



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



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

## Linea corta Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**

Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

*[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)*



## Lista di 30 Linea corta Formule

### Linea corta

### Attuale

#### 1) Corrente trasmessa (linea SC)

$$fx \quad I_t = \frac{V_t}{Z_0}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.36036A = \frac{20V}{55.5\Omega}$$

#### 2) Invio della corrente finale utilizzando l'efficienza di trasmissione (STL)

$$fx \quad I_s = \frac{V_r \cdot I_r \cdot \cos(\Phi_r)}{\eta \cdot V_s \cdot \cos(\Phi_s)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.982988A = \frac{380V \cdot 3.9A \cdot \cos(75^\circ)}{0.278 \cdot 400V \cdot \cos(30^\circ)}$$

#### 3) Invio di corrente finale utilizzando Invio di potenza finale (STL)

$$fx \quad I_s = \frac{P_s}{3 \cdot V_s \cdot \cos(\Phi_s)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.979868A = \frac{4136W}{3 \cdot 400V \cdot \cos(30^\circ)}$$

#### 4) Invio di fine corrente utilizzando perdite (STL)

$$fx \quad I_s = \frac{3 \cdot V_r \cdot I_r \cdot \cos(\Phi_r) + P_{loss}}{3 \cdot V_s \cdot \cos(\Phi_s)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.994022A = \frac{3 \cdot 380V \cdot 3.9A \cdot \cos(75^\circ) + 3000W}{3 \cdot 400V \cdot \cos(30^\circ)}$$



5) Ricezione della corrente finale utilizzando la ricezione dell'alimentazione finale (STL) 

$$f_x I_r = \frac{P_r}{3 \cdot V_r \cdot \cos(\Phi_r)}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \ 3.897595A = \frac{1150W}{3 \cdot 380V \cdot \cos(75^\circ)}$$

6) Ricezione della corrente finale utilizzando le perdite (STL) 

$$f_x I_r = \sqrt{\frac{P_{loss}}{3 \cdot R}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \ 3.901372A = \sqrt{\frac{3000W}{3 \cdot 65.7\Omega}}$$

7) Ricezione della corrente finale utilizzando l'efficienza di trasmissione (STL) 

$$f_x I_r = \eta \cdot V_s \cdot I_s \cdot \frac{\cos(\Phi_s)}{V_r \cdot \cos(\Phi_r)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \ 3.897074A = 0.278 \cdot 400V \cdot 3.98A \cdot \frac{\cos(30^\circ)}{380V \cdot \cos(75^\circ)}$$

8) Ricezione della corrente finale utilizzando l'impedenza (STL) 

$$f_x I_r = \frac{V_s - V_r}{Z}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \ 3.90625A = \frac{400V - 380V}{5.12\Omega}$$

9) Ricezione della corrente finale utilizzando l'invio dell'angolo finale (STL) 

$$f_x I_r = \frac{(3 \cdot V_s \cdot I_s \cdot \cos(\Phi_s)) - P_{loss}}{3 \cdot V_r \cdot \cos(\Phi_r)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \ 3.850612A = \frac{(3 \cdot 400V \cdot 3.98A \cdot \cos(30^\circ)) - 3000W}{3 \cdot 380V \cdot \cos(75^\circ)}$$



## Parametri di linea

### 10) Efficienza di trasmissione (STL)

$$\text{fx } \eta = \frac{V_r \cdot I_r \cdot \cos(\Phi_r)}{V_s \cdot I_s \cdot \cos(\Phi_s)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.278209 = \frac{380\text{V} \cdot 3.9\text{A} \cdot \cos(75^\circ)}{400\text{V} \cdot 3.98\text{A} \cdot \cos(30^\circ)}$$

### 11) Impedenza (STL)

$$\text{fx } Z = \frac{V_s - V_r}{I_r}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5.128205\Omega = \frac{400\text{V} - 380\text{V}}{3.9\text{A}}$$

