



Tensión offset ultrabaja Amplificadores operacionales

OP07

CARACTERÍSTICAS

- Baja V_{OS} : 75 μV máx.
- Baja deriva V_{OS} : 1,3 $\mu V/^{\circ}C$ máx.
- Ultra estable frente a tiempo: 1,5 μV /mes máx.
- Ruido bajo: 0,6 μV p-p máx.
- Amplia gama de tensiones de entrada: $\pm 14 V$
- Amplia gama de tensiones de alimentación: de 3 V a 18 V
- Encaja en tomas de corriente de 725,108A/308A, 741, AD510
- Pastilla a prueba de temperaturas de 125 $^{\circ}C$

APLICACIONES

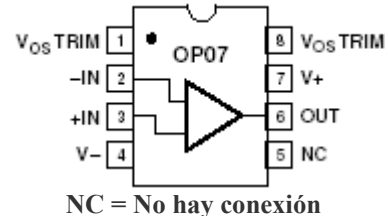
- Circuitos de control en estación de base inalámbrica
- Circuitos de control de red óptica
- Instrumentación
- Sensores y controles
 - Termopares
 - RTDs
 - Puentes de tensión
 - Mediciones de corriente derivada
- Filtros de precisión

DESCRIPCIÓN GENERAL

El OP07 tiene una tensión offset de entrada muy baja (75 μV máx. Para el OP07E) que se obtiene mediante una reducción en la fase del wafer. Por lo general, estas tensiones offset bajas eliminan cualquier necesidad de anulación externa. El OP07 también presenta una corriente de polarización de entrada baja ($\pm 4 nA$ para el OP07E) y una ganancia de circuito abierto alta (200 V/mV para el OP07E). Los offset bajos y la ganancia alta de circuito abierto hacen que el OP07 sea especialmente útil para aplicaciones de instrumentación de ganancia alta. La amplia gama de tensiones de entrada de $\pm 13 V$ como mínimo, combinada con un CMRR alto de 106 dB (OP07E) y una impedancia de entrada alta, proporcionan una gran precisión en la configuración del circuito de no inversión. Se puede mantener una excelente linealidad y una precisión de ganancia incluso en ganancias altas de circuitos cerrados. La estabilidad de los offset y de la ganancia es excelente con el tiempo o con variaciones de la temperatura. La precisión y la estabilidad del OP07, incluso con una ganancia elevada,

CONEXIONES POR CLAVIJAS

- Mini cápsula DIP en resina epoxi (sufijo P)
- Encapsulado SO de 8 patillas (sufijo S)



combinado con la libertad que se obtiene a partir de la anulación externa, han hecho que el OP07 sea un estándar industrial para las aplicaciones de instrumentación. El OP07 está disponible en dos grados de rendimiento estándar. Las utilidades del OP07E son específicas para operaciones superiores a los márgenes de temperatura de 0 $^{\circ}C$ a 70 $^{\circ}C$, y el OP07C para las operaciones superiores a márgenes de -40 $^{\circ}C$ a +85 $^{\circ}C$. El OP07 está disponible en Mini cápsula DIP epoxi de plomo-8 y circuito SOIC de plomo-8. Es una sustitución directa para amplificadores 725,108A, y OP05. Los amplificadores del tipo 741 se pueden sustituir directamente mediante la eliminación del potenciómetro de anulación del amplificador 741. Para obtener información acerca de especificaciones mejoradas, consulte las del OP177 o el OP1177. Para obtener información sobre DIP de cerámica, encapsulados TO-99 y versiones estándar de micro circuitos (SMD), consulte el OP77.

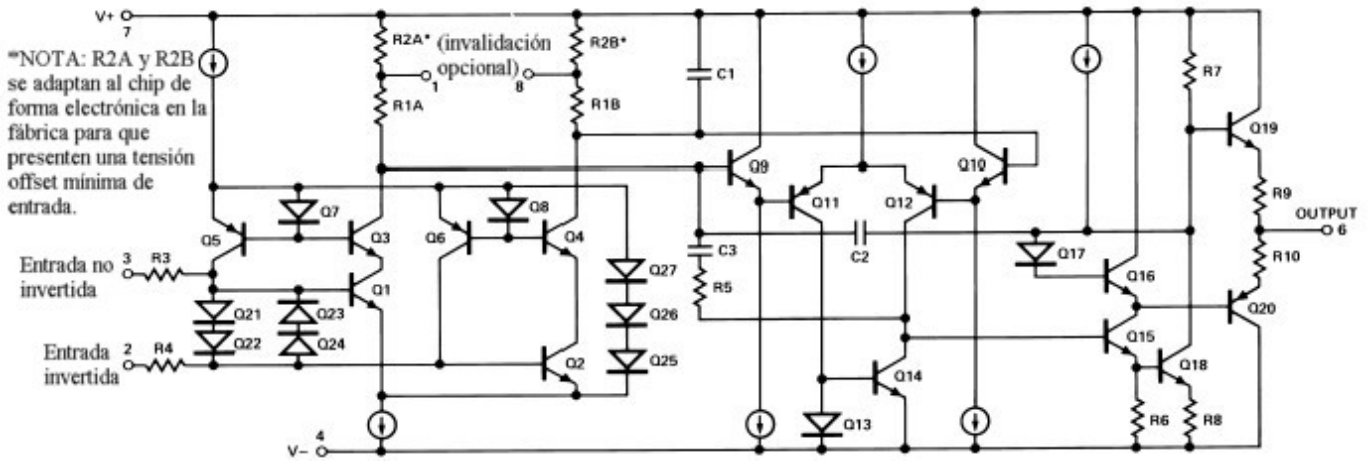


Figura 1. esquema simplificado.

REV. A

Se piensa que la información proporcionada por *Analog Devices* es fiable y precisa. Sin embargo, *Analog Devices* no se hace responsable ni de su uso ni de cualquier infracción de patentes u otros derechos que puedan derivarse de su utilización por terceros). No se concederán licencias por implicación o, de otra forma, sobre patentes u otros derechos de propiedad intelectual de *Analog Devices*.

