

5–6 GHz ≥100 W GaN-RF-Leistungsverstärkermodul

LCPAM-5000-6000-100 ist von 5–6 GHz mit mindestens 100 W Sättigungsleistung und mindestens 50 dB Verstärkung bei PSAT spezifiziert. Messbedingungen: 28 VDC, 25 °C und 50 Ω.

Elektrische Daten · 28 VDC; 25 °C; 50 Ω

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	5000	-	6000	MHz
Gesättigte RF-Ausgangsleistung	PSAT	100	-	-	W
Leistungsverstärkung (PSAT)	Gp	50	-	-	dB
Leistungsverstärkungs-Flachheit (PSAT)	ΔGp	-	±1	-	dB
Eingangsreflexion (S11)	S11	-	-15	-	dB
Oberwellen bei 100 W	H	-	-20	-	dBc
Störsignale (PSAT)	Spur	-	-60	-	dBc
Ein-/Ausgangsimpedanz	-	-	50	-	Ω
Betriebsspannung	VDC	-	28	-	V
Leistungsaddierter Wirkungsgrad (100 W)	Eff	-	30	-	%
Stromaufnahme bei Pout = 100 W	IDD	-	12.5	-	A

Überwachung und Schutz

Parameter	Spezifikation
Überwachung	Temperatur, Strom, Ausgangsleistung und SWR über RS485
Übertemperaturschutz	Automatische Abschaltung über 85 °C; automatischer Wiederanlauf unter 60 °C
Überstromschutz	Automatische Abschaltung bei Strom über 16 A; Wiederanlauf nach Rückkehr in den normalen Strombereich
Ausgangs-VSWR-Schutz	Abschaltung bei SWR über 5; Prüfung alle 3 s. Bleibt SWR nach fünf Prüfungen über 5, externe Verbindungen prüfen und Versorgung neu einschalten.

Absolute Grenzwerte

Parameter	Nennwert
RF-Eingangsleistung ohne Beschädigung	+10 dBm
Last-VSWR bei Pout = 100 W	5:1 — Alle Lastphasen und -amplituden; kontinuierlich bei 100 W Ausgangsleistung
Thermische Überlast	85 °C — Abschaltung

Umgebungsbedingungen · Auslegungsziele; projektspezifische Bestätigung erforderlich

Parameter	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebstemperatur	-20	-	50	°C
Lagertemperatur	-25	-	65	°C

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Gewicht	2.5 (Maximum)	kg
RF-Eingangsstecker	SMA — Buchse	-
RF-Ausgangsstecker	N-K — Buchse	-
DC-/Steuerschnittstelle	7-poliger Hybrid-D-Sub-Stecker	-

DC- und Steuerschnittstelle

Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
1	Freigabe	TTL-High-Pegel (3.3 V); intern auf Low gezogen
2	RS485+	Serielle RS485-Kommunikation
3	RS485-	Serielle RS485-Kommunikation

Zu bestätigende Integrationsangaben

Parameter	Spezifikation
Vor der Integration	Abmessungen, Versorgungspinbelegung und Funktionen der Pins 4 und 5 vor Montageplanung und Anschluss der Versorgung bestätigen.

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.