5000–13000 MHz GaN T/R MMIC 전력 증폭기 베어 다이

LCI-TRPA-5000-13000-PS31T-M은 5000–13000 MHz 대역의 GaN MMIC 전력 증폭기 베어 다이로, 펄스 동작을 지원합니다. 이 다이는 송신 전력 증폭 경로와 스위칭 가능한 수신 바이패스 경로를 통합합니다.

PSAT: 31 dBm (대표값); 전력 이득: 18 dB (대표값); PAE: 30 % (대표값). 다이 치수: 2.35 × 1.5 × 0.1 mm.



RF 특성

TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
동작 주파수	f	5000	-	13000	MHz
포화 출력 전력	Psat	-	31	-	dBm
전력 이득	Gp	-	18	-	dB
전력 이득 평탄도	ΔGp	-	-	±1.5	dB
전력 부가 효율	PAE	-	30	-	%
소신호 이득	S21	-	25	27	dB
소신호 이득 평탄도	ΔS21	-	-	±1	dB
입력 VSWR	VSWR(in)	-	2	2.5	-

DC 바이어스 및 전류

TA = +25 °C

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
드레인 동작 전압	Vd	-	16	28	V
게이트 동작 전압	Vg	-3	-2.8	-2.4	V
드레인 정지 전류	Id	-	0.13	-	A
드레인 동적 전류	Idd	-	0.3	0.38	A
게이트 동적 전류	Igg	-	0.5	1	mA

한계값

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
최대 드레인-소스 전압	Vd	-	-	28	V
게이트 바이어스 하한	Vg	-5	-	-	V
최대 입력 전력	Pin	-	-	16	dBm
보관 온도	TSTG	-65	-	150	°C
최대 채널 온도	Top	-	-	225	°C

다이 치수

항목	값	단위
다이 치수	2.35 × 1.5 × 0.1	mm

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

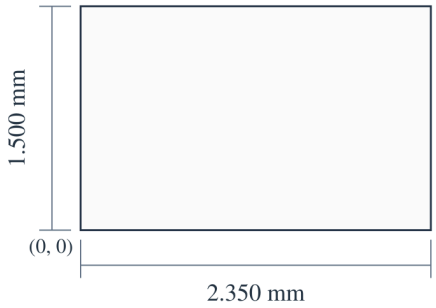
다이 실장과 바이어스 인가 순서

내장 DC 차단: RFin / RFout. 접지로의 DC 경로: RFout → GND. 별도 특성 평가 조건: TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V; τ = 100 µs; D = 10%. 송신 상태: Tin → Tout; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. 수신 상태: Rin → Rout; Vd = +16 V; Vg = -5 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. 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.

LCI-TRPA-5000-13000-PS31T-M



X, Y (mm)
1 Tin: (0.110, 0.885)
2 Vg: (0.110, 0.120)
3 Vd1: (0.990, 0.180)
4 Vd2: (1.160, 0.140)
5 V1: (2.035, 0.140)
6 V2: (2.230, 0.140)
7 Tout/Rin: (2.170, 1.140)
8 Rout: (1.290, 1.280)

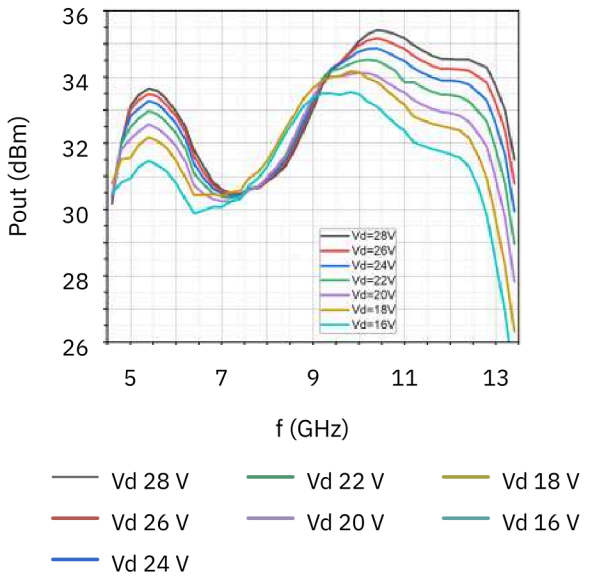
2.350 × 1.500 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

