Módulo amplificador de potencia RF GaN de 5–6 GHz y ≥100 W



LCPAM-5000-6000-100 es un módulo amplificador de potencia GaN para ensayos RF, pruebas de compatibilidad electromagnética y medición en 5–6 GHz. La salida saturada mínima es de 100 W y la ganancia mínima en PSAT de 50 dB, con condiciones eléctricas de ensayo de 28 VDC, 25 °C y 50 Ω.

A 100 W de salida, la corriente DC típica es de 12.5 A y la eficiencia de potencia añadida típica del 30%. RS485 transmite temperatura, corriente, potencia de salida y SWR. Incluye protección térmica, de corriente y de desadaptación de salida. Utiliza entrada SMA hembra y salida N-K hembra.

Especificaciones eléctricas

28 VDC; 25 °C; 50 Ω

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Frecuencia de operación	BW	5000	-	6000	MHz
Potencia RF de salida saturada	PSAT	100	-	-	W
Ganancia de potencia (PSAT)	Gp	50	-	-	dB
Planitud de ganancia de potencia (PSAT)	ΔGp	-	±1	-	dB
Reflexión de entrada (S11)	S11	-	-15	-	dB
Armónicos a 100 W	H	-	-20	-	dBc
Señales espurias (PSAT)	Spur	-	-60	-	dBc
Impedancia de entrada/salida	-	-	50	-	Ω
Tensión de operación	VDC	-	28	-	V
Eficiencia de potencia añadida (100 W)	Eff	-	30	-	%
Corriente a Pout = 100 W	IDD	-	12.5	-	A

Supervisión y protección

Parámetro	Especificación
Supervisión	Temperatura, corriente, potencia de salida y SWR por RS485
Protección por sobretemperatura	Desconexión automática por encima de 85 °C; reinicio automático por debajo de 60 °C
Protección por sobrecorriente	Desconexión automática por encima de 16 A; reinicio al regresar la corriente al intervalo normal
Protección VSWR de salida	Desconexión con SWR superior a 5; comprobación cada 3 s. Si sigue por encima de 5 tras cinco comprobaciones, revise las conexiones externas y reinicie la alimentación.

Valores máximos absolutos

Parámetro	Valor nominal
Potencia RF de entrada sin daño	+10 dBm
VSWR de carga a Pout = 100 W	5:1 — Todas las fases y amplitudes de carga; continuo a 100 W de salida
Sobrecarga térmica	85 °C — Desconexión

Especificaciones ambientales

Los valores ambientales indicados son objetivos de diseño. Confirme los valores aplicables a su proyecto.

Parámetro	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Temperatura de operación	-20	-	50	°C
Temperatura de almacenamiento	-25	-	65	°C

Interfaz de alimentación y control

Pin n.º	Descripción	Especificación
1	Habilitación	Nivel TTL alto (3.3 V); resistencia interna de polarización a nivel bajo
2	RS485+	Comunicación serie RS485
3	RS485-	Comunicación serie RS485

Indicaciones de integración

Parámetro	Especificación
Antes de integrar	Confirme los contactos de alimentación y las funciones de los contactos 4 y 5 antes de diseñar el montaje o conectar la alimentación.

Especificaciones mecánicas

Parámetro	Valor	Unidad
Peso	2.5 (Máximo)	kg
Dimensiones del cuerpo	160 × 120 × 25 (Las dimensiones de la carcasa excluyen los conectores de RF y los pines de CC/control que sobresalen. Consulte el plano dimensional para comprobar las holguras de instalación.)	mm
Conector de entrada RF	SMA — Hembra	-
Conector de salida RF	N-K — Hembra	-
Interfaz DC/control	D-Sub híbrido macho de 7 contactos	-

Registro de la publicación actual · 1.5 · 2026-11-12. Actualización de las tablas de especificaciones. Sustituye a la revisión 1.4.

Aviso del documento

Las especificaciones pueden revisarse. Antes de cerrar el diseño, confirme con LCRF la revisión vigente y los requisitos específicos del producto. La oferta aprobada y la documentación del pedido definen la configuración suministrada.