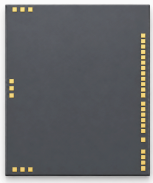
8000–12000 MHz Puce nue de frontal RF GaAs MMIC avec commande d’amplitude et de phase

LCI-APC-8000-12000-D-G7p5MIN est une puce nue GaAs pHEMT couvrant 8000–12000 MHz, intégrant commutation, amplification et commande de phase et d’atténuation sur 6 bits pour l’émission et la réception.



Pas de phase: 5.625 °; Plage d’atténuation: 0–31.5 dB; Puissance de sortie à la compression de 1 dB: 11 dBm (minimal) / 13 dBm (typique). Dimensions de la puce: 3.8 × 4.7 × 0.1 mm.

Caractéristiques RF

TA = +25 °C; f(Typ) = 10000 MHz; f(Min/Max) = 8000–12000 MHz

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Valeur	Unité
Fréquence de fonctionnement	-	8000	-	12000	-	MHz
Gain petit signal	-	7.5	-	10	TX / RX	dB
Isolation	-	35	-	-	-	dB
Plage d’atténuation	-	-	-	-	0–31.5	dB
Erreur d’atténuation RMS	-	-	-	0.5	-	dB
Plage de déphasage	-	-	-	-	0–354.375	°
Pas de phase	-	-	-	-	5.625	°
Pas d’atténuation	-	-	-	-	0.5	dB
Puissance de sortie à la compression de 1 dB	-	11	13	-	-	dBm
Temps de commutation	-	-	30	-	-	ns

Polarisation DC et courants

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Tension d’alimentation positive [1]	-	2.5	3.3	-	V
Tension d’alimentation négative [2]	-	-3.5	-3.3	-2.5	V
Tension négative d’alimentation numérique [3]	-	-	-3.3	-	V

[1] VDN; VD1 / VD2 / VD3

[2] VSN

[3] VSS

Valeurs limites TA = +25 °C

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Puissance d'entrée maximale	-	-	-	25	dBm
Température de stockage	-	-55	-	150	°C

Affectation des plots de connexion

Broches	Symbole	Fonction	Remarques
RX_IN	RX_IN	Entrée RF	RX
TX_OUT	TX_OUT	Sortie RF	TX
COM	COM	Port RF commun	RX / TX
STBRX / STBTX	STBRX / STBTX	Veille	RX / TX
DOUT	DOUT	Sortie de données série	-
DIN	DIN	Entrée de données série	-
VSN / VSS	VSN / VSS	Alimentation	-
VD1 / VD2 / VD3 / VDN	VD1 / VD2 / VD3 / VDN	Alimentation	-
T/R	T/R	Commande de commutation	TX / RX
CS / CLK / LE / CLR	CS / CLK / LE / CLR	Entrée de commande	+5 V
AT1	AT1	Commande de gain	-
GND	GND	Masse	-

Table de commande (BIT)

Broches	Symbole	Fonction	Remarques
BIT0	STBRX	Réception	Veille
BIT1	TX	Commande de phase	5.625°
BIT2	TX	Commande de phase	11.25°
BIT3	TX	Commande de phase	22.5°
BIT4	TX	Commande de phase	45°
BIT5	TX	Commande de phase	90°
BIT6	TX	Commande de phase	180°
BIT7	RX	Commande de phase	5.625°
BIT8	RX	Commande de phase	11.25°

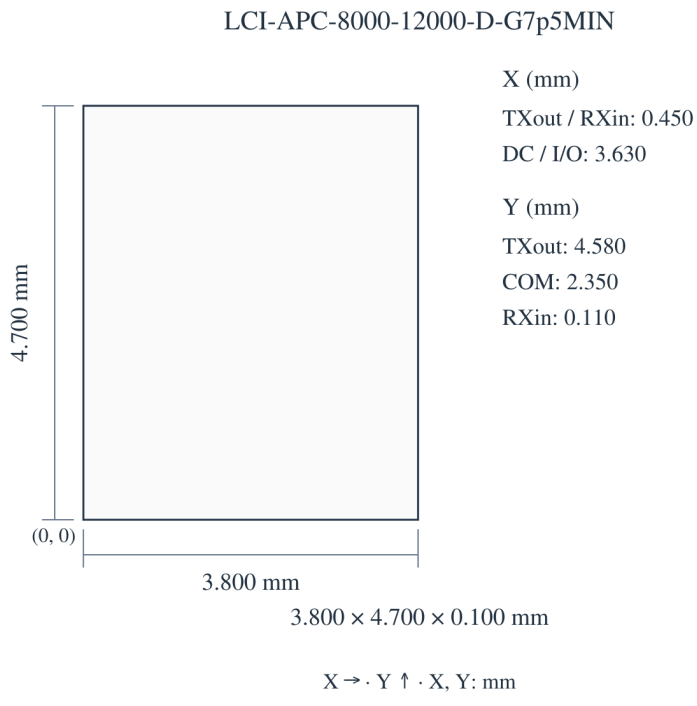
Table de commande (BIT)

