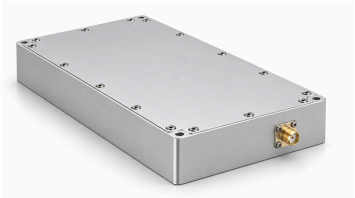
2–6 GHz 50 W RF-Leistungsverstärkermodul



LCPAM-2000-6000-50A liefert von 2–6 GHz typisch 50 W Sättigungsleistung und typisch 47 dB Verstärkung bei PSAT. Elektrische Messbedingungen: 28 VDC, 25 °C und 50 Ω.

RF-Eingang und -Ausgang besitzen SMA-K-Buchsen; die Versorgung und Steuerung erfolgen über einen hybriden 7-poligen D-Sub-Stecker. Zur Verfügung stehen eine TTL-Freigabe mit 3.3 V, analoge Temperatur- und Stromsignale sowie ein Statussignal für den VSWR-Schutz.

Elektrische Daten

28 VDC; 25 °C; 50 Ω

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	2000	-	6000	MHz
Gesättigte RF-Ausgangsleistung	PSAT	-	50	-	W
Leistungsverstärkung (PSAT)	Gp	-	47	-	dB
Leistungsverstärkungs-Flachheit (PSAT)	ΔGp	-	±2	-	dB
Eingangsreflexion (S11)	S11	-	-	- 10	dB
Oberwellen bei 50 W	H	-	-10	-8	dBc
Störsignale (PSAT)	Spur	-	-60	-	dBc
Ein-/Ausgangsimpedanz	-	-	50	-	Ω
Betriebsspannung	VDC	26	28	30	V
DC-Betriebsstrom @ Pout = 50 W	IDD	-	6	-	A

Überwachung und Schutz

Parameter	Spezifikation
Überwachung	Spannung, Strom, Ausgangsleistung, reflektierte Leistung und Temperatur
Ausgangs-VSWR-Schutz	Abschaltung bei Ausgangs-VSWR zwischen 3.5 und 4
Übertemperaturschutz	Abschaltung bei Temperatur über 85 °C
Versorgungsschutz	Abschaltung bei Spannung über 32 V oder verpolter Versorgung
Überstromschutz	Abschaltung bei Strom über 10 A

Absolute Grenzwerte

Parameter	Nennwert
RF-Eingangsleistung ohne Beschädigung	+10 dBm
Thermische Überlast	85 ±5 °C — Abschaltung

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	-	85	°C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	-	-	95	%

DC- und Steuerschnittstelle

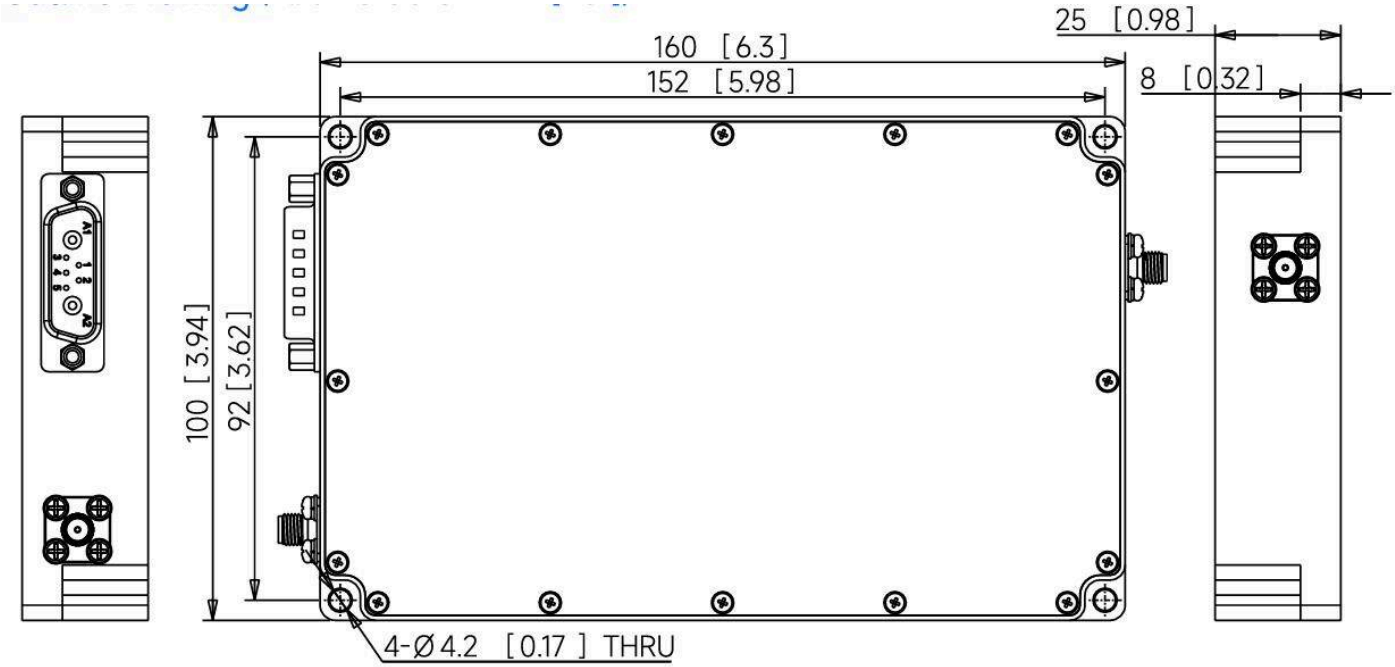
Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
A1	VDD	28 VDC
A2	GND	Masse
1	Freigabe	TTL-High-Pegel (3.3 V); intern auf Low gezogen
2	Temperaturmessung	Analogausgang: 10 mV/°C; 750 ±20 mV bei 25 °C
3	Strommessung	Analogausgang: 100 mV pro A
4	VSWR-Schutzstatus	TTL=0: normal; TTL=1: Fehler
5	GND	Masse

Integrationshinweise

Parameter	Spezifikation
Vor der Integration	Leistungsaddierte Effizienz und zulässige Lastfehlanpassung vor der Auslegung von Versorgung und Kühlung bestätigen.

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Abmessungen	160 × 100 × 25 (Maximum)	mm
Gewicht	1.0	kg
RF-Eingangsstecker	SMA-K — Buchse	-
RF-Ausgangsstecker	SMA-K — Buchse	-
DC-/Steuerschnittstelle	7-poliger Hybrid-D-Sub-Stecker	-



Aktueller Publikationsstand · 1.4 · 2026-11-12. Die Spezifikationstabellen wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.3.

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.