

# Importante Caratteristiche prestazionali della linea Formule PDF



**Formule  
Esempi  
con unità**

**Lista di 15  
Importante Caratteristiche prestazionali della  
linea Formule**

## 1) Abbassamento della linea di trasmissione Formula

Formula

$$s = \frac{W_c \cdot L^2}{8 \cdot T}$$

Esempio con Unità

$$3.2928\text{m} = \frac{0.604\text{kg} \cdot 260\text{m}^2}{8 \cdot 1550\text{kg}}$$

Valutare la formula

## 2) B-Parametro che utilizza il componente di potenza reale dell'estremità ricevente Formula

Formula

$$B = \frac{\left( (V_r \cdot V_s) \cdot \sin(\beta - \alpha) \right) - \left( A \cdot V_r^2 \cdot \sin(\beta - \alpha) \right)}{P}$$

Valutare la formula

Esempio con Unità

$$11.5058\Omega = \frac{\left( (380\text{v} \cdot 400\text{v}) \cdot \sin(20^\circ - 125^\circ) \right) - \left( 1.09 \cdot 380\text{v}^2 \cdot \sin(20^\circ - 125^\circ) \right)}{453\text{w}}$$

## 3) Corrente di base Formula

Formula

$$I_{pu(b)} = \frac{P_b}{V_{base}}$$

Esempio con Unità

$$40\text{A} = \frac{10000\text{VA}}{250\text{v}}$$

Valutare la formula

## 4) Corrente di base per sistema trifase Formula

Formula

$$I_b = \frac{P_b}{\sqrt{3} \cdot V_{base}}$$

Esempio con Unità

$$23.094\text{A} = \frac{10000\text{VA}}{\sqrt{3} \cdot 250\text{v}}$$

Valutare la formula

## 5) Corrente di fase per collegamento a triangolo trifase bilanciato Formula

Formula

$$I_{ph} = \frac{I_{line}}{\sqrt{3}}$$

Esempio con Unità

$$2.0785\text{A} = \frac{3.6\text{A}}{\sqrt{3}}$$

Valutare la formula



## 6) Impedenza di base data la corrente di base Formula

Formula

$$Z_{\text{base}} = \frac{V_{\text{base}}}{I_{\text{pu(b)}}}$$

Esempio con Unità

$$6.25 \Omega = \frac{250 \text{ v}}{40 \text{ A}}$$

Valutare la formula 

## 7) Parametro B che utilizza la componente di potenza reattiva dell'estremità ricevente Formula

Formula

$$B = \frac{\left( (V_r \cdot V_s) \cdot \cos(\beta - \alpha) \right) - \left( A \cdot (V_r^2) \cdot \cos(\beta - \alpha) \right)}{Q}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$9.6985 \Omega = \frac{\left( (380 \text{ v} \cdot 400 \text{ v}) \cdot \cos(20^\circ - 125^\circ) \right) - \left( 1.09 \cdot (380 \text{ v}^2) \cdot \cos(20^\circ - 125^\circ) \right)}{144 \text{ VAR}}$$

## 8) Perdita dielettrica dovuta al riscaldamento nei cavi Formula

Formula

$$D_f = \omega \cdot C \cdot V^2 \cdot \tan(\angle \delta)$$

Esempio con Unità

$$232.7876 \text{ w} = 10 \text{ rad/s} \cdot 2.8 \text{ mF} \cdot 120 \text{ v}^2 \cdot \tan(30^\circ)$$

Valutare la formula 

## 9) Potenza complessa data la corrente Formula

Formula

$$S = I^2 \cdot Z$$

Esempio con Unità

$$329.9415 \text{ VA} = 23.45 \text{ A}^2 \cdot 0.6 \Omega$$

Valutare la formula 

## 10) Potenza di base Formula

Formula

$$P_b = V_{\text{base}} \cdot I_b$$

Esempio con Unità

$$5772.5 \text{ VA} = 250 \text{ v} \cdot 23.09 \text{ A}$$

Valutare la formula 

## 11) Profondità della pelle nel conduttore Formula

Formula

$$\delta = \sqrt{\frac{R_s}{f \cdot \mu_r \cdot 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}}}$$

Esempio con Unità

$$0.0004 \text{ m} = \sqrt{\frac{113.59 \mu\Omega \cdot \text{cm}}{5 \text{ MHz} \cdot 0.9 \cdot 4 \cdot 3.1416 \cdot 10^{-7}}}$$

Valutare la formula 

## 12) Profondità di penetrazione delle correnti parassite Formula

Formula

$$\delta_p = \frac{1}{\sqrt{\pi \cdot f \cdot \mu \cdot \sigma_c}}$$

Esempio con Unità

$$0.0041 \text{ cm} = \frac{1}{\sqrt{3.1416 \cdot 5 \text{ MHz} \cdot 0.95 \text{ H/m} \cdot 0.4 \text{ S/cm}}}$$

Valutare la formula 



### 13) Ricezione del componente di potenza reale finale Formula

Formula

Valutare la formula 

$$P = \left( \left( V_r \cdot \frac{V_s}{B} \right) \cdot \sin(\beta - \angle\alpha) \right) - \left( \frac{A \cdot (V_r^2) \cdot \sin(\beta - \angle\alpha)}{B} \right)$$

