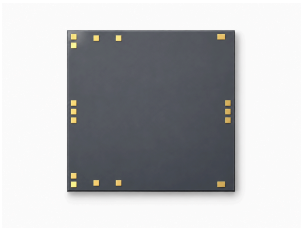
8000–12000 MHz GaN-MMIC-Leistungsverstärker als Bare Die

LCI-PA-8000-12000-PS47T ist ein GaN-MMIC-Leistungsverstärker als ungehäuster Chip für 8000–12000 MHz. Er unterstützt CW- und Pulsbetrieb.



Kennwerte der RF-Tabelle: Sättigungsausgangsleistung: 47 dBm (typisch); Leistungsverstärkung: 25 dB (typisch); Leistungsaddierte Effizienz: 45 % (typisch). RF-Prüfbedingungen: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Chipabmessungen: 3.5 × 3.6 × 0.1 mm.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	f	8000	-	12000	MHz
Sättigungsausgangsleistung	Psat	46.5	47	-	dBm
Leistungsverstärkung	Gp	24.5	25	-	dB
Welligkeit der Leistungsverstärkung	ΔGp	-	-	±0.5	dB
Leistungsaddierte Effizienz	PAE	-	45	-	%
Kleinsignalverstärkung	S21	-	32	34	dB
Welligkeit der Kleinsignalverstärkung	ΔS21	-	-	±1.5	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	-2.6	-2.2	V
Drain-Ruhestrom	Id	-	2	-	A
Dynamischer Drainstrom	Idd	-	4	4.2	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	-	-	27	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	3.5 × 3.6 × 0.1	mm
Toleranz der Draufsichtkontur	±100 (Nur Draufsichtkontur; eine Dickentoleranz ist nicht angegeben.)	µm

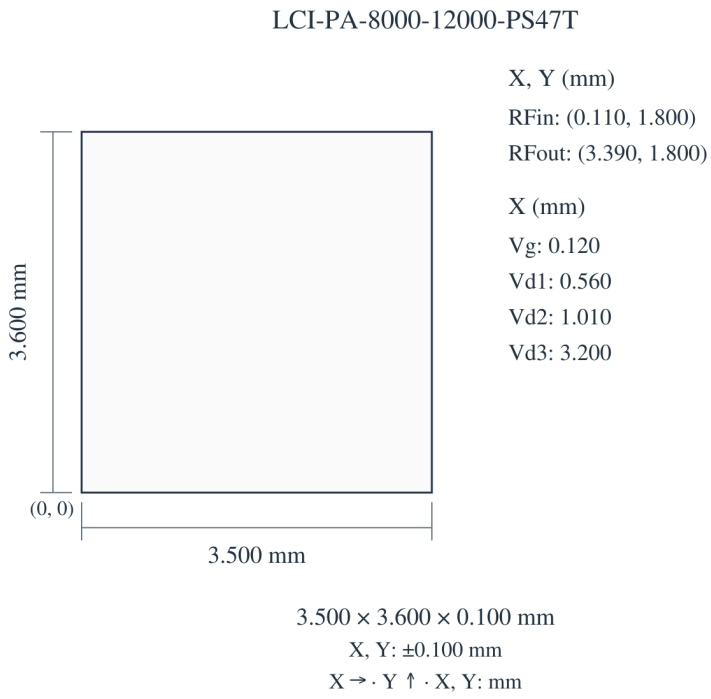
Aktueller Publikationsstand · 1.8 · 2026-11-12. Produktbeschreibung oder redaktionelle Inhalte wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.7.

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.

Mechanische Maßzeichnung

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



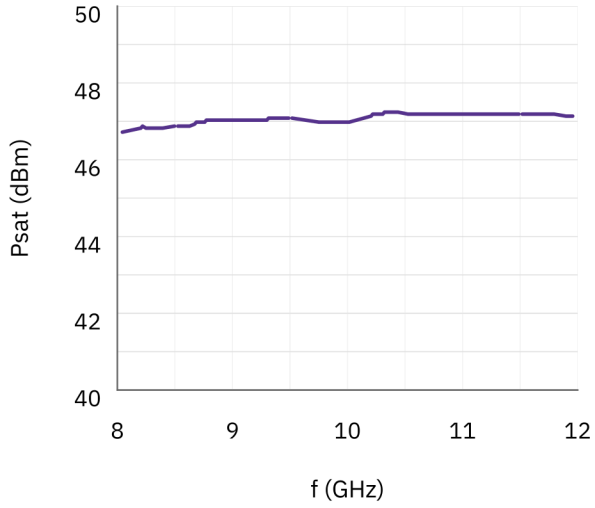
3.500 × 3.600 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

