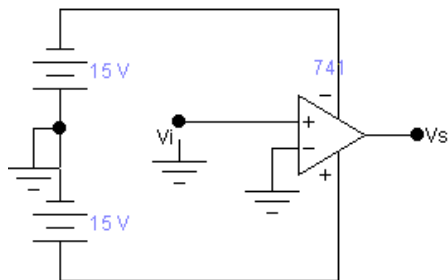


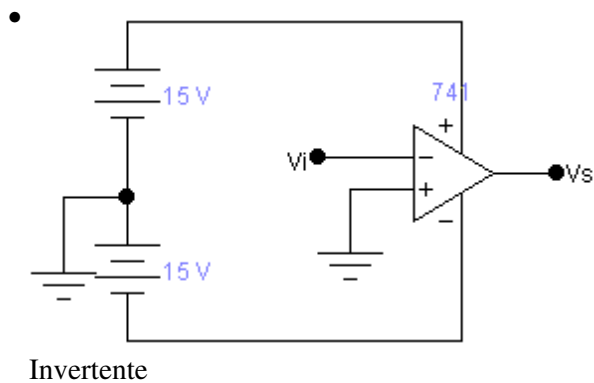
Comparador:

- No invertente.



Simulaci3n

Seales de onda.



Simulaci3n

Seales de onda.

Comparadores con referencia diferente de 0.

- No invertente

Simulaci3n

Diagrama de ondas

- Invertente

Simulaci3n

Diagrama de ondas

Comparador con hist3resis

Simulaci3n

Diagrama de ondas

Comparador con histéresis con V_{ref} variable.

Con $P=0\%$

Con $P=100\%$

V_{ref} . Desde 1.22V hasta 7.071V

Con $P=0\%$

Con $P=50\%$

Con $P=100\%$

Diagramas de onda.

- Circuito temporizador que activa una lámpara de 110V en un tiempo regulable de 3s a 5s.

Cálculos:

$V_i = -5V$	$V_s = 10V$	$t_1 = 3s$	$t_2 = 5s$
-------------	-------------	------------	------------

Para t_1

$C = 100\mu F$

Para t_2

$C = 100\mu F$

$P = 25k - 15k = 10k$

Circuito:

Funcionamiento:

Con el potenciómetro P variamos el tiempo de 3s a 5s ya que el primer Amplificador Operacional está configurado como un circuito integrador ya que este nos da a la salida una rampa en el tiempo calculado, el segundo Amplificador Operacional está configurado como un comparador no invertente con $V_{ref} = 10V$ ya que calculamos con ese valor y este nos proporciona a la salida $+V_{sat}$.

El V_i es negativo.

Simulaciones:

Podemos ver que con $P=0\%$ vemos que la señal de salida tarda $T_2-T_1=3\text{seg}$ en llegar desde 0V hasta 10V.

Podemos ver que con $P=100\%$ vemos que la señal de salida tarda $T_2-T_1=3\text{seg}$ en llegar desde 0V hasta 10V.

El comparador pasa a $+V_{\text{sat}}$ cuando el V_i sobrepase los 10V que es el V_{ref}

Conclusiones:

El circuito comparador analiza el voltaje en una entrada respecto a una referencia que puede ser variable o fija y hasta cero.

Que el CI 741 funciona perfectamente en frecuencias bajas tener cuidado en este punto.

Tener en cuenta que voltaje aguanta el relé ya que puede quemarse.

Conclusions:

The circuit comparador analyzes the voltage in an entrance regarding a reference that can be variable or it fixes and until zero.

That the CI 741 works perfectly in low frequencies to be careful in this point.

To keep in mind that voltage tolerates the relé since it can burn.

Bibliografía:

www.unicrom.com/Tut_opamp.asp

www.ifent.org/temas/amplificadoresoperacionales.html