

Belangrijk CMOS-tijdkenmerken Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 17 Belangrijk CMOS-tijdkenmerken Formules

1) Aanvaardbare MTBF Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

2) Beginspanning van knooppunt A Formule

Formule

$$A_0 = V_m + a_0$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18\text{ v} = 8\text{ v} + 10\text{ v}$$

Evalueer de formule 

3) Diafragmatijd voor dalende invoer Formule

Formule

$$t_{af} = T_{setup0} + T_{hold1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$11.65\text{ ns} = 3.75\text{ ns} + 7.9\text{ ns}$$

Evalueer de formule 

4) Diafragmatijd voor stijgende invoer Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

5) Fasedetector Gemiddelde spanning Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.08\text{ v} = \frac{499.93\text{ mA}}{9.30^\circ}$$

Evalueer de formule 

6) Houd de tijd vast op een lage logica Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

7) Houd tijd vast bij hoge logica Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



8) Installatietijd bij lage logica Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Insteltijd bij High Logic Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Kleine signaaloffsetspanning Formule

Formule

$$a_0 = A_0 - V_m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10_{\text{v}} = 18_{\text{v}} - 8_{\text{v}}$$

Evalueer de formule 

11) Metastabiele spanning Formule

Formule

$$V_m = A_0 - a_0$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8_{\text{v}} = 18_{\text{v}} - 10_{\text{v}}$$

Evalueer de formule 

12) Waarschijnlijkheid van synchronisatiestoring Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

13) XOR Phase Detector Current Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$499.9321_{\text{mA}} = 9.30^\circ \cdot 3.08_{\text{v}}$$

Evalueer de formule 

14) XOR-fasedetectorfase Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$9.3013^\circ = \frac{0.50_{\text{v}}}{3.08_{\text{v}}}$$

Evalueer de formule 

15) XOR-fasedetectorfase met verwijzing naar detectorstroom Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$9.3^\circ = \frac{499.93_{\text{mA}}}{3.08_{\text{v}}}$$

Evalueer de formule 



16) XOR-fasedetectorspanning Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4999 \text{ v} = 9.30^\circ \cdot 3.08 \text{ v}$$

Evalueer de formule 

17) XOR-spanning NAND-poort Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.882 \text{ v} = \frac{3.1 \text{ mF} \cdot 2.02 \text{ v}}{4 \text{ mF} + 3.1 \text{ mF}}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van CMOS-tijdkenmerken Formules hierboven

- a_0 Kleine signaalloffsetspanning (Volt)
- A_0 Initiële knooppuntspanning (Volt)
- C_x Capaciteit 1 (Millifarad)
- C_y Capaciteit 2 (Millifarad)
- i_{pd} XOR-fasedetectorstroom (milliampère)
- K_{pd} XOR-fasedetector Gemiddelde spanning (Volt)
- **MTBF** Acceptabele MTBF
- P_{fail} Waarschijnlijkheid van synchronisatiestoring
- t_{af} Diafragmatijd voor dalende invoer (nanoseconde)
- t_{ar} Diafragmatijd voor stijgende invoer (nanoseconde)
- T_{hold0} Houdtijd bij lage logica (nanoseconde)
- T_{hold1} Houd tijd vast op hoge logica (nanoseconde)
- T_{setup0} Insteltijd bij lage logica (nanoseconde)
- T_{setup1} Insteltijd bij hoge logica (nanoseconde)
- V_{bc} Basiscollectorspanning (Volt)
- V_m Metastabiele spanning (Volt)
- V_{pd} XOR-fasedetectorspanning (Volt)
- V_x XOR-spanning Nand Gate (Volt)
- Φ_{err} XOR-fasedetectorfase (Graad)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met CMOS-tijdkenmerken Formules hierboven

- **Meting: Tijd** in nanoseconde (ns)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische stroom** in milliampère (mA)
Elektrische stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Capaciteit** in Millifarad (mF)
Capaciteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk CMOS-ontwerp en toepassingen pdf's

- **Belangrijk Array Datapath-subsysteem Formules** 
- **Belangrijk Kenmerken van CMOS-circuits Formules** 
- **Belangrijk Kenmerken van CMOS-vertraging Formules** 
- **Belangrijk CMOS-ontwerpkenmerken Formules** 
- **Belangrijk CMOS-omvormers Formules** 
- **Belangrijk CMOS-vermogensstatistieken Formules** 
- **Belangrijk CMOS-subsysteem voor speciale doeleinden Formules** 
- **Belangrijk CMOS-tijdkenmerken Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage aandeel** 
-  **GGD van twee getallen** 
-  **Onjuiste fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 5:13:28 AM UTC