One Technology Way, P.O. Box 9106, Norwood, MA
 02062-9106, U.S.A.
 Telf.: 781/329-4700 www.analog.com
 Fax: 781/326-8703 © Analog Devices, Inc., 2002

OP07 – ESPECIFICACIONES

OP07E CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS ($V_S = \pm 15\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, si no hay contraindicación).

Parámetro	Símbolo	Condiciones	Mín.	Tipo	Máx.	Unid
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA						
Tensión offset de entrada ¹	V_{OS}			30	75	μV
Estabilidad ² de V_{OS} a largo plazo	V_{OS}/Tiempo			0,3	1,5	$\mu\text{V}/\text{Mo}$
Corriente de offset de entrada	I_{OS}			0,5	3,8	nA
Corriente de polarización de entrada	I_B			$\pm 1,2$	$\pm 4,0$	nA
Tensión de ruido de entrada	e_n p-p	0,1 Hz a 10 Hz ³		0,35	0,6	μV p-p
Densidad de la tensión de ruido de entrada	e_n	$f_0 = 10\text{ Hz}$		10,3	18,0	$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_0 = 100\text{ Hz}^3$		10,0	13,0	$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_0 = 1\text{ kHz}$		9,6	11,0	$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
Corriente de ruido de entrada	I_n p-p			14	30	pA p-p
Densidad de la corriente de ruido de entrada	I_n	$f_0 = 10\text{ Hz}$		0,32	0,80	$\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_0 = 100\text{ Hz}^3$		0,14	0,23	$\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_0 = 1\text{ kHz}$		0,12	0,17	$\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$
Resistencia de entrada--Modo diferencial ⁴	R_{IN}		15	50		m Ω
Resistencia de entrada--Modo común	R_{INCM}			160		G Ω
Alcance de tensión de entrada	IVR		± 13	± 14		V
Ratio de rechazo de modo común	CMRR	$V_{CM} = \pm 13\text{ V}$	106	123		dB
Ratio de rechazo de suministro eléctrico	PSRR	$V_S = \pm 3\text{ V to } \pm 18\text{ V}$		5	20	$\mu\text{V}/\text{V}$
Ganancia de tensión en gran señal	A_{VO}	$R_L \geq 2\text{ k}\Omega$, $V_O = \pm 10\text{ V}$ $R_L \geq 500\ \Omega$, $V_O = \pm 0,5\text{ V}$, $V_S = \pm 3\text{ V}^4$	200	500		V/mV
			150	400		V/mV
CARACTERÍSTICAS DE SALIDA						
Oscilación de tensión de salida	V_O	$R_L \geq 10\text{ k}\Omega$	$\pm 12,5$	$\pm 13,0$		V
		$R_L \geq 2\text{ k}\Omega$	$\pm 12,0$	$\pm 12,8$		V
		$R_L \geq 1\text{ k}\Omega$	$\pm 10,5$	$\pm 12,0$		V
RENDIMIENTO DINÁMICO						
Velocidad de rotación (Slew Rate)	SR	$R \geq 2\text{ k}\Omega^3$	0,1	0,3		V/ μs
Ancho de banda de circuito cerrado	BW	$A_{VOL} = 1^5$	0,4	0,6		MHz
Resistencia de salida de circuito cerrado	R_O	$V_O = 0$, $I_O = 0$		60		Ω
Consumo de energía	P_d	$V_S = \pm 15\text{ V}$, sin carga		75	120	mW
		$V_S = \pm 13\text{ V}$, sin carga		4	6	mW
Alcance de regulación de offset		$R_p = 20\text{ k}\Omega$		± 4		mV

NOTAS

¹Las mediciones de la tensión offset de entrada se realizan mediante una herramienta de pruebas automatizadas aproximadamente cada 0,5 segundos una vez se haya aplicado la energía.

²La estabilidad de la tensión offset de entrada a largo plazo hace referencia al cálculo de la media de la tendencia de tiempo de V_{OS} frente al tiempo en periodos largos pasados los 30 primeros días de funcionamiento. Si se excluye la hora inicial de operación, los cambios que se realicen en V_{OS} durante los 30 primeros días operativos, que son generalmente de 2.5 μV , harán referencia a las curvas de rendimiento típicas. El parámetro es una muestra analizada.

³Muestra analizada.

⁴Garantizado por diseño.

⁵Garantizado, pero sin haber sido analizado.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

OP07C CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS ($V_S = \pm 15\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, si no hay contraindicación).

