



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 11
Importante Azionamenti CC Formule**

1) Azionamenti monofase Formula

1.1) Potenza di ingresso degli azionamenti monofase a convertitore completo Formula

Formula

$$P_{in} = \left(\frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{\pi} \right) \cdot \cos(\alpha)$$

Esempio con Unità

$$0.3079w = \left(\frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3.1416} \right) \cdot \cos(70^\circ)$$

Valutare la formula

1.2) Tensione di campo media degli azionamenti a semiconvertitore monofase Formula

Formula

$$V_{f(semi)} = \left(\frac{V_m}{\pi} \right) \cdot (1 + \cos(\alpha))$$

Esempio con Unità

$$93.9792v = \left(\frac{220v}{3.1416} \right) \cdot (1 + \cos(70^\circ))$$

Valutare la formula

1.3) Tensione media di armatura degli azionamenti full-converter monofase Formula

Formula

$$V_{a(full)} = \frac{2 \cdot V_m \cdot \cos(\alpha)}{\pi}$$

Esempio con Unità

$$47.9021v = \frac{2 \cdot 220v \cdot \cos(70^\circ)}{3.1416}$$

Valutare la formula

1.4) Tensione media di armatura dell'azionamento del convertitore a semionda monofase Formula

Formula

$$V_{a(half)} = \frac{V_m}{2 \cdot \pi} \cdot (1 + \cos(\alpha))$$

Esempio con Unità

$$46.9896v = \frac{220v}{2 \cdot 3.1416} \cdot (1 + \cos(70^\circ))$$

Valutare la formula

1.5) Valore efficace della corrente del tiristore negli azionamenti con convertitori a semionda Formula

Formula

$$I_{sr} = I_a \cdot \left(\frac{\pi - \alpha}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Esempio con Unità

$$16.5831A = 30A \cdot \left(\frac{3.1416 - 70^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Valutare la formula



1.6) Valore RMS della corrente dei diodi a ruota libera negli azionamenti con convertitori a semionda Formula

Formula

$$I_{fdr} = I_a \cdot \sqrt{\frac{\pi + \alpha}{2 \cdot \pi}}$$

Esempio con Unità

$$25A = 30A \cdot \sqrt{\frac{3.1416 + 70^\circ}{2 \cdot 3.1416}}$$

Valutare la formula 

2) Azionamenti trifase Formule

2.1) Coppia massima negli azionamenti per motori a induzione Formula

Formula

$$\zeta_{\max} = \left(\frac{3}{2 \cdot \omega_s} \right) \cdot \frac{V_1^2}{r_1 + \sqrt{r_1^2 + (x_1 + x_2)^2}}$$

Esempio con Unità

$$127.8202 \text{ N*m} = \left(\frac{3}{2 \cdot 157 \text{ m/s}} \right) \cdot \frac{230 \text{ v}^2}{0.6 \Omega + \sqrt{0.6 \Omega^2 + (1.6 \Omega + 1.7 \Omega)^2}}$$

Valutare la formula 

2.2) Potenza del traferro negli azionamenti di motori a induzione trifase Formula

Formula

$$P_g = 3 \cdot I_2^2 \cdot \left(\frac{r_2}{s} \right)$$

Esempio con Unità

$$21.9348 \text{ w} = 3 \cdot 1.352 \text{ A}^2 \cdot \left(\frac{0.4 \Omega}{0.1} \right)$$

Valutare la formula 

2.3) Tensione dei terminali di armatura negli azionamenti con convertitori a semionda Formula

Formula

$$V_o = \left(\frac{3 \cdot V_{ml}}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \cos(\alpha)$$

Esempio con Unità

$$34.2935 \text{ v} = \left(\frac{3 \cdot 210 \text{ v}}{2 \cdot 3.1416} \right) \cdot \cos(70^\circ)$$

Valutare la formula 

2.4) Tensione di campo media dell'azionamento a semiconvertitore trifase Formula

Formula

$$V_{f(\text{semi_3p})} = \frac{3 \cdot V_m \cdot (1 + \cos(\alpha))}{2 \cdot \pi}$$

Esempio con Unità

$$140.9688 \text{ v} = \frac{3 \cdot 220 \text{ v} \cdot (1 + \cos(70^\circ))}{2 \cdot 3.1416}$$

Valutare la formula 

2.5) Tensione media di armatura degli azionamenti full-converter trifase Formula

Formula

$$V_{a(\text{full_3p})} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot V_m \cdot \cos(\alpha)}{\pi}$$

Esempio con Unità

$$124.4533 \text{ v} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot 220 \text{ v} \cdot \cos(70^\circ)}{3.1416}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Azionamenti CC Formule sopra

- I_2 Corrente del rotore (Ampere)
- I_a Corrente di armatura (Ampere)
- I_{fdr} Corrente RMS del diodo a ruota libera (Ampere)
- I_{sr} RMS della corrente sorgente (Ampere)
- P_g Potenza del traferro (Watt)
- P_{in} Potenza di ingresso (Watt)
- r_1 Resistenza statorica (Ohm)
- r_2 Resistenza del rotore (Ohm)
- s Scontrino
- V_1 Tensione terminale (Volt)
- $V_a(full)$ Tensione di armatura dell'azionamento completo (Volt)
- $V_a(full_3p)$ Tensione di armatura di azionamento completo in trifase (Volt)
- $V_a(half)$ Tensione di armatura a metà unità (Volt)
- $V_f(semi)$ Tensione di campo semi-azionamento (Volt)
- $V_f(semi_3p)$ Tensione di campo semi-azionamento in trifase (Volt)
- V_m Tensione di ingresso di picco (Volt)
- V_{ml} Tensione di linea massima (Volt)
- V_o Tensione di uscita media (Volt)
- x_1 Reattanza di dispersione dello statore (Ohm)
- x_2 Reattanza di dispersione del rotore (Ohm)
- α Angolo di ritardo del tiristore (Grado)
- ζ_{max} Coppia massima (Newton metro)
- ω_s Velocità sincrona (Metro al secondo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Azionamenti CC Formule sopra

- **costante(i):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni:** \cos , $\cos(\text{Angle})$
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni:** $\sqrt{}$, $\sqrt{\text{Number}}$
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 di unità ↻
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
Resistenza elettrica Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Coppia** in Newton metro ($N*m$)
Coppia Conversione di unità ↻



Scarica altri PDF Importante Elettronica di potenza

- [Importante Dispositivi transistor avanzati Formule](#) 
- [Importante Dispositivi transistor di base Formule](#) 
- [Importante Chopper Formule](#) 
- [Importante Raddrizzatori controllati Formule](#) 
- [Importante Azionamenti CC Formule](#) 
- [Importante Inverter Formule](#) 
- [Importante Raddrizzatore controllato al silicio Formule](#) 
- [Importante Regolatore di commutazione Formule](#) 
- [Importante Raddrizzatori non controllati Formule](#) 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  [Percentuale del numero](#) 
-  [Calcolatore lcm](#) 
-  [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](#)

7/8/2024 | 8:49:41 AM UTC

