



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Circuiti a ponte CA 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 24 Circuiti a ponte CA Formule

Circuiti a ponte CA

Ponte Anderson

1) Corrente del condensatore nel ponte Anderson

$$fx \quad I_{c(ab)} = I_{1(ab)} \cdot \omega \cdot C_{(ab)} \cdot R_{3(ab)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.436A = 0.58A \cdot 200rad/s \cdot 420\mu F \cdot 50\Omega$$

2) Induttanza sconosciuta nel ponte Anderson

 fx
[Apri Calcolatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$L_{1(ab)} = C_{(ab)} \cdot \left(\frac{R_{3(ab)}}{R_{4(ab)}} \right) \cdot \left((R_{1(ab)} \cdot (R_{4(ab)} + R_{3(ab)})) + (R_{2(ab)} \cdot R_{4(ab)}) \right)$$

$$ex \quad 546mH = 420\mu F \cdot \left(\frac{50\Omega}{150\Omega} \right) \cdot \left((4.5\Omega \cdot (150\Omega + 50\Omega)) + (20\Omega \cdot 150\Omega) \right)$$

3) Resistenza sconosciuta ad Anderson Bridge

$$fx \quad R_{1(ab)} = \left(\frac{R_{2(ab)} \cdot R_{3(ab)}}{R_{4(ab)}} \right) - r_{1(ab)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.166667\Omega = \left(\frac{20\Omega \cdot 50\Omega}{150\Omega} \right) - 4.5\Omega$$



Ponte De Sauty

4) Capacità sconosciuta nel ponte De Sauty

$$f_x \quad C_{1(ds)} = C_{2(ds)} \cdot \left(\frac{R_{4(ds)}}{R_{3(ds)}} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 191.8723\mu F = 167\mu F \cdot \left(\frac{54\Omega}{47\Omega} \right)$$

5) Fattore di dissipazione del condensatore noto nel ponte De Sauty

$$f_x \quad D_{2(ds)} = \omega \cdot C_{2(ds)} \cdot r_{2(ds)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.5344 = 200\text{rad/s} \cdot 167\mu F \cdot 16\Omega$$

6) Fattore di dissipazione del condensatore sconosciuto nel ponte De Sauty

$$f_x \quad D_{1(ds)} = \omega \cdot C_{1(ds)} \cdot r_{1(ds)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.729106 = 200\text{rad/s} \cdot 191.87\mu F \cdot 19\Omega$$

Ponte di fieno


7) Fattore di qualità del ponte di fieno utilizzando la capacità

$$f_x \quad Q_{(hay)} = \frac{1}{C_{4(hay)} \cdot R_{4(hay)} \cdot \omega}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(28f72b996fc97883dfd9d4e8b1b16b4e_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.784929 = \frac{1}{260\mu F \cdot 24.5\Omega \cdot 200\text{rad/s}}$$



8) Induttanza sconosciuta in Hay Bridge Apri Calcolatrice 


$$\text{fx } L_{1(\text{hay})} = \frac{R_{2(\text{hay})} \cdot R_{3(\text{hay})} \cdot C_{4(\text{hay})}}{1 + \omega^2 \cdot C_{4(\text{hay})}^2 \cdot R_{4(\text{hay})}^2}$$

$$\text{ex } 109.4288\text{mH} = \frac{32\Omega \cdot 34.5\Omega \cdot 260\mu\text{F}}{1 + (200\text{rad/s})^2 \cdot (260\mu\text{F})^2 \cdot (24.5\Omega)^2}$$

9) Resistenza sconosciuta di Hay Bridge Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } R_{1(\text{hay})} = \frac{\omega^2 \cdot R_{2(\text{hay})} \cdot R_{3(\text{hay})} \cdot R_{4(\text{hay})} \cdot C_{4(\text{hay})}^2}{1 + \left(\omega^2 \cdot R_{4(\text{hay})}^2 \cdot C_{4(\text{hay})}^2 \right)}$$

$$\text{ex } 27.88245\Omega = \frac{(200\text{rad/s})^2 \cdot 32\Omega \cdot 34.5\Omega \cdot 24.5\Omega \cdot (260\mu\text{F})^2}{1 + \left((200\text{rad/s})^2 \cdot (24.5\Omega)^2 \cdot (260\mu\text{F})^2 \right)}$$