Parámetro	Símbolo	Condiciones	Mín.	Tipo	Máx.	Unid
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA						
Tensión offset de entrada ¹	V_{OS}			60	150	μV
Estabilidad ² de V_{OS} a largo plazo	V_{OS}/Tiempo			0,4	2,0	$\mu\text{V}/\text{Mo}$
Corriente de offset de entrada	I_{OS}		0,8	6,0		nA
Corriente de polarización de entrada	I_B		$\pm 1,8$	$\pm 7,0$		nA
Tensión de ruido de entrada	e_n p-p	0.1 Hz to 10 Hz ³	0,38	0,65		μV p-p
Densidad de la tensión de ruido de entrada	e_n	$f_O = 10\text{ Hz}$	10,5	20,0		$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_O = 100\text{ Hz}^3$	10,2	13,5		$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_O = 1\text{ kHz}$	9,8	11,5		$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
Corriente de ruido de entrada	I_n p-p		15	35		pA p-p
Densidad de la corriente de ruido de entrada	I_n	$f_O = 10\text{ Hz}$	0,35	0,90		$\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_O = 100\text{ Hz}^3$	0,15	0,27		$\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$
		$f_O = 1\text{ kHz}$	0,13	0,18		$\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$
Resistencia de entrada--Modo diferencial ⁴	R_{IN}		8	33		$\text{m}\Omega$
Resistencia de entrada--Modo común	R_{INCM}			120		$\text{G}\Omega$
Alcance de tensión de entrada	IVR		± 13	± 14		V
Ratio de rechazo de modo común	CMRR	$V_{CM} = \pm 13\text{ V}$	100	120		dB
Ratio de rechazo de suministro eléctrico	PSRR	$V_S = \pm 3\text{ V}$ to $\pm 18\text{ V}$		7	32	$\mu\text{V}/\text{V}$
Ganancia de tensión en gran señal	A_{VO}	$R_L \geq 2\text{ k}\Omega$, $V_O = \pm 10\text{ V}$	120	400		V/mV
		$R_L \geq 500\ \Omega$, $V_O = \pm 0,5\text{ V}$, $V_S = \pm 3\text{ V}^4$	100	400		V/mV
CARACTERÍSTICAS DE SALIDA						
Oscilación de tensión de salida	V_O	$R_L \geq 10\text{ k}\Omega$	$\pm 12,0$	$\pm 13,0$		V
		$R_L \geq 2\text{ k}\Omega$	$\pm 11,5$	$\pm 12,8$		V
		$R_L \geq 1\text{ k}\Omega$		$\pm 12,0$		V
RENDIMIENTO DINÁMICO						
Velocidad de rotación (Slew Rate)	SR	$R_L \geq 2\text{ k}\Omega^3$	0.1	0.3		$\text{V}/\mu\text{s}$
Ancho de banda de circuito cerrado	BW	$A_{VOL} = 1^5$	0.4	0.6		MHz
Resistencia de salida de circuito cerrado	R_O	$V_O = 0$, $I_O = 0$		60		Ω
Consumo de energía	P_d	$V_S = \pm 15\text{ V}$, No Load		80	150	mW
		$V_S = \pm 13\text{ V}$, No Load		4	8	mW
Alcance de regulación de offset		$R_P = 20\text{ k}\Omega$		± 4		mV

NOTAS

¹Las mediciones de la tensión offset de entrada realizan mediante una herramienta de pruebas automatizadas aproximadamente cada 0,5 segundos una vez se haya aplicado la energía.

²La estabilidad de la tensión offset de entrada a largo plazo hace referencia al cálculo de la media de la tendencia de tiempo de V_{OS} frente al tiempo en periodos largos pasados los 30 primeros días de funcionamiento. Si se excluye la hora inicial de operación, los cambios que se realicen en V_{OS} durante los 30 primeros días operativos que son generalmente de $2,5\ \mu\text{V}$, harán referencia a las curvas de rendimiento típicas. El parámetro es una muestra analizada.

³Muestra analizada.

⁴Garantizado por diseño.

⁵Garantizado, pero sin haber sido analizado.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

OP07 – ESPECIFICACIONES

OP07E CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS ($V_S = \pm 15 \text{ V}$, $0^\circ\text{C} \leq T_A \leq 70^\circ\text{C}$, si no hay contraindicación).

Parámetro	Símbolo	Condiciones	Mín.	Tipo	Máx.	Unid.
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA						
Tensión offset de entrada ¹	V_{OS}			45	130	μV
Movimiento de tensión sin equilibrio externo ²	TCV_{OS}	$R_p = 20 \text{ k}\Omega$		0,3	1,3	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Movimiento de tensión con equilibrio externo ³	TCV_{OSN}			0,3	1,3	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Corriente de offset de entrada	I_{OS}			0,9	5,3	nA
Movimiento de la corriente de offset de entrada	TCI_{OS}			8	35	$\text{pA}/^\circ\text{C}$
Corriente de polarización de entrada	I_B			$\pm 1,5$	$\pm 5,5$	nA
Movimiento de la corriente de polarización de entrada	TCI_B			13	35	$\text{pA}/^\circ\text{C}$
Alcance de tensión de entrada	IVR		± 13	$\pm 13,5$		V
Ratio de rechazo de modo común	CMRR	$V_{CM} = \pm 13 \text{ V}$	103	123		dB
Ratio de rechazo de suministro eléctrico	PSRR	$V_S = \pm 3 \text{ V a } \pm 18 \text{ V}$		7	32	$\mu\text{V}/\text{V}$
Ganancia de tensión en gran señal	A_{VO}	$R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$, $V_O = \pm 10 \text{ V}$	180	450		V/mV
CARACTERÍSTICAS DE SALIDA						
Oscilación de tensión de salida	V_O	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$	± 12	$\pm 12,6$		V

NOTAS

¹Las mediciones de la tensión offset de entrada realizan mediante una herramienta de pruebas automatizadas aproximadamente cada 0,5 segundos una vez se haya aplicado la energía.

²Garantizado por diseño.

³Muestra analizada.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

($V_S = \pm 15 \text{ V}$, $0^\circ\text{C} \leq T_A \leq 70^\circ\text{C}$, si no hay contraindicación.)

OP07C CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Parámetro	Símbolo	Condiciones	Mín.	Tipo	Máx.	Unid.
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA						
Tensión offset de entrada ¹	V_{OS}			85	250	μV
Movimiento de tensión sin equilibrio externo ²	TCV_{OS}	$R_p = 20 \text{ k}\Omega$		0,5	1,8	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Movimiento de tensión con equilibrio externo ³	TCV_{OSN}			0,4	1,8	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Corriente de offset de entrada	I_{OS}			1,6	8,0	nA
Movimiento de la corriente de offset de entrada	TCI_{OS}			12	50	$\text{pA}/^\circ\text{C}$
Corriente de polarización de entrada	I_B			$\pm 2,2$	$\pm 9,0$	nA
Movimiento de la corriente de polarización de entrada	TCI_B			18	50	$\text{pA}/^\circ\text{C}$
Alcance de tensión de entrada	IVR		± 13	$\pm 13,5$		V
Ratio de rechazo de modo común	CMRR	$V_{CM} = \pm 13 \text{ V}$	97	120		dB
Ratio de rechazo de suministro eléctrico	PSRR	$V_S = \pm 3 \text{ V a } \pm 18 \text{ V}$		10	51	$\mu\text{V}/\text{V}$
Ganancia de tensión en gran señal	A_{VO}	$R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$, $V_O = \pm 10 \text{ V}$	100	400		V/mV
CARACTERÍSTICAS DE SALIDA						
Oscilación de tensión de salida	V_O	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$	± 11	$\pm 12,6$		V

NOTAS

¹Las mediciones de la tensión offset de entrada realizan mediante una herramienta de pruebas automatizadas aproximadamente cada 0,5 segundos una vez se haya aplicado la energía.

