

Importante Schmitt Trigger Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 15 Importante Schmitt Trigger Fórmulas

1) Cambio de voltaje del controlador Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$1.5789 \text{ V} = \frac{2 \cdot 1.2 \text{ V} \cdot 10 \text{ k}\Omega}{5.2 \text{ k}\Omega + 10 \text{ k}\Omega}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Corriente de entrada del disparador Schmitt Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$1.1209 \text{ mA} = \frac{10.2 \text{ V}}{9.1 \text{ k}\Omega}$$

Evaluar fórmula ↻

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

Fórmula

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

Evaluar fórmula ↻

Ejemplo con Unidades

$$1.5963 \text{ V} = 1.82 \text{ V} \cdot \left(\frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right) + 1.48 \text{ V} \cdot \left(\frac{10 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right)$$

4) Ganancia de bucle abierto del disparador Schmitt Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$-1.6774 = \frac{1.04 \text{ V}}{0.97 \text{ V} - 1.59 \text{ V}}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Pérdida de histéresis del disparador Schmitt no inversor Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻



6) Resistencia de los componentes del controlador Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$3.4211 \text{ k}\Omega = \frac{1}{\frac{1}{10 \text{ k}\Omega} + \frac{1}{5.2 \text{ k}\Omega}}$$

Evaluar fórmula 

7) Resistencia del gatillo Schmitt Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$9.1071 \text{ k}\Omega = \frac{10.2 \text{ v}}{1.12 \text{ mA}}$$

Evaluar fórmula 

8) Voltaje de entrada del disparador Schmitt inversor Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$1.5808 \text{ v} = 1.04 \text{ v} \cdot \left(\frac{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega} \right)$$

Evaluar fórmula 

9) Voltaje de entrada del disparador Schmitt no inversor Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.9737 \text{ v} = \left(\frac{10 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right) \cdot 1.48 \text{ v}$$

Evaluar fórmula 

10) Voltaje de saturación negativo del disparador Schmitt Fórmula

Fórmula

$$V_{\text{sat}} = -V_{\text{ee}} + V_{\text{drop}}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.2 \text{ v} = -0.7 \text{ v} + 1.90 \text{ v}$$

Evaluar fórmula 

11) Voltaje de saturación positiva del disparador Schmitt Fórmula

Fórmula

$$V_{\text{sat}} = +V_{\text{cc}} - V_{\text{drop}}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.2 \text{ v} = +3.1 \text{ v} - 1.90 \text{ v}$$

Evaluar fórmula 

12) Voltaje de umbral inferior del disparador Schmitt inversor Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$-0.4105 \text{ v} = -1.2 \text{ v} \cdot \left(\frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right)$$

Evaluar fórmula 



13) Voltaje de umbral inferior del disparador Schmitt no inversor Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$-0.624 \text{ v} = - 1.2 \text{ v} \cdot \left(\frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega} \right)$$

Evaluar fórmula 

14) Voltaje de umbral superior del disparador Schmitt inversor Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.4105 \text{ v} = + 1.2 \text{ v} \cdot \frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega}$$

Evaluar fórmula 

15) Voltaje final del disparador Schmitt Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$1.0397 \text{ v} = -1.677 \cdot (0.97 \text{ v} - 1.59 \text{ v})$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Schmitt Trigger Fórmulas anterior

- A_v Ganancia de bucle abierto
- H Pérdida por histéresis (Voltio)
- i_{in} 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 y medidas utilizadas en la lista de Schmitt Trigger Fórmulas anterior

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



Descargue otros archivos PDF de Importante Circuitos integrados (CI)

- [Importante Fabricación de circuitos integrados MOS Fórmulas](#) 
- [Importante Schmitt Trigger Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Porcentaje ganador](#) 
-  [MCM de dos números](#) 
-  [Fracción mixta](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 5:53:08 AM UTC

