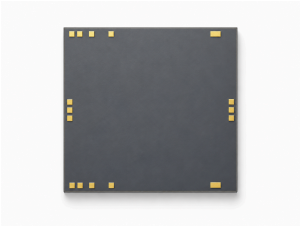
# Die amplificatore di potenza GaN MMIC, 4000–10000 MHz

LCI-PA-4000-10000-PS45T è un amplificatore di potenza GaN MMIC in die non incapsulato per 4000–10000 MHz. Supporta il funzionamento impulsato.



Valori della tabella RF: Potenza di uscita satura: 45 dBm (tipico); Guadagno di potenza: 17 dB (tipico); Efficienza di potenza aggiunta: 30 % (tipico). Condizioni di prova RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. Dimensioni del die: 4.1 × 3.9 × 0.1 mm.

## Caratteristiche RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

| Parametro | Simbolo | Minimo | Tipico | Massimo | Unità |
|---|---|---|---|---|---|
| Frequenza operativa | f | 4000 | - | 10000 | MHz |
| Potenza di uscita satura | Psat | 43.8 | 45 | - | dBm |
| Guadagno di potenza | Gp | 15.8 | 17 | - | dB |
| Planarità del guadagno di potenza | ΔGp | - | ±0.8 | - | dB |
| Efficienza di potenza aggiunta | PAE | - | 30 | - | % |

## Polarizzazione DC e correnti

TA = +25 °C

| Parametro | Simbolo | Minimo | Tipico | Massimo | Unità |
|---|---|---|---|---|---|
| Tensione di drain | Vd | 24 | 28 | 30 | V |
| Tensione di gate | Vg | -3 | -2.6 | -2.4 | V |
| Corrente di drain a riposo | Id | - | 1.6 | - | A |
| Corrente dinamica di gate | Igg | - | - | 10 | mA |

## Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

| Parametro | Simbolo | Minimo | Tipico | Massimo | Valore | Unità |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tensione drain-source massima | Vd | - | - | 30 | - | V |
| Polarizzazione minima del gate | Vg | -5 | - | - | - | V |
| Potenza di ingresso massima | Pin | - | - | 30 | - | dBm |
| Temperatura massima del canale | Top | - | - | 225 | - | °C |
| Temperatura di stoccaggio | TSTG | -65 | - | 150 | - | °C |

## Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

| Parametro | Simbolo | Minimo | Tipico | Massimo | Valore | Unità |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tenuta al disadattamento del carico | - | - | - | - | 3:1 | - |

## Dimensioni del die

| Parametro | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Dimensioni del die | 4.1 × 3.9 × 0.1 | mm |
| Tolleranza del profilo in pianta | ±50 (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.

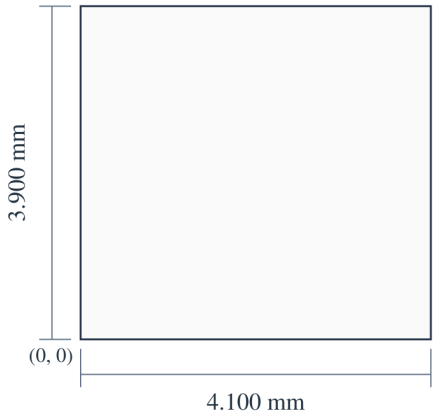
## Dimensioni dei pad di bonding

Simbolo: 1 RFin; Dimensioni (µm): 100 × 100. Simbolo: 2,10 Vg; Dimensioni (µm): 110 × 110. Simbolo: 3,9 Vd1; Dimensioni (µm): 100 × 110. Simbolo: 4,8 Vd2; Dimensioni (µm): 110 × 100. Simbolo: 5,7 Vd3; Dimensioni (µm): 200 × 100. Simbolo: 6 RFout; Dimensioni (µm): 100 × 110.

