



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Motor serie CC Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡**30.000+** calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡**Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡**250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 16 Motor serie CC Fórmulas

Motor serie CC

Actual

1) Corriente de armadura del motor de CC en serie

Calculadora abierta 

$$\text{fx } I_a = \sqrt{\frac{\tau}{K_f \cdot \Phi}}$$

$$\text{ex } 0.724925\text{A} = \sqrt{\frac{0.708\text{N}\cdot\text{m}}{1.135 \cdot 1.187\text{Wb}}}$$

2) Corriente de armadura del motor de CC en serie dada la potencia de entrada

Calculadora abierta 

$$\text{fx } I_a = \frac{P_{in}}{V_s}$$

$$\text{ex } 0.720833\text{A} = \frac{173\text{W}}{240\text{V}}$$



3) Corriente de armadura del motor de CC en serie que usa voltaje

Calculadora abierta 

$$\text{fx } I_a = \frac{V_s - V_a}{R_a + R_{sf}}$$

$$\text{ex } 0.735474\text{A} = \frac{240\text{V} - 180\text{V}}{80\Omega + 1.58\Omega}$$

4) Corriente de armadura del motor de CC en serie Velocidad dada

Calculadora abierta 

$$\text{fx } I_a = \frac{V_s - \Phi \cdot K_f \cdot N}{R_a + R_{sf}}$$

$$\text{ex } 0.710992\text{A} = \frac{240\text{V} - 1.187\text{Wb} \cdot 1.135 \cdot 1290\text{rev/min}}{80\Omega + 1.58\Omega}$$

Especificaciones mecánicas

5) Constante de construcción de la máquina del motor de CC en serie que utiliza voltaje inducido por la armadura

Calculadora abierta 

$$\text{fx } K_f = \frac{V_a}{\Phi \cdot \omega_s \cdot I_a}$$

$$\text{ex } 4.237333 = \frac{180\text{V}}{1.187\text{Wb} \cdot 49.43\text{rad/s} \cdot 0.724\text{A}}$$



6) Constante de construcción de la máquina del motor de CC en serie utilizando la velocidad

$$\text{fx } K_f = \frac{V_s - I_a \cdot (R_a + R_{sf})}{\Phi \cdot N}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.128382 = \frac{240\text{V} - 0.724\text{A} \cdot (80\Omega + 1.58\Omega)}{1.187\text{Wb} \cdot 1290\text{rev/min}}$$

7) Flujo magnético del motor de CC en serie dada la velocidad

$$\text{fx } \Phi = \frac{V_s - I_a \cdot (R_a + R_{sf})}{K_f \cdot N}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.180079\text{Wb} = \frac{240\text{V} - 0.724\text{A} \cdot (80\Omega + 1.58\Omega)}{1.135 \cdot 1290\text{rev/min}}$$

Resistencia

8) Resistencia de armadura del motor de CC en serie dado el voltaje

$$\text{fx } R_a = \left(\frac{V_s - V_a}{I_a} \right) - R_{sf}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 81.29293\Omega = \left(\frac{240\text{V} - 180\text{V}}{0.724\text{A}} \right) - 1.58\Omega$$



9) Resistencia de campo en serie del motor de CC en serie dado el voltaje



$$\text{fx } R_{sf} = \left(\frac{V_s - V_a}{I_a} \right) - R_a$$

Calculadora abierta

$$\text{ex } 2.872928\Omega = \left(\frac{240V - 180V}{0.724A} \right) - 80\Omega$$

10) Resistencia de campo en serie del motor de CC en serie Velocidad dada



$$\text{fx } R_{sh} = \left(\frac{V_s - N \cdot K_f \cdot \Phi}{I_a} \right) - R_a$$

Calculadora abierta

$$\text{ex } 0.114248\Omega = \left(\frac{240V - 1290\text{rev/min} \cdot 1.135 \cdot 1.187\text{Wb}}{0.724A} \right) - 80\Omega$$

Velocidad

11) Velocidad angular del motor de CC dada la potencia de salida

$$\text{fx } \omega_s = \frac{P_{out}}{\tau}$$

Calculadora abierta

$$\text{ex } 49.43503\text{rad/s} = \frac{35W}{0.708\text{N}\cdot\text{m}}$$



12) Velocidad del motor de CC en serie

$$fx \quad N = \frac{V_s - I_a \cdot (R_a + R_{sh})}{K_f \cdot \Phi}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1290.022 \text{ rev/min} = \frac{240 \text{ V} - 0.724 \text{ A} \cdot (80 \Omega + 0.11 \Omega)}{1.135 \cdot 1.187 \text{ Wb}}$$

Voltaje 13) Ecuación de voltaje del motor de CC en serie

$$fx \quad V_s = V_a + I_a \cdot (R_a + R_{sf})$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 239.0639 \text{ V} = 180 \text{ V} + 0.724 \text{ A} \cdot (80 \Omega + 1.58 \Omega)$$

14) Potencia de entrada del motor de CC en serie

$$fx \quad P_{in} = V_s \cdot I_a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 173.76 \text{ W} = 240 \text{ V} \cdot 0.724 \text{ A}$$

15) Voltaje del motor de CC en serie dada la potencia de entrada

$$fx \quad V_s = \frac{P_{in}}{I_a}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 238.9503 \text{ V} = \frac{173 \text{ W}}{0.724 \text{ A}}$$



16) Voltaje inducido por la armadura del motor de CC en serie Voltaje dado



$$\text{fx } V_a = V_s - I_a \cdot (R_a + R_{sf})$$

Calculadora abierta

$$\text{ex } 180.9361V = 240V - 0.724A \cdot (80\Omega + 1.58\Omega)$$



Variables utilizadas

- I_a Corriente de armadura (Amperio)
- K_f Constante de construcción de máquinas
- N Velocidad del motor (Revolución por minuto)
- P_{in} Potencia de entrada (Vatio)
- P_{out} Potencia de salida (Vatio)
- R_a Resistencia de armadura (Ohm)
- R_{sf} Resistencia de campo en serie (Ohm)
- R_{sh} Resistencia del campo de derivación (Ohm)
- V_a Voltaje de armadura (Voltio)
- V_s Voltaje de suministro (Voltio)
- T Esfuerzo de torsión (Metro de Newton)
- Φ Flujo magnético (Weber)
- ω_s Velocidad angular (radianes por segundo)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Flujo magnético** in Weber (Wb)
Flujo magnético Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia electrica** in Ohm (Ω)
Resistencia electrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad angular** in Revolución por minuto (rev/min), radianes por segundo (rad/s)
Velocidad angular Conversión de unidades 
- **Medición:** **Esfuerzo de torsión** in Metro de Newton ($N \cdot m$)
Esfuerzo de torsión Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Características del motor de CC Fórmulas** 
- **Motor de derivación de CC Fórmulas** 
- **Motor serie CC Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

10/3/2023 | 2:37:16 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

