



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Schmitt trigger Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 15 Schmitt trigger Formules

Schmitt trigger

1) Bovenste drempelspanning van inverterende Schmitt-trigger

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Componentweerstand van controller

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Eindspanning van Schmitt-trigger

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.03974\text{V} = -1.677 \cdot (0.97\text{V} - 1.59\text{V})$$



4) Hysteresisverlies van niet-inverterende Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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

5) Ingangsspanning van inverterende Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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

6) Ingangsspanning van niet-inverterende Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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

7) Ingangsstroom van Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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



8) Lagere drempelspanning van inverterende Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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

9) Lagere drempelspanning van niet-inverterende Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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

10) Negatieve verzadigingsspanning van Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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

11) Open-lusversterking van Schmitt-trigger

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

Rekenmachine openen 

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



12) Positieve verzadigingsspanning van Schmitt-trigger

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.2\text{V} = +3.1\text{V} - 1.90\text{V}$$

13) Spanningsoverdrachtsvergelijking voor het inverteren van Schmitt-trigger

fx

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

ex

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

14) Spanningsverandering van de controller

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630_img.jpg\)](#)

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

15) Weerstand van Schmitt Trigger

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(4436e6b00b9d5e62c2a161129eb3e4d0_img.jpg\)](#)

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



Variabelen gebruikt

- A_v Open lus-versterking
- H Hysteresisverlies (Volt)
- i_n Invoerstroom (milliampère)
- R_1 Weerstand 1 (Kilohm)
- R_2 Weerstand 2 (Kilohm)
- R_{comp} Componentweerstand van controller (Kilohm)
- R_{in} Ingangswaerstand (Kilohm)
- V_- Ingangsspanning inverteren (Volt)
- V_+ Niet-inverterende ingangsspanning (Volt)
- V_{cc} Voedingsspanning van Op Amp (Volt)
- V_{drop} Kleine spanningsval (Volt)
- V_{ee} Zenderspanning (Volt)
- V_f Feedbackdrempelspanning (Volt)
- V_{fi} Eindspanning (Volt)
- V_{in} Ingangsspanning (Volt)
- V_{lt} Lagere drempelspanning (Volt)
- V_o Uitgangsspanning (Volt)
- V_{off} Ingangsoffsetspanning (Volt)
- V_{sat} Verzadigingsspanning (Volt)
- V_{ut} Bovenste drempelspanning (Volt)
- ΔV Spanningsverandering (Volt)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Elektrische stroom** in milliampère (mA)
Elektrische stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Kilohm ($k\Omega$)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **MOS IC-fabricage Formules** 
- **Schmitt trigger Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

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

[Laat hier uw feedback achter...](#)