Esempio con Unità

$$453.2292 \text{ w} = \left( \left( 380 \text{ v} \cdot \frac{400 \text{ v}}{11.5 \Omega} \right) \cdot \sin(20^\circ - 125^\circ) \right) - \left( \frac{1.09 \cdot (380 \text{ v}^2) \cdot \sin(20^\circ - 125^\circ)}{11.5 \Omega} \right)$$

### 14) Tensione di base Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$V_{\text{base}} = \frac{P_b}{I_{\text{pu(b)}}}$$

$$250 \text{ v} = \frac{10000 \text{ vA}}{40 \text{ A}}$$

### 15) Tensione di fase per collegamento a stella trifase bilanciato Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$V_{\text{ph}} = \frac{V_{\text{line}}}{\sqrt{3}}$$

$$10.7965 \text{ v} = \frac{18.70 \text{ v}}{\sqrt{3}}$$



## Variabili utilizzate nell'elenco di Caratteristiche prestazionali della linea Formule sopra

- $\angle \alpha$  Parametro A alfa (Grado)
- $\angle \delta$  Angolo di perdita (Grado)
- **A** Un parametro
- **B** Parametro B (Ohm)
- **C** Capacità (Millirad)
- **D<sub>f</sub>** Perdita dielettrica (Watt)
- **f** Frequenza (Megahertz)
- **I** Corrente elettrica (Ampere)
- **I<sub>b</sub>** Corrente di base (Ampere)
- **I<sub>line</sub>** Corrente di linea (Ampere)
- **I<sub>ph</sub>** Corrente di fase (Ampere)
- **I<sub>pu(b)</sub>** Corrente di base (PU) (Ampere)
- **L** Lunghezza campata (metro)
- **P** Vero potere (Watt)
- **P<sub>b</sub>** Potenza di base (Volt Ampere)
- **Q** Potere reattivo (Volt Ampere Reattivo)
- **R<sub>s</sub>** Resistenza specifica (Microhm Centimetro)
- **s** Abbassamento della linea di trasmissione (metro)
- **S** Potere complesso (Volt Ampere)
- **T** Tensione di lavoro (Chilogrammo)
- **V** Voltaggio (Volt)
- **V<sub>base</sub>** Tensione di base (Volt)
- **V<sub>line</sub>** Tensione di linea (Volt)
- **V<sub>ph</sub>** Tensione di fase (Volt)
- **V<sub>f</sub>** Ricezione della tensione finale (Volt)
- **V<sub>s</sub>** Invio della tensione finale (Volt)
- **W<sub>c</sub>** Peso del conduttore (Chilogrammo)
- **Z** Impedenza (Ohm)
- **Z<sub>base</sub>** Impedenza di base (Ohm)
- $\beta$  Parametro B beta (Grado)
- $\delta$  Profondità della pelle (metro)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Caratteristiche prestazionali della linea Formule sopra

- **costante(i): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Costante di Archimede
- **Funzioni: cos**, cos(Angle)  
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni: sin**, sin(Angle)  
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzioni: sqrt**, sqrt(Number)  
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzioni: tan**, tan(Angle)  
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m), Centimetro (cm)  
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)  
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione: Corrente elettrica** in Ampere (A)  
Corrente elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Potenza** in Watt (W), Volt Ampere (VA), Volt Ampere Reattivo (VAR)  
Potenza Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)  
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Frequenza** in Megahertz (MHz)  
Frequenza Conversione di unità 
- **Misurazione: Capacità** in Millirad (mF)  
Capacità Conversione di unità 
- **Misurazione: Resistenza elettrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
Resistenza elettrica Conversione di unità 



- $\delta_p$  **Profondità di penetrazione** (*Centimetro*)
  - $\mu$  **Permeabilità magnetica del mezzo** (*Henry / Metro*)
  - $\mu_r$  **Permeabilità relativa**
  - $\sigma_c$  **Conduttività elettrica** (*Siemens per centimetro*)
  - $\omega$  **Frequenza angolare** (*Radiante al secondo*)
- **Misurazione: Potenziale elettrico** in Volt (V)  
*Potenziale elettrico Conversione di unità* 
  - **Misurazione: Resistività elettrica** in Microhm Centimetro ( $\mu\Omega \cdot \text{cm}$ )  
*Resistività elettrica Conversione di unità* 
  - **Misurazione: Conducibilità elettrica** in Siemens per centimetro (S/cm)  
*Conducibilità elettrica Conversione di unità* 
  - **Misurazione: Permeabilità magnetica** in Henry / Metro (H/m)  
*Permeabilità magnetica Conversione di unità* 
  - **Misurazione: Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)  
*Frequenza angolare Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Linee di trasmissione

- **Importante Caratteristiche prestazionali della linea Formule** 
- **Importante Linea corta Formule** 
- **Importante Transitorio Formule** 
- **Importante Lunga linea di trasmissione Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

**Questo PDF può essere scaricato in queste lingue**

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

7/9/2024 | 5:08:29 AM UTC

