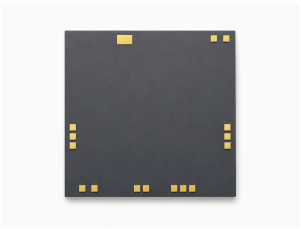
Puce nue amplificatrice de puissance GaN T/R MMIC, 300–6000 MHz



LCI-TRPA-300-6000-PS39T est une puce nue amplificatrice de puissance GaN MMIC couvrant 300–6000 MHz. Elle permet un fonctionnement en CW. La puce intègre une voie amplificatrice de puissance en émission et une voie de dérivation commutée en réception.

impulsionnel: PSAT: 38.7 dBm (minimal) / 39 dBm (typique) / 40.5 dBm (maximal); Gain en puissance: 10.7 dB (minimal) / 11 dB (typique) / 12.5 dB (maximal); PAE: 30 % (minimal) / 35 % (typique) / 53 % (maximal). Dimensions de la puce: 3.1 × 3.1 × 0.1 mm.

Caractéristiques RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; impulsionnel

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Fréquence de fonctionnement	f	300	-	6000	MHz
Puissance de sortie saturée	Psat	38.7	39	40.5	dBm
Gain en puissance	Gp	10.7	11	12.5	dB
Planéité du gain en puissance	ΔGp	-	±0.9	-	dB
Rendement en puissance ajoutée	PAE	30	35	53	%
Gain petit signal	S21	14.5	17	18	dB

Polarisation DC et courants

TA = +25 °C

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Tension de drain en fonctionnement	Vd	24	28	29	V
Tension de grille en fonctionnement	Vg	-2.8	-2.6	-2.4	V
Courant de drain au repos	Id	-	0.5	-	A
Courant dynamique de drain	Idd	-	0.9	1	A
Courant dynamique de grille	Igg	-	-	1	mA

Valeurs limites

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Tension drain-source maximale	Vd	-	-	29	V
Polarisation de grille minimale	Vg	-5	-	-	V
Puissance d’entrée maximale	Pin	-	-	29	dBm
Température de stockage	TSTG	-65	-	150	°C

Valeurs limites

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Température maximale du canal	Top	-	-	190	°C

Dimensions de la puce

Paramètre	Valeur	Unité
Dimensions de la puce	3.1 × 3.1 × 0.1	mm

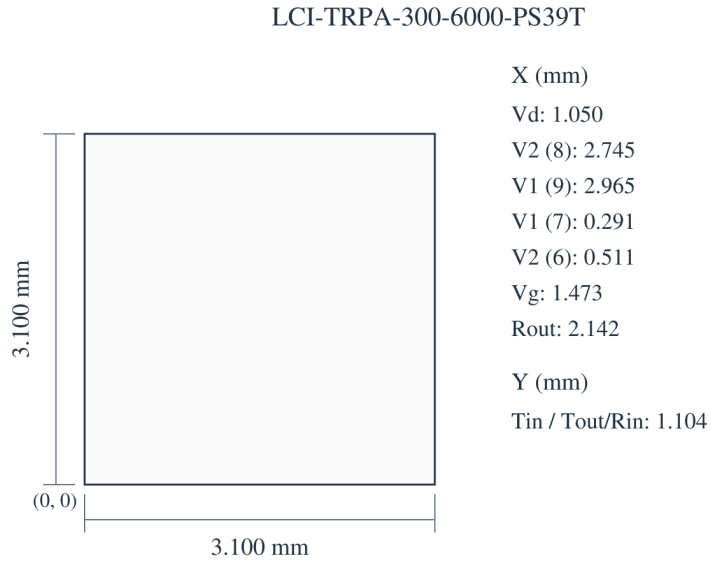
Publication actuelle · 1.6 · 2026-11-12. Mise à jour de la description ou du contenu rédactionnel. Remplace la révision 1.5.

Intégration de la puce et séquence de polarisation

Blocage DC intégré: RFout. Condensateur externe de blocage CC à l'entrée: Tin: 1000 pF. Caractérisation distincte: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; CW. État émission: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. État réception: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. Appliquer la polarisation de grille avant celle du drain. Retirer celle du drain avant celle de la grille.

Plan d'encombrement mécanique

Contour et coordonnées cotées en mm. Ce plan sert de référence dimensionnelle. La fabrication et le câblage par fils nécessitent des plans complets.



Courbes de performance

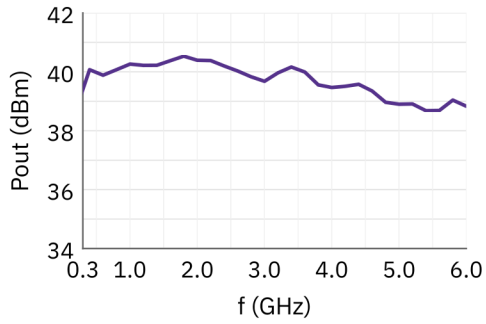
Chaque courbe de performances correspond aux conditions de fonctionnement indiquées sur la figure.

Onde continue (CW) — Puissance de sortie saturée; Rendement en puissance ajoutée; Courant dynamique de drain; Gain en puissance; Gain petit signal.

Notes de la figure : TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. V1 = 0 V; V2 = -28 V; Pout/PAE/Id/Gp: Pin = 28 dBm; S21: Pin = -20 dBm. Les valeurs lues sont approximatives.

