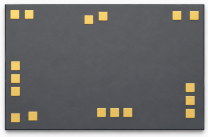
Puce nue amplificatrice de puissance GaN T/R MMIC, 5000–13000 MHz

LCI-TRPA-5000-13000-PS31T est une puce nue amplificatrice de puissance GaN MMIC couvrant 5000–13000 MHz. Elle permet un fonctionnement impulsionnel. La puce intègre une voie amplificatrice de puissance en émission et une voie de dérivation commutée en réception.



PSAT: 31 dBm (typique); Gain en puissance: 18 dB (typique); PAE: 30 % (typique). Dimensions de la puce: 2.35 × 1.5 × 0.1 mm.

Caractéristiques RF

TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Fréquence de fonctionnement	f	5000	-	13000	MHz
Puissance de sortie saturée	Psat	-	31	-	dBm
Gain en puissance	Gp	-	18	-	dB
Planéité du gain en puissance	ΔGp	-	-	±1.5	dB
Rendement en puissance ajoutée	PAE	-	30	-	%
Gain petit signal	S21	-	25	27	dB
Planéité du gain petit signal	ΔS21	-	-	±1	dB
VSWR d’entrée	VSWR(in)	-	2	2.5	-

Polarisation DC et courants

TA = +25 °C

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Tension de drain en fonctionnement	Vd	-	16	28	V
Tension de grille en fonctionnement	Vg	-3	-2.8	-2.4	V
Courant de drain au repos	Id	-	0.13	-	A
Courant dynamique de drain	Idd	-	0.3	0.38	A
Courant dynamique de grille	Igg	-	0.5	1	mA

Valeurs limites

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Tension drain-source maximale	Vd	-	-	28	V
Polarisation de grille minimale	Vg	-5	-	-	V
Puissance d’entrée maximale	Pin	-	-	16	dBm
Température de stockage	TSTG	-65	-	150	°C

Valeurs limites

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Température maximale du canal	Top	-	-	225	°C

Dimensions de la puce

Paramètre	Valeur	Unité
Dimensions de la puce	2.35 × 1.5 × 0.1	mm

Publication actuelle · 1.9 · 2026-11-12. Mise à jour de la description ou du contenu rédactionnel. Remplace la révision 1.8.

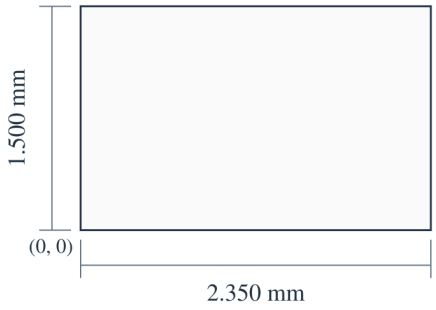
Intégration de la puce et séquence de polarisation

Blocage DC intégré: RFin / RFout. Chemin DC vers la masse: RFout → GND. Caractérisation distincte: TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V; τ = 100 µs; D = 10%. État émission: Tin → Tout; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. État réception: Rin → Rout; Vd = +16 V; Vg = -5 V; V1 = 0 V; V2 = -28 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.

LCI-TRPA-5000-13000-PS31T



X, Y (mm)
1 Tin: (0.110, 0.615)
2 Vg: (0.110, 1.380)
3 Vd1: (0.990, 1.320)
4 Vd2: (1.160, 1.360)
5 V1: (2.035, 1.360)
6 V2: (2.230, 1.360)
7 Tout/Rin: (2.170, 0.360)
8 Rout: (1.290, 0.220)

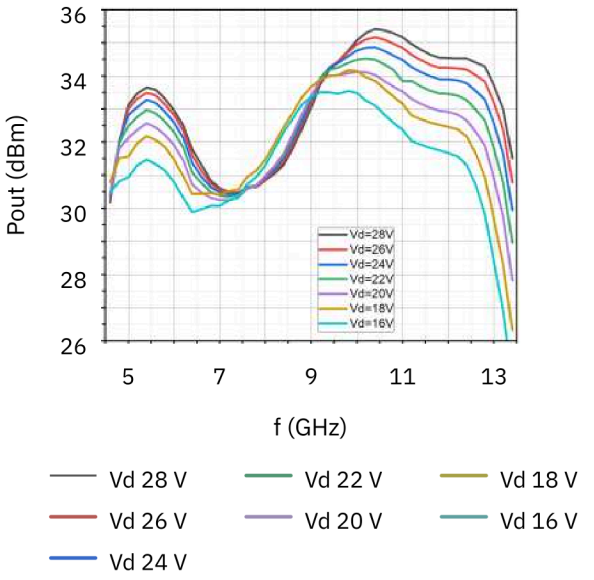
2.350 × 1.500 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

