

2.2. Amplificadores operacionales.

Amplificadores Operacionales 2.2

23/12/23

Es técnicamente un amplificador electrónico, el cual actúa su funcionamiento con corriente continua. Contiene una conexión de salida y dos conexiones de entrada. También, se identifica a estos dispositivos con las siglas OPAMP. El amplificador está conformado por los siguientes parámetros:

- Impedancia de entrada: Resistencia entre entradas de amplificador.
- Impedancia de salida: Resistencia que observa a la salida del amplificador.

- Ganancia en lazo abierto:

Indica la ganancia de tensión en ausencia de retroalimentación.

- Tensión en modo común:

Corresponde al valor promedio de tensión aplicada a ambas entradas del amplificador operacional.

- Tensión de desequilibrio:

Es la diferencia de tensión, entre las entradas de un amplificador operacional que hace que su salida sea cero voltios.

- Tensión de entrada diferencial:

Mayor diferencia entre las entradas del operacional que mantienen el dispositivo dentro de las especificaciones.

Tipos de Amplificador Operacional

- Amplificador inversor/no inversor: Aumentará la ganancia de la señal y también revertirá la polaridad de la señal de salida, de positivo a negativo o viceversa.

- Seguidor de Voltaje: Aumenta la señal de circuitos con voltajes variables.

- Amplificadores suma / resta:

Saca una señal que es igual a la resta de sus dos entradas, el de suma si combina diferentes voltajes de un número de entradas y saca ganancia.

- Integradores / diferenciadores:

Son los integradores y diferenciadores, la suma de un capacitor el integrador reacciona a cambios de voltaje, el diferenciador es lo opuesto a esto.

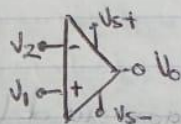
Características genéricas del amplificador de potencia.

Se caracterizan por tener dos terminales de entrada que crean una diferencia de tensión y un terminal de salida que se referencia respecto a tierra.

Físicamente cuenta de cinco terminales. Los dos terminales de entrada que se designan como entrada inversora (-) y entrada no inversora (+); otros dos terminales usados para la alimentación de corriente continua y el quinto para la salida.

- Infinita ganancia de lazo abierto
- Infinita resistencia de entrada
- Corriente de entrada cero
- Tensión de desequilibrio de entrada cero.
- Infinito rango de tensión disponible a la salida
- Perforable ancho de banda con desplazamiento de fase cero.
- Rapidez de variación de tensión infinita.

Amplificador Operacional



Terminal \rightarrow Descripción.

- input \longleftrightarrow Entrada Inversora

+ input \longrightarrow Entrada No Inversora

Output \longrightarrow Salida

+Vss \longrightarrow Alimentación Positiva

-Vss \longleftrightarrow Alimentación Negativa

Fuente: Blog. 330 ohms.com / 2020 / 07 / 27 / que es un amplificador operacional /