Module amplificateur de puissance RF GaN 5–6 GHz, ≥100 W



LCPAM-5000-6000-100 est un module amplificateur de puissance GaN pour les tests RF, les essais CEM et la mesure sur 5–6 GHz. La puissance saturée minimale est de 100 W et le gain minimal à PSAT de 50 dB, dans les conditions électriques de 28 VDC, 25 °C et 50 Ω.

À 100 W de sortie, le courant DC typique est de 12.5 A et le rendement en puissance ajoutée typique de 30%. La télémétrie RS485 transmet température, courant, puissance de sortie et SWR. Des protections thermiques, en courant et contre la désadaptation de sortie sont prévues. L'entrée est en SMA femelle, la sortie en N-K femelle.

Spécifications électriques

28 VDC; 25 °C; 50 Ω

Paramètre	Symbole	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Fréquence de fonctionnement	BW	5000	-	6000	MHz
Puissance RF de sortie saturée	PSAT	100	-	-	W
Gain de puissance (PSAT)	Gp	50	-	-	dB
Planéité du gain de puissance (PSAT)	ΔGp	-	±1	-	dB
Réflexion d'entrée (S11)	S11	-	-15	-	dB
Harmoniques à 100 W	H	-	-20	-	dBc
Signaux parasites (PSAT)	Spur	-	-60	-	dBc
Impédance d'entrée/sortie	-	-	50	-	Ω
Tension de fonctionnement	VDC	-	28	-	V
Rendement en puissance ajoutée (100 W)	Eff	-	30	-	%
Courant à Pout = 100 W	IDD	-	12.5	-	A

Surveillance et protection

Paramètre	Spécification
Surveillance	Température, courant, puissance de sortie et SWR par RS485
Protection contre la surchauffe	Arrêt automatique au-dessus de 85 °C ; redémarrage automatique sous 60 °C
Protection contre les surintensités	Arrêt automatique au-dessus de 16 A ; redémarrage lorsque le courant revient à la plage normale
Protection ROS de sortie	Arrêt si SWR dépasse 5 ; contrôle toutes les 3 s. S'il reste supérieur à 5 après cinq contrôles, vérifier les connexions externes et rétablir l'alimentation.

Valeurs maximales absolues

Paramètre	Valeur nominale
Puissance RF d'entrée sans dommage	+10 dBm
VSWR de charge à Pout = 100 W	5:1 — Toutes les phases et amplitudes de charge ; continu à 100 W de sortie
Surcharge thermique	85 °C — Arrêt

Spécifications environnementales

Les valeurs environnementales indiquées sont des objectifs de conception. Confirmez les valeurs applicables à votre projet.

Paramètre	Minimum	Typique	Maximum	Unité
Température de fonctionnement	-20	-	50	°C
Température de stockage	-25	-	65	°C

Interface DC et commande

Broche n°	Description	Spécification
1	Validation	Niveau TTL haut (3.3 V) ; rappel interne au niveau bas
2	RS485+	Communication série RS485
3	RS485-	Communication série RS485

Consignes d’intégration

Paramètre	Spécification
Avant intégration	Confirmer l’affectation des contacts d’alimentation et les fonctions des contacts 4 et 5 avant le montage ou la mise sous tension.

Spécifications mécaniques

Paramètre	Valeur	Unité
Poids	2.5 (Maximum)	kg
Dimensions du boîtier	160 × 120 × 25 (Les dimensions du boîtier excluent les connecteurs RF et les broches d’alimentation et de commande en saillie. Vérifiez les dégagements sur le plan d’encombrement.)	mm
Connecteur d’entrée RF	SMA — Femelle	-
Connecteur de sortie RF	N-K — Femelle	-
Interface DC/commande	D-Sub hybride mâle à 7 contacts	-

Publication actuelle · 1.5 · 2026-11-12. Mise à jour des tableaux de spécifications. Remplace la révision 1.4.

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.