



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Inversores Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 15 Inversores Fórmulas

## Inversores

### Inversor ressonante em série

#### 1) Frequência máxima de saída para chaves bidirecionais

$$fx \quad f_m = \frac{1}{2 \cdot t_{off}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.25Hz = \frac{1}{2 \cdot 2s}$$

#### 2) Frequência máxima de saída para chaves unidirecionais

$$fx \quad f_m = \frac{1}{2 \cdot \left( t_{off} + \left( \frac{\pi}{f_o} \right) \right)}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.234643Hz = \frac{1}{2 \cdot \left( 2s + \left( \frac{\pi}{24Hz} \right) \right)}$$



### 3) Freqüência Ressonante para Chaves Unidirecionais

$$\text{fx } f_o = \left( \left( \frac{1}{L \cdot C} \right) + \left( \frac{R^2}{4 \cdot L^2} \right) \right)^{0.5}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 23.86868\text{Hz} = \left( \left( \frac{1}{0.57\text{H} \cdot 0.2\text{F}} \right) + \left( \frac{(27\Omega)^2}{4 \cdot (0.57\text{H})^2} \right) \right)^{0.5}$$

### 4) Hora em que a corrente se torna máxima para interruptores unidirecionais

$$\text{fx } t_r = \left( \frac{1}{f_o} \right) \cdot a \tan \left( \frac{f_o \cdot 2 \cdot L}{R} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 0.033001\text{s} = \left( \frac{1}{24\text{Hz}} \right) \cdot a \tan \left( \frac{24\text{Hz} \cdot 2 \cdot 0.57\text{H}}{27\Omega} \right)$$

## Inversores Monofásicos

### 5) Tensão de saída RMS para carga RL

$$\text{fx } E_{\text{rms}} = \sqrt{\left( \frac{2}{\frac{T}{2}} \right) \cdot \int \left( (E^2), x, 0, \frac{T}{2} \right)}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 296.9848\text{V} = \sqrt{\left( \frac{2}{\frac{1.148\text{s}}{2}} \right) \cdot \int \left( ((210.0\text{V})^2), x, 0, \frac{1.148\text{s}}{2} \right)}$$



6) Tensão de saída RMS para inversor monofásico 

$$fx \quad V_{\text{rms}} = \frac{V_i}{2}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 112.5V = \frac{225V}{2}$$

7) Tensão de saída RMS para inversor SPWM 

$$fx \quad V_{o(\text{rms})} = V_i \cdot \sqrt{\sum \left( x, 1, N_p, \left( \frac{P_m}{\pi} \right) \right)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 209.3592V = 225V \cdot \sqrt{\sum \left( x, 1, 4, \left( \frac{0.68s}{\pi} \right) \right)}$$

8) Valor RMS do Componente Fundamental da Tensão para Ponte Completa 

$$fx \quad V_{o(\text{full})} = 0.9 \cdot V_i$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 202.5V = 0.9 \cdot 225V$$

9) Valor RMS do Componente Fundamental de Tensão para Meia Ponte 

$$fx \quad V_{o(\text{half})} = 0.45 \cdot V_i$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 101.25V = 0.45 \cdot 225V$$



## Inversores Trifásicos

### 10) Classificação atual do transistor RMS

fx

Abrir Calculadora 

$$I_{\text{rms}} = \sqrt{\left(\frac{1}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \int \left(\left(\frac{V_i}{2 \cdot R}\right)^2, x, 0, \left(\frac{2 \cdot \pi}{3}\right)\right)}$$

ex

$$2.405626\text{A} = \sqrt{\left(\frac{1}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \int \left(\left(\frac{225\text{V}}{2 \cdot 27\Omega}\right)^2, x, 0, \left(\frac{2 \cdot \pi}{3}\right)\right)}$$

### 11) Classificação média da corrente do transistor

fx

Abrir Calculadora 

$$I_{\text{avg}} = \left(\frac{1}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \int \left(\frac{V_i}{2 \cdot R}, x, 0, \frac{2 \cdot \pi}{3}\right)$$

ex

$$1.388889\text{A} = \left(\frac{1}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \int \left(\frac{225\text{V}}{2 \cdot 27\Omega}, x, 0, \frac{2 \cdot \pi}{3}\right)$$