### 12) Perdite utilizzando l'efficienza di trasmissione (STL)

$$\text{fx } P_{\text{loss}} = \left( \frac{3 \cdot V_r \cdot I_r \cdot \cos(\Phi_r)}{\eta} \right) - (3 \cdot V_r \cdot I_r \cdot \cos(\Phi_r))$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2988.533\text{W} = \left( \frac{3 \cdot 380\text{V} \cdot 3.9\text{A} \cdot \cos(75^\circ)}{0.278} \right) - (3 \cdot 380\text{V} \cdot 3.9\text{A} \cdot \cos(75^\circ))$$

### 13) Regolazione della tensione nella linea di trasmissione

$$\text{fx } \%V = \left( \frac{V_s - V_r}{V_r} \right) \cdot 100$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5.263158 = \left( \frac{400\text{V} - 380\text{V}}{380\text{V}} \right) \cdot 100$$




14) Resistenza usando perdite (STL) 

$$fx \quad R = \frac{P_{\text{loss}}}{3 \cdot I_r^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 65.74622\Omega = \frac{3000W}{3 \cdot (3.9A)^2}$$

Potenza 15) Corrente trasmessa (linea SC) 

$$fx \quad I_t = \frac{V_t}{Z_0}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.36036A = \frac{20V}{55.5\Omega}$$

16) Invio dell'angolo di estremità utilizzando Sending End Power (STL) 

$$fx \quad \Phi_s = a \cos\left(\frac{P_s}{V_s \cdot I_s \cdot 3}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 30.00329^\circ = a \cos\left(\frac{4136W}{400V \cdot 3.98A \cdot 3}\right)$$

17) Invio dell'angolo finale utilizzando i parametri finali di ricezione (STL) 

$$fx \quad \Phi_s = a \cos\left(\frac{V_r \cdot \cos(\Phi_r) + (I_r \cdot R)}{V_s}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 27.56913^\circ = a \cos\left(\frac{380V \cdot \cos(75^\circ) + (3.9A \cdot 65.7\Omega)}{400V}\right)$$

18) Invio di fine potenza (STL) 

$$fx \quad P_s = 3 \cdot I_s \cdot V_s \cdot \cos(\Phi_s)$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4136.137W = 3 \cdot 3.98A \cdot 400V \cdot \cos(30^\circ)$$



19) Ricezione dell'angolo di estremità utilizzando la ricezione di potenza finale (STL) Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \Phi_r = a \cos\left(\frac{P_r}{3 \cdot V_r \cdot I_r}\right)$$

$$ex \quad 75.00947^\circ = a \cos\left(\frac{1150W}{3 \cdot 380V \cdot 3.9A}\right)$$

20) Ricezione dell'angolo di estremità utilizzando l'efficienza di trasmissione (STL) Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \Phi_r = a \cos\left(\eta \cdot V_s \cdot I_s \cdot \frac{\cos(\Phi_s)}{I_r \cdot V_r}\right)$$

$$ex \quad 75.01152^\circ = a \cos\left(0.278 \cdot 400V \cdot 3.98A \cdot \frac{\cos(30^\circ)}{3.9A \cdot 380V}\right)$$

21) Ricezione dell'angolo finale utilizzando le perdite (STL) Apri Calcolatrice 


$$fx \quad \Phi_r = a \cos\left(\frac{(3 \cdot V_s \cdot I_s \cdot \cos(\Phi_s)) - P_{loss}}{3 \cdot V_r \cdot I_r}\right)$$

$$ex \quad 75.19433^\circ = a \cos\left(\frac{(3 \cdot 400V \cdot 3.98A \cdot \cos(30^\circ)) - 3000W}{3 \cdot 380V \cdot 3.9A}\right)$$

22) Ricezione di fine potenza (STL) Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P_r = 3 \cdot V_r \cdot I_r \cdot \cos(\Phi_r)$$

$$ex \quad 1150.709W = 3 \cdot 380V \cdot 3.9A \cdot \cos(75^\circ)$$

Voltaggio 23) Induttanza trasmessa (linea SC) Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Z_0 = \frac{V_t}{I_t}$$


$$ex \quad 55.55556\Omega = \frac{20V}{0.36A}$$



24) Invio della tensione finale nella linea di trasmissione Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad V_s = \left( \frac{\%V \cdot V_r}{100} \right) + V_r$$