Broches	Symbole	Fonction	Remarques
BIT9	RX	Commande de phase	22.5°
BIT10	RX	Commande de phase	45°
BIT11	RX	Commande de phase	90°
BIT12	RX	Commande de phase	180°
BIT19	TX	Commande d’atténuation	0.5 dB
BIT20	TX	Commande d’atténuation	1 dB
BIT21	TX	Commande d’atténuation	2 dB
BIT22	TX	Commande d’atténuation	4 dB
BIT23	TX	Commande d’atténuation	8 dB
BIT24	TX	Commande d’atténuation	16 dB
BIT25	STBTX	Émission	Veille

Dimensions de la puce

Paramètre	Valeur	Unité
Dimensions de la puce	3.8 × 4.7 × 0.1	mm

Plan de référence dimensionnelle partiel en mm. La fabrication et le câblage par fils nécessitent des plans complets.



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

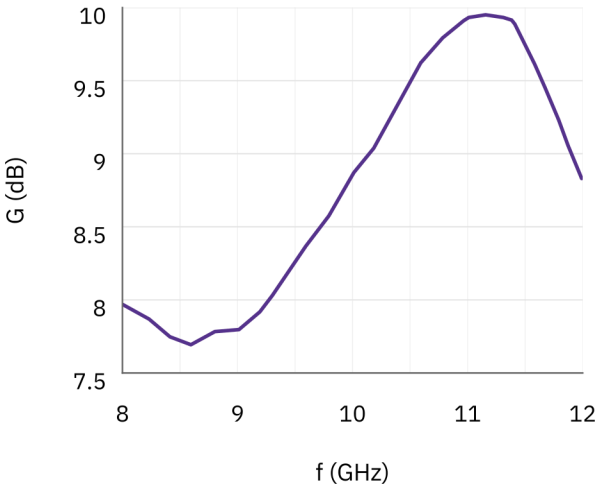
Interface de commande: Commande série. Appliquer l’alimentation négative avant la positive ; couper la positive avant la négative.

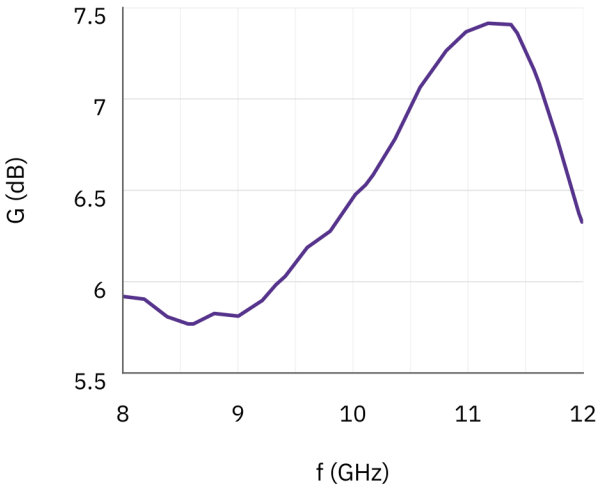
Courbes de performance

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

Gain petit signal. Avant et après réglage AT.

