



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Características del generador de 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 17 Características del generador de CC Fórmulas

Características del generador de CC

1) Caída de potencia en el generador de CC de escobillas

$$fx \quad P_{BD} = I_a \cdot V_{BD}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.3875W = 0.75A \cdot 5.85V$$

2) Corriente de armadura del generador de CC potencia dada

$$fx \quad I_a = \frac{P_{conv}}{V_a}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.7525A = \frac{150.5W}{200V}$$

3) Eficiencia eléctrica del generador de CC

$$fx \quad \eta_e = \frac{P_o}{P_{conv}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.797342 = \frac{120W}{150.5W}$$



4) Eficiencia general del generador de CC

$$fx \quad \eta_o = \frac{P_o}{P_{in}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.545455 = \frac{120W}{220W}$$

5) Eficiencia mecánica del generador de CC utilizando energía convertida

$$fx \quad \eta_m = \frac{P_{conv}}{P_{in}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.684091 = \frac{150.5W}{220W}$$

6) Eficiencia mecánica del generador de CC utilizando voltaje de armadura

$$fx \quad \eta_m = \frac{V_a \cdot I_a}{\omega_s \cdot \tau}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.682439 = \frac{200V \cdot 0.75A}{314rad/s \cdot 0.7N*m}$$



7) EMF para generador de CC con devanado de vuelta 

$$fx \quad E = \frac{N_r \cdot \Phi_p \cdot Z}{60}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 14.4V = \frac{1200\text{rev}/\text{min} \cdot 0.06\text{Wb} \cdot 12}{60}$$

8) EMF para generador de CC para bobinado de ondas 

$$fx \quad E = \frac{P \cdot N_r \cdot \Phi_p \cdot Z}{120}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.32566V = \frac{19 \cdot 1200\text{rev}/\text{min} \cdot 0.06\text{Wb} \cdot 12}{120}$$

9) EMF posterior del generador de CC dado el flujo 

$$fx \quad E = K_e \cdot \omega_s \cdot \Phi_p$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.3184V = 0.76 \cdot 314\text{rad}/\text{s} \cdot 0.06\text{Wb}$$

10) Pérdida de cobre de campo en generador de CC 

$$fx \quad P_{cu} = I_f^2 \cdot R_f$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.5125W = (0.95A)^2 \cdot 5\Omega$$



11) Pérdidas dispersas del generador de CC dada la potencia convertida



$$fx \quad P_{\text{stray}} = P_{\text{in}} - P_{\text{m}} - P_{\text{core}} - P_{\text{conv}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 43.4W = 220W - 9.1W - 17W - 150.5W$$

12) Pérdidas en el núcleo del generador de CC dada la potencia convertida



$$fx \quad P_{\text{core}} = P_{\text{in}} - P_{\text{m}} - P_{\text{conv}} - P_{\text{stray}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 17W = 220W - 9.1W - 150.5W - 43.4W$$

13) Potencia convertida en generador de CC



$$fx \quad P_{\text{conv}} = V_o \cdot I_L$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 150.5W = 140V \cdot 1.075A$$

14) Potencia de armadura en generador de CC



$$fx \quad P_a = V_a \cdot I_a$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 150W = 200V \cdot 0.75A$$



15) Resistencia de armadura del generador de CC utilizando voltaje de salida

$$fx \quad R_a = \frac{V_a - V_o}{I_a}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 80\Omega = \frac{200V - 140V}{0.75A}$$

16) Voltaje de armadura inducido del generador de CC dada la potencia convertida

$$fx \quad V_a = \frac{P_{conv}}{I_a}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 200.6667V = \frac{150.5W}{0.75A}$$

17) Voltaje de salida en el generador de CC usando energía convertida

$$fx \quad V_o = \frac{P_{conv}}{I_L}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 140V = \frac{150.5W}{1.075A}$$



Variables utilizadas




- **E** campos electromagnéticos (Voltio)
- **I_a** Corriente de armadura (Amperio)
- **I_f** Corriente de campo (Amperio)
- **I_L** Corriente de carga (Amperio)
- **K_e** Constante EMF posterior
- **N_r** Velocidad del rotor (Revolución por minuto)
- **P** Número de polos
- **P_a** poder maduro (Vatio)
- **P_{BD}** Gota de poder del cepillo (Vatio)
- **P_{conv}** Potencia convertida (Vatio)
- **P_{core}** Pérdida de núcleo (Vatio)
- **P_{cu}** Pérdida de cobre (Vatio)
- **P_{in}** Potencia de entrada (Vatio)
- **P_m** Pérdidas Mecánicas (Vatio)
- **P_o** Potencia de salida (Vatio)
- **P_{stray}** Pérdida perdida (Vatio)
- **R_a** Resistencia de armadura (Ohm)
- **R_f** Resistencia de campo (Ohm)
- **V_a** Voltaje de armadura (Voltio)
- **V_{BD}** Caída de voltaje del cepillo (Voltio)
- **V_o** Tensión de salida (Voltio)



- Z Número de conductores
- η_e Eficiencia Eléctrica
- η_m Eficiencia mecánica
- η_o Eficiencia general
- T Esfuerzo de torsión (*Metro de Newton*)
- Φ_p Flujo por polo (*Weber*)
- ω_s Velocidad angular (*radianes por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **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 radianes por segundo (rad/s), Revolución por minuto (rev/min)
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 generador de CC Fórmulas](#) 
- [Generador de derivación de CC Fórmulas](#) 
- [Generador serie CC Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

8/16/2023 | 12:43:10 PM UTC

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