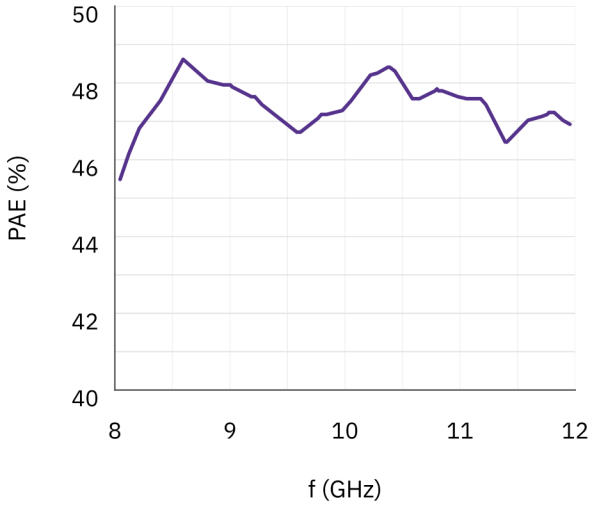
Kennlinien

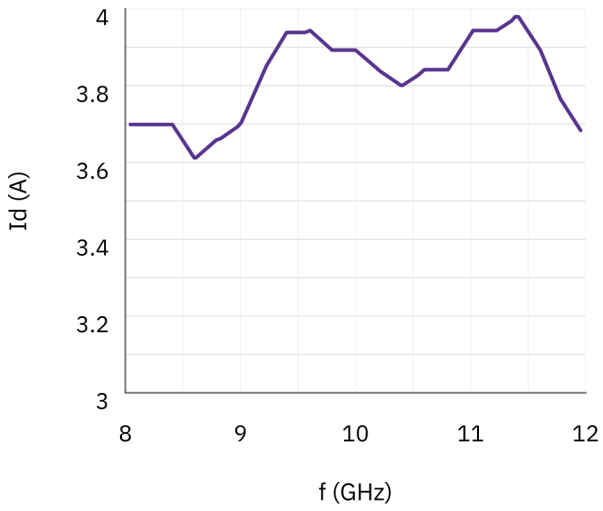
Für jedes Diagramm gelten die jeweils angegebenen Betriebsbedingungen.

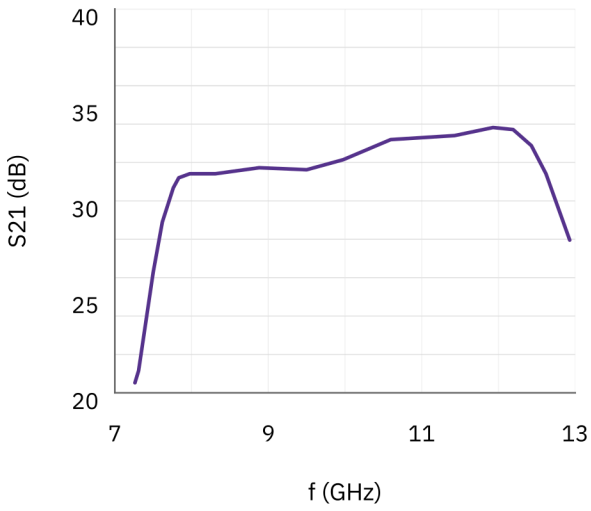
Gepulst — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Dynamischer Drainstrom; Verstärkung.

Hinweise zur Abbildung: Vd=+28V; Vg=-2.6V. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. Pulsbreite = 100 µs; Tastgrad = 10%. Psat / PAE / Id: Pin = 22 dBm; S21: Pin = −10 dBm.



