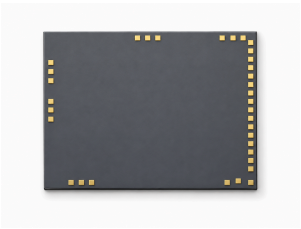
7000–13000 MHz Die de frontal RF GaAs MMIC con control de amplitud y fase

LCI-APC-7000-13000 es un die GaAs pHEMT para 7000–13000 MHz que integra conmutación, amplificación y control de fase y atenuación de 6 bits para transmisión y recepción.



Paso de fase: 5.625 ° (típico); Rango de atenuación: 0.5 dB (mínimo) / 31.5 dB (máximo); Ganancia de pequeña señal: 12 dB (típico) (RX). Dimensiones del die: 4.55 × 3.54 × 0.1 mm.

Características RF

TA = +25 °C

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Valor	Unidad
Frecuencia de funcionamiento	-	7000	-	13000	-	MHz
Ganancia de pequeña señal	-	-	12	-	RX	dB
Potencia de salida en compresión de 1 dB	-	-	11	-	RX	dBm
Potencia de salida saturada	-	-	24	-	TX	dBm
Rango de desplazamiento de fase	-	5.625	-	354.375	-	°
Paso de fase	-	-	5.625	-	-	°
Error RMS de fase	-	-	2	-	-	°
Rango de atenuación	-	0.5	-	31.5	-	dB
Paso de atenuación	-	-	0.5	-	-	dB
Error RMS de atenuación	-	-	0.5	-	-	dB
VSWR de entrada/salida	-	-	-	2	-	-

Polarización DC y corrientes

TA = +25 °C

Parámetro	Símbolo	Mínimo	Típico	Máximo	Valor	Unidad
Corriente de funcionamiento	-	-	0.1	-	-	A
Tensión de alimentación positiva	-	-	-	-	5 (VD1 / VD2)	V
Tensión de alimentación negativa	-	-	-	-	-5 (VS)	V

Asignación de pads de unión

Terminales	Símbolo	Función	Notas
VS	VS	Alimentación	−5 V
VD1 / VD2	VD1 / VD2	Alimentación	+5 V
COM	COM	Puerto RF común	-
RX	RX	Entrada RF	RX
TX	TX	Salida RF	TX
A1–A6	A1–A6	Control de atenuación	TTL
P1–P6	P1–P6	Control de fase	TTL
S1 / S2	S1 / S2	Control de conmutación	TTL
G1 / G2	G1 / G2	Control de ganancia	Flotante: sin atenuación; GND: atenuación

Tabla de estados de control (φ)

Estado	P6	P5	P4	P3	P2	P1
Estado de referencia	0	0	0	0	0	0
−5.625°	0	0	0	0	0	1
−11.25°	0	0	0	0	1	0
−22.5°	0	0	0	1	0	0
−45°	0	0	1	0	0	0
−90°	0	1	0	0	0	0
−180°	1	0	0	0	0	0
354.375°	1	1	1	1	1	1

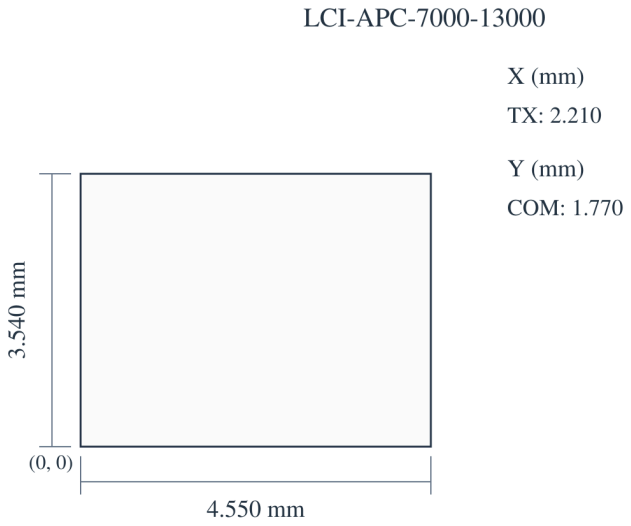
Tabla de estados de control (S1 / S2)

S1	S2	COM–TX	COM–RX	Estado de carga
1	0	Activado	Desactivado	Desactivado
0	1	Desactivado	Activado	Desactivado
0	0	Desactivado	Desactivado	Activado
1	1	Activado	Desactivado	Desactivado

Dimensiones del chip

Parámetro	Valor	Unidad
Dimensiones del chip	4.55 × 3.54 × 0.1	mm

Referencia dimensional parcial en mm. Para la fabricación y el conexionado por hilo se requieren planos completos.



