



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Dispositivi transistor di base 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 16 Dispositivi transistor di base

Formule

Dispositivi transistor di base

BJT

1) Addebito di recupero inverso

$$\text{fx } Q_{RR} = 0.5 \cdot I_{RR} \cdot t_{rr}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.040075C = 0.5 \cdot 35mA \cdot 2.29s$$

2) BJT Ora di attivazione

$$\text{fx } T_{on} = T_r + T_d$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.9s = 1.75s + 1.15s$$

3) BJT Spegni tempo

$$\text{fx } T_{off} = T_s + T_f$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.399s = 1.549s + 1.85s$$

4) Corrente di recupero inversa

$$\text{fx } I_{RR} = \sqrt{2 \cdot Q_{RR} \cdot \Delta I}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 35.00857mA = \sqrt{2 \cdot 0.04C \cdot 15.32mA}$$



5) Fattore di morbidezza

$$fx \quad s = \frac{t_b}{t_a}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.23511 = \frac{2.25s}{9.57s}$$

6) Perdita di potenza in BJT

$$fx \quad P_{loss} = E_{loss} \cdot f_{sw}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 187.5W = 0.125J \cdot 1.5kHz$$

7) Tempo di recupero inverso

$$fx \quad t_{rr} = \sqrt{2 \cdot \frac{Q_{RR}}{\Delta I}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.285155s = \sqrt{2 \cdot \frac{0.04C}{15.32mA}}$$



MOSFET

8) Fattore armonico della corrente di ingresso

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } CHF = \sqrt{\left(\frac{1}{CDF^2}\right) - 1}$$

$$\text{ex } 1.732051 = \sqrt{\left(\frac{1}{(0.5)^2}\right) - 1}$$

9) Fattore di distorsione della corrente di ingresso

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } CDF = \frac{I_{s1}}{I_s}$$

$$\text{ex } 0.5 = \frac{8\text{mA}}{16\text{mA}}$$

10) Fattore di ondulazione corrente

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } CRF = \left(\left(\frac{I_{rms}}{I_o}\right) - 1\right)^{0.5}$$

$$\text{ex } 0.894427 = \left(\left(\frac{90\text{mA}}{50\text{mA}}\right) - 1\right)^{0.5}$$



11) Fattore di ondulazione della tensione

$$\text{fx } V_{RF} = \frac{V_r}{V_{DC}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.333333 = \frac{5V}{15V}$$

12) MOSFET Tempo di spegnimento

$$\text{fx } T_{\text{off}} = T_{\text{d-off}} + T_f$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.4s = 1.55s + 1.85s$$

13) Perdita di potenza nel MOSFET

$$\text{fx } P_{\text{loss}} = I_d^2 \cdot R_{ds}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 187.425W = (105mA)^2 \cdot 17k\Omega$$

14) Rapporto di aspetto del transistor

$$\text{fx } WL = \frac{b_{ch}}{L_{ch}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.744186 = \frac{10.2\mu m}{2.15\mu m}$$



15) Rapporto di rettifica

$$\text{fx } \eta = \frac{P_{\text{DC}}}{P_{\text{AC}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.625 = \frac{25\text{W}}{40\text{W}}$$

16) Tempo di attivazione MOSFET

$$\text{fx } T_{\text{on}} = T_{\text{d-on}} + T_{\text{r}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.899\text{s} = 1.149\text{s} + 1.75\text{s}$$



Variabili utilizzate

- b_{ch} Larghezza del canale (Micrometro)
- CDF Fattore di distorsione della corrente di ingresso
- CHF Fattore armonico della corrente di ingresso
- CRF Fattore di ondulazione corrente
- E_{loss} Perdita di energia (Joule)
- f_{sw} Frequenza di commutazione (Kilohertz)
- I_d Assorbimento di corrente (Millampere)
- I_o Componente CC corrente RMS (Millampere)
- I_{rms} Corrente efficace (Millampere)
- I_{RR} Corrente di recupero inversa (Millampere)
- I_s Corrente di alimentazione RMS (Millampere)
- I_{s1} Componente fondamentale corrente della fornitura RMS (Millampere)
- L_{ch} Lunghezza del canale (Micrometro)
- P_{AC} Alimentazione in ingresso CA (Watt)
- P_{DC} Uscita di alimentazione CC (Watt)
- P_{loss} Perdita di potenza media (Watt)
- Q_{RR} Addebito di recupero inverso (Coulomb)
- R_{ds} Resistenza alla sorgente di scarico (Kilohm)
- s Fattore di morbidezza
- t_a Tempo di decadimento corrente in avanti (Secondo)
- t_b Tempo di decadimento corrente inverso (Secondo)



- **T_d** Ritardo (Secondo)
- **T_{d-off}** Tempo di ritardo MOSFET OFF (Secondo)
- **T_{d-on}** Tempo di ritardo MOSFET ON (Secondo)
- **T_f** Tempo di caduta (Secondo)
- **T_{off}** Spegnimento ora (Secondo)
- **T_{on}** Attiva ora (Secondo)
- **T_r** Ora di alzarsi (Secondo)
- **t_{rr}** Tempo di recupero inverso (Secondo)
- **T_s** Tempo di conservazione (Secondo)
- **V_{DC}** Tensione di uscita CC (Volt)
- **V_r** Tensione di ondulazione (Volt)
- **VRF** Fattore di ondulazione della tensione
- **WL** Proporzioni
- **ΔI** Modifica in corrente (Millampere)
- **η** Rapporto di rettifica



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Micrometro (μm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Millampere (mA)
Corrente elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Carica elettrica** in Coulomb (C)
Carica elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Kilohertz (kHz)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Resistenza elettrica** in Kilohm ($\text{k}\Omega$)
Resistenza elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Dispositivi transistor di base Formule** 
- **Chopper Formule** 
- **Raddrizzatori controllati Formule** 
- **Azionamenti CC Formule** 
- **Inverter Formule** 
- **Raddrizzatore controllato al silicio Formule** 
- **Regolatore di commutazione Formule** 
- **Raddrizzatori non controllati Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

1/5/2024 | 2:19:49 PM UTC

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

