



## Formules Exemples avec unités

## Liste de 16 Important Générateur shunt CC Formules

### 1) Actuel Formules ↻

#### 1.1) Courant de champ du générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.7568A = \frac{140V}{185\Omega}$$

Évaluer la formule ↻

#### 1.2) Courant de champ du générateur de shunt CC en fonction du courant de charge Formule ↻

Formule

$$I_{sh} = I_a - I_L$$

Exemple avec Unités

$$0.75A = 1.7A - 0.95A$$

Évaluer la formule ↻

#### 1.3) Courant d'induit pour générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

$$I_a = I_{sh} + I_L$$

Exemple avec Unités

$$1.7A = 0.75A + 0.95A$$

Évaluer la formule ↻

### 2) Efficacité Formules ↻

#### 2.1) Efficacité électrique du générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.9333 = \frac{238W}{255W}$$

Évaluer la formule ↻

#### 2.2) Efficacité globale dans le générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



### 3) Pertes Formules ↻

#### 3.1) Perte de cuivre de champ shunt pour générateur shunt CC Formule ↻

Formule

$$P_{Cu} = I_{sh}^2 \cdot R_{sh}$$

Exemple avec Unités

$$104.0625w = 0.75A^2 \cdot 185\Omega$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.2) Perte de cuivre d'induit pour le générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

$$P_{Cu} = I_a^2 \cdot R_a$$

Exemple avec Unités

$$101.8725w = 1.7A^2 \cdot 35.25\Omega$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.3) Pertes de noyau du générateur de shunt CC compte tenu de la puissance convertie Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$112.5w = 500w - 12w - 255w - 120.5w$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.4) Pertes parasites du générateur de shunt CC compte tenu de la puissance convertie Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$120.5w = 500w - 12w - 112.5w - 255w$$

Évaluer la formule ↻

### 4) Spécifications mécaniques Formules ↻

#### 4.1) Pas arrière pour générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻

#### 4.2) Pas avant pour générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻

#### 4.3) Pas de commutateur pour générateur de shunt CC Formule ↻

Formule

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

Exemple

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

Évaluer la formule ↻



## 5) Pouvoir Formules

### 5.1) Puissance convertie du générateur de shunt CC Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$255.914 \text{ w} = \frac{238 \text{ w}}{0.93}$$

Évaluer la formule 

### 5.2) Puissance générée en fonction du courant d'induit dans le générateur shunt CC Formule

Formule

$$P_o = V_t \cdot I_a$$

Exemple avec Unités

$$238 \text{ w} = 140 \text{ v} \cdot 1.7 \text{ A}$$

Évaluer la formule 

## 6) Tension Formules

### 6.1) Retour EMF pour DC Shunt Generator Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$11.3097 \text{ v} = 2 \cdot 0.2 \text{ Wb} \cdot 270 \text{ rev/min}$$

Évaluer la formule 

### 6.2) Tension aux bornes pour générateur de shunt CC Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$140.075 \text{ v} = 200 \text{ v} - 1.7 \text{ A} \cdot 35.25 \Omega$$

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Générateur shunt CC Formules ci-dessus

- $E_b$  CEM arrière (Volt)
- $I_a$  Courant d'induit (Ampère)
- $I_L$  Courant de charge (Ampère)
- $I_{sh}$  Courant de champ shunt (Ampère)
- $K_f$  Constante machine
- $P$  Nombre de pôles
- $P_{conv}$  Puissance convertie (Watt)
- $P_{core}$  Perte de noyau (Watt)
- $P_{cu}$  Perte de cuivre (Watt)
- $P_{in}$  La puissance d'entrée (Watt)
- $P_m$  Pertes mécaniques (Watt)
- $P_o$  Puissance de sortie (Watt)
- $P_{stray}$  Perte parasite (Watt)
- $R_a$  Résistance d'induit (Ohm)
- $R_{sh}$  Résistance de champ shunt (Ohm)
- $S$  Nombre d'emplacements
- $V_a$  Tension d'induit (Volt)
- $V_t$  Tension aux bornes (Volt)
- $Y_B$  Pas arrière
- $Y_C$  Pas du commutateur
- $Y_F$  Pas avant
- $\eta_e$  Efficacité électrique
- $\eta_o$  L'efficacité globale
- $\Phi$  Flux magnétique (Weber)
- $\omega_s$  Vitesse angulaire (Révolutions par minute)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Générateur shunt 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 ( $\Omega$ )  
*Résistance électrique Conversion d'unité* ↻
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)  
*Potentiel électrique Conversion d'unité* ↻
- **La mesure: Vitesse angulaire** in Révolutions par minute (rev/min)  
*Vitesse angulaire 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

-  Pourcentage d'erreur 
-  PPCM de trois nombres 
-  Soustraire fraction 

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](#)

7/8/2024 | 12:27:27 PM UTC

