



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Sottosistema CMOS per scopi speciali Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 20 Sottosistema CMOS per scopi speciali Formule

Sottosistema CMOS per scopi speciali

1) Cambiamento nella fase dell'orologio

$$\text{fx } \Delta\Phi_f = \frac{\Phi_{\text{out}}}{f_{\text{abs}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.989 = \frac{29.89}{10\text{Hz}}$$

2) Capacità di carico esterno

$$\text{fx } C_{\text{out}} = h \cdot C_{\text{in}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 42\text{pF} = 0.84 \cdot 50\text{pF}$$


3) Consumo energetico del chip

$$\text{fx } P_{\text{chip}} = \frac{\Delta T}{\Theta_j}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.797342\text{mW} = \frac{2.4\text{K}}{3.01\text{K/mW}}$$



4) Differenza di temperatura tra i transistor 

$$fx \quad \Delta T = \Theta_j \cdot P_{chip}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.39897K = 3.01K/mW \cdot 0.797mW$$

5) Errore rilevatore di fase PLL 

$$fx \quad \Delta \Phi_{er} = \Delta \Phi_{in} - \Delta \Phi_c$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 4.78 = 5.99 - 1.21$$

6) Fanout del cancello 

$$fx \quad h = \frac{f}{g}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.838235 = \frac{3.99}{4.76}$$

7) Fase orologio in uscita PLL 

$$fx \quad \Phi_{out} = H_s \cdot \Delta \Phi_{in}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 29.8901 = 4.99 \cdot 5.99$$


8) Feedback Clock PLL 

$$fx \quad \Delta \Phi_c = \Delta \Phi_{in} - \Delta \Phi_{er}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.21 = 5.99 - 4.78$$



9) Funzione di trasferimento di PLL 

$$fx \quad H_s = \frac{\Phi_{out}}{\Delta\Phi_{in}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.989983 = \frac{29.89}{5.99}$$

10) Gate Delay 

$$fx \quad G_d = 2^{N_{sr}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 4.594793s = 2^{2.2}$$

11) Ingresso Clock Phase PLL 

$$fx \quad \Delta\Phi_{in} = \frac{\Phi_{out}}{H_s}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.98998 = \frac{29.89}{4.99}$$


12) Modifica della frequenza dell'orologio 

$$fx \quad \Delta f = \frac{h}{f_{abs}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.084Hz = \frac{0.84}{10Hz}$$




13) Potenza investitore 

$$fx \quad P_{inv} = \frac{D_C - (h_1 + h_2)}{2}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 8.43mW = \frac{0.05s - (2.14mW + 31mW)}{2}$$

14) Resistenza in serie dallo stampo al pacco 

$$fx \quad \Theta_{jp} = \Theta_j - \Theta_{pa}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 1.6K/mW = 3.01K/mW - 1.41K/mW$$

15) Resistenza termica tra giunzione e ambiente 

$$fx \quad \Theta_j = \frac{\Delta T}{P_{chip}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.011292K/mW = \frac{2.4K}{0.797mW}$$

16) Ritardo per due inverter in serie 

$$fx \quad D_C = h_1 + h_2 + 2 \cdot P_{inv}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.05s = 2.14mW + 31mW + 2 \cdot 8.43mW$$


17) Serie Resistenza dal pacco all'aria 

$$fx \quad \Theta_{pa} = \Theta_j - \Theta_{jp}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.41K/mW = 3.01K/mW - 1.60K/mW$$




18) Sforzo elettrico dell'invertitore 1 

$$fx \quad h_1 = D_C - (h_2 + 2 \cdot P_{inv})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.14mW = 0.05s - (31mW + 2 \cdot 8.43mW)$$

19) Sforzo elettrico dell'invertitore 2 

$$fx \quad h_2 = D_C - (h_1 + 2 \cdot P_{inv})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 31mW = 0.05s - (2.14mW + 2 \cdot 8.43mW)$$

20) Sforzo scenico 

$$fx \quad f = h \cdot g$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.9984 = 0.84 \cdot 4.76$$



Variabili utilizzate

- C_{in} Capacità di ingresso (*picofarad*)
- C_{out} Capacità del carico esterno (*picofarad*)
- D_C Ritardo delle catene (*Secondo*)
- f Sforzo scenico
- f_{abs} Frequenza assoluta (*Hertz*)
- g Sforzo logico
- G_d Ritardo del cancello (*Secondo*)
- h Dispersione
- h_1 Sforzo elettrico 1 (*Milliwatt*)
- h_2 Sforzo elettrico 2 (*Milliwatt*)
- H_s Funzione di trasferimento PLL
- N_{sr} SRAM da N bit
- P_{chip} Consumo energetico del chip (*Milliwatt*)
- P_{inv} Potenza dell'inverter (*Milliwatt*)
- Δf Modifica della frequenza dell'orologio (*Hertz*)
- ΔT Transistori con differenza di temperatura (*Kelvin*)
- $\Delta\Phi_c$ Orologio di feedback PLL
- $\Delta\Phi_{er}$ Rilevatore di errori PLL
- $\Delta\Phi_f$ Cambiamento di fase dell'orologio
- $\Delta\Phi_{in}$ Fase orologio di riferimento in ingresso
- Θ_j Resistenza termica tra giunzione e ambiente (*Kelvin per milliwatt*)



- Θ_{jp} Resistenza in serie dallo stampo alla confezione (Kelvin per milliwatt)
- Θ_{pa} Resistenza in serie dal collo all'aria (Kelvin per milliwatt)
- Φ_{out} Fase clock di uscita PLL



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione: Potenza** in Milliwatt (mW)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione: Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione: Capacità** in picofarad (pF)
Capacità Conversione unità 
- **Misurazione: Resistenza termica** in Kelvin per milliwatt (K/mW)
Resistenza termica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Sottosistema del percorso dati dell'array Formule** 
- **Caratteristiche del circuito CMOS Formule** 
- **Caratteristiche di ritardo CMOS Formule** 
- **Caratteristiche del progetto CMOS Formule** 
- **Metriche di potenza CMOS Formule** 
- **Sottosistema CMOS per scopi speciali Formule** 
- **Caratteristiche temporali CMOS Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

11/20/2023 | 4:48:30 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