Ponte Maxwell 10) Fattore di qualità del ponte induttanza-capacità Maxwell Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } Q_{(\text{max})} = \frac{\omega \cdot L_{1(\text{max})}}{R_{\text{eff}(\text{max})}}$$

$$\text{ex } 0.501092 = \frac{200\text{rad/s} \cdot 32.571\text{mH}}{13\Omega}$$

11) Induttanza sconosciuta nel ponte di induttanza Maxwell Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } L_{1(\text{max})} = \left(\frac{R_{3(\text{max})}}{R_{4(\text{max})}} \right) \cdot L_{2(\text{max})}$$


$$\text{ex } 32.57143\text{mH} = \left(\frac{12\Omega}{14\Omega} \right) \cdot 38\text{mH}$$



12) Resistenza sconosciuta nel ponte a induttanza Maxwell [Apri Calcolatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)


$$fx \quad R_{1(\max)} = \left(\frac{R_{3(\max)}}{R_{4(\max)}} \right) \cdot (R_{2(\max)} + r_{2(\max)})$$

$$ex \quad 110.5714\Omega = \left(\frac{12\Omega}{14\Omega} \right) \cdot (29\Omega + 100\Omega)$$

Ponte Schering 13) Area effettiva dell'elettrodo [Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$fx \quad A = C_{sp} \cdot \frac{d}{\epsilon_r \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$

$$ex \quad 13 = 0.000109\mu\text{F} \cdot \frac{9.5}{9.000435 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$

14) Capacità con campione come dielettrico [Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$fx \quad C_s = \frac{C \cdot C_o}{C - C_o}$$

$$ex \quad -19.25\mu\text{F} = \frac{5.5\mu\text{F} \cdot 7.7\mu\text{F}}{5.5\mu\text{F} - 7.7\mu\text{F}}$$

15) Capacità del campione [Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$fx \quad C_s = \frac{\epsilon_r \cdot (A \cdot [\text{Permittivity-vacuum}])}{d}$$

$$ex \quad 1.8E^{-5}\mu\text{F} = \frac{1.5 \cdot (13\text{m}^2 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}])}{9.5\text{m}}$$



16) Capacità dovuta allo spazio tra il campione e il dielettrico Apri Calcolatrice 


$$fx \quad C_o = \frac{C \cdot C_s}{C - C_s}$$

$$ex \quad 0.55\mu F = \frac{5.5\mu F \cdot 0.5\mu F}{5.5\mu F - 0.5\mu F}$$

17) Capacità effettiva di Cs e Co Apri Calcolatrice 


$$fx \quad C = \frac{C_s \cdot C_o}{C_s + C_o}$$

$$ex \quad 0.469512\mu F = \frac{0.5\mu F \cdot 7.7\mu F}{0.5\mu F + 7.7\mu F}$$

18) Capacità sconosciuta nel ponte Schering Apri Calcolatrice 

$$fx \quad C_{1(sb)} = \left(\frac{R_{4(sb)}}{R_{3(sb)}} \right) \cdot C_{2(sb)}$$

$$ex \quad 183.3548\mu F = \left(\frac{28\Omega}{31\Omega} \right) \cdot 203\mu F$$

19) Fattore di dissipazione nel ponte Schering Apri Calcolatrice 

$$fx \quad D_{1(sb)} = \omega \cdot C_{4(sb)} \cdot R_{4(sb)}$$


$$ex \quad 0.6104 = 200\text{rad/s} \cdot 109\mu F \cdot 28\Omega$$

20) Permeabilità relativa del piatto parallelo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \epsilon r = \frac{C_s \cdot d}{A \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$


$$ex \quad 41286.4 = \frac{0.5\mu F \cdot 9.5\text{m}}{13\text{m}^2 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$



