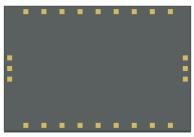
75000–110000 MHz GaAs-MMIC-Rauscharmverstärker als Bare Die

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX — 75000–110000 MHz GaAs-MMIC-Rauscharmverstärker als Bare Die.



Rauschzahl: 2.8 dB (typisch) (f = 90000 MHz); Rauschzahl: 3.3 dB (Maximum);
Kleinsignalverstärkung: 25 dB (typisch) (f = 75000–90000 MHz);
Kleinsignalverstärkung: 22 dB (typisch) (f = 90000–110000 MHz).
Chipabmessungen: 2 × 3 × 0.1 mm.

RF-Kennwerte

TA = +25 °C; VD1–VD4 = +1 V; VG1–VG4 = 0 V; IDtotal = 0.033 A

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	-	75000	-	110000	MHz
Kleinsignalverstärkung [1]	-	-	25	-	dB
Kleinsignalverstärkung [2]	-	-	22	-	dB
Eingangsrückflussdämpfung	-	-	6	-	dB
Ausgangsrückflussdämpfung [1]	-	-	12	-	dB
Ausgangsrückflussdämpfung [2]	-	-	4	-	dB
Isolation [1]	-	-	35	-	dB
Ausgangsleistung am 1-dB-Kompressionspunkt	-	-	1	-	dBm
Rauschzahl [3]	-	-	2.8	-	dB
Rauschzahl	-	-	-	3.3	dB

[1] f = 75000–90000 MHz
[2] f = 90000–110000 MHz
[3] f = 90000 MHz

DC-Bias und Strom

TA = +25 °C

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Drainspannung [1]	-	0.8	1	1.2	V
Gatespannung [2]	-	-0.1	0	0.1	V
Drain-Ruhestrom [3]	-	-	0.033	-	A

[1] VD1–VD4
[2] VG1–VG4
[3] IDtotal = ID1 + ID2 + ID3 + ID4; ID1 = ID2 = ID3 = ID4; RF = 0

Grenzwerte

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Drainspannung [1]	-	0	-	2	V
Maximal zulässiger Strom [2]	-	-	-	0.05	A
Gatespannung [3]	-	-2	-	0.6	V
Maximale Sperrschichttemperatur	-	-	-	150	°C

[1] VD1–VD4

[2] IDtotal

[3] VDx = Hi-Z

Umgebungsbedingungen

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Lagertemperatur	-	-55	-	150	°C
Umgebungstemperatur	-	-10	-	85	°C

Bondpad-Belegung

Anschlüsse	Symbol
1	GND
2	RFIN
3	GND
4	NC
5	GND
6	VD1
7	VD2
8	GND
9	GND
10	VD3
11	GND
12	VD4
13	GND
14	RFOUT
15	GND
16	VG1

Bondpad-Belegung

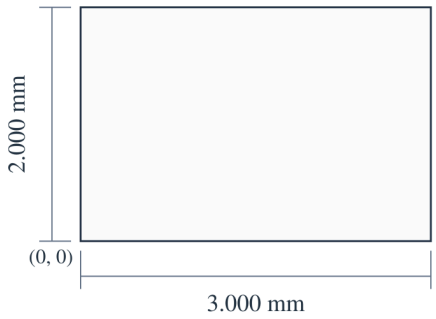
Anschlüsse	Symbol
17	GND
18	VG2
19	GND
20	GND
21	VG3
22	GND
23	VG4
24	NC

Chipabmessungen

Parameter	Wert	Einheit
Chipabmessungen	2 × 3 × 0.1	mm

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

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX



3.000 × 2.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.015 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

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

Chipintegration und Bias-Reihenfolge

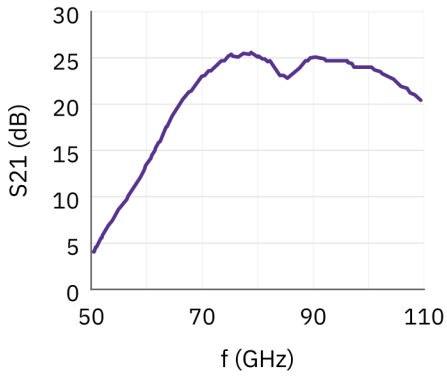
Die Werte beruhen auf RF-Messungen auf dem Wafer. VG1–VG4 auf –1 V setzen, dann alle VD unter Stromüberwachung auf +1 V erhöhen. Die Gate-Spannungen ohne RF-Signal auf IDtotal = 0.033 A einstellen; erst danach RF anlegen. Die Versorgungen erfordern externe Abblockkondensatoren nach Masse.

