2–6 GHz 100 W GaN Geniş Bant RF Güç Yükselteci Modülü



LCPAM-2000-6000-100-485, GaN teknolojisi kullanan katı hâl RF güç yükselteci modülüdür. SMA dişi giriş ve N dişi çıkış üzerinden 50 Ω RF zincirine bağlanır. Besleme, toprak, etkinleştirme ve RS-485 iletişimi, hibrit 7 pinli D-Sub erkek konnektörde toplanır.

Modül; gerilim, akım, çıkış gücü, yansıyan güç ve sıcaklığı izler, belirtilen koşullarda koruyucu kapatma uygular. RF test düzenekleri ve bütünleşik RF zincirleri için geniş bant güç katı olarak değerlendirilebilir.

Elektriksel özellikler

Aksi belirtilmedikçe +28,0 VDC, 25 °C, 50 Ω sistem

Parametre	Sembol	Minimum	Tipik	Maksimum	Birim
Çalışma frekansı	BW	2000	-	6000	MHz
Doyum RF çıkış gücü	Pout	-	100	-	W
Güç kazancı	Gp	-	50	-	dB
Çalışma gerilimi	VDC	24	28	32	VDC
Güç kazancı düzlüğü	Gp	-	±2	-	dB
VSWR	S11	-	1.5:1	-	-
100 W'ta harmonikler	H	-	-10	-	dBc
Spurious sinyaller	Spur	-	-60	-	dBc
Giriş/çıkış empedansı	Z_0	-	50	-	Ω
Güç ekleme verimi	PAE	-	20	-	%
Pout = 100 W'ta akım tüketimi	IDD	-	15	-	A

İzleme ve koruma

Parametre	Teknik değer
İzleme	Gerilim, akım, çıkış gücü, yansıyan güç ve sıcaklık
Çıkış VSWR koruması	Çıkış VSWR 3:1 ile 3,5:1 arasındayken kapatma
Aşırı sıcaklık koruması	85 °C üzerinde kapatma
Besleme koruması	32 V üzerinde, 24 V altında veya yanlış ters bağlantıda kapatma
Aşırı akım koruması	20 A üzerinde kapatma

Mutlak maksimum değerler

Bu sınırların aşılması modüle zarar verebilir

Parametre	Nominal değer
Hasarsız RF giriş gücü	+10 dBm
Pout = 100 W'ta yük VSWR	Tüm yük fazlarında 3:1, sürekli
Termal aşırı yük	85 °C'de kapatma

Çevresel özellikler

Belirtilen çevresel değerler tasarım hedefleridir. Projeniz için geçerli değerleri doğrulayın.

