2–6 GHz 100 W GaN 광대역 RF 전력 증폭기 모듈

LCPAM-2000-6000-100-485는 GaN 기술을 사용하는 반도체 방식 RF 전력 증폭기 모듈입니다. SMA 암 입력과 N형 암 출력으로 50 Ω RF 신호 경로에 연결됩니다. 하이브리드 7핀 D-Sub 수 커넥터에 전원, 접지, 활성화 및 RS-485 통신 연결을 모았습니다.

전압, 전류, 출력 전력, 반사 전력과 온도를 모니터링하며 사양에 명시된 조건에서 보호 차단합니다. RF 시험 장치와 통합 RF 신호 경로의 광대역 전력단으로 평가할 수 있습니다.



전기 사양

별도 명시가 없으면 +28.0 VDC, 25 °C, 50 Ω 시스템

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
동작 주파수	BW	2000	-	6000	MHz
포화 RF 출력 전력	Pout	-	100	-	W
전력 이득	Gp	-	50	-	dB
동작 전압	VDC	24	28	32	VDC
전력 이득 평탄도	Gp	-	±2	-	dB
VSWR	S11	-	1.5:1	-	-
100 W 출력 시 고조파	H	-	-10	-	dBc
스퓨리어스 신호	Spur	-	-60	-	dBc
입출력 임피던스	Z_0	-	50	-	Ω
전력 부가 효율	PAE	-	20	-	%
Pout = 100 W 시 소비 전류	IDD	-	15	-	A

모니터링 및 보호

항목	사양
모니터링	전압, 전류, 출력 전력, 반사 전력 및 온도
출력 VSWR 보호	출력 VSWR 3:1~3.5:1에서 차단
과온 보호	85 °C 초과 시 차단
전원 보호	32 V 초과, 24 V 미만 또는 전원 역접속 시 차단
과전류 보호	20 A 초과 시 차단

절대 최대 정격

정격을 초과하면 모듈이 손상될 수 있습니다
최대값

항목	정격
손상이 발생하지 않는 RF 입력 전력	+10 dBm
Pout = 100 W 시 부하 VSWR	3:1, 모든 부하 위상, 연속 상태
열 과부하	85 °C에서 차단

환경 사양

표시된 환경 조건은 설계 목표값입니다. 프로젝트에 적용되는 값을 확인하십시오.

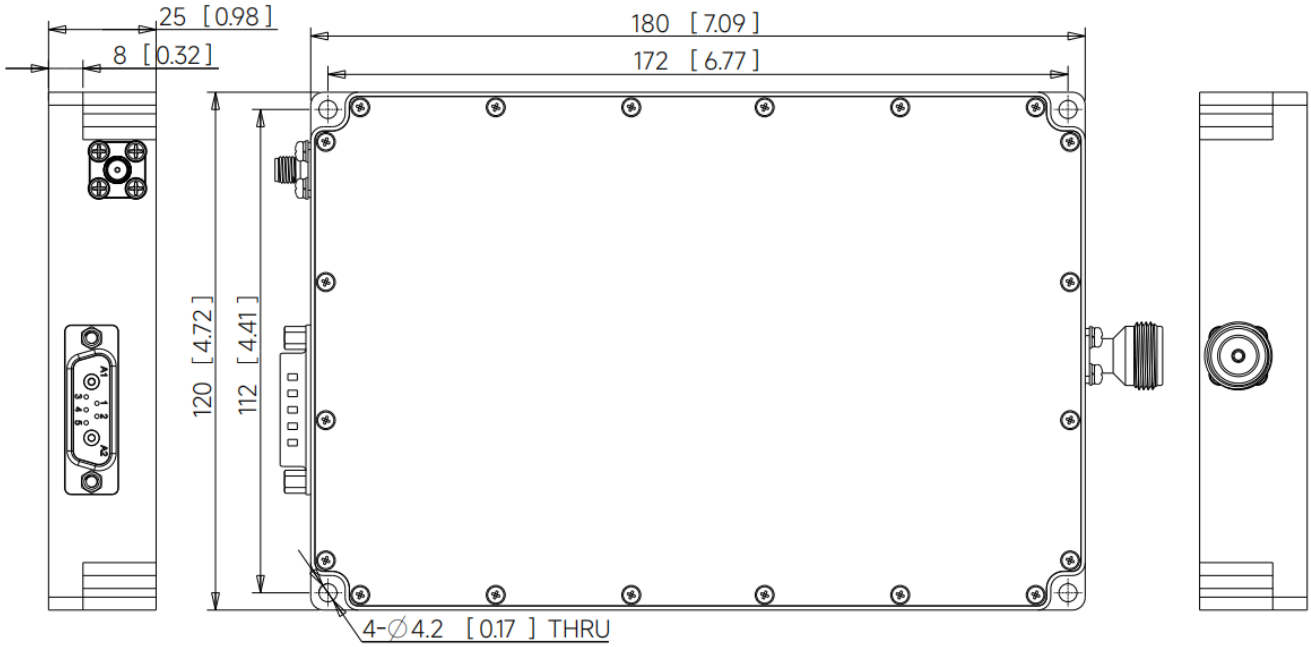
항목	최솟값	일반값	최댓값	단위
동작 온도	-20	-	50	°C
보관 온도	-25	-	65	°C
상대 습도(비응축)	-	-	95	% RH

DC 및 제어 인터페이스

핀 번호	설명	사양
A1	GND	접지
A2	VDD	+28 VDC
1	ENABLE	TTL 하이 레벨(3.3 V); 내부 풀업
2	GND	접지
3	485A	RS-485 직렬 통신
4	485B	RS-485 직렬 통신
5	NC	연결 안 됨

기구 사양

항목	값	단위
외형 치수	180 × 120 × 25 [7.09 × 4.72 × 0.98] (최대값)	mm [in]
중량	2 [4.4] (최대값)	kg [lb]
RF 입력 커넥터	SMA 암 커넥터	-
RF 출력 커넥터	N형 암 커넥터	-
DC/제어 인터페이스	하이브리드 7핀 D-Sub 수 커넥터	-



현재 발행 기록 · 1.2 · 2026-11-11. 사양표 내용을 업데이트했습니다. 대체하는 개정판 1.1.

장착 및 제어

ENABLE은 내부 풀업이며 TTL 하이 레벨은 3.3 V입니다. 3번 핀은 485A, 4번 핀은 485B입니다. 기구 도면에 따라 장착 위치와 연결 공간을 확보하고 실제 설치 조건에 맞는 방열 경로를 정하십시오.

성능값 적용 조건

100 W는 포화 출력 대표값이며 선형 출력 보장값이나 P1dB 규격이 아닙니다. 특정 변조 파형의 성능은 별도 확인이 필요합니다. PAE와 전류의 대표값은 각각의 동작점과 열 조건을 확인해야 합니다. 명시된 온도 범위와 비응축 습도 조건은 프로젝트별 확인이 필요한 설계 목표입니다. 절대 최대 정격은 정상 동작 조건을 뜻하지 않습니다.

개정 내용

개정 1.4에서는 확인된 GaN 기술과 제품 설명을 명확히 했습니다. RF 사양과 인터페이스 구성은 변경되지 않았습니다. 개정 1.3에서는 모델명을 업데이트했습니다. RF 사양과 인터페이스 구성은 변경되지 않았습니다.

문서 안내

제품 업데이트에 따라 사양이 개정될 수 있습니다. 설계를 확정하기 전에 현재 문서 개정판과 제품별 요구 사항을 LCRF에 확인하십시오. 공급 구성은 승인된 견적서와 주문 문서에 따라 정의됩니다.