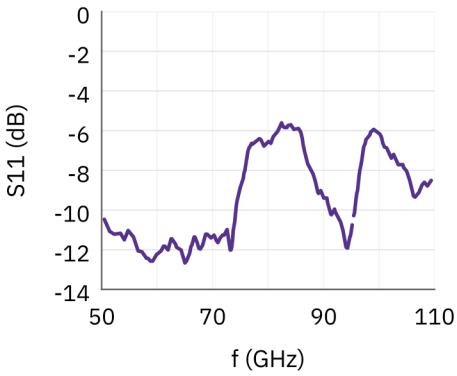
Kennlinien

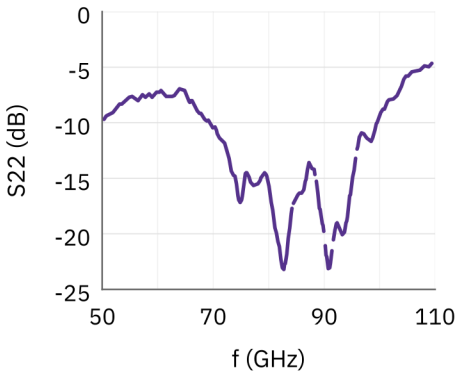
Für jedes Diagramm gelten die jeweils angegebenen Betriebsbedingungen.

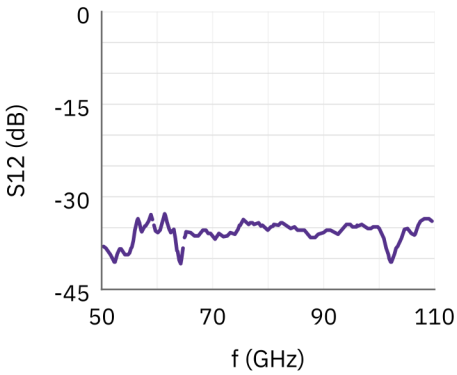
Kleinsignalverstärkung; Rauschzahl; Eingangsanpassung; Ausgangsanpassung; Rückwärtsisolation.

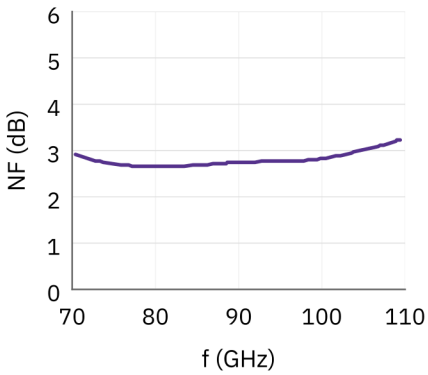
Hinweise zur Abbildung: TA=+25°C; VD = 1 V; VG = 0 V. Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. TA = +25 °C; VD = 1 V; VG = 0 V; IDtotal = 33 mA. On-Wafer-Test; IDtotal ist der gesamte Drainstrom, nicht Idq. S21 / S11 / S22 / S12 (dB); NF (dB).





