300 MHz–3 GHz Breitband-HF-Leistungsverstärkermodul mit 100 W

Der Bereich 300–3000 MHz wird mit 100 W typischer Sättigungsleistung und 50 dB typischer Verstärkung kombiniert. Die typische Verstärkungswelligkeit beträgt ±2 dB, die Oberwellen bei 100 W typisch −10 dBc.

Bei 100 W beträgt der typische Strom 15 A bei 35% PAE. Das Gehäuse mit 180 × 120 × 25 mm besitzt SMA/N-Buchsen und einen 7-poligen D-Sub mit RS-485 sowie 3,3-V-TTL-Freigabe mit internem Pull-down.



Elektrische Daten

Sofern nicht anders angegeben: +28,0 VDC, 25 °C, 50 Ω

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	300	-	3000	MHz
Gesättigte RF-Ausgangsleistung	Pout	-	100	-	W
Leistungsverstärkung	Gp	-	50	-	dB
Leistungsverstärkungs-Flachheit	Gp	-	±2	-	dB
VSWR	S11	-	1.5	-	-
Oberwellen bei 100 W	H	-	-10	-	dBc
Störsignale	Spur	-	-60	-	dBc
Ein-/Ausgangsimpedanz	Impedance	-	50	-	Ω
Betriebsspannung	VDC	24	28	32	VDC
Leistungsaddierter Wirkungsgrad	Eff	-	35	-	%
Stromaufnahme bei Pout = 100 W	IDD	-	15	-	A

Überwachung und Schutz

Parameter	Spezifikation
Überwachung	Spannung, Strom, Ausgangsleistung, reflektierte Leistung und Temperatur
Ausgangs-VSWR-Schutz	Abschaltung bei Ausgangs-VSWR zwischen 3:1 und 3,5:1
Übertemperaturschutz	Abschaltung oberhalb 85 °C
Versorgungsschutz	Abschaltung oberhalb 32 V, unterhalb 24 V oder bei versehentlicher Verpolung
Überstromschutz	Abschaltung oberhalb 20 A

Absolute Grenzwerte

Überschreitung dieser Grenzwerte kann das Modul beschädigen

Parameter	Nennwert
RF-Eingangsleistung ohne Beschädigung	+10 dBm
Last-VSWR bei Pout = 100 W	3:1 bei allen Lastphasen, dauerhaft
Thermische Überlast	Abschaltung bei 85 °C

Umgebungsbedingungen

Die angegebenen Umgebungswerte sind Auslegungsziele. Klären Sie die für Ihr Projekt geltenden Werte.

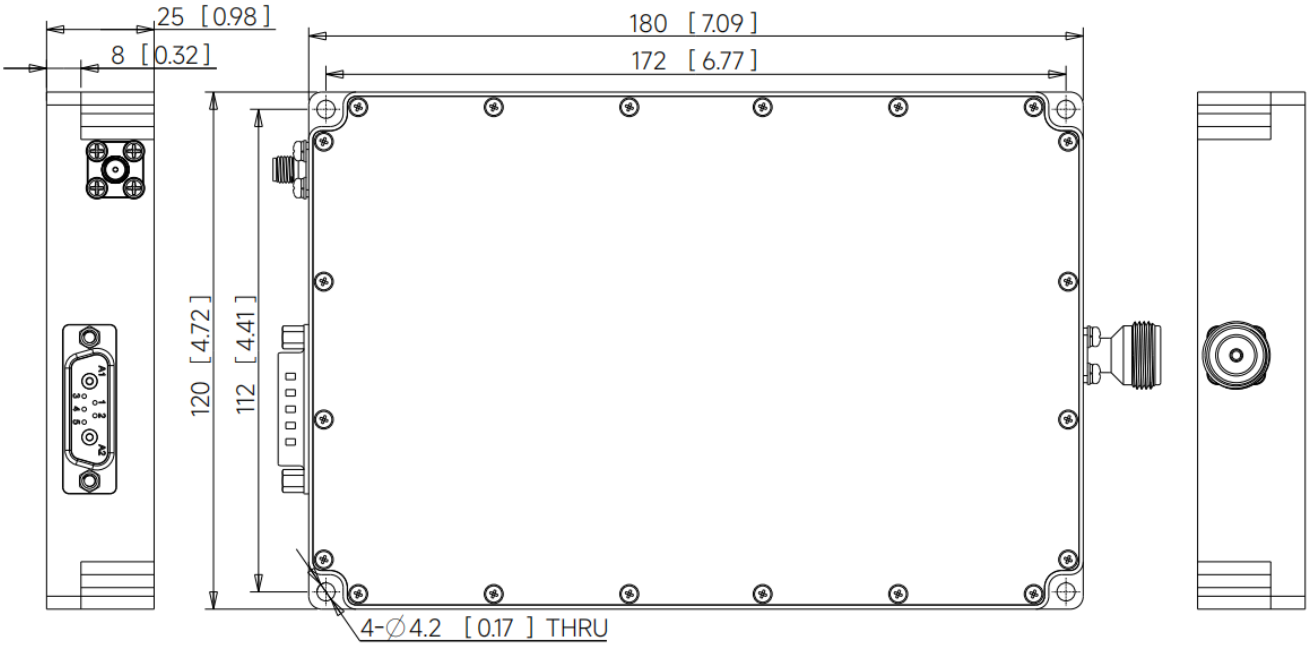
Parameter	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebstemperatur	-20	-	50	°C
Lagertemperatur	-25	-	65	°C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	-	-	95	% RH

DC- und Steuerschnittstelle

Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
A1	A1 GND	Masse
A2	A2 VDD	+28V
1	1 ENABLE	TTL-High-Pegel (3.3 V); intern auf Low gezogen
2	2 GND	Masse
3	3 485A	Serielle RS-485-Kommunikation
4	4 485B	Serielle RS-485-Kommunikation
5	5 NC	Nicht angeschlossen

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Abmessungen	180 × 120 × 25[7.09 × 4.72 × 0.98] (Maximum)	mm [in]
Gewicht	2[4.4] (Maximum)	kg [lb]
RF-Eingangsstecker	SMA-Buchse	-
RF-Ausgangsstecker	N-Buchse	-
DC-/Steuerschnittstelle	7-poliger Hybrid-D-Sub-Stecker	-



Aktueller Publikationsstand · 1.3 · 2026-11-11. Die Spezifikationstabellen wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.2.

Dokumenthinweis

Spezifikationen können revidiert werden. Prüfen Sie vor der Designfreigabe mit LCRF den aktuellen Dokumentstand und die produktspezifischen Anforderungen. Das freigegebene Angebot und die Auftragsunterlagen definieren die gelieferte Konfiguration.