8000–12000 MHz GaN-MMIC-Leistungsverstärker als Bare Die

LCI-PA-8000-12000-PS42T-D ist ein GaN-MMIC-Leistungsverstärker als ungehäuster Chip für 8000–12000 MHz. Er unterstützt CW- und Pulsbetrieb.



Kennwerte der RF-Tabelle: Sättigungsausgangsleistung: 42 dBm (typisch); Leistungsverstärkung: 22 dB (typisch); Leistungsaddierte Effizienz: 43 % (typisch). RF-Prüfbedingungen: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V. Chipabmessungen: 3.04 × 1.91 × 0.1 mm.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	8000	-	12000	MHz
Sättigungsausgangsleistung	Psat	41.2	42	-	dBm
Leistungsverstärkung	Gp	21.2	22	-	dB
Welligkeit der Leistungsverstärkung	ΔGp	-	-	±0.5	dB
Leistungsaddierte Effizienz	PAE	-	43	-	%
Kleinsignalverstärkung	S21	-	34	36	dB
Welligkeit der Kleinsignalverstärkung	ΔS21	-	-	±2	dB
Eingangs-VSWR	VSWR(in)	-	1.6	2	-

DC-Bias und Strom

TA = +25 °C

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Drainspannung	Vd	-	28	32	V
Gatespannung	Vg	-3	-2.8	-1.8	V
Drain-Ruhestrom	Id	-	0.47	-	A
Dynamischer Drainstrom	Idd	-	1.2	1.4	A
Dynamischer Gatestrom	Igg	-	3	10	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	-	-	28	dBm
Maximale Kanaltemperatur	Top	-	-	225	°C

Grenzwerte

Grenzwerte; keine Sollwerte für den Normalbetrieb.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Lagertemperatur	TSTG	-65	-	150	°C

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	3.04 × 1.91 × 0.1	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

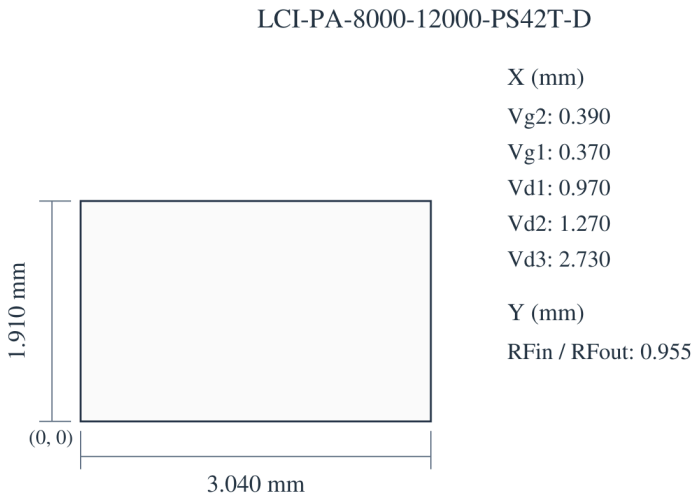
Beim Einschalten zuerst die Gate-, danach die Drain-Vorspannung anlegen. Beim Ausschalten zuerst die Drain-Vorspannung entfernen. Saubere Handhabung, ESD-Schutz und ein thermisch zum SiC-Chip passender Träger sind erforderlich.

Bondpad-Abmessungen

Symbol: RFin; Abmessungen (µm): 100 × 120. Symbol: Vg1; Abmessungen (µm): 100 × 100. Symbol: Vg2; Abmessungen (µm): 140 × 100. Symbol: Vd1; Abmessungen (µm): 140 × 100. Symbol: Vd2; Abmessungen (µm): 140 × 100. Symbol: Vd3; Abmessungen (µm): 150 × 120. Symbol: RFout; Abmessungen (µm): 110 × 120.

