



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wyzwalacz Schmitta Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 15 Wyzwalacz Schmitta Formuły

Wyzwalacz Schmitta

1) Dodatnie napięcie nasycenia wyzwalacza Schmitta

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Dolne napięcie progowe nieodwracającego wyzwalacza Schmitta

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Dolne napięcie progowe odwracającego wyzwalacza Schmitta

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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



4) Górny próg napięcia odwracającego wyzwalacza Schmitta

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

5) Napięcie końcowe wyzwalacza Schmitta

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Napięcie wejściowe nieodwracającego wyzwalacza Schmitta

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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

7) Napięcie wejściowe odwracającego wyzwalacza Schmitta

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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



8) Opór wyzwalacza Schmitta

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

Otwórz kalkulator 

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

9) Prąd wejściowy wyzwalacza Schmitta

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

Otwórz kalkulator 

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

10) Rezystancja składowa kontrolera

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

Otwórz kalkulator 

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



11) Równanie przeniesienia napięcia dla odwracającego wyzwalacza Schmitta

fx

Otwórz kalkulator 

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

ex

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

12) Ujemne napięcie nasycenia wyzwalacza Schmitta

fx

Otwórz kalkulator 

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

ex

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

13) Utrata histerezy nieodwracającego wyzwalacza Schmitta

fx

Otwórz kalkulator 

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

ex

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



14) Wzmocnienie pętli otwartej wyzwalacza Schmitta

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

Otwórz kalkulator 

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

15) Zmiana napięcia sterownika

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

Otwórz kalkulator 

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



Używane zmienne

- A_v Wzmocnienie otwartej pętli
- H Utrata histerezy (Wolt)
- i_n Prąd wejściowy (Miliamper)
- R_1 Opór 1 (Kilohm)
- R_2 Opór 2 (Kilohm)
- R_{comp} Rezystancja składowa kontrolera (Kilohm)
- R_{in} Rezystancja wejściowa (Kilohm)
- V_- Odwracanie napięcia wejściowego (Wolt)
- V_+ Nieodwracające napięcie wejściowe (Wolt)
- V_{cc} Napięcie zasilania wzmacniacza operacyjnego (Wolt)
- V_{drop} Mały spadek napięcia (Wolt)
- V_{ee} Napięcie emitera (Wolt)
- V_f Napięcie progowe sprzężenia zwrotnego (Wolt)
- V_{fi} Napięcie końcowe (Wolt)
- V_{in} Napięcie wejściowe (Wolt)
- V_{lt} Niższe napięcie progowe (Wolt)
- V_o Napięcie wyjściowe (Wolt)
- V_{off} Napięcie niezrównoważenia wejścia (Wolt)
- V_{sat} Napięcie nasycenia (Wolt)
- V_{ut} Górny próg napięcia (Wolt)
- ΔV Zmiana napięcia (Wolt)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Miliamper (mA)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Kiloohm ($k\Omega$)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Produkcja układów scalonych MOS Formuły** 
- **Wyzwalacz Schmitta Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

