Modulo amplificatore di potenza RF a banda larga 300 MHz–3 GHz da 100 W

L'intervallo 300–3000 MHz è abbinato a potenza saturata tipica di 100 W e guadagno tipico di 50 dB. La planarità tipica è ±2 dB e le armoniche a 100 W sono –10 dBc tipiche.



A 100 W, la corrente tipica è 15 A con efficienza di potenza aggiunta 35%. Il contenitore da 180 × 120 × 25 mm dispone di connettori RF SMA/N femmina e D-Sub a 7 pin con RS-485 e abilitazione TTL da 3,3 V polarizzata internamente a livello basso.

Specifiche elettriche

Salvo diversa indicazione: +28,0 VDC, 25 °C, sistema a 50 Ω

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Frequenza operativa	BW	300	-	3000	MHz
Potenza RF di uscita satura	Pout	-	100	-	W
Guadagno di potenza	Gp	-	50	-	dB
Planarità del guadagno di potenza	Gp	-	±2	-	dB
VSWR	S11	-	1.5	-	-
Armoniche a 100 W	H	-	-10	-	dBc
Segnali spurii	Spur	-	-60	-	dBc
Impedenza di ingresso/uscita	Impedance	-	50	-	Ω
Tensione operativa	VDC	24	28	32	VDC
Rendimento di potenza aggiunta	Eff	-	35	-	%
Corrente a Pout = 100 W	IDD	-	15	-	A

Monitoraggio e protezione

Parametro	Specifica
Monitoraggio	Tensione, corrente, potenza di uscita, potenza riflessa e temperatura
Protezione VSWR uscita	Arresto con VSWR di uscita tra 3:1 e 3,5:1
Protezione da sovratemperatura	Arresto oltre 85 °C
Protezione dell'alimentazione	Arresto oltre 32 V, sotto 24 V o in caso di inversione accidentale di polarità
Protezione da sovracorrente	Arresto oltre 20 A

Valori massimi assoluti

Il superamento dei limiti può danneggiare il modulo

Parametro	Valore nominale
Potenza RF d'ingresso senza danni	+10 dBm
VSWR del carico a Pout = 100 W	3:1 a tutte le fasi del carico, in continuo
Sovraccarico termico	Arresto a 85 °C

Specifiche ambientali

I valori ambientali indicati sono obiettivi di progetto. Verificare i valori applicabili alla propria applicazione.

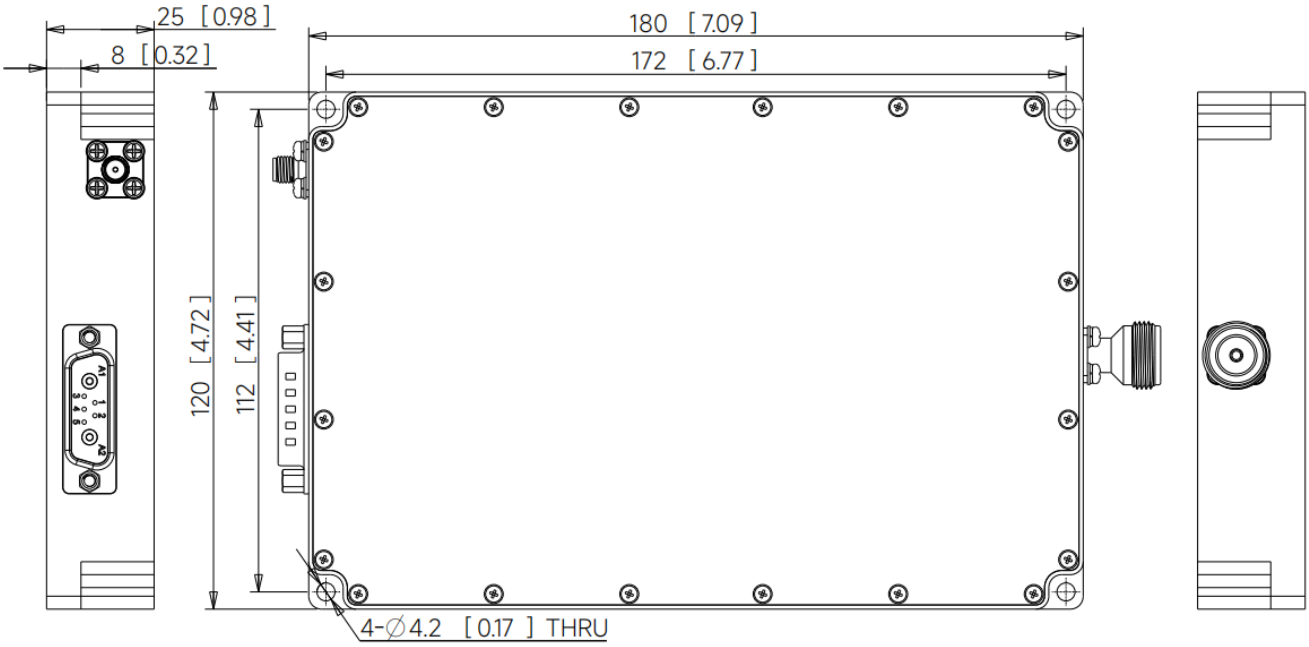
Parametro	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Temperatura operativa	-20	-	50	°C
Temperatura di stoccaggio	-25	-	65	°C
Umidità relativa (senza condensa)	-	-	95	% RH

Interfaccia DC e controllo

Pin n.	Descrizione	Specifica
A1	A1 GND	Massa
A2	A2 VDD	+28V
1	1 ENABLE	Livello TTL alto (3.3 V); polarizzazione interna a livello basso
2	2 GND	Massa
3	3 485A	Comunicazione seriale RS-485
4	4 485B	Comunicazione seriale RS-485
5	5 NC	Non collegato

Specifiche meccaniche

Parametro	Valore	Unità
Dimensioni	180 × 120 × 25[7.09 × 4.72 × 0.98] (Massimo)	mm [in]
Peso	2[4.4] (Massimo)	kg [lb]
Connettore ingresso RF	SMA femmina	-
Connettore uscita RF	N femmina	-
Interfaccia DC/controllo	D-Sub ibrido maschio a 7 contatti	-



Pubblicazione corrente · 1.3 · 2026-11-11. Aggiornamento delle tabelle delle specifiche. Sostituisce la revisione 1.2.

Nota sul documento

Le specifiche possono essere revisionate. Prima di finalizzare il progetto, confermare con LCRF la revisione corrente e i requisiti specifici del prodotto. L'offerta approvata e la documentazione d'ordine definiscono la configurazione fornita.