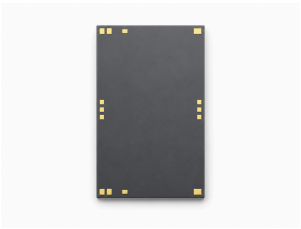
# Die amplificatore di potenza GaN MMIC, 5000–6000 MHz

LCI-PA-5000-6000-PS49p5T è un amplificatore di potenza GaN MMIC in die non incapsulato per 5000–6000 MHz. Supporta il funzionamento impulsato.



Valori della tabella RF: Potenza di uscita satura: 49.5 dBm (tipico); Guadagno di potenza: 26.5 dB (tipico); Efficienza di potenza aggiunta: 50 % (tipico). Condizioni di prova RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V. Dimensioni del die: 3.5 × 5.8 × 0.1 mm.

## Caratteristiche RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V

| Parametro | Simbolo | Minimo | Tipico | Massimo | Unità |
|---|---|---|---|---|---|
| Frequenza operativa | f | 5000 | - | 6000 | MHz |
| Potenza di uscita satura | Psat | 49 | 49.5 | - | dBm |
| Guadagno di potenza | Gp | 26 | 26.5 | - | dB |
| Planarità del guadagno di potenza | ΔGp | - | - | ±0.2 | dB |
| Efficienza di potenza aggiunta | PAE | - | 50 | - | % |
| Guadagno per piccoli segnali | S21 | - | 36 | 37 | dB |
| Planarità del guadagno per piccoli segnali | ΔS21 | - | - | ±1 | 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 | 36 | V |
| Tensione di gate | Vg | -3.4 | -2.8 | -2.4 | V |
| Corrente di drain a riposo | Id | - | 2.6 | - | A |
| Corrente dinamica di drain | Idd | - | 6 | 6.7 | A |
| Corrente dinamica di gate | Igg | - | 0.2 | 1 | mA |

## Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

| Parametro | Simbolo | Minimo | Tipico | Massimo | Unità |
|---|---|---|---|---|---|
| Tensione drain-source massima | Vd | - | - | 36 | 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 | 3.5 × 5.8 × 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

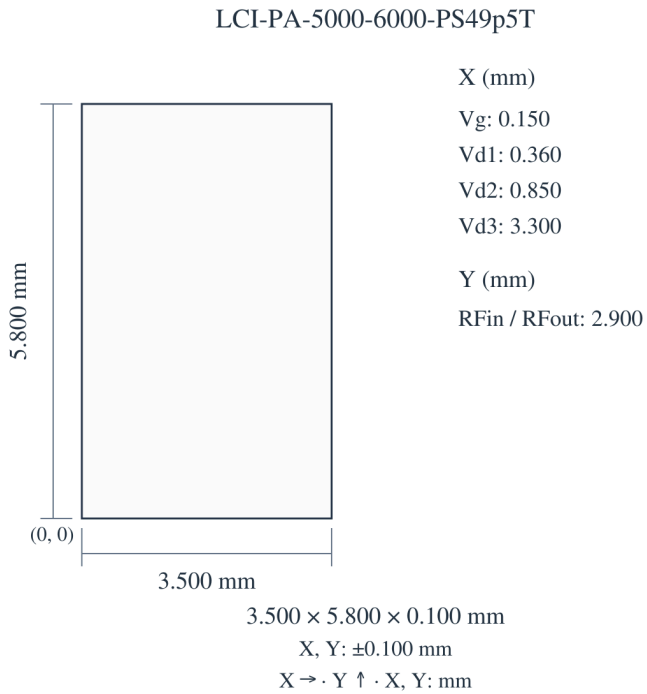
All’accensione applicare la polarizzazione di gate prima di quella di drain. Allo spegnimento rimuovere prima la polarizzazione di drain. Utilizzare un ambiente pulito, protezione ESD e un supporto con dilatazione termica compatibile con il die in SiC.

## Dimensioni dei pad di bonding

Simbolo: RFin; Dimensioni (µm): 100 × 120. Simbolo: Vg; Dimensioni (µm): 130 × 130. Simbolo: Vd1; Dimensioni (µm): 140 × 170. Simbolo: Vd2; Dimensioni (µm): 150 × 100. Simbolo: Vd3; Dimensioni (µm): 200 × 150. Simbolo: RFout; Dimensioni (µm): 100 × 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.

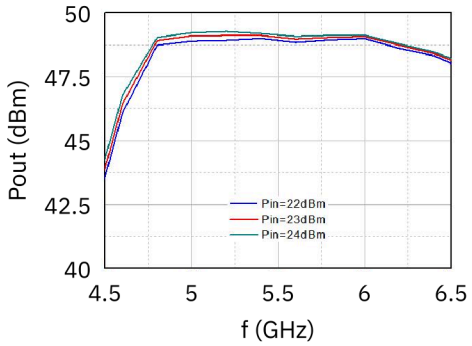


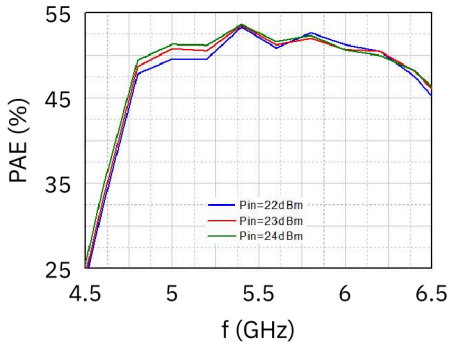
## Curve di prestazione

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

### Potenza di uscita; Efficienza di potenza aggiunta; Corrente di drain; Guadagno per piccoli segnali; Adattamento d'ingresso.

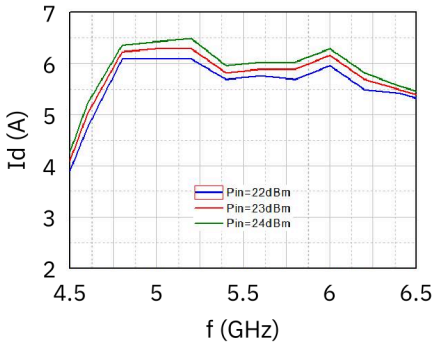
Note della figura: Vd=+28V; Vg=-2.8V.

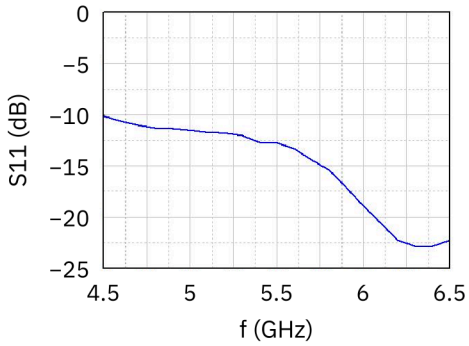


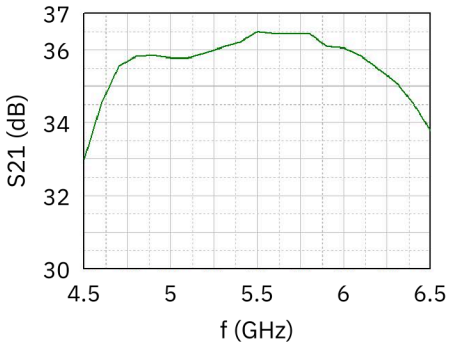

Pin = 22 dBm Pin = 24 dBm
Pin = 23 dBm

Pin = 22 dBm Pin = 24 dBm
Pin = 23 dBm




Pin = 22 dBm Pin = 24 dBm
Pin = 23 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.