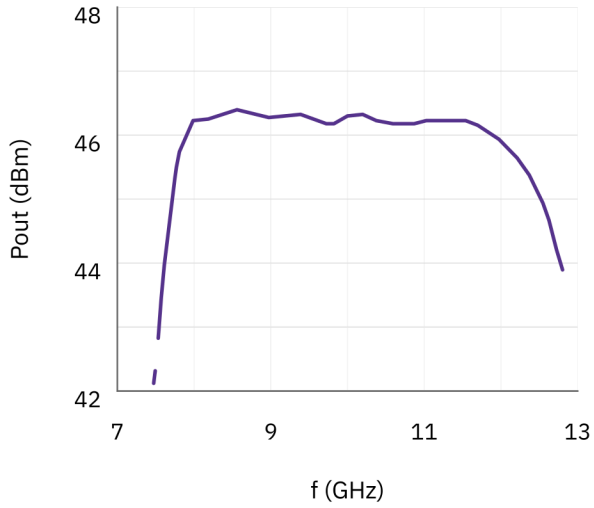


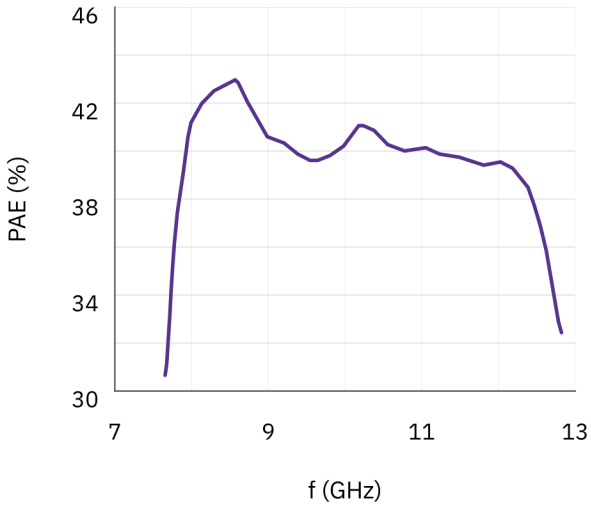


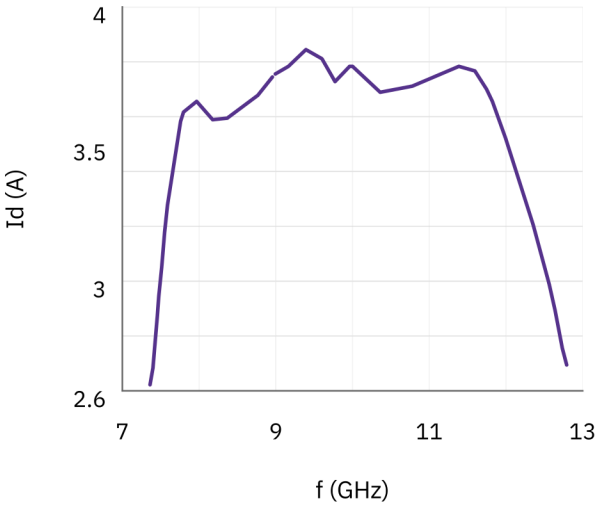


Dauerstrich (CW) — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Dynamischer Drainstrom.

Hinweise zur Abbildung: Vd=+28V; Vg=-2.6V. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. Psat / PAE / Id: Pin = 24 dBm.

