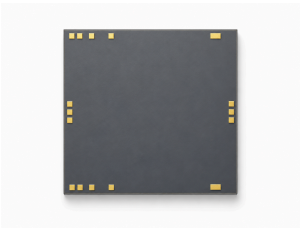
4000–10000 MHz GaN-MMIC-Leistungsverstärker als Bare Die

LCI-PA-4000-10000-PS45T ist ein GaN-MMIC-Leistungsverstärker als ungehäuster Chip für 4000–10000 MHz. Er unterstützt Pulsbetrieb.



Kennwerte der RF-Tabelle: Sättigungsausgangsleistung: 45 dBm (typisch); Leistungsverstärkung: 17 dB (typisch); Leistungsaddierte Effizienz: 30 % (typisch). RF-Prüfbedingungen: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Chipabmessungen: 4.1 × 3.9 × 0.1 mm.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	4000	-	10000	MHz
Sättigungsausgangsleistung	Psat	43.8	45	-	dBm
Leistungsverstärkung	Gp	15.8	17	-	dB
Welligkeit der Leistungsverstärkung	ΔGp	-	±0.8	-	dB
Leistungsaddierte Effizienz	PAE	-	30	-	%

DC-Bias und Strom

TA = +25 °C

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Drainspannung	Vd	24	28	30	V
Gatespannung	Vg	-3	-2.6	-2.4	V
Drain-Ruhestrom	Id	-	1.6	-	A
Dynamischer Gatestrom	Igg	-	-	10	mA

Grenzwerte

Grenzwerte; keine Sollwerte für den Normalbetrieb.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Wert	Einheit
Maximale Drain-Source-Spannung	Vd	-	-	30	-	V
Minimale Gate-Vorspannung	Vg	-5	-	-	-	V
Maximale Eingangsleistung	Pin	-	-	30	-	dBm
Maximale Kanaltemperatur	Top	-	-	225	-	°C
Lagertemperatur	TSTG	-65	-	150	-	°C
Beständigkeit gegen Lastfehlanpassung	-	-	-	-	3:1	-

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	4.1 × 3.9 × 0.1	mm
Toleranz der Draufsichtkontur	±50 (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

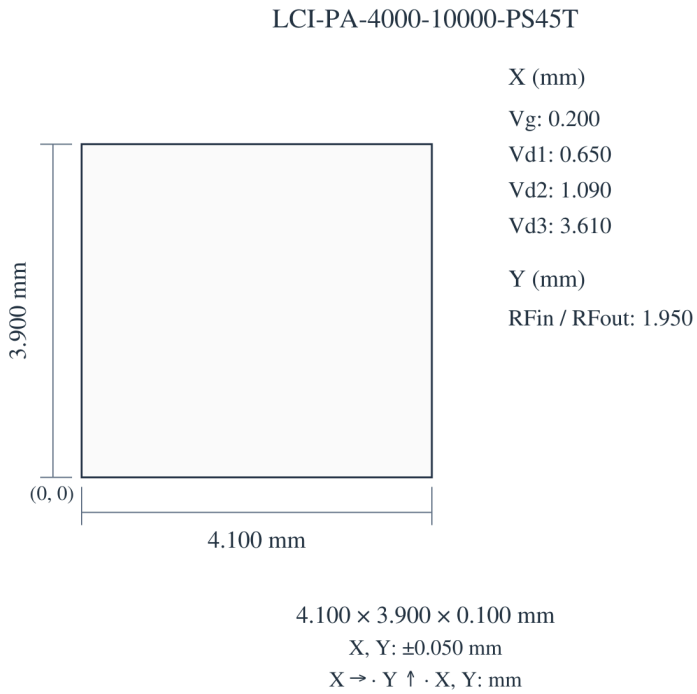
Beim Einschalten zuerst die Gate-, danach die Drain-Vorspannung anlegen. Beim Ausschalten zuerst die Drain-Vorspannung entfernen. Saubere Handhabung, ESD-Schutz und ein thermisch zum SiC-Chip passender Träger sind erforderlich.