### 12) RMS do componente fundamental da tensão linha a linha

fx

Abrir Calculadora 

$$V_{0(3\text{rms})} = 0.7797 \cdot V_i$$

ex

$$175.4325\text{V} = 0.7797 \cdot 225\text{V}$$




13) Tensão de linha para neutro 

$$fx \quad V_{ln} = 0.4714 \cdot V_i$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 106.065V = 0.4714 \cdot 225V$$

14) Tensão RMS linha a linha 

$$fx \quad V_{ll} = 0.8165 \cdot V_i$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 183.7125V = 0.8165 \cdot 225V$$

15) Tensão RMS linha a linha para inversor SPWM 

$$fx \quad V_{LL} = \sqrt{\left(\frac{2}{\pi}\right) \cdot \int\left((V_i^2), x, 0, \left(\frac{2 \cdot \pi}{3}\right)\right)}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 259.8076V = \sqrt{\left(\frac{2}{\pi}\right) \cdot \int\left(((225V)^2), x, 0, \left(\frac{2 \cdot \pi}{3}\right)\right)}$$



## Variáveis Usadas

- **C** Capacitância (*Farad*)
- **E** Tensão de entrada para carga RL (*Volt*)
- **E<sub>rms</sub>** Tensão de saída RMS para carga RL (*Volt*)
- **f<sub>m</sub>** Frequência de pico (*Hertz*)
- **f<sub>o</sub>** Frequência de ressonância (*Hertz*)
- **I<sub>avg</sub>** Classificação média da corrente do transistor (*Ampere*)
- **I<sub>rms</sub>** Classificação atual do transistor RMS (*Ampere*)
- **L** Indutância (*Henry*)
- **N<sub>p</sub>** Número de pulsos em meio ciclo
- **P<sub>m</sub>** Largura do pulso (*Segundo*)
- **R** Resistência (*Ohm*)
- **T** Período de tempo (*Segundo*)
- **t<sub>off</sub>** Tempo desligado do tiristor (*Segundo*)
- **t<sub>r</sub>** Tempo (*Segundo*)
- **V<sub>0(3rms)</sub>** Tensão RMS do Componente Fundamental (*Volt*)
- **V<sub>0(full)</sub>** Onda completa de tensão de componente fundamental (*Volt*)
- **V<sub>0(half)</sub>** Meia Onda de Tensão de Componente Fundamental (*Volt*)
- **V<sub>i</sub>** Tensão de entrada (*Volt*)
- **V<sub>ll</sub>** Tensão de saída RMS linha a linha (*Volt*)
- **V<sub>LL</sub>** Tensão de saída RMS linha a linha do inversor SPWM (*Volt*)
- **V<sub>In</sub>** Linha para Tensão Neutra (*Volt*)






- $V_{o(rms)}$  Tensão de saída RMS do inversor SPWM (Volt)
- $V_{rms}$  Tensão de saída RMS (Volt)









# Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante de Arquimedes*
- **Função:** **atan**, atan(Number)  
*O tan inverso é usado para calcular o ângulo aplicando a razão tangente do ângulo, que é o lado oposto dividido pelo lado adjacente do triângulo retângulo.*
- **Função:** **int**, int(expr, arg, from, to)  
*A integral definida pode ser usada para calcular a área líquida sinalizada, que é a área acima do eixo x menos a área abaixo do eixo x.*
- **Função:** **sqrt**, sqrt(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.*
- **Função:** **sum**, sum(i, from, to, expr)  
*A notação de soma ou sigma ( $\Sigma$ ) é um método usado para escrever uma soma longa de forma concisa.*
- **Função:** **tan**, tan(Angle)  
*A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.*
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)  
*Tempo Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Corrente elétrica** in Ampere (A)  
*Corrente elétrica Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Frequência** in Hertz (Hz)  
*Frequência Conversão de unidades* 



- **Medição: Capacitância** in Farad (F)  
*Capacitância Conversão de unidades* 
- **Medição: Resistência Elétrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistência Elétrica Conversão de unidades* 
- **Medição: Indutância** in Henry (H)  
*Indutância Conversão de unidades* 
- **Medição: Potencial elétrico** in Volt (V)  
*Potencial elétrico Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- **Dispositivos transistorizados básicos 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](#)

5/10/2024 | 9:29:34 AM UTC

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