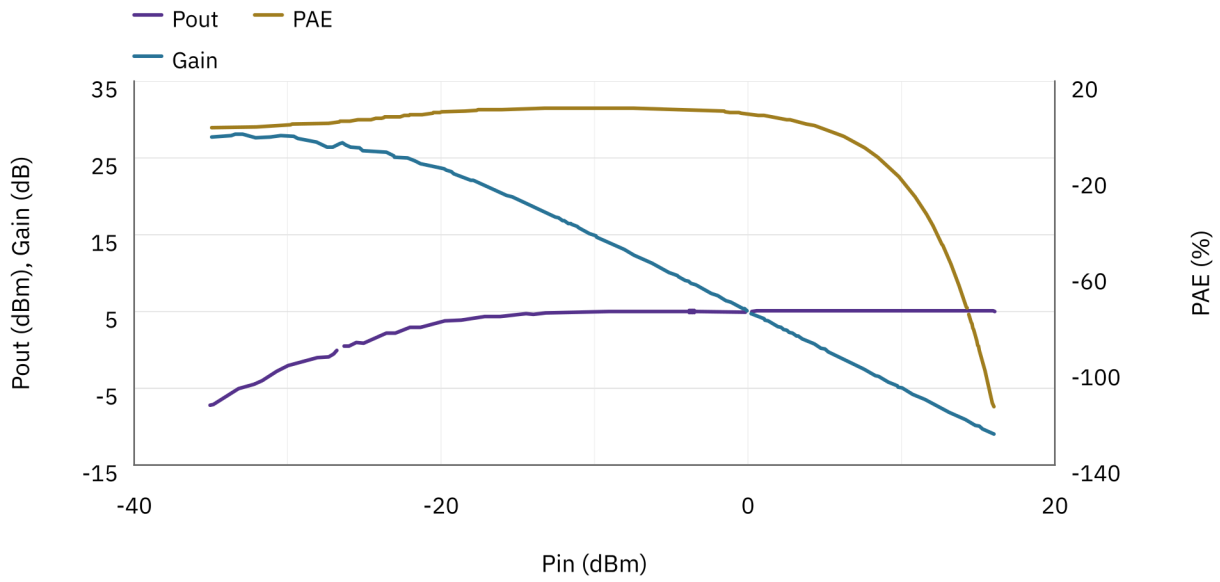


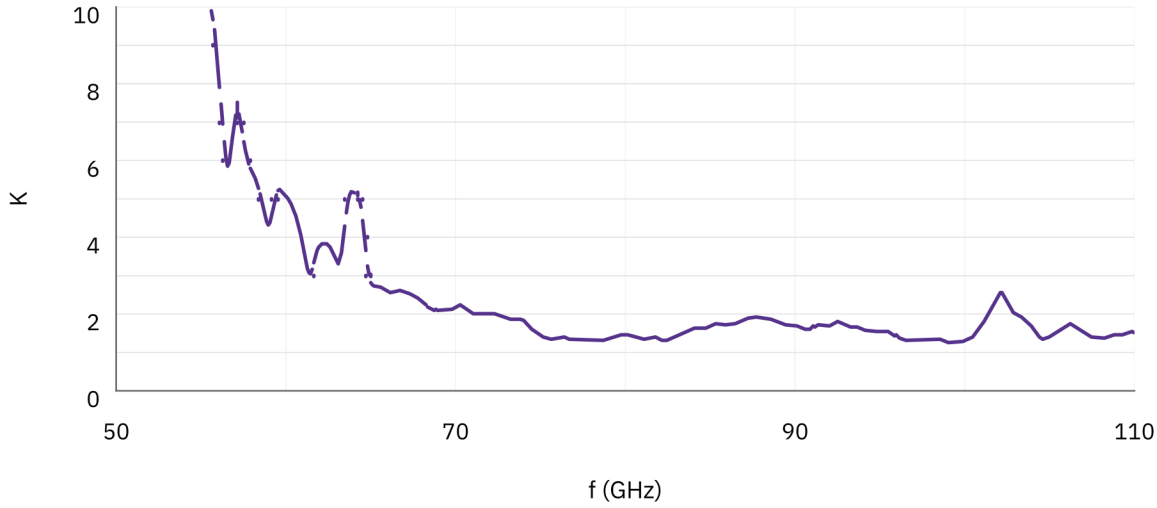




Ausgangsleistung; Leistungsverstärkung; Leistungsaddierte Effizienz; Stabilitätsfaktor.

Die ablesbaren Werte sind Näherungswerte. Referenzdiagramm bei 90 GHz: Pout, Verstärkung und PAE über Pin. PAE umfasst negative Werte. Messverfahren und Vorspannung sind für dieses Diagramm nicht spezifiziert.





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.