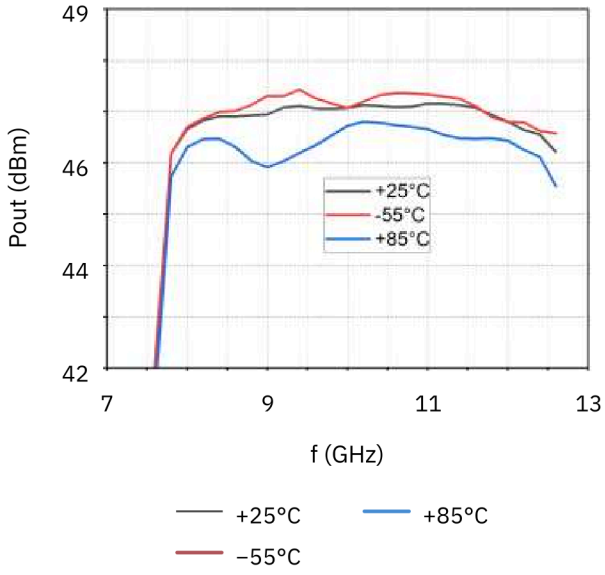


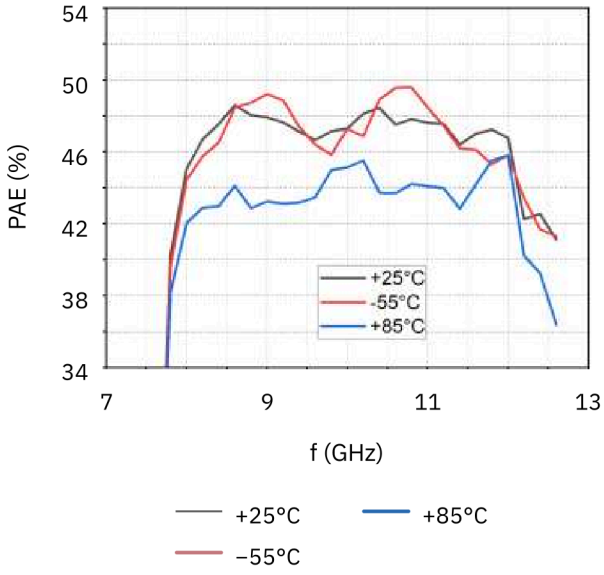


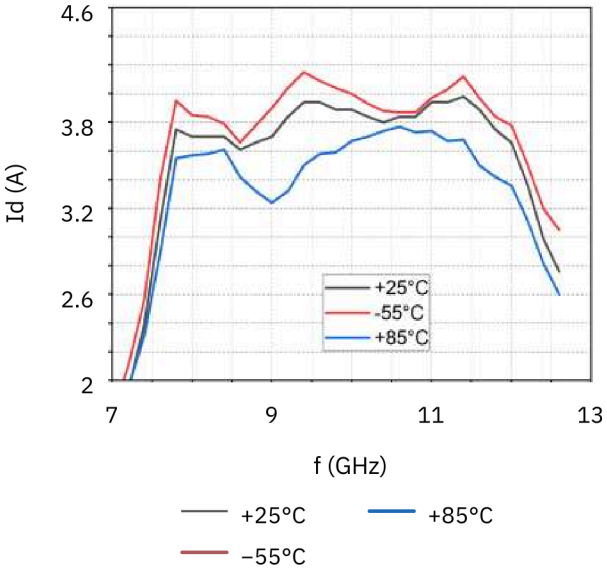


Gepulst — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Dynamischer Drainstrom.

Hinweise zur Abbildung: τ = 220 µs; D = 20%; Vd = 28 V; Vg = −2.6 V; Pin = 22 dBm; T = +25 / −55 / +85 °C. Die Bedingungen gelten für die angegebenen Teilbilder und deren jeweilige Legenden.