²Garantizado por diseño.

³Muestra analizada.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES MÁXIMAS ABSOLUTAS*

Tensión de alimentación (VS) ± 22 V
 Tensión de entrada* ± 22 V
 Tensión diferencial de entrada. ± 30 V
 Duración de salida de cortocircuito. Indefinida
 Margen de temperaturas de almacenamiento
 Encapsulados S, P. □65°C a +125°C
 Margen de temperaturas de funcionamiento
 OP07E 0°C a 70°C
 OP07C -40°C a +85°C
 Margen de temperaturas de conexión 150°C
 Margen de temperaturas del plomo (soldadura, 60 seg.)
 300°C

*Para tensiones de alimentación inferiores a ± 22 V, la tensión de entrada máxima absoluta es la misma que la tensión de alimentación.

Tipo de encapsulado	θ_{JA}^*	θ_{JC}	Unidades
DIP de plástico de plomo-8 (P)	103	43	°C/W
Círculo SOIC de plomo-8 (S)	158	43	°C/W

*JA se especifica para las condiciones más desfavorables, es decir, para los dispositivos en tomas de corriente para el encapsulado DIP de plástico, y para dispositivos soldados a tablas de circuitos impresos para el encapsulado SO.

GUÍA DE PEDIDO

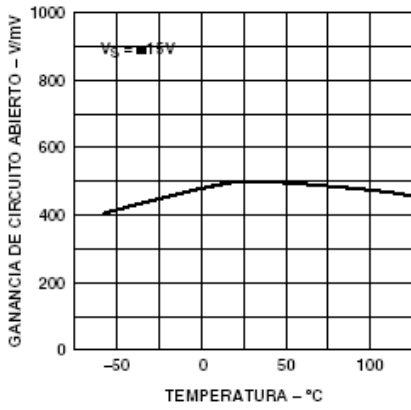
Modelo	Margen de temperaturas	Descripción encapsulado	Opción encapsulado	Información de la marca
OP07EP	0°C a 70°C	DIP de epoxi de plomo-8	P-8	
OP07CP	-40°C a 85°C	DIP de epoxi de plomo-8	P-8	
OP07CS	-40°C a 85°C	círculo SOIC de plomo-8	S-8	

PRECAUCIÓN

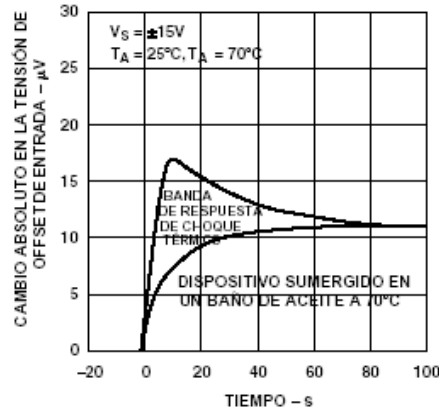
Dispositivo sensible a ESD (descarga electrostática). Las descargas electrostáticas de potencias de 4000 V se acumulan fácilmente en el cuerpo humano y en las herramientas de prueba y se pueden dar descargas sin ser detectadas. A pesar de que el OP07 ofrece sistemas de circuitos de protección patentados ante las ESD, se puede producir un daño permanente en aquellos dispositivos sometidos a descargas electrostáticas de energía elevada. Por lo tanto, es recomendable tomar las precauciones adecuadas ante las ESD para evitar una degradación del funcionamiento o una pérdida de funcionalidad.



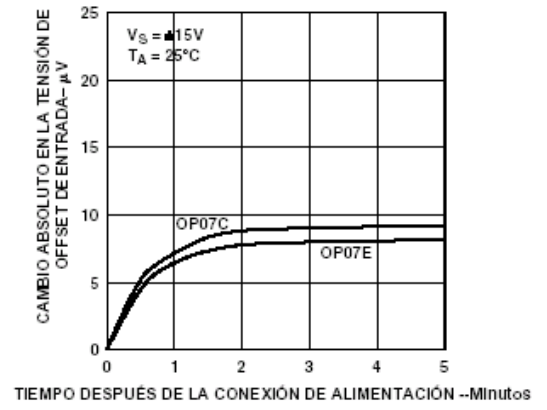
OP07 – CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE FUNCIONAMIENTO



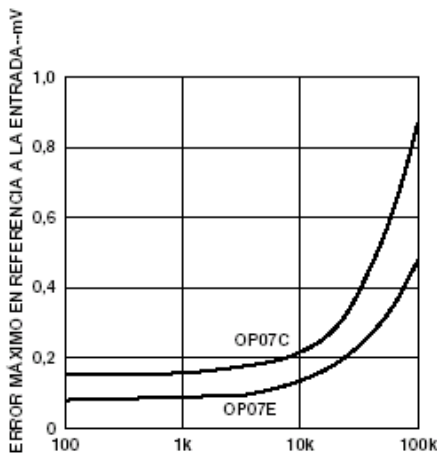
TPC 1. Ganancia de circuito abierto frente a temperatura.



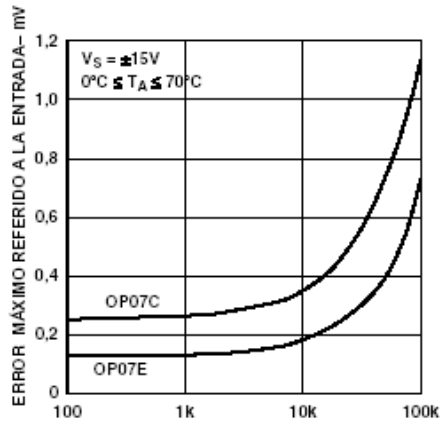
TPC 2. Cambio de la tensión offset debido a un choque térmico.