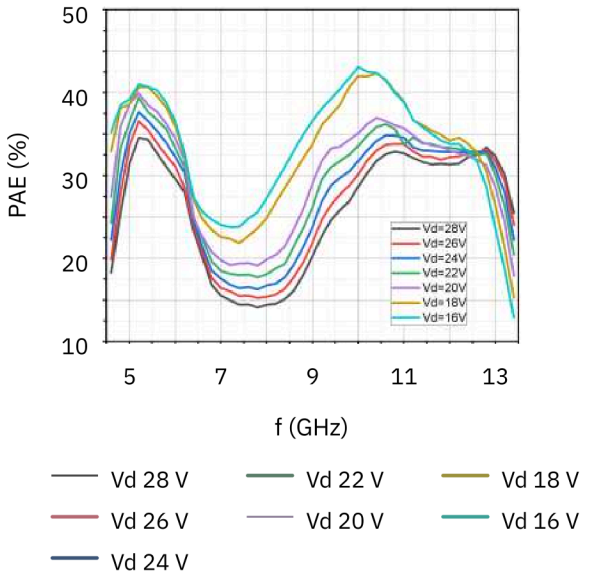
Courbes de performance

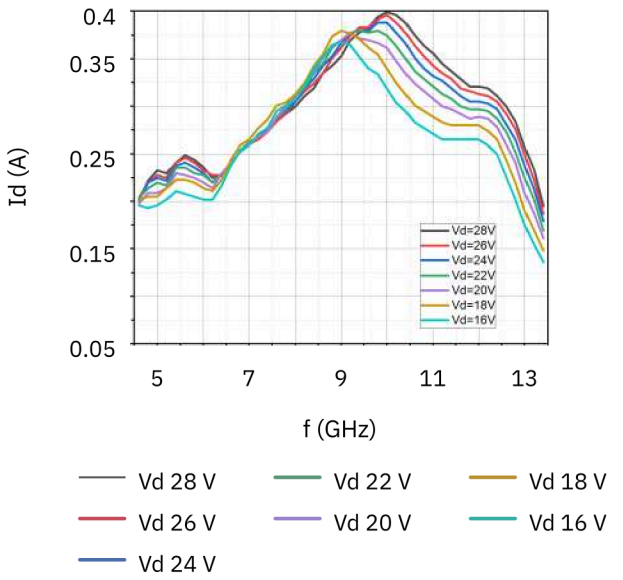
Chaque courbe de performances correspond aux conditions de fonctionnement indiquées sur la figure.

Impulsionnel — Puissance de sortie saturée; Rendement en puissance ajoutée; Courant dynamique de drain.

Notes de la figure : TA=+25°C; Vg=-2.8V. τ = 100 µs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Pin = 13 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 V. Les conditions se rapportent aux sous-figures indiquées et à leurs légendes respectives.

