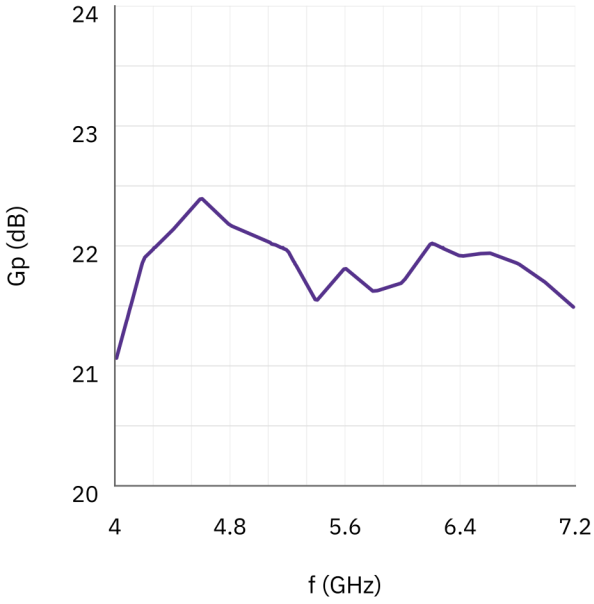
Dauerstrich (CW) — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Leistungsverstärkung; Dynamischer Drainstrom.

Hinweise zur Abbildung: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=20dBm. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte.









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.