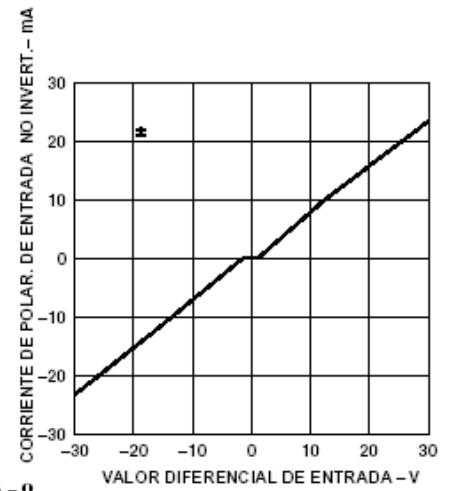
TPC 3. Derivación preliminar.



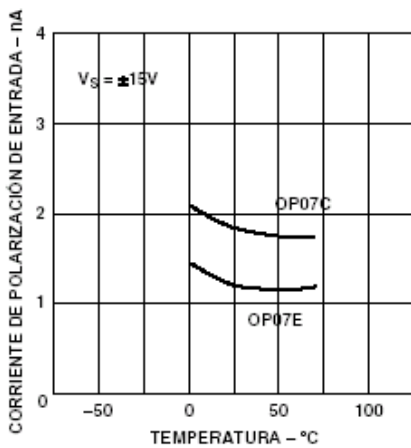
TPC 4. Error máximo frente a resistencia de fuente.



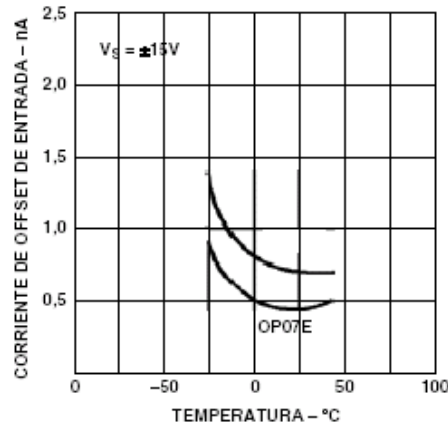
TPC 5. Error máximo frente a resistencia de fuente.



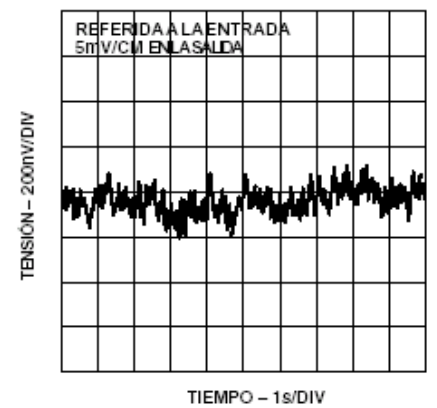
TPC 6. Corriente de polarización de entrada frente a tensión diferencial de entrada.



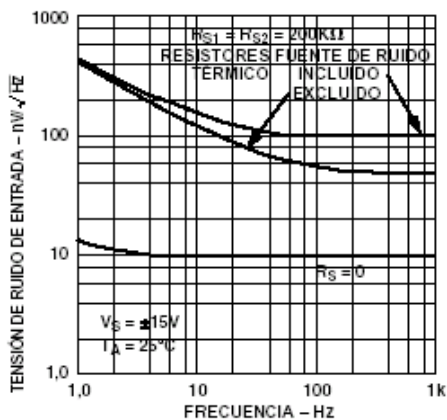
TPC 7. Corriente de polarización de entrada frente a temperatura.



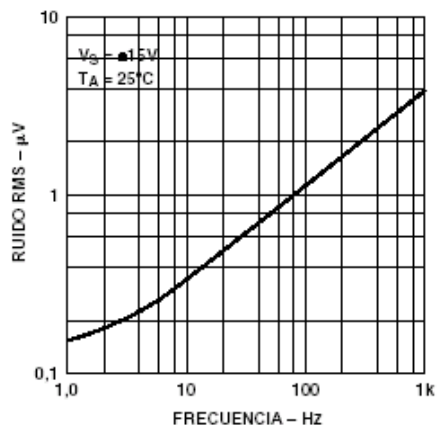
TPC 8. Corriente de offset de entrada frente a temperatura.



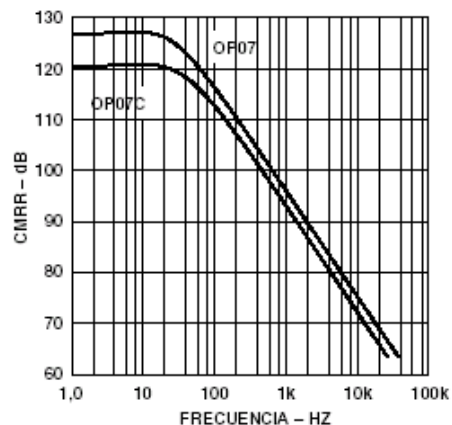
TPC 9. Ruido de frecuencia bajo.



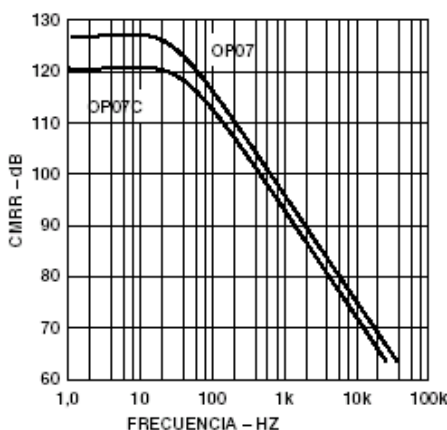
TPC 10. Tensión total de ruido de entrada frente a frecuencia.



