



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Método Pi nominal em linha média 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 20 Método Pi nominal em linha média

Fórmulas

Método Pi nominal em linha média

1) Corrente de carga usando eficiência de transmissão no método Pi nominal

$$fx \quad I_{L(pi)} = \sqrt{\frac{\left(\frac{P_{r(pi)}}{\eta_{pi}}\right) - P_{r(pi)}}{R_{pi}}} \cdot 3$$

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

$$ex \quad 5.836114A = \sqrt{\frac{\left(\frac{250.1W}{0.745}\right) - 250.1W}{7.54\Omega}} \cdot 3$$

2) Corrente de carga usando perdas no método Pi nominal

$$fx \quad I_{L(pi)} = \sqrt{\frac{P_{loss(pi)}}{R_{pi}}}$$

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

$$ex \quad 3.361508A = \sqrt{\frac{85.2W}{7.54\Omega}}$$



3) Eficiência de Transmissão (Método Pi Nominal)

$$fx \quad \eta_{pi} = \frac{P_{r(pi)}}{P_{s(pi)}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.746567 = \frac{250.1W}{335W}$$

4) Envio de corrente final usando eficiência de transmissão no método Pi nominal

$$fx \quad I_{s(pi)} = \frac{P_{r(pi)}}{3 \cdot \cos(\Phi_{s(pi)}) \cdot \eta_{pi} \cdot V_{s(pi)}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.304772A = \frac{250.1W}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.745 \cdot 396V}$$

5) Envio de potência final usando eficiência de transmissão no método Pi nominal

$$fx \quad P_{s(pi)} = \frac{P_{r(pi)}}{\eta_{pi}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 335.7047W = \frac{250.1W}{0.745}$$



6) Envio de tensão final usando eficiência de transmissão no método Pi nominal

$$\text{fx } V_{s(\text{pi})} = \frac{P_{r(\text{pi})}}{3 \cdot \cos(\Phi_{s(\text{pi})}) \cdot I_{s(\text{pi})}} / \eta_{\text{pi}}$$

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

$$\text{ex } 402.2991\text{V} = \frac{250.1\text{W}}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.3\text{A}} / 0.745$$

7) Envio de tensão final usando regulação de tensão no método Pi nominal

$$\text{fx } V_{s(\text{pi})} = V_{r(\text{pi})} \cdot (\%V_{\text{pi}} + 1)$$

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

$$\text{ex } 393.723\text{V} = 320.1\text{V} \cdot (0.23 + 1)$$

8) Impedância usando um parâmetro no método Nominal Pi

$$\text{fx } Z_{\text{pi}} = 2 \cdot \frac{A_{\text{pi}} - 1}{Y_{\text{pi}}}$$

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

$$\text{ex } 9.047619\Omega = 2 \cdot \frac{1.095 - 1}{0.021\text{S}}$$

9) Parâmetro A no Método Pi Nominal

$$\text{fx } A_{\text{pi}} = 1 + \left(Y_{\text{pi}} \cdot \frac{Z_{\text{pi}}}{2} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.09555 = 1 + \left(0.021\text{S} \cdot \frac{9.1\Omega}{2} \right)$$



10) Parâmetro B para rede recíproca no método Pi nominal 

$$f_x B_{pi} = \frac{(A_{pi} \cdot D_{pi}) - 1}{C_{pi}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 8.797727\Omega = \frac{(1.095 \cdot 1.09) - 1}{0.022S}$$

11) Parâmetro C no Método Pi Nominal 

$$f_x C_{pi} = Y_{pi} \cdot \left(1 + \left(Y_{pi} \cdot \frac{Z_{pi}}{4} \right) \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 0.022003S = 0.021S \cdot \left(1 + \left(0.021S \cdot \frac{9.1\Omega}{4} \right) \right)$$

12) Parâmetro D no Método Nominal Pi 

$$f_x D_{pi} = 1 + \left(Z_{pi} \cdot \frac{Y_{pi}}{2} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 1.09555 = 1 + \left(9.1\Omega \cdot \frac{0.021S}{2} \right)$$


13) Perdas no Método Pi Nominal 

$$f_x P_{loss(pi)} = \left(I_{L(pi)}^2 \right) \cdot R_{pi}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 85.12358W = \left((3.36A)^2 \right) \cdot 7.54\Omega$$




14) Perdas usando eficiência de transmissão no método Pi nominal 

$$fx \quad P_{\text{loss}(pi)} = \left(\frac{P_{r(pi)}}{\eta_{pi}} \right) - P_{r(pi)}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 85.6047W = \left(\frac{250.1W}{0.745} \right) - 250.1W$$

