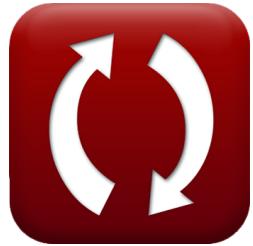


calculatoratoz.comunitsconverters.com

Charakterystyka czasu CMOS Formuły

[Kalkulatory!](#)[Przykłady!](#)[konwersje!](#)

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

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

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](#) venture!



Lista 17 Charakterystyka czasu CMOS Formuły

Charakterystyka czasu CMOS ↗

1) Bramka NAND napięcia XOR ↗

fx $V_x = \frac{C_y \cdot V_{bc}}{C_x + C_y}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $0.881972V = \frac{3.1mF \cdot 2.02V}{4mF + 3.1mF}$

2) Czas konfiguracji przy niskiej logice ↗

fx $T_{\text{setup}0} = t_{af} - T_{\text{hold}1}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $3.75ns = 11.65ns - 7.9ns$

3) Czas konfiguracji w stanie High Logic ↗

fx $T_{\text{setup}1} = t_{ar} - T_{\text{hold}0}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $5ns = 14ns - 9ns$

4) Czas przysłony dla opadającego sygnału wejściowego ↗

fx $t_{af} = T_{\text{setup}0} + T_{\text{hold}1}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $11.65ns = 3.75ns + 7.9ns$



5) Czas przysłony dla rosnącego sygnału wejściowego ↗

fx $t_{ar} = T_{setup1} + T_{hold0}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $14\text{ns} = 5\text{ns} + 9\text{ns}$

6) Czas utrzymywania na wysokim poziomie logiki ↗

fx $T_{hold1} = t_{af} - T_{setup0}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $7.9\text{ns} = 11.65\text{ns} - 3.75\text{ns}$

7) Czas wstrzymania przy niskiej logice ↗

fx $T_{hold0} = t_{ar} - T_{setup1}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $9\text{ns} = 14\text{ns} - 5\text{ns}$

8) Dopuszczalny współczynnik MTBF ↗

fx
$$MTBF = \frac{1}{P_{fail}}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex
$$2.5 = \frac{1}{0.4}$$



9) Faza detektora fazy XOR

fx $\Phi_{\text{err}} = \frac{V_{\text{pd}}}{K_{\text{pd}}}$

Otwórz kalkulator 

ex $9.301263^\circ = \frac{0.50\text{V}}{3.08\text{V}}$

10) Faza XOR Faza detektora w odniesieniu do prądu detektora

fx $\Phi_{\text{err}} = \frac{i_{\text{pd}}}{K_{\text{pd}}}$

Otwórz kalkulator 

ex $9.299961^\circ = \frac{499.93\text{mA}}{3.08\text{V}}$

11) Małe napięcie przesunięcia sygnału

fx $a_0 = A_0 - V_m$

Otwórz kalkulator 

ex $10\text{V} = 18\text{V} - 8\text{V}$

12) Metastabilne napięcie

fx $V_m = A_0 - a_0$

Otwórz kalkulator 

ex $8\text{V} = 18\text{V} - 10\text{V}$



13) Napięcie detektora fazy XOR ↗

fx $V_{pd} = \Phi_{err} \cdot K_{pd}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $0.499932V = 9.30^\circ \cdot 3.08V$

14) Napięcie początkowe węzła A ↗

fx $A_0 = V_m + a_0$

Otwórz kalkulator ↗

ex $18V = 8V + 10V$

15) Prąd detektora fazy XOR ↗

fx $i_{pd} = \Phi_{err} \cdot K_{pd}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $499.9321mA = 9.30^\circ \cdot 3.08V$

16) Prawdopodobieństwo awarii synchronizatora ↗

fx $P_{fail} = \frac{1}{MTBF}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $0.4 = \frac{1}{2.5}$

17) Średnie napięcie detektora fazy ↗

fx $K_{pd} = \frac{i_{pd}}{\Phi_{err}}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $3.079987V = \frac{499.93mA}{9.30^\circ}$



Używane zmienne

- a_0 Małe napięcie niezrównoważenia sygnału (*Wolt*)
- A_0 Początkowe napięcie węzła (*Wolt*)
- C_x Pojemność 1 (*Milifarad*)
- C_y Pojemność 2 (*Milifarad*)
- i_{pd} Prąd detektora fazy XOR (*Miliamper*)
- K_{pd} Detektor fazy XOR Średnie napięcie (*Wolt*)
- **MTBF** Akceptowalny MTBF
- P_{fail} Prawdopodobieństwo awarii synchronizatora
- t_{af} Czas przysłony dla opadającego sygnału wejściowego (*Nanosekunda*)
- t_{ar} Czas przysłony dla rosnącego sygnału wejściowego (*Nanosekunda*)
- T_{hold0} Czas utrzymywania przy niskiej logice (*Nanosekunda*)
- T_{hold1} Czas utrzymywania przy wysokiej logice (*Nanosekunda*)
- T_{setup0} Czas konfiguracji przy niskiej logice (*Nanosekunda*)
- T_{setup1} Czas konfiguracji przy wysokiej logice (*Nanosekunda*)
- V_{bc} Podstawowe napięcie kolektora (*Wolt*)
- V_m Napięcie metastabilne (*Wolt*)
- V_{pd} Napięcie detektora fazy XOR (*Wolt*)
- V_x Bramka napięcia Nanda XOR (*Wolt*)
- Φ_{err} Faza detektora fazy XOR (*Stopień*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Czas** in Nanosekunda (ns)
Czas Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Miliamper (mA)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Pojemność** in Milifarad (mF)
Pojemność Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↗



Sprawdź inne listy formuł

- Podsystem ścieżki danych tablicowych Formuły 
- Charakterystyka obwodu CMOS Formuły 
- Charakterystyka opóźnienia CMOS Formuły 
- Charakterystyka projektu CMOS Formuły 
- Wskaźniki mocy CMOS Formuły 
- Charakterystyka czasu CMOS Formuły 
- Podsystem specjalnego przeznaczenia Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

10/31/2023 | 8:10:57 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

