



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Unidades CC 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 11 Unidades CC Fórmulas

Unidades CC

Acionamentos Monofásicos

1) Potência de entrada de conversores completos monofásicos

$$\text{fx } P_{\text{in}} = \left(\frac{2 \cdot \sqrt{2}}{\pi} \right) \cdot \cos(\alpha)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.307926\text{W} = \left(\frac{2 \cdot \sqrt{2}}{\pi} \right) \cdot \cos(70^\circ)$$

2) Tensão média de armadura de inversores monofásicos completos

$$\text{fx } V_{\text{a(full)}} = \frac{2 \cdot V_m \cdot \cos(\alpha)}{\pi}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 47.90209\text{V} = \frac{2 \cdot 220\text{V} \cdot \cos(70^\circ)}{\pi}$$

3) Tensão média de armadura do conversor monofásico de meia onda

$$\text{fx } V_{\text{a(half)}} = \frac{V_m}{2 \cdot \pi} \cdot (1 + \cos(\alpha))$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 46.98961\text{V} = \frac{220\text{V}}{2 \cdot \pi} \cdot (1 + \cos(70^\circ))$$



4) Tensão média de campo de inversores semiconversores monofásicos



$$\text{fx } V_{f(\text{semi})} = \left(\frac{V_m}{\pi} \right) \cdot (1 + \cos(\alpha))$$

[Abrir Calculadora](#)

$$\text{ex } 93.97922\text{V} = \left(\frac{220\text{V}}{\pi} \right) \cdot (1 + \cos(70^\circ))$$

5) Valor RMS da corrente de diodo de roda livre em conversores de meia onda



$$\text{fx } I_{fdr} = I_a \cdot \sqrt{\frac{\pi + \alpha}{2 \cdot \pi}}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$\text{ex } 25\text{A} = 30\text{A} \cdot \sqrt{\frac{\pi + 70^\circ}{2 \cdot \pi}}$$

6) Valor RMS da corrente do tiristor em conversores de meia onda



$$\text{fx } I_{sr} = I_a \cdot \left(\frac{\pi - \alpha}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{2}}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$\text{ex } 16.58312\text{A} = 30\text{A} \cdot \left(\frac{\pi - 70^\circ}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{2}}$$



Drives trifásicos

7) Potência do entreferro em acionamentos de motores de indução trifásicos

$$\text{fx } P_g = 3 \cdot I_2^2 \cdot \left(\frac{r_2}{s} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 21.93485\text{W} = 3 \cdot (1.352\text{A})^2 \cdot \left(\frac{0.4\Omega}{0.1} \right)$$

8) Tensão de campo média do acionamento do semiconversor trifásico

$$\text{fx } V_{f(\text{semi_3p})} = \frac{3 \cdot V_m \cdot (1 + \cos(\alpha))}{2 \cdot \pi}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 140.9688\text{V} = \frac{3 \cdot 220\text{V} \cdot (1 + \cos(70^\circ))}{2 \cdot \pi}$$


9) Tensão média de armadura de inversores trifásicos completos

$$\text{fx } V_{a(\text{full_3p})} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot V_m \cdot \cos(\alpha)}{\pi}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 124.4533\text{V} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot 220\text{V} \cdot \cos(70^\circ)}{\pi}$$



10) Tensão terminal da armadura em conversores de meia onda 

$$fx \quad V_o = \left(\frac{3 \cdot V_{ml}}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \cos(\alpha)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 34.29354V = \left(\frac{3 \cdot 210V}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \cos(70^\circ)$$

11) Torque máximo em acionamentos de motores de indução 

$$fx \quad \zeta_{max} = \left(\frac{3}{2 \cdot \omega_s} \right) \cdot \frac{V_1^2}{r_1 + \sqrt{r_1^2 + (x_1 + x_2)^2}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 127.8202N*m = \left(\frac{3}{2 \cdot 157m/s} \right) \cdot \frac{(230V)^2}{0.6\Omega + \sqrt{(0.6\Omega)^2 + (1.6\Omega + 1.7\Omega)^2}}$$



Variáveis Usadas








- I_2 Corrente do Rotor (Ampere)
- I_a Corrente de armadura (Ampere)
- I_{fdr} Corrente de diodo de roda livre RMS (Ampere)
- I_{sr} RMS da corrente da fonte (Ampere)
- P_g Potência do entreferro (Watt)
- P_{in} Potência de entrada (Watt)
- r_1 Resistência do Estator (Ohm)
- r_2 Resistência do Rotor (Ohm)
- s Escorregar
- V_1 Tensão Terminal (Volt)
- $V_{a(full)}$ Tensão de armadura de acionamento total (Volt)
- $V_{a(full_3p)}$ Tensão de armadura de acionamento total em três fases (Volt)
- $V_{a(half)}$ Tensão de armadura de meia unidade (Volt)
- $V_{f(semi)}$ Tensão de campo semi-drive (Volt)
- $V_{f(semi_3p)}$ Tensão de campo semi-drive em trifásico (Volt)
- V_m Tensão de entrada de pico (Volt)
- V_{ml} Tensão máxima da linha (Volt)
- V_o Tensão Média de Saída (Volt)
- x_1 Reatância de Vazamento do Estator (Ohm)
- x_2 Reatância de Vazamento do Rotor (Ohm)
- α Ângulo de atraso do tiristor (Grau)



- ζ_{\max} Torque máximo (*Medidor de Newton*)
- ω_s Velocidade Síncrona (*Metro por segundo*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Função:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição:** **Corrente elétrica** in Ampere (A)
Corrente elétrica Conversão de unidades 
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição:** **Poder** in Watt (W)
Poder Conversão de unidades 
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)
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 
- **Medição:** **Torque** in Medidor de Newton ($N \cdot m$)
Torque Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Helicópteros Fórmulas](#) 
- [Retificadores Controlados Fórmulas](#) 
- [Unidades CC Fórmulas](#) 
- [Inversores Fórmulas](#) 
- [Retificador controlado por silicone Fórmulas](#) 
- [Regulador de comutação Fórmulas](#) 
- [Retificadores Não Controlados Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

12/17/2023 | 1:02:54 PM UTC

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

