calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Circuito RLC Fórmulas

¡Calculadoras! ¡Ejemplos! ¡Conversiones!

Marcador **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**
Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**
La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

Por favor, deje sus comentarios aquí...

Lista de 13 Circuito RLC Fórmulas

Circuito RLC

1) Capacitancia para Circuito RLC Paralelo usando Factor Q

Calculadora abierta

fx $$C = \frac{L \cdot Q_{||}^2}{R^2}$$

ex $$349.3578\mu F = \frac{0.79mH \cdot (39.9)^2}{(60\Omega)^2}$$

2) Capacitancia para el circuito RLC en serie dado el factor Q

Calculadora abierta

fx $$C = \frac{L}{Q_{se}^2 \cdot R^2}$$

ex $$351.1111\mu F = \frac{0.79mH}{(0.025)^2 \cdot (60\Omega)^2}$$

3) Factor Q para circuito RLC en paralelo

Calculadora abierta

fx $$Q_{||} = R \cdot \left(\sqrt{\frac{C}{L}}\right)$$

ex $$39.93666 = 60\Omega \cdot \left(\sqrt{\frac{350\mu F}{0.79mH}}\right)$$

4) Factor Q para circuito RLC en serie

Calculadora abierta

fx $$Q_{se} = \frac{1}{R} \cdot \left(\sqrt{\frac{L}{C}}\right)$$

ex $$0.02504 = \frac{1}{60\Omega} \cdot \left(\sqrt{\frac{0.79\text{mH}}{350\mu\text{F}}}\right)$$

5) Frecuencia de resonancia para circuito RLC

Calculadora abierta

fx $$f_o = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \sqrt{L \cdot C}}$$

ex $$302.6722\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \sqrt{0.79\text{mH} \cdot 350\mu\text{F}}}$$

6) Inductancia para Circuito RLC Paralelo usando Factor Q

Calculadora abierta

fx $$L = \frac{C \cdot R^2}{Q_{||}^2}$$

ex $$0.791452\text{mH} = \frac{350\mu\text{F} \cdot (60\Omega)^2}{(39.9)^2}$$

7) Inductancia para el circuito RLC en serie dado el factor Q

Calculadora abierta

fx $$L = C \cdot Q_{se}^2 \cdot R^2$$

ex $$0.7875\text{mH} = 350\mu\text{F} \cdot (0.025)^2 \cdot (60\Omega)^2$$

8) Resistencia para Circuito RLC Paralelo usando Factor Q

Calculadora abierta

fx $$R = \frac{Q_{||}}{\sqrt{\frac{C}{L}}}$$

ex $$59.94492\Omega = \frac{39.9}{\sqrt{\frac{350\mu F}{0.79mH}}}$$

9) Resistencia para el circuito RLC en serie dado el factor Q

Calculadora abierta

fx $$R = \frac{\sqrt{L}}{Q_{se} \cdot \sqrt{C}}$$

ex $$60.09516\Omega = \frac{\sqrt{0.79mH}}{0.025 \cdot \sqrt{350\mu F}}$$

10) Tensión de línea a neutro utilizando potencia reactiva

Calculadora abierta

fx $$V_{ln} = \frac{Q}{3 \cdot \sin(\Phi) \cdot I_{ln}}$$

ex $$68.71795V = \frac{134VAR}{3 \cdot \sin(30^\circ) \cdot 1.3A}$$

11) Voltaje RMS utilizando potencia reactiva

Calculadora abierta

fx $$V_{rms} = \frac{Q}{I_{rms} \cdot \sin(\Phi)}$$

ex $$57.02128V = \frac{134VAR}{4.7A \cdot \sin(30^\circ)}$$

12) Voltaje usando potencia compleja

Calculadora abierta

fx $$V = \sqrt{S \cdot Z}$$

ex $$128.9796V = \sqrt{270.5VA \cdot 61.5\Omega}$$

13) Voltaje usando Potencia Reactiva

Calculadora abierta

fx $$V = \frac{Q}{I \cdot \sin(\Phi)}$$

ex $$127.619V = \frac{134VAR}{2.1A \cdot \sin(30^\circ)}$$

Variables utilizadas

- **C** Capacidad *(Microfaradio)*
- f_o Frecuencia de resonancia *(hercios)*
- **I** Actual *(Amperio)*
- I_{ln} Corriente de línea a neutro *(Amperio)*
- I_{rms} Corriente cuadrática media raíz *(Amperio)*
- **L** Inductancia *(milihenrio)*
- **Q** Poder reactivo *(Voltio Amperio Reactivo)*
- $Q_{||}$ Factor de calidad de RLC en paralelo
- Q_{se} Serie RLC Factor de calidad
- **R** Resistencia *(Ohm)*
- **S** Poder complejo *(Voltio Amperio)*
- **V** Voltaje *(Voltio)*
- V_{ln} Voltaje de línea a neutro *(Voltio)*
- V_{rms} Tensión cuadrática media raíz *(Voltio)*
- **Z** Impedancia *(Ohm)*
- **Φ** Diferencia de fase *(Grado)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Constantes, funciones, medidas utilizadas

- Constante: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  La constante de Arquímedes.
- Función: **sin**, sin(Angle)
  El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- Función: **sqrt**, sqrt(Number)
  Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- Medición: **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
  Corriente eléctrica Conversión de unidades
- Medición: **Energía** in Voltio Amperio Reactivo (VAR), Voltio Amperio (VA)
  Energía Conversión de unidades
- Medición: **Ángulo** in Grado (°)
  Ángulo Conversión de unidades
- Medición: **Frecuencia** in hercios (Hz)
  Frecuencia Conversión de unidades
- Medición: **Capacidad** in Microfaradio (μF)
  Capacidad Conversión de unidades
- Medición: **Resistencia electrica** in Ohm (Ω)
  Resistencia electrica Conversión de unidades
- Medición: **Inductancia** in milihenrio (mH)
  Inductancia Conversión de unidades
- Medición: **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
  Potencial eléctrico Conversión de unidades

Consulte otras listas de fórmulas

- Diseño de circuito de CA Fórmulas
- Alimentación de CA Fórmulas
- Circuito RLC Fórmulas

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

5/10/2024 | 9:24:39 AM UTC

Por favor, deje sus comentarios aquí...