$$ex \quad 399.988V = \left( \frac{5.26 \cdot 380V}{100} \right) + 380V$$

25) Invio di tensione finale utilizzando il fattore di potenza (STL) Apri Calcolatrice 


$$f_x \quad V_s = \sqrt{((V_r \cdot \cos(\Phi_r)) + (I_r \cdot R))^2 + ((V_r \cdot \sin(\Phi_r)) + (I_r \cdot X_c))^2}$$

$$ex \quad 510.9091V = \sqrt{((380V \cdot \cos(75^\circ)) + (3.9A \cdot 65.7\Omega))^2 + ((380V \cdot \sin(75^\circ)) + (3.9A \cdot 0.2\Omega))^2}$$

26) Invio di tensione finale utilizzando Invio di potenza finale (STL) Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad V_s = \frac{P_s}{3 \cdot I_s \cdot \cos(\Phi_s)}$$

$$ex \quad 399.9867V = \frac{4136W}{3 \cdot 3.98A \cdot \cos(30^\circ)}$$

27) Invio di tensione finale utilizzando l'efficienza di trasmissione (STL) Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad V_s = V_r \cdot I_r \cdot \frac{\cos(\Phi_r)}{\eta \cdot I_s \cdot \cos(\Phi_s)}$$

$$ex \quad 400.3003V = 380V \cdot 3.9A \cdot \frac{\cos(75^\circ)}{0.278 \cdot 3.98A \cdot \cos(30^\circ)}$$

28) Ricezione della tensione finale utilizzando la ricezione della potenza finale (STL) Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad V_r = \frac{P_r}{3 \cdot I_r \cdot \cos(\Phi_r)}$$


$$ex \quad 379.7657V = \frac{1150W}{3 \cdot 3.9A \cdot \cos(75^\circ)}$$



29) Ricezione della tensione finale utilizzando l'efficienza di trasmissione (STL) Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad V_r = \eta \cdot V_s \cdot I_s \cdot \frac{\cos(\Phi_s)}{I_r \cdot \cos(\Phi_r)}$$

$$ex \quad 379.7149V = 0.278 \cdot 400V \cdot 3.98A \cdot \frac{\cos(30^\circ)}{3.9A \cdot \cos(75^\circ)}$$

30) Ricezione della tensione finale utilizzando l'impedenza (STL) Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad V_r = V_s - (I_r \cdot Z)$$

$$ex \quad 380.032V = 400V - (3.9A \cdot 5.12\Omega)$$










## Variabili utilizzate

- $\%V$  Regolazione del voltaggio
- $I_r$  Corrente di fine ricezione (*Ampere*)
- $I_s$  Invio di fine corrente (*Ampere*)
- $I_t$  Corrente trasmessa (*Ampere*)
- $P_{loss}$  Perdita di potenza (*Watt*)
- $P_r$  Ricezione dell'alimentazione finale (*Watt*)
- $P_s$  Invio dell'alimentazione finale (*Watt*)
- $R$  Resistenza (*Ohm*)
- $V_r$  Ricezione della tensione finale (*Volt*)
- $V_s$  Invio della tensione finale (*Volt*)
- $V_t$  Tensione trasmessa (*Volt*)
- $X_c$  Reattanza capacitiva (*Ohm*)
- $Z$  Impedenza (*Ohm*)
- $Z_0$  Impedenza caratteristica (*Ohm*)
- $\eta$  Efficienza di trasmissione
- $\Phi_r$  Ricezione dell'angolo di fase finale (*Grado*)
- $\Phi_s$  Invio dell'angolo di fase finale (*Grado*)




## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.*
- **Funzione:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.*
- **Funzione:** **sin**,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
*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.*
- **Funzione:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*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.*
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Ampere (A)  
*Corrente elettrica Conversione unità *
- **Misurazione:** **Potenza** in Watt (W)  
*Potenza Conversione unità *
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)  
*Angolo Conversione unità *
- **Misurazione:** **Resistenza elettrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistenza elettrica Conversione unità *
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)  
*Potenziale elettrico Conversione unità *



## Controlla altri elenchi di formule

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

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

5/27/2024 | 6:28:10 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