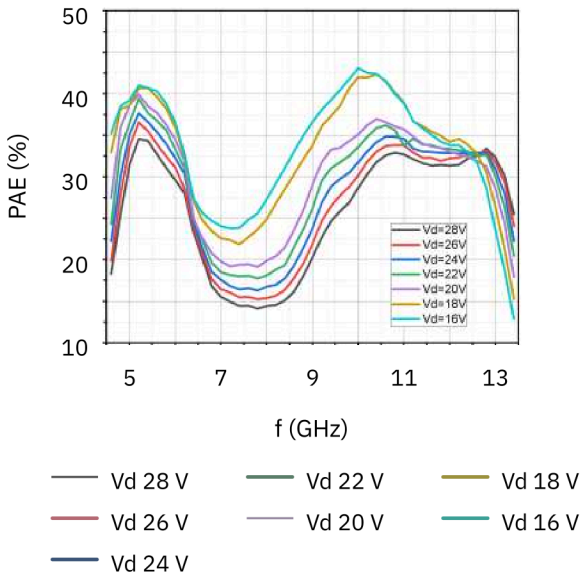
성능 특성 곡선

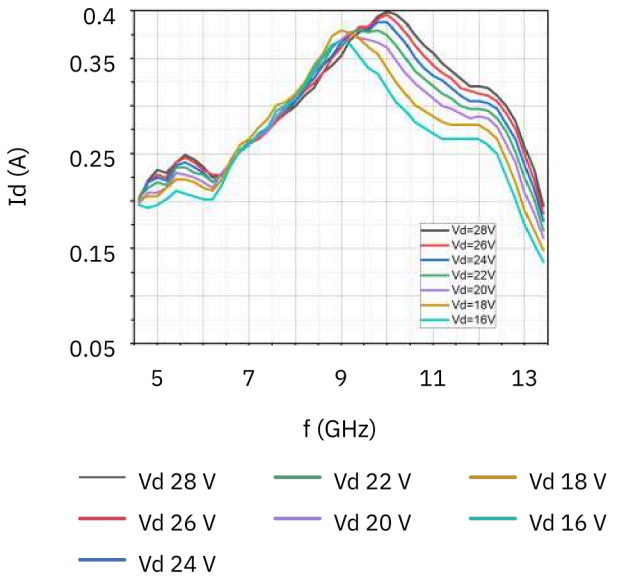
각 성능 그래프는 해당 그림에 표시된 동작 조건에서의 특성을 보여 줍니다.

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

그림 참고 사항: TA=+25°C; Vg=-2.8V. τ = 100 µs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Pin = 13 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 V. 조건은 지정된 하위 그래프와 각 그래프의 범례에 해당합니다.

