



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nominalna metoda Pi w linii średniej Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji
jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 20 Nominalna metoda Pi w linii średniej Formuły

Nominalna metoda Pi w linii średniej

1) Impedancja przy użyciu parametru A w metodzie nominalnej Pi

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

Otwórz kalkulator 

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

2) Obciąż prąd przy użyciu wydajności transmisji w metodzie nominalnej Pi

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

Otwórz kalkulator 

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



3) Odbieranie napięcia końcowego przy użyciu metody wysyłania mocy końcowej w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

4) Odbieranie napięcia końcowego za pomocą regulacji napięcia w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

5) Odbieranie prądu końcowego przy użyciu wydajności transmisji w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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



6) Odbiór kąta końcowego przy użyciu wydajności transmisji w metodzie nominalnego Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

7) Opór przy użyciu metody strat w nominalnej wartości Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

8) Parametr A w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



9) Parametr B dla sieci wzajemnej w metodzie nominalnej Pi 

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

Otwórz kalkulator 

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

10) Parametr C w metodzie nominalnej Pi 

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

Otwórz kalkulator 

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

11) Parametr D w metodzie nominalnej Pi 

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

Otwórz kalkulator 

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

12) Regulacja napięcia (metoda nominalnej liczby Pi) 

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

Otwórz kalkulator 

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



13) Sprawność transmisji (metoda nominalnej liczby Pi)

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

14) Straty przy wykorzystaniu wydajności transmisji w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

15) Straty w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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



16) Wysyłanie mocy końcowej przy użyciu wydajności transmisji w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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

17) Wysyłanie napięcia końcowego przy użyciu wydajności transmisji w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

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

18) Wysyłanie napięcia końcowego za pomocą regulacji napięcia w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

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



19) Wysyłanie prądu końcowego przy użyciu wydajności transmisji w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

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

20) Załaduj prąd, korzystając ze strat w metodzie nominalnej Pi

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

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









Używane zmienne

- $\%V_{pi}$ Regulacja napięcia w PI
- A_{pi} Parametr w PI
- B_{pi} B Parametr w PI (Om)
- C_{pi} C Parametr w PI (Siemens)
- D_{pi} D Parametr w PI
- $I_{L(pi)}$ Załaduj prąd w PI (Amper)
- $I_{r(pi)}$ Odbiór prądu końcowego w PI (Amper)
- $I_{s(pi)}$ Wysyłanie prądu końcowego w PI (Amper)
- $P_{loss(pi)}$ Strata mocy w PI (Wat)
- $P_{r(pi)}$ Odbiór mocy końcowej w PI (Wat)
- $P_{s(pi)}$ Wysyłanie mocy końcowej w PI (Wat)
- R_{pi} Opór w PI (Om)
- $V_{r(pi)}$ Odbiór napięcia końcowego w PI (Wolt)
- $V_{s(pi)}$ Wysyłanie napięcia końcowego w PI (Wolt)
- Y_{pi} Wstęp do PI (Siemens)
- Z_{pi} Impedancja w PI (Om)
- η_{pi} Wydajność transmisji w PI
- $\Phi_{r(pi)}$ Odbiór końcowego kąta fazowego w PI (Stopień)
- $\Phi_{s(pi)}$ Wysyłanie końcowego kąta fazowego w PI (Stopień)






Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
Inverse trigonometric cosine function
- **Funkcjonować:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Funkcjonować:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Pomiar:** **Prąd elektryczny** in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień ($^{\circ}$)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Odporność elektryczna** in Om (Ω)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Przewodnictwo elektryczne** in Siemens (S)
Przewodnictwo elektryczne Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Zakończ metodę skraplacza na linii średniej Formuły** 
- **Nominalna metoda T w linii średniej Formuły** 
- **Nominalna metoda Pi w linii średniej Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