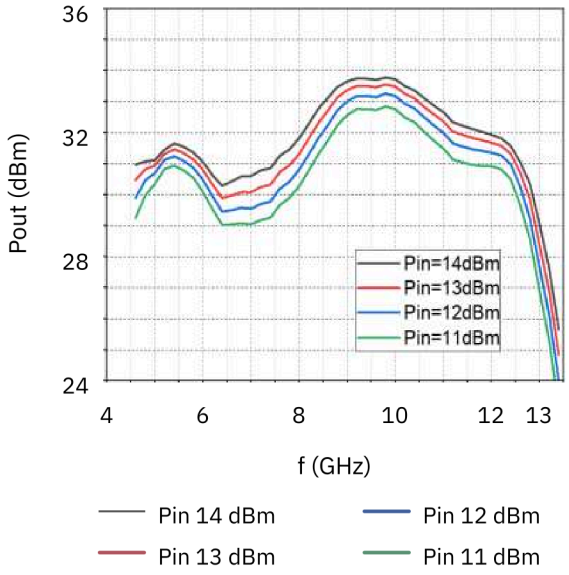


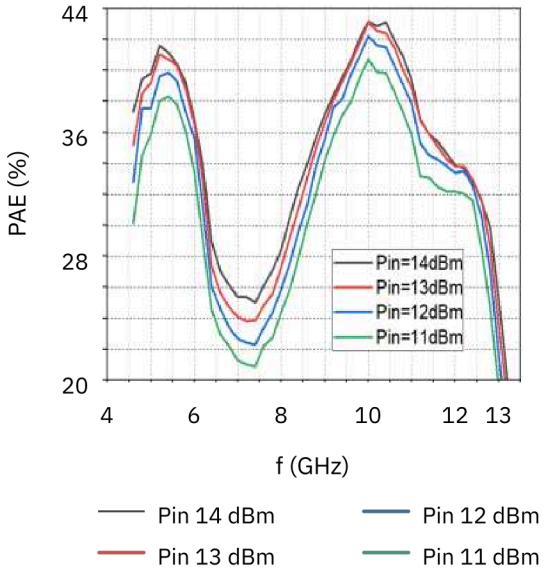


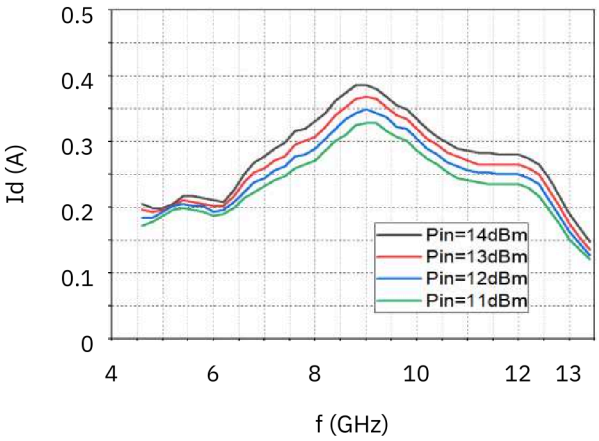


Impulsionnel — Puissance de sortie saturée; Rendement en puissance ajoutée; Courant dynamique de drain.

Notes de la figure : TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V. τ = 100 µs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Vd = 16 V; Pin = 14 / 13 / 12 / 11 dBm.
Les conditions se rapportent aux sous-figures indiquées et à leurs légendes respectives.





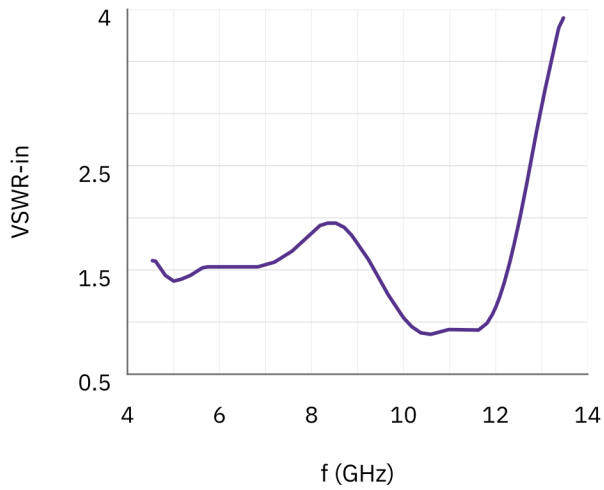


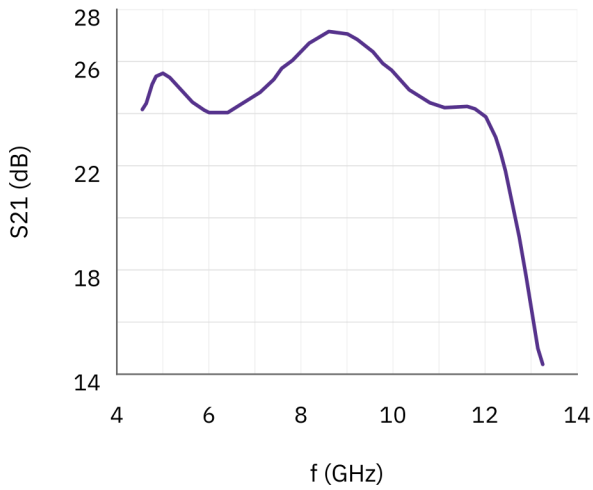
Pin 14 dBm
Pin 12 dBm
Pin 13 dBm
Pin 11 dBm