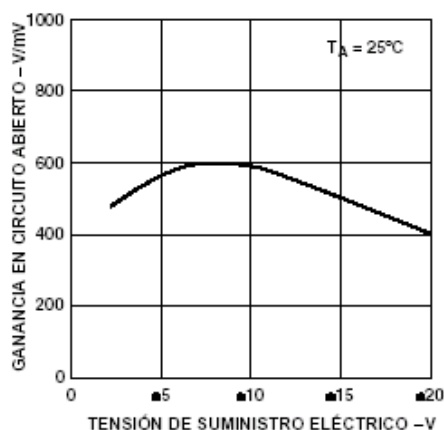
TPC 11. Ruido de banda ancha de entrada frente a ancho de banda (0,1 Hz a la frecuencia indicada).



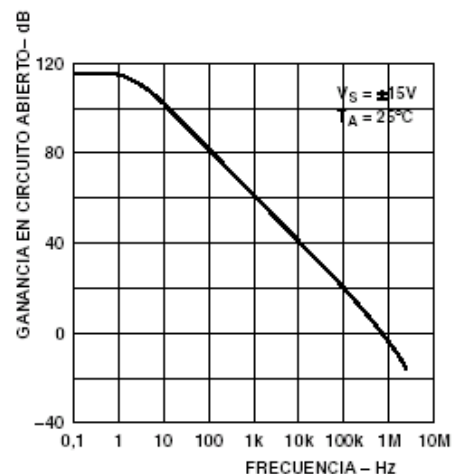
TPC 12. CRM frente a frecuencia.



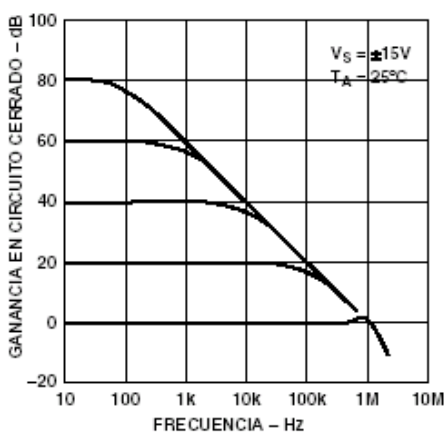
TPC 13. PSRR frente a frecuencia.



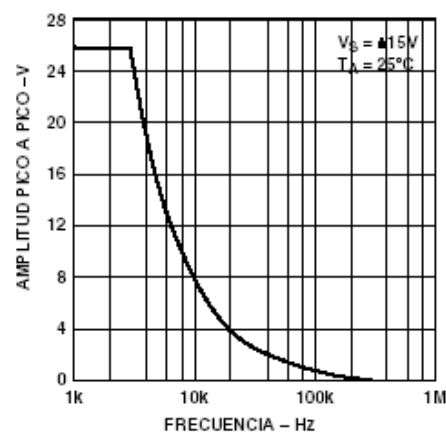
TPC 14. Ganancia en circuito abierto frente a tensión de suministro eléctrico.



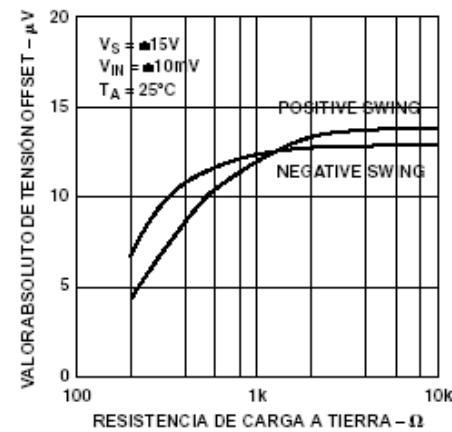
TPC 15. Respuesta en frecuencia de circuito abierto.



TPC 16. Respuesta en circuito cerrado para distintas configuraciones de ganancia.

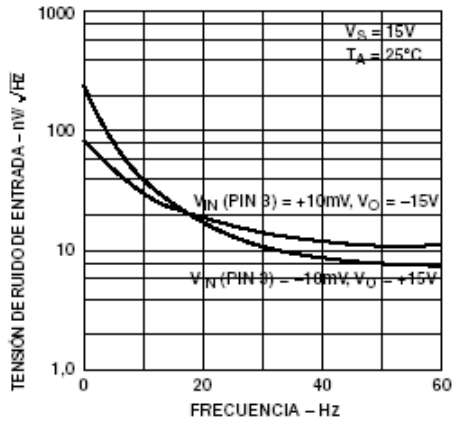


TPC 17. Oscilación máxima de salida frente a frecuencia.

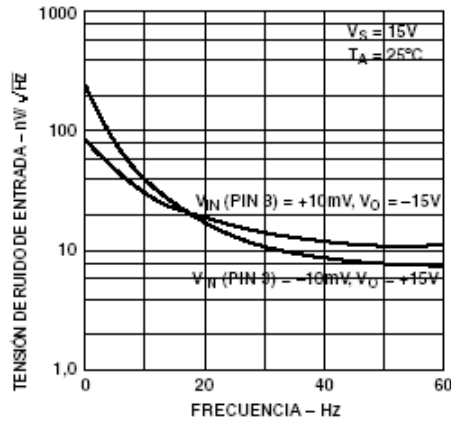


TPC 18. Tensión máxima de salida frente a resistencia de carga.