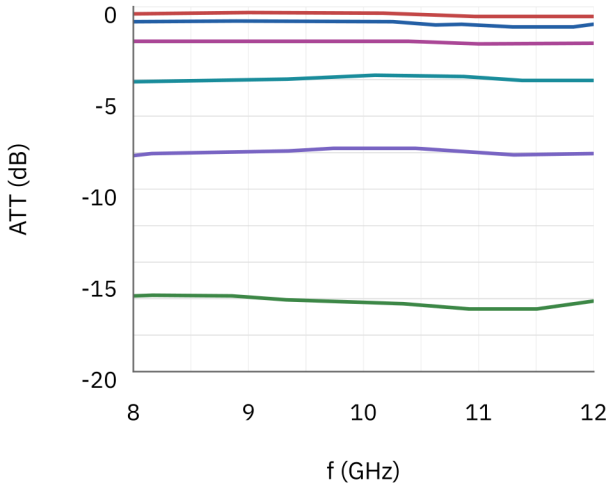
Notes de la figure : TA = +25 °C ; port d’entrée ; tension nominale de source ; inductances de 0.5 nH à l’entrée et à la sortie. Les valeurs lues sont approximatives. Le premier graphe précède le réglage AT, le second le suit ; aucune valeur AT ni aucun état d’atténuation minimal/maximal n’est attribué.

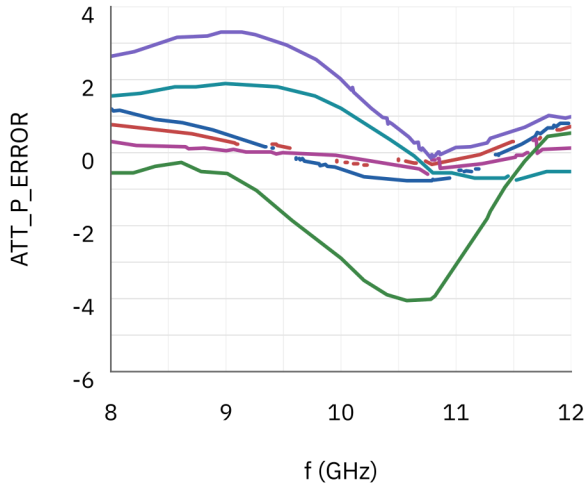


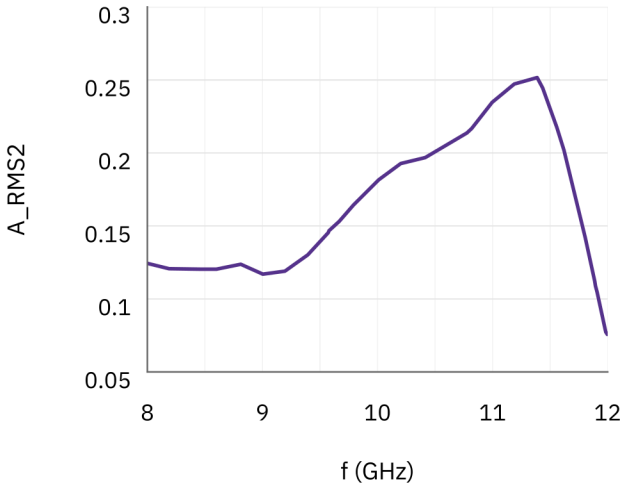


ATT (dB); ATT_P_ERROR; A_RMS2.

Notes de la figure : TA = +25 °C ; port d'entrée ; tension nominale de source ; inductances de 0.5 nH à l'entrée et à la sortie. Les valeurs lues sont approximatives. Les unités des axes ATT_P_ERROR / A_RMS2 ne sont pas spécifiées. Aucune correspondance entre tracés colorés et bits ou états n'est spécifiée.