## 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.

LCI-PA-4000-10000-PS45T




X (mm)

Vg: 0.200
Vd1: 0.650
Vd2: 1.090
Vd3: 3.610

Y (mm)

RFin / RFout: 1.950

4.100 × 3.900 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

## Curve di prestazione

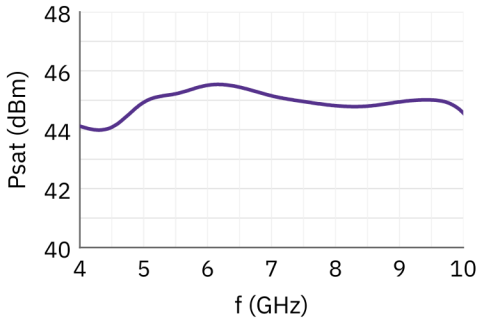
Ogni grafico delle prestazioni si riferisce alle condizioni operative indicate nella figura.

**Impulsato — Potenza di uscita satura; Efficienza di potenza aggiunta; Corrente dinamica di drain; Guadagno di potenza.**

Note della figura: Vd=+28V; Vg=-2.6V. I primi quattro grafici si riferiscono al funzionamento impulsato; i grafici Psat e PAE in basso al funzionamento CW. Pin = 28 dBm per tutti e sei i grafici. I valori letti sono approssimativi.

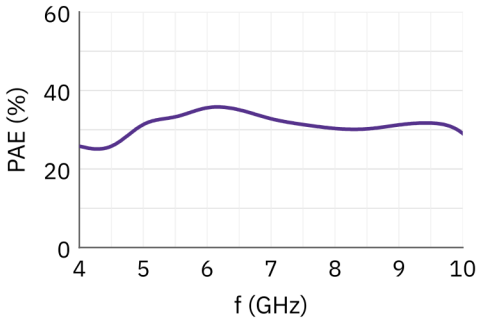
Psat

Pin = 28 dBm



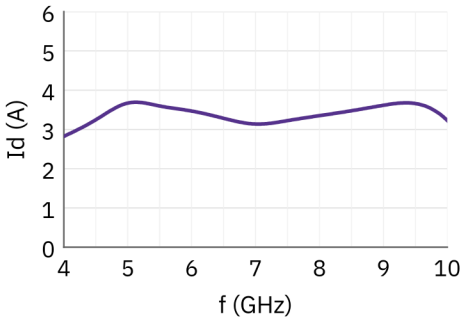

PAE

Pin = 28 dBm



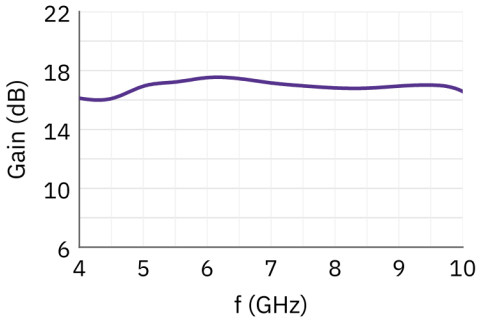

Id

Pin = 28 dBm



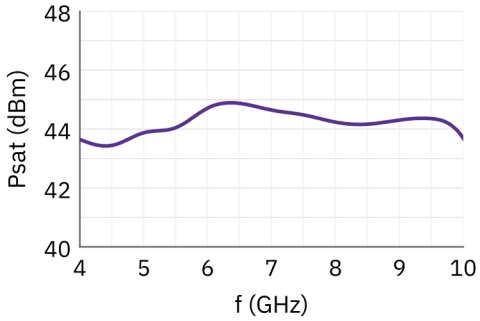

Gp

Pin = 28 dBm



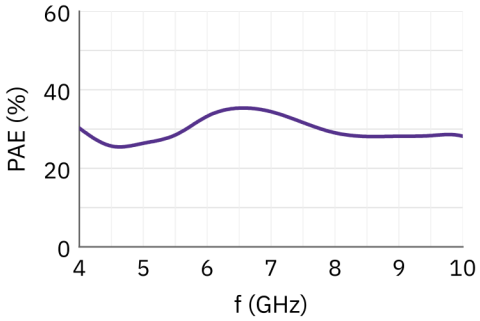

Psat (CW)

Pin = 28 dBm




PAE (CW)

Pin = 28 dBm




**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.