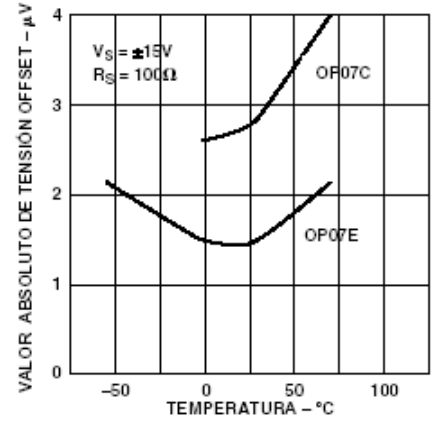
OP07



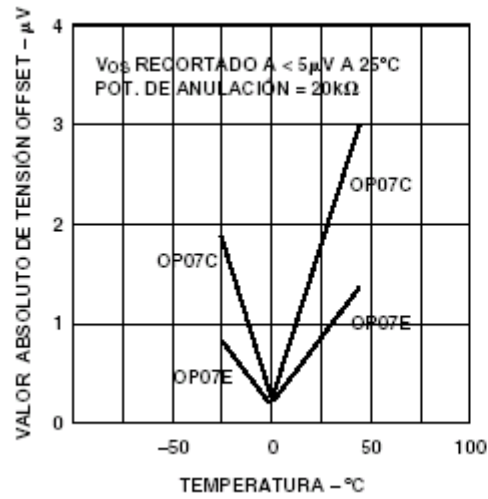
TPC 19. Consumo de energía frente a suministro eléctrico.



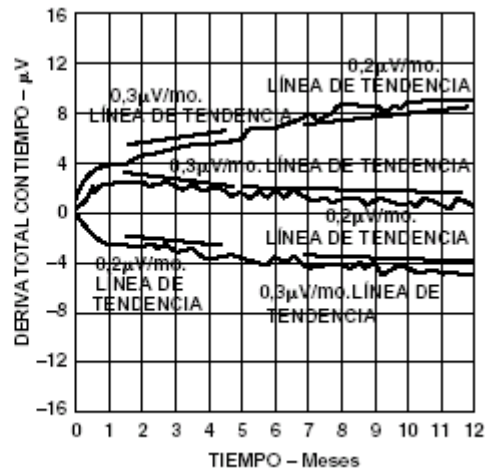
TPC 20. Corriente de cortocircuito frente a tiempo.



TPC 21. Tensión offset sin recorte frente a temperatura.



TPC 22. Tensión offset recortada frente a temperatura.



TPC 23. Estabilidad de tensión offset frente a tiempo.

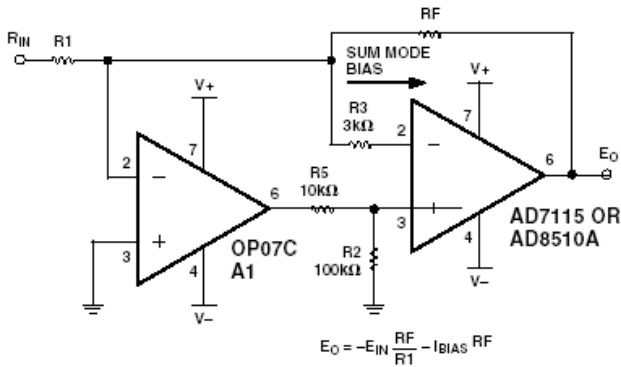


Figura 2. Circuito de prueba típico de tensión offset.

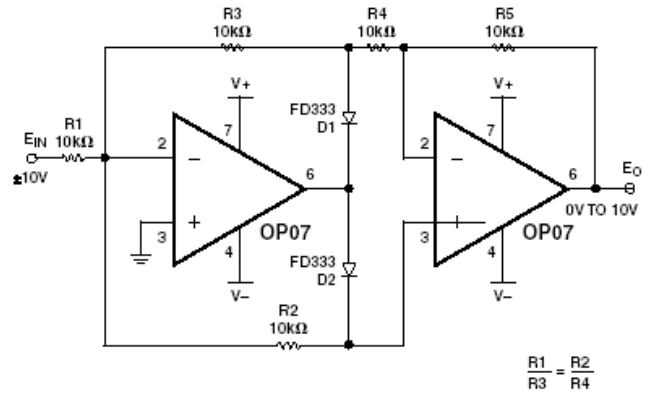


Figura 5. Circuito en envejecimiento.

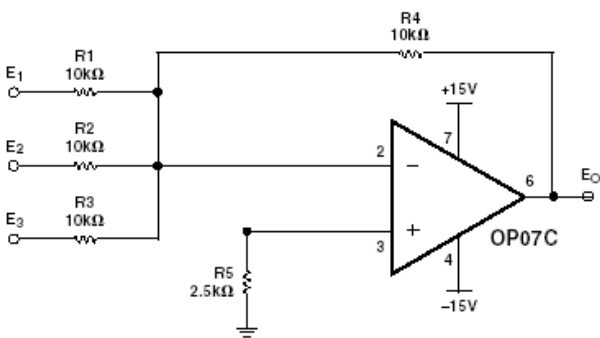
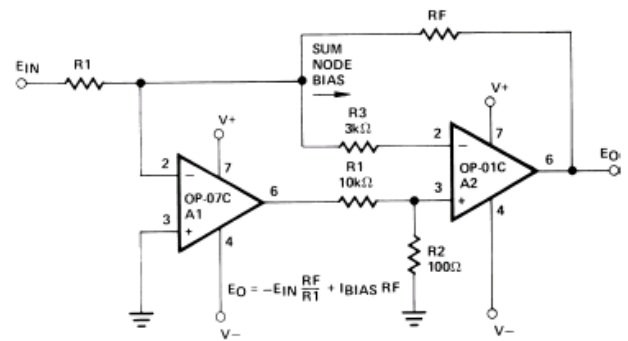


Figura 3. Circuito típico de ruido de baja frecuencia.



PINOUTS PARA LOS ENCAPSULADOS J, P Y Z

Figura 6. Amplificador compuesto de alta velocidad y bajo Vos.

