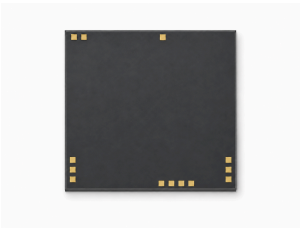
# Chip sin encapsular amplificador de potencia GaN MMIC de 200–2200 MHz



LCI-PA-200-2200-PS41p5T es un amplificador de potencia RF sin encapsular, fabricado con tecnología GaN HEMT de 0.25 µm sobre 6H-SiC. Cubre 200–2200 MHz y admite funcionamiento CW y pulsado para su integración en conjuntos transceptores de microondas y transmisores de estado sólido.

Con TA = +25 °C, Vd = +28 V y Vg = −2.6 V, la tabla RF especifica una potencia saturada mínima de 41.0 dBm y típica de 41.5 dBm, y una ganancia de potencia mínima de 25.0 dB y típica de 25.5 dB. El chip mide 3.00 × 3.00 × 0.10 mm y utiliza vías posteriores para la conexión a masa.

## Características RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = −2.6 V

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Frecuencia de funcionamiento | f | 200 | - | 2200 | MHz |
| Potencia de salida saturada | Psat | 41.0 | 41.5 | - | dBm |
| Ganancia de potencia | Gp | 25.0 | 25.5 | - | dB |
| Planitud de la ganancia de potencia | ΔGp | - | - | ±1.0 | dB |
| Eficiencia de potencia añadida | PAE | - | 55 | - | % |
| Ganancia de pequeña señal | S21 | - | 30 | - | dB |
| Planitud de la ganancia de pequeña señal | ΔS21 | - | - | ±2 | dB |
| VSWR de entrada | VSWR(in) | - | 1.5 | 2.0 | - |

## Polarización DC y corrientes

TA = +25 °C

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Tensión de drenador | Vd | - | 28 | 32 | V |
| Tensión de puerta | Vg | -3.2 | -2.6 | -2.2 | V |
| Corriente de drenador en reposo | Id | - | 0.4 | - | A |
| Corriente dinámica de drenador | Idd | - | 1.0 | 1.1 | A |
| Corriente dinámica de puerta | Igg | - | 3.0 | 10.0 | mA |

## Valores límite

Valores límite; no son consignas de funcionamiento normal.

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Tensión drenador-fuente máxima | Vd | - | - | +32 | V |
| Polarización de puerta mínima | Vg | −5 | - | - | V |

## Valores límite

Valores límite; no son consignas de funcionamiento normal.

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Potencia de entrada máxima | Pin | - | - | +20 | dBm |
| Temperatura de almacenamiento | TSTG | −65 | - | +150 | °C |
| Temperatura máxima del canal | Top | - | - | +225 | °C |

## Dimensiones del chip

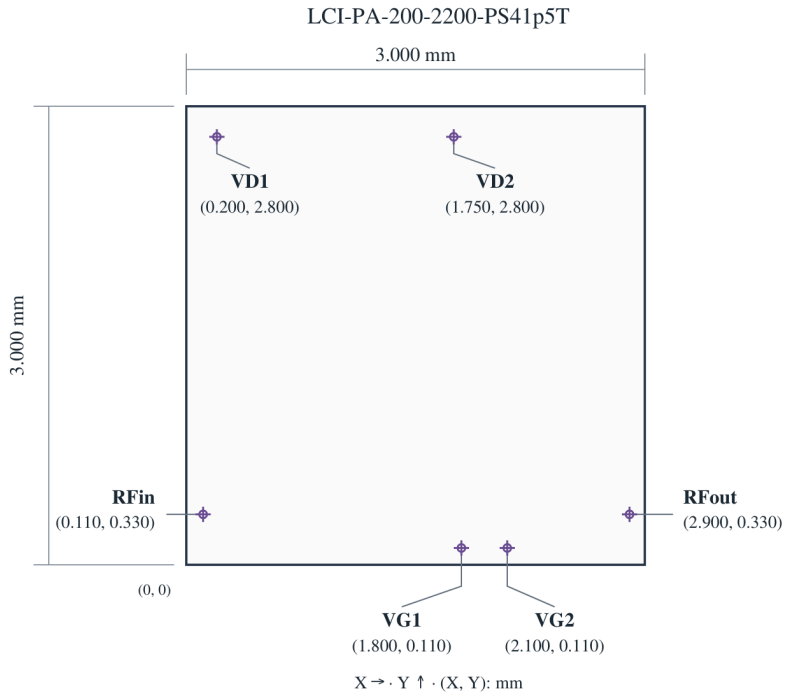
| Parámetro | Valor | Unidad |
|---|---|---|
| Dimensiones del chip | 3.00 × 3.00 × 0.10 | mm |
| Tolerancia del contorno en planta | ±100 (Solo contorno en planta; no se especifica la tolerancia del espesor.) | µm |

**Registro de la publicación actual** · 1.11 · 2026-11-12. Actualización de la descripción o del contenido editorial. Sustituye a la revisión 1.10.

## Integración del chip y secuencia de polarización

La entrada y la salida incorporan condensadores de bloqueo DC. VD1/VD2 son los pads de polarización del drenador, VG1/VG2 los de puerta y RFin/RFout las conexiones RF. Los pads sin identificar son masa. Al encender, aplicar primero la polarización de puerta y después la del drenador; al apagar, retirar primero la del drenador. El chip no tiene una capa aislante de protección superficial y requiere manipulación limpia y protección ESD. El sustrato 6H-SiC es frágil; el montaje requiere un soporte con un coeficiente de dilatación térmica próximo al del sustrato.

