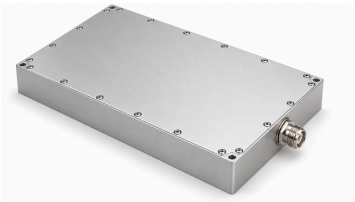
GaN-RF-Leistungsverstärker 500–2500 MHz, typisch 100 W, Variante A



Die GaN-Variante A deckt 500–2500 MHz mit typisch 100 W gesättigter Ausgangsleistung und 50 dB Verstärkung ab. Typisch 12 A gelten bei 100 W; die Oberwellenmessung ist an 70 W Ausgang gebunden.

Die maximalen Abmessungen sind 180 × 120 × 25 mm, mit SMA-Eingang, N-K-Ausgang und siebenpoligem Hybrid-D-Sub. Die Steuerung bietet TTL-Freigabe, Temperaturmessung mit 10 mV/°C, Strommessung mit 100 mV/A und ein VSWR-Schutzstatussignal.

Elektrische Daten

+28.0VDC; 25°C; 50Ω Die elektrische Tabelle nennt mindestens 26 VDC, typisch 28 VDC und höchstens 30 VDC; die Zeile A1 VDD nennt dagegen 28–32 VDC. Die Versorgungsbereichsangabe für A1 wird nicht veröffentlicht. Zulässigen Bereich und A1-Verdrahtung vor dem Einschalten bestätigen; 32 VDC ist hier kein bestätigter Betriebshöchstwert.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	500	-	2500	MHz
RF-Ausgangsleistung @ PSAT	PSAT	-	100	-	W
Leistungsverstärkung @ PSAT	Gp	-	50	-	dB
Leistungsverstärkungs-Flachheit @ PSAT	ΔGp	-	±2	-	dB
Eingangsrückflussdämpfung	S11	-	-	- 10	dB
Oberwellen bei 70 W	H	-	-10	-8	dBc
Störsignale @ PSAT	Spur	-	-60	-	dBc
Ein-/Ausgangsimpedanz	Impedance	-	50	-	Ω
Betriebsspannung	VDC	26	28	30	VDC
Leistungsaddierter Wirkungsgrad	Eff	-	27	-	-
DC-Strom @ 100W	IDD	-	12	-	A

Überwachung und Schutz

Parameter	Spezifikation
Überwachung	Spannung, Strom, Ausgangsleistung, reflektierte Leistung und Temperatur
Ausgangs-VSWR-Schutz	VSWR 3.5–4 → Abschaltung
Übertemperaturschutz	85 °C → Abschaltung
Versorgungsschutz	(VDC >33 V) oder Verpolung → Abschaltung
Überstromschutz	IDD >16 A → Abschaltung

Absolute Grenzwerte

Parameter	Nennwert
RF-Eingangsleistung ohne Beschädigung	+10 dBm Maximum
Last-VSWR bei Pout = 100 W	∞; Alle Lastphasen und -amplituden; für eine Minute
Thermische Überlast	85 °C ±5 °C → Abschaltung (Maximum)

Umgebungsbedingungen

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

Parameter	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebstemperatur	-20	-	50	°C
Lagertemperatur [1]	-25	-	85	°C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	-	-	95	%

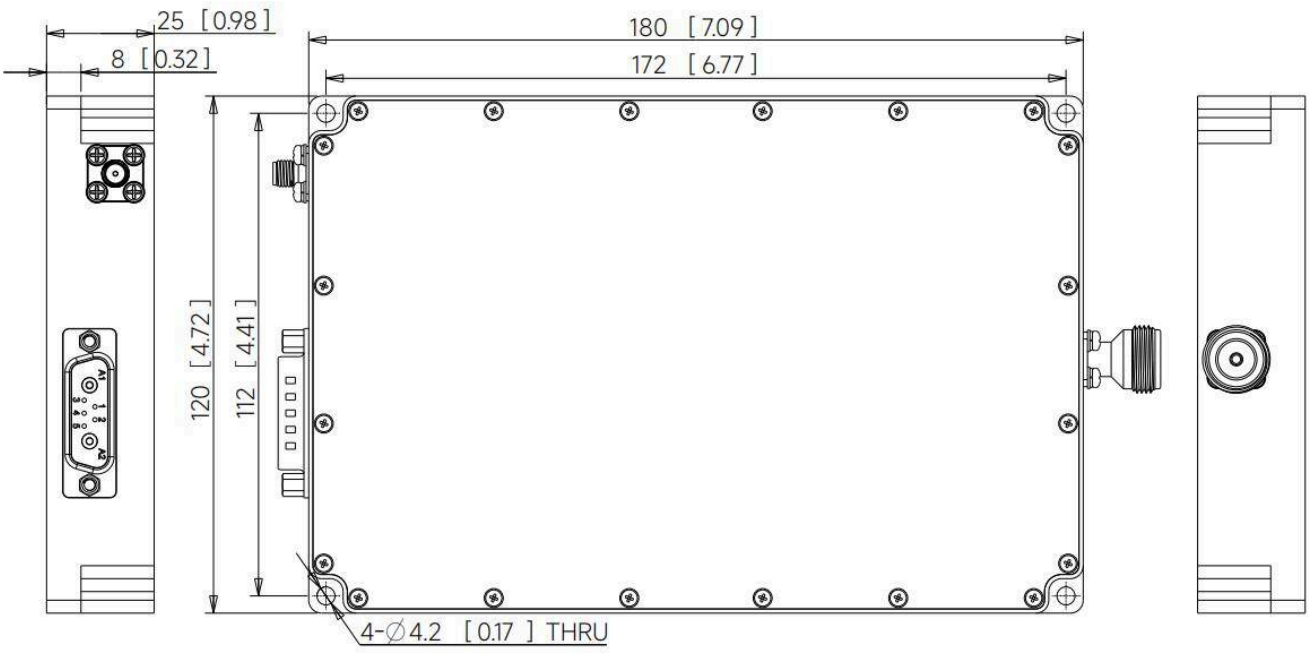
[1] Lagertemperatur

DC- und Steuerschnittstelle

Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
A2	A2 — Masse	Masse
1	1 — Freigabe	TTL-High-Pegel (3.3 V); intern auf Low gezogen
2	2 — Temperaturmessausgang	750 ±20 mV @25 °C; 10 mV/°C
3	3 — Strommessausgang	100 mV/A
4	4 — VSWR-Alarm	TTL = 0 → Normal; TTL = 1 → Fehlerzustand
5	5 — Masse	Masse

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Abmessungen	180 × 120 × 25 [7.09 × 4.72 × 0.98] mm [in] (Maximum)	mm [in]
Gewicht	1.5 [3.3] kg [lb]	kg [lb]
RF-Eingangsstecker	SMA, Buchse	-
RF-Ausgangsstecker	N-K, Buchse	-
DC-/Steuerschnittstelle	Hybrid, D-Sub 7, 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.