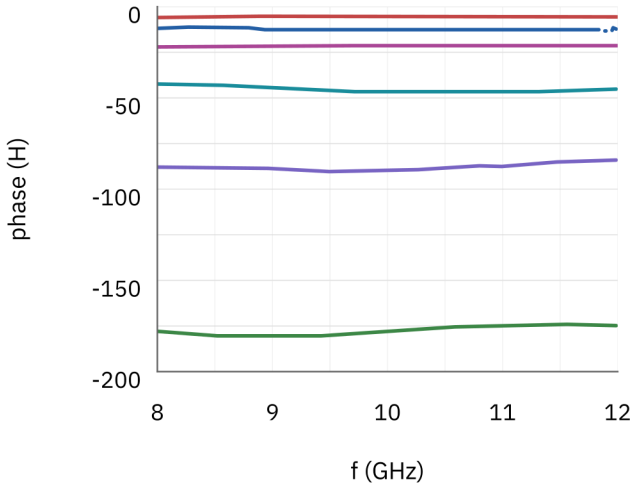


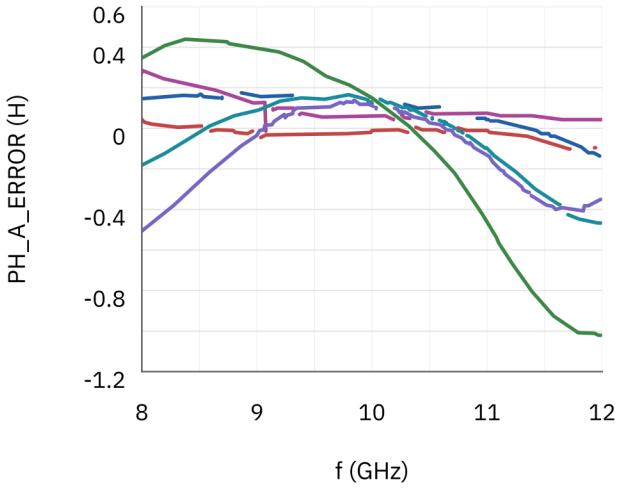


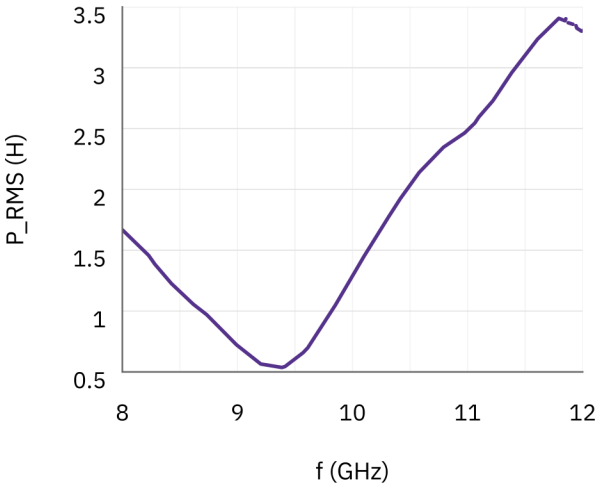


phase(H); PH_A_ERROR(H); P_RMS(H).

Notes de la figure : TA = +25 °C ; port d'entrée ; tension nominale de source ; inductances de 0.5 nH à l'entrée et à la sortie. Les valeurs lues sont approximatives. H n'est pas défini. Ses valeurs ne sont pas spécifiées en degrés. Aucune correspondance entre tracés colorés et bits ou états n'est spécifiée.