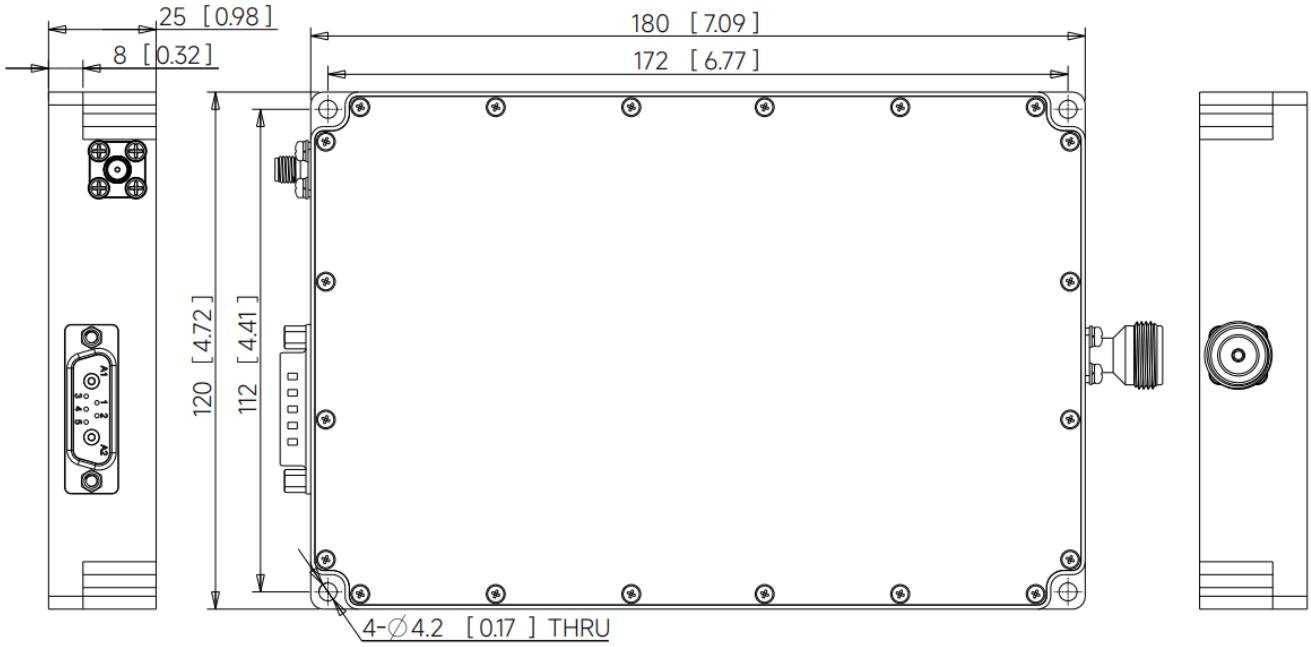
Parametre	Minimum	Tipik	Maksimum	Birim
Çalışma sıcaklığı	-20	-	50	°C
Depolama sıcaklığı	-25	-	65	°C
Bağıl nem (yoğuşmasız)	-	-	95	% RH

DC ve Kontrol Arayüzü

Pin no.	Açıklama	Teknik değer
A1	GND	Toprak
A2	VDD	+28 VDC
1	ENABLE	TTL yüksek seviye (3,3 V); dahili yüksek seviyeye çekme
2	GND	Toprak
3	485A	RS-485 seri iletişim
4	485B	RS-485 seri iletişim
5	NC	Bağlı değil

Mekanik özellikler

Parametre	Değer	Birim
Boyutlar	180 × 120 × 25 [7.09 × 4.72 × 0.98] (Maksimum)	mm [in]
Ağırlık	2 [4.4] (Maksimum)	kg [lb]
RF giriş konnektörü	SMA dişi	-
RF çıkış konnektörü	N dişi	-
DC/kontrol arayüzü	Hibrit 7 pinli D-Sub erkek	-



Güncel yayın kaydı · 1.2 · 2026-11-11. Teknik özellik tabloları güncellendi. Yerine geçtiği revizyon 1.1.

Montaj ve kontrol

ENABLE dahili olarak yüksek seviyeye çekilir; TTL yüksek seviyesi 3,3 V'dir. 3 numaralı pin 485A, 4 numaralı pin 485B'dir. Montajı ve bağlantı boşluklarını mekanik çizime göre planlayın; kurulum koşullarına uygun ısı aktarım yolunu belirleyin.

Performans koşulları

100 W tipik doyum gücüdür; garantili doğrusal güç veya P1dB değeri değildir. Belirli bir modülasyondaki performans ayrıca doğrulanmalıdır. PAE ve akım tipik değerlerdir; her birinin çalışma noktası ve ısıl koşulları teyit edilmelidir. Verilen sıcaklık aralıkları ile yoğuşmasız nem koşulları, proje için doğrulanacak tasarım hedefleridir. Mutlak maksimum değerler normal çalışma koşullarını tanımlamaz.

Revizyon notu

Revizyon 1.4, doğrulanmış GaN teknolojisini ve ürün açıklamasını netleştirir. RF özellikleri ve arayüz yapılandırması değişmemiştir. Revizyon 1.3 model adlandırmasını günceller. RF özellikleri ve arayüz yapılandırması değişmemiştir.

Belge notu

Teknik özellikler revize edilebilir. Tasarımı kesinleştirmeden önce güncel belge revizyonunu ve ürüne özel gereksinimleri LCRF ile doğrulayın. Onaylı teklif ve sipariş belgeleri tedarik edilen yapılandırmayı tanımlar.