وحدة مضخم قدرة RF بتقنية GaN، من 5 إلى 6 GHz، بقدرة ≥100 W



LCPAM-5000-6000-100 وحدة قدرة GaN لأنظمة اختبار RF والتوافق الكهرومغناطيسي والقياس، تعمل من 5 إلى 6 GHz. حد الخرج المشبع الأدنى 100 W وحد الكسب الأدنى عند PSAT هو 50 dB، عند 28 VDC و25 °C ونظام 50 Ω.

عند خرج 100 W، يبلغ التيار النموذجي 12.5 A وكفاءة إضافة القدرة النموذجية 30%. تنقل واجهة RS485 بيانات الحرارة والتيار وقدرة الخرج وSWR، وتوفر الوحدة حماية من الحرارة والتيار وعدم تطابق الخرج. دخل RF من نوع SMA أنثى والخرج من نوع N-K أنثى.

المواصفات الكهربائية

28 VDC; 25 °C; 50 Ω

المعامل	الرمز	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
تردد التشغيل	BW	5000	-	6000	MHz
قدرة خرج RF المشبعة	PSAT	100	-	-	W
كسب القدرة (PSAT)	Gp	50	-	-	dB
استواء كسب القدرة (PSAT)	ΔGp	-	±1	-	dB
انعكاس الدخل (S11)	S11	-	-15	-	dB
التوافقيات عند 100 W	H	-	-20	-	dBc
الإشارات الطفيلية (PSAT)	Spur	-	-60	-	dBc
ممانعة الدخل/الخرج	-	-	50	-	Ω
جهد التشغيل	VDC	-	28	-	V
كفاءة القدرة المضافة (100 W)	Eff	-	30	-	%
التيار عند Pout = 100 W	IDD	-	12.5	-	A

المراقبة والحماية

المعامل	المواصفة
المراقبة	الحرارة والتيار وقدرة الخرج وSWR عبر RS485
الحماية من ارتفاع الحرارة	إيقاف تلقائي فوق 85 °C؛ تشغيل تلقائي مجدداً عند انخفاض الحرارة دون 60 °C
الحماية من زيادة التيار	إيقاف تلقائي عند تيار أكبر من 16 A؛ تشغيل مجدداً بعد عودة التيار إلى المجال الطبيعي
حماية VSWR عند الخرج	إيقاف التشغيل عند SWR أكبر من 5؛ إعادة الفحص كل 3 s. إذا بقي أعلى من 5 بعد خمس عمليات فحص، افحص التوصيلات الخارجية وأعد تشغيل التغذية.

القيم القصوى المطلقة

المعامل	القيمة المقننة
قدرة دخل RF دون تلف	+10 dBm
VSWR الحمل عند Pout = 100 W	5:1 — جميع أطوار الحمل وسعاته؛ مستمر عند خرج 100 W
الحمل الحراري الزائد	85 °C — إيقاف التشغيل

المواصفات البيئية

القيم البيئية المعروضة أهداف تصميمية. تحقّق من القيم الملائمة لمتطلبات مشروعك.

المعامل	الحد الأدنى	القيمة النموذجية	الحد الأقصى	الوحدة
درجة حرارة التشغيل	-20	-	50	°C
درجة حرارة التخزين	-25	-	65	°C

واجهة DC والتحكم

رقم الطرف	الوصف	المواصفة
1	تمكين المضخم	مستوى TTL مرتفع (3.3 V)؛ سحب داخلي إلى المستوى المنخفض
2	RS485+	اتصال تسلسلي RS485
3	RS485-	اتصال تسلسلي RS485

إرشادات الدمج

المعامل	المواصفة
قبل التركيب	يجب تأكيد توزيع أطراف التغذية ووظائف الطرفين 4 و5 قبل تصميم التثبيت أو توصيل الطاقة.

المواصفات الميكانيكية

المعامل	القيمة	الوحدة
الوزن	2.5 (الحد الأقصى)	kg
أبعاد الجسم	25 × 120 × 160 (تستثني أبعاد الغلاف الأجزاء البارزة من موصلات RF وأطراف التغذية والتحكم. راجع رسم الأبعاد الخارجية للتحقق من خلوص التركيب.)	mm
موصل دخل RF	SMA — أنثى	-
موصل خرج RF	N-K — أنثى	-
واجهة DC والتحكم	D-Sub هجين ذكر ذو 7 أطراف	-

سجل الإصدار الحالي · 2026-11-12 · 1.5. تم تحديث جداول المواصفات. يحل محل المراجعة 1.4.

ملاحظة حول المستند

قد تخضع المواصفات للمراجعة. قبل اعتماد التصميم، تأكد من LCRF من مراجعة المستند الحالية والمتطلبات الخاصة بالمنتج. يحدد عرض السعر المعتمد ووثائق الطلب التكوين المورّد.