15) Recebendo ângulo final usando eficiência de transmissão no método Nominal Pi 

$$fx \quad \Phi_{r(pi)} = a \cos \left(\frac{\eta_{pi} \cdot P_{s(pi)}}{3 \cdot I_{r(pi)} \cdot V_{r(pi)}} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 87.99815^\circ = a \cos \left(\frac{0.745 \cdot 335W}{3 \cdot 7.44A \cdot 320.1V} \right)$$

16) Recebendo corrente final usando eficiência de transmissão no método Pi nominal 

$$fx \quad I_{r(pi)} = \frac{\eta_{pi} \cdot P_{s(pi)}}{3 \cdot V_{r(pi)} \cdot (\cos(\Phi_{r(pi)}))}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.409857A = \frac{0.745 \cdot 335W}{3 \cdot 320.1V \cdot (\cos(87.99^\circ))}$$



17) Recebendo tensão final usando envio de potência final no método Pi nominal

$$\text{fx } V_{r(\text{pi})} = \frac{P_{s(\text{pi})} - P_{\text{loss}(\text{pi})}}{I_{r(\text{pi})} \cdot \cos(\Phi_{r(\text{pi})})}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 957.2716\text{V} = \frac{335\text{W} - 85.2\text{W}}{7.44\text{A} \cdot \cos(87.99^\circ)}$$

18) Recebendo tensão final usando regulação de tensão no método Pi nominal

$$\text{fx } V_{r(\text{pi})} = \frac{V_{s(\text{pi})}}{\%V_{\text{pi}} + 1}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 321.9512\text{V} = \frac{396\text{V}}{0.23 + 1}$$

19) Regulação de Tensão (Método Pi Nominal)

$$\text{fx } \%V_{\text{pi}} = \frac{V_{s(\text{pi})} - V_{r(\text{pi})}}{V_{r(\text{pi})}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.237113 = \frac{396\text{V} - 320.1\text{V}}{320.1\text{V}}$$



20) Resistência usando perdas no método Nominal Pi

[Abrir Calculadora !\[\]\(3d8c13c92b853674f749aac6fa869926_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } R_{\text{pi}} = \frac{P_{\text{loss(pi)}}}{I_{L(\text{pi})}^2}$$

$$\text{ex } 7.546769\Omega = \frac{85.2\text{W}}{(3.36\text{A})^2}$$



Variáveis Usadas

- $\%V_{pi}$ Regulação de tensão em PI
- A_{pi} Um parâmetro no PI
- B_{pi} Parâmetro B no PI (*Ohm*)
- C_{pi} Parâmetro C no PI (*Siemens*)
- D_{pi} Parâmetro D no PI
- $I_{L(pi)}$ Corrente de carga no PI (*Ampere*)
- $I_{r(pi)}$ Recebendo corrente final no PI (*Ampere*)
- $I_{s(pi)}$ Enviando corrente final no PI (*Ampere*)
- $P_{loss(pi)}$ Perda de potência em PI (*Watt*)
- $P_{r(pi)}$ Recebendo energia final no PI (*Watt*)
- $P_{s(pi)}$ Enviando potência final no PI (*Watt*)
- R_{pi} Resistência em PI (*Ohm*)
- $V_{r(pi)}$ Recebendo tensão final em PI (*Volt*)
- $V_{s(pi)}$ Enviando tensão final em PI (*Volt*)
- Y_{pi} Admissão em PI (*Siemens*)
- Z_{pi} Impedância em PI (*Ohm*)
- η_{pi} Eficiência de transmissão em PI
- $\Phi_{r(pi)}$ Recebendo ângulo de fase final no PI (*Grau*)
- $\Phi_{s(pi)}$ Enviando ângulo de fase final no PI (*Grau*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
Inverse trigonometric cosine function
- **Função:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Função:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Medição:** **Corrente elétrica** in Ampere (A)
Corrente elétrica Conversão de unidades 
- **Medição:** **Poder** in Watt (W)
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:** **Condutância Elétrica** in Siemens (S)
Condutância Elétrica Conversão de unidades 
- **Medição:** **Potencial elétrico** in Volt (V)
Potencial elétrico Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Método Condensador Final em Linha Média Fórmulas** 
- **Método T Nominal na Linha Média Fórmulas** 
- **Método Pi nominal em linha média Fórmulas** 

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

PDF Disponível em

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

2/9/2024 | 8:05:13 AM UTC

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

