



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Dispositivi a transistor 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 15 Dispositivi a transistor Formule

Dispositivi a transistor ↗

BJT ↗

1) Addebito di recupero inverso ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

2) BJT Ora di attivazione ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

3) BJT Spegni tempo ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

4) Corrente di recupero inversa ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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



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 

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

IGBT



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

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

 Apri Calcolatrice 

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

12) MOSFET Tempo di spegnimento

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

 Apri Calcolatrice 

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

13) Perdita di potenza nel MOSFET

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

 Apri Calcolatrice 

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

14) Rapporto di rettifica

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

 Apri Calcolatrice 

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

15) Tempo di attivazione MOSFET

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

 Apri Calcolatrice 

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



Variabili utilizzate

- **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*)
- **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}** Spegni il tempo (Secondo)
- **T_{ON}** Attiva l'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)
- **V_{RF}** Fattore di ondulazione della tensione
- **ΔI** Modifica in corrente (Millampere)
- **η** Rapporto di rettifica



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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 ($k\Omega$)
Resistenza elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Chopper Formule** 
- **Convertitori Formule** 
- **Azionamenti CC Formule** 
- **Inverter Formule** 
- **Raddrizzatore controllato al silicio Formule** 
- **Regolatore di commutazione Formule** 
- **Dispositivi a transistor 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](#)

10/23/2023 | 8:46:04 AM UTC

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