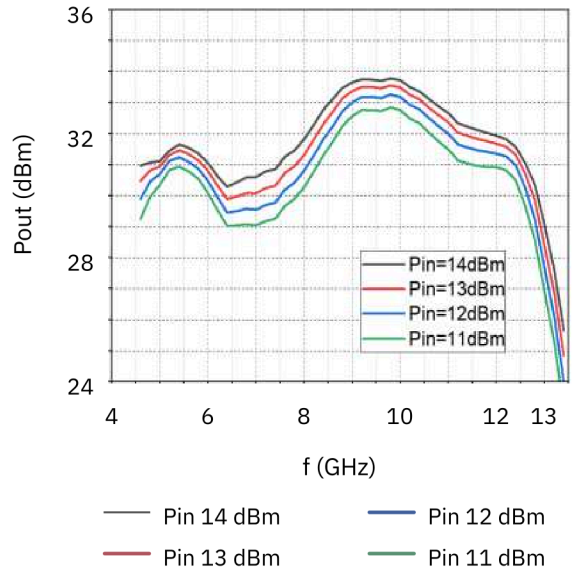


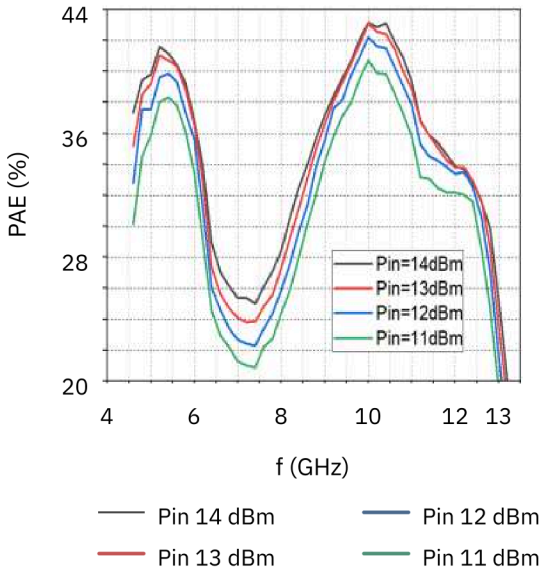


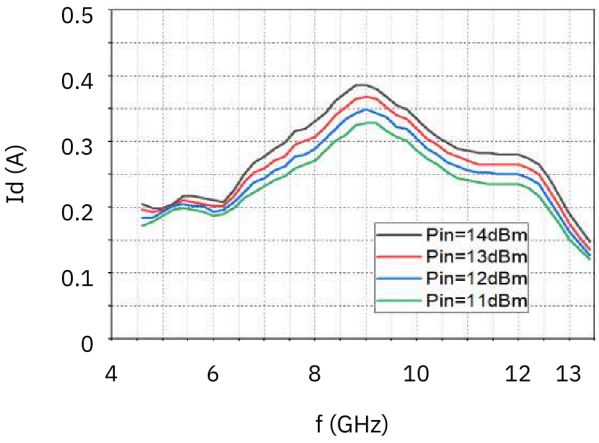


펄스 동작 – 포화 출력 전력; 전력 부가 효율; 드레인 동적 전류.

그림 참고 사항: TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V. τ = 100 µs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Vd = 16 V; Pin = 14 / 13 / 12 / 11 dBm. 조건은 지정된 하위 그래프와 각 그래프의 범례에 해당합니다.





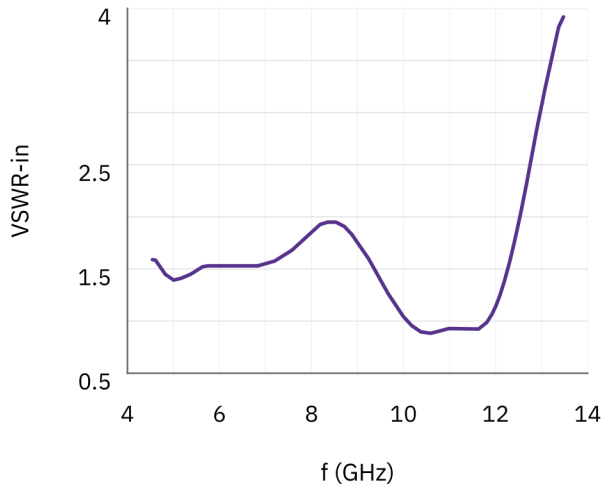


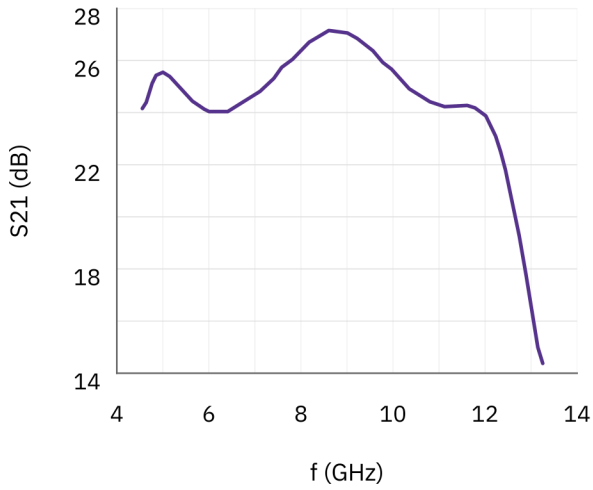
Pin 14 dBm
Pin 12 dBm
Pin 13 dBm
Pin 11 dBm

Pin 14 dBm
Pin 12 dBm
Pin 13 dBm
Pin 11 dBm

Tx — 입력 정합; 이득.

