



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Alimentação CA Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 12 Alimentação CA Fórmulas

Alimentação CA

1) Alimentação em circuitos CA monofásicos

$$fx \quad P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 236.4249W = 130V \cdot 2.1A \cdot \cos(30^\circ)$$

2) Alimentação em circuitos CA monofásicos usando corrente

$$fx \quad P = I^2 \cdot R \cdot \cos(\Phi)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 229.1503W = (2.1A)^2 \cdot 60\Omega \cdot \cos(30^\circ)$$

3) Alimentação em circuitos CA monofásicos usando tensão

$$fx \quad P = \frac{V^2 \cdot \cos(\Phi)}{R}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 243.9305W = \frac{(130V)^2 \cdot \cos(30^\circ)}{60\Omega}$$


4) poder complexo

$$fx \quad S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 270.5199VA = \sqrt{(235W)^2 + (134VAR)^2}$$



5) Potência Complexa dada Fator de Potência 

$$fx \quad S = \frac{P}{\cos(\Phi)}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 271.3546VA = \frac{235W}{\cos(30^\circ)}$$

6) Potência em circuitos CA trifásicos usando corrente de fase 

$$fx \quad P = 3 \cdot V_{ph} \cdot I_{ph} \cdot \cos(\Phi)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 249.4153W = 3 \cdot 240V \cdot 0.4A \cdot \cos(30^\circ)$$

7) Potência Real no Circuito CA 

$$fx \quad P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 236.4249W = 130V \cdot 2.1A \cdot \cos(30^\circ)$$

8) Potência real usando tensão de linha para neutro 

$$fx \quad P = 3 \cdot I_{ln} \cdot V_{ln} \cdot \cos(\Phi)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 232.7097W = 3 \cdot 1.3A \cdot 68.9V \cdot \cos(30^\circ)$$

9) Potência real usando tensão e corrente RMS 

$$fx \quad P = I_{rms} \cdot V_{rms} \cdot \cos(\Phi)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 234.0434W = 4.7A \cdot 57.5V \cdot \cos(30^\circ)$$



10) Potência Reativa

$$fx \quad Q = I \cdot V \cdot \sin(\Phi)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 136.5\text{VAR} = 2.1\text{A} \cdot 130\text{V} \cdot \sin(30^\circ)$$

11) Potência reativa usando corrente de linha para neutro

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 134.355\text{VAR} = 3 \cdot 1.3\text{A} \cdot 68.9\text{V} \cdot \sin(30^\circ)$$

12) Potência Reativa usando Tensão e Corrente RMS

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 135.125\text{VAR} = 57.5\text{V} \cdot 4.7\text{A} \cdot \sin(30^\circ)$$








Variáveis Usadas

- **I** Atual (Ampere)
- **I_{ln}** Linha para Corrente Neutra (Ampere)
- **I_{ph}** Corrente de Fase (Ampere)
- **I_{rms}** Raiz Quadrada Média da Corrente (Ampere)
- **P** Poder real (Watt)
- **Q** Potência Reativa (Volt Ampere Reativo)
- **R** Resistência (Ohm)
- **S** poder complexo (Volt Ampere)
- **V** Tensão (Volt)
- **V_{ln}** Linha para Tensão Neutra (Volt)
- **V_{ph}** Tensão de Fase (Volt)
- **V_{rms}** Raiz da Tensão Quadrada Média (Volt)
- **Φ** Diferença de Fase (Grau)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função: cos**, $\cos(\text{Angle})$
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função: sin**, $\sin(\text{Angle})$
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Função: sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Corrente elétrica** in Ampere (A)
Corrente elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Poder** in Watt (W), Volt Ampere (VA), Volt Ampere Reativo (VAR)
Poder Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau ($^{\circ}$)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Resistência Elétrica** in Ohm (Ω)
Resistência Elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Potencial elétrico** in Volt (V)
Potencial elétrico Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Projeto de circuito CA Fórmulas](#) 
- [Alimentação CA Fórmulas](#) 
- [Circuito RLC Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

5/6/2024 | 9:44:53 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