Mechanische Maßzeichnung

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



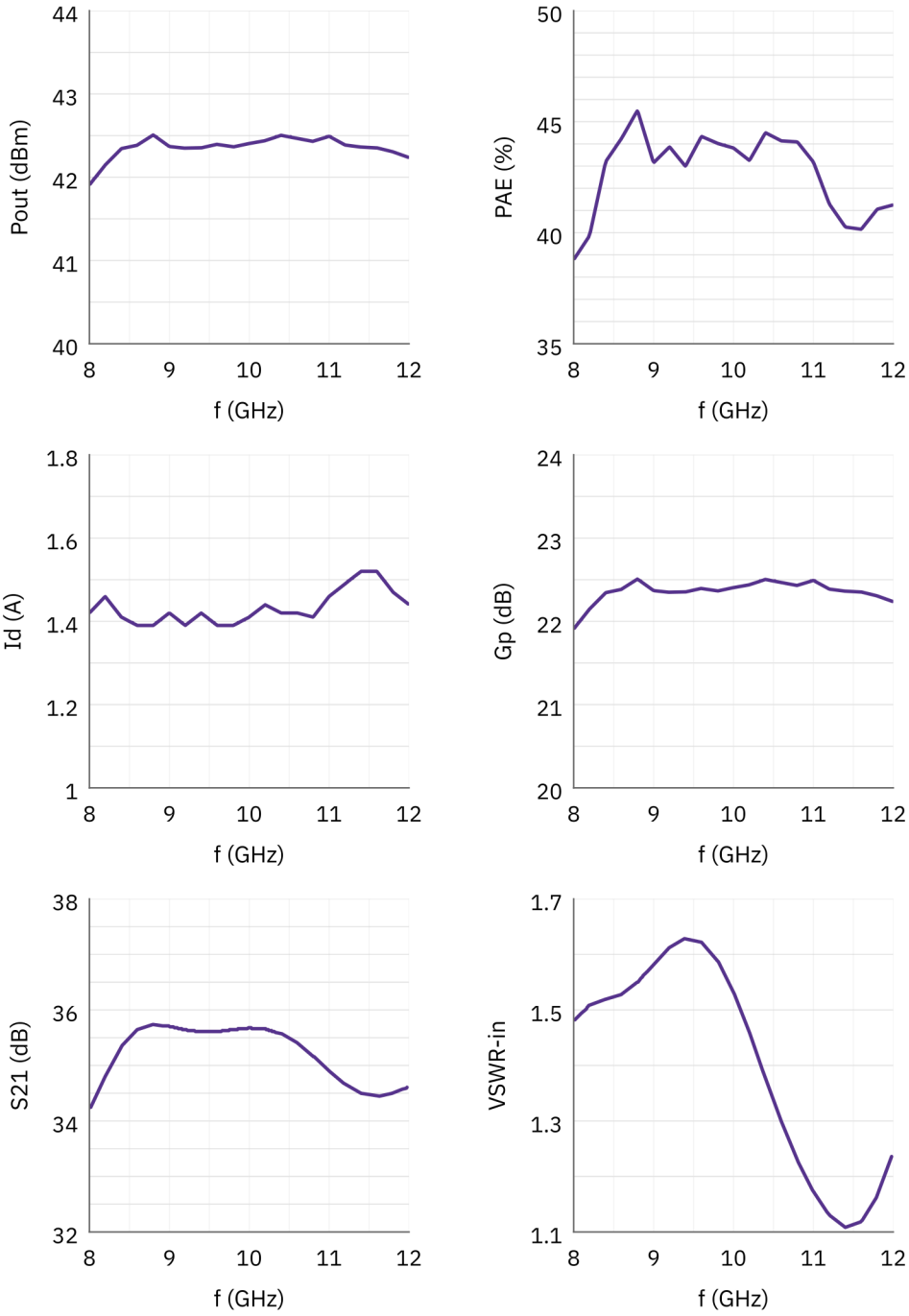
3.040 × 1.910 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

Kennlinien

Für jedes Diagramm gelten die jeweils angegebenen Betriebsbedingungen.

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

Hinweise zur Abbildung: Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=20dBm. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. Pulsbreite = 100 µs; Tastgrad = 10%. Für die Diagramme zur Eingangsanpassung und zur Kleinsignalverstärkung ist keine gesonderte Eingangsleistungsbedingung angegeben.



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.