## Plano dimensional mecánico

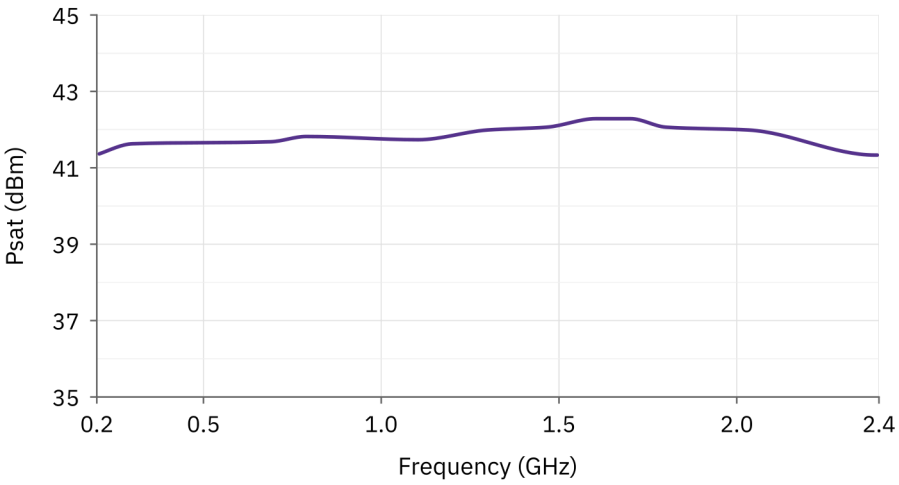


## Curvas de rendimiento

Consultar cada figura junto con las condiciones de funcionamiento indicadas.

### Potencia de salida saturada en función de la frecuencia.

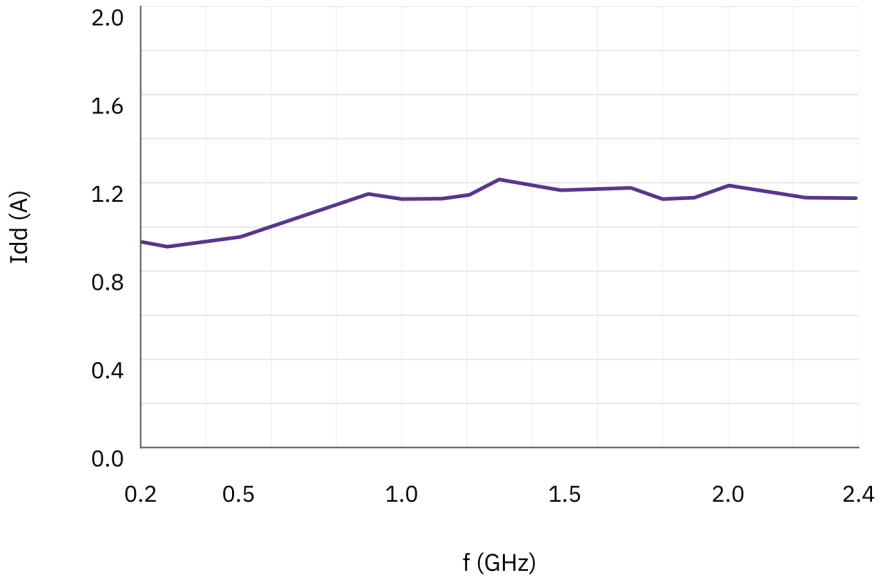
Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. Las lecturas son aproximadas.




Approximate trace; shape-preserving interpolation.

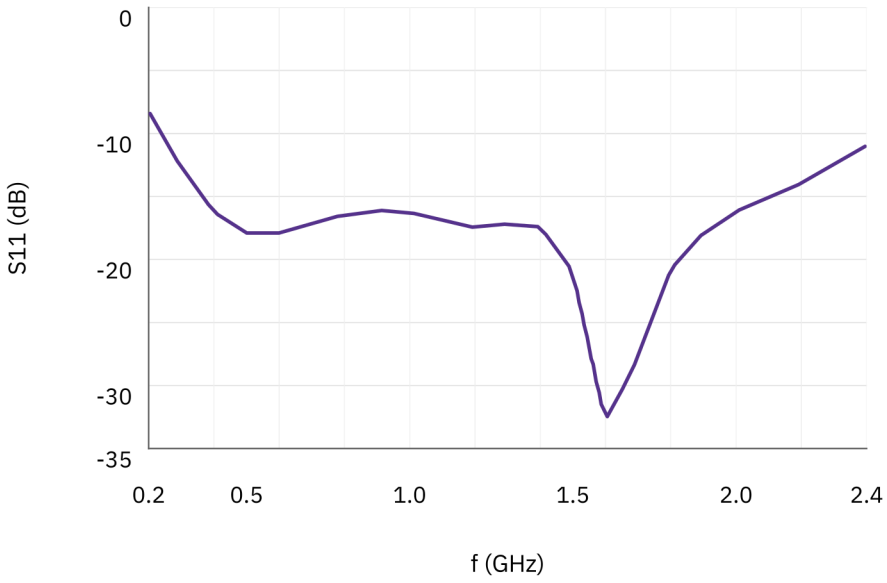
### Corriente dinámica de drenador en función de la frecuencia.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. Las lecturas son aproximadas.



### Coeficiente de reflexión de entrada S11 en función de la frecuencia.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = -10 dBm. La adaptación de entrada se representa como dB(S11). Las lecturas son aproximadas.




**Aviso del documento**

Las especificaciones pueden revisarse. Antes de cerrar el diseño, confirme con LCRF la revisión vigente y los requisitos específicos del producto. La oferta aprobada y la documentación del pedido definen la configuración suministrada.