Bondpad-Abmessungen

Symbol: 1 RFin; Abmessungen (µm): 100 × 100. Symbol: 2,10 Vg; Abmessungen (µm): 110 × 110. Symbol: 3,9 Vd1; Abmessungen (µm): 100 × 110. Symbol: 4,8 Vd2; Abmessungen (µm): 110 × 100. Symbol: 5,7 Vd3; Abmessungen (µm): 200 × 100. Symbol: 6 RFout; Abmessungen (µm): 100 × 110.

Mechanische Maßzeichnung

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



Kennlinien

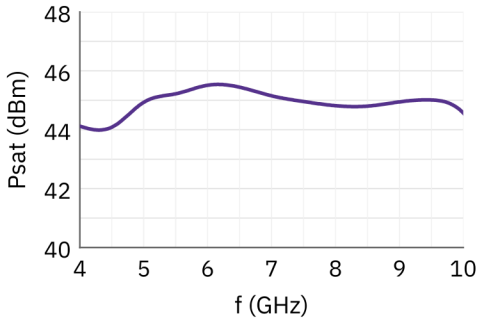
Für jedes Diagramm gelten die jeweils angegebenen Betriebsbedingungen.

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

Hinweise zur Abbildung: Vd=+28V; Vg=-2.6V. Die ersten vier Diagramme gelten für Pulsbetrieb; die unteren Psat- und PAE-Diagramme für CW-Betrieb. Für alle sechs gilt Pin = 28 dBm. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte.

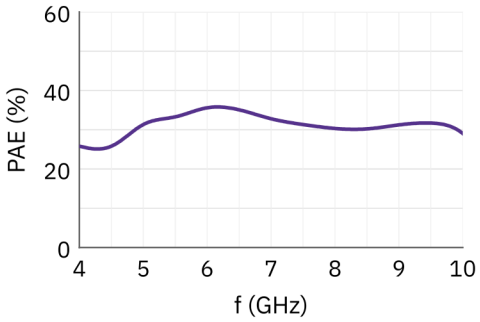
Psat

Pin = 28 dBm



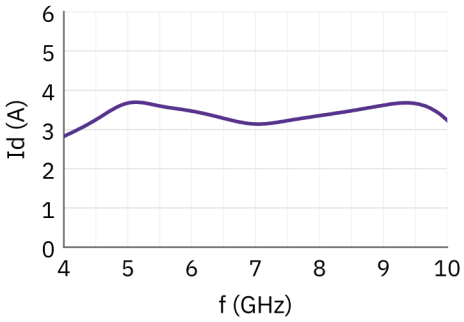
PAE

Pin = 28 dBm



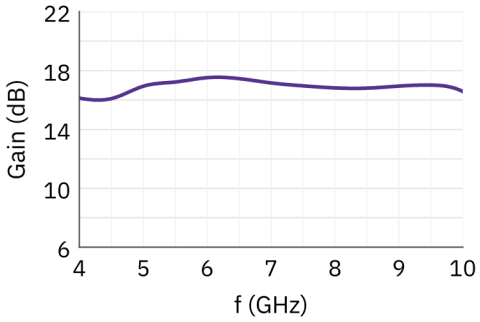
Id

Pin = 28 dBm



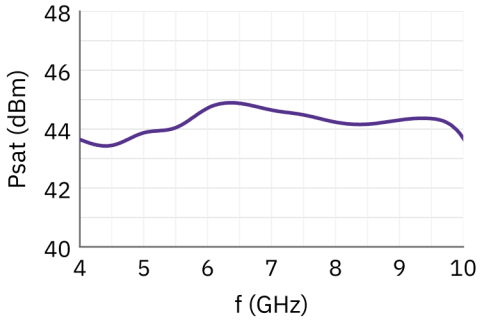
Gp

Pin = 28 dBm



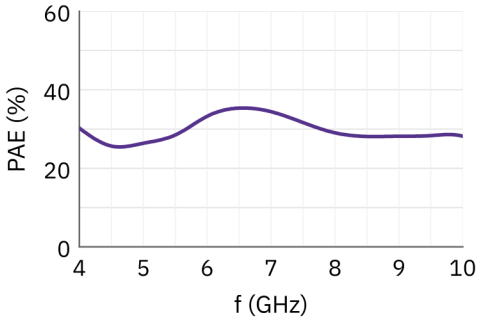
Psat (CW)

Pin = 28 dBm



PAE (CW)

Pin = 28 dBm



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.