Módulo amplificador de potencia RF GaN de banda ancha, 2–6 GHz, 100 W



El LCPAM-2000-6000-100-485 es un módulo amplificador de potencia RF de estado sólido con tecnología GaN. Se conecta a cadenas RF de 50 Ω mediante una entrada SMA hembra y una salida N hembra. La alimentación, la masa, la habilitación y la comunicación RS-485 se agrupan en un D-Sub híbrido macho de 7 contactos.

Supervisa tensión, corriente, potencia de salida, potencia reflejada y temperatura, con desconexión de protección en las condiciones especificadas. Puede evaluarse como etapa de potencia de banda ancha en bancos de ensayo y cadenas RF integradas.

Especificaciones eléctricas

Salvo indicación contraria: +28,0 VDC, 25 °C, sistema de 50 Ω

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Frecuencia de operación	BW	2000	-	6000	MHz
Potencia RF de salida saturada	Pout	-	100	-	W
Ganancia de potencia	Gp	-	50	-	dB
Tensión de operación	VDC	24	28	32	VDC
Planitud de ganancia de potencia	Gp	-	±2	-	dB
VSWR	S11	-	1.5:1	-	-
Armónicos a 100 W	H	-	-10	-	dBc
Señales espurias	Spur	-	-60	-	dBc
Impedancia de entrada/salida	Z_0	-	50	-	Ω
Eficiencia de potencia añadida	PAE	-	20	-	%
Corriente a Pout = 100 W	IDD	-	15	-	A

Supervisión y protección

Parámetro	Especificación
Supervisión	Tensión, corriente, potencia de salida, potencia reflejada y temperatura
Protección VSWR de salida	Desconexión con VSWR de salida entre 3:1 y 3,5:1
Protección por sobretemperatura	Desconexión por encima de 85 °C
Protección de alimentación	Desconexión por encima de 32 V, por debajo de 24 V o ante inversión accidental de polaridad
Protección por sobrecorriente	Desconexión por encima de 20 A

Valores máximos absolutos

Superar estos límites puede dañar el módulo

Parámetro	Valor nominal
Potencia RF de entrada sin daño	+10 dBm
VSWR de carga a Pout = 100 W	3:1 en todas las fases de carga, de forma continua
Sobrecarga térmica	Desconexión a 85 °C

Especificaciones ambientales

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

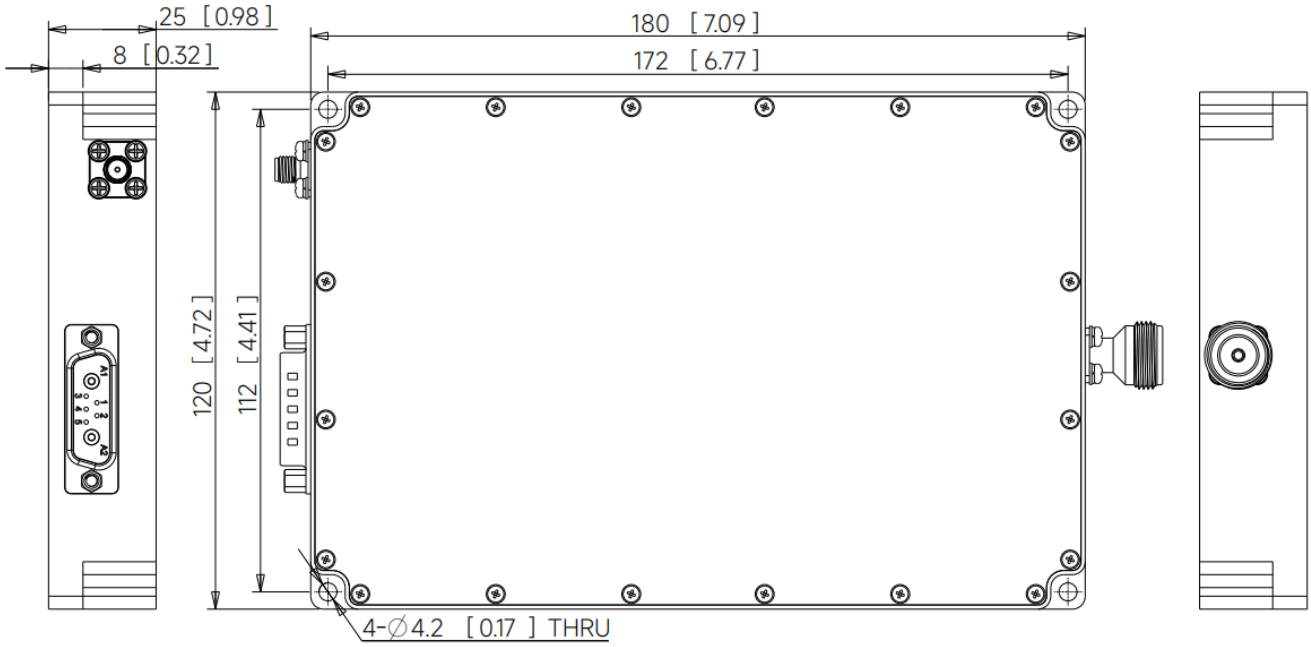
Parámetro	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Temperatura de operación	-20	-	50	°C
Temperatura de almacenamiento	-25	-	65	°C
Humedad relativa (sin condensación)	-	-	95	% RH

Interfaz de alimentación y control

Pin n.º	Descripción	Especificación
A1	GND	Tierra
A2	VDD	+28 VDC
1	ENABLE	Nivel alto TTL (3,3 V); elevación interna a nivel alto
2	GND	Tierra
3	485A	Comunicación serie RS-485
4	485B	Comunicación serie RS-485
5	NC	Sin conexión

Especificaciones mecánicas

Parámetro	Valor	Unidad
Dimensiones	180 × 120 × 25 [7.09 × 4.72 × 0.98] (Máximo)	mm [in]
Peso	2 [4.4] (Máximo)	kg [lb]
Conector de entrada RF	SMA hembra	-
Conector de salida RF	N hembra	-
Interfaz DC/control	D-Sub híbrido macho de 7 contactos	-



Registro de la publicación actual · 1.2 · 2026-11-11. Actualización de las tablas de especificaciones. Sustituye a la revisión 1.1.

Montaje y control

ENABLE se mantiene internamente en nivel alto; el nivel alto TTL es de 3,3 V. Los contactos 3 y 4 corresponden a 485A y 485B. Utilice el plano mecánico para prever fijaciones y espacio de conexión, y defina la evacuación térmica para la instalación.

Condiciones de las prestaciones

100 W es la potencia saturada típica, no una potencia lineal garantizada ni un valor de P1dB. Deben confirmarse las prestaciones con cada modulación. PAE y corriente son valores típicos; confirme sus respectivos puntos de funcionamiento y condiciones térmicas. Los intervalos de temperatura y la humedad sin condensación son objetivos de diseño sujetos a confirmación para el proyecto. Los máximos absolutos no son condiciones normales de funcionamiento.

Nota de revisión

La revisión 1.4 precisa la tecnología GaN confirmada y la descripción del producto. Las especificaciones de RF y la configuración de las interfaces no cambian. La revisión 1.3 actualiza la designación del modelo. Las especificaciones de RF y la configuración de las interfaces no cambian.

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.