



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Eingebettetes System Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**

Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu **TEILEN!**

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 19 Eingebettetes System Formeln

Eingebettetes System ↗

Leistungskennzahlen ↗

1) Anzahl der Komponenten im Diagramm ↗

fx
$$N = \frac{M - N_{\text{edges}} + N_{\text{nodes}}}{2}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$5 = \frac{12 - 4 + 2}{2}$$

2) Ausführungszeit ↗

fx
$$t_x = t_{\text{acc}} - (t_{\text{rd}} + t_w)$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$3000\text{ms} = 16000\text{ms} - (7000\text{ms} + 6000\text{ms})$$

3) Ausführungszeit der Beschleunigung ↗

fx
$$t_{\text{acc}} = t_x + t_{\text{rd}} + t_w$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$16000\text{ms} = 3000\text{ms} + 7000\text{ms} + 6000\text{ms}$$



4) Baudrate ↗

$$fx \quad r = \frac{\text{Baud}}{T_{\text{sec}}}$$

Rechner öffnen ↗

$$ex \quad 10.4 \text{ bits} = \frac{13}{1250 \text{ ms}}$$

5) CPU-Auslastung ↗

$$fx \quad U = \frac{t_{\text{use}}}{T}$$

Rechner öffnen ↗

$$ex \quad 8 = \frac{72}{9}$$

6) CPU-Zeit für nützliche Arbeit ↗

$$fx \quad t_{\text{use}} = T \cdot U$$

Rechner öffnen ↗

$$ex \quad 72 = 9 \cdot 8$$

7) Dynamischer Stromverbrauch ↗

$$fx \quad P_{\text{dyn}} = \alpha \cdot C_{\text{sw}} \cdot f \cdot V_s^2$$

Rechner öffnen ↗

$$ex \quad 0.027225 \text{ kW} = 0.18 \cdot 1.25 \text{ F} \cdot 16 \text{ Hz} \cdot (2.75 \text{ V})^2$$



8) Insgesamt verfügbare CPU-Zeit ↗

fx $T = \frac{t_{use}}{U}$

Rechner öffnen ↗

ex $9 = \frac{72}{8}$

9) Lesezeit ↗

fx $t_{rd} = t_{acc} - (t_x + t_w)$

Rechner öffnen ↗

ex $7000\text{ms} = 16000\text{ms} - (3000\text{ms} + 6000\text{ms})$

10) Optimierung ↗

fx $O = C - E_{trnsl}$

Rechner öffnen ↗

ex $11 = 611 - 600J$

11) Reaktionszeit ↗

fx $\Delta t_{res} = \Delta t_{spread} \cdot \tau_{thrm} + 2 \cdot \Delta t_{trans}$

Rechner öffnen ↗

ex $4.707178\text{ms} = 1.65\text{ms} \cdot 4.35\text{ms} + 2 \cdot 2.35\text{ms}$

12) Schreibzeit ↗

fx $t_w = t_{acc} - (t_x + t_{rd})$

Rechner öffnen ↗

ex $6000\text{ms} = 16000\text{ms} - (3000\text{ms} + 7000\text{ms})$



13) Übersetzung ↗

fx $E_{\text{trnsl}} = C - O$

Rechner öffnen ↗

ex $600J = 611 - 11$

14) Zusammenstellung ↗

fx $C = E_{\text{trnsl}} + O$

Rechner öffnen ↗

ex $611 = 600J + 11$

15) Zyklomatische Komplexität ↗

fx $M = N_{\text{edges}} - N_{\text{nodes}} + 2 \cdot N$

Rechner öffnen ↗

ex $12 = 4 - 2 + 2 \cdot 5$

System-Design ↗

16) Anzahl der Kanten in der Kontrollkomplexität ↗

fx $N_{\text{edges}} = M + N_{\text{nodes}} - 2 \cdot N$

Rechner öffnen ↗

ex $4 = 12 + 2 - 2 \cdot 5$



17) Auflösung von DAC oder ADC ↗

fx
$$R = \frac{V_{\max}}{2^n - 1}$$

Rechner öffnen ↗

ex
$$0.119048V = \frac{7.5V}{2^6 - 1}$$

18) Frequenz von PWM ↗

fx
$$f_{\text{PWM}} = \frac{1}{T_{\text{on}} + T_{\text{off}}}$$

Rechner öffnen ↗

ex
$$0.210482\text{Hz} = \frac{1}{3500\text{ms} + 1251\text{ms}}$$

19) Leistungszeit ↗

fx
$$\Delta t_{\text{pro}} = \Delta t_{\text{compute}} + (2 \cdot \Delta t_{\text{trans}})$$

Rechner öffnen ↗

ex
$$11.7\text{ms} = 7\text{ms} + (2 \cdot 2.35\text{ms})$$



Verwendete Variablen

- Δt_{pro} Aufführungszeit (*Millisekunde*)
- **Baud** Anzahl der Signalelemente
- **C** Zusammenstellung
- **C_{sw}** Geschaltete Kapazität (*Farad*)
- **E_{trnsI}** Translationale Energie (*Joule*)
- **f** Frequenz (*Hertz*)
- **f_{PWM}** Frequenz der PWM (*Hertz*)
- **M** Zyklomatische Komplexität
- **n** Bits für die digitale Kodierung
- **N** Anzahl der Komponenten
- **N_{edges}** Anzahl der Kanten
- **N_{nodes}** Anzahl der Knoten
- **O** Optimierung
- **P_{dyn}** Dynamischer Stromverbrauch (*Kilowatt*)
- **r** Baudrate (*Bisschen*)
- **R** Auflösung (*Volt*)
- **T** Gesamte verfügbare CPU-Zeit
- **t_{acc}** Beschleunigungsausführungszeit (*Millisekunde*)
- **T_{off}** Freizeit (*Millisekunde*)
- **T_{on}** Pünktlich (*Millisekunde*)
- **t_{rd}** Lesezeit (*Millisekunde*)
- **T_{sec}** Zeit in Sekunden (*Millisekunde*)



- t_{use} CPU-Nutzzeit
- t_w Zeit schreiben (*Millisekunde*)
- t_x Ausführungszeit (*Millisekunde*)
- U CPU-Auslastung
- V_{max} Maximale Spannung (*Volt*)
- V_s Versorgungsspannung (*Volt*)
- α Aktivitätsfaktor wechseln
- $\Delta t_{compute}$ Rechenzeit eingebettet (*Millisekunde*)
- Δt_{res} Reaktionszeit (*Millisekunde*)
- Δt_{spread} Zeit zwischen der Wechselaktivität (*Millisekunde*)
- Δt_{trans} Übertragungszeit (*Millisekunde*)
- T_{thrm} Thermische Zeitkonstante (*Millisekunde*)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung:** Zeit in Millisekunde (ms)
Zeit Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Energie in Joule (J)
Energie Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Leistung in Kilowatt (kW)
Leistung Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Frequenz in Hertz (Hz)
Frequenz Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Datenspeicher in Bisschen (bits)
Datenspeicher Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Kapazität in Farad (F)
Kapazität Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Elektrisches Potenzial in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung ↗



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Digitale Kommunikation Formeln](#) ↗
- [Eingebettetes System Formeln](#) ↗
- [Informationstheorie und Kodierung Formeln](#) ↗
- [Glasfaserdesign Formeln](#) ↗
- [Optoelektronische Geräte Formeln](#) ↗
- [Fernsehtechnik Formeln](#) ↗

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu **TEILEN!**

PDF Verfügbar in

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

12/18/2023 | 3:30:10 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

