Die amplificatore di potenza GaN MMIC, 8000–12000 MHz

LCI-PA-8000-12000-PS42T-D è un amplificatore di potenza GaN MMIC in die non incapsulato per 8000–12000 MHz. Supporta il funzionamento CW e impulsato.



Valori della tabella RF: Potenza di uscita satura: 42 dBm (tipico); Guadagno di potenza: 22 dB (tipico); Efficienza di potenza aggiunta: 43 % (tipico). Condizioni di prova RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V. Dimensioni del die: 3.04 × 1.91 × 0.1 mm.

Caratteristiche RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Frequenza operativa	f	8000	-	12000	MHz
Potenza di uscita satura	Psat	41.2	42	-	dBm
Guadagno di potenza	Gp	21.2	22	-	dB
Planarità del guadagno di potenza	ΔGp	-	-	±0.5	dB
Efficienza di potenza aggiunta	PAE	-	43	-	%
Guadagno per piccoli segnali	S21	-	34	36	dB
Planarità del guadagno per piccoli segnali	ΔS21	-	-	±2	dB
VSWR di ingresso	VSWR(in)	-	1.6	2	-

Polarizzazione DC e correnti

TA = +25 °C

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Tensione di drain	Vd	-	28	32	V
Tensione di gate	Vg	-3	-2.8	-1.8	V
Corrente di drain a riposo	Id	-	0.47	-	A
Corrente dinamica di drain	Idd	-	1.2	1.4	A
Corrente dinamica di gate	Igg	-	3	10	mA

Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Tensione drain-source massima	Vd	-	-	32	V
Polarizzazione minima del gate	Vg	-5	-	-	V
Potenza di ingresso massima	Pin	-	-	28	dBm
Temperatura massima del canale	Top	-	-	225	°C

Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Temperatura di stoccaggio	TSTG	-65	-	150	°C

Dimensioni del die

Parametro	Valore	Unità
Dimensioni del die	3.04 × 1.91 × 0.1	mm
Tolleranza del profilo in pianta	±100 (Solo profilo in pianta; la tolleranza dello spessore non è specificata.)	µm

Pubblicazione corrente · 1.7 · 2026-11-12. Aggiornamento della descrizione o dei contenuti editoriali. Sostituisce la revisione 1.6.

Integrazione del die e sequenza di polarizzazione

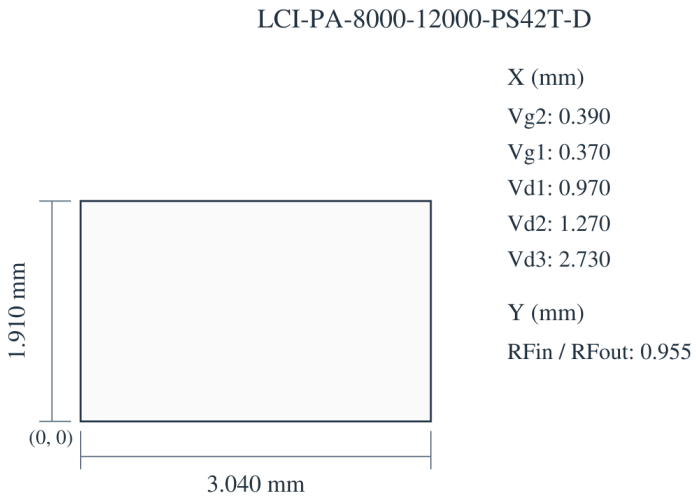
All’accensione applicare la polarizzazione di gate prima di quella di drain. Allo spegnimento rimuovere prima la polarizzazione di drain. Utilizzare un ambiente pulito, protezione ESD e un supporto con dilatazione termica compatibile con il die in SiC.

Dimensioni dei pad di bonding

Simbolo: RFin; Dimensioni (µm): 100 × 120. Simbolo: Vg1; Dimensioni (µm): 100 × 100. Simbolo: Vg2; Dimensioni (µm): 140 × 100. Simbolo: Vd1; Dimensioni (µm): 140 × 100. Simbolo: Vd2; Dimensioni (µm): 140 × 100. Simbolo: Vd3; Dimensioni (µm): 150 × 120. Simbolo: RFout; Dimensioni (µm): 110 × 120.

Disegno dimensionale meccanico

Profilo e coordinate quotate in mm. Il disegno serve come riferimento dimensionale. Per la fabbricazione e il wire bonding occorrono disegni completi.



