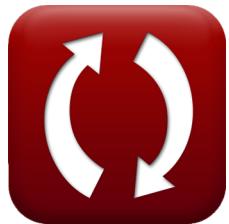


calculatoratoz.comunitsconverters.com

Filtros de potencia 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 15 Filtros de potencia Fórmulas

Filtros de potencia ↗

1) Amplitud del filtro de potencia activa ↗

$$fx \quad \xi = \frac{V_{dc}}{2 \cdot K_s}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 1.109057V = \frac{12V}{2 \cdot 5.41}$$

2) Ángulo de fase del filtro RC de paso bajo ↗

$$fx \quad \theta = 2 \cdot \arctan(2 \cdot \pi \cdot f \cdot R \cdot C)$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 180^\circ = 2 \cdot \arctan(2 \cdot \pi \cdot 60Hz \cdot 149.9\Omega \cdot 80F)$$

3) Factor de calidad del filtro pasivo ↗

$$fx \quad Q = \frac{\omega_n \cdot L}{R}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 8.332221 = \frac{24.98\text{rad/s} \cdot 50\text{H}}{149.9\Omega}$$

4) Factor sintonizado del filtro híbrido ↗

$$fx \quad \delta = \frac{\omega - \omega_n}{\omega_n}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.281025 = \frac{32\text{rad/s} - 24.98\text{rad/s}}{24.98\text{rad/s}}$$



5) Frecuencia de corte en filtro de paso de banda para circuito RLC paralelo **fx**Calculadora abierta 

$$\omega_c = \left(\frac{1}{2 \cdot R \cdot C} \right) + \left(\sqrt{\left(\frac{1}{2 \cdot R \cdot C} \right)^2 + \frac{1}{L \cdot C}} \right)$$

ex

$$0.015853\text{Hz} = \left(\frac{1}{2 \cdot 149.9\Omega \cdot 80\text{F}} \right) + \left(\sqrt{\left(\frac{1}{2 \cdot 149.9\Omega \cdot 80\text{F}} \right)^2 + \frac{1}{50\text{H} \cdot 80\text{F}}} \right)$$

6) Frecuencia de esquina en filtro de paso de banda para circuito serie RLC **fx**Calculadora abierta 

$$f_c = \left(\frac{R}{2 \cdot L} \right) + \left(\sqrt{\left(\frac{R}{2 \cdot L} \right)^2 + \frac{1}{L \cdot C}} \right)$$

ex

$$2.998083\text{Hz} = \left(\frac{149.9\Omega}{2 \cdot 50\text{H}} \right) + \left(\sqrt{\left(\frac{149.9\Omega}{2 \cdot 50\text{H}} \right)^2 + \frac{1}{50\text{H} \cdot 80\text{F}}} \right)$$

7) Frecuencia de resonancia angular del filtro pasivo **fx**Calculadora abierta 

$$\omega_n = \frac{R \cdot Q}{L}$$

ex

$$24.98233\text{rad/s} = \frac{149.9\Omega \cdot 8.333}{50\text{H}}$$



8) Frecuencia de resonancia del filtro pasivo ↗

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

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.002516\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \sqrt{50\text{H} \cdot 80\text{F}}}$$

9) Ganancia del convertidor del filtro de potencia activo ↗

$$fx \quad K_s = \frac{V_{dc}}{2 \cdot \xi}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 5.41028 = \frac{12\text{V}}{2 \cdot 1.109\text{V}}$$

10) Ganancia del filtro de potencia activa ↗

$$fx \quad K = \frac{V_{ch}}{i_{sh}}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.461538 = \frac{30}{65}$$

11) Índice de codificación del filtro de paso de banda RLC paralelo ↗

$$fx \quad (k_i') = \omega_c \cdot (k_p')$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.00117 = 0.015\text{Hz} \cdot 0.078$$



12) Parámetro de codificación del filtro de paso de banda RLC paralelo ↗

$$fx \quad (k_p') = \frac{(L + L_o) \cdot \omega_c}{2 \cdot V_{dc}}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.07875 = \frac{(50H + 76H) \cdot 0.015Hz}{2 \cdot 12V}$$

13) Pendiente de la forma de onda triangular del filtro de potencia activo ↗

$$fx \quad \lambda = 4 \cdot \xi \cdot f_t$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.35488 = 4 \cdot 1.109V \cdot 0.08Hz$$

14) Resistencia del filtro pasivo ↗

$$fx \quad R = \frac{\omega_n \cdot L}{Q}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 149.886\Omega = \frac{24.98\text{rad/s} \cdot 50H}{8.333}$$

15) Voltaje a través del condensador de filtro pasivo ↗

$$fx \quad V_c = \beta \cdot V_t$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 126V = 18 \cdot 7V$$



Variables utilizadas

- **C** Capacidad (*Faradio*)
- **f** Frecuencia (*hercios*)
- **f_c** Frecuencia de esquina (*hercios*)
- **f_r** Frecuencia de resonancia (*hercios*)
- **f_t** Frecuencia de forma de onda triangular (*hercios*)
- **i_{sh}** Componente de corriente armónica
- **K** Ganancia del filtro de potencia activa
- **k_i'** Índice de claves
- **k_p'** Parámetro de codificación
- **K_s** Ganancia del convertidor
- **L** Inductancia (*Henry*)
- **L_o** Inductancia de fuga (*Henry*)
- **Q** Factor de calidad
- **R** Resistencia (*Ohm*)
- **V_c** Voltaje a través del condensador de filtro pasivo (*Voltio*)
- **V_{ch}** Forma de onda armónica de voltaje
- **V_{dc}** Voltaje CC (*Voltio*)
- **V_t** Componente de frecuencia fundamental (*Voltio*)
- **β** Función de transferencia de filtro
- **δ** Factor sintonizado
- **θ** Ángulo de fase (*Grado*)
- **λ** Pendiente de forma de onda triangular
- **ξ** Amplitud de forma de onda triangular (*Voltio*)
- **ω** Frecuencia angular (*radianes por segundo*)
- **ω_c** Frecuencia de corte (*hercios*)



- ω_n Frecuencia de resonancia angular (*radianes por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **arctan**, arctan(Number)
Inverse trigonometric tangent function
- **Función:** **ctan**, ctan(Angle)
Trigonometric cotangent function
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Función:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^{\circ}$)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia** in hercios (Hz)
Frecuencia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Capacidad** in Faradio (F)
Capacidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia eléctrica** in Ohm (Ω)
Resistencia eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Inductancia** in Henry (H)
Inductancia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- Filtros de potencia Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

1/16/2024 | 9:05:31 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