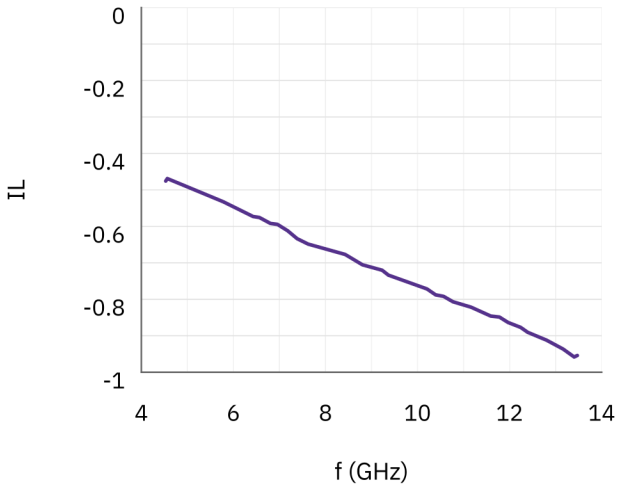
그림 참고 사항: TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V. 판독값은 근삿값입니다. Pin = −10 dBm; V1 = −28 V; V2 = 0 V.

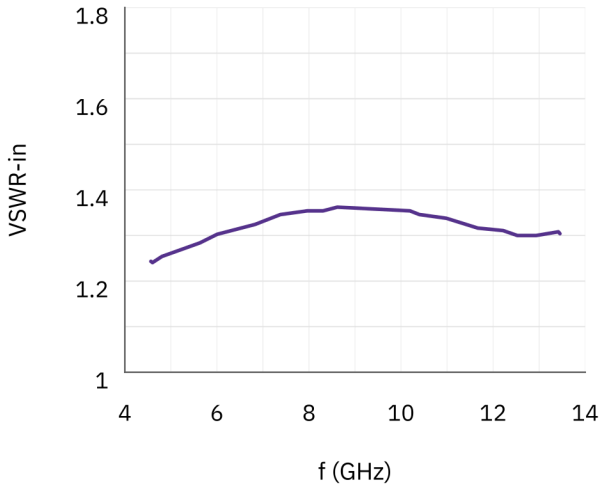


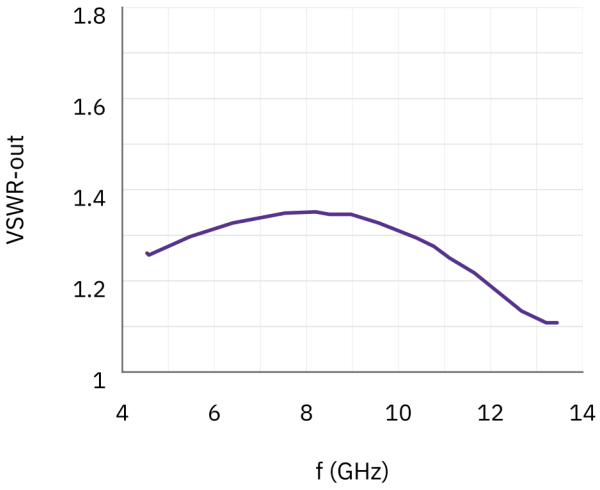


Rx — 삽입 손실; 입력 정합; 출력 정합.

그림 참고 사항: TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-5V. 판독값은 근삿값입니다. Pin = −10 dBm; V1 = 0 V; V2 = −28 V. IL 축의 단위는 명시되어 있지 않습니다. 표시값을 dB로 해석하지 마십시오.







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.