Pin 14 dBm
Pin 12 dBm
Pin 13 dBm
Pin 11 dBm

Tx — Adaptation d’entrée; Gain.

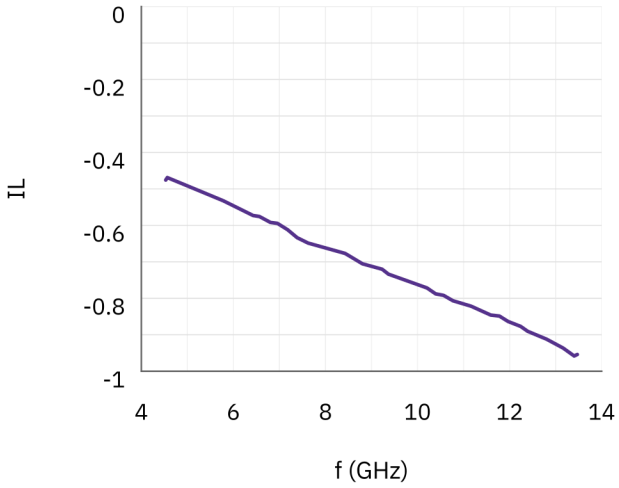
Notes de la figure : TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V. Les valeurs lues sont approximatives. Pin = −10 dBm; V1 = −28 V; V2 = 0 V.

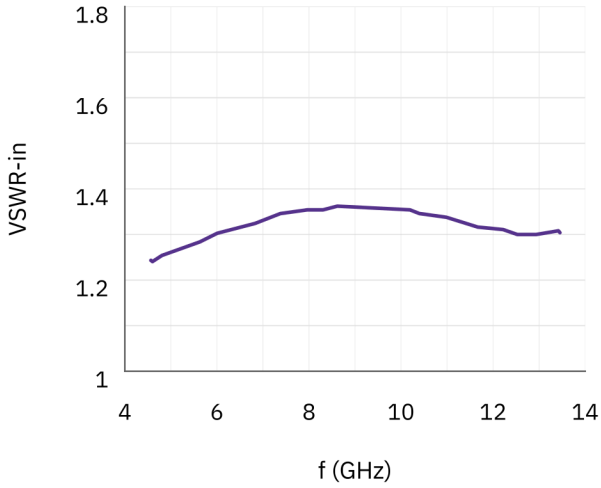


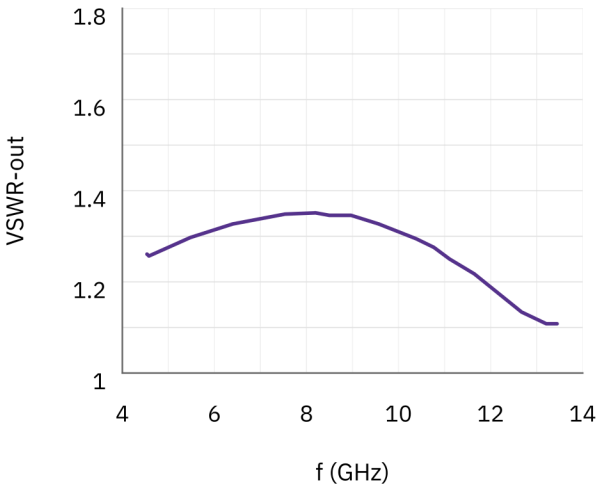


Rx — Perte d’insertion; Adaptation d’entrée; Adaptation de sortie.

Notes de la figure : TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-5V. Les valeurs lues sont approximatives. Pin = −10 dBm; V1 = 0 V; V2 = −28 V. L’axe IL n’a pas d’unité spécifiée. Les valeurs ne se lisent pas en dB.







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.