21) Resistenza sconosciuta a Schering Bridge Apri Calcolatrice 


$$\text{fx } r_{1(\text{sb})} = \left(\frac{C_{4(\text{sb})}}{C_{2(\text{sb})}} \right) \cdot R_{3(\text{sb})}$$

$$\text{ex } 16.64532\Omega = \left(\frac{109\mu\text{F}}{203\mu\text{F}} \right) \cdot 31\Omega$$

Ponte di Vienna 22) Frequenza angolare nel ponte di Vienna Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \omega_{(\text{wein})} = \frac{1}{\sqrt{R_{1(\text{wein})} \cdot R_{2(\text{wein})} \cdot C_{1(\text{wein})} \cdot C_{2(\text{wein})}}}$$

$$\text{ex } 138.5107\text{rad/s} = \frac{1}{\sqrt{27\Omega \cdot 26\Omega \cdot 270\mu\text{F} \cdot 275\mu\text{F}}}$$

23) Frequenza sconosciuta nel ponte di Vienna Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } f_{(\text{wein})} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \left(\sqrt{R_{1(\text{wein})} \cdot R_{2(\text{wein})} \cdot C_{1(\text{wein})} \cdot C_{2(\text{wein})}} \right)}$$

$$\text{ex } 22.04466\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \left(\sqrt{27\Omega \cdot 26\Omega \cdot 270\mu\text{F} \cdot 275\mu\text{F}} \right)}$$

24) Rapporto di resistenza nel ponte di Vienna Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } RR_{(\text{wein})} = \left(\frac{R_{2(\text{wein})}}{R_{1(\text{wein})}} \right) + \left(\frac{C_{1(\text{wein})}}{C_{2(\text{wein})}} \right)$$

$$\text{ex } 1.944781 = \left(\frac{26\Omega}{27\Omega} \right) + \left(\frac{270\mu\text{F}}{275\mu\text{F}} \right)$$



Variabili utilizzate

- **A** Area effettiva dell'elettrodo op
- **A** Area effettiva dell'elettrodo (*Metro quadrato*)
- **C** Capacità effettiva (*Microfarad*)
- **C_(ab)** Capacità nel ponte Anderson (*Microfarad*)
- **C_{1(ds)}** Capacità sconosciuta nel ponte De Sauty (*Microfarad*)
- **C_{1(sb)}** Capacità sconosciuta nel ponte Schering (*Microfarad*)
- **C_{1(we)}** Capacità nota 1 nel ponte Wein (*Microfarad*)
- **C_{2(ds)}** Capacità nota nel ponte De Sauty (*Microfarad*)
- **C_{2(sb)}** Capacità nota 2 nel ponte Schering (*Microfarad*)
- **C_{2(we)}** Capacità nota 2 nel ponte Wein (*Microfarad*)
- **C_{4(hay)}** Capacità nell'Hay Bridge (*Microfarad*)
- **C_{4(sb)}** Capacità nota 4 nel ponte Schering (*Microfarad*)
- **C₀** Capacità dovuta allo spazio tra i campioni (*Microfarad*)
- **C_s** Capacità del campione come dielettrico (*Microfarad*)
- **C_{sp}** Capacità del campione (*Microfarad*)
- **d** Spaziatura tra gli elettrodi
- **d** Distanza tra gli elettrodi (*metro*)
- **D_{1(ds)}** Fattore di dissipazione 1 nel ponte De Sauty
- **D_{1(sb)}** Fattore di dissipazione nel ponte Schering
- **D_{2(ds)}** Fattore di dissipazione 2 nel ponte De Sauty
- **f_(we)** Frequenza sconosciuta nel Wein Bridge (*Hertz*)
- **I_{1(ab)}** Corrente dell'induttore nel ponte Anderson (*Ampere*)
- **I_{c(ab)}** Corrente del condensatore nel ponte Anderson (*Ampere*)
- **L_{1(ab)}** Induttanza sconosciuta nel ponte Anderson (*Millennio*)
- **L_{1(hay)}** Induttanza sconosciuta nell'Hay Bridge (*Millennio*)
- **L_{1(max)}** Induttanza sconosciuta nel ponte Maxwell (*Millennio*)











