



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Macchine a corrente continua Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, 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 19 Macchine a corrente continua

Formule

Macchine a corrente continua

1) Area della sezione trasversale del conduttore dello statore

$$fx \quad \sigma_z = \frac{I_z}{\delta_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.845769m^2 = \frac{9.999A}{2.6A/m^2}$$

2) Area dell'avvolgimento dell'ammortizzatore

$$fx \quad A_d = \frac{0.2 \cdot q_{av} \cdot Y_p}{\delta_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.652761m^2 = \frac{0.2 \cdot 187.464Ac/m \cdot 0.392m}{2.6A/m^2}$$


3) Carico magnetico specifico utilizzando il coefficiente di uscita CC

$$fx \quad B_{av} = \frac{C_{o(dc)} \cdot 1000}{\pi^2 \cdot q_{av}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.457789Wb/m^2 = \frac{0.847 \cdot 1000}{\pi^2 \cdot 187.464Ac/m}$$



4) Coefficiente di uscita CC 

$$fx \quad C_{o(dc)} = \frac{\pi^2 \cdot B_{av} \cdot q_{av}}{1000}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.84739 = \frac{\pi^2 \cdot 0.458 \text{Wb/m}^2 \cdot 187.464 \text{Ac/m}}{1000}$$

5) Conduttori dello statore per slot 

$$fx \quad Z_{ss} = \frac{Z}{n_s}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 14 = \frac{500}{36}$$

6) Densità media del gap utilizzando il valore limite della lunghezza del nucleo 

$$fx \quad B_{av} = \frac{7.5}{L_{limit} \cdot V_a \cdot T_c \cdot n_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.457764 \text{Wb/m}^2 = \frac{7.5}{0.3008 \text{m} \cdot 0.0445 \text{m/s} \cdot 204 \cdot 6}$$

7) Diametro dell'armatura usando il carico magnetico specifico 

$$fx \quad D_a = \frac{n \cdot \Phi}{\pi \cdot B_{av} \cdot L_a}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.5004 \text{m} = \frac{4 \cdot 0.054 \text{Wb}}{\pi \cdot 0.458 \text{Wb/m}^2 \cdot 0.3 \text{m}}$$



8) Efficienza della macchina DC 

$$fx \quad \eta = \frac{P_{gen}}{P_o}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.666667 = \frac{400kW}{600kW}$$

9) Flusso per polo utilizzando il carico magnetico 

$$fx \quad \Phi = \frac{B}{n}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.054Wb = \frac{0.216Wb}{4}$$

10) Flusso per polo utilizzando il carico magnetico specifico 

$$fx \quad \Phi = \frac{B_{av} \cdot \pi \cdot D_a \cdot L_a}{n}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.053957Wb = \frac{0.458Wb/m^2 \cdot \pi \cdot 0.5m \cdot 0.3m}{4}$$

11) Flusso per polo utilizzando Pole Pitch 

$$fx \quad \Phi = B_{av} \cdot Y_p \cdot L_{limit}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.054004Wb = 0.458Wb/m^2 \cdot 0.392m \cdot 0.3008m$$



12) Lunghezza del nucleo dell'armatura utilizzando il carico magnetico specifico

$$fx \quad L_a = \frac{n \cdot \Phi}{\pi \cdot D_a \cdot B_{av}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.30024m = \frac{4 \cdot 0.054Wb}{\pi \cdot 0.5m \cdot 0.458Wb/m^2}$$

13) Numero di poli utilizzando il carico magnetico

$$fx \quad n = \frac{B}{\Phi}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4 = \frac{0.216Wb}{0.054Wb}$$

14) Numero di poli utilizzando il carico magnetico specifico

$$fx \quad n = \frac{B_{av} \cdot \pi \cdot D_a \cdot L_a}{\Phi}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4 = \frac{0.458Wb/m^2 \cdot \pi \cdot 0.5m \cdot 0.3m}{0.054Wb}$$


15) Numero di poli utilizzando Pole Pitch

$$fx \quad n = \frac{\pi \cdot D_a}{Y_p}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4 = \frac{\pi \cdot 0.5m}{0.392m}$$



16) Passo polare 

$$fx \quad Y_p = \frac{\pi \cdot D_a}{n}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.392699m = \frac{\pi \cdot 0.5m}{4}$$

17) Potenza di uscita delle macchine CC 

$$fx \quad P_o = \frac{P_{gen}}{\eta}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 600.6006kW = \frac{400kW}{0.666}$$

18) Valore limite della lunghezza del nucleo 

$$fx \quad L_{limit} = \frac{7.5}{B_{av} \cdot V_a \cdot T_c \cdot n_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.300645m = \frac{7.5}{0.458Wb/m^2 \cdot 0.0445m/s \cdot 204 \cdot 6}$$

19) Velocità periferica dell'armatura utilizzando il valore limite della lunghezza del nucleo 

$$fx \quad V_a = \frac{7.5}{B_{av} \cdot L_{limit} \cdot T_c \cdot n_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.044477m/s = \frac{7.5}{0.458Wb/m^2 \cdot 0.3008m \cdot 204 \cdot 6}$$



Variabili utilizzate










- **A_d** Area dell'avvolgimento dell'ammortizzatore (*Metro quadrato*)
- **B** Caricamento magnetico (*Weber*)
- **B_{av}** Carico magnetico specifico (*Weber al metro quadro*)
- **$C_{o(dc)}$** Coefficiente di uscita CC
- **D_a** Diametro dell'armatura (*metro*)
- **I_z** Corrente nel conduttore (*Ampere*)
- **L_a** Lunghezza del nucleo dell'armatura (*metro*)
- **L_{limit}** Valore limite della lunghezza del nucleo (*metro*)
- **n** Numero di poli
- **n_c** Numero di bobine tra segmenti adiacenti
- **n_s** Numero di slot dello statore
- **P_{gen}** Potenza generata (*Chilowatt*)
- **P_o** Potenza di uscita (*Chilowatt*)
- **q_{av}** Carico elettrico specifico (*Ampere conduttore per metro*)
- **T_c** Giri per bobina
- **V_a** Velocità periferica dell'armatura (*Metro al secondo*)
- **Y_p** Passo polare (*metro*)
- **Z** Numero di conduttori
- **Z_{ss}** Conduttori per Slot
- **δ_s** Densità di corrente nel conduttore dello statore (*Ampere per metro quadrato*)



- η Efficienza
- σ_z Area della sezione trasversale del conduttore dello statore (*Metro quadrato*)
- Φ Flusso per polo (*Weber*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Ampere (A)
Corrente elettrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenza** in Chilowatt (kW)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Flusso magnetico** in Weber (Wb)
Flusso magnetico Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità di flusso magnetico** in Weber al metro quadro (Wb/m²)
Densità di flusso magnetico Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità di corrente superficiale** in Ampere per metro quadrato (A/m²)
Densità di corrente superficiale Conversione unità 
- **Misurazione:** **Carico elettrico specifico** in Ampere conduttore per metro (Ac/m)
Carico elettrico specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Macchine AC Formule](#) 
- [Macchine a corrente continua Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

12/17/2023 | 12:37:00 PM UTC

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

