



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Schmitt Trigger Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡**30.000+** calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡**Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡**250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 15 Schmitt Trigger Fórmulas

Schmitt Trigger

1) Cambio de voltaje del controlador

$$\text{fx } \Delta V = \frac{2 \cdot V_{\text{sat}} \cdot R_1}{R_2 + R_1}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.578947\text{V} = \frac{2 \cdot 1.2\text{V} \cdot 10\text{k}\Omega}{5.2\text{k}\Omega + 10\text{k}\Omega}$$

2) Corriente de entrada del disparador Schmitt

$$\text{fx } i_{\text{n}} = \frac{V_{\text{in}}}{R_{\text{in}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.120879\text{mA} = \frac{10.2\text{V}}{9.1\text{k}\Omega}$$

3) Ecuación de transferencia de voltaje para invertir el disparador Schmitt

fx

Calculadora abierta 

$$V_- = V_{\text{off}} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2} \right) + V_o \cdot \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2} \right)$$

ex

$$1.596316\text{V} = 1.82\text{V} \cdot \left(\frac{5.2\text{k}\Omega}{10\text{k}\Omega + 5.2\text{k}\Omega} \right) + 1.48\text{V} \cdot \left(\frac{10\text{k}\Omega}{10\text{k}\Omega + 5.2\text{k}\Omega} \right)$$



4) Ganancia de bucle abierto del disparador Schmitt

$$\text{fx } A_v = \frac{V_{fi}}{V_+ - V_-}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } -1.677419 = \frac{1.04V}{0.97V - 1.59V}$$

5) Pérdida de histéresis del disparador Schmitt no inversor

$$\text{fx } H = 2 \cdot V_{sat} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.248V = 2 \cdot 1.2V \cdot \left(\frac{5.2k\Omega}{10k\Omega} \right)$$

6) Resistencia de los componentes del controlador

$$\text{fx } R_{comp} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.421053k\Omega = \frac{1}{\frac{1}{10k\Omega} + \frac{1}{5.2k\Omega}}$$

7) Resistencia del gatillo Schmitt

$$\text{fx } R_{in} = \frac{V_{in}}{i_n}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 9.107143k\Omega = \frac{10.2V}{1.12mA}$$



8) Voltaje de entrada del disparador Schmitt inversor

$$fx \quad V_- = V_{fi} \cdot \left(\frac{R_1 + R_2}{R_1} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.5808V = 1.04V \cdot \left(\frac{10k\Omega + 5.2k\Omega}{10k\Omega} \right)$$

9) Voltaje de entrada del disparador Schmitt no inversor

$$fx \quad V_+ = \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2} \right) \cdot V_o$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.973684V = \left(\frac{10k\Omega}{10k\Omega + 5.2k\Omega} \right) \cdot 1.48V$$

10) Voltaje de saturación negativo del disparador Schmitt

$$fx \quad V_{sat} = -V_{ee} + V_{drop}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.2V = -0.7V + 1.90V$$

11) Voltaje de saturación positiva del disparador Schmitt

$$fx \quad V_{sat} = +V_{cc} - V_{drop}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.2V = +3.1V - 1.90V$$



12) Voltaje de umbral inferior del disparador Schmitt inversor

$$fx \quad V_f = -V_{sat} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad -0.410526V = -1.2V \cdot \left(\frac{5.2k\Omega}{10k\Omega + 5.2k\Omega} \right)$$

13) Voltaje de umbral inferior del disparador Schmitt no inversor

$$fx \quad V_{lt} = -V_{sat} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad -0.624V = -1.2V \cdot \left(\frac{5.2k\Omega}{10k\Omega} \right)$$

14) Voltaje de umbral superior del disparador Schmitt inversor

$$fx \quad V_{ut} = +V_{sat} \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.410526V = +1.2V \cdot \frac{5.2k\Omega}{10k\Omega + 5.2k\Omega}$$

15) Voltaje final del disparador Schmitt

$$fx \quad V_{fi} = A_v \cdot (V_+ - V_-)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.03974V = -1.677 \cdot (0.97V - 1.59V)$$



Variables utilizadas

- A_v Ganancia de bucle abierto
- H Pérdida por histéresis (Voltio)
- i_n Corriente de entrada (Miliamperio)
- R_1 Resistencia 1 (kilohmios)
- R_2 Resistencia 2 (kilohmios)
- R_{comp} Resistencia de los componentes del controlador (kilohmios)
- R_{in} Resistencia de entrada (kilohmios)
- V_- Invertir el voltaje de entrada (Voltio)
- V_+ Voltaje de entrada no inversor (Voltio)
- V_{cc} Voltaje de suministro del amplificador operacional (Voltio)
- V_{drop} Pequeña caída de voltaje (Voltio)
- V_{ee} Voltaje del emisor (Voltio)
- V_f Voltaje umbral de retroalimentación (Voltio)
- V_{fi} Voltaje final (Voltio)
- V_{in} Voltaje de entrada (Voltio)
- V_{lt} Voltaje de umbral inferior (Voltio)
- V_o Tensión de salida (Voltio)
- V_{off} Voltaje de compensación de entrada (Voltio)
- V_{sat} Voltaje de saturación (Voltio)
- V_{ut} Voltaje de umbral superior (Voltio)
- ΔV Cambio de voltaje (Voltio)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Corriente eléctrica** in Miliamperio (mA)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición: Resistencia electrica** in kilohmios ($k\Omega$)
Resistencia electrica Conversión de unidades 
- **Medición: Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Fabricación de circuitos integrados MOS Fórmulas** 
- **Schmitt Trigger Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

4/30/2024 | 3:55:29 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