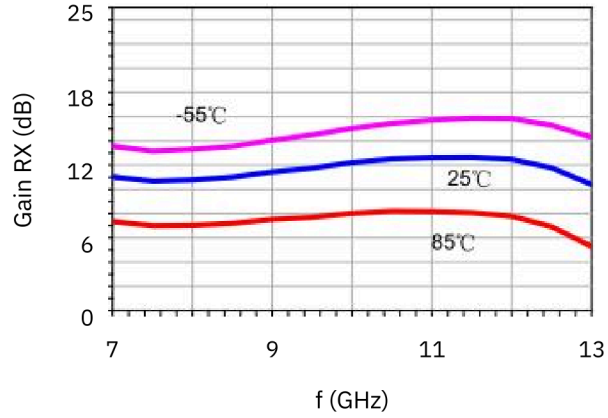
Registro de la publicación actual · 1.6 · 2026-11-12. Actualización de la descripción o del contenido editorial. Sustituye a la revisión 1.5.

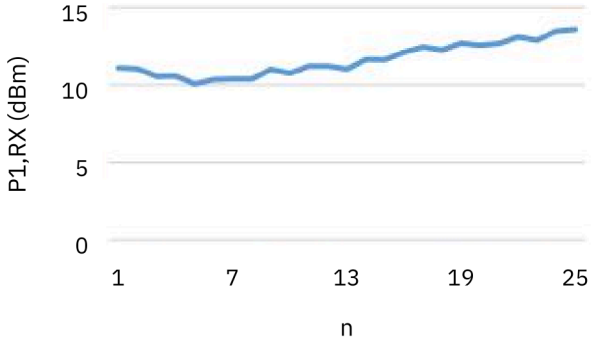
Integración del chip y secuencia de polarización

Interfaz de control: Control TTL paralelo. Aplicar la alimentación negativa antes de la positiva; retirar la positiva antes de la negativa.

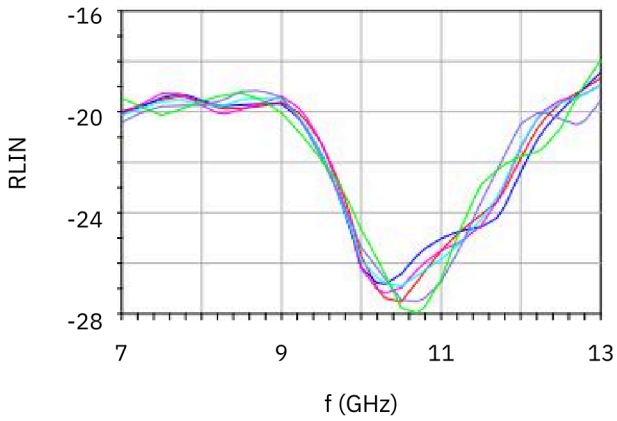
Curvas de rendimiento

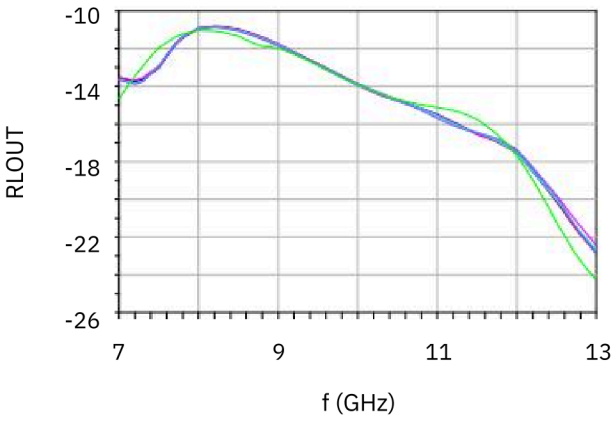
Cada gráfica de rendimiento corresponde a las condiciones de funcionamiento que indica.