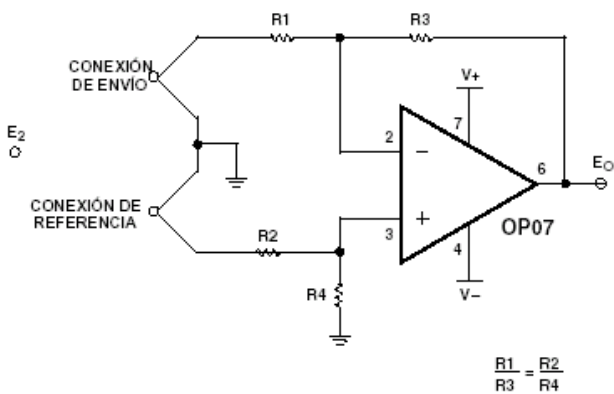
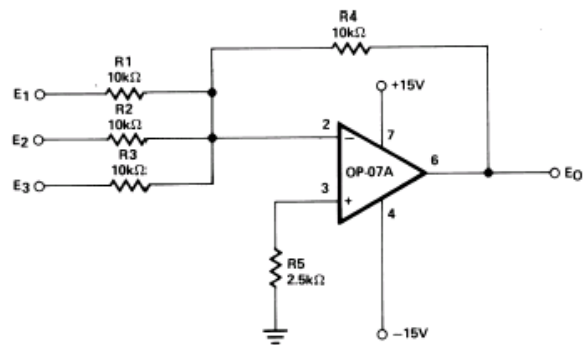


Figura 4. Circuito de anulación con offset opcional.

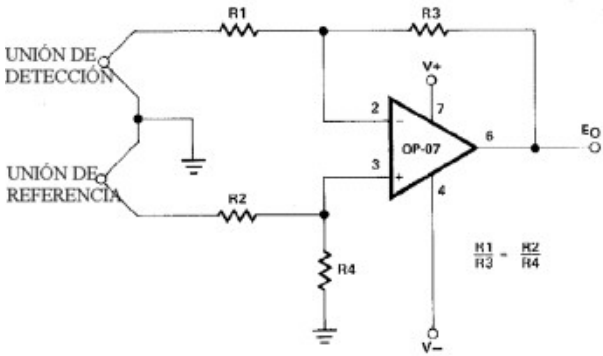


PINOUTS PARA LOS ENCAPSULADOS J, P Y Z

Figura 7. Amplificador summing de precisión sin regulación.

OP07

APLICACIONES TÍPICAS



PINOUTS PARA LOS ENCAPSULADOS J, P Y Z

Figura 8. Amplificador de termopar de estabilidad alta.

INFORMACIÓN DE LAS APLICACIONES

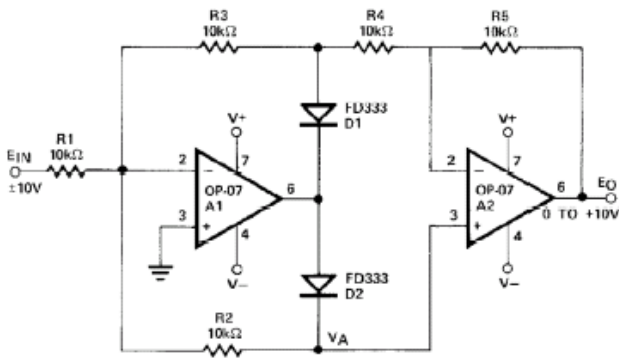
Las unidades de las series OP07 se pueden sustituir directamente en tomas de corriente de 725, 108A/308A* y OP05 sin suprimir, o suprimiendo, la compensación externa o los componentes de anulación. Además, el OP07 se puede utilizar en tomas de corriente sin anulación del tipo 741. Sin embargo, si se está utilizando un sistema de circuitos de anulación convencional del 741, se debería modificar o eliminar para así permitir un funcionamiento adecuado del OP07. La tensión offset del OP07 se puede anular con un valor de cero mediante la utilización de un potenciómetro (véase el diagrama del circuito de anulación de offset).

CIRCUITO DE PRECISIÓN DE VALOR ABSOLUTO

El OP07 proporciona un funcionamiento estable con una capacitancia de carga de hasta 500 pF y oscilaciones de ± 10 V. Las capacitancias mayores deberían desconectarse con la ayuda de un resistor para desacoplamiento 50 Q.

Las tensiones termoeléctricas de dispersión generadas por metales distintos en los contactos de las terminales de entrada pueden degradar el funcionamiento de la deriva. Por lo tanto, se obtendrá el mejor funcionamiento en el momento en que ambos contactos de entrada estén a la misma temperatura, a ser posible cercanos a la temperatura del encapsulado.

*Solamente los encapsulados TO-99.



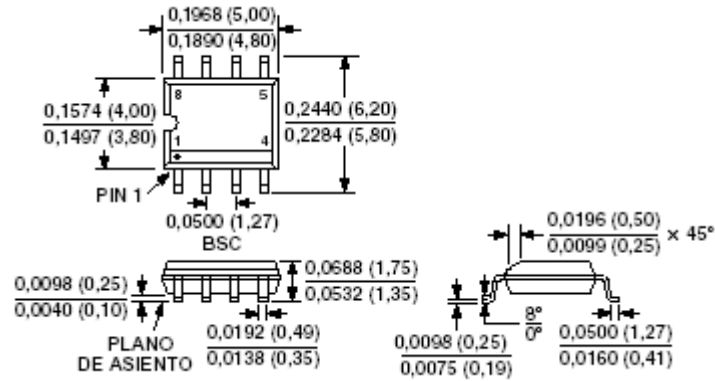
PINOUTS PARA LOS ENCAPSULADOS J, P Y Z

Figura 9. Circuito de precisión de valor absoluto.

RESUMEN DE DIMENSIONES

Las dimensiones se proporcionan en pulgadas y en (mm.).

**DIP SO de plomo-8
(sufijo S)**



Historial de revisiones

Ubicación	Página
Cambio de la hoja de datos REV. 0 por la REV. A.	
Correcciones de las CARACTERÍSTICAS.....	1
Correcciones de la GUÍA DE PEDIDOS	1
Correcciones de los dibujos de CONEXIÓN DEL PIN	1
Correcciones de los ÍNDICES MÁXIMOS ABSOLUTOS.....	2
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS suprimidas	2 – 3
Columna del OP07D eliminada de CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.....	4 – 5
Correcciones de los TPC	7 – 9
Correcciones de los AMPLIFICADORES COMPUESTOS V _{OS} DE ALTA VELOCIDAD Y BAJA FRECUENCIA	9