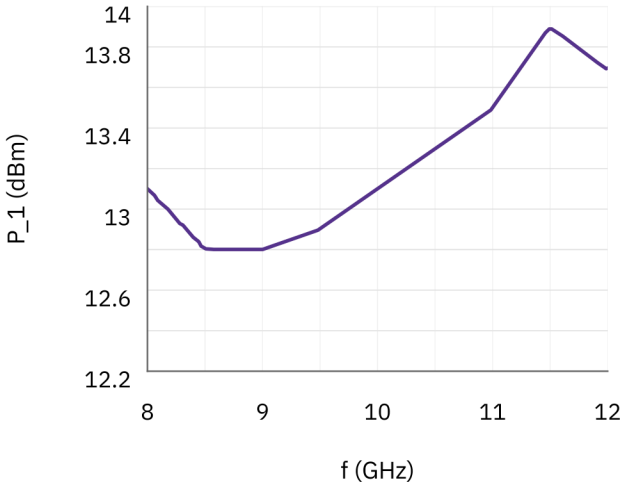


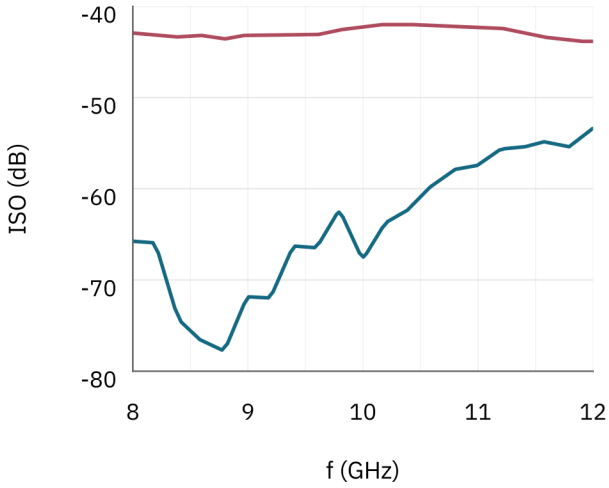




Puissance de sortie au point de compression (Rx); Isolation.

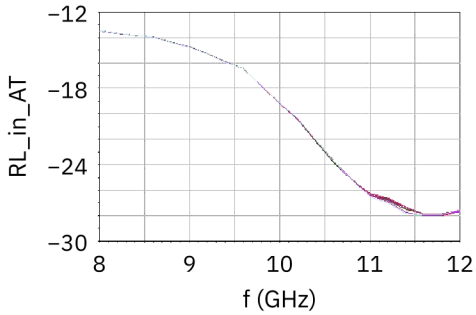
Notes de la figure : TA = +25 °C ; port d'entrée ; tension nominale de source ; inductances de 0.5 nH à l'entrée et à la sortie. Les valeurs lues sont approximatives. P_1_RX (dBm); ISO (dB). Aucune correspondance entre tracés colorés et bits ou états n'est spécifiée.

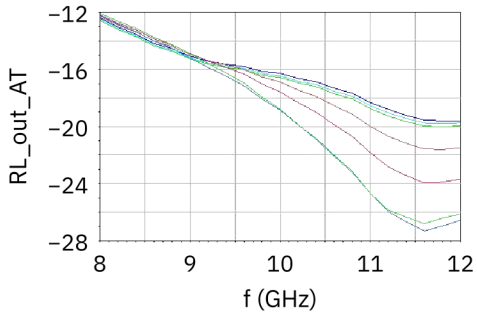


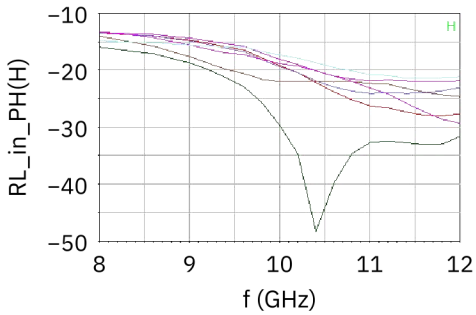


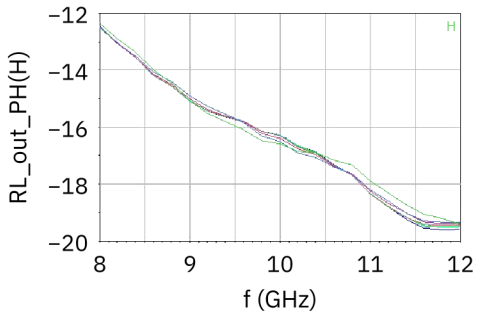
RL_in_AT; RL_out_AT; RL_in_PH(H); RL_out_PH(H); RL_TX_OFF(H).

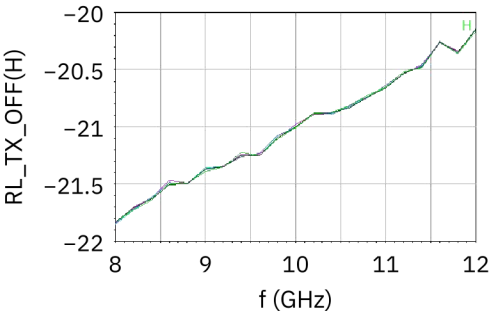
Notes de la figure : TA = +25 °C ; port d'entrée ; tension nominale de source ; inductances de 0.5 nH à l'entrée et à la sortie. Les unités des axes RL_in_AT / RL_out_AT / RL_in_PH(H) / RL_out_PH(H) / RL_TX_OFF(H) ne sont pas spécifiées. H n'est pas défini. Ses valeurs ne sont pas spécifiées en degrés.











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.