



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Generador de derivación 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 16 Generador de derivación de CC Fórmulas

Generador de derivación de CC

Actual

1) Corriente de armadura para generador de derivación de CC

$$fx \quad I_a = I_{sh} + I_L$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.7A = 0.75A + 0.95A$$

2) Corriente de campo del generador de derivación de CC

$$fx \quad I_{sh} = \frac{V_t}{R_{sh}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.756757A = \frac{140V}{185\Omega}$$

3) Corriente de campo del generador de derivación de CC dada la corriente de carga

$$fx \quad I_{sh} = I_a - I_L$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.75A = 1.7A - 0.95A$$



Eficiencia

4) Eficiencia eléctrica del generador de derivación de CC

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.933333 = \frac{238W}{255W}$$

5) Eficiencia general en generador de derivación de CC

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.476 = \frac{238W}{500W}$$

Pérdidas

6) Pérdida de cobre de armadura para generador de derivación de CC

$$fx \quad P_{cu} = I_a^2 \cdot R_a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 101.8725W = (1.7A)^2 \cdot 35.25\Omega$$



7) Pérdida de cobre de campo de derivación para generador de derivación de CC

$$fx \quad P_{cu} = I_{sh}^2 \cdot R_{sh}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 104.0625W = (0.75A)^2 \cdot 185\Omega$$

8) Pérdidas dispersas del generador de derivación de CC dada la potencia convertida

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 120.5W = 500W - 12W - 112.5W - 255W$$

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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 112.5W = 500W - 12W - 255W - 120.5W$$

Especificaciones mecánicas

10) Paso del conmutador para generador de derivación de CC

$$fx \quad Y_C = \frac{Y_B + Y_F}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 50 = \frac{51 + 49}{2}$$



11) Paso frontal para generador de derivación de CC

$$fx \quad Y_F = \left(\frac{2 \cdot S}{P} \right) - 1$$

[Calculadora abierta !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 49 = \left(\frac{2 \cdot 100}{4} \right) - 1$$

12) Paso trasero para generador de derivación de CC

$$fx \quad Y_B = \left(\frac{2 \cdot S}{P} \right) + 1$$

[Calculadora abierta !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 51 = \left(\frac{2 \cdot 100}{4} \right) + 1$$

Fuerza

13) Energía generada dada la corriente de armadura en el generador de derivación de CC

$$fx \quad P_o = V_t \cdot I_a$$

[Calculadora abierta !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 238W = 140V \cdot 1.7A$$



14) Potencia convertida del generador de derivación de CC

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 255.914W = \frac{238W}{0.93}$$

Voltaje

15) EMF posterior para generador de derivación de CC

$$fx \quad E_b = K_f \cdot \Phi \cdot \omega_s$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 11.30973V = 2 \cdot 0.2Wb \cdot 270r/ \text{min}$$

16) Voltaje terminal para generador de derivación de CC

$$fx \quad V_t = V_a - I_a \cdot R_a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 140.075V = 200V - 1.7A \cdot 35.25\Omega$$



Variables utilizadas







- E_b Volver CEM (Voltio)
- I_a Corriente de armadura (Amperio)
- I_L Corriente de carga (Amperio)
- I_{sh} Corriente de campo de derivación (Amperio)
- K_f Constante de máquina
- P Número de polos
- 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_{sh} Resistencia del campo de derivación (Ohm)
- S Número de ranuras
- V_a Voltaje de armadura (Voltio)
- V_t Voltaje terminal (Voltio)
- Y_B tono trasero
- Y_C Paso del conmutador
- Y_F Paso frontal



- η_e Eficiencia Eléctrica
- η_o Eficiencia general
- Φ Flujo magnético (*Weber*)
- ω_s Velocidad angular (*Revolución por minuto*)




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 Revolución por minuto (r/min)
Velocidad angular 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](#)

5/17/2023 | 6:05:59 AM UTC

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

