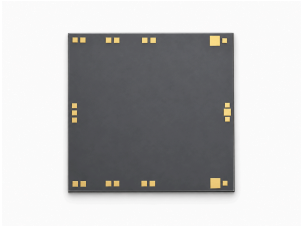
11500–18000 MHz GaN MMIC 전력 증폭기 베어 다이



LCI-PA-11500-18000-PS44p5T는 마이크로파 송수신 모듈과 고체 송신기의 송신 경로에 사용하는 GaN HEMT MMIC 전력 증폭기입니다. 베어 다이로 공급되며 11.5–18 GHz 대역에서 연속파(CW) 및 펄스 동작을 지원합니다.

펄스 시험은 주변 온도 +25 °C, Vd = +28 V, Vg = −2.4 V, RF 입력 전력 25 dBm에서 펄스 폭 100 µs와 듀티비 10%로 실시합니다. 이 조건에서 포화 출력 전력(Psat)은 최소 44 dBm, 대표값 44.5 dBm입니다. 대신호 전력 이득은 대표값 19.5 dB이며, 전력 부가 효율(PAE)은 대표값 30%입니다. 이 수치들은 명시된 펄스 조건에서 비교해야 합니다.

다이 크기는 3.52 × 3.55 × 0.1 mm이며 후면 비아로 접지합니다. RF 입력과 출력 신호 경로에는 DC 차단 구조가 내장되어 있고, 두 RF 패드에는 각각 접지로 이어지는 DC 경로가 있습니다. 두 게이트 패드는 내부에서 연결됩니다. 켤 때는 게이트 바이어스를 먼저 인가하고 끌 때는 드레인 바이어스를 먼저 제거합니다.

실장 설계에는 패드 배치와 다이 외형도를 사용합니다.

RF 특성

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V; Pin = 25 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
동작 주파수	f	11500	-	18000	MHz
포화 출력 전력	Psat	44	44.5	-	dBm
전력 이득	Gp	19	19.5	-	dB
전력 이득 평탄도	ΔGp	-	-	±0.5	dB
전력 부가 효율	PAE	28	30	-	%
소신호 이득	S21	28	29	31	dB
소신호 이득 평탄도	ΔS21	-	-	±1.5	dB
입력 VSWR	VSWR(in)	-	1.8	2	-

DC 바이어스 및 전류

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	값	단위
드레인 전압	Vd	-	28	-	-	V
게이트 전압	Vg	-	-2.4	-	-	V
드레인 정지 전류	Id	-	-	-	1.85 (Vd = +28 V; 조정 가능한 값이며, 자료에 최소·대표·최대 구분이 없습니다.)	A

한계값

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
최대 드레인-소스 전압	Vd	-	-	32	V
게이트 바이어스 하한	Vg	-5	-	-	V
최대 입력 전력	Pin	-	-	28	dBm
보관 온도	TSTG	-65	-	150	°C
최대 채널 온도	Top	-	-	200	°C

다이 치수

항목	값	단위
다이 치수	3.52 × 3.55 × 0.1	mm

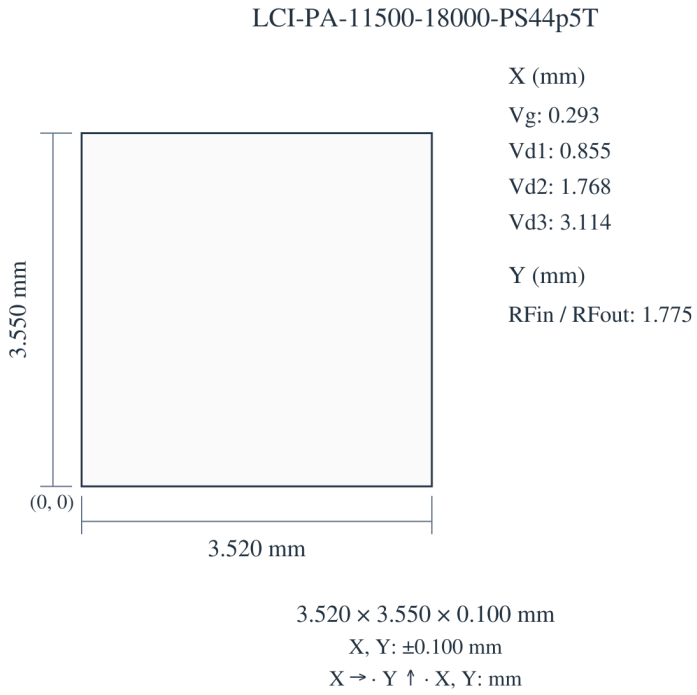
현재 발행 기록 · 1.9 · 2026-11-12. 제품 설명 또는 편집 내용을 업데이트했습니다. 대체하는 개정판 1.8.

다이 실장과 바이어스 인가 순서

내장 DC 차단: RFin / RFout. 접지로의 DC 경로: RFin / RFout → GND. 내부 연결된 게이트 패드: Vg ↔ Vg. 별도 특성 평가 조건: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V; Pin = 25 dBm; τ = 100 µs; D = 10%. 게이트 바이어스를 먼저 인가한 다음 드레인 바이어스를 인가합니다. 끌 때는 드레인 바이어스를 먼저 제거합니다.

기구 외형도

외형과 치수가 표시된 좌표를 확인하기 위한 도면입니다. 치수 단위는 mm입니다. 제작과 와이어 본딩에는 각각의 상세 도면이 필요합니다.