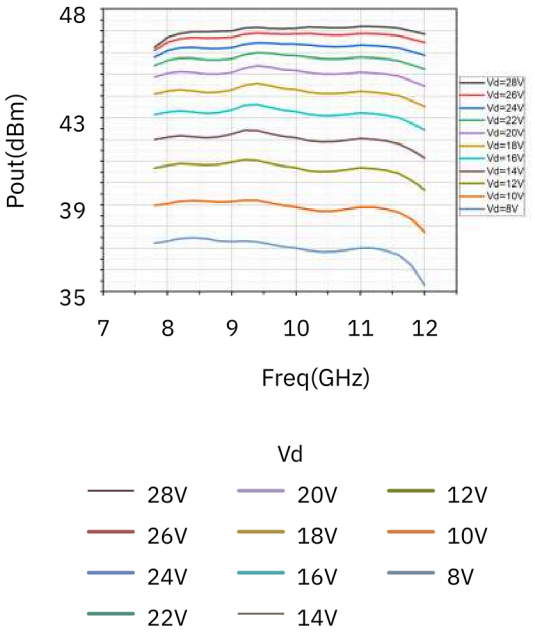


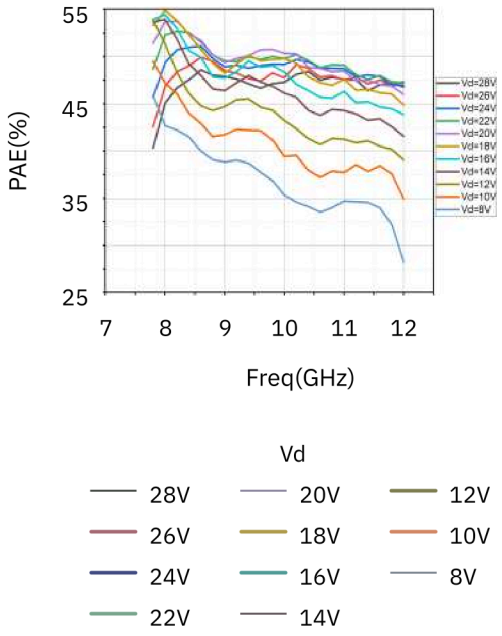


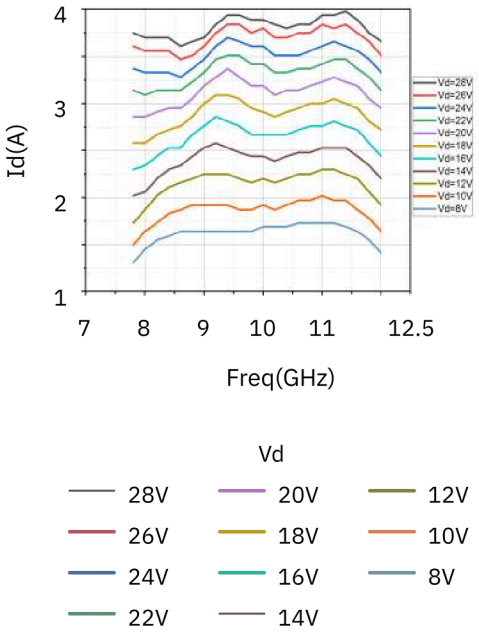


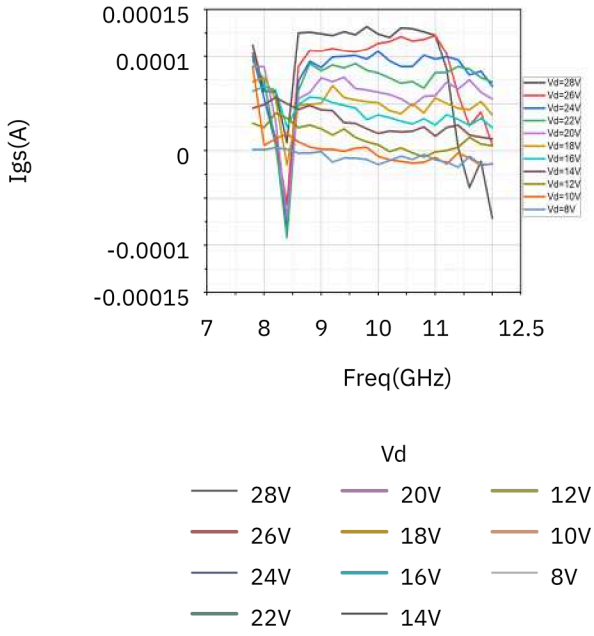
Gepulst — Sättigungsausgangsleistung; Leistungsaddierte Effizienz; Dynamischer Drainstrom; Gate-Source-Strom.

Hinweise zur Abbildung: τ = 220 µs; D = 20%; Vg = −2.6 V; Pin = 22 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 / 14 / 12 / 10 / 8 V; Igs: −0.00015...+0.00015 A. Die Bedingungen gelten für die angegebenen Teilbilder und deren jeweilige Legenden.



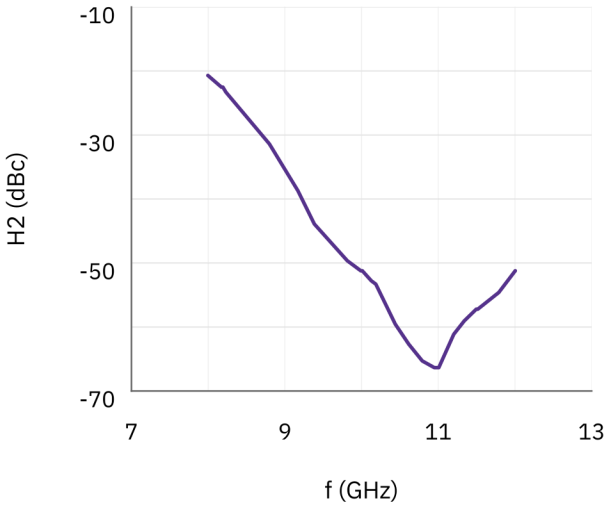


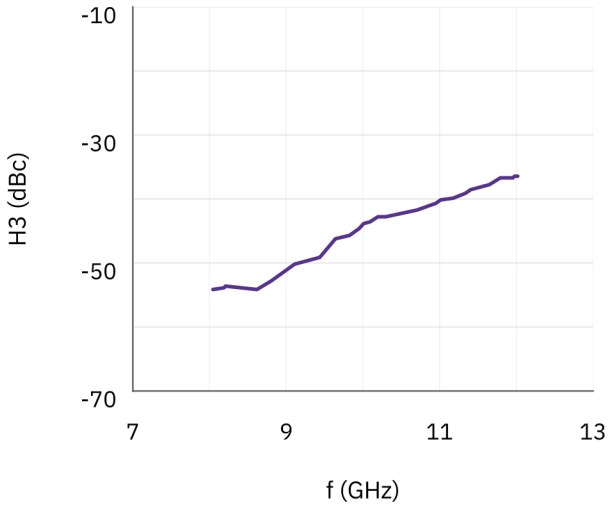




Gepulst — Oberwellenunterdrückung.

Hinweise zur Abbildung: Vd=+28V; Vg=-2.6V. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. PW = 220 µs; D = 20%; Pin = 22 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.