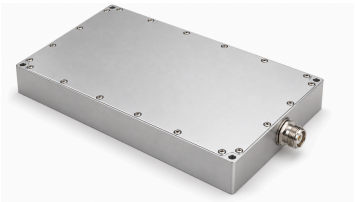
RF-Leistungsverstärker 30–500 MHz, typisch 120 W bei Sättigung

Der konservativ dargestellte Bereich beträgt 30–500 MHz. Die Tabelle nennt 30–520 MHz, während die Einleitung ein anderes Modell und 30–512 MHz beschreibt. Die Tabelle dieses Dokuments spezifiziert bei PSAT mindestens 100 W, typisch 120 W und maximal 160 W sowie typisch 50 dB Verstärkung bei PSAT.



Die Versorgung beträgt 26–30 VDC, die typische Stromaufnahme 15 A bei 100 W. Maximale Abmessungen sind 180 × 120 × 25 mm; SMA-K-Eingang, N-K-Ausgang und hybrider siebenpoliger D-Sub-Anschluss sind angegeben.

Analoge Temperatur- und Strommessung sowie TTL-Freigabe 3.3 V mit internem Pull-down sind dokumentiert; Bereichserweiterung und Halbleitertechnik bleiben ungeklärt.

Elektrische Daten

+28.0VDC; 25°C; 50Ω; Leistungsaddierter Wirkungsgrad: Die Quelle nennt keine Einheit; eine Prozentangabe wird nicht unterstellt.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	30	-	500	MHz
RF-Ausgangsleistung @ PSAT	PSAT	100	120	160	W
Leistungsverstärkung @ PSAT	Gp	-	50	-	dB
Leistungsverstärkungs-Flachheit @ PSAT	ΔGp	-	±2	-	dB
Eingangsrückflussdämpfung	S11	-	-	- 10	dB
Oberwellen bei 70 W	H	-	-10	-	dBc
Störsignale @ PSAT	Spur	-	-60	-	dBc
Ein-/Ausgangsimpedanz	Impedance	-	50	-	Ω
Betriebsspannung	VDC	26	28	30	VDC
Leistungsaddierter Wirkungsgrad	Eff	-	15	-	-
DC-Strom @ 100W	IDD	-	15	-	A

Überwachung und Schutz

Parameter	Spezifikation
Überwachung	Spannung, Strom, Ausgangsleistung, reflektierte Leistung und Temperatur
Ausgangs-VSWR-Schutz	VSWR >5 → Abschaltung
Übertemperaturschutz	85 °C → Abschaltung
Versorgungsschutz	(VDC >32 V) oder Verpolung → Abschaltung
Überstromschutz	IDD >20 A → Abschaltung

Absolute Grenzwerte

Parameter	Nennwert
RF-Eingangsleistung ohne Beschädigung	+10 dBm Maximum
Last-VSWR	5:1; Alle Lastphasen und -amplituden; kontinuierlich
Thermische Überlast	85 °C ±5 °C → Abschaltung (Maximum)

Umgebungsbedingungen

Umgebungswerte als Entwicklungsziele; keine nachgewiesenen Qualifikationsprüfungen.

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

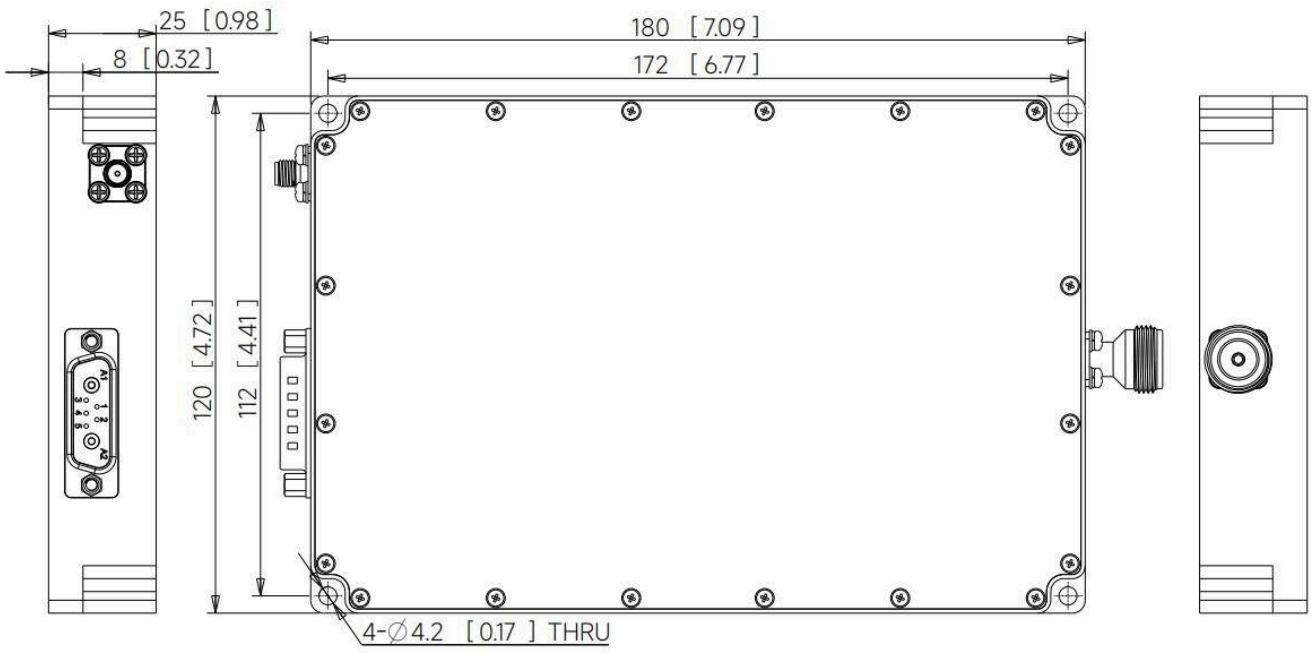
[1] Lagertemperatur

DC- und Steuerschnittstelle

Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
A1	A1 — Positive Versorgung	26~30VDC
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	2.0 [4.4] kg [lb]	kg [lb]
RF-Eingangsstecker	SMA-K, Buchse	-
RF-Ausgangsstecker	N-K, Buchse	-
DC-/Steuerschnittstelle	Hybrid, D-Sub 7, Stecker	-



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.