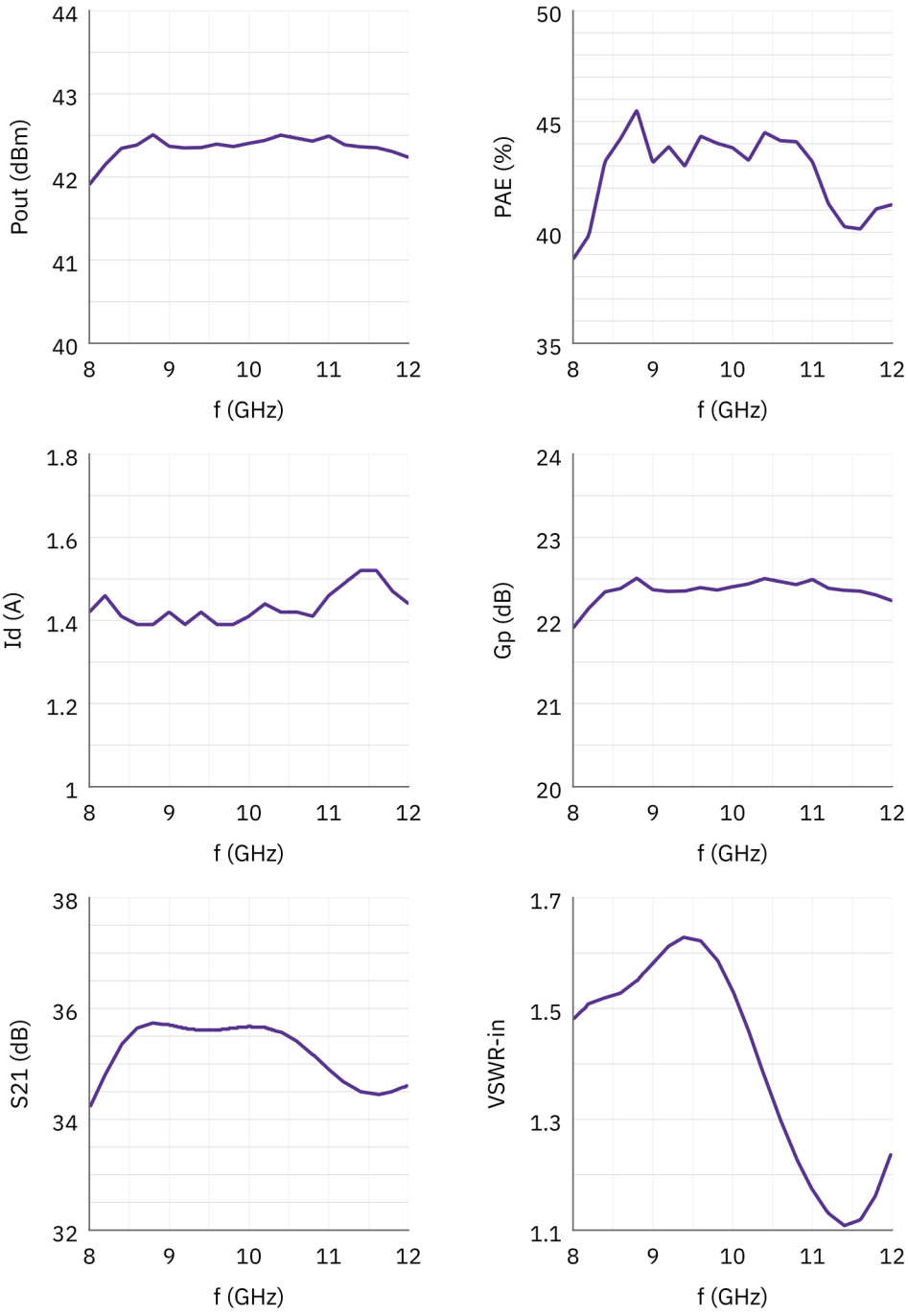
3.040 × 1.910 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

Curve di prestazione

Ogni grafico delle prestazioni si riferisce alle condizioni operative indicate nella figura.

Impulsato — Potenza di uscita satura; Efficienza di potenza aggiunta; Corrente dinamica di drain; Guadagno di potenza; Guadagno per piccoli segnali; Adattamento d'ingresso.

Note della figura: Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=20dBm. I valori letti sono approssimativi. Larghezza d'impulso = 100 µs; ciclo di lavoro = 10%. Per i grafici di adattamento d'ingresso e di guadagno a piccolo segnale non è indicata una condizione separata di potenza d'ingresso.



Nota sul documento

Le specifiche possono essere revisionate. Prima di finalizzare il progetto, confermare con LCRF la revisione corrente e i requisiti specifici del prodotto. L'offerta approvata e la documentazione d'ordine definiscono la configurazione fornita.