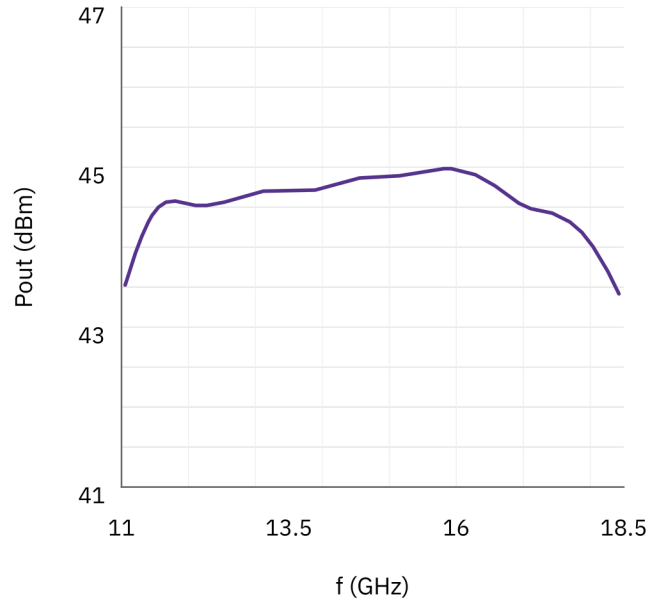


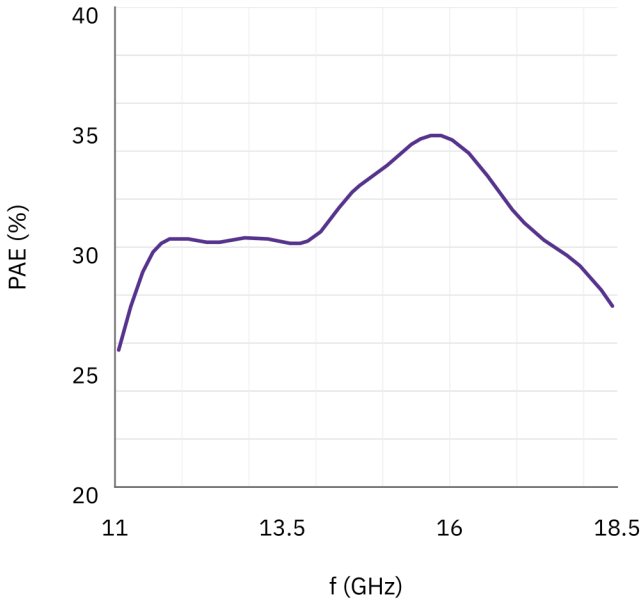
성능 특성 곡선

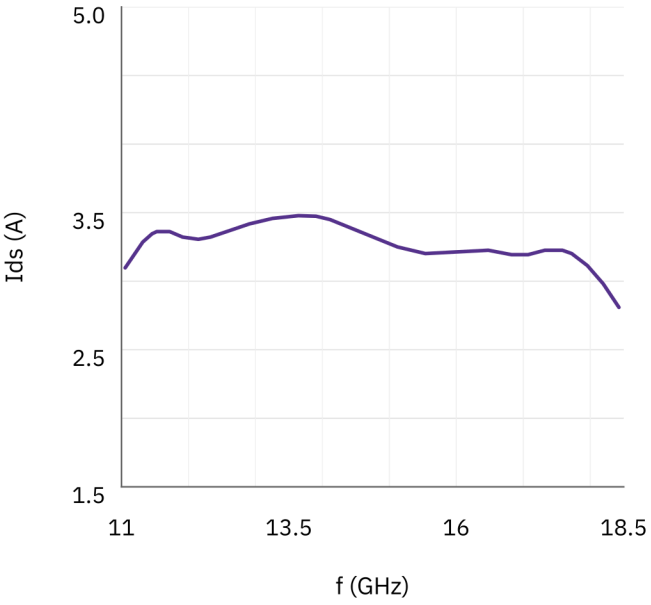
각 성능 그래프는 해당 그림에 표시된 동작 조건에서의 특성을 보여 줍니다.

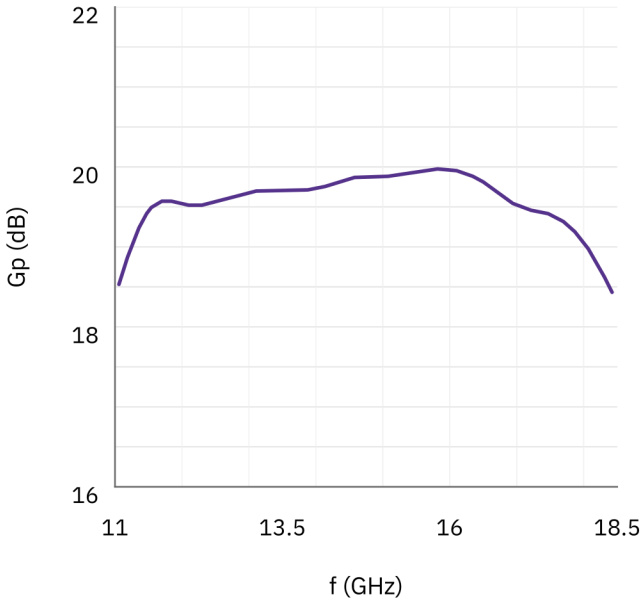
펄스 동작 – 포화 출력 전력; 드레인 동적 전류; 전력 부가 효율; 전력 이득.

그림 참고 사항: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.4V; Pin=25dBm. 펄스 폭 = 100 µs, 듀티비 = 10%. 판독값은 근삿값입니다.









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.