Módulo amplificador de potência RF de banda larga de 100–500 MHz e 100 W

O módulo amplifica sinais RF de 100 a 500 MHz com potência saturada típica de 100 W e ganho típico de 50 dB. Os valores elétricos são especificados a +28 VDC, 25 °C e 50 Ω; a corrente típica a 100 W é 10 A.



A carcaça mede 180 × 120 × 25 mm, com entrada SMA fêmea, saída N fêmea e conector D-Sub híbrido macho de 7 pinos. Integra RS-485, habilitação TTL, monitoramento de tensão, corrente, potências e temperatura, e desligamento de proteção.

Especificações elétricas

Salvo indicação em contrário: +28,0 VDC, 25 °C, sistema de 50 Ω

Parâmetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Frequência de operação	BW	100	-	500	MHz
Potência RF de saída saturada	Pout	-	100	-	W
Ganho de potência	Gp	-	50	-	dB
Tensão de operação	VDC	24	28	32	VDC
Planicidade do ganho de potência	Gp	-	±1.5	-	dB
VSWR	S11	-	1.5	-	-
Harmônicos a 100 W	H	-	-10	-	dBc
Sinais espúrios	Spur	-	-60	-	dBc
Impedância de entrada/saída	Impedance	-	50	-	Ω
Eficiência de potência adicionada	Eff	-	50	-	%
Corrente a Pout = 100 W	IDD	-	10	-	A

Monitoramento e proteção

Parâmetro	Especificação
Monitoramento	Tensão, corrente, potência de saída, potência refletida e temperatura
Proteção VSWR de saída	Desligamento com VSWR de saída entre 3:1 e 3,5:1
Proteção contra sobretemperatura	Desligamento acima de 85 °C
Proteção da alimentação	Desligamento acima de 32 V, abaixo de 24 V ou em caso de inversão acidental de polaridade
Proteção contra sobrecorrente	Desligamento acima de 15 A

Valores máximos absolutos

Exceder estes limites pode danificar o módulo

Parâmetro	Valor nominal
Potência RF de entrada sem dano	+10 dBm
VSWR da carga a Pout = 100 W	3:1 em todas as fases da carga, continuamente
Sobrecarga térmica	Desligamento a 85 °C

Especificações ambientais

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

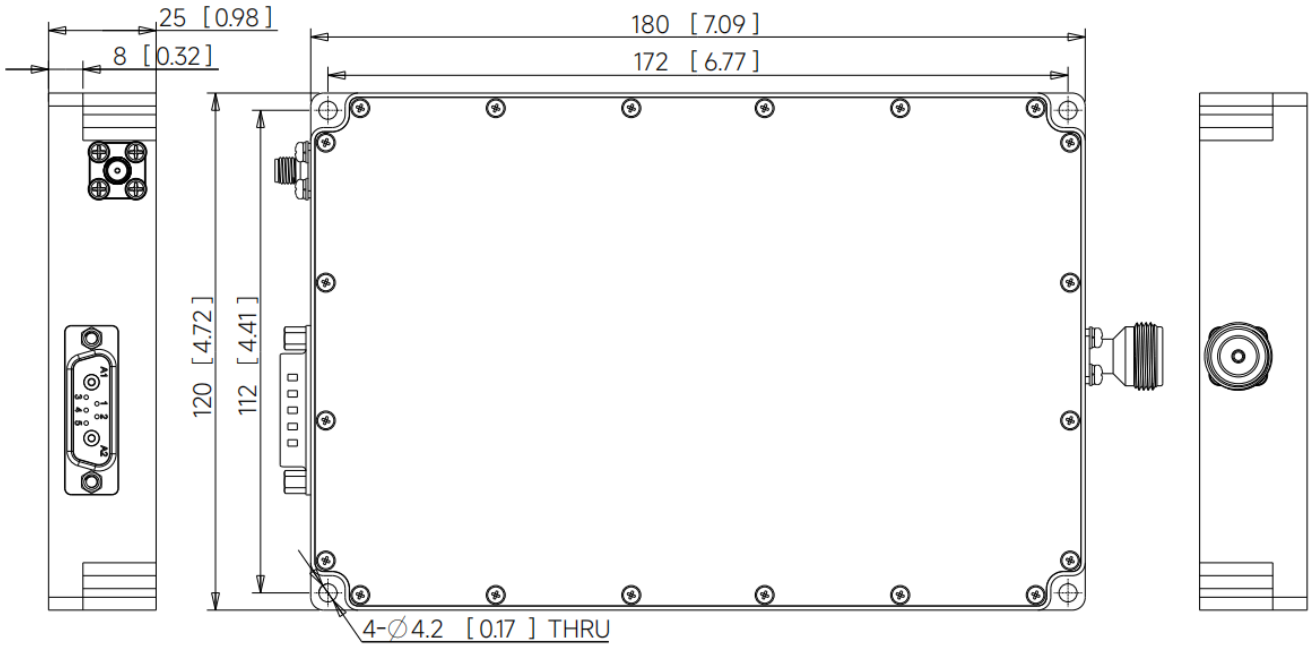
Parâmetro	Mínimo	Típico	Máximo	Unidade
Temperatura de operação	-20	-	50	°C
Temperatura de armazenamento	-25	-	65	°C
Umidade relativa (sem condensação)	-	-	95	%

Interface de alimentação e controle

Pino nº	Descrição	Especificação
A1	GND	Terra
A2	VDD	+28 VDC
1	ENABLE	Nível TTL alto (3.3 V); polarização interna para nível baixo
2	GND	Terra
3	485A	Comunicação serial RS-485
4	485B	Comunicação serial RS-485
5	NC	Não conectado

Especificações mecânicas

Parâmetro	Valor	Unidade
Dimensões	180 × 120 × 25[7.09 × 4.72 × 0.98] (Máximo)	mm [in]
Peso	2[4.4] (Máximo)	kg [lb]
Conector de entrada RF	SMA fêmea	-
Conector de saída RF	N fêmea	-
Interface DC/controle	D-Sub híbrido macho de 7 contatos	-



Registro da publicação atual · 1.3 · 2026-11-11. Atualização das tabelas de especificações. Substitui a revisão 1.2.

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.