- $L_{2(\max)}$ Induttanza variabile nel ponte Maxwell (*Millennio*)
- $Q_{(\text{hay})}$ Fattore di qualità a Hay Bridge
- $Q_{(\max)}$ Fattore di qualità nel Maxwell Bridge
- $r_{1(\text{ab})}$ Resistenza in serie nel ponte Anderson (*Ohm*)
- $R_{1(\text{ab})}$ Resistenza dell'induttore nel ponte Anderson (*Ohm*)
- $r_{1(\text{dsb})}$ Resistenza del condensatore 1 nel ponte De Sauty (*Ohm*)
- $R_{1(\text{hay})}$ Resistenza sconosciuta a Hay Bridge (*Ohm*)
- $R_{1(\max)}$ Resistenza sconosciuta nel ponte Maxwell (*Ohm*)
- $r_{1(\text{sb})}$ Resistenza in serie 1 nel ponte Schering (*Ohm*)
- $R_{1(\text{wein})}$ Resistenza conosciuta 1 a Wein Bridge (*Ohm*)
- $R_{2(\text{ab})}$ Conosciuto Resistenza 2 a Anderson Bridge (*Ohm*)
- $r_{2(\text{dsb})}$ Resistenza del condensatore 2 nel ponte De Sauty (*Ohm*)
- $R_{2(\text{hay})}$ Conosciuto Resistenza 2 a Hay Bridge (*Ohm*)
- $r_{2(\max)}$ Resistenza decennale nel ponte Maxwell (*Ohm*)
- $R_{2(\max)}$ Resistenza variabile nel ponte Maxwell (*Ohm*)
- $R_{2(\text{wein})}$ Resistenza conosciuta 2 a Wein Bridge (*Ohm*)
- $R_{3(\text{ab})}$ Conosciuto Resistenza 3 a Anderson Bridge (*Ohm*)
- $R_{3(\text{dsb})}$ Conosciuta Resistenza 3 nel Ponte De Sauty (*Ohm*)
- $R_{3(\text{hay})}$ Conosciuto Resistenza 3 a Hay Bridge (*Ohm*)
- $R_{3(\max)}$ Resistenza conosciuta 3 nel ponte Maxwell (*Ohm*)
- $R_{3(\text{sb})}$ Resistenza conosciuta 3 nel ponte Schering (*Ohm*)
- $R_{4(\text{ab})}$ Conosciuta Resistenza 4 a Anderson Bridge (*Ohm*)
- $R_{4(\text{dsb})}$ Resistenza conosciuta 4 nel ponte De Sauty (*Ohm*)
- $R_{4(\text{hay})}$ Conosciuta Resistenza 4 a Hay Bridge (*Ohm*)
- $R_{4(\max)}$ Resistenza conosciuta 4 nel ponte Maxwell (*Ohm*)
- $R_{4(\text{sb})}$ Resistenza conosciuta 4 nel ponte Schering (*Ohm*)
- $R_{\text{eff}(\max)}$ Resistenza effettiva nel ponte Maxwell (*Ohm*)
- $RR_{(\text{wein})}$ Rapporto di resistenza nel ponte Wein



- ϵ_r Permeabilità relativa a piastre parallele
- ϵ_r Permeabilità relativa delle piastre parallele
- ω Frequenza angolare (*Radiante al secondo*)
- $\omega_{(wein)}$ Frequenza angolare nel ponte Wein (*Radiante al secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Costante:** **[Permittivity-vacuum]**, 8.85E-12
Permittività del vuoto
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Ampere (A)
Corrente elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Capacità** in Microfarad (μF)
Capacità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
Resistenza elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Induttanza** in Millennio (mH)
Induttanza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Frequenza angolare Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Circuiti a ponte CA Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

5/15/2024 | 6:49:37 AM UTC

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