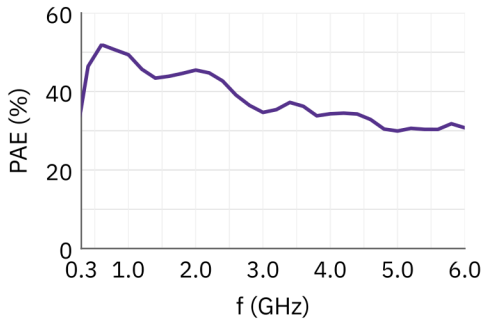
Pout

Pin = 28 dBm



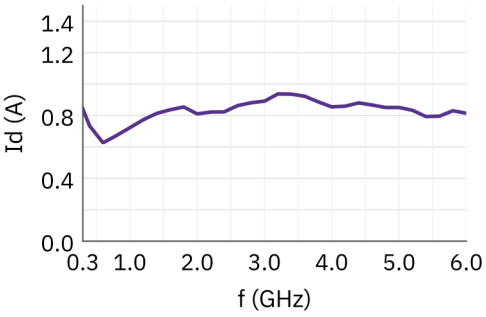
PAE

Pin = 28 dBm



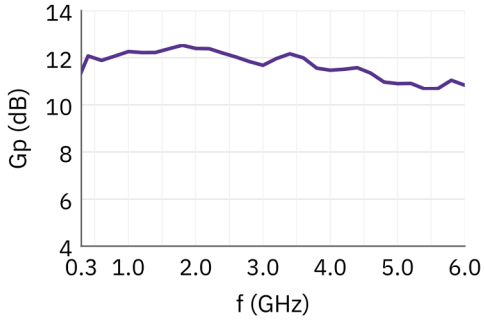
Id

Pin = 28 dBm



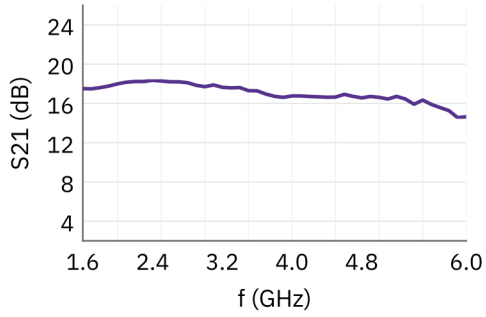
Gp

Pin = 28 dBm



S21

Pin = −20 dBm



CW

TA = +25 °C

Vd = +28 V

Vg = −2.6 V

V1 = 0 V

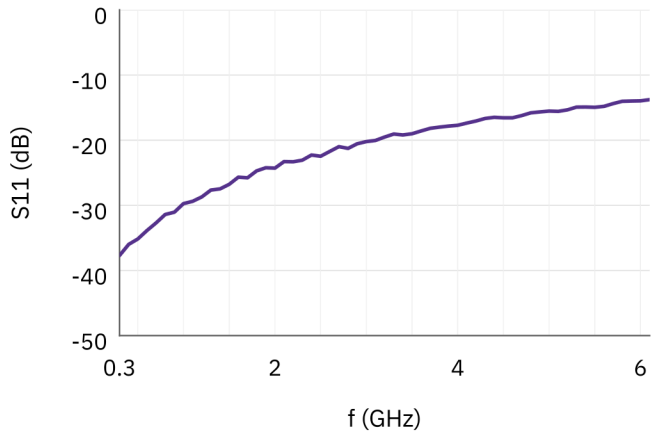
V2 = −28 V

Rx — Onde continue (CW) — Adaptation d’entrée; Adaptation de sortie; Perte d’insertion.

Notes de la figure : TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V. V1 = -28 V; V2 = 0 V; S11/S22/IL: Pin = -10 dBm. Les valeurs lues sont approximatives.

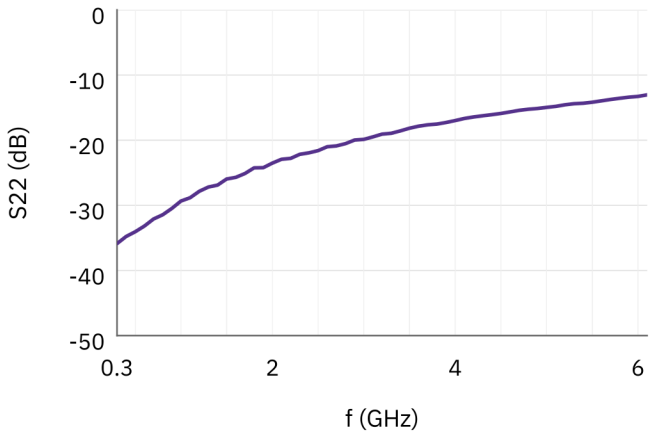
S11

Pin = −10 dBm



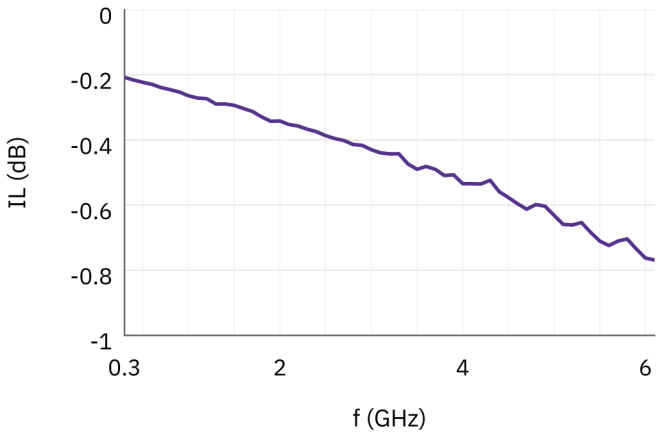
S22

Pin = −10 dBm



IL

Pin = −10 dBm



Avis relatif au document

Les spécifications peuvent être révisées. Avant de figer la conception, confirmez auprès de LCRF la révision en vigueur et les exigences propres au produit. L’offre approuvée et les documents de commande définissent la configuration fournie.