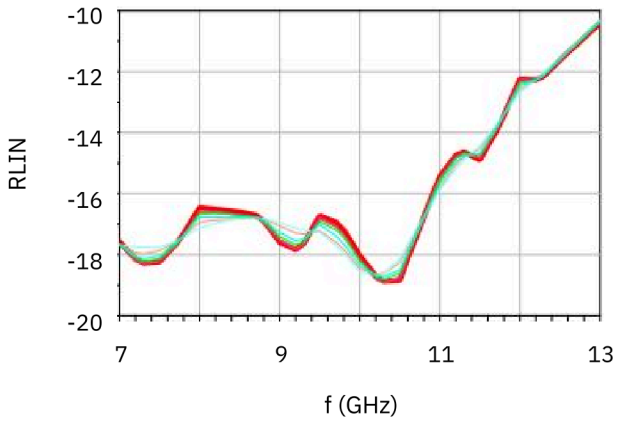


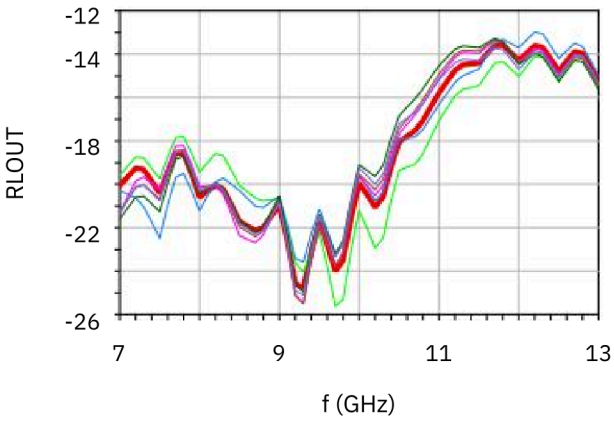


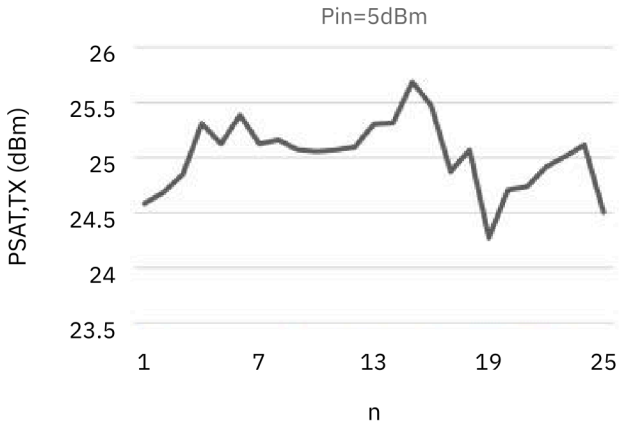




Rx — Gain_RX(dB); P1_RX(dBm); RLIN; RLOUT. El eje horizontal de potencia usa índices de 1 a 25. No se especifica un paso físico. No se especifican las unidades de los ejes RLIN/RLOUT. Gain_RX: T = -55/25/85 °C.

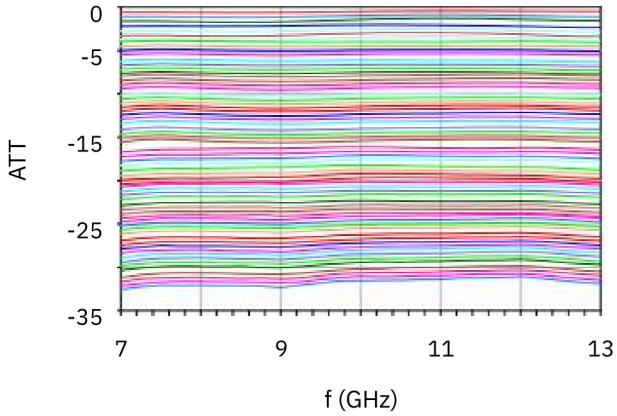


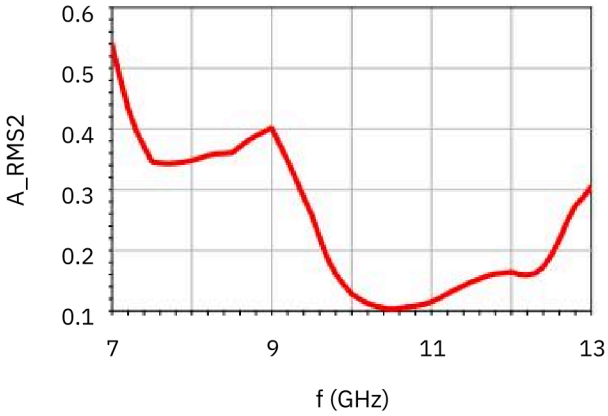


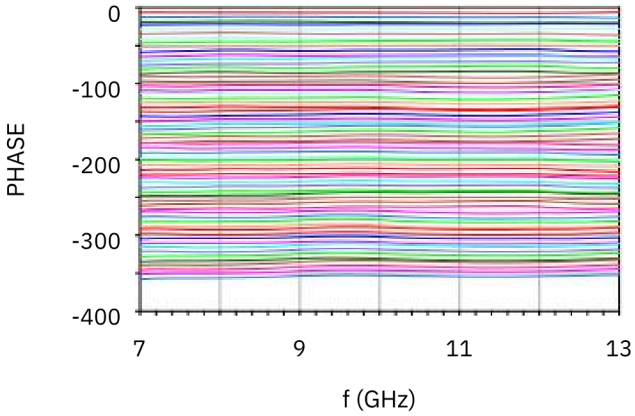


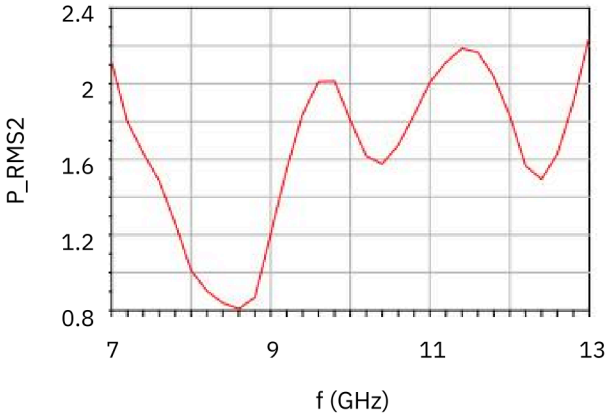
Tx — RLIN; RLOUT; PSAT_TX(dBm). El eje horizontal de potencia usa índices de 1 a 25. No se especifica un paso físico. No se especifican las unidades de los ejes RLIN/RLOUT. PSAT_TX: Pin = 5 dBm.

ATT; A_RMS2; PHASE; P_RMS2. No se especifican las unidades de los ejes ATT/PHASE/A_RMS2/P_RMS2.









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.