

Importante Método Pi nominal en línea media

Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 20 Importante Método Pi nominal en línea media Fórmulas

1) Corriente de carga utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal Fórmula



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$5.8361 A = \sqrt{\frac{\left(\frac{250.1 w}{0.745}\right) - 250.1 w}{7.54 \Omega}} \cdot 3$$

[Evaluar fórmula](#)

2) Corriente de carga utilizando pérdidas en el método Pi nominal Fórmula



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$3.3615 A = \sqrt{\frac{85.2 w}{7.54 \Omega}}$$

[Evaluar fórmula](#)

3) Eficiencia de transmisión (método Pi nominal) Fórmula



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7466 = \frac{250.1 w}{335 w}$$

[Evaluar fórmula](#)

4) Envío de corriente final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

Fórmula



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.3048 A = \frac{250.1 w}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.745 \cdot 396 v}$$

[Evaluar fórmula](#)

5) Envío de energía final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

Fórmula



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$335.7047 w = \frac{250.1 w}{0.745}$$

[Evaluar fórmula](#)



6) Envío de voltaje final mediante regulación de voltaje en el método Pi nominal

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

[Evaluar fórmula !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

7) Envío de voltaje final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

Fórmula 

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

[Evaluar fórmula !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

8) Impedancia usando un parámetro en el método Pi nominal

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$9.0476\Omega = 2 \cdot \frac{1.095 - 1}{0.021\text{ s}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

9) Obtención del ángulo final mediante la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

Fórmula 

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$87.9981^\circ = \arccos\left(\frac{0.745 \cdot 335\text{ w}}{3 \cdot 7.44\text{ A} \cdot 320.1\text{ v}}\right)$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(aceb1790ece33f2eac474d4a9431c6d6_img.jpg\)](#)

10) Parámetro A en el método Pi nominal

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$1.0956 = 1 + \left(0.021\text{ s} \cdot \frac{9.1\Omega}{2}\right)$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(4a60014e8c124e85ae27c7d200855f3f_img.jpg\)](#)

11) Parámetro B para red recíproca en el método Pi nominal

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$8.7977\Omega = \frac{(1.095 \cdot 1.09) - 1}{0.022\text{ s}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(3de86287d784100917a1f65e56813707_img.jpg\)](#)

12) Parámetro C en el método Pi nominal

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.022\text{ s} = 0.021\text{ s} \cdot \left(1 + \left(0.021\text{ s} \cdot \frac{9.1\Omega}{4}\right)\right)$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(9c1bd5a68bb1bbd6cc910c91238328cc_img.jpg\)](#)



13) Parámetro D en el método Pi nominal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$1.0956 = 1 + \left(9.1\Omega \cdot \frac{0.021s}{2} \right)$$

Evaluar fórmula 

14) Pérdidas en el método Pi nominal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$85.1236w = \left(3.36A^2 \right) \cdot 7.54\Omega$$

Evaluar fórmula 

15) Pérdidas utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$85.6047w = \left(\frac{250.1w}{0.745} \right) - 250.1w$$

Evaluar fórmula 

16) Recepción de corriente final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$7.4099A = \frac{0.745 \cdot 335w}{3 \cdot 320.1v \cdot \left(\cos \left(87.99^\circ \right) \right)}$$

Evaluar fórmula 

17) Recepción de voltaje final mediante regulación de voltaje en el método Pi nominal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$321.9512v = \frac{396v}{0.23 + 1}$$

Evaluar fórmula 

18) Recibir voltaje final mediante el envío de potencia final en el método Pi nominal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$957.2716v = \frac{335w - 85.2w}{7.44A \cdot \cos \left(87.99^\circ \right)}$$

Evaluar fórmula 

19) Regulación de voltaje (método Pi nominal) Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.2371 = \frac{396v - 320.1v}{320.1v}$$

Evaluar fórmula 



20) Resistencia usando pérdidas en el método Pi nominal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$7.5468 \Omega = \frac{85.2 \text{ w}}{3.36 \text{ A}^2}$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Método Pi nominal en línea media

Fórmulas anterior

- $\%V_{pi}$ Regulación de voltaje en PI
- A_{pi} Un parámetro en PI
- B_{pi} B Parámetro en PI (Ohm)
- C_{pi} Parámetro C en PI (Siemens)
- D_{pi} Parámetro D en PI
- $I_{L(pi)}$ Corriente de carga en PI (Amperio)
- $I_{r(pi)}$ Recepción de corriente final en PI (Amperio)
- $I_{s(pi)}$ Envío de corriente final en PI (Amperio)
- $P_{loss(pi)}$ Pérdida de energía en PI (Vatio)
- $P_{r(pi)}$ Recibir energía final en PI (Vatio)
- $P_{s(pi)}$ Envío de potencia final en PI (Vatio)
- R_{pi} Resistencia en PI (Ohm)
- $V_{r(pi)}$ Recepción de voltaje final en PI (Voltio)
- $V_{s(pi)}$ Envío de voltaje final en PI (Voltio)
- Y_{pi} Admisión en PI (Siemens)
- Z_{pi} Impedancia en PI (Ohm)
- η_{pi} Eficiencia de transmisión en PI
- $\Phi_{r(pi)}$ Recepción del ángulo de fase final en PI (Grado)
- $\Phi_{s(pi)}$ Envío del ángulo de fase final en PI (Grado)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Método Pi nominal en línea media

Fórmulas anterior

- **Funciones:** **acos**, **acos**(Number)
La función coseno inversa, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.
- **Funciones:** **cos**, **cos**(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones:** **sqrt**, **sqrt**(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia electrica** in Ohm (Ω)
Resistencia electrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Conductancia eléctrica** in Siemens (S)
Conductancia eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Línea Media

- **Importante Método del condensador final en línea media Fórmulas** 
- **Importante Método T nominal en línea media Fórmulas** 
- **Importante Método Pi nominal en línea media Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **porcentaje del número** 
-  **Calculadora MCM** 
-  **Fracción simple** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 8:09:11 AM UTC

