Módulo amplificador de potência RF GaN, 5–6 GHz, ≥100 W



LCPAM-5000-6000-100 é um módulo amplificador de potência GaN para testes RF, ensaios de compatibilidade eletromagnética e medições em 5–6 GHz. A saída saturada mínima é de 100 W e o ganho mínimo em PSAT de 50 dB, nas condições elétricas de 28 VDC, 25 °C e 50 Ω.

A 100 W de saída, a corrente DC típica é de 12.5 A e a eficiência de potência adicionada típica é de 30%. A telemetria RS485 informa temperatura, corrente, potência de saída e SWR. Há proteções térmica, de corrente e de desadaptação na saída. A entrada utiliza SMA fêmea e a saída N-K fêmea.

Especificações elétricas

28 VDC; 25 °C; 50 Ω

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	BW	5000	-	6000	MHz
Potência RF de saída saturada	PSAT	100	-	-	W
Ganho de potência (PSAT)	Gp	50	-	-	dB
Planicidade do ganho de potência (PSAT)	ΔGp	-	±1	-	dB
Reflexão de entrada (S11)	S11	-	-15	-	dB
Harmônicos a 100 W	H	-	-20	-	dBc
Sinais espúrios (PSAT)	Spur	-	-60	-	dBc
Impedância de entrada/saída	-	-	50	-	Ω
Tensão de operação	VDC	-	28	-	V
Eficiência de potência adicionada (100 W)	Eff	-	30	-	%
Corrente a Pout = 100 W	IDD	-	12.5	-	A

Monitoramento e proteção

Parâmetro	Especificação
Monitoramento	Temperatura, corrente, potência de saída e SWR via RS485
Proteção contra sobretemperatura	Desligamento automático acima de 85 °C; reinício automático abaixo de 60 °C
Proteção contra sobrecorrente	Desligamento automático acima de 16 A; reinício após a corrente retornar à faixa normal
Proteção VSWR de saída	Desligamento com SWR acima de 5; verificação a cada 3 s. Se continuar acima de 5 após cinco verificações, inspecione as conexões externas e reinicie a alimentação.

Valores máximos absolutos

Parâmetro	Valor nominal
Potência RF de entrada sem dano	+10 dBm
VSWR da carga a Pout = 100 W	5:1 — Todas as fases e amplitudes da carga; contínuo a 100 W de saída
Sobrecarga térmica	85 °C — Desligamento

Especificações ambientais

Os valores ambientais indicados são metas de projeto. Confirme os valores aplicáveis ao seu projeto.

Parâmetro	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Temperatura de operação	-20	-	50	°C
Temperatura de armazenamento	-25	-	65	°C

Interface de alimentação e controle

Pino nº	Descrição	Especificação
1	Habilitação	Nível TTL alto (3.3 V); polarização interna para nível baixo
2	RS485+	Comunicação serial RS485
3	RS485-	Comunicação serial RS485

Orientações de integração

Parâmetro	Especificação
Antes da integração	Confirme as atribuições dos contatos de alimentação e as funções dos contatos 4 e 5 antes de planejar a montagem ou conectar a alimentação.

Especificações mecânicas

Parâmetro	Valor	Unidade
Peso	2.5 (Máximo)	kg
Dimensões do corpo	160 × 120 × 25 (As dimensões da carcaça excluem as partes salientes dos conectores de RF e dos pinos de alimentação e controle. Consulte o desenho dimensional para verificar as folgas de instalação.)	mm
Conector de entrada RF	SMA — Fêmea	-
Conector de saída RF	N-K — Fêmea	-
Interface DC/controle	D-Sub híbrido macho de 7 contatos	-

Registro da publicação atual · 1.5 · 2026-11-12. Atualização das tabelas de especificações. Substitui a revisão 1.4.

Aviso do documento

As especificações podem ser revisadas. Antes de concluir o projeto, confirme com a LCRF a revisão vigente e os requisitos específicos do produto. A proposta aprovada e a documentação do pedido definem a configuração fornecida.