

# Important Caractéristiques du générateur CC

## Formules PDF



**Formules**  
**Exemples**  
**avec unités**

### Liste de 17

#### Important Caractéristiques du générateur CC

#### Formules

#### 1) Chute de puissance dans le générateur CC à balais Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$4.3875 \text{ w} = 0.75 \text{ A} \cdot 5.85 \text{ v}$$

Évaluer la formule ↻

#### 2) Courant d'induit du générateur CC alimenté Formule ↻

Formule

$$I_a = \frac{P_{\text{conv}}}{V_a}$$

Exemple avec Unités

$$0.7525 \text{ A} = \frac{150.5 \text{ w}}{200 \text{ v}}$$

Évaluer la formule ↻

#### 3) Efficacité électrique du générateur de courant continu Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.7973 = \frac{120 \text{ w}}{150.5 \text{ w}}$$

Évaluer la formule ↻

#### 4) Efficacité globale du générateur de courant continu Formule ↻

Formule

$$\eta_o = \frac{P_o}{P_{\text{in}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.5455 = \frac{120 \text{ w}}{220 \text{ w}}$$

Évaluer la formule ↻

#### 5) Efficacité mécanique du générateur CC utilisant la puissance convertie Formule ↻

Formule

$$\eta_m = \frac{P_{\text{conv}}}{P_{\text{in}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.6841 = \frac{150.5 \text{ w}}{220 \text{ w}}$$

Évaluer la formule ↻

#### 6) Efficacité mécanique du générateur CC utilisant la tension d'induit Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.6824 = \frac{200 \text{ v} \cdot 0.75 \text{ A}}{314 \text{ rad/s} \cdot 0.7 \text{ N*m}}$$

Évaluer la formule ↻



## 7) FEM pour générateur CC avec enroulement par recouvrement Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

## 8) FEM pour générateur CC pour enroulement d'onde Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$14.3257 \text{ v} = \frac{19 \cdot 1200 \text{ rev/min} \cdot 0.06 \text{ Wb} \cdot 12}{120}$$

Évaluer la formule 

## 9) Perte de cuivre sur le terrain dans le générateur CC Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$4.5125 \text{ w} = 0.95 \text{ A}^2 \cdot 5 \Omega$$

Évaluer la formule 

## 10) Pertes de noyau du générateur CC compte tenu de la puissance convertie Formule

Formule

$$P_{core} = P_{in} - P_m - P_{conv} - P_{stray}$$

Exemple avec Unités

$$17 \text{ w} = 220 \text{ w} - 9.1 \text{ w} - 150.5 \text{ w} - 43.4 \text{ w}$$

Évaluer la formule 

## 11) Pertes parasites du générateur CC compte tenu de la puissance convertie Formule

Formule

$$P_{stray} = P_{in} - P_m - P_{core} - P_{conv}$$

Exemple avec Unités

$$43.4 \text{ w} = 220 \text{ w} - 9.1 \text{ w} - 17 \text{ w} - 150.5 \text{ w}$$

Évaluer la formule 

## 12) Puissance convertie dans le générateur CC Formule

Formule

$$P_{conv} = V_o \cdot I_L$$

Exemple avec Unités

$$150.5 \text{ w} = 140 \text{ v} \cdot 1.075 \text{ A}$$

Évaluer la formule 

## 13) Puissance d'induit dans le générateur CC Formule

Formule

$$P_a = V_a \cdot I_a$$

Exemple avec Unités

$$150 \text{ w} = 200 \text{ v} \cdot 0.75 \text{ A}$$

Évaluer la formule 

## 14) Résistance d'induit du générateur CC utilisant la tension de sortie Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$80 \Omega = \frac{200 \text{ v} - 140 \text{ v}}{0.75 \text{ A}}$$

Évaluer la formule 



### 15) Retour EMF du générateur CC donné Flux Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$14.3184 \text{ v} = 0.76 \cdot 314 \text{ rad/s} \cdot 0.06 \text{ wb}$$

Évaluer la formule 

### 16) Tension de sortie dans le générateur CC utilisant la puissance convertie Formule

Formule

$$V_o = \frac{P_{\text{conv}}}{I_L}$$

Exemple avec Unités

$$140 \text{ v} = \frac{150.5 \text{ w}}{1.075 \text{ A}}$$

Évaluer la formule 

### 17) Tension d'induit induite du générateur CC compte tenu de la puissance convertie Formule

Formule

$$V_a = \frac{P_{\text{conv}}}{I_a}$$

Exemple avec Unités

$$200.6667 \text{ v} = \frac{150.5 \text{ w}}{0.75 \text{ A}}$$

Évaluer la formule 










## Variables utilisées dans la liste de Caractéristiques du générateur CC

### Formules ci-dessus

- **E** CEM (Volt)
- **I<sub>a</sub>** Courant d'induit (Ampère)
- **I<sub>f</sub>** Courant de champ (Ampère)
- **I<sub>L</sub>** Courant de charge (Ampère)
- **K<sub>e</sub>** Constante EMF arrière
- **N<sub>r</sub>** Vitesse du rotor (Révolutions par minute)
- **P** Nombre de pôles
- **P<sub>a</sub>** Puissance d'amature (Watt)
- **P<sub>BD</sub>** Chute de puissance de la brosse (Watt)
- **P<sub>conv</sub>** Puissance convertie (Watt)
- **P<sub>core</sub>** Perte de noyau (Watt)
- **P<sub>cu</sub>** Perte de cuivre (Watt)
- **P<sub>in</sub>** La puissance d'entrée (Watt)
- **P<sub>m</sub>** Pertes mécaniques (Watt)
- **P<sub>o</sub>** Puissance de sortie (Watt)
- **P<sub>stray</sub>** Perte parasite (Watt)
- **R<sub>a</sub>** Résistance d'induit (Ohm)
- **R<sub>f</sub>** Résistance de champ (Ohm)
- **V<sub>a</sub>** Tension d'induit (Volt)
- **V<sub>BD</sub>** Chute de tension de brosse (Volt)
- **V<sub>o</sub>** Tension de sortie (Volt)
- **Z** Nombre de conducteur
- **η<sub>e</sub>** Efficacité électrique
- **η<sub>m</sub>** Efficacité mécanique
- **η<sub>o</sub>** L'efficacité globale
- **T** Couple (Newton-mètre)
- **Φ<sub>p</sub>** Flux par pôle (Weber)
- **ω<sub>s</sub>** Vitesse angulaire (Radian par seconde)




## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Caractéristiques du générateur CC

### Formules ci-dessus







- **La mesure: Courant électrique** in Ampère (A)  
*Courant électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Du pouvoir** in Watt (W)  
*Du pouvoir Conversion d'unité* 
- **La mesure: Flux magnétique** in Weber (Wb)  
*Flux magnétique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Résistance électrique** in Ohm (Ω)  
*Résistance électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)  
*Potentiel électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Vitesse angulaire** in Radian par seconde (rad/s), Révolutions par minute (rev/min)  
*Vitesse angulaire Conversion d'unité* 
- **La mesure: Couple** in Newton-mètre (N\*m)  
*Couple Conversion d'unité* 



## Téléchargez d'autres PDF Important Générateur CC

- Important Caractéristiques du générateur CC Formules 
- Important Générateur série DC Formules 
- Important Générateur shunt CC Formules 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Augmentation en pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction mixte 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

## Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/9/2024 | 4:13:24 AM UTC

